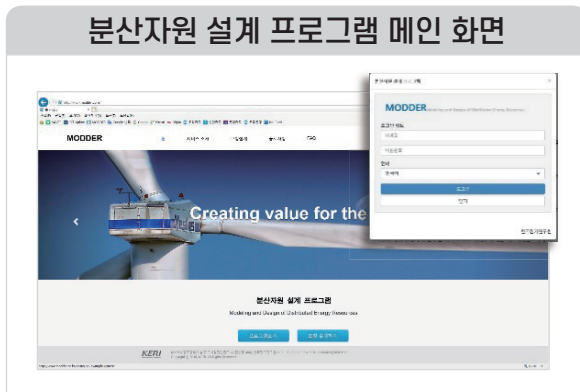


04 분산자원 최적용량 설계 프로그램(v.3) 기술

기술 개요

- 분산자원 최적용량 설계 프로그램은 다양한 사업 모델에 대한 분산자원 경제성을 분석하여 분석된 결과 기반으로 최적 용량 설계 및 활용 가능
- 사용자가 분산자원을 설치하고자 할 때 원하는 사업모형을 선택하여 간단한 입력만으로 분산자원의 경제성 분석 가능



기술 특징점

손쉬운 사용

• 분산자원 설치 희망 시 간단한 입력만으로도 전력자원의 경제성을 분석하고 최적 용량을 설계할 수 있는 프로그램 구축

최적 운전계획

• 외부 요인(정책, 시장)의 변화에 대한 대응이 쉬운 사업모형 및 최적 운전 모형
• 분산자원을 설치하고자 하는 사업 모형 특성별 최적 운전계획 수립 가능

데이터 체계화

• 전력 사용/저장에 필요한 분산자원, 부하, 용량/구성 산정 등에 대한 DB 형태 구축 및 기능 제공을 통한 데이터 체계화

초기 투자 비용 절감

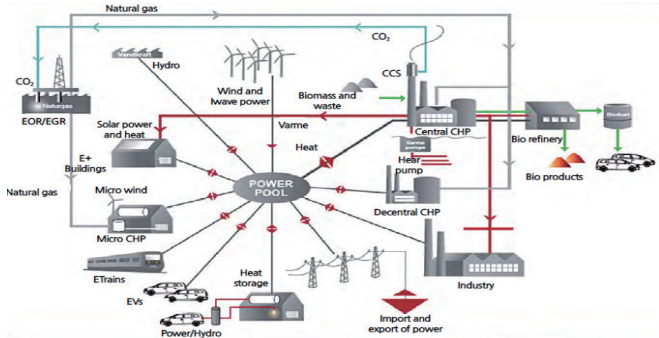
• 데이터 체계화를 통한 최적용량 설계로 초기 투자비용 절감

기술 완성도(TRL)



적용 분야

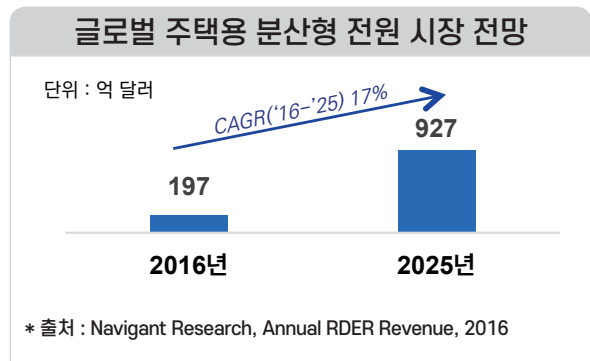
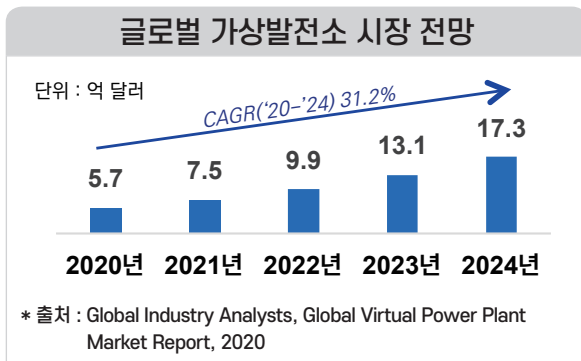
- 본 기술은 분산자원 경제성 평가 및 최적 용량 설계가 가능한 수요관리, 신재생 발전사업, 도서지역, 구역전기사업, 연료 전지, 폐수처리장 및 공장 내 터빈, 전기차 등 분야에 적용 가능



가상발전소(VPP, Virtual Power Plant) 구성도

시장 동향

- 글로벌 가상발전소 시장은 2020년 5.7억 달러로 연평균 31.2% 성장하여 2024년에는 17.3억 달러에 달할 것으로 전망
- 글로벌 주택용 분산 전원 시장은 2016년 197억 달러로 연평균 17% 성장하여 2025년에는 927억 달러에 달할 것으로 전망



연구성과 정보

No	특허번호	특허 명	현재상태
1	10-2016-0138211	독립형 마이크로그리드에서 에너지 저장장치의 최적용량을 산정하기 위한 장치 및 그 방법	출원
2	10-2013-0037275	수용가 전력사용 요금 최소화를 위한 에너지 관리 방법 및 그 시스템	등록
3	10-2012-0128612	전지전력저장 시스템의 최적용량을 산정하기 위한 장치 및 그 방법	등록