

# 해상풍력단지 해상교통안전진단 대상선박 선정에 관한 연구

송태한\* · 김영두\*\* · 최운규\*\* · 강원식\*\*

\*, \*\* 선박안전기술공단 해사안전연구센터

## A study on the selection of target vessel for Maritime Traffic Safety Audit Scheme of Offshore Wind Farm

Tae Han Song\* · Young Du Kim\*\* · Woon Kuy Choi\*\* · Won Sik Kang\*\*

\*, \*\* Maritime Safety Research Center, Korea Ship Safety and Technology Authority

**핵심용어** : 해상풍력단지, 해상교통안전진단, 대상선박, 사례검토

**Key Words** : Offshore Wind Farm, Maritime Traffic Safety Audit Scheme, Target vessel, Case analysis

### 1. 서론

정부의 달원전

3020 정책

- 우리나라는 3020 정책 (2030년까지 신재생에너지 발전비중 20%)을 통해 탈원전, 탈 화석연료를 지향하고 있음
- 이에 따라, 태양광/풍력 등 신재생에너지 활용이 각광 받고 있으며, 특히 해상풍력의 경우 대규모 단지 조성 가능성, 소음으로 인한 민원 전무 등.. 많은 장점으로 각광 받고 있음

해상풍력단지 설치 사업 증가에 따른 해상교통환경 변화

Maritime Traffic Safety

- 대부분의 해상풍력단지 개발예정구역은 연안 및 근해로 다양한 선박의 흐름이 나타나는 곳임
- 주요 선박통항흐름 상에 풍력단지가 위치할 경우, 해상교통환경의 변화가 나타날 수 있어 진단 수행 시, 일반적인 진단과는 차별화 필요

해상풍력단지에 있어 '대상선박' 선정에 관한 연구 필요

대상선박

이에, 해상풍력단지의 해상교통안전진단 수행에 있어 해상풍력단지의 성격과 다양한 교통흐름을 반영한 '대상선박' 선정에 관한 연구가 필요함

### 2. 본론(국내 풍력단지 진단 대상선박)

#### 1)대정해상풍력단지 해상교통안전진단, 2013



- 제주대정해상풍력단지 조성에 대한 해상교통안전진단을 수행함.
- 대상해역은 제주특별자치도 서귀포시 모슬포항 전면해역에 위치하며, 단지의 면적은 29,000,000㎡이며, 수심은 20~50m임.
- 사업지구 근처에는 무역항인 서귀포항, 연안항인 화순항과 국가어항인 모슬포항이 있으며 서귀포항에는 외항선의 입출항이 없으며, 내항선은 3천톤 미만 선박이 입항함.

대상선박	전장	선폭	흘수
3,000GT급 해경함정	83m	11.5m	4.1m
300GT급 예인선	28m	8.5m	4.4m
50GT급 어선	24m	5.4m	2.2m





### 2. 본론

해상교통안전진단에 있어 '대상선박'의 필요성

해상교통현황조사에서 '설계기준 검토'

: 사업지의 주요 수역시설(항로, 부두, 선화장, 정박지)의 적정성에 대한 기준



해상교통시스템 적정성 평가에서 '통항 및 접·이안 안전성 평가'

: 사업지의 항로 통항기준, 평가를 위한 선박의 조종능력의 기준



해상교통시스템 적정성 평가에서 '계류 안전성 평가'

: 부두 계류시설(계류재, 계선주, 방충재)의 적절성에 대한 기준

### 5. 결론

1. 해상풍력단지의 해상교통안전진단 수행 중 통항안전성, 접·이안 안전성 평가를 위한 시뮬레이션 평가 시 '대상선박'은 해상교통현황조사 결과로 도출된 '최대 통항 선박'으로 선정하고 있음
2. 기술기준 상 제시된 해상교통현황조사 범위 내 최대 선박 중 2가지 이상의 조종능력이 다른 선박 (예부선/화물선, 화물선/어선, 예부선/어선 등)을 '대상선박'으로 선정하여 통항안전성 평가를 수행하여야 함
3. 해상풍력단지 내 Wind Turbine 간의 폭 중 가장 좁은 폭을 왕복통항 가능 최대폭으로 감안한 선박을 풍력단지 내 통항 안전성 평가를 위한 '대상선박'으로 선정하여야 함
4. 또한, 해상풍력단지의 Wind Turbine 에 수리 등을 위한 계류시설이 설치될 경우에는 작업선을 '대상선박'으로 하는 통항 안전성 평가 및 접·이안 안전성 평가를 수행하여야 함

\* First Author : thsong@kst.or.kr, 044-330-2304  
 † Corresponding Author : thsong@kst.or.kr 044-330-2304