

# '91년도 주요업무계획

## - 동력자원부 -

### I. '90년도 에너지자원정책의 성과와 반성

#### <성 과>

- 에너지소비구조 변화와 고유가시대에 대응하여 석유, 전력등의 중장기 안정공급대책 마련
  - 5개석유비축설비의 추가건설 착수
  - 석유, 유연탄, 우라늄등 국내외 에너지자원 조사 및 개발에 적극참여
  - 중기전력공급계획을 보완하여 일부 발전시설의 조기건설 추진
  - LNG 전국공급계획 확정 및 한국가스공사법 개정 등 지원체제 확립
  - 석탄소비감소에 부응하는 비경제탄광 폐광지원시책의 적극추진으로 사회안정에 기여
- 걸프사태에 대응하는 수급안정대책 추진
  - 걸프사태에 따른 원유도입차질분을 전량 장기계약으로 대체 확보. 예멘, 이집트로부터 개발원유도입분 24千B/D 포함 252千B/D 확보
  - 등유·경유 수입 및 생산확대등으로 민생유류 안정공급
  - 소비가 급증하는 휘발유, 등유가격 인상(28%)
- 에너지소비절약시책의 보강 추진으로 그간 이완된 절약의식 고취
  - 제2단계 에너지소비절약 종합대책 실시('90. 8)
    - 공공부문 에너지 10% 절감 추진으로 민간부문 동참 유도

- 주유소 영업시간 제한 및 절전고시 보완시행
- 에너지多消費建設의 신축제한 연장
- 적극적인 홍보를 통한 범국민적 에너지절약운동 추진
- 제2단계 에너지소비절약 강화대책 추진('90.12)
  - 건물의 실내온도 기준조정
  - 공동주택에 대한 열량계설치 확대 : 25.7평→18평까지
  - 에너지사용기기 광고시 에너지사용절약방법 포함 권고
  - 에너지, 물 다소비업소의 정기휴일제 실시 등

#### <반 성>

- 에너지소비절약 着根미흡으로 에너지과소비 상존
  - 대대적인 에너지소비절약시책을 추진하였으나 비생산부문을 중심으로 과소비 지속
  - 에너지 다소비산업의 체질개선 미약으로 국제경쟁력이 계속 약화
- 대외개방압력에 대처하기 위한 에너지산업의 자율성 제고 미흡
  - 정부규제와 유통제재 개편등 대외경쟁력 제고 미흡
  - 가격의 수급조절기능 약화로 에너지소비절약에 지장

### II. 에너지자원환경의 변화와 대응과제

#### 1. 에너지자원환경의 변화

- 걸프사태가 평화적으로 해결된다 하더라도 非OPEC 국가의 공급능력제약등에 따른 구조적 수급불균형으로 고유가시대 도래는 불가피
- 에너지산업에 대한 대외개방압력 가중
  - UR 서비스협상 타결시 유통업 및 수출입업 개방이 불가피
  - 자본자유화등 석유정제업에 대한 외국인투자도 제한 곤란
- 에너지사용량 증대에 따른 기후변동, 산성비에 대응키 위한 국제협약이 '92년 6월 각국의 화석연료사용량 직접규제를 목표로 진행중
- 국내에너지수요가 전력, 석유등 고급에너지 중심으로 급증
  - 전력공급예비율이 '90년 8.3% 보다 크게 낮아질 전망
  - 발전소입지 및 투자재원확보에 애로 가중
  - 청정연료 선호로 국내유일의 부존자원인 석탄산업 사양화 지속
    - 소비감소에도 불구하고, 생산직근로자 부족 및 부존여건 제약등으로 석탄생산에로요인 심화

## 2. 대응과제

- 고유가시대에 대비하고 지속적인 경제성장을 이룩하기 위하여
  - 에너지효율향상을 통하여 에너지소비절약을 내실화하고
  - 국내의 자원개발의 활성화 및 비축확대를 추진하며
  - 전력수급관리 강화 및 석탄산업의 경쟁력 배양
- 에너지산업개방에 대비, 대외경쟁력 제고를 위하여
  - 생산 및 유통규제, 제품가격 고시등 정부의 직접규제를 축소하고
  - 자율화폭 확대에 따른 부작용을 최소화할 수 있도록 보완장치를 마련하며
  - 석유사업기금의 유가완충기능을 축소, 폐지하여 기금 본연의 사업기능이 발휘될 수 있도록 개선
- 국제환경보전을 위한 규제에 효율적으로 대처할 수 있도록
  - 원자력발전확대등을 통하여 화석연료를 대체하고
  - 대체에너지 개발보급을 확대하며
  - 개별난방에서 열병합발전 및 폐기물소각열등을

이용한 지역난방체제로 전환

## Ⅲ. '91년도 중점 추진시책

### 1. 에너지소비절약시책의 내실화

'90. 8월부터 시행중인 에너지소비절약종합대책을 실효성있게 추진하기 위해

- 에너지 과소비부문은 가격조정 및 규제시책 강화로 소비를 억제하고
- 저에너지형 산업구조로의 개편을 추진하며
- 홍보와 생활화 지도를 통한 소비절약의 정착을 유도

- 가격기능을 통한 에너지소비절약 유도
  - 국제원유가 동향에 따라 국내유가 적기조정
  - 전기절약 및 수요분산을 위한 요금제도 조정
    - 요금의 누진을 확대 및 하계휴가요금제 등
- 지속적인 절약기반구축을 위한 제도정비
  - 현행의 “에너지이용합리화법”을 개정 보완하여 일부 규제시책을 법제화
    - 대규모 에너지가 필요한 지역 또는 공장건설시 에너지영향평가 제도 도입
    - 산업체에 대한 에너지관리진단 및 시설개선 유도
    - 에너지 사용기기의 효율향상목표 설정(자동차, 가전제품 등)
    - 건물의 냉난방 온도기준 설정
- 산업부문에 있어서의 에너지효율 증대로 제조업의 국제경쟁력 제고
  - 제조업설비투자중 에너지절약 투자비중을 획기적으로 제고('90년 1.2%)
  - 에너지多消費業體에 대한 에너지관리진단기능 강화
    - 다소비업체 자체진단반 설치운영(983업체)
    - 중소기업에 대한 무료 에너지관리진단 실시(250업체)
  - 에너지절약시설투자에 대한 자금공급의 확대
    - 시설자금 용자시 절약효과가 큰 사업에 대한 우선 용자

- 절약시설투자시 공장자동화와 동일한 수준으로 투자세액공제 추진
- 집단에너지공급사업의 본격적 확대
  - 수도권 5개 신도시등에 지역난방 열공급시설 건설 촉진
    - 연내에 盆唐등 신도시에 열공급 개시 : 盆唐 '91.9, 水西 '91.10부터
  - 유가 상승으로 경쟁력이 회복된 유연탄을 이용한 열병합발전 건설 촉진
    - '91년 4개공단 추가 가동(총 8개 공단)
  - 이를 효과적으로 지원하기 위해 집단에너지사업법 제정
- 에너지절약기술개발의 촉진
- 지속적인 교육, 홍보를 통한 범국민적 에너지절약운동의 전개

## 2. 국내외자원개발의 적극추진

“세계의 자원은 우리의 것이다”라는 진취적인 사고로 북방권을 포함한 자원보유국과의 개발협력을 강화하여 에너지 및 산업원료 자원 확보의 항구적인 안정기반을 조성

- 개발수입 목표달성을 위한 지원체제 보강
  - 개발수입목표
    - 원 유 : '90년 2.5% → 2000년 20%
    - 유연탄 : '90년 9.2% → 2000년 30%
  - 국내외 자원개발에 석유사업기금을 집중지원
  - 국제석유개발계약의 적정모형 설정 → '91말까지 용역 완료
- 소련 시베리아 자원개발의 적극진출 추진
  - 소련측이 제시한 석유, 가스, 석탄등 11개 공급개발 사업중 유망사업 선정
  - 단기간내 가시화될 수 있는 개발사업의 추가발굴을 위해 연초에 제2차 자원조사단 파견
  - 韓蘇資源협력위원회 설치 추진
    - 협력창구 일원화로 자원개발의 효율적 관리
    - 개발자원수입과 공산품수출의 연계무역방안 강구
- 자원협력 강화
  - 자원보유국과의 자원협력위원회 보강: 호주등 4개국

- 캐나다, 말레이시아 등 추가(7개국)
- 주요자원보유국에 자원관 파견 확대
- 해외자원개발사업 확대
  - 진행중인 사업
    - 조사 20 : 석유 13, 유연탄 1, 우라늄 2, 광물 4
    - 개발 16 : 석유 3, 유연탄 6, 우라늄 2, 광물 5
  - '91년중 8~10개의 신규 해외유전탐사 착수
  - 자원보유개도국에 대한 경험차원의 광물공동탐사 및 기술훈련 지원(인도네시아, 필리핀, 터키, 파푸아 뉴기니)
- 태평양 심해저 희유금속자원개발 참여
  - UN 해양법협약 발효시까지('93예상) 단독개발 광구 확보
    - 심해저 탐사 기본계획의 확정
    - 심해저 광물자원개발 전담회사 설립검토(정부/민간 공동)
- 국내대륙붕개발사업의 지속추진
  - 동해 제6-1광구 평가 완료 및 개발계획 수립
  - 서해안 대륙붕 탐사 적극추진
    - 기초탐사 실시 : 제1광구 시추 1개공
    - 공동개발 추진
      - 제2광구(美, 마라톤社) 시추 1개공
      - 제5광구(英, 울트라마社) 시추 1개공
    - 광구가 설정되어 있지않은 群山, 木浦연안 물리탐사(400km)

## 3. 에너지산업의 자율성 제고

대외개방에 앞서 에너지산업의 자율성제고를 통한 국제경쟁력 강화

- 예견되는 UR서비스협정 진전 및 자본자유화 실시에 맞추어 대외개방 시기에 부합되는 단계적 규제 완화 추진
- 자율화로 인한 비상시 대응능력 저하와 가격불안정에 대비한 보완대책 강구

- 에너지가격의 단계적인 자율화
  - 석유제품의 가격규제 폐지를 단계적으로 추진하여 유가체계의 국제화 도모
  - 공급자간 경쟁활성화를 통한 가격인하 및 유통구조개편 효과 구현

- 공급자의 저장능력 제고로 계절적 수급불안요인 완화
  - 가격의 일시급등 및 지역간 가격격차를 최소화하기 위한 보완장치 동시 마련
- 석탄 및 연탄가격규제 축소

	현행	'91	'92	'93
석탄	3級~9級 고시	左 同	발전용 가산금 폐지	기준탄(5급)만 고시
煉炭	판매소, 판매가격까지 고시	공장도 가격만 고시		

- 유통부문의 경쟁체제 구축
  - 경쟁효과를 소비자가 향유할 수 있도록 석유제품 상표표시제 도입 정착
  - 석유유통업 허가기준을 점진적으로 완화
    - 대도시 중심으로 거리제한 폐지 등 설치기준 완화
  - 연탄공급구역 제도의 단계적 폐지

	현행	'91	'93
연탄공급구역	23개	도단위광역화 (10개)	폐지

- 자율화 단계에 맞추어 수급대응능력 제고
  - 정부비축 보완
    - '96년까지 석유비축 60일분 확보
    - 정부석탄비축사업의 지속적 추진
  - 석유수입업자 및 판매업자에도 비축의무 부과
  - 기존 정유업체에 대한 석유정제시설 허가제의 신고제 전환
    - 석유수급구조 변화에 효율적으로 대처할 수 있도록 석유정제시설의 증설과 시설개조를 현행 허가제에서 신고제로 전환

#### 4. 석유사업기금의 기능전환

석유사업기금의 가격완충기능을 축소, 폐지하여 사업성기금으로 전환

- 석유비축 및 국내의 자원개발등에 집중지원
- 송유관 및 가스공급시설등 에너지기반시설 건설 지원
- 산업체의 에너지절약시설자금 계속지원

- 운용방향
  - '90 유가완충소요 8,342億원은 기 확보된 재원으로 '91. 3월까지 지급
    - 확보재원(억원) : 재특인출 2,000, 은행예탁분 4,239, '90기금사용 1,200, 기금정수유보분 920 등 8,359억원
  - '91유가 조정시까지의 유가완충 소요재원은 차입등으로 우선 대처하고 추후 가격조정 반영 또는 재특예탁분 활용
    - '90말 유가완충 가능재원 : 재정예탁 1조 1,000억원
  - '91 에너지사업지원 소요 : 7,000억원
    - 기금운용이자 및 회수금 : 4,000억원
    - 추가조성소요 : 3,000억원
- ※'90 운용 8,151억원 : 에너지사업 5,386, 재특예탁 1,000, 유가완충 1,200, '91이월 565억원
- '91년도 에너지사업 중점 지원방향
  - 석유비축 보강으로 비상시 위기관리능력 제고
    - 2단계 정부비축시설 설계 및 용지구입 : '96년까지 52백만배럴의 비축시설 추가건설로 총 95백만배럴의 시설을 확보하여 60일분 비축 지속일수 유지
  - 국내외자원개발 적극지원

	국내대륙분	해외유전	해외자원	합
'90실적(억원)	205	181	231	617

- 전국 송유관사업의 원활한 추진으로 석유제품의 수송애로 완화 및 수송비 절감
    - 경인구간(31km) : '91년중 부지 추가확보 및 관로 매설('90년 착공→'92년 완공)
    - 남북구간(870km) : '91년중 조사설계완료 및 부지 확보('92년 착공→'93년 완공)
  - 전국 LNG공급주배관망 건설 및 집단에너지보급 확대지원
  - 산업체 에너지절약시설자금의 계속 지원
  - 에너지소비절약기술 및 대체에너지 기술개발 확대
- #### 5. 대체에너지 개발보급 확대

대체에너지의 실용화 및 보급확대로 에너지의 석유의존도를 축소하고 환경개선에 기여

- 신재생에너지(태양광, 풍력, 소수력, 바이오등 10개분야)에 대한 제1단계('88~'91) 연구기반구축 마무리  
-그간의 연구개발 성과를 토대로 중장기적인 실용화 목표 설정

분 야	증장기실용화목표
태 양 에 너 지	낙도 전기공급용 태양광발전 시스템
바이 오 에 너 지	매탄가스 발생시설
폐 기 물 에 너 지	도시쓰레기 및 산업폐기물 소각열 이용시설
연 료 전 지	소형발전용 연료전지 발전시스템

- 상기 실용화목표에 해당되는 연구과제를 엄선하여 소요연구 개발비를 집중지원
- 시범적으로 "CLEAN-ENERTOPIA 濟州"를 위한 종합계획 수립  
-태양광, 풍력 및 해양에너지 등 신재생에너지원을 최대한 활용  
-도시쓰레기 전량 소각열 이용 및 전기자동차 운행 등 검토
- 새로운 석유소비절약 및 대체에너지 기술분야에 대한 연구개발 착수  
-지열이용 난방, 심야전력 냉난방 이용기술 등
- 고유가 시대에 대비, 대체에너지의 점진적인 보급확대 추진

	'90	'91
- 대체에너지의 공급비중(%)	0.3	0.5
- 태양열 온수기(개)	2,550	2,900
- 폐기물 소각로(기)	90	120
- 바이오에너지 이용시설(기)	50	60

- 폐기물의 에너지화로 매립지난해소, 자원의 재활용

- 및 환경개선 기여
- 도시폐기물 소각열 이용시설 시범설치(大德, 100톤/일 규모)
  - 페타이어 소각열 이용시설 적극 보급  
· 매년 197千TOE(190억원 상당)의 에너지 대체효과 및 환경오염 감소
  - 산업폐수이용 매탄가스 발생시설 보급(半月, 100m<sup>3</sup>/일 규모)
  - 未電化 오지 및 낙도지역에 태양광 발전시설 공급  
-馬羅島에 30KW급 전력공급시설 설치  
-고속도로 비상주차지역에 태양광 가로등 가설('91년 311개)
  - 대기환경 개선과 지구온난화 방지 국제협약에 대비, 저공해에너지로의 전환체제를 점진적으로 구축  
-가스(LNG, LPG), 저유황유, 무연휘발유, 원자력발전의 확대  
-에너지 효율향상 적극 추진

6. 전력수급관리 강화

최근의 급격한 전력수요증가에 대처하기 위하여 공급능력을 확충하고 수요관리를 강화하는 한편 장기전력수급계획을 조속히 보완하여 전력수급의 안정을 도모

- '90년부터 전력공급예비율이 적정수준에 미달  
-'87~'90년간 전력수요는 7,337千KW가 증가(연평균 14.9%)하였으나, 설비투자의 부진으로 발전설비는 2,991千KW 증가에 그침
- '91최대전력수요는 2,377千KW 증가 전망이나('90년 2,194千KW), 시설용량은 118千KW 증가에 그쳐 전력수급불안 가중→전력공급예비율은 3.3%까지 하락
- 이에 대응하기 위하여 휴지발전소의 운전재개등으로

전력수급실적 및 전망, 현추세 유지 전제

	'89.	'90(A)	'91전망(B)	증감(B-A)
시설용량(千KW)	20,044	21,008	21,126	118
공급능력(千KW)	17,869	18,680	20,284	1,604
최대수요(千KW)	15,058	17,252	19,629	2,377
공급예비율(%)	18.7	8.3	3.3	△5.0

공급능력 확대와 아울러 소비억제 측면에서의 강력한 보완시책 추진

〈공급능력 확충〉

- 장기휴지발전소 운전재개(8기 1,510千KW)

〈수요관리〉

- 전기요금구조의 개선
  - 가정용 누진단계 및 요금차등폭 확대
  - 업무용 및 산업용의 계절별, 시간대별 요금차등폭 확대
- 냉방용전력수요의 감축 및 대체 추진
  - 에어컨특소세 증가로 신규수요 억제('90전력수요중 냉방용 비중 : 21.6%)
  - 가스냉방기기 및 빙축열기기 보급 촉진
- 범국민적인 절전운동의 전개
- 당초계획 12기(2,657千KW) 외에 一島 2호기등 12기(3,086千KW)를 '93년까지 추가건설
  - 상기 조치를 통해 공급예비율을 '90수준으로 유지
  - 공급예비율(%)

	'90	'91	'93
당 초	8.3	3.3	2.7
대책후	8.3	7.6	10.5

- '91년 1/4분기중 2001년까지의 전력수요 재점검, 발전소입지 및 투자계획등 장기전력수급계획 보완

	당초계획	전	망	증	감
-2001년 수요(千KW)	32,008	36,949		4,941	
-발전소 건설(千KW)	19,879	25,349		5,470	
( '90~2001 )	(39기)	(53기)		(14기)	
-투자비소요(조원)	16.6	30.9		14.3	

- 투자재원의 적기조달
  - 생산성향상 및 가격구조개선으로 韓電 자체자금 최대 조성
  - 나머지 부족자금은 외부차입이 원활하도록 정부 차원에서 지원
- 발전소건설입지의 적기확보
  - 국토개발계획, 신도시 건설계획등에 전원입지 반영

- 발전소주변지역 지원사업 확대 : '91년 공공시설 확충등 121억원 지원

—원전사업의 효율적 추진

- 국민이해 확보를 위한 안전관리 및 홍보강화
- 방사성폐기물처리장의 적기건설 추진
- 핵연료사업의 경제성제고 및 기술향상

7. 에너지안보를 위한 석탄생산지원

탄광기계화의 지속추진, 부족근로자 확보를 통한 장기가행가능 탄광의 건전육성으로 국내부존 에너지의 최대활용

- 소득수준 향상에 따른 청정연료 선호로 최근의 높은 에너지소비증가에도 불구하고, 석탄소비 감소

	'87	'88	'89	'90 (추정)
석탄소비감소율(%)	△2.2	△2.6	△11.1	△7.9
에너지해의 의존도(%)	80.0	83.2	85.5	87.6

- 석탄생산의 위축 및 열악한 근로조건으로 석탄산업 인력감소추세 심화
  - 탄광 이직근로자의 충원은 1/2 수준에 불과

이직자 및 채용자현황 <石公>

	'88	'89	'90(전망)
이직자(명)	1,656	1,878	2,500
채용자(명)	912	993	1,270
증 감(명)	△744	△885	△1,230

- 다른 부문은 인력교육과 자동화 기계화로 대처가 가능하나, 탄광은 열악한 작업환경 및 부존여건등으로 한계가 있음
- 장기가행가능탄광의 생산지원
  - 탄광기계화의 지속 추진

기계화 추진실적 및 계획

	'89	'90	'91	'95	2001
기계화율(%)	49	56	60	74	81
생산성(톤/인)	1.46	1.50	1.55	2.17	3.00

※ '91 기계화 투자지원액 : 111억원

·부족인력확보방안 강구

관계기관 및 근로자대표와 협의, 다각적인 인력수급 대책 검토

- 생산직근로자의 정년연장 권고
- 부녀자의 갱내단순작업 취업을 위한 제도적 보완

등

- 탄광근로자 후생복지시책의 지속추진
- 근로자 자녀학자금 지급 및 편익시설 확충등 후생복지지원 강화
- 산탄지역진흥사업의 체계적 추진

에너지지표

	단 위	1989	1990(잡정)	1991(전망)
• 경제성장률	불변 %	6.7	9.0 내외	7.0 수준
• 에너지(총소비량)	千 TOE	81,659	92,673	103,720
(증가율)	(%)	(8.4)	(13.5)	(11.9)
• 에너지 / GNP 탄성치		1.25	1.50	1.70
• 1인당 에너지소비	TOE / 인,년	1.93	2.16	2.40
• 국내석유수요	千B / D	786.7	969.1	1,146.4
(증가율)	(%)	(14.6)	(23.2)	(18.3)
• 에너지 수입의존도	%	85.5	87.6	90.6
• 석유비중	%	49.6	53.6	56.9
• 에너지 수입액	백만\$	7,526	10,872	13,854
· 원 유	·	4,929	6,365	8,886
· 석유제품	·	762	2,540	2,561
· 기 타	·	1,835	1,967	2,407
• 원유 평균도입단가	\$ / B (FOB)	15.8	19.9	22.0
• 정부비축유 지속일수	日	48	41	35
• 전력공급 예비율	%	18.7	8.3	7.6
				(대책후)
• 국내 석탄생산량	千M / T	20,785	17,198	16,000
(증가율)	(%)	(△14.4)	(△17.3)	(△7.0)

저축은 하루먼저  
소비는 하루늦게