

항로표지를 이용한 한국형 e-Navigation 발전 전략

† 김종욱* · 유용수* · 한주섭* · 최수봉*

*항로표지기술협회

요 약 : 최근 해양 분야에서는 해상과 육상의 다양한 데이터를 통합, 활용하여 해상에서의 선박의 안전 운항, 해양 환경 및 자원의 보호 등의 활동에 필요한 정보를 적시에 제공하는 정보 서비스 체계로 e-Navigation에 대한 관심이 높아지고 있다. 국제해사기구(IMO)를 비롯한 해양 분야 국제기구 등은 e-Navigation을 위한 정책, 표준, 관련 기술 및 시스템 개발 등 e-Navigation을 주도하기 위한 많은 노력을 기울이고 있다. UN산하 해상안전 분야 전문기구인 국제해사기구(IMO)는 인적과실에 의한 해상사고를 줄이기 위해 2006년 e-Navigation 도입을 결정, 2018년부터 시행하기 위해 국제협약 제·개정 등을 추진하고 있다. 해양수산부는 국제해상안전 규제동향에 선제적으로 대응함으로써 해양안전을 강화하는 한편, 관련 분야 신산업 육성과 일자리 창출 등을 목표로 하는 “한국형 e-Navigation 대응전략”을 발표하였다. 항로표지는 해상에서의 안전한 활동을 지원하는 필수 시설로서 e-Navigation 시스템의 중요한 운영자원으로 활용될 예정이며 이에 국내에서도 e-Navigation 시스템 운영을 위한 항로표지시설에 대한 기술 개발이 절실한 실정이다. 이러한 항로표지를 이용한 한국형 e-Navigation 운영을 위한 발전 방안에 대하여 기술하였다.

핵심 용어 : e-Navigation, 항로표지, 통합관리시스템, 규격 표준화, SMART-Navigation

e-Navigation 관련 동향

- **[IMO]** : '08년 「e-Navigation 추진전략 승인안료」 14년 「전략이행계획」 수립 예정. 국제협약에 강제화될 거쳐 '18년 이후 전면시행 예상
- **[IALA]** : e-Navigation 전략이행계획 수립 지원을 위해 e-Navigation Committee 설치. 운영('08~)
- **[ITU]** : IMO의 GMDSS 현대화 계획에 따라 e-Navigation 구현을 위한 주파수 할당, 기술기준 제정 등의 표준화 추진 예상
- **[유럽]** : 해상분야 종합 전략을 유럽연합위원회(EC) 차원에서 제시. MarNIS 연구 사업을 통해 e-Maritime 구현 계획('12~'20) 수립
· 7개 프로젝트 수행을 통해 '15년까지 1.323억 투자
- **[미국]** : 교통부 산하 해사교통시스템위원회(CMITS)에서 범정부적인 전략행동계획 (U.S e-Navigation Strategic Action Plan)을 발표('12)
- **[일본]** : Head-Up Display 지원 항법시스템, ECDS 관련 항해시스템 관련 연구추진

e-Navigation 주요기능

e-Navigation 관련 동향

- **[대한민국]** : 국가 주요 과제 및 기본계획(국정과제, 정부3.0, 국가해사안전기본 계획 및 우주개발관련기본계획 등)에 e-Navigation 추진 반영
- **[IMO]** : 2014년 전략이행계획 개발 완료 후, 본격적인 규정과 제도의 정비 및 각국의 경쟁적 e-navigation 개발 전망
- **[IALA]** : 선박과육상간 또는 선박간 통신을 위한 통신기술 요소 및 e-Navigation 구현을 위한 핵심 통신기술(VDE, 차세대 AIS, 디지털 MF) 제시
- **[ITU]** : GMDSS의 현대화(디지털 VHF/HF/MF, AIS 현대화, LRIT) 기술규격 표준화 추진 (2017.1.1 시행 예정)

e-Navigation 주요기능

- **e-Navigation : 해양분야의 정보 서비스 체계**
 - 해상과 육상 간의 데이터 교환, 공유, 활용이 원활하게 이루어지고,
 - 해상과 육상의 다양한 데이터를 통합 활용하며,
 - 해상 활동에 필요한 정보를 제공하는 서비스의 구성이 용이한 환경 및 그 기반 기술
- **공동 데이터 모델**
 - 해상 활동에 필요한 정보를 제공하기 위해서는 여러 분야의 다양한 데이터 활용
 - 여러 분야의 데이터들이 일관된 구조와 형식으로 표현되어 있으면, 서비스의 데이터 활용 쉬워짐

⇒ e-Navigation CMDS 개념 정의

† 교신저자 : 종신회원, jukkim@daum.net

