

탄소중립에서 그린수소까지...미래산업 기술혁신 주도



철강·석유화학·조선 전남 주력산업 2050년까지 탄소 80% 감축 목표
풍력테스트베드 평가센터 설치
연말까지 8MW 풍력기 설치·운영
마그네슘 소재산업 육성에도 앞장

(재)전남테크노파크가 신소재산업·에너지산업·탄소중립 관련 기술혁신과 신산업 육성에 속도를 내고 있다. 대기업과 달리 열악한 환경에 놓인 지역 중소기업에 창업보육, 연구개발, 시험생산, 장비제공, 인력양성교육을 지원하는 고유 업무는 유지하되, 전남지역 경제 체질을 바꾸고 판을 흔들 수 있는 기술 혁신 지원에 조직의 역량을 결집하는 모습이다.

16일 전남도 등에 따르면 전남테크노파크는 탄소중립 특화산업 조성 기획, 초대형 풍력발전기 실증단지 구축, 그린수소 핵심장치 기술 개발, 초경량 소재 마그네슘 부품 기지 조성 등 미래산업 기술 혁신에 주력하고 있다.

우선 탄소중립 특화산업 조성의 경우, 정부와 전남도의 '2050 탄소중립 비전'에 대응해 추진 중이다. 지난 5월 전남도, 관계전문가 등과 함께 철강, 석유화학, 조선 등에 대한 '전남 주력산업 탄소중립 대응전략'을 앞서 수립하기도 했다. 이 전략은 전남 제조업 온실가스 배출량의 97.8%를 차지하는 전남의 주력산업인 철강, 석유화학, 조선산업의 온실가스 배출량을 획기적으로 줄이는 방안을 담고 있다. 지난 2017년 탄소배출량 대비 2030년까지 25%, 2050년까지 80%를 줄인다는 목표를 제시했다.

실행과제에는 철강·화학산업의 저탄소·친환경 제조혁신, 탄소순환 신산업 창출, 내항 선박의 그린업 전환과 연관 산업생태계 조성 등이 담겼으며, 이를 통해 전남도와 전남테크노파크는 온실가스 감축과 함께 신산업 육성을 통한 일자리 창출에 역량을 집중할 계획이다.

신재생에너지 기술혁신에도 역할을 맡고 있다. 풍력발전단지 경제성·안전성 평가를 위한 실증단지 구축과 꿈의 에너지로 평가받는 그린수소 에너지 핵심 기술 연구개발이다. 풍력발전의 경우 지난 2013년부터 영광에 풍력테스트베드 평가센터를 설치하고, 풍력이 실증 및 인증을 지원해왔다. 지난 2019년에는 풍력센터에서 인증받은 3MW 풍력기 모델 20기가 서남해 해상풍력발전단지에 상용 운영을 개시했다. 현재는 4GW 전남 해상풍력단지 개발 계획이 추진되고 있다.

해상 풍력발전사업의 경우 정부와 지자체는 발전단지 개발을 지원하는 입장이지만 지역주민 수용성과 전력기반설비, 경제성 확보가 주요과제로 떠오른 상황이다. 이 가운데 경제성은 풍력기 개발 용량의 극대화를 통해 극복할 수 있는데, 이러한 초대형

풍력발전기 성능과 안전성을 평가할 수 있는 사업을 전남테크노파크가 지난 2020년부터 수행하고 있는 것이다.

전남테크노파크는 이르면 올 연말까지 1차로 8MW 시험용 풍력기를 설치·운영하고, 2022년까지 기반 구축을 완료한 뒤 향후 국내 초대형 풍력발전기 개발에 지속해서 서비스를 제공해 풍력산업 발전에 기여한다는 목표다.

수소에너지 기술개발 역시 전남테크노파크가 역량을 쏟는 분야다.

일반적으로 신재생에너지 업계에서는 수소에너지를 궁극적인 친환경 에너지로 평가하고 있다. 수소는 생산 방식과 친환경성 정도에 따라 그레이수소, 블루수소, 그린수소 등 크게 3가지로 구분된다. 그레이수소는 천연가스의 주성분인 메탄과 고온의 수증기를 촉매 화학반응을 통해서 수소와 이산화탄소를 만들어내는데, 약 1kg의 수소를 만들어내는데 이산화탄소 10kg을 배출한다.

반면 그린수소는 미래의 궁극적인 청정에너지원으로 주목받고 있는 에너지원이다. 태양광, 풍력 등과 같은 신재생에너지를 통해서 전기를 얻고, 이러한 전기에너지를 이용해서 물을 수소와 산소로 분해해서 얻는다.

전남테크노파크가 한국가스에너지공사, 녹색에너지연구원 등과 컨소시엄을 구성해 한국에너지기술연구원 에너지 기술개발사업인 '그린수소 생산 시스템 신뢰성 제고 및 운영 기술개발' 과제 선정을 위해 타 공역시도와 경쟁 중이다.

과거 추진했던 마그네슘 소재산업 육성에도 의욕을 보이고 있다.

마그네슘은 실용금속인 알루미늄보다 33%, 철과 비교하면 78% 가벼운 초경량 소재다. 또한 경량고강성, 진동 감쇠능, 전자차 폐쇄, 절삭성 등 우수한 특성이 있다. 그러나 이러한 특성에도 불구하고 높은 제조원가로 인해 시장 진입이 어려움을 겪었다. 철이나 알루미늄과 비교하면 마그네슘은 열을 가해야만 성형이 가능할 뿐만 아니라 표면처리가 어려워 가격경쟁력에서 밀리는 구조라는 것이다. 그러나 전기차, 수소차 등 미래산업시장 규모를 고려한다면 기술개발은 불가피하다는 게 전남테크노파크의 설명이다.

현재 내연기관차는 마그네슘이 약 8kg 적용되고 있지만, 전문가들은 오는 2030년까지 75kg이 적용될 것으로 예측하며 시장규모는 20조원에 달할 것으로 내다보고 있다. 이밖에도 고속철도산업, 무인항공산업, 헬스케어산업, 전기전자산업등에도 다양하게 적용될 것으로 기대되는 상황이다.

전남테크노파크가 기존 마그네슘 기반지원시설 정비와 확충 작업에 나선 이유다. 특히 이를 계기로 현재까지 지역 외 마그네슘 제조기업 22개사가 유입돼 마그네슘 실증사업도 준비 중이다.

전남테크노파크 관계자는 "마그네슘 소재산업 육성에 재차 뛰어들 이유는 궁극적으로 전남에 국내·외 유일의 마그네슘 소재부품 공급기지 조성하기 위한 것"이라며 "향후 마그네슘 전문기업 30개사를 체계적으로 육성하고, 매출액 5000억원 이상, 일자리 1000개(명) 이상 창출을 목표로 세웠다"고 말했다. /김형호 기자 khh@kwangju.co.kr



순천시 해룡면 울촌산단에 자리잡은 전남테크노파크 전경. 올해로 출범 19주년을 맞은 전남테크노파크는 지역 중소기업의 든든한 지원자 역할을 넘어 전남의 미래 신산업 기술 개발과 중소기업 육성에 조직 역량을 쏟고 있다. <전남테크노파크 제공>

“코로나 타격 지역 중소벤처기업 지원에 역량 결집”

유동국 전남테크노파크원장

“농공단지 지원사업 전국화 보람
기업 현장 발로 뛰며 문제 해결”

유동국(사진) 전남테크노파크 원장은 16일 “전남 산업경제 정책의 파트너는 지역기업과 지역 기업인”이라며 “코로나19 장기화로 어려움을 겪고 있는 지역 중소벤처기업들을 지원하는 데 조직 역량을 결집하겠다”고 밝혔다.

유 원장은 이날 광주일보 인터뷰에서 “지역산업과 지역기업 육성의 거점기관인 전남테크노파크는 지역 경제 발전과 기업 성장의 해답은 현장에 답이 있다는 생각으로 기업 현장을 발로 찾아가 문제해결을 돕는데 최선을 다하겠다”고 다짐했다. 다음은 일문일답.

-코로나 19 장기화로 지역기업인들의 어려움이 크다.

▲우선 코로나 19 장기화로 어려움을 겪고 있는 지역 중소벤처기업에게 힘내시라고 응원의 메시지를 보내고 싶다. 전남의 산업경제 정책의 파트너는 기업이다. 기업이 산업현장에서 필요로 하는 모든 것을 기획하고 지원할 것이다.

-지역수요맞춤형 연구개발 지원 사업 성과는.

▲2015년 사업 추진 이후 2020년까지 172개 과제에 174억원을 지원했다. 현재 수행 중인 30개 과제를 제외한 142개 과제를 통해 시제품 132건, 매출 105억원, 신규고용 283명의 성과를 창출했다. 또한 46개사가 본 사업을 통해 신규 연구조직을 확보했으며, 특히 과제를 수행한 25개사



는 사업수행 이후 중앙정부(산업부, 중기부) 사업에 참여하여 41개 사업에 173억원 규모의 신규 연구개발 과제를 수행했다.

-전남에서 시작된 농공단지지원사업은 무엇인가.
▲대한민국 산업단지별 비중은 국가산업단지가 47개로 3.8%, 일반산업단지 676개로 55.1%, 도시첨단 단지가 30개로 2.5%, 농공단지가 472개로 38.5%의 비중을 차지한다. 전남에는 106개 산업단지 중 농공단지 수는 68개 단지(64.8%)로, 중요한 비중을 차지하고 있다. 생산액도 56조(4.4%), 수출액은 119억달러(2.7%)를 점유한다. 그런데 일반산업과 국가산업에 비해 농공단지는 정부 지원 등에서 소외됐던 게 사실이다. 전남도와 함께 농공단지 입주기업만을 위한 역량강화사업을 2018년 전국 최초로 시작한 이유다.

-전남 농공단지지원사업과 성과는.

▲2018년에서 2020년까지 지원한 기업은 194개사 335개과제에 약 20억원을 지원했다. 매출액

은 355억 증가했고 고용인원도 228명이 늘어나는데 기여했다. 올해는 109개사 155개 과제에 11억5000만원을 지원했다. 지원 규모를 늘리기 위해 전남도와 전남테크노파크, 농공단지 소재 사·군이 함께 머리를 맞대고 있다. 특히 농공단지 지원사업은 지난해 전국테크노파크를 대상으로 하는 거점사업 평가에서 우수사례로 선정돼 현재 전국으로 확산되고 있다.

-규제자유 특구사업 성과는.

▲중소벤처기업부는 규제샌드박스 실현을 위해 기존의 지역특화발전특구법과 규제프리존법안을 보완해 규제자유특구를 신설했다. 이에 전남도와 전남테크노파크는 관계기관들과 함께 사업 시행 첫해인 2019년 전남도 규제자유 특구사업 유치에 주력했고, '전남 e-모빌리티 규제자유 특구사업'과 '전남 에너지신산업 규제자유 특구사업'을 유치했다. 이를 통해 특구사업자가 새로운 기술을 규제없이 연구하고 사업화할 수 있는 환경을 조성하는 성과를 냈다. 구체적으로 개인용이동수단, 스로틀전기전자 등 4건의 규제를 해소했고, 초소형전기차 제조기업인 세보모빌리티 등 8개사로부터 1264억원의 투자 유치를 이뤄냈다.

-2018년 10월 취임 후 여러 성과를 거뒀다. 동력은.

▲훈자서 할 수 없는 일이다. 직원들의 도움이 컸고 앞으로도 노사 상생 협력 정신을 동력삼아 전진해 나가겠다. 이를 위해 전남테크노파크는 지난 8월 노사 공동 실천 선언을 했다. 전남테크노파크 노사는 소통과 신뢰에 기반을 두고, 지역경제 활성화에 최선을 다해나갈 것이다.

/김형호 기자 khh@kwangju.co.kr

귀할수록 전문 브랜드 비타민하우스

45 북위 45도 이상
혹한에서

15 15년을 자란
차가버섯을 엄선

12 12배 고농축으로
영양을 꽉 채운

시베리안 차가버섯



비타민하우스 전속모델 서경석