

◆ 제8기 제2회 녹색성장위원회(7.18)에서 의결된 제2차 지능형전력망\* 기본계획(안)에 대한 주요 내용 및 제1차 계획('12)에 대한 평가 내용을 정리·요약  
\* 기존 전력망에 정보통신기술을 적용하여 에너지 이용 효율을 극대화하는 전력망

□ 지능형전력망 기본계획 개요

- 지능형전력망(Smart Grid) 기본계획은 지속가능한 발전을 위한 핵심 인프라로, 기후변화 대응, 에너지효율 향상, 신성장동력 창출을 위해 5년마다 수립·시행
  - 제2차 지능형전력망 기본계획은 제1차 계획의 성과 및 한계에 대한 평가를 통해 성공적인 에너지 전환 시대로의 도약을 위한 방향 제시

□ 제1차 지능형전력망 기본계획 이행결과

- 낮은 기술 성숙도 및 제도적 여건의 한계로 지능형 전력망의 인프라 구축, 서비스 사업화, 신시장 창출 등 각 분야별 성과가 대체적으로 미흡

< 제1차 지능형전력망 기본계획 평가 >

구 분	인프라 구축	서비스 사업화	신시장 시장 창출
내 용	·AMI 보급 중심의 신재생E, ESS 등 인프라 확충	·수요자원 거래, 신재생E 변동성 관리	·7대 광역권에 유형별 인프라 집적형 거점도시 조성
성 과	·전기요금 특례제도 도입('17.1) ·신재생 발전비중 확대 * 3.7% ('12) → 7.1% ('16) ·ESS 누적보급 용량 확대 * 1MWh ('12) → 625MWh ('17)	·수요자원거래시장 도입('14.11) * 4.3GW 수요자원 용량 확보	·AMI·EMS 실증사업 추진
한 계	·AMI 보급 목표 미달성 * 목표(1,250만회) 대비 58% 부족('17)	·요금제, 빅데이터 활용 체계 등 제도·시장기반 부족 ·다양한 서비스 창출 한계	·경제성 부족 등으로 7대 거점도시 조성 미추진

□ 제2차 지능형전력망 기본계획 주요내용

- (목 표) 제2차 지능형전력망 기본계획은 에너지 전환에 맞춰 소비자가 중심이 되어 전력시장 생태계를 조성하는 목표를 주요 골자로 하고 있으며,
  - 국가 차원의 스마트 그리드 산업을 육성시키기 위해 新서비스 활성화, 서비스 체험단지 조성, 인프라 및 설비 확충 등 4대 부문별 정책을 마련

- (투자계획) 2차 계획기간 5년간 4조 4천억원을 투자(1차 대비 75% 증가)하여 민간부문 신시장 창출 지원 및 AMI 등 관련 인프라 확충

< 제2차 지능형전력망 기본계획(안) >

구분	추진과제	예산 및 추진방안
1	<b>스마트그리드 新서비스 활성화</b>	1,322억원
	① 계절별·시간대별 요금제 확대	·주택용 계시별 요금제 시범사업 추진('18~'20)
	② 국민 DR 확대 개편	·국민DR 시범사업을 통해 '19년 하반기 시행
	③ 전력 빅데이터기반 新사업모델 창출	·전력 빅데이터 플랫폼 본격 운영('19~)
	④ 전력중개사업 도입·시행	·관련 법규·기반 마련 및 '19년 본격 시행
2	<b>스마트그리드 서비스 체험도시 조성</b>	1,062억원
	① 스마트그리드 서비스 체험단지 조성	·2개 도시 지역에 체험단지 조성·운영('19~)
3	<b>스마트그리드 인프라 및 설비 확충</b>	37,071억원
	① AMI 인프라 확충	·전국 2,250만호에 지속 확충(1차계획과 동일)
	② 실시간 전력망 운영체계 구축	·신재생E 통합관제시스템 구축 및 제도 정비('20)
	③ 전력망 ICT 인프라 확충	·ICT 기반 디지털 송 변전 및 배전 시스템 구축
4	<b>스마트그리드 확산 기반 구축</b>	5,283억원
	① 민·관 정책협력 네트워크 강화	·민·관·유관기관이 참여하는 정책 협의회 운영
	② 5대 부문별 기술개발 및 표준화	·관련 기술개발에 5년간 약 4,000억원 투입
	③ 상호운용·표준 기반 확충	·개별가전력망 상호운용을 위한 로드맵 개정(~'20)
	④ 산업진흥 및 수출산업화 지원	·양·다자협력을 통한 기업 해외진출 지원
	⑤ 소비자 권리·개인정보 보호 강화	·개인정보보호 등 관련 서비스사업 표준약관 제정
	⑥ 융합형 혁신인력 양성	·운영기술, 서비스 개발 부문 중심의 연구인력 양성
<b>전체 합계</b>		<b>44,738억원</b>

□ 향후 추진방향

- 지능형전력망은 다양한 분산전원을 전력망에 효율적으로 연계·통합하고 에너지 신산업을 창출하는 혁신성장의 동력으로 평가되는 만큼,
  - 제2차 계획을 통해 정책의 내실화와 소비자 관점에서 실질적인 성과 도출에 집중함으로써 성공적인 에너지 전환 달성 필요
- 전 세계적으로도 4차 산업혁명 기반의 다양한 전력망 사업모델이 활성화 되는 만큼 국내 전력망의 지능화를 위한 철저한 계획 이행이 수반되어야 함

<출처>

1. 수요관리 부문

- 국내이슈 <제2차 지능형전력망 기본계획>
  - 제2차 지능형전력망 기본계획(안) (산업부, 2018. 7. 19)
  - 제8기 제2회 녹색성장위원회 (국무조정실, 2018. 7. 18)
  - 제1차 지능형전력망 기본계획 (관계부처 합동, 2012. 7. 20)