

보도시점

2025. 11. 6.(목)
16:00

배포

2025. 11. 6.(목)
14:00

AI 완전자율운항선박 기술개발 사업, 예비타당성 조사 면제 확정

- IMO 레벨4 수준 완전자율운항 핵심 기술개발 통해 초격차 확보 청신호

AI 선장이 운항하는 자율운항선박의 세계시장 선도 기반 확보를 위해 정부가 본격 지원에 나선다.

산업통상부(장관 김정관)와 해양수산부(장관 전채수)는 한국형 완전자율운항선박 기술을 확보하기 위한 ‘AI 완전자율운항선박 기술개발 사업’이 11월 6일(목) 국가연구개발사업평가 총괄위원회에서 예비타당성 조사를 면제받았다고 밝혔다. 동 사업은 10월 21일(화)에 개최된 국무회의에서도 필요성과 시급성을 인정받아 국가 정책사업으로 추진하기로 의결된 바 있다.

‘AI 완전자율운항선박 기술개발 사업’은 산업통상부와 해양수산부가 공동으로 국제해사기구(IMO) 레벨4 수준의 완전 자율운항 기술을 확보하는 것을 목표로 한다. 자율운항선박은 선박 운영 전반에 AI 기반의 인지·판단·제어 기능을 접목한 미래 선박으로서, 향후 해운·조선 분야의 패러다임 전환을 가져올 미래 해양모빌리티의 핵심으로 주목받고 있다.

※ 자율운항선박 단계 구분 : (레벨1) 선원의 의사결정 지원 → (레벨2) 선원 승선, 원격제어 → (레벨3) 선원 미승선, 원격제어 → (레벨4) 완전무인 자율운항

국제해사기구(IMO)는 2032년까지 자율운항선박 국제표준을 제정할 예정으로, 우리나라는 그간 ‘자율운항선박 기술개발사업(산업통상부·해양수산부, 1,603억원, ‘20~’25)’을 통해 자율운항선박 레벨3에 해당하는 기술을 개발하여 국제 표준 제정에 기여해왔다.

후속 사업인 ‘AI 완전자율운항선박 기술개발 사업’의 예타 면제를 통해 2026년부터 2032년까지 레벨4 기술개발(무인 항해, 기관 자동화, 운용 기술, 점검증 및 실증 기술개발)을 추진하여 국제표준 제정과 자율운항선박의 상용화에 대비하고, 1,805억 달러 규모(’32)로 예상되는 미래시장 선점을 통해 조선·해운 분야 디지털 혁신을 주도해 나갈 예정이다.

김정관 산업통상부 장관은 “자율운항선박은 세계 최고의 조선기술에 AI 기술을 융합하여 세계를 리딩 할 수 있는 분야”라며 “M.AX(제조 AX) 얼라이언스를 중심으로 기술개발, 조선·해운 데이터 활용, 규제개선 등을 통해 세계시장 선도를 위해 총력을 다 할 것”이라고 말했다.

| | | | | |
|---------------|---------------------------|-----|-----|--------------------|
| 담당 부서 <총괄> | 산업통상부 제조산업정책관 조선해양플랜트과 | 책임자 | 과 장 | 김의중 (044-203-4330) |
| | | 담당자 | 사무관 | 홍길표 (044-203-4334) |
| | 해양수산부 해운물류국 스마트해운물류팀 | 책임자 | 팀 장 | 정동원 (044-200-6205) |
| | | 담당자 | 사무관 | 하보윤 (044-200-6202) |



□ 추진배경

- 자율운항선박 미래 상용화에 대비하여 주요국(노르웨이, EU, 일본 등)의 자율운항선박 기술개발 경쟁이 치열하게 진행 중
 - 국제해사기구(IMO)는 '32년 자율운항선박 설계·운용·통신 등에 관한 국제표준(MASS Code)을 강제화(의무 규정)할 전망
- 향후 큰 성장이 예상되는 자율운항선박 미래시장*을 우리나라가 선점하기 위해 완전자율운항선박 혁신 기술을 신속히 확보 필요

* '32년 자율운항선박 시장규모 1,805억불 전망(Acute Market Reports, '22)

□ 사업내용

- (공동 주관) 산업통상부 · 해양수산부
- (사업기간(안)) '26년 ~ '32년(7년)
- (사업규모(안)) 6,034.5억원(국비 4,556억원 中 산업부 2,509억원, 해수부 2,047억원)
 - ※ 추후 사업계획 적정성 검토 과정을 통해 총사업비, 사업 기간 등 확정 예정
- (사업내용) 무인 항해 시스템, 기관 자동화 시스템, 원격운용 기술, 검인증·통합 실증 기술 등 Lv4 수준* 완전자율운항 기술개발 추진

* (lv1) 의사결정 지원→(lv2) 선원 승선, 원격제어→(lv3) 선원 미승선, 원격제어→(lv4) 완전무인

- ① (자율항해)^{산업부} AI 기반 운항 전구간 대응형 자율운항·비상대응 통합제어 플랫폼 개발, 항해통신장비 등 필수기자재 국산화
- ② (기관자동화)^{산업부} 지능형 자율점검 및 정비 로봇 기술로 무인화 실현, 위협감지-분석-대응 자동 수행 AI 기반 비상대응체계 구축
- ③ (화물·항만)^{해수부} 원격운용체계(모니터링·제어·관리 등) 및 항만연계·화물무인운용 기술 등 선상·육상 자동화 기술개발
- ④ (검인증 등)^{해수부} 자율운항선박 시스템의 신뢰성 제고와 적합한 성능평가를 위한 검인증 및 실증 기술개발