

대체에너지 개발·보급을 위한 지원정책

2001년 6월 22일

산업자원부
이동근

대체에너지의 정의 및 특성

☐ 석유, 석탄, 원자력, 천연가스가 아닌 에너지로 11개 분야 지정

- 태양열, 태양광발전, 바이오매스, 풍력, 연료전지, 소수력, 지열, 해양에너지, 폐기물, 석탄액화가스화, 수소에너지

☐ 환경친화적(CO₂ 발생이 거의 없음), 비고갈성(대부분 재생가능) 에너지자원임

- 화석연료시대 이후의 주 에너지원으로 지역, 산업체, 건물 등 분산전원으로 공급 가능

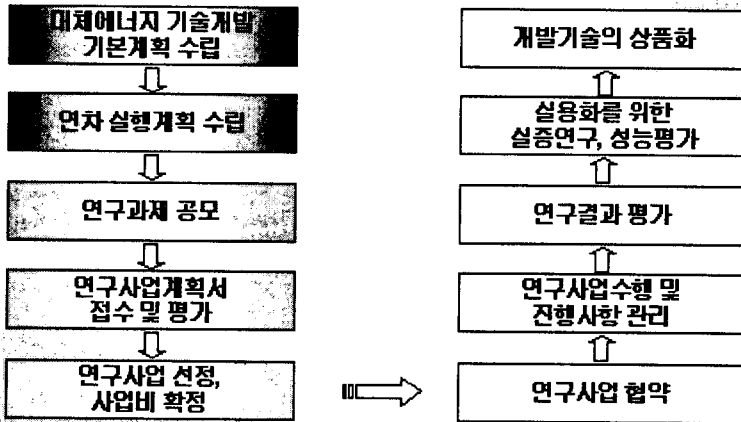
대체에너지 개발·보급 필요성

- ▣ 우리나라 에너지 자립도가 3%미만으로 자원 빈국
- ▣ 석유, 가스, 석탄 등 화석에너지의 지역편중과 고갈위험
- ▣ 원자력 발전의 사고 위험성과 경제성 한계
- ▣ 국제적 환경규제(CO₂ 저감대책 등) 강화
- ▣ 부존자원 활용, 분산형 전원공급, 안보/사회적 기여
- ▣ 대체에너지 관련산업 육성과 세계시장 진출

대체에너지 기술개발 기본계획

구 분	제 1 단계	제 2 단계	제 3 단계	제 4 단계
개발목표	1988~1991	1992~1996	1997~2001	2002~2006
개발목표	연구개발연구숙	실용화개발연구숙	중점기술개발	기술의 상용화
보급목표 (XNUMX년 이후 시정률비율)	금융지원 (0.5%)	수요개발, 시범보급 (0.6%)	시장확충 (1.3%)	보급확대 (2.0%)
총 연구비	302 억원	709 억원	2,033 억원	3,237 억원

대체에너지 기술개발사업 추진절차



대체에너지 기술개발 투자실적

구분	'88-'94	'95	'96	'97	'98	'99	'2000	계
과제수	206	19	17	28	25	32	40	367
경부지원	34,776	7,996	8,818	12,334	13,110	11,942	12,879	101,855
민간부담	34,182	6,375	5,691	6,936	7,614	6,259	5,313	72,370
총사업비	68,958	14,371	14,509	19,270	20,724	18,201	18,192	174,225

☐ 연료전지 분야에 29.2%로 가장 많이 투자되었으며 태양광, 석탄이용, 바이오 순으로 투자됨

대체에너지 이용 실적

- 2000년 -

- ▣ 1차에너지 사용량 = 192,609천toe
- ▣ 대체에너지 사용량 = 2,110 천toe
- ▣ 1차에너지의 1.1%를 대체에너지로 공급함

대체에너지 원별 공급 실적 -1999년-

분 야	폐기물	바이오	태양열	소수력	태양광	풍력	계
사용량 (천 toe)	1,760.5	649	421	271	45	15	1,900.6
비율 (%)	92.7	3.4	2.2	1.4	0.2	0.1	100

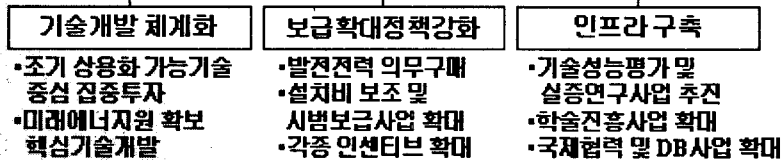
대체에너지 기술개발 및 보급확대방안

- ▣ 대체에너지 공급확대를 통한 에너지원의 다원화 및 기후변화 협약 등에 적극 대응전략으로 기술개발 강화
 - 2003년까지 총에너지의 2.0%(4,640천toe)공급을 원활히 달성하기 위해 소수의 기술개발분야를 선정 집중지원
 - 3대중점 지원분야: 태양광, 풍력, 연료전지
 - 3대 지원분야: 태양열, 폐기물, 바이오
 - 개발된 기술이 시장에 정착될 때까지 적극적인 보급지원 정책 추진

대체에너지 이용 활성화 대책

☐ 고유가 시대와 환경개선에 대응할 수 있는 에너지 공급
☐ 대체에너지 관련 산업의 활성화 기반 구축

기술개발과 이용확대 정책의 효율적 연계



가. 기술개발사업의 체계화 및 집중화

○ 실용화 위주의 보급형 기술을 중점 추진 프로그램으로 선정, 집중투자
(~2003년)

- 중 력 : 750kW급 풍력발전기 개발
- 태양광 : 3kW급 주택용 발전시스템 개발
- 연료 전지 : 250kW급 용융탄산염형 연료전지 발전시스템(~2006)
· 3kW급 고분자 전해질 연료전지 발전시스템

○ 기술개발의 효율적 추진을 위해 『사업주관기관』 지정, 운영

○ 태양열, 폐기물, 바이오 등은 보급중심 기술개발 병행 추진

○ 기술개발 결과를 보급에 연계시키기 위한 인프라 구축, 운영
- 대체에너지 실증연구 및 성능평가사업 시행

나. 대체에너지 이용확대를 위한 제도 개선

- 중점 보급 Program 발굴, 적극 추진
 - 태양열, 태양광, 풍력, 목기물 분야 집중 보급
 - 지역에너지사업과 연계하여 대체에너지 모범사업 발굴 및 시범 추진
- 대체에너지 발전전력의 우선 구매
 - 화피비용 또는 판매단가를 적용하여 경제성 확보수준으로 의무구매(가격차 보전)
- 대체에너지 이용 의무제 추진
 - 대체에너지 이용시설의 설치 의무화 : 공공기관, 학교, 골프장 등
 - 대체에너지 전원 구성 의무화
- 시범 보급 사업 확대(Green Village 등)
 - 지자체를 대상으로 해당지역 공모 루, 에너지 절약, 대체에너지 이용을 확대화하는 단지 건설
- 세제지원 및 인센티브 제도 강화

다. 대체에너지 산업기반 조성을 위한 환경조성

- 대체에너지 실증연구단지 조성, 운영
 - 기술의 보완, 제품의 내구성, 신뢰도 향상 및 성능인증제도 도입
- 대체에너지 성능평가센터 지정, 운영
 - 기술별 표준화/규격화 및 연구개발기술 결과의 성능시험 추진
- 대체에너지 제품의 상품화를 촉진하기 위한 에너지기술시장(Energy Techno Mart) 개최
 - 소비자가 대체에너지 제품을 손쉽게 구입 및 증보토록 편의 제공
- 국제공동연구 등 국제협력기반을 획기적으로 확대
 - IEA의 국제공동 연구프로그램 적극 추진
 - 양국간, 다자간 기술정보 교류 및 공동연구 추진