

[재생에너지]

수익기반 산업으로 재편되는 국내 해상풍력

안주원 재생에너지/미드스몰캡 02-709-2655 / joowonahn@ds-sec.co.kr

2025.04.23

정부의 일관된 정책 기조

국내 해상풍력 보급 확대에 대해서는 정권과 관계 없이 공감대 형성이 되어 있다. 이 점이 가장 중요한 이유는 정책 변화에 따른 '불확실성' 리스크가 없기 때문이다. 현재 트럼프 2기에서의 에너지 정책 변화가 대표적인 사례다. 특히 해상풍력은 GW당 6~7조원이 투입되는 사업이다. 따라서 정부가 적극적으로 지원하지 않으면 쉽게 활성화될 수 없는 분야이다. 정부가 해상풍력 확대에 대해 일관된 기조를 유지하고 있다고 판단하는 이유는 다음과 같다. 1) 2023년에 설정된 해상풍력 보급 목표치(2030년 14.3GW), 2) 해상풍력 확대를 위한 입찰 규모 증대 및 경매 평가지표 개선(2024년), 3) 2025년 3월에 통과된 해상풍력특별법이다. 해상풍력특별법은 2021년에 최초로 발의가 되었으며 발의된 후 여야 합의로 4년만에 통과되었다.

풍력 경쟁입찰 제도 변화: 해상풍력 상한가 상향, 고정가격계약 유연화, 국내 공급망 강화

정부의 해상풍력 보급 확대 의지와 함께 중요한 것은 발전 업체들의 발전수익을 확보해주는 것이다. 궁극적으로는 입찰제도를 통해 풍력발전 단가를 낮추는 방향으로 갈 것이지만 최근 상승한 공사비를 고려해 현재는 입찰 상한가격이 현실화되어야 한다. 이를 반영해 작년 12월에 진행된 해상풍력 입찰 상한가는 MWh당 176,565원으로 전년 상한가인 167,778원 대비 5.2% 상승했다. 고정가격 계약기간도 유연화된다. 현재 '공급인증서 발급 및 거래시장 운영에 관한 규칙' 개정안을 추진 중이며 기존 20년 계약 구조에서 발전원별 시장 상황에 따라 10년, 15년, 25년 등으로 선택 폭이 넓어진다. 해상풍력은 PF를 조달해 사업을 진행하는 만큼 더 긴 기간 동안 발전수익을 보장 받을 수 있으면 프로젝트 진행이 수월해진다. 경매 평가지표도 개선되며 국내 기업들에게 유리하게 작용할 전망이다. 1차 평가에서는 비가격 지표로 평가해 프로젝트를 선정하며 산업경제효과에 대한 배점도 높아졌다. 또한 해상풍력설치선 국산화를 위해 올해 상반기에 진행되는 경쟁입찰에서는 설치선 관련 사항도 안보 지표에 반영할 예정이다. 다른 국가 대비 국내는 케이블, 타워, 하부구조물, 베어링, 전력기기 등 공급망 밸류체인이 잘 갖추어져 있어 충분히 활용 가능하다는 점이 반영된 것으로 보인다.

재생에너지 자원의 지역활용이 가능한 분산에너지법

2023년 분산에너지 활성화 특별법이 통과되었으며 2024년 6월 14일부터 시행되고 있다. 분산에너지는 각 지역에서 전력을 자급 자족하는 것으로 한전을 거치지 않고 발전사가 수요자에게 직접 전력 판매가 가능하다. 분산에너지가 활성화되면 국내에 부족한 송전망 문제를 해결할 수 있으며 태양광, 풍력, SMR, 연료전지 등 다양한 에너지원 활용도 가능하다. 올해 분산에너지특구 2~3곳을 지정해 운영한 후 보완점을 마련하면서 전국으로 확산될 전망이다. 해상풍력 단지가 많이 들어서는 지역은 전기를 가까운 곳에서 쓸 수 있기 때문에 전기로 절감도 가능해진다. 따라서 해상풍력은 분산에너지법 취지에 가장 부합하는 에너지원이라 볼 수 있다.

국내 해상풍력 시장에 노출된 모든 기업 수혜

국내 해상풍력 시장에 노출된 모든 기업이 수혜 대상이며 당사 커버리지 기준으로는 풍력 디벨로퍼인 '대명에너지', 해상풍력 EPC 사업자인 'SK이터너스', 하부구조물을 담당하고 있는 'SK오션플랜트'를 추천한다.

표1 해상풍력 입찰 공고물량 전망(안)

구분	2H24 (1회)	1H25 (1~2회)	1H26 (1회)	합계 (3~4회)
(일반) 고정식	1~1.5GW	2~2.5GW	1~1.5GW	4.5~5GW
(별도) 부유식	0.5~1GW	0.5~1GW	1~1.5GW	2.5~3GW
(별도) 공공주도형	-	2025년 상반기 도입 추진		
합계	1.5~2GW	3~3.5GW	2~3GW	7~8GW

자료: 산업통상자원부, DS투자증권 리서치센터

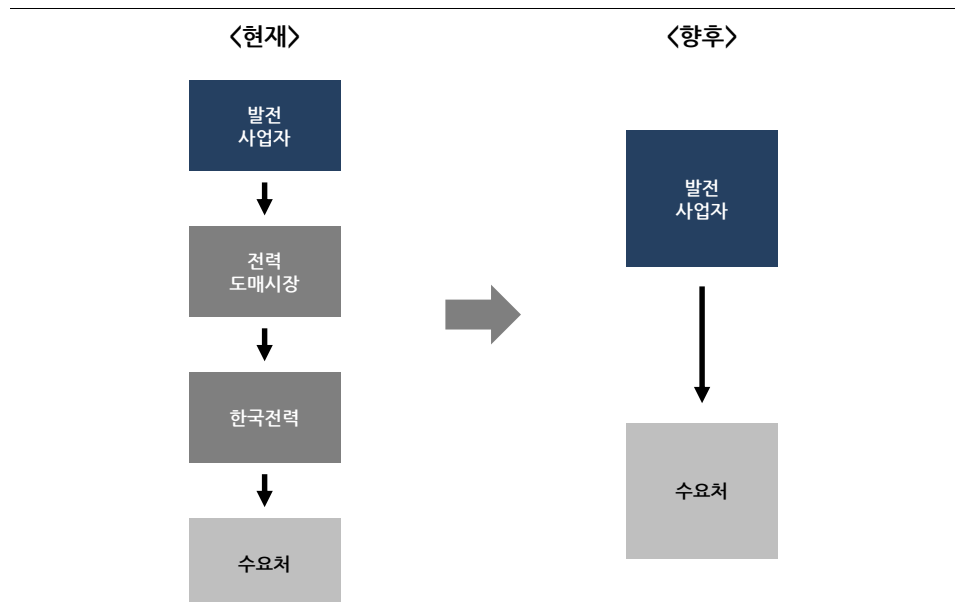
주: 2H24 부유식 입찰공고 후 낙찰사업자가 없을 경우 25년으로 공고물량 이월

표2 풍력 경쟁입찰 평가지표 개선안 (24년 8월)

구분	현행 (1단계)			개선 (2단계)		1차	2차
가격지표	입찰가격	60	60	입찰가격	50 (-10)	-	50
비가격지표	주민수용성	8	40	주민수용성	4 (-4)	50	50
	산업경제효과	16		산업경제효과 (안보-공공 포함)	26 (+10)		
	〈산설〉			거점-유지보수	8 (+8)		
	국내사업실적	4		〈삭제〉	0 (-4)		
	사업진행도	4		사업진행도	4		
	계통수용성	8		계통수용성	8		

자료: 산업통상자원부, DS투자증권 리서치센터

그림1 분산에너지법 시행에 따른 전력판매 구조 변화



자료: DS투자증권 리서치센터

Compliance Notice

본 자료에 기재된 내용들은 작성자 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 작성되었음을 확인합니다.

본 자료는 고객의 증권투자를 돕기 위한 정보제공을 목적으로 제작되었습니다. 본 자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터가 신뢰할 만한 자료 및 정보를 바탕으로 작성한 것이나, 당사가 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없으므로 참고자료로만 활용하시기 바라며 유가증권 투자 시 투자자 자신의 판단과 책임하에 최종결정을 하시기를 바랍니다. 따라서 본 자료는 어떠한 경우에도 고객의 증권투자 결과에 대한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다.

본 자료는 당사의 저작물로서 모든 저작권은 당사에게 있으며 어떠한 경우에도 당사의 동의 없이 복제, 배포, 전송, 변형될 수 없습니다.

- 동 자료는 제공시점 현재 기관투자가 또는 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 동 자료의 추천종목은 전일 기준 현재당사에서 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.
- 동 자료의 추천종목은 전일 기준 현재 당사의 조사분석 담당자 및 그 배우자 등 관련자가 보유하고 있지 않습니다.
- 동 자료의 추천종목에 해당하는 회사는 당사와 계열회사 관계에 있지 않습니다.