

광주·전남 혁신기업을 찾아서: 터빈크루

자연-데이터 연결... 재생에너지로 농업 미래 그린다



turbine crew

△터빈크루의 드론·스마트폴·원격 제어 기술. <터빈크루의 '트렛팜'

재생에너지는 더 이상 미래를 위한 선택지가 아니다. 기후위기와 에너지 전환이 일상이 된 시대 속 중요한 것은 얼마나 많은 전기를 생산하느냐가 아니라 그 에너지가 실제 현장에서 어떻게 작동하느냐일 것이다. 기술은 이미 충분히 발전했지만, 현장과 연결되지 못한 기술은 결국 가능성에 머무를 수밖에 없다.

전기는 대표가 이끌고 있는 터빈크루는 이 같은 문제의식에서 출발했다. 터빈크루는 광주·전남을 기반으로 재생에너지와 농업, 데이터 기술을 하나의 흐름으로 연결하고 있다. 풍력과 태양광, 해수 기반 발전 기술을 결합한 에너지 시스템을 바탕으로, 드론과 센서, 플랫폼을 연계한 통합형 스마트팜 구조를 구축하고 있다. 단순한 설비 공급이 아닌, 실제 현장에서 지속 가능한 운영 구조를 만드는 것이 이 기업의 핵심 방향이다.

전기는 대표가 창업 전 대기업 건설사에서 풍력발전 인허가 관련 업무를 맡으며 재생에너지 산업의 구조적 한계를 가까이 지켜봤다. 기술적으로는 충분히 가능성이 있었지만, 높은 비용과 인허가 문제, 지역 갈등 등으로 인해 실제 현장 적용까지 이어지지 못하는 경우가 적지 않았다.

전 대표는 “재생에너지가 기술이나 설비 차원에만 머물러서는 의미가 없다고 생각했다”며 “현장에서 실제로 쓰이고, 지역 안에서 자연스럽게 돌아가는 구조를 직접 만들어보고 싶었다”고 말했다.

이 같은 고민은 결국 창업으로 이어졌다. 2021년 사업을 시작한 터빈크루는 재생에너지를 생산하는 데서 멈추지 않고, 이를 실제 활용할 수 있는 분야를 함께 고민했다. 그 과정에서 전 대표가 주목한 분야는 농업이었다.

전 대표는 “전기를 생산하는 것만으로는 한계가 있었다. 실제로 전력이 부족하고, 노동의 준도가 높은 현장에 연결돼야 기술의 의미가 생긴다고 봤다”며 “농업은 에너지와 데이터 기술이 가장 실질적으로 효과를 낼 수 있는 분야라고 판단했다”고 설명했다.

터빈크루의 시스템은 에너지 생산과 데이터 수집, 현장 운영이 하나로 이어지는 구조다. 특히 기술의 출발점이 되는 것은 자체 개발한 하이브리드 재생에너지 모델이다. 터빈크루는 풍력과 태양광, 해수 기반 발전 기술을 하나의 구조로 결합한 통합형 발전 시스템을 구축해, 외부 전력망 의존도를 낮추면서도 현장에서 안정적으로 전력을 공급할 수 있는 기반을 만들고 있다.

기존에는 풍력과 태양광을 결합한 사례는 있었지만, 해수 에너지까지 함께 연결해 에너지 생산 효율과 지속성을 높이는 구조는 차별화된

시도에 가깝다. 특히 노지 농업이나 야외 현장처럼 전력 인프라가 취약한 공간에서는 날씨와 환경 변화에 따라 전력 공급이 불안정해질 수 있는데, 터빈크루는 복합 발전 구조를 통해 이런 한계를 보완하고 있다.

전 대표는 “한 가지 에너지원만으로는 현장 운영에 한계가 있다”며 “중요한 건 많이 생산하는 게 아니라, 실제 필요한 순간에 안정적으로 쓸 수 있는 구조를 만드는 것”이라고 말했다.

이 기술은 단순 발전 설비에 그치지 않는다. 터빈크루는 재생에너지 기반 스마트팜에 ESS와 무선 충전 기능을 결합해 드론 운용까지 연결하고 있다. 현장에서 별도 전원 연결 없이 드론이 이착륙하고 충전할 수 있는 구조를 구현하면서, 넓은 농경지나 접근이 어려운 공간에서도 지속적인 데이터 수집이 가능하도록 설계했다.

‘CES 2026’에서 혁신상을 받은 것도 이처럼 재생에너지와 드론, 데이터 플랫폼을 하나의 운영 흐름으로 연결한 구조가 글로벌 시장에서 의미를 인정받은 결과였다. 스마트팜을 통해 재생에너지를 생산·저장하고, 이를 기반으로 드론과 센서가 작동해 작물 생육 상태와 환경 데이터를 수집한다. 수집된 데이터는 플랫폼에서 분석돼 농가의 운영 판단으로 이어진다.

즉, 에너지가 시스템을 움직이고, 데이터가 의사결정을 돕고, 그 결과가 다시 현장 운영으로 환원되는 순환 구조를 구현한 것이다. 기존 에너지 시장이 발전과 공급 중심, 농업이 생산과 관리 중심으로 각각 분리돼 있었다면, 터빈크루는 이를 하나의 운영 체계로 통합하는 방식으로 접근하고 있다.

기술 개발 과정이 순탄했던 것은 아니다. 실제 현장에서는 예상보다 더 많은 변수가 존재했다. 특히 드론 운용 과정에서 비행 안정성과 촬영 데이터의 일관성을 확보하는 것이 쉽지 않았다. GPS 기반 제어만으로는 바람이나 환경 변화에 대응하는 데 한계가 있었기 때문이다.

전 대표는 “실제 현장에서는 수치상 정확도보다 다양한 조건에서도 안정적으로 작동하는지가 더 중요했다”며 “지금은 GPS 기반을 넘어 SLAM 기반 자율주행 기술을 적용해 보다 정밀한 데이터 확보 구조를 고도화하고 있다”고 말했다.

터빈크루가 중요하게 보는 것은 ‘기술의 화려함’보다 ‘현장 신뢰’다. 실제 고객들이 가장 크게 반응한 지점도 고도화된 AI 예측 기능이 아니라, 매번 직접 현장에 가지 않아도 상태를 안정적으로 확인할 수 있다는 점이었다.

전 대표는 “기술을 만드는 입장에서 기능과 성능을 먼저 보게 되지만, 현장에서는 결국 일이 얼마나 줄어드느냐가 더 중요했다”며 “그

풍력·태양광·해수 발전 결합 통해 안정성 높여 드론·E-UGV 연계 ‘통합형 스마트팜’ 고도화 지역 인재와 함께 성장...기술특례 상장 추진도



터빈크루의 재생에너지 스마트 폴 '에코클레빈(Eco-Clebine)'

반응을 보면서 기술의 본질은 사용자의 부담을 덜어주는 데 있다는 걸 다시 확인했다”고 말했다.

창업 초기 가장 힘들었던 시기는 방향을 확신하기 어려웠던 시간이었다. 기술은 있었지만, 이것이 시장에서 실제로 필요한 구조인지에 대한 불안이 컸다. 그때마다 전 대표는 현장에서 답을 찾았다. 직접 테스트하고, 데이터를 쌓고, 문제를 수정하는 과정을 반복하며 사업의 방향을 구체화했다.

그 과정에서 팀의 역할도 컸다. 터빈크루는 지역에서 출발해 지역 인재들과 함께 성장해 온 기업이라는 점에서도 의미가 크다. 현재 조직은 소프트웨어와 하드웨어, 디자인, 경영 등 각 분야 인력들이 유기적으로 협업하는 구조로 운영되고 있으며, 상당수 인력이 광주·전남 지역 인재들로 구성돼 있다.

전 대표는 “광주·전남에도 충분히 역량 있는 청년 인재가 많다”며 “하지만 여전히 수도권 중심의 산업 구조를 벗어나지 못했기 때문에 지역의 인재들이 지역을 떠날 수밖에 없어 아쉬움이 크다”고 말했다.

이어 “지역에서 안정적으로 성장할 수 있는 기술 기업이 늘어나야 인재 유출을 막고, 산업 생태계도 선순환할 수 있다고 생각한다”며 “터빈크루 역시 우리 지역에서 그런 역할을 해내고 싶다”고 덧붙였다.

현재 터빈크루는 지역 인재들이 장기적으로 정착할 수 있는 환경을 만드는 데에도 힘을 쏟고 있다. 단순히 일자리를 제공하는 수준을 넘어, 함께 기술을 만들고 성장 경험을 축적할 수 있는 조직 문화를 만드는 것이 장기 경쟁력이라고 판단해왔다.

소프트웨어, 하드웨어, 디자인, 경영 등 분야별 인력이 유기적으로 협업하며 기술 완성도를 높이고 있다. 전 대표는 특히 젊은 인재들과 함

께 성장하는 조직 문화를 회사의 중요한 경쟁력으로 꼽는다.

전 대표는 “지역에서 좋은 인재를 만나 함께 성장해온 과정 자체가 회사의 중요한 자산”이라며 “지역에서 시작한 기업도 충분히 기술로 인정받고, 글로벌 시장까지 갈 수 있다는 가능성을 보여주고 싶다”고 말했다.

현재 터빈크루는 한 단계 더 확장된 통합형 현장 운영 구조를 준비하고 있다.

핵심은 태양광 기반 자가발전이 가능한 E-UGV와 기존 스마트팜, 드론 스테이션, 데이터 플랫폼을 하나로 연결하는 공중·지상 통합 스마트팜 모델이다.

기존에는 드론과 센서를 중심으로 상공에서 작물과 환경을 모니터링했다면, 앞으로는 지상 주행이 가능한 E-UGV를 통해 토양 상태와 작물 하단부까지 함께 관리할 수 있는 구조로 발전시키고 있다. 이를 통해 에너지 생산부터 드론 운용, 지상 주행, 데이터 수집, 분석, 운영까지 보다 촘촘하게 연결된 현장 관리 체계를 구현하는 것이 목표다.

향후에는 농업 분야를 넘어 공공 안전, 도시 환경 관리 등 다양한 영역으로 기술 적용 범위를 넓히는 방안도 검토하고 있다. 전 대표가 그리고 있는 미래는 분명하다. 기술이 특별한 것이 아니라, 현장과 일상에 자연스럽게 스며드는 구조를 만드는 것이다.

전기는 대표가 “우리가 만들고 싶은 건 단순히 기술이 아니라, 그 기술을 통해 현장의 운영 방식을 바꾸는 구조”라며 “재생에너지와 데이터가 지역 산업과 일상 속에 자연스럽게 연결되는 환경을 만들고 싶다”고 강조했다.

이어 “그 과정들을 통해 우리 지역에서 충분히 새로운 산업과 기회가 만들어질 수 있다는 가능성을 보여드리고 싶다”고 덧붙였다.

김은지 기자 eunji@gwangnam.co.kr



‘CES 2026’에서 터빈크루는 재생에너지 기반 스마트 터빈 과 AI 플랫폼을 결합한 운영 모델로 혁신상을 수상했다.



터빈크루의 구성원들은 대부분 광주·전남 지역 출신으로, 기업과 함께 성장해 나가고 있다.