

# '88 에너지수급실적 및 에너지부문 중점추진 성과

李 賢 植

(동력자원부 기획예산담당관실·행정사무관)

## 1. 에너지수급

### (1) 총에너지 수급실적

'88년중 총에너지소비는 우리 경제가 원貨切上, 노사 분규와 貨金상승에도 불구하고 12.1%(推定) 수준의 높은 성장을 이룩함에 따라 전년대비 11.0% 증가한 74,861千TOE에 이를 것으로 보이며, 에너지이용효율은 계속 향상되고 있으나, 重化學부문의 높은 성장과 '86년 이후 몇차례에 걸친 국내에너지가격의 인하등으로 GNP 단위당 에너지투입비중의 감소추세는 둔화되어 왔다. '86년 이후 국내油價인하에 따라 수송 및 가정·상업부문의 石油소비가 크게 증가하고, 電力수요 증가에 의한 石油發電量 증가로 發電부문의 石油소비가 급

증하여 '78년 이후 감소추세에 있던 石油의존도는 다시 높아져 47.4%에 이를 것으로 보이며, 산업구조의 고도화 및 소득수준의 향상으로 高級에너지에 대한 수요가 증가하여 최종에너지에 대한 石油, 電力 및 가스比重은 계속 증가하여 왔고, 石油 및 LNG의 도입물량은 증가

최종에너지 구성비 추이

(單位: %)

	1985	1986	1987	1988(推定)
石油	45.3	46.7	47.9	53.9
가스	3.3	3.8	4.3	4.8
電力	9.3	9.7	10.1	10.6
無煙炭	24.3	23.8	21.0	18.1

주요에너지 관련 總量指標

	1985	1986	1987	1988(推定)
總에너지소비(千TOE)	55,998	61,064	67,423	74,861
(전년대비 증감, %)	(5.0)	(9.1)	(10.4)	(11.0)
最終에너지소비(千TOE)	46,699	50,128	54,731	60,295
(전년대비 증감, %)	(4.3)	(7.3)	(9.2)	(10.2)
에너지투입비중 (TOE/'80불변 백만원)	1.06	1.03	1.02	1.01
石油의존도(%)	48.5	46.7	44.0	47.4
1인당 에너지소비(TOE/人)	1.36	1.47	1.60	1.78
1인당 電力소비(MWH/人)	1.236	1.355	1.525	1.739

하였지만 평균도입단가의 하락으로 에너지수입액은 '87년보다 1.9% 감소한 5,441百万달러로 추정된다.

石油 소비 추이

(單位 : 증감률, %)

	1985	1986	1987	1988(推定)
總에너지소비	5.0	9.1	10.4	11.0
石油 소비	△1.0	6.0	4.9	19.2
産 業	2.5	11.1	8.8	12.0
輸 送	11.8	14.7	20.1	18.2
家庭·商業	3.9	8.6	16.3	20.9
發 電	△25.1	△28.5	△62.7	143.6
石油 의존도	48.5	46.7	44.0	47.4

(2) 부문별 에너지消費

'88년 최종에너지소비는 산업부문 및 수송부문의 에

너지소비가 크게 증가하여 전년대비 10.2%가 증가하였는 바, 산업부문 에너지소비는 전년대비 13.9% 증가하였고 산업용 연료인 B-C油 소비증가가 산업부문 석유 소비 증가를 주도하여 同 部門 석유소비는 전년대비 12.0% 증가하였고, 유연탄은 제철용 및 연료용소비가 모두 늘어나 전년에 비하여 16.2% 증가하였으며, 산업 부문에 있어서 自動車, 電氣, 電子, 기계등의 업종이 높은 성장세를 지속하고 산업공정에 있어 임금인상에 대응한 자동화가 추진됨에 따라 전력소비가 크게 증가하여 전년대비 14.4% 증가하였고, 수송부문 에너지소비는 경기호황에 따른 물동량 증가와 차량대수의 증가로 지속적으로 늘어나 전년대비 17.7% 증가하였고, 가정·산업부문에 있어서 무연탄은 온화한 기후와 油價 인하에 따른 煉炭의 경제성 저하로 그 소비가 전년 대비 2.6% 감소한 반면 고급에너지인 石油, 가스 및 電力이 전년대비 각각 20.9%, 53.6% 및 18.3% 증가하여 가정연료의 고급화가 현저하여졌다.

부문별 에너지소비 실적

	1987			1988(推定)		
	千 TOE	구성비(%)	증감율(%)	千 TOE	구성비(%)	증감율(%)
産 業	24,502	44.7	12.7	27,911	46.3	13.9
輸 送	9,275	17.0	20.5	10,916	18.1	17.7
家庭·商業	18,573	33.9	1.3	18,982	31.5	2.2
公共·기 지	2,381	4.4	1.1	2,486	4.1	4.4
最終에너지	54,731	100.0	9.2	60,295	100.0	10.2

(3) 에너지源別 消費

'88년 總에너지소비에 있어서 무연탄은 전년대비 2.3%, 水力은 33.3% 감소한 반면 石油, 有煙炭 및 LNG는 각각 19.2%, 19.0% 및 28.9%로 크게 증가하였으며, 石油는 發電부문에서 전년대비 143.6% 급증하고 국내유가 인하로 全 부문에서 소비가 모두 급증하여 전체적으로 전년대비 19.2% 증가하여 총에너지에서 차지하는 비중이 47.4%로 증가하였고, 무연탄은 그 가격이 매년 소폭으로 인상된 반면 국내유가는 대폭적으로 인하되어 무연탄의 상대가격이 그만큼 인상되었고, 소득

수준향상으로 고급에너지를 선호하게 됨에 따라 무연탄의 89% 이상을 소비하는 家庭부문에서 무연탄소비가 전년대비 2.6% 감소하여 무연탄의 비중은 15.9%로 '87년에 비하여 2.6% 감소하였고, 유연탄은 發電용으로 전년대비 26.4%, 산업용이 16.2% 증가하여 전체적으로 19.0% 증가하여 총에너지에서 차지하는 비중이 17.0%로 제2의 主要에너지源으로 등장하였고, 水力은 가뭄으로 전년대비 33.3%로 감소하였으며, 신규 原子力發電所의 가동으로 '87년에 크게 증가하였던 原子力은 기존원자력발전소들의 장기·경기 점점으로 가동률이 낮아져 전년대비 2.0%의 微增에 그쳤다.

에너지源別 소비

(단위 : %)

	단 위	1987			1988(추정)		
			구성비	증감율		구성비	증감율
石 油	千배럴	210,511	44.0	4.9	250,973	47.4	19.2
L N G	千 톤	1,621	3.1	-	2,089	3.6	28.9
無 煙 炭	千 톤	26,327	18.5	△ 2.2	25,710	15.9	△ 2.3
有 煙 炭	千 톤	16,218	15.9	6.1	19,300	17.0	19.0
水 力	G W H	5,344	2.0	33.0	3,565	1.2	△33.3
原 子 力	G W H	39,314	14.6	38.9	40,101	13.4	2.0
薪 炭	千 톤	4,709	2.0	10.9	4,156	1.6	△11.7
(電 力)	(G W H)	(64,169)	(-)	(14.0)	(74,020)	(-)	(15.4)
總 에 너 지	千 TOE	67,423	100.0	10.4	74,861	100.0	11.0

(4) 에너지輸入

'88년 總에너지수입액은 原油, LNG, 유연탄의 도입 물량이 증가하였음에도 평균도입단가가 하락하여 전년 대비 1.9% 감소한 5,441百万달러로 총수입에 차지하는 비중이 '87년의 14.4%에서 3.2% 감소한 11.2%인바, 石油製品수입은 전년에 비하여 12.9% 감소하고 원유도 입물량은 20.8% 증가하였으나 도입단가가 평균 13.2% 및 16.9% 감소하여 그 도입금액은 전년대비 6.6% 감

소하였고, LNG도입단가는 전년대비 5.5% 하락하였으나, 도입물량이 22.7% 증가하여 도입금액은 15.9% 증가하였고, 무연탄은 국내수요감소로 그 도입물량이 계속 감소하는 추세에 있고, 유연탄은 도입물량이 전년대 비 22.5% 크게 증가하여 그 도입금액은 21.3% 증가하였다.

2. 分野別 推進現況

에 너 지 輸 入

(單位 : 백만달러, %)

	단 위	1987			1988(추정)			증 감 율		
		물 량	금액	단가(달러)	물 량	금액	단가(달러)	물 량	금 액	단 가
石 油	千배럴	228,781	4,055	17.72	255,907	3,788	14.80	11.9	△6.6	△16.5
-原 油	"	216,613	3,834	17.74	261,080	3,849	14.74	20.8	0.4	△16.9
•內 需	"	180,445	3,211	17.79	213,821	3,150	14.73	18.5	△1.9	△17.2
•賃加工	"	35,718	623	17.44	47,259	699	14.79	32.3	12.2	△15.2
-製 品	"	48,336	844	17.46	42,086	638	15.16	△12.9	△24.4	△13.2
L N G	千 톤	1,682	301	178.95	2,063	349	169.17	22.7	15.9	△5.5
無 煙 炭	"	2,782	121	43.49	1,656	72	43.48	△40.5	△40.5	0.0
有 煙 炭	"	17,834	817	45.81	21,850	991	45.35	22.5	21.3	△1.0
우 라 늑	U 톤	342	252	-	343	241	-	0.3	△4.4	-
에 너 지 輸 入 額	-	-	5,546	-	-	5,441	-	-	△1.9	-

(註) 1. 에너지수입액은 CIF 기준임.  
2. 石油는 原油賃加工을 제외한 수취임.

(1) 石油·가스부문

[국내 석유류가격의 適正管理]

'88년중 石油價는 21.8%, 도시가스는 19.6%, 운할유는 6%를 각각 인하조정하여 물가안정 및 국제경쟁력

보완에 크게 기여한바 도매물가 기여도는 △1.34%, 제조업 원가부담 경감은 △0.848%이었으며, 국내 석유가격 구조의 국제화 추진으로 가격 및 수출입 자유화 기반을 확충하였고, 나프타 가격 현실화 및 아스팔트 가격 자유화를 실시하였다.

油價構造 비교

		휘 발 유	등 유	경 유	B-C 油	L P G
싱 가 포 르		104	103	100	62	75
국 내	1986말	190	114	100	73	109
	1988말	164	113	100	57	82

[石油備蓄能力的 提高]

에너지안보능력을 제고시키기 위한 일환으로 정부의 비축능력을 60日分으로 증대 보유하게 되었는데, 원유는 36.3백만B에 57일분, 石油製品은 1.8백만B에 3일분 합산 38.1백만B로, '87년 대비 10일분의 비축능력의 향상을 가져오게 되었으며, 16万톤 규모의 LPG 비축기 지건설은 '86~'89년간 추진될 예정이나 '88년말 현재 78.4%의 진척을 시현하고 있다.

[가스보급확대]

가스수요확대책을 지속적으로 추진하기 위하여, 가스요금을 인하(LPG 18.6%, LNG 19.6%)하였고, 서울지역 大型건물의 LNG 사용 의무화 여건을 조성하였으며, 도시가스 공급시설 및 수용가 시설자금지원에 石油事業基金에서 499억원을 사용하는 등으로 보급가구는 4,022千톤에 38.8%의 보급률을 나타내게 되었으며, 용기 충전소 시설 현대화로 LPG 유통구조의 개선과 LNG 도입조건을 조정하였다.

[국내의 油田開發 추진]

국내가스층 發見鑛區(第6-1鑛區)는 2個孔을 評價試錐 完공하였으나, 함수율이 높아 경제성이 미흡한 것으로 판명되었으며, 인도네시아 서마두라 광구는 가스田을 중심으로 개발계획하기로 하였고, 북에멘 마리브油田은 본격적 추진결과 '88年 12月 현재 190千B/D에 국내도입분은 9,500천배럴을 시현했다(투자비회수: 3,772, 이익: 2,931, 추가구매: 2,880천B).

[原油導入先의 多변화]

原油導入방식의 적정관리를 위하여 민간주도의 상업베이스에 의한 자율경쟁도입을 확대하였고, 장기계약 및 현물시장도입의 적절한 운용을 도모하였으며, 原油導入先 多변화시책의 지속적인 추진으로 中東의존도는 '87년의 64% 수준에서 '88년에는 60%수준으로 감소하였고, 장기공급계약국수는 12개국에 이르게 되었다.

(2) 石炭·鑛業부문

[石炭産業합리화의 추진]

非經濟炭鑛의 자율·연차적 정비와 경제탄광의 건전육성 기반구축을 위하여 賃金性 경비지원, 이직근로자 대책, 鑛業權 소멸 및 시설폐광등에 대한 지원을 내용으로 하는 石炭産業합리화를 효율적으로 추진하고자, 실무위원회등을 구성 합리화 방안을 수립하였으며, 이의 재원조달을 위하여 239억원의 예산을 확보하였을 뿐 아니라 추가소요시에는 石油事業基金을 활용하기로 하였고, 법적 뒷받침을 위하여 石炭産業法을 개정하였다.

[石炭産業法 개정]

石炭産業합리화 소요재원 확보와 폐광지원제도의 보완을 위해 개정된 同法의 주요내용은, 石炭産業助成사업비는 B-C油 매출액의 6%에서 12%로 상향조정하고 기간도 96년말로 연장하였고, 石炭産業安定基金의 용도를 확대하였으며, 폐광대책비 지급내용 명시, 폐광이적

자 취업대책조항 신설등이다.

[石炭 및 煉炭價格 조정]

근로자 처우개선 및 생산비 증가등으로 炭價인상이 불가피하였지만, 서민연료 가격안정을 위하여 최소 소요분만을 인상한 결과 石炭價格은 평균 6.9%, 煉炭價格은 4.3% 인상하였다. 따라서 石炭가격은 평균 35,900원/톤에서 2,470원/톤이 오른 38,370원/톤으로, 연탄의 기준열량인 5급탄은 현행 38,190원/톤에서 2,550원/톤이 오른 40,740원/톤으로 조정되었고, 연탄가격은 187원/개에서 8원이 오른 195원/개가 되었다.

[鑛山勤勞者 후생복지 추진]

제2단계 후생복지사업은, 太百·大川등 주요鑛山지역에서 주택, 후생복지, 공해방지 등 29개사업을 총 2,955억원을 투자하여 추진할 예정인 바, '88년에는 학자금 지급, 사택건설, 석탄회관 공동이용시설, 독서실 등 편의시설, 공해방지, 도로등에 動資部 국고보조금 266억원등을投入 적극적으로 시행하였다.

[一般鑛 개발 및 石材産業 육성]

부존이 풍부한 고령토, 석회석등 비금속광물과 첨단 산업소재인 희유금속광물을 효율적으로 개발하기 위하여, 선광 및 精製處理기술개발을 도모 부가가치 제고를 위하여 노력하였고, 高純度 제련기술개발을 위해 産·學 공동연구를 추진하였으며, 一般鑛 지원제도도 보완하였다.

또한 낙후된 석재산업을 성장유망산업으로 육성·지원하기 위하여 '88년 12月 “石材産業育成 基本計劃”을 수립하였고 이에 소요되는 예산 10억원을 확보하였으며, 本 예산은 광산공고 석공예과 신설, 석재기능공 양성교육, 장비공동이용센터 설치 등에 사용된다.

(3) 電力부문

[電力수급의 안정적 관리]

국민생활의 質的 향상과 산업구조의 고도화에 따라 電力소비는 최대수요가 '87년 대비 23.7% 增加하였으나, 적정수준의 예비전력으로 차질없는 電力공급을 달성했다.

전력수급 동향지표

(단위 : %)

	1985	1986	1987	1988
전력수요신장율	7.8	11.0	13.9	15.8
최대수요증가율	6.1	6.1	11.3	23.7
예비율	72.6	82.1	72.3	39.2

[長期電源開發計劃의 수정·보완]

최근 電力수요의 급증으로 현행 장기電源開發계획('86)의 재검토 필요성이 대두됨에 따라 전문가회의와 실무소위를 거쳐 다음과 같이 계획을 조정하였다.

조정내역

(단위 : 천kw)

	당초(A)	조정(B)	차이(B-A)
- 최대수요 ('96기준)	20,124	22,591	2,467
- 계획기간	'87~'96	'89~2001	5년연장
- 발전소 건설계획			
· '92~'96	6,000	8,100	2,000
· '97~2001	-	9,100	9,100

[原電政策의 대내외輿件심화에 적극대응]

最適電源構成, 원자력형 전략등을 내용으로 하는 중장기 원자력정책방향 정립을 위한 용역을 실시하였으며, 원전정책의 국민적 이해를 제고하기 위한 세미나 개최, 원전 홍보강화방안 실시, 원전정책 토론회 개최등으로 반원전운동 확산에 대비한 대처방안을 수립·시행하였고, 우라늄開發輸入 및 현물시장 도입확대등의 原電연료의 중장기수급계획을 보완하였다.

[電氣料金인하 및 구조개선]

2次에 걸친 電氣요금인하로 합계 7.6%의 電氣요금을 인하함으로써 국내산업의 경쟁력제고 및 물가안정에 기여하였다. 또한 중별간 요금수준 불균형의 축소, 업무용 누진요금제 및 1,2종 구분폐지로 민원해소, 주택용 누진단계 및 누진율 완화, 일부특례요금정비로 요금부담의 형평도모, 심야전력요금제 및 산업용 최대부하

요금제 개선등으로 電氣料金構造 개선을 추진하였다.

[法整備 및 제도개선]

電源立地の 적기확보와 發電所운영의 원활화를 도모하기 위한 지역주민과의 協力關係를 제고할 수 있는 제도를 마련하고자 가칭 「發電所周邊지역 지원에 관한 법률」을 입안하였고, 정부의 公企業 민영화 방침에 따라 韓國電力公社의 정부소유주식 일부 매각을 위하여 관련규정을 보완하고자 「韓國電力公社法」의 개정을 추진하였으며, 전력분야 연구개발 기본계획 수립·시행, 중장기 연구개발추진계획 수립, 연구개발관리제도 개선 추진계획 수립 등의 전력분야 R&D 추진계획 및 체제를 정비하였다.

(4) 資源開發部門 및 에너지융합리화

[新·再生 에너지 개발보급]

技術開發面에서는 代替에너지개발촉진법제정에 따른 시행령 및 운용규정 제정으로 관련법령 정비와 기술개발 기본계획 수립등으로 기술개발 본격추진을 위한 체제 및 제도마련과 動力資源研究所등에 대한 출연으로 기술개발을 지원하였고, 이용보급면에서는 石油事業基金融資·취득시설에 대한 특별감가상각 인정등을 통하여 태양에너지·메탄가스·왕겨탄·폐기물보일러·고수력등의 분야에 보급하였으나, 최근의 저유가로 인한 경제성 저하로 이용보급실적은 다소 저조하다.

[해외資源개발 추진]

'88년말 현재 유연탄등 4個鑛物에 대하여 6개국에 12개사업이 진출중이나, 자주공급기반을 구축하기에는 아직 미흡한 실정이며, 정부에서는 국고보조·용자지원·세계지원·보험지원등으로 해외자원개발을 장려하고 있다.

해외자원개발 진출현황

	탐 사 사 업	개 발 사 업	계	진 출 국
· 유 연 탄	1	5	6	호주, 미국, 캐나다, 인니
· 우 라 늑	2	2	4	미국, 캐나다
· 무 연 탄	1	-	1	스와질랜드
· 유 황	-	1	1	코스타리카
計	4	8	12	6개국

[에너지·資源分野 국제협력]

'88년말 현재 자원보유국과의 에너지·자원협력강화를 위하여 인니·호주등 5개국과 資源協力委員會를, 선진국과의 에너지·자원정보 및 기술교환을 위하여 미국등 3個國과 에너지실무협의회를 운영, 양국간 대외협력 협의체를 설립 운영하고 있으며, WEC·ESCAP에 참여등으로 多者間 협력활동에 참여하고 있고, 전문가 교환, 훈련생 교육등으로 기술협력사업도 추진하고 있다.

[石油事業基金 운용]

'88년 石油基金은 國際原油價 하락등으로 당초 계획보다 늘어난 12,770억원이 조성되었으며, 이는 석유비

축사업, 유전개발사업, 해외자원개발 등 에너지사업에 5,016억원이 지원되었고, 재특예탁에 5,200억원, '89년도에 이월사용될 여유자금이 2,554억원 발생하였다.

[에너지利用합리화 추진]

에너지이용합리화 시설투자지원을 위하여 石油事業基金을 재원으로 집단에너지공급사업·산업체 열병합 발전등에 1,848억원을 지원하였으며, 집단에너지공급방식 도입확대로 에너지이용효율 제고 및 공해문제 해결에 기여하였고, 새로운 에너지節約技術의 연구·開發 추진과 개발된 에너지절약기술의 실용화를 위한 기술지도 및 低利자금지원을 실시하였고, 산업체에 대한 에너지관리진단 및 기술지도, 중앙난방식 아파트 난방요금 부

과제도 개선추진, 승용차의 연비표시의무화 실시등을 추진하였다.

[에너지利用合理化法の 개정]

에너지利用合理化施策의 자율적 추진기반조성 및 산업활동이나 일상생활에 불편을 초래하는 사항등을 정

비하고자 개정을 추진하였으며, 그 주요내용은 에너지 관리진단 명령제도등 타율적, 강제적인 명령제도를 권고제도로 개선하였고, 타율적인 목표, 원단위 설정·부여등 운영성과가 미흡한 제도를 보완하였으며, 국민의 편의증진을 위한 방향으로 제도를 개선하였다. ☐

# 석유안경

## 原油價 상승세

