

신안 해상 풍력발전 가동 땀 호남권 전력 사용량 전체 생산



<목 차>

- 제 1부 성장 기반을 닦다
- 제 2부 곳곳에 활력 샘솟다
- 제 3부 미래 도약 나선다
- 제 4부 지속성장 동력 갖추다

<9> 일자리·인재·돈 몰고 오는 미래 산업

민선 7기 전남도는 지난해 7월 새천년 비전으로 '청정 전남, 블루 이코노미'를 선포했다.

블루 이코노미(Blue Economy)는 바다·섬·하늘·바람 등 전남이 가진 청색(블루) 자원과 곳곳에 있는 문화자원, 비교 우위의 산업자원을 활용한 지역 경제 혁신 성장 전략이다.

블루 이코노미 비전은 블루 에너지·투어·바이오·트랜스포트·농수산·시티라는 6대 프로젝트로 구체화돼 추진된다. 이 가운데 블루 에너지 프로젝트의 핵심인 대단위 해상풍력 발전단지 조성사업이 특히 주목된다. 문재인 정부의 그린 뉴딜 정책과 맞물리면서 탄력이 붙을 것으로 기대되기 때문이다.

풍력발전이 핵발전·석탄화력발전을 대체할 수 있는 청정에너지원을 부상하고 있는데다 발전단지 조성 과정보다 10만개 이상의 일자리가 창출이 기대되면서 문재인 정부의 지원 의지도 뚜렷하다.

5일 전남도에 따르면 올해부터 2030년까지 신안 해상에 조성하는 풍력발전단지는 8.2GW급으로 국내 최대 규모다.

영광 한빛원자력본부에서 운영 중인 원전 6기 설비용량의 합이 5900MW(5.9GW)라는 것을 감안하면, 신안 해상 풍력발전단지 규모는 한빛원전 전체 설비용량의 1.4배에 이른다.

신안 해상풍력 발전단지가 2030년 준공되고 풍속 등 제반 여건이 갖춰진 상태에서 정상 가동된다면, 호남권 전력 사용량 전체를 커버할 수 있는 엄청난 규모의 전력을 생산할 수 있다는 의미다. 한빛원전은 지난 2016년 광주·전남·북 등 호남권 전력 총 사용량의 68%를 공급했다.

전남도는 무엇보다 사업성에 자신감을 보인다.

우선 전국 최고로 평가받는 전남의 풍부한 해상 풍력 자원(12.4GW)을 활용하는 사업이어서 경제성이 뛰어나다는 것이다. 이상용 전남도 전남형 상생 일자리 TF 팀장은 "SK E&S·한화 등 대기업들이 신안 해역에서 수년간 풍력 계획을 설치·운영해왔다"며 "이들 기업의 사업 참여 의지가 강하다는 점만 보더라도 사업의 성공 가능성은 높다"고 설명했다.

신안 해상 풍력발전단지 조성 사업에는 모두 48조5000억원이 소요될 것으로 전남도는 추산하고 있다. 민간 자본 46조원이 포함된다. 기업 유치, 신규 기업 육성을 통해 450개사가 사업에 참여하게 된다. 이 과정에서 직접 일자리 4000개를 포함해 모두 11만7000명의 일자리가 생길 것으로 전남도는 기대하고 있다.

사업 내용은 크게 2가지로 구성된다. 풍력발전기 생산·조립 단지 구축과 해상풍력 발전단지 조성이다.



포스코에너지가 신안군 자연면 일대에 만든 62.7MW 규모 육상풍력발전단지.

<포스코제공>

올해부터 2030년까지 조성

8.2GW급 국내 최대 규모

신재생에너지의 메카로

10만개 이상 일자리 창출 기대

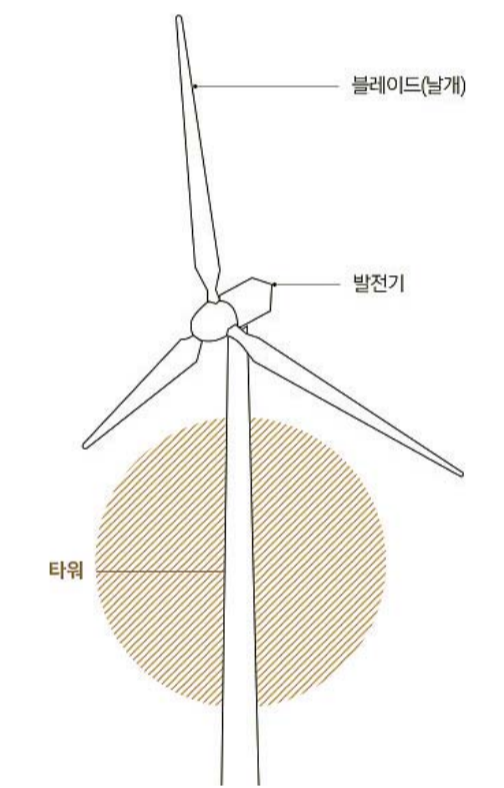
풍력발전기 생산·조립단지는 100만㎡ 규모로 조성할 계획이다. 사업비 6000억원이 들 것으로 추산됐다. 목포 신항만 29만㎡ 부지에 풍력터빈, 타워, 블레이드 생산·조립공장을 건립할 예정이다. 목포 대양산단, 영암 대불산단, 신안 압해산단 등 71만㎡ 부지에는 풍력 부품 산업단지, 연구센터가 입주하게 된다. 목포 신항만에는 또한 해양수산부 지원을 받아 해상풍력 지원부드 및 배후단지 개발을 추진한다.

다음은 신안 해상 풍력발전단지 조성 사업으로, 개당 8MW 전력 생산이 가능한 해상풍력기 1025기가 신안 앞바다에 설치된다. 다만 기술 개발에 따라 설치할 해상풍력기 개수는 감소할 수 있다. 45조4000억원이 소요될 것으로 예상됐다. 해상풍력 발전단지에서 생산한 전기를 육지로 연결할 송전선로 구축 사업에도 1조~2조원이 필요하다.

전남도는 송전선로 및 기반시설 구축 상황에 따라 사업은 3단계로 나누어 추진될 것이라고 밝혔다.

1단계 사업은 오는 2027년까지다. 이 기간 신안 해상에 4.1GW 규모의 풍력발전단지를 조성한다. 한국전력공사 및 한전 자회사, 민간발전사가 각각 1.5GW와 2.6GW 규모의 발전단지를 맡게 된다. 전남도는 이 기간 22조원의 사업비가 투입되며, 직접 일자리 1500개가 창출될 것으로 전망했다. 사업 추진 과정에서 20개 기업의 유치를 예상하고 있다.

2단계 사업(2022~2029년)에는 사업비 12조원



풍력발전기 개념도 <씨에스윈드 제공>

의 2.1GW 규모, 3단계 사업(2024~2030년)에는 11조4000억원의 2GW 규모의 발전단지가 각각 들어선다. 다만 2~3단계 사업은 관련 연구용역을 거쳐 오는 2022년까지 기본 계획을 수립할 예정이어서 변동 가능성이 있다.

전남도는 신안 해상 풍력발전단지 조성사업을 지역사회 참여형으로 추진한다는 계획이다.

지역 주민과의 상생, 발전사와 제조업체 간의 상생을 이뤄내겠다는 것이다. 지역주민과의 상생은 지역발전기금 조성, 지역주민 우선 채용 등 이익 공유를 핵심으로 한다. 해상풍력기 제조업체 투자유치를 통해 국내 해상풍력산업 경쟁력 제고에 앞장서고, 친환경 에너지로의 전환도 전남도가 앞장서 추진하겠다는 목표다.



영광군 백수지역에 조성된 174MW 규모의 육상풍력발전단지.

<전남도 제공>

전남도는 성공적인 사업 추진을 위해 지난해 8월 신안군, 한전, 녹색에너지연구원, 전남개발공사, 전남테크노파크 등과 함께 전남형일자리 추진 TF(태스크포스)를 가동했다. 제9차 전력수급 기본계획(산업통상자원부), 제4차 항만 기본계획, 해양공간 관리계획(이상 해수부) 등 해상풍력 기반시설 구축을 위한 국가 기본계획 반영 협의도 진행 중이다.

지난해 12월에는 성윤모 산업부 장관이 참석한 가운데 신안군, 한전, 전남개발공사와 사업 개발 협약을 체결했다. 협약 대상은 전남도가 계획한 8.2GW 규모의 해상풍력 발전단지 중 1단계 사업으로 신안 임자도 30km 해상에 조성될 3GW 규모의 단지다.

한전 주도의 1단계 사업은 한전이 참여하는 특수목적법인(SPC)이 3GW 규모 공동접속설비를 구

축해 1.5GW는 직접 사업을 추진하고, 나머지는 컨소시엄 구성 등을 통해 민간 발전사가 추진하는 방식이다.

전남도와 신안군은 각종 인허가 등 행정지원, 해상풍력 부품·설비·제조기업 유치에 힘을 쏟고, 전남개발공사는 발전단지 개발 관련 조사·계획 등 제반 업무를 지원한다.

김영록 전남지사는 최근 민선 7기 출범 2년 기자회견에서 "전남형 상생일자리 모델인 8.2GW 대규모 해상풍력 발전단지를 대한민국 대표 해상풍력 허브로 구축하겠다"며 "정부의 그린뉴딜과 연계해 신재생에너지 중심의 일자리를 창출해내겠다"고 밝혔다.

/김형호 기자 khh@kwangju.co.kr

어민 반발·전력 사용처 확보·정부 지원 등 해결해야

민선 7기 전남 최대 사업 신안 해상풍력 과제 산적

8.2GW(원전 8기 규모) 신안 해상풍력 발전단지 조성사업은 민선 7기 전남도의 후반기 최대 역점 사업 중 하나지만 사전에 풀어야 할 과제가 산적해 있다.

장기적으로는 발전단지에서 생산하게 될 엄청난 규모의 전력 사용처를 확보해야 한다. 호남권 전력 사용량 전체를 커버할 정도의 규모라는 점에서 기존 원전·화력발전소의 전력 생산 감소가 결정돼야 한다. 전남도는 신안 해상풍력 발전단지 1단계 사업인 3GW 이상의 전력량을 제9차 전력수급 기본계획에 반영해달라고 산업통상자원부에 건의한 상태다.

전력수급계획에 반영됐다고 하더라도 환경영향 평가 결과에 따라 사업 속도는 물론 사업 추진 여부가 갈릴 수 있다. 48조5000억원의 사업비 가운데

민간 투자 규모가 46조원에 달하는 점도 부담이다. 어민들의 반발도 누그러뜨려야 한다.

풍력발전단지 조성 예정지인 신안지역 어민과 전남지역 수협조합장들은 "전남도가 어민들 의견을 반영하지 않고 일방적으로 사업을 추진하고 있다. 풍력발전단지가 들어오면 황금어장이 초토화될 것"이라며 반발하는 상황이다.

다만 다행스러운 것은 어민·수협 관계자들이 전남도와 지난 1일 도청에서 관련 협의를 진행하는 등 합의의 마련을 위한 소통을 이어가고 있다는 점이다.

이 밖에도 전국 최대 규모로 추진되는 사업이라는 점에서 정부의 지원이 절실하다.

향후 안정적으로 발전단지를 조성하기 위해서는 해양수산부가 신안 발전단지 조성 예정 해역을 해양공간계획 및 관리에 관한 법률에 따른 에너지개발구역으로 지정해야 한다.

해상풍력 발전단지 지원 부드 및 2단계 배후단지(26만7000㎡)를 제4차 항만 기본계획에 반영

하는 것도 정부 지원이 필요하다. 전남도와 관련 업계는 해상풍력 발전단지에서 생산한 전력을 육지로 옮겨줄 송전선로 구축 사업에 대한 정부·한전의 지원을 요청하고 있다. 변전소와 전력망은 공공 인프라 성격이 강하므로 국가 지원이 가능하도록 신재생에너지법 등 관련 법률을 개정해달라는 목소리다.

전남도와 풍력발전업계는 한국전력공사가 송전선로를 우선 건축하고 발전사로부터 비용을 회수할 수 있도록 한전의 관련 규정 개정이 필요하다는 입장이지만, 정부 측은 특혜 소지가 있다며 거리를 두는 모습이다.

강기정 청와대 정무수석은 지난달 24일 전남을 방문한 자리에서 "8000억원에서 1조원이 소요되는 큰 부분인 만큼 한전과 발전사업자, 정부 등이 협의하고 있다"며 "과거 원칙으로는 발전사업자들이 해야 할 부분이었지만 정부가 이를 지원하면 자칫 특혜로 비칠 수 있어 조심스럽다"고 언급한 바 있다. 당시 강 수석은 "신안 해상풍력발전단지 조성사



김영록 전남지사, 강기정 청와대 정무수석, 정승일 산업통상자원부 차관, 김종갑 한국전력(주) 대표, 김종식 목포시장, 박우량 신안군수, 전동평 영암군수, 풍력발전 업계 관계자 등이 지난 6월 24일 목포시 달동목포신항만에서 열린 전남 경제투어 후속 현장간담회에서 전남형 상생 일자리 사업으로 추진 중인 신안 해상풍력 발전단지 조성사업에 대해 의견을 나누고 있다. <전남도 제공>

업은 우리 정부의 중요한 에너지 전환 정책과 맞닿아 있어서 정부도 사업이 성공할 수 있도록 지원하고 노력하겠다"며 "해상 풍력 사업을 잘 이어가려면

어민의 수용성과 피해 보상이 제대로 이뤄져야 한다. 그래야 결과가 좋다"고 강조했다.

/김형호 기자 khh@kwangju.co.kr