

# 제2차 에너지이용 합리화 기본계획(Ⅱ) (1999~2003)

- 산업자원부 -

## 3. 에너지절약의 산업화 촉진

### 가. 에너지 효율관리제도 정비

#### 에너지 효율관리제도

- 소비자가 고효율제품을 쉽게 선별하여 구매할 수 있도록 제품에 효율이나 등급을 표시하게 하고, 일정기준이하 저효율 기기의 시장유통을 사전에 금지하는 제도
  - 92년부터 냉장고, 에어컨, 백열전구, 형광램프, 형광램프용 안정기 등 5개품목에 대해 시행중이며, 미국·캐나다·호주·일본·EU 등 여러나라에서도 기후변화협약에 대비하여 활발히 운영중
- 효율관리제도의 신뢰도를 제고하여 소비자선택 유도기능을 강화

#### □ 효율관리제도의 신뢰도 제고와 대상품목 확대

- 제도운영의 신뢰도 제고
  - 실증자료 및 기술수준을 엄밀히 파악하여 특정제품이 효율관리 대상품목으로 포함된 1년후 최저효율기준 및 등급부여기준 작성
  - 「소비효율등급표시제도 → 최저효율기준제도」순으로 대상품목의 효율관리를 점진적으로 강화
    - 효율등급표시제도 대상품목의 경우 원칙적으로 2년내에 최저효율기준제도로 전환
- 대상품목의 확대 : (현행) 5개 → (2003) 20개이상
  - 전자렌지·전기밥솥등 주요 가전기기를 포함, 확대

- 전기사용제품에서 유류, 가스 등 연료 사용기기로 확대

#### □ 효율관리기준 상향조정 및 예고

- 최저효율기준 및 등급부여 기준의 주기적 상향조정 (매 3년)을 통해 효율관리기자재의 에너지 효율수준을 점진적으로 개선토록 유도
- 효율관리기준의 사전예시를 통해 업계의 충분한 준비와 기술개발 유도

#### □ 사후관리 강화

- 최저효율기준 미달제품의 생산·판매금지로 시장퇴출제도를 시행
  - 시정명령후 시장퇴출까지 일정유예기간을 허용함에 따른 불량품 유통등 소비자 피해사례를 제거
- 생산자 및 판매자에 대한 현장조사 강화 및 사후관리 철저
  - 에너지관리공단의 현장조사를 강화하고, 시·도지사에 대한 사후관리업무 위탁등 효과적인 사후관리 방안 강구

#### □ 효율관리기법의 개선

- 최저효율기준의 형식승인 및 KS 기준에 반영
  - 최저효율기준을 형식승인과 KS에 반영하여 저효

을제품의 생산을 금지하고, 업체의 이중적 시험부담을 경감

- 제조업체 자율관리 강화
  - 일정요건을 충족한 시험설비 보유업체에 대해 자체 시험기관으로 인정
  - 자체시험에 따른 시험수수료 및 물류비 감소로 업체 편익도모

### 나. 고효율에너지기자재 산업의 육성

#### 고효율에너지기자재

- 새로 개발되어 에너지효율이 높은 기자재를 정부가 인증해주는 제도
  - 현재 공공기관에 대한 사용권고, 조달청 우선구매제도 등에 의해 보급확대중
- 고효율기기 생산업체에 대한 자금·판로 등 지원강화를 통해 관련산업 육성

#### □ 고효율 에너지기자재 인증대상품목 확대

- 현재 전동기 및 조명기기 중심에서 에너지절약효과가 높고 파급효과가 큰 보일러, 인버터등으로 인증품목 확대

현 행	계 획
고효율 유도전동기, 26mm32W 형광램프 및 안정기, 전구식 형광등기구등 8개 품목	산업용보일러, 가정용가스보일러, 펌프, 인버터등으로 확대

#### □ 고효율에너지기자재 산업체에 대한 자금지원 확대

- 생산시설자금에 대하여 ESCO 수준으로 융자지원조건을 개선
  - 투자비의 90% 지원에서 100% 지원
- 생산시설 투자지원대상 확대: 고효율조명기기→고

효율유도전동기등 인증대상 전 품목

- 고효율 에너지기자재 제조업체 신규창업자에 대하여 에너지절약 창업투자자금을 지원
- 기술개발 촉진을 위한 기술개발자금 지원 확대
  - 완제품 개발외 고효율제품 설계기술도 추가 지원
  - 중소기업은 시범보급 차원에서 우선 선정지원

#### □ 고효율에너지기자재 판로 확대

- 공공기관의 사용 의무화 대상품목 조기확대
  - 현재 26mm 32W형광램프 및 전용안정기에서 고조도 반사갓, 전구식형광등기구 등 기타품목 포함
- 일정규모이상의 건물신축시 사용 확대
  - 관련규정(「에너지절약 설계기준」)의 개정을 통하여 대상품목을 확대
- ESCO자금지원과 고효율인증제품 사용을 연계
  - 특히 공공기관에 ESCO가 투자할 경우 고효율에너지기자재를 사용토록 의무화
- 형식승인 또는 KS규정을 개정하여 규격강화로 인한 저효율제품 시장퇴출효과 제고
  - 40W형 형광램프용 안정기 : 전기용품 형식승인 기준에서 삭제하여 생산중단
  - 유도전동기 : 현재 KS규정에서 표준형을 삭제, 고효율 기준만을 KS표준으로 지정

#### □ 기기제조업체 절전자율협약제도 도입

- 최근 TV, 컴퓨터등 예열형(Stand-by) 제품이 많이 등장함에 따라 대기상태에서 많은 전력을 사용하는 실정
- 대기전력 감소에 대한 정부·기기제조업체간 절전협약 체결을 통해 에너지절약형 제품생산을 유도

- 조달청 우선구매, 자금지원 등을 통해 협약달성을 지원

○ 대상품목 : 컴퓨터·복사기·팩시밀리 등 사무용기기 및 TV·VCR 등 원격조작기구(리모컨) 사용기기

○ 운영방식 : 고시를 제정하여 지원제도, 추진실적 평가 및 공표 등을 규정

#### 다. 에너지절약전문기업의 역할제고

##### 에너지절약전문기업(ESCO)

○ 제3자의 에너지사용시설에 투자한 후 이에 따른 에너지절감액으로 투자비를 회수하는 기업

- 에너지사용자는 투자위험없이 에너지절약 시설투자가 가능하고 ESCO는 투자수익성을 보고 투자위험을 부담하는 70년대 미국에서 시작된 새로운 에너지분야 벤처형 사업
- 국내에 92년 ESCO 제도가 도입된 이후 현재 27개 전문업체가 활동중

○ 외환위극복을 위한 기업구조조정기간중 ESCO 사업을 집중적으로 확대하여 저에너지형 산업구조를 정착

□ 공공부문의 에너지절약 강화를 통한 ESCO 사업 기회 확대

○ 파급효과가 큰 공공기관을 대상으로 「ESCO 공공사업」 실시

- 정부종합청사, KBS 등에 대한 시범사업 실시
- 대규모 에너지사용 공공기관 에너지관련 예산을 ESCO사업과 연계시켜 편성
  - 건물의 노후도 및 설비 내용연수등을 토대로 ESCO 사업 추진계획을 마련
  - ESCO 성과배분계약을 전제로 각 기관별 에너지 관련 예산을 편성

○ 교육부와 공동으로 「학교시설 에너지절약사업」 실시
 

- 시범학교 지정 (초등학교 : 3개교, 중·고 : 각 6

개교, 대학교 : 3개교)

- 교육부의 「교육환경 개선계획」에 따라 교육기관을 대상으로 한 ESCO사업을 전국적으로 확대 실시

□ 단순설비 중심에서 고급복합기술로 영역 확대 유도

○ 자발적협약체결 사업장을 중심으로 대형 ESCO사업의 시범실시

- 에너지다소비사업장(190개소) 중 열병합 발전설비 등 대규모 투자 소요업체를 대상으로 ESCO 사업 실시
- 공신력 있고 부채비율 부담이 없는 공공기관(에너지관리공단등)이 ESCO사업에 공동참여하여 차관도입 등 프로젝트 파이낸싱(Project Financing)에 의한 재원조달 방안 추진

○ 시장성 있는 고효율기자재 생산을 위한 ESCO 및 에너지기자재 생산업체간 공동기술개발 촉진

- 공동기술개발 과제에 대한 에너지절약기술개발자금 우선지원

□ ESCO 사업 소요자금의 원활한 조달

○ ESCO기업의 부채비율 상승부담 해소를 위해 에너지관리공단의 공공 ESCO 사업 추진

- 에너지관리공단이 자체 조달한 재원을 토대로 ESCO 기업 추진사업을 지원·관리

○ ESCO는 사업성과만을 보장하고 투자비는 에너지사용자가 조달하는 『ESCO 성과보증계약』 허용

- ESCO가 에너지진단, 설계, 평가 등 엔지니어링 분야의 기술력을 향상하도록 지원
- 성과보증계약을 체결한 에너지사용자에 대하여도 ESCO사업자와 동일조건의 자금지원

## 라. 에너지분야 벤처기업 종합지원체계 구축

### 에너지분야 벤처기업

- 에너지분야의 새로운 기술·아이디어의 개발 및 상업화를 통한 신기술·지식집약형 모험기업
- 에너지신기술 5개분야를 대상으로 2003년까지 100개업체 창업목표
  - 지속적인 성장, 발전이 가능하도록 벤처캐피탈과의 연계체제 구축 및 마케팅지원, 프로그램 개발 지원
  - ※ 에너지신기술 5개분야 : 고효율유도전동기, 산업용보일러, 요·로, 조명부품, 인버터

### □ 에너지 창업보육센터 운영

- 에너지관련시장의 활성화를 도모하고 고효율기기의 보급을 확대하기 위하여 기존 창업보육센터중 에너지분야 전문기관 지정 운영
  - 창업투자회사와 연계, 중견 벤처기업 지원체제를 구축
- 고효율유도전동기, 산업용보일러, 요·로, 조명기기, 인버터 등 에너지신기술개발에 따른 절감 잠재량이 큰 20개분야를 중점 지원

### □ 에너지절약 창업투자자금 조성 및 전문창업투자회사 지원

- 에너지절약자금 및 에너지공급사의 출연금으로 벤처기업 창업투자 자금 조성
  - 기존창투자 등과 업무협약을 체결하여 우수에너지 절약기기 생산 업체에 투자토록 장기저리의 융자 지원
  - 특히, 에너지공급사의 수요관리투자 관련 벤처기업 중점 육성

(단위: 억원)

	1999	2000	2001	2002	2003	계
에너지절약자금	50	50	50	50	50	250
에너지공급사출연금	10	20	30	40	50	150
계	60	70	80	90	100	400

### □ 실효성 있는 마케팅 지원

- 벤처기업에 대한 마케팅 능력을 향상시키고 완제품의 판로를 안정적으로 확보할 수 있도록 에너지관리공단 사업과 최대한 연계 활용
  - 개발 완료 제품에 대한 고효율제품 인증 우선권 부여
  - 인증제품에 대하여 공공기관의 사용의무화, 조달청 우선구매 추진
  - ESCO, 자발적협약 사업 수행시 우선 사용 의무화
- 제품의 인지도를 높이고 판로확보를 위하여 관련전시회 참여 및 기존 네트워크(Network)를 통한 홍보 강화
  - 에너지전시회, 경향하우징페어 등에 무료 참여 추진
  - 매스컴 및 인터넷을 통한 홍보 강화

### □ 기술개발자금의 우선 지원

- 에너지절약 기술개발 사업 평가시 가점 제도 도입
  - 개발기술의 에너지절약효과 및 사업화 가능성 평가항목에 가점
- 기술개발 사업비의 지원 지속
  - 현행 지원율 : 75%

## 4. 에너지절약 및 대체에너지 기술개발의 촉진

### 에너지기술개발의 중요성

- 에너지절약의 상당부분은 효율개선등 에너지기술개발 결과의 에너지기자재 체화를 통하여 달성
- 절전형 제품개발등 에너지기술개발능력이 대외경쟁력의 중요한 요소로 부각
- 기후변화협약과 관련하여 대체에너지, 청정에너지 기술개발을 통한 온실가스저감, 미래형 에너지원의 발굴 노력등이 시급한 과제

**가. 효율적 에너지기술개발 지원체제 확립**

□ 기술개발 통합관리체제 구축

- 현재 다원적으로 운영중인 에너지절약 기술개발사업을 효율적으로 정비하여 국가차원의 종합관리 추진
  - 에너지절약 기술개발 추진기관을 망라하여 각 사업의 연계 및 자원배분 등에 관한 사항을 협의·조정하는 종합조정기구 신설
    - 참여기관 : 산업자원부, 과학기술부, 환경부, 한국전력, 가스공사 등
  - 실 수요처에서 독자적으로 개발추진하고 있는 전력, 가스, 석유이용기술 등에 대하여도 종합조정

□ 기술개발자금의 안정적 지원

- 대체에너지, 에너지절약, 청정에너지 기술분야에 대하여 재정 및 민간자금의 집중공급 노력을 강화
- 재원부족에 대처하기 위한 재원조달원의 다각화를 추진
  - 에너지공급자가 에너지기술개발에 일정규모로 출연토록 유도
  - 온실가스등 오염발생자는 에너지절약 기술개발을 통해 일정의무를 수행토록 요청

□ 성과관리 시스템 도입

- 에너지절약기술 과제선정시 세부적인 기술개발내용과 그 결과에 대한 측정방법을 구체적으로 계량화하여 평가 및 관리
  - 연구결과와 우수과제로 평가된 기술에 대하여는 인센티브 제공

□ 에너지기술개발 촉진을 위한 하부구조 확충

- 에너지 신기술 정보시스템 구축가동
  - 국제에너지기술정보의 수집 및 분석·가공·전파를 담당하는 전문가그룹 설치운영
- 에너지기술 인력 양성사업 추진
  - 기업의 에너지관련 기술인력을 대상으로 기업내 에너지효율 진단, 고효율 에너지기기 생산 등에 관한 기술을 교육
- 에너지절약 신기술의 안정성·신뢰성 시험평가 지원
- 새로 개발된 각종 에너지기술의 신기술마크인증(NT) 등 획득지원
  - 에너지절약 파급효과가 큰 신기술제품의 신뢰성 인정
- 시험검사시설 및 평가측정장비 확충
  - 고효율 에너지절약형 동력시스템 평가시험시설 등
- 에너지기술관련 기술규격의 정비추진
  - 에너지절약 파급효과가 큰 에너지기자재 시험검사를 위해 검사시설 확충 및 검사항목·방법등 개발

**나. 에너지절약 기술개발**

□ 전략기술 개발의 강화

- 에너지절약 잠재량 규모가 크고 현 기술수준에 의한 개발가능성이 큰 12개 분야를 선정하여 중점 추진

중점 기술개발분야

	열발생설비(2)	변환/수송기술(3)	열이용기술(7)
열	공업로	집단에너지 미활용에너지	분리기술 건조기
	소형열병합	에너지변환축적	보급형건물기술 공조시스템
전기	-	-	조명시스템 유도전동기 전동력응용

- 에너지절약 효과가 큰 산업설비 개발에 대하여는 절약목표설정
  - 2003년까지 기술목표를 달성할 수 있도록 집중지원

### 기술개발 목표

	현재의 기술수준	2003년 기술목표
연소로	• 효율 50%	• 효율 72%
가스터빈	• 효율 22%	• 효율 28%
디젤 엔진	• 공해물질 30% 저감	• 공해물질 71% 저감
대체연료자동차	• 효율 40%	• 효율 61%
유도전동기	• 효율 90%	• 효율 93%

### □ 개발기술의 실용화 촉진

- 한국에너지기술연구소, 한국자원연구소에서 보유하고 있는 막분리 기술등 42개 기술을 민간기업에 이전
- 절약, 청정기술등 실용화 시범적용대상 기술의 범위 확대등 지원강화

## 다. 대체에너지 기술개발

### □ 대체에너지 사용비중 제고

	1998	1999	2001	2003
비 중	0.8%	1.0%	1.3%	1.6%

### □ 중점 기술개발분야 집중지원

- 기술자립이 가능하고 연료 대체효과가 큰 풍력발전, 태양광, 폐기물에너지, 태양열 등 4개분야를 집중지원

	현재의 기술수준	2003년 기술목표	2003보급 (천TOE)
풍력발전	• 300kW급 개발	• MW급 개발	57
태양광	• 변환효율 14%	• 변환효율 16% 상용화	29
폐기물에너지	• 산업체 쓰레기 소각열 이용 실증	• 산업체 쓰레기 및 도시쓰레기 소각열 이용 상용화	3,338
태양열	• 16만호 보급	• 100만호 보급	308
합 계			3,732

### □ 대체에너지 보급의 확대

- 대체에너지 보급자금 융자지원 확대
  - 소수력, 풍력, 폐기물에너지 이용설비 및 태양열 이용가정에 우선지원
  - 산간오지 및 도서 낙도지역에 대한 우대지원
- 대체에너지 의무구매제 도입
  - 대체에너지 설비로 생산된 전기의 판로를 보장하기 위한 의무구매 제도를 전기사업법에 반영
- 수도권 매립지 발생가스 에너지이용 적극 추진
  - 2003년까지 2개지역(인천, 부산) 매립가스를 도시가스로 활용
  - ※ 도시가스로 이용시 40만가구 20년간 사용분

## 5. 범국가적 에너지절약 기반조성

### 가. 지역에너지사업 활성화

#### 지역에너지사업

- 국가에너지기본계획의 효과적 달성과 지역경제발전을 위하여 지방자치단체가 주도하는 에너지이용합리화사업
- 국가에너지 기본계획에 부합되는 지자체 에너지시책에 대하여 중앙정부지원을 확대
  - 지역적 특성을 고려한 에너지절약 시책추진 및 에너지절약의 지역 호응도 제고

□ 중앙·지방정부간 합리적 역할분담 및 유기적 협조체제 구축

○ 지방정부는 지역특성에 적합한 에너지정책을 수립·시행하고, 에너지문제 해결을 위한 지역여론 조성

○ 중앙정부는 지자체의 지역에너지사업에 대한 에너지 정책·기술·정보 및 재정지원

○ 중앙·지방정부 및 에너지전문기관간 정책협의회 정례화

□ 지역에너지계획의 내실화 유도

○ 지자체가 매 5년마다 수립하는 지역에너지계획에 대한 연차별 실행계획의 수립·시행을 의무화

- 현재 에너지이용합리화 기본계획에 따라 지자체가 매년 수립·시행하는 에너지이용합리화 실시계획과 통합 운용

○ 지자체별 실행계획의 추진실적을 평가·분석하여 지역에너지사업에 대한 국고보조금 지원과 연계

○ 지자체별로 「지역에너지협의회」를 운영함으로써 광범위한 전문가 의견수렴을 통한 지역에너지계획 수립·추진

- 동 협의회는 에너지관련 전문기관(에경연, 에관공, 에기연) 및 지역내 에너지전문가로 구성

□ 지역에너지사업에 대한 자금지원 강화

○ 지자체별로 관할지역의 자연조건, 경제·사회여건을 반영한 에너지 시범마을 조성

- 대체에너지이용 시설원예단지, 주택단지 조성 등

○ 지역특화사업에 대하여도 우수사업을 선별하여 집중 지원함으로써 지자체간 경쟁여건 조성

- 에너지전문가 집단으로 사업평가시스템을 구축하여 일정수준 이상의 우수사업에 한하여 국고보조금 지원

\* 예) 풍력발전 실용화사업(제주), 태양광발전 시범사업(광주) 등

□ 집단에너지사업의 지방확대 추진

○ 집단에너지 공급타당성이 인정된 지역의 개발방안을 지자체가 수립하는 지역에너지계획에 반영토록 의무화

○ 집단에너지사업을 추진하는 지방자치단체와 지역난방공사의 상호협조체제 구축

○ 지자체가 사업주체가 되어 추진하는 집단에너지사업에 대하여는 에너지이용합리화자금 우선 지원

나. 공공부문의 선도적 역할강화

□ 고효율 에너지기자재 사용확대

○ 공공건물의 신축(증·개축 포함)시 고효율 에너지기자재 인증제품 의무사용 품목(현행 2종)을 확대

○ 정부물품조달제도를 개선하여 고효율 에너지기자재 인증제품 사용분야를 확대

□ 에너지절약목표제 도입 실시

○ 정부중합청사 에너지절약 시범사업을 추진

- 에너지 진단결과를 토대로 세부사업계획을 수립하여 시행

○ 공공기관에 대한 에너지절약 목표제의 도입실시

- 에너지절약목표제 적용대상 공공기관에 대해 에너지비용 절약액의 일부를 복리후생비로 활용토록 조치

\* 미국은 2005년까지 85년대비 30% 절약목표를 설정하여  
 운용중(연방정부의 경우 85~95년 기간중 14.7% 절약)

□ 일광절약시간제 도입 신중 검토

- 분야별 세부적 비용효과 분석을 통해 도입 타당성을 신중히 검토
- 관계 전문가들(에경연, 경실련, 노총등)의 합동조사 연구 및 홍보·여론조성 병행

다. 기후변화협약에 대비한 법과 제도의 정비

- 기후변화협약에 대비하기 위한 국가차원의 종합적인 대응체제 구축이 시급
- 「에너지이용합리화법」을 개정하여 기후변화협약에 대처하기 위한 국가시책의 법적 근거를 마련
- 추진시책의 성과분석, 신규시책 개발등을 위한 범국가적 에너지 수요관리 정보시스템 구축

□ 기후변화협약 대응체제 마련을 위한 에너지이용합리화법 개정

- 국가에너지기본계획등 주요시책에 이산화탄소(CO<sub>2</sub>) 배출저감대책 반영을 위한 법적근거 마련
- 자발적 협약제도(V/A) 참여기업등에 대한 재정등 지원 근거 마련
- 에너지이용효율 향상을 위하여 고효율기기 사용의무화 제도를 도입하고, 에너지사용기자재의 효율관리 제도를 정비·강화
- 주요 에너지공급자의 수요관리투자 촉진을 통한 에너지공급설비 확충부담 완화등 수요관리제도 강화

□ 에너지수요관리 정보시스템 구축

- 기후변화협약의 인벤토리 작성 및 신축성 조치(배출권 거래제, 공동이행, 청정개발 메카니즘)에 대비하기 위한 에너지수요관리 기초정보의 체계적 정비·구축
  - 에너지수요관리 정보시스템 구축을 장기연구과제로 선정하여 소요재원을 안정적으로 지원
  - 에너지관리공단 및 학계전문가 등 에너지관련 전문가집단을 참여시켜 유관기관 및 민간부문과의 유기적 협조체제 구축
- 2001년 정보시스템 완료를 목표로 단계적으로 작업을 추진

1단계('99년) : 기본설계 및 기존자료의 정비

- 국내의 관련통계, 데이터베이스 조사 및 국내의 유관기관별 축적정보의 교류경로 개설
- 에너지경제연구원 등의 기존통계 및 자료를 체계적으로 정비

2단계(2000년) : 상세설계 및 정보조사·분석

- 조사방법론(표본설계, 조사양식 등)의 확립 및 조사매뉴얼 작성
- 수요부문별 상세 D/B 구축
  - 주요 에너지기술의 기술적, 환경적, 경제적 특성 조사
  - 주요 에너지이용기기 및 제품의 시장조사
  - 에너지다소비 산업체 및 건물의 에너지이용효율 현장조사



### 3단계(2001년이후) : 선진 통계·정보시스템 구축 및 활용

- 부문별 D/B의 연계·통합 및 수요부문별 상세 D/B의 지속적 확장, 에너지절약 및 온실가스배출 저감잠재량 평가

## V. 투자소요 및 조달계획

### □ 투자소요 추정

(단위: 억원)

	5개년 소요 ( '99~2003)	년평균	비고
절약시설투자	80,915	16,183	민간 및 공급사 투자
집단에너지보급	32,770	6,554	공단열병합 및 지역난방
기술개발 보급	9,629	1,926	기술개발 및 보급지원
절약추진직접비	1,500	300	용역 및 공단에산등
합 계	124,814	24,963	

※ 물류합리화 및 교통시스템 개선 소요비용은 불포함

### □ 조달전망

(단위: 억원)

	5개년 소요 ( '99~2003)	년평균	비고
예·투자금	33,534	6,707	용자 및 출연
에너지공급사 출연	6,722	1,344	-
민간부담(자체자금)	65,248	13,050	-
기타금융	19,310	3,862	외자도입, 프로젝트금융등
합 계	124,814	24,963	

## VI. 기대효과

### 1. 총괄

- 에너지의 획기적 절감 효과 고양

- 계획기간동안 59백만 TOE를 절감
  - 이는 '98년도 수송·가정·상업부문의 에너지사용량에 해당

- 에너지 해외의존도가 높은 우리 실정에서 절약의 체질화를 위한 기반을 정비

- 국제환경규제에 대한 대응체제 마련

- 직접적 CO<sub>2</sub> 배출 저감효과 외에 자발적협약등 CO<sub>2</sub> 저감 노력을 기후변화협약과 관련한 대외 교섭에 활용 가능

- 무역수지의 개선에 크게 기여

- 계획기간 동안 74.7억달러에 달하는 에너지순수입액을 감축
  - 연평균 감축액 : 14.9억달러

※ '97년 무역수지적자 85억달러의 약 18%에 해당


- 산업경쟁력의 향상효과

- 에너지절약투자등을 통한 에너지효율의 제고는 경쟁력 강화와 직결
  - 제조업 생산비 인하(2003년 기준) : 총생산비의 0.4% 인하

- 고효율기자재산업 육성등은 우리기업의 대외경쟁력 제고를 위한 당면 과제

- 고용 및 부가가치의 창출효과 수반

- 에너지절약투자에 의한 고용유발 (계획기간 누계) : 312천명

- 에너지절약투자에 의한 부가가치유발 (계획기간 누계) : 12조 1천억원 

## 2. 시책별 에너지절감효과 (총 22,274천TOE)

### 효율관리기준등 제도의 정비효과 (약 2,921천TOE의 에너지절약)

		에너지절약량 (천TOE)
민생공공	에너지 이용기기의 소비효율기준 강화	약 1,807
	건축물의 주택단열 기준 강화	약 540
수송부문	자동차의 연비개선기준 강화	약 574

### 각종 에너지절약 사업추진에 따른 효과 (약 15,362천TOE의 에너지절약)

산업부문	다소비업체의 자발적 협약에 의한 에너지절약	약 4,508
	고효율기기 산업의 육성 및 보급 촉진	약 2,375
	에너지절약전문기업(ESCO)의 활성화	약 338
	에너지공급사의 수요관리사업 확대	약 1,494
민생공공	산업단지 열병합발전의 도입 촉진	약 1,057
	건축물 성능개선 및 자발적 협약	약 2,311
	공공시설투자에 대한 에너지사용계획 사전협의를	약 2,523
수송부문	지역난방사업의 확대	약 511
	경차의 보급확대	약 245

### 타분야와의 연계강화를 통한 에너지비용절감 효과 (약 2,113천TOE의 에너지절약)

수송부문	물류의 효율화	약 968
	교통시스템 개선	약 1,145

### 홍보강화등 국민생활양식의 개선에 따른 효과 (약 1,878천TOE의 에너지절약)

민생공공	적정냉난방 온도준수 및 절약의식 확산등	약 1,268
수송부문	대중교통이용 및 카풀확대등	약 610