

## 1 기술 개요

- 대규모 전력 계통을 실시간으로 모의하는 기술로 분석 목적과 대상에 따라서 정확한 해석결과를 도출할 수 있으며 전력망의 실시간 운영에 적용 가능

## 2 기술 특징점

정확한 해석 결과 도출

- 분석 목적과 대상에 따라 AC/DC 및 Phasor(Transient Stability)/EMT(Electro-Magnetic Transients) 영역을 분리하거나 연계하여 보다 정확한 해석 결과 도출

높은 신뢰성 안정성 평가

- FACTS(Flexible AC Transmission System)와 HVDC(High Voltage Direct Current) 같은 능동형 전력기기 및 신재생 에너지원의 신뢰도/안정도 평가/분석

다양한 전력기기 적용

- 기존 전력기기뿐 아니라 빠른 동 특성을 가지는 신전력기기를 EMT 영역에서 모델링하고 연계된 다양한 계통 환경 설정과 모의 가능

## 3 기술 완성도(TRL)

TRL 7

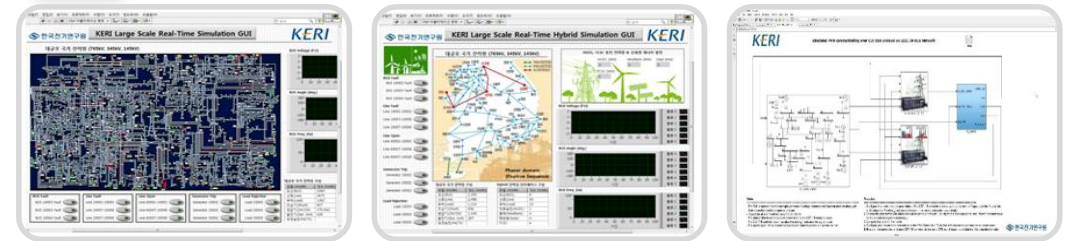
- (현재) 대규모 국가전력망 실시간 하이브리드 모델 구축 완료
- (향후) 신재생 에너지 및 신전력 기기 모델 라이브러리 확대 예정



대규모 전력망 실시간 하이브리드 시뮬레이션 플랫폼

## 4 적용 분야

### 1순위 대규모 전력계통 실시간 하이브리드 (AC/DC) 시뮬레이션 기술

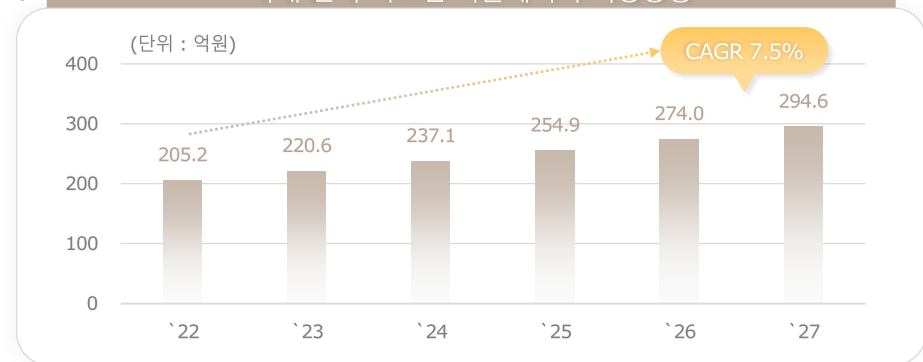


## 5 시장 동향

※ 출처 : Power System Simulator Market, MarketsandMarkets, 2017(12)

- (해외) 전력시스템 시뮬레이터 시장은 '22년 11.8백만달러에서 '27년 16.7백만달러로 증가할 전망 (CAGR 7.1%)
- (국내) 전력 시스템 시뮬레이터 시장은 '22년 205.2억원에서 '27년 294.7억원으로 증가할 전망 (CAGR 7.5%)

국내 전력 시스템 시뮬레이터 시장동향



## 6 연구성과 정보

No	특허번호	특허명	현재상태
1	10-2013-0153369	SPS 운영시스템 및 그 제어방법	등록
2	10-2016-0176333	동적상태추정 기반 지능형 산업기기 보호 방법	등록
3	10-2017-0010352	PMU 측정 기반 발전기 정수 추정 방법	심사 중