

2022년 4월 29일(금) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.

\* 통신·방송·인터넷은 4월 28일(목) 12:00 이후 보도 가능



중소벤처기업부

# 보도자료



• 문의 : 규제자유특구과 송인혜 과장(044-204-7220), 나기환 사무관(7221), 백순중 사무관(7196)

## 가볍고 튼튼한 탄소복합재 소형선박 개발로

### 중소조선업체 새로운 활력

- 전북 탄소융복합산업 특구, 탄소복합재 적용 제작 선박 실증 착수 -

- 전북 탄소융복합산업 규제자유특구에서 탄소복합재를 적용하여 제작한 소형선박의 운항 실증 착수 시행
  - 기존 선박 대비 10% 경량화를 통해 온실가스 저감과 연비 10% 이상 향상되며, 선체강도 2.5배 향상으로 안전성도 강화
- 향후 안전성 검증 후 새로운 어선구조기준을 마련해 친환경 선박인 탄소복합재 적용 선박의 상용화·보급 기반 마련 예정

중소벤처기업부(장관 권칠승, 이하 중기부)와 전라북도(도지사 송하진, 이하 전북)는 전북 탄소융복합산업 규제자유특구에서 '탄소복합재 적용 제작 소형선박의 운항 실증'을 4월 29일(금)에 착수한다고 밝혔다.

#### < 실증사업 주요 내용 >

##### □ 탄소복합재 소형선박 제조 및 운항실증

- (현행규제) 「어선구조기준」 내 탄소복합재(CFRP) 적용 기준이 없고, 소재 특성과 상관없이 일괄 두께기준이 적용되어 CFRP 선박 가격경쟁력 저하 및 상용화 어려움
- (특례기간) '20.8~'24.7 / (사업기간)'20.12~'22.11
- (실증기간) '22.4.29~11.29 (7개월)
- (주요내용) 탄소복합재 적용 선박(3,7,9톤) 제작 및 운항실증을 통해 기준 변경(안) 제시
  - (특구사업자) 한국조선해양기자재연구원 전북본부, 한국탄소산업진흥원, 코스텍, 해도, 태양조선 등

탄소복합재를 적용해 제작한 실증 선박은 3톤(다목적 운송), 7톤(어업용), 9톤(낚시배용) 등 3척으로,

어청도, 십이파동도, 연도, 위도 등 군산시 새만금 외수면 조업구역 155.6km<sup>2</sup>에서 7개월간 약 2,000시간의 운항 실증과 실제 어민의 어획 활동을 통해 선박의 안전성을 검증할 계획이다.

탄소복합재를 적용해 제작한 선박은 기존 선박 대비 10% 이상의 경량화로 온실가스 저감과 연비 10%이상 향상된 친환경 어선이며,

기존 강화플라스틱(FRP) 선박 대비 약 2.5배 이상 강도가 높아져 선박 사고 발생 시 어민들의 인명피해를 줄이는 등 안전성 강화가 예상된다.

탄소강화플라스틱(CFRP)을 적용해 기존 대비 20~30%가량 두께를 줄인 실증 선박의 운항 안전성이 검증되면 해수부와 협의를 통해 어선구조 기준의 두께 기준을 변경할 계획이다.

현행 어선구조기준은 소재와 무관하게 일관된 두께 기준을 적용하여, 탄소복합재와 같은 신소재를 사용해 두께 기준을 맞추는 경우 선박 가격 경쟁력이 낮아 사업화의 어려움이 있었다.

향후 어선구조기준이 변경되면 탄소복합재 적용 선박의 가격 경쟁력이 확보될 뿐만 아니라, 친환경 선박 보급 사업 등을 통해 침체되 있던 지역 중소 조선기업에 새로운 활력을 불어넣을 수 있을 것으로 기대하고 있다.

전북 탄소융복합산업 규제자유특구는 가볍고 강도가 높아 다양한 활용이 가능하나 각종 규제로 인해 제품 개발 및 상용화가 어려운 탄소 소재 제품의 다양한 사업화를 목표로 2020년 7월에 지정되었고,

선박 이외에도 수소운송용기, 소방차 물탱크 분야에 탄소복합재 적용 제품의 제조 및 실증사업을 진행 중이다.

중기부 권혜린 규제자유특구단장은 “탄소소재의 우수성에도 불구하고 각종 규제로 사업화 어려움이 있는 탄소소재 산업의 활성화를 위해 관련 부처와 규제 해소에 적극 나서겠으며, 소재 분야 중소기업들에 대한 지원도 강화하겠다”라고 밝혔다.



이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 중소벤처기업부 규제자유특구과 나기환 사무관(☎ 044-204-7221)에게 연락주시기 바랍니다.

## 참 고 탄소 규제특구 탄소복합재 소형선박 운항 실증 개요

### □ 사업개요

- (과 제 명) 탄소복합재 소형 선박 제조 및 운항 실증
- (지정기간) '20. 8월 ~ '24. 7월(4년)
- (위치면적) 어청도, 십이파동도, 연도, 위도 등 군산시 새만금 외수면 조업구역 155.6km<sup>2</sup>
- (사업참여) 한국조선해양기자재연구원 전북본부 등 6개 기업·기관
- (사 업 비) 총100억원(국비62, 지방비 27, 민자 11)

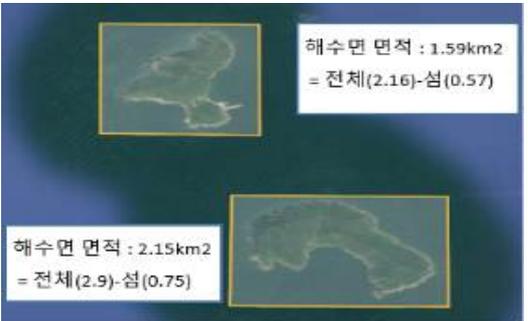
### □ 실증 주요내용

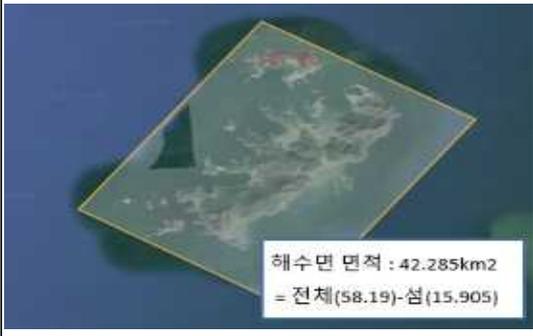
- (현행규제)
  - 「어선구조기준」 내 탄소복합재(CFRP) 적용 기준이 없고, 소재 특성과 상관없이 일괄 두께기준이 적용되어 CFRP 선박 가격경쟁력 저하 및 상용화 어려움
- (실증목적) FRP선박 건조 기준인 「어선구조기준」 내 선체 및 기자재의 CFRP보강재 적용 가능 규칙을 제정/개정하여, 안전성/신뢰성을 향상
- (실증대상) 탄소복합재 소형선박 3척(3톤 다목적, 7.93톤 어업용, 9.77톤 낚시용)
- (실증내용) 선박 운항 실증을 통한 안전성 확보 및 사업화 실증
- (실증기간) '22.04~'22.11(7개월)

실증제품	항목	소요기간	완 료	비고
 <p>&lt;3톤 다목적 어선&gt;</p>	실증어선 제작	1.5개월	'22.04	
	실증어선 안전성 검증	0.5개월	'22.04	
	운항 실증	7개월	'22.04. ~'22.11.	
 <p>&lt;7.93톤 어업용 어선&gt;</p>	실증어선 제작	2개월	'22.06	
	실증어선 안전성 검증	0.5개월	'22.06	
	운항 실증	5개월	'22.06 ~'22.11.	
 <p>&lt;9.77톤 낚시용 어선&gt;</p>				

○ (실증구역)

- 어청도, 십이파동도, 연도, 위도 인근 해수면 등 군산시 새만금 외수면  
조업구역 155.6km<sup>2</sup>

위치	면적(m <sup>2</sup> )	위치도 · 지형도
1.어청도 인근 해수면	5,840,000	
2.십이동파도 인근 해수면	7,009,000	
3.연도 인근 해수면	2,420,000	
4.상왕등도, 하왕등도 인근 해수면	3,740,000	

위치	면적(m <sup>2</sup> )	위치도 · 지형도	
5.위도 인근 해수면 (거륵도, 식도, 외치도 인근 포함)	42,285,000	 해수면 면적 : 42.285km <sup>2</sup> = 전체(58.19)-섬(15.905)	
6.비안도 인근 해수면 (두리도 인근 포함)	8,060,000	 해수면 면적 : 8.06km <sup>2</sup> = 전체(9.83)-섬(1.77)	
7.선유도 인근 해수면 및 양식장 (말도, 명도, 무녀도, 신시도 등 포함)	61,185,000	 해수면 면적 : 61.185km <sup>2</sup> = 전체(72.88)-섬(11.695)	
8.비응항-선유도	1,270,000	 군산시 어업 운항 면적 총 25.06km <sup>2</sup> (총 250.6km, 노선 폭 0.1km)	
9.선유도-비안도	290,000		
10.비안도-위도	1,620,000		
11.위도-상왕등도	1,420,000		
12.비응항-십이동파도	2,640,000		
13.비응항-연도	1,680,000		
14.연도-어청도	3,880,000		
15.상왕등도-어청도	5,000,000		
16.어청도-십이동파도	2,350,000		
17.선유도-상왕등도	2,780,000		
18.선유도-십이동파도	2,130,000		
계	155,599,000		