

# 혁신성장동력으로 자율운항선박 및 기술개발(R&D) 추진 계획

† 장화섭 · 김 진\*

\*한국선급 디지털라이제이션팀 책임연구원, † 선박해양플랜트연구소 스마트 자율운항선박기술기획 단장

## A Plan as the Innovative Growth Engine and Technology Development(R&D) for Autonomous Ships

† *Hwa-Sup Jang · Jin Kim\**

† *Digitalization Team, Korean Register, Pusan 46762, Korea*

\**Korea Research Institute of Ships & Ocean Engineering, Daejeon 34103, Korea*

**요 약** : 자율운항선박은 전통적인 제조중심, 단순 화물 운송의 조선해운산업에서 패러다임을 전환시키는 게임 체인저로 부상하고 있다. 이에 정부에서도 자율운항선박 산업을 혁신성장동력으로 육성하고, 시장 경쟁력 확보에 필요한 핵심기술을 개발하기 위한 구체적인 추진계획을 소개한다.

**핵심용어** : 자율운항선박, 혁신성장동력, 기술기획, 기술개발

**Abstract** : *Autonomous Ships are emerging as a game changer that transform the paradigm in the traditional manufacturing-oriented shipbuilding and shipping industries of simple cargo transportation. Accordingly, this paper also introduced detailed plans to develop the autonomous ships and to promote innovative growth engines.*

**Key words** : *Autonomous Ships, Innovative Growth Engines, Technology Planning, R&D*

### 1. 서 론

육상의 자율주행차량, 무인항공기 등과 같이 해상에서의 자율운항선박 등장으로 조선해운 산업의 패러다임 전환이 예상되며, 특히 유례없는 조선해운 산업 불황을 극복하기 위해서는 4차 산업혁명의 핵심기술을 활용한 새로운 전략이 필요한 상황이다. 현재까지는 친환경 선박과 스마트 선박의 생산기술을 기반으로 글로벌 Top 수준을 유지하고 있지만, 앞으로는 선박의 지능화 시스템 기술이 매우 중요해지며, 조선해운 산업이 서로 협력하면서 경쟁하는 “코퍼티션(Cooperation)”을 키울 필요가 있다. 이에 과기정통부에서는 자율운항선박을 혁신성장동력으로 육성하기 위한 정책 기획을 산업통상자원부와 해양수산부는 다부처 사업으로 자율운항선박 기술개발(R&D)을 추진하기 위한 기술기획을 완료하고 현재 예비타당성조사를 평가 받고 있다.

### 2. 혁신성장동력 추진계획

과기정통부는 과거 차세대 성장동력, 신성장동력, 미래성장동력이라는 개념을 모두 혁신성장동력으로 단일화하고 경제·사

회적 위기상황 극복 및 소득주도와 혁신성장의 균형있는 추진을 위해 과학기술 기반의 혁신성장동력 정책을 추진 중이다. 혁신성장동력은 향후 5~10년 이내 경제성장을 주도할 수 있는 신산업 분야를 선정하고 집중 육성한다는 계획이다.

Table 1 혁신성장동력(13대 분야)

지능화 인프라	스마트 이동체	융합 서비스	산업기반
빅데이터(D) 차세대통신(N) 인공지능(A)	자율주행차 드론(무인기)	맞춤형 헬스케어 스마트시티 가상증강현실 지능형로봇	지능형반도체 첨단소재 혁신신약 신재생에너지

자율운항선박 산업을 국가 전략적으로 혁신성장동력에 포함시키기 위해 현재 한국선급을 주관으로 정책기획연구를 추진 중이다. 혁신성장동력 범위로서 기술적 범위(자율운항 기술, 인프라 기술)와 시간적 범위(2020~2029년)를 설정한 후 구체적인 추진계획을 수립 중이다. 자율운항선박 기술개발(R&D) 뿐 아니라, 인프라 구축 및 실증, 인력양성, 제도혁신 및 표준화 등 전 생태계를 포함시켜 산업이 발전할 수 있는 토대를 마련하고 있다. 혁신성장동력으로 자율운항선박 목표(안)를 “25년까지

자율운항선박 운용을 상용화하고(IMO Level 2.5)하고, 29년에는 무인화(IMO Level 4.0) 핵심기술 확보” 잠정 설정하고 정책 기획 연구를 수행하고 있다. 향후 자율운항선박이 혁신성장동력에 포함될 경우 세액공제지원, 예타 사전 컨설팅 지원, 안정적인 예산확보, 패키지형 R&D투자 플랫폼과 연계, 실증기획 지원, R&D사업 규제·제도개선 지원 등의 인센티브(안)가 있을 계획이다.

## 참 고 문 헌

- [1] 산업통상자원부, 해양수산부(2019), 자율운항선박 기술개발 사업 예타당성조사 기획보고서
- [2] 과기정통부(2019), 혁신성장동력 설명자료

### 3. 기술개발(R&D) 계획

산업통상자원부와 해양수산부는 다부처 사업으로 “자율운항선박 기술개발” 사업을 기획 완료하여, 2020년 사업 추진을 목표로 현재 예비타당성조사를 받고 있다. 본 사업은 2020~2025년(6년)에 걸쳐 총 5가지의 핵심과제를 추진하고자 한다. 자율운항 첨단감지 장비(Advanced Sensor System) 개발, 자율운항 지능 항해시스템(Autonomous Navigation System) 개발, 자율운항 기관 자동화 시스템(Autonomous Engine System) 개발, 자율운항선박 시운전센터 및 실증기술 개발, 자율운항선박 운용기술 및 표준화 개발로 구성되어 있다.

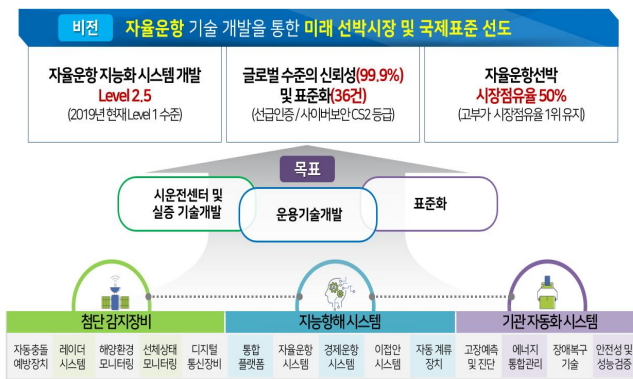


Fig. 1 자율운항선박 기술개발 사업 비전 및 목표

### 4. 결 론

자율운항선박은 기존 단순 선박 건조·운영 영역을 벗어나 4차 산업혁명에서 파생된 다양한 정보제공 역할 수행 등 이른바 “SOT(Ship of Things)” 시대의 중심 역할을 위해 정부에서도 정책개발 및 기술개발(R&D)을 위한 준비가 진행 중에 있다.