

IRS 글로벌 홈페이지(www.irsglobal.com)에서는 보다 다양한 산업 보고서 정보를 제공하고 있습니다.

2025 조선·해양플랜트 시장 전망과 미래형 선박 기술개발, 사업화 전략(트럼프 2.0 시대의 성장산업 'K-조선')

I. 글로벌 조선·해운 시장 동향과 향후 전망

1. 국내외 조선·해운 시장 최근 동향과 전망

1-1. 글로벌 조선산업 이슈와 동향

- 1) 빅싸이클에 들어선 신조선 시장과 친환경 선박 부상
 - (1) 중장기적인 호황 빅싸이클 진입
 - (2) IMO 등, 탄소배출 규제 강화로 친환경 선박 부상
- 2) 글로벌 조선·해운 산업 외부 환경 분석
 - (1) 세계 경제 및 교역
 - (2) 국제 유가 및 연료유 가격 동향
 - (3) 후판 가격 동향
- 3) 2024 Posidonia, 글로벌 선박 시장 이슈와 트렌드
 - (1) Posidonia 개요
 - (2) 중국과 일본의 전시 동향
 - ① 중국
 - ② 일본

1-2. 국내외 신조선 시장 동향과 전망

- 1) 2024년 글로벌 조선 산업 동향
 - (1) 신규 발주 및 인도 동향
 - (2) 선종별 동향
 - (3) 신조선 가격 동향
 - (4) 신조선 시장 韓·中·日 점유율 동향
- 2) 2024년 국내 조선업 동향
 - (1) 신규 수주량 동향
 - (2) 선종별 수주량 동향
 - (3) 건조(인도)량 동향
 - (4) 수주 잔량 동향
- 3) 2025년 국내외 조선업 전망
 - (1) 세계 조선 시장 2025년 발주 전망
 - (2) 국내 조선 시장 2025년 수주 전망

1-3. 글로벌 선종별 조선·해운 시장 동향과 전망

- 1) 벌크선 시장 동향과 전망
 - (1) 2024년 글로벌 벌크선 시황 동향
 - (2) 2025년 글로벌 벌크선 시황 전망
- 2) 글로벌 탱커 시장 동향과 전망
 - (1) 2024년 글로벌 탱커 시장 동향
 - (2) 2025년 글로벌 탱커 시장 전망
- 3) 글로벌 컨테이너선 시장 동향과 전망
 - (1) 글로벌 컨테이너선 시장 동향
 - (2) 글로벌 컨테이너선 시장 전망
- 4) 글로벌 LNG 선 시장 동향과 전망
 - (1) 글로벌 LNG 선 시장 동향

- (2) 글로벌 LNG 선 시장 전망
- 5) 글로벌 LPG 선 시장 동향과 전망
 - (1) 글로벌 LPG 선 시장 동향
 - (2) 글로벌 LPG 선 시장 전망
- 1-4. 글로벌 선박 엔진 시장 동향과 전망
 - 1) 선박 엔진 세계 시장 규모
 - 2) 선박 엔진 TOP3 시장점유율
 - 3) 선박 엔진 업계의 M&A 동향
 - 4) 주요업체별 동향과 전략
 - (1) Wartsila(바르질라)
 - (2) ROLLS-ROYCE HOLDINGS PLC(롤스로이스)
 - (3) Japan Engine Corporation(주식회사 재팬 엔진 코퍼레이션)
 - (4) MAN Energy Solutions SE(MAN 에너지 솔루션 SE)
 - (5) Winterthur Gas & Diesel Ltd. (WinGD, 윈터서 가스&디젤 주식회사)
 - (6) Caterpillar Inc.(캐터필러)
 - (7) Hyundai Heavy Industries Co., Ltd.(HD 현대중공업 주식회사)

2. 국내외 미래형선박, 친환경선박 개발 동향과 전망

- 2-1. 국내외 미래형선박 개발 동향과 전망
 - 1) 개요
 - (1) 정의와 필요성
 - ① 정의
 - ② 필요성
 - (2) 미래형선박 분류
 - ① 일반적 분류
 - ② 전략기술기반 분류
 - (3) 산업 구조와 특징
 - ① 산업구조
 - ② 특징
 - 2) 주요국 정책 동향
 - (1) 국제해사기구(IMO)
 - (2) 미국
 - (3) 중국
 - (4) EU
 - (5) 일본
 - 3) 국내 정책 동향
 - (1) K-조선 초격차 비전 2040 과 K-조선 미래 10 대 선도 플래그쉽 프로젝트
 - ① K-조선 초격차 비전 2040
 - ② 10 대 플래그쉽 프로젝트
 - (2) 첨단 해양모빌리티 육성전략
 - (3) K-조선 차세대 선도전략
 - (4) 조선산업 초격차 확보전략
 - (5) 친환경선박 개발, 보급 시행계획
 - 4) 미래형선박 시장 규모 및 전망
 - (1) 세계 시장
 - (2) 국내 시장
 - 5) 국내외 주요 업체 동향
 - (1) 해외 주요기업
 - (2) 국내 주요 기업
 - 6) 미래형선박 기술개발 동향
 - (1) 기술별 개발 동향
 - ① LNG 추진 선박
 - ② 메탄올 연료추진 선박
 - ③ 암모니아 추진 선박
 - ④ 전기추진 선박

- (2) 정부 R&D 투자동향
 - ① 연구 분야별 지원현황
 - ② 적용 분야별 지원현황
- (3) 표준화(규제) 동향

2-2. 조선산업 친환경 연료전환 동향과 전망

- 1) 선박의 친환경 연료 개요
 - (1) 선박 연료 종류와 특성
 - (2) 친환경 연료 종류와 특성
- 2) 친환경 연료별 기술, 시장 동향과 전망
 - (1) 연료별 탄소저감 특성
 - (2) 친환경 연료별 공급망과 도입 가능성
 - (3) 친환경 연료별 동향과 전망
 - ① LNG(Liquefied Natural Gas)
 - ② e-메탄올, Bio-메탄올(Methanol, CH₃OH)
 - ③ e-암모니아(Ammonia, NH₃)
 - ④ e-수소(Hydrogen, H₂)
- 3) 친환경 연료 추진 기술 개발 동향과 전망
 - (1) 친환경 연료 추진 기술 개요와 동향
 - (2) 주요 요소별, 단계별 개발 동향
 - ① 연료 탱크
 - ② 연료공급시스템
 - ③ 추진엔진
 - ④ 선박 건조
- 4) 친환경 연료추진 선박 시장 동향과 전망
 - (1) 글로벌 친환경 연료선박 발주량 동향
 - (2) 韓·中·日 친환경 연료선박 수주 동향
 - (3) 친환경 연료선박 시장 전망

3. 주요국 조선산업 실태와 전망

3-1. 중국

- 1) 중국 조선산업 현황
 - (1) 중국 조선산업 지표
 - (2) 중국 친환경선박 수주 동향
- 2) 친환경 선박 개발 동향
 - (1) 암모니아 연료 추진 선박
 - (2) 전기 추진 선박
 - (3) 한국 친환경 선박용 엔진 교역 동향
- 3) 중국 선박용 펌프 시장동향
 - (1) 선박용 펌프 개요
 - (2) 선박용 펌프 시장 동향
 - (3) 선박용 펌프 경쟁 동향

3-2. 일본

- 1) 일본 조선산업 현황
- 2) 차세대 선박 대응 동향과 전략
 - (1) 친환경선박 개발 동향
 - (2) 조선산업의 디지털 전환(DX) 전략

3-3. 네덜란드

- 1) 네덜란드 조선산업 현황
- 2) 지속 가능성을 위한 조선산업 대응 전략
 - (1) 지속 가능성을 위한 조선산업 정책 동향
 - (2) 지속 가능성을 위한 조선산업 대응 사례
 - ① 수소 선박으로 지속가능성 선도
 - ② 혁신적인 무인시스템의 지속가능 해양 솔루션
 - ③ 세계적인 지속가능 슈퍼 요트 '블랙 펄'

3-4. 그리스

- 1) 그리스 조선산업 현황
 - (1) 그리스의 조선, 해운업 위상
 - (2) 그리스 정부의 해운 정책
- 2) 그리스 선박 평형수 처리 시스템(BWTS) 동향
 - (1) 선박 평형수 처리 시스템(BWTS) 도입 배경
 - (2) 선박 평형수 처리방법과 기술
 - (3) 그리스 선박 평형수 시장 동향
- 3) 그리스 해운 클러스터 현황과 한국과의 협력 동향
 - (1) 그리스 해운 클러스터 현황
 - (2) 그리스와 한국 협력 동향

II. 미래형 선박 기술 개발 전략과 주요 정책 동향

1. 미래형선박 관련 유망 품목 기술, 시장동향과 개발전략

1-1. 저탄소 연료 선박용 기자재

- 1) 개요
 - (1) 정의와 필요성
 - ① 정의
 - ② 필요성
 - (2) 범위 및 분류
 - ① 범위와 밸류체인
 - ② 용도별 분류
- 2) 저탄소 연료 선박용 기자재 시장 현황 및 전망
 - (1) 개황
 - (2) 관련 시장 규모 및 전망
 - ① 세계 시장
 - ② 국내 시장
- 3) 저탄소 연료 선박용 기자재 기술개발 동향
 - (1) 주요 분야, 기술별 개발 동향
 - (2) 국내외 주요기업 기술개발 동향
 - ① 해외 기업
 - ② 국내 기업
- 4) 저탄소 연료 선박용 기자재 특허 분석
 - (1) 연도별·국가별 출원 동향
 - (2) 특허 영향력 분석
 - (3) 주요 출원인 동향 분석
- 5) 저탄소 연료 선박용 기자재 기술개발 전략
 - (1) 핵심 요소기술 선정
 - (2) 핵심 요소기술별 개요와 개발 목표
 - ① 저탄소 연료 저장 핵심기자재 고도화 기술
 - ② 저탄소 연료 이송 핵심기자재 고도화 기술
 - ③ 저탄소 연료 연소 핵심기자재 고도화 기술
 - ④ 저탄소 연료 수급 핵심기자재 고도화 기술
 - (3) 기술개발 목표와 로드맵(2025-2027)
 - ① 기술개발 목표
 - ② 저탄소 연료 선박용 기자재 기술개발 로드맵

1-2. 무탄소 연료 선박용 기자재

- 1) 개요
 - (1) 정의 및 필요성
 - ① 정의
 - ② 필요성
 - (2) 범위 및 분류
 - ① 범위와 밸류체인
 - ② 용도별 분류
- 2) 무탄소 연료 선박용 기자재 시장 현황 및 전망

- (1) 개황
- (2) 국내외 시장규모 및 전망
 - ① 세계시장
 - ② 국내 시장
- 3) 무탄소 연료 선박용 기자재 기술개발 동향
 - (1) 주요 분야, 기술별 개발 동향
 - (2) 국내외 주요기업 기술개발 동향
 - ① 해외 기업
 - ② 국내 기업
- 4) 무탄소 연료 선박용 기자재 특허 분석
 - (1) 연도별·국가별 출원 동향
 - (2) 특허 영향력 분석
 - (3) 주요 출원인 동향 분석
- 5) 무탄소 연료 선박용 기자재 기술개발 전략
 - (1) 핵심 요소기술 선정
 - (2) 핵심 요소기술별 개요와 개발 목표
 - ① 무탄소 연료 저장 핵심기자재 고도화 기술
 - ② 무탄소 연료 이송 핵심기자재 고도화 기술
 - ③ 무탄소 연료 연소 핵심기자재 고도화 기술
 - ④ 무탄소 연료 수급 핵심기자재 고도화 기술
 - (3) 기술개발 목표와 로드맵(2025-2027)
 - ① 기술개발 목표
 - ② 무탄소 연료 선박용 기자재 기술개발 로드맵

1-3. 선박 자율운항 지원 서비스 및 플랫폼

- 1) 개요
 - (1) 정의 및 필요성
 - ① 정의
 - ② 필요성
 - (2) 범위 및 분류
 - ① 범위와 밸류체인
 - ② 용도별 분류
- 2) 선박 자율운항 지원 서비스 및 플랫폼 시장 현황 및 전망
 - (1) 개황
 - (2) 국내외 시장 규모 및 전망
 - ① 세계 시장
 - ② 국내 시장
- 3) 선박 자율운항 지원 서비스 및 플랫폼 기술개발 동향
 - (1) 개황
 - (2) 국내외 주요 기업 기술개발 동향
 - ① 해외 기업
 - ② 국내 기업
- 4) 선박 자율운항 지원 서비스 및 플랫폼 특허 분석
 - (1) 연도별·국가별 출원 동향
 - (2) 특허 영향력 분석
 - (3) 주요 출원인 동향 분석
- 5) 선박 자율운항 지원 서비스 및 플랫폼 기술개발 전략
 - (1) 핵심 요소기술 선정
 - (2) 핵심 요소기술별 개요와 개발 목표
 - ① 항해 상황인식 기술
 - ② 항해 의사결정 지원 기술
 - ③ 선박 원격·자율제어 기술
 - ④ 통합 항해 데이터 플랫폼 기술
 - (3) 기술개발 목표와 로드맵(2025-2027)
 - ① 기술개발 목표
 - ② 선박 자율운항 지원 서비스 및 플랫폼 기술개발 로드맵

1-4. 선박용 스마트 관리 시스템

1) 개요

(1) 정의 및 필요성

- ① 정의
- ② 필요성

(2) 범위 및 분류

- ① 밸류체인
- ② 용도별 분류

2) 선박용 스마트 관리 시스템 시장 현황 및 전망

(1) 개황

(2) 국내외 시장 규모 및 전망

- ① 세계 시장
- ② 국내 시장

3) 선박용 스마트 관리 시스템 기술개발 동향

(1) 개황

(2) 국내외 주요기업 기술개발 동향

- ① 해외 기업
- ② 국내 기업

4) 선박용 스마트 관리 시스템 특허 분석

(1) 연도별·국가별 출원 동향

(2) 특허 영향력 분석

(3) 주요 출원인 동향 분석

5) 선박용 스마트 관리 시스템 기술개발 전략

(1) 요소기술 선정

(2) 핵심 요소기술별 개요와 개발 목표

- ① 자동 이·접안 기술
- ② 화물 양·적하 지원 기술
- ③ 친환경 규제 대응 모니터링 및 관리제어 기술
- ④ AI 기반 사고대응 기술

(3) 기술개발 목표와 로드맵(2025-2027)

- ① 기술개발 목표
- ② 선박용 스마트 관리 시스템 기술개발 로드맵

2. 국내 조선, 해양 플랜트 관련 주요 정책 동향과 전략

2-1. (산업부)2024년 한국형친환경선박(Greenship-K)개발 시행계획

1) 추진 개요

- (1) 추진 배경
- (2) 추진 경과

2) 친환경선박 개발 및 보급 기본방향

- (1) 친환경선박 개발 및 보급 기본방향
- (2) 제 1 차 친환경선박 기본계획('21~30) 상 개발로드맵

3) 2024년 친환경선박 사업 추진방향

- (1) 시장 동향
- (2) 추진방향

4) 추진과제별 시행계획

(1) 미래 친환경선박 세계 선도 기술확보

- ① 수소·암모니아 등 무탄소 선박 기술 확보
- ② 혼합연료 추진 등 저탄소 선박 기술 개발
- ③ LNG·전기·하이브리드 추진기술 국산화
- ④ 기타 친환경 선박 기술개발

(2) 新기술 확산을 위한 시험기반 구축

- ① 시험·검사기준 마련
- ② 시험·평가 시설 구축

(3) 한국형 실증 프로젝트(그린쉽-K) 추진

- ① 그린쉽 K 시범선박 건조

- ② 해상실증을 통한 기술검증 및 시장진입 지원
- (4) [기타] 전문인력 양성 및 활용 추진
 - ① 미래 스마트·친환경 선박 분야 기술인력 양성 지원(산업부)
 - ② 친환경 중·소형 선박 기술역량 강화 지원(산업부)

5) 향후 계획

2-2. (해양수산부)2024년 한국형친환경선박(Greenship-K)보급 시행계획

- 1) 추진 개요
 - (1) 추진 배경
 - (2) 추진 경과
- 2) 정책 여건 및 기본방향
 - (1) 정책 여건
 - (2) 기본 방향
- 3) 추진과제별 시행계획
 - (1) 연료공급 인프라 확충
 - ① LNG 선박 연료공급 확대
 - ② 무탄소 연료공급 인프라 구축
 - (2) 친환경선박 보급 촉진
 - ① 공공부문 선제적 전환
 - ② 민간부문 전환 확산
 - (3) 친환경 선박시장 주도 생태계 조성
 - ① 국내 신기술의 국제 표준화 지원
 - ② 디지털·통계기반 선박운영 체계 마련
- 4) 기타 친환경선박에 대한 지원현황과 소요 예산
 - (1) 부처별 지원현황
 - (2) 추진과제별 소요예산(안)

2-3. 항공·해운·물류 발전방안

- 1) 추진배경
 - (1) 항공·해운·물류의 중요성
 - (2) 대내외 환경 분석
- 2) 비전 및 목표
- 3) 세부 추진방안
 - (1) 항공산업의 글로벌 경쟁력 강화 방안
 - ① 새로운 항공수요 창출을 위한 항공 경제영토 확대
 - ② 항공사의 글로벌 경쟁력 강화 및 브랜드 가치 제고
 - ③ 첨단기술·관광·문화와 융합하는 新항공 생태계 구축
 - ④ 항공 소비자의 권리와 편의를 두텁게 보호
 - (2) 해운·항만 글로벌 경쟁력 강화 방안
 - ① 수도권 관문항으로서 인천항 기능 강화
 - ② 항만물류 경쟁력 강화로 글로벌 물류 허브 도약
 - ③ 선대 확충 및 경영 안전판 마련으로 수출길 지원
 - ④ 글로벌 규범을 선도하는 'K-해운'으로 친환경 시장 선점
 - (3) 물류산업 경쟁력 강화 방안
 - ① 세계 최고 수준의 물류 인프라 구축
 - ② 대한민국 어디서나, 빠르고 편리한 물류 서비스 제공
 - ③ 청년이 일하고 싶은, 미래 물류산업 육성

Ⅲ. 조선(해양플랜트)·기자재 주요업체 사업 동향과 전략

1. 조선(해양플랜트) 업체 동향과 전략

1-1. HD 현대중공업(주)

- 1) 회사 일반현황
- 2) 주요 사업 현황
 - (1) 사업 부문별 현황
 - ① 주요 제품 현황
 - ② 부문별 매출현황

(2) 조선산업 관련 사업 동향

- ① 힘센(HIMSEN) 메탄올 엔진'이 '2024년 대한민국 올해의 10대 기계기술'
- ② 현대중공업그룹 - 수소 드림(Dream) 2030 로드맵
- ③ 연구개발 실적(현대중공업 기업부설연구소)

1-2. 삼성중공업(주)

- 1) 회사 일반현황
- 2) 주요 사업 현황

(1) 사업 부문별 현황

- ① 주요 제품 현황
- ② 부문별 매출현황

(2) 조선산업 관련 사업 동향

- ① 친환경 선박과 자율운항선 기술 개발에 전력
- ② 자율주행' LNG 선박 개발 위해 노르웨이 콩스버그와 협력
- ③ 연구개발 실적

1-3. 한화오션(주) (구, 대우조선해양(주))

- 1) 회사 일반현황
- 2) 주요 사업 현황

(1) 사업 부문별 현황

- ① 주요 제품 현황
- ② 부문별 매출현황

(2) 조선산업 관련 사업 동향

- ① 2020년 이후 4년 만에 영업이익 흑자 전환
- ② 전전기(All Electric Ship, 全電氣艦艇)
- ② 한화오션, '무탄소 추진 LNG 운반선', '가스텍 2024(Gastech 2024)'에서 공개
- ③ 한화오션, 국내 최초로 미해군 MRO 사업 수주
- ④ 연구개발 실적

1-4. HD 현대미포(주)

- 1) 회사 일반현황
- 2) 주요 사업 현황

(1) 사업 부문별 현황

- ① 주요 제품 현황
- ② 부문별 매출현황

(2) 조선산업 관련 사업 동향

- ① 암모니아 선박 기술 선도
- ② 조선업계 최초로 액화이산화탄소(LCO₂) 운반선 건조
- ③ 연구개발 실적

1-5. (주)HJ 중공업

- 1) 회사 일반현황
- 2) 주요 사업 현황

(1) 사업 부문별 현황

- ① 주요 제품 현황
- ② 부문별 매출현황

(2) 조선산업 관련 사업 동향

- ① 2024년 연간 기준으로 창사 이후 최대 수주
- ② 7700TEU 급 LNG 이중연료 컨테이너선 첫 인도

1-6. HD 한국조선해양(주)

- 1) 회사 일반현황
- 2) 주요 사업 현황

(1) 사업 부문별 현황

- ① 주요 제품 현황
- ② 부문별 매출현황

(2) 조선산업 관련 사업 동향

- ① 환경영향 저감 기술개발 로드맵 수립
- ② 소형모듈원전(SMR) 기술을 적용한 원자력 추진선 설계모델 공개
- ③ 연구개발 실적

1-7. HD 현대상호(주)

- 1) 회사 일반현황
- 2) 주요 사업 현황
 - (1) 사업 부문별 현황
 - (2) 조선산업 관련 사업 동향
 - ① HD 현대상호 DTQC 크레인, 무인 자동화 항만 구축 필수장비
 - ② 2025년 2월 오만의 선사 '아사드'의 발주 선박 수주

1-8. 대선조선(주)

- 1) 회사 일반현황
- 2) 주요 사업 현황
 - (1) 사업 부문별 현황
 - (2) 조선산업 관련 사업 동향
 - ① 대선조선, 2025년 첫 컨테이너선 중국선사에 인도
 - ② 2024년 10월 워크아웃 개시 이후 첫 컨테이너선 그리스 선사에 인도

1-9. 대한조선(주)

- 1) 회사 일반현황
- 2) 주요 사업 현황
 - (1) 사업 부문별 현황
 - (2) 조선산업 관련 사업 동향
 - ① 대한조선, 친환경 선박 기술 국제 인증 잇달아 획득
 - ② 대한조선, 암모니아 연료 추진 선박 기술개발 착수

2. 조선(해양플랜트) 기자재 업체 동향과 전략

2-1. HD 현대마린엔진

- 1) 회사 일반현황
- 2) 주요 사업 현황
 - (1) 사업 부문별 현황
 - ① 주요 제품 현황
 - ② 부문별 매출현황
 - (2) 조선기자재산업 관련 사업 동향
 - ① 한국선급과 CBM(Condition-Based Maintenance) 기술 개발 협력
 - ② 연구개발 실적

2-2. 한화엔진(주) (舊, HSD 엔진(주))

- 1) 회사 일반현황
- 2) 주요 사업 현황
 - (1) 사업 부문별 현황
 - ① 주요 제품 현황
 - ② 부문별 매출현황
 - (2) 조선기자재산업 관련 사업 동향
 - ① 글로벌 2위 기업 'HSD 엔진'을 인수
 - ② 연구개발 실적

2-3. STX 엔진(주)

- 1) 회사 일반현황
- 2) 주요 사업 현황
 - (1) 사업 부문별 현황
 - ① 주요 제품 현황
 - ② 부문별 매출현황
 - (2) 조선기자재 산업 관련 사업 동향
 - ① 인도 국방부 산하 BEML 과 방산 및 해양 엔진 개발 위한 협력 체결
 - ② 연구개발 실적

2-4. HD 현대인프라코어(주)

- 1) 회사 일반현황
- 2) 주요 사업 현황
 - (1) 사업 부문별 현황
 - ① 주요 제품 현황

- ② 부문별 매출현황
- (2) 조선기자재산업 관련 사업 동향
 - ① 선박용 신형 엔진인 'DX22'의 첫 인도
 - ② 연구개발 실적

2-5. 한라 IMS(주)

- 1) 회사 일반현황
- 2) 주요 사업 현황
 - (1) 사업 부문별 현황
 - ① 주요 제품 현황
 - ② 부문별 매출현황
 - (2) 조선기자재산업 관련 사업 동향
 - ① 선박수리업 진출 등 신규사업 다각화
 - ② 연구개발 실적

2-6. (주)케이프

- 1) 회사 일반현황
- 2) 주요 사업 현황
 - (1) 사업 부문별 현황
 - ① 주요 제품 현황(제조 서비스업)
 - ② 부문별 매출현황
 - (2) 조선기자재산업 관련 사업 동향
 - ① 선박 엔진의 핵심 실린더 라이너
 - ② 연구개발 실적

2-7. (주)한국카본

- 1) 회사 일반현황
- 2) 주요 사업 현황
 - (1) 사업 부문별 현황
 - ① 주요 제품 현황(제조 서비스업)
 - ② 부문별 매출현황
 - (2) 조선기자재 산업 관련 사업 동향
 - ① 복합 보냉소재로 LNG 추진선 시장공략
 - ② 연구개발 실적

2-8. (주)세진중공업

- 1) 회사 일반현황
- 2) 주요 사업 현황
 - (1) 사업 부문별 현황
 - ① 주요 제품 현황
 - ② 부문별 매출현황
 - (2) 조선기자재 산업 관련 사업 동향
 - ① Deck House, LPG 탱크 등 선체 탑재 초대형 부품 전문
 - ② 가스 기자재 자체 브랜드화로 FGSS 사업 진출
 - ③ 연구개발 실적

2-9. (주)동성화인텍

- 1) 회사 일반현황
- 2) 주요 사업 현황
 - (1) 사업 부문별 현황
 - ① 주요 제품 현황
 - ② 부문별 매출현황
 - (2) 조선기자재산업 관련 사업 동향
 - ① 극초대형 에탄올반선용 초저온 보냉재 수주
 - ② LNG 추진선 연료탱크 생산
 - ③ 미국 ABS 선급 수소연료탱크 기본인증 획득

2-10. SK 오션플랜트(舊, 삼강엠엔티(주))

- 1) 회사 일반현황
- 2) 주요 사업 현황
 - (1) 사업 부문별 현황

- ① 주요 제품 현황
- ② 부문별 매출현황
- (2) 조선기자재산업 관련 사업 동향
 - ① FPSO 선체 인도
 - ② 연구개발 실적

2-11. 삼영엠텍(주)

- 1) 회사 일반현황
- 2) 주요 사업 현황
 - (1) 사업 부문별 현황
 - ① 주요 제품 현황
 - ② 부문별 매출현황
 - (2) 조선기자재 산업 관련 사업 동향
 - ① 선박엔진 구조재 사업 호조
 - ② 연구개발 실적

2-12. 삼영이엔씨(주)

- 1) 회사 일반현황
- 2) 주요 사업 현황
 - (1) 사업 부문별 현황
 - ① 주요 제품 현황
 - ② 부문별 매출현황
 - (2) 조선기자재 산업 관련 사업 동향

2-13. 에이치엘비(주)

- 1) 회사 일반현황
- 2) 주요 사업 현황
 - (1) 사업 부문별 현황
 - ① 주요 제품 현황
 - ② 부문별 매출현황
 - (2) 조선기자재 산업 관련 사업 동향
 - ① 조선, 해양플랜트 사업 동향
 - ② 에이치엘비 복합소재사업부, 구명정 사업 호조
 - ③ 수소연료선박 실증운항 성공

2-14. (주)오리엔탈정공

- 1) 회사 일반현황
- 2) 주요 사업 현황
 - (1) 사업 부문별 현황
 - ① 주요 제품 현황
 - ② 부문별 매출현황
 - (2) 조선기자재산업 관련 사업 동향
 - ① 선박용 크레인 성장세 지속 전망
 - ② 연구개발 실적(최근 5년)

2-15. 인화정공(주)

- 1) 회사 일반현황
- 2) 주요 사업 현황
 - (1) 사업 부문별 현황
 - ① 주요 제품 현황
 - ② 부문별 매출현황
 - (2) 조선기자재산업 관련 사업 동향
 - ① 인수했던 HSD 엔진을 한화에 재 매각
 - ② 연구개발 실적

2-16. (주)일승

- 1) 회사 일반현황
- 2) 주요 사업 현황
 - (1) 사업 부문별 현황
 - ① 주요 제품 현황
 - ② 부문별 매출현황

- (2) 조선기자재산업 관련 사업 동향
 - ① 조선 분뇨처리기분뇨처리장치(STP) 국내 1 위
 - ② 연구개발 실적

2-17. (주)케이에스피

- 1) 회사 일반현황
- 2) 주요 사업 현황
 - (1) 사업 부문별 현황
 - ① 주요 제품 현황
 - ② 부문별 매출현황
 - (2) 조선기자재 산업 관련 사업 동향
 - ① 선박 발전기용 밸브 국산화
 - ② 글로벌 1 위 선박 엔진 라이선서를 주요 고객사로 확보
 - ③ 연구개발 실적

2-18. 대양전기공업(주)

- 1) 회사 일반현황
- 2) 주요 사업 현황
 - (1) 사업 부문별 현황
 - ① 주요 제품 현황
 - ② 부문별 매출현황
 - (2) 조선기자재 산업 관련 사업 동향
 - ① 기자재 사업 주요 동향
 - ② 연구개발 실적

2-19. (주)동방전기

- 1) 회사 일반현황
- 2) 주요 사업 현황
 - (1) 사업 부문별 현황
 - ① 주요 제품 현황
 - ② 부문별 매출현황
 - (2) 조선기자재 산업 관련 사업 동향

IV. 조선·해양(플랜트) 관련 기술 개발 연구과제

1. 조선·해양(플랜트) 관련 기술 개발 연구과제

1-1. 조선 관련 기술 분야

- 1) 암모니아 크래킹 기술 탑재 암모니아 FSRU 개발
- 2) (총괄) 액화 CO2 운반선 핵심장비 개발
- 3) (1 세부) LCO2 재액화시스템 및 화물저장 탱크용 핵심기자재 개발
- 4) (2 세부) LCO2 화물운송시스템 핵심기자재 개발
- 5) (3 세부) 저압 LCO2 운반선 핵심기자재 통합 실증
- 6) 풍력 보조추진시스템 적용 선박 성능평가 및 제어 기술개발
- 7) 선박용 드라이브 범용 수냉각 시스템 개발
- 8) 국제표준기반 스마트 자율운항선박 밸류체인 간 데이터 공유 가이드스 개발
- 9) 블록 하부 오버헤드 취부 용접 및 용접비드 사상용 자동화시스템 개발
- 10) 한국형 멤브레인 화물창 전용 단일 패널 취급/이송/설치 자동화 시스템 개발
- 11) 용접조건 최적화 기능을 가진 곡면 용접 가능한 협동 용접 로봇 시스템 개발
- 12) 3 차원 형상 배관 스플 용접부의 고효율 방사선투과 검사 자동화시스템 개발
- 13) (총괄) 선박 선행공정 스마트 도장 혁신기술 개발
- 14) (1 세부) 선체블록 선행공정 내외부 전처리 속도 50% 이상의 향상을 위한 자동화 기술개발
- 15) (2 세부) 선체블록 선행공정 내외부 도장 속도 20% 이상의 향상을 위한 자동화 기술개발
- 16) (3 세부) 도장공정 스마트화를 위한 기반 기술개발
- 17) (총괄) LNG 운반선 Sub-cooling 형 1.5ton/h 급 이상 재액화시스템 컴팬더 개발 및 성능평가
- 18) (1 세부) Sub-cooling 형 재액화용 고신뢰, 고회전, 무급유 전폐형 베어링 및 베어링 제어기 개발
- 19) (2 세부) Sub-cooling 형 재액화시스템 컴팬더 개발
- 20) (3 세부) LNG 재액화시스템 컴팬더 성능 검증용 시스템 설계 및 시험
- 21) (총괄) 비접촉센서 기반 선박 구조 및 장비의 안전검사용 장비 및 안전성 평가기술 개발

- 22) (1 세부) 선박상태 검사용 비접촉 센서/부품 및 알고리즘 개발
- 23) (2 세부) 선박 안전점검용 자율비행 드론 장비 개발
- 24) (3 세부) 선박 내 무인 패트롤 장비 및 예지보전 시스템 개발
- 25) (4 세부) 검사결과 연동 시뮬레이션 및 실험기반 선박 구조 안전성 평가 시스템 개발
- 26) (총괄) 90k 급 LPG 운반선 LFSS 적용 Deepwell 펌프 및 다이아프램 펌프 개발
- 27) (1 세부) LPG 연료 탱크 적용 액중형 LPG 펌프(Deepwell Pump) 시스템 개발
- 28) (2 세부) LPG 다이아프램 펌프 시스템 개발
- 29) (3 세부) LPG 적용 시험을 위한 LFSS 설계 및 실증
- 30) 확장현실(eXtended reality) 기반 조선소 근로자 교육훈련용 용접 시뮬레이터 개발
- 31) 화재 안전 국제 기술기준 변화와 강화에 따른 선박용 안전 설비 개발
- 32) 100m 급 OSV 최적운용을 위한 통합패키지 개발
- 33) 액화수소 탱크 제작을 위한 초극저온 재료물성 시험 기법 개발 및 국제 표준화
- 34) 국제 규제 및 표준 제·개정 대응역량 강화를 위한 플랫폼 구축

1-2. 해양설비(해상풍력 플랜트) 관련 기술 분야

- 1) 국내 설치 환경을 고려한 초격차 형 20MW+급 해상풍력터빈 기본설계
- 2) 초대형 해상풍력시스템 기술실증 테스트베드 설계 연구
- 3) 풍력 블레이드 생산성 및 재활용성이 향상된 아크릴계 열가소성 수지 개발
- 4) 부유식 해상풍력 허브 설계 및 타당성 검토
- 5) 풍력발전기 구조 연결 볼트 및 베어링 현장 검사 시스템 개발
- 6) 풍력발전 블레이드 손상 검출용 복합검사시스템 개발
- 7) 가상 풍력발전기 기반 지능형 운영 지원 솔루션 개발
- 8) 해상풍력단지 지반조사 성능기준 표준화 및 기반기술 개발
- 9) 해상풍력 해상보증조사(MWS) 기술지침서 국내 표준화 개발

2. 친환경 선박 관련 기술 분야

2-1. 친환경 선박 기술 분야

- 1) (총괄) MW 급 내연기관을 위한 수소 분사 및 공급장치 핵심 소재·부품 기술개발 및 성능평가
 - 2) (1 세부) 대용량 수소 연료 분사장치 개발
 - 3) (2 세부) 수소 엔진용 연료 공급장치 개발
 - 4) (3 세부) 수소 연료 엔진용 소재기술 개발
 - 5) (4 세부) MW 급 수소내연기관 핵심부품 성능검증 및 안전지침 개발
 - 6) (총괄) MW 급 선박의 전기추진을 위한 모듈형 멀티레벨 컨버터 기반 고압드라이브 개발 및 성능평가
 - 7) (1 세부) 모듈러 멀티레벨 컨버터 기반 고압 드라이브 서브 모듈 기술개발
 - 8) (2 세부) 대용량 모듈러 멀티레벨 컨버터 기반 고압 드라이브 시제품 개발
 - 9) (3 세부) 대용량 모듈러 멀티레벨 컨버터 기반 고압 드라이브 제어시스템 개발
 - 10) (4 세부) 시제품 연계 HILS 및 육상 성능검증 기술개발
 - 11) (총괄) 중대형 선박용 암모니아 연료 가스터빈 복합시스템 개발 및 통합 성능평가
 - 12) (1 세부) 암모니아 가스터빈 복합시스템 소재 선정 및 부품 제작기술 개발
 - 13) (2 세부) 암모니아 가스터빈 연소기 개발
 - 14) (3 세부) 암모니아 가스터빈 실증 시스템 개발
 - 15) (4 세부) sCO₂ 발전 시스템 핵심 부품 개발
 - 16) (5 세부) sCO₂ 발전 시스템 및 실증 시스템 개발
 - 17) (6 세부) 암모니아 가스터빈 복합시스템 통합 성능 평가
 - 18) (총괄) 탄소배출 저감을 위한 대형 화물선박 로터세일용 면내전단강성 2,500MPa 이상의 친환경 복합재 및 부품개발
 - 19) (1 세부) 대형 화물선박 로터세일용 바이오매스 기반 압축강도 6.8MPa 이상 코어소재 제조기술 개발
 - 20) (2 세부) 대형 화물선박 로터세일용 기공율 2% 이하 천연섬유 강화 복합재 및 부품개발
- ### 2-3. 액체수소 운반선 기술 분야
- 1) (총괄) 선박용 액체수소 저장시스템의 계측센서 개발 및 성능평가 기술개발
 - 2) (1 세부) 온도, 유량 및 압력 계측용 센서 개발
 - 3) (2 세부) 레벨 계측용 센서 개발
 - 4) (3 세부) 액체수소 운용조건에서의 적용 소재 및 개발 센서 성능검증
 - 5) (총괄) 액체수소 저장탱크용 진공단열시스템 소재와 장비 개발 및 실증

- 6) (1 세부) 액체수소 저장탱크용 고성능 소재 개발
- 7) (2 세부) 고효율 충전/진공/단열 시스템 개발
- 8) (3 세부) 대형 액체수소 저장탱크 제작 기술 개발 및 실증
- 9) (총괄) 액체수소운반선 **BOG** 처리시스템 개발 및 성능검증
- 10) (1 세부) 액체수소운반선용 열교환기 시스템 개발
- 11) (2 세부) 액체수소 **BOG** 이송용 압축기 개발
- 12) (3 세부) 비상방출을 위한 수소 가스 소각기 개발
- 13) (총괄) 액체수소 이송에 필요한 선박용 극저온 배관계 핵심부품 개발
- 14) (1 세부) 선박용 극저온 밸브(안전, 제어) 개발
- 15) (2 세부) 선박용 극저온 플렉시블 호스 및 배관 개발
- 16) (3 세부) 선박용 극저온 밸브 및 배관류 성능 평가
- 17) (총괄) 액체수소운반선용 극저온 펌프 개발 및 성능 평가
- 18) (1 세부) 액체수소 화물창 극저온 카고펌프 개발
- 19) (2 세부) 액체수소 화물창 스프레이 및 비상 펌프 개발
- 20) (3 세부) 액체수소 화물창 펌프의 성능평가 기술 개발
- 21) (총괄) 액체수소운반선 상용화 기반기술 개발
- 22) (1 세부) 액체수소 운반시험선(2k 급) 설계 및 건조기술 개발
- 23) (2 세부) 액체수소운반 시험선(2k 급) 해상 실증