

April 2026

Vol. 13 No. 1

KSOE The Korean
Society of
Ocean
Engineers

NEWS LETTER



사단
법인 **한국해양공학회**
The Korean Society of Ocean Engineers

KSOE

The Korean Society of Ocean Engineers

NEWS LETTER

Contents

- 03 학회 소식
 - 2026년 한국해양과학기술협의회 공동학술대회 개최 안내
 - 한국해양공학회지 SCOPUS 등재 유지 안내
 - 해양공학 CAE 경진대회 개최 안내
 - 한국해양공학회 제6기 학생기자단 모집 안내
 - 시상 : 2026년 한국해양공학회장상
- 07 회원 소식
 - 인사
 - 수상
- 09 연구회 소식
 - 한국수중·수상로봇기술연구회 '춘계학술대회' 개최 안내
 - 해양플랜트설계연구회 '춘계워크숍' 개최 안내
 - 부유식해상풍력연구회 동계교육 및 운영위원회 개최 보고
 - 부유식해상풍력연구회 '춘계워크숍' 개최 안내
- 10 학생기자단 취재기사
 - 수소 해상운송 시대 성큼... 액화수소 운반선 상용화 로드맵을 묻다
- 14 칼럼
 - Opinion : 최근 중국의 SWOT분석과 우리에게 주는 시사점
- 18 산업동향
 - 해양플랜트산업 동향
- 23 안내 및 홍보
 - 국제학술대회 및 관련 행사
 - 회비납부
 - 한국해양공학회지 40권 1, 2호 내용
- 26 신입회원

한국해양공학회 뉴스레터

발행일 : 2026년 4월 30일

발행인 : 성홍근

편집인 : 안석환, 김영훈, 김아름

발행소 : 사단법인 한국해양공학회
(48821) 부산광역시 동구 중앙대로180번길 13, 1302호

전화 : 051-759-0656, 070-4290-0656

팩스 : 051-759-0657

E-mail : ksoehj@ksoe.or.kr

본 뉴스레터에 게재된 기사는 (사)한국해양공학회의 공식입장이 아닙니다.

■ 2026년 한국해양과학기술협의회 공동학술대회 개최 안내



주최 | KA@STS
 주관 | 대한조선학회, 한국해양과학기술협의회, 한국해양공학회, 한국해양환경·에너지학회
 후원 | 제주관광공사

- **주최** : 한국해양과학기술협의회
- **주관** : 한국해양공학회, 대한조선학회, 한국항해항만학회, 한국해안·해양공학회, 한국해양학회, 한국해양환경·에너지학회
- **행사일자** : 2026.05.27.(수) ~ 29.(금), 3일간 ※ 27일 테크니컬 투어
- **행사장소** : 제주컨벤션센터
- **행사일정** : 공동심포지엄, 학회별 논문발표, 공동워크숍, 미래해양과학기술인상 시상식, 해양과학기술 관련 기기 전시회, 취업박람회, 테크니컬 투어 등
- **발표신청** : 2026.02.20.(금) ~ 03.20.(금)
- **원고제출** : 2026.02.20.(금) ~ 04.20.(월)
- **사전등록** : 2026.03.03.(화) ~ 05.08.(금), 온라인 신청

■ 한국해양공학회지 SCOPUS 등재 유지 안내

우리 학회가 발간하는 한국해양공학회지(Journal of Ocean Engineering and Technology, JOET)가 KCI 우수등재학술지 유지 및 2023년 12월 28일 **Scopus 등재 승인** 후 **2026년 까지** 변함없이 **등재 자격을 유지**하고 있음을 안내 드립니다.

관련 내용은 Scopus 사이트에서도 확인 가능 합니다. [[Scopus 확인하기](#)]

한국해양공학회지(JOET)는 Scopus 등재 유지를 발판 삼아 학문적 기여도와 국제적 인지도를 더욱 향상시켜 SCIE 등재를 위해 나아가고자 하오니, 회원 여러분들의 적극적인 관심과 논문을 투고하여 주시기 바랍니다.

- **저널 홈페이지:** <https://www.joet.org>
- **논문투고시스템:** <https://submit.joet.org/>

〈Scopus 사이트 내용 발췌〉

Scopus Preview

Author Search Sources

Source details

Journal of Ocean Engineering and Technology

Open Access ⓘ

Years currently covered by Scopus: **from 2023 to 2026**

Publisher: Korean Society of Ocean Engineers(KSOE)

E-ISSN: 2287-6715

Subject area: Engineering: Ocean Engineering

Source type: Journal

View all documents > Set document alert Save to source list

CiteScore 2024 0.7

SJR 2024 0.314

SNIP 2024 0.797

CiteScore CiteScore rank & trend Scopus content coverage

CiteScore 2024 0.7 = 48 Citations 2021 - 2024 / 70 Documents 2021 - 2024

CiteScoreTracker 2025 1.3 = 170 Citations to date / 130 Documents to date

■ 2026년 해양공학 CAE 경진대회 개최 안내



2026년도 해양공학 CAE 경진대회

주제: 선박/해양플랫폼, 해양로봇, 해양에너지 등 해양공학과 연관된 자유 주제
※ 학내 출품작 허용 가능, 학외 출품작 참가 불가

대상: 해양공학 관련 학과에 재학 중인 학부생
○ 팀별 참가인원은 2~5명으로 구성
○ 팀원은 직전 2년 동안 본 대회에서 대상 또는 최우수상을 수상한 경력이 없어야 함

대회일정

2026년 5월 20일(수) 참가 신청 마감 | 2026년 7월 15일(수) 결과물 제출 마감 | 2026년 8월 5일(수) 예선 결과 본선 진출팀 발표 | 2026년 8월 20일(목) 본선 대면 심사 (장소: 대전 DCC) | 2026년 10월 15일(목) 시상 및 발표 (한국해양공학회 추계학술대회 중)

심사대상 및 심사방법

○ 심사대상: 해양공학과 관련한 CAE 활용 결과, 프로그램/소프트웨어 개발 결과물
○ 예선심사: 결과 보고서와 발표 동영상(프로그래밍의 경우 프로그램 시연 포함) 심사 (창의성 30점, 기술성 30점, 실현성 20점, 발표성 20점)
○ 본선심사: 대면 발표 및 질의응답 심사, PPT 보완하여 제출 가능 (※ 예선 결과 일부와 협업성 반영)

시상계획

구분	수상팀 수	상금
대상(해양수산부장관상)	1	200만원
최우수상	4	각 100만원
우수상	3	각 50만원
장려상	00	소정 상금

참가신청 참가 신청서 및 서약서를 이메일로 제출

제출결과물

1) 결과 보고서: 서론, 본문, 결론으로 구성하고, 표지와 그림 포함하여 20쪽 이내 작성
2) 발표 동영상: PPT 우측 상단에 발표자를 상사 표시, 프로그래밍의 경우 프로그램 시연 포함, 상영시간 10분 이내로 제작
※ 지정 서식은 한국해양공학회 홈페이지에서 다운로드
※ 모든 소프트웨어 프로그램 사용 가능
※ (주)태성에스엔이와 (주)소프트웨이즈가 제공하는 '소프트웨어 + 클라우드 인프라' 이용 가능(사용 신청금 25천)

문의 및 제출처
한국해양공학회 사무국 (E-mail: ksoeh@ksoe.or.kr / Tel. 051-759-0656)
기타 사항은 한국해양공학회 홈페이지(http://www.ksoe.or.kr)를 확인해주세요

- **대회명:** 2026년 해양공학 CAE 경진대회
- **주최:** 한국해양공학회
- **후원:** 해양수산부, 한국조선해양플랜트협회, 선박해양플랜트연구소, (주)태성에스엔이, (주)소프트웨이즈
- **주제:** 선박/해양플랫폼, 해양토목, 해양로봇, 해양에너지 등 해양공학과 연관된 자유 주제
 - 학내 출품작 가능, 학외 출품작 불가
- **대상:** 해양공학 관련 학과에 재학 중인 학부생
 - 팀별 참가인원은 2~5명으로 구성
 - 팀원은 직전 2년 동안 본 대회에서 대상 또는 최우수상을 수상한 경력이 없어야 함.
- **대회일정**
 - 2026. 05. 20.(수): 참가신청 마감
 - 2026. 07. 15.(수): 결과물 제출마감
 - 2026. 08. 05.(수): 예선 결과 본선 진출팀 발표

- 2026. 08. 20.(목): 본선 대면 심사 (장소: 대전DCC)
- 2026. 10. 15.(목): 시상 및 발표 (한국해양공학회 추계학술대회 중)
- ※ 대상 및 최우수상 수상팀은 시상일에 구두발표

• 심사대상 및 심사방법

- 심사대상: 해양공학과 관련한 CAE 활용 결과 또는 프로그래밍/소프트웨어 개발 결과물
- 예선심사: 결과 보고서와 발표 동영상(프로그래밍의 경우 프로그램 시연 포함) 심사 (창의성 30점, 기술성 30점, 실현성 20점, 발표성 20점)
- 본선심사: 대면 발표 및 질의응답 심사, PPT 보완하여 제출 가능
- ※ 예선 결과 일부와 협업성 반영

• 시상 계획

구분	수상팀 수	상금
대상 (해양수산부장관상)	1	200만원
최우수상	4	각 100만원
우수상	3	각 50만원
장려상	00	소정 상금

• 참가 신청 및 제출

- 참가 신청서 및 요약서 이메일(ksoehj@ksoe.or.kr)로 제출
- 제출 결과물
 - 1) 결과 보고서: 서론, 본론, 결론으로 구성하고, 표지와 그림 포함하여 20쪽 이내 작성
 - 2) 발표 동영상: PPT 우측 상단에 발표자를 상시 표시, 프로그래밍의 경우 프로그램 시연 포함, 10분 이내로 제작

■ 한국해양공학회 제6기 학생기자단 모집 안내

한국해양공학회 제6기 학생기자단 모집

접수기간: 2026. 5. 4.(월) ~ 2026. 5. 31.(일)

지원자격: 해양공학과 관련 학과 학부생
※ 활동기간동안 학부생이어야 함

접수기간: 2026. 5. 4.(월) ~ 2026. 5. 31.(일)

모집인원: 10명

선발방법: 서류심사

활동내용:
- 해양공학 관련 기관·기업 탐방기 작성
- 해양공학 관련 기관·기업 주요 인사 인터뷰 기사 작성
- 학회 홍보대사 활동 병행

활동혜택:
- 소정의 활동비 및 취재비 지원
- 위촉장 및 기자증 발행
- 기사 원고료 지급

활동기간: 2026. 9. 1.(화) ~ 2027. 8. 31.(화)

제출서류:
- 이력서, 자기소개서, 활동계획서, 증명사진, 개인정보 제공 동의서
*이력서, 자기소개서, 활동계획서 (작성, 정렬순서, 인쇄할수록-가독성 높게 작성)
*개인정보 제공 동의서 (작성 필수)

최종발표:
- 2026. 6. 8.(일)
- 홈페이지 (<http://www.ksoe.or.kr>)

문의 및 제출:
- 한국해양공학회 사무국 (070-4290-0656)
- 전자우편 접수 (ijoseys@ksoe.or.kr)

한국해양공학회 KSOE The Korean Society of Ocean Engineers

- **지원자격:** 해양공학과 관련 학과 학부생
※ 활동기간 동안 학부생이어야 함
- **접수기간:** 2026.05.04.(월) ~ 05.31.(일)
- **모집인원:** 10명
- **선발방법:** 서류심사
- **최종발표:** 2026.06.08.(일) 학회 홈페이지
- **활동기간:** 2026.09.01.(화)~2027.08.31.(화)
- **활동내용**
 - 해양공학 관련 기관·기업 탐방기 작성
 - 해양공학 관련 기관·기업 주요 인사 인터뷰 기사 작성
 - 학회 홍보대사 활동 병행
- **활동혜택**
 - 소정의 활동비 및 취재비 지원
 - 위촉장 및 기자증 발행
 - 기사 원고료 지급
- **제출서류:** 이력서, 자기소개서, 활동계획서, 증명사진, 개인정보 제공 동의서

※ 이력서, 자기소개서, 활동계획서는 자유양식으로 제출

※ 개인정보 제공 동의서는 학회양식으로 제출

- **제출방법:** 메일접수 (ijoseys@ksoe.or.kr)

■ 시상

• 2026년도 한국해양공학회장상

매년 대학교 졸업하는 학생을 대상으로 관련분야 우수 학생을 추천받아 ‘한국해양공학회장상’을 수여하고 있다. 올해는 3개 분야에서 총 20명의 학생이 선정되어, 각 대학교 졸업식에서 상장과 상금을 수여하였다.

〈2026년도 한국해양공학회장상 수상자〉

분야	이름	대학교	전공(학과)
기계·재료·에너지공학	양인성	KAIST	기계공학과
	이경한	경상국립대학교	기계시스템공학과
	안상언	부산대학교	재료공학부
	이동준	전남대학교	기계설계공학과
	이준혁	제주대학교	기계시스템공학과
	이선빈	조선대학교	기계공학과
조선해양공학	이동훈	경남대학교	조선해양시스템공학과
	우종범	국립군산대학교	조선공학과
	김원빈	국립목포대학교	조선해양공학과
	김나영	국립부경대학교	해양공학과
	이성훈	국립창원대학교	스마트조선모빌리티공학과
	이상민	동명대학교	조선해양공학과
	주예은	동아대학교	조선해양공학과
	구승민	동의대학교	조선해양공학과
	김채민	서울대학교	조선해양공학과
	김수환	울산대학교	조선해양공학부
	김정욱	인하대학교	조선해양공학과
	강서현	충남대학교	선박해양공학과
	해양토목	조성빈	강원대학교
남상학		국립한국해양대학교	물류·환경·도시인프라공학부

■ 인사



황재혁(부산조선해양기자재공업협동조합) 이사
부산조선해양기자재공업협동조합(BMEA) 전무이사 선임

우리 학회 회원이신 황재혁 기술이사께서 부산조선해양기자재공업협동조합(BMEA) 전무이사로 선임되었다. 부산조선해양기자재공업협동조합은 2025년 12월 개최된 제143차 이사회에서 오랜 기간 조합 발전에 기여해 온 최병국 전 전무이사를 상임고문으로 위촉하고, 2026년 2월 20일자로 황재혁 수출지원본부장을 신임 전무이사로 임명하였다. 황재혁 전무이사는 회원사와의 긴밀한 협력을 바탕으로 조합의 경쟁력을 강화하고 지역 조선해양산업 발전에 기여하겠다는 포부를 밝혔다. 이번 인사를 계기로 조직 운영의 안정성과 혁신 역량을 함께 강화하며 조선해양기자재 산업의 지속 가능한 발전을 위해 노력해 나갈 계획이다.

■ 수상



조규성(동명대학교 교수) 편집위원
해양수산부장관상 수상

우리 학회 편집위원이신 동명대학교 항만물류시스템학과 조규성 교수가 스마트 해상물류 분야 공로로 2025년 12월 30일 해양수산부 장관상을 수상하였다. 특히 해상물류 분야 기여 공로 수상자 중에서는 대학교에서 유일한 수상자이다. 조규성 교수는 해양수산부 청렴옴부즈만과 해양수산과학기술 기술수준평가위원, 기획연구 대상선정검토위원, 스마트 해상물류 관리자 자격시험 출제위원 등을 수행하면서 국내 스마트해상물류 발전에 기여하였다. 또한 해양수산과학기술진흥원 해안·항만물류 분야 전문평가위원으로 활동하며 스마트 해상물류 관련 국책 과제의 선정위원과 평가위원장을 맡기도 했다. 조규성 교수는 해양수산부 부산 이전을 계기로 앞으로도 해양수산부와 지속적인 연구 협력을 통해 국내 스마트 해상물류 산업 발전에 기여하겠다고 소감을 밝혔다.

■ 한국수중·수상로봇기술연구회 2026년 춘계학술대회 개최 안내

[회장 김진환(KAIST), 총무 홍성훈(계명대)]

- 장 소 : 한국과학기술원 (KAIST)
- 일 시 : 2026.06.25.(목)
- 주 최 : 사)한국해양공학회 산하 한국수중·수상로봇기술연구회
- 세부내용 : 추후 공지 예정

■ 해양플랜트설계연구회 2026년 춘계워크숍 개최 안내

[회장 민준호(삼성중공업㈜), 총무 정영현(삼성중공업㈜)]

- 장 소 : 국립한국해양대학교 해양과학기술관
- 일 시 : 2026.05.21.(목) ~ 22.(금)
- 주 최 : 사)한국해양공학회 산하 해양플랜트설계연구회
- 주 관 : 삼성중공업(주)
- 참가신청 : 2026.03.23.(월) ~ 2026.04.09.(목)
- 원고제출 : 2026.04.29.(수)까지
- 접수처 : 삼성중공업 황현진 프로 (hj1011.hwang@samsung.com)
- 참가비 : 5만원/인 (후원사 참가비 면제)

■ 부유식해상풍력연구회 2026년 동계교육 및 운영위원회 개최 보고



- 장 소 : 인하대학교 60주년 기념관 106호
- 일 시 : 2026.02.04.(수) ~ 06.(금)
- 참여기관 : 한화오션, HD현대중공업, 삼성중공업, LS전선, 포스코이앤씨, 포스코, 울산램, 삭스코오션테크, 반디컨설턴트, 콤스, 대우건설, 마린테크인, 스펙엔지니어링, DHMC, 한국선급, 고등기술연구원, KRISO, KOMERI, 인하대학교, 홍익대학교, 국립한국해양대학교, 중앙대학교, 가천대학교,
- 교육내용 : 풍력터빈설계를 위한 기초 교육 (중앙대학교 정재호 교수 강의)

■ 부유식해상풍력연구회 2026년 춘계워크숍 개최 안내

- 장 소 : 제주 메종글래드
- 일 시 : 2026.06.22.(월) ~ 24.(수)
- 주 최 : 사)한국해양공학회 산하 부유식해상풍력연구회
- 원고제출 : 2026.04.27.(월)까지

수소 해상운송 시대 성큼... 액화수소 운반선 상용화 로드맵을 묻다



서준우 (부산대학교 조선해양공학과)

홍정민 (국립한국해양대학교 해양공학과)

1. 액화수소 운반선의 정의 및 필요성

액화수소 운반선은 기체 수소를 -253°C 의 극저온 상태로 액화시켜 그 상태를 유지하면서 대량으로 해상 운송하는 것을 목적으로 설계된 특수 선박이다. 정부 로드맵은 2030년 국내 수소 수요·공급을 약 390만 톤, 2050년을 2,790만 톤으로 제시하며(수입 2,290만 톤 포함) '해외 도입'이 핵심 변수임을 보여준다. 세계적으로도 청정수소 생산 및 수요가 급증할 것으로 예측되지만, 장거리 운송의 표준은 아직 결정 중이라 지금의 기술, 규제 선점이 향후 시장 지배력으로 이어질 수 있다.

주요 수입국 경쟁도 치열하다. 일본은 2030년 300만 톤, 2040년 1,200만 톤, 2050년 2,000만 톤 도입 목표를 제시했고, 유럽연합(EU)도 2030년 재생 수소 '1,000만 톤 생산 및 1,000만 톤 수입' 목표를 내걸었다.

수소가 주요한 미래 에너지 자원으로 자리 잡아갈수록, 대규모로 생산된 수소를 필요한 지역까지 안전하고 경제적으로 옮길 수 있는 운송 인프라가 핵심이 된다. 특히 수소는 부피가 커서 그대로 운반하기 어렵기 때문에, 장거리 해상 운송에서는 액화수소 형태로 효율을 확보하는 방식이 현실적인 대안으로 주목받는다. 이때 액화수소 운반선은 단순한 운송 수단을 넘어, '생산-저장-운

송-활용'으로 이어지는 수소 밸류체인 의 병목을 풀어주는 핵심 플랫폼이 된다. 또한 극저온 조건에서의 저장, 단열, 안전 설계 같은 고난도 기술이 요구되므로, 관련 기술을 선점하면 조선 산업의 미래 먹거리와 고부가가치 시장을 동시에 확보할 수 있다. 결국 수소 경제가 확장될수록 액화수소 운반선 개발은 선택이 아니라, 국가와 산업 차원에서 경쟁력을 좌우할 전략적 필수 과제가 된다.

2. 핵심 기술적 과제

2.1. 극저온 저장 및 구조 신뢰성

액화수소는 약 -253°C 의 극저온 상태를 유지해야 한다. 이는 LNG(-162°C)보다 훨씬 가혹한 조건으로, 단열 설계 및 구조 안전성 확보가 핵심 과제다. 특히 수소는 분자 크기가 작아 금속 내부로 침투할 가능성이 있으며, 이에 따른 '재료 취성(hydrogen embrittlement)' 문제가 제기된다. 따라서 화물창 재료 선정과 구조 해석, 장기 신뢰성 검증이 필수적이다.

2.2. 증발가스(BOG) 관리 기술

액화수소 화물창에서는 물리적으로 증발가스(Boil-Off Gas, BOG) 발생을 완전히 억제할 수 없다. 이에 따라 개발의 초점은 발생량 최소화와 효

을적 활용에 있다. 최근에는 고성능 단열·진공 기술을 적용하여 열 유입을 저감하고, 운항 조건 기반 BOG 발생량 예측 기술을 병행 개발하고 있다. 또한 발생한 BOG를 선박 추진 또는 보조 전력 원으로 활용하는 통합 에너지 시스템 설계가 검토되고 있다. 이는 손실 저감을 넘어 선박 에너지 효율 향상으로 이어질 수 있다.

〈수소선박기술센터의 구조 단열 성능 측정 장비〉



(출처: 수소선박기술센터)

3. 액화수소 운반선의 개발 동향

액화천연가스(LNG) 운반선이 수십 년간의 운항 경험과 표준화된 설계 기술을 기반으로 성숙 시장을 형성한 것과 달리, 액화수소 운반선 시장은 아직 초기 실증 단계에 머물러 있다. 글로벌 탈탄소 정책과 함께 호주·중동·북미 지역을 중심으로 수소 생산 프로젝트가 확대되고 있으며, 이에 따라 중소형 실증선 기반의 초기 시장이 형성되고 있다. 2020년대 후반에는 상업 운항을 전제로 한 선박 개발이 본격화할 것으로 예상되며, 2030년 전후를 기점으로 국제 표준과 설계 기준이 정립될 가능성이 높다. 현재 기술 개발은 대형화보다는 단계적 확장 전략을 중심으로 추진되고 있다. 이는 극저온 특성, 재료 신뢰성, 안전성 확보 등 복합적인 기술 과제를 고려한 현실적 접근으로 평가된다.

이와 관련하여 ‘수소선박기술센터’에서는 산업통상자원부의 주관 아래 ‘액화수소 운반선 상용화 기반 기술 사업’을 2024년 10월부터 2028년 12월 까지 진행 중이다. 수소선박기술센터 책임연구원 김정현 교수님과 인터뷰를 통해 액화수소 운반선 사업에 대해 자세히 알아보려고 한다.

4. 수소선박기술센터 책임연구원 김정현 교수님의 인터뷰

〈수소선박기술센터 전경〉



(출처: 가스신문)

Q. 액화수소 운반선은 에너지 안보 측면에서 어떤 의미가 있는가?

A. 액화수소 운반선은 단순한 차세대 선박 기술을 넘어, 우리나라의 중장기 에너지 안보와 직결되는 핵심 인프라로 평가된다. 우리나라는 재생에너지 자원이 제한적인 국가로, 향후 재생에너지로 생산되는 수소경제가 본격화할 경우 대규모 수소를 해외에서 안정적으로 도입해야 하는 구조적인 문제를 안고 있다. 이때 수소를 어떤 방식으로, 어떤 기술을 기반으로 운송하느냐는 단순한 물류 문제가 아니라 국가 에너지 주권의 문제로 이어지게 된다.

선박을 통한 액화수소 운반 방식은 수소를 대량, 장거리로 운송할 수 있는 거의 유일한 수단이며, 이를 자체 기술로 확보하는 것은 수소 공급망의 핵심을 해외 기술에 의존하지 않고 관리할 수 있다는 중요한 의미를 갖게 된다. 이러한 관점에서 부산대학교 수소선박기술센터는 액화수소 운반선을 단순한 운송 수단을 넘

어선, 해외 생산-해상 운송-국내 인수기지로 이어지는 수소 공급망 전체를 아우르는 전략적 수단으로 인식하고 연구를 수행하고 있다.

Q. 액화천연가스(LNG) 운반선 시장과 비교했을 때, 액화수소 운반선 시장이 본격적으로 열리는 시점은 언제쯤으로 전망하는가?

A. LNG 운반선 시장과 비교하면, 액화수소 운반선 시장은 아직 초기 단계에 머물러 있다. LNG 운반선은 이미 수십 년간의 운항 경험과 표준화된 기술을 바탕으로 시장이 성숙해 있지만, 액화수소 운반선 시장은 이제 막 실증 단계에서 상용화로 넘어가는 과도기 수준이다. 다만 글로벌 탈탄소 정책과 함께 호주·중동·북미 지역을 중심으로 대규모 수소 수출 프로젝트가 구체화되고 있어, 2020년대 후반에는 실증선과 중소형 선박 중심의 초기 시장이 형성되고, 2030년 전후로는 상업 운항을 전제로 한 액화수소 운반선의 본격적인 시장이 열릴 것으로 전망한다. 수소선박기술센터는 이 시기를 액화수소 운반선의 향후 국제 표준과 설계 기준을 선점할 수 있는 결정적 시기로 인식하고, 초기 단계부터 국내 기술 기반의 설계·안전·운영 개념을 축적하는 데 주력하고 있다.

Q. 액화수소 운반선이 LNG처럼 대형화되기 어려운 이유는?

A. 액화수소 운반선이 액화천연가스(LNG) 운반선처럼 빠르게 대형화되기 어려운 데에는 명확한 기술적 제약이 있다. 액화수소는 -253℃의 극저온 상태를 유지해야 해 LNG보다 훨씬 까다로운 단열·구조 설계가 필요하다. 특히 화물창이 커질수록 열 유입 면적이 증가해 증발가스(BOG) 발생량도 함께 늘어나며, 이를 안정적으로 제어하는 기술 확보가 쉽지 않다. 여기에 수소가 금속 내부로 침투해 재료의 취성을 유발하는 특성까지 더해지면서 구조 신뢰성 확보가 핵심 과제로 꼽힌다. 이에 따라 현재는

무리한 대형화보다는 중소형 선박 중심의 단계적 기술 검증이 현실적인 전략으로 평가된다.

Q. 증발가스(BOG)를 줄이고 활용하는 기술은?

A. 액화수소 화물창에서 발생하는 증발가스(BOG)는 물리적으로 완전히 차단할 수 없는 현상이다. 따라서 기술 개발의 방향은 ‘발생을 없애는 것’이 아니라 ‘최소화하고 효율적으로 활용하는 것’에 맞춰져 있다. 고도화된 단열 및 진공 기술을 통해 열 유입을 줄이고, 항로와 운항 조건을 반영해 BOG 발생량을 예측하는 운항 시나리오 기반 기술도 함께 개발되고 있다. 나아가 발생한 BOG를 단순 손실로 보지 않고, 선박 추진이나 보조 전력원으로 활용하는 방안도 적극적으로 검토되고 있다. 이는 에너지 효율을 높이는 동시에 경제성을 확보하기 위한 접근이다.

Q. Type-C, 멤브레인 등 다양한 구조 중 어떤 구조를 채택했고 장단점은?

A. 액화수소 운반선의 화물창 구조로는 Type-C형과 멤브레인형이 대표적으로 논의된다. 현재 단계에서는 구조적 안정성과 신뢰성이 높은 Type-C 독립형 화물창을 중심으로 연구가 진행되고 있다. 이 방식은 극저온·고압 조건에서도 안정적으로 운용이 가능해 초기 실증 및 상용화 단계에 적합하다는 장점이 있다. 다만 구형 또는 원통형 구조 특성상 공간 활용 효율이 낮아 대형화에는 한계가 있다는 점은 분명한 단점으로 지적된다. 이에 중장기적으로는 대형화와 경량화를 동시에 달성할 수 있는 차세대 화물창 개념으로의 확장도 함께 모색되고 있다.

Q. 적재·하역 인프라 상용화 준비는?

A. 액화수소 해상운송의 상용화를 위해서는 선박 기술뿐 아니라 항만 인프라 구축 역시 필수

적이다. 액화수소의 적재와 하역은 극저온·고위험 물질을 다루는 작업인 만큼 기존 LNG 인프라와는 차별화된 기술적 접근이 요구된다. 이에 따라 극저온 수소 이송 및 커플링·차단 기술, 항만 적용을 고려한 안전·위험도 평가 기술 등이 종합적으로 연구되고 있다. 또한 선박과 항만을 개별 요소가 아닌 하나의 통합 시

〈수소선박기술센터의 실험에 사용되는 수소 탱크〉



(출처: 수소선박기술센터)

스템으로 연계하는 관점에서 기술 기반을 마련함으로써, 향후 국내 항만이 수소 수입 거점으로 기능할 수 있도록 준비가 이루어지고 있다.

5. 앞으로의 방향

액화수소 운반선은 탄소중립 시대의 전략적 에너지 운송 수단으로, 기술적·제도적 도전 과제가 복합적으로 존재한다. 특히 극저온 저장 기술, 재료 신뢰성, BOG 관리, 화물창 구조 최적화, 항만 인프라 구축이 핵심 이슈로 부각되고 있다. 현재는 중소형 실증 중심의 단계적 접근이 현실적 전략으로 평가되며, 2030년 전후 상업 운항을 목표로 국제 표준 선점 경쟁이 본격화될 전망이다. 향후 국내 기술 자립과 글로벌 시장 선도를 위해서는 체계적인 연구개발 로드맵과 정책적 지원이 병행되어야 할 것이다.

〈참고 문헌〉

- 한국에너지기술연구원, 2021

Opinion : 최근 중국의 SWOT분석과 우리에게 주는 시사점



김영훈 (경남대학교 조선해양시스템공학과 교수)

현재 중국은 글로벌 조선시장에서 선두다툼을 하는 우리나라의 최대 경쟁국이다. 중국은 글로벌 조선시장에서 수주량은 2008년부터, 건조량은 2010년부터 우리나라를 앞서기 시작하면서 우리나라와 경쟁을 하고 있다. 최근 국내외 자료를 통해 중국 조선산업의 SWOT을 검토하고, 이에 대한 우리에게 주는 시사점에 대하여 알아본다.

S(Strengths, 강점)

1) 압도적인 생산능력과 시장점유율

중국은 2023년 처음으로 전 세계 신조선 건조량의 50%를 상회하였으며, 중국·한국·일본 3국이 세계 생산의 약 95%를 차지하는 구조 속에서 가장 높은 비중을 점유하고 있다. 한국은 28.2%, 일본은 14.9%로 중국이 단순한 주요 조선국을 넘어, 글로벌 조선산업의 주요 생산기지로 자리매김하였음을 알 수 있다.

2) 국가 차원의 통합 공급망 경쟁력

중국 조선산업의 강점은 개별 조선소의 생산 역량에만 있는 것이 아니라, 철강·조선기자재·항만·물류·금융으로 이어지는 국가 차원의 절대적 지원을 바탕으로 대규모 산업생태계를 구성하고 있다. 이러한 통합 공급망 구조는 원가 경쟁력, 납기 대응력, 규모의 경제 측면에서 경쟁우위

를 강화하는 핵심 요인으로 작용하고 있다.

OECD자료에 의하면 중국 조선산업은 116개 산업부문 중 97개와 연관되어 있어 전후방 산업과 폭넓게 연계되어 있어 상호 시너지효과를 활용하고 있다. 또한 자국내 해운수요 확대와 선대 확충, 정부차원에서의 금융접근성/제공 능력도 중요한 공급망 경쟁력으로 작용하고 있다. 중국 상위 100대 조선소 중 45개가 중앙·지방정부 소유로 중국 생산량의 절반 이상을 차지하고 있다. 중국 조선산업이 성장할 수 있는 배경으로 OECD가 인용한 Barwick, Kalouptsidi, Zahur(2019)자료에 의하면 2006~2013년 중국 조선산업은 약 5,400억위안(약 900억달러)의 보조금을 받은 것으로 추정하고 있다. 즉 중국은 개별 조선소 단위의 경쟁력이 아니고 산업 전반에 대한 전략적 지원을 통해 조선산업을 육성하고 있다.

3) 상업조선과 군수조선의 연계 구조

중국 조선산업은 상업조선 기반을 해군력 현대화와 연계하는 이른바 군민융합 구조를 갖추고 있다. 이에 따라 조선업은 단순한 수출산업을 넘어 국가 전략산업으로 기능하고 있으며, 민간 조선 역량의 확대가 군사적 해양역량 강화와도 연결되는 특징을 보인다. 미 국방부 2024년 보고서에서 중국이 Military-Civil Fusion(MCF)

Development Strategy)를 통해 안보와 발전 체계를 통합하고, 이중용도 기술과 산업기반을 군사 목적으로 활용하려 한다고 보고 있다. 즉 군민융합의 전략적 접근이라 할 수 있다. 2025년 CSIS 자료에서 외국 선사에 의해 발주, 건조된 선박의 약 75%가 군민융합 전략을 통해 상업용과 군사용 생산을 통합적으로 다루는 이중용도 조선소에서 건조한 것으로 지적하고 있다. 즉, 상업 수주가 단순 수출실적을 넘어 중국 해운산업기반의 인프라, 투자, 기술 제공의 가능성을 보여주고 있다.

W(Weaknesses, 약점)

1) 국가 지원 의존도와 과잉공급 위험

중국 조선산업의 경쟁력은 강하지만, 동시에 강한 정책지원과 보조금에 대한 의존도가 구조적 약점으로 작용할 수 있다. 이런 구조는 위기 시 산업 유지에는 유리하지만, 장기적으로는 과잉 설비와 비효율 지속 가능성을 높일 수 있기 때문이다. 이와 관련하여 OECD의 시장왜곡 요인 분석으로 정부 지원이 단기적으로는 생산과 수주를 떠받칠 수 있지만 장기적으로는 산업의 재무건전성과 생산자 잉여를 압박할 수 있다고 한다. 그러므로 중국 조선산업의 약점은 경쟁력이 없다는 뜻이 아니라, 경쟁력이 상당 부분 정책지지에 기대고 있어 시장 조정 국면에서 부담이 커질 수 있게 된다.

2) 고난도·고신뢰 선종에서의 품질·경험 리스크

중국은 전체 건조량에서는 압도적이지만, 고난도·고신뢰 선종에서는 품질관리와 납기 신뢰성에 대한 우려가 여전히 존재한다. 2024년 Financial Times 보도에 의하면 LNG선 수요가 급증하면서 중국 조선소 발주가 늘고 있지만, 글로벌 선주들이 한국 조선소에 비해 제한된 경험, 품질관리 우려, 일정 지연 가능성을 이유로 더 강한 현장감독과 계약조건을 요구하는 경향을 보이고 있다. 즉 여전히 고부가 선종에서 시장이 여전히 중국 리스크를 인식하고 있다.

3) 산업성과를 정밀하게 보여주는 데이터의 한계

OECD는 2026년 보고서에서 조선산업 전반에 대해 데이터의 분절과 불일치가 산업정책 설계와 성과평가를 어렵게 한다고 지적하였다. 이는 중국만의 문제는 아니지만, 국가 지원 규모가 크고 산업정책 개입이 강할수록 실제 생산성, 혁신성, 저탄소 전환 성과를 정밀하게 검증하기 어렵게 만드는 제약이 될 수 있다. 따라서 중국 조선산업의 약점 중 하나는 단순 기술부족이 아니라, 정책 효과와 생산성의 실질 수준을 투명하게 보여주는 체계가 제한적인 것으로 판단된다.

4) 대외 수요 변동에 대한 민감성

중국 조선산업은 세계 최대 생산국이지만, 동시에 글로벌 해운·물동량·선가 변동에 민감한 수출형 산업이다. UNCTAD 자료로 볼 때, 세계 신조선 orderbook이 글로벌 운항선대의 10% 미만이면 글로벌 조선시장이 다소 불안정, 약 10~15%는 안정적 또는 보통 수준으로, 약 20% 이상이면 선종별 차이는 있으나 공급부담이 커질 수 있는 상황이 된다. 최근 글로벌 조선시장은 에너지원 조달, 금융조달, 원자재 가격변동 등 외부 환경 변화에 따른 변동요인의 불안정성이 비교적 높다. 이런 환경에서는 대규모 생산능력을 가진 국가일수록 상대적으로 경기 둔화 시 설비와 수익성 압박을 더 크게 받을 수 있다.

O(Opportunities, 기회)

1) 글로벌 선대 노후화와 선박 교체 수요

UNCTAD 2024에서 지적하는 바와 같이 세계 선대가 점점 고령화되고 있으며, 저탄소 기술·연료로의 전환이 시급하다. 동시에 미래 연료와 기술에 대한 불확실성, 글로벌 조선소 생산능력 제약, 높은 신조선가, 낮은 해체(scraping) 수준 때문에 선주들의 선대 교체 결정도 지연되고 있는 상황이다. UNCTAD 2025에서도 2025년 초 orderbook/fleet 비중이 15.0%로 올라갔지만 2009년 52%, 2014~2015년 19%와 비교해 상대

적으로 moderate한 수준으로 제시하였다. 이는 교체 수요가 커지고는 있지만, 아직 대규모 교체 사이클이 완전히 펼쳐진 상태는 아니라는 점을 시사한다. 그러므로 최대 생산국인 중국 조선산업에도 기회요인으로 작용할 것으로 보인다.

2) 대체연료 선박 시장 확대

UNCTAD에 따르면 2024년 초 기준 발주잔량의 약 50%가 대체연료 사용 선박으로 설계되어 있었고, 14% 이상은 alternative fuel-ready로 분류된다. 또한 대체연료 가능 선박 주문에서 LNG가 36.1%, 메탄올도 빠르게 비중을 확대하고 있다. 이는 향후 조선 경쟁력이 단순 건조량이 아니라 친환경 선박 전환능력에서 좌우된다는 뜻이며, 이미 거대한 생산기반을 가진 중국에는 새로운 시장 확대 기회가 될 것으로 보인다.

3) 디지털화·데이터 기반 산업정책 고도화

OECD는 2025년과 2026년 조선산업 정책 보고서에서 앞으로 경쟁력을 바꾸는 두 축으로 탈탄소화와 디지털 기술을 지적하였다. 특히 데이터 기반 정책과 디지털 생산 체계가 중요한데, 중국은 이미 대규모 제조 인프라와 중앙집중형 산업정책 기반의 국유기업 체계를 갖고 있기 때문에, 이 기반 위에 디지털 조선소, AI, 공급망 최적화를 착실히 진행할 경우 양적 우위가 질적 우위로 이어질 가능성이 있다.

4) 해운·항만·물류와 결합한 해양산업 확장

UNCTAD의 최근 보고서들은 조선 경쟁력이 해운·항만·물류와 increasingly 결합된 구조로 지적한 바 있다. 중국은 조선만이 아니라 해운과 항만에서도 강한 입지를 가지고 있어, 조선산업 경쟁력을 해양산업 전반의 영향력 확대로 연결할 여지가 크다. 즉 기회요인은 단순 신조선 수주 증가가 아니라, 조선-해운-물류-항만을 묶은 종합 해양산업 패키지 경쟁력 강화도 기회요인이 된다. 최근 세계 항만도 port calls 증가,

connectivity 개선, cargo handling 개선이 나타나고 있으며, 특히 대체연료 서비스를 서비스할 수 있는 항만의 수요도 증가하고 있어 항만 인프라도 조선경쟁력과 밀접한 연계구조로 작용할 것으로 보인다.

T(Threats, 위협)

1) 미국 등의 견제 강화

최근의 위협요인의 하나로 미국의 대중 조선·해운 견제 강화이다. 미국 USTR은 2025년 1월 중국의 해운·물류·조선 부문 지배전략에 관한 보고서를 공개하였고, CSIS는 2025년 3~5월 사이 중국 조선소의 신규 수주 점유율이 30% 미만으로 하락했다고 분석한 바 있다. CSIS는 그 배경으로 USTR 조치 검토와 무역 불확실성을 지목하였는데, 이는 중국 조선산업이 여전히 강하지만, 정책 충격에 의해 신규 수주가 단기간 위축될 수 있는 가능성은 배제할 수 있다.

2) 보호무역·제재에 따른 글로벌 시장 접근성 악화 가능성

중국 조선산업이 글로벌 선주와 금융에 크게 연결되어 있기 때문에, 미국과 일부 동맹국의 정책 변화에 따라 실제 시장 접근에 영향을 받을 수 있다. CSIS는 중국 조선산업의 우위가 미국 안보와 경제에 위협이 된다고 규정하면서, 장기적으로 금융 차단, 비용 부과, 이중용도 생태계와의 연결 차단 같은 정책을 제안하고 있다. 이러한 의견을 볼 때, 향후 시장 접근 비용이 높아질 수 있다는 가능성도 고려해 볼 수 있다. 2025년 4월 가디언 보도에 의하면 미국은 중국산 선박에 대한 항만 수수료(port fees) 부과 방안으로 중국산 선박 사용 자체에 추가 비용을 검토하였다.

3) 미중 갈등 속 군민융합 인식 자체가 리스크화

미국방부 2024년 보고서는 중국의 Military-Civil Fusion 전략과 최근 신규 조선소가 상업 및 해군 조선 프로그램을 동시에 지원한다고 평가하

였다. 이는 중국 입장에서는 전략 강점일 수 있지만, 반대로 해외 발주자나 정부 입장에서는 중국 조선소 이용 자체가 지정학적 리스크로 인식될 수 있다는 뜻이기도 하다. 즉 군민융합 구조는 내부적으로는 강점이지만, 외부시장에서는 규제·제재·평판 리스크를 키우는 위협요인으로 작용할 수 있다.

4) 시장 둔화 시 과잉설비 부담 확대

중국처럼 대규모 생산능력을 가진 조선국은 세계 해상물역의 둔화와 발주 기반 약화가 겹치는 경우 설비가동률, 가격경쟁, 수익성에 대한 압박이 더 크게 작용할 것으로 보인다. UNCTAD는 2025년 해상무역 증가율이 둔화될 것으로 전망한 바 있다. 최근의 중동지역의 불안한 환경도 세계 무역 증가세의 둔화에 발주 관망 등 글로벌 조선 시장에 여전히 부정적 영향을 줄 것으로 보인다.

우리에게 주는 시사점

우리는 총량 경쟁보다 고부가·고신뢰 시장에서의 선택과 집중을 더 선명하게 해야 한다. 고부가가치·친환경 선박에 대한 전략적 집중, 즉 LNG 선, 초대형컨테이너선, FPSO, 고규제 대응선박, 복잡한 시스템 통합이 필요한 선종에서 우위를 강화해야 한다. 즉 중국보다 많이 건조하는 것이 아니라 중국보다 더 어렵고 신뢰가 필요한 선박을 안정적으로 건조하는 시스템을 지속적으로 구축하는 것이다.

국내 조선소만의 경쟁력만으로는 부족하고 기자재, 시험인증, 설계, 운항데이터 등을 포함한 생태계 전반에 대한 경쟁력을 키워야 한다. 중장기적으로 기자재 자립도, 친환경 핵심 부품, 디지털 설계·생산 체계를 두텁게 만들지 않으면 고부가 선종 우위도 흔들릴 수 있다. 즉 우리는 조선소 중심 산업에서 조선 공급망 산업으로 시야를 넓혀야 한다.

친환경 전환이 가장 현실적인 경쟁력 강화의 반격 포인트가 될 수 있다. 최근에 발주되는 선박

의 절반 이상이 대체연료 사용 선박이 일부 선박은 fuel-ready선박으로 향후 대체연료 기반 동력 시스템 구축을 고려하고 있다. 우리나라가 친환경·고부가 선박에 전략적으로 집중하므로 LNG 이후 메탄올, 암모니아, 연료공급시스템 및 저장·안전·제어기술까지 조기에 선점해야 할 것이다.

디지털조선소와 제조AI는 선택이 아니고 필수이다. 중국은 대규모 제조 인프라 위에 AI, 디지털조선소, 공급망 최적화를 통해 양적 우위에서 질적 우위로 확장 가능성이 높다. 그러므로 우리가 경쟁우위의 기술력을 지속하려면 설계-조달-생산-품질-운항지원까지 연결하는 데이터 백본을 먼저 강화해야 한다.

조선산업을 단순한 상업적 수익차원이 아닌 산업안보 관점에서 접근해야 한다. 중국의 군민융합 구조는 내부적으로 강점이지만, 외부시장에서는 미국을 비롯한 외부의 견제를 가져올 가능성이 높다. 그러므로 우리도 조선산업을 단순 수출 산업이 아닌 산업안보·공급망 안정·해양전략의 핵심 인프라로 보고 전략적으로 접근해야 한다. 특히 최근 미국과의 협력 과정에서 조선기자재, 유지보수·개조, 친환경 연료 인프라, 디지털 조선 플랫폼 등의 협력 패키지 구축도 필요하다.

우리의 가장 취약한 병목은 인력 문제로 이에 대한 다양한 대안들이 지속적으로 강구되어야 할 것이다. 우리나라의 조선인력은 2014~2024년 기간 중 약 44%가 감소했고 특히 숙련인력 비중이 크게 감소하였다. 중국의 대규모 공급망과 친환경·디지털 전환에 대응하여 숙련인력 유지, 외국인력의 숙련화, 현장의 자동화, 직무 재설계 등의 만성적 인력부족에 대응할 수 있는 조선인력 대응전략이 필요하다.

해양플랜트산업 동향



김성현 (한국조선해양플랜트협회 본부장)

1. 세계 석유수급과 국제유가 동향

○ 2026년 세계 석유 수요는 105.2백만b/d로 전년에 비해 124만b/d, 약 1.2%의 증가가 예상되며, 공급은 107.1백만b/d로 전년에 비해 76만b/d, 0.7%의 증가세를 보일 것으로 예상하고 있음. 그 결과 2026년 세계 원유수급은 연평균 187만b/d의 초과 공급이 예상됨

○ EIA는 브렌트유가가 향후 두 달간 \$95/b 이상을 유지하고, '26년 3분기에 \$80/b 이하, 연말에 약 \$70/b 수준으로 하락할 것으로 전망함. 다만, 중동 지역 분쟁의 지속 기간과 그에 따른 생산 차질 규모에 크게 좌우됨. 중동 석유 생산량의 경우, 호르무즈 해협 봉쇄로 인해 더욱 감소할 것으로 예상하나, 유가 상승으로 인해 미국 원유 생산량은 증가할 것으로 전망됨

〈세계 석유 수요 및 공급(단위 : 백만b/d)〉

구분		2024	2025	2026				2026	전년대비	
				1Q	2Q	3Q	4Q		증감	%
수요 (a)	OECD	45.94	45.86	45.72	45.50	46.32	45.95	45.88	0.01	0.03
	Non-OECD	56.88	58.08	59.30	59.57	59.71	59.67	59.30	1.22	2.10
	합계	102.81	103.94	105.02	105.07	106.03	105.62	105.18	1.24	1.19
공급 (b)	OPEC	32.89	33.79	33.38	32.14	34.16	34.31	33.38	△0.41	△1.22
	Non-OPEC	70.42	72.50	73.67	73.64	74.09	74.62	73.67	1.17	1.61
	합계	103.31	106.29	107.05	105.78	108.25	108.93	107.05	0.76	0.71
수급 현황(b-a)		0.49	2.35	2.02	0.71	2.22	3.30	1.87		

* 자료 : EIA(미국 에너지정보청) 단기에너지 전망 보고서(2026.3)

* 주1 : 원유, 리스 콘덴세이트, NGPL(Natural gas plant liquids) 등 포함

* 주2 : 소수 둘째 반올림으로 끝자리 다소 다를 수 있음

〈국제유가 변화 추이 및 전망〉

구분	분기별(\$/B)				연도별(\$/B)		
	1Q26	2Q26	3Q26	4Q26	2025	2026	2027
WTI	71.85	84.67	71.33	66.00	65.46	73.46	60.83
Brent	78.83	90.67	75.33	70.00	69.10	78.71	64.50

* 자료 : EIA(미국 에너지정보청) 단기에너지 전망 보고서(2026.3)

2. 세계 해양석유/가스 탐사 및 개발 동향

○ 현재 2026년 3월 초 기준 해양에서의 석유 및 가스 탐사를 통한 광구 발견은 전년대비 2% 증가한 총 10건으로 500m이상의 심해지역에서 5건, 천해지역에서 5건이 발견되었음. 따라서 잠재적으로 개발이 가능한 필드는 총 3,550개에 달하고 있음

– 잠재적으로 개발이 가능한 필드로 심해지역은 총 830개로 전체 대비 23%를 차지하고 천해지역은 2,720개로 전체 대비 77%를 차지하고 있음

– 지역별로는 아태지역이 1,104개로 가장 많으며, 유럽지역 825개, 아프리카 467개 등이 상위를 차지하고 있음

○ 세계적으로 해양에서 석유 및 가스 광구 개발은 2026년 3월 초 기준 총 144개가 진행되고 있는데 수심별로는 천해지역(500m 미만)이 93개, 심해지역(500m 이상) 51개로 여전히 천해지역의 비중이 높게 나타나고 있음

– 특히 수심 200m 미만 지역의 광구개발이 76개로 전체의 53%를 차지하고 있으며, 수심 1,500m 이상 심해지역도 27개로 19%를 차지하고 있는데, 지역적으로 보면 중남미지역 12개, 아태지역 5개, 북미지역 4개, 지중해 4개, 아프

리카 2개가 개발 중에 있음

– 2026년 3월 초 기준으로는 총 3개 광구에서 석유 및 가스 생산이 개시되었는데, 모두 수심 500m 미만 지역에서 이루어지고 있음, 지역별로는 서아프리카 2개 북서유럽 1개 순

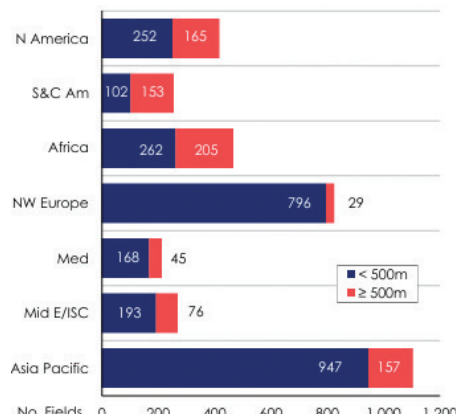
○ 해양석유를 생산하고 있는 유전은 2026년 3월 초 총 2,890개로 지역별로 보면 아태지역이 817개로 전체 대비 28%로 가장 많으며, 그 다음으로 북서유럽 574개, 북미 479개, 아프리카 392개 순임

– 이들 해양석유 생산 유전의 대부분인 2,354개 광구가 200m미만의 천해지역으로 전체의 약 81% 이상을 차지하고 있음

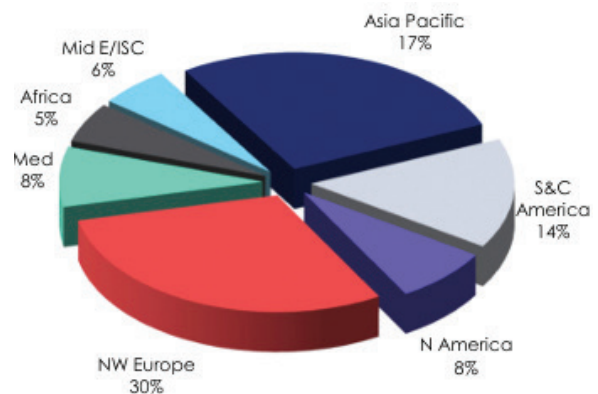
– 이들 천해지역의 주요 광구를 지역적으로 보면 아태지역 759개, 북서유럽 480개, 아프리카 298개, 북미지역 295개가 분포하고 있음. 반면 1,500m 이상의 극심해지역에는 121개 광구가 생산을 진행하고 있는데 북미 67개, 중남미 26개, 아프리카 14개 등으로 나타나고 있음

– 이들 해양석유 생산에 활용되는 생산설비로는, 주로 천해지역에서 사용되는 고정식 설비가 1,703개 광구에서 사용되고 있음. 한편 Subsea 설비에 대해서는 675개 광구에서 사용 중으로 북서유럽(250개), 북미지역(126개) 광구에서 많

지역별 · 수심별 석유/가스 개발 잠재적 광구

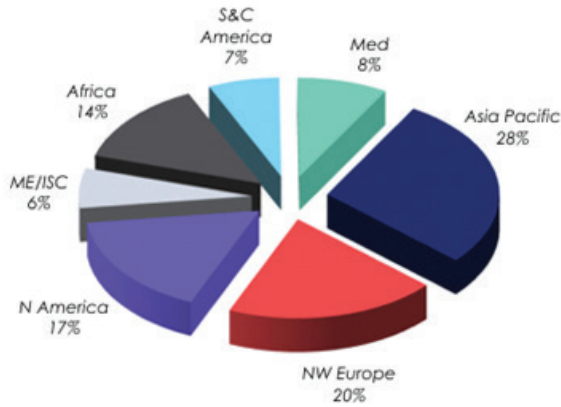


지역별 석유/가스유전 개발 비중

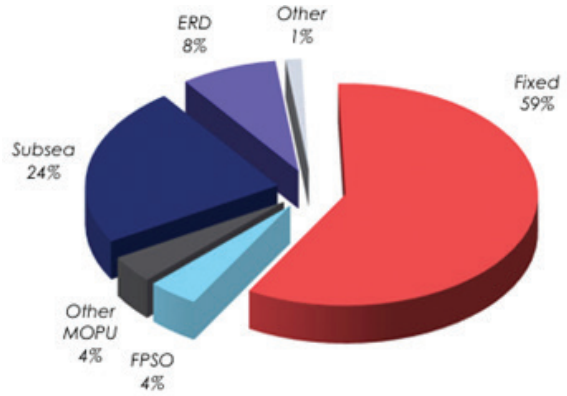


자료 : Clarksons Offshore Intelligence Monthly(2026.3월)

지역별 해양석유 생산 유전 비중



생산설비 기준 해양석유 생산 비중



자료 : Clarksons Offshore Intelligence Monthly(2025.3월)

이 활용되고 있으며, FPSO는 123개 광구에서 활용되고 있는데 중남미 41개, 아태지역 29개, 아프리카 28개 광구에서 주로 활용되어 다른 지역에 비해 높게 나타나고 있음

○ 2026년 3월 초 기준 2026년 해양 석유 생산량은 총 2,890개 광구에서 약 2,596만b/d 생산할 것으로 예상되는데 이는 전년대비 2.2% 감소한 수준임

- 지역별로는 중동지역이 최대 생산지역으로서 총 104개 광구에서 전년대비 15.0% 감소한 602만b/d이 생산할 것으로 전망. 그 다음으로는 중남미 193개 광구에서 522만b/d, 북미지역 479개 광구, 390만b/d, 북서유럽 574개 광구, 312만b/d, 서아프리카 392개 광구, 290만b/d, 아태지역 817개 광구, 255만b/d 순으로 예상되고 있음

- 특히, 브라질이 단일 국가 기준 최대 생산국으로서 2026년 전년 대비 6.0% 증가한 396만b/d을 생산할 것으로 추정

3월 초 기준으로 총 13,304기(척)임. 이중 개발설비의 선복량이 4,915기이며, MODU(Mobile Offshore Drilling Unit)의 선복량은 805기임. 이중 Drillship의 선복량이 99척을 차지하고 있으며 2026년에는 추가적으로 3척이 인도 예정되어 있음

- 이동식 생산설비의 선복량은 1,300기로 2026년에 3기가 인도될 예정. 이들 이동식 생산설비 중 FPSO, Semi-Subs, TLP 등의 MOPU(Mobile Offshore Production Unit)의 선복량은 399기이며, 이중 FPSO가 225기로 비교적 높은 비중을 차지하고 있고, 2026년 총 4기의 인도가 예정되어 있음

- 한편, 해양플랜트 지원선박 선복량은 7,058척으로 이중 AHTS(Anchor Handling Tug Supply)가 2,413척(34.2%), PSV(Platform Supply Vessels)가 1,937척(27.4%)의 선복량으로 비교적 높은 비중을 차지하고 있음

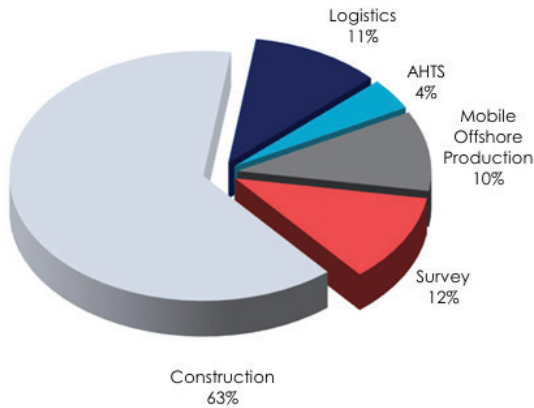
○ 이 외에 고정식 생산설비의 선복량은 7,835기를 차지하여 이동식/부유식 생산설비에 비해 적은 규모를 차지하고 있으며, 2026년 내로 98기가 추가 인도될 예정에 있음

3. 해양플랜트 시장 동향

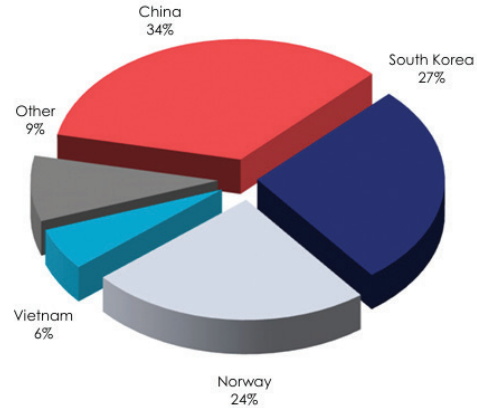
(1) 해양플랜트 선복량

○ 해양 석유·가스 개발, 생산 및 관리지원을 하는 선박형태를 포함한 Mobile설비는 2026년

세계 해양플랜트 설비별 수주금액 비중



세계 해양플랜트 국가별 수주량 비중



자료 : Clarksons Offshore Intelligence Monthly(2026, 3월)

주 : Offshore 에너지 개발에 필요한 탐사, 시추, 건설, 생산, 물류, 지원 등 선박 및 설비가 포함됨.

(2) 해양플랜트 수주, 건조 및 수주잔량 현황

○ (수주량) 2026년 3월 초 기준 세계 해양플랜트 수주량은 총 21기, 19억달러로 전년동기대비 53% 감소한 수준임

- 수주 국가별로 보면, 중국이 10기(척), 7억 달러로 전체 수주량 대비 물량기준 47.6%, 금액기준 36.8%로 가장 많이 수주하였으며, 그 다음으로 노르웨이가 4기(척), 5억 달러, 한국 1기(척), 5억달러를 차지하고 있음

- 설비기준으로 보면 Floating Accommodation 등 건설 10척으로 가장 많으며, AHTS 4척, 물류 2척, FPSO 1기 등이 수주되었음

○ (건조량) 2026년 3월 초 기준 세계 해양플랜트 건조량은 총 35기(척), 25억달러로 국가별로는 중국이 22기(척), 19억 달러로 가장 많고 다음으로 싱가포르 4기(척), 4억 달러, 한국은 현재까지 건조 실적 없음

- 설비기준으로 보면, WTIV 등을 포함한 건설 16척, 조사 2척, AHTS 1척 등이 건조되었음

○ (수주잔량) 2026년 3월 초 현재 세계 해양플랜트 수주잔량은 총 627기, 910억 달러에 달하고 있음. 국가별로는 중국이 339기, 539억달러

로 물량 및 금액 측면에서 모두 가장 많은 물량을 확보하고 있으며, 그 뒤로 한국이 24기, 148억달러의 물량을 확보하면서 경쟁을 하고 있음

- 해양플랜트 총수주잔량의 설비형태를 보면 FPSO 27기(척) 445억달러, Drillship 6척, 31억 달러 등 이동식 해양플랜트의 비중이 높게 차지하고 있음

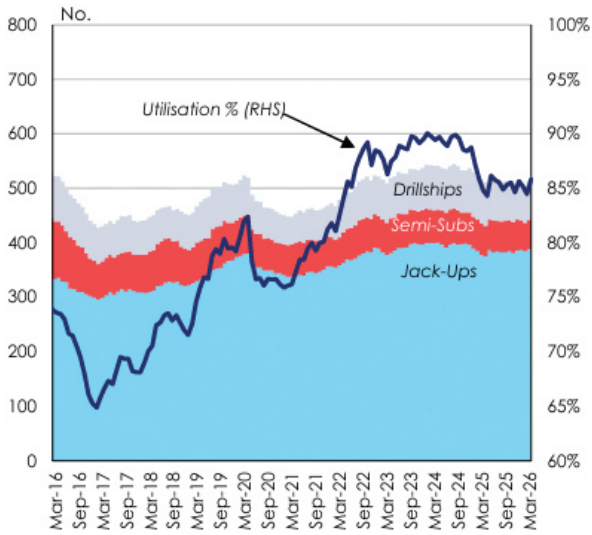
(3) 해양플랜트 선복량 가동 현황

○ (시추설비) 2026년 3월 초 기준 세계 MODU 가동 활용률을 보면 가용설비 599기 중 수요 514기로 85.8%의 활용률을 보이고 있음. 이들 시추설비 중 Jack-up은 전월대비 4기가 증가하였으며, Drillship은 3기, Semi-Sub과 1기 증가

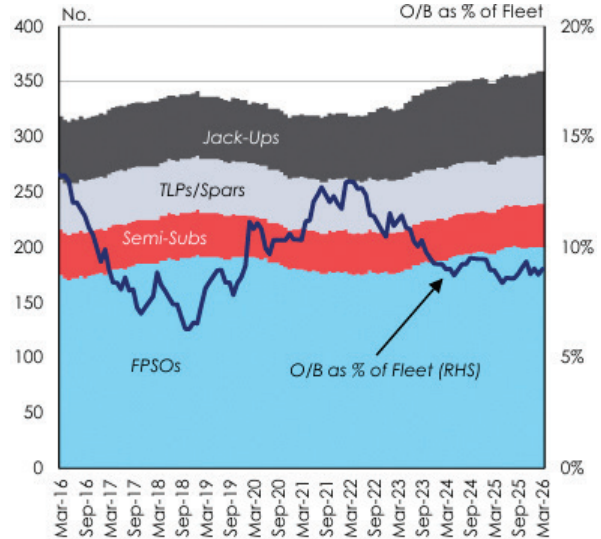
- 우선 Jack-up의 경우 사용 가능한 437기에 대해 389기의 수요로 89%의 가동 활용률을 보였음. 지역별로 보면 중동/ISC지역에서 173기의 수요로 가장 높은 비중을 차지하고 있으며, 그 다음으로 아태지역 108기, 북미 30기 등이 상위권을 차지하고 있음

- Semi-Sub의 경우 가용 74기 대비 수요 53기로 71.6%의 가동 활용률을 보이고 있음. 지역별 수요를 보면 북서유럽이 20기로 최대 수요이며, 아태지역이 16기, 다음으로 중남미 9기, 지중해

세계 시추설비별 수요 및 활용률



세계 생산설비별 수요 및 가동률



자료 : Clarksons Offshore Intelligence Monthly(2026. 3월)

6기 등이 다른 지역에 비해 높은 비중을 차지하고 있음

- Drillship의 가동 활용률은 가용 88척 대비 수요 72척으로 81.8%의 가동 활용률을 보임

○ (생산설비) 2026년 3월 초 기준으로 세계 MOPU의 가동 활용률을 보면 가용설비 400기 중 수요 359기로 89.8%의 활용률을 보이며, 수요는 큰 변동이 없음

- 주요 생산설비의 가동 활용률을 보면, FPSO의 경우 사용 가능한 225척에 대해 200척의 수요로 88.9%의 가동 활용률을 보였음. 지역별로 보면 중남미 58척의 수요로 가장 활발히 생산활동을 진행하고 있으며, 다음으로 서아프리카 53척, 아태지역 48척, 북서유럽 20척 등이 상위를 차지하고 있음

- FPSO를 제외한 Semi-Sub, TLP, Jack-up 등의 생산설비의 경우 가용 175기 대비 수요 159기로 90.9%의 가동 활용률을 보이고 있음. 지역별 수요를 보면 북미가 49기로 가장 많으며, 그 다음으로 서아프리카 32기, 아태지역 28기, 북서유럽이 25기로 다른 지역에 비해 높은 비중을 차지하고 있음

- 그 외에 고정식 설비활용률은 가용 7,841기 대비 수요 7,755기로 98.9%의 높은 가동률을 보이고 있음. 지역별로 보면 아태지역 2,383기로 가장 많으며, 그 다음으로 중동/ISC 2,069기, 북미 1,264기 등이 상대적으로 높은 활용률을 보이고 있음

※ 본 자료는 한국조선해양플랜트협회의 자료(Shipbuilding & Offshore Focus)를 토대로 작성된 것임.

● ● 해양공학 관련 국제학술대회 및 행사 안내 ● ●

■ Offshore Technology Conference 2026

- Place : Houston, Texas, United States
- Date : 2026. 5. 4 ~ 7
- <http://2026.otcnet.org/>

■ ISOPE 2026

- Place : Orlando, USA
- Date : 2026. 5. 31 ~ 6. 5
- <https://www.isopec.org/>

■ OMAE2026-45th International Ocean Offshore & Arctic Engineering Conference

- Place : Tokyo, Japan
- Date : 2026. 6. 7 ~ 12
- <https://event.asme.org/OMAE>

■ ISCSEE2026-4th International Summit on Civil, Structural and Environmental Engineering

- Place : Prague, Czech Republic
- Date : 2026. 7. 23 ~ 25
- <https://civilengineering.spectrumconferences.com>

■ APCOW2026-The 3rd Asia-Pacific Conference on Offshore Wind Technology

- Place : Inha University, Incheon, Korea
- Date : 2026. 12. 13 ~ 16
- <https://apcow.org/2026>

● ● 2026년도 한국해양공학회 회비 납부 안내 ● ●

회원구분	2026년 연회비	납부 방법	
정 회원	50,000원	1. 전자결제-신용카드, 계좌이체 : www.ksoe.or.kr > 회원안내 > 회비납부 2. 무통장 입금 : 국민은행: 123-01-0060-831 (예금주: 한국해양공학회)	
종신회원	500,000원		
학생회원	15,000원		
단체회원	100,000원		
특별 회원	특급		6,000,000원 이상
	1급		3,600,000원 이상
	2급		2,400,000원 이상
	3급		1,200,000원 이상
	4급		600,000원 이상
	5급		360,000원 이상

- 정관 제9조 제4항에 따라 회비를 이유 없이 계속 2년 이상 미납 회원은 탈퇴됩니다.
- 회원정보의 변동사항 발생 시 반드시 학회로 알려주시기 바랍니다(ijoseys@ksoe.or.kr).

한국해양공학회의 회원이 되고자 하시는 개인 및 단체는 학회 홈페이지를 참조하시거나, 학회사무국으로 연락주시기 바랍니다.

- 입회원서 다운로드 : www.ksoe.or.kr > 회원안내 > 입회원서
- 학회 연락처 : Tel. 070-4290-0656, ijoseys@ksoe.or.kr

● ● 한국해양공학회지(JOET) 최신호 ● ●

※ 한국해양공학회지는 [www.joet.org]에서 열람이 가능합니다.

Vol. 40, No. 1 (2026. 2)

■ Original Research Articles

1. Numerical Study of Bending Behavior for 66 kV Submarine Cables
(YunJae Kim, DongSuk Hong, HyeonGyong Kim, YongHun Jeong, SungWoong Choi)
2. CFD Simulation for Green Water Events on KFPSO Using Design Wave Methods
(Jae Min Jeon, Zhenhao Song, Joosung Kim, Bo Woo Nam)
3. Response Mitigation of Large Floating Platforms Using Artificial Intelligence
(Mahalakshmi Perala, Srinivasan Chandrasekaran)
4. Effects of Surface-Hardened Layer Thickness Reduction on the Fatigue Characteristics of Shot-Peened AISI 4340 Steel
(Seok-Hwan Ahn)
5. Time Domain Global Dynamic Analysis and Load Generation Methodology for Floating Offshore Wind Turbine Substructures
(Giyong Jeon, Hosun Kim, Beomil Kim)
6. A Study on Layout Optimization of Large-Scale Offshore Wind Farms
(Jinsoo Park, Sungjun Jung, Min-Guk Seo, Jae Hwan Jung, Byeongwon Park, Hong Gun Sung)
7. Short-term Drifter Position Estimation Based on Ship-generated Waves for Search and Rescue
(Yang Zhao, Jung-Ho Kang, Kyung-Chang Lee)

■ Technical Articles

1. Numerical Analysis of Re-liquefaction System for Liquefied CO₂
(Dongmin Han, Sunho Park)

Vol. 40, No. 2 (2026. 4)

■ Original Research Articles

1. Cause and Effect Analysis of Ship Accidents Using Multi-Criteria Decision-Making Methods
(Emine Can, Fırat Aydın, Murat Ramazan İltar, Hüseyin Enis Kara and Nafiseh Farajirad)
2. Comparison of Propeller and Self-Propulsion Performance of a Submarine Using RANS and LES Turbulence Models
(Byeong-U You, Kwang-Jun Paik, Jun-Hee Lee, Ho-Won Lee and Jun-Hwan Kim)
3. Free Surface Effect in the Current Load Calculation Based on CFD
(Tien Long Bien, Thi Thanh Diep Nguyen, Anh Khoa Vo and Hyeon Kyu Yoon)
4. Verification of LNG Dispersion Simulation Using FDS Based on Burro3 Experimental Results
(Seong Min Seo, Dongho Jung and Byung Chul Choi)
5. Evaluation of Lashing Pot Structures in RO-RO Ships Using Serviceability Limit State Criteria
(Jongchan Lee, Inhwan Cha and Joonmo Choung)
6. Crashworthiness Evaluation of Reinforced Concrete Duct for Subsea Cable Protection to Stock Anchor Drop Impact
(Chang-Yong Song)
7. Prioritizing Process Safety Management Elements in Offshore Operations: An Integrated AHP – TOPSIS Approach
(Nafiseh Farajirad, Müge Ensari Özey and Emine Can)
8. Hydrodynamic Mechanisms of Tsunami-like Wave Mitigation by a Submerged Horizontal Plate
(Changmin Lee, Seonyong Choi, Taegeon Hwang, Minjang Seo and Woo-Dong Lee)
9. Proposal and Applicability Assessment of a Computer Vision – Based Quantification Method for Seawater Behavior in Coastal Aquifers
(Woo-Dong Lee, Sung Cho, Taegeon Hwang, Seungjun Shin and Giryung Kang)
10. Monitoring of Mega-Cusp Formation During the Northeast Monsoon Period on My Khe Beach, Vietnam
(Nguyen Van Luc, Hitoshi Tanaka, Nguyen Danh Thao and Nguyen Trung Viet)
11. Spatiotemporal Geomagnetic Intensity Mapping Using Gaussian Process for Underwater Vehicle Localization
(Dongwook Lee, Hyunkeun Cho and Jinwhan Kim)

■ 특별회원

1	특26045	부산조선해양기자재공업협동조합	특별5급
---	--------	-----------------	------

■ 정(종신)회원

1	253727	황재혁	종신회원	부산조선해양기자재공업협동조합/전무이사
2	253730	박형규	종신회원	(주)한국과학모형/대표이사
3	263731	조원준	종신회원	(주)바이오프렌즈 경영본부/대표이사
4	263732	안섭	종신회원	(주)바이오프렌즈 기획조정실/실장
5	263739	배준영	종신회원	부산보건대학교 디지털헬스케어과/부교수
6	253716	민정탁	정회원	한국로봇융합연구원 해양레저장비사업단/단장
7	253717	안중은	정회원	고등기술연구원 그린시스템융합/수석연구원
8	253718	조석규	정회원	선박해양플랜트연구소 해양플랜트연구본부/책임
9	253719	강철언	정회원	한국해양교통안전공단 안전연구실/주임검사원
10	253722	장호상	정회원	현대제철 연구개발본부/책임연구원
11	253726	이성엽	정회원	선박해양플랜트연구소 국제해사기술센터/선임
12	253728	서창환	정회원	(주)디에이취엠씨/대표이사
13	253729	이강남	정회원	제주대학교 해양시스템공학과/조교수
14	263738	최유경	정회원	선박해양플랜트연구소 해양공공디지털연구본부/연구원
15	263744	홍성기	정회원	국립목포대학교 조선해양공학과/비전임
16	263748	조유희	정회원	한국기계연구원 신뢰성연구센터/책임기술원
17	263749	남석현	정회원	포스코인터네셔널 자원개발실 미안마개발3기그룹/과장
18	263754	김영제	정회원	서울대학교 조선해양공학과/석사과정
19	263763	김종현	정회원	포스코인터네셔널 자원개발실 미안마개발3기그룹/과장
20	263764	김경빈	정회원	동의대학교 조선해양공학과/석사과정
21	263770	정준모	정회원	한국항만기술단 항만인프라사업본부/본부장
22	263772	정재열	정회원	포스코인터네셔널 자원개발실 미안마개발3기그룹/대리
23	263773	이혜련	정회원	(주)이엠솔루션 R&D센터/수석연구원

■ 학생회원

1	253720	윤석표	학생회원	울산대학교 조선해양공학부/박사과정
2	253721	김대은	학생회원	강원대학교 건설융합학부/학부생
3	253723	최현정	학생회원	계명대학교 기계공학과/박사과정
4	253724	최은성	학생회원	한양대학교 해양융합공학과/학사
5	253725	마명천	학생회원	국립군산대학교 조선해양공학과/박사과정
6	253736	박동인	학생회원	서울대학교 조선해양공학과/석박사통합과정
7	263733	Tien LongBien	학생회원	국립창원대학교 스마트오션모빌리티공학과/석사과정
8	263734	허수현	학생회원	계명대학교 컴퓨터공학과/석사과정
9	263735	주하준	학생회원	국립부경대학교 해양공학과/석사과정
10	263737	박준우	학생회원	과학기술연합대학원대학교/석사과정
11	263740	박소연	학생회원	국립한국해양대학교 해양과학기술융합학과/석박사통합과정
12	263741	백정훈	학생회원	국립한국해양대학교 해양플랫폼공학연구실/석사과정
13	263742	김민영	학생회원	국립한국해양대학교 조선해양시스템공학부/학부생
14	263743	이민혁	학생회원	중원대학교 융합공학과/석사과정
15	263745	최승혁	학생회원	충남대학교 자율운항시스템공학과/박사과정
16	263746	김민정	학생회원	국립한국해양대학교 해양과학기술융합학과/석사
17	263747	손민석	학생회원	국립한국해양대학교 해양공학과/학사
18	263750	문재희	학생회원	조선대학교 선박해양공학과/석사과정
19	263751	조희원	학생회원	인하대학교 조선해양공학과/석사과정
20	263752	고광현	학생회원	서울대학교 조선해양공학과/석사과정
21	263753	이동건	학생회원	국립한국해양대학교 조선해양시스템공학부/학부생
22	263755	이윤혜	학생회원	인하대학교 조선해양공학과/학부생
23	263756	신준민	학생회원	경상국립대학교 기계융합공학과/석사과정
24	263757	최준영	학생회원	인하대학교 조선해양공학과/석사과정
25	263758	김준환	학생회원	인하대학교 조선해양공학과/석사과정
26	263759	강기룡	학생회원	경상국립대학교 해양토목공학과/석사과정
27	263760	엄민중	학생회원	제주대학교 해양시스템공학전공/석사과정
28	263761	아우르상게 프라트 메쉬슈리니바스	학생회원	제주대학교 해양시스템공학전공/석박사통합과정
29	263762	박연우	학생회원	국립부경대학교 marin융합디자인공학과/석사과정
30	263765	김상수	학생회원	과학기술연합대학원대학교/석사과정
31	263766	백원빈	학생회원	국립한국해양대학교 조선해양시스템공학과/석박사통합과정
32	263767	김강민	학생회원	인하대학교 조선해양공학과/학부생
33	263768	김동건	학생회원	계명대학교 로봇공학과/석사과정
34	263769	김준형	학생회원	계명대학교 로봇시스템공학과/석사과정
35	263771	도영욱	학생회원	인하대학교 조선해양공학과/석사과정
36	263774	강태빈	학생회원	인하대학교 조선해양공학과/학부연구생

April 2026

Vol. 13 No. 1

KSOE

The Korean
Society of
Ocean
Engineers

NEWS LETTER



사단
법인 **한국해양공학회**
The Korean Society of Ocean Engineers

부산광역시 동구 중앙대로180번길 13, 1302호
Tel. 051-759-0656 / Fax. 051-759-0657
<http://www.ksoe.or.kr>