

자율운항선박 기술개발과 표준개발을 위한 협력체계의 구축 및 활용

정태환* · 이다희* · † 박한선 · 박상원**

*선박해양플랜트연구소 정책협력부 국제해사기술전략실
 **† 한국해양수산개발원 해운물류연구본부

요 약 : 자율운항선박의 상용화 및 운항을 위한 기술 인증기준, 운항 법적 근거, 보험제도를 마련하고 국제기구의 효과적인 대응전략을 개발하여 자율운항선박 도입의 기반 마련하기 위하여 자율운항선박 국제표준화기술개발 과제가 수행되고 있다. 본 연구에서는 자율운항선박의 기술이 개발되어 국제해사기구(IMO)의 의제화가 되는 절차와 국제표준화기구(ISO, IEC 등)의 표준개발이 완료되기까지 하나의 협력체계로서 효율적으로 완성이 되기까지의 일련의 과정을 보인다. 특히 수립된 협력체계가 체계적이고 효율적으로 운영 되도록 중장기적 관점에서 전략을 수립하고 개발된 기술이 산업계까지 연결되어 활성화 되도록 하는 플랫폼의 구축과 운영에 관하여 제안하고자 한다.

핵심용어 : 자율운항선박(MASS), 기술개발, 표준개발(표준화), 협력체계, 플랫폼

1. 서 론

국제적으로 자율운항선박 기술개발이 활발하게 이루어지고 있으며, 국제해사기구(IMO)에서는 자율운항선박 도입을 위한 제도적 측면에서 검토 중이다[1,2]. 본 연구에서는 자율운항선박의 연구개발 결과에 의한 성공적인 시범운항 및 상용화를 위하여 자율운항선박과 관련된 주요 국제기구(IMO, ISO, IEC 등)의 효과적인 대응전략을 개발하고자 참여기관과의 기술기반 표준화 대응 플랫폼 구축과 운용에 관하여 살펴보고자 한다.



Fig. 1 기술개발-국제표준화 연계 플랫폼 구축[3]

2. 연구내용

국제표준은 규제적 표준(Regulatory Standards)과 임의표준(Voluntary Standards)으로 분류할 수 있으며, 자율운항선박과 관련된 규제적 표준은 국제해사기구(IMO)에서 임의표준(또는 산업표준)은 국제표준화기구(ISO) 등에서 다루고 있다. 본 연구에서는 IMO 자율운항선박 국제표준화 종합 대응전략 수립 지원을 위한 플랫폼 구축에 대한 내용으로서 특히 핵심 기자재 및 선박기술 분야의 연구결과가 효율적으로 국제표준으로 개발되기 위한 플랫폼을 구축, 운영하는데 그 목적을 두고 있다. 이를 위하여 개발되는 플랫폼은 자율운항선박 기술

기반 표준화 대응 기술분야-표준화분야의 정보를 공유하고, 자율운항선박관련 세부기술의 연구개발결과가 IMO 등 주요 국제기구 의제개발 및 ISO, ITU, IEC 등 표준을 개발하거나 지원하는 역할을 한다.



Fig. 2 국제표준과 관련된 다양한 국제기구[3]



Fig. 3 국제표준개발을 사업의 총괄적 플랫폼 구축 및 운영[3]

3. 연구 결과

앞서 언급한 바와 같이, 자율운항선박 기술개발 과정의 국제 표준화 기술개발과 연관된 국제기구대응을 위하여 다양한

† 교신저자 : hspark@kmi.re.kr

* 정희원 : thjung@kriso.re.kr

플랫폼을 구축하고 운영하고 있다. 그중에서도 특히 국제표준 개발을 위한 “국제 표준화 위원회”를 설립, 운용하고 있다. 국제 표준화 위원회에서는 표준화 종합대응을 위하여 참여기관별 상호 협력 체계를 기반으로 한다. 이와 함께 자율운항선박 기술개발 분야별 전문가의 국제기구 참여 활성화를 위하여 선박해양플랜트(KRISO)와 총괄사업단에서는 기술위원회를 구성하여 운영하고 있으며, 자율운항선박과 연계한 IMO 의제 창출 의제화 절차 수립을 진행 중에 있다. 이와 함께 국제표준개발을 위하여 ISO, IEC 등과 연계한 플랫폼을 구축하여 운영할 계획이다.

또는 자율운항선박과 관련된 국제협의체(MASSPorts¹⁾ 등), 국제협력센터 구축, 국제공동연구사업 등의 국제협력 업무를 플랫폼의 한 축으로서 포함하여 확장할 예정이다. 이는 국제네트워크를 형성하여 지속적인 정보교류를 통하여 자율운항선박의 상용화를 위한 협력기반이 마련이 될 수 있다.

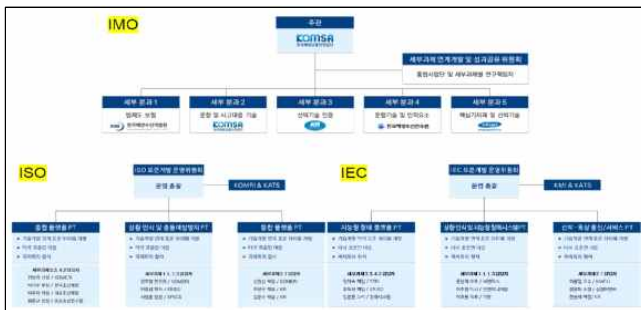


Fig. 4 자율운항선박 기술개발 및 표준개발을 위한 플랫폼 구축의 활용(예): 국제 표준화 위원회 설립 및 운용[4]

4. 결 론

자율운항선박의 상용화 및 운항을 위한 국제표준화기구의 전략적인 대응을 위해서는 유관기관과의 협력체계 구축이 필수적이다. 이와 함께 관련된 국제 협력 업무의 필요성과 중요성이 증대됨에 따라 자율운항선박 기술개발 플랫폼 운영을 위한 국제협력 업무의 적극적 활동이 필요할 것이다.

참 고 문 헌

- [1] IMO, “Maritime Autonomous Surface Ships Proposal for a regulatory scoping exercise”, MSC 98/20/2, 2017.
- [2] IMO, “Proposal for a regulatory scoping exercise and gap analysis with respect to Maritime Autonomous

Surface Ships (MASS)”, LEG 105/11/1, 2018.

- [3] KMI 등, “자율운항선박 국제표준화 기술개발 분과 연구계획서”, 2020.
- [4] KOMSA, “국제 표준화 위원회 설립 및 운영(안)”, 2020.
- [5] 해양수산부/KMC, “IMO 소식 & 국제해사동향”, 제 21-31호, (8/18) 2020.

¹⁾ **MASSPort**: 자율운항선박 실용화를 위한 국제협력조직. 대한민국 포함 8개 IMO 회원국(대한민국, 중국, 덴마크, 핀란드, 일본, 네덜란드, 노르웨이, 싱가포르)은 빠른 시일 내 자율운항선박의 상용화 및 자율운항선박 관련 항만개발에 착수하기 위해 싱가포르 정부에서 주도하여 2020년 출범함 [5].