

제19회 에너지절약 촉진대회 개최

에너지 합리적이용과 소비절약의식 고취

산업자원부와 에너지관리공단은 지난 11월 19일 세종문화회관 대강당에서 제19회 에너지절약 촉진대회를 개최하였다.

이번 촉진대회에서는 金鍾泌 국무총리와 崔弘健 산업자원부차관, 金弘經 에너지관리공단 이사장, 에너지절약 유공포상 대상자 및 가족, 에너지관계자 등 2천5백여명이 참석한 가운데 우수사례 발표와 함께 에너지 절약에 기여한 공이 큰 기업, 단체, 홍보, 기술개발 부문의 유공자들에 대한 포상 순으로 진행되었다.

에너지절감을 최우선적으로 반영하는 에너지관리 경영을 주도적으로 추진하는 한편, 반도체의 각 생산공정을 획기적으로 개선해 에너지절감으로 생산성 향상 효과를 거둔 현대전자산업(주) 張東國 부사장이 올해 영예의 동탑산업훈장 수상자로 선정되었다.

또한 에너지 다사용 공정과 설비를 개선하고 고효율 설비를 도입해 에너지 소비구조 개선에 힘쓴 삼성전관(주) 부



산사업장의 黃圭昞 전무와, 에너지다소비 산업체에 에너지절약 5개년 계획을 수립, 지도하는 등 산업체 및 대국민 에너지절약 정신 고취에 많은 기여를 한 에너지관리공단 金容德 기술이사가 철탑산업훈장을 수상하였다.

이밖에 산업포장 수상자 3명을 비롯 대통령표창 수상자 9명, 국무총리 표창 수상자 14명, 산업자원부장관상 115명 등 총 1백44명이 에너지절약에 기여한 공을 인정받아 수상하게 되었다.

이번 수상자들 중에는 에너지 효율향상과 생산증대를 위해 공정을 개선하거나 신기술을 도입하는 등 산업현장에서

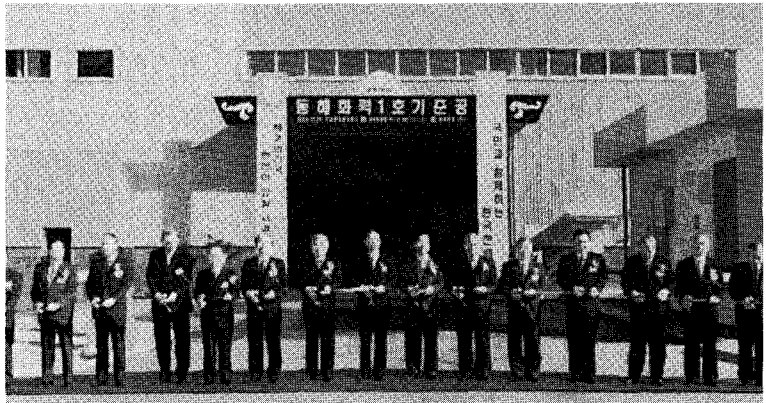
에너지절약에 앞장 선 에너지관리자들을 비롯, 각종 제도 정비와 조사, 캠페인 홍보활동, 드러나지 않은 가운데서도 묵묵히 에너지절약을 실천하고 있는 사회단체, 여성기업가, 방송인에 이르기까지 각계각층의 유공자들이 포함돼 있다.

에너지절약 촉진대회는 에너지의 합리적 이용과 소비절약의식을 고취하고 실천을 유도해 지속적인 생활화 기풍을 조성하기 위해 지난 75년 처음 개최된 이래 85년부터 '에너지절약의 달'인 11월에 열리고 있으며 90년부터 격년제로 시행되고 있다.

무연탄발전소 동해화력 1호기 준공 국내 최초 유동층보일러 발전소

순수 국내산 무연탄만을 발전연료로 사용하는 동해화력 1호기에 대한 준공식이 지난 11월 25일 동해 현지에서 장영식(張榮植) 한전사장, 최연희(崔鉛熙) 국회의원, 김인기(金寅基) 동해시장, 주민대표 등이 참석한 가운데 열렸다.

서천화력 이후 15년만에 건설된 20만kW급 동해화력 1호기는 국내 최초로 순환 유동층보일러를 채택해 탈황, 탈질설비 없이도 황산화물과 질소산화물을 규제치 이내로 저감시키고 석탄하역·이송계통 및 저장시설을 옥내화·밀폐화하는 등 최첨단기술의 환경설비를 갖춘 환경친화적 발전설비로 국내 석탄산업의 활로 모색을 통한 탄광지역의 경제 활성화, 고용촉진에 큰 역할을 할 것으로 기대된다.



지난 95년 2월 착공, 총 4천5백60억원을 투입한 동해화력은 2호기가 상업운전에 들어가는 내년 9월 이후 연간 1백10만톤의 국내 무연탄을 소비해 연간 6백억원을 탄광업체가 안정적으로 확보케 됐고, 총 71만여명의 고용창출 효과를 낼 것으로 전망된다.

특히 발전연료로 국내 무연탄만을 사용해 연 2천3백만달

리의 유연탄 수입대체, 7천9백만달러의 LNG수입대체 효과를 거두게 됐다.

한편 동해화력 1호기 준공으로 국내 무연탄발전소는 8기 1백10만kW로 증가했고, 연간 국내 무연탄소비량 4백여만톤의 60%인 2백50만톤을 발전용으로 소비해 침체된 탄광지역의 경제난 극복에 일익을 담당할 것으로 보인다.

수입연료값 상승 국내석탄소비 증가 산업용무연탄 지난해보다 81.6%늘어

IMF체제로 달러화에 대한 원화환율이 올라 석유 LNG(액화천연가스) 등 수입연료 가격이 크게 높아지면서 국내 석탄소비가 되살아 나고 있다.

특히 산업용의 경우 화력단지들이 온실하우스 연료를 석탄으로 대체함에 힘입어 지난해 같은 기간보

다 소비량이 2배 가까이 늘었다.

지난 11월 29일 대한석탄협회에 따르면 올들어 지난 10월말까지 국내 무연탄 소비량은 지난해 같은 기간보다 1.8% 감소하는 데 그친 2백91만2천t으로 잠정 집계됐다.

이에 반해 산업용 무연탄은 올들어 지난 10월말까지 소비량이 지난해 보다 81.6% 증가한 13만8천t으로 나타났다.

99년도 국내석유수요 증가세로 반전

전년보다 3.4%정도 증가 전망

내년도 국내 석유수요는 기업의 구조조정 및 대외경제여건 등 많은 변수를 안고 있지만 대체로 전년보다 3.4%정도 증가할 것으로 전망되고 있다.

대한석유협회가 지난 11월 27일 발표한 「99년도 국내석유수요 전망」에 따르면, 내년도 국내 석유수요는 국내경기가 내년 2분기에 저점을 통과한 후 하반기에 회복세를 보일 것으로 가정한 기준케이스(GDP 성장률 1%)의 경우, 총 7억53만배럴로 전년대비 3.4% 증가할 것으로 내다봤다.

국내경기가 내년 1분기부터 호전되어 정상 궤도에 진입하는 고성장케이스(GDP성장률 3%)의 경우, 석유수요는 전년보다 7.4% 증가한 7억3천6백10만배럴에 이를 것으로 전망했다.

기준케이스의 유종별 수요전망을 보면, 휘발유는 전년보다 3.0% 증가하지만, 가격은 국제원유가 상승으로 인

한 상승요인과 환율안정에 따른 인하요인이 서로 상쇄되어 '98년말 수준(1,220원/l)에서 안정될 수 있을 것으로 예상되고 있다.

지난 8월부터 새로 공급되기 시작한 난방유는 경유에서 대체되는 물량과 동절기 폭한이 예상되어 전년보다 62.4% 정도 늘어나는 반면, 수요대체가 이루어지는 경유는 16.4%

감소할 것으로 전망된다.

B-C유는 계속되는 환경규제의 영향으로 발전부문 및 정부부문에서 연료대체가 발생, 전년보다 3.3%가 감소할 것으로 예상된다.

한편 석유협회는 올해 국내 석유소비가 전년대비 14.1% 감소한 6억8천1백90만 배럴에 그칠 것으로 전망했다.

〈부문별 석유 수요 전망〉

(단위 : 백만Bbl)

구 분	'97 실적		'98 추정		'99 전망				
	증감률	구성비	증감률	구성비	증감률	구성비			
산업부문	348.5	11.2	43.9	364.3	4.5	53.4	371.5	2.0	52.7
수송부문	228.1	3.4	28.7	189.4	Δ17.0	27.8	198.0	4.5	28.1
가정·상업	142.3	Δ0.5	17.9	94.7	Δ33.4	13.9	105.5	11.4	15.0
발전	57.0	Δ10.4	7.2	20.3	Δ64.4	3.0	17.5	Δ13.9	2.5
항공기타	10.1	Δ33.1	1.3	10.1	Δ0.6	1.5	10.4	3.5	1.5
도시가스	7.8	Δ4.7	1.0	3.1	Δ61.0	0.4	2.2	Δ27.3	0.3
계	793.9	3.7	100.0	681.9	Δ14.1	100.0	705.3	3.4	100.0

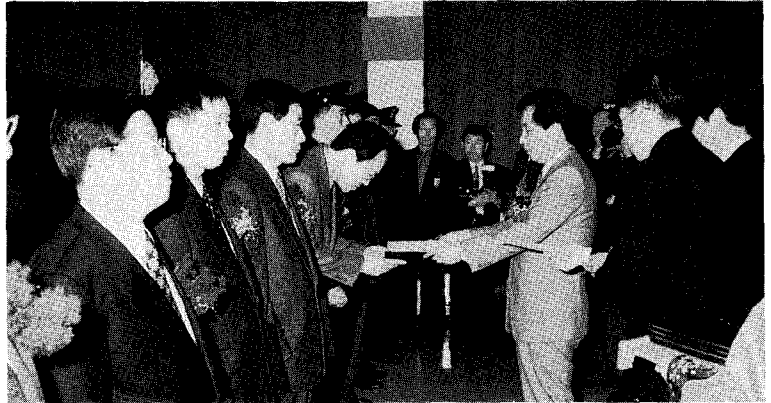
〈유종별 석유 수요 전망〉

(단위 : 백만Bbl, %)

구 분	'97 실적		'98 추정		'99 전망			
	증가율	구성비	증가율	구성비	증가율	구성비		
휘발유	71.4	9.0	61.0	Δ14.6	8.9	62.8	3.0	8.9
난방유	85.0	10.7	65.5	Δ22.9	9.6	106.4	62.4	15.1
경유	166.8	21.0	123.6	Δ25.9	18.1	103.3	Δ16.4	14.7
난방유+경유	251.8	24.1	189.1	Δ24.9	27.7	209.7	10.9	29.7
B-C유	160.4	15.3	109.2	Δ31.9	16.0	105.6	Δ3.3	15.0
Jet유	19.3	1.8	17.2	Δ10.9	2.5	17.6	2.1	2.5
나프타	194.9	18.6	214.0	9.8	31.4	216.6	1.2	30.7
프로판	49.2	4.7	44.4	Δ9.7	6.5	44.2	Δ0.5	6.3
부탄	22.5	2.1	25.4	13.3	3.7	26.1	2.8	3.7
아스팔트	12.0	1.1	10.0	Δ16.7	1.5	10.6	6.0	1.5
기타	12.6	1.2	11.6	Δ7.4	1.7	12.1	4.2	1.7
계	793.9	100.0	681.9	Δ14.1	100.0	705.3	3.4	100.0

제3회 전기안전 촉진대회 개최 대국민 봉사활동 전기재해 예방강화

한국전기안전공사는 동절기 전기안전 강조기간을 맞아 전기재해 방지를 위하여 엄정한 점검과 검사를 다짐하는 한편 국민의 자발적 참여를 통한 전기재해 예방강화를 위하여 지난 11월 4일 본사 강당에서 제3회 전기안전 촉진대회를 개최했다.



한국전기안전공사 張貞坤 이사장과 정부, 전기관련기관 등 관계인사 160여명이 참석한 가운데 개최된 이번 행사에서는 대국민 봉사활동 강화 및 전기재해 예방강화를 결의하는 한편 전기안전관리 우수 업체인 동부제강(주) 서울공장과 현대전자산업(주) 김해수씨에 대한 대통령 표창과

제일제당(주)과 한화중합화학 노환옥씨에 대한 국무총리 표창, 현대석유화학(주), 아주대학교 병원 및 부산광역시 남구청 이경구씨 등에 대한 산업자원부장관의 표창이 있었다.

시상후에는 전기안전 강화 대책을 위한 전기인 결의문

낭독과 전기안전관리 우수업체의 사례발표 및 학생글짓기 공모 대상작 수상자의 작품 발표가 있었다.

아울러 이번 대회에서는 전기안전 포스터 공모 및 학생 글짓기 입상자에 대한 시상도 함께 했다.

열병합발전 집단에너지보급 확대 보급률 2001년까지 15%수준

열병합발전을 통한 집단에너지보급이 크게 늘어날 전망이다.

산업자원부는 지난 12월 4일 에너지절약 시책의 하나로 산업단지 및 대규모 주거단지 등 에너지소비 밀집지역에 대해 열병합발전을 통한 집단에너지 보급을 확대해 나갈 계획이라고 밝혔다.

산업자원부는 이와관련, 현재 7.1%에 불과한 집단에너지 보급률을 2001년까지 15%선으로 늘리는

한편 16개소에 불과한 공업단지 열병합발전소를 33개 수준으로 확대키로 했다.

또 집단에너지사업에 대한 민간투자를 촉진하기 위해 지역난방 사업에 경쟁체제를 도입하고 투자회망업체에 대해서는 장기저리자금을 융자해 투자비부담을 덜어주기로 했다.

산자부 관계자는 "일반화력의 에너지 이용효율이 45%선에 불과한 반면 열병합발전은 87%로 두배 가까이 높다"며, "현재 74만호 정도에 불과한 집단에너지 이용가구를 오는 2001년까지 1백 80만호 수준으로 대폭 늘릴 계획"이라고 말했다.

전력산업 구조개편 계획 공청회 개최

발전회사로 분할 단계적 민영화 추진

산업자원부는 지난 11월 16일 서울 교육문화회관에서 각계 전문가를 포함 400여명의 관계자가 참석한 가운데 전력산업 구조개편 계획에 대한 공청회를 개최하였다.

발전분야를 수개의 발전회사로 분할하여 경쟁을 도입하고 분할된 발전회사의 단계적인 민영화로 효율성 증진을 통한 발전원가를 절감토록 하며, 장기적으로는 배전분야도 수개의 배전회사로 나누어 전력 도소매 부문에 본격적인 경쟁을 도입한다는 골자의 시안을 세우고 이에 대한 공청회를 개최했다.

이날 공청회에서는 전력산업 구조개편 위원들과 학계,



연구소, 시민단체, 업계에서 나온 12명의 패널리스트들이 전력산업 구조개편에 대한 자신의 의견을 개진했다.

대부분의 패널리스트는 전력산업 구조개편의 당위성은 인정하나 구체적인 대안이 결여될 경우 적지않은 부작용을 낳을 소지가 있다며 이를 위한 후

속 보안조치가 지속적으로 이루어져야 한다며 심도있는 견해들을 제시하는등 다양한 주장들이 제기되었다.

한편 패널리스트들의 발표후 계속된 서면질의와 답변에서는 전력산업 구조개편으로 인한 각 부문의 영향에 대해 참가자들의 질의가 쏟아져 나왔다.

태양열온수기용 온도제어장치 국산화 연간 30억원 수입대체 효과 기대

태양열 온수기용 온도제어장치의 개발이 한국에너지기술연구소와 민간기업에 의해 개발돼 국산화 보급이 가능해 졌다.

최근 한국에너지기술연구소에 따르면 일명 태양열 차온(差溫) 제어장치 개발에 예기연 대체에너지 연구부 김부호·주문창 박사팀과 태양열온수기 전문 제조업체인 제인상사(주)가 공동으로 태양열온수기용 온도제어 장치의 국산화에 성공했다고 밝혔다.

이 기술은 태양열이 하루에 지상에 떨어지는 일사량의 조건에 따라 효율적으로 운전되도록 하는 장치로 태양열온수기의 운전효율을 제어하는데 이용하게 된다.

또한 이 기술이 국산화됨에 따라 연간 수입대체 효과는 30억원에 이를 전망이다.

한국에너지기술연구소는 현재 특허출원을 마쳤으며, 이 기술은 중소기업 기술지도 지원업체인 제인상사(주)에 이전되어 현재 300대의 태양열 온수기 자체제작에 활용되고 있으며 빠르면 금년 말 시판될 전망이라고 밝혔다.

제5회 가스안전 촉진대회 개최

가스안전문화 정착 책임의식 제고

한국가스안전공사는 가스사용량이 급증하는 동절기를 맞아 가스안전문화 정착과 가스산업 종사자에 대한 사기 양양을 위해 지난 10월 30일 본사 대강당에서 산업자원부와 가스업계 종사자 500여명이 참석한 가운데 제5회 가스안전 촉진대회를 개최하였다.



이날 행사에서는 위험한 근무여건속에서도 가스시설의 안전성 확보와 기업의 생산성 향상 및 국민생활 안전을 달성하고자 불철주야 노력하는 가스산업 종사자들을 격려하고자 산업부문, 사회·언론분야 및 공공분야로 구분하여 산업포장 및 대통령상등 단체 4, 개인 70명에 대해 포상을 실시하였다.

특히 최근 3년동안 가스사고가 한건도 발생하지 않은 도시 가스 3사(구미, 보배, 경북)에 "가스안전모범장"인정서 및 상패를 수여하고, 가스사고 예방을 위해 전국적으로 추진되고 있는 가스안전 모범지역 및 가스안전 모범업소에 대한 인정서 수여식도 치러져 각 사업장

및 시설의 가스안전관리 노력을 독려함으로써 가스안전 관리제도의 효율적인 정착과 자율적 안전관리 기반조성에 크게 이바지하고 있다.

또한 부대행사로써 가스사고 사진 및 가스안전 포스터 전시회와 가스안전기기 전시회도 함께 개최되었다.

차세대 첨단 가스센서 국내기술 개발

유독성 가스누출 사전감지 사고예방

유독성 가스누출을 사전에 감지, 사고를 예방할 수 있는 첨단 가스센서가 최근 국내에서 개발됐다.

포항산업과학연구원 무기탄소재료 연구부 박병학·유도준박사팀이 개발한 이 가스센서는 반도체 특성을 가진 차세대 반도체식 가스센서로 불린다.

이 센서는 기판 위에 반도체 산화물을 1백마이크로 이하의 두께로 얇게 입혀 인체에 해로운 가스가 누출되기 직전단계에서 이를 감지토록 하는 원리를

이용했다.

크기는 기존 제품의 5분의 1에 불과하고 소모전력도 3분의 1 수준이며, 가격 또한 기존 제품에 비해 3분의 2 정도로 대량생산에 적합한 것이 장점이다.

포항산업과학연구원은 이번에 개발한 첨단 가스센서를 양산하기 위해 생산설비까지 자체 개발, 현재 시험가동에 들어갔으며, 이 설비의 생산 능력은 연간 1백만대 규모이다.

한편 포항산업과학연구원은 이 생산설비를 제1호 직원창업자로 선정된 유도준박사의 선택코리야로 이전, 내년부터 본격 생산에 나설 계획이다.

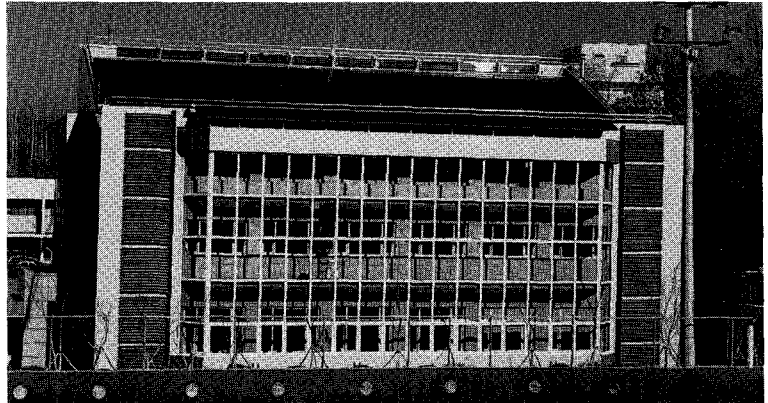
에너지기술연구소 초에너지절약형 건물 준공 에너지소비 일반건물의 20% 불과

세계 최고수준의 초 에너지절약형 건물이 국내에 건립되었다.

한국에너지기술연구소 건축설비연구팀의 朴相東·徐恒錫 박사팀은 사업자원부의 지원아래 지난 '94년부터 4년간에 걸친 기술개발과 건축과정을 거쳐 지난 12월 4일 준공식을 갖게 되었다.

3백30평 규모로 지어진 이 건물은 기존의 사무용 건물에 비해 에너지의 소모가 20%정도로서 그야말로 획기적 초에너지절약형 건물인 셈이다.

이 실험용건물의 1㎡ 공간당 예상되는 연간 에너지소비량은 74Mcal로써 지금까지 세계 최고수준이라고 자랑하는 일본의 대림조(大林組; 오바야시구미)기술연구소 본관빌딩의 94 Mcal보다 훨씬 뛰어나다.



특히 국내의 보통 사무용 빌딩이 1㎡당 3백~3백50Mcal를 쓰고 있는 것과 비교해 볼 때 20%를 조금 넘는 수준이며 청정한 에너지를 활용하므로서 건물부문에서의 이산화탄소(CO₂) 배출 억제에도 기여하는 등 국내 빌딩건축의 역사에 큰 자리매김을 하게 되었다.

이 건물에 적용된 에너지절약

요소기술은 건축, 설비, 전기부문에 걸쳐 세계적으로 개발된 1백50여가지 기술 가운데 상용화에 적합한 74가지이며, 설계 에너지소비량(DEC : Design Energy Consumption)은 74Mcal/m².y로 계산되어 있는바, 일반건물에 비해 20% 정도의 에너지를 소비할 것으로 예상된다.

금년 9월까지 원유도입 6억2백만배럴 전년도 동기대비 5.3% 감소

지난 1~9월중 국내 정유사들이 사우디아라비아, 쿠웨이트, 이란, 아랍에미리트연합(UAE) 등 주요 산유국으로부터 도입한 원유물량은 총 6억2백82만배럴 규모로 지난해 같은 기간의 6억3천7백만배럴에 비해 5.3% 줄어든 것으로 나타났다.

올해들어 지난 9월말까지 수입한 원유량은 경기 침체에 따른 내수부진 등의 영향으로 전년동기

에 비해 5.3% 감소했으며, 도입금액은 전년동기 대비 무려 35.7% 줄어든 83억9천만달러 상당이 지불된 것으로 집계됐다.

지역별로는 사우디, UAE, 쿠웨이트, 이란 등 중동지역 산유국들로부터의 도입량이 4억5천864만배럴로 전체 도입량의 76%를 차지하고 있는 것을 비롯 아시아지역 8천694만배럴(14.4%), 아프리카 4천28만배럴(6.7%), 미주지역 1천482만배럴(2.5%) 등으로 중동지역 의존도가 여전히 높은 것으로 분석됐다.

LG칼텍스정유 중앙기술연구소 준공

연료전지 대체에너지기술등 집중연구

LG칼텍스정유는 지난 11월 27일 대전시 대덕연구단지에서 구본무(具本茂) LG회장, 허창수(許昌秀) LG전신 회장, 허동수(許東秀) LG정유 부회장, 성재갑(成在甲) LG화학 부회장등 LG회장단과 임직원 100여명이 참석한 가운데 중앙기술연구소(Value Creation Center) 준공식을 가졌다.



'95년 9월에 착공, 310억원을 들여 3년2개월만에 완공한 이 연구소는 연료전지, 촉매 및 첨가제, 폐기물처리 기술, 대체에너지, 최첨단 석유 및 석유화학 기술등을 집중 연구한다.

중앙기술연구소는 2만7천여평의 대지 위에 첨단 정밀분석기기를 갖춘 연구동, 정유공장

의 각 공정을 축소해 연구하는 파일럿(Pilot)동, 무인경비시스템과 사무설비를 갖춘 행정동 등으로 이뤄졌다.

LG관계자는 "연구소가 기업이윤과 직접 연관이 있는 분야에 대해 연구를 집중할 것"이라며 이런 의미에서 연구소의 영문이름을 'Value Creation

Center'로 정했다고 밝혔다.

이 관계자는 "특히 "석유산업의 대외 개방시대에 대비하기 위해서는 품질고급화를 통한 고객만족도의 극대화가 요구된다"며 "이러한 시대적 요구에 부응하기 위해 중앙기술연구소를 짓게 됐다"고 설립배경을 설명했다.

에너지기술 시범적용사업 지원대상 확대 고효율에너지기기, 청정에너지기술등 포함

산업자원부는 에너지절약기술의 현장적용 및 상품화를 지원하기 위하여 추진해 오던 에너지절약 시범적용사업을 개편하여 절약기술 외에도 고효율 에너지기기, 청정에너지기술, 자원기술의 상품화까지도 확대 지원하도록 하고 사업명칭도 에너지기술 시범적용사업으로 바꾸기로 하였다.

또한 지원대상기관도 종전에는 비영리 연구기관

및 에너지절약기술개발사업에 참여한 기업만을 대상으로 하였으나 이번부터는 새로운 에너지기술(절약, 청정, 자원)을 보유한 모든 기관이나 기업 또는 개인까지도 지원할 수 있도록 하고, 에너지절약 및 고효율 에너지기자재의 보급촉진을 위하여 에너지 이용효율이 크게 향상된 기자재 생산업체를 우선 지원토록 하였다.

아울러 산업자원부는 IMF시대에 중소기업의 기술개발 활동이 위축되지 않도록 시범사업의 경우 중소기업에 대한 자금 지원율을 시설비의 70%(종전 평균 50%)까지 지원토록 확대하였다.