



# 에너지 · 자원기술개발을 위한 46 신규과제 선정

## 산 · 학 · 연 270개 연구기관 공동 참여

□ 기후변화 대응, 에너지효율향상, 자원개발 등과 관련한 기술개발을 지원하는 2007년도 「에너지 · 자원기술개발 사업」 신규사업이 확정되었다.

- 에너지기술혁신사업(ETI), 고효율기기개발사업(THE 7 Runners), 중대형 기술개발사업, 일반기술개발사업 등 4대 분야로 나누어 과제를 공모(6.29)한 후, 최근 전문가 평가를 거쳐 46개 신규과제가 선정되었다.

※ ETI(Energy Technology Innovation), THE 7 Runners(Technology-based, Highly-Efficient 7 Runners)

- 이번에 선정된 신규과제에는 산 · 학 · 연의 270개 연구기관(産 203, 學 49, 研 18)이 참여할 예정이며, 민 · 관 공동으로 686억원(정부 451억원, 민간 235억원, 2007년 기준)이 투입될 예정이다.

□ 에너지기술혁신사업(ETI)은 원천기술개발로부터 실증 · 상용화 단계까지 기술개발의 모든 단계를 포괄적으로 수행하며, 과제당 연간 30~40억원을 7년간 지원하는 사업으로, 「석유 · 가스 탐사, 개발, 생산기술의 자립화기술개발(지자연 허대기)」 등 총 8개 과제가 선정되었다.

- ※ ETI사업 선정과제(총괄책임자) : ①석유 · 가스 탐사, 개발, 생산기술의 자립화 기술개발(지자연 허대기), ②자원 및 환경을 고려한 혁신적 원천소재 기술 개발(지자연 안지환), ③차세대연료 생산/이용을 위한 복합 기술개발(화학연 정순용), ④차세대 에너지안전 첨단관리 시스템 구축(중앙대 윤기봉), ⑤에너지절약을 위한 환경친화형 미래 혁신공정 개발(KIST 박태진), ⑥광역에너지 이용 네트워크 구축(서울산업대 김래현), ⑦통합운영 저에너지 건물기술 개발(에기연 조수), ⑧청정화력발전과 연계한 온실가스처리시스템 구축(전력연 김성철)



국내 최종에너지 소비량의 41.2%를 차지하고 있는 에너지 다소비 7대 기기를 세계 최고수준의 고효율기기로 개발하기 위한 고효율기기개발사업(THE 7 Runners, 과제당 10억원 내외×5년)으로는, 「대기전력 1W급 파워 컨버터 기술개발(전기연 김남균)」 등 9개 과제가 선정되었다.

- ※ 7대 기기(최종에너지 소비비중) : ①보일러(17.9%) ②전동기(6.7%) ③공업로(5.2%) ④건조기(3.8%) ⑤조명기기(3.3%) ⑥냉난방기기(2.4%) ⑦가전기기(1.9%)

또한, 기술개발의 파급성과 상용화 가능성이 높은 핵심기술을 전략적으로 개발하는 중대형기술개발사업(10억원 내외×5년)으로는 「non-CO2 온실가스 저감 및 분리 · 회수 기술개발(화학연 김범식)」 등 4개 과제가 중소기업의 현장애로 기술을 개발하기 위한 일반기술개발사업 (3억원 내외×3년)으로는 「자동차 도로건조용 고효율 적외선 가열장치 개발(에너지코리아 허동렬)」 등 25개 과제가 선정되었다.

특히 금년에는 「국가에너지 · 자원기술개발기본계획(06~15)」에서 제시된 기술개발 로드맵을 바탕으로 에너지절감 잠재량 및 상용화 가능성이 큰 전략과제를 집중 지원하였으며, 이번에 선정된 신규지원 과제들이 실용화에 성공하면 최종 에너지 사용량은 363만TOE(Ton of Oil Equivalent) 절감, 온실가스 배출량은 53만TC(Ton of Carbon) 저감될 것으로 기대된다.



## 『2007년 에너지·자원기술개발사업』신규과제 선정 현황

### 1. 에너지기술혁신프로그램(ETI)

No.	과제명	사업주관기관 (수행책임자)	사업기간 (1단계)	'07정부지원 (백만원)
1	석유·가스 탐사, 개발, 생산기술의 지립화 기술개발	지질자원원 (허대기)	07.10~10.9 (3년)	3,394
2	자원 및 환경을 고려한 혁신적 원천 소재 기술 개발	지질자원원 (안지환)	07.10~10.9 (3년)	3,357
3	차세대연료 생산/이용을 위한 복합 기술개발	화학연 (정순용)	07.10~10.9 (3년)	3,954
4	차세대 에너지안전 첨단관리 시스템 구축	중앙대 (윤기봉)	07.10~10.9 (3년)	4,222
5	에너지절약을 위한 환경친화형 미래 혁신공정 개발	과학기술연 (박태진)	07.10~10.9 (3년)	3,269
6	광역에너지 이용 네트워크 구축	서울산업대 (김래현)	07.10~10.9 (3년)	2,124
7	통합운영 저에너지 건물기술 개발	에기연 (조수)	07.10~10.9 (3년)	2,677
8	청정화력발전과 연계한 온실가스처리 시스템 구축	한전 전력연 (김상철)	07.10~10.9 (3년)	2,905

### 2. 고효율 에너지기 개발사업 (THE-7 Runners Program)

No.	과제명	사업주관기관 (수행책임자)	사업기간 (1단계)	'07정부지원 (백만원)
1	대기전력 1W급 파워 컨버터 기술개발	전기연 (김남균)	07.10~10.9 (3년)	1,181
2	고효율 플라즈마 폭기 응용 시스템 개발	생기연 (류태우)	07.10~10.9 (3년)	978
3	최저효율제 시행에 따른 고효율 유도 전동기 상용화 기술개발	전기연 (구대현)	07.10~10.9 (3년)	1,293
4	15kW급 120,000rpm 초고속 영구자석 전동기 시스템 개발	전기연 (우병철)	07.10~10.9 (3년)	897
5	가전기용 저손실 지능형 Smart 전력 모듈 및 고효율 인버터 기술개발	전자부품연 (정인성)	07.10~10.9 (3년)	1,317
6	1MW급 가스엔진 열병합발전 시스템 개발	보국전기공업 (오만수)	07.10~10.9 (3년)	1,366
7	초저가 유기 면광원 조명 시스템 개발	성군관대 (조성민)	07.10~10.9 (3년)	647
8	에너지절약형 LED 가로등/집어등 기술개발	에기연 (정봉만)	07.10~10.9 (3년)	2,051
9	고성능 열전도 건조기 개발	기계연 (김명배)	07.10~10.9 (3년)	601

### 3. 중·대형기술개발사업

구분	No.	과제명	사업주관기관 (수행책임자)	사업기간 (1단계)	'07정부지원 (백만원)
온실 가스	1	non-CO2 온실가스(PFCs 및 N2O) 저감 및 분리·회수 기술개발	화학연 (김범식)	07.10~10.9 (3년)	1,037
효율 향상	2	압축공기시스템 에너지절약 요소 기술 개발	기계연 (김동수)	07.10~10.9 (3년)	819
	3	자외선 이용 염색가공기술 최적화	금오공과대 (장진호)	07.10~10.9 (3년)	938
자원 기술	4	금속광물의 고도선광 및 친환경 제련기술 개발	광업진흥공사 (공봉성)	07.10~10.9 (3년)	777

### 4. 일반기술개발사업

구분	No.	과제명	사업주관기관 (수행책임자)	사업기간 (1단계)	'07정부지원 (백만원)	
효율 향상	1	자동차 도로 건조용 고효율 적외선 가열장치 개발	㈜에너지코리아 (허동렬)	07.10~10.9 (3년)	233	
	2	고효율 범용 Hybrid 냉각탑 개발	㈜다원선추리 (권병렬)	07.10~10.9 (3년)	266	
	3	유기성 슬러지의 탈수 및 건조를 위한 에너지 절감형 공정 및 장치 개발	에기연 (최영찬)	07.10~10.9 (3년)	212	
	4	Soft solution을 이용한 고기능성 SiC 나노분말 제조 기술개발	요업기술원 (김영희)	07.10~09.9 (2년)	153	
	5	고효율 적외선 가스버너용 실리콘 카바이드 매트 개발	요업기술원 (류도영)	07.10~09.9 (2년)	158	
	6	300마력급 전동기 직결식 냉매압축기 개발	한국터보기계(주) (이현석)	07.10~10.9 (3년)	216	
	7	고효율 유기용매 투과증발 분리기술 개발	㈜세프리텍 (염종균)	07.10~09.9 (2년)	190	
	8	마이크로파를 이용한 정보 전자재료의 제조기술 개발 및 상용화	㈜파스트칼라 (양석원)	07.10~10.9 (3년)	168	
	9	금속막을 이용한 라텍스 농축기술개발	㈜삼원지니어링 (권건오)	07.10~09.9 (2년)	149	
	10	히드류금속을 이용 에너지절약형 광전환 나노 소재제조 및 응용기술 개발	부경대 (강영수)	07.10~10.9 (3년)	282	
	11	플라스틱 현열 열교환막 및 이를 이용한 에너지절약형 환기장치 개발	충남대 (유성연)	07.10~09.9 (2년)	83	
	12	강판 생산라인용 15,000kVA급 유도 가열 시스템 개발	㈜다원시스 (유효열)	07.10~09.9 (2년)	379	
	13	1kW급 고압방전 램프용 전자식 안정기 개발	㈜원플러스 (황근영)	07.10~10.9 (3년)	168	
	14	고효율 전자전극봉식 가습기 개발	승일전자 (변재영)	07.10~09.9 (2년)	164	
온실 가스	15	근적외선을 이용한 고효율 순간 도장시스템 열라이드레이	테크놀로지(주) (한동훈)	07.10~08.9 (1년)	280	
	16	고효율 전력기기 도체용 마그네슘 다이오라이드 선재 제조 공정기술 개발	기계연 (고재용)	07.10~10.9 (3년)	304	
	17	에너지절감형 UV 무용제 코팅용 신소재 개발 및 공정 최적화	연세대 (한학수)	07.10~10.9 (3년)	135	
	18	이온성 액체를 활용한 CO2 분리기술 개발	과학기술연 (김홍근)	07.10~10.9 (3년)	198	
	19	저급 연료원을 이용한 저 CO2 배출 일체형 연료 전환공정 기술개발	고등기술연 (정석우)	07.10~10.9 (3년)	170	
	20	산소분리 멤브레인 일체형 보일러 개발	생기연 (방병렬)	07.10~10.9 (3년)	259	
	21	나노 promoter와 가스 하이드레이트 형성 원리를 이용한 HFCS, SF6 분리 · 회수 공정 기술 및 장치개발	㈜유성 (이강우)	07.10~09.9 (2년)	237	
	22	석탄/폐플라스틱/바이오매스 혼합 성형연료의 10톤/일급 열분해가스화 공정 실증 연구	대한석탄공사 (김재호)	07.10~10.9 (3년)	203	
	23	희소 백금족(Ru, Ir)의 고순도 기초소재 기술개발	성일하이텍(주) (이강영)	07.10~10.9 (3년)	234	
	자원 기술	24	산익형 고심도 복합전기탐사 장비개발 및 현장응용 기술개발	지질자원연 (정현기)	07.10~10.9 (3년)	178
		25	페 전자재료 스크램을 이용하여 In, Ga의 회수 및 고순도 정제제조	㈜나인디지트 (우상모)	07.10~10.9 (3년)	267