



보도자료

 녹색전환연구소
institute for green transformation

Ocean Energy
~~~~~  
**Pathway**

전남 해상풍력, **157**조 투자·**104**만 개 일자리 창출  
잠재력 확인...“반도체 라인 **4**개 증설 규모 맞먹어”

- 전라남도 해상공력이 한국 경제와 사회에 미칠 파급효과가 구체적 수치로 처음 제시됐다.

국제 비영리단체 오션에너지스페이스웨이(Ocean Energy Pathway)와 한국 기후정책 싱크탱크 녹색전환연구소는 30일 오전 서울 한국프레스센터 기자회견장에서 언론브리핑을 열고 관련 연구 결과를 제시했다.

두 기관은 약 1년 간 공동 연구를 통해 전남에 계획된 **18GW** 규모 해상풍력 프로젝트가 한국과 지역사회에 가져올 투자 규모, 부가가치, 일자리, 기후·사회적 편익 등을 종합적으로 분석했다. 전남 해상풍력이 한국 경제와 사회 전반에 미칠 파급효과가 구체적 수치로 제시된 것은 이번 연구가 처음이다.

제11차 전력수급기본계획(11차 전기본)에 따르면, 정부는 2030년까지 해상풍력 규모를 14.3GW 수준까지 확대하려 한다. 그러나 올해 상반기 기준 국내에서 상업운전 중인 해상풍력단지는 총 5곳으로, 약 0.3GW(321MW) 규모에 그친다. 목표 대비 2% 수준에 불과하다.

이에 정부는 전남 일대를 주목하고 있다. 전남 다도해는 낮은 수심과 양호한 풍황 덕에

해상풍력 발전에 최적의 입지이기 때문이다. 동시에 전남은 조선·철강·기계 등 주력 산업과의 연관성을 바탕으로 해상풍력 공급망 구축 잠재력이 높아, 지역 전략 차원에서 해상풍력 확대에 적극 나서고 있다. 여기에 올해 제정된 해상풍력특별법이 내년 3월 시행을 앞두고 있는 만큼, 새 정부도 해상풍력 확대를 국정운영 5개년 계획에 포함해 정책적 지원을 약속했다.

발전사업 허가 기준<sup>1</sup> 전남 일대 해상풍력 프로젝트는 총 57개로 규모만 18GW에 이른다. 한국 전체 해상풍력 발전사업 허가용량 중 59.2%를 차지해 모든 지방자치단체 가운데 가장 높았다.

## “한국 경제 바꿀 전남 해상풍력”...약 157조 투자·104만 개 일자리 창출

녹색전환연구소와 오션에너지패스웨이의 공동 연구 결과, 전남 해상풍력 프로젝트 57건에 총 156조 6,000억 원이 투자될 것으로 추산됐다. 연평균 3조 3,000억 원 규모다. 이는 한국 역사에서도 손에 꼽히는 규모의 인프라 투자다. 연구를 수행한 최기원 녹색전환연구소 경제전환팀장은 “반도체 라인 3~4개 증설에 맞먹는 규모”라고 설명했다.

전체 투자비용 중 58.6%(약 91조 6,000억 원)는 2028년부터 2037년까지 집중될 것으로 보인다. 전남 지역내총생산(GRDP)의 약 10%에 상당하는 규모다. 또 지역 내 최대 47만 개의 일자리가 창출할 것으로 분석됐다.

더 나아가 전국적으로는 최대 97조 원 규모의 부가가치와 약 104만 개 일자리로 파급효과가 확대될 것으로 분석됐다. 해상풍력이 단순 에너지 인프라를 넘어 산업단지(클러스터) 구성과 지역 제조업 연계를 통한 경제 활성화의 전략적 수단임을 보여준다.

## 전남 해상풍력, 기후 편익 85조 달해...주민 1인당 연평균 50만원 배당

환경적 효과 역시 뚜렷한 것으로 확인됐다. 먼저 18GW 해상풍력 프로젝트는 25년간 상업운전을 거치며 총 4억 2,900만 톤의 온실가스를 감축할 수 있을 것으로 추정된다. 이는 대한민국 전체 연간 배출량의 70%에 해당한다. 이를 사회적 비용으로 환산할 경우 45조~85조 원을 절감하는 것이다.

---

<sup>1</sup> 2024년 12월 31일 기준

또한, 18GW 규모 해상풍력 프로젝트가 모두 가동될 경우 석탄 및 액화천연가스(LNG) 발전소를 대체함으로써 대기오염물질 최대 66만 톤을 줄일 수 있는 것으로 분석됐다. 이는 석탄화력발전소 최대 8기를 대체하는 수준이다.

온실가스와 미세먼지 저감 모두에서 중요한 기여를 할 수 있다는 뜻이다. 그 파급효과는 생태계 전반에도 크다. 해상풍력이 화석연료 발전을 대체할 시 장기적으로는 연안·해양 생태계 서식 환경 개선으로 연결될 수 있기 때문이다.

사회적 효과 측면에서도 가능성이 크다. 먼저 해상풍력 프로젝트를 통한 추가 세수 규모는 2025년부터 2063년까지 연평균 1,151억 원 규모에 이를 것으로 계산됐다. 지자체 재정건전성이 비교적 취약한 전남 지역 재정 강화에 크게 기여할 수 있는 것이다.

주민참여형 이익공유제를 도입할 경우 주민 배당 효과가 크게 나타났다. 연구팀은 이익공유제가 도입될 경우 39년 간 주민들에게 돌아가는 배당금 총액은 20조 원 규모이며, 주민 지분 참여를 10% 추가할 경우 최대 35조 원까지 확대할 수 있었다. 주민 1인당 평균 50만 원 이상이 지급되는 셈으로, 불평등 완화와 지역 공동체 강화에 기여할 수 있다는 것이 연구팀의 설명이다. 이는 전남 신안군의 ‘햇빛 연금’이나 전남 ‘에너지 기본소득’ 구상과 맞닿아 있다.

동시에 이익공유제가 시행될 경우 내부수익률(IRR)의 하락이나 전기요금 상승 같은 부정적 요인이 뒤따를 수도 있는 만큼 관련 대책 역시 마련돼야 할 것이란 제언도 나왔다.

## “중앙은 법제화 및 인프라 구축, 전남은 클러스터·이익공유제 도입 필요”

연구팀은 이같은 효과가 현실화되기 위해서는 정책적 기반과 제도 개선이 뒷받침돼야 한다는 점을 강조했다. 18GW 해상풍력 프로젝트는 단순한 에너지 사업을 넘어 지역경제와 사회 구조를 바꾸는 대규모 전환이기 때문이다.

이에 연구팀은 해상풍력의 성공적 확산을 위해 중앙정부와 지방정부가 각각 맡아야 할 과제를 구체적으로 제시했다.

구체적으로 중앙정부 차원에서는 ▲최소 10년 이상의 장기적인 보급 로드맵 제시 ▲산업 육성과 제도적 지원 ▲계통·항만·선박 등 핵심 기반시설의 선제적 확충이 필요하다고 권고했다. 특히, 해상풍력 선진국들처럼 3~4GW 규모의 보급을 통해 발전단가를 절반 가까이 낮추는 과정이 국민 수용성을 확보하는 핵심 과제로 꼽혔다.

전남 등 지방정부 차원에서는 ▲해상풍력 산업 클러스터 조성 ▲배후항만·산업 단지 개발

▲전문 인력 양성 ▲투명하고 참여적인 민관협의회 운영 등이 필수적이라고 제안했다.

최기원 경제전환팀장은 “이번 연구는 해상풍력이 국가와 지역사회에 가져올 편익을 종합적으로 수치화했다는 점에서 의미가 크다”며 “정부와 지자체가 이 기회를 살려 정책적 기반을 강화해야 한다”고 강조했다.

장다울 오션에너지패스웨이 한국대표는 “해상풍력은 단순한 전력 인프라가 아니라 기후대응과 지역 경제 활성화, 사회적 불평등 완화를 동시에 이끌 수 있는 전략 산업”이라며 “한국이 산업 경쟁력을 지키고 글로벌 에너지 전환 흐름에서 뒤처지지 않기 위해서는 해상풍력 확대가 필수적이며, 이번 연구가 그 새로운 모멘텀이 되기를 기대한다”고 밝혔다.

한편, 연구소와 오션에너지패스웨이는 오는 10월 1일(수) 오전 국회의원회관 제3간담회의실에서 ‘해상풍력을 하면 뭐가 좋은데?’ 토론회를 개최한다. 토론회에서는 여야 국회의원들이 한자리에 모여 연구 결과를 기반으로 한국 해상풍력의 확산 방안과 제도적 해법을 함께 모색할 계획이다.

<끝>

[붙임 1] 단체 소개

[붙임 2] [언론 브리핑 현장 사진\(9월 30일 오전 11시 15분 이후 업로드, 출처 표기 시 ‘녹색전환연구소’ 필수\)](#)

[별첨 1] [‘전남 해상풍력 프로젝트의 경제·환경·사회적 효과 분석’ 요약문](#)

[별첨 2] [전남 해상풍력 프로젝트 현황 이미지](#)

[별첨 3] [전남 해상풍력 연도별 상업운전 용량 추이 이미지](#)

[별첨 4] [기후위기가 전남 경제에 미치는 영향 이미지](#)

[별첨 5] [18GW 해상풍력 누적 대기오염물질 감축량 추이 이미지](#)

|            |                  |     |                                                                                                            |
|------------|------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <공동><br>문의 | 녹색전환연구소<br>운영기획팀 | 담당자 | 윤원섭 선임연구원   언론홍보 담당<br>이메일: <a href="mailto:yoon365@igt.or.kr">yoon365@igt.or.kr</a>                       |
| 문의         | 오션에너지패스웨이        | 담당자 | 조은별 한국프로그램 국장<br>이메일: <a href="mailto:eunbyeol@oceanenergypathway.org">eunbyeol@oceanenergypathway.org</a> |

### 오션에너지패스웨이(OEP, Ocean Energy Pathway)

오션에너지패스웨이는 에너지 전환을 지원하고 해양 생태계 보전을 촉진하며 지역사회 역량을 강화하는 다양한 프로그램을 통해 전 세계 해상풍력 성장을 가속화하고 있습니다. 우리는 정부와 주요 의사결정자들에게 전문적이고 독립적인 자문과 지원을 제공하여 전 세계적으로 해상풍력의 확산을 앞당기고 있습니다. 또한 정책, 산업, 생태계 보전 분야의 글로벌 리더들과 협력하여 해상풍력의 장기 성장을 위한 지속가능한 해법을 함께 모색하고 있습니다. 아울러 영국 비영리 스타트업 '클라이밋 폴리시 레이더(CPR·Climate Policy Radar)'와 협력해 정책입안자들이 해상풍력 관련 보고서와 정책을 손쉽게 찾을 수 있도록 하는 POWER (Publications on Offshore Wind Energy Research Library)를 운영하고 있습니다. 사무국은 영국에 있으며, 한국, 브라질, 베트남, 멕시코, 베트남, 일본, 인도, 필리핀 호주 등에서 활동하고 있습니다. 이외에도 여러 국가에서 프로젝트를 진행하고 있습니다.

### 녹색전환연구소(IGT, Institute for Green Transformation)

녹색전환연구소는 지구 평균 기온 상승을 1.5°C 이내로 제한하기 위해 국가와 지역, 경제와 삶의 전환을 연구하는 기후정책 민간 싱크탱크입니다. 기후위기 대응을 모든 정책의 출발점으로 삼아, 생태적 한계를 지키면서도 정의로운 전환이 실현될 수 있는 해법을 제시하고 있습니다. 연구소는 기업과 금융의 기후책임 강화와 산업부문 탈탄소화를 촉진하는 다양한 연구와 정책 제언, 모니터링을 수행합니다. 규제·이론·정책 연구뿐만 아니라 현장 기반 조사와 사회적 연대를 결합해, 실천적이면서도 제도화 가능한 전환 전략을 마련하고 있습니다. 또한 국내외 연구기관, 시민사회, 정책 결정자들과 협력하여 재생에너지 확대, 녹색금융 제도 개선 등 다층적인 의제를 다루고 있습니다. 이를 통해 한국

사회가 화석연료 기반의 성장 모델에서 벗어나, 생태와 삶의 기초를 지키는 새로운 전환의 길을 열어가도록 돕고 있습니다.