제12차 녹색성장위원회 및
제2차 이행점검 결과 보고대회

# 모두가 체감하고, 함께 가는 신재생에너지

## - 신재생에너지, 도전을 기회로 -

**2011. 10. 31**

| | | |
|---|---|---|
| 기획재정부 | 교육과학기술부 | 국방부 |
| 행정안전부 | 농림수산식품부 | 지식경제부 |
| 환경부 | 고용노동부 | 국토해양부 |
| 금융위원회 | 산림청 | 녹색성장위원회 |

## 순 서


Ⅰ. 그 동안의 성과 및 여건 평가 ····· 1

Ⅱ. 추진 과제 ····· 2

**대책 1. 일상에서 '체감' 하는 신재생에너지 ····· 3**

1. 10대 그린프로젝트 강화 ····· 3
2. 자비 부담없는 '햇살가득 홈' 프로젝트 도입 ····· 5
3. 모두가 체감하는 36.5° 제품 확대 ····· 6
4. 신재생에너지 사회적기업 육성 ····· 7
5. 신재생에너지 공감대 확산 ····· 8

**대책 2. 신재생에너지를 통한 '공생발전' 확산 ····· 9**

1. 대기업 – 중소기업간 공생 강화 ····· 9
2. 중앙 – 지방간 새로운 역할 정립 ····· 11
3. 공공 – 민간간 공생발전 모델 확립 ····· 12
4. 자발적 기부를 통한 취약계층 지원 ····· 13
5. 국제사회와 진취적인 공생관계 형성 ····· 14

**대책 3. 지속가능 성장을 위한 '건강한 토양' 마련 ····· 15**

1. 차질없는 RPS 준비 및 2단계 RPS 도입 검토 ····· 15
2. 범부처 협력을 통한 시너지 창출 ····· 17
3. 공공의무 강화 및 민간투자 촉진 ····· 19
4. 인증시스템 선진화 및 금융지원 강화 ····· 20
5. 더 큰 대한민국을 위한 Carbon-Free 평창 올림픽 구현 · 21

**대책 4. 제도개선을 통한 '녹색사회' 이행 촉진(7대 사례) ··· 22**

## Ⅰ. 그 동안의 성과 및 여건 평가

□ **「저탄소 녹색성장」 비전** 발표('08.8월) 이후 신재생에너지에 대해 집중 투자한 결과, 우리나라 **신재생에너지 산업이 크게 도약**

○ **시장 규모, 수출액 및 고용** 등의 산업 지표로 볼 때, 국내 신재생 산업은 **본격적인 성장 궤도**에 진입

* 매출액(조원): ('07) 1.25→('10) 8.08(6.5배) | 고용(만명): ('07) 0.4→('10) 1.4
* 수출액('10년)은 민간투자 규모 초과(수출 45.4억불 > 민간투자 3.5조원)

○ **국내 보급량**은 **연평균 6.65%**로 지속 증가하였으며 특히 **태양광**은 **당초 목표**를 **초과달성**하여 **누적 보급량**이 **세계 10위**

* 국내 보급량(천toe) : ('07) 5,609 → ('10) 6,804

□ 최근 **세계 경기침체 우려, 중국의 저가공세** 등 신재생을 둘러싼 환경이 악화되면서 **새로운 위기요인**에 직면

○ 각 국의 **공격적 신재생 투자(green race)**로 인한 공급과잉 상태에서 유럽발 재정위기가 계속될 경우 **글로벌 수급 불균형** 지속 전망

○ 대내적으로는 **원가 이하의 전기요금('10년 원가회수율 90%), 환경규제** 등으로 신재생 보급을 대폭 확대하기에는 **일정한 제약 존재**

* 환경보호 관련 입지 규제로 육상풍력 27개 단지 설치의 지연 사례

○ 반면 위기요인과 함께 **신흥국 수요의 점진적 확대** 및 신재생에너지 **발전단가 하락**(Grid parity 도달) 등 **기회요인도 상존**

현재의 **위기 상황을 냉정하게 진단**한 후 **위기를 오히려 기회로 반전**시켜 **'신재생에너지 일류국가"로 도약**하기 위한 계기 마련

## Ⅱ. 추진 과제

**비 전** : "신재생에너지 일류 국가" 로의 이행 촉진
모두가 체감하고, 함께 가는 신재생에너지

**목 표** : '15년 5대 신재생에너지 산업강국
'30년 1차에너지 대비 11% 신재생에너지 보급



### 세부 추진 과제

| ① 생활속 '체감' | ② 함께 '공생발전' | ③ 건강한 '토양' | ④ 합리적 '제도' |
|---|---|---|---|
| ▸10대 그린프로젝트 | ▸대 – 중소 | ▸차질없는 RPS | ▸국공유 임대 기준 |
| ▸햇살가득 홈 | ▸중앙 – 지방 | ▸범부처 협력 | ▸신재생 범위 재조정 |
| ▸36.5° 제품 | ▸정부 – 민간 | ▸공공민간 투자 확대 | ▸육상풍력 규제 개선 |
| ▸사회적 기업 | ▸민간 – 민간 | ▸인증, 금융 강화 | ▸수요자 중심 보급 |
| ▸공감대 제고 | ▸국제사회 | ▸Carbon-Free 평창 | ▸RPS 가중치 |

## 대책 1 '일상' 에서 체감하는 신재생에너지

### 과제 1 10대 Green Project 강화

□ 정부의 **보급 방향성 설정**과 **제도적·재정적 지원**에 힘입어 「10대 그린프로젝트」의 **가시적 성과가 서서히 나타나기 시작**

* 우체국, 항만, 학교, 섬, 물류창고, 산업단지, 고속도로, 군, 공장, 발전소 등에 신재생에너지를 집중 설치하자는 계획(신재생에너지산업 발전전략, '10.10월)

○ 특히 **3대 분야**는 **RPS 도입**으로 인해 **민간이 중심이 되어 대규모 프로젝트**가 **활성화**되고 있는 상황

| 구 분 | 주요 추진 현황 | |
|---|---|---|
| Green I.C. (산업단지) | ○ 경기도 **산업단지** 내 **58.8MW 연료전지 발전소 추진 중**(2.8MW*21기)<br>* 국내 연료전지 총 발전규모: 36.4MW('10년말) |  |
| Green Port | ○ **부산신항 66MW, 광양항 30MW 태양광 추진 중**<br>* '10년 국내 태양광 보급량: 166MW |  |
| Green Logistics | ○ **'11년 2곳 내륙물류기지**에 **태양광**을 설치(발전차액)하였고 **다른 곳도 추진 중(RPS)** |  |

○ **7대 분야**는 **정부의 지원**에 힘입어 **보급이 확산**되고 있는 추세

| 구 분 | 주요 추진 현황('11.9월 기준) |
|---|---|
| Green Island | 도서지역에 **1천호 이상**의 Green Home 설치비 지원 등 |
| Green School | **학교옥상** 등에 **420여개** 신재생에너지 **설치비용 지원** 등 |
| Green Highway | **휴게소 등 총 26개** 시설에 신재생 **설치비용 지원** |
| Green Power | 영흥화력 내 **22MW 육상풍력 R&D실증**(11.7월 완공) |
| Green Factory | '10년까지 92개, **'11년에만 20개 이상** 신재생 **설치비용 지원** 등 |
| Green Post | **공공의무제도**로 **익산 신축 우체국**에 태양광 설치 등 |
| Green Army | 바이오디젤 **면세정책**에 힘입어 **'11년 9,512드럼** 보급 계획 |

➡ **3대 분야**는 **민간**이 **중심이 되어** 추진하고 **7대 분야**는 **정부**의 지원을 강화하여 보급 확대 추진

□ **7대 그린프로젝트 강화 전략**

① **지속 보급확대** 가능한 **추진체계 정립**(녹색위·소관부처)

○ **7대 분야별 특성**을 **반영**하여 **소관부처 중심**으로 차별화된 **추진체계**를 **구성하여 부처별 책임 강화**('11년말)

| 분야 | 소관 부처 | 분야 | 소관 부처 |
|---|---|---|---|
| Green Power | 지식경제부 | Green Island | 행안부·국토부 |
| Green Post | | Green Highway | 국토해양부 |
| Green Factory | | Green Army | 국방부 |
| | | Green School | 교육과학기술부 |

② **분야별 로드맵 마련**(소관부처)

○ **소관부처**별로 세부 **목표 및 이행전략**을 포함하는 **분야별 보급 확대방안**을 **수립**하고 **'12년 소관부처 업무계획**에 **반영**('11년말)

< 7대 그린프로젝트 분야별 로드맵(예시)>

○ (Green Power) **'13년까지 모든 발전소에 신재생 설비 설치**
○ (Green Post) **'15년까지 150개** 이상 Green Post 구축
○ (Green School) **'12년 44개교** 그린스쿨 시범사업 추진
○ (Green Factory) **전력사용 10대** 기업의 선도적 참여

③ **제도적·재정적 지원 강화**(소관부처)

○ **신재생에너지 보급 예산 확대**를 통한 **재정 지원 확대**

* 신재생에너지 보급 예산 추이(억원): ('08) 900 → ('10) 1,802 → ('12e) 1,890

○ **대규모 개발 계획 등**에 **신재생에너지 확산을 유도**할 수 있는 **방안 마련**(택지개발업무처리지침 개정)

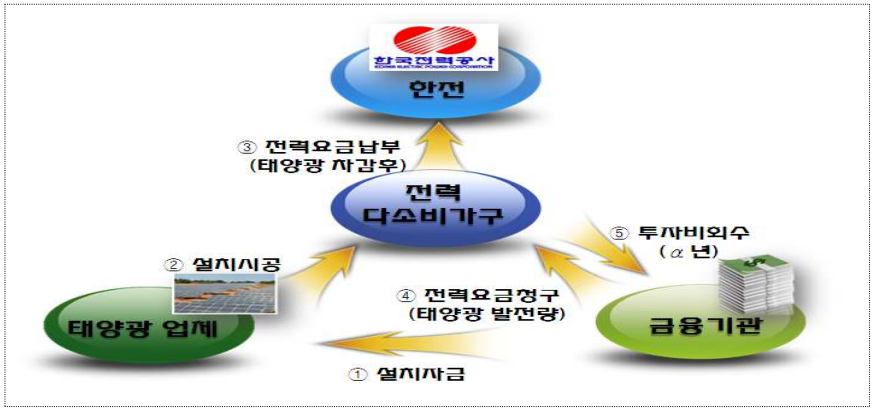
○ **신재생에너지 실증 Site**로 **그린프로젝트 분야**를 **우선 추진**

## 과제 2 자비 부담없는 '햇살가득 홈' 프로젝트 도입

□ '햇살가득 홈' 보급 모델

○ **금융기관**이 **태양광 업체**에 태양광 설치 **자금을 융자**해 주고, **태양광 업체**는 **전력다소비 가구**에 태양광 **설치 시공**

○ **전력다소비 가구**는 **매달 전기요금 절감액**으로 **융자비**를 **상환**하고, **전액 상환 이후**에는 전기요금 절감액만큼의 **수익 실현**




* **월 600kWh**(전기요금 월 20만원) **이상 사용하는 가구**가 **3kW 태양광**을 설치할 경우, **융자비 상환 기간**은 **6.9년 예상**(이자 등 금융비용 미반영)

□ '햇살가득 홈' 추진 방안(지경부)

○ **'12년**에는 **신재생 상생펀드**를 **활용**하여 시범적으로 추진하고 **'13년**부터 **시중 금융기관의 참여**를 통한 **보급 확산**

* 5천가구 시범 보급시: 680억원 소요 예상(가구별 13.6백만원 융자)

○ **월 600kWh 이상 사용**하는 **7만 가구**를 대상으로 **맞춤 홍보**

* 예) 사회적 저명 인사 활용, 콜센터 운영, 전기요금 고지서에 광고 첨부 등

## 과제 3 모두가 체감하는 36.5° 제품 확대

◇ 신재생에너지 36.5° 제품

**신재생에너지원**을 통해 **동력을 발생**시키거나 **발생한 동력을 활용**하여, **생활 속**에서 **신재생에너지를 체감**할 수 있는 **제품**

□ **생활속**에서 **모두가 쉽게 체감**할 수 있는 **36.5° 제품 확산**을 위해 **'아이디어 발굴'**에서 **'수출산업화'**까지 **전주기를 지원**

○ **"신재생에너지 36.5° 아이디어 공모전"**을 개최하고, 우수 아이디어에 대해서는 **R&D** 또는 **창업지원** 등을 통해 **사업화 촉진**

* 우수 아이디어 발굴자에게 **국내·외 특허출원**, 해외견학, 시제품 제작비 등을 지원하고(중기청) 아이디어는 **R&D 과제화**를 통해 사업화로 연계(지경부)

○ **"36.5°우수 중소기업 제품"**을 **선정**하여, 해외마케팅·생산자금 융자 지원 등을 통해 **수출산업화 추진**

* 생산자금 지원을 위한 융자, 「신재생에너지대전」 내 36.5° 제품 홍보관 마련(지경부), 국내·외 전시회 참가비용 지원, 수출중소기업 500 프로그램 지원 등(중기청)

□ 신재생에너지 **36.5° 아이디어** 및 **제품 예시**

| 구 분 | 36.5° 아이디어 및 제품 | |
|---|---|---|
| 태양광 | **태양광 의자(MIT 공대)**<br>– 전자제품 충전, 밤에는 네온조명 |   |
| | **태양광 충전 핸드폰 케이스, 노트북**<br>– 태양광으로 배터리 충전 |    |
| 태양열 풍 력 | **태양열 조리기구, 풍력 펌프 등**<br>– 아프리카 등에서 태양열·풍력 등을 조리 및 용수확보에 활용 |   |

## 과제 4 신재생에너지 사회적기업 육성

◇ 5백개 이상의 사회적 기업이 활동 중이나, **높은 기술장벽 등**으로 인해 **신재생에너지 분야 사회적기업은 全無**

⇨ 사회적 취약계층에 단순 노동이 아닌 **신재생에너지 분야의 일자리를 창출**하기 위해 **단기·중장기적 차별화**된 **전략** 추진

□ **【단기】** 신재생에너지 **사회적기업 태동**을 위한 **기반 마련**

○ 신재생에너지 분야에 **취약계층**의 **일자리 창출을 지원**(지경부)

- 기업이 **장애인·저소득자·고령자** 등 취약계층 고용할 경우 **신재생에너지 기술개발 우대 지원**

  * **R&D 수행기관 선정시** 장애인 등 사회적 취약계층이 참여할 경우 **가점 부여**

- **신재생에너지 설비 A/S 기관 지정** 시에 **사회적 취약계층**을 **고용**한 경우 **우선 지정**

  * **'태양광·태양열 A/S 분야'**에 우선 적용하고 점진적으로 분야를 확대

○ **취약계층**이 **역량을 배양**할 수 있게 **양질의 교육 제공**(녹색위·고용부)

- **전문인력·자원봉사자**를 활용하여**(가칭: "신재생에너지 재능 나눔")** 사회적 취약계층에 **신재생에너지 기술 무료 교육**

○ **신재생 사회적기업 창업**에 필요한 **자문 제공**(지경·환경·고용부)

- 신재생에 관한 기술적 자문(에너지관리공단, 환경공단) 및 회계·노무관리 등 창업에 필요한 컨설팅을 무상으로 제공(사회적기업진흥원)

□ **【중·장기】 신재생에너지** 분야 **사회적기업** 육성을 위해 **인건비, 사업개발비, 경영컨설팅, 자금조달** 등을 **적극 지원**(노동부)

## 과제 5 신재생에너지 공감대 확산

□ **초·중등 신재생에너지 교육 강화**(교과부)

○ 신재생에너지에 대해 **어릴 때부터 자연스럽게 인식**할 수 있도록 **교과서 내용**의 지속적인 **강조** 및 **교원연수 확대**

* **교과목('환경과 녹색성장' 등)**에 반영('10년~) 및 초중등 녹색교사 연수 추진('12년)

○ 신재생에너지 **견학**(풍력·태양광 단지 등), **체험농장 방문, 폐식용유 수거 활동** 확대 등 **五感으로 체감**하는 **체험프로그램 확대**

* (견학) 수학여행, 창의적 체험활동, 방과 후 학습활동, 동아리 활동 등을 연계
* (체험농장) 해바라기씨·유채 등을 활용해 바이오디젤을 만들어 보는 농장 등

○ 신재생에너지 관련 **'글짓기대회'** 및 **'아이디어 대회'** 등을 권장하여 미래지향적 가치관 함양

○ **기업과 연구소 전문인력**이 직접 **초등학교 실험에 참여**토록 하는 **'주니어 신재생에너지 교실'** 프로그램 운영

□ **범국민 신재생에너지 홍보 강화**(녹색위)

○ **신재생에너지** 활용을 확대하는 **사회 분위기 조성·확대**를 위해 **'Green 토론방*' 구축·운영** 및 **다큐멘터리 제작**

* On-Line site 구축, 운영진 활동비 지원, 우수 참여자(댓글, 아이디어) 포상 등

○ **인기 TV 프로그램**을 **연계**한 신재생에너지 **홍보 전략 추진**

○ 수도권 대도시 뿐만아니라 **농·어촌·도서지역**까지 신재생에너지를 소개하기 위한 **녹색성장 이동체험관**을 지속 추진

○ 지자체별로 추진 중인 신재생에너지 **전시회 기간**에 **주말("Public Day")을 포함**시키는 것을 권장하여 **일반인 관람 기회** 확대

## 대책 2 신재생에너지를 통한 '공생발전' 확산

### 과제 1 대기업 - 중소기업간 공생 강화

< 대·중소기업간 유형별 공생 사례 >

#### ① 대·중소기업간 공동 기술개발

○ **차세대 박막태양전지 공동 기술개발**

- 차세대 박막태양전지 기술개발(S社) 사업에 **필요한 장비·부품개발에 중소기업**(T社, E社 등)**이 적극적으로 참여**

○ **자동차 연료전지 공동 기술개발**

- **연료전지 자동차 기술개발**(H社) **사업**에 필요한 연료전지 **핵심부품 국산화** 개발을 **중소기업**(H社, M社 등)이 **담당**

#### ② 중소기업 개발 제품의 대기업 구매

○ **대기업 풍력시스템사의 국산제품 활용 제고**

- D社·H社 등은 국내 중소기업으로부터 조달한 **풍력 부품 활용을 적극 추진 중** (타워 등 주요 풍력부품 중 7개 부품 국내조달)

○ **중소기업의 끊임없는 신기술 개발 노력 병행**

- T社**가** 개발한 **길이 44m급 블레이드**와 T社가 **설계인증**을 **획득**한 **2.5MW 용 베어링 제품** 등을 국내 대기업이 활용 검토 중

#### ③ 해외 동반진출

○ **캐나다 온타리오주 프로젝트**(풍력 2GW, 태양광 500MW)

- S社(발전소 운영, 금융조달, 총괄 등)·C社(풍력타워 공급 등) 등이 공동 참여하여 캐나다 온타리오주 프로젝트를 추진

○ **불가리아 태양광 발전 프로젝트**(41.6MW)

- N社(경영, 운영 등)·S社(모듈 공급 등)가 **역할을 분담**하고 총사업비의 30%를 **양사가 각각 50%씩 투자**

□ 대-중소기업 공생발전 지원과제

① 대·중소기업 협업체계 구축을 위한 **R&D 확대**(관계부처)

○ **신재생에너지 R&D**의 경우 **대기업이 주관**하는 **중대형**(30억원 이상) **과제**에 대해 **중소·중견기업 참여**를 **의무화**

○ 중소기업 전용 과제 발굴 노력 등을 통해 **신재생에너지 R&D** 중 **중소기업 지원 비중**을 **'15년까지 50%**로 **확대**

* '10년 신재생 R&D 현황(에기평): **중소기업 38%,** 대기업 40%, 연구소대학 등: 22%

② **대기업으로의 판로확보**를 통한 **견실한 중소기업 육성**(관계부처)

○ **중소·중견 기업 주도**의 **부품·소재·장비 기술개발** 및 **국산화 지원비중을 적극 확대**

* (태양광) 소재·장비 (풍력) 기어박스·베어링·발전기·블레이드 (연료전지) 전해질 등

○ **수요 대기업**과 **공급 중소·중견기업**간 **구매조건부 R&D**를 **특별 우대**하여 **판로개척**을 **지원**

③ **중소기업**의 **해외진출 경쟁력 제고**(지경부·재정부·녹색위 등)

○ **'해외프로젝트 발굴' → '타당성 조사' → '해외시장 진출'** 전주기에 필요한 **비용**을 **최대 75% 지원**

* 주요 해외 전시회를 선정하고 참가비를 지원하여 대·중소간 공동 마케팅 유도 등

○ 유관기관 역량을 집중하여 **'신재생에너지 수출지원협의회'**(지경부) 구성 및 **'해외진출 종합 정보지'** 반기별 발간

* 협의회 구성: 관계부처(재정, 외교, 환경, 중기청 등), 신재생에너지협회(사무국), KOTRA, 무역보험공사, koica, 수출입은행, 에기평, 에관공 등

* 제2회 신재생에너지대전('11.10.19일)에 맞추어 제1호 발간

## 과제 2 중앙 - 지방간 새로운 역할 정립

◈ **중앙정부의 주도적 보급에서 벗어나 향후 지자체 참여를 제고**하고 **중앙정부가 지원하는 형태**로 **패러다임 점진적 전환**

ㅇ **(풍력 테스트베드 구축 사례)** 동남권, 호남권(전북, 전남), 제주권 등은 부지 등의 부담을 전제하며, 풍력 테스트베드 사업을 계획하여 중앙정부에 신청

→ 중앙정부는 동남권을 풍력부품, 호남권(전남)을 풍력시스템 테스트베드로 선정

□ **지방의 자율성 확대**와 **책임감 강화**

ㅇ **【지자체】** 지역의 자연환경 및 에너지 잠재량 등 **지역적 특성을 반영**하여 **신재생에너지 중장기**('15년) **목표**를 **차질없이 이행**

<지자체별 2015년 1차 에너지 기준 신재생에너지 비중 목표(%)>

| 구분 | 서울 | 부산 | 대구 | 인천 | 광주 | 울산 | 대전 | 경기 | **강원** | 충북 | 충남 | 전북 | 전남 | 경북 | 경남 | **제주** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 목표 | 4.1 | 2.2 | 5 | 3 | 3.4% | 3.3 | 6 | 7.1 | **15** | 6 | 3.4 | 4.7 | 3 | 5 | 3 | **12** |

ㅇ **【중앙정부】 지자체간 경쟁 유도** 및 **재정·행정적 지원** 강화를 통한 **조정자 역할**을 **수행**하고, **자원지도** 등 **보급기반 지원**

* **'대한민국 신재생에너지 자원지도'** 발간·배포('11.11월)

□ **지자체 주도형 사업**의 **추진동력 마련**

ㅇ **'지자체 합동평가'** 시에 지자체별 **신재생에너지 발전량**에 대한 **평가**를 **강화**(평가지표 가중치 상향 조정, 행안부)

* 「정부업무평가 기본법」에 근거하여 관계 중앙행정기관의 장 등이 국가의 주요시책에 대해 지자체를 평가하는 제도

ㅇ **신재생 지방보급사업 선정** 시에 지역적 특성에 따른 전년도 신재생에너지 보급 실적을 고려하여 **예산지원을 차등화**(지경부)

* 지자체 신재생에너지 보급 사업의 사업비 일부(최대 50%)를 보조하여 주는 사업

□ **'중앙 - 지방' 간 소통 활성화** 및 **우수사례 공유** 등을 위해 **'신재생에너지 정례 협의회'**를 주기적으로 **개최**

## 과제 3 공공 - 민간간 공생발전 모델 확립

◈ **주민들이 직접 참여하는 해외 신재생에너지 프로젝트 사례**

ㅇ **[사례1] 덴마크 미델그룬덴 해상풍력단지**(총 40MW: 2MW*20기)

– 10개의 풍력발전기를 코펜하겐 에너지환경협회(8천5백명)가 소유하고 있으며, 전력판매 통해 소유권당(4천2백크로네, 약 75만원) **13% 이익 실현**('07년 기준)

– **관광수익**을 통해 **지역경제 활성화에도 기여**(1인 견학비용 약 3천크로네)

ㅇ **[사례2] 일본 돗토리현 지방공모채이용형 풍력발전사업**

– 풍력발전 3MW 사업(8억7000만엔)의 11%를 지방공모채로 자금조달하였으며, 지방공모채는 만기(5년/10년)에 따라 이율 차등

➪ 우리나라도 **해외사례를 벤치마킹**하여 민간이 피동적 수용자가 아닌 적극적 사업주체가 되는 **'지역주민 참여형' 사업 모델 도입 추진**

□ '12년 내 발전사, 지자체 등과 **'지역주민 참여형 프로젝트' 시범사업**을 **적극 발굴**하고 **실행가능성**을 **검증**

① **발전사** 사업에의 **주민 참여** 사업 모델 발굴(지경부)

ㅇ **지역주민과 발전사**가 신재생에너지 발전 사업을 위한 SPC(특수목적법인)의 지분을 **공동소유**하고 **전력판매 수익을 공유**

② **지차체** 사업에의 **주민 참여** 사업 모델 발굴(행안부)

ㅇ 지자체가 신재생에너지 사업을 추진 시, **지방채**를 **주민들**에게 **발행**하여 **주민 참여확대** 및 **지역 수용성 제고**

→ **'13년 '지역주민 참여형 프로젝트' 시범사업** 이후 **성공 사례 확산**

□ **저탄소 녹색마을** 기존사업('20년까지 600개 목표)은 **시범사업으로 종료**

ㅇ 기존 폐기물 처리시설에 에너지원 시설을 추가하거나, 농수산물 가공단지 등 에너지 잠재량이 풍부한 지역을 사업지로 선정

ㅇ 사업구상 단계부터 운영까지 **주민이 참여하여 이해와 협력증진**

## 과제 4 자발적 기부를 통한 취약계층 지원

◈ **자발적 기부 사례**

○ H社은 **10년간 총 150억원**을 투입하여 **500개 사회복지시설**에 **태양광 발전 설비 무상 기부** 계획

○ **지자체**는 **성바오르 수녀회(경북)**에 **지열 설비** 설치를 지원

□ **자발적 기부금**을 통해 **사회적 취약계층**에 **신재생에너지** 설비를 **무료**로 **제공**해주는 **"녹색 기부" 도입** 및 **확산**

### ① "녹색기부" 시스템 도입

○ **국민·기업** 등의 **자발적 기부**를 **유도**하여 사회복지시설 등에 **신재생에너지** 설비를 **무상 공급**

* 녹색기부금은 **한국에너지재단** 또는 **에너지관리공단**에서 모금

○ **지자체**는 사회복지시설 등에 **신재생에너지 설비 비용 지원**

○ **중앙정부**는 **국민·기업·지자체** 등이 **기부한 재원**과 **매칭**하여 **사회복지시설** 등에 **신재생에너지** 설비 보급 **확대**

* 신재생에너지 보급사업으로 **'15년까지 최대 1,000억원**을 매칭 **지원**

### ② "녹색기부" 문화 확산

○ **녹색기부**에 참여한 **국민·기업**에게는 **기부금 세제혜택**을 **제공**

* **개인기부자**는 **소득의 30%, 법인기부자**는 **10% 한도**로 **전액 소득공제**

○ "**녹색에너지파트너쉽(Green e-Partnership) 스티커**" **발부**를 통한 참여 가구와 기업의 **자긍심 제고**

○ **"신재생에너지 나눔 대상"**을 통해 기부 기업 및 개인을 포상하여 신재생에너지 기부 문화의 **범국민적 확산을 도모**

## 과제 5 국제사회와 진취적인 공생관계 형성

◈ **신재생에너지 ODA 사례**

○ **(유상원조) 모잠비크 태양광 발전소 건립 지원사업**

– 전력난을 겪고 있는 모잠비크 북부 농촌 지역인 **Niassa州 Muembe, Mavago, Mecula 지역**에 **3개의 400~500kW급 태양광 발전소 건립**

– **차관:** 35백만불, **차관조건:** 무이자, 상환기간 40년(거치기간 15년 포함)

○ **(무상원조) 스리랑카 태양광** 발전사업(300만불), **캄보디아 태양광** 발전소 건립사업(220만불), **인도네시아 연료전지** 발전소 건립 사업(300만불) 등 다수

□ **태양광·풍력 등** 신재생에너지 **분야에 ODA가 우선적**으로 **지원**될 수 있도록 **정책마련**(재정부, 외교부)

○ '13년 **녹색 ODA** 비중을 20→**25%로 확대**하고, 이 중 **신재생에너지 비중을 25%**('09년 19.2%)까지 확대

* '12~'13년간 총 1,200억원(신재생에너지는 230억원) 확대 효과

○ **태양광, 풍력 등 신재생에너지 분야 EDCF 지원시**에는 **금리 인하, 상환기간 연장** 등 지원조건 개선

* (예) 무이자 혜택 확대 : 저소득국(Ⅰ,Ⅱ 그룹) → 중소득국(Ⅲ,Ⅳ 그룹)
* (예) 거치기간 연장 : 7~10년 → 10~15년

□ 신재생에너지 ODA 확대를 위해 **국내·외 네트워킹을 활성화**

○ ODA 사업시행기관(수출입은행, KOICA)과 신재생에너지 업계와 정보 공유를 위해 **"분기별 정례협의회"** 개최

○ 신재생에너지 분야 **자문단** 및 **퇴직전문가 등**을 **개도국 정부**에 **파견**하여 관련 사업 수요 창출

## 대책 3 지속가능 성장을 위한 '건강한 토양' 마련

### 과제 1 차질없는 RPS 준비 및 2단계 RPS 도입 검토

#### 전기요금 체계 개편 등 차질없는 RPS 준비

□ **RPS의 성공적 정착** 및 **지속적인 이행 담보**를 위해 **RPS 의무이행비용 보전방안** 마련(지경·재정부)

○ RPS 의무공급 이행비용은 「신재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」에 따라 전기요금에 반영하여 보전

- **'12년도**는 전기요금 **총괄 원가에 반영**하여 보전하고 **'13년** 이후는 국민수용성을 감안하여 전기요금의 **별도항목으로 보전하는 방안 추진**

○ RPS 이행비용을 추정하고 이를 반영하여 요금 조정

- '12년 의무이행비용(2,895억원) 및 전력수요(457,570GWh)를 고려할 경우 **kWh당 0.63원의 RPS이행비용 필요**

- 최종 전기요금전가 범위는 주택용을 제외하고 **산업용·일반용으로 한정하는 방안 검토**(kWh 당 0.74원 상승)

□ **내년도 RPS제도의 차질없는 시행**을 위해 '11년**말**까지 **「RPS 제도마련→ 운영시스템 구축→ 모의운영」 준비작업 완료**(지경부)

○ **모의운영 결과분석 후 Feed-Back**을 통해 **지침 개정('11.12월)** 및 **RPS 의무대상자별 실행계획 점검**

□ **목표관리제** 대상업체가 **신재생 설비 설치시** 목표이행 연도부터 '14년까지 일정한도(예: 10%) 내에서 **감축 실적으로 추가 인정**

#### 2단계 RPS 도입 검토

□ 전력 공급자를 대상으로 하는 1단계 RPS 성과분석을 토대로, **전력 대규모 수요자**를 **대상**으로 **2단계 RPS 도입 검토**(지경부)

○ 신재생에너지 가격 경쟁력이 높아지는 시점에 **일정 전력량 이상을 소비**하는 **법인**에 대하여 **자가 사용비율 의무화 검토**

* 총전력의 약 10%를 사용하는 전력소비 10대 기업에 3년간('08~'10년) 교차보조액은 1.48조원이나 신재생에너지 **자가 생산량은 거의 전무**

⇨ 전력 다소비 10대 기업에 0.5% 의무 부과시 642억원 내수시장이 창출 예상(태양광 기준)

○ **신재생에너지 의무비율, 적용대상, 준비기간 등**에 관한 **충분한 의견수렴**을 거쳐 2단계 RPS 도입 방안 수립

#### 수송 및 열부문 지원제도 확대 검토

□ **바이오디젤 혼합의무화 추진**

○ **'12년 바이오디젤 2% 혼합을 시작**으로, 원료 자급률 추이 등을 감안하여 혼합 비율을 **단계적으로 확대하는 방안 검토**

* 「석유 및 석유대체연료사업법」에 따른 '석유제품의 품질기준과 검사방법 및 검사수수료에 관한 고시' 개정 (지경부, '11년)

○ **차세대 바이오연료 기술개발**(지경·국토·농식품부) 및 폐식용유 수거 확대(환경부) 등 **안정적인 원료확보**에 노력

* 바이오연료 기술개발 로드맵 수립 기완료(지경부, '11년)

□ **태양열·지열 등 '열' 부문 신재생에너지 지원 강화 검토**(지경부)

○ 기업 및 전문가의견, 해외사례, 타당성조사 등을 통해 '열'부문 기술개발 및 시장창출(RHO 등)을 위한 제도적 방안 검토 추진

□ **바이오가스 보조금 지급**(환경부)

## 과제 2 범부처 협력을 통한 시너지 창출

◈ 관계기관간 협력 사례
○ 해상풍력 협력: 지경부(풍력발전 상부구조) – 국토부(풍력발전 하부구조)
○ 펠릿보일러 협력: 지경부(인증기준 마련) – 산림청(보급 확산)

□ 「신재생에너지 기술개발 및 이용·보급 기본계획」을 근간으로 「주요 에너지源별 범부처 종합계획」을 수립

○ '12년 내 바이오·태양광·풍력 등 계획 수립

- 부분적으로 추진된 계획들을 점검하여 에너지원별로 기술개발부터 수출산업화까지의 종합적인 방향성과 목표를 제시

< 에너지원별 범부처 종합계획 기본방향(안) 예시 >

○ 태양광: 창조적 핵심원천기술 및 부품·소재·장비 개발, 가격 경쟁력 확보를 위한 투자확대 및 해외시장 진출에 주력

– 박막, 염료감응, 나노유기 등 핵심원천기술 개발 및 중소·중견 기업 주도의 소재·장비 등을 개발

– 최근 해외수요위축에 대응하여 '12~'16년 RPS 태양광 의무공급(1,200MW) 범위 내에서 연도별 할당량 조정

○ 풍력: 중소·중견기업은 핵심부품 100% 국산화 달성, 대기업은 대형·해상풍력에 집중, 정부는 Track Record 확보 지원

– 해상용 대형(5MW급 이상) 풍력발전기 및 기어박스·베어링·블레이드 등 부품개발

– 해상풍력 실증단지 조성 지원을 위해 관계부처 TF 구성

○ 조력은 신재생에너지 보급 효과, 경제성, 환경문제 등을 종합적으로 분석하여 사회적 공감대 형성 도모

□ 범부처 참여형 R&D Mega-Project 추진 및 부처별 역할 명확화

○ 부처간 협력을 통해 시너지 창출이 가능한 기술개발에 대해서는 관계 부처가 공동 참여하는 Mega-Project 과제 기획

- '12년 중 1개 이상 Mega-Project 과제 기획 추진

| 구 분 | 추 진 내 용 |
|---|---|
| 지원범위 | ·기획 → 기술개발 → 수출산업화까지 전주기적 지원 |
| 지원규모 | ·총사업비 3,000억원 내외, 사업기간 5~10년<br>·부처별 역할분담에 따라 예산 분담 |
| 추진방식 | ·범부처 신재생에너지 R&D 정책협의회를 통해 과제를 선정·기획하고, 세부내용별로 담당부처 및 PM 선정 |

○ 기존 R&D 과제에 대해서도 신재생에너지 관련 부처간에 역할 분담을 명확히하여 중복제거 및 효율성을 제고

* 「범부처 신재생에너지 R&D 정책협의회」를 통해 과제중복 등을 과제 기획 단계에서 사전 검토(대상: 총액 10억원 이상 과제)

* 부처간 역할분담(예시)
(1) 바이오 : 원료, 기초기능(농식품부 등), 대량생산(농식품부지경부국토부), 에너지화(지경부)
(2) 해 양 : 기초원천연구(교과부), 발전시스템 개발(지경부), 실증플랜트 구축(국토부)
(3) 태양광 : 기초연구(교과부), 응용·사업화(지경부)

□ 신재생에너지 R&D 확대 및 관리강화

○ 온실가스 감축 및 산업육성 효과 등을 고려, '15년 신재생에너지 R&D 규모는 '11년 2배 수준으로 확대

* 보급비중이 높은 바이오·폐기물은 '15년까지 '11년의 2배 수준으로 확대하고, R&D 실증도 '15년까지 2배 수준으로 확대
* 실증연구 중심의 바이오·폐기물 에너지 기술개발

○ 신재생에너지 R&D의 관리강화를 위해 상대평가 제도를 도입하여 하위 10% 계속 과제에 대해 지원을 중단('12년 평가방안 마련)

* 지경부가 선도적으로 도입하되, 타부처는 부처 특성 등을 고려 탄력적 적용

## 과제 3 공공의무 강화 및 민간투자 촉진

### □ 공공기관 신재생에너지 설치의무제도 강화

○ 공공기관 등이 건축물을 신·증·개축(**3천㎡ 이상**)하려는 경우에는 해당 건물의 에너지사용량 대비 일정비율(**'11년: 10%**) 이상을 신재생에너지로 생산하도록 의무화

**① 에너지 분야 공공기관의 선도적 역할**(지경부)

○ 지방 이전과 연계하여 **신축하는 에너지 공공기관 본사**의 경우, 시범적으로 법정 규정보다 **강화된 의무비율** 권장

* 에너지 공공기관이 신·증·개축하는 경우 총에너지사용량의 **15% 적용 권장**

**② 제도의 실효성 강화**(국토부)

○ 공공기관 **건축허가 단계**에서 신재생에너지 설치 의무화 **이행방안**을 **설계에 반영**할 경우에만 **건축허가 조건부 승인**

* 혁신도시에 이전하는 공공기관에 우선 적용

**③ 적용대상 확대**(지경부)

○ '12년부터 **건축연면적 1,000㎡ 이상**으로 **확대**(기존 3,000㎡)

### □ 신재생에너지 민간 건축물 인증제도 활성화

○ 1천㎡ 이상의 **신축 업무시설** 건축물에 신·재생에너지설비를 자발적으로 설치하면 신·재생에너지 공급률(%)에 따라 등급별로 이를 인증하여 주는 제도

**① 인센티브 강화**(행안·국토부)

○ '신재생에너지 이용 건축물 인증' 등급에 따른 **최고 15%**까지 **취득세 감면 추진**(지방세 특례 제한법, 행안부) 및 **용적률 확대**(국토부)

* (취득세 감면 비율) 1등급: 15%, 2등급: 10%, 3등급: 5%

**② 적용 대상 확대**(지경부·국토부)

○ 신재생 민간건축물 인증대상을 **기존 신축 업무시설**에서 **공동주택, 상업시설** 등으로 중장기적 확대 추진

## 과제 4 인증시스템 선진화 및 금융지원 강화 등

### □ 국내인증의 글로벌 경쟁력 제고(지경부)

○ **국제적 수준의 성능검사 장비구축** 및 **성능검사 전문가 양성**을 통한 **성능검사기관 고도화**

* '12년~'13년 대형풍력 인증 장비 구축(70억원)을 시작으로 점진적으로 분야 확대

○ 국제 상호인증 기반 마련을 위해 **국내 인증체계**를 **해외 인증기관과 동일한 인증체계**로 **전환** 추진

* 개별설비에 대한 **현행 "단일 기술기준"** 인증체계에서 해외 인증과 동일한 **"복수 기술기준"**의 인증체계로 **전환**(태양광 분야 우선 추진)

○ 태양광 분야를 시작으로 **국제 상호인증을 점진적으로 추진**

### □ 금융지원 강화(지경·재정·환경부·금융위)

○ **'11년 旣조성**한 **'신재생에너지 동반성장 보증 펀드'**를 활용하여 **1조 2천억원 규모**의 **보증부 자금**을 **적극 지원(지경부)**

* 대기업·발전사·금융권 등이 출연하여 중소·중견기업을 지원

○ **'20년까지 총 7,500억원의 '바이오그린 에너지펀드'**를 조성하여 민간의 폐자원 에너지사업 참여 확대(환경부)

○ **1억불** 내외 **해외 신재생에너지 사업** 중 **사업성**이 있으나 대주단 구성이 쉽지 않은 경우 **수출입은행**이 **단독 PF 금융 지원**

○ **정책금융공사**의 **녹색산업** 분야 **금융지원 규모 확대**(금융위)

* 녹색산업 금융지원 규모: ('11.E) 0.75조원 → ('12계획) 1.0조원

## 과제 5 더 큰 대한민국을 위한 Carbon-Free 평창 올림픽 구현

□ 기본방향 : 신재생에너지와 **함께하고, 에너지고효율**을 느끼는 **올림픽**

○ **경기장, 가로등** 등에 소요되는 **전력·열의 100%**를 **태양광, 풍력, 연료전지, 지열에너지** 등으로 공급

○ **경기 기간 중 소요되는 공식 차량**에 수소연료전지차 등을 활용

○ 선수단 등이 체류하는 **숙소 관련 시설**은 에너지효율을 고려하여 설계·건설하고 BIPV 등 첨단 에너지 제품 적용

□ **신재생에너지 활용 기본 방향(안)**

① **전력**

| 필요 설비 | | 추진 계획 |
|---|---|---|
| 태양광 | 총 33MW | 피겨/아이스하키 경기장 등 건축물 옥상 우선 설치 |
| 풍 력 | 총 100MW | 풍황이 좋은 대관령 지역 등에 단지 건설 |
| 바이오매스 | 총 50MW | 강원 산림지역의 임지잔재 활용 |
| 연료전지 | 총 16MW | 삼척 LNG 인수기지 완공과 연계('16년) |

② **냉난방: 신규 건축물**(경기장 등)을 **지열·태양열, 연료전지** 등으로 **100% 공급**

③ **수송: 연료전지·전기 자동차 활용 및 관련 인프라 구축**

④ **문화체험: 관광 및 부대행사와 연계**하여 신재생에너지 **활용·홍보효과 극대화**

□ **'12년** 내 **세부 추진계획 마련**

○ **평창올림픽 준비위원회**가 출범한 뒤 세부추진계획 및 소요재원 방안 마련 후, 차년도 예산안 등에 반영

* 평창 인근지역(영월, 정선, 횡성 등) 신재생에너지 인프라 구축방안 수립 포함

## 대책 4 제도 개선을 통한 녹색사회 이행 촉진(7대 사례)

### 과제1 신재생에너지 설치시 국공유재산 임대료 기준 권고

< 사 례 >

◇ J대는 **옥상 임대료 산정 방안이 명확하지 않아**, 태양광 설치를 위해 옥상임대를 희망하는 발전사에 옥상 임대가 난감

○ **신재생에너지 설비 설치**를 위한 **국공유재산 옥상임대료 산정**은 원칙적으로 **"감정 평가액"**을 **기준**으로 산출(재정부·행안부)

### 과제2 임지잔재의 활용 극대화를 위한 불필요한 규제 개선

< 사 례 >

◇ **지경부·산림청**은 **에너지자립도 향상 및 일자리 창출** 등을 위해 **바이오에너지**인 **임지잔재** 등의 **적극 활용을 추진**

◇ **환경부는 임지잔재**를 **폐기물로 구분**하여, 업계에 **행정적·재정적 부담 발생**

※ PKS(Palm Kerner Shell), EFB(Empty Fruit Bunch) 등 바이오·폐기물 **구분 모호 사례 다수**

○ 「**신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법**」 상에 **임지잔재** 등을 바이오에너지로 **명확히 분류**(지경),

- 「**폐기물관리법**」 **상** 임지잔재를 폐기물로 보되, **바이오에너지원**으로 **사용시 폐기물 관리대상 예외 인정**(환경)

## 과제3 산림 풍력 설치 촉진을 위한 규제 개선

< 사 례 >

◇ **풍황조사용 계측기 설치**를 위한 **국유림 사용허가에 대하여 풍력 발전시설 설치**에 준하는 **과도한 절차**를 **이행하도록 하고 있음**

○ **풍황조사용 계측기 설치**에 대하여 **행정절차 간소화**(산림청)

## 과제4 그린홈 100만호 사업 사용자 중심 제도 개선

< 사 례 >

◇ **그린홈 100만호 정부 보조금 시장이 시공기업 중심으로 형성되어 설비사용자의 자발적 업체 선택권 취약**

○ 그린홈 100만호 지원체계를 개편하여 **설비사용자**가 **시공기업을 직접 선택**해 보조금을 신청할 수 있도록 개선(지경부)

## 과제5 신재생에너지 발전소의 공용배전선로 연계범위 개선

< 사 례 >

◇ **현행 3MW 이상**의 **발전설비**의 경우, **자부담으로 전용선로를 별도로 건설**해야만 전력판매가 가능한 상황

○ **계통에 미치는 영향이 없는 경우**, 사안별로 **조정 허용**(지경부)

## 과제6 RPS 가중치 조정

< 사 례 >

◇ K사는 수상태양광을 설치하여 발전사업을 추진하고자 하나, RPS 가중치가 1.0으로 투자를 망설이고 있는 상황

○ **경제성, 안전성 등에 대한 충분한 사전검토 연구용역** 추진 후, 이를 전제로 한 수상태양광 **가중치 조정 검토(지경부)**

○ 바이오·폐기물 분야는 '12년 상반기 중 **지경부와 환경부가 공동으로 가중치 설정근거**를 분석하여 필요시 가중치 조정('12.下)

## 과제7 전기사업용 연료전지 설치지역 제한 완화

< 사 례 >

◇ 전기사업을 목적으로 하는 신재생 발전시설은 태양광 설비를 제외하고 관련법령에 따라 도시관리계획에 반영이 안 될 경우에는 설치 곤란

○ 연료전지는 안전성 검토 후 **도시관리계획 결정없이 임의시설로 설치**('12.4월)