모두가 체감하고,
함께 가는 신재생에너지

"신재생에너지 일류국가로의 이행 촉진"

지식경제부

목 차

Ⅰ 그 동안의 성과 및 여건 평가

Ⅱ 비전과 목표

Ⅲ 향후 추진과제

① 일상에서 '체감' 하는 신재생에너지

② 신재생에너지를 통한 '공생발전' 확산

③ 지속가능 성장을 위한 '건강한 토양' 마련

④ 제도개선을 통한 '녹색사회' 이행 촉진

Ⅰ 그 동안의 성과 및 여건 평가

Ⅰ. 그 동안의 성과 및 여건 평가

「저탄소 녹색성장」 비전발표('08. 8)이후 신재생 분야 성과

향후 몇년이 신재생에너지 산업의 분수령이 될 전망

위기 요인

- 국외: 유럽 재정위기에 따른 수요 위축
  공격적 투자로 인한 공급 확대
- 국내: 원가 이하 전기요금
  환경보전 위한 입지규제 등

기회 요인

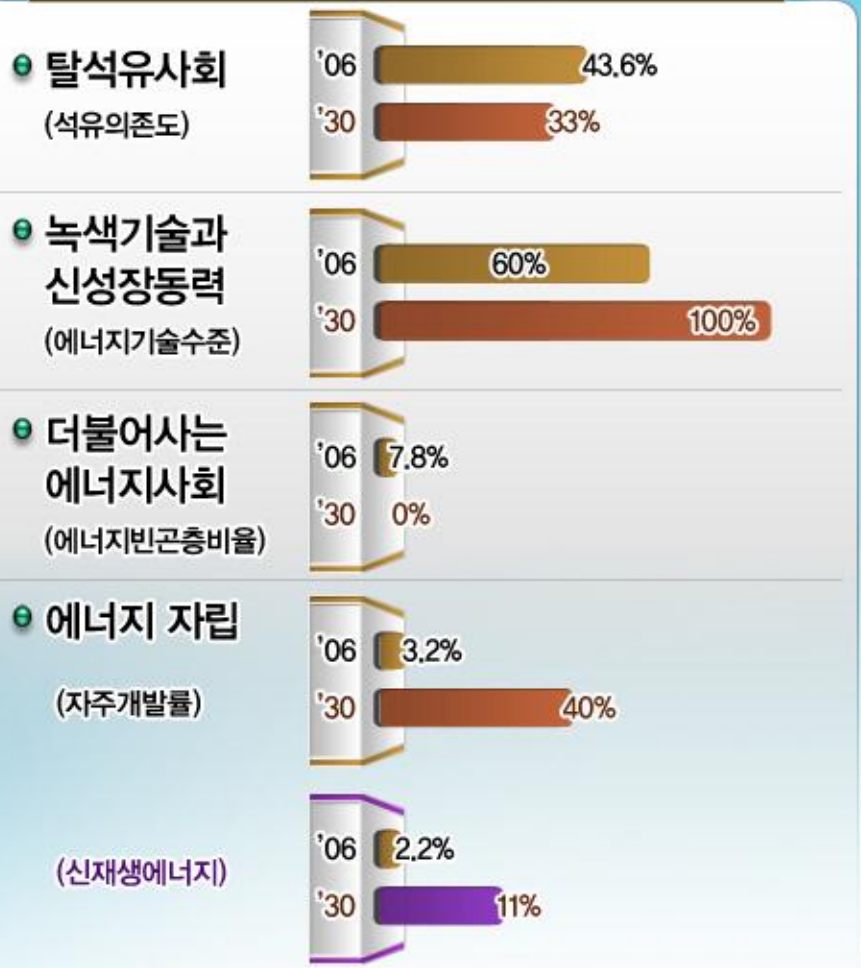
- 신흥국 수요 점진적 확대
- 신재생 발전단가 하락
  (grid parity 도달)

現 상황을 기회로 활용하여 한 단계 더 도약하기 위한 내실있는 준비 필요

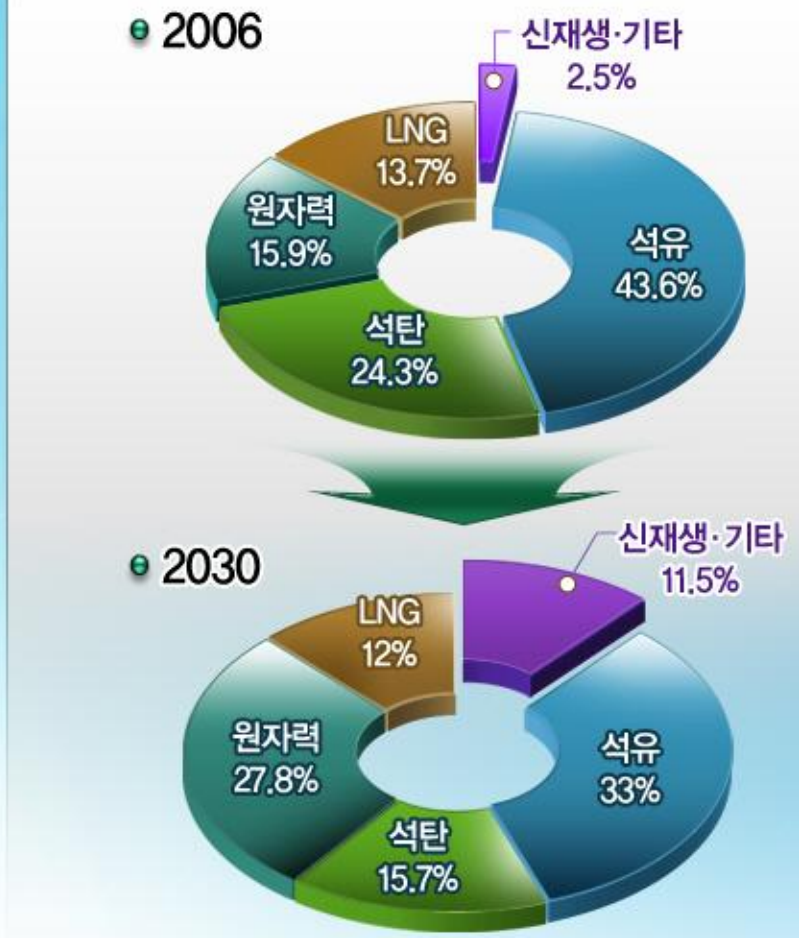
II 비전과 목표

'녹색성장' 구현을 위한 에너지 정책방향 : 국가에너지 기본계획('08.8)

에너지부문 '녹색성장' 비전



에너지 믹스변화(1차에너지 비중)



지속되는 고유가, 일본 원전사고, 에너지 수요 급증 등에 대응하기 위해
신재생에너지 보급·산업화에 정책 역량 집중 필요

Ⅱ. 비전과 목표

비 전 — “신재생에너지 일류 국가”
- 모두가 체감하고 함께 가는 신재생에너지 -

목 표 — ’15년 5대 신재생에너지 산업 강국
’30년 11% 신재생에너지 보급

세부 추진 과제

1 생활속 ‘체감’
- Green 프로젝트 내실화
- “햇살가득 홈” 도입
- 36.5° 제품 활성화
- 신재생 사회적기업 육성
- 공감대 확산(교육,홍보)

2 함께 ‘공생발전’
- 대기업 🤝 중소기업
- 중앙정부 🤝 지방정부
- 정부 🤝 민간(주민참여)
- 민간 🤝 민간(자발적기부)
- 국제사회 🤝 우리

3 건강한 ‘토양’
- 차질없는 RPS 준비
- 범부처 협력
- 공공·민간투자 확대
- 금융 지원·인증 선진화
- Carbon-Free 평창

4 합리적 ‘제도’
- 수요자 중심 보급제도
- 국가재산 임대기준 마련
- 수상태양광 확대 지원
- 육상풍력 규제 개선
- 신재생 범위 재조정

Ⅲ 향후 추진과제

대책 1. '일상'에서 체감하는 신재생에너지

1-1 10대 Green Project 내실화

그동안 성과

보급 방향성 설정과 제도·재정적 지원에 힘입어 서서히 성과가 나타나기 시작

- 3대 분야는 민간이 중심이 되어 대규모 프로젝트 가시화
  * Industrial Complex, Port, Logistics
- 7대 분야는 정부의 지원에 힘입어 점차 확산 추세
  * Post, Factory, Power, Island, Highway, School, Army

7대 그린프로젝트 강화 전략

소관부처별 책임 강화

- 소관부처가 분야별로 보급 확대방안 수립

→ '12년 업무계획에 반영

〈로드맵 예시〉

Green Power
'13년 모든 발전소 신재생 설비 설치

Green Factory
전력 다소비 기업 선도적 참여

분 야	소관 부처
Green Post	지식경제부
Green Factory	
Green Power	
Green Island	행안부·국토부
Green Highway	국토해양부
Green School	교육과학기술부
Green Army	국방부

재정·제도 지원

- 공공기관 유휴지 및 대규모 택지개발 계획 등에 신재생에너지 설치 유도
- 신재생 보급 확산을 위한 재정지원 확대
- 실증 사업시 그린프로젝트 우선 추진

1-2 자비부담 없는 '햇살가득 홈' 프로젝트

금융기관: 태양광업체에 자금융자 → 업체: 전력다소비 가구에 설치 시공
전력다소비 가구: 전기요금 절감액으로 융자상환 → 전액 상환후 수익 실현

'햇살가득 홈' 추진방안

- '12년 신재생 상생펀드를 활용하여 시범 추진
- '13년 시중 금융기관을 통한 보급 확대
- 전력다소비가구(600kWh/월 이상 사용) 대상 맞춤홍보 추진

1-3 모두가 체감하는 36.5° 제품 확대

36.5° 제품 전주기(life-cycle)지원

태양광 의자

태양광충전 케이스

태양열 조리기구

풍력펌프

아이디어 발굴

- 아이디어 공모전 개최
- 우수 아이디어 지원
  - 해외 우수 사례 견학
  - 국내·외 특허출원 지원
  - R&D 과제화·창업지원

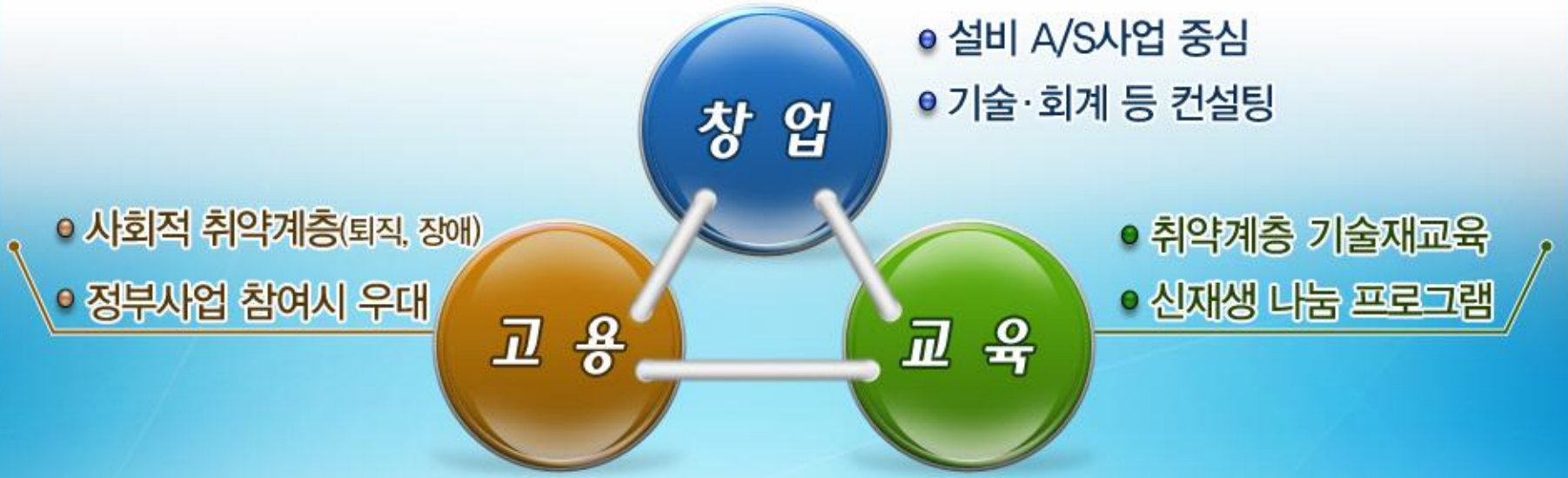
사업화 촉진

- 우수중소기업 제품 선정
  - 생산자금 융자 지원
  - 국내외 전시회 참가지원
  - 신재생 대전 홍보관 마련

수출 산업화

- 수출중소기업 500-500 프로젝트 사업 활용
- 해외 마케팅
  - '세계일류상품' 지원 연계

1-4 신재생에너지 사회적 기업 육성



1-5 신재생에너지 공감대 제고

초·중등 교육 강화

- 교과목 반영
- 아이디어경진대회, 체험프로그램 확대
- '주니어 신재생에너지 교실' 운영

범국민 홍보 강화

- 인기 TV프로그램 촬영 연계
- 녹색성장이동체험관 확대
- 일반인을 위한 전시회 주말 운영

대책 2. 공생발전 확산

2-1 대기업-중소기업간 공생강화

공동기술 개발

사례

S 社와 협력중소기업간
차세대 박막태양전지 공동 개발

지원

- 대기업 주관 중대형 과제에 중소기업 참여 의무화(30억원 이상)
- 중소기업 전용과제 발굴 → R&D 지원 비중확대
  * 중소기업 지원비중 : '10년 38% → '15년 50%

대기업으로의 판로 확보

사례

중소기업의 자체 신기술 개발
D社, H社의 국산 중소기업 부품 활용

지원

- 중소·중견 기업 주도 부품·개발 및 국산화 지원 적극 확대
- 구매조건부 R&D 특별우대

해외 동반 진출

사례

S 社(대), C 社(중소) 공동으로
캐나다 온타리오州 프로젝트 추진
(풍력2GW, 태양광500MW)

지원

- 「해외프로젝트 발굴 → 타당성 조사 → 시장 진출」 전주기 지원(소요비용 최대 75%)
- '신재생 수출지원 협의회' 구성·운영

2-2 중앙-지방간 새로운 역할정립

사 례 풍력 Test-Bed 사업

- 지방 : 권역별로 자체 신재생에너지 발전전략 수립 → 전략과 지역산업 고려하여 사업 신청
- 중앙 : 권역별로 특화하여 Test-Bed 선정(동남권 : 풍력부품, 호남권 : 풍력시스템)

지원과제

- 지역특성을 반영한 중장기 로드맵 수립·이행
- 지역발전량, 보급실적 평가 및 피드백 강화
- '신재생에너지 정책협의회' 주기적 개최

2-3 공공 - 민간간 공생발전 모델 확립

SPC 지분공유

발전사 + 주 민

* 지역주민과 발전사가 SPC 지분 공동소유

사 례 해상풍력

◦ 덴마크 미델그룬덴 해상 풍력단지

지방채 발행

지자체 + 주 민

* 신재생 사업을 위한 지방채를 주민에게 발행

사 례 육상풍력

◦ 일본 돗토리현 육상 풍력단지

주민참여형 사업모델 → 수용성 제고, 수익 공동 향유

'13년 지역주민 참여형 프로젝트 시범사업 및 성공사례 확산

2-4 자발적 기부를 통한 취약계층 지원

사 례 태양광 무상기부

- H사는 10년간 총 150억원을 투입하여 500개 사회복지시설에 태양광 발전설비 무상기부

녹색 기부

제도 마련

- 국민·기업: 자발적 녹색기부(세제혜택)
- 지자체: 소외계층, 사회복지시설 등에 신재생에너지 기부
- 중앙정부: 녹색기부와 매칭하여 지원 확대(~'15, 최대 1,000억원)

문화 정착

- 「녹색전력파트너쉽 스티커」 발부
- 「신재생에너지 나눔대상」 신설

2-5 국제 사회와 진취적인 공생관계 형성

사 례 신재생에너지 ODA

- 스리랑카 태양광 발전 사업(300만불), 캄보디아 태양광 발전소 건립(220만불)

대책 3. 지속가능 성장을 위한 '건강한 토양' 마련

3-1 성공적인 RPS시행 및 2단계 RPS 도입 검토

신재생에너지 원가의 전기요금 반영 등 차질없는 RPS준비

- 신재생에너지 요금
  - → 총괄원가에 반영('12년 내)

- RPS 모의 운영(연말) → 결과를 바탕으로 관련 규정 개정, 의무 대상자별 실행계획 점검

2단계 RPS 도입 검토

- 일정 전력량 이상 소비 법인에 대해 신재생에너지 자가사용 비율 의무화 검토
- 적용 대상, 의무 비율, 준비기간 등을 분석하여 도입 검토

수송 및 열 부문으로 의무화 확대

- 바이오디젤 2% 혼합 의무화('12년), '열' 부문 신재생에너지 지원(RHO 등) 강화 검토

대책 3. 지속가능 성장을 위한 '건강한 토양' 마련

3-1 성공적인 RPS시행 및 2단계 RPS 도입 검토

신재생에너지 원가의 전기요금 반영 등 차질없는 RPS준비

- RPS 의무공급 이행비용('12년 2,895억원 추정) → 전기요금에 반영 보전
  - ('12년) 전기요금 총괄원가에 반영
  - ('13년) 전기요금 별도 항목으로 신설 추진
- RPS 모의 운영(연말) → 결과를 바탕으로 관련 규정 개정, 의무 대상자별 실행계획 점검

2단계 RPS 도입 검토

- 일정 전력량 이상 소비 법인에 대해 신재생에너지 자가사용 비율 의무화 검토
- 적용 대상, 의무 비율, 준비기간 등을 분석하여 도입 검토

수송 및 열 부문으로 의무화 확대

- 바이오디젤 2% 혼합 의무화('12년), '열' 부문 신재생에너지 지원(RHO 등) 강화 검토

3-2 범부처 협력을 통한 시너지 창출

사 례 부처간 협력

- 해상풍력 협력 : 지경부(풍력발전 상부구조) – 국토부(풍력발전 하부구조)
- 펠릿보일러 협력 : 지경부(인증기준 마련) – 산림청(보급 확산)

주요 에너지원별 종합계획

- 바이오·태양광·풍력 등 주요 에너지원별 종합계획 수립·추진 (관계부처 합동, '12년)
- 서남해 해상풍력 준비 TF 구축
- 조력은 보급효과, 경제성, 환경문제 등 종합적 분석
  → 사회적 공감대 형성

그린홈 사업 연계 추진

- 신축 주택단지 추진시 지경·국토부 사업연계 강화

R&D 지원 확대

- R&D Mega-Project 추진 및 부처별 역할분담 명확화

예 시

- 태양광 : 기초·원천(교과부), 응용·사업화(지경부)
- 해 양 : 발전시스템(지경부), 실증플랜트(국토부)

- R&D 규모 확대: '15년까지 현재의 2배 이상
  * 실증단지에도 '15년까지 2배 투자
- 상대평가제 도입: 하위 과제 10% 지원중단

3-3 공공의 의무강화 및 민간투자 촉진

공공

공공기관 역할 강화

- 에너지 공공기관
  - → 법정규정보다 강화된 의무비율권고 (現 10% → 15%)

의무화 실효성 제고

- 신재생 설치 의무화 이행시 건축 허가 승인

* 기존: 공공기관별 의무이행실적 사후점검

의무화 적용대상 확대

- 건축 연면적 기준
  - 현재 3,000㎡이상
  - ⇩
  - 1,000㎡ 이상으로 확대 ('12년~)

민간

건축물 인증혜택 강화

- 등급에 따라 취득세 감면(최고 15%)
- 용적률 확대, 조경기준·높이제한 완화

인증대상 확대

태양광 의무 공급량 先배정

- 총 물량(1,200MW, '12~'16년) 내에서 '12년 목표 상향 조정

3-4 금융지원 강화 및 인증시스템 선진화

금융지원 강화

동반성장 보증펀드

- 1조 2천억원 규모의 보증부 자금지원
  - * 대기업, 발전사, 금융권 등 출연
  - * 중소·중견 기업 집중 지원

국내

녹색 등 신성장 펀드

- 0.8조원 추가 조성

녹색 금융

- 정책금융공사
  - * ('10) 0.7 → ('12) 1조원

국외

수출금융

- 단독 PF 금융지원 (수은, 1억불 내외 사업)
- 녹색산업 수출금융 지원 확대
  - *('10) 6.6 → ('12) 10.5조원

국내 인증의 글로벌 경쟁력 제고

- 성능검사기관 고도화
  - 최신 성능검사 장비구축
  - 성능검사 전문가 양성
- 해외 인증기관과 동일한 인증체계로 전환
  - 통합 기준 → 개별 기준 형태로 분리

국제 상호인증 추진

- 해외 인증기관과 상호인증 추진
  - 태양광 분야부터 시작 → 타 분야로 확대

3-5 더 큰 대한민국을위한 Carbon-Free 평창올림픽 준비

신재생에너지와 함께하는 녹색 올림픽 구현

PyeongChang 2018
APPLICANT CITY
Carbon-Free
평창올림픽

전 기

- 경기장, 가로등
  - → 태양광, 풍력, 연료전지

냉·난방

- 선수촌, 경기장
  - → 지열, 태양열

수 송

- 운행차량, 셔틀버스
  - → 수소연료전지차, 전기차 등

문 화

- 관광지, 체험활동
  - → 신재생 단지

대책 4. 제도개선을 통한 '녹색사회' 이행 촉진

현장 밀착형 규제·제도 개선으로 녹색사회 기반 조성

공 통
- 사용자가 선택할 수 있는 그린홈 100만호 사업
- 신재생에너지 발전소의 공용 배전선로 연계범위(3MW) 폐지

태양광
- 신재생에너지 설치시 국공유재산 임대료 기준 마련
- 수상 태양광 등 RPS 가중치 조정 검토

풍 력
- 계획입지로 신청시 풍력단지 진입로, 자재운반 등 일괄 허가
- 산림 지역 육상 풍황계측기 설치 허용을 위한 규제 완화
  * 생태자연도 1등급 권역내 사업시, 중요규제 관계부처 심의 TF 구성(총리실)

바이오 폐기물
- 산림부산물(임지잔재) 등 신재생에너지 구분 기준 명확화
- 바이오 매스 이용시 행정절차 간소화

연료전지
- 전기사업용 연료전지 설치지역 제한 완화
- 연료전지용 가스요금 신설 검토

감사합니다