



태양광 및 풍력 발전 점검 부문의 디지털 기술 개발

“디지털 기술을 활용하여 점검의 질적 수준, 안전성 및 생산성 향상 도모와 혁신을 주도”



출처 : Frost & Sullivan Blog, Digital Technology Advancements ... Transformation, Jun 17, 2021

- ❏ 2020년에 코로나바이러스 유행으로 적잖은 타격을 받았지만 2021년에는 연기된 프로젝트가 재개될 것으로 예상함에 따라 태양광 및 풍력 발전 점검 시장이 다시 살아날 것
- 그 결과로 증강현실/가상현실(AV/VR), 빅데이터, 드론, 로봇, 디지털 트윈 등 디지털 기술 수요가 전 세계적으로 증가할 것
- ❏ 기술이 발전함에 따라 태양광 및 풍력 발전소 점검이 크게 달라질 뿐만 아니라 이를 도입하면 필요한 데이터에 접근 가능하며 시각화를 통해 프로세스, 성능 및 자원을 최적화함
- 태양광 및 풍력 발전소에 대한 기존 점검 방식은 전문가 현장 파견으로 노동집약적이며 시간 소모가 많았으나 추가 진단 및 피해 분석에 어려움이 있는 기술을 사용
- 요즘은 대부분의 태양광 및 풍력 발전소에 다양한 사물인터넷 센서가 설치되어 있어서, 진동, 날씨 등을 정확히 측정하고 저렴한 비용으로 점검을 시행 가능
- 첨단 디지털 기술로 필요한 데이터에 접근해 가시성을 확보할 수 있기에, 점검 및 분석 방식이 개선되어 운영자의 목표인 자원 최적화, 프로세스 최적화 및 성능 최적화를 달성

- **드론과 로봇**은 첨단 영상 카메라와 딥러닝 컴퓨터 비전 기능이 적용된 **센서를 탑재**하고 있으며, **무인으로 실시간 물체 추적, 자가 항법 및 점검**을 할 수 있기에 향후 3년 이내에 드론과 로봇이 이 분야의 무대 중심을 차지할 것
- 또한 시장 참가자들은 태양광 및 풍력 발전 **점검 문제를 해결**하고자 신기능을 갖춘 소프트웨어와 하드웨어를 개발하고자 하며 이러한 변화는 **비즈니스 가치와 시장 내에서 경쟁력을 높이는 데** 도움이 됨
- **(결론)** 태양광 및 풍력 발전 점검용 디지털 기술이 가져온 **성장 기회를 활용**하려면 관련 업체들은 다음과 같은 부문에 주력해야 함 :
 - **신제품 개발을 통해 제품 및 기술 포트폴리오 접근성 개선:** 시장 참가자는 IT/OT 정보를 결합해주는 디지털 플랫폼을 개발해야 함
 - 이러한 플랫폼은 종합적인 점검을 수행할 수 있도록 현장 운영 및 점검 데이터를 통합해줌
 - **연구개발(R&D) 파트너십을 통한 경쟁력 강화:** 기업은 연구개발(R&D) 파트너십 구축에 주력해야 함
 - 이러한 파트너십은 제품 개발을 가속하고, 경쟁력을 강화하며 신속하게 시장 확대하는 데 필수적
 - **지능화된 점검에 사용되는 혁신 기술:** 업체는 언제 어디에서나 배포할 수 있는 모빌리티 솔루션을 개발해야 하며 이는 고객의 이동 비용을 줄여주면서 운용 성능을 개선할 수 있음

- 기술사업화 이슈&마켓 보고서는 해외시장정보 전문업체(Frost & Sullivan, Lexisnexis 등)에서 분석한 내용을 기반으로 작성한 보고서로 연구개발특구진흥재단의 공식적 견해는 아님을 알려드립니다.
- 본 보고서는 연구개발특구진흥재단 홈페이지(<https://www.innopolis.or.kr>)에서 다운로드 가능합니다.
- 무단 전재 및 복제를 금하며, 내용을 인용할 경우 출처를 명시하여 주시기 바랍니다.