



2012년도 에너지 · 기후변화 정책방향



2012. 1



에너지관리공단

Contents

-  **I 최근 에너지 · 기후변화 동향**
-  **II 에너지 · 기후변화정책 추진방향**
-  **III 2012년도 주요 정책과제**

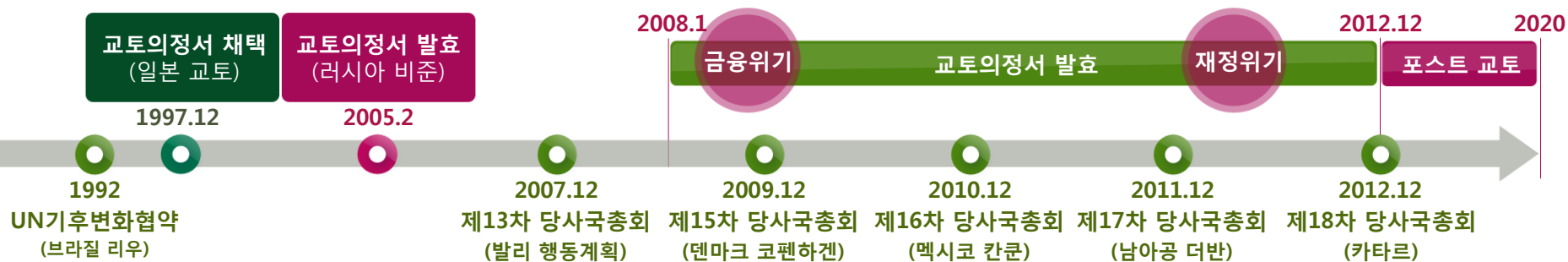




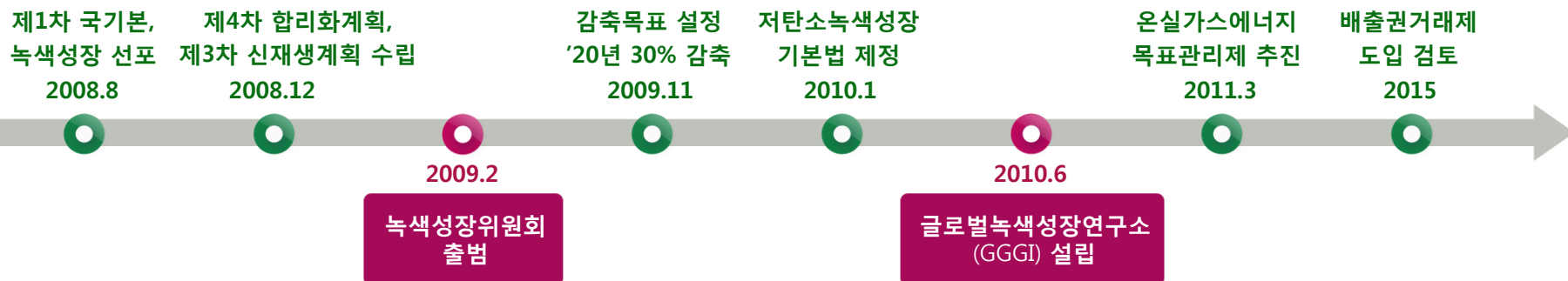
최근 에너지 · 기후변화 동향

국제 동향

기후변화협약 → 교토의정서 → 발리행동계획 → 포스트 교토 체제 논의



국내 동향



(최근 이슈 #1) 일본 후쿠시마 원전사고('11.3)

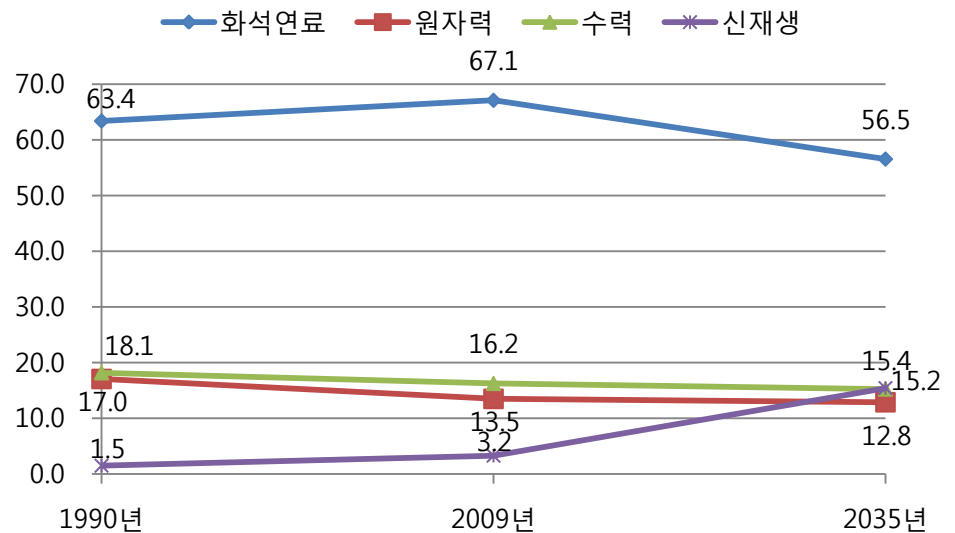


원전의 안전성 강화 요구 속에 각국들은 **전력부문, 원전 정책 재검토**

- **일본**은 원전 폐쇄 여론이 높은 가운데 태양광 등 **신재생에너지에 집중**
- **독일과 스위스**는 원전을 **전부 폐쇄**하기로 결정했고, **이탈리아**도 **탈원전**을 국민투표로 재확인
- 원전발전량이 많은 **미국, 프랑스** 등은 원전건설을 계속 추진하는 입장이며, 전력수요가 급증하는 **중국, 인도** 등도 원전 확대정책 계속 추진 전망

대안 부재로 원전은 지속적으로 활용되겠지만, **신재생에너지에 대한 관심 고조 및 보급 확대 전망**

- 신재생에너지를 보다 효율적으로 사용하기 위해 **스마트그리드, 에너지저장장치 등 에너지산업 전반도 활성화 예상**



<전세계 발전비중 전망(IEA WEO, '11)>

(최근 이슈 #2) 9.15 정전사고 및 전력피크



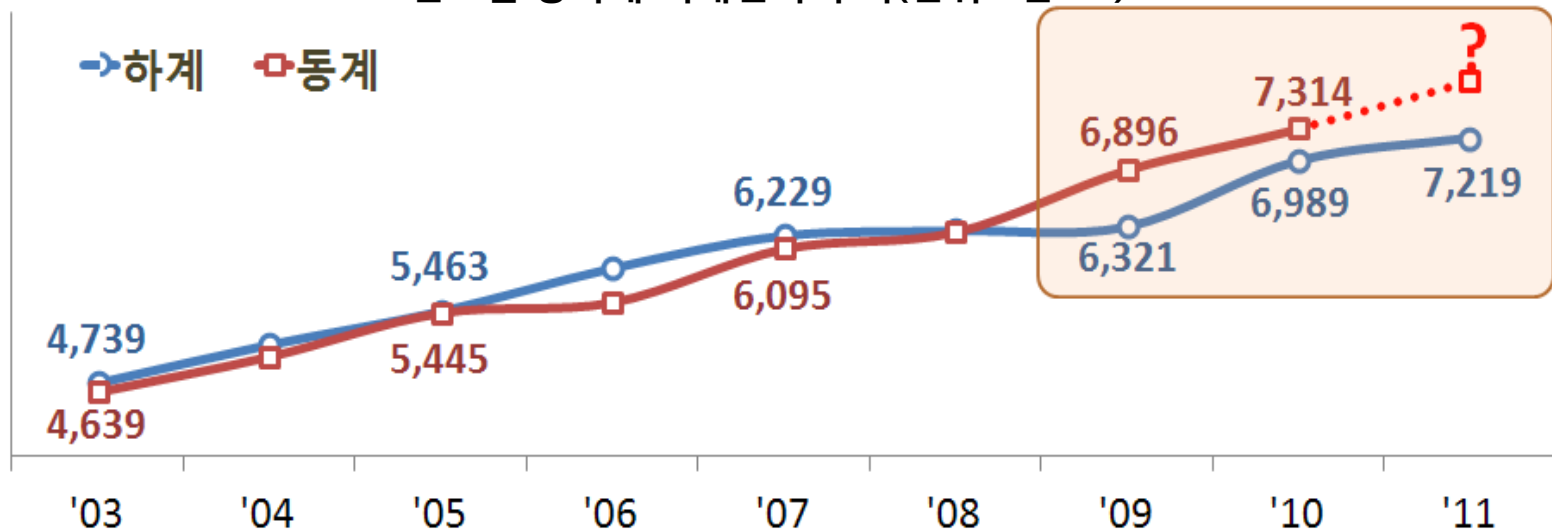
11.9.15일 전국 30분 단위의 순환정전 실시로 **대규모 정전사고** 발생

- 정전당일 예비전력은 **24만kW**로 예비율은 **0.4%**에 불과

냉난방기 보급 등 수요 증가, 공급 차질 등으로 전력부족 지속 전망

- 상대적으로 **저렴한 전기요금** 및 **편의성** 등으로 냉난방 수요 증가
- 동계 최대전력 중 난방부하 비중(%): **18%**('05) → **25.4%**('10)

< 연도별 동하계 최대전력 추이(단위 : 만kW) >



전원개발 외에 강력한 전력수요관리, 요금 인상 등 대책 추진 전망

- 12년에 추진되는 제2차 국기본, 제6차 전력수급기본계획에 반영

■ 남아공 더반 회의에서는 **더반 플랫폼(Durban Platform)**을 마련하여 **2020년 이후 모든 당사국이 참여하는 법적체계 설립에 합의**

- 교토국가, 미국, 중국, 인도, 개도국 등 모든 당사국에 적용가능한 법적 체제를 만든다는 점에서 의미
- 2015년까지 새 기후체제를 위한 협상을 마무리하고, 2020년부터 효력 발휘

■ **교토의정서 연장 시한 합의**

- 2차 공약기간 설정에 합의했으나 일본, 캐나다, 러시아 등 주요 선진국이 불참하여 **사실상 교토의정서 체제가 악화**
- 2차 공약기간은 5년(13~17) 또는 8년(13~20)으로 아직 미확정

■ 제18차 당사국 총회(카타르) 전망

- 일본, 러시아, 캐나다의 의정서 참여복귀, 선진국 감축목표 상향, 동유럽국가의 과잉배출권 처리 등의 문제로 난항 예상

■ **기후변화체제의 불확실성**으로 선진국과 개도국 모두에게 경제 기회와 고용창출 기회를 제공하는 **녹색성장이 매력적인 선택사항으로 부상**

금번 정부의 녹색성장을 잘 마무리 할 수 있도록 **녹색성장위원회를 중심으로 성과 점검 및 이행**

- 신재생에너지 성과 점검(2011.10)에 따른 후속대책 이행
- 에너지효율향상 부문은 상반기 점검 후 부진대책 중심으로 개선

국가에너지기본계획 등 에너지계획 수립 추진

- 국내외 정책추진여건 변화를 기반으로 제2차 국가에너지기본계획(13~32), 제6차 전력수급기본계획(12~26) 등을 수립

녹색성장이 이슈가 되는 해외 정상회의 개최

- G20 정상회의(6월, 멕시코)의 주요 의제가 녹색성장
- RIO+20 환경정상회의(6월, 브라질)의 의제도 지속가능을 위한 녹색경제
- 제18차 기후총회(12월, 카타르)에서 더반 플랫폼 이후 쟁점사항 논의



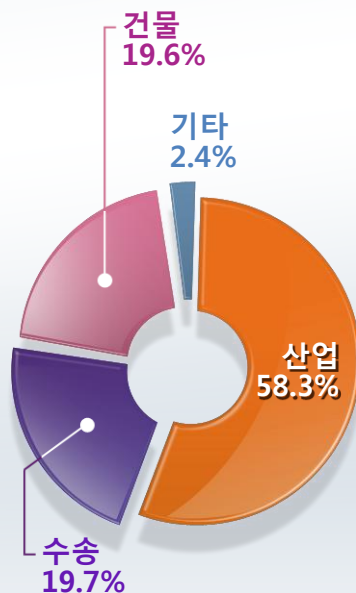
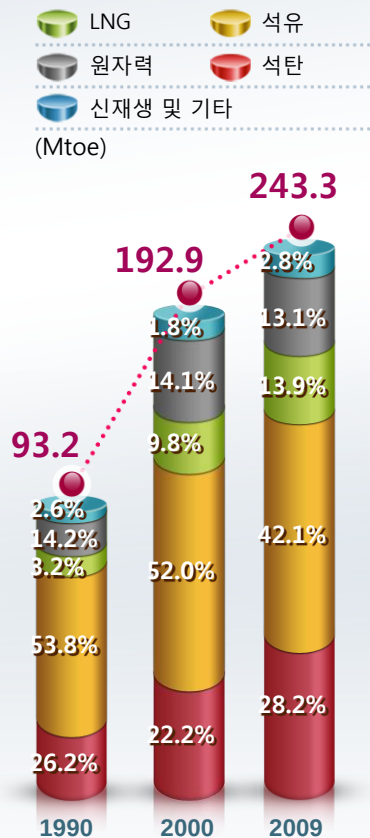
에너지 · 기후변화정책 추진방향

국내 에너지소비 및 온실가스 배출 현황



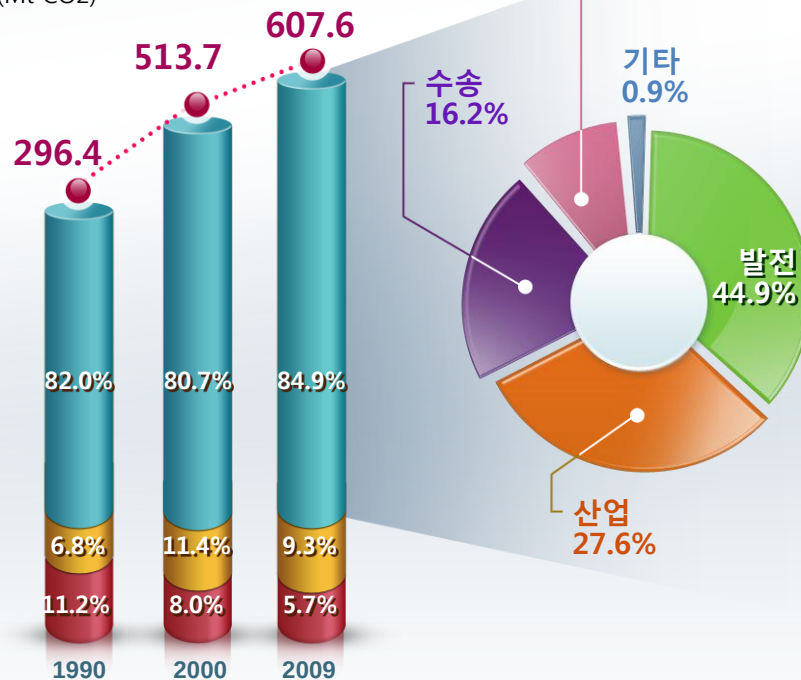
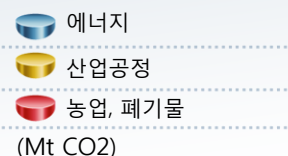
부문별 에너지소비 및 CO2 배출 현황

1차 에너지 및 최종에너지 소비



부문별 에너지 소비 현황

CO2 배출



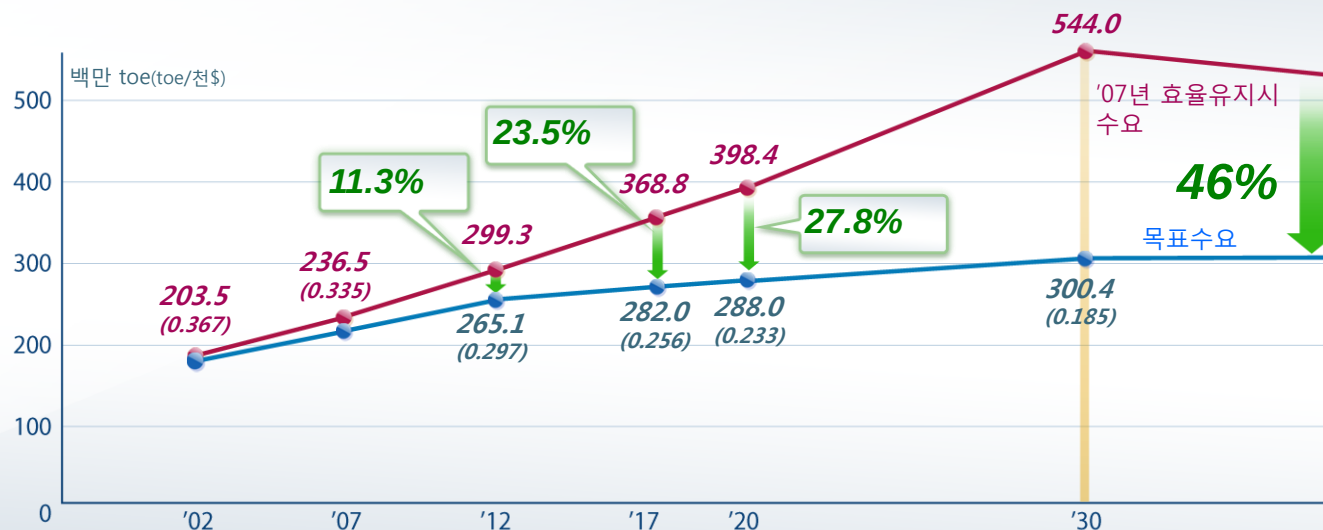
제1차 국가에너지기본계획



2030년까지 국가 에너지효율을 46% 개선 (연평균 2.5%)

▶ 국가에너지기본계획('08~'30)의 추진으로 에너지원단위는 0.185(toe/천\$)로 개선 전망

에너지수요 관련 주요 지표 전망



에너지다소비 업종 중심의 산업구조
및 경직된 에너지가격 등으로
절감잠재량이 크지 않음

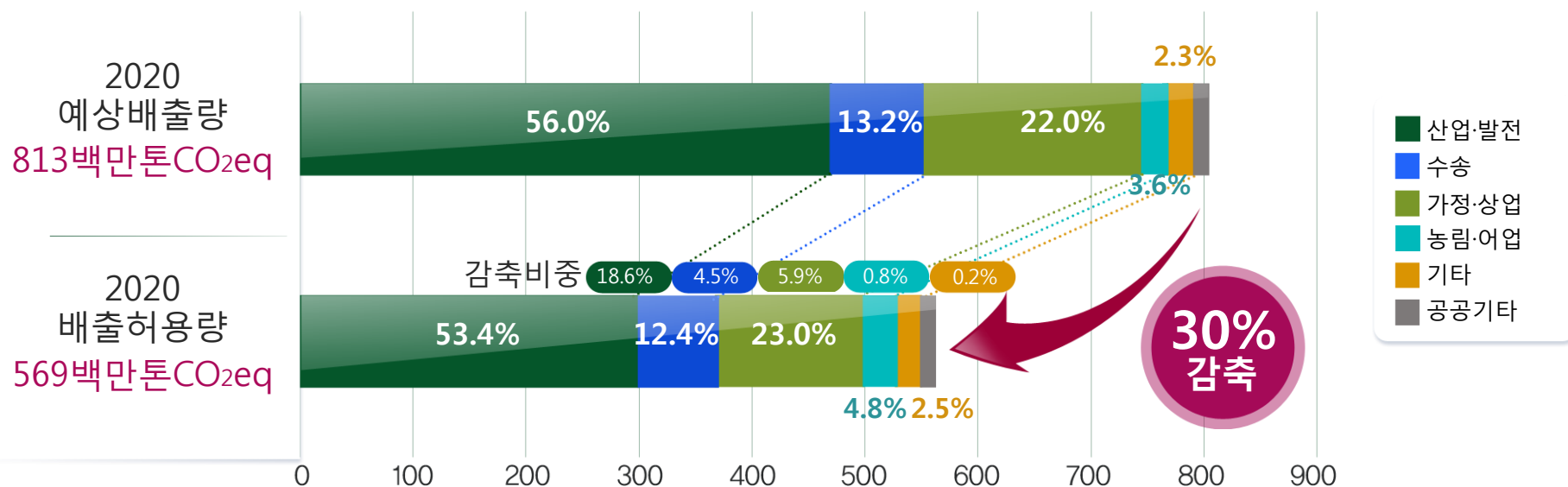
고유가시대, 석유이후의 시대에 대응하고
녹색성장을 실현하기 위해서는
기존 수준을 뛰어넘는
강력한 에너지절약대책 필요

2020년 국가 온실가스 감축목표 배출전망치 대비 30% 감축 확정('09.11.17)

2020년 부문별, 업종별 감축목표 발표('11.7.12)

산업 18.2%, 발전 26.7%, 수송 34.3% 가정상업 26.9%, 농림어업 5.2%, 폐기물 12.3% 감축

부문별 배출비중



온실가스 감축의 주요수단인 **에너지효율 향상** 및 **신·재생에너지 보급**을
위해 **소비부문별 정책**과 **관련 산업의 진흥책**을 추진

장기
비전

2030년 에너지원단위 0.185
및 신·재생에너지 보급률 11% 달성

2020년 온실가스 배출전망치(BAU) 대비 30% 감축

소비부문별
수요관리

산업

건물

수송

기기

부문별 수요관리 혁신 및 절약산업 전략적 육성

온실가스감축
기반강화

신·재생에너지
보급 산업육성

온실가스 감축 대응기반 구축 및 시장기능 강화

신·재생에너지보급의 시장메커니즘 확립 및 관련 산업 육성



2012년도 주요 정책과제

산업부문

목표관리제 본격 시행 및 온실가스 감축투자 활성화

온실가스 · 에너지목표관리제 운영 인프라 완비 및 시행

- ▶ 합리적인 목표협상 및 설정을 위한 가이드라인 마련
- ▶ 대중소 공생발전을 위한 **그린크레디트제도 확립** 및 중소관리업체 목표이행 지원 확대
 - ☞ 원스탑진단(Eco-Best) 프로그램 운영, 인벤토리 구축 및 보고서 작성지원, 우량감축시설 설치지원, 중소기업 에너지경영시스템(EnMS) Tool 보급 등

자금지원 체계 개선 및 ESCO산업 활성화 추진

- ▶ **목표관리업체 지원 확대** 및 중소기업 우선 지원 등 체계 개선
 - ☞ 목표관리업체 지원 확대 : ('11) 1,246억원 → ('12) 1,698억원
 - ☞ ESCO 용자('12) : 2,100억원, 에너지절약시설 용자('12) : 1,500억원
 - ☞ 중소기업 대상 자금을 예산의 60% 이상 우선 배정
- ▶ 특정 기술분야 실적이 일정규모 이상인 중소기업을 **전문 ESCO로 지정**하고, 건축물 그린 리모델링과 연계한 ESCO사업 등 **신규투자사업 발굴 및 지원**

에너지경영시스템(EnMS) 보급 확대 및 국제상호인증 선도 대응

- ▶ EnMS 지원대상 선정, 관리 및 인센티브 지원책 마련, 시범사업 추진

건물부문

기존건물 및 신축건물의 에너지효율 개선 촉진

건물부문 온실가스 · 에너지 목표관리 추진

- ▶ 온실가스 감축 산정 시뮬레이터 개발, 보급 등 이행 및 운영기반 강화

☞ '12년에 40개 대형 건물 대상으로 목표관리 적용

건축물 에너지절약설계기준 강화 및 제출대상 확대

- ▶ 제출 대상을 바닥면적 **500m² 이상의 모든 용도의 건축물로 확대**
- ▶ LED조명, 신재생에너지설비 등에 대한 적용 배점 확대

건축물 에너지효율등급 인증제도 적용대상 확대

- ▶ 적용대상 : [현행] 신축 공동주택 및 업무용 건물 → ['12] 비주거용건물 → ['13] 기존건물
- ▶ 문화시설, 체육시설 등 **신축 비주거용 공공건축물의 1등급 취득 의무화**

☞ 공공기관 업무용 건물은 이미 1등급 취득 의무화('09)

수송부문

고연비·저탄소 차량의 생산·보급 촉진을 위한 제도·기반 확충

신연비제도 정착과 평균연비의 2차기간 목표 설정

- ▶ 실제 연비를 반영한 5cycle 보정식 연비제도의 조기 정착 추진
- ▶ 1차 이행기간('12 ~ 15년) 이후 2차 기간 ('16년 ~) 목표 설정
- ☞ 1차 이행기간 평균연비 목표 17km/L

그린카 및 중대형차량 연비관리 기준 마련

- ▶ 플러그인하이브리드(PHEV) 연비 측정방법 개발 및 전기차(EV) 소비효율 고시 반영
- ▶ 트럭, 버스 등 중대형차량 연비제도 도입 추진('15년)을 위한 측정방법/시뮬레이션 개발

연비향상 위한 타이어 효율등급 표시제 도입

- ▶ '11년 11월부터 자발적 조기적용을 통한 임의인증 실시
- ▶ '12년 12월 승용차용 타이어부터 의무화
- ☞ '13년 12월부터 소형트럭용으로 대상 확대



기기부문

고효율제품 대상 확대 및 기준 강화로 원천적 절약기반 구축

가전업체에 대한 에너지프론티어(Energy Frontier) 기준 도입

- ▶ 에너지효율목표를 부여하고, 기간 내 목표를 달성시 별도의 라벨링 부착 등 인센티브 제공
 - ☞ 대상품목 : TV, 냉장고, 드럼세탁기, 전기냉방기 등

효율관리 대상품목 확대 및 효율기준 상향

- ▶ 3대 효율관리 프로그램의 11개 품목 확대
 - ☞ 효율등급(5) : TV, 변압기, 창세트, 멀티전기히트펌프시스템, 제습기
 - ☞ 고효율인증(5) : 직관형 LED램프, LED 가로등, LED 투광등, LED 터널등, 가스히트펌프(GHP)
 - ☞ 대기전력저감(1) : 절전소프트웨어
- ▶ 고효율인증 LED 조명기술기준(광효율) 상향, 파생모델 인증제도 도입 등 제도 개선

대기전력 저감 지속을 위한 “Standby Korea 2015” 정책 추진

- ▶ 대상제품을 IT 및 네트워크기기 중심으로 전환하고, 대기전력과 소비전력의 동시 규제를 위한 TEC(Total Energy Consumption, 총소비전력량) 평가법 도입

온실가스감축사업 등록제도를 중소기업 대상으로 개편

- ▶ 12년부터 온실가스에너지 **목표관리제 비대상 중소기업만을 대상으로 KVER 사업 실시**
☞ '12년도 인증서 구매비용 : 22.5억원, 인프라 구축 지원 : 10억원
- ▶ 중소기업청, 산단공 등 유관기관과의 연계 강화를 통해 중소기업 감축사업 확대기반 마련

산업·발전부문 배출권거래제 시범사업 추진

- ▶ **산업발전부문의 374개 관리업체 대상으로** 배출권 할당, MRV, 거래 등 추진
- ▶ 실 감축실적과 모의 배출권거래를 평가해 정부 포상 및 우수자 인센티브 지급

해외 탄소시장 발굴 및 지원

- ▶ 국제 네트워크 강화, 권역별 전문기관 확대 등을 통해 해외 유망 CDM사업을 발굴하여 국내기업의 해외진출 기반 마련

산업부문 온실가스 배출량 조사

- ▶ 광업, 제조업 부문 약 15만개 사업장에 대한 에너지, 온실가스 배출량, 사용실태 조사
☞ 3년 주기(2005, 2008년) 조사 이후 2011년부터는 매년 조사

2012년 신재생에너지공급의무화(RPS) 제도 정착

- ▶ 대상 : 14개 발전사업자 (6개 발전회사, 지역난방공사, 수자원공사, 5개 민간발전 사업자)
- ▶ 의무공급비율 : ('12) 2% → ('22) 10%로 점진적 확대

그린홈 100만호 사업의 대량보급 및 실수요자 중심의 체제 개편

- ▶ 사업신청 주체를 시공기업에서 수요자로 변경하고, 보급자리주택 지원 확대를 통해 에너지복지 강화

10대 그린 프로젝트 추진

- ▶ 10개 프로젝트 중 6개 분야(학교, 물류창고, 산업단지, 고속도로 휴게소, 공장건물, 발전소 부지) 중심으로 다양한 에너지원 중점 지원

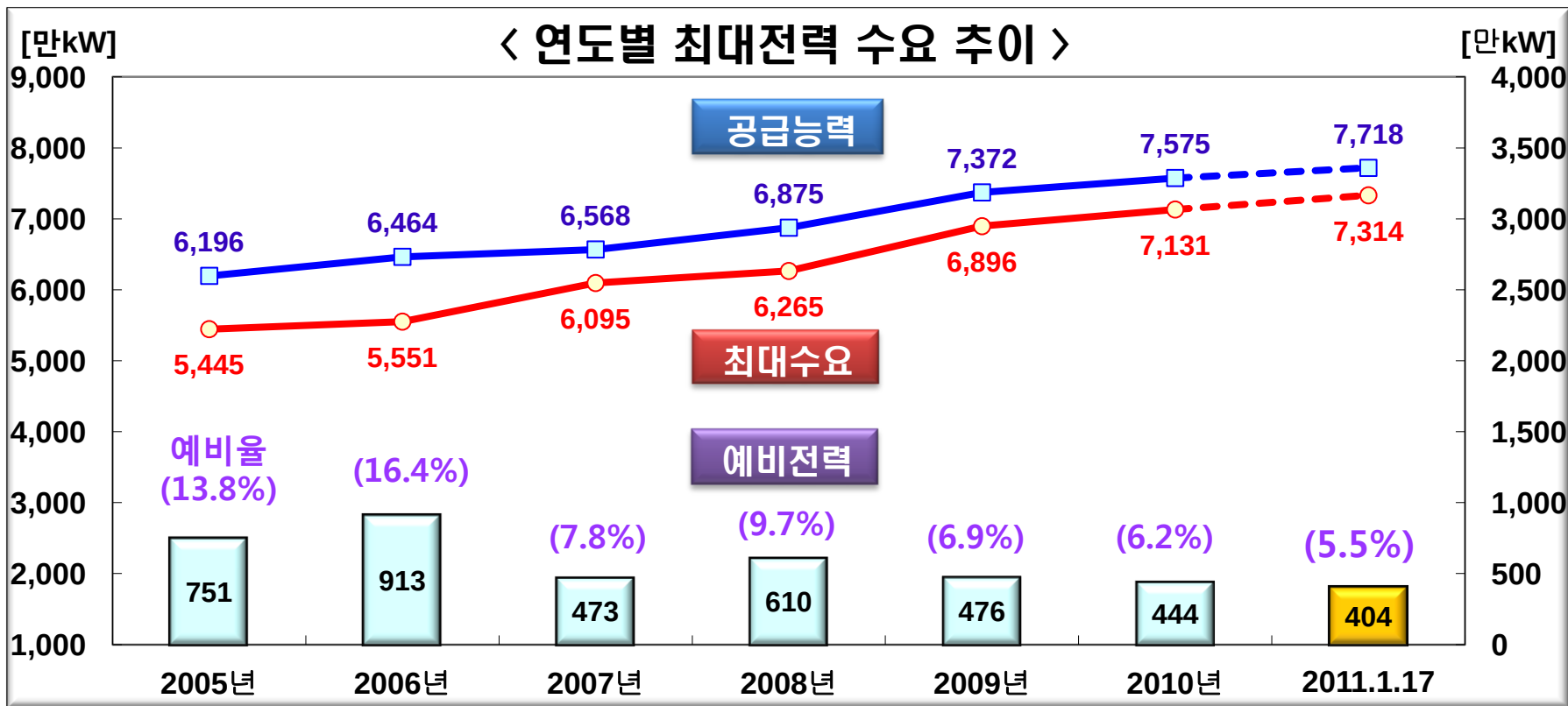
신재생에너지 수출산업화 추진

- ▶ 태양광 국제 상호인증, 해상풍력 Top-3 로드맵 수립 · 추진, 해외시장진출 종합지원시스템 구축 등을 통해 수출 지원



최근 전력수급 현황

이번 동절기(12월~2월)에 **최대수요 7,853만kW**, **공급능력 7,906만kW**로 대부분 **400만 kW 이하**로 전망되며, 특히 **1월 2~3주간은 100만kW 이하**가 될 것으로 예측



▶ 특히, 전체 전력수요의 24%를 차지하는 난방수요는 지속 증가 추세

* 난방수요 : ('03 ~ '04겨울) 825만kW → ('09 ~ '10겨울) 1,675kW (850만kW 증가)



전력수급 안정대책

* 기간 : 2011.12.5 ~ 2012.2.29



단계별 수요관리 및 전기사용, 절약 대책

단계(예비전력)	수요관리	전기사용 제한 및 절약
400만kW 초과	대규모 사용자 10% 감축 (400kW 이하에서도 지속)	난방온도 제한, 조명제한 및 자율 절전
관심(300~400kW)	전압조정	상기 조치와 더불어 긴급한 수요감축 및 절전
주의(200~300kW)	전압조정, 직접 부하제어	
경계(100~200kW)	긴급 절전	
심각(100kW 미만)		



대국민 협조 요청 : 예비전력 400만kW 이하에서 실행

- **위기시 비상경보를 발령**하고, 가정, 사무실 등 주체별로 신속하게 대응할 수 있는 방법을 SMS, 뉴스 등으로 제공해 **전국민적 긴급 수요감축을 추진**
- **위기 발생시 SMS 안내에 따라 즉각적인 수요감축조치 시행 요망**



동절기 대책 관련 모든 정보는 절전 사이트(www.powersave.or.kr) 참조

- 실시간 전력수급 현황, 전기 절약방법, 홍보 · 교육 콘텐츠 등

"Save energy, Save earth"

[에너지를 절약하여 지구를 살리자]

감사합니다

