

# 2023 삼성중공업 지속가능경영보고서

SAMSUNG HEAVY INDUSTRIES SUSTAINABILITY REPORT 2023





## About This Report

### 보고서 개요

삼성중공업은 2011년부터 매년 지속가능경영보고서를 발간해오고 있으며, 본 보고서는 삼성중공업이 발간하는 13번 째 보고서입니다. 본 보고서에서 현재 삼성중공업이 추진하고 있는 ESG 경영의 비전을 기반으로 이를 실현하기 위해 재무 및 환경, 사회적 측면의 부문별 목표, 추진체계, 주요 활동 및 성과를 중심으로 구성하였습니다. 더 나아가 지속가능한 사회를 실현하기 위해 'SMART SHI, SMART Mover'로서 ESG 경영을 통한 재무 및 비재무적 성과를 모든 이해관계자에게 투명하게 공개하고자 합니다.

### 보고기간 및 범위

본 보고서는 2022년 1월 1일부터 2022년 12월 31일까지의 지속가능경영 성과를 담고 있으며, 중요한 성과에 대해 2023년 상반기까지의 정보를 포함하고 있습니다. 보고 범위 중 재무 정보는 K-IFRS 연결 기준으로 작성되었으며, 비재무적 성과는 국내 사업장을 기준으로 작성하였으나 일부 데이터는 해외 사업장을 포함하고 있습니다. 정량적 성과는 최근 3개년 데이터를 제공해 시계열 추이를 파악할 수 있도록 했습니다. 보고 범위 및 경계에 주의가 필요한 경우에는 별도 주석으로 표기해 범위 및 경계를 명확히 했습니다.

### 작성기준

본 보고서는 GRI(Global Reporting Initiative) Standards의 2021 개정안에 근거하여 작성하였으며, IIRC(International Integrated Reporting Council) 통합보고 프레임워크를 일부 적용했습니다. 보고서 내 재무 정보는 한국채택국제회계기준(K-IFRS)연결 기준으로 작성했습니다. 더불어 SASB(Sustainability Accounting Standards Board), TCFD(Task Force on Climate-related Financial Disclosures)에서 제시한 보고 기준을 종합적으로 반영했습니다.

### 보고서 검증

보고 내용의 신뢰성 확보를 위해 제3자 검증기관의 검증을 받았으며, 검증 결과는 제3자 검증 의견서 (P150)에서 확인하실 수 있습니다.

### Cover Story

삼성중공업은 변화를 주도하여 지속가능한 미래사회를 실현하기 위해 힘쓰고 있습니다. 미래 사회의 주역인 '아이'와 '선박'의 이미지를 배치함으로써 인류와 선박이 함께 가는 변화의 힘에 대해 표현하고 있습니다.

### 문의처

담당부서 삼성중공업 커뮤니케이션그룹, ESG 사무국

이메일 [hongbo.shi@samsung.com](mailto:hongbo.shi@samsung.com)

[esg.shi@samsung.com](mailto:esg.shi@samsung.com)

홈페이지 <http://www.samsungshi.com>

지속가능경영 홈페이지

<http://www.samsungshi.com/Kor/Sustainability>

# CONTENTS



## Interactive PDF 사용자 가이드

'2023 삼성중공업 지속가능경영보고서'는 독자  
의 이해를 돋기 위해 Interactive PDF로 제작되  
었습니다.  
페이지 상단에 위치한 아이콘과 목차를 클릭하면  
원하는 페이지로 이동할 수 있습니다.



본 보고서의 표지 페이지로 이동할 수 있습니다.



본 보고서의 목차 페이지로 이동할 수 있습니다.



본 보고서의 이전 페이지로 이동할 수 있습니다.



본 보고서의 다음 페이지로 이동할 수 있습니다.

## Business Overview

- 005 CEO Message
- 006 ESG Message
- 008 기업소개
- 012 주요 제품
- 014 비즈니스 모델(IR 통합보고)

## Our Sustainability Vision

- 016 ESG 거버넌스
- 018 ESG 전략체계
- 020 ESG 규제대응
- 021 리스크 관리
- 023 2022 ESG Highlights
- 025 이해관계자 참여
- 028 이중 중대성 평가
- 031 UN SDGs 연계 성과 보고

## ESG Performance

- 미래를 선도하는 스마트기술**  
*Moving for the Future*
  - 035 스마트SHI
  - 042 기술연구개발
  - 043 글로벌 조선·해운 업계 탈탄소 규제
  - 044 친환경 제품 기술
  - 046 스마트십/자율운항 기술
- 지구를 지키는 조선소**  
*Moving for the Planet*
  - 050 기후변화 대응
  - 054 2050 탄소중립으로 가는 길
  - 062 오염물질 관리
  - 064 생물다양성 보호
- 안전한 사업장**  
*Moving for Our Safety*
  - 069 사업장 안전 강화
  - 075 건강한 사업장 실현

## ESG DATA

- 120 환경성과 데이터
- 124 사회성과 데이터
- 129 거버넌스 데이터
- 135 2022 주요 인증 현황

## Appendix

- 함께 나누는 가치**  
*Moving for the People*
  - 079 임직원 인권존중
  - 083 인재개발
  - 086 지속가능한 공급망 관리
  - 092 지역사회 공헌
- 고객을 위한 서비스**  
*Moving for Inspiration*
  - 096 품질경영
  - 099 고객만족 강화
- 바른경영 선도**  
*Moving for Sustainability*
  - 103 이사회 운영
  - 109 윤리경영 및 반부패
  - 112 준법경영
  - 116 내부회계관리
  - 117 정보 및 기술보안

- 139 주식정보
- 140 재무제표
- 145 GRI Index
- 148 SASB
- 149 TCFD
- 150 제3자 검증 의견서
- 152 온실가스 검증 의견서

# Business Overview

- 005 CEO Message
- 006 ESG Message
- 008 기업소개
- 012 주요 제품
- 014 비즈니스 모델(IR 통합보고)

# CEO Message

삼성중공업은 지난 반세기,  
변화와 혁신을 거듭하며  
세계 정상의 조선, 해양플랜트 회사로  
성장해 왔습니다.  
이해관계자 여러분과 소통하며  
지속가능한 ESG 선도기업이 되겠습니다.



존경하는 주주, 고객, 투자자를 포함한 이해관계자 여러분,  
안녕하십니까?

삼성중공업에 보내주시는 관심과 성원에 감사드립니다.

현재 글로벌 경제는 미국, 중국, 러시아를 둘러싸고 정치·경제·군사 패권 경쟁이 심화되면서 불확실성이 고조되고 있으며, 세계 각국의 긴축 정책 기조 속에 공급망 교란, 에너지 수급 불안에 시달리고 있습니다.

한편 미국의 인플레이션감축법, EU의 탄소중립산업법, 탄소 국경 조정제도 등으로 대표되는 블록화 움직임도 가속화되고 지구 온난화와 기후변화 위기는 그 속도가 더욱 빨라지고 있어 비가역성을 갖고 있는 특성상 국가와 기업의 사회적 책임이 막중하다고 하겠습니다.

삼성중공업은 이러한 변화에 적극 대응하고자 친환경 미래 기술 개발과 디지털 트랜스포메이션을 접목한 'Global Top Smart Shipyard' 구축을 목표로 하고 있으며, 2050년 탄소 순배출 제로, 재생에너지 100% 사용을 지속적으로 추진하여 '탄소중립 조선소'를 만들어 나갈 것입니다.

또한, 이해관계자들과의 소통에 기반한 투명경영, 사회적 가치 창출을 위한 나눔경영, 인간 존중의 창의적인 기업문화 조성으로 ESG 선도기업이 될 것을 약속 드립니다.

이해관계자 여러분!

올해로 열세번 째 발간하는 2023 삼성중공업 지속가능경영보고서에는 글로벌 메가트렌드인 ESG 경영로드맵을 제시하고, ESG 경영 공시를 체계화하는 등 경영 목표와 가시화된 성과를 수록하였습니다.

특히, 주요 토픽인 △기후변화 대응 △디지털 대전환 △안전사고 'ZERO' 조선소 △인권 경영 △윤리 준법 경영 △통합 리스크 관리 등 중대 이슈에 대처하는 삼성중공업의 차별화된 노력과 추진 전략을 담아 이해관계자 여러분들과 소통하고자 합니다.

삼성중공업은 변화와 혁신을 두려워하지 않는 조선해양산업의 '게임 체인저'가 되어 새로운 도약과 백년 기업을 향해 나아가겠습니다.

이해관계자 여러분의 많은 지지와 응원을 부탁드리며, '한계를 넘어서는 삼성중공업의 도전'이라는 원대한 여정에 함께 해 주시리라 믿습니다.

감사합니다.

삼성중공업 대표이사 사장  
정진택

# ESG Message

삼성중공업은 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.



2022년은 글로벌 ESG 경영을 선도하는 조선소가 되기 위한 'ESG 경영 원년의 해'였습니다.

특히, Scope 3 온실가스 배출량 산정 방법론을 개발 및 검증하는 등 저탄소/무탄소 제품을 인도하는 조선소로 거듭나기 위해 조선업 '변화 선도자(Change Agent)'의 역할을 마다하지 않았습니다.

2023년에도 삼성중공업은 ESG/환경경영 KPI 관리를 통해 지속적인 성과를 도출할 수 있도록 노력하겠습니다. 또한 ESG/환경 목표를 달성하기 위한 DT(디지털 트랜스포메이션) 연계도 강화하겠습니다. 즉 데이터 기반 전사 통합 모니터링 시스템을 바탕으로 인력, 자재, 에너지 등 경영 자원을 효율적으로 관리하고 각종 공정에서 발생되는 온실가스도 최소화하는 탄소중립 스마트 조선소를 구축하겠습니다.

## 배진한 ESG위원장

현 삼성중공업 경영지원실장(CFO)

前 삼성중공업 경영기획팀장 전무

前 삼성물산 빌딩사업지원팀장

전문분야: 경영기획, 재무



조선업은 산업 특성상 수만 명의 원·하청 근로자들이 종사하고 있으며, 국가 일자리 생태계 측면에서 중요한 역할을 하는 산업입니다. 따라서 자사의 성장뿐만 아니라, 협력회사와의 동반성장을 고려한 상생경영이 필수라고 할 수 있습니다.



## 이기권 ESG위원

현 삼성중공업 사외이사

現 법률사 고문

前 노동부장관

전문분야: ESG 경영(노동), 정책

## 조현우 ESG위원

현 삼성중공업 사외이사

現 변호사

前 판사, 인권위 위원

전문분야: ESG 경영(인권), 법률



최근의 고객들은 기업의 제품·서비스에 대한 평가뿐만 아니라 ESG 가치 창출에 대한 고려를 중요한 의사결정 요소로 두고 있음을 인지해야 합니다. 기업의 양적 성장뿐만 아니라 지속가능한 사회를 고려한 질적 성장이 가능할 때, 더 큰 성장을 도모할 수 있음을 늘 명심하겠습니다.



삼성중공업 ESG위원회는 자사의 ESG 경영에 대한 비전과 목표를 명확히 인지하고, 현재의 과정을 철저히 검증하며, 넥스트 무브에 대한 고민을 이어가도록 하겠습니다.

# ESG Message



삼성중공업은 글로벌 경제의 불안정 등 대내외 어려움 속에서도 ESG 경영의 전문성을 보강하기 위해 2022년 ESG자문위원회를 신설하였습니다.

## 박종철 ESG자문위원

현 한국지속경영연구원 원장  
前 푸르덴셜투자증권 전략기획실장(CFO)  
前 한화투자증권 준법감시인, 지역본부장  
전문분야: ESG 경영(컨설팅), 법률(법학전문박사), 투자/재무

ESG자문위원회는 삼성중공업의 ESG 경영이 기업 전략과 결합되어 실효성 있게 추진될 수 있도록 경영, 언론, 평가기관의 관점에서 적극적으로 제언하고 인식개선을 위해 노력하겠습니다.

향후에도 ESG 거버넌스를 중심으로 지속가능경영 추진 과정을 이해관계자분들께 투명하게 공개하고, 소통을 강화해 나가겠습니다.



## 조윤남 ESG자문위원

현 대신경제연구소 대표  
現 한국 ESG연구소 대표  
現 KSSB 자문위원  
前 한국 CFA 협회 회장  
전문분야: ESG 투자, ESG 평가

ESG자문위원으로서 평가사 및 투자사의 관점에서 삼성중공업 ESG 경영의 강점과 보완사항에 대한 자문 역할을 수행하고 있습니다.

대내외 어려움 속에서도 전사적으로 ESG 경영을 추진하기 위해서는 경영진의 적극적인 의지가 필요합니다. ESG 경영의 추진이 경영진에서부터 부서장, 실무진으로 연계되어 실현될 수 있도록 고민하며, 투명하고 전문성을 갖춘 ESG 경영을 실천할 수 있도록 최선을 다하겠습니다.



최근 ESG 경영의 사회(Social) 중에서 인권경영 부분이 주목받고 있습니다. 기업은 자사의 경영활동으로 인해 영향을 줄 수 있는 모든 이해관계자의 인권 보호와 존엄성 확립을 위해 노력하여야 합니다.

## 권재열 ESG자문위원

현 경희대 법학 전문대학원 교수  
現 국민연금 수탁자책임전문위원회 위원  
前 금융위원회 법률자문위원  
전문분야: ESG 투자전략, 법률

삼성중공업은 지속가능한 사회를 실현하는 주체가 '사람'이라는 가치를 명심하며, 어려운 대내외 환경속에서도 성과창출을 위한 경영이 아닌 현실의 상황을 고려한 ESG 경영을 지속적으로 추진하여 지속가능한 사회와 미래 실현에 앞장서도록 하겠습니다.



# 기업소개

## 개요

조선·해양플랜트산업은 기술, 자본, 노동이 집약적으로 투입되는 산업으로 높은 기술 수준과 대규모 자본, 우수한 노동력을 필요로 합니다. 삼성중공업은 1974년 설립 이후 2022년 12월까지 세계 유수의 선사로부터 선박과 해양플랜트 1,413척을 수주해 그 중 1,256척을 성공적으로 인도하였으며 FLNG, FPSO, 드릴십 분야에서 세계 최대 건조 실적을 보유하고 있습니다. 삼성중공업은 차별화된 기술 경쟁력과 턴키 제작 능력, 해양플랜트의 핵심인 탑사이드 설계 시공 능력을 갖추고 있으며, 고도의 안정성과 기술력을 필요로 하는 고정식 해양설비, TLP, 부유식 해상구조물 등 해양플랜트 시장에서도 축적된 선박 건조 기술을 바탕으로 세계 주요 오일 메이저기업들로부터 인정을 받고 있습니다. 최근 환경문제를 해결하기 위한 글로벌 차원의 이행 노력이 강화되고 4차 산업혁명으로 미래 선박 시대로 전환됨에 따라, 삼성중공업은 ICT를 업무 전반에 적용하고 자율운항선, 저탄소·무탄소 연료추진 선박 등 친환경 선박 기술개발에 집중하여 조선·해양산업의 미래를 선도하고자 합니다.

## 일반 현황

(2022년 12월 기준)

회사명	삼성중공업 주식회사 (Samsung Heavy Industries Co., Ltd.)
설립일자	1974년 8월 5일
대표이사	정진택
임직원 수	8,775명
본사소재지	경기도 성남시 분당구 판교로 227번길 23
대표번호	031-5171-7000
주식소유 현황 (5% 이상 주주)	삼성전자(주) : 134,027,281주(15.2%) 국민연금 : 52,796,040주(6.0%)
상장 현황	상장기관 : 한국거래소(KRX) 상장시기 : 1994년 1월

## 재무 성과

(2022년 12월 연결 기준)

### SAMSUNG HEAVY INDUSTRY at a Glance



59,447억 원  
매출액



(8,544억 원)  
영업이익(손실)



(6,274억 원)  
당기순이익(손실)



144,917억 원  
총 자산



109,198억 원  
총 부채



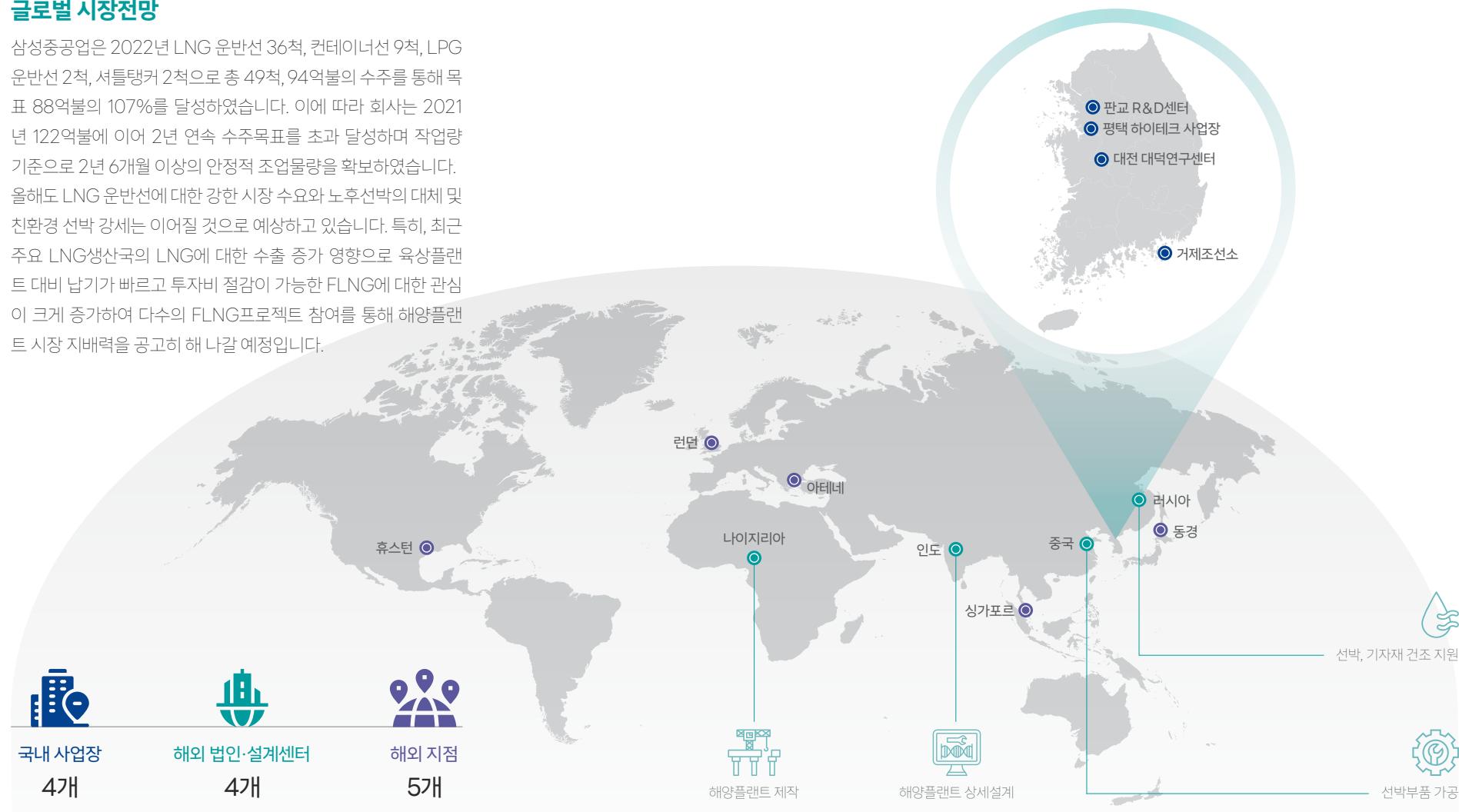
35,719억 원  
총 자본

## 글로벌 네트워크

삼성중공업은 국내 4개 사업장을 기반으로 하여, 해외 4개의 법인·설계센터, 5개의 해외 지점을 운영하고 있으며 전세계를 대상으로 선박 및 해양플랜트와 관련 서비스를 제공하고 있습니다.

## 글로벌 시장전망

삼성중공업은 2022년 LNG 운반선 36척, 컨테이너선 9척, LPG 운반선 2척, 셔틀탱커 2척으로 총 49척, 94억불의 수주를 통해 목표 88억불의 107%를 달성하였습니다. 이에 따라 회사는 2021년 122억불에 이어 2년 연속 수주목표를 초과 달성하며 작업량 기준으로 2년 6개월 이상의 안정적 조업물량을 확보하였습니다. 올해도 LNG 운반선에 대한 강한 시장 수요와 노후선박의 대체 및 친환경 선박 강세는 이어질 것으로 예상하고 있습니다. 특히, 최근 주요 LNG생산국의 LNG에 대한 수출 증가 영향으로 육상플랜트 대비 납기가 빠르고 투자비 절감이 가능한 FLNG에 대한 관심이 크게 증가하여 다수의 FLNG프로젝트 참여를 통해 해양플랜트 시장 지배력을 공고히 해 나갈 예정입니다.



## 거제조선소 현황



### 육상 도크

구분	제원(길이x너비x깊이)	주요 생산제품
Dock No.1	283m x 46m x 11m	유조선, 에탄 운반선
Dock No.2	390m x 65m x 11m	유조선, 셔틀탱커
Dock No.3	640m x 97.5m x 12.7m	LNG 운반선, FLNG, FPSO

### 플로팅 도크

구분	제원(길이x너비)	주요 생산제품
Green Dock No.2	400m x 55m	유조선, 대형 컨테이너선
Green Dock No.3	400m x 70m	초대형 컨테이너선, 유조선, FPSO
Green Dock No.4	420m x 70m	초대형 컨테이너선, FLNG
OFD (Offshore Floating Dock)	153.6m x 130.6m	해양플랜트 전용

## 건조 및 인도 현황

(단위: Unit)

구분	인도 완료	건조 중	합계
원유 운반선(석유·화학 제품 운반선 포함)	412	7	419
셔틀탱커	64	9	73
컨테이너선	412	51	463
LNG 운반선(LNGC)/LNG Bunkering선	145	84	229
에탄 운반선(VLEC)	11	-	11
LPG 운반선(VLGC)	-	2	2
부유식 액화천연가스 재기화설비(FSRU/SRV)	10	-	10
크루즈/페리/벌크선	66	-	66
기타	8	-	8
<b>소계</b>	<b>1,128</b>	<b>153</b>	<b>1,281</b>
드릴십	59	4	63
잭업리그	2	-	2
반잠수식 시추설비(Semi Rig)	5	-	5
부유식 원유 생산·저장·하역설비(FPSO)/FSU	20	-	20
부유식 액화천연가스 생산·저장·하역설비(FLNG)	3	-	3
해양 플랫폼(Platform)	20	-	20
부유식 해양구조물(FPU&TLP&CPF)	14	-	14
해상풍력 발전기 설치선(WTIV)/다목적 해양 개발선(FDS)	5	-	5
<b>소계</b>	<b>128</b>	<b>4</b>	<b>132</b>
<b>총합</b>	<b>1,256</b>	<b>157</b>	<b>1,413</b>



조선



해양플랜트

## 수주 실적

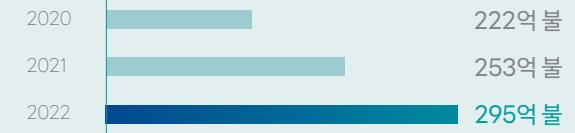
(2022년 신규 기준)



총 49척 / 94억불

LNG 운반선  
36척 / 78억불컨테이너선  
9척 / 11억불셔틀탱커  
2척 / 3억불LPG 운반선  
2척 / 2억불

## 수주 잔고



# 주요 제품

## 조선사업

### LNG 운반선(LNGC)



LNG 운반선은 영하 163°C로 액화된 천연가스를 운반하는 선박입니다.

### 원유 운반선



원유 운반선은 가공하지 않은 원유를 직접 실어서 수송하는 선박입니다.



### 에탄 운반선(VLEC)



에탄 운반선은 세일가스 등 천연가스에서 추출되는 에탄을 액화하여 운반하는 선박입니다.

### 셔틀탱커



셔틀탱커는 해양생산설비에서 생산한 원유를 육상기지로 운송하는 선박입니다.

### 부유식 액화천연가스 재기화설비(FSRU)



FSRU는 해상에 정박한 상태로 LNG 운반선으로부터 액화천연가스를 받아 저장, 재기화하여 가스 상태로 육상 수요처로 공급하는 LNG 수입 터미널입니다.

### 컨테이너선



컨테이너선은 화물창과 갑판에 컨테이너 화물을 선적해 운송하는 선박입니다.



## 해양플랜트사업

### 부유식 액화천연가스 생산·저장·하역설비(FLNG)



FLNG는 해상에서 천연가스를 채굴한 뒤 정제하고 LNG로 액화하여 저장·하역하는 해양설비입니다.

### 드릴십



드릴십은 심해 지역이나 파도가 심한 해상에서 원유를 발굴하는 시추설비로 고도의 선박 건조기술과 해저 시추기술이 필요한 고부가가치선입니다.

### 부유식 원유 생산·저장·하역설비(FPSO)



FPSO는 심해 유전이나 유전의 조기 개발, 중소규모 유전 개발에 활용되는 해양설비입니다.

### 잭업리그



잭업리그는 통상 대륙붕 유전 개발에 투입되는 시추 설비로, 잭업리그를 내려 해저면에 고정시킨 뒤 선체를 해수면 위로 띄워 원유나 가스를 시추하는 설비입니다.

### 부유식 해양구조물(FPU & TLP & CPF)



부유식 해양구조물은 해저 유전의 시추와 생산 작업에 투입되는 설비입니다.

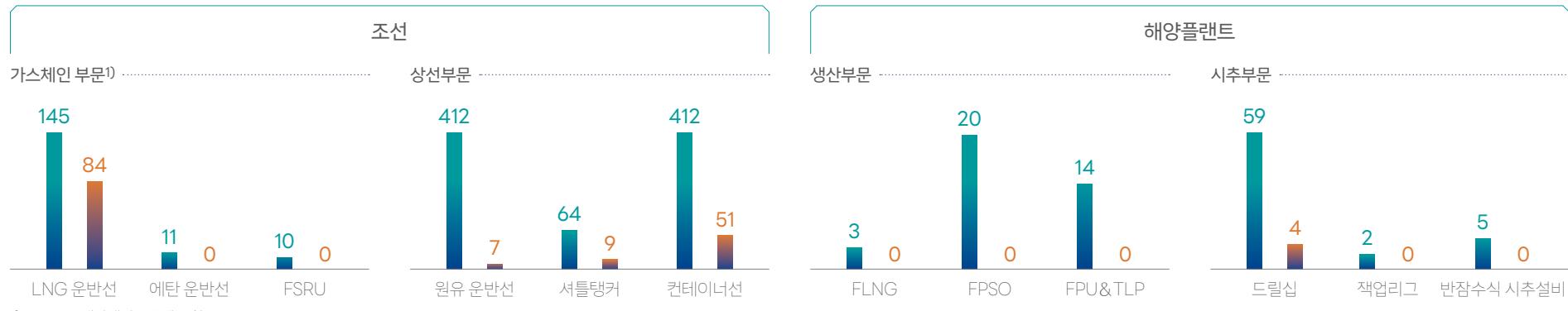
### 반잠수식 시추설비(Semi Rig)



반잠수식 시추설비는 해저에 있는 석유나 가스를 시추 할 수 있는 설비로 파도가 높은 지역에 유리하며 파랑 중에도 운동성능이 뛰어납니다.

## 건조 및 인도현황

인도완료 건조중



## 고객사 인터뷰

삼성중공업은 2022년까지 총 1,413Unit의 선박을 인도 및 건조하였으며, 당사와 거래 중인 고객사에서는 글로벌 조선소로 경쟁력을 높이기 위해 삼성중공업이 해야 할 역할과 앞으로의 방향에 대한 의견을 전달해 주었습니다.

### Q. 조선업계 ESG 경영을 선도함에 있어 어떤 역할을 수행할 수 있다고 생각하시나요?

삼성중공업은 이미 글로벌 조선소로써 충분한 경쟁력과 브랜드를 구축하고 있습니다. 또한, 친환경적이고, 안전한 해양환경을 조성하는 것에 대한 책임을 가지고 있는 회사입니다.

이러한 전략 중 하나로 '탄소 배출 감축'에 대한 높은 관심도를 기반으로 기술 개발 역량을 향상시키기 위한 적극적인 노력을 수행하고 있다고 생각합니다.

이와 같은 추진력을 바탕으로 효율적인 선체 디자인 도입 및 배기 가스 오염물질 저감 방안에 대한 연구 역량을 더 강화하여 독보적인 경쟁력을 구축할 수 있을 거라 믿습니다.

### Q. 삼성중공업 ESG 경영의 강점은 무엇이라고 생각하시나요?

스마트 SHI를 추진하면서 설계나 생산 공정 측면에서 다양한 기술적 진보가 진행되었다고 생각합니다. 특히, 친환경 도료 적용, 선박 내 배출가스 감축을 위한 연료전지, ME-GA 엔진 개발 등 친환경을 위해 기술 개발 부문에서 전력을 다하고 있는 것도 중요한 성과이자 강점이라고 생각합니다.

또한, 고객과의 열린 소통에도 긍정적인 태도로 임하는 것이 삼성중공업의 강점이 아닐까 싶습니다.

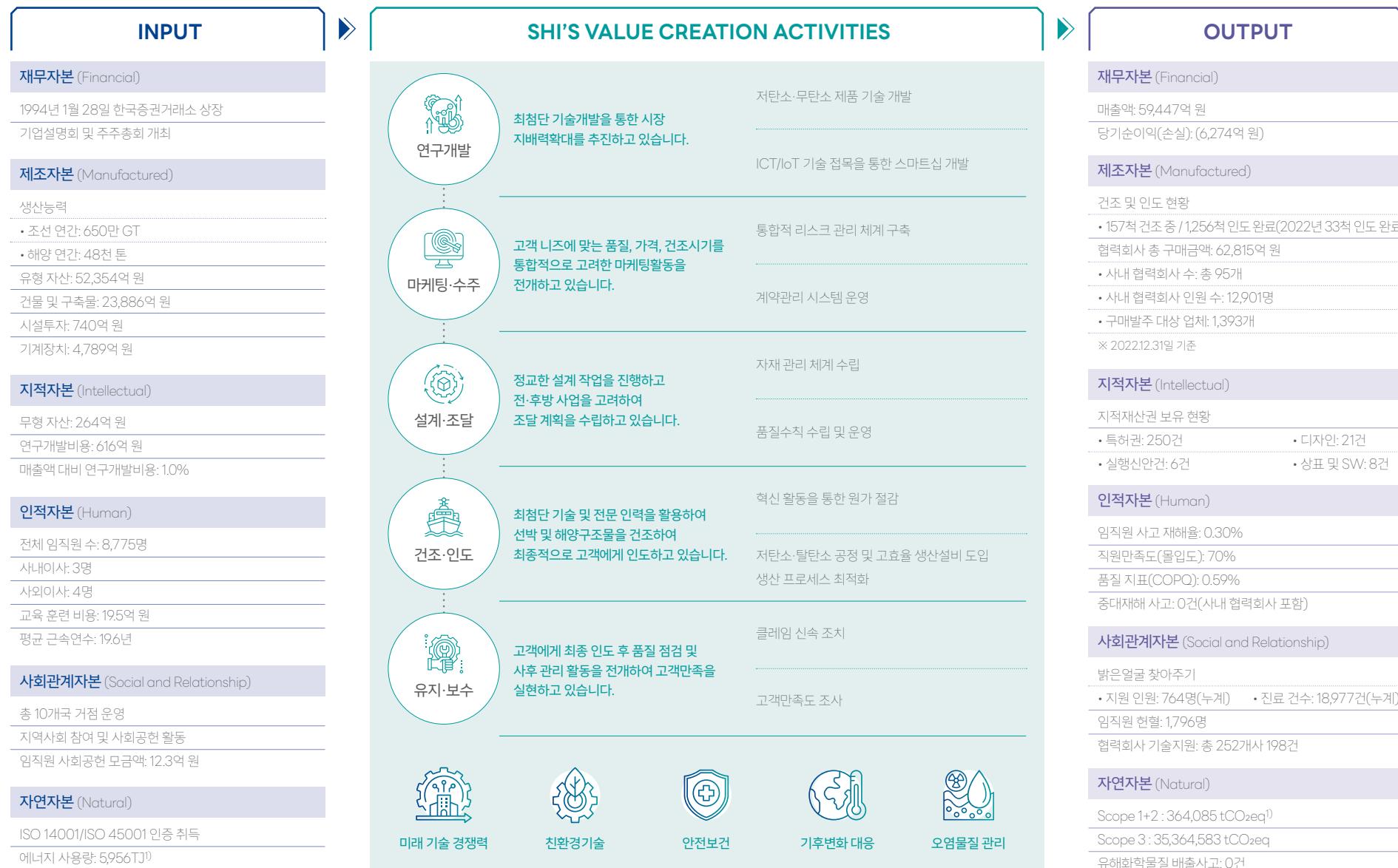
### Q. 삼성중공업의 제품 경험 중 우수한 고객대응 요소에 대해 말씀 부탁드립니다.

저는 2022년 4월부터 WANHAI 수석감독으로 삼성중공업에서 근무를 시작했습니다. 2022년 인도된 삼성중공업의 선박은 품질 측면에서 만족도가 높습니다.

무엇보다 선박의 환경적인 운영 측면에서 EEDI Phase 3를 만족하는 등 선박 운항에 요구되는 환경규제보다 높은 수준의 선박을 생산하고 있는 것도 긍정적인 요소가 아닐까 싶습니다.

더불어, 고객만족 강화를 위한 클레임 처리 시스템이나 커뮤니케이션 부문에서 신속한 대응이 이루어지는 것도 강점이라고 생각합니다.

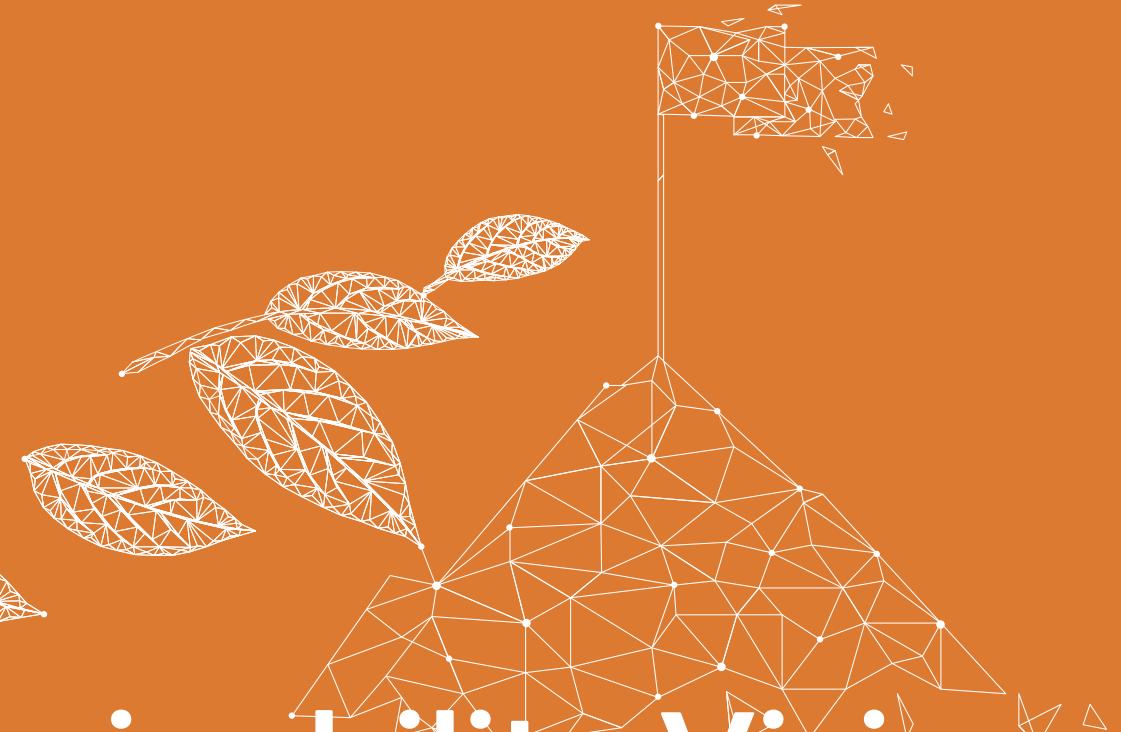
# 비즈니스 모델(IR 통합보고)



1) 해외사업장 온실가스 배출량과 에너지 사용량이 포함된 값입니다. 단, 해외사업장 내 온실가스 배출량은 제3자 검증을 받지 않고, 해외사업장 에너지 사용량 기반으로 자체적으로 산출한 값입니다.



# Our Sustainability Vision



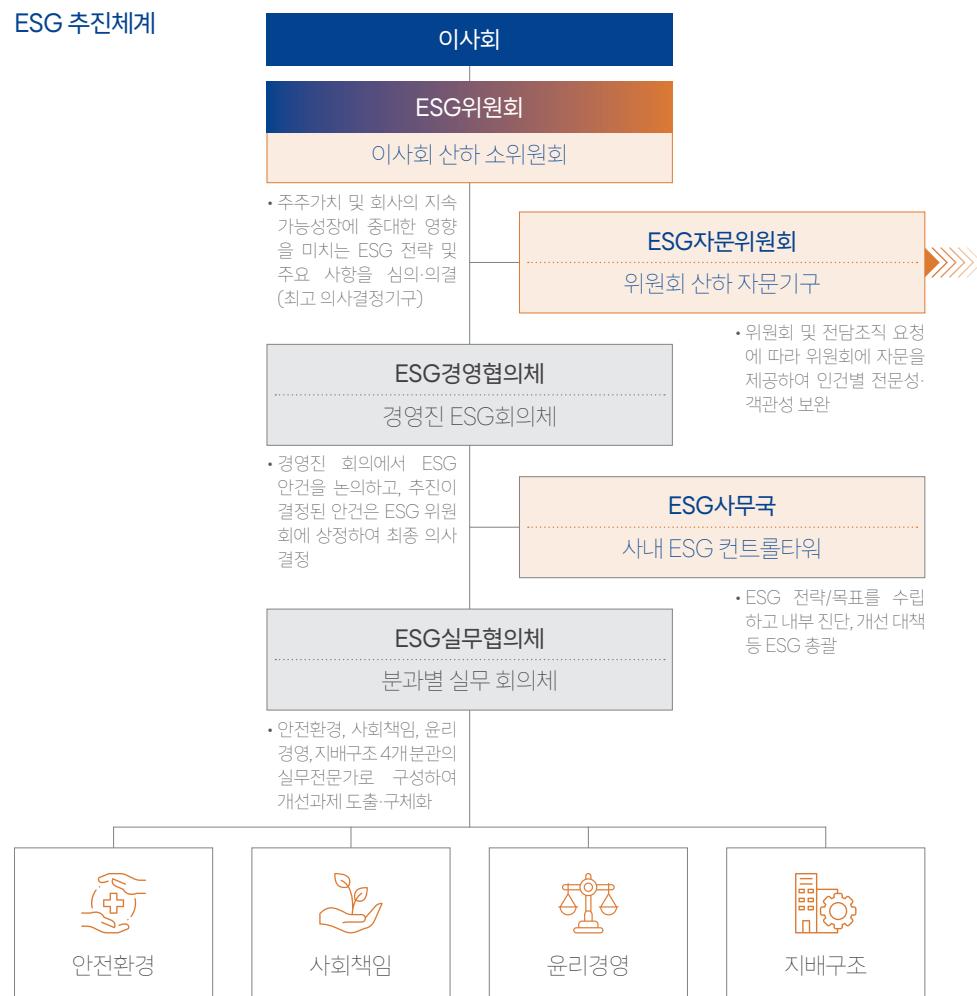
- 016 ESG 거버넌스
- 018 ESG 전략체계
- 020 ESG 규제대응
- 021 리스크 관리
- 023 2022 ESG Highlights
- 025 이해관계자 참여
- 028 이중 중대성 평가
- 031 UN SDGs 연계 성과 보고

# ESG 거버넌스

## ESG위원회 중심의 ESG 거버넌스 강화

삼성중공업은 이사회 산하 ESG위원회를 중심으로 ESG경영협의체, ESG실무협의체를 두고 있으며, ESG위원회의 전문성 보완을 위한 ESG 자문위원회, 사내 ESG 컨트롤타워인 ESG사무국으로 구성되어 있습니다. ESG위원회는 회사의 지속 가능한 성장에 중대한 영향을 미치는 삼성중공업의 ESG 전략 및 주요 사항에 대한 심의 및 의결을 진행하는 한편, ESG자문위원회는 ESG 평가기관, 언론·정부, 소비자 등 이해 관계자 관점에서 삼성중공업의 ESG 전략 및 세부 과제 추진에 대한 사항을 점검하고 실효성 있는 경영 방침이 실현될 수 있도록 역할을 수행하고 있습니다.

### ESG 추진체계



### Highlight

#### ESG자문위원회 3인 위촉

2022년 10월, 삼성중공업은 ESG위원회의 객관성 및 투명성을 강화하고 ESG 경영 전략 및 과제 수립의 전문성을 강화하기 위해 컨설팅, 투자&평가, 학계 ESG 전문가를 1명씩 임명하여 ESG자문위원회를 구성하였습니다. 삼성중공업 ESG자문위원으로 위촉된 박종철 자문위원, 권재열 자문위원, 조운남 자문위원은 2022년 ESG위원회 상정 안건 사전 검토 및 ESG위원회 교육을 진행했으며, 향후 삼성중공업의 ESG 경영 추진에 대한 자문, 주요 전략 제안 및 ESG 리스크 관리 체계 정립을 위한 자문단의 역할을 더욱 강화 시킬 예정입니다.



### 삼성중공업 ESG 조직



삼성중공업 경영진으로 구성된 조직으로, ESG 영역과 관련한 다양한 쟁점 사항을 발굴·파악하여 회사의 지속 가능한 경영 전략 및 방향성을 점검하고, 이와 관련된 성과 및 개선 방안을 검토 승인하는 업무를 수행합니다.  
2022년에는 선순환 ESG 개선 추진, 저탄소 시스템 개발, 산업 안전 보건 감독 계획 검토 등 11건을 협의하여 의사 결정을 하였습니다.

삼성중공업의 ESG 경영을 전반적으로 총괄하는 조직으로, ESG 경영 전략 수립, ESG 보고서 작성, ESG 관련 평가 대응 등의 업무를 담당하며, ESG 분야에서 전문성을 갖춘 인력들로 구성되었습니다.

삼성중공업의 각 부서에서 ESG 분야에 대한 실무 업무를 수행하는 담당자들로 구성되어, 각 부서에서 ESG 분야에 대한 업무 수행 시 발생하는 문제점 및 개선 과제를 확인하고, 이를 개선하기 위한 방안을 검토하여 ESG 경영의 실질적인 성과를 추구합니다.

## ESG 거버넌스 구성

구분	성명	성별	직책	전문분야	임기
ESG 위원회	배진한	남	ESG위원장	경영지원 총괄 現 CFO	2025년 정기주총일 까지
	조현욱	여	ESG위원	법률, 인권 現 사회이사, 변호사	2026년 정기주총일 까지
	이기권	남	ESG위원	노동, 정책 前 고용노동부장관, 現 사회이사	2024년 정기주총일 까지
ESG 자문위원회	박종철	남	ESG자문위원	ESG 경영/컨설팅 現 한국지속경영연구원 원장	2023. 10. 16까지
	권재열	남	ESG자문위원	법률, 투자전략 現 경희대 법학전문대학원 교수	2023. 10. 16까지
	조운남	남	ESG자문위원	ESG 평가, 투자 現 대신경제연구소 대표	2023. 10. 16까지

\* 자문위원 임기는 1년간이며, 매년 갱신

## ESG 안건 심의 현황

구분	개최일자	의안내용	가결 여부	참석율
이사회	2022. 02. 21	보고사항: 준법지원활동 현황보고 내부 회계관리제도 운영실태 평가보고	-	100%
	2022. 12. 23	제 3호 의안: 사외이사후보주천위원회 운영규정 개정의 건 제 4호 의안: 회사 기부금 매칭그랜트 후원의 건	가결	100%
보상위원회	2022. 02. 21	제 1호 의안: 2022년 이사보수한도 심의의 건 제 2호 의안: 2022년 이사 연봉 심의의 건	가결	100%
	2022. 10. 26	제 1호 의안: ESG위원회 위원장 선임의 건 제 2호 의안: 탄소중립 로드맵 개정의 건 제 3호 의안: 환경영향 대외선언의 건 보고안건 1건: ESG 경영 현황 - 22년 삼성중공업 ESG 평가결과 - ESG자문위원회 운영 - 조선 3사 ESG 경영 지표 등	가결	100%

\* 삼성중공업의 ESG 관련 안건들은 이사회 산하 소위원회를 통해 의사 결정을 하고 있습니다.

## ESG 교육

삼성중공업은 ESG 경영 최고의사결정기구인 ESG위원회의 전문성을 강화하기 위해, 2022년 10월 외부 ESG 전문가로 구성된 당사 자문위원회로부터 ESG 교육을 진행받았습니다. 국내/해외 ESG 경영 트렌드 및 규제와 삼성중공업의 ESG 경영 현황을 비교·분석하여 앞으로 삼성중공업이 나아갈 방향에 대해서 논의하였습니다. 앞으로도 ESG위원회 교육을 활성화하여 전문성을 강화하도록 하겠습니다. 또한, 삼성중공업은 ESG 경영에 대한 임원진의 적극적인 참여 및 인식 제고를 위해 2022년 11월 전 임원을 대상으로 교육 및 세미나를 진행하였습니다. 경영진 단계에서의 ESG 경영 추진에 대한 의지나 중요도에 대한 인식 개선에서부터 시작하였으며, 이 교육들을 고도화시켜 최종적으로는 전 임직원의 인식 개선을 위한 교육으로 연계시킬 예정입니다. 삼성중공업은 2023년도에도 정기적인 교육 및 세미나를 실시하여 사회적 책임 이행과 이해관계자들의 기대 충족을 위해 성장할 수 있도록 최선을 다하겠습니다.

### ESG위원회 대상 교육

국내/해외 ESG 경영 트렌드 및  
강화되는 규제

금융업/투자회사에서 요구하는  
ESG 경영

조선업계 ESG 경영 현황 비교분석

조선업계 ESG 동향  
(환경/사회/거버넌스)

박종철 자문위원  
권재열 자문위원  
조운남 자문위원

ESG 경영 개념 및 임원의 자세  
박종철 대표  
(한국지속경영  
연구소)

ESG 경영 트렌드  
(환경경영, 공급망실사법)  
김하린 선임연구원  
(대신경제연구소)

투자자 관점의 ESG, 삼성중공업  
현황 및 제언  
양병찬 부대표  
(대신경제연구소)

### 전 임원 대상 ESG 교육

박종철 대표  
(한국지속경영  
연구소)

김하린 선임연구원  
(대신경제연구소)

양병찬 부대표  
(대신경제연구소)

### ESG 경영을 위한 임원 세미나



# ESG 전략체계

## 비전 및 추진전략

삼성중공업은 최고의 제품과 서비스를 고객사에게 제공하는 Total Provider의 역할을 넘어 인류의 지속 가능한 미래를 선도하는 글로벌 조선·해양 Business Leader로 성장하고자 합니다. 환경, 안전, 준법경영을 선도하는 세계 최고 조선소를 목표로 탄소중립 조선소, 안전·준법 조선소, 스마트 조선소를 구현하여 이해관계자의 만족과 신뢰를 확보하고 ESG 경영을 선도해 나가겠습니다.



경영이념	인재와 기술을 바탕으로 최고의 제품과 서비스를 창출하여 인류사회에 공헌한다.					
ESG 가치	100년 연속 지속 가능한 기업으로의 기반 구축					
ESG 비전	Go Sustainable Shipbuilding & Offshore with Green, Safety, Transparency					
목표	환경, 안전, 준법경영을 선도하는 세계 최고 조선소					
6대 실천전략	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <b>친환경 선도</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>저탄소·무탄소 제품개발 선도</li> <li>기존 선박 배출저감</li> <li>CCUS<sup>1)</sup></li> <li>수소/암모니아 추진선박 개발</li> <li>해양사업 다변화 (해상풍력, 소형원자로)</li> <li>저탄소 기술 적용 FLNG</li> </ul> </div> <div style="text-align: center;"> <b>지속가능 공동체 실현</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>탄소중립 조선소 운영</li> <li>재생에너지 100% 사용</li> <li>온실가스 배출 감축</li> <li>업무용 차량 전기차 전환</li> <li>폐기물 소각, 매립 최소화</li> <li>일회용품 사용 최소화</li> <li>친환경 도료<sup>2)</sup> 사용 확대</li> <li>생물다양성 보존</li> </ul> </div> <div style="text-align: center;"> <b>ESG 경영 고도화</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>안전, 인권경영 강화</li> <li>인권경영/인권 선언</li> <li>종대재해 제로 조선소</li> <li>다양성 확보</li> <li>상생경영 강화</li> <li>공급망 ESG 리스크 관리 및 체계 구축</li> <li>협력회사 지원프로그램 확대</li> <li>사회공헌 활동 강화</li> <li>준법경영 강화</li> <li>UNGC 가입</li> <li>이사회 책임 강화</li> <li>ESG 수행체계 강화</li> <li>컴플라이언스 강화</li> <li>대외협력 확대</li> <li>조선3사 ESG 협업 강화</li> <li>ESG 신사업 발굴</li> <li>ESG 이니셔티브 가입</li> <li>오픈 이노베이션 확대</li> </ul> </div> </div>					
ESG 주요과제	<p>1) CCUS(Carbon Capture Utilization &amp; Storage): 탄소 포집·활용·저장 기술</p> <p>2) 무용제 도료, 수용성 도료를 의미함</p>					

## ESG 경영 단기 로드맵

삼성중공업은 구체적인 ESG 경영을 실천하기 위해, ESG 경영 로드맵을 수립하였습니다. 각 부문별로 주요 리스크를 파악하여 대응방안을 마련하고 이행할 계획입니다. 2025년까지 ESG 분야별 실행 전략과제를 수립하였으며, 이를 달성하기 위해 노력할 것입니다.



\* 해당페이지에서는 기술·개발(R&D) 목표는 제외하였습니다.

# ESG 규제대응

## ESG 규제에 대한 삼성중공업의 대응 전략

삼성중공업은 글로벌 규제·트렌드 및 정책 강화에 따라 선제적이고 유연한 대응 전략을 실시하고 있습니다. 그 중에서도 글로벌 사회가 조선·해양업계에 기대하는 ESG 경영 핵심 키워드는 환경규제 강화, 산업안전보건관리, 생물다양성과 ESG 거버넌스의 강화로 구분할 수 있습니다. 삼성중공업은 주요 4대 이슈에 대한 체계화 활동을 강화하여 지속가능한 사회 실현에 앞장서도록 하겠습니다.



### IMO, EU 해양환경 규제 강화

국제해사기구(IMO)는 해양 환경의 보존을 위한 탈탄소화 규제를 본격적으로 시행하고 있으며, 2050년 탄소배출 감축 목표를 상향 조정하는 방안 외에도 추가 규제를 고려

유럽연합(EU)은 ETS(배출권거래제)에 해운산업 편입 등 선박의 온실가스 배출에 대한 규제가 강화되고 있으며, 2026년부터는 메탄, 아산화질소와 같은 비CO<sub>2</sub> 배출에 대해서도 점진적으로 적용 범위를 확장할 예정



### 친환경 조선·해양 기술력 강화

저탄소·무탄소 추진 선박 개발 강화	선박 탄소 포집기술 개발	LNG 고부가가치 기술 국산화
---------------------------	---------------------	------------------------



### 친환경 경영 / 탄소중립 로드맵 고도화

조선 업계 최초 Scope 3 Category 11 탄소 감축 방법론 개발	탄소중립 로드맵 고도화	Scope 3 방법론 개발 및 배출량 산정
--	--------------------	----------------------------------

ESG 캠페인 및 임직원 교육활동  
ESG 게시판 신설 및 직원인식 제고



### 중대재해처벌법 강화



#### 작업 특성별 VR 교육 콘텐츠 개발

운반 전문, 용접, 도장, 족장 등 세부 컨텐츠를 개발하여 안전의식 제고를 위해 노력하고 있습니다.



#### 외국인, 사외사업장 안전관리 강화

외국인 및 사외사업장 안전보건에 대한 교육 강화, 시설/설비 강화를 통해 취약부분을 보강하고자 합니다.



### TNFD 보고 강화



#### 선박평형수 처리장치

삼성중공업은 국제해사기구(IMO)의 선박평형수 관리협약 이행을 위해 선박 평형수를 통한 해양 생물종의 유입/유출이 생태계 교란으로 작용 및 타 해역의 생태계를 해손시키는 것을 방지하기 위한 BWTS<sup>1)</sup>의 성능을 강화하여 전 선박에 적용하고 있습니다.

1) BWTS: Ballast Water Treatment System



#### 토착종 보존활동 강화

삼성중공업은 사업장이 위치한 지역의 생물 보호종에 대한 데이터를 매년 확인하여 백서로 서식지 복원, 인공어초 조성 등의 생물 다양성 활동을 강화하고 있으며, 2023년 지속가능경영보고서에서는 TNFD 기반의 보고를 시도하였습니다.



### ESG 거버넌스 강화



#### ESG 자문위원회 신설

ESG위원회<sup>1)</sup>  
이사회 산하 소위원회

ESG 자문위원회  
위원회 산하 자문기구

ESG 경영협의체  
경영진 ESG 회의체

ESG 사무국  
사내 ESG 컨트롤타워

ESG 실무협의체(분과별)  
실무전문가 ESG 회의체

안전환경  
사회책임  
윤리경영  
지배구조

1) 연 1회 → 연 2회로 강화



#### ESG 자문위원회 주요 활동

ESG 안전 사전 자문 진행	경영진 인식개선 교육 주도
ESG 세부과제 점검 및 제언	ESG 리스크, 평가기관 대응 제언

# 리스크 관리

## 리스크 관리체계 및 절차

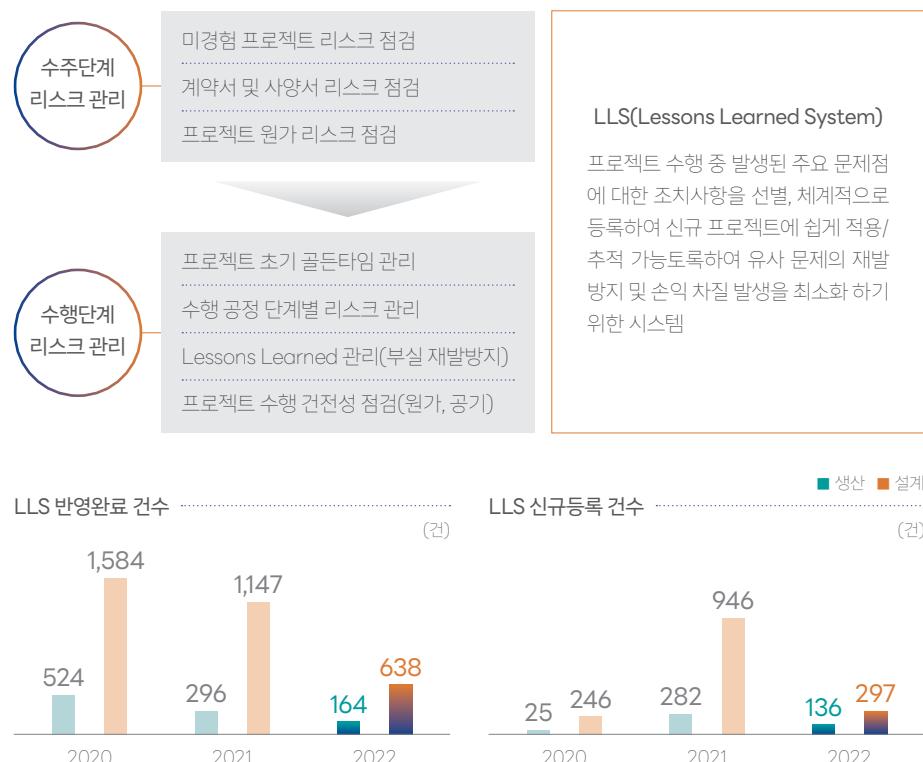
삼성중공업은 외부 이해관계자 등에서 지속가능한 경영을 위해 리스크 관리 범위를 확대하고 이사회로의 리스크 관리 책임 상향 등을 권고함에 따라, 비재무를 포함하여 리스크 관리 범위를 명확히 하고 기존 소위원회를 활용하여 이사회 책임을 강화하고 있습니다. 리스크를 유형별로 분류하고 관리부문을 선정하여 해당 리스크 관리를 수행하고, 전사 리스크 관리 비전 및 목표를 수립하는 등 리스크 관리 체계를 개선하고 있습니다. 또한, 사전에 감내 가능한 리스크 한도를 설정하고, 경영진 회의체뿐만 아니라 이사회 산하 소위원회에 보고·의결하여 책임을 강화하도록 추진하고 있습니다.

## 통합 리스크 관리 프로세스



## 프로젝트 리스크 관리

삼성중공업은 계약부터 생산 및 출항 후 보증기간 종료에 이르기까지 프로젝트의 모든 생애주기(Project Life Cycle) 단계에서 발생할 수 있는 리스크를 파악하고 있습니다. 프로젝트 수주와 수행, 단계별로 특화된 리스크 관리 체계를 구축해 전사적으로 대응하고 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. 또한, 프로젝트 수행 단계에서는 리스크 워크숍과 프로젝트 정기 점검 및 협의를 통해 리스크를 식별하고 평가하며 그에 따른 대응책을 수립하고 있습니다. 대응책 수립 이후에도 지속적인 모니터링을 통해 피드백이 효과적으로 수행되도록 지원하고 있습니다. 이러한 프로젝트 리스크 관리를 통해 RM 프로세스 신설 이후 수주한 대형 해양 프로젝트 2개를 성공적으로 인도하였습니다.



## 재무 및 비재무 통합 리스크 관리

	단기(Short Term)	중기(Medium Term)	장기(Long Term)
	2022 - 2025	2026 - 2030	2031 - 2050

구분	배경	단기	중기	장기	리스크 분석	민감도	평가 및 점검 횟수	대응 현황	보고 페이지
비재무 리스크	<b>프로젝트</b> 입찰 및 수주 과정 뿐만 아니라 조선·해양 제품의 전 생애주기에서 발생하는 주요 리스크 관리 중요성 대두	●	●		<ul style="list-style-type: none"> <li>무리한 수주 경쟁으로 인한 저가 수주 및 재무적 손실</li> <li>재발하는 리스크로 인한 공기지연 및 재무적 손실</li> </ul>	HIGH	프로젝트 별 상시	<ul style="list-style-type: none"> <li>수주전 수주심의회를 통한 의사결정</li> <li>손익 및 공기의 적정성 검증</li> </ul>	21
	<b>재무</b> 금융시장의 변동성에 초점을 맞추고 재무위험을 식별, 평가 및 회피하며 재무 성과에 잠재적으로 불리한 영향을 주는 요인을 제거 필요	●	●	●	<ul style="list-style-type: none"> <li>환율 변동 및 이자율 변동으로 인한 이자 부담 증가</li> <li>현금유동성 위험 증가</li> </ul>	HIGH	상시	<ul style="list-style-type: none"> <li>외환 위험: 파생금융상품을 이용하여 주요 외화의 가치 변동 대부분 회피</li> <li>이자율 위험: 차환 발행, 기존 차입금 기간 연장 등 시뮬레이션을 통한 손익 효과 계산</li> <li>유동성 위험: 유동성 예측을 위한 항시 모니터링</li> </ul>	116
	<b>에너지 전환</b> 전통적 에너지원에서 차세대 저탄소 전원 기반으로 에너지 시장의 패러다임 전환	●		●	<ul style="list-style-type: none"> <li>에너지 시장 패러다임 전환으로 인한 사업구조 변화 요구 증대</li> </ul>	HIGH	연 2회 (반기별)	<ul style="list-style-type: none"> <li>2050 탄소중립 로드맵 수립</li> <li>저탄소·무탄소 선박 기술 개발</li> <li>선박 에너지 효율 향상 개발</li> </ul>	44-45, 54-61
	<b>환경 문제</b> 기후변화, 폐기물 처리, 물 부족 등 지구가 당면한 환경 이슈 해결의 가치 인식 및 중요성 대두	●		●	<ul style="list-style-type: none"> <li>환경 규제/비용 증가에 따른 리스크 증가 및 환경 분야 사업 기회 확대</li> </ul>	HIGH	연 2회 (반기별)	<ul style="list-style-type: none"> <li>TCFD 가이드라인 반영 및 기후변화 대응 전략 수립</li> <li>사내 소각장 폐쇄 검토 완료</li> <li>사업장 내 무인도 생태계 복원 활동</li> </ul>	50-53, 62-66
	<b>4차 산업 혁명</b> 4차 산업기술의 등장으로 디지털화/ 가시화/자동화/지능화를 통한 경영환경 및 생산방식의 혁신 필요	●		●	<ul style="list-style-type: none"> <li>신기술 개발 경쟁 심화에 따른 시장 유동성 증대</li> </ul>	HIGH	연 4회 (분기별)	<ul style="list-style-type: none"> <li>에너지/저탄소·무탄소 선박/스마트십/설계·생산 효율화의 4대 중점 추진</li> <li>스마트 조선소 추진</li> </ul>	35-41
	<b>전염병</b> COVID-19 등 전 세계적 팬데믹 상황 속 글로벌 정치 경제 산업 전반의 예측 불가능한 변화 발생	●			<ul style="list-style-type: none"> <li>전염병 확산으로 사업 연속성 저하 및 경기침체로 인한 재무 리스크 증가</li> </ul>	MEDIUM	상시	<ul style="list-style-type: none"> <li>비상대응 TF팀 구성</li> <li>지역사회를 비롯한 위기극복 지원활동</li> </ul>	75
	<b>윤리 준법</b> 기업의 윤리적/사회적 책임이 강화되고 기업의 경영 투명성, 중요성 증대	●		●	<ul style="list-style-type: none"> <li>인권 및 기업의 사회적 책임 관련 법규와 제도 신설 및 집행 강화</li> </ul>	HIGH	연 2회 (반기별)	<ul style="list-style-type: none"> <li>글로벌 기준을 충족하는 Compliance 프로그램 운영</li> <li>임직원 윤리의식 제고를 위한 교육 및 진단(감사)</li> <li>정기 리스크 평가를 통한 사전 리스크 식별 및 대응</li> </ul>	109-115
	<b>안전/보안</b> 산업재해에 대한 인식 변화로 안전의 중요성이 증가하여 기업 존속의 필수 요소로 발전	●		●	<ul style="list-style-type: none"> <li>중대재해, 산업재해 예방 관련 법규 강화 및 고객의 안전 요구 수준 증대</li> </ul>	HIGH	상시	<ul style="list-style-type: none"> <li>SMART HSE Management</li> <li>안전문화 고도화/현장 이행력 강화</li> <li>중대재해 ZERO 사업장 달성을 위한 시스템 보완 점검</li> </ul>	69-74
	<b>공급망</b> 고객만족의 중요성이 증대함에 따라 공급망의 안정적 수급과 품질관리의 중요성 증대	●		●	<ul style="list-style-type: none"> <li>품질 및 수급의 안정성 확보를 위해 상생경영의 필요성 증가</li> </ul>	HIGH	연 2회 (반기별)	<ul style="list-style-type: none"> <li>협업 통한 동반성장 및 리스크 관리</li> <li>교육 및 금융자원을 통한 협력회사 경쟁력 제고</li> <li>구매 SCM 고도화 활동을 통한 고착화 방지 및 시장 경쟁력 제고</li> </ul>	86-91

# 2022 ESG Highlights

조선업계 최초 Scope 3 Category 11  
 ‘인도 완료된 선박 운항 단계’ 탄소 감축  
 방법론 독자 개발 및 감축 기여량 검증  
**완료 1,058만톤 감축**  
 (2022년 1~8월 인도기준)

\* 전 생애주기동안 감축한 온실가스량  
 \* 2022년 1~12월 기준, 1,750만톤 감축



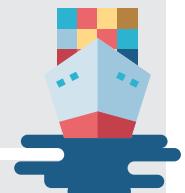
선박 시운전 연료 소모  
 최소화를 위한 다목적  
 시운전 지원선  
 (자체 LNG 선적, 하역)  
 건조



**K-EV100**  
 가입 완료  
 (2023년 2월)



미국선급(ABS)과  
 Scope 3 온실가스  
 배출량 산정 방법 개발 및  
 2021년도 Scope 3  
 온실가스 배출량  
 산정



전사통합 모니터링  
**S-YARD 도입**



**중대재해 ZERO**  
 달성



SMART  
 HSE Management  
 핵심전략 수립



2022년 국가인적자원개발 사업  
 우수교육기관(삼성중공업 기술연수원)  
**트리플 크라운** 달성



- 국가인적자원개발 사업
- 산업전환공동훈련센터 사업
- K-Digital Platform 사업

삼성중공업,  
 블록체인으로  
 자율운항선박  
 보안 강화



삼성중공업,  
**9200톤급** 자율운항선박  
 독도까지 950Km  
 무사고 순항 성공



밝은얼굴 찾아주기  
**59명** 실시

임직원 봉사활동 총 7,117시간  
 기부금액 12.3억원



2022년  
**뿌리산업 특화단지** 지정

정부공모사업 참여가능  
 - 거제조선소(죽도산업단지)



## 주요 인증 및 수상 (2022~2023년 수상실적 현황)

시상식명	수상부문	주최
과학기술진흥 정부 포상	국무총리 표창, 장관 표창	한국산업기술진흥협회
세계 인정의 날 유공자 포상	장관 표창	산업통상자원부 국가기술표준원
제 66차 대한민국 엔지니어상	장관 표창	한국산업기술진흥협회
조선해양의 날 정부 포상	특허청장상	산업통상자원부 조선해양플랜트협회
삼성논문상	금상, 동상	종합기술원
한국에너지대상	대통령 표창	산업통상자원부 한국에너지공단
제 67차 대한민국 엔지니어상	장관 표창	한국산업기술진흥협회
국제기능올림픽 대회	금메달, 은메달, 동메달, 우수메달	국제기능올림픽 대회 위원회

## 글로벌 ESG 평가

2023년 6월 30일 기준



12년 연속KOREA지수 편입



Sustainalytics



환경: B+, 사회: B+, 지배구조: B+

55

B

High

B+

# 이해관계자 참여

## 소통채널

삼성중공업은 책임성, 영향력, 접근성, 의존성, 대표성의 영향 정도를 고려하여 주요 이해관계자를 고객, 임직원, 협력회사, 지역사회, 언론/정부, 주주 및 투자자로 구분하고 이해관계자의 특성에 따라 소통채널을 구축하여 다양한 의견을 수렴하였습니다. 이해관계자의 다양한 의견을 기반으로 ESG사무국은 지속가능경영 이슈를 파악하고 분석하여 정기적으로 경영진에게 보고하고 있으며, 이를 경영 활동에 반영하고자 노력하고 있습니다. 또한 매년 지속가능경영보고서를 발간하여 경영활동에 영향을 미치는 중대 이슈에 대한 활동과 성과를 투명하게 공개하고 있습니다.

이해관계자	이해관계자 정의	소통채널	주요 관심사항	UN SDGs 가치 연계
고객	삼성중공업의 제품 및 서비스를 제공받는 이해관계자	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 고객만족도 조사(연 1회)</li> <li>• VOC조사(상시)</li> <li>• 국제 박람회(상시)</li> <li>• 고객사 방문(상시)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 품질관리</li> <li>• 정보보호</li> <li>• 윤리경영</li> <li>• 고객만족 강화</li> </ul>	
임직원	삼성중공업의 경영 및 비즈니스 활동 및 성과창출의 주체	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 노동자 협의회(상시)</li> <li>• 경영현황 설명회(분기별)</li> <li>• 조직문화 진단(연 1회)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조직문화</li> <li>• 복리후생</li> <li>• 노사관계</li> <li>• 공정한 평가와 보상</li> <li>• 역량강화</li> </ul>	
지역사회	사업장이 포함된 지역 주민 또는 단체로 회사가 지역사회에 미치는 영향과 책임을 지닌 이해관계자	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사회공헌 활동(상시)</li> <li>• 자매결연 활동(상시)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 환경보호</li> <li>• 지역경제 기여</li> <li>• 고용 창출</li> <li>• 사회공헌</li> </ul>	
협력회사	회사와 함께 일하는 공급업체, 협력회사 등으로 회사 사업활동에 필수적인 역할을 하는 이해관계자	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 협력회사 협의회 (정기총회, 간담회, 강연회 등 연 1회)</li> <li>• 상시응답 채널(온/오프라인)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공정거래</li> <li>• 동반성장</li> <li>• 산업 안전보건</li> <li>• 소통강화</li> </ul>	
주주 및 투자자	회사에 투자하고 이익을 얻는 사람이나 조직으로, 회사의 경영과 수익성과에 영향을 받는 이해관계자	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주주총회(연 1회)</li> <li>• 홈페이지(상시)</li> <li>• 경영공시(상시)</li> <li>• 컨퍼런스 및 간담회(상시)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기업가치 제고</li> <li>• 지배구조</li> <li>• 리스크 관리</li> <li>• 투명한 공시</li> </ul>	
언론/정부	회사와 상호작용을 하며, 회사의 영향력과 책임을 감시하고 평가하는 역할을 가지는 이해관계자	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 보도자료(상시)</li> <li>• 지속가능경영보고서(연 1회)</li> <li>• 국책과제 참여(상시)</li> <li>• 컨퍼런스 및 간담회(상시)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 법규 및 정책 대응</li> <li>• 고용 창출</li> <li>• 산업별 동향 및 성과</li> </ul>	

## Smart Mover의 다짐

**이호기** 센터장

조선해양연구소 친환경연구센터

**박범식** 프로

안전보건파트 기획업무

**최희경** 파트장

스마트SHI사무국



전 세계적으로 탄소중립을 달성하기 위한 대체연료 기술개발이 활발하게 진행되고 있습니다. 하지만 향후 어떤 대체연료가 주류가 될 것인가 하는 사항과 그 시점은 규제, 기술개발 수준, 인프라, 경제성 등 여러 요인이 복합적으로 작용하여 결정될 것입니다. 이에 따른 연구개발 목표와 성과 수립에는 어려움이 있었습니다. 이를 해결하기 위해 우리 센터는 환경 규제 수준과 시장 전망을 고려하여, 단기(저탄소연료/탄소 포집) 및 중장기(무탄소 연료전환) 개발 항목을 구분하고 로드맵을 수립하여 기술 개발을 진행하고 있습니다.

작년 삼성중공업이 시행했던 안전보건 활동 중 가장 큰 성과는 선행 지표를 활용한 안전예보제 운영으로 안전사고 예방을 위해 선제적으로 접근한 것입니다. 안전예보제란 생산팀별 월간 사고건수를 예측하여 위험 예상 조직을 선정, 위험 예상 조직 대상으로 전사 안전역량을 집중하는 등 선제적 안전관리를 실시하는 것입니다. 이를 통해 안전사고 저감 뿐만 아니라 임직원의 안전관리의 인식 전환이 일어나는 계기가 되었습니다. 앞으로 삼성중공업은 안전 예보제를 지속 보완하여 선제적 사고 예방 문화를 조성하기 위해 노력하겠습니다.

삼성중공업의 스마트 SHI의 최종 목표는 DT 신기술 기반 'Global Top Smart Shipyard'를 구축하는 것입니다. 지난 2020~2022년까지 3년간 수행된 스마트SHI 1기가 종료되었습니다. 전 부문으로의 확대/수평 전개를 위해 노력했으나 노력 대비 제대로 재무효과화가 되지 못하고 체질효과로만 남게 된 아쉬움이 있습니다. 다만 경영진 및 참여진들의 열정과 추진에 힘입어 2기로 연계되었습니다. 앞으로의 스마트SHI 2기에서는 전사적인 업무 스마트화의 공감대를 기반으로 공정/업무의 스마트화를 통한 정확성 및 생산성을 향상시켜 스마트 혁신 성과를 창출할 수 있도록 활동을 강화하겠습니다.

당사는 과거 준법프로그램의 부재로 발생한 위반 이력을 기회로 삼아, 재발방지를 위해 끊임없는 제도 개선과 임직원 의식 제고를 위한 활동을 실시하고 있습니다. 2022년 컴플라이언스 팀은 리스크 평가 결과 해외 법인을 포함 고위험 분야에 대한 반부패 CP 진단 실시와 함께 개선점을 도출하여 주요 업무 분야의 준법 절차를 개선하였습니다. 또한, 전 직원을 대상으로 고위 임직원의 준법 메시지 및 준법 규범 배포, 자율 준수 활동을 통해 준법 문화가 정착될 수 있도록 노력하고 있습니다. 삼성중공업은 향후에도 컴플라이언스/부패방지 경영시스템 외부 인증, UNGC 가입 등 공신력 있는 이니셔티브 가입을 시행하여 준법 프로그램의 유효성을 지속적으로 강화해 나가겠습니다.

### 진명규 팀장

컴플라이언스 부문



현재 조선업의 지속적인 발전에 대한 다양한 이해관계자들의 관심이 집중되어 있으며, 경기침체 등 대내외 환경이 어려워지는 상황에서 사내 협력회사의 경영전반에 대한 어려움 해소에 대해서도 실질적인 도움을 위한 고민이 필요한 실정입니다. 이에 삼성중공업은 상생협력을 위한 대책으로 협력회사에 대한 ESG 평가를 실시하여 리스크가 감지된 기업에 대해서는 경영 안정화를 위한 정부부처 협의 지원 및 작업자들의 안정적 근무환경 조성을 위한 복리후생 등의 활동을 지원하고 있습니다. 앞으로도 상생협력을 통한 동반 성장이 이루어질 수 있도록 지원방안 마련을 위해 노력하겠습니다.



### 정형식 팀장

협력사운영팀

인권 부문 성과 관리와 개선을 위한 가장 큰 고민은 유연한 근로환경 구축 및 인권 문제에 대한 예방이었습니다. 이에 삼성중공업은 2022년 인권 정책 및 제도 개선을 통해 인권 보호를 강화하였습니다. 특히, 운영중인 해피웰빙센터의 전문 상담사를 3명에서 5명으로 증원하였으며, 정신과 전문의를 확보하여 임직원의 정신건강 증진을 위해서도 적극적으로 노력하고 있습니다. 향후에도 지배구조 내 인권경영위원회(ESG위원회)를 구성하여 인권경영에 집중할 수 있는 환경을 조성하고 인권 관련 리스크 관리를 강화해 나가겠습니다.

### 김종혁 팀장

인권부문(인사기획)



지난 한 해 코로나 상황으로 대면활동 제한 등 사회공헌 활동에 많은 어려움이 있었습니다. 이런 상황에도 불구하고 임직원이 직접 사회공헌 프로그램을 선정하고 선택한 프로그램에 기부할 수 있도록 참여를 독려하며 사회공헌 활동을 추진하였습니다. 특히, 삼성의 경영철학을 반영한 비전 “함께가요 미래로! Enabling People”에 부합하는 ‘청소년 교육’과 ‘상생협력’에 최우선 가치를 두고 관련된 프로그램을 운영하였습니다. 삼성중공업은 앞으로도 임직원의 자발적 참여와 지역 내 전문기관과의 파트너십을 통해 체계적인 사회공헌 활동을 추진해 나가겠습니다.



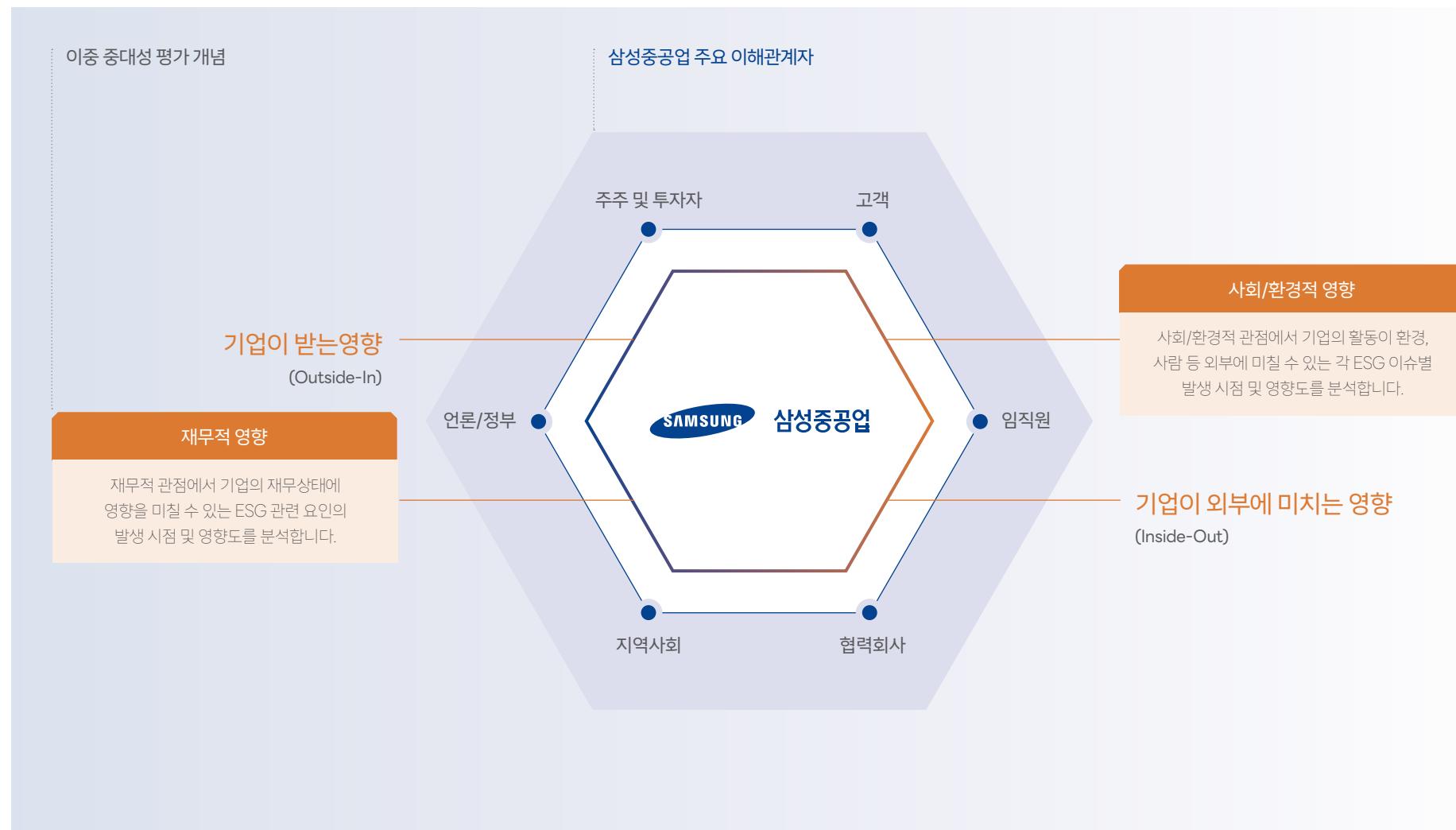
### 임해열 팀장

사회공헌 부문



# 이중 중대성 평가

글로벌 이해관계자들의 ESG 정보 공시 요구 강화 및 ESG 정보 공시 통합 기준 발표 등 국제 사회의 추세에 따라 삼성중공업은 GRI(Global Reporting Initiative)와 EU의 이중 중대성 관점을 도입하여 중대이슈 도출을 실시하였습니다. 삼성중공업은 사회 환경적, 재무적 영향의 결과를 토대로 중대이슈 매트릭스를 도출하여 영역별 대응전략을 수립합니다. 특히, 중대 이슈로 선정된 ESG 이슈에 대해서는 관리 목표, 성과, 계획 보고의 프로세스를 수립하여 충실히 보고하고자 합니다.



## 이중 중대성 평가 프로세스



## 2022 삼성중공업 이슈풀

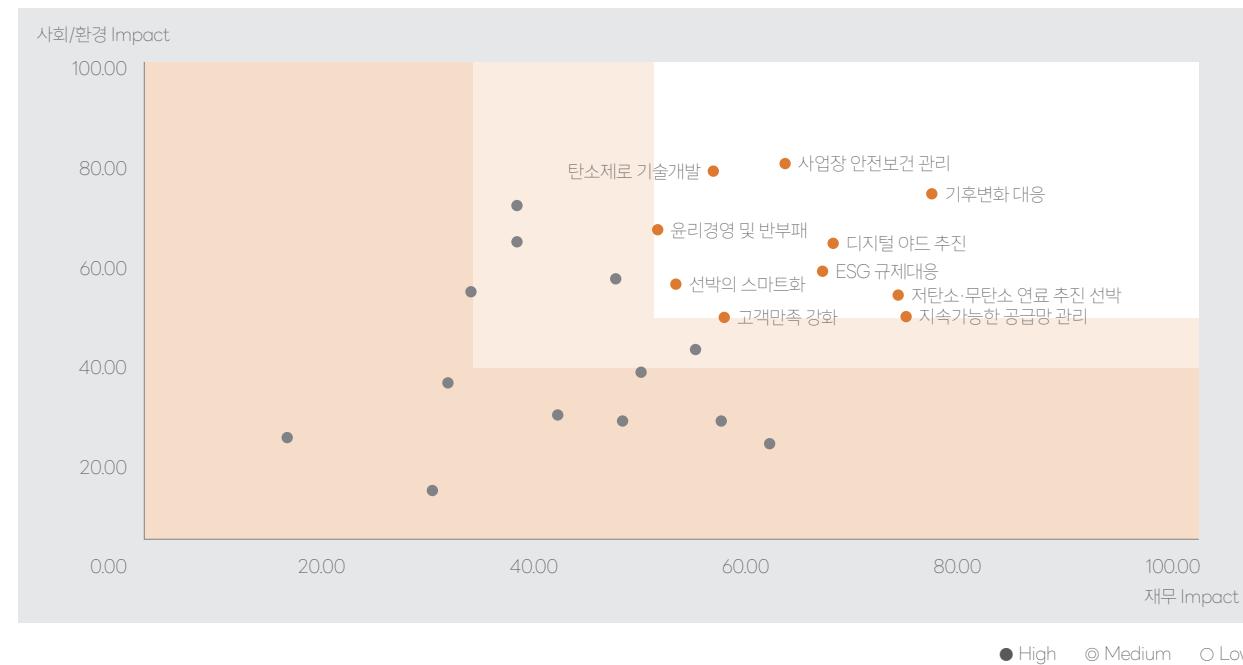
환경	사회	거버넌스
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기후변화 대응</li> <li>• 재생에너지 전환</li> <li>• 자원순환 및 폐기물 관리</li> <li>• 오염물질 관리</li> <li>• 탄소제로 기술개발</li> <li>• 저탄소·무탄소 선박추진</li> <li>• 환경법규 준수</li> <li>• 해양환경영향 최소화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사업장 안전보건 관리</li> <li>• 지역사회 공헌</li> <li>• 해양 전문인재 개발</li> <li>• 임직원 인권존중</li> <li>• 고객만족 강화</li> <li>• 지속가능한 공급망관리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정보 및 기술보안</li> <li>• 책임있는 이사회</li> <li>• 윤리경영 및 반부패</li> <li>• 준법경영</li> <li>• 경제/재무적 안정성</li> <li>• 선박의 스마트화</li> <li>• 디지털 약드 추진</li> <li>• 제품 품질관리</li> <li>• 이해관계자 소통</li> <li>• 통합적 리스크 관리</li> <li>• ESG 규제대응</li> </ul>

## 이중 중대성 평가 결과

2022년 중대이슈로는 총 25개의 이슈 중 기후변화대응, 사업장 안전보건 관리, 탄소제로 기술개발, 디지털 앤드 액션, 저탄소·무탄소 선박추진, 지속가능한 공급망 관리, 선박의 스마트화, ESG 규제 대응, 고객만족 강화의 9개 이슈들이 선정되었습니다.

이중 중대성 평가를 통해 삼성중공업의 지속가능경영 관련하여 이해관계자의 ESG 이슈별 영향도에 대한 인식도 차이를 확인할 수 있었습니다.

삼성중공업은 2023년 지속가능경영 보고서를 통해 도출된 중대이슈에 대응하기 위한 전략 및 세부과제 마련, 고도화된 중장기 ESG 목표 수립 등을 공시하여 이해관계자들과 투명하고 꾸준한 소통을 강화해 나가겠습니다.



순위	분야	2022 ESG 중대이슈 <sup>1)</sup>	리스크 발생 가능성	리스크 영향력	이해관계자 관련도	보고 페이지
1	환경	기후변화 대응(▲3)	●	●	지역사회, 정부, 언론	50-53
2	사회	사업장 안전보건 관리(▲1)	●	●	고객, 임직원, 협력회사, 주주/투자자	69-76
3	환경	탄소제로 기술개발(▼1)	●	◎	고객, 주주/투자자	54-61
4	거버넌스	디지털 앤드 액션(▼3)	◎	◎	고객, 주주/투자자	35-41
5	환경	저탄소·무탄소 연료 추진 선박(▼1)	◎	●	고객, 주주/투자자	44-45
6	사회	지속가능한 공급망 관리(▲1)	◎	◎	고객, 협력회사	86-91
7	거버넌스	선박의 스마트화(▼6)	◎	◎	고객, 주주/투자자	46-47
8	거버넌스	ESG 규제대응(NEW)	◎	◎	임직원, 지역사회, 언론/정부	20, 43, 54-61
9	사회	고객만족 강화(NEW)	◎	◎	고객, 임직원, 지역사회	99-100

1) ESG 중대이슈의 작년 대비 순위 변동을 팔호 안에 표기하였습니다.

# UN SDGs 연계 성과 보고

삼성중공업은 도출된 9개 중대이슈에 대한 리스크/기회 요인 및 대응 전략을 수립하고, UN SDGs 가치에 기반한 체계적인 관리를 이행하고 있습니다.

순위	이슈명	UN SDGs 목표 이행	리스크요인	삼성중공업의 대응 전략	보고페이지
1	기후변화 대응		<ul style="list-style-type: none"> <li>국제사회 환경 규제 강화(IMO, EU 등)</li> <li>시장 경쟁력 강화</li> <li>외부 이해관계자 기후변화 관련 대응전략 관심 증대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2050 탄소중립 로드맵 수립</li> <li>사내 소각장 폐쇄 및 자원순환센터 운영</li> <li>Scope 3 제품부문 탄소 감축 기여량 산출</li> <li>Scope 3 온실가스 배출량 산정 방법론 개발 및 배출량 산정</li> <li>생물다양성 보호활동</li> </ul>	50-53
2	사업장 안전보건 관리		<ul style="list-style-type: none"> <li>중대재해처벌법 시행에 따른 사회적 책임, 법적 규제 강화</li> <li>사업장 중대재해 제로 달성을 통한 기업 신뢰 강화 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>산업 재해 예방을 위해 매월 노사 합동 정기 안전·보건 점검 실시</li> <li>조선소장 CSO(최고안전책임자)로 선임하여 안전경영 조직체계 강화</li> <li>AI 기반 스마트 HSE 관리 시스템 고도화</li> <li>비상대응체계 구축 및 비상대응훈련 실시</li> </ul>	69-76
3	탄소제로 기술개발		<ul style="list-style-type: none"> <li>탄소중립 실현을 통한 친환경 조선소 구축 수요 증대</li> <li>사업장 경쟁력 확보 및 고객만족 강화 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>고효율/저탄소 생산 공정 도입</li> <li>최적 공정관리</li> <li>운반선 도료 사용량 절감</li> </ul>	54-61
4	디지털 앤드 추진		<ul style="list-style-type: none"> <li>디지털 전환 기술 적극 도입을 통한 생산 효율성 향상 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트 조선소 추진 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 무도면화(3D공작도/제작도/설치도)</li> <li>- 안벽 배치 시뮬레이션</li> <li>- 메타버스 기반 원격 품질관리</li> <li>- 사무업무 자동화 RPA 플랫폼 구축</li> </ul> </li> </ul>	35-41
5	저탄소 무탄소 연료 추진 선박		<ul style="list-style-type: none"> <li>선박 운항 단계의 온실가스 배출 저감 요구 증대</li> <li>깨끗한 해양환경 조성 필요</li> <li>대기오염 리스크 관리 강화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LNG/암모니아 실증설비</li> <li>SENSE IV(액화시스템) 개발</li> <li>수소/암모니아/메탄올/배터리 하이브리드/연료전지 추진 선박 개발</li> <li>탄소포집시스템 개발</li> </ul>	44-45
6	지속가능한 공급망 관리		<ul style="list-style-type: none"> <li>친환경<sup>1)</sup> 기자재 조달요구 증대</li> <li>친환경 조달정책 확대 요구</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>친환경기자재 구매 확대</li> <li>동반성장 펀드 지원</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>조선산업 상생 금융 지원</li> <li>공급망 ESG 평가 및 관리 지원</li> </ul>	86-91
7	선박의 스마트화		<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트십 개발을 통한 시장 내 경쟁력 제고 필요</li> <li>안전한 해양환경 및 선박 운항 환경 조성 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>자율운항 READY 고장진단솔루션(CBM) 기술개발</li> <li>자율운항 해상 실증 완료</li> <li>원격제어시스템(RCS) 개발</li> </ul>	46-47
8	ESG 규제대응		<ul style="list-style-type: none"> <li>ESG 부문별 규제 강화에 따른 리스크 관리 강화 요구</li> <li>ESG 경영 시스템 점검 및 체계 강화 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2050 탄소중립 로드맵 수립</li> <li>사내탄소세 도입 검토</li> <li>ESG KPI 도입</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>국내·외 기후변화 정책/규제 동향 파악</li> <li>배출권 비용 트렌드 분석 및 대응</li> <li>ESG 경영 로드맵 수립</li> </ul>	20, 43, 54-61
9	고객만족 강화		<ul style="list-style-type: none"> <li>혁신과 우수한 기술력을 바탕으로 하는 고객 만족 실현 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>상주고객 대상 주 1회 이상 VOC 청취</li> <li>선박내 검사로봇 개발</li> <li>스마트 A/S 시스템 운영</li> </ul>	99-100

1) 친환경기자재 : 삼성중공업은 DF(Dual Fuel)엔진 및 관련장비, 질산화물 포집장치, 황산화물 포집장치, 친환경 도료 등을 정의하여 구분하고 있습니다.



# ESG Performance

033 미래를 선도하는 스마트기술 Moving for the Future

048 지구를 지키는 조선소 Moving for the Planet

067 안전한 사업장 Moving for Our Safety

077 함께 나누는 가치 Moving for the People

094 고객을 위한 서비스 Moving for Inspiration

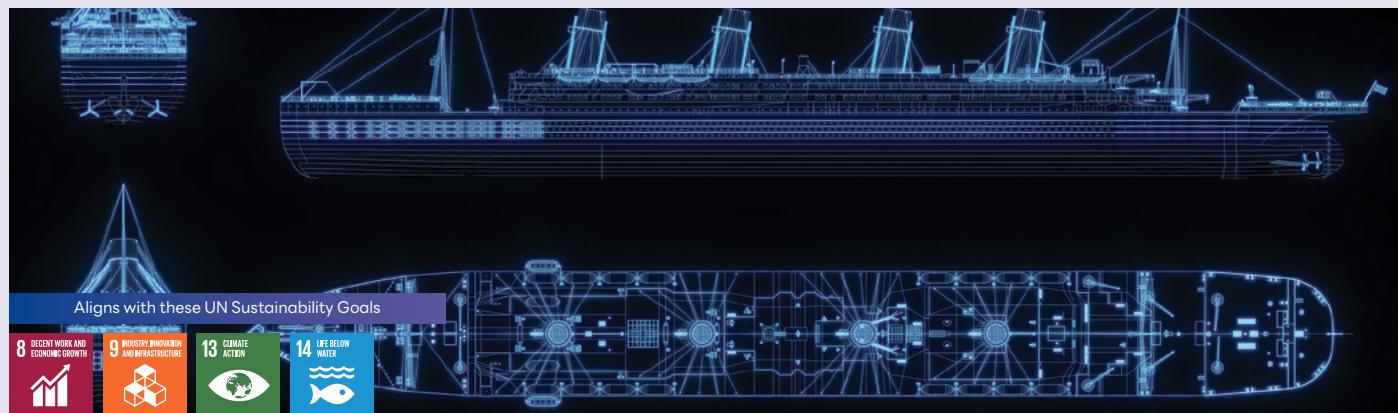
101 바른경영 선도 Moving for Sustainability



# Moving for the Future

삼성중공업은 친환경·디지털 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.

# 미래를 선도하는 스마트기술



## APPROACH

### 스마트SHI 추진 배경

- 생산 혁신을 통한 신성장동력 계기 마련
- DT, AI 기술 등 4차 산업혁명에 맞는 시장 내 경쟁력 제고
- HMI<sup>1)</sup> 기술 도입을 통한 공정 자동화, 생산 효율 향상 필요

1) HMI(Human Machine Interface): 인간과 기계의 상호작용을 통한 모니터링 수단

### 글로벌 환경 규제 강화

- 국제해사기구(IMO)의 환경 규제 지속 상향
  - EEDI/EEXI/CII 등 선박의 온실가스 배출 기준 강화
- EU 탄소배출권거래제(ETS) 해운 부문 편입
- FuelEU Maritime 규제 도입 예정
  - 선박 연료 온실가스 집약도 감축

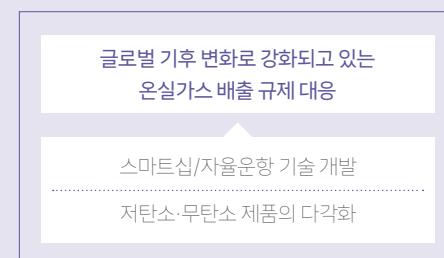
## STRATEGY

### 스마트SHI 2기 도입

- 스마트SHI 1기(2020~2022년) 완성
  - DT 인프라 구축 및 DT 경영기반 마련
- 스마트SHI 2기(2023~2025년) 추진
  - 전사 최적화 확대 및 전후방 생태계 연계 목표

### 기술연구개발 역량강화

- 강화되고 있는 온실가스 배출 규제 대응
- 제품/기술 개발 조직 역량 강화 및 친환경 디지털 분야 적극 투자 추진



## RISK MANAGEMENT

### 스마트SHI 조직 및 기술연구개발

- 기후변화 리스크 관련 국제 규제 강화 및 시장 전망 파악 → 제품·기술 개발 방향 설정
- 주, 월, 분기 등의 주기적인 점검 회의 진행
  - 지속가능한 제품·기술 개발 현황 파악 및 리스크 관리
  - 각 부문의 전략, 추진현황, 개선사항, 협업 적용 문제점 등에 대한 토론 및 개선사항 도출과 점검 실시
  - 매월 경영진 점검 회의
    - 1회/분기별 스마트SHI CEO 전체 점검 회의 (부문 사무국 및 협업 부서들 참석)
  - 견고한 점검체계 구축

## OUR PERFORMANCE



### 자율운항선박 실증 성공

9,200톤급 목포-독도간  
950Km 도서 연안 실증 최초 성공



### 페이퍼리스(Paperless) 전환 구축

생산도면 3D전환 및 인프라 준비

## METRICS AND TARGETS

### 스마트SHI

- 스마트SHI 2기(2023년~)
  - 스마트SHI 1기에서 수행한 과제를 바탕으로 진행 예정
  - 전사 스마트 최적화 확대
  - 전후방 스마트 생태계 구축
    - 고객사, 기자재 업체, 사내외 협력회사 등
  - 조직별 협안에 따른 과제 발굴 및 개선

### 기술연구개발

- 조선업계 최초 Scope 3 Category 11번 '인도 완료된 선박 운행 단계' 탄소 감축 방법론 독자적으로 개발(2022년 7월)
- 조선업계 최초 Scope 3 Category 11 감축 기여량 산출 및 검증(2022년 10월)
  - 삼성중공업의 저탄소 기술이 글로벌 해운업계 탄소 배출량 감축에 크게 기여하고 있음을 객관적으로 입증

# 스마트SHI

## 스마트SHI 추진전략



## 목표 및 KPI

2022년은 스마트SHI 1기의 마지막 해로써 전 부문에 걸쳐 총 461건의 과제를 발굴했으며 그 중 313 건의 과제를 완료하였습니다. 주요 완료 과제로는 가공공장 디지털 트윈, 안벽 배치 시뮬레이션, 밀폐 구역 QR코드 인식, 설계 챗봇 개발 등이 있습니다. 또한, 전 부문의 실시간 EPC 데이터 공유 체계 구축을 목표로 부문별 모니터링 체계 구축에서부터 부문간 연계 통합 모니터링 체계 구축, 최종적으로 통합모니터링 기반의 EPC 의사결정 체계를 구축중입니다. 2023년에는 전사 스마트SHI 2기를 추진함에 있어 전사 사무국 중심의 4개 부문 사무국 체계로 부문 간 연계 강화를 통해 전사적 디지털 전환을 가속화할 예정입니다.

## 스마트SHI 2기 조직체계

전사 사무국 중심의 4개 부문 사무국 체계, 부문간 연계 강화를 통한 전사적 DX 가속화



## 스마트SHI 증장기비전

삼성중공업은 경쟁력 확보 및 원가절감을 위해 스마트SHI 1기 3대 추진전략을 수립하고, 이를 달성하기 위한 과제 발굴 후 수행하였습니다. 내·외업 공정 효율화 및 생산운영 통합 최적화를 위한 '생산체계 지능화', 견적·설계·구매 데이터 정확성 확보 및 제조 중심 설계 완성을 위한 '계획정도 고도화', 그리고 시스템 간소화, 사용자 편리성 확보 및 업무 자동화를 위한 '일·방식 혁신'이라는 3대 추진전략에 따라 2020년부터 2022년까지 3년간 스마트SHI 1기를 추진하였습니다. 2023년부터 약 3년간 진행 예정인 스마트SHI 2기에서는 1기에서 수행한 과제를 바탕으로 전사 스마트 최적화 확대 및 고객사, 사내 협력회사, 공급업체 등 전후방 스마트 생태계를 구축할 예정입니다.



## 스마트SHI 1기 주요성과

삼성중공업은 SMART Mover로서 적극적으로 디지털 전환을 위해 노력한 결과, 전 부문 스마트화를 비롯하여 스마트SHI 1기 추진에 따른 눈에 띠는 성과를 거두었습니다. AR/VR, 메타버스, IoT, 3D모델 등 디지털 신기술을 영업, 설계, 구매, 생산, 품질, 시운전 등에 접목시킴으로써 현재보다 더 정확하고 빠르고 안전한 공정을 통해 품질경영, 고객만족 강화, 안전 사업장, 친환경 바다환경 조성 등 다양한 가치를 실현하고자 노력하고 있습니다.



스마트SHI 1기 추진전략 및 주요성과 : ① 생산체계 지능화



### [생산] 안벽 배치 시뮬레이션

안벽 배치 시뮬레이션은 안벽 접안 시 발생하는 해상 크레인 등의 간섭을 실시간으로 점검하고 다양한 상황을 사전 시뮬레이션 할 수 있으며, 제약 조건별 정량 지표 평가를 통해 배치 의사결정에 대한 객관성을 확보할 수 있습니다. 시뮬레이션 기반으로 최적화된 안벽 배치는 호선 이동 최적화를 통한 비용 감축 및 공정대기 Loss 절감, 그리고 안전 사고 예방에도 큰 효과를 나타내고 있습니다.



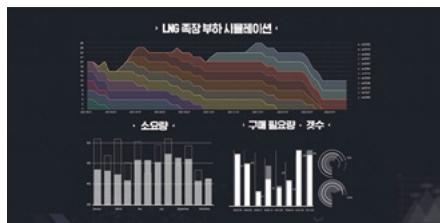
### [생산] 3D 스캐닝 기술 활용 치수 품질 검사

컨테이너선, LNG 운반선 화물창의 치수 품질 검사나 프로펠러-샤프트 조립 공정에 3D 스캐닝 기반의 가상 검사를 도입했습니다. 자사에서 건조중인 컨테이너선, LNG 운반선을 대상으로 3D 스캐닝 공법에 대해 선주 인증을 완료하였고, 해당 기술을 적용하여 건조 원가 절감과 공기 단축의 성과를 이뤄냈습니다.



### [생산] LNG 운반선 족장 지능형 관리 시스템

LNG 운반선 건조 시 화물창에 약 1,500개 종류, 30만개 수량의 족장 물량을 사전 시뮬레이션으로 부하 분석 및 물량 관리가 가능하게 되었습니다. 분석된 데이터를 통해 입고·재고·부하율에 따라 필요한 자재 필요량을 자동 산출하여 많은 시간이 소요된 물량분석 및 적이장 재고 비효율 문제를 획기적으로 감소시켰으며, 족장 적치·물류 구매 비용을 절감할 수 있게 되었습니다.



### [품질] 메타버스 기반 원격 품질관리 플랫폼 구축

시간과 장소에 구애 없이 품질 검사가 가능한 메타버스 플랫폼을 구축했습니다. 메타버스 기반 원격 플랫폼을 통해 현장에 가지 않고 고객과 품질 검사 수행이 가능하며, 플랫폼 내에서 실시간 정보 및 화면 공유가 가능해졌습니다. 검사 수행 중 자동 계측이 가능하고 기록된 데이터는 실시간 모니터링 및 검사 종료 후 언제든 확인이 가능해 고객 신뢰도 확보가 가능합니다. 향후 기자재 업체 원격 FAT<sup>1)</sup>, 시운전 원격 실시 등으로도 확대 예정이며, 최종적으로는 중공업 위임 검사 수행을 목표로 플랫폼 기능을 추가 개발 중에 있습니다.

1) FAT(Factory Acceptance Test) : 공장승인 시험



### [안전] 밀폐구역 출입 QR코드 관리 시스템

#### + 밀폐구역 무인화 가스측정기

밀폐구역 출입 QR코드 관리 시스템 도입으로 사전 안전점검 결과 입력 및 관리현황 확인, 밀폐구역 내 작업하는 현장 작업자의 출입 정보 관리, 시스템과 연동한 투입 인력 실시간 확인이 가능하게 되었습니다. 또한, 저전력 무선 가스 측정 시스템 개발을 통해 가스 농도 측정을 무인화하고 밀폐구역 QR관리 시스템과 연동하는 시스템을 구축 중에 있습니다. 밀폐구역 내 유해 가스를 실시간으로 무인 측정하고 비정상 상황(가스농도 이상) 발생 시 관리자 모바일 알림 통보를 통한 신속한 현장 대응이 가능해져 더욱 안전한 작업 환경을 조성할 수 있습니다. 현재 저전력 무선가스 측정기는 파일럿 테스트를 통해 보완점을 개선하고 있으며 개발을 완료하여 작업 현장에 적용할 예정입니다.



스마트SHI 1기 추진전략 및 주요성과 : ② 계획정도 및 고도화



스마트SHI 1기 추진전략 및 주요성과 : ③ 일·방식 혁신



### [설계] Data Centric 정보전달 체계

2D 도면과 3D 모델 간 정보 불일치로 인해 발생되는 엔지니어들의 비효율을 줄이기 위해 Data Centric 정보전달 체계를 구축했습니다. 상세설계와 벤더 정보를 취합해 관리하는 Data Ware House 시스템을 구축하고, 이를 3D 모델링에 연결시킴으로써 데이터 생성 초기부터 2D 도면과 3D 모델링의 정보를 일치시켜 자동화되어 누락되는 정보가 감소했으며, 설계-생산 간 변경 정보가 실시간으로 반영이 되는 등 엔지니어의 효율 및 생산 품질이 향상되었습니다.

### [설계] 무도면화(3D공작도/제작도/설치도)

공작 순서, 방법, 부재의 연결과 치수 등을 표시한 공작도를 3D 모델 정보를 이용하여 생산 현장에서 2D 도면 없이 바로 작업이 가능한 무도면화를 진행하고 있습니다. 생산 현장에서는 3D 형상과 제작 정보를 이용해 생산 정보를 직관적으로 확인하며 작업할 수 있어 오류를 획기적으로 감소시키고 실시간으로 변경 정보를 확인할 수 있습니다. 선박 내 부품을 제작하고 설치하기 위한 제작도와 설치도도 3D로 전환되고 있습니다. 삼성중공업은 조선해양업계 최초로 3D Spool 제작도와 설치도를 적용하였습니다. CAD 데이터에서 핵심 정보만 선별해 추출하고 도면 정보를 자동 표기 후 3D 파일로 도면을 생성해 생산 현장에서도 태블릿을 통해 바로 확인이 가능합니다.



### [설계] 중공업 통합 챗봇서비스(SBOT)

삼성중공업은 대화형 엔지니어링 챗봇을 활용한 설계 지원 시스템을 개발했습니다. 업무 시나리오별 대화 모델 데이터베이스 구축을 통해 부문별로 필요한 정보조회, 무인화 고객 응대, Q&A 자동대응 등 다양한 업무에 사람 또는 단순 반복 수작업을 대신해 적용하고 있습니다. 이를 통해 다양한 사내 시스템 정보 검색으로 인한 업무 비효율이 개선되었으며, 수작업 정보 추출과 같은 단순 반복 업무 감소를 통해 엔지니어들이 본연의 업무에 더욱 집중할 수 있는 환경을 구축했습니다. 향후 생산·구매·경영지원 등 회사 전 부문에 챗봇서비스를 확대할 계획이며, 이를 통해 업무 효율을 제고 할 수 있을 것으로 예상됩니다.



### [구매] 관세청 시스템-사내 SAP 연계

관세청 시스템 내 보유 데이터를 중공업 SAP 시스템에 전송 가능한 기능을 활용해 B/L(Bill of Landing), 입항 신고서, 관세율 등을 자동 생성 및 업데이트가 가능하도록 하였습니다. 이를 통해 데이터 누락 및 오입력하는 경우 등의 법적 페널티가 발생할 가능성을 차단하게 되었습니다.



### [영업] 수주 의사결정 지원 선포 시스템

수주 의사결정 지원 선포 시스템은 시스템 통합을 통해 수주 안건의 진척도를 관리하고 보유 안건을 기반으로 다양한 수주 시나리오를 생성한 후, 이를 시뮬레이션 함으로써 최적의 수주 MIX를 제안해 수주 이익률을 제고하고 있습니다. 영업선포 관리를 시스템화/자동화하여 한계 손익 등 주요 지표 산출에 소요되는 시간을 줄이는 한편, 선포 상의 안건 정보와 견적·손익을 확인하고 경영지표를 비교해 수주 손익을 극대화하기 위한 최적의 의사결정을 지원합니다.

### [SYARD] 전사 통합모니터링 시스템

EPC 데이터의 연결을 통해 전 공정의 정보가 공유되는 전사 통합모니터링 시스템을 구축했습니다. 영업에서는 수주를 위한 다양한 데이터를 실시간으로 공유하여 최상의 영업 활동을 지원하며, 설계는 한 눈에 보이는 설계 데이터를 제공할 뿐만 아니라 설계 진행 현황을 파악할 수 있는 가시화된 모니터링 체계가 구축되었습니다. 구매는 설계 물량 정보와 연계한 단가 등의 데이터를 공유해 공정과 원가에 차질 없는 프로젝트가 진행되도록 지원하며, 생산 부문은 각 공정별로 생성되는 모든 생산 정보를 가시화해 공정과 원가 연계가 가능해집니다. 이를 통해 각 부문에서 발생되는 모든 정보를 가시화하고, 전 부문이 일관된 데이터를 통해 소통하며 선박 건조의 전 과정이 연결되는 지능형 액션을 구축했습니다.



스마트SHI 1기 추진전략 및 주요성과 : ③ 일·방식 혁신



## 사무업무 자동화 RPA

삼성중공업은 2020년 전 부문에 걸쳐 RPA(Robotic Process Automation)를 도입, 반복적 업무 200여 건의 과제를 자동화하여 사무생산성을 향상시켰습니다. 2021년부터 마이크로소프트사와 업무협약을 통해 소규모 조직에 특화된 단순반복업무의 경우 현업 스스로 RPA를 개발/활용 가능한 환경을 구축했습니다. 현업 자체적으로 RPA 개발 및 운영을 할 수 있도록 내재화 교육을 통해 RPA 전문가를 양성했으며, 개발한 RPA를 전 임직원이 공유할 수 있는 사내 'RPA 포탈' 운영으로 더욱 활성화 되고 있습니다.

## VCC(가치사슬 비용: Value Chain Cost)

VCC 혁신은 총비용 관점에서 Value Chain 전반에 걸친 생산 활동을 분석하고 비용절감 및 제조기술을 확보하기 위한 활동으로 2016년부터 운영 중입니다. 2018년부터 전략 선종을 중심으로 원가혁신을 수행하고 있으며, 2019년에는 LNG 운반선, 초대형 원유 운반선(VLCC), 셔틀탱커, 초대형 컨테이너선에 대한 시장 점유율을 확보하고 목표 이익율 달성을 위한 혁신활동을 추진하였습니다. 이에 따라 향후 시장을 주도하기 위한 전략사양을 선정하고 선종별 설계, 생산, 구매, 조달, 혁신 담당자를 구성하여 상시 개선활동의 기반을 마련하였습니다. 또한, 전략사양 외 수주 프로젝트와 해양 프로젝트에 대해서 제조원가 개선을 위한 몰입 워크샵과 TF 활동을 통해 혁신 아이디어를 발굴하고 실행하였습니다. 2020년에는 혁신 실적을 후속 프로젝트 견적에 반영하고, 선종과 프로젝트 간 수평 전개를 강화하기 위한 VCC PDCA<sup>1)</sup> Cycle을 구축하여 혁신활동의 효율성과 실효성을 강화하였으며, 스마트 혁신 3개년 추진에 맞춰 일반선에 대해서도 아이디어를 발굴하여 추진해 오고 있습니다.

1) PDCA(Plan-Do-Check-Act): 계획-실행-검토-조치의 약자

## 손익개선 활동

삼성중공업은 매년 경영계획 내에 반영된 직·간접적인 비용성 항목 중 부문별로 절감 가능한 항목을 발굴하고 절감 금액을 설정 및 과제화하여 손익개선 시스템을 통해 경영목표 달성이 이루어질 수 있도록 손익개선 활동을 하고 있습니다. 2018년부터 전사적으로 손익개선 활동에 참여하고 있으며, 발굴된 과제는 원가 검증 프로세스를 거쳐 실적을 관리하고 있습니다.

### 생산부분 손익개선 실적

구분	단위	2020	2021	2022
계획	억 원	675	419	347
실적	억 원	862	912	390
달성을률	%	149	220	128

## 생산 스마트화

### 디지털 게시판

업무용 PC 접근이 쉽지 않은 생산현장 사원들이 호선에 필요한 각종 공정 정보 외 회사 생활에 필요한 정보들을 쉽게 접할 수 있도록 생산현장 내 게시판 디지털화를 추진하고 있습니다. 2022년 생산현장에 대형 키오스크 2대를 시범적용으로 설치하여 호선 공정 정보 이외에 간편 도면 조회, 셔틀버스 및 안벽별 호선 현황, 작업 블록의 위치 등 현장 업무를 위해 필요한 각종 정보들을 손쉽게 얻을 수 있습니다.

### 모바일 QR

기존 현장의 아날로그 방식으로 업무 진행에 따른 각종 비효율을 개선하기 위해 QR코드를 활용한 모바일 시스템을 개발/적용하였습니다. 이를 통해 현장에서 실시간 정보 조회 및 결과 입력, 신청 업무 간소화가 가능해졌으며, 2022년 말까지 19건의 과제를 선정하여 이 중에서 13건을 완료하고 5건은 QR코드 적용을 진행하고 있습니다.

### 모바일 체크시트

현장에서의 점검일지 작성에 관한 비효율 및 문제점을 개선하기 위해 2021년부터 각종 점검일지를 모바일로 입력하고, 필요 시 시스템으로부터 바로 결과 확인이 가능한 Mobile Checksheet를 개발하였습니다. 현재까지 생산 7개팀으로부터 약 417개의 Checksheet를 모바일화하여 운영하고 있습니다.

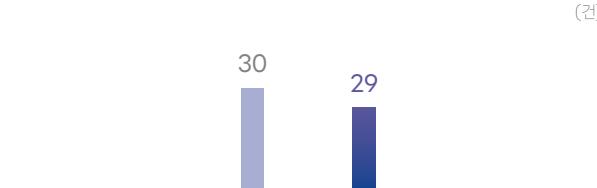


## 생산효율개선

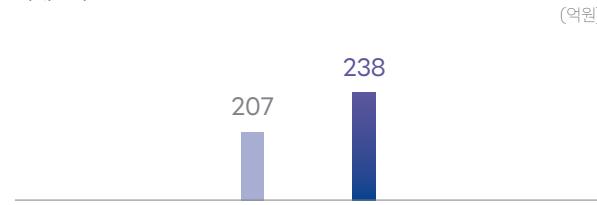
### 생산·설계간 공동테마 활동

삼성중공업은 부문 간 불분명한 부분(Gray Zone)을 개선하고 최적화를 통해 전사 차원의 성과를 창출하고자 공동테마 활동을 추진하고 있습니다. 2022년에는 생산·설계·구매 외 지원부문을 포함하였고, 실질적 추진성과를 창출 할 수 있는 활동 중심으로 추진하고 있습니다.

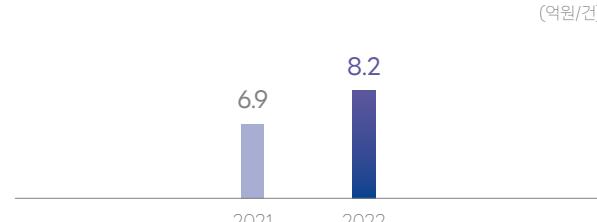
#### 완료과제



#### 기대효과



#### 건당 기대효과



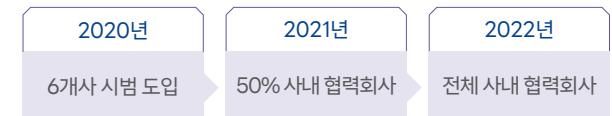
### 생산효율개선 활동

삼성중공업은 생산 작업별 현장 점검을 통해 데이터를 수집하여 현재 수준을 파악하고 생산, 설계, 지원부서 등이 함께 작업의 손실 요인들에 대한 원인분석을 하여 추진과제 6개의 개선안을 도출하여 34.3억 원의 기대효과를 창출하였습니다.



### 사내 협력회사 상생혁신 활동

삼성중공업은 사내 협력회사 업무 전반에 대한 개선 실행으로 제조경쟁력 확보를 위한 상생혁신 활동을 추진했습니다. 협력회사의 직종별 운영 모델을 구축하고 공정별 효율을 개선했으며, 배원 계획 정도 개선 및 사전 작업 준비 기준 수립을 통해 사내 협력회사의 역량을 강화했습니다. 2022년에는 전체 사내 협력회사로 확대 적용하여 배원관리 체계화, 인력운영 개선, 시종시간 기본지키기 등 협력회사의 전반적 현안 개선을 통해 생산성을 15.8% 향상 시켰습니다.



## 생산관리체계 구축

### 생산혁신 경영 운영체계

삼성중공업은 자발적이고 주도적인 혁신활동을 통해 원가절감을 실현하고자 합니다. 생산프로세스 최적화, 스마트 제조 혁신, 협업체계 구축 등 3대 핵심전략을 수립·추진하여 조선·해양 분야 최고의 제조 경쟁력을 확보하고자 합니다.

### 생산역량 관리체계

삼성중공업은 생산 핵심공정 리스크 관리 및 인력운영 고도화 추진을 위해 생산역량 관리체계 구축을 완료하였습니다. 선종·직종별 공정 분석과 중요 공정 선정을 통해 리스크 사전관리 및 공정 안정화와 수행인력 역량 모델 정의 및 개인별 역량평가 통한 인력 효율화를 완료했습니다. LNG 운반선 및 컨테이너선 전 공정 17개 및 해양 FLNG에 대한 생산 역량관리 모델을 수립하고 시스템 개발을 통해 관리 체계 정립을 완료했습니다.

### Critical 공정 RISK 사전관리

Critical	S	A	B	C	계
LNG 운반선	277	577	1,065	3,824	5,743
컨테이너선	205	444	860	2,957	4,466

### 생산 자동화 관리

삼성중공업은 기존 용접자동화율 등 자동화 관리의 미시적 관점에서 벗어나 수행하는 모든 일을 반영하여 활용할 수 있는 거시적 관점의 관리 프로세스를 신규 발굴하여 적용하고 있습니다. 객관적 평가 및 체계적 이행을 위해 전 생산 프로세스를 대상으로 자동화 수준을 측정하여, 일 단위별 자동화 척도를 등급화하고 년도별 과제를 발굴하여 개선 및 관리하고 있습니다.

## 자주개선

### 하우스키핑 활동

삼성중공업은 안전하고 깨끗한 작업장을 조성하여 생산 효율 향상에 기여하고자 생산 현장의 기본 혁신활동으로 하우스키핑 활동을 지속하고 있습니다. 주요 개선 내용으로는 내·외업 구분 평가, 평가항목 간소화, 과표준 개선 등 생산팀별 특성에 적합한 점검 표준을 재정립하였으며, 2022년 시범적용 결과 평균 88.5점으로 전년 대비 2.9% 향상되었습니다.

### 제안활동

제안활동은 자발적인 Bottom-up 방식으로 개선 아이디어에 대한 문제해결을 통해 조직원 전체의 개선 마인드 고취 및 생산현장의 개선문화를 정착하기 위한 활동으로, 2022년에는 총 6,953 건의 제안이 접수되어 월간 전사 심의위원회를 통해 27건의 고등급 제안에 대한 조선소장상이 수여되었습니다. 또한, 상반기에는 LNG 운반선 20척 건조 체제 달성을 위한 아이디어 공모를 통해 2,230건의 아이디어 중 18건을 시상하고 우수 아이디어는 신규 프로젝트에 적용 완료하였으며, 하반기에는 2023년 건조체제 완벽 준비를 위한 전사 아이디어 공모로 총 451건의 아이디어 접수 중 10건을 시상하고 우수 아이디어에 대해 현장 적용을 하였습니다.

### 치공구 개선활동

삼성중공업은 우수 치공구를 지속적으로 발굴하고 유사 직종간 정보 공유 및 현장 적용으로 생산성 향상에 기여하기 위한 지속적인 치공구 개선활동을 추진하고 있습니다. 2022년에는 총 402 건의 전사 치공구가 출품 되었으며, 이 중 우수 치공구 11건을 시상 하였습니다. 대상작은 ‘역론지 취부용 클램프 치구’가 최종 선정 되었습니다.

### 분임조 활동

분임조 활동은 생산직 인력을 대상으로 조를 편성해 생산의 고질적인 문제를 파악하여 개선하는 자주 혁신활동으로 2022년 상반기에는 327개, 하반기에는 131개의 분임조가 참여하였습니다. 2022년 상/하반기 전사 분임조 발표대회에서는 각각 총 8개 분임조가 발표대회에 참여하여 최우수1, 우수1, 장려3, 입선3건을 시상하였습니다.



### 혁신사례 발표대회

삼성중공업은 전사 우수 혁신사례 공유 및 인센티브 제공으로 혁신 활동 가속화를 위한 혁신 DNA의 수평·전개의장을 마련하고 자 매년 대표이사 주관 전사 혁신사례 발표대회를 추진하고 있습니다. 2022년도에는 설계, 구매, 품질, 생산 등 전 부문의 혁신사례에 대하여 부문별 자체 심사를 추진하였으며, 이 중 21개의 혁신사례 대상으로 예선심사(서류심사, 현장실사)를 거쳐 최종 10개의 창의적이고 도전적인 혁신사례에 대한 발표대회가 추진되었습니다. 대상작은 ‘스마트 시운전센터’ 주제가 최종 선정 되었습니다.

- 1) 스마트 시운전센터: 시운전 선박 원격 제어를 통하여 시/공간 제약이 없는 지원 환경 구축



# 기술연구개발

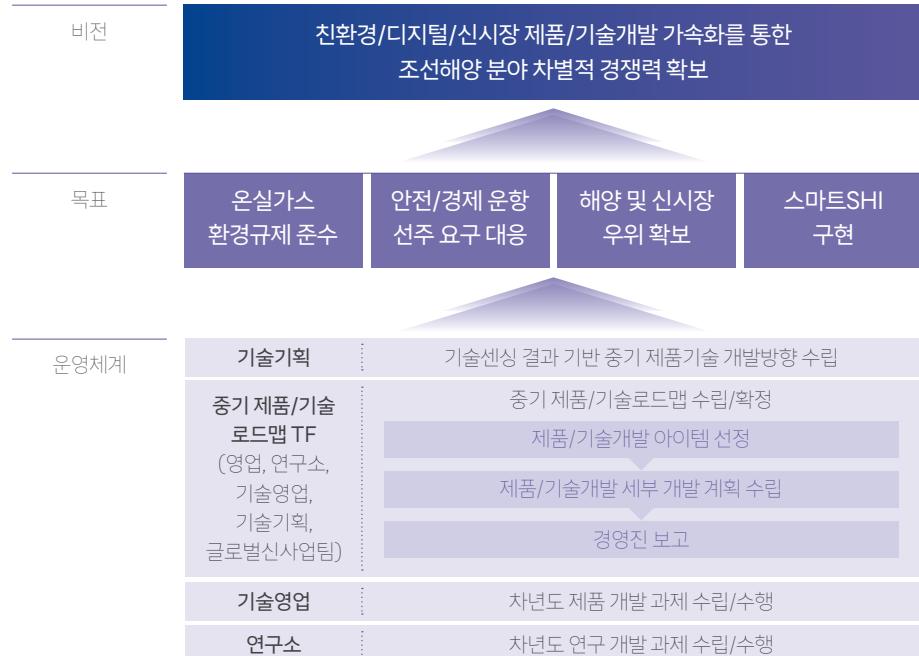
## 기술개발 추진전략

삼성중공업은 단기적으로는 LNG 운반선, LNG 연료 추진선 및 FLNG 제품의 차별화된 핵심기술을 개발하고 보유 중인 LNG 실증설비를 활용한 핵심기술 내재화를 통해 제품 경쟁력을 강화하고자 노력하고 있으며, 중장기적으로는 강화되는 온실가스 배출 저감 규제에 대응하기 위한 선박용 탄소 포집 시스템, 선박용 연료전지 및 암모니아 연료공급 시스템 기술과 운항 비용 절감/선원 축소가 가능한 스마트십/자율운항 기술 개발 및 실선 적용을 진행중입니다. 더불어 조선시장 회복기로 급증한 수주물량 대응을 위해 DT<sup>1)</sup>/ICT<sup>2)</sup> 기반의 생산/설계 최적화를 확대 적용하는 등 친환경·스마트 기술을 선점하고자 총력을 다하고 있으며, 미래 경쟁력 확보를 위한 수소/암모니아/원자력 등 무탄소 연료기술, 풍력/탄소포집 등 신재생 에너지 기술, 원격/자율운항 선박, 조선소 구현을 위한 DT/AI<sup>3)</sup> 기술 등을 지속적으로 개발할 계획입니다.

1) DT(Digital Transformation): 디지털 전환

2) ICT(Information and Communication Technology): 정보 통신기술

3) AI(Artificial Intelligence): 인공지능



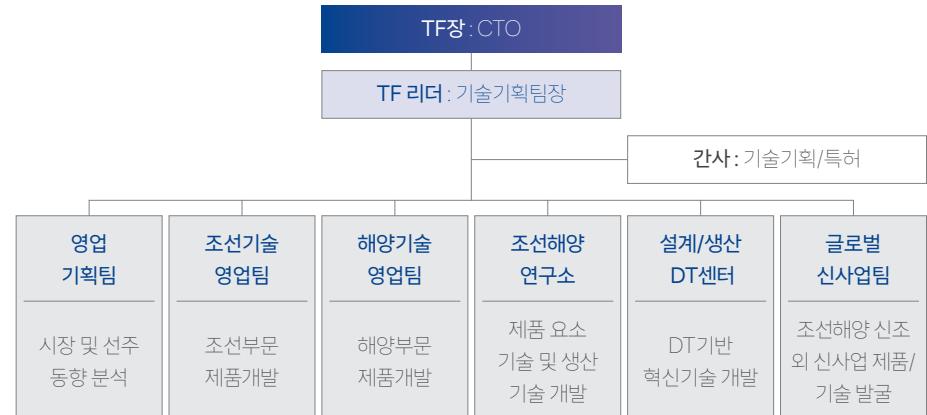
## 기술개발 추진조직

삼성중공업은 2018년 기술담당 최고책임자(CTO) 산하 기술개발본부를 신설하여 기술개발 총괄 조직을 개편하고, 조선해양연구소와 함께 고부가가치 선박 및 해양플랜트 관련 기술개발을 강화하고 있으며, 전사 유관부서와 협업을 통해 제품/기술개발 전략 및 제품/기술 로드맵을 수립하고 중장기적으로 기술 경쟁력을 확보하기 위한 노력을 지속하고 있습니다. 각 거점별로 사업과 연계한 연구개발(R&D)를 수행하고 있으며, 제품 경쟁력 강화를 위한 성능 및 원가 경쟁력 제고, ICT 기술 접목을 통한 설계 및 생산 효율 극대화를 목표로 다양한 연구과제를 수행하고 있습니다. 또한, 저탄소·무탄소 연료추진 특화 기술을 개발하기 위한 연구 개발 노력을 지속하고 LNG/암모니아를 포함한 친환경 연료 실증설비 등의 기반 시설을 확충하여 글로벌 경쟁력을 확보하고자 합니다.

### 거점별 기술개발 활동

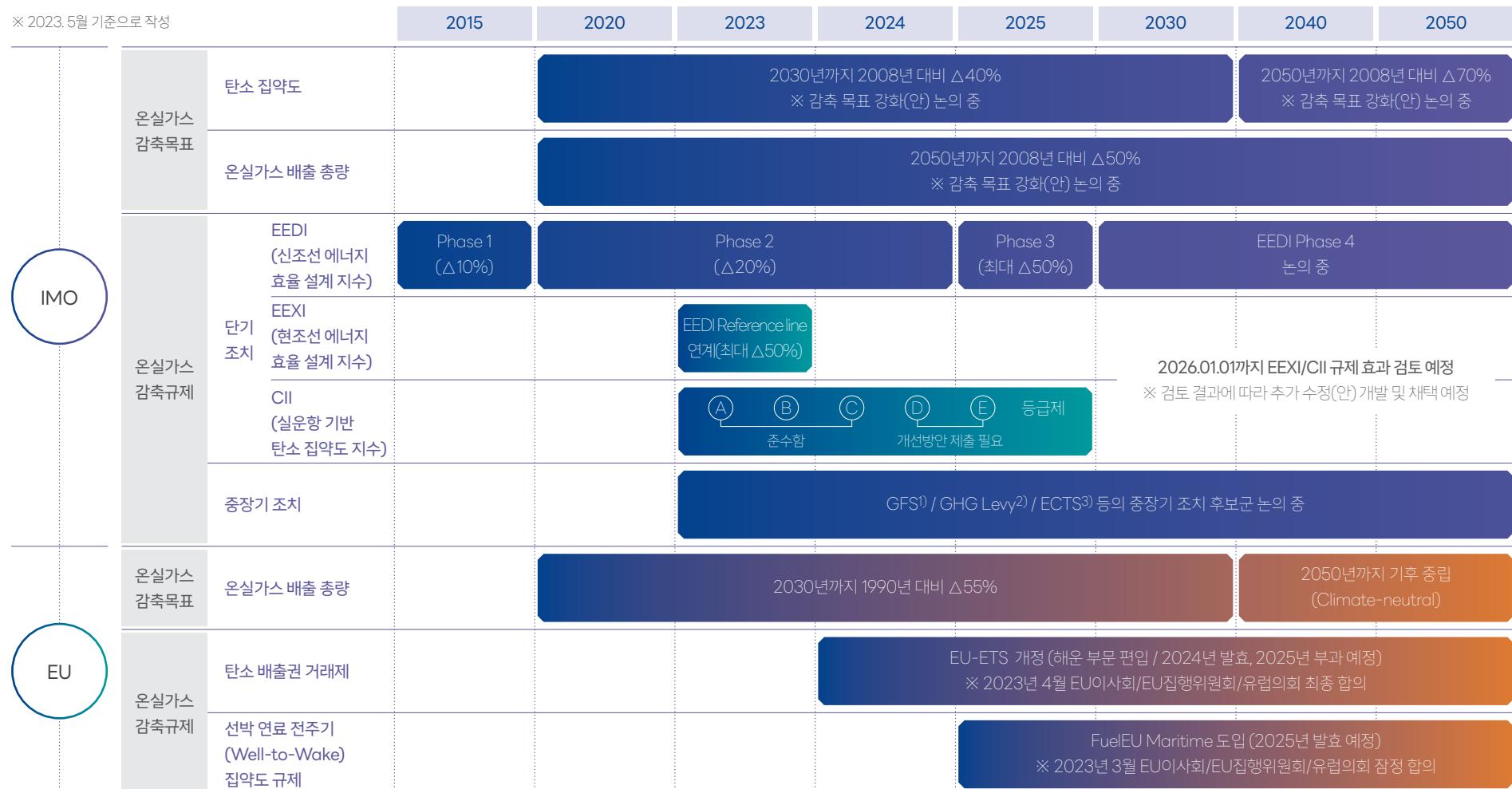
판교 R&D센터	친환경 기술(신연료추진, 탄소저감, 수소운반/추진, 안전환경)
대덕연구센터	공동수조, 예인수조 활용을 통한 선박선형 및 연료절감 연구, 스마트십·자율항해 관련 기술개발
거제조선소	설계/생산 효율화 중점 기술개발 추진, 친환경 연료 실증설비 구축, 제품/기술개발 및 전략수립 주관

### 거버넌스(제품 기술 로드맵 수립 TF 구성)



## 글로벌 조선·해운 업계 탈탄소 규제

IMO 외에도 EU는 온실가스 감축 규제의 일환으로 기존의 EU 탄소배출권 거래제에 해운 분야를 편입하는 법안을 2023년 4월 최종 도입 완료했으며, 선박 연료의 온실가스 집약도를 관리하는 'FuelEU Maritime' 규제 또한 법안 통과 절차를 밟고 있습니다. 이처럼 글로벌 기후 위기에 대응하고자 하는 국제사회의 움직임은 점차 확고해지고 있으며 해운업계는 친환경 선박 시대로 나아가기 위해 속도를 높이고 있습니다.



1) 연료 표준 제도(GFS: GHG Fuel Standards): 선박의 연간 연료유 사용 기준으로 연료 전주기(Well-to-Wake) 집약도를 제한

2) 탄소 부담금(GHG Levy): 온실가스 배출량 당 일정 금액(탄소 가격)을 부과하고, 이를 통하여 마련된 기금을 운영하는 제도

3) 탄소배출권거래제(ECTS: Emission Cap and Trade System): IMO가 선박 별 배출권을 할당하고, 할당량 초과 시 탄소 배출권 시장에서 구매하여 제출하는 제도

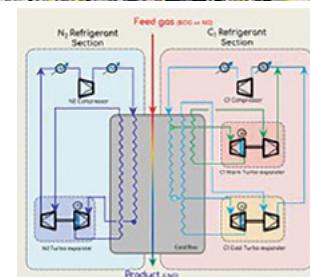
# 친환경 제품 기술

## LNG실증설비



- 자체 개발품 및 기자재 업체에서 개발한 제품의 성능 검증을 목적
- 2022년 총 8건의 테스트 수행
- 2022년 선주/선급 및 내외 귀빈 초청 행사 등 총 54 건 행사 실시

## SENSE IV



- 천연가스를 액화하여 LNG를 생산할 수 있는 해양 프로젝트용 자체 액화기술을 국내 조선사 최초로 개발
- 해양 조건에서도 상변화 없이 운전 가능
- 질소 비중이 높아 안정성 높음
- 기존 공정 대비 약 14% 높은 효율성 발휘

## 해양안전환경엔지니어링



- 신연료/신제품에 대한 안전설계(HAZID, HAZOP, Risk Study, SIL) 및 환경평가(열유동/확산영향 CFD, HFE) 자체수행 전문인력 및 평가시스템 구축
- 국내외 전문기관(한국가스안전공사, 선급, 영국 FABIG, 독일TUV)과의 유기적인 기술 교류 및 공동연구(사고방지 시험) 수행



## S-Fugas(LNG 연료공급 시스템)

- LNG 연료추진선의 엔진에 천연가스 연료를 공급해 주는 시스템
  - 선박에 적용된 엔진의 종류와 선종별 운항 특성을 고려하여 프로젝트별로 최적화된 FGSS<sup>1)</sup>를 설계
- 1) FGSS: Fuel Gas Supply System



## Type-B 연료 탱크

- 선박 내부에 적용 가능하고, 슬로싱에 강해 대형 컨테이너선의 LNG 연료탱크에 적합
- 선급 인증 및 실물모형(Mock-up) 제작을 통해, 독자 설계능력 확보 및 극저온 강재별 생산성 확인
- 15,000TEU 컨테이너선에 실 적용

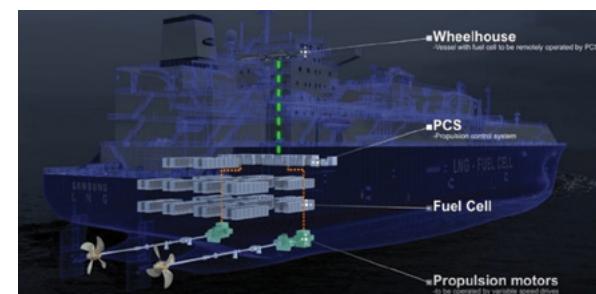
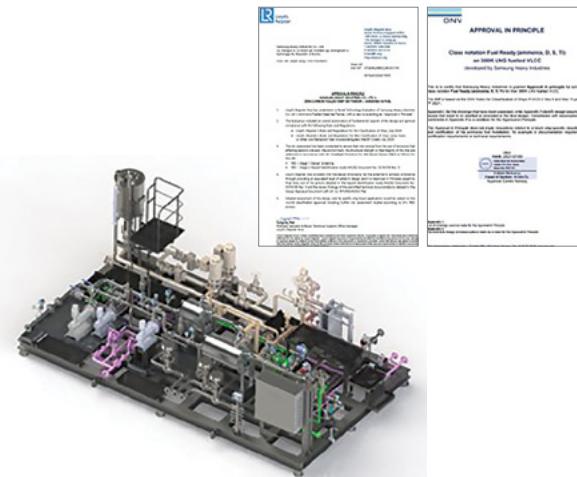
## 액화수소운반선



- 영하 253도의 액화수소를 저장/운송/활용하기 위한 핵심 기술 개발
- 업계 최초로 멤브레인 방식의 회물창 기술을 독자 개발하여 영국 Lloyd 선급 및 한국선급으로부터 기본설계 인증 (Approval in Principle) 획득
- 중소형 운반선용(20~40K급) Type C 이중진공단열 탱크 기술도 개발하여 미국 ABS 선급 기본설계 인증 획득

## 저탄소·무탄소 연료추진

- 삼성중공업은 저탄소·무탄소 연료 추진 선박을 개발하기 위해 선급, 선주사, 엔진 제조사와 공동으로 진행 중
- 암모니아 분야는 로이드 선급과 함께 잠재위험요인 도출 및 대응책 마련 활동(HAZID, HAZard IDentification)을 수행하여 아프라막스급 암모니아 연료추진 유조선에 대한 설계 인증(AiP)을 확보
- 메탄을 연료 추진 분야의 경우 메탄을 물성 특성 및 엔진 제작사의 요구 조건에 맞추어 연료 공급 시스템을 자체 개발하였으며, 실제 제작을 위한 상세 배치 모델링도 완료



## 연료전지

- 세계적 연료전지 전문회사인 블룸에너지와 공동으로 연료전지 선박을 개발 중
- 2021년 7월 세계 최초로 연료전지 추진 LNG 운반선에 대한 선급 기본 승인을 획득, 기존 동력원인 엔진을 고체 산화물 연료전지인 SOFC<sup>1)</sup>로 대체하는 획기적인 차세대 선박
- PEMFC<sup>2)</sup> 수소연료전지 추진 시스템 설계 기술도 개발하여 2022년 노르웨이 DNV 선급 기본설계 인증 획득

1) SOFC(Solid Oxide Fuel Cell): 고체 산화물 연료전지

2) PEMFC(Polymer Electrolyte Membrane Fuel Cell): 고분자 전해질 연료전지

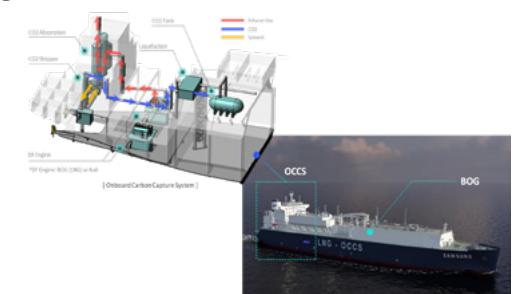
## 배터리 하이브리드 시스템



- 안전성 및 성능 테스트 수행, 국내 업계 최초 노르웨이 선급 DNV-GL로부터 선박용 리튬이온 배터리 시스템에 대한 형식승인 획득, 한국선급 형식승인 추가 획득

## 탄소포집 시스템

- 삼성중공업은 탄소 포집, 액화, 저장 시스템에 대한 개발을 선급, 선주사, 기자재업체와 공동으로 진행하였고, 선박 배치 및 잠재 위험요소에 대한 설계 검토를 통해 174K LNG 운반선에 대한 2022년 ABS 선급 설계 인증(AiP)을 확보
- 이산화탄소 포집 시 필요한 에너지 절감을 위해 폐열/냉열 회수 공정 자체 개발을 통하여 획기적인 에너지 효율 향상 시스템 개발 중임
- 선주사, 기자재 업체와 공동 실증 연구를 통하여 컨테이너선에 2023년 공동 실증 프로젝트를 진행하여 2024년까지 세계 최대 용량 해상 실증 완료 예정



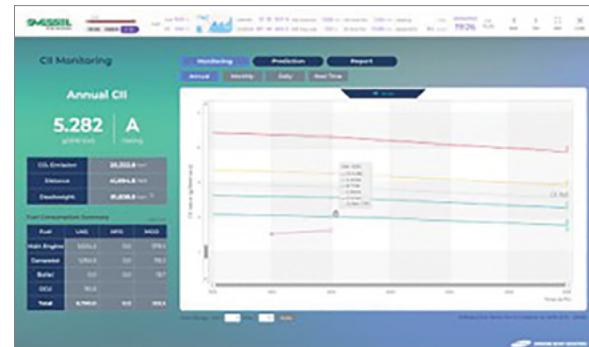
# 스마트십/자율운항 기술

## 스마트십솔루션

삼성중공업은 고객의 OPEX<sup>1)</sup> 절감 및 경제/안전 운항, 원격 유지 보수 기능을 위해 디지털 기술 기반의 독자적인 스마트십 솔루션 (SVESSEL)을 개발 및 적용하고 있습니다. 선박의 모든 데이터를 실시간 저장하여 육상과 공유하는 IoT 데이터 플랫폼을 기반으로 육상에서의 선박 관제 및 모니터링을 가능하게 하고, 선내 탑재된 경제/안전 운항용 솔루션을 활용하여 경제적으로 최적화된 운항을 도모합니다. 최근 환경오염 대두에 따른 온실가스 감축을 위한 노력으로 삼성중공업은 2019년부터 선박의 연료사용량과 배기 가스량 모니터링, 선내 에너지 분석을 솔루션화하여 제공함으로써 선박 운항 중에도 친환경 관점의 에너지 효율 운항 및 관리할 수 있도록 지원하고 있습니다. 또한, 2023년부터 발효되는 국제해사기구(IMO)의 선박 배기가스 배출규제 강화에 대응하기 위하여 CII<sup>2)</sup>솔루션을 개발 및 선급 인증을 완료하여 2022년 인도선박부터 적용해오고 있습니다. 기존 운항중인 선박도 선박배기가스 배출규제에 효과적으로 대응할 수 있도록 SVESSEL GREEN을 개발, 런칭하여 친환경 및 에너지효율 측면의 삼성 스마트십의 필요성을 더욱 고취시켰습니다.

1) OPEX(Operation Expenses): 운영 비용

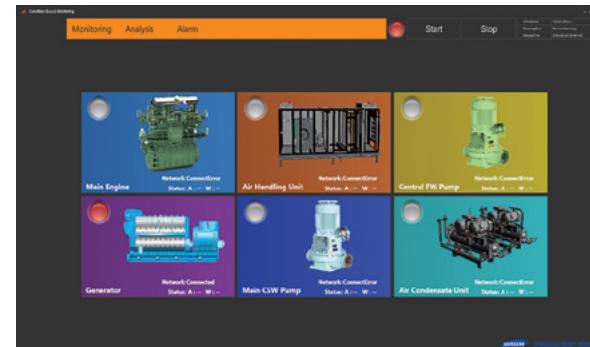
2) CII (Carbon Intensity Indicator): 실운항 기반 탄소 집약도 지수



## 자율운항

삼성중공업은 세계 최초로 자율운항선박에 적용하기 위한 주요 회전체 장비의 고장 진단을 수행하는 CBM<sup>1)</sup>을 개발하고 상용화를 완료하였습니다. LNG 운반선의 주요 장비를 선정하여 IoT 센서 및 유무선 네트워크 기반으로 설계하였고, 이상을 조기에 감지하고 이를 분석 할 수 있는 CBM 시스템을 상품화하였습니다. 전년 대비 진동 및 전류 센서를 고사양으로 업그레이드하고 고장 진단 알고리즘을 개선하였으며, 선주에게 장비의 이상 및 고장을 빠르게 확인하고 장비의 이상징후 데이터를 효율적으로 관리해주는 CBM 버전을 출시하였습니다. 또한 Lloyd 선급에서 SVESSEL CBM Digital Twin Ready Approval를 획득하여 삼성중공업의 선박 장비의 Digital Health Management에 대한 앞선 기술력을 입증하였습니다. 2022년에는 AI 기반 고장 진단 기술을 개발하여 무인화되고 있는 선박에 필요한 선원의 업무를 도와주고 줄여주는 기술을 선주에게 제공하여 선박 수주 경쟁력 향상에 기여하고 있습니다.

1) CBM(Condition Based Monitoring): 고장 진단 솔루션



## 자율운항실증사례

삼성중공업은 2021년 9,200톤급 대형 선박(길이 133m)에 SAS(Samsung Autonomous Ship)를 적용하여 세계 최초 자율운항선박 간 충돌회피 해상 실증에 성공하며 원격 자율운항 선박 분야에서 First Mover로 도약 중입니다. SAS는 조선업계에서는 최초로 삼성중공업이 독자 기술로 개발한 원격 자율항해 보조 시스템으로 최신 ICT 기술이 집약된 삼성중공업의 원격자율항해 솔루션입니다. SAS는 선박이 자율적으로 최적화된 안전 항로를 탐색해 운항함으로써 선원 부담을 경감시키고 선박 안전을 높이는 기술로, 2022년 9월 목포~독도 간 950km에서 국내 도서연안 자율운항 해상 실증에 최초로 성공하였습니다. 총 29회 실증 구간 내 충돌 회피 상황에서 안전하게 자동 회피를 함으로써 자율항해시스템 안전규정에서 국내 첫 해양수산부 승인을 획득하였습니다.



## SVESSEL BIG

삼성중공업은 스마트십 솔루션 구현을 위한 데이터 플랫폼을 구축하고 있습니다. 데이터 플랫폼은 선박의 디지털화에 필요한 실시간 데이터를 선내 장비로부터 수신하고, 데이터베이스에 저장하여 관리하며, 육상으로 전송하는 역할을 담당합니다.

데이터 플랫폼은 국제 표준 인터페이스에 대응 가능하도록 개발되었으며, DNV 선급으로부터 세계 최초로 D-INF(S)<sup>1)</sup> 인증을 획득하였습니다. 또한 양방향 데이터 통신 및 제어가 가능한 네트워크를 구축하고 있습니다.

1) D-INF(S) (Data Collection Infrastructure and Vessel Connectivity): DNV 선급 부호로 데이터 수집 인프라 및 선박 연결을 위한 요구사항에 대한 것

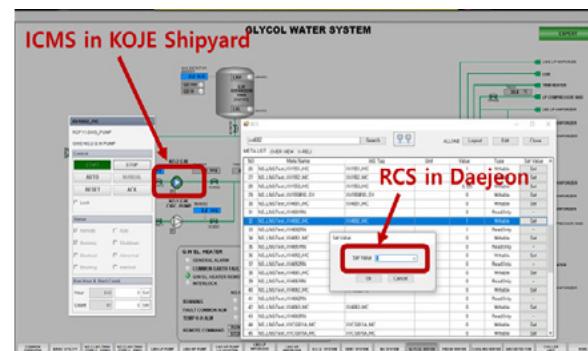


## 원격제어시스템(RCS)

삼성중공업은 자율운항 선박 핵심기술인 실시간 선박·육상 원격제어시스템(RCS: Remote Control System)을 독자 개발하여 체계적인 기술검증을 수행하고 있습니다. 우선 선박의 운용 현황을 육상에서 실시간 모니터 할 수 있는 시스템(RMS: Remote Monitoring System)을 개발 완료하여 당사 건조 운용 중인 LNG 운반선에 적용하여 검증 완료하였습니다. 이를 바탕으로 선박에 설치되어 있는 장비의 실시간 육상 제어를 위한 검증 1단계로, 당사 거제조선소에 있는 LNG시스템 실증 장비를 원격으로 대덕연구센터에서 제어 테스트를 완료하였습니다. 이를 위해 선박의 운용 특성을 모사하여 자동화 시스템(ICMS/IAS) 연동 및 이종 네트워크/클라우드 환경을 구축하여 제어 테스트를 완료하였습니다. 시스템을 당사 건조 선박에 적용 테스트 수행 및 단계적 원격 제어기술 상용화를 통해 자율운항 선박기술 선도를 지속적으로 진행 예정입니다.

## 검사로봇

삼성중공업은 선박 내 안전한 환경을 구축하고, 선원의 업무 효율화 증대와 더불어 선원의 업무를 대체하기 위한 검사로봇 기술을 개발하고 있습니다. 검사로봇을 통하여 밀폐구역 가스누출에 대한 검사 및 화재감지를 실시간으로 검사하여, 선박 및 산업현장의 안전한 환경을 구축할 수 있습니다. 자율주행로봇에 환경인식, 무인 패트롤 기술을 적용하여 기존에 선원이 수행하던 주기적인 패트롤도 가능하며, 환경특성에 맞게 센서를 조합하여 다양한 환경에서 업무 수행이 가능합니다. 선원이 안전하고 효율적인 환경에서 업무를 수행할 수 있도록 업무환경 개선에 힘쓰고 있습니다.



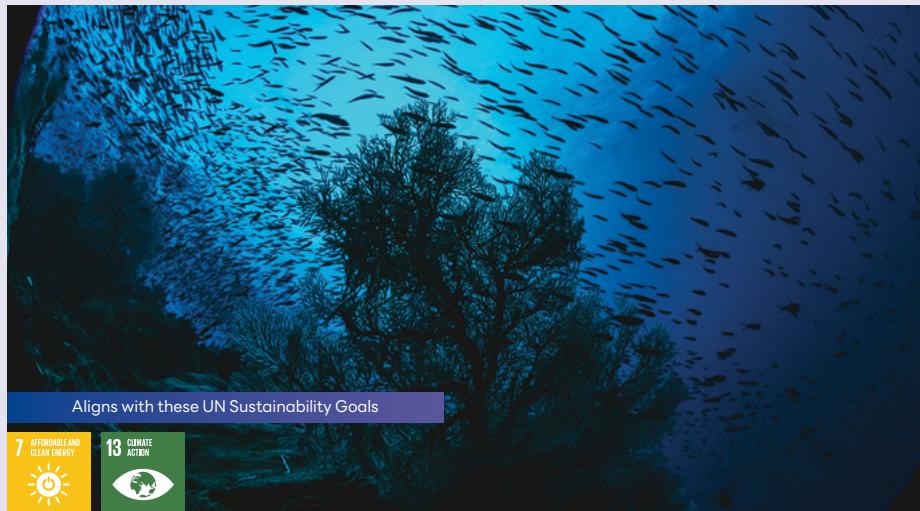


# Moving for the Planet

현재 지구가 직면한 환경 이슈는 지속 가능한 미래 사회 실현을 위한  
새로운 도전과 기회가 되고 있습니다.

삼성중공업은 2050 탄소중립, 저탄소·무탄소 연료 추진 선박 개발 등  
환경경영을 통해 친환경 조선소를 실현하고자 합니다.

# 지구를 지키는 조선소



## APPROACH

### 탄소중립 동참에 대한 요구 증가

- 국가 온실가스 감축 목표 발표
- EU 탄소국경세 등의 온실가스 규제
- 국제해사기구(IMO)의 환경규제 강화
- 탄소중립 포함한 ESG 경영에 대한 고객 질의 급증

### 환경경영의 방향



## STRATEGY

- 체계적인 환경 및 에너지 경영 관리
  - ISO 14001 및 ISO 50001 국제 표준 준수
  - 매년 상/하반기 외부심사(LRQA) 통한 인증을 유지 및 관리
- 효율적인 자원·에너지 소비 및 환경 리스크 최소화
  - 매년 환경 개선목표 수립
  - GREEN YARD를 위한 전 사원 동참
- 글로벌 기후변화 및 온실가스 배출 규제 대응
  - 녹색경영시스템(ISO 14001/50001)을 통해 선박 설계부터 인도까지 전 과정에 걸쳐 지속적인 에너지 절감 활동 및 온실가스 감축 실천
- 저탄소 경제로의 전환
  - TCFD 기반의 기후변화 대응 노력을 대외적으로 공개

## OUR PERFORMANCE



온실가스 Scope 1  
목표 대비 감축률  
**36.67%**

2022년 목표: 196,885 tCO<sub>2</sub>eq  
2022년 실적: 124,688 tCO<sub>2</sub>eq

온실가스 Scope 2  
목표 대비 감축률  
**6.91%**

257,166 tCO<sub>2</sub>eq  
239,397 tCO<sub>2</sub>eq



용수 목표 대비 감축률  
**7.39%**

2022년 목표: 2,546천 톤  
2022년 실적: 2,358천 톤



에너지 목표 대비 감축률  
**17.88%**

2022년 목표: 6,343 TJ  
2022년 실적: 5,209 TJ



폐기물 목표 대비 감축률  
**21.33%**

2022년 목표: 52,000 톤  
2022년 실적: 40,925 톤

## RISK MANAGEMENT

### 인류 공동 목표 '2050 탄소중립 달성' 수립

- 2050 탄소중립 조선소 실현 추진
  - 기업 현실과 대내외 환경을 고려한 탄소중립 로드맵 지속 보완 예정
  - 탄소 감축 기여에 대한 의지를 대내외에 공표 예정

### 선박의 전 생애주기 배출 탄소 감축 중점목표이행

- 친환경 기자재, 친환경 연료 추진선 적극 개발, 도입
- 사업장 내 재생 에너지 적용비율 확대

## METRICS AND TARGETS

### 저탄소·무탄소 선박 개발 선도

- 2050년까지 탄소배출량 80% 감축 목표

### 전 생애주기 탄소 감축 노력

- 친환경 기자재 인증제 단계적 도입 검토
- Scope 3 감축 기여량 산출 및 제3자 검증 실시
- Scope 3 배출량 산출

### 친환경 조선소 운영 강화

- 2030년까지 전기차 전환
- 자원 순환이용률 개선
- 친환경 도료 사용 확대

# 기후변화 대응

## TCFD Report

탈탄소 사회로의 이행을 위한 국제 사회의 친환경 경영 요구 증대에 따라 삼성중공업은 2021년부터 TCFD 권고안에 따른 기후관련 거버넌스, 전략, 리스크 관리, 지표 및 목표 설정에 대한 정보를 공개하고 있습니다. 특히, 2022년에는 미국선급 ABS와 JDP를 통해 삼성중공업 Scope 3 온실가스 배출량 산정 방법론을 개발하고 배출량을 산정하였습니다. 또한, 조선업계 최초로 독자 개발한 Scope 3 Category 11번 ‘인도 완료된 선박 운항 단계’ 탄소 감축 방법론을 활용하여 고객에게 인도한 선박의 온실가스 배출량 및 탄소 감축 기여량을 산출했으며, 2050 탄소중립 로드맵 실현을 위한 세부 전략을 점진적으로 수립하고 있습니다. 삼성중공업은 친환경 GREEN YARD 구축을 위해 ESG 환경영경영 체계를 구축하고, 생물다양성 보호를 비롯하여 기후변화 대응을 위한 환경영영을 고도화해 나가겠습니다.

## 거버넌스

### 이사회의 감독

2021년 7월 ESG위원회 출범 이래로, 삼성중공업 ESG위원회는 ESG 업무 집행에 관한 주요 사항 중에서도 기후변화 대응과 관련한 이슈에 대해 중점적으로 심의/의결 기능을 수행하고 있습니다. 2022년 10월 ESG위원회 안건으로 환경영영 강화를 위해 ‘탄소 중립 로드맵 개정’ 안건을 상정하여 의사결정을 실시하였습니다. 2050 탄소중립 조선소 달성을 위한 탄소중립 추진, 재생에너지 100% 전환, 친환경 선박 개발 선도, 전 생애주기 탄소 감축 노력 등 세부 추진전략을 강화하기로 하였습니다.

의안 내용	개최일자
탄소중립 로드맵 승인의 건	2021.12
탄소중립 로드맵 개정의 건	2022. 10
환경경영 대외선언의 건	2022. 10

### 경영진의 역할

ESG위원회는 경영지원실장(CFO) 및 사외이사 2명으로 구성되어 있으며 기후변화 대응 전략을 포함한 ESG 주요 안건을 의결하여 관리/감독합니다. 삼성중공업은 2021년 기후변화 대응을 위해 전사 차원에서 환경분과 협의체를 구성하여 탄소중립 로드맵을 수립했습니다. 환경분과 실무협의체는 총괄책임자(CFO) 및 과제별 책임자를 담당급(부사장) 이상으로 선정하여 실행력을 제고하였습니다. 친환경 제품개발, 온실가스 배출 감축 등 탄소중립 로드맵을 기반으로 삼성중공업의 주요 사

업 부문에서 환경 KPI 목표 설정 및 관리/감독 강화를 수행하고 있습니다.

삼성중공업은 기후변화 리스크 최소화를 위해 비즈니스 전 영역에서 탄소중립이 효과적으로 실현될 수 있도록 탄소 배출 감축, 재생에너지로의 전환 등 탄소중립을 위한 세부 목표와 전략을 고도화 하겠습니다.

### 2021년 대비 강화된 사항

**TCFD1**

**기후변화 지배구조**

- 2022년 10월 ESG자문위원회 신설하여 운영 중
- 탄소중립 로드맵 개정 및 ESG 세부 전략 고도화
- 친환경경영 본격 강화

**TCFD2**

**기후변화 전략**

- 탄소중립 로드맵 고도화
- Scope 3 온실가스 배출량 산출 방법론 개발
- Scope 3 탄소 감축 방법론 개발

**TCFD3**

**기후변화 리스크 관리**

- ESG사무국을 통한 기후변화 리스크 요소 정기 탐색 및 식별, 대응 방안 검토
- 중대성 평가 및 환경/에너지 리스크 관리체계 구축 강화

**TCFD4**

**기후변화 지표 및 목표관리**

- 탄소중립 단/중/장기 세부 전략 및 수행 방법 구축
- 환경 KPI 구체적 목표 수립

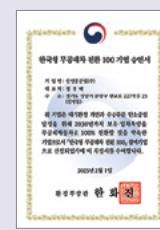
## TCFD REPORT ②

## 환경분과 실무협의체



## Highlight

삼성중공업은 2023년 2월 K-EV100가입을 완료하였습니다. 2030년 국내사업 대상 3.5톤 미만 차량을 무공해차 100%전환을 목표로 연도별 전환계획을 수립하여 단계적으로 이행하고 있습니다.



K-EV100 가입인증서

## 전략

## 기후변화 리스크 및 기회 분석

삼성중공업은 기후변화 대응전략 측면 및 재무적 영향도에서 당사에 중요한 영향을 미칠 수 있다고 고려되는 기후변화 관련 물리적 리스크와 전환 리스크에 대해 평가하고 있습니다. 특히, 중요하게 인지하고 관리가 필요한 것으로 고려하는 리스크는 기후변화 동향, 국내외 정책/규제 동향, 시장 내 평판, 이해관계자 요구 사항 등으로 구분할 수 있습니다.

또한, 본 보고서에서는 2021년 지속가능경영보고서 대비 식별된 위험 유형에 따른 관리방안을 점검하여 체계화하였으며, 각 리스크 유형별 단/중/장기 시점으로 구분하여 진행 중인 사업 및 신사업 전략과 연계하여 영향도를 평가하였습니다.

당사의 단/중/장기적 리스크와 기회 분석을 통해 대응방안을 수립하여 이행 중에 있으며, 향후에는 재무적 영향도에 대한 위험 관리 방법 및 대응 시기를 정량/정성 측면에서 고도화하여 보고하기 위한 노력을 이행하겠습니다.

## 기후변화 리스크 관련 삼성중공업 대응

삼성중공업은 1996년 녹색경영 선포 이후, 세계 조선업계 최초로 ISO 14001 취득 등 사업장의 환경 관리는 물론 환경오염 감축을 위한 신기술개발 등에 역점을 두고 있습니다.

삼성중공업은 기후변화 리스크 관리에 대한 이해관계자의 니즈에 부합하는 친환경 사업장 조성, 제품 및 서비스 개발 기준 강화, 친환경 연료 선박 개발을 선도하며 친환경 비즈니스로의 전환을 적극 추진하고 있습니다.

## TCFD REPORT ③

## 위험관리

삼성중공업은 기후변화와 관련된 리스크를 전환 리스크와 물리적 리스크로 구분하고 그에 따른 재무적 영향과 위험관리 방법에 따라 관리하고 있습니다.

## 물리적 리스크(Physical Risk)

	위험 이슈	재무적 영향	대응 현황	단기	중기	장기
급성 태풍, 폭풍, 해일	<ul style="list-style-type: none"> <li>삼성중공업 제조 현장이 해안 및 인접 지역에 위치해 있어 태풍, 폭풍, 해일 등으로 인한 제품/시설 피해, 침수, 유실 및 정전 위험 존재</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>조선소 침수 및 정전 발생 시 사업장 가동 중단 및 공기 지연으로 인한 손실 발생</li> <li>생산시설 및 선박 손실/유실로 인한 손실 발생</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>자연 재해 비상연락망 구축 및 정기 시설 점검 수행</li> <li>비상대책 훈련 실시</li> <li>자연 재해 대응 매뉴얼 수립</li> <li>기상이변에 대비한 기후변화 모니터링 시스템 강화</li> <li>공사 보험</li> </ul>	●	●	●
만성 이상기온 (고온, 저온)	<ul style="list-style-type: none"> <li>야외 작업 시 장시간 이상온도에 노출된 경우 근로자 건강 악화 및 노동 생산성 저하 발생</li> <li>이상 저온 지속 시 용접작업 지연 및 품질 결함 발생</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>장기간 이상 온도가 지속되는 경우, 제조 현장 운영 중단이나 근로자 안전보장을 위한 추가 휴게 시간이 제공되며, 공정 지연으로 인한 손실 발생</li> <li>이상 저온으로 인한 용접 품질 결함 발생 시 재벌작업으로 인한 공기 지연 및 추가 비용 발생</li> <li>사무실 및 생산 시설 냉난방기 가동률 증가로 인한 비용 상승</li> <li>이상 고온으로 냉방기 사용 증가로 인한 에어컨, 공조기 및 전력시설 설비 용량 증가로 인한 추가 투자 비용 발생</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>안전보건 정책 및 체계 강화</li> <li>안전보건 현황 검토 및 계획 수립</li> <li>근로자 안전 확보를 위한 휴게시간 및 설비/장비 구축 지원 강화</li> <li>전력 퍼크를 대비하여 효율적 전력 분배 및 사용을 위한 에너지저장시스템(ESS) 도입</li> </ul>	●	●	

## 전환 리스크(Transition Risk)

	위험 이슈	재무적 영향	대응 현황	단기	중기	장기
정책, 법	<ul style="list-style-type: none"> <li>온실가스 배출 규제 및 정책 강화</li> <li>기후변화 관련 공시의무 강화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>국내외 온실가스 배출 규제, IMO 환경규제 강화, 탄소세 등 기후 변화 정책 관련 규제 준수 비용 증가</li> <li>국내 배출권거래제 내 온실가스 할당량 축소, 배출권 유상 할당 비중 확대로 인한 배출권 구매 비용 증가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2050 탄소중립 로드맵 수립</li> <li>국내·외 기후변화 정책/규제 동향 파악</li> <li>배출권 트렌드 분석 및 대응전략 수립</li> <li>저탄소·탈탄소 공정 및 고효율 전기 설비 도입</li> <li>사내 탄소세 도입 검토</li> </ul>	●	●	●
기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>저탄소·무탄소 생산공정 및 설비 전환 비용 증가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>저효율·노후화 설비 교체 비용 증가</li> <li>고효율·저탄소 생산 공정 설비로 전환 비용 증가</li> <li>설비 투자 비용 증가로 인한 다른 주요 투자 축소 영향</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>탄소중립 로드맵 세부 계획에 따라 경영활동에 영향을 최소화하는 방안 수립</li> <li>생산 프로세스 최적화, 스마트 제조 혁신, 협업 체계 구축을 통한 생산 역량 강화</li> <li>치공구 개선 활동 및 아이디어 제안 활동으로 저비용, 고효율 방안 적용</li> </ul>	●	●	
시장	<ul style="list-style-type: none"> <li>저탄소·무탄소 선박 개발 비용 증가</li> <li>고효율 설비 개발 및 저탄소·무탄소 선박 인증 비용 증가</li> <li>기술개발 비용 증가로 인한 다른 주요 투자 축소 영향</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>저탄소·무탄소 선박 R&amp;D 비용 증가</li> <li>고효율 설비 개발 및 저탄소·무탄소 선박 인증 비용 증가</li> <li>기술개발 비용 증가로 인한 다른 주요 투자 축소 영향</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>탄소중립 로드맵 세부 계획에 따라 경영활동에 영향을 최소화하는 방안 수립</li> <li>제품·기술개발 전략 &amp; 로드맵 적시 수립을 통한 방향성 명확화 및 업무능률 개선</li> </ul>	●	●	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>기후변화 관련 고객사 탄소 감축 요구 증가 및 탄소 기반 제품 수요 감소</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EU 공급망 실사법 대상이 되는 주요 고객들의 니즈를 만족 못할 시, 수주 경쟁력에서 밀려 매출액 감소</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EU 공급망 실사법 파악 및 대응책 조기 마련</li> <li>저탄소·무탄소 추진 선박 개발을 통한 시장 선점</li> </ul>	●	●	

## TCFD REPORT ④

## 주요 기후변화 관련 기회(Climate Change-related Opportunities)

	기회 이슈	재무적 순영향	실현 방안	단기	중기	장기
기술/시장	<ul style="list-style-type: none"> <li>친환경 선박 시장 선점</li> <li>신재생 에너지 사업 전환 기회 (해상풍력 / 해상 원자력 등)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IMO 선박기준 강화(CO<sub>2</sub>, SOx, NOx 배출 규제)에 따른 친환경 기술 적용 선박의 개발/수주 증가를 통해 수익 구조 확장</li> <li>해상풍력, 원자력 등 신재생 에너지 사업 진출 등을 통한 에너지 산업으로 비즈니스를 다각화하여 기업의 수익구조 다각화 도모</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>저탄소·무탄소 연료 추진 선박 기술 로드맵 수립</li> <li>해상풍력/원자력 기술 로드맵 수립</li> <li>오픈이노베이션을 통한 기술 대외 협력 강화</li> </ul>	●	●	●
	<ul style="list-style-type: none"> <li>저탄소·고효율 설비 전환을 통한 운영비용 절감 및 생산 효율 향상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>운영비용 절감으로 인한 에너지 고정 비용 절감</li> <li>고효율 생산공정 및 설비 도입으로 인한 생산 효율 향상에 따른 생산 비용 절감</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>탄소중립 로드맵 단계적 이행 및 KPI 관리</li> <li>생산시설 자동화 시스템 구축</li> <li>고효율 치공구 개선활동</li> </ul>		●	●
정책/평판	<ul style="list-style-type: none"> <li>온실가스 배출권 판매로 인한 추가 수익 발생</li> <li>다양한 이해관계자의 니즈 만족, 브랜드 가치 향상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>온실가스 배출에 대한 정부의 정책 강화에 따라 온실가스 배출권 시장 참여에 따른 수익 발생(탄소 배출권 구매 및 에너지 사용 비용 등)</li> <li>ESG 선도기업 브랜드 가치 제고로 인한 기업 투자 활성화 기대</li> <li>EU 공급망 실사법 대상이 되는 주요 고객들의 니즈를 만족하고 선제대응을 통해 수주 활동 탄력성 기대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>사내 탄소세 도입하여 친환경 사업구조로 전환</li> <li>Scope 3 온실가스 배출량 산정 방법론 개발 및 산정</li> <li>Scope 3 탄소 감축 방법론 개발</li> <li>사업장 재생에너지 전환을 통해 탄소 배출권 판매 등 친환경 에너지 거래 시장에서의 수익 확대</li> <li>효율적 에너지 사용 및 연료 전환을 통해 정부 배출 목표 달성을 추진</li> <li>탄소중립 조선소 이행을 위한 전략 및 성과 점검 체계 구축</li> <li>지속가능경영보고서, 홈페이지, 보도자료를 통한 기후변화대응 정책 및 활동 공개</li> <li>고객사/협력회사 대상 ESG 교육 및 삼성중공업의 ESG 현황 설명 실시</li> </ul>	●	●	●

## 온실가스(Scope 1&amp;2) 감축 목표

■ Scope 1 ■ Scope 2

삼성중공업 온실가스 배출량(Scope 1 + Scope 2 + Scope 3)은 대부분 고객에게 인도한 제품의 사용단계 (Scope 3 Category 11)에서 발생합니다.

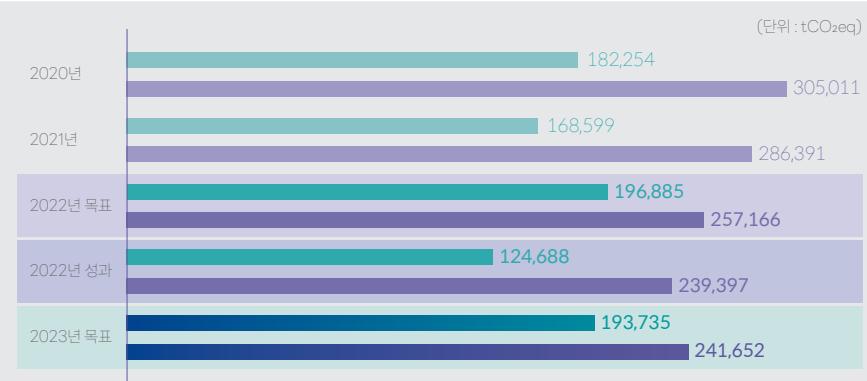
## • Scope 3

- 삼성중공업 제품 사용으로 배출되는 온실가스 저감을 위해 연료전지/암모니아/수소 추진 선박 및 탄소포집 기술 등의 친환경 제품 기술 개발을 추진 중이며, 이와 연계한 중장기 온실가스 감축 목표도 수립했습니다.
- 그 외 원자재, 납품, 임직원 출퇴근, 폐기물 등 밸류체인에서 발생하는 온실가스도 배출량을 산출하고 중장기 감축 목표를 수립할 예정입니다.

## • Scope 1 &amp; 2

- 삼성중공업은 설비 운영 최적화(공정 설비 및 건물), 전력 계통 효율화 및 시운전 효율 운영으로 온실가스 배출량(Scope 1 + Scope 2) 감축을 위해 지속적으로 노력하고 있습니다.

※ 2022년 Scope 1, Scope 2 배출량은 목표 대비 각각 72,197tCO<sub>2</sub>eq(Scope 1), 17,769tCO<sub>2</sub>eq(Scope 2) 추가 감축했습니다.

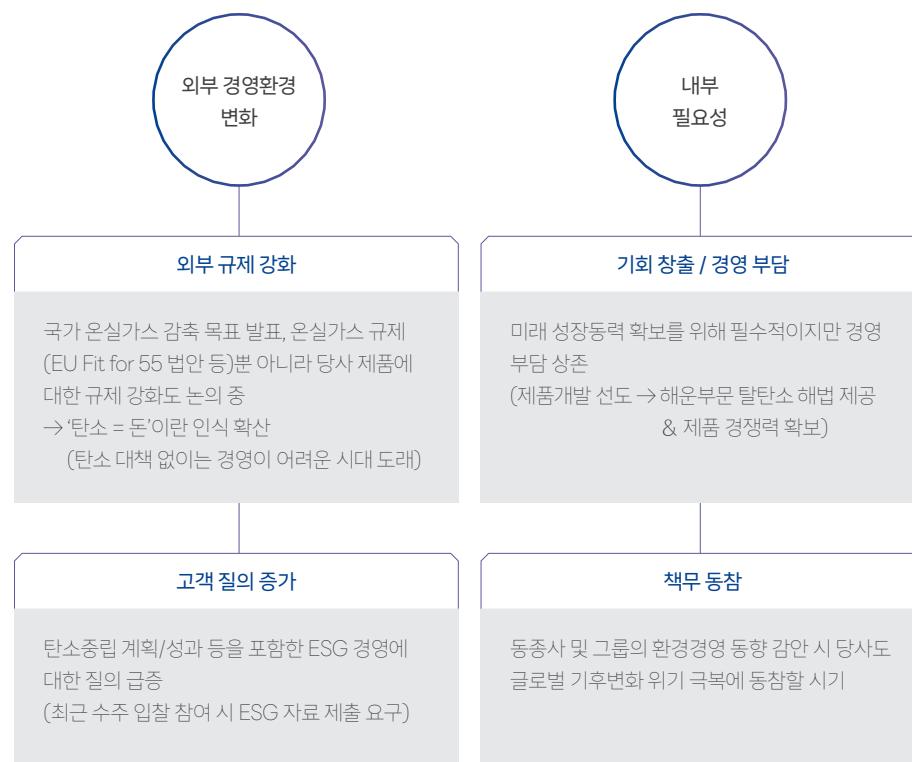


※ 2023년 지속가능경영보고서부터 해외사업장 배출량이 추가됨에 따라 배출량 및 목표량 수정되었습니다.

# 2050 탄소중립으로 가는 길

## 환경경영 추진 배경

삼성중공업은 국내 사업장을 포함한 해외 사업장으로 ISO 14001 인증을 확대하고 있습니다. 글로벌 규제 강화 대응 및 이해관계자들의 높아지는 기대수준에 부합하여 친환경 선도 기업으로 도약하기 위해 사내 환경관리시스템을 고도화하고 있습니다. 강화되는 규제 및 정책에 따라 온실가스 및 탄소 배출 감축을 위한 에너지 사용 관리, 대기 오염 및 수질 오염 물질 배출, 폐기물 그리고 화학물질 처리에 대한 대응체계, 방침을 지속적으로 점검하고 개선하고 있습니다. 환경영영 추진에 대한 대내외적 어려움이 따르고 있으나 기후변화 리스크에 대한 전사 체계를 마련하여 미래 탄소 리스크 저감을 통한 신성장 동력 발굴의 기회를 제공하고 있으며, 친환경 제품 개발을 선도하여 기업 경쟁력 제고 뿐만 아니라 글로벌 기후변화 위기 극복을 위해 적극적으로 노력하고 있습니다.



## 환경경영 목표

삼성중공업은 2022년 10월 이사회 내 ESG위원회에서 탄소중립 로드맵을 재의결하여 2050 탄소중립 및 재생에너지 100% 전환 등의 환경영영 목표·전략을 정립하였습니다. 중국, 나이지리아 사업장을 포함하여 환경영영 목표를 수립하였으며, 중간목표를 재정립하여 세부 목표들을 단계적으로 이행하고 있습니다. 주요 목표로는 2050년까지 Scope 1&2 대상으로 탄소중립 추진 및 사용전력을 재생에너지로 100% 사용 추진, 2030년까지 국내 업무차를 전기차로 100% 전환할 예정이며, 특히, 대덕연구센터를 친환경 시범사업장으로 지정하여 2040년 탄소중립 및 재생에너지 100% 조기 달성을 추진하고 있습니다.

### 기본 추진 방향

#### 2050년 탄소중립 도전

- 연료 전환, 소각시설 폐쇄, 시운전  
온실가스 배출 감축



#### 2050년 재생에너지 100% 전환

- 에너지 효율 향상, 태양광 발전 도입,  
녹색요금제 구매

### 업종 특화 추진

#### 저탄소·무탄소 선박 개발 선도

- 연료전지(+탄소포집) 추진선,  
암모니아 연료 추진선  
• 수소 운반선,  
수소 연료 추진선

#### 친환경 조선소 운영 강화

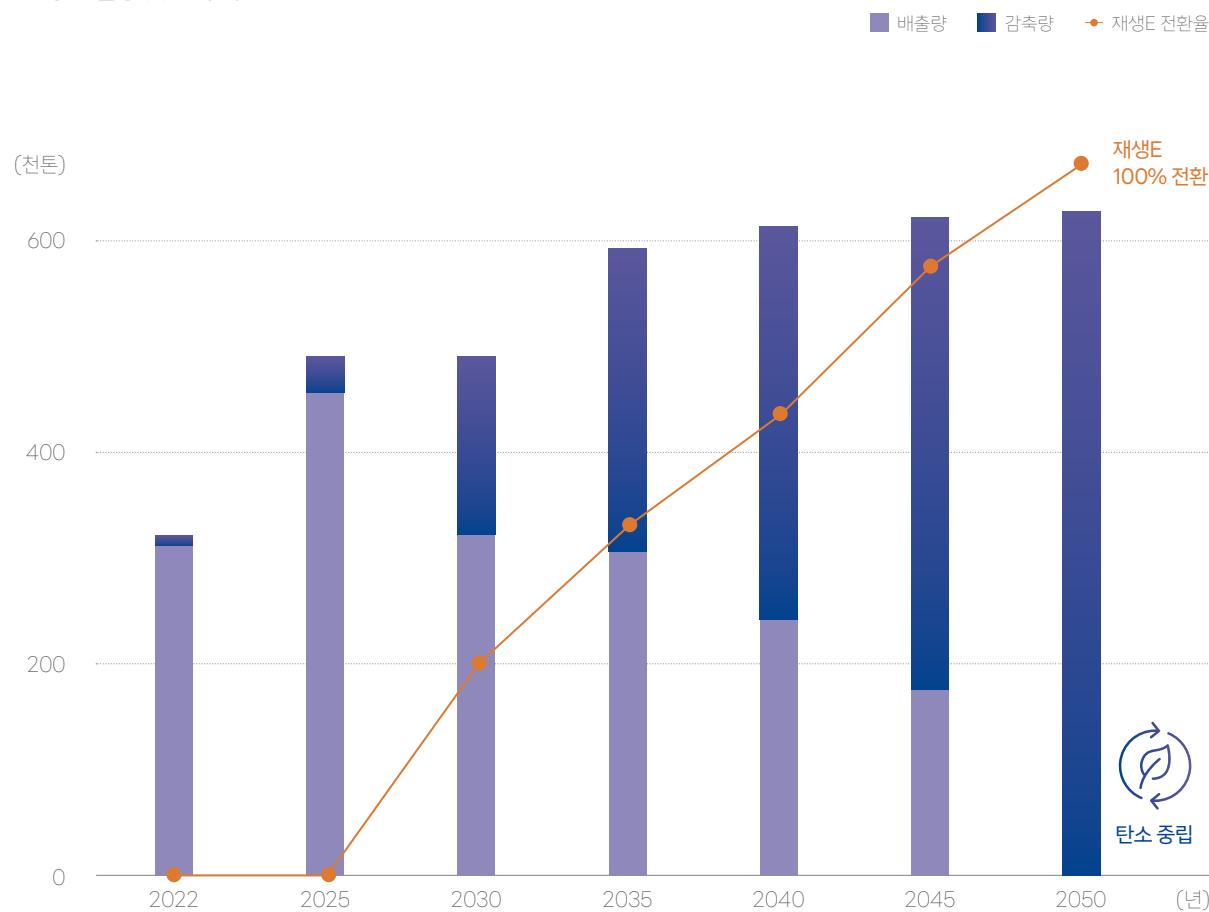
- 전기차 전환, 자원순환 이용률 개선,  
친환경 도료 사용 확대
- 일회용품 사용 최소화, 모바일 업무 확대,  
전자문서 캠페인 추진



## SHI 탄소중립 로드맵

최근 정부의 환경 규제 강화에 따라 탄소중립은 직면한 과제가 되었으며, 고객사 중심으로 탄소 배출량 감축계획 제출 요구도 증가하고 있습니다. 삼성중공업은 탄소 예상 배출량 및 감축 목표를 수립하고 전 생애주기에 걸쳐 탄소감축을 위해 노력하고 있으며, 2050 탄소중립 및 재생에너지 100% 사용 추진을 위해 단기/중기/장기로 기간을 설정하여 탄소중립 로드맵을 고도화하였습니다.

### 탄소 예상 배출량 및 감축 목표



## 에너지 감축노력



### 단기

- 소각시설 폐쇄, 시운전 지원선 도입
- 태양광 발전 Pilot
- 암모니아 연료 추진선 개발 추진
- 친환경 기자재 자체 인증제 단계적 도입 추진
- 친환경 도료 사용 확대 추진
- 일회용품 최소화 및 모바일 업무시스템 확대 (지속)

2022  
~  
2025

2026  
~  
2030

2031  
~  
2050

### 중기

- 업무차량 전기차 전환, 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

### 장기

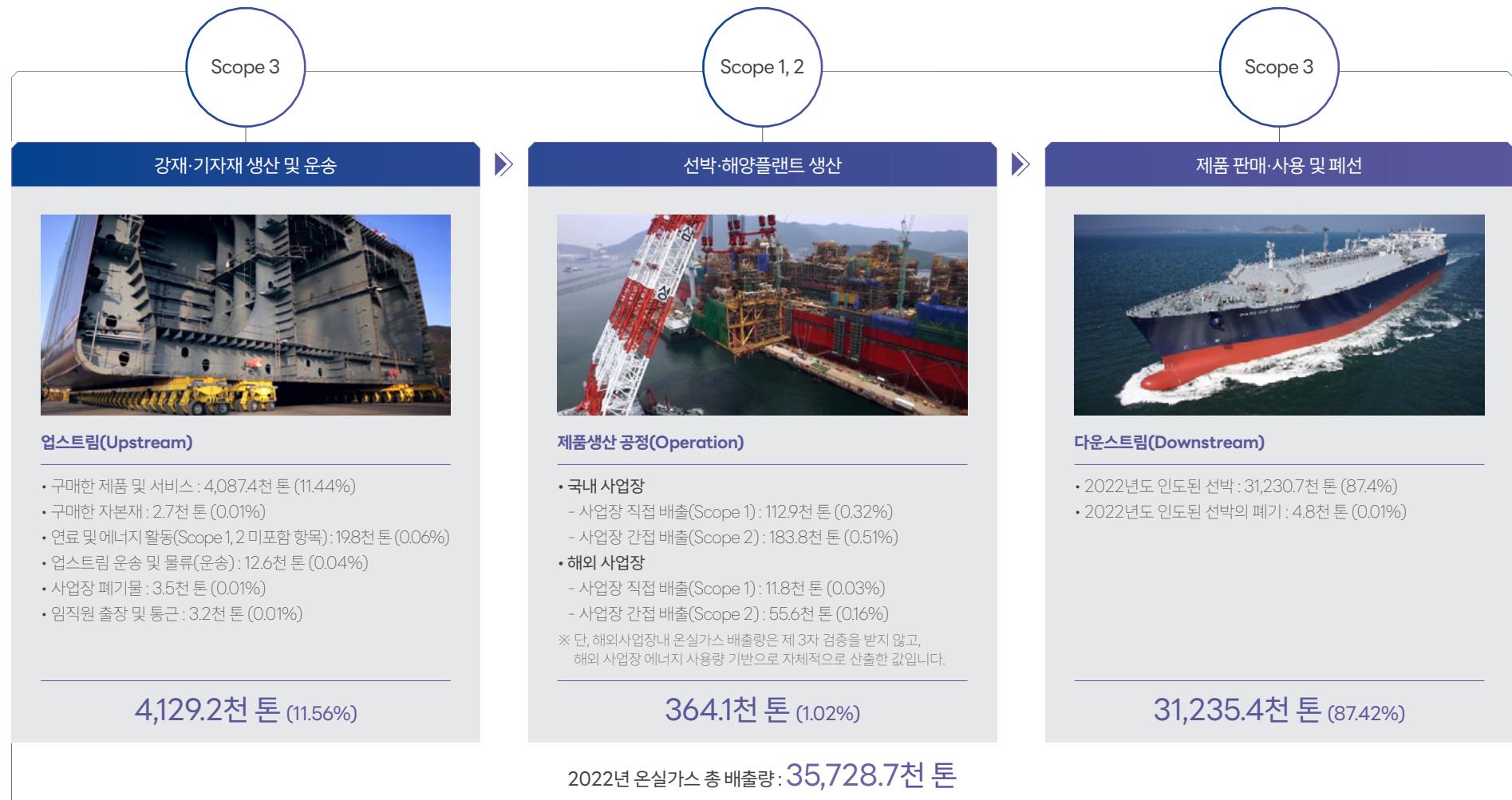
- 탄소중립 및 재생에너지 100% 사용 추진
- 에너지 효율 향상(2050년 5~10% 이상)
- 재생에너지 전 사업장으로 확대 (해외사업장 포함)
- 판매된 제품 사용단계에서 발생하는 온실가스 80% 이상 감축 노력

## SHI GHG<sup>1)</sup> Footprint

삼성중공업은 선박·해양플랜트 제조에 필요한 강재/기자재 생산부터 선박·해양플랜트 폐기까지 가치사슬 전 과정에 걸친 온실가스 배출량을 파악하고 있습니다.

사업장 내 직·간접 온실가스 배출량을 의미하는 Scope 1, 2 뿐만 아니라, Scope 3 온실가스 배출량 감축을 위해 노력할 것입니다.

1) GHG(Green House Gas): 온실가스

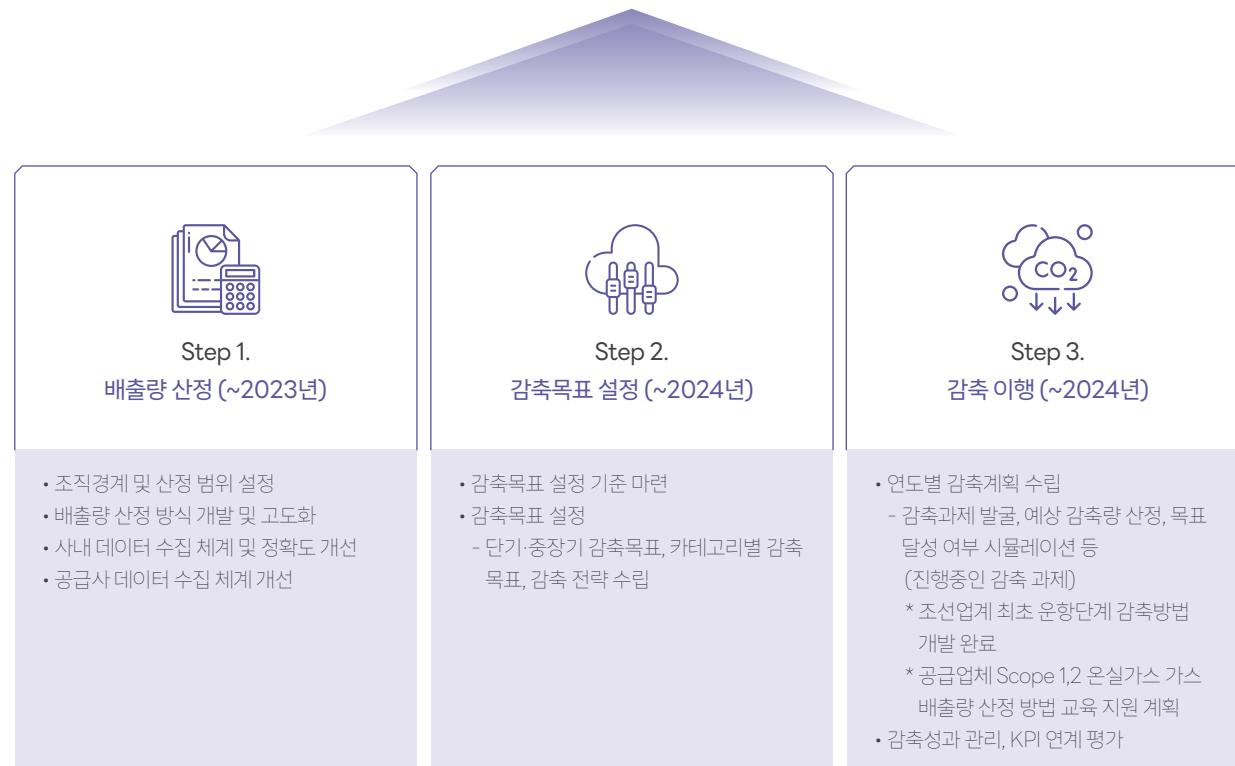


## 삼성중공업 Scope 3 온실가스 관리

삼성중공업은 조선업계 특성상 온실가스 전체 배출량(Scope 1, 2, 3) 중 가치사슬 온실가스 배출량(Scope 3)이 약 99%를 차지합니다. 당사는 Scope 3 온실가스 배출량의 관리를 위한 첫걸음인 방법론 개발 및 배출량을 산정하였습니다. 또한 제품(Category 11)의 운항단계 탄소감축 방법론을 수립하였습니다.



### 조선업계 탄소중립 가치사슬 생태계 구축

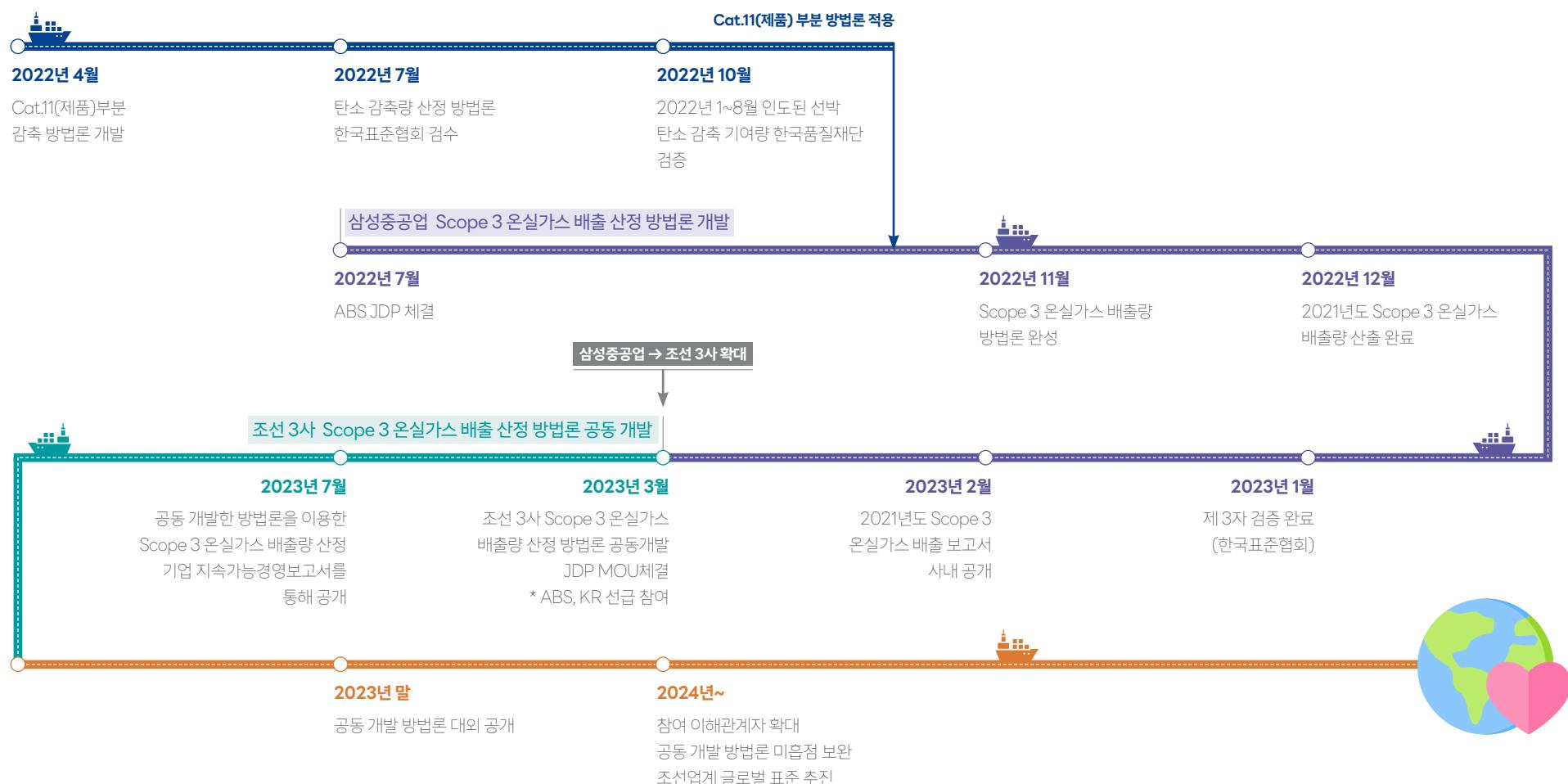


### 제품 운항 단계 탄소 감축(Category 11) 방법론 개발

'Scope 3 인도 완료된 선박 운항 단계 탄소 감축 방법론'은 고객에게 인도한 친환경 선박이 탄소 감축에 얼마만큼 기여했는지 산정하는 방법으로, 삼성중공업은 각종 저탄소 기술(▲LNG 연료 추진 ▲선형 개선을 통한 연비 향상 ▲ESD(저항 감소 및 추진효율 향상 장치))을 적용해 설계·건조한 친환경 선박의 EEDI 값이 국제 해사기구(IMO)가 정한 EEDI 허용값 보다 향상된 정도를 기준으로 탄소 감축 기여량을 산출하였습니다. 2022년에 삼성중공업이 인도한 선박 30척의 생애주기(평균 25년)동안 탄소 감축 기여량은 총 17,547,016톤(tCO<sub>2</sub>eq)으로, 이는 약 990만대의 승용차가 1년 동안 주행하면서 배출하는 전체 탄소 배출량과 동일한 규모입니다. 삼성중공업은 공신력 있는 외부기관으로부터 방법론과 감축 기여량을 검증 받은 것은 물론, 삼성EHS전략연구소 '탄소감축 인증 위원회'의 내부 인증까지 받아 신뢰성을 더욱 높였으며, 이를 활용하여 2024년까지 Scope 3 Category 11 부문 세부 감축 목표를 수립할 예정입니다.

## Scope 3 온실가스 배출 산정 방법론 개발

삼성중공업은 2022년 7월 미국선급협회 ABS와 공동 개발 프로젝트(JDP)를 체결하여 삼성중공업 Scope 3 온실가스 배출량 산정 방법론을 수립하고 2021년도 Scope3 온실가스 배출량을 산정하였습니다. 또한, 2023년 3월에 삼성중공업은 조선 3사, 미국선급 ABS, 그리고 한국선급 KR과 '조선업계 Scope 3 온실가스 배출 산정 공동개발 방법론' 수립을 위한 MOU를 체결하고 방법론을 개발 중입니다.



Scope 3 온실가스 배출 산정 방법론 고도화

2021년도 온실가스 배출량은 미국선급협회 ABS와 공동 개발한 방법론을 바탕으로 온실가스 배출량을 산정하였습니다. 2022년도 온실가스 배출량은 현재 조선 3사가 수립중인 방법론을 바탕으로(2023년 5월 기준) 온실가스 배출량을 산정하였습니다.(단, 일부 방법론 및 적용 범위는 회사별 상황에 따라 상이할 수 있으며, 2023년 말에 공개 예정인 조선 3사 Scope 3 공동 방법론에 추가 변경사항이 발생할 수 있습니다.)

■ 산정 방법론 고도화 ■ 산정 범위 확대 ■ 기존과 동일

	Category 1 구매한 제품 및 서비스	Category 2 구매한 자본재	Category 3 연료/에너지 관련 활동	Category 4 업스트림 운송 및 유통	Category 5 폐기물	Category 6 출장	Category 7 통근	Category 11 판매된 제품	Category 12 판매된 제품의 폐기
2021년도 방법론 (삼성중공업 방법론)	실제 구매량/구매액 기반 산정법	실제 구매한 자본 재 수 기반 산정법	연료 기반 산정법	계근된 차량 거리 기반 산정법	폐기물 유형별- 데이터 이용 산정법	출장 거리 기반 산정법	등록된 이륜차 수 / 사업장 주차면 수 (자기용) 거리 기반 산정법	EEDI 기반 산정법 (삼성중공업 독자 개발 방법론)	폐선박 절단 과정 (폐철 재활용), LDT <sup>4)</sup> 기반 산정법
	<b>실제 산정범위</b> : 1차 공급사(Gate) 구매액 기준 약 36% 수준 <sup>1)</sup> : 1차 공급사(Gate) 에서 발생하는 온실가스 산정  <b>배출계수 근거</b> : 국가 LCI DB, 1차 공급사 Report		<b>실제 산정범위</b> : 국내 사업장에서 사용하는 에너지원 100% 수준	<b>배출계수 근거</b> : 국가 LCI DB, 환경 성적표지, 한국전력 통계, 한국지역난방 공사 명세서	<b>실제 산정범위</b> : 거제조선소에서 계근되는 차량 (트럭,탱크로리)에 한해서만 제한적 으로 산정	<b>실제 산정범위</b> : 거제/판교/칠서/대덕 사업장에서 발생 하는 모든 폐기물을 처리 과정에서 발생 하는 온실가스 산정	<b>실제 산정범위</b> : 전시원 대상	<b>실제 산정범위</b> : 거제/판교/칠서/대덕 사업장 임직원 기준	<b>실제 산정범위</b> : IMO <sup>3)</sup> 에 규정된 선박이 평균 수명 동안 발생하는 온실 가스 배출량 산정
2022년도 방법론 (조선 3사 방법론 활용)  ※ 수립 진행중	실제 구매량/구매액 기반 산정법	실제 자본재 구매액 기반 산정법	Scope 2에 포함된 전력송배전순실량 종복산정으로 삭제	육상/해상/항공 운송 거리 기반 산정법	기존과 동일	기존과 동일	전수조사/샘플링을 통 한 통근수단별 거리 기반 산정법	기존과 동일	기존과 동일
	<b>실제 산정범위</b> : 1차 공급사(Gate) 구매액 기준 약 90% 이상 수준 <sup>2)</sup> : 1차 공급사(Gate) + 원자료(Cradle)에서 발생하는 온실가스 산정  <b>배출계수 근거</b> : 국가 LCI DB, 1차 공급사 Report, 국가 온실가스 배출량 종합정보시스템	<b>실제 산정범위</b> : 1차 공급사(Gate) 구매액 기준 금액의 100% 수준 : 1차 공급사(Gate) 에서 발생하는 온실 가스 산정  <b>배출계수 근거</b> : 국가 LCI DB, 1차 공급사 Report, 국가 온실가스 배출량 종합정보시스템		<b>실제 산정범위</b> : 거제조선소로 운송 되는 육상/해상/ 항공 운송 과정에서 발생하는 온실가스 배출량 산정	<b>배출계수 근거</b> : 환경성적표지, Great Circle Mapper, SEARATES		<b>실제 산정범위</b> : 거제/판교/칠서/ 대덕/평택 사업장 임직원 기준		

\* Category 1, 2에서 산정범위 가이드는 Cradle to Gate(원자료부터 생성된 제품까지) 단계에서 발생하는 모든 온실가스 배출량을 포함하는 것을 의미합니다.

1) 배출계수가 공개된 1차공급사의 제품/원자재에 한정하여 산정 2) 기준법위화학 + 배출계수가 미공개된 제품/원자재도 산업별 배출계수 활용하여 산정 3) IMO MARPOL Annex VI Chapter 4 Regulation 19 4) LDT : Light Dead-weight Ton

### Scope 3 온실가스 배출량

구분		2021년 온실가스 배출량	비율	2022년 온실가스 배출량	비율	비교 분석
Scope 1	직접배출	국내사업장	156.1천 톤	0.29%	112.9천 톤	0.32%
		해외사업장 <sup>1)</sup>	12.3천 톤	0.02%	11.8천 톤	0.03%
Scope 2	간접배출	국내사업장	214.7천 톤	0.40%	183.8천 톤	0.51%
		해외사업장 <sup>1)</sup>	38.0천 톤	0.07%	55.6천 톤	0.16%
Scope 3	Category 1 (구매한 제품 및 서비스)	2,376.5천 톤	4.44%	4,087.4천 톤	11.44%	* 1차 공급업체(Gate) 구매금액 기준 산정 범위 확대 (36%→90% 이상)으로 인한 온실가스 배출량 증가 * 원자재(Cradle)에서 발생하는 온실가스 산정으로 인한 온실가스 배출량 증가
	Category 2 (구매한 자본재)	미산정	-	2.7천 톤	0.01%	2021년도 방법론만 수립, 배출량 미산정
	Category 3 (연료/에너지 관련 활동)	46.2천 톤	0.09%	19.8천 톤	0.07%	* 사업장 내 생산량 감소 및 온실가스 감축 활동으로 인한 온실가스 배출량 감소 * Scope 2 기포함(-14천 톤)된 전력 송배전 손실값 삭제로 인한 온실가스 배출량 감소
	Category 4 (업스트림 운송 및 유통)	0.5천 톤	0.001%	12.6천 톤	0.04%	산정 범위 확대로 인한 온실가스 배출량 증가(거제 계근 차량→육상,해상,항공 운송과정 배출량 산정)
	Category 5 (폐기물)	4.5천 톤	0.01%	3.5천 톤	0.01%	
	Category 6 (출장)	0.5천 톤	0.001%	0.7천 톤	0.002%	
	Category 7 (통근)	3.8천 톤	0.01%	2.5천 톤	0.01%	산정방법 고도화로 인한 온실가스 배출량 감소
	Category 11 (판매된 제품의 사용)	50,630.5천 톤	94.65%	31,230.7천 톤	87.41%	인도 척수 감소 및 선종 변동(인도 척수: 37척 → 30척)
	Category 12 (판매된 제품의 폐기)	7.7천 톤	0.01%	4.8천 톤	0.01%	인도 척수 감소 및 선종 변동(인도 척수: 37척 → 30척)
	Scope 3 총합	53,070.3천 톤	99.21%	35,364.6천 톤	98.98%	
	총합	온실가스 총 배출량	53,491.5천 톤	100%	35,728.7천 톤	100%

1) 해외사업장 온실가스 배출량은 제 3자 검증을 받지 않고, 자체 산정한 값입니다.

# 오염물질 관리

## 대기 관리

삼성중공업은 적극적인 대기오염 발생원 제어, 설비투자를 통해 도장공장 등 대기 배출시설에서 발생하는 대기오염물질을 법적 기준의 30% 이하로 관리하기 위해 노력하고 있습니다. 소각시설에는 복합 대기오염 방지시설(SNCR-SDR-BagFilter-Wet Scrubber)을 설치하여 오염물질을 효율적으로 저감하고, 원격 감시 시스템(TMS: Tele Monitoring System)을 운영하여 오염물질 배출을 관리하며 그 정보를 실시간으로 공개하고 있습니다. 도장시설에는 최적 가능 기법(BAT: Best Available Technology)인 농축 및 축열식 연소 방식의 대기오염 방지시설을 설치하여 90% 이상의 효율로 오염물질을 저감하고 있으며, 2020년부터는 본격적으로 친환경 도료를 적용하여 미세먼지 원인 물질인 휘발성유기화합물(VOCs) 발생을 원천적으로 제거하기 위해 노력하고 있습니다. 2022년 7월에는 2019~2021년 방지시설 운영 및 친환경 도료 사용에 대한 정기검사를 한국환경공단으로부터 받았습니다. 삼성중공업은 다양한 도료 개발을 통해 친환경 도장기술을 선도하고 있으며, 도장작업 VR 시스템을 통해 작업자의 숙련도를 향상시켜 친환경 도료 사용 조기 정착화를 진행하고 있습니다. 또한, 식당 및 사무실에서 운영 중인 보일러·냉온수기 설비는 법적 배출 허용기준을 완벽하게 준수하기 위해 저질산화합물 버너설비투자를 이행하였으며, 노후 냉온수기 설비는 냉동기로 대체하고 있습니다. 경상남도도청에서 주관하는 미세먼지 저감 자발적 협약 2단계에 참여하여 기준연도(2016~2018년) 대비 2020년~2024년까지 연도별 배출 및 저감 목표를 관리하고 있으며, 이를 조기에 달성하기 위해 2023년까지 미세먼지 원인 물질(먼지, SOx, NOx, VOCs)의 50% 이상을 마스터플랜을 수립하는 등 적극적으로 노력하고 있습니다. 삼성중공업은 배출하는 오염물질에 대한 모니터링을 통해 주변 지역의 영향을 파악하고 환경개선을 위해 미세먼지 (PM2.5/PM10)뿐만 아니라 원인 물질(VOCs/증금속) 등의 농도를 파악하여 지역사회와 적극적으로 소통하고 있습니다.

## 유해화학물질 관리

삼성중공업은 선박 건조에 사용하는 화학물질이 임직원의 건강과 환경에 미치는 부정적인 영향을 최소화하기 위해 노력을 하고 있습니다. 화학물질 사용에 대한 안전성을 확보하기 위하여 구매부터 폐기 까지 모든 과정을 철저하게 관리합니다. 모든 화학물질은 구매 전 전문가 그룹에 사전평가를 의뢰하고, 적합 판정을 받은 경우에만 화학물질을 구매하여 사용하고 있습니다. 2022년에는 국내·외 약 500건의 사전평가를 진행했습니다. 또한, 화학 물질의 안전한 관리를 위해 취급자 교육, 저장 및 취급시설 점검 등을 실시하고, 화학물질 취급시설의 안전 대책을 수립하고 있습니다.

## 수질 관리

삼성중공업은 물환경보전법, 하수도법 등 수질 관련 법규를 준수하고 있습니다. 오수처리시설(8개소)은 생물학적 처리방법 (MBBR; 유동성 생물막 단체 공법)을 적용하고, 폐수처리시설(7개소)은 물리·화학적 처리 공법을 적용하여 운영하고 있습니다. 방류수의 엄격한 오염물질 농도 관리를 위해 법 기준 대비 30% 낮은 엄격한 사내 기준을 설정하고, 월 2회 공인된 외부기관을 통해 측정·관리하고 있습니다. 또한, 연 1회 배출이 예상되지 않는 오염물질을 포함한 수질 전 항목에 대한 분석을 통해 신규 수질 오염물질의 검출 및 인허가를 간신하고 수질관리 정보를 최신화하여 관리하고 있습니다. 해양 방류하는 세탁 폐수처리 시설에는 수질 TMS(Tele Monitoring System)를 자체적으로 구축하여 방류하는 폐수의 오염물질 농도를 실시간 분석하고 있습니다. 모니터링 활동을 기반으로 예방 보전 주기를 설정하고, 활성 탄/샌드 필터 등 소모품을 주기적으로 교체하여 최적의 상태로 관리하고 있습니다. 이외에도 선박 외관을 변형하는 성형 공정 및 폐기물 소각장에서 사용되는 용수를 전량 재활용하여 수자원 절약을 위해 노력하고 있습니다. 또한, 화학물질 사고를 예방하기 위해 폐수처리용 약품을 비유독성 물질로 전환하여 해당 유독물 사용에 대한 리스크를 제거하였습니다.

## 수자원 흐름도(2022년)



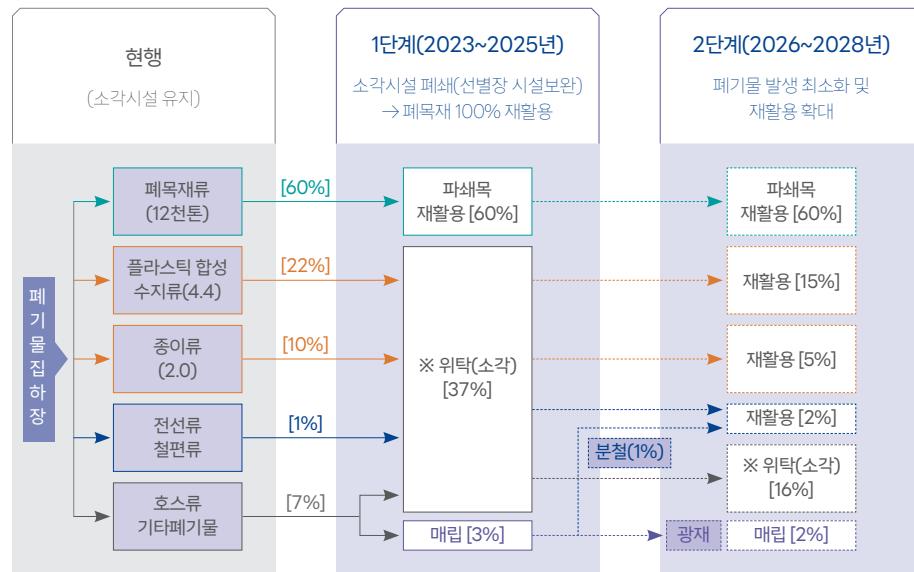
## 해양환경 관리

기후변화 및 해양오염 사고 예방을 위해 해양환경 규제는 갈수록 엄격해지고 있습니다. 이에 따라 삼성중공업은 해양오염에 대한 중요성을 인식하여 해양오염 예방을 위한 공정 개선과 기름유출 등의 비상사태 발생을 대비한 비상대응 훈련을 정기적으로 실시하고 있습니다. 또한, 자체 방재선 운영을 통한 해양오염의 사전 예방 체계를 구축하여 외부에서 유입되는 스티로폼, 해상부유물을 정기적으로 수거하고 있으며, 회사 주변의 해저 정화 활동을 통하여 항상 청결한 해양 상태를 유지하고 있습니다. 이외에도 삼성중공업은 주변 해양 및 해저 오염물질에 대한 정기적인 모니터링을 실시하여 관계기관에 보고하여 투명하고 적극적인 관리를 통해 지역사회에 미치는 해양환경 영향을 최소화하고 있습니다.

## 사내 소각장 폐쇄

삼성중공업은 2022년 탄소저감 및 폐기물 자원화를 위해 폐쇄를 결정하였습니다. 2023년부터 소각장 폐쇄·철거를 위한 절차를 진행할 것입니다. 이후 자원순환센터 건립을 통해 자원순환 이용률을 점차 확대하고, 사내 소각시설을 통해 배출하였던 온실가스 배출량 31.5천 톤을 저감할 것으로 예상됩니다.

### 소각로 폐쇄에 따른 폐기물 처리계획



## 폐기물 관리 및 자원순환 성과관리 제도 대응

삼성중공업은 폐기물 발생을 최소화하기 위해 제조공정에서 나오는 폐기물 중 재활용 가능한 폐기물을 최대한 선별하고 있습니다. 매월 폐기물 발생량과 재활용률을 점검하고, 목표를 달성하지 못할 경우 재활용률을 높이기 위한 방안을 강구합니다. 매립 폐기물 저감을 위해 광재(매립) 내 분철 선별을 확대함으로써 순환이용률을 증대하고 최종처분율을 감소시키고 있습니다. 또한, 소각폐기물 저감을 위해서 기존에 소각처리하였던 폐가전제품(냉장고, 라디에이터, 선풍기, 에어컨 등)을 재활용하고 있으며, 포장재인 목재를 최대한 선별하여 재활용하고 있습니다. 이외에도 2022년 하반기부터 사외폐기물 관리 시스템 개발을 통해 일정을 세밀하게 관리 함으로써 수거 및 반출 시 안전/환경사고 예방이 가능하도록 노력하고 있습니다.

Highlight Page

**전사원 참여 'My Green Challenge' 사내 캠페인 실시**

삼성중공업은 임직원의 환경경영 관심 제고를 위해 임직원 교육 뿐만 아니라 다양한 캠페인을 실시하고 있습니다. 2022년 6월에는 환경의 날(6월 5일)을 맞이하여 일회용품 사용 최소화를 위해 임직원의 자발적인 참여를 유도하는 "My Green Challenge" 캠페인을 실시하였습니다. 총 2,667건 인증이라는 임직원의 높은 참여율과 환경에 대한 관심을 확인 할 수 있었습니다. 향후에도 지속적인 캠페인을 실시하여 그린 조선소를 향한 끊임없는 도전을 추진하겠습니다.

**'올해도 「그린」하세요' 사내 방송 실시**

삼성중공업은 일상생활에서 쉽게 환경보호-ESG 실천 할 수 있는 방법에 대해 사내 방송을 통하여 임직원들과 공감대를 형성하였습니다.

생활 속 ESG 실천 방법 첫 번째

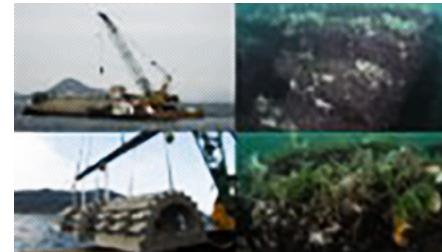
# 생물다양성 보호

## 생물다양성 보호

삼성중공업은 생물다양성 보호·복원의 중요성을 인지하고, 회사 사업이 주변 지역의 생물다양성에 미치는 부정적인 환경영향을 사전에 조사하여 예방하고 있습니다. 사업장 및 인근지역에 대해 환경영향 평가 등을 바탕으로 생물다양성 리스크를 사전에 예방하고, 관련 성과에 대한 모니터링을 지속적으로 확인하여 서식지 보호를 위해 노력하고 있습니다. 동시에 사업장 주변 생태계 복원 활동을 통해 생물다양성 보호에 앞장서고 있습니다.



인공어초 설치 현황(2007년 10월 최초 설치)



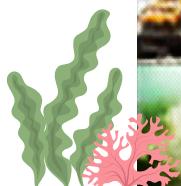
굴도 백로서식지



잘피서식지 조성 및 모니터링(2012~2017년)

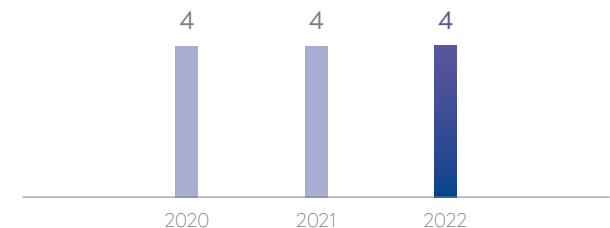


수달 휴식판 모니터링

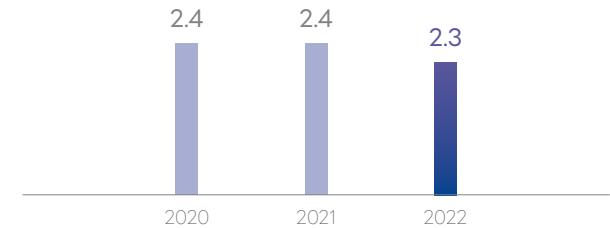


## 생물다양성 지표

보호/복구 서식지 .....  
(개소)



사후환경영향조사 투자비용 .....  
(억원)



## 산림파괴방지

삼성중공업은 사업을 영위하는 데 있어 사업장 내 산림 별채를 하지 않도록 노력하고 있으며, 사업장 주변 환경영향 평가 등을 바탕으로 산림파괴 리스크를 사전에 예방하고자 관련 성과를 모니터링하고 있습니다. 또한, 사업장 및 인근지역 공원조성, 다종이용시설 녹지화, 산림조성 및 녹지화 계획을 수립하여 진행하고 있습니다. 산림 파괴 또는 재조림에 관한 사항은 ESG위원회의 심의 또는 보고 안건으로 상정하여 추진하도록 하겠습니다.

## TNFD REPORT

## TNFD 기반 보고 체계 마련

TNFD는 기업의 활동이 생물다양성 감소와 생태계 파괴 등의 자연 리스크를 유발하는지 여부와 대응 현황을 보고 및 공개하도록 하는 체계를 개발하는 협의체로 2021년 6월 5일 '세계 환경의 날'을 맞아 공식 출범했습니다. 삼성중공업의 생물다양성 보존활동과 관련한 사후 환경영향조사 결과에 대한 상세정보는 환경영향평가정보지원시스템, EIASS의 <https://www.eiass.go.kr/biz/base/info/afterInfo.do#self> 링크를 통해 확인하실 수 있습니다.



총 면적 923,000평의 죽도 산업기지개발구역 내 조선소 기지를 구축하고 있는 삼성중공업은 환경부, 낙동강유역환경청 관리 아래 사업을 수행하며 생태계에 미치는 환경 영향을 최소화하고 지역내 생물종의 복원에 관한 책임을 수행하고자 합니다. 특히, 환경영향 방지를 위해 당시 안전환경팀, 총무팀, ESG사무국은 안전경영 원칙에 따라 사업장 내 수행되는 해양프로젝트의 선제적 안전관리 및 환경 Risk Zero를 위한 녹색사업장 구축 전략을 수행하고 있습니다. 삼성중공업은 앞으로도 생물다양성 보전에 대한 체계, 활동 및 목표를 수립하고자 합니다.



삼성중공업은 죽도 산업기지개발구역 내 조선소 주변 및 지역 지속가능한 기업, 사업장 주변 및 지역 자연환경보존을 생물다양성 관리의 핵심과제로 삼고 단/중장기 목표 수립하고 있습니다. 특히, 수립된 생물다양성 종 보존 및 백로 서식지 복원을 위한 활동은 금회 사곡혁신 매립 및 배후부지, 3도크 배후 부지 등을 중심으로 영향도 평가를 수행하고 있습니다.

- 인공어초 설치
- 수달 휴식판 설치
- 모니터링 체계 확립
- 잘피 서식지 조성
- 삼림복구 활동



활동 구분	조성 면적	조성 방법
잘피서식지 조성	30,000m <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 종자파종 : 종묘판 10,000개, 종자 500,000개체</li> <li>• 성체이식 : 거머리말 성체 9,000개체</li> </ul>
수달휴식판	2,489m <sup>2</sup> (점용면적)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 설치 개수 2기 (7m(L) x 7m(B) x 1m(H))</li> </ul>
자연 군락지 (거머리말) 증대	15,370m <sup>2</sup> (2012년 기준)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사등리 해역에 인공해조장 조성</li> <li>• 인공해조장에서 생산된 거머리말 종자가 조류를 타고 인근해역으로 서식 반경 확대</li> </ul>

## 조선·해양플랜트 건조 공정의 생태계 영향 분석

지표 종류	지표	데이터 수집 방법	대응방법
수질 및 오염도 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수질 및 토양오염도</li> <li>• 수질 및 토질</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 샘플 측정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 오염방지를 위한 사업장 내 친환경 설비/활동 강화</li> </ul>
생물 종 보호 및 복원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 생물의 종 다양성</li> <li>• 식생 현황 및 변화 조사</li> <li>• 법정 보호종 서식 현황</li> <li>• 삼림벌채 면적</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 생태조사 및 외부 통계사용</li> <li>• 위성사진 및 생태조사</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 훼손 수목 이식 및 생육</li> <li>• 생태계 교란생물 피악 및 제거</li> <li>• 정기적 모니터링</li> <li>• 전문가 협력 대응체계 마련</li> </ul>
삼성중공업 대응 결과 모니터링	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 생물증가율</li> <li>• 복구된 서식지 면적</li> <li>• 보호활동 후 추적 관찰</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 위성사진 및 생태조사</li> <li>• 샘플 측정</li> <li>• 내부 지속가능성 평가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 개선 정도에 따라 대응 활동 및 계획 수정</li> <li>• 신규로 식별된 문제 대응 체계/활동 계획 수립</li> </ul>



사후환경영향조사결과 통보서  
검토결과 알림



## 1. 보전 및 복원

- 삼성중공업은 생물다양성 보전과 복원을 위해 환경 자원 관리 및 보호활동을 추구할 예정입니다. 자사의 기업 운영활동으로 영향을 받는 지역의 생태계를 보전하고, 손상된 생태계를 복원하고자 합니다.

## 2. 생태계 회복 지원

- 삼성중공업은 해양 및 해안 생태계 회복을 위해 해양 생물의 서식지 유지와 어종 복원 프로젝트를 통해 해양 생물들의 번성과 회복을 지원합니다.

## 탄소중립과 네이처 포지티브

세계자연기금(WWF, World Wide Fund for Nature)에서 발간한 '지구생명보고서 2022'에서 생물다양성을 고려하지 않은 탄소중립(Net Zero)은 한계가 있을 수 밖에 없다고 지적하며, 기후위기와 생물다양성 위기를 통합적인 관점에서 관리하고 해결을 위해 노력할 시점이라고 언급하고 있습니다. 네이처 포지티브(Nature-Positive)는 자연 손실을 막고 생물다양성 감소 추세를 회복으로 전환할 수 있도록 하는 것을 의미합니다. 특히, 조선·해양업의 ESG 주요 이슈로 탄소중립, 산업안전 관리체계와 더불어 생물다양성에 대한 관리와 노력이 요구되는 만큼, 삼성중공업은 사업장에서 수행되는 모든 공정과 활동이 미치는 환경영향을 최소화하고, 생태계를 복원하기 위한 대응 계획 수립 및 방안 마련을 강화하겠습니다.

### CASE STUDY

### 백로 서식지(굴도) 생태계 복원사업

#### 문제 현황 및 목적

삼성중공업은 사업장 주변의 생태계 복원을 통한 생물다양성 보전을 위해 노력하고 있습니다. 리스크 평가 결과 거제조선소 K안벽 부근(5Km 내외)의 백로 서식지인 굴도는 조류 배설물 및 칡넝쿨에 의해 식생환경이 파괴되고 고사목이 방치되어 미관상 좋지 않을 뿐만 아니라, 식재밀도 저하에 따른 녹지율이 감소되고 있는 상황이었습니다.

이와 같은 생태계를 복원하기 위하여 삼성중공업은 생태계·수목 전문가들과 함께 굴도 생태환경을 개선하고 있습니다. 환경개선작업을 통해 식재밀도·녹지율을 회복하여 식생보존과 조류 서식처로써 양립의 기틀을 마련하고, 녹지공간 복원활동으로 생물다양성 인식을 제고하고자 합니다.

#### 진단 및 개선 방안

항목	예상비용	소요기간	비고
고사목/칡넝쿨 제거	8	2개월	장비반입 필요
병해충 방제 시약	3	2개월	
식재지 지반정리	4	1개월	장비반입 필요
수목/식물 보완식재	10	1개월	해송, 동백, 팔손이 해국, 텁마위, 송악
유지관리	12	6, 8, 10월	칡넝쿨 생육기 및 병해충 발생기



투자비용 37백만 원

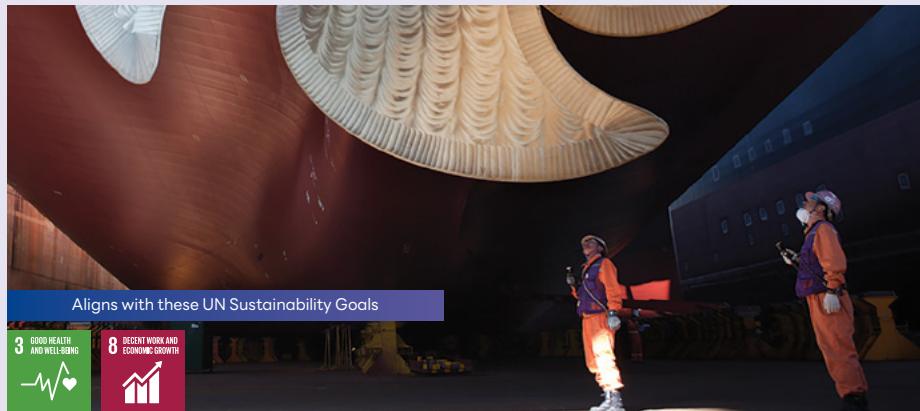




# Moving for our Safety

삼성중공업은 안전하고 지속가능한 산업환경 조성을 위해  
다양한 안전·보건 대책을 실천하고 있으며,  
이를 통해 임직원들과 주변 지역 주민들의 안전과 건강을  
보호하고자 합니다.

# 안전한 사업장



## APPROACH

삼성중공업은 '안전이 경영의 제1원칙이다'라는 경영이념에 따라 안전을 기업의 핵심 가치로 설정하여 기본과 원칙을 준수하며, 2022년 1월부터 중대재해처벌법 시행으로 사업장 안전보건 관리체계 구축을 위한 책임을 이행하고 있습니다.

### 안전보건경영시스템 구축

- 안전보건 관련 경영책임자 CSO<sup>1)</sup> 선임
- 안전보건 전담조직 구성

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

## STRATEGY

### 모두가 안전한 작업장 구현

- 중대재해 Zero 사업장 달성을 위한 기본과 원칙 준수
- 안전문화 고도화
- 스마트 HSE Management 핵심전략 수립

### 안전보건 시스템/문화 강화

- 안전보건 경영 로드맵을 수립
- 이행실태 모니터링 및 안전문화 시스템 강화
- 유해위험요인 발굴·개선 활동 강화
- 협력업체 안전기술지도, 작업환경 개선 적극 추진

## OUR PERFORMANCE



### 중대재해 0건 달성



### 스마트 안전 로드맵 수립



### LNG 실증설비 비상대응체계 구축

LNG 기술 관련 비상상황 대응 교육 강화



### 산업안전보건위원회 활동 강화

산업안전보건위원회 17회 개최

## RISK MANAGEMENT

### 안전보건관리 시스템 개선 착수

- 중대재해처벌법 대응 전담조직 신설
- 안전보건 개선을 위한 법률 컨설팅 진행
- 자문위원회 구성 및 안전보건 중점추진항목을 선정하여 월별 실적 관리

## METRICS AND TARGETS

삼성중공업은 '2023 기본준수 실천하는 안전의 해'의 슬로건 아래 중대재해 뿐만 아니라 재래형 사고도 예방하기 위하여 경영진 참여 강화, 작업 환경 개선을 통한 위험요인 저감 등 다양한 분야의 개선대책을 수립하여 적극 이행할 것입니다.

### 사업장 안전 KPI 목표

- 중대재해 Zero
- LTIFR<sup>1)</sup> 0.85
- TRCF<sup>2)</sup> 1.60

1) LTIFR: 100만 근로시간 당 발생한 근로손실재해율

2) TRCF: 100만 근로시간 당 총기록재해율

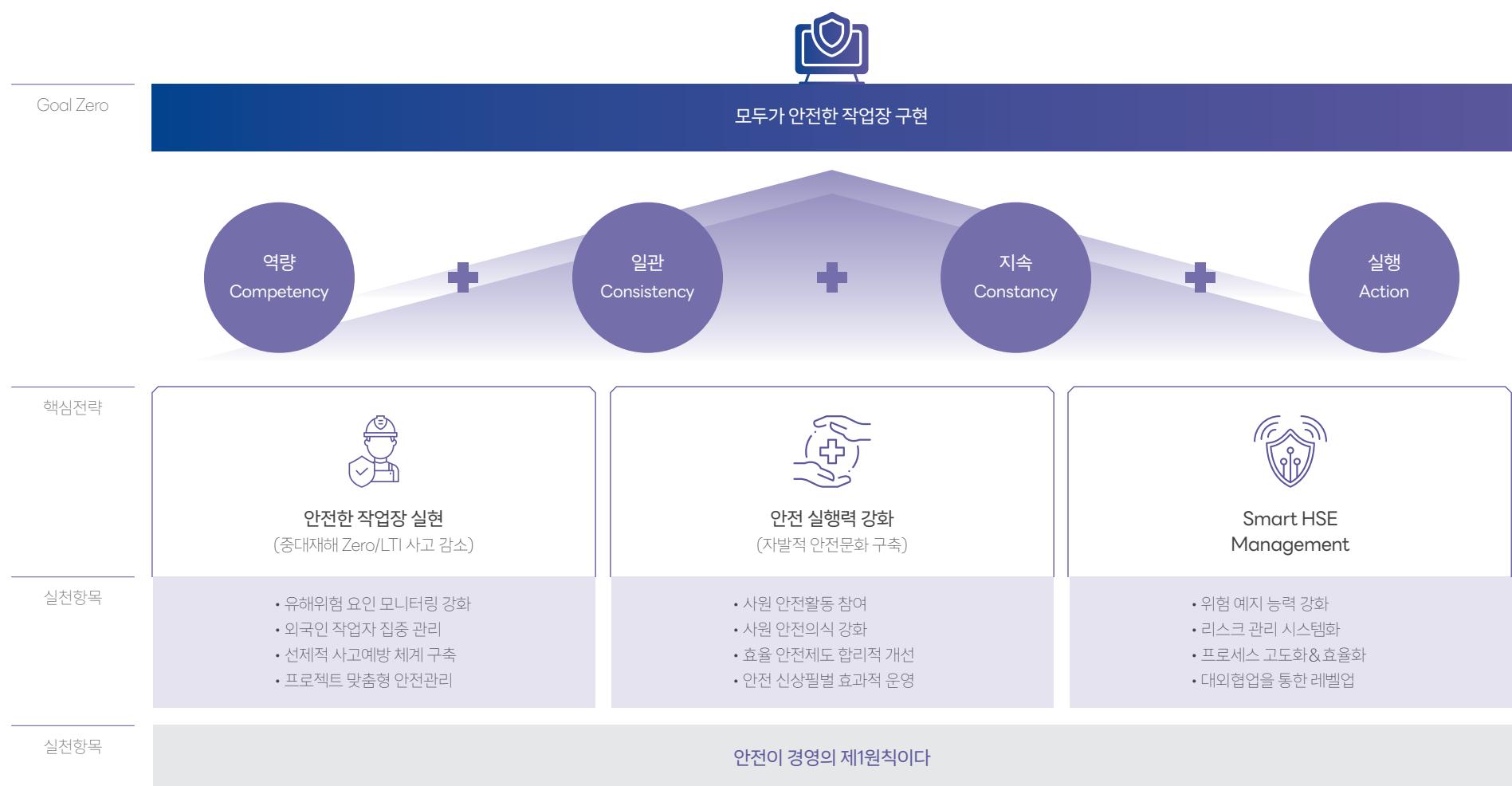
### 생산팀, 생산부서 안전 KPI 목표

- 근로자 수, 작업환경 등을 고려하여 개별 수립

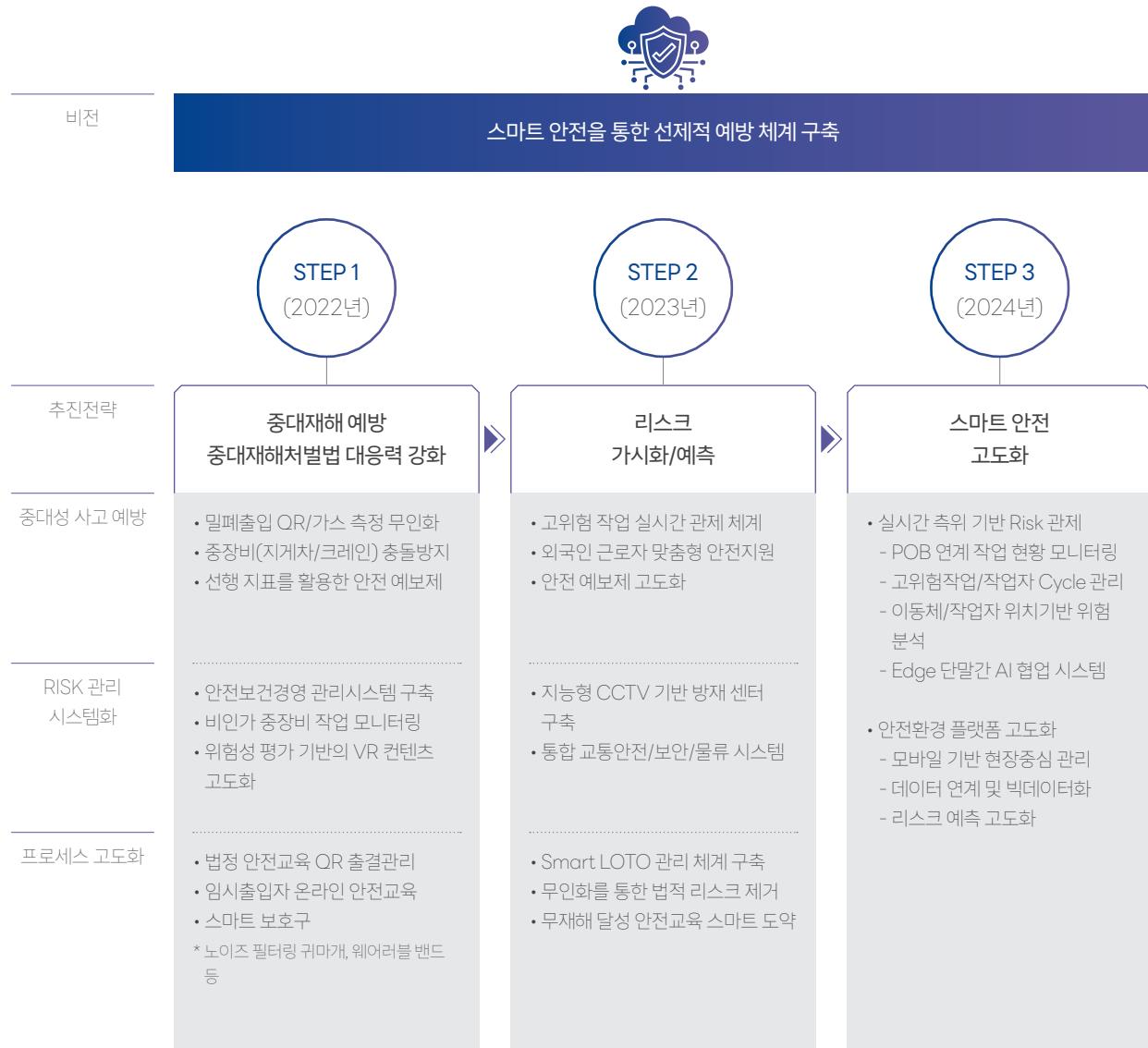
# 사업장 안전 강화

## 안전관리 추진체계 및 안전 강화

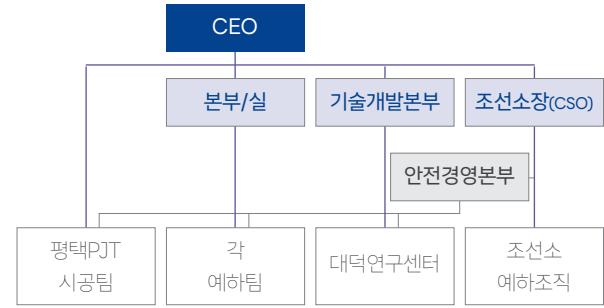
삼성중공업은 '모두가 안전한 작업장 구현'이라는 핵심 문구 아래 '역량, 일관, 지속, 실행'을 안전 키워드로 선정하였습니다. '안전이 경영의 제1원칙이다'라는 기본 정신 아래 4개의 핵심 전략을 중심으로 안전경영 활동을 실천하고 있습니다. 조선소장을 CSO(최고안전책임자)로 선임하고, 전사 안전보건 전담조직인 안전경영본부에서 거제조선소 외에 대덕연구센터, 평택 하이테크 사업장 등 모든 사업장의 안전보건업무 총괄 및 관리하는 등 조직체계를 강화하여 집중 관리하고 있습니다.



## 중장기 스마트 안전 로드맵

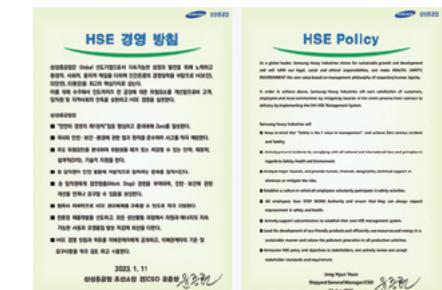


안전경영 관리체계 개선



사업장 안전 강화

삼성중공업은 산업안전보건법 제 64조에 따라 도급에 따른 산업재해 예방을 위해 노사 합동으로 정기 안전·보건 점검을 매월 시행하고 있습니다. 점검이 종료되면 생산팀별로 점검 결과 강평회를 실시하여 작업장의 안전관리 상태를 추적 관리하고 보완점을 파악하여 개선하고 있습니다. 그리고, 전사적으로 체계적이고 향상된 수준의 안전관리를 정착시키기 위해 매년 각 생산부서와 해외 법인별 감사를 실시하고 있습니다. 이에 따라 조직별 작업구역 내 위험 요소를 파악하고, 위험성 평가 및 대책 수립의 적절성, 안전경영계획 시행 여부 등 안전관리를 위해 필요한 제반 사항을 확인하고 있습니다.



사업장 안전문화 확산

삼성중공업은 글로벌 선도기업으로서 지속가능한 성장과 발전을 위해 노력하고 환경적, 사회적, 윤리적 책임을 다하며 인간존중의 경영철학을 바탕으로 H(보건), S(안전), E(환경)을 최고의 핵심 가치로 삼고 있습니다. 이를 위해 수주에서 인도까지의 전 공정에 대한 위험요소를 개선함으로써 고객, 임직원 및 지역사회의 만족을 실현하고 HSE 경영을 실천하고 있습니다. 또한, 임직원 뿐만 아니라 고객 및 사내 협력회사가 효과적인 의사소통을 통해 본 방침과 목표를 이해하고 자발적으로 참여하도록 하며 HSE 관련 사항을 건의하고 협의할 수 있음을 보장하고 있습니다.

협력회사 안전문화 확산

삼성중공업은 산업안전보건법 준수 및 중대재해처벌법 시행에 따른 협력회사에 다양한 지원프로그램을 지속적으로 운영하고 있습니다. 신규 협력회사 투입 시 적격성 평가를 통한 안전보건경영체제가 운영되도록 지원하고 있고, 적격성 미달 시 안전기술지도를 통한 레벨업 지원을 추진 중입니다. 또한, 체계적이고 정기적인 기술지도 및 지원으로 항상 안전한 작업장을 운영하도록 하며, KOSHA-MSI 인증, 위험성평가 인정 프로그램 취득 시 기술지도와 지원을 하고 있으며, 내실 있는 위험성평가 관리와 유해위험요인을 사전에 발굴 및 조치하도록 지원을 아끼지 않고 있습니다. 더불어 협력회사 자생력 강화를 위해 안전기술지도(Audit)를 지원하고 있습니다.

#### 1) KOSHA-MS: 안전보건경영시스템

## 긍정적 안전개입(Care & Intervention) 전개

삼성중공업은 긍정적 안전개입이라는 고유의 문화를 지속 전개하고 있으며 긍정적 안전개입 전사 정착을 위해 부서별 Intervention Mentor를 선정하고 소속 관리자를 대상으로 재전파가 이루어지고 있습니다. 또한 지속적인 활동을 유도하기 위해 긍정적 안전개입 활동의 날을 매월 1회 운영하고 있습니다. 이 활동은 Mentor로부터 전파 받은 관리자가 긍정적 개입활동을 사원에게 실시하고 실시한 결과를 매주 월요일 정기안전교육 시간에 발표함으로써 지속적인 활동을 유도하는 문화입니다. Mentor는 실시여부를 확인하고 우수사례는 안전 마일리지를 적립하여 향후 포상금 지급 등 인센티브 제도에 활용하여 전사원이 안전활동에 참여할 수 있도록 지속 운영할 것입니다.

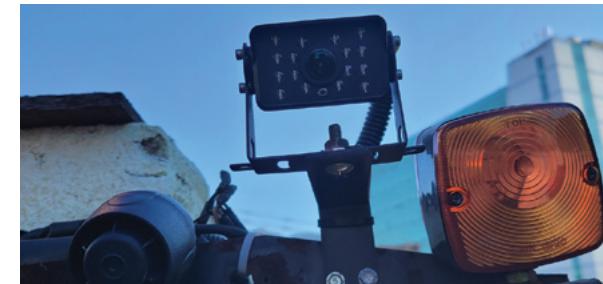
해외 법인 안전경영 관리

삼성중공업은 해외 법인의 안전관리 수준을 본사와 동일한 수준으로 관리하고, 안전사고를 예방하기 위해 노력하고 있습니다. 본사 안전 담당자와 관리자를 현지에 파견하여 법인의 안전 역량 강화를 지원하고 정기적인 기술 지도를 통해 해외 법인의 안전 수준을 향상시키고 있습니다.

스마트 HSE 시스템 적용

삼성중공업은 HSE 스마트혁신 TF 조직을 2021년 신설하고 선제적 사고예방체계 구축을 위한 노력을 기울이고 있습니다. 중대성 사고 예방을 위해 크레인, 지게차 등 중장비 특성에 맞는 충돌 방지 시스템을 적용하였고, 밀폐구역 현장 안전점검 결과 및 출입 현황을 작업자 개인 휴대폰을 활용하여 실시간 관리할 수 있는 시스템을 구축하였습니다. 또한, QR 코드를 활용한 공용시설 출입 관리를 통해 백신접종 여부 및 내부 혼잡도에 따라 출입인원을 제한하고, 감염병 발생 시 신속한 역학조사가 가능하도록 하였습니다.

**사례1. 지게차 충돌방지 시스템**: 4채널 카메라를 통해 일정범위 내 인체가 인식되면 내/외부 경보장치 알람 기능



**사례2. 밀폐구역 통합관리**: 밀폐구역에 저전력 무선 가스측정기를 설치하고 관리 시스템에 연계시켜 실시간 위험상황 관제



## 산업안전보건위원회

삼성중공업은 사업장 내 산업재해를 효과적으로 줄이기 위해 매 분기 산업안전보건위원회를 개최하고 중대재해 발생 또는 위원회 개최 필요 시 수시로 위원회를 소집하고 있습니다. 사업장의 안전과 보건, 그리고 자율적 재해예방활동의 강화를 위해 노사가 함께 위원회를 구성하여 안건을 심의 및 의결합니다. 또한, 산업안전보건위원회 내 근로자위원과 사용자위원의 수를 동수(각 11명)로 구성하여 근로자의 참여를 보장하고 협력을 강화하고 있습니다. 2021년 산업안전보건위원회를 총 17차례 개최하였고 앞으로도 사업장 안전보건 강화를 위해 노사가 함께 노력할 것입니다.

## 산업안전보건위원회 처리안건

구분	안건	비고
1분기	보호구 개선 및 신규도입, 건강증진센터 장비교체 등 8건	
2분기	안전용품 품질개선, 지게차 안전장치 강화 등 4건	100% 합의 이행
3분기	소모성 안전용품 개선 등 2건	
4분기	안전용품 정기검사 시행, 교통 제도 개선 등 2건	

## 안전보건 경영시스템



## HSE Alliance Committee

삼성중공업은 2001년부터 선주 및 선급사와 함께 'HSE Alliance Committee'를 실시하며 안전문화 향상을 도모하고 있습니다. 매 월 실시하는 'HSE Alliance Committee'를 통해 야드 내 상주하는 고객의 의견을 청취하고 안전 이슈에 대한 대책을 논의, 개선 활동을 이어가고 있습니다. 그리고 야드에서 진행하는 안전활동들을 공유하며 선주 및 선급사의 참여를 도모하고 있습니다.

### HSE Alliance Committee 안건

구분	안건
6월	코로나19 현황 및 관리방안, 2022 안전로드맵 등
7월	12대 안전수칙 개정, 하절기 안전관리계획 등
9월	스마트 HSE 진행 경과, 안전 설계(DfS) 적용현황 등
10월	ESS시설 민관합동 소방훈련, 기본지키기 활동 등
11월	위험성평가 동영상 제작, 공단 조선업 수준평가 등

※ 1~5월은 COVID-19, 12월은 휴가로 미실시

## 사업장 안전 시스템

### PSM운영을 통한 고위험설비 안전관리

삼성중공업은 사업장 내 화재/폭발 및 누출 위험성이 높은 유해 위험설비들에 대해 산업안전보건법에 따라 공정안전관리(PSM, Process Safety Management) 제도를 운영하고 있습니다. 설비의 설계단계부터 위험성평가를 통해 위험요인 및 안전대책을 검토/반영하고 있으며, 설비를 안전하게 운전/정비하기 위한 절차를 수립하여 관리하고 있습니다. 삼성중공업은 조선업계의 PSM 수준을 향상하기 위해 경쟁사의 당사 벤치마킹을 적극적으로 지원하고 있으며, 정기적인 자체 감사를 통해 지속적으로 문제점을 개선 및 검토하여 관리 수준을 발전시키고 있습니다.

### LNG 실증설비 비상대응 체계 구축

삼성중공업은 차세대 LNG 핵심기술 확보 및 성능 검증을 위한 대규모 연구개발 시설인 LNG 실증설비를 구축하였습니다. 설비 시운전을 진행하여 발생 가능한 비상상황(화재/폭발, 인명사고 등) 대응 계획을 수립하고, 정기적으로 자위소방대, 3119 구조대와 합동 비상대응훈련을 실시하여 비상대응 능력을 강화하고 있습니다.

## 사업장 안전교육

삼성중공업은 안전체험관을 운영하여 신입사원을 포함한 각 계층별 안전교육 및 종장비 운전 등에 대한 이론 및 자격교육을 병행하고 있습니다. 실제 작업장 내 위험요소의 식별 등 안전 관련 지식 및 기능 습득을 지원하고, 위험 상황에 대한 현장감 있는 간접 체험 기회를 제공하여 안전 경각심을 고취하고 있습니다. 또한, 다양한 VR 콘텐츠를 자체 개발하여 개발 비용 절감 및 당사 작업장 특성에 맞는 현실적인 안전교육 콘텐츠를 제공함으로써 작업 인력들의 안전의식 제고에 힘쓰고 있습니다. 이어 운반전문 훈련센터, 족장 교육장까지 VR 체험시설을 구축하여 확대 운영하고 있습니다.

## '안전의 날' 운영

삼성중공업은 매년 5월 1일 '안전의 날'을 운영하여 2022년 안전 목표와 현황을 공유하고 전사원의 안전의식을 고취하기 위한 활동을 하고 있습니다. 사원 참여 안전점검, 안전캠페인, CSO 안전 메시지 시청, 가족 참여 이벤트 등 다양한 계층별 활동을 통해 전사원이 안전활동에 대해 관심을 가지고 이를 통해 2022년 안전 KPI 달성을 독려하는 등 안전한 사업장 구축을 위한 노력을 하고 있습니다. 그리고 'Remember day'를 운영하여 과거 사고사례를 통해 현장이 개선되고 있는지를 점검하고 우수 안전활동자에게는 인센티브 지급과 시상을 통해 안전 문화를 확산시키고 있습니다.

## 선행지표를 활용한 안전예보제

삼성중공업은 선제적인 안전사고 예방을 위하여 '안전예보제'를 운영하고 있습니다. 4가지 선행지표를 발굴하고 이를 활용하여 생산팀별 월간 사고 건수를 예측하여 위험이 예상되는 조직을 선정하고, 위험조직에는 안전사고에 대한 경각심을 부여하며 사고를 예방하기 위하여 안전활동을 강화하는 등 전사 안전 역량을 집중하여 안전관리를 하고 있습니다.



신입사원 비율, 관리자 비율, 부하 증가율,  
협력회사 비율



취약조직 안전역량 집중, 고위험 장소 집중 점검,  
특별 안전교육 지원 등 생산팀별 맞춤형  
안전활동 강화

### 예보제 발령 사례(11월 한 달을 예시로 들)

생산팀명	신입사원 비율	관리자 비율	부하 증가율	협력회사 비율	예상 사고건수	예상 사고율	예보 등급
가공팀	10.9%	11.5%	-5.1%	55.2%	3건	0.12	주의
건조팀	6.5%	12.0%	-5.9%	50.0%	3건	0.10	주의
LNG선공사팀	20.7%	13.0%	23.4%	0.0%	1건	0.10	주의
의장팀	7.1%	16.9%	3.8%	41.4%	3건	0.10	주의
전력생산팀	10.1%	13.8%	-8.3%	58.7%	2건	0.11	주의
시운전팀	6.7%	18.6%	7.9%	42.7%	1건	0.12	주의
해양공사팀	5.5%	13.2%	-13.9%	34.1%	1건	0.10	주의
생산지원그룹	19.6%	11.3%	-6.7%	56.3%	2건	0.16	주의
공무팀	10.9%	17.4%		42.3%	-	0.00	정상
합계					16건	0.10	주의

### 예보제 발령 기준

Green(정상)	Yellow(주의)	Red(경보)	Black(위험)
0~0.10%미만	0.10~0.20%미만	0.20~0.50%미만	0.50%이상

### 비상대응체계

삼성중공업은 발생 가능한 비상 상황(화재/폭발, 인명사고 등) 대응 계획을 수립하고, 정기적으로 자위소방대, 3119구조대 뿐만 아니라 거제소방서 및 관계사 합동 비상대응훈련을 실시하여 비상대응 능력을 강화하고 있습니다.

구분	내용
6월 10일	상반기 밀폐공간 작업자 대상 훈련 실시
7월 1일	유틸리티센터 대형화재 대응훈련
10월 7일	ESS시설 거제소방서 합동점검 EHS <sup>1)</sup> 관계사 UPS <sup>2)</sup> 점검

1) EHS(Environment, Health&Safety): 환경, 건강 및 안전 체계

2) UPS(Uninterruptible Power Supply System): 무정전 전원장치

## 안전보건 확보의무 이행

삼성중공업은 임직원의 안전·보건상 유해 또는 위험을 방지하기 위하여 안전보건경영시스템을 지속 발전시키고 있으며 다방면의 노력을 통해 법적 요구사항을 충족하고 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.

### 위험성평가 개정 및 저감활동 내역

구분	건수	비고
전체 위험성평가	3,299	
정기·수시 개정	3,722	중복 포함 집계 건수
위험성 저감	871	고위험 → 관리 가능 수준으로 개선 (차공구, 방호장치, 교육 등)

### 안전보건총괄책임자 및 관리감독자 안전역량 향상

삼성중공업은 안전보건총괄책임자 및 최일선에서 안전을 책임지고 있는 관리감독자 등에 대하여 평가절차를 마련하고 반기별 평가를 실시해 저등급 관리자 대상 역량향상 교육을 실시하여 사업장 관리감독자의 전반적 수준향상을 도모하고 있습니다.

### 관리감독자 등 평가 결과

(단위: 명)

구분	평가인원
상반기 평가	839
하반기 평가	897

## 안전보건 투자 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	2022년 계획	실적 (집행률)	2023년 계획 (전년 대비 증감)
인건비 및 각종 업무수당	552	630 (114%)	666 (▲114)
유해·위험 개선 조치비	1,747	1,610 (92%)	1,930 (▲183)
안전방호장치 구입비	1	1 (100%)	1 (-)
개인보호구 및 안전장구 구입비	192	93 (48%)	106 (▼86)
사업장 안전진단비	16	10 (63%)	8 (▼8)
안전보건교육비 및 행사비	11	7 (64%)	12 (▲1)
근로자 건강관리비	200	173 (87%)	136 (▼64)
본사 사용비	93	74 (80%)	418 (▲325)
합계	2,812	2,598 (92%)	3,277 (▲465)

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

### 잠깐멈춤(Work Stop) 제도 정례화

삼성중공업은 종대재해가 발생할 수 있는 급박한 위험이 있을 경우를 대비하여 사업장 잠깐멈춤 제도를 운영하며 오랜기간 고유 안전문화로 자리잡으며 정례화시켰습니다. 2022년에는 총 12,300 건의 현장 잠깐멈춤을 접수하였고, 중대사고 예방에 기여한 우수 사례에 대해서는 인센티브를 지급하는 등 적극적인 참여를 유도하고 있습니다.

## 종사자 의견 청취

삼성중공업은 안전·보건에 관한 사항에 대해 임직원 및 사내 협력회사 직원의 의견을 듣는 절차를 마련하였고, 누구나 쉽게 의견을 개진할 수 있도록 SNS 오픈채팅방 운영 및 전사 안전의 날 활동 시 전직원 의견 청취 활동 등을 추진하고 있습니다.

### 종사자 의견청취 실적

구분	건수	비고
산업안전보건위원회 안전보건협의체 등	519	100% 합의 이행
SHI안전신문고	7	현장 조치 완료
전사원 의견 청취 (안전의 날)	2,160	의견 중 안전보건 항목 345건 전체 조치 완료

## 협력회사 안전보건 상생협력

삼성중공업은 도급·용역·위탁 시 안전보건조치 강화를 위해 사내 외 협력회사 대상 계약 전 안전 적격성 평가 실시, 계약 이후에는 정기적으로 안전기술지도를 실시 중입니다. 적격성평가 결과 안전보건에 대한 역량이 미흡한 협력회사는 기술지도를 통해 수준향상 후 계약을 체결하였고, 정기 안전기술지도 외 신규인력이 급증하여 위험에 노출된 협력회사 대상 특별 기술지도를 실시하는 등 협력회사 와의 안전보건 상생협력을 전개 중입니다.

### 적격성평가 및 안전기술지도 실적

구분	대상 회사	비고
계약 전	적격성 평가	167개사
계약 후	정기 안전기술지도	169개사
	특별 안전기술지도	20개사

※ 2022년 사내 협력회사 안전교육시간 : 87,960 HR

# 건강한 사업장 실현

## 보건경영 운영체계



## 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 질환 개선에 적극적으로 대응할 수 있습니다. 또한, 의료시설 총 8개소를 운영하며 전문의료진을 배치하여 상시 진료 및 상담이 가능하도록 하고 있으며, 증상에 따라 약물치료 외 물리/운동치료 처방이 가능하도록 전 임직원에게 제공하고 있습니다. 특히, 근골격계 질환 예방을 위해 올바른 생활습관을 유지를 할 수 있도록 운동 및 치료에 지원을 아끼지 않고 있습니다.

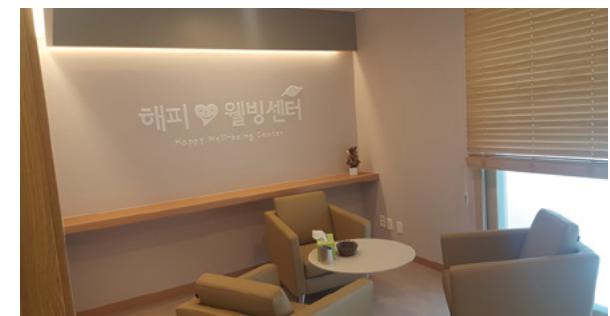
## 건강검진/예방접종/COVID-19 비상 대응체계

삼성중공업은 건강한 사업장 구현을 목적으로 임직원 건강검진을 매년 실시하고 있으며, 사업장 내에 부속의원과 건강증진센터를 운영하여 검진결과에 대한 사후관리를 하고 있습니다. 또한, 계절성 독감과 COVID-19의 동시유행으로 인한 교차 감염을 예방하고자 임직원에게 독감예방접종을 무상으로 제공하였습니다. 또한, 삼성중공업은 2020년 2월부터 비상대응 TF 운영을 지속적으로 유지하고 있으며 COVID-19 단계적 상황에 맞게 전 임직원이 예방에 참여할 수 있도록 공유하였습니다. 사업장 전체 구역 마스크(KF80, 94) 착용 및 일 2회 발열체크를 의무화하고 있으며, 비상상황 시 각종 행사, 회의, 교육 등을 전면 중단하여 예방 활동에 만전을 기하고 있습니다. 공존과 상생을 바탕으로 전 임직원, 나아가 지역사회와의 안전과 행복을 최우선으로 여기며 함께 위기를 극복하고자 합니다.

## 해피웰빙센터

삼성중공업은 임직원의 건강과 행복을 증진하기 위해 사내 상담실 해피웰빙센터를 운영하고 있습니다. 해피웰빙센터에서는 개인 자격증을 보유한 상담심리사가 상주하여 임직원들의 직장과 가정에서 겪는 업무 스트레스, 대인관계, 부부갈등, 자녀문제 등 각종 심리적 고충에 대한 전문 상담 서비스를 제공하고 있습니다. COVID-19로 인한 환경의 변화에서 건강하게 생활할 수 있도록 임직원의 상담을 활성화하였으며, 판교 R&D 센터에 화상 상담소를 활성화하여 임직원이 언제든 원하는 시간에 전문 심리사의 상담을 받을 수 있도록 하였습니다. 특히, 2022년에는 전문 상담사를 3명에서 5명으로 증원하고 정신과 전문의를 확보함으로써, 임직원의 정신건강 증진 및 고위험군에 대한 사후예방을 위해서 노력하고 있습니다.

- 상담: 대인관계 갈등, 중독/성격 문제 등 맞춤식 심리 상담
- 코칭: 직장내 스트레스 해소를 위한 전문가 1:1 코칭
- 진단: MBTI, DISC 행동유형 검사, 마음건강 진단 등



해피웰빙센터 전경(거제조선소)

## 근골격계 예방관리

삼성중공업은 임직원의 근골격계 예방과 체력 증진을 위해 근골격계 예방교실을 운영하고 있습니다. 임직원의 체성분 검사와 전신자세 검사 등을 거쳐 전문가와 상담을 통해 개인 맞춤형 운동 프로그램에 참여할 수 있습니다. 또한, 작업으로 인한 신체부담을 줄일 수 있는 근력 보조장비를 자체 연구/개발하여 시범 적용하는 등의 근골격계 예방활동을 지속적으로 추진하고 있습니다.

## 산재 복직자 재활프로그램

삼성중공업은 산재 복직자 중 희망자를 대상으로 최장 6개월 동안 재활프로그램(재활운동/직무교육) 입과를 지원하고 있습니다. 스트레칭, 물리치료, 수중치료, 개별운동치료, 보건소 연계 웰리스 클리닉의 재활운동은 근력 강화와 건강을 증진시켜 주는 한편, 직무교육을 통해 직장 적응훈련의 바탕이 되어 산재 복직자가 안정적으로 복직하도록 지원하고 있습니다.

## 안전보호구 개선/관리

삼성중공업은 임직원의 신체 상해 및 안전사고를 예방하기 위해 적격품의 보호구를 선정, 지급하고 있으며 작업조건에 최적화 되도록 보호구를 개선해 나가고 있습니다.

### 안전보호구 투자비용(구입 및 개선)

(단위: 천 원)

항목	금액
보안면 개선	500
귀덮개/귀마개 구입	93,569
방진/방독마스크 구입	2,382,189
송기마스크 구입	404,523
안전화 구입	1,355,555
안전벨트 구입	657,592
보안경/보안면 구입	768,313
기타(용접면, 보호복 등)	534,640
합계	6,196,881

## 작업환경 측정 및 개선

삼성중공업은 매년 2회(상/하반기) 작업환경을 측정하여 임직원의 유해인자 노출정도를 파악하고 유해인자로부터 노출을 최소화하기 위해 공법개선, 용접 자동화, 고성능 환기팬 적용 등 공학적으로 작업환경을 개선하고 있으며 호흡기 프로그램, 청력보호 프로그램, 특수건강진단 등의 관리로 임직원의 건강을 보호하고 있습니다.

### 2022년 개선 안건

#### 상반기(5건)

- 도크장/안벽 컨테이너선 화물창 블라스팅 장비 개발
- 조립공장 용접 효율화를 위한 대용량 케이블 적용
- 조립공장 저소음 환기팬 적용
- 조립공장 작업방법 개선에 의한 소음 최소화
- 족장작업시 기자재 운반 충격 소음 개선

#### 하반기(3건)

- 작업 반경내 Air 절감기 설치
- 환기팬에 호스 연결하여 국소배기 실시
- 가공공장 토치 길이 연장으로 소음 감소

# Moving for the People



지속가능한 경영을 실현하고, 미래로 나아갈 수 있도록 하는  
주체는 사람입니다.  
삼성중공업은 임직원, 협력회사, 고객, 지역사회 등  
모든 이해관계자의 인권 존중을 기반으로 인권경영을 실천해  
나가겠습니다.

# 함께 나누는 가치



## GOVERNANCE

삼성중공업은 인사(HR)팀을 중심으로 인간의 존엄과 가치를 중시하는 인권경영을 실현하기 위해 인권경영 체계를 구축하고 있으며, 조선·해양 산업을 통해 인류 발전에 기여할 수 있는 글로벌 인재 발굴 및 자기주도 학습을 통한 최고의 인재를 육성하고자 합니다.

## STRATEGY

### 인권문제 예방 및 해결 노력 이행

- 인권경영 표준 및 정책/프로세스 개발
  - 임직원 인권교육 강화
  - 인적자원의 다양성 및 형평성 존중 강화

### 인재영입 및 인재육성 프로그램 강화

- DT 전문 인력 양성 프로그램
- 직급/직무별 교육 체계 구축

### 투명하고 공정한 거래문화 정착

- 공정거래 원칙 준수 강화
- 준법/감시 시스템 구축 및 운영

### 나눔문화 확산

- 지역사회 공헌 프로그램 다각화

## RISK MANAGEMENT

### 삼성중공업 'S' 가치경영

인권경영	인재경영
인권영향평가 도입	수준/직무별 교육체계 강화
상생경영	사회공헌
경영안정화 지원 강화	사회문제 해결 및 가치 창출

## OUR PERFORMANCE

### 공급망 상생 지원

동반성장펀드 기금 3,005억 원 조성  
납품연동제 운영

### 디지털·신기술 인력 양성 과정 실시

도메인 전문가 292명 양성

## METRICS AND TARGETS

### 1. 인권경영 강화

- 인권영향평가 도입, 모니터링/체계 구축

### 2. 우수 인재 확보

- 다양한 교육 프로그램 발굴 및 시행을 통한 임직원 역량 고도화

### 3. 공급망 ESG 관리 및 지원 확대

- 공급망 자가 진단 시스템 구축, 컨설팅 및 교육 등 지원 강화

### 4. 조선업 특화 사회공헌 활동 추진

- 지역사회 해양오염 저감활동 및 해양생물자원 보호 활동

# 임직원 인권존중

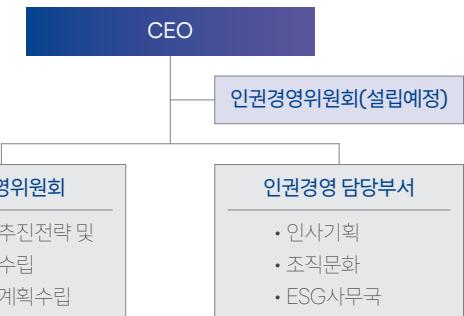
## 인권정책 및 현장

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 대응을 위한 인권경영 표준 및 정책, 절차 등을 개발하고 인권영향평가를 기반으로 인권관리 시스템을 구축하여 추진해 나갈 예정입니다.

### 인권현장



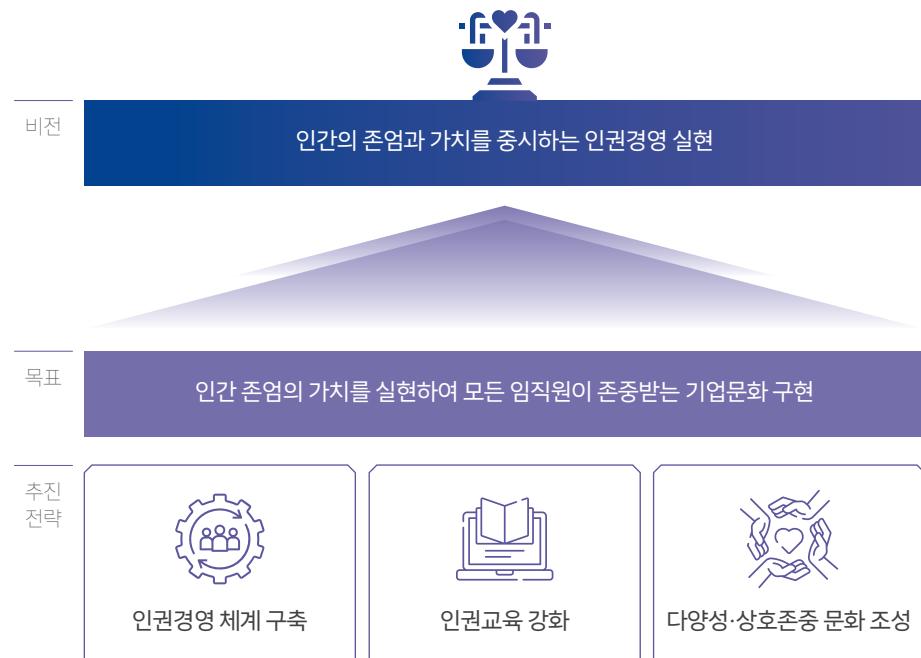
### 추진 조직도



### 삼성중공업 인권경영 강화 프로세스 구축 전략

- 인권경영 책임자 및 담당자 지정 등 조직 구성
- 인권 정책 및 방침 수립, 전사 공유, 내부 모니터링 체계 구축
- 외부 인권전문기관 및 전문가 자문을 통한 인권경영 지식/정보 교육
- 인권경영의 지속가능성 보장을 위한 내부 모니터링 및 보고체계 구축

## 인권경영 운영체계



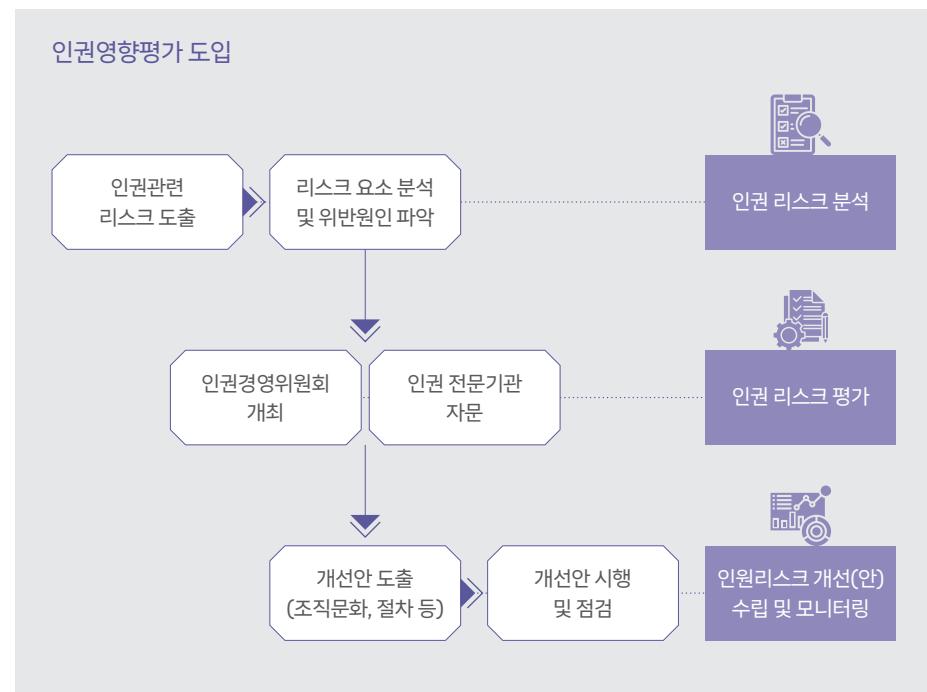
## 인권교육

삼성중공업은 인권존중의 기업문화를 조성하고 인권경영의 가치 실현에 임직원 모두가 동참할 수 있도록 인권교육을 진행하고 있습니다. 인권 전반의 영역에서 인권을 존중하는 조직문화가 내재화될 수 있도록 부정예방교육, 직장내 성희롱 예방교육, 직장내 괴롭힘 예방교육, 그리고 장애인 인식개선 교육을 시행 중입니다.

교육인원	단위	2020	2021	2022
교육인원	명	9,923	9,605	8,788
인당 교육시간	시간/명	4.0	2.5	2.5
교육 이수율	%	100	100	100

## 인권영향평가 도입

삼성중공업은 자사의 경영활동이 대내외 이해관계자의 인권에 직·간접적으로 미칠 수 있는 영향을 파악하기 위해 내부 인권 조직체계 정립 및 외부 인권 전문기관과 협력하여 인권영향평가를 도입하고자 합니다. 따라서, 2023년에는 인권영향평가 도입을 위한 자체 예비조사 및 프로세스 수립 등의 전략을 시행 할 예정입니다. 삼성중공업은 모든 이해관계자들의 인권을 존중하고 보호하는 글로벌 기업 시민으로서 역할을 다하기 위한 과정을 이해관계자에게 투명하게 공개하고 소통을 이어 나가겠습니다.



## 인적자원 관리

### 임직원 존중

2022년 12월 기준, 삼성중공업에는 총 8,775명의 임직원이 근무 중이며, 산업의 특성상 전체 임직원의 96%가 남성으로 구성되어 있습니다. 또한, 총 12,901명의 협력회사 근로자들이 선박 및 해양 플랜트 건조 관련 생산의 전 공정(가공, 조립, 탑재, 의장, 도장, 족장, LNG 화물창 등)을 수행하고 있습니다. 삼성중공업은 유엔 국제노동기구(ILO) 협약 및 사업 활동을 영위하는 현지 국가의 노동 법을 준수하고 있습니다. 이에 따라 임직원의 인권 보호에 대한 책임을 이행하고 있으며, 사내 협력회사를 비롯한 2,3차 공급망까지 범위를 확대하여 근로조건을 개선하도록 유도하는 등 주의를 기울이고 있습니다.

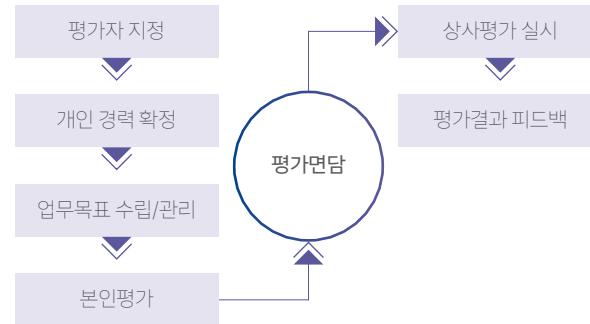
### 임직원 다양성

삼성중공업은 젠더 이슈를 포함하여 구성원의 다양성 및 포용성을 촉진하기 위해 노력하고 있습니다. 인사제도 전반에서의 연령, 성별, 인종, 종교 등을 이유로 한 차별을 금지하고, 구성원들이 다양성 및 포용성을 인권경영의 주요 가치로 인식하고 지지하는 조직문화를 구축하고자 합니다. 또한, 삼성중공업은 임산부에 대한 출산휴가, 육아휴직 보장, 연장근로 제한 규정을 준수하며, '모성보호실' 등 편의시설을 마련하여 여성 구성원의 모성 보호 강화를 도모하고 있습니다. 특히, 2023년부터는 외국인 생산직 인력들을 채용하여 구성원의 다양성을 포용할 수 있는 삼성중공업이 되고자 노력하고 있습니다.

※ 2022년 말 기준 삼성중공업 임직원 총 8,775명 중 대한민국(8,745명), 인도(22명), 필리핀(4명), 미국(2명), 러시아(1명), 호주(1명)으로 구성되어 있습니다.

### 성과평가 체계

삼성중공업은 2019년 기존의 평가제도를 개편한 신 평가제도를 도입하여 팀 또는 개인별 목표에 따른 성과를 년 2회 진행하고 있으며, 이를 바탕으로 인사 관련 의사결정과 성과에 대한 보상을 결정하고 있습니다. 공정하고 객관적인 성과평가를 진행하기 위해 평가자 교육을 실시하며 고과 결정 회의체를 운영하고 있습니다. 이와 더불어 평가의 공정성을 제고하기 위해 다면평가를 실시하고 있습니다. 2022년에는 휴직이나 복직 등으로 인해 평가가 불가능한 임직원을 제외한 8,744명(99.6%)의 성과평가를 완료했으며, 부문별 재심위원회를 진행하여 평가공정성이 한층 더 재고될 수 있도록 프로세스를 개선하였습니다.



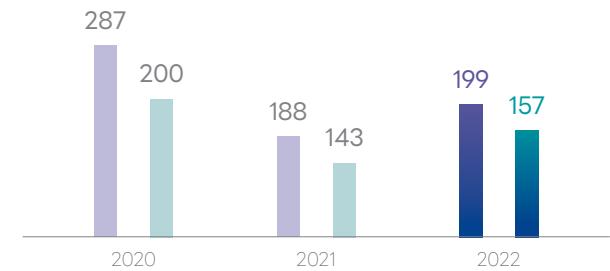
## 스마일워크, 임직원 고충처리

### 신고/상담센터 운영

삼성중공업은 사내 전산망을 통한 상시 제보 채널 운영과 함께 연 1회 이상 스마일워크(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 내부규정에 따라 엄중한 조사 과정을 거쳐 조치를 내리고 있습니다. 동시에 임직원의 고충 해결을 위해 익명 제보가 가능한 고충처리 게시판인 '소리샘'과 '직장 내 괴롭힘 신고' 게시판을 운영하고 있습니다. 고충 처리 게시판을 통해 접수된 제보는 조사 과정을 거쳐 관련 기준에 따라 조치하고 있습니다. 2022년 소리샘을 통해 199건의 불편사항을 확인하고 신속히 조치하였습니다. 앞으로도 임직원의 권리가 보장되는 행복한 일터를 만들기 위해 적극적으로 임직원의 의견을 수렴·개선해 나가겠습니다.

고충처리 게시판 '소리샘' 등록 및 조치 건수 ..... (건)

■ 등록 ■ 조치



## 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, 스마트SHI를 주도하고 조직 변화를 이끌어가는 역할을 맡고 있습니다.

### 선택적 근로시간 제도

삼성중공업은 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 출·퇴근 시간을 유연하게 관리할 수 있으며, 일 4시간 이상 근무 시 다른 제약 없이 선택적 근로시간제를 사용할 수 있도록 운영하고 있습니다. 임직원 개인이 주도적으로 근무 시간을 관리함으로써 업무 몰입을 높여 일과 삶의 균형을 확보할 수 있도록 지원하고 있습니다. 임산부 및 특수직을 제외한 사무직 전 직원이 선택적 근로시간 제도를 활용하고 있으며, 정기적으로 임직원들의 피드백을 반영하여 개선해 나갈 것입니다.

### 조직문화 만족도 조사

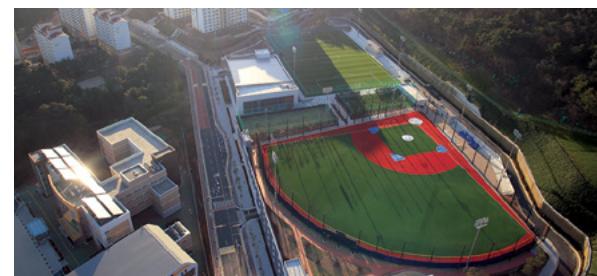
SCI(Samsung Culture Index)는 매년 삼성중공업 임직원을 대상으로 조직문화의 강점과 개선점을 찾는 근무 만족도 조사입니다. 삼성중공업 조직문화의 핵심 항목인 즐거운 일(Work), 함께 하는 동료(Colleagues), 자랑스러운 회사(Company)에 대해 설문을 진행하고 있으며, 2022년에는 8,487명 중 6,618명(응답률 78.0%)의 임직원이 설문 조사에 참여하였습니다. SCI 조사를 통해 조직문화의 현 수준을 파악하고, 업무 환경 중 비합리적이거나 비효율적인 요소를 개선해 임직원 모두가 자발적으로 근무에 몰입할 수 있는 환경을 조성하고 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 전 임직원에 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. 2022년 09월에는 COVID-19 및 어려운 경영 환경 속에서도 임직원이 한마음으로 뜻을 모아 임금협상을 마무리하였습니다.

### 노사대표 경영 파트너 활동

임직원들의 경영 활동 참여를 제고하고 노사 간 소통 확대를 위해 노동자 협의회를 중심으로 명명식 참석, 선주사 방문 등 다양한 경영 파트너 활동을 전개하고 있으며, 노사 대표는 최근 3년간 총 13 회 명명식 참석, 해외 선주사 방문 및 수주 계약 기념식에 참석하여 영업 활동을 진행하고 있습니다. 또한, 명명식을 통해 전달받은 선주사 기부금은 임직원 복지증진과 근로환경 개선을 위해 전액 사용되고 있으며, 노동자 협의회 및 전담 부서를 통해 투명하게 집행/ 관리하고 있습니다.



## 복지 및 문화시설 운영

삼성중공업은 임직원의 복지를 위해 다양한 시설과 지원 프로그램을 제공하고 있습니다. 체육 시설은 임직원들이 운동을 즐길 수 있는 공간을 제공하고 있으며, 건강과 행복을 촉진합니다. 또한, 임직원 가족 구성원을 위한 지원도 제공하고 있습니다. 어린이집과 장학교실은 임직원 및 사내 협력회사 근로자 종 거제 소재 중학교에 재학 중인 자녀들을 대상으로 교육 지원을 제공합니다. 이를 통해 임직원의 사교육비를 절감하고 교육 기회를 확대하고 있습니다.

특히, 타 지역에서 취업한 임직원을 대상으로 삼성중공업은 기숙사와 사원 아파트를 제공하여 임직원들의 거주를 지원합니다. 이를 통해 안정적이고 편리한 거주 환경을 제공하며, 임직원들의 생활 편의를 돋고 있습니다. 삼성중공업은 임직원들의 행복과 복지를 최우선으로 생각하며, 지속 가능한 경영을 실현하기 위해 다양한 복지 시설과 지원 프로그램을 제공하고 있습니다.



장학교실

# 인재개발

## 인재경영 운영체계

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

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/  
자기주도 학습체계를 통한 세계최고의 역량 보유

추진 전략

DT  
역량강화

- 재직인력(사무직)의 약 30% 수준 DT 전문 인력 양성
- DT 전문교육 센터 설립을 통한 교육 프로그램 개발

자기주도 학습  
체계

- 온라인 아카데미 ‘배우자’ 활성화
- 온라인 교육 플랫폼 효율화 추진
- 직무 Skill-Up 특화 과정 운영 및 리더십 역량 강화
- 어학 인тен시브 과정, EMBA, 학술연수 운영

우수 인재  
양성

## 전략 및 방침

삼성중공업은 미래를 선도할 차별화된 기술역량을 확보하기 위해 임직원 개개인이 자신의 분야에서 글로벌 최고 직무전문가로 성장할 수 있도록 다양한 교육프로그램을 제공하고 있습니다. 우선, 직무능력 향상을 위해 직무별/단계별 양성 프로그램을 구축하고 사내 교육과정 운영과 함께 사외 전문교육 기관을 활용하여 교육 성과를 높이고 있습니다. 아울러 4차 산업혁명 시대를 대비한 디지털 트랜스포메이션 역량과 친환경, 스마트 선박 등 차세대 핵심 기술 경쟁력 강화를 위해 해당분야 스페셜리스트를 적극 양성하는 등 기술 중심의 회사로 거듭나고 있습니다. 또한, 주 고객층인 해외 선주사들에게 최상의 제품과 서비스를 제공하고 세계 각국의 거점별 오퍼레이션 역량을 강화하기 위해 다양한 글로벌 역량 향상 프로그램을 지원하고 있으며, 대표적으로 11주간의 당사 자체 외국어 인тен시브 과정을 운영하고 있습니다. 더불어 급변하는 기업 환경과 세대 간 관점의 차이가 많은 회사생활에서 일에 대한 관점의 변화를 통해 일의 가치를 찾고 업무 몰입을 높이기 위한 삼성인의 Working Way ‘프로다움’을 조직문화로 확산, 정착하기 위해 많은 노력을 기울이고 있습니다.

## 내부양성 프로그램

삼성중공업은 COVID-19로 축소되었던 리더십 교육을 새롭게 론칭하여 ‘Leadership Salon’이라는 명칭으로 브랜드화하였습니다. 2022년 총 10개 과정, 21개 차수 약 2,370명의 리더를 양성하였고 이를 통해 삼성중공업의 리더들이 자기성장 관점의 셀프 리더십 역량 향상과 회사의 성장 전략을 이해하고 회사와 함께 성장하는 방향성을 공감할 수 있었습니다. Leadership Salon은 삼성중공업 리더들이 수평적인 기업문화 속 역량 중심의 리더로 거듭날 수 있는 명품 교육과정으로 더욱 발전해 나갈 것입니다. 주요 과정으로 역할에 따른 리더십 역량강화를 위한 부서장리더십, 신임부서장 리더십 과정, 전급자들의 역할변화 마인드셋을 위한 CL3/CL2 승진자 과정, 그리고 Senior/Junior 리더십 과정을 통해 계층별 인재를 발굴하고 차세대 리더로 성장할 수 있는 동력을 제공하고 있습니다.

계층별  
리더십  
Academy

신입사원  
온보딩

‘드넓은 바다로 비상하는 신입사원의 새 출발’을 응원하는 의미로 입사 후 1년간의 3단계 온보딩(On-Boarding) 프로그램 ‘해비(海飛) 프로그램’을 운영하고 있습니다. CL2/CL1 신입사원 및 경력사원 입문교육인 ‘해비 The Start’, 입사 후 1년간 기본소양 및 기초직무역량 배양을 위한 OJT 제도인 ‘해비 Square’, 입사 1주년을 축하/격려하고 신입사원이 아닌 ‘프로’로서 새로운 도약을 응원하는 축제의 장 ‘해비 Festival’을 통해 신입/경력사원의 초기전력화 및 조직 내 몰입을 견인하고 있습니다.

## 중공업 양성 프로그램

**내부 양성**

### 03



DT 캠퍼스


- 도메인 전문가
- Legacy 전문가 프로그래밍
- DT 혁신 양성과정

### 02




Leadership SALON

- 신임/부서장
- CL2/3 승진자
- Junior/Senior
- 직/반장
- 월간 리더십



### 01





신입사원 On-boarding

- 해비(海飛) the Start(입문 교육)
- 해비(海飛) the Square (OJT 교육)
- 해비(海飛) the Festival (1주년 행사)



**외부 양성**



인재양성 프로그램

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



## 직무역량 강화 프로그램

삼성중공업은 급변하는 에너지 시장 및 친환경 규제강화에 맞춰 임직원들의 직무 역량 강화를 위해 노력중입니다. 새로운 시대를 선도하기 위한 직무 기술과 관련된 사외교육, 온라인 직무교육, 산학협력대학 단기 연수 등 다양한 양질의 직무교육 프로그램을 지원하고 있으며 친환경 선박과 신사업 시장을 선점하기 위한 임직원 직무 역량 강화에도 박차를 가하고 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 약드에 접목시키기 위한 노력을 지속하고 있습니다.



### 고객(선주) 대응 역량강화과정

고객 접점의 핵심 인력들을 선발하여 집중 과정을 운영하고 있습니다. 프로젝트 관련 발주처 대응에 주도적인 학습이 가능한 커뮤니케이션 역량과 협상 스킬 향상을 위해 글로벌 비즈니스 커뮤니케이션 과정, 영문 비즈니스 레터 과정을 운영하고 있으며, 이는 설계, 구매, 생산 등 전반에 걸친 업무성과 향상과 고객만족에 기여하고 있습니다.

## 자기주도형 온라인 아카데미

### Udemy

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

### 배우자

종공업 온라인 직무아카데미 '배우자'는 각 부문에 산재되어 있던 자체 직무교육들을 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 직무 교육과정 확대, 직무역량평가와의 연계를 통해 자기주도 학습의 장으로 지속 활용해 나갈 계획입니다.

## DT 역량강화 프로그램

삼성중공업은 4차 산업시대를 선도하기 위해 스마트SHI 프로젝트를 진행중에 있습니다. 새로운 시대에 맞는 새롭게 일하는 방식(New Work), 업무의 디지털 트랜스포메이션(DT)을 적극 추진 중에 있습니다. 회사의 중장기 비전인 'Global Top Smart Shipyard' 기조 아래 설계, 구매, 생산 등 전 부문에 걸친 DT 역량강화를 위해 임원/팀장 특강을 비롯하여 모든 교육과정에 DT 마인드 세트 플랫폼을 탑재하는 등 전사적 수평전개에 힘쓰고 있습니다. 특히, 2022년 회사내 DT 캠퍼스를 신설하였고 DT인증제 도입, DT 제조혁신과정 운영(15명 양성), 도메인 전문가 과정을 운영(292명 양성)하는 등 DT 전문가 양성에도 노력하고 있습니다.

### 교육과정 요약

교육과정(880H)	
프로젝트 경진대회 (4H)	프로젝트
적재물량 데이터 모니터링 웹 개발 (128H)	
웹 개발 활용 (80H)	
웹 개발 기초 (60H)	
선박 거주구 ROOM MR 체험 시스템 구축 (140H)	
디지털 실행력: 현장 VR/MR 시뮬레이터 분석 (8H)	
VR/MR 장비 활용 (32H)	
SQL (80H)	
C# (60H)	
Computer Vision 응용 (80H)	
Python (180H)	
중공업 DT 관리 시스템 파악 (20H)	
디지털 10대 역량 (8H)	

↑ 진행순

### 사내 양성 – DT 캠퍼스 전경



# 지속가능한 공급망 관리

## 지속가능한 공급망 전략 및 추진체계

삼성중공업은 협력회사와의『공정거래 및 동반성장』협약 절차·지원 등에 관한 기준에 의거하여 공정한 거래 문화 확립을 통한 상호 경쟁력 제고를 도모하기 위해 ESG사무국내 동반성장부문을 효율적으로 운영하고 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.



비전

투명한 거래문화 정착과 협력회사 경쟁력 강화를 통한 공급망 지속가능성 관리

목표

상생경영, 동반성장 및 리스크 관리, 협력회사 역량 확보, 기자재 조달 경쟁력 강화

추진전략 및 계획

### 상생경영 체계 강화

- 상생경영 전략 수립 및 운영
- 협력회사 ESG 행동 규범 준수 가이드라인 운용 강화
- 반기별 사내 협력회사 평가로 인센티브 지급

### 협업을 통한 동반성장

- 1차 협력회사와 공정거래 협약 체결을 통한 2-3차 협력회사 지원

### 협력회사 리스크 관리

- 준법의무 및 투명성 있는 업무를 위한 프로세스 운영 및 시스템 개선
- 각종 지원금 지급을 통한 공급망 지속가능성 지원

### 협력회사 경쟁력 제고

- 기술지원 및 보호 추진
- 기술향상 교육 지원
- 사내 협력회사와 연계된 구직자 기술양성교육 지원
- 정부 및 금융기관 연계한 금융 보증

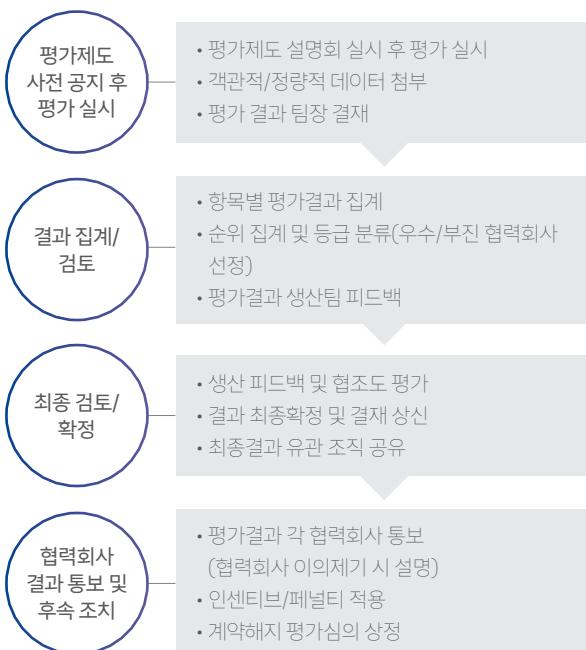
### Supply Chain 고도화

- Frame Agreement 체결을 통한 안정적 공급망 관리
- 잠재 거래선 발굴 및 육성을 통한 공급망 강화
- 스마트 야드 조성 활성화를 위한 전파 교육실시

## 사내 협력회사 평가

삼성중공업은 사내 협력회사를 대상으로 반기마다 평가를 진행합니다. 평가는 공정성을 위해 사전에 공지하며 결과를 공개합니다. 평가 항목은 생산, 품질, 안전, 경영, 협조도의 5가지로 이 중 안전을 중점적으로 평가하고 있습니다. 또한, ESG 평가 등급이 우수한 협력회사에는 가산점을 부여합니다. 정기 평가 후, 우수 협력회사를 대상으로 상패 및 시상금을 지급하는 등의 인센티브를 제공하고 있으며, 부진 협력회사를 대상으로는 개선 계획을 요구하는 등의 후속 조치를 강화하고 있습니다. 2023년부터는 평가의 실효성을 확보하기 위해 인센티브(시상금 2배) 및 페널티(거래종결 기준 확대)를 확대하여 운영 예정입니다.

### 평가과정



## 사내 협력회사 종합평가

삼성중공업은 정기평가(반기 1회, 1~6월, 7~12월), 종합평가(연 1회, 1~12월)로 정규 등록 협력회사 및 기한부 협력회사(6개월 이상 거래 협력회사)에 대해 수행하고 있습니다. 평가결과를 토대로 인센티브/페널티 등을 부여하고 있으며, 아래의 직종 단위를 구분하여 평가를 원칙으로 하되, 필요 시 팀단위 평가를 병행하고 있습니다.

구분	평가항목		배점
생산	생산목표준수율, 인당 생산성, 생산량 기여도 등		25점
품질	용접불량율, 검사합격율, MC합격율 등		20점
안전	안전사고, 화재/물피사고, 안전 5대 위반 등		30점
경영	퇴직금 적치율, 기량공율, 출입증 관리 등		15점
협조도	생산팀 및 협력사운영팀 평가		10점

## 사내 협력회사 종합평가 결과

(단위: 사)

구분	2020년		2021년		2022년	
	상반기	하반기	상반기	하반기	상반기	하반기
평가대상	87	83	79	72	69	70
인센티브	-	8	-	8	-	7
페널티	12	11	13	11	10	11

\* 단, 6개월 미만 신규투입사 및 기한부 회사는 평가대상에서 제외

## 사내 협력회사 평가 후 개선사례

삼성중공업은 상생협력을 위해 협력회사에 대한 ESG 평가를 실시하여 리스크가 감지된 기업에 대해서는 경영 안정화를 위한 지원을 실시하고 있습니다. 4대 보험 체납이 과다한 협력회사에 대해서 정부부처(건강보험공단)와 협의하여 체납분에 대해 성실납부 이행 계획 제출 및 분합납부를 통해 대응하고 있습니다. 동시에 사내 협력회사 경영 안정화를 위해 상생지원금 118억 원을 지원하고, 동반성장 펀드대출제도 운영 및 공동프로젝트 보증을 지원하였습니다.

## 사외 협력회사 종합평가

삼성중공업은 당사의 사업과 상당한 연관성이 있거나 ESG에 부정적인 영향을 미칠 수 있는 리스크를 내포한 업체를 '주요 1차 공급업체'로 구분하여 설계, 품질, CS, 구매, 조달 협조도 및 경영현황에 대해 매년 지속가능성 리스크 평가를 하고 있습니다. 이 과정에서 ESG 경영활동이 우수한 공급업체에 가산점을 부여하여 공급망 내 ESG 개선 및 참여를 적극 유도하고 있습니다.

## 사외 협력회사 종합평가 결과

(단위: 사)

구분	2020년		2021년		2022년	
	전체 1차 공급업체	주요 1차 공급업체	전체 1차 공급업체	주요 1차 공급업체	전체 1차 공급업체	주요 1차 공급업체
전체 1차 공급업체	1,756	1,451	1,393	216	244	222
주요 1차 공급업체	4	11	9	4	11	9

1) 하위 등급을 받은 공급업체

### 신규 1차 협력회사 등록 절차

신규업체 등록 시 구매부서는 가격 및 품질 경쟁력을 보유한 협력회사를 발굴하고, 품질부서는 구매부서에서 발굴한 신규 협력회사에 대한 실사(Audit) 여부를 결정하며, 협력회사의 품질 수준과 관련부서의 점검 결과를 종합해 최종 판정합니다. 설계, 생산 및 연구소 등 관련부서는 필요할 경우 구매부서에서 의뢰한 신규 협력회사의 역량을 검증하고 있습니다. 삼성중공업은 사회적 기준에 따라 스크리닝된 신규 협력회사를 시스템에 적기 등록하고 있습니다.

## 등록 절차



## 공급망 ESG 관리/성과

협력회사 커뮤니케이션

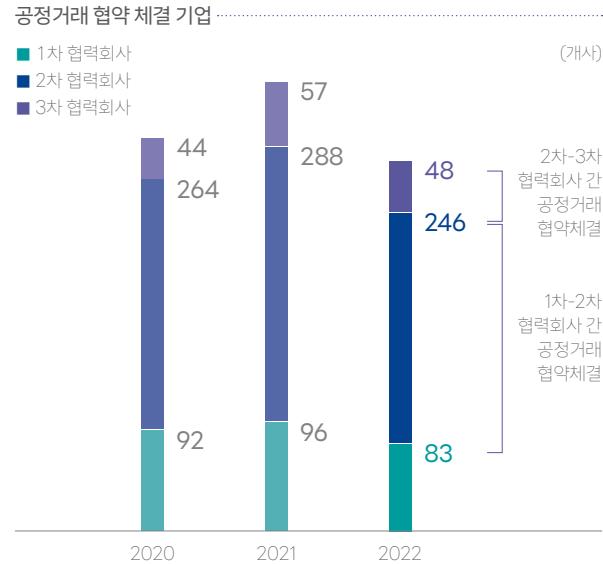
삼성중공업은 협력회사와의 진정성 있는 소통을 기반으로 상생 협력의 의지를 공유하고 있습니다. 협력회사 협의회가 보다 체계적으로 운영될 수 있도록 정기총회, 이사회, 간담회 등을 지원하며, 협력회사 협의회에서 논의된 의견이 신속하게 반영되어 개선될 수 있도록 노력하고 있습니다.

2, 3차 협력회사 지원

삼성중공업은 1차 협력회사와 공정거래 협약을 체결해 다양한 상생협력 프로그램을 지원하고 있습니다. 1-2차, 2-3차 협력회사 간 공정거래 협약체결을 유도해 건강한 산업 생태계를 조성하고자 합니다. 1-2차 협력회사와 2-3차 협력회사 간에 체결하는 공정거래 협약서는 현금 결제, 정보공개, 지원 확대 등 동일한 항목으로 구성되어 있습니다.

구매의 준법 노력

삼성중공업은 '정도경영'의 핵심가치 아래 준법 의무 및 투명성 있는 구매 업무를 위해 프로세스 및 시스템 개선에 앞장서고 있습니다. 최근 강조되고 있는 기자재 및 용역 협력회사로부터의 기술자료 제공 요구서 및 비밀유지계약서 체결 의무를 충실히 이행하기 위해 시스템을 통한 체결 프로세스를 도입하고 하도급법 위반 리스크를 사전에 차단할 수 있도록 개선하여 실무에 적용하고 있습니다. 더불어 각 기자재 공급계약 건에 대해 선박 건조 공정과 자동으로 연계한 구간납기 프로세스 도입을 통하여 시스템 기반으로 협력회사와 납품 일정 사전조율이 이루어질 수 있는 환경을 구축함에 따라 삼성중공업 및 협력회사 모두의 공정 및 재고관리 효율 상승에 기여하고 있습니다.



## 협력회사 경쟁력 제고

### 지속가능성 지원

삼성중공업은 사내 협력회사의 안정적인 경영활동을 위해 각종 지원금을 지급하고 있습니다. 더불어 사내 협력회사 임직원의 복지를 향상시키기 위해 복리후생을 지원하고 있습니다. 2022년에는 COVID-19로 인해 방역조치에 어려움을 겪고 있던 사내 협력회사에 손소독제, 소독티슈, 방역약품을 지원했습니다. 또한, 100개 사내 협력회사에 272억 원의 지원금과 복리후생을 지원하여 사내 협력회사의 자금 부담을 해소하고 상호 파트너십을 더욱 공고히 하였습니다.

### 기술지원 및 보호

삼성중공업은 협력회사와 공동연구개발, 위탁연구개발 등의 협업을 통해 미래 기술 경쟁력을 강화해 나가고자 합니다. 협력회사의 기술 지원을 위해 기술 사용 계약, 특히 무상 공동개발, 위탁연구 등을 추진하고 있습니다. 2022년에는 총 252개사에 198건의 기술지원을 했으며, 원활한 기술개발을 위해 37억 원을 지원했습니다. 또한, 기술 및 공정개선을 위해 인력을 파견해 기술 지도를 진행하고 있습니다. 2022년에는 사외 의장공정 30개사와 사외 구조공정 34개사, 총 64개사를 대상으로 기술지도를 진행했습니다. 이와 더불어 협력회사의 핵심 기술자료를 신뢰성 있고 임차설비를 갖춘 대/중소기업·농어업협력재단의 기술임차 센터에 기술을 위탁 보관하는 '기술자료 임차제도'를 운영하고 있습니다. 2022년 총 9개사 17건의 기술을 임차 지원하고 있으며, 임차비용 전액을 삼성중공업이 부담해 협력회사 핵심기술이 보호받을 수 있도록 하고 있습니다.

### 인력양성 지원

삼성중공업은 협력회사의 경쟁력을 높이기 위해 협력회사 직원을 대상으로 품질, 안전, 환경, 기술 등 다양한 교육을 지원해 협력회사의 역량을 강화하고 있습니다. 또, 구직자를 대상으로 기술양성교육을 실시하여 교육 수료자에 대해 사내 협력회사와 연계해 채용을 지원하고 있습니다. 2022년에는 CO<sub>2</sub> 용접, MB(Membrane) TIG용접, IP판넬, 조선·해양 생산전문화 분야에서 구직자 266명에게 기술 양성교육 기회를 제공했으며, 사내 협력회사로 247명의 교육생이 입사하였습니다. 삼성중공업은 청년 일자리 창출과 협력회사의 경쟁력 확보를 위해 기여 및 노력하고 있으며, 조선업 생산인력 확보를 위해 다양한 방안으로 지원하고 있습니다. 한정된 국내 생산 인력을 감안하여 채용절차를 지원하고 정부부처와 협업하여 비자 관련 규제를 개선함으로써, 사내 협력회사가 해외 기량인력(E-7 비자)을 확보할 수 있도록 지원하고 있습니다.

구분	지원 방법 및 세부 내용
조선업생산 인력확보	조선업 정착지원금 / 청년채용장려금(1년 근속시 각 200만원)→2022년 7월~2023년 7월, 사내 협력회사 입사자 대상 지원
	외국인(E-7) 정착지원금(매월 20만원/인, 1년간 지원) →2022년 7월~2023년 12월, 사내 협력회사가 E-7 인력 채용 시 지원
	정부/지자체 연계 채용박람회 등 개최 지원 정부 연계 조선업 E-7 비자 도입 기준 개선 (쿼터 확대, 절차 간소화, 규제 개선 등)
해외 기량인력 (E-7 비자) 확보	사내 협력회사 대신 중공업 주관으로 채용 지원(2019년 18명, 2021년 40명, 2022년 51명, 2023년 계획 596명) E-7 채용 프로세스 : 수요조사 → 에이전트 선정(복수업체 대상) → 해외 인력 모집 및 기량 검증 → 영사 공증 → 조선협회 예비 추천 및 산자부 본추천 → 법무부 비자승인 → 입국

### 판로 개척 지원

우수한 역량을 보유한 중소기업을 신규 협력회사로 등록해 안정적인 구매처를 확보하고, 더불어 협력회사의 성장을 지원하고 있습니다. 2022년 총 272개사를 신규 협력회사로 등록했으며, 이 중 96개 협력회사로부터 총 236억 원 규모의 물품을 구매했습니다. 또한, 시장 정보·전문인력·자금의 부족으로 해외 시장 개척에 어려움을 겪는 협력회사의 경쟁력을 강화하기 위해 2022년 12월 해외 진출 전략에 대한 강연을 개최하여 총 71개사가 참여했습니다. 이와 더불어 삼성중공업은 고객사에 국내업체 납품 승인을 지원해 총 6개 협력회사의 약 37억 원 규모의 부품을 국산화하는데 성공했습니다.

### 경영안정화 지원

삼성중공업은 현금결제 모니터링 시스템(NICE WINC)을 운영해 1·2차 협력회사 간 대금 지급 현황을 점검하고 있습니다. 이를 통해 2차 협력회사에 대한 현금 결제 비율을 높이고 결제 기간을 단축하는 등 거래 환경 개선과 경영 안정화를 지원하고 있습니다. 또한, 현금결제 모니터링 시스템을 활용해 협력회사의 자가 경영 진단이 가능하도록 맞춤형 시스템 경영진단 컨설팅을 지원하고 있습니다. 그리고, 원·하청 동반성장 실천 및 경영 개선을 지원하기 위해 2022년 9월 사내 협력회사에 상생경영지원금 117.9억 원을 지원했습니다.

## 사내 협력회사 생산혁신 지원

삼성중공업은 생산현장 혁신 활동을 통해 협력회사의 열악한 작업 환경과 생산기반을 개선하고 있으며, 제조 경쟁력 강화를 돋고 있습니다. 2022년에는 사내 52개 협력회사에 대한 상생혁신 활동을 진행했습니다. 과제를 진행하는 협력회사에 대해 생산부서와 설계부서, 연구소의 적극적인 지원으로 공법과 비효율을 개선하여 각 부문별 생산성을 향상시켜 총 20억 원의 비용을 절감했습니다.

## 금융기관 연계 동반성장 펀드

삼성중공업은 다양한 금융 지원 프로그램을 통해 협력회사의 자금운용을 지원하고 있습니다. 협력회사의 자금 지원을 위해 금융 기관과 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 운영 현황

(억 원)

구분	기업은행	우리은행	합계
예치금	590	215	805
금융기관	1,770	430	2,200
펀드조성 금액	2,360	645	3,005
대출 금액	2,197	262	2,459

## 조선산업 상생 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 협력 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 마련하였습니다. 삼성중공업은 2019년 16.6억 원을 출연했습니다.

제작금융 지원 현황	(억 원)		
	구분	신용보증기금	기술보증기금
출연금액		13	3
조성금액		700	300
지원금액		58	-

## 친환경·친사회 구매 강화

### 공급망 관리

삼성중공업은 선박 건조 및 해양 프로젝트 제작 등에 필요한 기자재를 공급하는 회사를 주요 공급망으로 하여 연간 6.3조 원 규모의 기자재를 구매하고 있습니다. 주요 구매품은 강재, 엔진, 프로펠러, 배관재, 페인트, 케이블, 내·외장재 등으로 삼성중공업은 이를 공급하는 다양한 기자재 업체와의 상생협력을 추진하고 있습니다. 특히, 이중연료(Duel Fuel)엔진, 일반 디젤엔진용 SCR<sup>1)</sup>, BWTS<sup>2)</sup>, 친환경 도료와 같은 환경을 고려한 기술이 적용된 장비 구매 비중(11조 원)도 증가하고 있습니다. 삼성중공업은 이러한 시장 변화에 선제적인 대응을 위해 관련 공급업체 Pool 다원화 및 우수업체와의 Frame Agreement 체결을 통한 안정적이고 경쟁력 있는 공급망을 구축하기 위하여 노력하고 있습니다.

1) SCR(Selective Catalytic Reduction): 선택적 환원 촉매

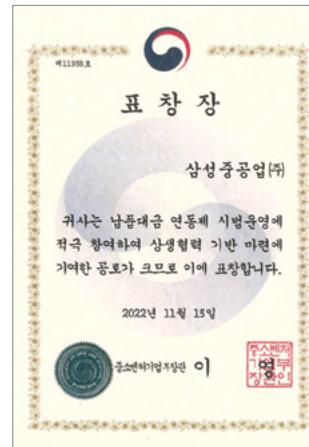
2) BWTS(Ballast Water Treatment System): 선박평형수처리장치

### 구매 SCM 고도화

삼성중공업은 능동적인 소싱 및 개선활동을 통해 Supply Chain 고도화를 위해 노력하고 있습니다. 공급업체의 고착화로 시장 경쟁력 저하가 우려되는 품목에 대해서는 잠자거래선 발굴 및 육성, 적용에 이르기까지 단계별 추진전략과 부문 간 세분화된 R&R을 정립하여 활발한 소싱 활동을 전개하고 있습니다. 또한, 과거에는 주로 공급업체에 의존하던 기자재 사양개선 활동을 설계부서 참여로 불필요한 사양 제거 등 절차 개선을 통해 사양, 검사절차, 주요 부속품 등 공급업체 Scope 전반에 걸친 개선 아이디어를 발굴하여 적용하고 있습니다. 품질관리가 우수한 기자재 공급업체를 대상으로 선급 검사절차 간소화를 통한 비용 개선활동을 함께 수행하는 등 동반성장할 수 있는 여건 마련을 위해 노력하고 있습니다.

## 납품대금 연동제 도입

삼성중공업은 정부 주도로 진행중인 공급망의 안정적인 경영과 운영을 위한 납품대금 연동제 도입에 적극적으로 동참하고 있습니다. 중소벤처기업부 주관의 납품대금 연동제 시범사업에 협력회사와 함께 참여하여 정부시책 정립과 법제화에 적극적으로 의견개진을 하였으며, 시행일에 맞춰 발주 시스템 및 프로세스를 재정립하여 공급망을 위한 납품대금 연동제가 정착될 수 있도록 추진하겠습니다.



납품대금 연동제 수상 사진/표창장

## 분쟁광물 공급망 관리

삼성중공업은 기업의 책임있는 광물 구매를 강화하고자 협력회사를 대상으로 분쟁광물의 미사용에 대한 책임과 관리를 확대하고자 합니다. 분쟁 및 고위험 지역에서 인권 및 환경 문제를 일으킬 수 있는 원료 거래를 금지하고 있으며, 동시에 OECD 실사가이드 (OECD Due Diligence Guidance) 기반 4단계 관리 절차를 수행하여 책임있는 공급망 관리를 계획하고 있습니다.

### 분쟁광물 정책 프레임워크

01

분쟁광물 사용 정책 수립 및 공급망 관리 시스템 구현

02

공급망 정보 수집 및 리스크 식별

03

리스크 평가 및 완화방안 수립

04

공급망 모니터링

## 공급망/고객사 ESG 교육

삼성중공업은 협력회사 및 고객사를 대상으로 지속가능 경영에 대한 이해도를 높이고, 실제로 사업체에 적용하여 기업운영을 할 수 있도록 역량을 강화하기 위한 목적인 교육을 10차수로 나누어 진행하였습니다. ESG사무국 실무진들이 강사로 참여하였으며, 삼성중공업에서 추진하는 지속가능 경영의 비전, 전략체계, 환경영향 및 산업안전 보건부문에서의 주요 세부 과제에 대해 경영정책을 가이드 할 수 있는 다양한 교육을 진행하였습니다.

### 교육 내용

- ESG 경영 개념 및 경영 적용 방안
- ESG 경영 트렌드(환경경영, 공급망 실사법)
- 투자자 관점의 ESG, 삼성중공업 현황 및 공급망 제언
- Q&A



고객사 대상 ESG 교육 수행

# 지역사회 공헌

## 나눔경영 추진체계/실천 목표

삼성중공업은 '함께 가요 미래로! Enabling People'이라는 사회공헌 비전 아래 '청소년 교육' 및 '상생협력'에 최우선 가치를 두고 다양한 나눔활동을 전개하고 있습니다. 또한, 임직원이 사회공헌 프로그램을 선정하고 희망 사회공헌 프로그램에 선택 기부할 수 있도록 하여 임직원 참여 활성화와 관심을 높이는 효과를 가져오고 있습니다. 향후 적극적인 홍보를 통해 지속적으로 관심을 유도하고 전문NGO<sup>1)</sup> 및 시민사회와의 파트너십을 통해 보다 체계적인 사회공헌 활동을 진행해 나가겠습니다.

1) NGO(Non-Governmental Organization) : 비정부 기구



## 사회공헌 프로그램

### 청소년 교육 프로그램

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

#### 드림클래스 (저소득가정 중학생교육 지원)

- 경제적 격차가 교육격차 심화로 이어지는 악순환 단절이 필요한 중학생들에게 고른 교육기회를 제공하기 위한 프로그램입니다.
- 대학생/전문가/임직원이 멘토가 되어 꿈과 희망을 심어주고 그 꿈을 성취하도록 필요한 학습을 지원합니다.
- 삼성중공업은 2021년부터 프로그램 참여를 시작했으며, 2022년 11월에는 80여명의 중학생을 대상으로 직업체험 행사를 실시하였습니다.

#### 희망디딤돌 (보호 종료 청소년자립 지원)

- 사회에 첫 발을 내딛는 보육시설 보호 종료 청소년(만18세)들에게 안전한 주거공간과 개인별 역량에 맞춘 1:1 맞춤형 교육을 제공하여 자립을 지원합니다.
- 자립 취업교육의 일환으로 당사 기술연수원 및 임직원 재능기부를 통한 '선박 제조 기술자' 취업교육 과정을 개설 예정입니다.

### 상생협력 프로그램

#### 위기청소년 지원사업 (결손청소년 지원)

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

#### 취약계층 주거안전 지원

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

### 해피밀 식사나눔 프로그램(조식 기부)

임직원이 조식으로 간편식(빵&우유)을 이용하면 식재료비 1천 원이 기부되어 지역내 취약계층 아동 식사를 지원하는 프로그램입니다. 학교급식이 없는 여름/겨울 방학기간 지역 내 취약계층 아동 가정 60세대에 영양식 해피밀 세트를 제공하였습니다.

### 임직원 봉사활동

삼성중공업 임직원들은 봉사활동을 통한 나눔을 실천하고자 다양한 봉사활동에 참여하고 있습니다. 특히, 도배·조경·이발 등 임직원의 재능을 활용한 재능봉사활동 및 야간 청소년들의 안전 귀가를 지도·순찰하는 상륙봉사단, 청소년선도 119 등 임직원의 자발적 참여 봉사활동을 진행하고 있습니다.



해피밀 식사나눔 기부전달식

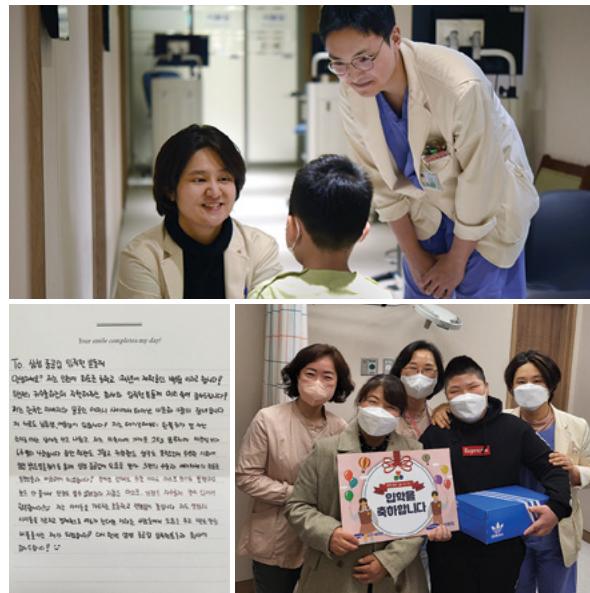


임직원 봉사활동

## 밝은얼굴 찾아주기

삼성중공업은 저소득층 청소년 얼굴기형 환자의 재건 성형수술 및 사회자활 프로그램을 지원하고 있습니다. 삼성서울병원 협업으로 2009년에서 2022년까지 진료 18,977건, 수술 2,531건을 통해 총 764명에게 밝은얼굴을 찾아 주었습니다.

구분	단위	2020	2021	2022
진료대상	명	11	9	59
진료건수	건	386	238	287
수술건수	건	52	30	44



밝은얼굴 찾아주기(감사편지)

## 저소득층 자활자립 지원

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

## 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 돋고 있습니다.



희망복지재단 기부금 전달식

## 명절 희망나눔 캠페인 및 명절 직거래장터

삼성중공업은 매년 명절마다 임직원 봉사단이 결연을 맺고 있는 마을, 경로당, 세대, 복지시설을 방문해 나눔 물품을 전달하고 교류하는 희망나눔 캠페인을 실시하고 있으며, 지역 농수산물 소상공인 상품의 판로 제공 및 소비촉진을 위해 명절맞이 온라인 직거래장터를 운영하고 있습니다.

## 정기 헌혈 캠페인

삼성중공업은 안정적인 혈액 공급 및 나눔문화 확산에 기여하기 위해 1995년부터 정기적으로 사내 헌혈 캠페인을 진행하고 있습니다. 특히 1~2월과 7~8월 학교방학으로 인한 혈액 수급 부족 기간 헌혈 캠페인을 진행하고 있으며, 2022년에는 임직원 1,796명이 헌혈에 동참하였습니다.



헌혈 캠페인

A young child with dark skin and curly hair, wearing a white cap and a blue and yellow long-sleeved shirt, is smiling and holding a red balloon animal. The background is blurred greenery.

# Moving for Inspiration

지속가능한 경영은 책임을 다하는 기업이 되기 위한  
필수적인 요소입니다.

삼성중공업은 고품질의 경쟁력을 바탕으로  
안전하고 깨끗한 해양환경 조성에 앞장서고,  
다양한 이해관계자와의 소통을 강화하여  
고객만족을 이뤄내겠습니다.

# 고객을 위한 서비스



## APPROACH

삼성중공업은 품질사고, 품질문제 등으로부터 신속한 파악과 의사결정, 조치를 위한 조직구조를 갖추고 있습니다. 특히, 고객지원그룹은 고객족 위원회 간사로서 연 1회 고객만족도 조사를 진행하고 있으며, 건조 중 뿐만 아니라 건조 이후에도 전담 부서를 통해 수시로 고객의 목소리를 청취하여, 고객의 의견·불편사항(VOC, Voice of Customer)을 접수하고 있습니다.

### 품질경영 HotLine 체계 구축



## STRATEGY

### 품질관리 및 KPI 체계화

- 품질부문 KPI 수립 및 성과 정기 확인
- 품질개선활동 강화

### 고객만족도 조사 및 개선 활동강화

- 연 1회 고객만족도 조사 진행
- VOC 접수 수시 진행

## RISK MANAGEMENT

### 규제 강화에 따른 품질프로세스 개선

- 해양프로젝트 품질역량 강화
- 생산·품질 효율성 제고

### 고객 대응 서비스 강화

- 프로젝트 사전 고객 니즈 적극 반영 절차 도입
- VOC 접수 건 개선 진행

## OUR PERFORMANCE



### CSI 결과

목표 70.0점  
실적 66.0점

### 클레임 평균 조치기간

47일  
46.2일

### 고객만족 행사

7회  
8회

## METRICS AND TARGETS

구분	항목	단위	구분	2023년 목표
품질지표	용접 불량률	%	구조	0.30
	검사 합격률	%	배관	1.30
	Punch <sup>1)</sup> 처리일	일	공정	99.0
	품질실패비용 (COPQ <sup>2)</sup> )	%	전사	90
				0.69

1) 개선요청사항

2) Cost Of Poor Quality

# 품질경영

## 품질경영 추진체계

### 품질경영 추진전략

삼성중공업은 2023년 선제적 통합품질관리 체계구축으로 세계최고 품질경쟁력을 확보하는데 주력하고자 합니다. 해양 프로젝트 품질역량 강화, 선제적 품질확보, 생산 및 품질 효율성 제고를 통해 선제적 통합품질관리 체계구축을 주요 품질 추진전략으로 삼고 있습니다.



### 전사 품질지표

삼성중공업은 고객의 눈높이에 맞춘 전사 품질지표(KPI)와 품질실패비용(COPQ) 등을 주요 품질지표로 선정하고 이를 달성하기 위한 다양한 품질전략을 추진하고 있습니다. 2022년에는 주요 품질지표를 101%~250% 초과 달성했으며 품질실패비용도 170% 초과 달성하였습니다. 전반적인 품질지표들이 안정화 추세에 접어들면서 최고의 품질경쟁력을 갖추고 있습니다.

#### 전사 품질 주요 KPI(2022년)

항목	구분	목표	실적	증감율
용접 불량률	구조	0.45%	0.18%	250%△
	배관	1.06%	1.05%	101%△
검사 합격률	공정	99.0%	99.5%	101%△
Punch 처리일	전사	10.0일	6.3일	137%△



## 품질예방활동 극대화

### 예방점검 관리체계 구축

삼성중공업은 품질예방활동을 위한 다양한 지표들을 운영하고 유지해 왔습니다. 통합품질관제 Dashboard 시스템을 통해 각도의 시선으로 품질문제 발생을 사전에 예방하고 실시간으로 대응할 수 있습니다. 그리고 2022년에 목표했던 체계적인 품질시스템 QMP<sup>1)</sup>을 구축하여 절점별 표준화된 품질 Activity들에 대한 적기 이행여부를 관리할 수 있었습니다. 2023년에는 품질 리스크 발굴, 대책수립과 품질활동 계획관리, Punch 사전관리로 해양 프로젝트 품질 역량을 강화하고자 하며 주요/초도장비 사전점검 강화와 QM 상주관리 등으로 무결함 품질확보에 힘쓸 계획입니다. 또한, 품질예보 제를 고도화하고 품질 Audit 및 작업자 교육제도 운영으로 자주 품질관리체계를 강화하여 품질예방 활동을 극대화하고자 합니다.

1) QMP : Quality Management Plan

### 스마트 품질

삼성중공업은 NDE<sup>1)</sup> 디지털화, 스마트 검사 고도화, 검사실적 디지털화를 통해 고객이 야드에 상주하지 않아도 신뢰할 수 있는 스마트야드 구축에 앞장서고 있습니다.



1) NDE(Non-Destructive Examination): 비파괴 검사

2) DR(Digital Radiography): 디지털방사선촬영

## 주요 공사 무결함/완벽 품질확보

### 프로젝트별 핵심 품질관리 항목 설정/관리

삼성중공업은 기본에 충실한 품질관리를 바탕으로 다양한 스마트 시스템 도입, 선제적 품질관리, 검사 프로세스 혁신으로 고객 만족과 품질경쟁력 확보에 주력하고 있습니다. 계약부터 인도까지 절점별 품질 Activity를 QMP로 체계적 관리하며 핵심 품질지표 KPI를 설정하여 객관화된 수치로 품질경쟁력을 확보하고 있습니다. 또한, 2023년에는 최신 디지털 기술을 활용하고 검사방법을 개선 및 간소화하여 효율을 높이고 품질도 확보할 수 있는 다양한 혁신을 진행할 계획입니다. 선종/프로젝트별로는 핵심 품질 관리사항을 체계적으로 설정하고 관리하여 품질실패비용 최소화를 위한 통합 품질관리를 실현하고자 합니다.

### 사외 협력회사 품질 안정화

삼성중공업은 사외 협력회사의 품질 안정화에도 힘쓰고 있습니다. 사외블록 입고 전 완벽한 품질을 확보하기 위해 기본품질 사전 점검을 실시하고 주요 블록에 대해서는 QM 상주 및 밀착관리하고자 합니다. 또한, 사외 협력회사 등급제 및 상주검사원 품질평가로 사전관리를 강화하고 있습니다. 각 등급별로 품질관리 체계를 강화하여 합리적인 품질관리를 실현코자 합니다. 해외의 경우에 는 현지 사정에 맞춘 품질강화, QM 상주 품질관리를 통해 기본품질을 강화하고 품질사고 예방에 주력하고 있습니다.

구분	세부 내용
국내	• 사외블록 입고 전 완벽품질 확보 (대조립블록 4,732개 대상 기본품질 사전점검 실시)
	• 협력회사 등급제 및 상주검사원 품질평가로 사전관리 강화
해외	• [중국] QM 인력보강 및 품질지도 강화 → 조기품질 안정화를 위한 품질 전담자 배치
	• [동남아] QM 상주 품질관리 → 품질 Audit 실시, 전문 검사원 파견

## 기자재 완벽 품질관리 강화

### 초도/주요 기자재 Zero Defect 입고

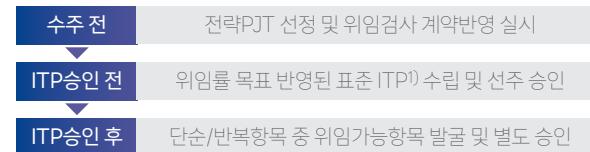
삼성중공업은 초도/주요 기자재들에 대해 입고 전 점검 항목을 설정하고 품질확보 방안을 마련하여 Punch 최소화에 집중하고 있습니다. 사전 품질 리스크를 발굴하고 FAT<sup>1)</sup> 등 절점별 품질 Activity를 표준화하여 빈틈없는 기자재 품질관리가 가능한 체계를 갖추고 있습니다.

1) FAT(Factory Acceptance Test): 공장 수락 시험

## 생산효율 및 품질향상을 위한 검사 프로세스 개선

삼성중공업은 2023년 생산효율 및 품질향상을 동시에 잡을 수 있도록 검사 프로세스를 개선하고 있습니다. 선주/선급 검사 중 단순·반복되는 항목에 대해 고객과 협의하여 위임검사를 확대하고 품질에 큰 영향을 끼치는 주요 검사에 집중할 수 있도록 합니다. 이를 통해 주요 품질사고를 예방하는데 집중하여 품질실패비용을 최소화 할 수 있을 뿐 아니라 생산효율 향상도 동시에 얻을 수 있습니다. 또한, 검사방법을 개선 및 간소화하여 품질을 확보하고 검사 효율도 높일 수 있는 프로세스 개선에 집중하고 있습니다.

### 단계별 고객 위임검사 확대 운영



구분	세부 내용
1. NDE	운반선 구조 공식 RT검사부 UT or PAUT 대체/변경
2. 구조	LPG Tank Test 최적화 (수두+공기압)
3. CCS	DF 컨테이너선 LNG Fuel Tank 1차 방역 헬륨 테스트 적용
4. 도장	운반선 특수도장 프로세스 개선으로 재벌작업 최소화

1) ITP(Inspection and Test Plan): 검사시험 계획서

## 검사원 역량강화를 위한 교육체계 수립/운영 및 생산품질 확보를 위한 현업 비대면 교육 실시

삼성중공업은 검사원·작업자 품질역량 강화를 위한 2023년 교육 체계를 수립하고 운영합니다. 기본품질, 직무역량에 따른 교육과정 운영을 통해 생산 품질의식 함양, 전문성을 갖춘 검사원 양성을 추구합니다. 현장 작업자가 지켜야 할 기본 품질수칙, 기본 품질교육을 통해 생산품질을 확보하고 품질업무별 난이도 평가와 등급 설정으로 고기량 검사원이 고등급 품질업무에 투입될 수 있도록 운영됩니다. 시스템을 활용한 품질교육의 확대로 누구나 높은 접근성으로 필요한 교육을 골라서 교육을 받을 수 있습니다.

### 원격 품질교육 운영항목

구분	세부 내용
기본품질	• CIC 내 전사원 대상 기본품질 교육수강(10대 품질수칙 등 58개 동영상)
직무역량	• 직무역량 향상 교육 '배우자' 프로그램 내 분야별 교육수강(각 직무별, 설계 등 310개 동영상)



원격 온라인 강의를 수강 중인 품질검사원

품질검사원 직무역량 재정립 및 역량 향상	
<b>직무역량체계 재정립</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>공종/상세 업무별 필요한 역량기술 정량·구체화/ 등급화 완료</li> <li>직급/연차별 표준모델 수립 및 검사원 평가/ 분석 실시</li> <li>전체 품질업무 난이도 평가 및 등급설정, 직무역량 등급 연계</li> </ul>	<b>저역량 스킬업 교육, 업무순환 등 직무역량 계획 수립 /실행</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>역량 표준모델에 연계한 부족역량 맞춤식 교육 실시</li> </ul>

구분	항목	2월	3월	4월	5월	6월	7월
검사원 역량 등급화	직무역량기술 재정의		→				
	직급/연차별 표준모델 수립		→				
	검사원 평가 및 결과 분석			→			
교육 컨텐츠	품질업무별 평가		→				
품질업무 등급화	직무역량등급과 연계/등급화		→				
	준비/확보			→			
검사원별 직무역량 계획	수립				→		
	실행 및 결과 관리					→	

맞춤식 작업자 교육제도									
품질 위험성평가를 통한 작업자 교육제도 운영(6월~)									
<ul style="list-style-type: none"> <li>전 공정 작업절차 품질 위험성평가 실시(~4월)</li> <li>위험성 상위 등급에 대한 작업자 품질교육자료 제작/배포(6월~)</li> </ul>									
Work shop 선종/기능별 품질위험인자 도출 (3월)	▶								
위험성 평가 품질 위험성 등급 확정 (4월)	▶								
교육자료 제정 기능/등급별 교육자료 제작 (5월)	▶								
품질교육 실시 생산자주 품질교육 수행 (6월)									
10년간 품질사고 발생 건수(회) or Probability									
위험성평가표 (Risk Assessment)									
지연(일) (Main Event)	COPQ (% 견조 총)	COPQ (% 견조 후)	사고 등급	Severity	1	2	3	4	5
없음	0.3 이하	0.5 이하	E	1 (NEGLIGIBLE)	1	2	3	4	5
1~5	0.3~1.5	0.5~2.0	D	2 (MODERATE)	2	4	6	8	10
5~10	1.5~5	2~5	C	3 (SIGNIFICANT)	3	6	9	12	15
10~20	5~10	5~10	B	4 (SUBSTANTIAL)	4	8	12	16	20
20↑	10↑	10↑	A	5 (EXCEPTIONAL)	5	10	15	20	25

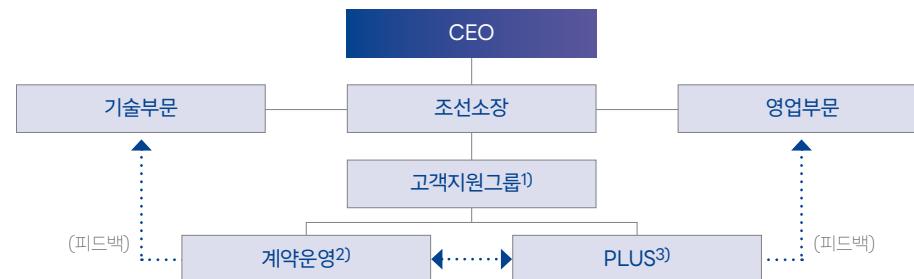
# 고객만족 강화

## 고객만족 추진체계

### 고객만족 추진전략

삼성중공업은 고객만족을 실현시키기 위하여 수주 전·후 뿐만 아니라 유지/보수 등 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 관련부서와 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) 고객지원그룹 : 고객만족 위원회 간사

2) 계약운영 : 건조 중 고객만족 관리

3) PLUS(Post-delivery Lifetime Ultimated Service) : 건조 후 고객만족 관리

### 고객만족 세부방침



### 고객만족 행사 및 프로그램



#### 주요 공정 행사

- 강재 절단, 기공식, 진수 등이 있을 경우 프로젝트 성공 진행 기원 행사 진행
- 고객 맞춤형 행사 준비(테이프 컷팅, 샴페인 축파, 시루떡 컷팅 등)



#### 다양한 고객만족 행사 및 고객지원 활동 실시

- 2022년 전체 상주 고객 대상 고객만족 행사 총 8회 실시 (투호놀이, 서예행사, World Food day, 다크행사, 떡지치기, 족구, 신행)
- 코로나 예방을 위한 매주 2회 선주사무실 방역
- 단체 백신접종 지원
- 당사 방문 고객을 위한 자가격리 면제 신청 지원
- 상주 고객을 위한 코로나 예방 키트 전달
- 코로나 감염 선주를 위한 회복기원 선물 전달
- 상주 고객 생일선물/명절선물 전달 등



#### 화상/대면 명명식

- 총 24회 실시
- 코로나 상황이 개선되어 대면 명명식 개시

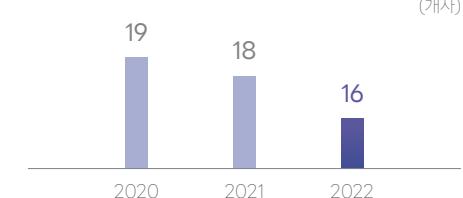
### 고객 커뮤니케이션

삼성중공업은 수시로 고객의 목소리를 청취하여 고객의 고객 불만/불편사항 발생 시 유관부서와 협의 하여 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



#### CSI 참여 선주사<sup>2)</sup>



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

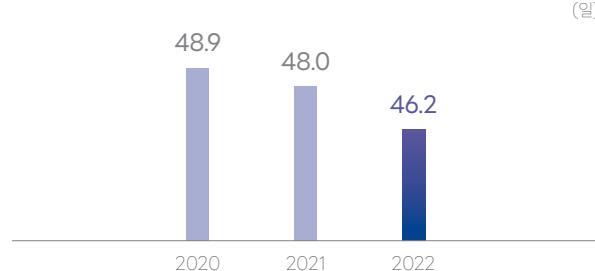
### 클레임 예방 관리

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 2022년 20개 프로젝트에 약 200개의 적기 피드백으로 품질실패비용을 절감하였습니다. 2023년은 스마트 피드백 시스템을 도입하여 신속·적기 피드백을 효율적으로 관리해 나갈 것입니다.

### 클레임 신속 조치

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

### 클레임 평균 조치 기간

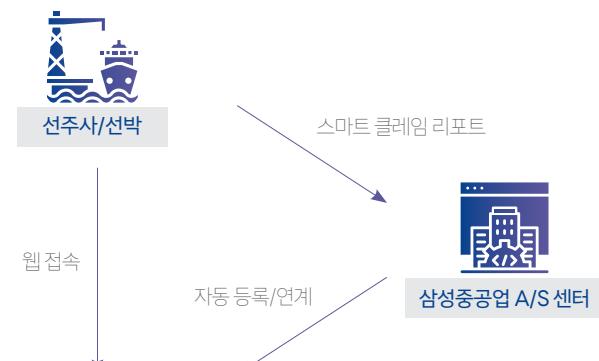


\* 산업 특성상 자체 Lead Time 및 조치, 엔지니어 검증 후 종결까지 기간을 모두 포함하고 있습니다.

### 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 불리는 선박 데이터 수집 장치가 모든 선내 데이터를 실시간으로 수집하고 육상 서비스 센터로 빠르게 전송합니다. 수집된 선박 블레이더는 통합 선단 시스템을 통해 상시 원격 모니터링이 가능합니다. 또한, AIS<sup>1)</sup> 데이터를 바탕으로 선박의 항로를 선제적으로 확인이 가능하며 그 정보를 바탕으로 당사의 도움이 필요한 항목에 대하여 적시에 조치가 가능합니다.

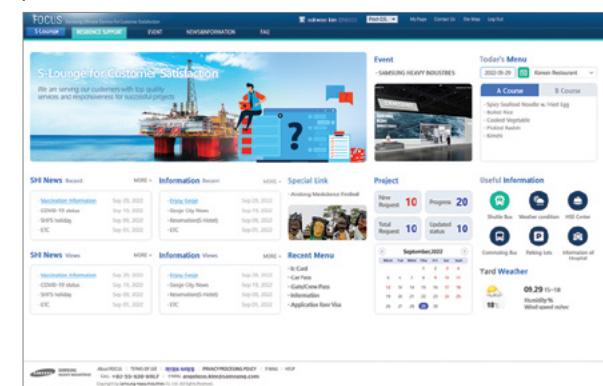
1) AIS(Automatic Identification System) : 선박자동식별장치



- 실시간 커뮤니케이션
- 클레임 정보 관리
- 수리 부품 송품장 관리

## 스마트 고객지원 시스템 구축

삼성중공업은 현재 수기 및 유선상으로 진행하고 있는 고객 요구 사항과 고충처리 업무인 출입신청, 안전용품 신청, 초청장, 비자, 생활 정보 등을 온라인으로 조회/신청/접수/처리할 수 있는 원스톱 시스템(가칭 S-Lounge)을 개발 중에 있으며, 2023년 9월 오픈 예정입니다.



S-Lounge 메인 화면

A wide-angle photograph of a sunset over the ocean. The sky is filled with large, billowing clouds illuminated by the warm, golden light of the setting sun. The ocean in the foreground has gentle waves and some small, bright reflections on the water's surface.

# Moving for Sustainability

삼성중공업은 글로벌 지속가능 기업으로 도약을 위해  
전문성과 역량을 겸비한 이사회를 중심으로  
투명한 지배구조를 확립하여, 책임있고 공정한 윤리경영 실천에  
앞장서겠습니다. 우리의 움직임은 미래를 위한  
지속가능한 사회의 초석이 될 것입니다.

# 바른경영 선도



## APPROACH

삼성중공업은 불안정한 대내외 정세 속에서 기업의 지속가능한 발전을 도모하며 기업 경영의 근간이 되는 지배구조의 '건전성, 투명성, 효율성 및 안정성' 확보를 통한 거버넌스 체계 고도화를 추진하고 있습니다.

이사회 구성		
사내이사 3인, 사외이사 4인 (총 7인, 여성 사외이사 2020년 선임)		
독립성	전문성	다양성

## STRATEGY

### 이사회 전문성/역량강화 실시

- 이사회 대상 ESG 교육/세미나 실시
  - ESG 경영 이해도 강화 및 경영의지 확산
  - ESG 경영 추진 전문성 강화

### 윤리/준법 시스템 강화

- 반부패 위반행위 무관용 원칙 적용
- 임직원 대상 정기적 준법메세지 공유

### 정보보호/보안 체계 강화

- 내부 보안시스템 강화
- 임직원 대상 보안교육/정책/점검 체계 강화

## RISK MANAGEMENT

### 이사회 중심 ESG 경영 의사결정체계 강화

- 통합 리스크 성과 이사회 안건 상정
- ESG 경영 이사회 역할 및 책임 강화

### 제 3자 자문을 통한 내부 시스템 점검

- 리스크 평가 및 컴플라이언스 진단을 통한 내부 시스템 개선과제 도출
- 자체 평가기준 수립
- 중점 분야의 정책마련 노력 수행

## OUR PERFORMANCE

### 이사회 성과평가 강화 (BSM)

이사회 역량 및 전문성 강화

### ISO 37001, 37301 통합인증 추진

국내 사업장 중심 컴플라이언스  
시스템 강화

## METRICS AND TARGETS

### 컴플라이언스 부문 ESG 핵심 항목 관리

- 진단 후 도출된 핵심 항목 개선을 통한 데이터 관리

### 통합 보안수준 측정 SSI 지수 도입

- SSI(Samsung Security Index) 운영·관리  
하여 우수 등급 취득 목표

# 이사회 운영

## 이사회 구성 원칙



### 사외이사 중심의 이사회 구성

삼성중공업은 사외이사 중심의 이사회를 구성하고 있습니다. 삼성중공업 이사회는 사외이사의 이사회 내 결정권한을 강화하기 위해 사외이사 비율을 전체 이사의 과반수를 유지하도록 규정하고 있으며, 전체 이사회 구성원의 57%가 사외이사로 구성되어 있습니다. 뿐만 아니라 이사회 내 위원회도 과반수 또는 총수의 3분의 2 이상을 사외이사로 구성하도록 규정하고 있으며, 2020년에는 여성 사외이사를 선임하여 이사회 다양성을 확보하고 있습니다.



### 전문성을 갖춘 이사회 및 위원회 운영

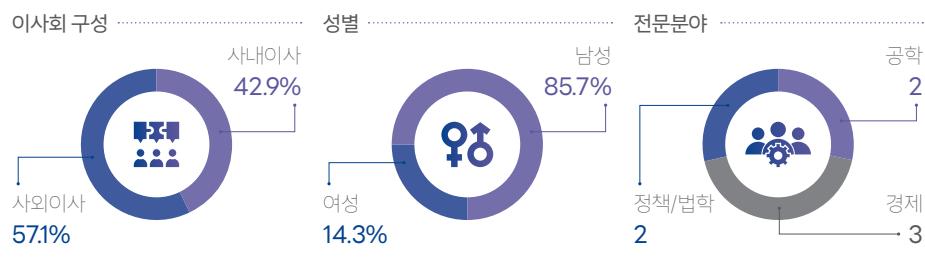
삼성중공업은 조선·해양분야 최고 전문가들이 사내이사로 참여하고 있습니다. 삼성중공업이 선임한 사외이사들 또한, 산업·학계, 정부 정책, 금융, 법률 분야에서 풍부한 경험을 보유한 전문가들로 구성되어 있습니다. 이처럼 삼성중공업은 다양하고 전문적인 경력과 지식 및 기술을 보유한 전문가들로 이사회를 구성하여 복잡하고 급변하는 환경 속에서 회사 경영의 경쟁력 확보를 위해 노력하고 있습니다.



### 이사회 및 위원회의 독립성 강화

삼성중공업은 이사회가 견제와 균형의 역할을 충실히 수행할 수 있도록 이사회의 독립성을 보장하고 있습니다. 정관에 의거 사외이사의 임기를 3년으로 보장하고 있으며, 임기가 만료된 경우 1회에 한하여 재선임 또는 교체를 실시하여 경영진으로부터 독립성을 유지할 수 있습니다. 모든 사외이사는 선임 시부터 이해관계 해당여부를 확인하여 독립성 여부를 판단하고 있으며, 사외이사후보추천위원회에서 엄격한 심사를 거쳐 선정한 후보에 대해 주주총회 결의 과정을 거쳐 선임하고 있습니다.

## 이사회 구성 현황<sup>1)</sup>



구분	성명	성별	선임일 <sup>2)</sup>	담당업무	주요경력
사내이사	정진택	남	2021.03.19	대표이사(사장) 이사회 의장 <sup>3)</sup> 경영위원회(위원장) 사외이사후보추천위원회(위원장)	대표이사
	배진한	남	2019.03.22	CFO 경영위원회 ESG위원회(위원장)	CFO
	윤종현	남	2021.03.19	조선소장, CSO 감사위원회(위원장) 사외이사후보추천위원회 내부거래위원회 보상위원회	조선소장, CSO
사외이사 <sup>4)</sup>	최강식	남	2021.03.19	감사위원회 사외이사후보추천위원회 내부거래위원회 보상위원회(위원장)	연세대 경제학부 교수
	남기섭	남	2019.03.22	사외이사후보추천위원회 내부거래위원회 보상위원회(위원장)	한국수출입은행 전무 이사 겸 수석 부행장
	조현욱	여	2020.03.20	사외이사후보추천위원회 ESG위원회	더조은 합동법률사무소 대표변호사
	이기권	남	2021.03.19	감사위원회 내부거래위원회 ESG위원회	김앤장법률사무소 고문 前 고용노동부장관 (2014~2017년)

1) 2022년 12월 정보를 기준으로 이사회 구성현황이 작성되었습니다.

2) 재선임의 경우 최초 선임일 기재

3) 삼성중공업은 의사결정 프로세스 강화 및 효율적인 의사소통 도모를 위해 대표이사가 이사회 의장을 겸임하고 있습니다.

4) 삼성중공업은 별도의 선임 사외이사를 두고 있는 않지만, 사외이사 중에서 가장 먼저 선임된 사외이사로 하여금 선임사외이사에 준하는 역할을 수행하도록 하고 있습니다.

## 효율적 이사회 운영

삼성중공업은 분기별로 정기 이사회를 개최하며 필요에 따라 수시로 임시 이사회를 개최하고 있습니다. 이사회는 의장 또는 대표이사가 소집하며 2022년 10회의 이사회를 개최하여 총 22개 안건을 심의·의결했습니다. 이사회 안건은 과반수의 출석과 출석 이사의 과반수 찬성으로 결의되며, 안건과 특별한 이해관계가 있는 이사는 의결권을 행사할 수 없습니다.

2022 이사회 내 위원회 개최 현황

구분	개최	의결·심의 안건	보고 안건	(회, 건)
감사위원회	5	5	14	
경영위원회	7	37	-	
사회이사후보추천위원회	1	2	-	
내부거래위원회	3	4	-	
보상위원회	1	2	-	
ESG위원회	1	3	1	

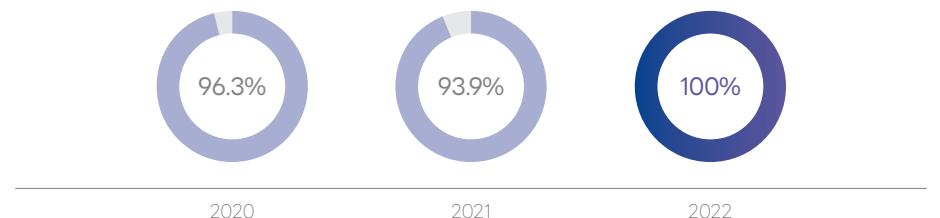


## 이사회 운영 현황

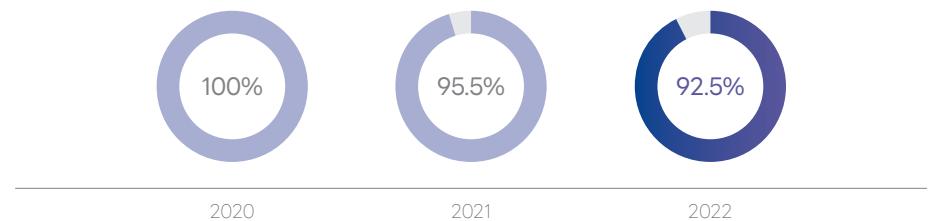
### 이사회 개최 현황 및 참석률



### 사내이사 출석률



### 사회이사 출석률



## 이사회 주요 의결사항 (2022년 1월 - 12월)

회차	개최일자	의안내용	심의결과
1	2022.01.27	제1호 의안: 제 48기 재무제표 승인의 건 제2호 의안: 제 48기 영업보고서 승인의 건 제3호 의안: 2022년 안전보건에 관한 계획 보고 및 승인의 건  보고사항: 내부회계관리제도 운영실태 보고	가결 가결 가결  -
2	2022.02.21	제1호 의안: 제 48기 정기주주총회 소집 결정의 건 제2호 의안: 제 48기 정기주주총회 회의목적사항 결정의 건  보고사항: 준법지원활동 현황보고 내부회계관리제도 운영실태 평가 보고	가결 가결  -
3	2022.03.18	제1호 의안: 이사 업무위촉의 건 제2호 의안: 이사보수한도 집행의 건 제3호 의안: 이사회 내 위원회 위원 선임의 건	가결 가결 가결
4	2022.04.21	제1호 의안: 타법인 주식 및 출자증권 취득 결정의 건 제2호 의안: 주요 종속회사 청산의 건	가결 가결
5	2022.04.29	제1호 의안: 2022년 1분기 재무제표 승인의 건 보고사항: 3) 내부회계관리제도 운영계획 4) 내부회계관리제도 교육계획	가결
6	2022.05.23	제1호 의안: 주요 주주 등과 거래 승인의 건	가결
7	2022.07.22	보고사항: 주요 프로젝트 현안 보고	-
8	2022.07.29	제1호 의안: 2022년 상반기 재무제표 승인의 건 제2호 의안: 주요 주주 등과 거래 승인의 건(삼성전자) 제3호 의안: 시채 발행 권한 대표이사 위임의 건 제4호 의안: 이사회 운영규정 개정의 건	가결 가결 가결 가결
9	2022.10.28	의안: 2022년 3분기 재무제표 승인의 건	가결
10	2022.12.23	제1호 의안: 계열회사와 금융거래 승인의 건 제2호 의안: 계열회사와 대규모 상품 용역거래 시 거래한도 승인의 건 제3호 의안: 사외이사후보추천위원회 운영규정 개정의 건 제4호 의안: 회사 기부금 매칭그랜트 후원의 건 제5호 의안: 준법지원인 선임의 건	가결 가결 가결 가결 가결

## 이해관계자 권리 보호 강화

재무제표 중 이해관계자의 판단에 영향을 미칠 수 있는 사항에 대해 내부 감사기구가 회계감사인과 논의한 주요 내용은 다음과 같습니다.

교육일자	참석자	방식	주요 논의 내용
2022.04.29	업무수행이사, 감사위원회	대면	• 1분기 검토 일정 및 주요 업무 • 검토 시 발견된 이슈사항
2022.07.29	업무수행이사, 감사위원회	대면	• 반기 검토 일정 및 주요업무 • 핵심 감사항목 설정 • 검토 시 발견된 이슈사항
2022.09.30	감사위원회	서면	• 감사계획단계의 지배기구 협의 • 감사팀의 구성, 재무제표 감사의 목적, 책임구분, 감사계획, 독립성 등
2022.10.26	업무수행이사, 감사위원회	대면	• 3분기 검토 일정 및 중요업무 • 검토 시 발견된 이슈사항
2023.02.20	업무수행이사, 감사위원회	대면	• 기말감사 일정 및 주요 업무내용 • 기말감사 시 발견된 이슈사항
2023.03.08	감사위원회	서면	• 감사종결단계의 지배기구 협의 • 책임구분, 감사진행상황, 감사결과, 독립성 등

## 주주와의 소통 강화

삼성중공업은 주주들이 적시에 충분한 기업정보를 제공받을 수 있도록 2021년 1월 1일부터 2022년 5월 31일까지 매분기 결산이 이루어진 1월, 4월, 7월, 10월에 경영실적 설명회 개최와 함께 국내외 증권사 애널리스트, 기관 투자자 등을 대상으로 컨퍼런스 콜, 대면 회의 등을 포함하여 총 65회의 IR(Investor Relation) 행사를 수시로 진행하였습니다.

삼성중공업은 이사회 중심의 ESG 경영을 강화하여, 앞으로도 당사와 관련된 이해관계자들과 소통을 강화하고 이해관계자의 권익을 보호할 수 있는 방안을 꾸준히 탐색하고 이행하도록 하겠습니다.

## 소위원회 운영 및 보상체계

### 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.

### 소위원회 구성 및 주요 역할

구분	구성(명)		주요 역할
	사내 이사	사외 이사	
감사위원회	-	3	재무상태를 포함한 회사업무 전반에 대한 감사
경영위원회	3	-	경영 일반, 재무 관련사항 및 이사회가 위임한 사안을 심의·결의
사외이사 후보추천위원회	2	3	사외이사후보의 독립성, 다양성, 역량 등을 검증 및 추천
내부거래위원회	-	3	자율적인 공정거래 준수를 통해 회사 경영의 투명성 제고
보상위원회	1	2	이사 보수 결정 과정의 객관성과 투명성 확보
ESG위원회	1	2	ESG 전략 및 주요 사항 심의 및 의결



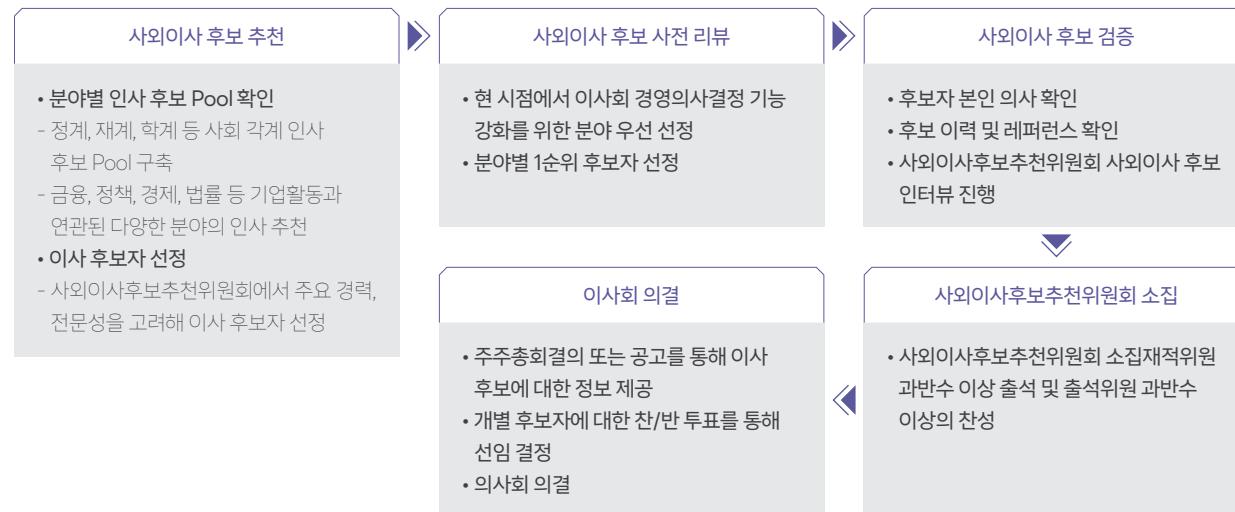
삼성중공업의 이사회는 지속가능한 경영을 추진함에 있어 빠르고 다양하게 등장하는 기술의 발전과 이에 기인한 사회의 진보적 측면에서 발생하는 문제들을 체계적으로 식별하고 선제적인 대응체계를 구축하기 위해 이사회 산하에 경영위원회, 내부거래위원회, 보상위원회, ESG위원회를 설치하여 이사회 중심의 유연하고 신중한 대처를 진행하고자 합니다.

## 사회이사 후보 및 선정 원칙<sup>1)</sup>

건전한 지배구조 구현을 위하여 삼성중공업은 특정 이해관계에 치우치지 않고 합리적인 의사결정이 이루어질 수 있도록 독립성과 전문성을 갖춘 이사들을 이사회를 구성하고 있습니다. 사내이사는 이사회가 적합한 인물을 후보로 물색하여 추천하고 있으며, 사회이사는 보다 면밀하고 객관적인 검토를 위해 과반수 이상이 사회이사로 구성된 사회이사후보추천위원회가 주주총회에서 선임할 사회이사 후보를 추천하고 있습니다. 당사는 정관 제25조의2 제3항을 통해 상법 제382조 제3항과 제542조의8의 사회이사 선임 자격 배제 요건을 준수하고 있으며, 사회이사 선임 후 이에 해당하게 된 때에는 그 직을 상실도록 하고 있습니다. 또한, 동법 시행령 제34조 제5항도 준수하여 객관적이고 중립적인 위치에서 직무를 수행할 수 있는 사회이사를 선임하고 있습니다.

1) 삼성중공업 2022년도 기업지배구조 보고서, 2023년도 1분기 사업보고서, 이사회 운영규정, 사회이사후보자추천위원회 운영규정, ESG위원회 운영규정을 참고하여 작성되었습니다.

### 사회이사 선임 프로세스



### 사회이사 검증결과

	최대주주와 관계	당사와 3년간 거래내역	체납사실	법령상 결격사유	부실기업 경영진 여부
최강식	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
남기섭	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
조현우	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
이기권	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음

## 사회이사 활동지원

삼성중공업은 사회이사의 사업에 대한 이해를 높이고 직무수행에 필요한 정보를 제공하여 사회이사의 활동을 지원하고 있습니다. 분기별 경영현황 및 내부회계관리제도 설명회를 개최하고 국내외 사업장 시찰 기회를 제공해 삼성중공업의 경영 환경과 안건에 대한 이해를 바탕으로 합리적인 의사결정을 할 수 있도록 지원하고 있습니다. 2022년 5회에 걸쳐 경영현황 설명 및 내부회계관리제도 운영 규정에 대한 교육을 진행했으며, 참석률은 93.5%입니다.

### 사회이사 교육실시 현황

교육일자	교육실시주체	불참시 사유	주요 교육내용
2022.01.27	재무팀	-	2021년 경영현황 설명
2022.04.29	재무팀	-	2022년 1분기 경영현황 설명
2022.07.29	재무팀	조현우 (해외출장)	2022년 반기 경영현황 설명
2022.10.28	재무팀	-	2022년 3분기 경영현황 설명
2022.07.29	삼정회계법인	-	연결 내부회계관리 제도 도입에 대한 감사위원회의 감독 역할 및 점검 항목 등

## 이사회 역량 지표

### 이사회 역량 지표

이해관계자들로부터 기업들의 지배구조 개선 요구가 늘어나면서, 삼성중공업은 이사회 역량지표(BSM(Board Skills Matrix))를 공개하여 지속가능경영 전략과 실행에 필요한 투명성을 확보하고자 합니다. 이사회 역량지표는 이사회 구성원들의 역량을 시각화하고, 이사회 구성의 균형성을 파악할 수 있는 효과적인 도구입니다. 각 구성원들의 전문성을 중심으로 인적 다양성과 관련한 정보 등 역량 요소를 공개함으로써 다양한 이해관계자들의 관점에서 삼성중공업의 지속가능성 관리에 대한 이해와 신뢰도 향상을 도모하고자 합니다. 삼성중공업은 투명한 거버넌스를 중심으로 이사회의 균형 및 지속가능경영이 일관되게 추진할 수 있도록 거버넌스 체계 강화를 위해 노력하겠습니다.

### 이사회 선임 역량지표

구분	사내이사			사외이사 <sup>1)</sup>				비율
	정진택	배진한	윤종현	최강식	남기섭	조현욱	이기권	
주요 이력	삼성중공업 前영업팀장 前기술본부장 現CEO	삼성물산 前사업지원팀장 삼성중공업 現CFO	삼성중공업 前조선시추 설계담당 現CSO(조선소장)	학부대학 前학장 現경제학과 교수	은행 前수석부행장	前판사 인권위 前위원장 변호사협회 前부대표	前대학총장 노동부 前장관 현법률사 고문	
역량	리더십 재무회계 법률/정책 업의 경험/이해도 (기술/영업/공정)	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	100% 57% 29% 43%
독립성				●	●	●	●	57%
ESG	●	●	●		●(인권)	●(고용/노동)		71%
리스크관리	●	●	●	●	●	●	●	100%
만 나이	61세	59세	55세	62세	68세	56세	65세	평균 61세
성별	남	남	남	남	남	여	남	14%
인종	아시아인	아시아인	아시아인	아시아인	아시아인	아시아인	아시아인	아시아인 100%
선임년도	'21.3	'19.3	'21.3	'18.3	'19.3	'20.3	'21.3	평균 3.1년
활동 소위원회	경영위원회 사외이사후보자 추천위원회 보상위원회	경영위원회 ESG위원회 사외이사후보자 추천위원회 보상위원회	경영위원회 내부거래위원회 사외이사후보자 추천위원회 보상위원회	감사위원회 내부거래위원회 사외이사후보자 추천위원회 보상위원회	감사위원회 내부거래위원회 사외이사후보자 추천위원회 보상위원회	ESG위원회 내부거래위원회 사외이사후보자 추천위원회 보상위원회	감사위원회 내부거래위원회 내부거래위원회 ESG위원회	

1) 삼성중공업은 이사회 역량 지표에 포함되어 있는 활동실적, 경영 기여도, 전문성 등을 토대로 평가를 진행하고 있으며, 향후 실효성 강화를 위해 평가제도와 보수 산정을 연계하는 방향도 고려하겠습니다.

### 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: 백만원)

구분	보수금액
보수한도	사내이사 + 사외이사 5,000
실지급액	1,564
	사내이사 1,210
보수총액	90
	감사위원회 위원 264
	사외이사 403
1인당 평균 보수액	90
	감사위원회 위원 88

# 윤리경영 및 반부패

## 윤리·준법경영 전략 및 방침

### 윤리경영 및 준법경영 체계

삼성중공업은 국내외 법규와 규범을 준수하며, 이를 위해 2010년부터 준법경영 프로그램을 도입하여 현재까지 운영하고 있습니다. 준법 체계의 효과성을 담보하고자 외부 전문기관 진단 등을 통한 개선 작업을 지속하는 한편, 이사회·준법위원회 등 고위경영진에 정기/수시 준법 보고체계를 확립하고 특히 CEO 월 1회, CFO 주 1회 Compliance현황을 정기 보고하여 준법 이슈 발생 시 신속히 대응할 수 있는 체계를 갖추었습니다. 동시에 준법경영 내재화를 도모하고, 체계적인 교육 및 임원 MBO 준법항목 평가, 임직원 준법 우수사례 선정 시상을 통한 준법의식 고취 및 준법문화 조성을 목표로 끊임없이 노력하고 있습니다.

비전

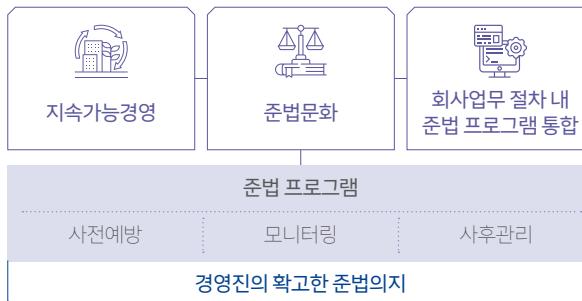
경영활동에서 발생할 수 있는 법 위반 가능성을 차단하고 준법경영을 기업문화로 정착

목표

글로벌 수준의 CP 운영(DPA 준수)

중점 관리분야(반부패/美제재/하도급) CP 리스크 최소화

### 준법경영 프로그램



### 윤리·준법경영 이념

삼성중공업은 경영 활동을 수행함에 있어 경영진의 확고한 준법 의지를 기반으로 윤리·준법경영 이념을 조직문화로 정착시켜 나가고자 합니다. 회사는 윤리와 준법을 경영의 최우선 가치로 설정하고, 경영진의 임직원 대상 정기/수시 준법메시지와 준법경영 행동규범 배포 및 다채로운 준법 프로그램을 통하여 모든 이해관계자들이 준법경영을 명확히 이해하고 실천할 수 있도록 지원하고 있습니다.

### 윤리현장

01

우리는 고객만족을 최우선의 가치로 삼고, 임직원, 고객, 협력회사, 주주, 지역, 국가, 인류사회와 더불어 신 가치 창출의 동반자로서 상호 신뢰와 존중을 바탕으로 공동의 번영을 추구한다.

02

우리는 비즈니스 활동을 수행하는 모든 지역과 국가의 문화와 습관을 존중하며 법규와 도덕을 준수하고 정정당당히 실력을 바탕으로 자유롭고 공정하게 경쟁한다.

03

우리는 자율과 책임, 창의와 도전정신을 중시하고 인간미와 도덕성을 함양하며, 예의범절과 에티켓 준수를 통해 삼성중공업인의 명예와 품위를 지킨다.

04

우리는 정직과 성실로써 맡은 바 업무에 최선을 다하며, 상대방을 존중하고 배려하는 인간관계와 노사협력을 바탕으로 건전한 조직문화를 창출한다.

### 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, 반부패 리스크가 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 미수료자 관리를 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 준법 리스크를 미연에 방지하는데 역량을 집중하고자 합니다.

### 준법경영 행동규범

01

준법경영의 중요성을 이해하고 회사 업무를 수행함에 있어 국내·외 법규와 회사 규정을 성실히 준수한다.

02

잘못된 관행과 타협하지 않으며, 위법행위에 참여하거나 묵인하지 않는다.

03

회사의 준법경영 활동에 적극 참여하여 준법문화 구축에 앞장선다.

## 점검 및 모니터링 활동

삼성중공업은 대외적으로 발생하는 리스크를 해소하기 위해 노력하고 있습니다. 매일 국내·외 언론기사, 정부기관 발표자료 등을 RPA를 통해 감지하여 준법 규제 및 정책, 이슈와 동향을 파악하고 주기적으로 로펌 등 외부 전문기관을 통해 정보를 입수하고 있습니다. 이를 바탕으로 준법 관련 이슈를 정리하여 매월 1회 준법경영 뉴스레터 간행물 발행 또는 필요 시 긴급 공지 체계인 CP HOT을 운영하여 임직원에게 배포하고 있습니다. 다양한 콘텐츠는 준법경영시스템 내 게시판에도 게재되어 언제든 임직원들이 접속하여 내용을 확인하고 업무에 참고할 수 있습니다.

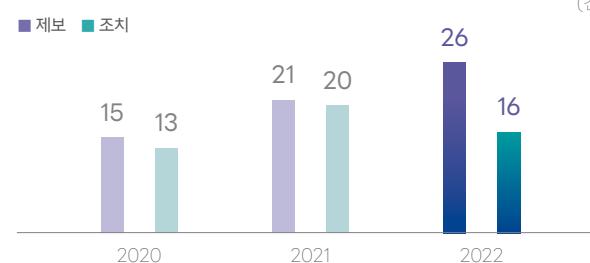
## 다양한 제보 채널

삼성중공업은 위법행위의 신속한 인지 및 사전예방을 위해 온·오프라인 및 모바일 준법 제보 채널을 운영하고 있으며, 이들은 당사 임직원뿐 아니라 당사와 계약관계에 있는 협력회사를 포함한 삼성중공업과 관련된 모든 사람에게 열려 있습니다. 제보가 접수되면 내부규정인 'CP제보 및 인지 처리지침'에 따라 즉시 보고 후 조사·분석·조치·피드백의 프로세스로 처리되며, 사안에 따라 CEO, CCO, 팀장 전결 조치하고 있습니다. 또한, 준법 통제기준 및 준법 프로그램 운영규정 등 내부규정을 통해 제보자의 인적사항, 제보내용 및 처리결과 등에 대해 제보처리자 외 제 3자에게 공개하지 못하도록 엄격히 관리하고 제보자에 대해 일체의 불이익 제공을 금지하고 있습니다. 제보 채널로는 직통전화, 메일, 홈페이지 등 온라인과 삼성중공업 애드 내 주요 휴게장소 14곳에 오프라인 제보 채널인 준법우체통을 운영해 투서 형태의 익명 제보가 가능합니다. 2021년부터는 익명 모바일 제보채널을 개설하는 등 다양한 제보 채널 확보를 위해 노력하고 있습니다.

## 온·오프라인 제보 채널



## 연도별 제보 및 조치 건수<sup>1)</sup>



1) 삼성중공업의 직접적인 관여가 어려운 협력회사 노사문제와 같은 항목을 제외하고 모든 제보 건수는 내부 규정 및 프로세스에 따라 조치완료하였습니다.

## 제보 채널별 제보 건수



## 준법경영 뉴스레터

### 준법경영 뉴스레터

2022. 12월호

CP이슈	대외이슈
<span style="color: #0056b3;">◆</span> DPA 3년차 CPP간(최종)보고서 및 법무부 제출(11/18) <span style="color: #0056b3;">◆</span> 22년 Compliance 우수활동팀 CA 시상(11/29) <span style="color: #0056b3;">◆</span> <span style="color: #0056b3;">◆</span> 제93회 준법의 날 실시(12/20, 테마 : 우리부서 준법경영) <span style="color: #0056b3;">◆</span> 23년 Compliance 추진진척 수립(12月中)	<span style="color: #0056b3;">◆</span> 국회, 중소기업 기술발휘 피해 입증 부담 완화 추진 <span style="color: #0056b3;">◆</span> <span style="color: #0056b3;">◆</span> 조선·설장 하청근로자 시장 책임 완형대표 2명 중처법위반 기소 <span style="color: #0056b3;">◆</span> <span style="color: #0056b3;">◆</span> 중대재해법 위반 대체제형 출송처→대기업 첫 사례 <span style="color: #0056b3;">◆</span> <span style="color: #0056b3;">◆</span> 내년부터 대기업 하도급 대금결제 2회 의사 공시 <span style="color: #0056b3;">◆</span> <span style="color: #0056b3;">◆</span> 공정위, '남동단기 연체제' 기업자들 → 법제화 추진으로 선회 <span style="color: #0056b3;">◆</span> <span style="color: #0056b3;">◆</span> 남동단기연체제, 신 하나 벌였다→'강성협박법' 상임위 통과 <span style="color: #0056b3;">◆</span> <span style="color: #0056b3;">◆</span> 긍정적 ESG 실사 의무 시행 논란→韓 기업 대비 시급 <span style="color: #0056b3;">◆</span>

◆ DPA 3년차 의무이행과 남은 과제

우리회사는 올해 해외 전문로펌(AP: Arnold & Porter LLP) 주관으로 준법프로그램에 대한 CP전담을 실시하고 지난 11월16일 미국 DOJ(Department Of Justice, 법무부)에 3년차 CP보고서를 제출하였습니다. 이제 남은 과제는 무엇일까요?

◆ 왜 미국은 타국에서 벌어진 부파사건도 벌금을 부과할까?

브라질 항공사 GOL은 국내 항공사에게 뇌물을 지급한 혐의로 지난 9월에 첫 법무부와 41.5억엔 벌금을 남부하기로 합의하였습니다. 왜 브라질 항공사가 미국 정부에 벌금을 남부하게 되었까요?

◆ 하도급

협력업체 임원 인사에 개입하면 부당한 경영관습일까?

포스코케미칼이 계약 물량을 조절하거나 재계약을 하지 않는 등의 방법으로 협력업체 임원 인사에 개입하거나, 협력사들이 지원을 고려보유하도록 하여 협력사가 경영사면을 자율적으로 결정하기 어렵게 하는 등의 부당한 경영관습 행위로 공정위 제재를 받았습니다.

◆ 기 티

화물연대 파업은 왜 일어났을까?

지난 11월 24일부터 민주노총 공공운수노조 소속 화물연대는 올해로 민관되는 인천운임제 일률제 폐지와 인천운임에 대한 차증 및 품목 확대, 운임인상 등을 요구하며 무기한 총 파업에 들어갔습니다. 인천운임제가 무엇인지 알아보도록 하겠습니다.

◆ 개인정보

업무를 위해 모아둔 업체 담당자 연락처를 타인에게 공유해도 될까?

김 프로는 프로젝트 업무 중 원활한 협력사 담당자 연락을 위해 각 협력사 담당자로부터 연락처 등의 개인정보를 수집해 앤솔러리에 보관했습니다. 평소 알고 지내던 이마케 담당자가 남을 시 도울이 되겠다며 해당 자료를 보내달라고 했을 때, 그냥 둘까요?

## ISO 통합인증 추진

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 연내 규범통제/부파방지 경영시스템(ISO 37001, 37301) 통합인증을 추진하였습니다. 이를 통해 사업 전반에 걸쳐 핵심 부정위험을 선제적으로 식별하고 감사활동을 펼쳐 새로운 부파사건과 법규 리스크를 예방할 수 있도록 관리해 나갈 예정입니다. 또한, 인증 추진 과정에서 회계 및 세법, 공정거래법, 반부패 관련법, 기업 지배구조 관련 법규, 수출규제, 고용노동법 등 관련 법규 전반에 걸쳐 국제 기준에 따른 내부 관리체계를 재정립하여 국내외 고객과 협력회사가 안심하고 거래할 수 있는 산업 내 청렴문화 조성 리더로 거듭나고자 합니다.

## ESG 연계 협회 가입 추진

삼성중공업은 ESG 경영 체계 중 거버넌스 부문 관리를 위하여 2023년 상반기 중 유엔글로벌콤팩트(UNGC) 회원가입을 추진하고 협회, 회원사와의 원활한 소통을 통하여 이니셔티브를 공유함으로써 이를 주요 분야 기업전략 및 임직원 의식에 내재화하고자 합니다. 향후 협회 가입 및 실적보고서 제출 과정을 통하여 삼성중공업의 지속가능성 목표를 향한 진척 사항과 노력을 외부에 전파하고 관련 지식과 기술 교류를 통하여 상호 발전하여 나갈 것입니다.

## 2022년 윤리·준법 교육/훈련 운영 현황

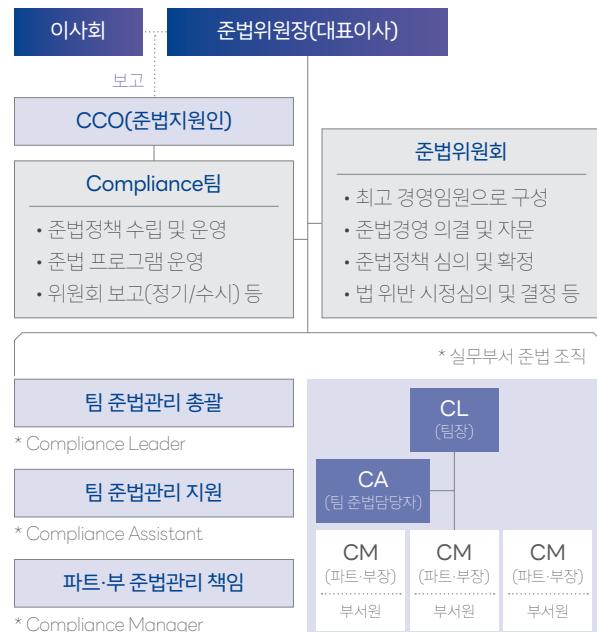
구분	프로그램	대상	횟수(회)	총 교육시간(hr)
기본교육	준법 실천자 교육	준법위원	5	29
		CL(팀장)	5	257
		CM	6	626
		CA	7	399
	계층교육	신입사원	2	21
		전사원 교육	3	4,512
		신임보직 등	6	30
		외국인 및 기타	3	29
		영업/러시아 프로젝트 등	3	830
		하도급 모니터링 프로그램	3	5,114
기타 특별 교육	직무별 준법 보강 교육	해외 지점·법인	6	47
		준법보안관	2	24
		팀별 테마교육	12	24,950
		현업 신청교육	4	100
전문교육	이슈 협약 등	이슈 협약 등	2	13
		외부교육/세미나	18	43
	임원	임원	11	293
반부패 교육	직원	직원	1	9,730
	해외 지점법인	해외 지점법인	1	57

# 준법경영

## 준법경영 조직

삼성중공업은 준법지원인과 CEO 직속의 준법경영 전담조직을 두어 준법 이슈가 있는 경우 신속한 보고절차를 통해 이를 독립적으로 통제할 수 있는 권한을 부여하고 있습니다. 또한, 모든 임직원이 자율적으로 법과 규정을 준수할 수 있도록 실무부서 단위별 준법실천자 조직을 구성하여 운영하고 조직 내 자체 교육 및 자율준수 활동을 이행하도록 하고 있습니다.

### 준법경영 전담조직



## 준법위원회 운영 및 리스크 관리

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
정기보고 (상반기)	2022.02.23	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2021년 Compliance 주요 경과</li> <li>• 2022년 Compliance 추진전략</li> <li>• 주요 Compliance 이슈 등</li> </ul>
정기보고 (하반기)	2022.09.20	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2022년 CP 추진현황 보고</li> <li>• [DPA] 3년차 CP진단 경과보고</li> <li>• [DPA] 고위임원 특별교육 공지</li> </ul>

## 준법지원인 제도 운영

삼성중공업은 준법 프로그램의 효율적 운영 및 통제를 위하여 준법지원인 제도를 운영하고 있습니다. 관련 법령에 의거, 법률 전문가로 선임된 준법 지원인은 준법 교육 프로그램 시행 여부, 준법 기준 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. 한편, CEO가 주관하는 회의 또는 주요 경영임원회의에도 준법지원인이 참여하여 다양한 의사결정 시 필요한 준법 지원 역할을 수행합니다.

## 준법전담 변호사 배치 및 전문자격 보유

삼성중공업은 체계적 준법경영 프로그램 운영을 위해 전담 변호사 2명(국내/해외)을 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. 특히, 삼성중공업은 다년간의 CP진단 및 개선결과를 바탕으로 국내 사업장에 대한 2023년 연내 ISO 37001, 37301 등 규범통제와 부패방지 통합인증을 목표로 필요한 시스템을 구축하여 Compliance 신뢰성을 한층 더 제고할 계획입니다.<sup>1)</sup>

1) 국내 사업장 범위는 거제, 판교, 평택을 포함하고 있습니다.

## Compliance 리스크 관리

삼성중공업은 2019년부터 매년 외부 전문기관에 리스크 평가와 Compliance 진단을 의뢰하여 객관성을 확보하고 도출된 개선점을 차년도 목표에 반영하고 있습니다. 임직원 설문조사 및 자체 리스크 평가를 실시하여 고위험 분야에 대한 Compliance 통제/모니터링을 강화하고, Compliance 개선 현황에 대한 피드백을 반영하고 있습니다. 더불어 ESG에서 요구하는 조건을 충족할 수 있도록 자체 평가기준을 수립하고 중점 분야의 정책을 빠짐없이 마련하고 있습니다. 이외, 하도급/제2등 주요 분야별 Compliance 리스크 사전예방을 위한 개선활동 전개 및 고위험 부서 대상 밀착 지원을 지속할 예정이며, 글로벌 수준의 Compliance 기준을 당사에 최적화하여 자율준수체계 확산 노력을 지속적으로 기울일 것입니다. 또한 ISO 37001, 37301 통합인증을 추진하여 Compliance 관리분야 확대 및 관리 대상 리스크를 재점검함으로써 글로벌 수준의 관리시스템을 지속 유지, 강화하기 위해 노력할 것입니다.

## 준법 프로그램

삼성중공업의 준법 프로그램은 '사전예방 - 점검/모니터링 - 사후 관리'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 제공하며 상시 모니터링 및 적극적인 지원을 통해 각 분야별 준법 리스크를 효과적으로 관리하고 있습니다.

### 준법 프로그램



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

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



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

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



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

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

## 임직원 준법의식 제고

삼성중공업은 Top-down 방식의 준법경영을 실천하고 있습니다. CEO가 전 임직원을 대상으로 반기별 준법경영 방침을 강조하고 있으며, 2022년부터는 각 조직의 담당 임원인 Compliance Leader도 조직 내 준법메시지를 전파하도록 하고 이를 임원 MBO 평가항목으로 추가하였습니다. Compliance팀은 임원 및 부서장 준법 교육을 정기적으로 실시하는 한편, 다양한 방식을 통해 임직원의 준법 의식을 제고하고자 매년 전 임직원이 준법 서약을 실시하고, 반기별로 온라인 준법 점검을 하고 있습니다. 그리고 매월 세 번째 화요일을 '준법의 날'로 지정하여 팀별로 테마 교육 및 업무 관련 리스크 자가점검을 진행하고 있습니다. 2016년부터 우수 준법 활동을 한 임직원을 선발해 시상하는 제도를 운영하여 임직원의 준법 실천을 독려하고 있으며, 2020년에는 창립기념일 포상에 준법 분야를 신규로 반영하여 매년 수상자를 선정하고 있습니다.

## 준법 프로그램 진단 및 개선

삼성중공업은 2019년부터 외부 전문기관의 주관으로 주요 업무 분야의 준법 프로그램 실효성을 진단하였으며, 파악된 미비점은 차기 년도 준법 프로그램 운영 계획에 반영하여 지속적으로 준법 프로그램의 개선을 추진하여 왔습니다. 2023년에는 연내 인증기관의 ISO 37001, 37301 통합인증을 추진하여 공인된 기준에 따라 준법 프로그램을 고도화하고 필요한 부분을 보완하여 고객사 및 사회적 요구에 충분히 부합하는 수준으로 개선하여 나갈 예정입니다.

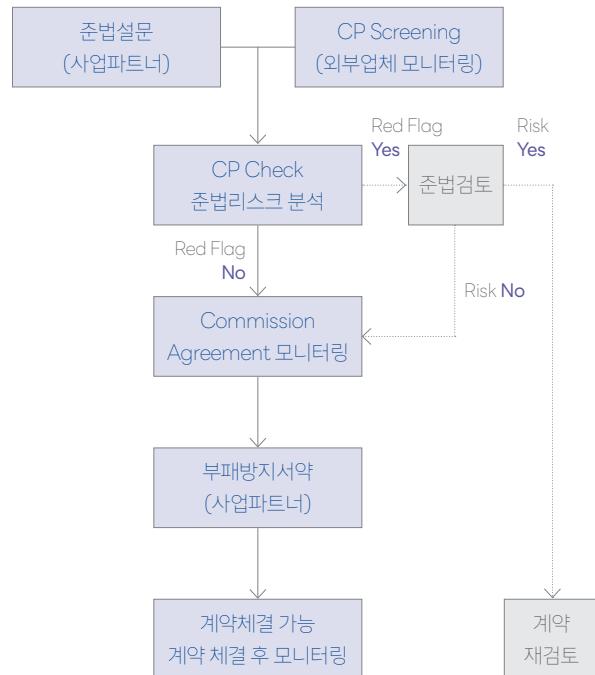
### 2023년 준법의날 테마

시행월	테마	시행월	테마
1	우리회사 준법경영	7	협력회사 기술자료 요구
2	준법 프로그램 소개	8	부당 하도급대금 결정 금지
3	美 경제제재 및 수출통제	9	해외부패방지
4	준법제보	10	담합예방
5	불법파견	11	개인정보 보호
6	서면발급의무	12	우리부서 준법경영

## 영업 단계별 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.

### 영업부문 준법통제



## 제 3자 준법통제 강화

삼성중공업은 거래 상대방에게도 준법경영 의지와 정책을 배포하고 있으며 윤리강령에는 삼성중공업의 자체 반부패, 내규 준수 관련 내용은 물론 인권, 환경, 안전보전 등 협력회사와의 동반성장을 위해 필요한 행동규범이 모두 포함됩니다. 거래 협력회사를 대상으로 매년 준법설문 및 준법서약 등의 준법실사를 진행하여 제3자 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.

## 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, 향후 지급된 후원금의 실 사용내역 또한 확인하여 관리수준을 강화하여 나갈 계획입니다.

### 대외후원금 금액별 CP통제절차

#### • 1천만원 미만 (준법 합의)



#### • 1천만원 이상 1억원 미만 (준법 합의+내부심의회 승인)



#### • 1억원 이상 (준법 합의+내부심의회 승인+이사회 승인)



## 준법 전담조직에 의한 점검

삼성중공업은 매년 준법 리스크 평가 및 이슈 사항 검토 결과에 따라 선정된 주요 분야에 대해 Compliance팀 주관으로 점검을 실시하고 있습니다. 2022년에는 반부패, 하도급, 경제제재 분야를 주요 관리분야로 삼아 중점 관리하였으며, 급변하는 국제정세에 따라 해외 경제제재 현황을 실시간으로 모니터링하며 관련 법규를 위반하는 일이 없도록 지속 유의하였습니다. 또한, COVID-19 안정화에 따라 2023년에는 해외 법인/지점의 방문점검 일정을 수립하여 현지 CP운영 특별점검 및 전문교육을 실시하고 미흡한 점은 적극 개선하여 나갈 계획입니다.

2022년 주요 준법 점검 활동<sup>1)</sup>

구분	점검대상	시행월
기획점검	(생산) 서면발급실태 조사	2분기
	(구매/설계) 기술자료요구절차	1분기
	(평택PJT) 건설하도급	1분기
	(구매) 사외용역계약/서면교부실태	1분기
	(모니터링) 자율점검	반기
	고위험 반부패 테마(선물, 접대, 출장제공)	1분기
부파방지	(영업) Compliance 기준 준수 실태	4분기
	Red Flag 발생 모니터링	상시
담합	전사(경쟁사 접촉신고 내역)	반기별
Sanction	러시아 프로젝트 검토지원 및 구매 수출통제 점검	상시
준법보안관	거제/대전/판교/칠서/평택 사업장	반기별
특별점검	개인정보	3분기
	해외지점·법인 CP이슈 건	발생시

1) 삼성중공업의 준법 점검 활동은 사업보고서를 기준으로 작성되었습니다.

업무 표준 준법 합의

삼성중공업은 업무 절차상 준법 리스크를 사전에 방지하기 위하여 업무 표준서를 제·개정할 경우 준법 검토를 거쳐야 합니다. 따라서, 회사내 모든 업무 표준서는 준법 전담조직에서 그 내용상 법 또는 회사 규정에 반하는 내용이 있는지 확인 후 확정합니다. 2022년에는 총 937건의 업무표준서 내용을 검토 합의하였습니다.

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. 2022년 총 1,766건의 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.

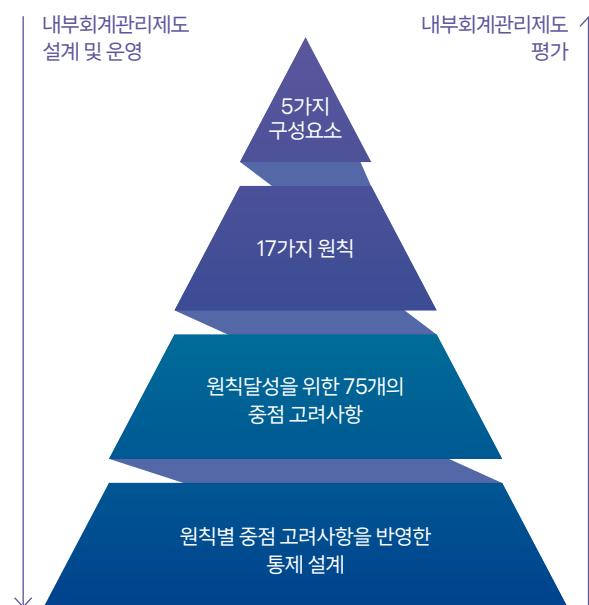
준법 자문 시스템

# 내부회계관리

## 관리체계

삼성중공업은 2018년 11월 주식회사 등의 외부감사에 관한 법률 전면 개정에 따라 회계정보의 투명성과 재무보고의 신뢰성 제고를 위해 2019년 '내부회계 전담조직'을 신설하고 내부회계관리제도 운영규정을 개정하였습니다. 내부회계 전담조직은 재무보고과정에서 발생할 수 있는 재무제표 왜곡표시 위험을 관리하기 위해 약 200여개의 핵심통제 활동을 설계하여 내부회계관리제도를 운영하고 관련자의 책임감 강화 및 적격성 유지를 위해 정기적인 교육을 제공하고 있습니다. 또한 「주식회사 등의 외부감사에 관한 법률」 제 8조 제 4항에 의거하여 내부회계관리제도 운영 결과를 내부회계관리자와 대표이사에게 보고하고 주주총회, 이사회 및 감사위원회에 매 사업연도마다 보고합니다.

### 내부회계관리제도 구성요소



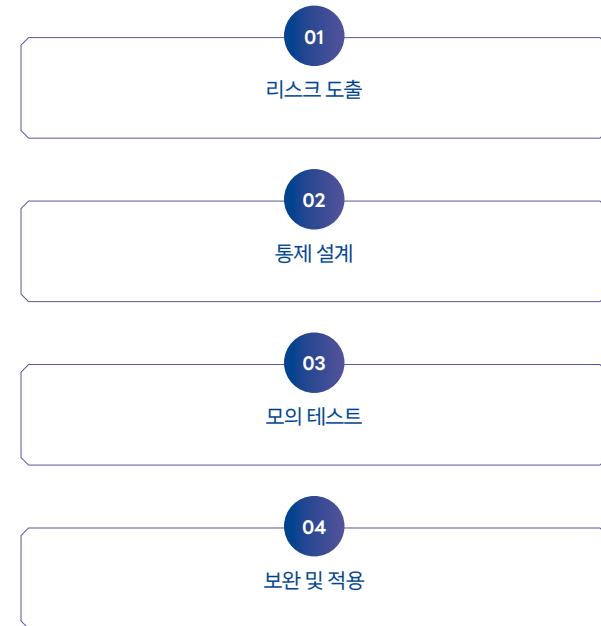
## 내부회계관리 교육 및 주요 진행성과

삼성중공업은 통제담당자 및 책임자를 대상으로 연 1~2회 내부회계관리제도 교육을 진행하고, 주주, 이사회와 감사위원회에 연 1회 내부회계관리제도 운영실태 및 운영실태 평가를 보고합니다. 또한, 매년 10월 통제담당자 및 책임자의 성과를 평가하고 이를 개인업적 평가에 반영하여 관련자들의 내부회계관리제도 실행력과 책임감을 강화하고 있습니다.

## 연결 내부회계관리제도 구축

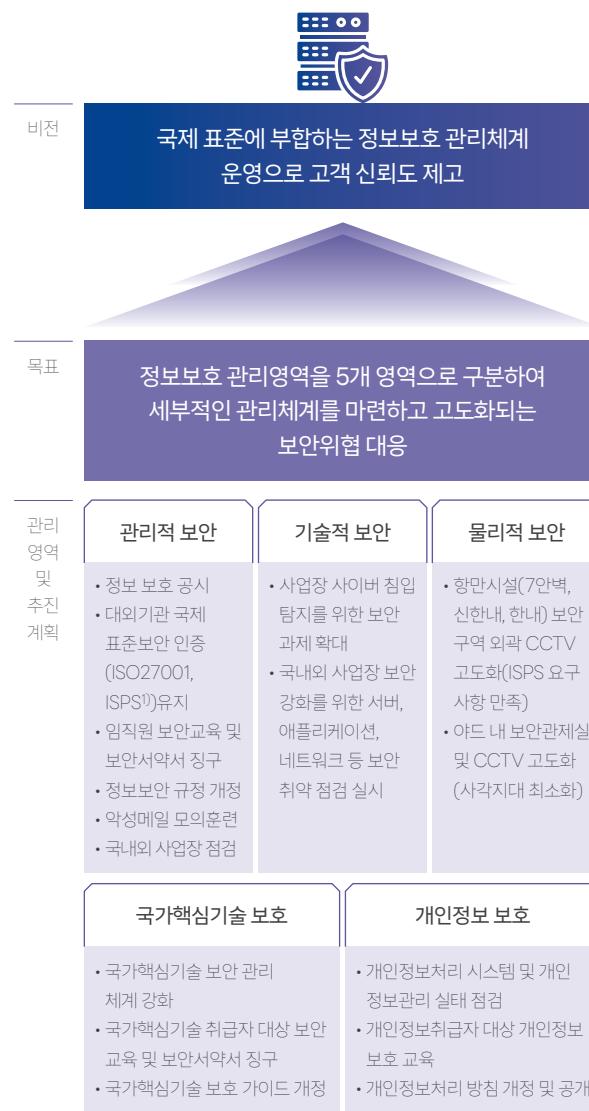
2023년부터 자산총액 2조원 이상인 기업에 대한 내부회계관리제도 외부감사 범위가 종속회사를 포함한 연결기준으로 확대 시행됨에 따라 주요 종속 회사를 선정하여 연결 내부회계관리제도를 구축 중에 있습니다. 종속회사의 현황과 리스크를 파악하여 통제활동을 설계하고 모의 테스트를 거쳐 2023년부터 연결 내부회계관리제도를 적용할 예정입니다.

### 연결 내부회계관리제도 구축 단계



# 정보 및 기술보안

## 정보보안 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 정보보호 그룹 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 관리 시스템

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 간접 심사를 수행하고 있습니다. 2022년 4월 DNV선급과 간접 심사를 수행해 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.

## 보안 점검

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

## 정보보안 관리영역



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

## 국가핵심기술 보안

삼성중공업은 고부가가치 선박과 해양플랜트 설계기술, LNG 운반선 카고 탱크 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.

## IT보안

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 보안점검, 자가보안점검 프로그램, 해킹 방어를 위한 보안관제 서비스 등 다양한 정책을 운영하고 있습니다. 그리고 재해 발생 시 신속한 업무 시스템 복구 대응(BCP<sup>1)</sup>/DRP<sup>2)</sup>)을 위한 재해복구 모의 훈련(1회/년), 해킹 공격 대응을 위한 DDoS(Distributed Denial of Service) 상황전파 훈련(1회/년), 악성코드 감염 예방을 위한 악성메일 대응 훈련(1회/월)을 수행하고 있습니다.

1) BCP(Business Continuity Planning): 업무연속성 계획

2) DRP(Disaster Recovery Planning): 재난 복구 계획

## 비즈니스 영속성/보안위협 테스트

(회)

구분	2020	2021	2022
DDoS 상황전파 훈련	1	1	1
재해복구 훈련	1	1	1

## 물리보안

삼성중공업은 재난, 테러, 비인가자 출입 등 물리적 위협에 대해 정기적으로 점검하고 보안 사고를 방지하기 위해 노력하고 있습니다. 사업장 출입 시 인원별, 차량별로 통제 관리하며, 24시간 중앙 관제실 운영과 CCTV, 적외선 감지기를 통한 안벽과 외벽 울타리 보안을 시행하고 있습니다. 또한, 감시 선박을 활용한 항만 보안, 자산 반출·입 관리, 통제구역 보안 등의 정책을 시행해 물리보안을 철저히 하고 있습니다. 안정적 물리보안 시스템 관리를 위해 출입 관리 업무를 수행하는 보안요원을 대상으로 매월 보안 규정 교육과 청원경찰 교육을 하고 있습니다.

## 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.

## 외부 검사 및 취약성 분석

	구분	2020	2021	2022
사외 시스템 보안 점검	통합보안센터 홈페이지 정기 보안 점검	1	1	1
	중공업 홈페이지 보안 취약점 자동 탐지 점검	12	12	12
	모바일 앱/웹 애플리케이션 보안 점검	상시	상시	상시
	모바일 앱/웹 애플리케이션 수정/추가 전 보안 점검	8	23	20
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	3	6	10

## 보안교육

삼성중공업은 임직원의 정보보호 및 보안 의식을 제고하기 위해 정기 보안교육을 실시하고 있습니다. 협력회사 임직원을 포함한 모든 임직원은 연 1회 이상 보안교육을 수료하도록해 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.

(시간)

구분	2020	2021	2022
임직원	1,598	1,581	1,444
협력회사	9,977	7,704	5,681
전체	11,575	9,285	7,125

## 개인정보보호

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

# ESG Data

---

120 환경성과 데이터

124 사회성과 데이터

129 거버넌스 데이터

135 2022 주요 인증 현황

# 환경성과 데이터

## 온실가스 관리(국내+해외사업장 기준)<sup>1)</sup>

온실가스 관리 <sup>2)</sup>		단위	2020	2021	2022 성과
<b>전체 배출량(Scope 1 + 2 + 3)</b>					
전체 <sup>3)</sup>		tCO <sub>2</sub> eq	487,265	53,525,333	35,728,668
사업장 내 전체 배출량 (Scope 1 + 2)	전체	tCO <sub>2</sub> eq	487,265	454,990	364,085
국내 사업장 <sup>2)</sup>	전체	tCO <sub>2</sub> eq	383,171	370,771	296,698
직접배출량 (Scope 1)		tCO <sub>2</sub> eq	168,165	156,099	112,917
간접배출량 (Scope 2)		tCO <sub>2</sub> eq	215,006	214,672	183,781
해외 사업장 <sup>4)</sup>	전체	tCO <sub>2</sub> eq	104,094	84,219	67,387
직접배출량 (Scope 1)		tCO <sub>2</sub> eq	14,089	12,500	11,771
간접배출량 (Scope 2)		tCO <sub>2</sub> eq	90,005	71,719	55,616
가치사슬 전체 배출량(Scope 3)		tCO <sub>2</sub> eq	-	53,070,343	35,364,583
<b>국내 사업장 내 온실가스 세부 분류</b>					
직접배출량(Scope 1)	전체	tCO <sub>2</sub> eq	168,165	156,099	112,917
종류별					
CO <sub>2</sub>		tCO <sub>2</sub> eq	165,731	153,955	111,425
CH <sub>4</sub>		tCO <sub>2</sub> eq	270	276	182
N <sub>2</sub> O		tCO <sub>2</sub> eq	1,964	1,868	1,310
에너지원별					
LNG		tCO <sub>2</sub> eq	5,035	11,538	9,090
LPG		tCO <sub>2</sub> eq	12,314	12,193	12,578
휘발유		tCO <sub>2</sub> eq	555	424	481
경유		tCO <sub>2</sub> eq	68,570	75,575	42,156
등유		tCO <sub>2</sub> eq	1,490	1,254	2,347
중유		tCO <sub>2</sub> eq	35,743	29,558	23,932
간접배출량(Scope 2)	전체	tCO <sub>2</sub> eq	215,006	214,672	183,777
에너지원별					
전기		tCO <sub>2</sub> eq	214,667	214,276	183,362
스팀		tCO <sub>2</sub> eq	339	396	415

1) 온실가스 정량데이터는 보고연도 2022년도 매출액을 기준으로 산정하였습니다.

2) 2023년 지속가능경영보고서에는 해외사업장 온실가스 배출량 적용에 따른 산출기준 변경으로 인하여 데이터가 일괄 수정되었습니다.

3) 2020년 Scope 3 온실가스 배출량은 산정이 안되어 전체 배출량에는 Scope 1+2 값만 반영되어 있습니다.

4) 해외사업장 온실가스 배출량은 제 3자검증을 하지 않고, 해외사업장 에너지 사용량을 바탕으로 자체적으로 산정한 값입니다.

온실가스 관리		단위	2020	2021	2022 성과
<b>가치사슬 전체 배출량<sup>5)</sup>(Scope 3)</b>					
전체		tCO <sub>2</sub> eq	-	53,070,343	35,364,583
Category 1(구매한 제품 및 서비스)		tCO <sub>2</sub> eq	-	2,376,535	4,087,391
Category 2(자본재)		tCO <sub>2</sub> eq	-	-	2,745
Category 3(연료 및 에너지 관련 활동)		tCO <sub>2</sub> eq	-	46,247	19,794
Category 4(업스트림 운송 및 물류)		tCO <sub>2</sub> eq	-	522	12,596
Category 5(폐기물)		tCO <sub>2</sub> eq	-	4,501	3,455
Category 6(출장)		tCO <sub>2</sub> eq	-	476	684
Category 7(통근)		tCO <sub>2</sub> eq	-	3,819	2,500
Category 11(판매된 제품의 사용)		tCO <sub>2</sub> eq	-	50,630,496	31,230,651
Category 12(판매된 제품의 폐기)		tCO <sub>2</sub> eq	-	7,747	4,767
<b>제품 운행 단계 탄소 감축 기여량</b>					
감축기여량 <sup>6)</sup>		tCO <sub>2</sub> eq	-	-	17,547,016
<b>매출액 대비 원단위</b>					
매출액		십억원	6,860	6,622	5,945
전체 배출량 (Scope 1 + 2 + 3)	전체 <sup>7)</sup>	tCO <sub>2</sub> eq/십억원	71.03	8082.95	6010.21
사업장 내 전체 배출량 (Scope 1 + 2)	전체	tCO <sub>2</sub> eq/십억원	71.03	68.71	61.25
직접배출량 (Scope 1)		tCO <sub>2</sub> eq/십억원	26.57	25.46	20.97
간접배출량 (Scope 2)		tCO <sub>2</sub> eq/십억원	44.46	43.25	40.27
가치사슬 전체 배출량(Scope 3)		tCO <sub>2</sub> eq/십억원	-	8,014.25	5,948.96

5) 2020년도에는 Scope 3 배출량을 산정하지 않아 미 산정 수치에 대해서는 “-”로 일괄 표기하였습니다.

6) 2022년에 제품 운행단계 탄소 감축 기여량 산정 방법론을 개발하고 감축량을 산정하였습니다. 2020년, 2021년 감축량은 산정하지 않아 미 산정 수치에 대해서는 “-”로 일괄 표기하였습니다.

7) 2020년도에는 Scope 3 배출량을 산정하지 않아 전체 배출량 원단위 값이 2021년도와 2022년도와 큰 차이가 발생하였습니다.

## 에너지 관리 (국내 + 해외사업장 기준)

에너지 관리 (국내 사업장)		단위	2020	2021	2022 성과
<b>에너지 총 사용량</b>					
전체	TJ	6,237	6,435	5,209	
직접 에너지	TJ	1,807	1,946	1,366	
간접 에너지 <sup>1)</sup>	TJ	4,430	4,489	3,843	
<b>에너지 세부 분류</b>					
직접 에너지	전체	TJ	1,807	1,946	1,366
	LNG	TJ	99	226	178
	LPG	TJ	216	210	217
	휘발유	TJ	8	6	7
	경유	TJ	977	1,083	603
	등유	TJ	22	19	35
	중유	TJ	485	402	326
간접 에너지	전체	TJ	4,430	4,489	3,843
	전기	TJ	4,420	4,478	3,832
	외부열	TJ	10	11	11
<b>탄소집약도</b>					
전체 에너지	tCO <sub>2</sub> eq/TJ	61.44	56.93	56.96	
직접 에너지	tCO <sub>2</sub> eq/TJ	93.06	77.12	82.66	
간접 에너지	tCO <sub>2</sub> eq/TJ	48.46	47.73	47.71	

에너지 관리 (해외 사업장)		단위	2020	2021	2022 성과
<b>에너지 총 사용량</b>					
전체	TJ	561	633	747	
직접 에너지	TJ	107	114	136	
간접 에너지 <sup>1)</sup>	TJ	454	518	611	
<b>에너지 세부 분류</b>					
직접 에너지	전체	TJ	107	114	136
	LNG	TJ	67	77	103
	LPG	TJ	6	6	7
	휘발유	TJ	2	3	2
	경유	TJ	32	27	25
	등유	TJ	0	0	0
	중유	TJ	0	0	0
간접 에너지	전체	TJ	454	518	611
	전기	TJ	454	518	611
	외부열	TJ	0	0	0
<b>탄소집약도</b>					
전체 에너지	tCO <sub>2</sub> eq/TJ	185.56	133.08	90.15	
직접 에너지	tCO <sub>2</sub> eq/TJ	132.02	109.22	86.41	
간접 에너지	tCO <sub>2</sub> eq/TJ	198.14	138.35	90.99	

에너지 관리(국내+해외사업장)		단위	2020	2021	2022 성과
<b>에너지 사용 원단위</b>					
전체 에너지	TJ/십억원	0.99	1.07	1.00	
직접 에너지	TJ/십억원	0.28	0.31	0.25	
간접 에너지	TJ/십억원	0.71	0.76	0.75	

1) 삼성중공업은 재생에너지 사용량이 없는 관계로 Market based / Location based 값이 동일한 값으로 검증받았습니다.

## 용수 관리 (거제 사업장 기준)

용수 관리 (거제 사업장 기준)	단위	2020	2021	2022 성과
<b>용수 사용량<sup>1)</sup></b>				
전체	천ton	2,859	2,648	2,358
상수도	천ton	2,859	2,648	2,358
지상담수(하천, 호수)	천ton	0	0	0
지하수	천ton	0	0	0
해수	천ton	0	0	0
물 스트레스 지역		해당없음	해당없음	해당없음
재활용수량	천ton	17	17	16
<b>폐수 총 배출량</b>				
자체 처리	천ton	1,000	838	835
제 3자 기관처리	ton	144	166	255
<b>폐수/재활용수 원단위</b>				
폐수	천ton/십억원	0.15	0.13	0.14
재활용수	천ton/십억원	0.002	0.003	0.003

1) 삼성중공업은 용수와 취수량을 동일하게 취급하여 관리하고 있습니다.

2) '물 스트레스 지역' 관련 삼성중공업 사업장의 경우 물 리스크 지역에 위치하고 있지 않습니다.

## 오염물질 관리 (거제 사업장 기준)

오염물질 관리 (거제 사업장 기준)	단위	2020	2021	2022 성과
<b>대기오염물질 배출량</b>				
전체	kg	79,570	48,109	48,845
황산화물(SOx)	kg	1,972	1,494	2,828
질산화물(NOx)	kg	44,677	18,789	18,115
입자성물질(먼지) (TSP)	kg	32,921	27,826	27,902
<b>오존층 파괴물질_ 냉매<sup>1)</sup>(HCFC계 R22)</b>				
수입/수출량	생산	kg	0	0
	수입	kg	0	0
	수출	kg	0	0
국내관리	구매	kg	0	200
	사용	kg	0	26
	회수	kg	0	0
	폐기	kg	0	0

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

## 오염물질 관리 (거제 사업장 기준)

	단위	2020	2021	2022 성과
--	----	------	------	---------

### 화학물질 사용량

유해화학물질 사용량	전체	kg	103,553	57,670	29,927
	암모니아(NH <sub>3</sub> )	kg	0	0	0
	MDI 접착제	kg	103,416	57,583	29,915
	황산시약	kg	12	12	12
	NaOH	kg	125	75	0
화학물질배출양조사 (PRTR) 대상	전체 <sup>2)</sup>	kg	1,981,151	1,685,160	1,370,432
	2-프로판올(67-63-0)	kg	58,325	60,511	58,820
	에틸벤젠(100-41-4)	kg	345,492	289,801	250,277
	톨루엔(108-88-3)	kg	23,462	25,493	26,637
	자일렌(1330-20-7)	kg	1,533,319	1,289,644	1,015,724
	에틸렌(74-85-1)	kg	20,553	19,711	18,974
	메틸알코올(67-56-1)	kg	0	0	0

### 수질오염물질 배출량

전체	kg	84.80	67.20	73.94
생물학적 산소 요구량(BOD)	kg	-	-	12.71
화학적 산소 요구량(COD)	kg	40.00	22.00	-
총 유기탄소 총량(TOC)	kg	-	-	19.23
부유물질(SS)	kg	14.00	25.00	8.11
총 인(T-P)	kg	1.00	-	0.73
암모니아성질소(NH3-N)	kg	29.75	18.65	32.59
불소(F)	kg	0.00	0.27	0.00
증금속	kg	0.05	1.28	0.57

### 오염물질 모니터링

대기오염물질 모니터링	PM10(미세먼지)	µg/m <sup>3</sup>	26.80	24.90	32.00
	PM2.5(초미세먼지)	µg/m <sup>3</sup>	15.90	15.30	18.90
	SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	0.003	0.003	0.003
	NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	0.014	0.013	0.011
해양오염물질 모니터링 <sup>3)</sup>	구리	µg/l	18.16	16.61	15.74
	아연	µg/l	40.16	49.60	51.54

2) 2022년부터 데이터 산출 변경으로 인하여 2020년도, 2021년도 데이터가 정정되었습니다.

3) 전년도 보고서 대비 데이터 정정이 진행되었습니다.

오염물질 관리 (거제 사업장 기준)	단위	2020	2021	2022 성과
<b>오염물질 원단위</b>				
대기오염물질	kg/십억 원	7.27	11.60	8.22
화학물질배출량	kg/십억 원	289.89	256.86	232.39
수질오염물질	kg/십억 원	0.01	0.01	0.01

### 폐기물 및 자원 (거제 사업장 기준)

폐기물 및 자원 (거제 사업장 기준)	단위	2020	2021	2022 성과
<b>총 폐기물 발생량<sup>1)</sup></b>				
전체 폐기물	ton	60,111	53,380	40,925
재활용량(사외)	ton	28,189	26,315	19,885
소각(사내)	ton	22,152	19,217	14,113
소각(사외)	ton	2,462	1,776	1,224
매립(사외)	ton	7,308	6,072	5,704
<b>일반 폐기물 발생량</b>				
일반폐기물 전체량	ton	54,264	48,528	37,244
재활용량(사외)	ton	25,904	24,312	18,192
소각(사내)	ton	21,997	19,083	14,015
소각(사외)	ton	218	0	19
매립(사외)	ton	6,145	5,133	5,019
<b>지정(유해) 폐기물 발생량</b>				
지정(유해)폐기물 전체량	ton	5,847	4,852	3,681
재활용량(사외)	ton	2,285	2,003	1,692
소각(사내)	ton	155	134	98
소각(사외)	ton	2,244	1,776	1,206
매립(사외)	ton	1,163	939	685
<b>폐기물 원단위</b>				
전체 폐기물	ton/십억 원	8.76	8.06	6.88
일반 폐기물	ton/십억 원	7.91	7.33	6.26
지정(유해)폐기물	ton/십억 원	0.85	0.73	0.62

1) 폐기물 값은 올바로 기준으로 값을 명기하고 있습니다.

### 기타 환경지표 관리

기타 환경지표 관리	단위	2020	2021	2022 성과
<b>환경 투자</b>				
총 투자비용	원	12,825,000,000	17,072,000,000	14,611,904,763
운영 경비 <sup>1)</sup>	원	11,510,000,000	12,262,000,000	10,661,904,763
자본 투자 <sup>2)</sup>	원	1,315,000,000	4,810,000,000	3,950,000,000
<b>환경 투자 원단위</b>				
매출액 대비 %	%	0.19	0.26	0.25
환경실사 <sup>3)</sup>	회	2	20	9
<b>환경법규 및 교육</b>				
환경법규 및 운영	전체 위반 건수	회	0	0
	환경사고 건수	회	0	0
	벌금	원	0	0
	제재조치	회	0	0
	피해금액	원	0	0
	이해관계자 민원/고발 건수	회	0	0
	조치율 <sup>4)</sup>	%	-	-
환경 교육	금전적 보상 <sup>4)</sup>	원	-	-
	전체 교육시간	시간	172,917	138,366
	1인당 환경교육 이수시간	시간	6	6
<b>생물 다양성</b>				
서식지 보호	보호 또는 복구된 서식지 <sup>1)</sup>	곳	4	4
	국제자연보존연맹(IUCN)	종	-	-
보호동식물 구분	지정 멸종위기종의 수	종	1	1
	국가 지정 멸종위기종의 수 <sup>2)</sup>	종	1	2(수달, 독수리)
	보호 야생 동식물 종류	종	55	60
	원	240,000,000	240,000,000	230,000,000
<b>사후환경영향평가 투자비용</b>				

1) 삼성중공업이 사업을 영위하면서 발생하는 환경관련 운영비용을 포함한 경비입니다.

2) 삼성중공업이 정의한 녹색공정 투자비용을 의미하며, 안전환경팀/공무팀/연구소에서 환경오염방지를 위한 시설투자 및 저탄소·무탄소 연료 추진 선박 개발 비용 등이 포함됩니다.

3) 삼성중공업에서 폐기물 위탁처리를 맡기는 업체를 대상으로 환경실사를 진행한 횟수입니다.

4) 이해관계자 민원/고발 건수가 0건으로 조치율/금전적 보상 건수는 발생하지 않았습니다.

# 사회성과 데이터

## 임직원

	임직원	단위	2020	2021	2022
<strong>임직원 구성</strong>					
임직원 수	전체	명	9,886	9,279	8,775
	남	명	9,505	8,931	8,457
	여	명	381	348	318
계약 유형별 임직원 수	기간의 정함이 없는 근로자	남	명	9,271	8,816
		여	명	361	312
	기간제 근로자	남	명	234	130
		여	명	20	37
연령별 임직원 수	20대	명	478	329	279
	30대	명	3924	3216	2508
	40대	명	3778	3618	3402
	50대 이상	명	1706	2116	2586
직급별 임직원 수	사내이사+사외이사	명	7	7	7
	임원	명	41	35	35
	관리자	명	3,233	3,362	3,290
	사원	명	6,605	5,875	5,443
<strong>급여</strong>					
연간 급여 총액	전체	백만 원	738,552	727,113	754,629
	남	백만 원	719,094	706,969	734,421
	여	백만 원	19,458	20,144	20,208
1인 평균 급여액 <sup>1)</sup>	전체	백만 원	75	75	84
	남	백만 원	76	79	87
	여	백만 원	51	58	64
사내이사 평균 보수액 <sup>2)</sup>		백만 원	481	387	403
직원과 사내이사와의 평균 보수액 비			6.41	5.16	4.80
사내이사 평균 보수 증가/임직원 평균 보수 증가 비			-	-	0.34

1) 젠더 구별 없이 직급/직무별 동일 급여를 지급하고 있으며, 산업 특성상 고위험 직무나 특진업 시간에 따른 차이입니다.

2) 삼성중공업은 사업보고서를 통해 사내이사 평균 보수액에 대해 공시하고 있으며, 해당 데이터를 기준으로 산정하였습니다.

	임직원	단위	2020	2021	2022
<strong>신규채용</strong>					
신규채용 수	전체	명	72	0	22
	남	명	62	0	18
	여	명	10	0	4
연령별	30 미만	명	72	0	22
신규채용 수	30~50	명	-	0	0
	50 이상	명	-	0	0
<strong>퇴직</strong>					
퇴직자 수	전체	명	294	616	700
	남	명	268	581	634
	여	명	26	35	66
사업장별	판교 R&D 센터	명	31	49	103
퇴직자 수	대덕연구센터	명	3	7	7
	거제조선소	명	260	560	590
	해외 전체	명	-	-	-
퇴직률	총 퇴직률	%	2.97	6.64	7.98
	자발적 퇴직률 <sup>3)</sup>	%	1.23	2.88	6.12
<strong>성과평가</strong>					
성과평가 대상 (총 임직원 수)	전체	명	9,886	9,279	8,744
임직원 수	성과평가를 받은 임직원 수	명	4,566	4,400	4,005
	사무직(남)	명	365	344	301
	사무직(여)	명	4,601	4,479	4,353
	생산직(남)	명	1	1	1
	생산직(여)	명	96.43	99.41	99.04
	성과평가를 받은 임직원 비율	%			

3) 계약직 퇴직, 희망퇴직, 권고사직, 해고, 정년, 본인사망 퇴직을 제외한 일반퇴직자를 의미합니다.

## 다양성과 포용

다양성과 포용		단위	2020	2021	2022
<strong>성별 다양성</strong>					
전체 여성 임직원	인원 수	명	381	348	318
	비율	%	3.85	3.75	3.62
직급별 여성인력	여성 관리 인력	인원 수	명	96	114
		비율	%	2.97	3.39
여성 임원	인원 수	명	1	0	0
	비율	%	2.44	0.00	0.00
여성 경영진	인원 수	명	1	1	1
	비율	%	14.29	14.29	14.29
<strong>소수그룹의 다양성</strong>					
소수그룹 임직원 전체 (장애인력+외국인력)	인원 수	명	341	281	275
	비율	%	3.45	3.03	3.13
장애를 가진 임직원	인원 수	명	275	251	247
	비율	%	2.78	2.71	2.81
외국인 임직원	인원 수	명	66	30	28
	비율	%	0.67	0.32	0.32
<strong>육아휴직</strong>					
육아휴직 대상자 전체		명	3,608	4,242	4,067
육아휴직 사용자	전체	명	111	158	161
	남	명	77	116	118
	여	명	34	42	43
육아휴직 복귀자	전체	명	117	124	138
	남	명	80	97	112
	여	명	37	27	26
육아휴직 복귀율	전체	%	100	100	100
	남	%	100	100	100
	여	%	100	100	100
육아휴직 복귀 후 2개월 이상 근속율	전체	%	100	100	100
	남	%	100	100	100
	여	%	100	100	100

다양성과 포용		단위	2020	2021	2022
<strong>조직문화</strong>					
임직원 톨입도	직원 톨입도	%	87.21	85.18	70.00
	참여율	%	82.70	83.90	85.00
고충처리 (온라인)	등록건수	건	287	188	199
	처리건수	건	200	143	157
노사 협의회	가입 대상 인원수	명	4,578	4,450	4,399
	노조/협의회 비율(가입자/전임직원)	%	46.31	47.88	49.70
협의회 대표 경영활동 참여	단체협약 적용비율	%	100	100	100
	명명식 참석	회	5	4	3
	선주사 방문 <sup>1)</sup>	회	해당없음	해당없음	해당없음
	해외사업장 방문 <sup>1)</sup>	회	해당없음	해당없음	해당없음
<strong>인사부서 주관 교육</strong>					
인재 육성 교육	교육 인원	이수 총 인원	명	44,618	42,218
	교육 시간	총 교육시간	hr	135,914	103,963
		인당 교육시간	hr	13.75	11.18
	교육 비용	총 교육비용	원	1,443,000,000	986,000,000
인권 교육		인당 교육비용	원	145,964	106,261
	이수 총 인원 <sup>1)</sup>	명	9,923	9,605	8,788
	총 교육시간	hr	39,692	24,014	21,970
	인당 교육시간	hr	4.0	2.5	2.5
이수율		이수율	%	100.0	100.0
			%	100.0	100.0

1) 교육이수인원은 당해년도 퇴직한 인원도 포함되어 있어서 전체 임직원 수와 차이가 있습니다.

## 임직원 교육

임직원 교육		단위	2020	2021	2022
<strong>임직원 교육</strong>					
임직원 전체	전체	hr	447,329	396,412	478,195
교육시간	교육 항목별 시수	인재 육성교육	hr	135,914	103,963
		인권 교육 <sup>1)</sup>	hr	39,692	24,014
		환경 교육	hr	59,316	55,674
		안전 교육	hr	134,503	157,145
		준법 교육	hr	67,590	44,919
		품질 교육	hr	2,860	2,540
		설계 교육	hr	5,856	3,520
		보안 교육	hr	1,598	1,581
		RPA 교육	hr	-	3,056
		DT 교육	hr	-	16,608
인당 교육시간		hr	45.25	42.72	54.50
교육비용	총 교육비용 <sup>2)</sup>	원	1,443,000,000	986,000,000	1,951,427,924
	인당 교육비용	원	145,964	106,261	222,385

1) 부정예방교육, 직장 내 성희롱 예방교육, 직장 내 괴롭힘 예방교육, 장애인 인식개선교육 과정을 포함하고 있습니다.

2) 교육비용은 자체교육 비용을 제외한 사외 위탁교육 비용만 산정하였습니다.

## 공급망관리 및 동반성장

공급망관리 및 동반성장		단위	2020	2021	2022
<strong>공급업체 식별</strong>					
주요 공급자	전체 1차 공급업체 <sup>1)</sup>	업체수	개사	1,756	1,451
	전체 구매 업체 수 대비	%	100	100	100
주요 1차 공급업체 <sup>2)</sup>	업체수	개사	216	244	222
	전체 구매 업체 수 대비	%	12.30	16.82	15.94 <sup>3)</sup>
<strong>공급망 평가(지속가능성리스크)</strong>					
지속가능성리스크 평가	평가한 공급업체 수	개사	216	244	222
	고위험 공급업체	고위험 공급업체 수 <sup>4)</sup>	개사	4	11
	주요 1차 공급 업체 수 대비	%	1.85	4.51	4.05
<strong>공급업체 구매비용</strong>					
전체 구매비용	전체	백만원	3,999,100	6,658,600	6,281,521
	강재	백만원	세부항목	1,055,177	1,326,101
	기자재	백만원	미산정	5,477,525	4,749,735
	기자재(시설보수)	백만원		7,498	2,100
	기자재(시설투자)	백만원		25,990	44,657
	기자재(연구용)	백만원		5,055	1,544
	용역(S/E)	백만원		87,399	157,384
친환경 기자재 <sup>5)</sup>	친환경 기자재 구매비용	백만원	40	824,100	1,119,216
	구매금액 비율	%	0.001	12.380	17.820

1) 삼성중공업에 제품, 재료 또는 서비스를 당사에 직접 공급하는 1차 공급업체를 의미합니다.

2) 삼성중공업의 사업을 영위하는데 상당한 연관성이 있거나 ESG에 부정적인 영향을 미칠 수 있는 리스크를 내포한 1차 공급업체를 의미 합니다.

3) 2022년 기준 주요 1차공급업체의 매출 비율은 전체 구매발주액 대비 49% 수준입니다.

4) 하위 등급을 받은 공급업체를 의미합니다.

5) 삼성중공업은 환경을 고려한 기술이 포함된 DF(Dual Fuel)엔진 및 관련장비, 선택적 환원 측매장치, 황산화물 포집장치, 친환경 도료 등을 정의하여 구분하고 있습니다.

공급망관리 및 동반성장		단위	2020	2021	2022
<b>공급업체 교육 지원</b>					
협력회사 교육지원	교육 수료 인원	명	32,499	38,759	15,938
	품질교육	명	33	13	20
	안전교육	명	27,746	36,243	13,543
	직무교육	명	4,720	2,503	2,375
협력회사 인력양성 및 채용지원	교육 수료 인원	명	274	164	266
	교육시간	시간	5,836	4,048	6,734
	총 채용인원	명	238	141	247
	청년채용인원	명	188	94	137
<b>공급업체 금융지원</b>					
공급망 지속가능성 지원	복리후생 등 각종 지원금	백만원	37,100	26,600	27,242
	지원 회사 수	개사	108	102	100
동반성장 펀드 운영 현황	펀드 조성 금액	전체	억 원	3,005	3,005
		예치금(회사지원)	억 원	805	805
	금융기관 지원	억 원	2,200	2,200	2,200
	집행(대출) 금액	억 원	2,378	2,401	2,459
<b>경영지원</b>					
1-2차 협력회사간 현금결제 모니터링 시스템 운영현황	현금결제 모니터링 금액	백만원	436,000	454,500	591,200
	현금결제 모니터링 시스템으로 적용받는 2차 공급업체 수	개사	1,734	1,457	1,472
	현금결제 평균 비율	%	66.00	75.00	73.00
	현금결제 평균 기간	일	28	26	23

## 나눔경영

나눔경영		단위	2020	2021	2022
<b>사회공헌 사업</b>					
사회공헌 참여현황	지원비용	전체	백만원	990	930
		회사 지원금액	백만원	250	250
		임직원 지원금액	백만원	740	680
	임직원 기부 참여 인원	명	7,524	6,116	6,356
	임직원 참여 비율	%	76	66	72
봉사활동	총 봉사활동 시간	시간	10,783	7,112	7,117
	인당 봉사활동 시간 <sup>1)</sup>	시간	1.1	0.8	0.8
정기 헌혈 캠페인	헌혈 횟수	회	1,689	1,735	1,796
밝은얼굴 찾아주기	진료대상	명	11	9	59
	진료 건수	건	386	238	287
	수술 건수	건	52	30	44
	지원내용(금액, 물품량)	백만원	500	500	500

1) 전년도 보고서 대비 데이터 정정이 진행되었습니다.

## 보건

보건		단위	2020	2021	2022
<b>건강검진률</b>					
일반검진	인원 수	명	847	770	537
종합검진	인원 수	명	9,265	8,573	6,726
<b>보건 지원 활동</b>					
사내의원 이용	이용자 횟수	회	57,189	42,180	48,510
예방접종	이용자 횟수	회	14,960	13,609	10,033
	접종률	%	90	60	94
금연클리닉	이용자 수	명	8,289	5,596	코로나로 미실시

## 안전

안전	단위	2020			2021			2022		
		전체	직영	사내 협력회사	전체	직영	사내 협력회사	전체	직영	사내 협력회사
자체점검(모니터링)	회	340			350			350		
비상대응훈련	회	165	165		157	157		152	152	
사고 건수	건	67	34	33	58	30	28	69	35	34
사망자 수	명	2	1	1	1	0	1	0	0	0
재해율	건/근로자수	0.23	0.37	0.20	0.25	0.33	0.20	0.30	0.43	0.29
LTIFR <sup>1)</sup>	건/근로자수	1.05	1.79	0.73	1.26	1.81	0.94	1.03	1.20	0.93
LTIR <sup>2)</sup>	건/20만Hr <sup>3)</sup>	0.21	0.35	0.14	0.25	0.36	0.19	0.21	0.24	0.19
임직원 안전 포상 내역	전체 포상	횟수	건	212	185	27	176	144	32	193
	인원	명		202	54	148	262	104	158	268
	금액	원		214,805,500	110,081,500	104,724,000	162,532,700	71,388,700	91,144,000	151,690,500
항목별 포상내용	무재해 시상 <sup>5)</sup>	횟수	건	200	179	21	148	130	18	178
	금액	원		170,425,500	81,201,500	89,224,000	120,922,700	50,368,700	70,554,000	102,260,500
	안전마일리지 <sup>6)</sup>	횟수	건	8	4	4	8	4	4	4
	인원	명		180	38	142	160	40	120	180
	금액	원		18,000,000	3,800,000	14,200,000	16,000,000	4,000,000	12,000,000	16,400,000
안전종합평가 <sup>7)</sup> (조직포상)	횟수	건	4	2	2	4	2	2	2	2
	인원	명		22	16	6	34	24	10	31
	금액	원		26,380,000	25,080,000	1,300,000	24,210,000	16,210,000	8,000,000	31,150,000
아차사고 시상 <sup>8)</sup>	횟수	건	0	0	0	16	8	8	9	9
	인원	명		0	0	0	68	40	28	57
	금액	원		0	0	0	1,400,000	810,000	590,000	1,880,000
										1,260,000
										620,000

1) LTIFR(Lost-Time Injury Frequency Rate): 100만 근로시간 당 발생한 근로손실재해율을 의미합니다.

2) LTIR(Lost-Time Incident Rate): 20만 근로시간 당 발생한 근로손실재해율을 의미합니다.

3) IOGP(The International Association of Oil & Gas Producers) 기준으로 산정하였습니다.

4) OHSAS(Occupational Safety & Health Management System) 기준으로 산정하였습니다.

5) 무재해시상: 자율 안전관리체계 확립과 사원들의 안전의식 고취로 무재해, 무질병 사업장으로서의 기반을 구축하고 생산능률을 향상 시키기 위해 시상을 진행하고 있습니다.

6) 안전마일리지 정의: 안전활동 실적을 점수화하여 적극적인 안전활동을 한 인원을 대상으로 개인별 안전시상을 진행하고 있습니다.

7) 안전종합평가 정의: 생산부서의 사고예방활동을 유도하고 안전활동 수준을 정량적으로 파악할 수 있는 기준을 제시함으로써 세밀한 안전관리와 효과적 지도, 감독 및 재해예방 대책 수립에 기여하기 위해 시행하는 평가입니다.

8) 아차사고 등록 내용 중 우수항목(HIPO)을 발굴한 인원에 대하여 특별시상을 진행하고 있습니다.

# 거버넌스 데이터

## 이사회

이사회	단위	2020	2021	2022
<b>이사회 운영 현황</b>				
이사회 개최 횟수	회	9	11	10
의결안건 수	건	22	39	22
사내이사 출석률	%	96.30	93.90	100.00
사외이사 출석률	%	100.00	95.50	92.50
보수 실지급액	전체	백만원	4,049	1,507
	사내이사	백만원	3,776	1,160
	사외이사	백만원	67	85
	감사위원회 위원	백만원	206	262
1인당 평균 보수액	사내이사	백만원	1,259	387
	사외이사	백만원	67	85
	감사위원회 위원	백만원	69	87
<b>소위원회</b>				
경영위원회	사내이사	명	3	3
	사외이사	명	0	0
	개회횟수	회	11	11
	의결안건	건	44	32
	사외이사 출석률	%	해당없음	해당없음
내부거래위원회	사내이사	명	-	-
	사외이사	명	3	3
	개회횟수	회	2	6
	의결안건	건	3	8
	사외이사 출석률	%	100	100
보상위원회	사내이사	명	1	1
	사외이사	명	2	2
	개회횟수	회	1	1
	의결안건	건	1	3
	사외이사 출석률	%	100	100

이사회	단위	2020	2021	2022
<b>사외이사후보 추천위원회</b>				
사내이사	명	2	2	2
사외이사	명	3	3	3
개회횟수	회	1	1	1
의결안건	건	1	2	2
사외이사 출석률	%	100	100	100
<b>감사위원회</b>				
사내이사	명	-	-	-
사외이사	명	3	3	3
개회횟수	회	4	4	5
의결안건	건	4	3	5
보고사항	건	11	14	16
사외이사 출석률	%	100	100	100
<b>ESG위원회<sup>1)</sup></b>				
사내이사	명	해당없음	1	1
사외이사	명	2	2	2
개회횟수	회	1	1	1
의결안건	건	2	3	3
보고사항	건	1	1	1
사외이사 출석률	%	100	100	100
<b>외부 자문위원회</b>				
ESG자문위원회 <sup>2)</sup>	자문위원	명	해당없음	해당없음
	개회횟수	회		1
	자문위원	명		2
	자문위원 출석률	%		100

1) 2021년 ESG위원회 신설

2) 2022년 ESG자문위원회 신설

## 윤리·준법경영

준법·윤리경영 <sup>1)</sup>		단위	2020	2021	2022
<b>준법 점검 활동</b>					
자가점검	대상자	명	5,270	4,919	4,433
	점검	%	98.30	98.20	98.30
<b>주요자문</b>					
	전체 자문 횟수	회	1,466	1,730	1,707
준법자문 수	전체	건	365	606	536
	공정거래	건	143	133	147
	부패방지	건	45	65	60
	기타	건	177	408	329
법률자문 수	전체	건	1,101	1,124	1,171
	계약검토	건	845	912	942
	기타	건	256	212	229
<b>준법 교육</b>					
전체 준법교육 횟수	회	108	125	135	
전체 준법교육 인원	명	67,352	44,089	46,819	
전체 준법교육 시간	시간	67,590	44,919	37,135	
인당 준법교육 시간	시간	1.0	1.0	0.8	
<b>준법실천자 교육</b>					
준법위원	횟수	회	11	14	23
인원	명	1,104	932	1,026	
총 교육 시간	시간	1,139	1,144	1,311	
준법위원	횟수	회	2	3	5
인원	명	16	29	29	
총 교육시간	시간	8	29	29	
회당 평균시간	시간/회	1.0	1.0	1.0	
CL <sup>2)</sup>	횟수	회	4	3	5
인원	명	299	171	257	
총 교육시간	시간	150	171	257	
회당 평균시간	시간/회	1.0	1.0	1.0	

1) 삼성중공업은 기업 홈페이지 내 '윤리경영(Code of Conduct)'를 통해 윤리경영 정보를 공개하고 있습니다.

2) CL(Compliance Leader): 팀장

준법·윤리경영		단위	2020	2021	2022
CM <sup>3)</sup>	횟수	회	2	2	6
인원	명	661	626	626	
총 교육시간	시간	661	626	626	
회당 평균시간	시간/회	1.0	1.0	1.0	
CA <sup>4)</sup>	횟수	회	3	6	7
인원	명	128	106	114	
총 교육시간	시간	320	318	399	
회당 평균시간	시간/회	3.0	3.0	4.0	
<b>계층별 교육</b>					
횟수	회	6	5	14	
인원	명	10,206	294	4,592	
총 교육시간	시간	10,206	294	4,592	
신입사원	횟수	회	4	-	2
인원	명	80	-	21	
총 교육시간	시간	80	-	21	
회당 평균시간	시간/회	1	-	1	
전 사원 교육 <sup>5)</sup>	횟수	회	1	-	3
인원	명	10,060	-	4,512	
총 교육시간	시간	10,060	-	4,512	
회당 평균시간	시간/회	1	-	1	
CL2(사원)	횟수	회	-	2	-
인원	명	-	42	-	
총 교육시간	시간	-	42	-	
회당 평균시간	시간/회	-	1	-	
CL3(간부)	횟수	회	-	3	-
인원	명	-	252	-	
총 교육시간	시간	-	252	-	
회당 평균시간	시간/회	-	1	-	

3) CM(Compliance Manager): 각 부서장

4) CA(Compliance Assistant): 팀별 담당자

5) 2021년도에는 전사원교육을 실시하지 않아 별도로 CL2/CL3 직급별 준법 교육을 실시하였습니다.

준법·윤리경영		단위	2020	2021	2022
외국인 및 기타	횟수	회	1	-	3
	인원	명	66	-	29
	총 교육시간	시간	66	-	29
	회당 평균시간	시간/회	1	-	1
신임보직 교육 등	횟수	회	10	16	6
	인원	명	50	41	30
	총 교육시간	시간	50	41	30
	회당 평균시간	시간/회	1	1	1
직무별 준법 보강 교육	횟수	회	22	31	26
	인원	명	33,243	33,689	30,965
	시간	시간	33,387	34,189	30,965
	영업/러시아 PJT 등	횟수	5	6	3
하도급 모니터링 프로그램	인원	명	993	1,000	830
	총 교육시간	시간	993	2,000	830
	회당 평균시간	시간/회	1.0	2.0	1.0
	횟수	회	2	4	3
해외 지점 법인	인원	명	48	4,264	5,114
	총 교육시간	시간	192	4,264	5,114
	회당 평균시간	시간	4.0	1.0	1.0
	횟수	회	3	7	6
준법보안관 <sup>1)</sup>	인원	명	71	60	47
	총 교육시간	시간	71	60	47
	회당 평균시간	시간/회	1.0	1.0	1.0
	횟수	회	-	2	2
	인원	명	-	19	24
	총 교육시간	시간	-	19	24
	회당 평균시간	시간/회	-	1.0	1.0

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

준법·윤리경영		단위	2020	2021	2022
팀별 테마교육	횟수	회	12	12	12
	인원	명	32,131	28,346	24,950
	총 교육시간	시간	32,131	28,346	24,950
	회당 평균시간	시간/회	1.0	1.0	1.0
반부패 교육	횟수	회	38	45	48
	인원	명	22,152	8,714	10,080
	시간	회당 평균시간	시간	1.0	1.0
	총 교육시간	시간	22,152	8,714	10,080
임원	횟수	회	8	8	11
	인원	명	401	207	293
	총 교육시간	시간	401	207	293
	회당 평균시간	시간/회	1.0	1.0	1.0
직원	횟수	회	29	30	29
	인원	명	21,663	8,445	9,730
	총 교육시간	시간	21,663	8,445	9,730
	회당 평균시간	시간/회	1.0	1.0	1.0
해외 지점 법인	횟수	회	1	7	8
	인원	명	88	62	57
	총 교육시간	시간	88	62	57
	회당 평균시간	시간/회	1.0	1.0	1.0
기타 특별 교육	횟수	회	18	8	6
	인원	명	597	425	113
	시간	총 교육시간	시간	597	425
	현업 신청교육	횟수	3	5	4
	인원	명	35	221	100
	총 교육시간	시간	35	221	100
	회당 평균시간	시간	1.0	1.0	1.0

## 품질·고객만족 경영

준법·윤리경영		단위	2020	2021	2022
전문 교육	이슈 현안 등	횟수	회	15	3
	인원	명	562	204	13
	총 교육시간	시간	562	204	13
	회당 평균시간	시간	1.0	1.0	1.0
	횟수	회	13	22	18
	인원	명	50	35	43
	시간	총 교육시간	시간	109	153
	외부교육/ 세미나	횟수	회	13	22
	인원	명	50	35	43
	총 교육시간	시간	109	153	153
위반					
공정거래	위반건수 <sup>1)</sup>	건	0	1	1
	벌금	건	0	1	0
부패 및 뇌물	위반건수 <sup>2)</sup>	건	0	1	0
	벌금	건	0	1	0
차별 및 괴롭힘	위반건수	건	1	-	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

1) 2021년도 공정거래 위반건 : 2016~2018년 공정거래 위반하여 시정명령 및 과징금 52백만원 부과 하였고 종결되었습니다.

2022년도 공정거래 위반건 : 2019~2020년 서면지연교부로 과징금 없이 시정명령 부과하였고 종결되었습니다.

2) 2021년도 부패 및 뇌물건 : 페트로브라스 관련 2006~2008년 수주한 드릴십 중개수수료 뇌물 연루건을 21년 브라질 당국과 조사 종결 합의하고 합의금 납부 완료되었습니다.

품질·고객만족 경영		단위	2020	2021	2022
<b>품질 경영</b>					
용접 불량률	구조	%	0.25	0.30	0.18
	배관 <sup>1)</sup>	%	0.79	0.62	1.17
검사 합격률	공정	%	99.40	99.50	99.50
	MC	%	98.80	99.80	100
<b>(COPQ<sup>2)</sup> (품질불량비용)</b>					
Punch 수	매출액 대비	%	0.13	0.64	0.59
	건	115,462	83,978	38,958	
<b>Punch 평균 처리일</b>					
Punch 검사원 교육	일	11	8	6	
	직영	회	1	1	1
협력회사 CIC 교육	횟수	회	1	1	1
	인원	명	286	254	238
	총 교육시간	시간	2,860	2,540	2,380
	인당 교육시간	시간	10	10	10
	횟수	회	1	1	1
	인원	명	240	200	180
고객만족 경영	총 교육시간	시간	1,440	1,200	1,080
	인당 교육시간	시간	6	6	6
고객만족도 평가 (CSI <sup>3)</sup> )	점수	점	67	73	66
	실시 고객사 수	개사	19	18	16
고객 불만 대응	클레임 접수 건수	건	10,433	11,991	9,717
	조치 건수	건	9,767	9,685	7,788
	진행 건수	건	666	2,306	1,929
	클레임 평균 조치 기간	일	49	48	41

1) 배관 용접불량률 산출기준이 23년부터 변경되어 이전 실적도 수정되었습니다(조인트 → 매수).

2) COPQ(Cost Of Poor Quality) : 품질불량 비용을 의미합니다.

3) CSI : Customer Satisfaction Index

## R&D 혁신

R&D 혁신		단위	2020	2021	2022
<strong>연구 개발</strong>					
연구개발 비용	비용	전체	백만 원	50,222	51,577
	투자비용	백만 원	6,342	10,239	7,800
	운영비용	백만 원	43,880	41,338	53,798
매출액 대비 원단위		%	0.73	0.78	1.04
<strong>연구개발 인력 수</strong>		명	338	338	370
지적재산권 (등록건수)	전체	건	189	101	285
	특허	건	168	97	250
설계기술인원 교육	실용신안	건	5	2	6
	디자인	건	8	-	21
	상표 및 S/W 저작권	건	8	2	8
	학수	회	244	220	612
인원	인원	명	714	442	2,328
	총 교육시간	시간	5,856	3,520	18,360
인당 교육시간		시간	8	8	8

## 손익 개선 활동

손익 개선 활동		단위	2020	2021	2022
<strong>손익 개선</strong>					
공정혁신 및 원가절감	계획	억 원	675	419	347
	실적	억 원	862	921	390
	달성을률	%	128	220	112

## 정보보호 및 보안

정보보호 및 보안		단위	2020	2021	2022
<strong>사이버 보안</strong>					
비즈니스 영속성/ 우발위험 대응 테스트	전체	회	2	2	2
외부 검사 및 취약성 분석	전체	회	1	1	1
사외 시스템	전체	회	1	1	1
보안점검	통합보안센터 홈페이지 정기 보안점검	회	25	43	44
증공업 홈페이지 보안 취약점 자동 탐지 점검	회	1	1	1	1
모바일 앱/웹 어플리케이션 보안점검	회	12	12	12	12
모바일 앱/웹 어플리케이션 수정/추가 전 점검	회	8	23	20	20
사내 시스템 보안점검	전체	회	4	7	11
사내 개인정보 보유시스템 정기 보안점검	회	1	1	1	1
사내 어플리케이션 보안점검	회	1	1	1	1
사내 어플리케이션 수정/추가 전 점검	전체양/매출액	3	6	10	10
<strong>보안교육</strong>					
전체	시간	11,575	9,285	7,125	7,125
임직원 보안교육	시간	1,598	1,581	1,444	1,444
협력회사 보안교육	시간	9,977	7,704	5,681	5,681

## 스마트SHI

스마트SHI		단위	2020	2021	2022
<b>스마트SHI</b>					
RPA 교육	횟수	회	-	11	19
	인원	명	-	191	290
	총 교육시간	시간	-	3,056	4,484
	인당 교육시간	시간	-	16	15
DT 교육	교육 총 횟수	회	-	-	21
	교육 총 인원	명	-	-	404
	교육 총 시간	시간	-	-	16,608
	인당 평균 교육시간	시간	-	-	41
도메인 전문가	횟수	회	-	-	15
	인원	명	-	-	292
	총 교육시간	시간	-	-	12,128
	인당 교육시간	시간	-	-	42
연구인력/레가시	횟수	회	-	-	6
	인원	명	-	-	112
	총 교육시간	시간	-	-	4,480
	인당 교육시간	시간	-	-	40

## 정치기부 및 기타 지출금

정치기부 및 기타 지출금	단위	2020	2021	2022
전체 <sup>1)</sup>	원	150,000	150,000	150,000
로비, 이익집단 또는 유사 단체	원	-	-	-
지역 또는 국가 정치 캠페인/단체/후보자	원	-	-	-
무역 협회 <sup>2)</sup>	원	150,000	150,000	150,000
기타(ex. 투표와 관련된 지출)	원	-	-	-

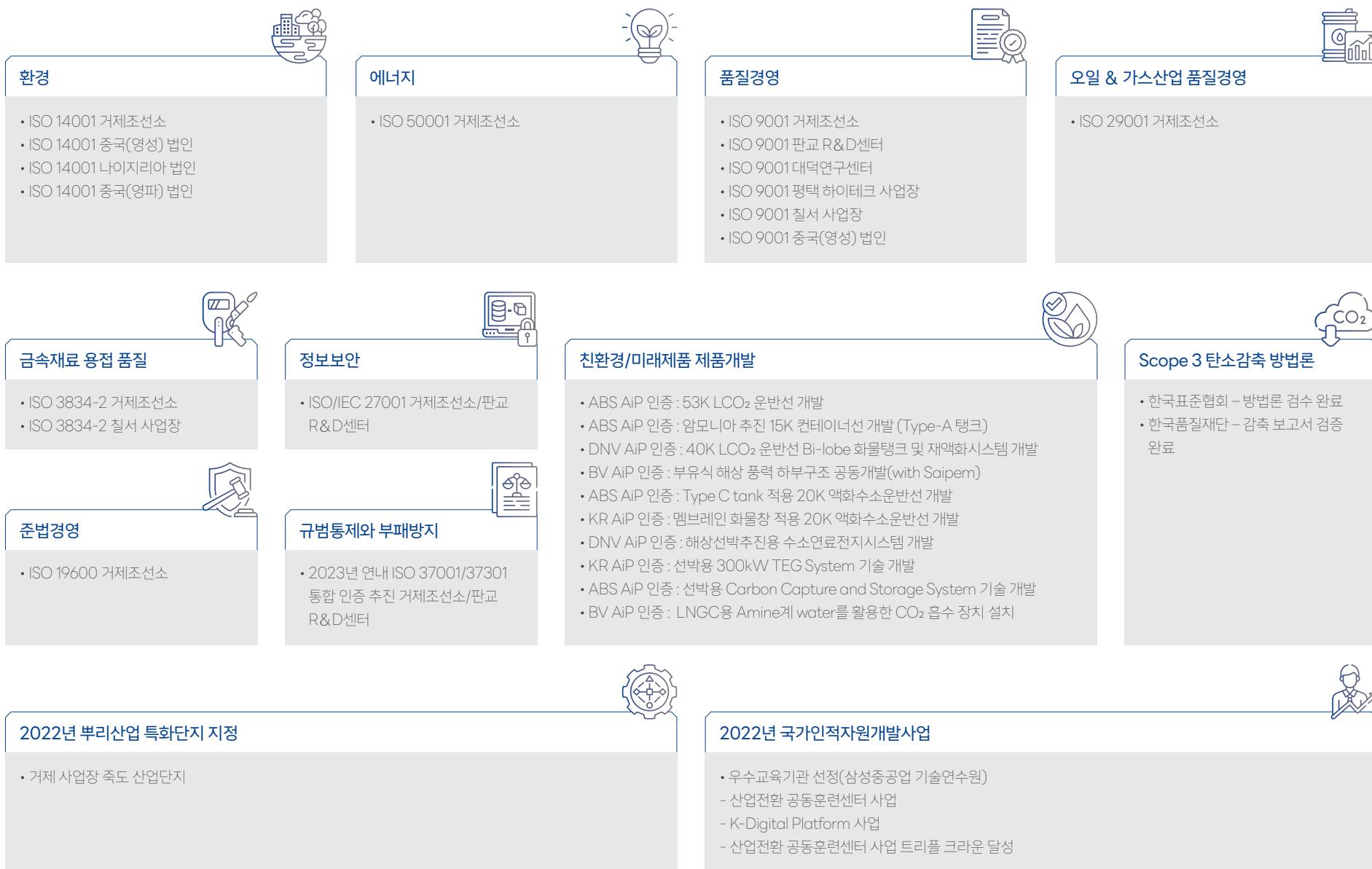
1) 삼성중공업은 정치자금법을 준수하며 로비, 이익집단 또는 유사 단체 정치 단체에 기부를 하고 있지 않습니다.

2) 해당 금액은 정치자금과 무관한 당사 업종상 기자재 수입 및 제품 수출을 위해 가입된 무역협회 연회비입니다.

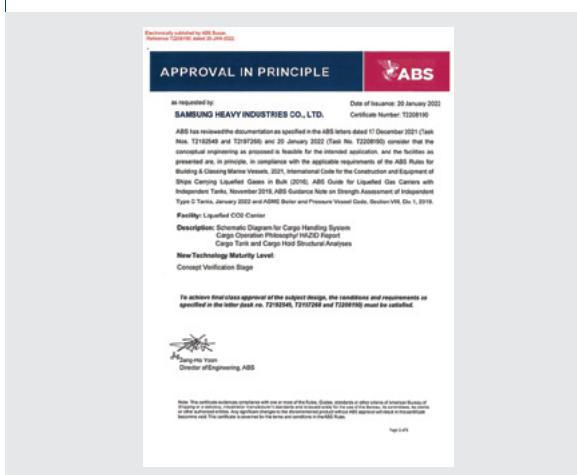
## 가입협회

가입협회
전체
대한조선학회
건설기술인협회
한국조선해양플랜트
한국LNG벙커링산업협회
한국거래소
한국마린엔지니어링학회
한국무역협회
한국해양공학회
EPIM JQS Supplier
성우회비
한국부식방식학회

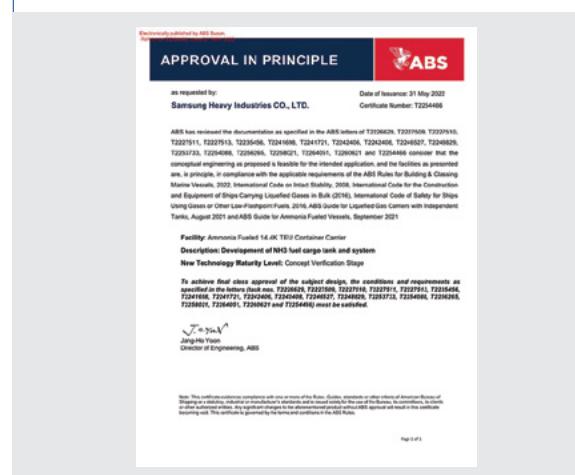
# 2022 주요 인증 현황



ABS AiP 인증 : 53K LCO<sub>2</sub> 운반선 개발



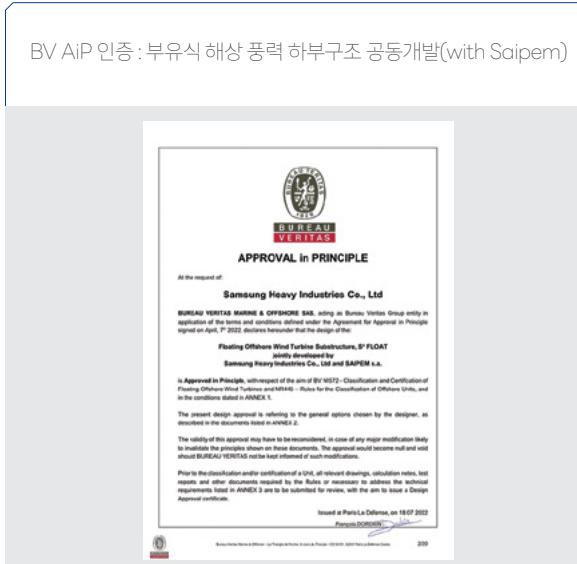
ABS AiP 인증 : 암모니아 추진 15K 컨테이너선 개발



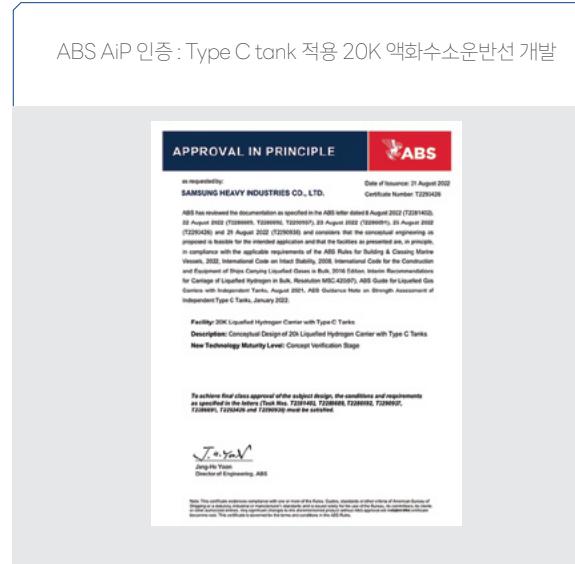
DNV AiP 인증 : 40K LCO<sub>2</sub> 운반선 Bi-lobe 화물탱크 및  
재액화시스템 개발



BV AiP 인증: 부유식 해상 풍력 하부구조 공동개발(with Saipem)



ABS AiP 인증: Type C tank 적용 20K 액화수소운반선 개발



KR AiP 인증 : 멤브레인 화물창 적용 20K 액화수소운반선 개발



DNV AiP 인증 : 해상선박추진용 수소연료전지시스템 개발



KR AiP 인증 : 선박용 300kW TEG System 기술 개발



ABS AiP 인증 : 선박용 Carbon Capture and Storage System  
기술 개발



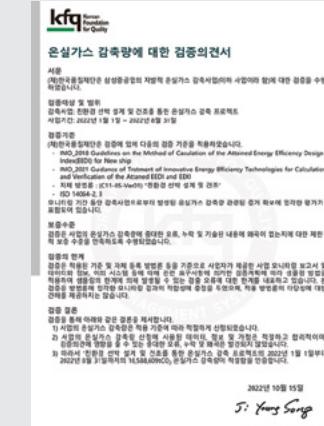
BV AiP 인증 : LNGC용 Amine계 water를 활용한  
CO<sub>2</sub> 흡수 장치 설치



# Scope 3 Category 11 탄소감축 방법론 검수확인서 (한국표준협회)



## Scope 3 Category 감축 기여량 검증의견서(22년 1~8월) (한국품질재단)



# Appendix

---

- 139 주식정보
- 140 재무제표
- 145 GRI Index
- 148 SASB
- 149 TCFD
- 150 제 3자 검증 의견서
- 152 온실가스 검증 의견서

# 주식정보

## 국내증시 동향

2022년 KOSPI 지수는 4년만에 하락하며, 2021년 말 대비 24.9% 하락한 2,236 포인트로 마감했습니다. 1월 3,000포인트에 가깝게 출발하였으나 러시아-우크라이나 전쟁 발발, 인플레이션과 글로벌 중앙은행 긴축 등의 요인이 악재로 작용하며, 2022년 한 해동안 하락세를 지속했습니다. 2022년 KOSPI 지수는 1월 4일 연중 최고치(2,989.24P), 9월 30일 연중 최저치(2,155.49P)를 기록했습니다.

## 주가동향

	단위	2020	2021	2022
액면가	원	5,000	1,000	1,000
발행주식 총 수(보통주)	주	630,000,000	880,000,000	880,000,000
주가	최고가	7,490	7,551	6,450
	최저가	3,115	5,070	5,000
	종가	7,040	5,590	5,110
외국인 지분율	%	15.38	13.6	16.9

## 주주 구성

	소유 주식 수	백분율(%)
삼성전자	134,027,281	15.23
국민연금공단	52,796,040	6.00
삼성생명	25,701,199	2.92
삼성전기	18,150,855	2.06
삼성SDI	3,173,594	0.36

# 재무제표

## 연결재무상태표

(단위: 원)

자산	2020	2021	2022
<b>유동자산</b>	6,697,962,907,319	5,593,582,858,119	8,411,943,463,061
현금및현금성자산	987,151,865,443	571,214,288,727	919,191,704,413
단기금융상품	526,166,006,573	599,476,184,559	113,168,773,041
매출채권	259,334,721,233	113,674,372,272	700,822,389,840
계약자산	2,111,726,371,077	1,532,623,747,237	2,319,153,150,815
미수금	31,833,112,978	32,376,215,273	69,613,220,545
선금금	407,040,752,137	380,271,129,511	546,864,916,994
선급비용	47,484,272,065	75,410,740,077	114,392,487,484
유동파생금융자산	271,790,072,565	157,360,324,136	852,661,795,071
유동확정계약자산	12,219,115,262	280,477,675,999	1,061,072,770,826
재고자산	1,820,639,684,528	1,487,633,548,189	1,573,509,692,250
선급법인세	94,728,089,775	26,614,925,779	11,490,766,730
기타유동금융자산	73,444,132,731	77,503,307,949	77,681,132,249
기타유동자산	54,404,710,952	68,537,293,623	52,320,662,803
매각예정자산		190,409,104,788	
<b>비유동자산</b>	6,224,207,878,549	6,545,013,103,139	6,079,754,521,803
당기순익-공정가치금융자산	12,839,859,065	12,934,290,894	43,030,471,643
기타포괄손익-공정가치금융자산	25,981,110,000	26,651,420,000	36,695,480,000
관계기업 및 공동기업 투자	230,150,881	933,531,183	120,265,522
유형자산	5,505,362,261,122	5,613,735,223,078	5,235,398,747,329
사용권자산	39,124,758,649	38,511,418,344	100,697,391,876
투자부동산	17,774,231,028	17,616,350,746	274,635,604
무형자산	27,809,554,781	24,422,523,197	26,426,699,393
장기선금비용	24,850,105,688	18,561,387,162	39,041,261,973
비유동파생금융자산	95,475,376,055	145,141,393,524	83,310,766,811
비유동확정계약자산	3,121,705,777	368,102,592,113	214,961,983,625
비유동매출채권	13,516,847,174	10,411,322,284	
순회정급여자산		25,264,547,518	88,368,297,794
이연법인세자산	453,132,805,161	236,637,080,417	205,408,468,891
기타비유동금융자산	4,989,113,168	6,090,022,679	6,020,051,342
<b>자산총계</b>	12,922,170,785,868	12,138,595,961,258	14,491,697,984,864

(단위: 원)

부채	2020	2021	2022
<b>유동부채</b>	7,533,878,093,812	7,058,249,752,949	9,216,046,809,137
매입채무	417,577,729,863	548,359,464,651	624,836,472,786
단기차입금	1,934,816,842,823	922,449,413,320	1,407,408,431,723
미지급금	110,535,626,711	77,475,403,146	184,936,742,657
계약부채	1,731,775,632,681	2,628,389,389,838	3,757,436,239,741
미지급비용	150,340,732,772	195,168,396,421	194,429,897,770
당기법인세부채	3,119,839,409	4,072,799,506	5,170,166,596
유동파생금융부채	228,528,458,314	350,629,419,316	970,357,540,004
유동확정계약부채	275,560,263,880	19,198,947,877	123,775,288,327
유동장기부채	1,574,340,239,578	927,141,086,703	519,288,550,298
유동리스부채	17,194,904,937	13,824,356,202	32,599,825,332
공사손실충당부채	120,575,022,148	949,002,960,664	935,442,902,001
하자보수충당부채	234,570,365,806	264,064,555,007	303,126,418,492
기타유동충당부채	710,750,046,873	66,231,619,489	60,951,043,325
기타유동부채	24,192,388,017	86,749,627,795	96,287,290,085
매각예정자산부채		5,492,313,014	
<b>비유동부채</b>	1,670,060,910,457	983,079,102,495	1,703,713,778,821
사채	208,668,832,032	173,763,275,092	119,521,361,868
장기차입금	1,098,800,000,000	223,710,000,000	1,017,163,000,000
비유동리스부채	17,815,978,757	11,390,688,246	23,643,988,599
순회정급여부채	15,332,810,915		
하자보수충당부채	116,316,610,097	62,912,226,990	28,986,636,746
기타비유동충당부채	15,634,000,000	15,634,000,000	
비유동파생금융부채	35,407,739,052	411,907,566,719	251,131,481,386
비유동확정계약부채	94,957,563,584	5,791,818,125	23,495,049,880
기타비유동금융부채	50,206,572,649	50,790,336,992	217,910,574,589
이연법인세부채	16,920,803,371	27,179,190,331	21,861,685,753
<b>부채총계</b>	9,203,939,004,269	8,041,328,855,444	10,919,760,587,958

자본	(단위: 원)		
	2020	2021	2022
지배기업 소유주지분	3,724,217,696,918	4,111,043,956,300	3,594,491,079,409
자본금	3,150,574,225,000	880,114,845,000	880,114,845,000
보통주자본금	3,150,000,000,000	880,000,000,000	880,000,000,000
우선주자본금	574,225,000	114,845,000	114,845,000
주식발행초과금	944,052,385,087	1,969,727,199,227	1,969,727,199,227
기타포괄손익누계액	563,401,958,269	1,060,330,621,604	1,147,530,942,797
기타자본항목	(963,896,146,243)	1,556,045,053,946	1,556,045,053,946
이익잉여금(결손금)	30,085,274,805	(1,355,173,763,477)	(1,958,926,961,561)
비지배지분	(5,985,915,319)	(13,776,850,486)	(22,553,682,503)
자본총계	3,718,231,781,599	4,097,267,105,814	3,571,937,396,906
<b>부채와자본총계</b>	<b>12,922,170,785,868</b>	<b>12,138,595,961,258</b>	<b>14,491,697,984,864</b>

**연결손익계산서**

(단위: 원)

부채	2020	2021	2022
매출액	6,860,317,642,496	6,622,001,487,326	5,944,667,452,285
매출원가	7,325,859,346,241	7,387,663,491,283	6,406,887,410,371
매출총이익(손실)	(465,541,703,745)	(765,662,003,957)	(462,219,958,086)
판매비와관리비	588,602,319,355	546,294,170,065	392,200,992,730
영업이익(손실)	(1,054,144,023,100)	(1,311,956,174,022)	(854,420,950,816)
기타수익	1,174,967,272,018	1,514,206,053,567	3,065,585,006,383
기타비용	1,360,242,268,995	1,435,298,364,764	2,685,540,610,011
금융수익	326,182,464,179	185,748,086,390	177,150,903,231
금융원가	559,240,546,383	300,702,664,631	256,648,732,887
지분법이익(손실)	(2,553,080,000)	(1,813,751,011)	(836,881,260)
법인세비용차감전순이익(손실)	(1,475,030,182,281)	(1,349,816,814,471)	(554,711,265,360)
법인세비용(수익)	17,669,719,303	102,252,751,247	72,700,541,773
당기순이익(손실)	(1,492,699,901,584)	(1,452,069,565,718)	(627,411,807,133)
당기순이익(손실)의 귀속			
지배기업 소유주지분	(1,482,446,025,574)	(1,445,068,399,141)	(619,438,307,027)
비지배지분	(10,253,876,010)	(7,001,166,577)	(7,973,500,106)
주당순이익(손실)			
기본주당기순순실			
보통주기본주당기순순실	(2,354)	(2,174)	(725)
우선주기본주당기순순실	(2,454)	(1,692)	(725)

## 연결 포괄손익계산서

(단위: 원)

	2020	2021	2022
당기순이익(손실)	(1,492,699,901,584)	(1,452,069,565,718)	(627,411,807,133)
기타포괄손익	(37,996,889,311)	555,948,255,604	102,082,098,225
당기순이익으로 재분류되지 않는 항목			
기타포괄손익-공정가치 금융자산 평가손익	7,445,477,740	508,094,980	7,937,445,160
순환정급여부채(자산)의 재측정요소	8,388,965,459	4,046,956,022	15,588,964,324
재평가잉여금의 증가(감소)	(6,340,143,527)	209,429,386,221	14,392,962,036
후속적으로 당기순이익으로 재분류될 수 있는 항목			
파생상품평가손익	(38,219,223,165)	317,268,192,637	72,083,569,128
해외사업환산손익	(9,271,965,818)	24,668,494,431	(7,944,458,022)
지분법자본변동		27,131,313	23,615,599
당기포괄이익(손실)	(1,530,696,790,895)	(896,121,310,114)	(525,329,708,908)
당기포괄이익(손실)의 귀속			
지배기업 소유주자분	(1,521,023,745,501)	(888,330,374,947)	(516,552,876,891)
비지배지분	(9,673,045,394)	(7,790,935,167)	(8,776,832,017)

## 연결 현금흐름표

(단위: 원)

	2020	2021	2022
영업활동현금흐름	(243,903,394,205)	845,026,468,770	(1,693,020,710,821)
영업에서 창출된 현금흐름	(104,351,256,014)	928,325,760,169	(1,601,852,908,063)
이자의 수취	17,409,443,357	50,021,907,508	32,316,986,336
이자의 지급	(150,426,730,349)	(141,371,645,179)	(92,512,827,698)
배당금 수입	160,020,000	160,020,000	176,022,000
법인세 환급액(부담액)	(6,694,871,199)	7,890,426,272	(31,147,983,396)
투자활동현금흐름	(166,776,709,079)	99,780,759,079	1,102,067,053,512
단기금융상품의 증가	(1,912,675,521,248)	(3,233,870,191,302)	(381,428,189,432)
단기금융상품의 감소	1,831,362,359,381	3,163,047,866,704	866,376,223,372

부채	2020	2021	2022
당기손익-공정가치 금융자산의 취득			(30,063,308,860)
당기손익-공정가치 금융자산의 처분	198,473,945		
종속기업, 관계기업 및 공동기업의 취득	(230,150,881)		
유형자산의 취득	(97,848,890,042)	(39,403,152,575)	(62,409,994,388)
유형자산의 처분	11,334,977,545	207,955,443,395	323,045,581,435
투자부동산의 처분			21,100,000,000
무형자산의 취득	(331,949,521)		
무형자산의 처분	5,324,000	3,281,818,182	1,160,761,205
매각예정자산의 처분			366,250,816,811
기타유동금융자산의 증가	(74,127,245,800)		(2,271,703,740)
기타유동금융자산의 감소	75,901,594,100	1,602,236,600	2,105,230,830
기타비유동금융자산의 증가	(1,304,052,959)	(3,558,854,614)	(2,262,664,195)
기타비유동금융자산의 감소	938,372,401	725,592,689	464,300,474
재무활동현금흐름	1,011,397,032,685	(1,369,090,963,984)	946,809,744,315
단기차입금의 증가	2,682,461,279,140	1,839,273,981,823	1,840,140,885,571
단기차입금의 상환	(2,403,809,344,378)	(2,878,917,332,892)	(1,334,267,175,245)
유동성장기부채의 상환	(1,394,152,776,709)	(2,443,353,000,000)	(635,579,000,000)
사채의 발행	248,489,570,000	194,607,970,000	99,498,940,000
사채의 상환	(19,961,157,980)		
장기차입금의 증가	1,938,954,000,000	676,670,000,000	871,000,727,350
리스부채의 상환	(40,584,115,568)	(32,529,217,244)	(54,084,633,361)
유상증자		1,275,674,814,140	
무상감자 비용		(518,179,811)	
비지배지분의 증가			160,100,000,000
현금및현금성자산의 증감	600,716,929,401	(424,283,736,135)	355,856,087,006
기초의 현금및현금성자산	384,251,205,560	987,151,865,443	571,214,288,727
현금및현금성자산의 환율변동효과	2,183,730,482	8,346,159,419	(7,878,671,320)
기말의 현금및현금성자산	987,151,865,443	571,214,288,727	919,191,704,413

## 연결 자본변동표

(단위 : 원)

## 자본

	지배기업 소유주지분						비지배지분	자본 합계
	자본금	주식발행초과금	기타포괄손익누계액	기타자본항목	이익잉여금	지배기업 소유주지분 합계		
2020.01.01(기초자본)	3,150,574,225,000	944,052,385,087	612,307,068,693	(963,896,146,243)	1,502,203,909,882	5,245,241,442,419	3,687,130,075	5,248,928,572,494
당기순이익(손실)					(1,482,446,025,574)	(1,482,446,025,574)	(10,253,876,010)	(1,492,699,901,584)
기타포괄손익-공정가치 금융자산 평가손익			7,445,477,740			7,445,477,740		7,445,477,740
순확정급여부채의 재측정요소					8,388,965,459	8,388,965,459		8,388,965,459
순확정급여자산의 재측정요소								
재평가잉여금의 증가								
재평가잉여금의 감소			(6,340,143,527)			(6,340,143,527)		(6,340,143,527)
지분법 자본변동								
파생상품평가손익			(38,219,223,165)			(38,219,223,165)		(38,219,223,165)
해외사업환산손익			(9,852,796,434)			(9,852,796,434)	580,830,616	(9,271,965,818)
무상감자								
유상증자								
연결실체의 변동								
재평가잉여금 재분류			(1,938,425,038)		1,938,425,038			
2020.12.31(기말자본)	3,150,574,225,000	944,052,385,087	563,401,958,269	(963,896,146,243)	30,085,274,805	3,724,217,696,918	(5,985,915,319)	3,718,231,781,599
2021.01.01(기초자본)	3,150,574,225,000	944,052,385,087	563,401,958,269	(963,896,146,243)	30,085,274,805	3,724,217,696,918	(5,985,915,319)	3,718,231,781,599
당기순이익(손실)					(1,445,068,399,141)	(1,445,068,399,141)	(7,001,166,577)	(1,452,069,565,718)
기타포괄손익-공정가치 금융자산 평가손익			508,094,980			508,094,980		508,094,980
순확정급여부채의 재측정요소								
순확정급여자산의 재측정요소					4,046,956,022	4,046,956,022		4,046,956,022
재평가잉여금의 증가			209,429,386,221			209,429,386,221		209,429,386,221
재평가잉여금의 감소								
지분법 자본변동			27,131,313			27,131,313		27,131,313
파생상품평가손익			317,268,192,637			317,268,192,637		317,268,192,637
해외사업환산손익			25,458,263,021			25,458,263,021	(789,768,590)	24,668,494,431
무상감자	(2,520,459,380,000)			2,519,941,200,189		(518,179,811)		(518,179,811)
유상증자	250,000,000,000	1,025,674,814,140				1,275,674,814,140		1,275,674,814,140
연결실체의 변동								
재평가잉여금 재분류			(55,762,404,837)		55,762,404,837			
2021.12.31(기말자본)	880,114,845,000	1,969,727,199,227	1,060,330,621,604	1,556,045,053,946	(1,355,173,763,477)	4,111,043,956,300	(13,776,850,486)	4,097,267,105,814

(단위 : 원)

## 자본

	지배기업 소유주지분						비지배지분	자본 합계
	자본금	주식발행초과금	기타포괄손익누계액	기타자본항목	이익잉여금	지배기업 소유주지분 합계		
2022.01.01(기초자본)	880,114,845,000	1,969,727,199,227	1,060,330,621,604	1,556,045,053,946	(1,355,173,763,477)	4,111,043,956,300	(13,776,850,486)	4,097,267,105,814
당기순이익(손실)					(619,438,307,027)	(619,438,307,027)	(7,973,500,106)	(627,411,807,133)
기타포괄손익-공정가치 금융자산 평가손익			7,937,445,160			7,937,445,160		7,937,445,160
순확정급여부채의 재측정요소								
순확정급여자산의 재측정요소				15,588,964,324		15,588,964,324		15,588,964,324
재평가잉여금의 증가		14,392,962,036				14,392,962,036		14,392,962,036
재평가잉여금의 감소								
지분법 자본변동		23,615,599			23,615,599			23,615,599
파생상품평가손익		72,083,569,128			72,083,569,128			72,083,569,128
해외사업환산손익		(7,141,126,111)			(7,141,126,111)	(803,331,911)	(7,944,458,022)	
무상감자								
유상증자								
연결실체의 변동								
재평가잉여금 재분류		(96,144,619)		96,144,619				
2022.12.31(기말자본)	880,114,845,000	1,969,727,199,227	1,147,530,942,797	1,556,045,053,946	(1,958,926,961,561)	3,594,491,079,409	(22,553,682,503)	3,571,937,396,906

# GRI Index

GRI Standard 2021		비고
GRI 1: Foundation 2021	개요	삼성중공업은 개정된 GRI Standard 2021을 기준으로 2022년 1월 1일부터 2022년 12월 31일까지의 데이터를 보고합니다 (2023년 3월까지의 정보 일부 포함).
적용 GRI Standard 적용가능한 GRI Sector Standards	GRI: Foundation 2021 현제(2023년 보고일 기준)삼성중공업에 적용 가능한 조선·해양 산업군의 GRI Sector Standard 기준서가 발표되지 않음.	

GRI Standard 2021	지표 내용	보고 페이지/미보고 사유
<b>General disclosures</b>		
GRI 2: General Disclosures 2021	2-1 조직 세부 정보 2-2 조직 내 지속가능경영보고에 포함된 법인 2-3 보고기간, 주기 및 문의처 2-4 정보의 재기술(이전 보고서에서 제공한 정보에 대한 수정의 영향 및 수정 사유) 2-5 외부 검증 2-6 활동, 가치사슬 및 기타 사업관계(조직의 공급망) 2-7 임직원 고용 현황(임직원, 근로자) 2-8 임직원이 아닌 근로자 2-9 거버넌스 구조 및 구성 2-10 최고의사결정기구의 추천 및 선정 2-11 최고의사결정기구의 의장 2-12 영향(Impact) 관리를 위한 최고의사결정기구의 역할 2-13 영향(Impact) 관리에 대한 책임 위임 2-14 지속가능 보고에 대한 최고의사결정기구의 역할 2-15 이해관계 상충 2-16 중요 사안에 대한 커뮤니케이션 2-17 최고의사결정기구의 종합적인 지식 2-18 최고의사결정기구의 성과에 대한 평가 2-19 보상 정책 2-20 보수 결정 절차 2-21 연간 총 보상 비율 2-22 지속가능한 성장 전략에 대한 설명서 2-23 정책 약속 2-24 내재된 정책 약속 2-25 부정적 영향 개선 프로세스 2-26 제기된 우려사항 및 조언에 대한 매커니즘 2-27 법 규제에 대한 컴플라이언스 2-28 가입 협회 2-29 조직과 관련된 이해관계자 참여에 대한 접근 2-30 단체 협약	8-9 8-9 2 120, 122, 127 150-151 10-14, 87-92 124 14 103-104 107-108 103 16, 102-108 16, 102-108 16-17, 105-106 103-108 105, 108 17, 107 107-108 108 108 124 5-7 18, 79-80 18, 79-80 20-22 81, 110, 125 109-115, 132 134 25 125

GRI Standard 2021	지표 내용	보고 페이지/미보고 사유
<b>Material Topics</b>		
GRI 3:	3-1 중요 이슈 결정의 절차	28-31
Material Topics 2021	3-2 중요 이슈 목록	31
<b>미래를 선도하는 스마트기술</b>		
GRI 3:	3-3 중요 이슈 관리	31
Material Topics 2021		
GRI 201: 경제성과 (2016)	201-1 직접적인 경제적 가치의 창출과 배분 201-2 기후변화에 따른 재무적 영향 및 기타 리스크와 기회	14, 139-144 50-53
GRI 203: 간접 경제효과	203-1 사회기반시설 투자 및 서비스 지원 203-2 영향 규모 등 중대한 간접 경제효과	23, 44-47 23, 44-47
<b>지구를 지키는 조선소</b>		
GRI 3:	3-3 중요 이슈 관리	31
Material Topics 2021		
GRI 305: 배출(2016)	305-1 직접 온실가스 배출(Scope 1) 305-2 에너지 간접 온실가스 배출(Scope 2) 305-3 기타 간접 온실가스 총 배출량(Scope 3) 305-4 온실가스(GHG) 배출 집약도 305-5 온실가스 감축 305-6 오존파괴물질(ODS) 배출 305-7 NOx, SOx 및 기타 주요한 대기 배출물	50-53, 120 50-53, 120 57-61 57-61, 120 53 122 122
GRI 302: 에너지(2016)	302-1 조직 내 에너지 소비 302-2 조직 외부에서의 에너지 소비 302-3 에너지 집약도 302-4 에너지 소비감축 302-5 제품 및 서비스의 에너지 요구량 감축	121 58-61, 121 121 53, 57-61 58

GRI Standard 2021	지표 내용	보고 페이지/미보고 사유
<b>안전한사업장</b>		
GRI 3:	3-3 중요 이슈 관리	31
Material Topics 2021		
GRI 403: 산업안전보건 (2018)	403-1 산업보건 및 안전관리시스템 403-2 위험 식별, 리스크 평가, 사고조사 403-3 산업안전보건 서비스 403-4 사업장 보건안전에 관한 근로자들의 참여와 커뮤니케이션 403-5 사업장 보건 및 안전관련 근로자 교육 403-6 근로자 건강증진 403-7 사업장 안전보건 및 직접영향에 대한 예방 및 완화 403-8 사업장 안전보건 관리 시스템 적용 대상 근로자 403-9 재해율	68-76 71-74 71-74 72-73 126 74-76, 127 71-74 69 128
<b>함께 나누는 가치</b>		
GRI 3:	3-3 중요 이슈 관리	31
Material Topics 2021		
GRI 414: 공급망 사회평가	414-2 공급망 내 부정적 사회영향 및 이에 대한 조치	86-91, 126-127
GRI 418: 고객 개인정보	418-1 고객 개인정보보호 위반 및 고객 데이터 분실과 관련하여 제기된 불만	132
<b>바른경영 선도</b>		
GRI 3:	3-3 중요 이슈 관리	31
Material Topics 2021		
GRI 205: 반부패(2016)	205-1 사업장 부패 리스크 평가 205-2 반부패 정책과 관련된 커뮤니케이션 및 훈련 절차 205-3 확인된 부패사건과 이에 대한 조치	112-115 109-111 110

GRI Standard 2016	지표 내용	보고 페이지/미보고 사유
GRI 303: 용수 및 폐수(2016)	303-2 방수 관련 영향관리	62
	303-3 취수량	122
	303-5 용수 소비량	122
GRI 304: 생물다양성(2016)	304-1 보호구역 및 생물다양성 가치가 높은 구역 또는 주변지역에 소유, 임대, 관리하고 있는 사업장	64-66, 123
	304-2 조직의 활동, 제품, 서비스가 생물다양성에 미치는 중대한 영향	64-66, 123
	304-3 보호 또는 복원된 서식지	64-66, 123
GRI 306: 폐기물(2016)	306-3 배출된 폐기물	63, 123
	306-4 전환된 폐기물	63, 123
	306-5 처리된 폐기물	63, 123

GRI Standard 2016	지표 내용	보고 페이지/미보고 사유
GRI 401: 고용	401-1 신규 채용 및 이직	124
	401-2 정규직 직원 대상으로 제공되는 복리후생	82, 125
	401-3 육아휴직	125
GRI 404: 훈련 및 교육	404-1 직원 1인당 평균 교육/훈련시간(연)	125, 130-132
	405-1 이사회 및 구성원의 다양성	103, 125
	405-2 남녀 기본급 및 보수의 비율	124
GRI 406: 차별금지 (2016)	406-1 차별 사건과 시정조치	132
	415-1 정치 기부금	134

# SASB

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

구분	코드	세부지표	단위	2022년 삼성중공업 대응
에너지 관리 <sup>1)</sup>	RT-EE-130a.1	총 에너지 사용량	TJ	5,209
		그리드 전력 사용 비율	%	73.6
		재생 에너지 사용 비율 <sup>2)</sup>	%	0
안전 및 보건	RT-IG-320a.1	총기록재해율 (TRIR)	%	0.55
		사망률	%	0
	RT-IG-410a.1	니어미스 빈도율 (NMFR)	%	0.67
		산업차량 판매 가중평균 연비	gal/1,000ton-mile	해당없음
		건설장비 판매 가중평균 연비	gal/hr	해당없음
	RT-IG-410a.2	고정 발전기 판매 가중평균 연비	W/gal	해당없음
		질소화산물(Nox)의 판매가중배출량	g/kWh	해당없음
		부유성 고형물(PM)의 판매가중배출량:		
		a. 해양 디젤엔진 b. 기관차 디젤 엔진 c. On Road 중장비엔진 d. 기타 비도로 디젤 엔진	g/kWh	해당없음
원료 조달	RT-IG-440a.1	주요재료 사용에 따른 리스크 관리 설명		고위험 공급업체 관리 및 공급망 종합평가 정례화
재제조 설계 및 서비스	RT-IG-440b.1	재제조 제품 및 재제조 서비스의 수익		해당없음
Activity Metrics	RT-IG-000.A	제품 카테고리별 생산량		원유운반선(석유·화학 제품 운반선 포함) 16척 셔틀탱커 4척 컨테이너선 4척 LNG 운반선(LNGC)/LNG Bunkering선 6척 에탄 운반선(VLEC) 2척 부유식 원유 생산·저장·하역설비(FPSO)/FSU : 1척
				TOTAL 33척
	RT-IG-000.B	임직원 수	명	12,901 <sup>3)</sup>

1) 총 에너지 사용량, 그리드 전력 사용 비율은 국내사업장 기준으로 산정 되었습니다.

2) 삼성중공업은 50KW급 태양광 발전설비를 운용하고 있습니다. 하지만, 별도의 계측을 하고 있지 않아 재생에너지 사용 비율에는 반영하지 않았습니다.

3) 삼성중공업 임직원수(8,775명)+사내 협력회사 직원(4,126명)을 합한 값입니다.

# TCFD

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	50~51P	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°C 이하 시나리오 등 다양한 기후변화 관련 시나리오를 고려하여, 경영 전략의 유연성 설명	51P	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	52-53P	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	53P	C4.2 CC6.1 CC6.3 CC6.5 C4.1 C4.1

# 제 3자 검증 의견서

삼성중공업 주식회사 이해관계자 귀중



## 도입

BSI Group Korea(이하 '검증인')는 삼성중공업 2023 지속가능경영보고서(이하 '보고서')에 대한 검증을 요청받았습니다. 본 검증 의견서는 검증범위에 포함된 관련 정보에만 적용됩니다. 보고서에 포함된 모든 정보와 주장에 대한 책임은 전적으로 삼성중공업에 있습니다. 검증인의 책임은 명시된 범위에 대해 검증방법론을 적용하여 도출된 전문적 의견을 담은 독립적인 검증의견을 삼성중공업 경영진에게 제공하는 것이며, 또한 삼성중공업의 모든 이해관계자들에게 그 정보를 제공하는데 있습니다.

## 검증표준 및 검증수준

본 검증은 AA1000 AS (Assurance Standard) v3(2020) 검증표준이 적용되었으며, 지속가능 경영보고서의 국제표준 가이드라인인 GRI Standards에 따라 보고(Reporting in accordance with the GRI Standards)되었음을 확인하였습니다. 검증수준은 AA1000 AS에 따라 중간수준 (Moderate Level) 보증 형태로 AA1000 AP (AccountAbility Principles) 2018의 4대 원칙 준수 여부를 확인한 검증유형 Type1 및 보고서에 공개된 정보의 품질 및 신뢰성을 확인한 검증유형 Type2로 진행되었습니다. GRI 주제 표준(Topic Standards) 중 아래 조항은 검증유형 Type2로 진행되었으며, 보고 조직에서 제공한 자료와 정보에 근거하여 GRI Content Index에 명시된 중대이슈의 GRI 주제 표준(Topic Standards) 관련된 국내 사업장의 성과와 주장에 대해 수행되었습니다.

- GRI Topic Standards: 201-1~2, 203-1~2, 205-1~3, 302-1~5, 305-1~7, 403-1~9, 414-2, 418-1

## 검증범위

보고서 검증에 적용된 검증범위는 아래와 같습니다.

- 보고서에 수록된 2022년 1월 1일부터 2022년 12월 31일까지의 보고 내용, 일부 성과는 2023년 상반기 포함
- 지속가능경영 정책과 전략, 목표, 사업, 성과 등 보고서에 포함된 주요 주장, 중대성 평가 결과 및 중대이슈에 포함된 보고 내용
- 정보 수집, 분석 및 검토를 위한 내부 프로세스 및 시스템의 적합성 및 견고성

아래 사항은 검증범위에 포함되지 않습니다.

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

## 검증방법

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

- 지속가능성 전략 이행 프로세스와 실행을 위한 시스템 확인
- 검증 우선순위 결정을 위한 종대성 평가 및 내부 분석 프로세스의 검토 및 적합성 확인
- 중대 이슈와 관련되거나 관리책임이 있는 부서의 상위 관리자 인터뷰 수행을 통해, 논의 및 보고한 이슈를 뒷받침하는 근거의 적합성 확인
- 각 성과 영역별 데이터의 생성, 수집 및 보고 과정 확인

## 검증한계

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

## 검증결과

검증을 수행한 결과, 검증인은 종대성 측면에서 삼성중공업의 보고서에 수록된 정보 및 데이터가 부적절하게 기술되었다고 판단할 만한 사항을 발견하지 못하였습니다. 보고서는 GRI Standards에 따라 보고(Reporting in accordance with the GRI Standards)되었다고 판단되며, AA1000 AP(2018)에서 제시하고 있는 4대 원칙에 대한 검증 의견은 다음과 같습니다.

# 제 3자 검증 의견서



## • AA1000 AP 4대 원칙

### 포괄성: 이해관계자 참여 및 의견제시

삼성중공업은 고객, 임직원, 지역사회, 협력회사, 주주/투자자 및 언론/정부를 주요 이해관계자로 선정하였습니다. 이해관계자별 소통 채널을 운영하며, 이해관계자 참여 프로세스를 통해 핵심 이해관계자 그룹별 기대사항과 다양한 의견을 수렴하고, 도출된 주요 이슈들을 지속가능성과 관련된 의사결정에 반영하고 있으며, 해당 프로세스를 보고서를 통해 공개하고 있습니다.

### 중요성: 중요한 지속가능성 주제의 식별 및 보고

삼성중공업은 지속가능경영과 관련된 전략을 수립하고, 보고 이슈를 도출하기 위한 프로세스를 구축하였습니다. 미디어 리서치 분석, 글로벌 선진 기업 벤치마킹, 지속가능성 관련 주요 글로벌 이니셔티브 분석 결과를 바탕으로 재무적 영향도, 사회환경적 영향도를 파악하고, 이를 토대로 9개의 중대 이슈(Material Topic)를 도출하였으며, 해당 프로세스를 보고서를 통해 공개하고 있습니다.

### 대응성: 중요한 지속가능성 주제 및 관련 영향에 대한 대응

삼성중공업은 중대 평가로 결정된 중대 이슈에 대한 관리 프로세스를 구축하였습니다. 이해관계자의 기대사항을 반영하는 방향으로 적절히 대응하기 위해, 중대 이슈에 대한 정책, 과제 수행 현황, 활동성과 및 개선방안을 비롯한 대응 성과 등을 관리하고, 중대 이슈로 선정된 ESG 이슈에 대해서는 관리 목표, 성과, 계획 보고의 프로세스를 보고서를 통해 공개하고 있습니다.

### 영향성: 조직의 활동 및 중요한 지속가능성 주제가 조직 및 이해관계자에게 미치는 영향

삼성중공업은 중대 이슈와 관련된 조직 및 이해관계자에게 미치는 영향을 파악하고 평가하기 위한 프로세스를 구축하였습니다. 중대 이슈에 대한 영향, 리스크 및 기회 요인 분석 결과는 각 이슈별 대응 전략 수립을 위한 의사결정에 활용하고 있으며, 해당 프로세스를 보고서를 통해 공개하고 있습니다.

## 개선권고사항

검증인은 검증결과에 영향을 미치지 않는 범위에서 다음 의견을 제시합니다.

- 삼성중공업은 Scope 3 배출량 산정 방법론 개발 등, 조선 산업 내의 지속가능성 이슈에 대한 보고조직의 종장기 전략과 연도별 주요 성과를 공개하고 있습니다. 삼성중공업의 종장기 ESG 전략에 따른 환경, 사회 등 지속가능성 과제별 달성을 여부를 공개하고, 성과가 부진한 과제에 대한 전략 및 목표, 세부 계획 등을 공개하는 것이 보고의 균형성을 확보하는데 도움이 될 수 있습니다.

## 독립성 및 적격성

BSI Group은 품질, 환경, 안전보건, 에너지 및 반부패, 컴플라이언스 등 경영시스템 분야에 전문성을 가지고 있으며, 약 120년 동안 인증, 검증서비스를 제공해 온 독립된 전문기관입니다. 검증인은 삼성중공업과 어떠한 비즈니스 관계도 맺고 있지 않으며, 독립적으로 검증을 수행하였고, 어떠한 이해상충도 없습니다. 본 검증을 수행한 검증팀은 환경, 안전보건 등 경영시스템 분야 및 사회, 기업윤리 등 지속가능성 분야에서의 오랜 경험과 BSI Group의 검증표준방법론에 대한 이해가 탁월한 AA1000 AS 검증심사원으로 구성되었습니다.

## GRI Standards 적용수준 검토

검증인은 삼성중공업의 보고서가 GRI Standards에 따라 작성(Reporting in accordance with the GRI Standards)되었음을 확인하였으며, 삼성중공업이 제공한 자료와 정보에 기반하여 다음의 공통표준(Universal Standards)과 주제표준(Topic Standards)에 관련된 내용이 해당 요구사항을 준수하고 있다는 주장에 오류가 없음을 확인하였습니다. 별도의 산업표준(Sector Standards)은 적용되지 않았습니다.

### [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)]

201-1~2, 203-1~2, 205-1~3, 302-1~5, 303-2~3, 303-5, 304-1~3, 305-1~7, 306-3~5, 401-1~3, 403-1~9, 404-1, 405-1~2, 406-1, 414-2, 415-1, 418-1

2023년 6월 19일

BSI Group Korea(주) 대표이사 임 성환



## 온실가스 검증 의견서

## 온실가스 감축량 검증 의견서

KSA

검증 범위

한국표준협회는 삼성중공업 주식회사에서 의뢰한 '저탄소 선박 설계 및 건조를 통한 온실가스 감축 프로젝트'에 관한 근거자료 및 기타 문서물을 기반으로 온실가스 감축량 검증을 실시하였습니다.  
기초 나龌며: 저탄소 선박 설계 및 건조를 통한 온실가스 감축 프로젝트

감축사업명: 저탄소 선박 설계 및 건조를 통한 온실가스 감축 프로젝트

- 적용방법론 : 삼성 전과정 탄소 감축방법론 (C11-05-ver01) 친환경 선박 설계 및 건조
  - 적용 기술 : 기존 선박유에서 탄소함량이 낮은 연료로 전환 및 형상 저항감소 기술 추진 효율 향상 기술등을 통해 온실가스 배출량을 감축하는 기술
  - 감축기간 : 2022년 1월 1일 ~ 2022년 12월 31일
  - 근거자료 : 삼성중공업 Scope 3 감축과제 성과 보고서 및 근거자료, 기타 문서들

검증 기준 및 지침

한국표준협회는 리스크 평가 및 데이터 분석, 샘플링 기반으로 검증을 수행하였으며 다음의 기준 및 지침을 준용, 참고하여 검증을 수행하였습니다.

- 삼성 전과정 탄소 감축방법론(CI1-05-ver01) 친환경 선박 설계 및 건조
  - ISO 14064-2, 3 : 2006
  - 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse gas Inventories

검증한계

한국표준협회는 삼성중공업 주식회사에서 제시한 관련 보고서, 정보, 데이터를 샘플링하는 방법으로 검증을 수행하였으며 이에 따른 고유한 한계를 지니고 있습니다. 검증팀은 평가기준에 부합하는 충실향 평가를 수행하고자 노력하였지만, 발견하지 못한 오류, 누락, 허위진술이 잠재되어 있을 수 있음을 평가의 한계로 제시합니다.

검증 결론

검증팀은 사업경계, 베이스라인 시나리오, 데이터 및 감축량 산정 등 적절성을 확인하였으며 종대한 오류, 누락 및 허위사실이 발견되지 않았음을 확인합니다.

### 온실가스 감축량 (기간: 2022/01/01 ~ 2022/12/31)

(단위 : tCO<sub>2</sub>/eq)

방법론	온실가스 감축량
삼성 전과정 탄소 감축방법론(C11-05-ver01) 친환경 선박 설계 및 건조	17,547,016

검증수준 및 책임

한국표준협회는 “제한적 보증 수준”의 검증을 제공합니다.

삼성중공업 주식회사는 온실가스 감축량을 산정·준비하고公正하게 제출할 책임이 있으며, 한국 표준협회는 온실가스 감축량 검증 대한 보증업무에 한정합니다.

2023년 5월 31일

한국표준협회장

# 온실가스 검증 의견서

Scope 1, 2 온실가스 배출량 검증 의견서

**KSA**

삼성중공업(주)

## 검증 범위

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

## 검증 기준 및 지침

한국표준협회는 다음의 기준 및 지침에 따라 검증을 수행하였습니다.

- 온실가스 배출권거래제의 배출량 보고 및 인증에 관한 지침(환경부고시 제2022-279호)
- ISO 14064-1, 3 : 2006
- 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse gas Inventories

## 검증수준

삼성중공업(주)의 온실가스 배출량에 대한 중요성 평가 결과 합리적 보증수준 (총배출량의 ±5% 미만)을 만족하고 있습니다.

## 검증 결론

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

### 2022년 온실가스 배출량 (Scope1, Scope2)

(단위 : tCO<sub>2</sub>eq)

연도	직접	간접	총 량
2022	112,916.902	183,780.964	296,694

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

2023년 5월 31일

한국표준협회  


# 온실가스 검증 의견서

Scope 3 온실가스 배출량 검증 의견서

삼성중공업(주)

## 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

## 검증 범위

한국표준협회는 삼성중공업(주)의 온실가스 선언에 대한 기타 간접배출(Scope3)에 대한 검증을 수행하였습니다.

- 보고경계 : Scope3
  - 카테고리 1. 구매한 제품 및 서비스(기자재 : 메인엔진 등 6개 품목 / 원자재 : 강재 등 4개 품목 / 블록 공급사 11개 업체)
  - 카테고리 2. 자본재에 대한 상위흐름(시설 투자내역서 기준)
  - 카테고리 3. Scope1,2에 포함되지 않은 연료 및 에너지활동(온실가스 명세서 보고 구매 연료/전력 기준)
  - 카테고리 4. 업스트림 운송·유통(거제조선소 계근 탱크로리, 트럭 및 해외 항공운송, 육상운송, 해상운송)
  - 카테고리 5. 사업장에서 나오는 폐기물(거제조선소 / 판교 / 철서 / 대덕 폐기물 배출 및 처리 실적보고 폐기물 기준)
  - 카테고리 6. 출장(항공, 버스, 기차, 택시, 자가용 출장 기준)
  - 카테고리 7. 통근(거제조선소 : 오토바이, 자가용, 판교 : 지하철, 버스, 평택 : 버스, 자가용, 철서/대덕 : 자가용)
  - 카테고리 11. 판매된 제품 사용(IMO MARPOL Annex VI Chapter 4 Regulation 19에 규정된 22년 인도 선박)
  - 카테고리 12. 판매된 제품 폐기(IMO MARPOL Annex VI Chapter 4 Regulation 19에 규정된 22년 인도 선박)
- 보고년도 : 2022년

## 검증 기준 및 지침

한국표준협회는 국제표준 및 국내 지침에 따라 검증을 수행하였습니다.

- ISO 14064-1,3 : 2006
- 온실가스 배출권거래제의 배출량 보고 및 인증에 관한 지침(환경부 고시 : 제2022-279호)
- 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories
- WRI(World Resources Institute) Greenhouse Gas Protocol
- The Corporate Value Chain (Scope3) Accounting and Reporting Standard

# 온실가스 검증 의견서

Scope 3 온실가스 배출량 검증 의견서

**KSA**

## 보증 수준 및 책임

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

삼성중공업(주)는 온실가스 의견서를 준비하고 공정하게 공개할 책임이 있으며, 한국표준협회의 책임은 온실가스 배출량에 대한 보증업무에 한정합니다.

## 검증한계

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

## 검증 결론

검증 범위에 한하여 ISO 14064-3 검증절차를 통해 검증한 삼성중공업 주식회사의 온실가스 배출량에 오류 및 허위사실이 발견되지 않았습니다.

### 부록. 2022년 온실가스 배출량

(단위 : tCO<sub>2</sub>eq)

구분	온실가스 배출량
카테고리 1. 구매한 제품·서비스	4,087,391
카테고리 2. 자본재에 대한 상위흐름	2,745
카테고리 3. Scope 1,2에 포함되지 않은 연료 및 에너지활동	19,794
카테고리 4. 업스트림 운송·유통	12,596
카테고리 5. 사업장에서 나오는 폐기물	3,455
카테고리 6. 출장	684
카테고리 7. 통근	2,500
카테고리 11. 판매된 제품 사용	31,230,651
카테고리 12. 판매된 제품 폐기	4,767
<b>합계</b>	<b>35,364,583</b>

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

2023년 5월 31일

**한국표준협회**  


# 2023 삼성중공업 지속가능경영보고서

## SAMSUNG HEAVY INDUSTRIES SUSTAINABILITY REPORT 2023

### 보고서 제작에 참여한 부서

커뮤니케이션그룹	스마트SHI사무국
ESG사무국	안전환경팀
Compliance팀	영업기획팀
CS그룹	인사팀(인사기획)
RM팀	인사팀(인재개발)
경리그룹	정보보호그룹
구매지원그룹	조선해양연구소
기술기획팀	총무그룹
마음건강사무국	품질경영팀
생산DT그룹	협력사운영팀

### 보고서 문의처

보고서에 대한 추가적인 정보가 필요하거나 궁금한 사항이 있을 경우  
아래 연락처로 문의해주시기 바랍니다.

발간 담당	삼성중공업 커뮤니케이션그룹, ESG사무국
Email	hongbo.shi@samsung.com esg.shi@samsung.com
삼성중공업 홈페이지	<a href="http://www.samsungshi.com">http://www.samsungshi.com</a>
지속가능경영 홈페이지	<a href="http://www.samsungshi.com/Kor/Sustainability">http://www.samsungshi.com/Kor/Sustainability</a>

### 참고자료

2022 기업지배구조 보고서 [6](#)

2022 사업보고서 [6](#)

IR [6](#)

감사보고서 [6](#)

준법통제기준 [6](#)

부패방지법준수규정 [6](#)

컴플라이언스 브로슈어(한글) [6](#)

컴플라이언스 브로шу어(영문) [6](#)

윤리경영홈페이지 [6](#)



삼성중공업