

스마트그리드 추진정책

2011.7.

Contents

I 스마트그리드 개요

II 스마트그리드 실증단지

III 실증단지 구축성과 및 향후계획

IV 스마트그리드 촉진법

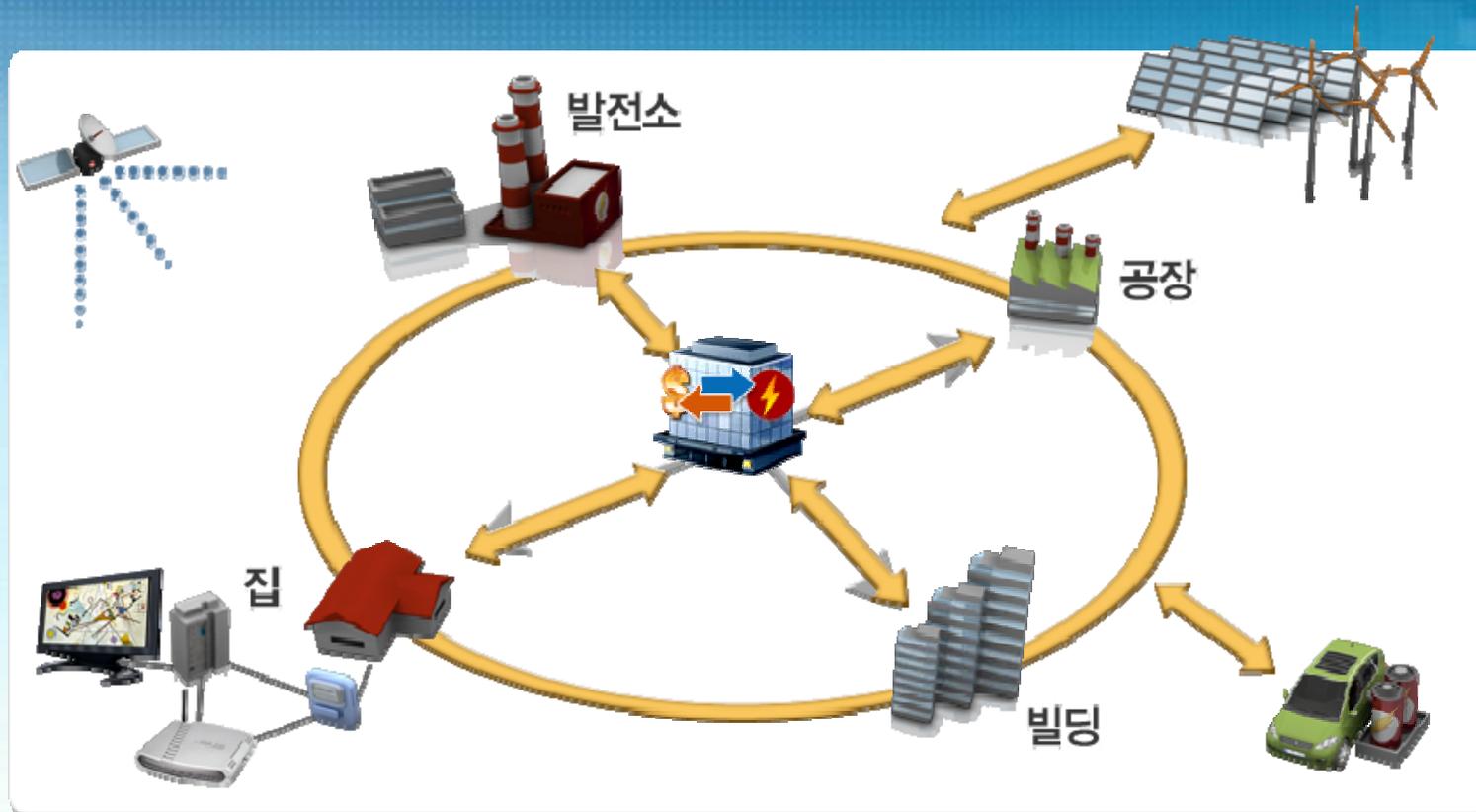
V '11년 스마트그리드 활성화 계획

VI 스마트그리드 국제협력

스마트그리드 개요



1. 스마트그리드 개념



정보통신(Smart)

- 실시간 정보교환

+

기존 전력망(Grid)

- 공급자중심 일방향성
- 폐쇄형 플랫폼
- 획일적 서비스

=

스마트그리드

- 수요자중심 양방향성
- 개방형 플랫폼
- 다양한 서비스

2-1. 추진배경

필요성

- 세계 10대 에너지 다소비국가로서, 향후에도 에너지 소비는 지속 증가 전망(연평균 1.4%)
 → 에너지안보 확보(Energy) · 기후변화 대응(Environment)를 위해 에너지 이용효율 향상 필요
- 화석에너지로부터 신재생에너지로의 전환 및 전기차 보급을 위한 필수적 인프라

기대효과

3E(Energy - Environment - Economy) 개선

Energy

국가 에너지 소비의 3% 절감(전기에너지 10%), 피크부하 6% 절감(표준원전 7기)

Environment

국가 온실가스 배출량 2억3천만톤 감축

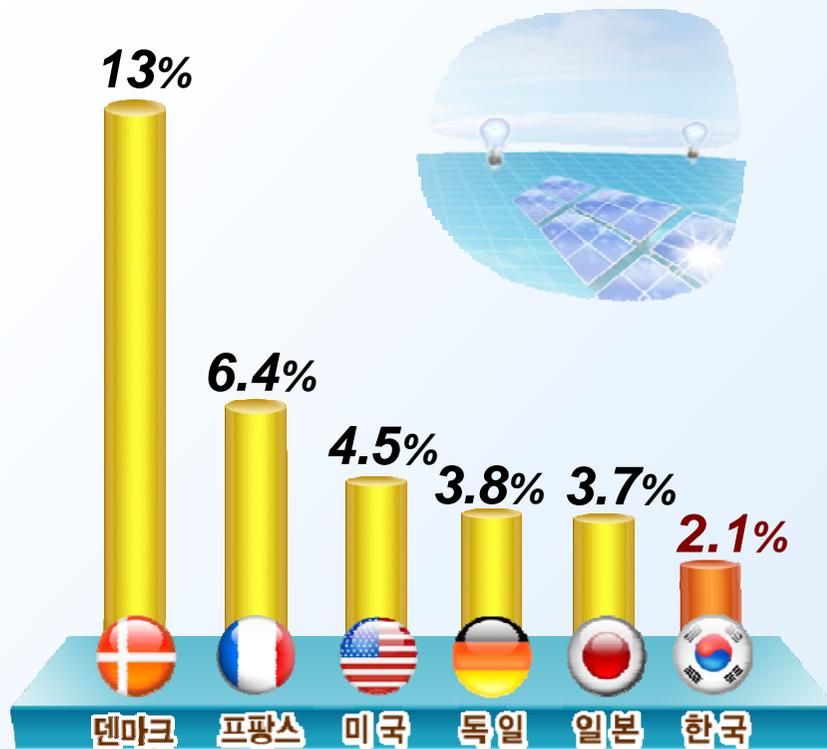
Economy

화석연료 수입 감소 → 에너지수입 47조원 절감



2-2. 추진배경

선진국의 신재생에너지 보급현황



유럽의 풍력발전 현황



독일 (20,622MW)



스페인 (11,615MW)



덴마크 (3,136MW)

유럽
5개국

2030년까지
총 전력소요의
40% 목표

2-3. 추진배경

신재생에너지의 특징

“대부분 전기에너지로 변환된다”

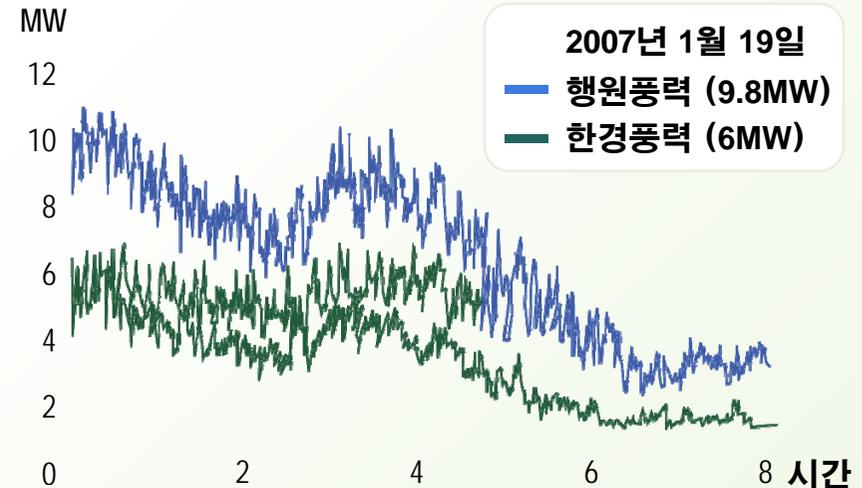
“출력 예측이 어렵다”

“출력 조절이 어렵다”

“출력 패턴이 불규칙하다”

“직류전기 형태로 만들어지는 것이 있다”

풍력발전 출력 패턴

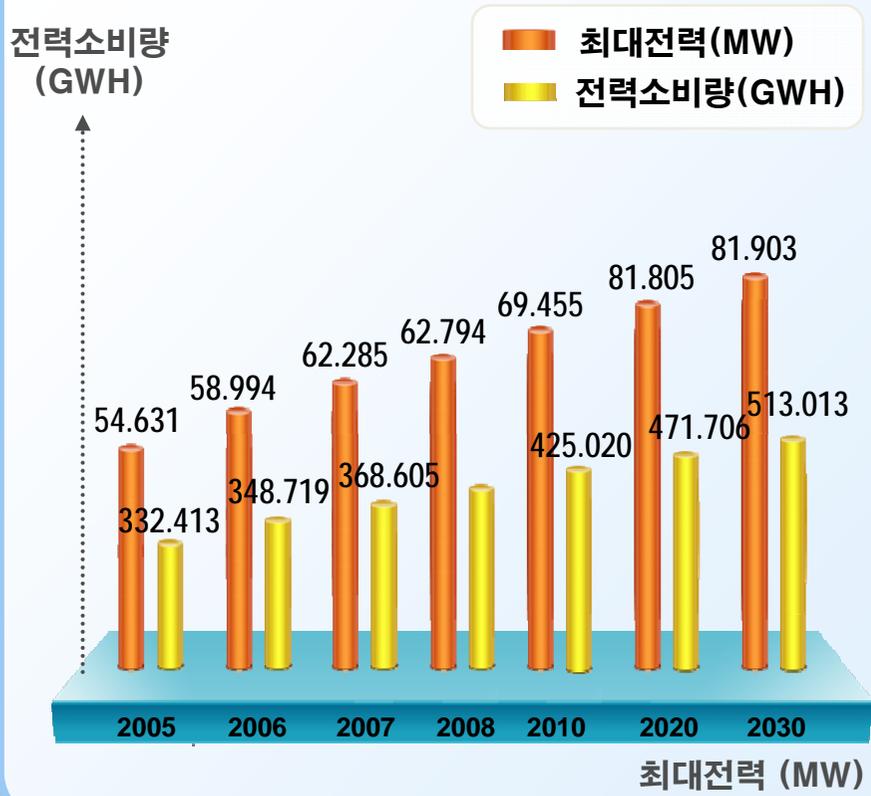


- 2007년 한경풍력단지와 행원풍력단지의 출력 변화 (10초 단위)
- 10초 최대 변동률 : 한경(23%), 행원(19%), 전체(17.6%)

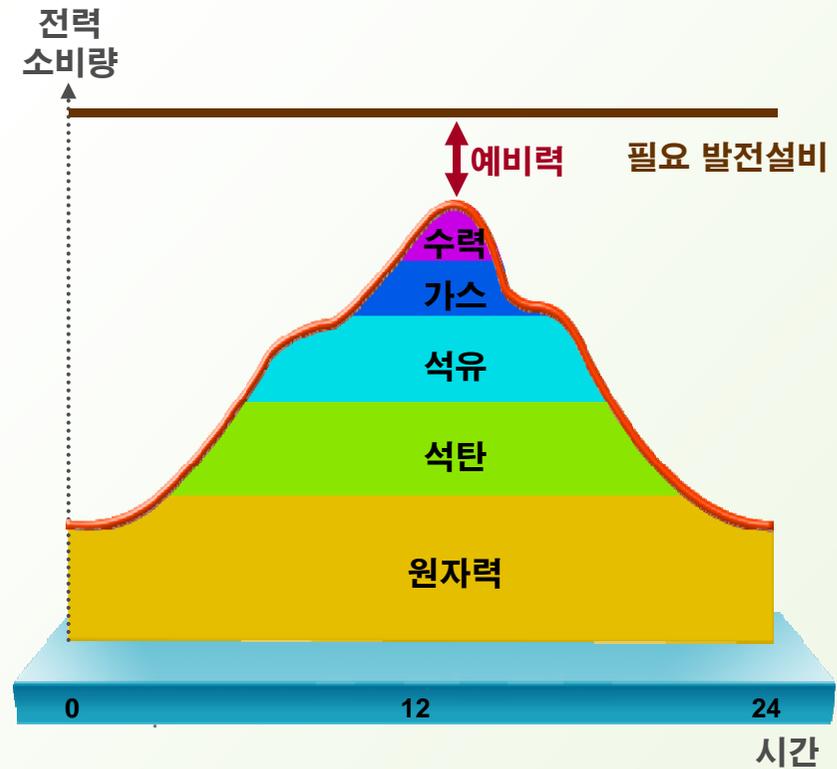
“신재생에너지는 계통 연계문제가 해결 될 때 확대 보급 가능”

2-4. 추진배경

전력수요의 지속적 증가

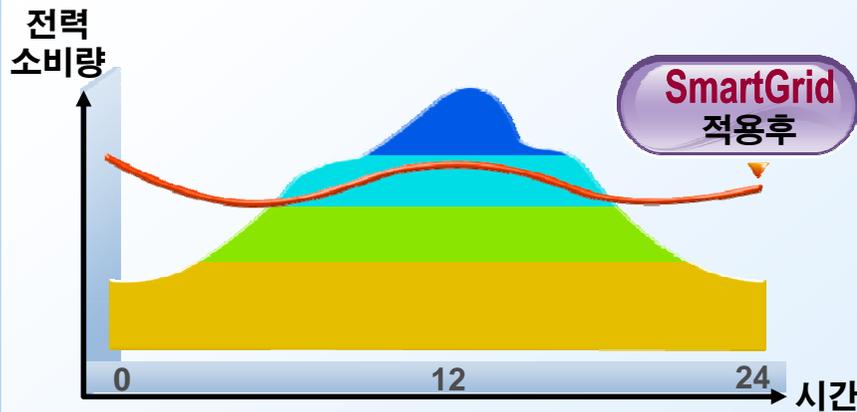


전력수요의 집중화로 인한 발전설비 수요과다



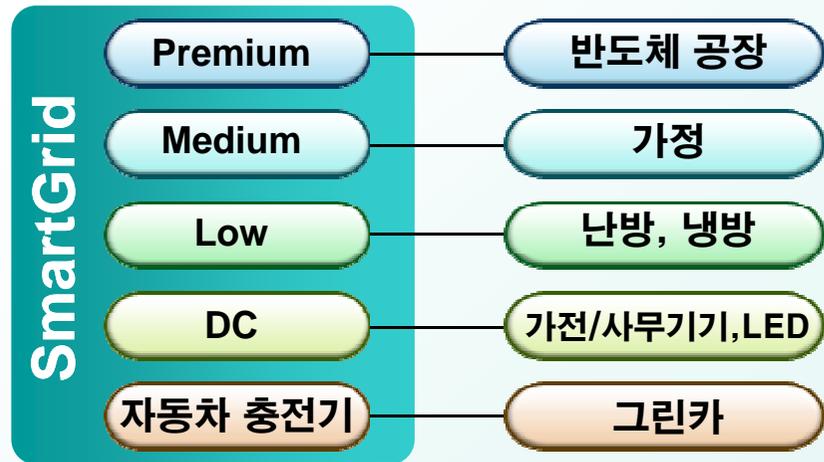
2-5. 추진배경

스마트그리드로 발전설비 이용 효율화



“소비자 참여가 전력소비패턴을 바꾼다”

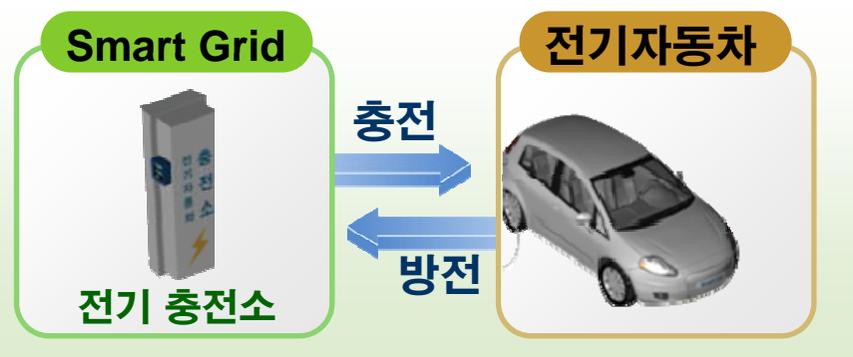
소비자 중심의 다품질 전기공급



“소비자에게 선택권을 준다”

새로운 발전원을 발굴

“Green Car는 달리는 발전소이다”



스마트그리드 실증단지



1. 정책 추진경과

'08.8월

- 저탄소 녹색성장을 국가 비전으로 선포
- 광복절 기념사 -

'09.8월

- MEF 스마트그리드 선도국 지정
- G8 확대정상회의 -

'09.12월

- 스마트그리드 실증단지 구축사업 컨소시엄 선정
및 협약 체결

'10.1월

- 스마트그리드 국가로드맵 발표

2. 실증단지 추진경과



3. Why Jeju?



스마트그리드 기술의 인큐베이터

4. 제주 실증단지 목표

▶ 비즈니스 모델 도출 및 조기 상용화

추진 전략

비즈니스모델 평가

- 기술에 대한 평가뿐만 아니라 사용자입장에서 서비스의 효용성 검증



자유 공모방식 채택

- 일정 분야 내에서 기업의 자유로운 실증을 지원하여 혁신적인 비즈니스 모델 창출 기반 마련



경쟁체제 도입

- 분야별 컨소시엄간 경쟁 체제를 도입하여 효과적인 평가 가능



5. 실증단지 컨소시엄 구성

	주관기관	참여기관	사업비
Smart Place (96개사)	SK telecom	삼성전자, 한국케이블TV, 빅스지 등 29개사	정부 : 50억원 / 민간 250억원
	olleh kt	삼성SDS, 삼성물산, 루텍 등 14개사	정부 : 47억원 / 민간 300억원
	LG전자	LG U+, GS퓨얼셀, GS건설 등 15개사	정부 : 47억원 / 민간 175억원
	KEPCO	삼성전자, 대한전선, 누리텔레콤 등 38개사	정부 : - / 민간 100억원
Smart Transport (42개사)	KEPCO	삼성SDI, 롯데정보통신, 피엔이솔루션 등 22개사	정부 : 45억원 / 민간 140억원
	SK energy	SK네트웍, 일진전기, 이엔테크 등 13개사	정부 : 45억원 / 민간 130억원
	GS칼텍스	LG CNS, ABB 코리아, 빅스콘테크 등 7개사	정부 : 40억원 / 민간 80억원
Smart Renewable (28개사)	KEPCO	남부발전, 효성, LS산전 등 16개사	정부 : 47억원 / 민간 153억원
	현대중공업	맥스컴, 아이셀시스템즈코리아 등 6개사	정부 : 47억원 / 민간 70억원
	posco ICT	LG화학, 우진산전, 대경엔지니어링 등 6개사	정부 : - / 민간 90억원

6. 제주 실증단지 주요 특징

Enterprise Competitiveness

- ▶ 세계 최고 수준의 기업경쟁력
- ▶ 전력, 통신, 자동차, 가전, 정유 등 168개사 참여



Jeju Bigbang

- ▶ 이중 산업간 전면적 융합 프로젝트
- ▶ 첨단기술 기반 혁신적 BIZ모델 창출



Big Investment

- ▶ 기업들의 실증단지 투자규모 확대
- ▶ 당초보다 3배 이상 민간투자 증가 (575억 ⇒ 1,730억원)
※ 2개 컨소시엄은 대부분 자체 예산으로 사업참여



7. 실증단지 사업개요



8-2. 분야별 추진내용

Smart Place

스마트계량기를 통해 가정과 빌딩을 전력소비를 최적화하고, 사용자가 생산·저장한 전력을 전력공급자에게 역 판매하는 모델 구현

- ▶ 방송, 인터넷 모바일 등 다양한 매체를 통한 전력소비 정보 제공하고, 소비 절감액을 쿠폰, 마일리지 등으로 보상하는 서비스 실증
- ▶ 전력사용과 연계한 광고 비즈니스 등 차세대 전력-통신 융합서비스 제공
- ▶ 모든 스마트 가전을 AMI에 연계하며, 전력과 함께 지열, 하수열, 해열을 포함한 Micro Grid 운영

Smart Transport

전기차 충전 인프라와 부가 서비스 모델을 구현하고 충전이 전력망에 미치는 영향을 최소화하는 시스템 구축

- ▶ 충전인프라 구축과 함께 정비서비스, 주차관리, 네비게이션 사업 등 부가 서비스 연계 모델 개발
- ▶ 분산전원 활용한 충전 및 기존 주유소 사업과 연계 모델 개발 추진

8-3. 분야별 추진내용

Smart Renewable

- ▶ 풍력, 태양광 등 전력생산이 불규칙한 신재생 발전원의 안정적 전력망 연계 기술 실증
- ▶ 에너지 저장장치를 활용한 신재생에너지 품질향상방안 실증 및 Micro Grid 구현

Smart Power Grid

- ▶ 스마트그리드 구현의 기반이 되는 미래형 전력망 구축
- ▶ 양방향 전력전송, 고장의 조기발견 · 자동복구가 가능하며, 스마트가전과 통신하면서 전력수요를 제어하는 수준까지 가능한 시스템 구축

Smart Electricity Market

- ▶ 전력품질, 시간대별 전력사용량 등에 따른 차등화된 전력가격을 제공하는 시스템 구축 · 운영

3

실증단지 구축성과 및 향후 계획



1-1. 1단계 사업추진 성과

단계별 구축계획

단계	주요 구축 분야	주요 내용
1단계사업 (인프라 구축)	• PowerGrid • Place • Transportation 위주	• 전력망과 소비자, 전력망과 전기차 연계
2단계사업 (통합운영)	• Renewable • Electricity Service 위주	• 새로운 전력서비스 제공 전력망과 신재생발전원 추가 연계

추진 성과

Smart Place

- 컨소시엄 운영센터 구축
- 스마트미터(550가구) 및 태양광 패널(100가구) 설치
- 에너지 모니터링 설비 구축

Smart Transport

- 전기차 충전인프라 구축
- 전기차 도입
- 충전인프라 운영시스템 구축 및 보안시스템 설계
- 전기차 충전요금 결제 방식 개발

Smart Renewable

- 신재생에너지 발전원 확보
- 출력안정화 시스템 설계
- 통합운영센터 연동 데이터 모델링 및 통신프로토콜 정의

1-2. 1단계 사업추진 성과

홍보관 조기 구축

- 국가단위 스마트그리드 구축을 위해서는 국민적 공감대가 필수적임
- 기업별 우수한 스마트그리드 기술을 한 자리에서 선보일 수 있으며, 홍보관 구축을 통해 효과적으로 기술 이해 도모
- 향후 실증사업 기간 동안 지속적으로 보완 예정

" Experience " the finest Tech and viable BMs

- Main PR center, " **Comprehending** " Korea's Smart Grid Concepts and Jeju Test Bed
- 4 Smart Grid Themed halls, " **Experiencing** " your Smart and Eco-Friendly Daily Life



2. 향후계획

시스템 운영 및 검증

- 실증단지 5대분야 시스템을 구축 후 시스템 운영 및 비즈니스 모델에 대한 실제 검증을 통해 Best Practices 도출
 - 에너지관리 플랫폼 구축, 수요반응 솔루션 구축 및 실증
 - 스마트미터링 서비스 제공, 마이크로그리드 집단시설 구축 및 시스템 운영

경쟁 체제 강화

- 각 컨소시엄은 경쟁베이스에서 실증을 추진하고, 획기적인 비즈니스 모델을 창출하도록 지속적으로 지원 예정
- 또한, 사업결과를 국가 표준 및 보급사업과 연계 추진

특별법 제정

- 실증사업의 연속성을 확보하고 스마트그리드 국가 로드맵 이행을 위한 스마트그리드 촉진법 제정

4

스마트그리드 촉진법



1. 추진배경

스마트그리드 사업의 안정적 · 체계적인 추진 기반 조성

- ▶ 현재 기업의 자발적 참여에 의존하여 스마트그리드 R&D, 실증 등을 추진하고 있으나, **제도적인 안정성 부재**로 기업의 지속적인 참여와 추진을 보장하기 곤란
 - ▶ 미국, EU 등 세계 주요국도 R&D, 표준, 보급 정책과 함께 **제도적 기반 조성** 추진
- ▶ 세계적 녹색경쟁 속에서 스마트그리드의 체계적 구축을 위한 **법 · 제도적 생태계 조성** 시급

현행 법령 및 제도상의 한계 극복

- ▶ **전기사업법**은 전력분야에 관한 법률로, **전력 · IT 등 융합산업 영역**을 육성 · 촉진하기에 한계
 - ▶ 전기사업법의 적용범위 : 발전, 송배전, 전기판매
- ▶ 기존 제도의 한계를 극복하고, **융합인프라 구축 및 신성장동력 창출**에 필요한 사항을 규정

전력 · IT 융합인프라 구축 및 융합산업 창출 촉진

- ▶ 스마트그리드는 **에너지 절감, 전기차 · 신재생에너지 확대**를 가능케 하는 필수 인프라
- ▶ 제주 실증사업, 국가로드맵 등 **여러 스마트그리드 정책의 안정적 추진**을 위한 근거 마련

2. 추진경과

지능형 전력망의 구축및 이용촉진에 관한 법률 제정



3-1. 주요내용 – 추진체계 구축

지능형전력망 기본계획 수립·시행 (제5, 6, 9조)

- ▶ 지능형 전력망의 구축 및 관련 사업을 체계적으로 육성하기 위해 **국가적 차원의 중장기적이고 종합적인 계획 수립·시행**
 - 기본계획(5년) : 정책목표, 기술개발·실증, 보급·확산, 산업진흥, 표준화, 정보보호, 제도개선 등
 - 시행계획(매년) : 해당 연도 세부 실행계획 및 성과관리 등
- ▶ 전기에너지 공급자 및 사용자 참여를 보장하기 위해 기기 및 제품의 도입·교체 등 시기별·단계별 전환계획 수립

지능형전력망 산업진흥 지원기관 지정 (제19조)

- ▶ 일정 기준에 해당하는 기관을 **산업진흥 지원기관으로 지정하여, 정책·제도의 조사·연구, 기술개발 및 실증, 기술·제품의 보급·확산, 정보 보호 등을 수행**

3-2. 주요내용 – 기반조성 및 이용촉진

지능형전력망 사업자의 등록 (제12조)

- ▶ **지능형전력망 산업의 체계적인 관리 및 지원**을 위해 지능형전력망 사업을 하려는 자는 지경부 장관에게 등록할 수 있음
 - 지능형전력망 사업 유형을 기반구축사업, 기기·제품 제조사업, 서비스 제공사업으로 구분하고, 등록기준을 대통령령으로 규정

지능형전력망 투자비용의 지원 (제14조)

- ▶ **공공성, 안전성 등 공익실현에 필요한 투자**를 하는 사업자에게 **그 비용의 일부 또는 전부를 지원**할 수 있는 근거 마련
 - 전력산업기반기금, 에너지자원특별회계, 정보통신진흥기금 등 활용

지능형전력망 거점지구 지정 (제18조)

- ▶ **지능형전력망 구축 및 이용의 확산**을 위하여 필요한 경우 **지능형전력망 거점지구를 지정**하고, 필요한 비용을 지원
 - 지정기준, 지정절차 및 운영 등에 관한 사항은 대통령령으로 규정

3-2. 주요내용 – 기반조성 및 이용촉진

연구개발 지원 (제10조)

- 기술개발 및 실증, 정책·제도의 개발, 인력양성 등에 대한 재정적·행정적 지원

국제협력 추진 (제11조)

- 기후변화 대응 선도 및 지능형전력망 산업의 해외진출 촉진을 위해 기술·인력교류, 국제표준화, 국제공동연구개발 등 추진

인증 및 표준화 (제15, 17조)

- 지능형전력망 안정성·상호운용성 확보를 위해 기기 및 제품, 서비스 등에 대하여 인증 실시 및 표준화 추진

3-3. 주요내용 – 정보의 수집 · 활용 및 보호

지능형전력망 개인정보의 수집 (제22조)

- ▶ 지능형전력망 개인정보를 정보주체의 동의 없이 수집 · 처리하여서는 아니됨
- ▶ 정보주체는 개인정보 보유자에게 정보의 열람 · 정정 · 삭제를 요구할 수 있으며, 보유자는 필요한 조치를 취하여야 함

지능형전력망 정보의 제공 및 공동활용 (제23조)

- ▶ 지능형전력망 서비스의 원활한 제공을 위해 사업자는 다른 사업자에게 정보의 제공 또는 공동 활용을 요청할 수 있음
- ▶ 요청받은 자는 성실히 협의에 응하여야 하며, 협의 미성립시 지경부 장관에게 조정을 요청할 수 있음

지능형전력망 정보 수집 · 활용의 적정성 보장 (제24조)

- ▶ 지경부 장관은 정보 수집 · 활용 적정성 보장을 위해 사업자에게 표준약관, 처리절차 등 규정을 제정 · 시행토록 권고

3-3. 주요내용 – 정보의 수집 · 활용 및 보호

지능형전력망 정보의 보호 조치 (제26조)

- ▶ **지능형전력망 사업자**는 정보보호 시스템 설치 · 운영, 정보의 불법 유출 · 변조 · 삭제 방지, 정보보호 조직 · 인력 확보 등 **정보보호 조치를 취하여야함**
- ▶ 지경부 장관은 정보 보호조치 지침을 제정하여 사업자에게 준수토록 권고할 수 있음

지능형전력망 상호운용성 확보 (제28조)

- ▶ 지경부 장관은 지능형전력망의 상호운용성 확보를 위하여 **사업자에게 기술표준의 제정 · 시행, 정보의 공동활용, 서비스의 상호연동 등을 권고할 수 있음**

지능형전력망 보호대책 수립 및 침해금지 (제25, 27조)

- ▶ 지경부 장관은 **지능형전력망 보호대책을 수립 · 시행**
- ▶ 누구든지 **정당한 접근권한 또는 사유 없이 지능형전력망에의 침입, 정보의 조작 · 파괴 · 은닉 또는 유출, 악성프로그램 투입 등 침해행위를 하여서는 아니됨**

4. 촉진법 제정의 의의

촉진법 제정을 통한 로드맵 · 실증 · 거점지구 연계

- ▶ 스마트그리드 촉진법 제정을 통해 로드맵 · 실증사업 · 거점지구의 기술적, 제도적 연속성 확보 가능
- ▶ 특히, 실증단지 성과물을 기반으로 연구개발, 인력양성, 보급 등의 사업과 지속적으로 연계되어 관련 산업의 활성화 촉진
- ▶ 또한, 특별법 마련으로 사업 추진의 기반을 마련하고, 투자재원 확보할 근거가 명확해짐에 따라 민간투자가 활발해질 것으로 기대



5

11년 스마트그리드 활성화 계획



3-1. 제주 실증사업 활성화

실증 지역 · 범위 확대

문제점 제주 실증단지에는 전형적인 농촌지역으로서 대규모 수요반응 실증에 한계

- 민간 컨소시엄은 사업지역을 확대하여 빌딩 · 공장용 스마트그리드를 제주시내에서 추진 허용을 건의('10.9, 2차관 간담회)

개선방안 현 실증단지에서 실증이 어려운 상업시설 · 공장 · 아파트 등에 한정하여 제주도 내 타 지역에서 실증 추진



실증사업 운영요령 제정

문제점 현행 전기사업법, R&D규정으로 해석할 수 없는 융합 제품 · 서비스에 대한 정의 및 비용처리 곤란

- 대용량 배터리 : 현행 규정상 배터리가 발전원으로 인정되지 않아 요금 적용이 모호
- 전기요금 보전액 : 현행 R&D 규정상 정산항목이 없어 실증사업비로 충당이 어려움

개선방안 제주 실증사업에 대해 현행 규정의 특례를 적용하여 새로운 사업모델 개발 활성화 유도



3-2. 제주 실증사업 활성화

컨소시엄간 상호운용성 확보

문제점 컨소시엄별로 독자적인 스마트그리드 시스템을 구성함에 따라 제품별로 타 컨소시엄과 호환 불가능

- 향후 전국적 보급에 대비하여 상호운용성 확보 필요

개선방안 스마트그리드 기기·제품·서비스 등의 공통 기술요소를 도출하고, 상호연동·확장을 위한 기술개발 추진('11 하반기)



신규사업과 연계성 강화

문제점 K-MEG, 대용량 배터리 실증 등 스마트그리드 개념을 적용한 신규사업이 기획·추진 중

개선방안 K-MEG 등 관련 사업을 제주 실증단지에 연계



홍보관 활성화

문제점 홍보관 운영 활성화·유지보수 등을 위한 자원 마련 및 컨소시엄별 홍보내용 차별화 필요

개선방안 실증단지 실제 운영상황 반영, 컨소시엄별 홍보관 차별화 등을 위한 콘텐츠 보강 및 테마 관광코스 개발



4-1. 신규 비즈니스 창출을 위한 제도개선

상시 수요관리시장 개설 추진

문제점 스마트그리드를 통한 전력피크 분산, CO₂ 감축 등 국가적 편익은 분명하나, 민간 투자비에 대한 회수방안 부재

개선방안 사업자들이 스마트미터, 지능형가전, 전기차 등을 활용하여 전력수요를 감축하고, 그 실적에 따라 보상받는 시장개설



- 현행 비상시 수요관리사업을 상설화('12년 시범사업), 중장기적으로 전력도매시장에 편입
- '11년중 스마트그리드를 활용한 수요감축 목표, 감축수단, 보상체계 등 수요관리시장 설계

기대효과 스마트그리드 전문기업 육성, 전력수요 급증에 따른 설비에비율 저하 해소, 전기요금 인상요인 흡수

4-2. 신규 비즈니스 창출을 위한 제도개선

주택용 계시별 요금제 마련

문제점 주택용 단일요금제 환경에서는 지능형 가전 등 스마트그리드 제품 개발, 서비스 활성화 유인이 부족

- 해외 주요국(프랑스, 일본, 대만 등)은 주택용 선택요금제 시행중

개선방안 실시간요금제(RTP) 도입 전 주택용에 계절별, 시간대별로 2~3단계 차별화된 요금제를 마련하고 시범운영('11.3 요금설계, '11.7 시범운영)

- 스마트미터(전자식전력량계)가 보급된 가구를 대상으로 현행 요금제와 계시별 요금제의 선택권 부여



구역전기사업과 연계 강화

문제점 현행 전력시장구조에서는 시장가격 변화를 소비자에게 전달 불가

- 전력시장 구매자 : 한전, 구역전기사업자(6월~9월), 대용량소비자(3만kVA 이상)

개선방안 구역전기사업에 스마트그리드를 적용하여 다양한 비즈니스 모델 실행

- 인센티브 부여 : 다양한 요금제 인가, 에너지정보표시장치 보급지원, 신재생 설치지원 등
- 전력시장 구매기간 확대 : 신규사업자에 대해서는 전력시장거래 의무화 방안도 검토



5-1. 스마트그리드 보급 · 확대 기반구축

스마트계량 인프라 보급 확대



문제점 실시간 계량이 가능한 전자식전력량계 보급률이 5.7% 수준이며, 스마트 미터 표준화, 기술기준, 정보공유 규정 등이 미비

개선방안 '20년까지 100% 보급을 목표로 연도별 스마트미터 보급수량 확대

- IHD보급사업의 실효성을 위해 융합단말기(TV, 스마트폰, 윌패드 등)활용, 가전제품 제어기능 확대, 보급대상 확대(주택→상가)
- 스마트미터, IHD, 서버를 포괄한 AMI 정책방향 수립 ('11년 하반기, 보급수량 · 표준화 · 정보보호 등)
- 가구별 사용량 등 전력정보에 대한 수집 · 활용 · 보호 체계 마련



5-2. 스마트그리드 보급 · 확대 기반구축

전기차 충전인프라 조기 구축

문제점 전기차 충전기 기술기준, 단체표준, 전용요금제는 마련되었으나, 국가표준화, 시험인증, 안전관리 제도 미비

개선방안 전기차 ↔ 충전기간 접속 · 통신방식 등에 대한 국가표준(KS)을 조기에 제정('11.2 공청회, '11.하 표준화 완료)

- KS표준을 바탕으로 충전기 시험 · 평가기준을 마련하여 인증제도 운용 및 공인시험기관 지정('11.하)



스마트그리드 거점지구 추진

문제점 전국적 확산을 위한 전초기지로서 거점지구에 대한 지자체 · 업계의 관심이 높은 상황이나 사업모델이 미성숙

개선방안 실증사업을 통한 기술 · 사업모델 검증과 관련 제도개선이 완료된 이후에 보급 및 상용화 거점을 지정 · 구축('12년 이후 검토)



6

스마트그리드 국제협력



1-1. 스마트그리드 국제협의체(ISGAN)

스마트그리드 국제협의체(ISGAN) 개요

- 스마트그리드를 통한 온실가스 감축을 극대화하기 위한 주요국 정부 간 글로벌 협의체로 **IEA Implementing Agreement**로 기구를 구성

목적

스마트그리드의 전 지구적인 보급과 적극적인 정보공유, 기술 지원, 상호협력, 그리고 필요 시 회원국간 공동 프로젝트 추진을 적극적으로 도모

협력기관

기본적으로 주요국(Major Economies)의 정부가 참여하는 정부 협의체이나, 민간부문(Private Sector), IEC 등 타 국제기구와도 긴밀한 관계를 유지

협력체계



1-2. 스마트그리드 국제협의체(ISGAN)

Implementing Agreement 개요

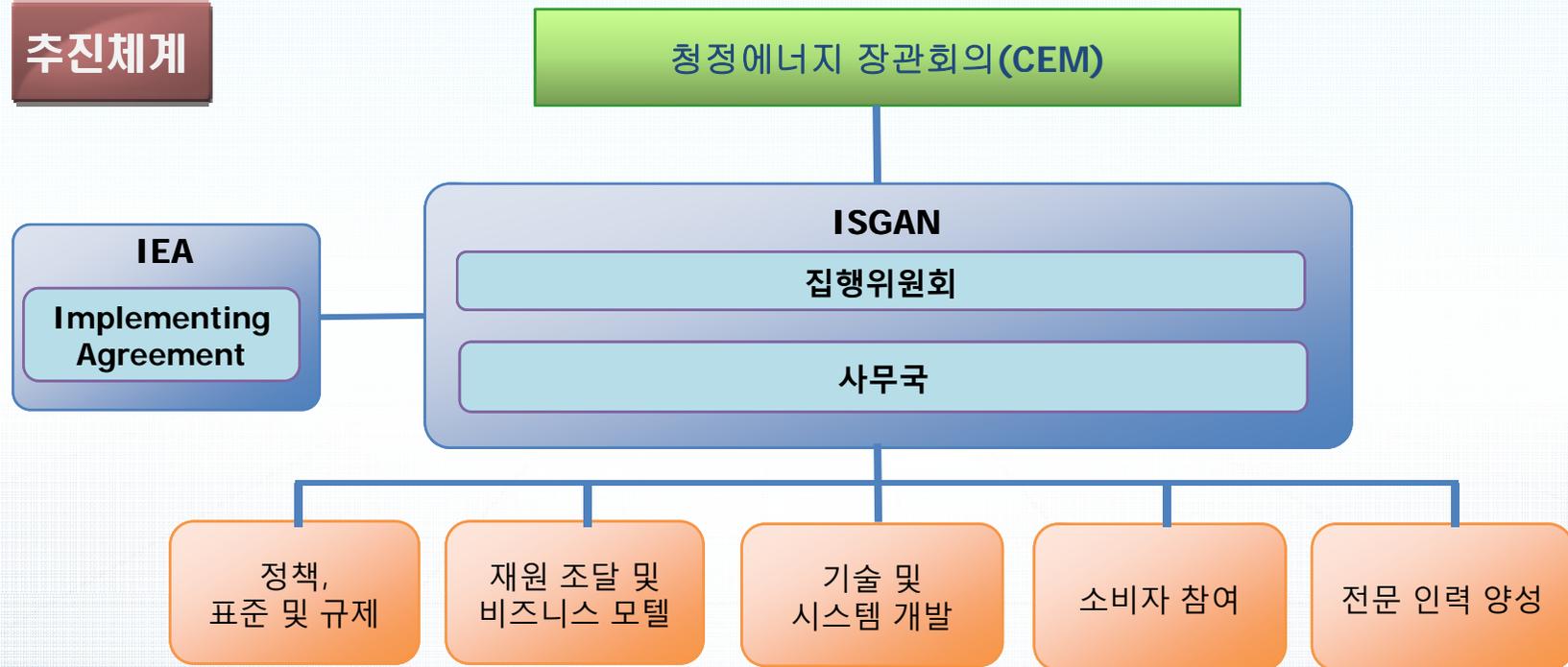
개요

Implementing Agreement(실행합의서): IEA(국제에너지기구)의 연구개발 협력사업의 일환으로, 회원국 간 연구개발 및 협력 등을 위해 각 에너지기술 분야별로 IEA에서 제공하는 Tool인 Implementing Agreement로 협의체를 구성

활동현황

한국은 2002년 3월 IEA 회원 가입 후 17개(2009년 기준)의 IEA Implementing Agreement로 구성된 다양한 에너지 분야 협의체에 회원국으로 참여 중임

추진체계



1-3. 스마트그리드 국제협의체(ISGAN)



1-4. 스마트그리드 국제협의체(ISGAN)

활동 분야

정책 표준 및 규제

- 정책당국자를 위한 정책 및 규제 “Toolkit” 개발 또는 각국 사례 공유
- 스마트그리드 상호운용성 정책, 기술 표준 도입을 가속화하기 위한 국가표준, 지역 수준의 정책 개발



재원 조달 및 비즈니스 모델

- 국가별 정부, 민간의 스마트그리드 관련 정보 및 경험을 공유하여 스마트그리드 시스템 상용화 지원



기술 및 시스템 개발

- 협동 RD&D를 통한 최첨단 기술 개발 촉진, RD&D 및 실증 연구 네트워크 경험 공유



소비자 참여

- 발전, 송·배전 전력망 및 에너지 이용을 아우르는 스마트그리드의 목적, 이점, 이용 방법 등에 대한 이용자 교육 방법 연구



전문 인력 양성

- 스마트그리드 시스템 하 전력 생산, 송·배전 규제, IT 등 분야 전문 인력에 대한 교육



1-5. 스마트그리드 국제협의체(ISGAN)

향후계획



2013

4차 청정에너지장관회의

2012

3차 청정에너지장관회의 (영국)



2011

6월

제1차 집행위원회의 개최 (한국)

5월

4월

스마트그리드 관련 국제기구
(APEC, IEA, ENARD 등)와의 대외협력 추진

ISGAN 공식 출범



2. 한-일리노이州 스마트그리드 협력사업



일리노이 협력사업(진행 중)

III(일리노이공대) - 전기연구원

공동 R&D : 분산전원(DER) 분야

UIUC(일리노이주립대) - 국가보안연구소

공동 R&D : 보안

ISB(스마트그린빌딩)사업

개요

시카고 노후화된 고층 빌딩 대상으로 스마트그리드 기술을 접목해서
똑똑하고(Smart)+깨끗한(Clean)한 빌딩을 구축하는 것을 목표로 추진

추진일정

5개 빌딩(주거용, 주상복합) 대상 실사 중이고, 6월부터 사업 착수 예정

해외 실증단지 구축

개요

제주 실증단지에서 축적한 경험 · 기술 등을 바탕으로 해외(미국)에
공동 실증단지 구축(예정)

* 분야 : Smart Place, Smart Renewable, Smart Transportation

추진일정

현지 정밀 실사 등을 거쳐 협력 후보지를 선정 및 MOU 체결 예정

Thank you