

CEO 특강자료

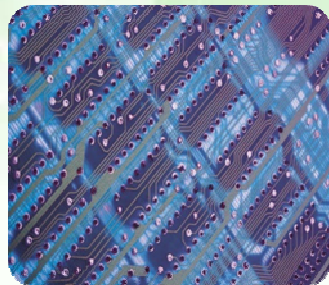
# 저탄소 녹색성장과 전력산업

'09. 5. 21

한국전력공사

# 1. 미래의 기업 KEPCO

## 국민소득 2만불 시대



반도체



조선



IT



자동차



철강

## 국민소득 3만불 시대

### 전력IT 산업

- 스마트 그리드
- IT 융합시스템

### 녹색기술산업

- 신재생 에너지
- Green Car

### 지식서비스산업

- 소프트웨어
- 녹색금융

대한민국을 먹여 살리는 종합에너지 기업 "KEPCO"

## 2. 저탄소 녹색성장

### 출현 배경

녹색(Green)과 성장(Growth)이 결합된 新성장모델 출현(Win-Win)

'Green Growth'  
기본 철학

“깨끗한 환경 속에서  
값싸게 공급받고 싶다”

[개인의 욕망]

“더 많은 돈을 벌고 싶다”

[기업의 의지]

양자[兩者] 조화 → 인류의 영속적인 번영

### 기본 개념

국제  
위상제고

국민  
경제발전

국민  
삶의질제고

경제와 환경의  
조화로운 발전

저탄소 녹색성장  
기반조성

녹색기술·산업  
신성장동력화

### 3. 주요 국가 에너지 정책[1]



미 국

#### Clean Energy 비전

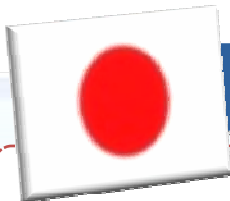
- ◆ 향후10년간 신재생분야 1,500억불 투자
- ◆ 차세대 녹색기술 개발로 주도권 장악
  - 스마트그리드, 태양전지, IGCC 등
- ◆ 원자력 33기 건설(~ 2030년)



E U

#### 녹색시장 주도권 장악

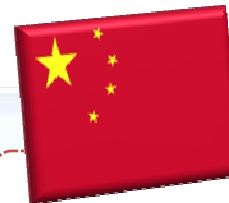
- ◆ 수소경제 전환
- ◆ 대형풍력, CCS, 4세대 원전 집중 개발
- ◆ 동유럽 원자력 27기 건설(~2030)



일 본

#### 후쿠다 비전(2008.6)

- ◆ 태양광 2020년까지 10배 확대 추진
- ◆ 발송전분야 핵심기술 개발
  - CCS, 초전도, 고효율 송전 등
- ◆ 원자력 12기 건설(~2030년)



중 국

#### 자원확보 총력체제 구축

- ◆ 적극적 정상자원외교를 바탕으로 전세계 유전 인수 및 개발 추진
- ◆ 신재생에너지 발전규모의 확대
  - 10%(~2010년), 12%(~2020년)

### 3. 주요 국가 에너지 정책[2]



한 국

#### 에너지정책 기본방향

- ◆ "저탄소, 녹색성장" 을 구현하고  
녹색기술과 청정에너지로  
신성장동력 및 일자리 창출
- ◆ 지속적인 경제성장을 뒷받침하고  
미래세대의 수요를 고려한 에너지  
정책 추진

- 2030년 국내 석유·가스 수입량의 40%를 자주개발로 충당 : 에너지자립

- 2030년 효율적 에너지원별 믹스 및 신재생에너지 획기적 확대 추진

※ 원자력 26 % → 41 %, 신재생 2.24 % → 11 %



## 4. Smart Grid(지능형 전력망)

IT를 활용하여 공급자와 사용자가 양방향으로 실시간 정보를 교환  
에너지 효율을 최적화하는 차세대 전력망

소비자에 의한 자발적인 에너지 6% 절감, 온실가스 배출량 4.6% 저감



**사례** 세탁기를 전기요금이 저가인 심야시간에 자동동작 설정

- 소비자 : 생활의 편리증대 · 전기요금절약
- 공급자 : 전력피크 수요의 심야 이전



## [참조] : Smart Grid 개념도



## 5. 원자력 발전

### 원자력의 발전사



### 원자력 기술의 우수성

세계 최고의 이용률 : 93.3% [전세계평균 : 79.4%]

건설공기 단축 : 48개월(프랑스 54개월, 미국 57개월)

저렴한 건설단가 : EPR(프) 대비 약 30% 저렴

### 원전해외진출

- 수출형 원전개발
- 2020년까지  
4~5기 수출

# 6. 원전 보유 현황

 운영중

 건설중



**운영중**

**20 units**  
(17,716 MW)



**건설중**

**8 units**  
(9,400 MW)



**건설계획**  
[~ 2030]

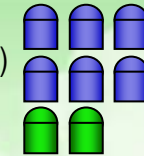
**10 units**  
(15,000 MW)



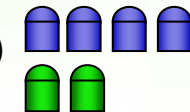
**중저준위 방사성  
폐기물 처리장**  
(건설중)



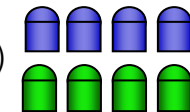
울진  
(8 units)



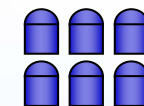
월성  
(6 units)



고리  
(8 units)



영광  
(6 units)



전세계 **31개국**, **440기** 운영중(2009.3 기준)

## 7. 향후 시장전망 및 KEPCO의 전략

구분	2030 시장 전망	KEPCO Global Biz
원자력	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 기후변화 대안으로 원전 재조명</li> <li>● 150기, 약 300조원 시장('30)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 녹색 Biz 비중 확대 : 4% → 28~40%</li> <li>- 원자력 : '20년까지 4~5기 수주</li> <li>- 수 력 : 동남아, 중남미 위주진출</li> <li>- 재 생 : 해외사업 개발 또는 지분 참여 등 점진적 진출</li> </ul>
신재생	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 수력 : 세계 제2의 발전원</li> <li>● 재생 : 태양광 441조, 풍력 161조 시장('30)</li> </ul>	
스마트 그리드	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Smart Grid 기술이전 및 인프라구축</li> <li>자문시장 15조원 전망('30)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Smart Grid 사업 적극 추진</li> <li>- 녹색기술접목 컨설팅 및 EPC<sup>1)</sup>사업</li> </ul>

1) EPC (Engineering Procurement Construction) : 플랜트 설계, 조달, 건설을 포함한 사업

## 8. KEPCO의 혁신 활동

혁신의 대상

혁신은 전 부문에 걸쳐서 총체적으로 추진되어야 함



매일 아침 아프리카에선 가젤이 눈을 뜬다.

그는 사자보다 더 빨리 달리지 못하면 죽으리란 것을 안다.

매일 아침 사자 또한 눈을 뜬다.

그 또한 가젤보다 빨리 달리지 못하면 굶어 죽으리라는 것을 안다.

당신이 사자이건 가젤이건 상관없이

아침에 눈을 뜨면 당신은 질주해야 한다.

- 마시멜로 두번째 이야기 중에서 -

감사합니다 !!!