

# — 5 차 5 개년計劃의 動力資源部門실천계획 発表 —

## 原油需要 5.6% 증가 석유依存度 49.8%로 낮춰

### 原油供給先 12 個 国, 비축시설 90 日 分으로

### 油田開發 본격추진, 産油国化 原電 · 석탄 · LNG 積極개발

정부는 5 차 5 개년계획기간(82~86년) 중 에너지源다변화를 적극 추진, 石油 의존도를 현재의 60.3%에서 목표연도에는 49.8%로 낮추고 대도시지역에 LNG(액화천연가스)등 가정용 가스연료공급을 확대, 그 보급률을 10%에서 30%로 높이기로 했다.

또한 産油國을 목표로 기간중 韓日대륙붕 8 개孔과 4 鑛區 3 개孔을 시추하는 등 油田開發을 본격 추진할 계획이다.

지난 9 월 21 일 動資部는 에너지 安定공급과 공급원多邊化, 石油자체생산, 에너지10% 절약을 정책방향으로 한 「에너지資源부문 5 개년계획」을 발표, 原子力發電확대, 가스導入, 油田개발, 石炭增産등 脫石油化시책을 펴기로 했으며 이를 위해 총 12조 4 천 6 백23억원의 内外資를 투입키로 했다.

이 계획은 국내 총에너지需要가 80년 石油 환산 4 천 4 백만톤에서 연평균 7.2%씩 증가, 86년에는 6 천 7 백만톤에 달할 것으로 보고 ①原油는 연간 1 억 9 천 8 백만배럴에서 2 억 6 천 1 백만배럴(연평균 5.6%증가)로 늘려 공급하고 ②석탄생산은 연 1 천 9 백만톤에서

2 천 1 백50만톤으로 ③發電시설은 9 백만kw에서 두배 늘어난 1 천 8 백만kw로 확대하기로 했다.

原油도입선 다변화를 위해 공급선을 7 개 国에서 12 개 国으로 확대, 中東의존도를 현 89%에서 60%로 낮추고 脫石油化방안으로 原子力발전시설을 현 1 基 59만kw에서 6 基 4 백77만kw로 늘려 전체시설중 그 비중을 현재 6.3%에서 27.1%로 높이기로 했다.

또한 도시지역 중산층 이상 가정연료는 가스로 점차 대체, 대도시는 도시가스(LNG)를, 소도시는 지역별 집단공급방식으로 가스를 보급함으로써 사용가구를 현재 72만가구(10%)에서 86년엔 2 백50만가구(30%)로 늘릴 계획이다. 서울의 경우 이를 위해 내년부터 84년까지 지하배관시설을 갖추기로 했다.

油田개발은 韓日대륙붕 11 개孔중 나머지 8 개孔을 시추하고 4 광구는 83년까지 3 개孔을 뚫는 한편 인도네시아 마두라 해역에서는 84년까지 8 개孔을 시추하기로 했으며 페루 등에도 개발진출을 하기로 했다.

다음 資料는 同실천계획의 細部內容이다.

# I. 에너지 및 資源政策의 基本方向

## 1. 現況과 問題點

### 〈供給構造〉

① 海外依存度 심화로 經濟의 安定成長에 위협

	76	80
○ 에너지	62.3%	73.7%
○ 一般鑛	50.4	60.8

② 에너지의 石油依存度 過多로 石油不安時代에 취약성 노출

$$\left[ \frac{70}{47\%} \right] \rightarrow \left[ \frac{80}{60\%} \right]$$

③ 국내에너지資源開發의 한계로 에너지自給度가 낮아짐.

- 石炭增産의 한계: 賦存상태의 빈약과 採炭 與件의 악화
- 代替에너지開發의 제약

- 水力: 包藏水力의 한계 (176萬Kw)
- 潮力: 開發可能地域의 제한 (170〃)
- 太陽에너지: 大規模利用에 한계 (投資費過多, 技術未開發)

### 〈需要構造〉

① 高度成長에 따른 에너지 多消費型 産業構造

	韓 國	美 國	프랑스	日 本
에너지의GNP 彈性值 (75-79)	0.96	0.42	0.34	0.30

② 油價引上和 石油消費增加로 國民經濟에 부담가중

	70	80
石油輸入代錢	1	60(億弗)
GNP의 輸出額의	1.3	10.5(%)
	11.1	35.0(%)

둘째: 에너지供給源을 多元化하여 에너지供給 構造를 개선한다.

셋째: 우리의 힘으로, 國內外에서 石油를 生産하는 나라가 된다.

넷째: 에너지의 節約 및 利用合理化를 통하여 外貨의 節約과 함께 企業競爭力을 배양한다.

### 〈主要政策 課題〉

- ① 石油의 安定供給 기반구축
  - 石油의 安定確保
  - 備蓄계획의 적극 推進
- ② 脫石油政策의 적극 推進
  - 原子力중심의 脫石油電源개발
  - LNG導入의 추진
  - 代替에너지의 開發촉진
- ③ 資源開發의 極大化
  - 油田開發의 적극추진
  - 石炭增産의 추진
  - 一般鑛의 개발촉진
  - 海外資源開發의 촉진

④ 에너지節約과 利用合理化 강력추진

## 3. 主要計劃目標과 投資 계획

### 〈主要計劃目標〉

① 에너지總量目標

	80	86
- 總에너지供給 44百萬톤	(1.5倍)	67百萬톤
- 原油供給 198百萬B	(年平均5.6%增)	261百萬B
- 石炭生産 19百萬톤	(年2.5%增)	21.5百萬톤
- 發電施設容量 9百萬Kw	(2倍)	18百萬Kw

② 主要施策目標

- 石油供給先: 7개국에서 12개국 이상으로 多邊化
- 石油 備蓄: 86年以後 90日分을 확보함
- 精油 施設:  $\frac{81}{79萬B/D} \rightarrow \frac{86}{100萬B/D}$
- 原子力發電所: 6基를 가동하고 5基를 착공하며 3基를 계속 건설함
- LNG : 150萬톤 導入使用體制를 갖추.

## 2. 政策의 基本方向과 課題

### 〈基本方向〉

첫째: 經濟成長에 부응하는 에너지와 資源을 차질없이 供給한다.

部門別 投資計劃 (82~ 86)

(單位：內資10億，外資百萬弗)

〈投資計劃〉

- 總投資所要 (82~ 86) :

12兆4,623億圓

○內資：7兆7,995億圓(63%)

○外資：76億44百萬弗(37%)

事業別	合計		內資			外資
		%	財政	金融	自己資金	
總計	12,462.3	100	757.1	2,873.9	4,169.4	7,643.6
電力 부문	7,461.0	59.9	61.1	1,835.8	2,471.3	5,070.0
石油 부문	2,444.9	19.6	-	277.7	854.0	2,152.8
石炭 부문	920.2	7.4	550.1	-	351.4	30.6
資源開發 부문	938.6	7.5	77.2	503.2	358.2	-
代替에너지 부문	156.5	1.3	18.7	82.4	51.5	6.4
에너지利用 合理化 부문	541.1	4.3	50.0	173.8	83.0	384.1

## II. 主要施策의 實踐計劃

### 一. 石油의 安定確保와 備蓄計劃

#### 1. 現況 및 問題點

一 石油供給先이 中東에 偏重：中東사태에 따른 供給구조의 不安

	中東依存率	導入先	메이저依存率
韓國	89%	7개국	42%
日本	61%	22 "	44 "

一 備蓄量이 적어 産油國의 減産 및 價格引上에 따른 緩衝능력 부족

	韓國	日本	프랑스	西獨	美國	臺灣
90日分	45	100	120	131	73	90

○IEA：85년까지 120日分 備蓄권고

一 精油施設은 既增設許可分으로 충분하나 輕質油需要增加에 따른 輕質油處理 능력의 부족

精油施設 (單位：千B/D)

區分	82	83	84	85	86
需要(原油換算)	600	620	631	640	694
必要精製能力(A)	751	775	789	800	868
既許可施設規模(B)	790	790	850	850	1,000
過剩施設(B-A)	39	15	61	50	132

註：必要精製能力은 80% 稼動基準임.

#### 2. 施策方向

첫째, 原油導入先을 多邊化하여 中東依存도를 감축함

둘째, 石油備蓄을 단계적으로 추진하여 86年 이후에는 90日分을 보유함.

○民間備蓄(精油社貯藏施設)：83년까지60日分

○政府備蓄：86년까지 60日分

셋째, 低硫黃油의 供給을 擴大하고, 重質油 施設을 適期 改替함.

#### 3. 推進計劃

##### 〈石油備蓄計劃〉

一 政府備蓄計劃一

① 備蓄施設

○地下：45日分

○地上：15日分

60日分

② 日程計劃

○ 86年을 목표로 단계적으로 추진

〈政府備蓄의 年度別計劃〉

(單位：百萬B)

	82	83	84	85	86
備蓄量(누계)	12	21	31.5	42	50
持續日數(%)	20	32	45	56	60

③ 資金調達計劃

- 總所要資金：1兆6,236億원
- 資金調達方案：備蓄基金의 引上  
(1\$/B→2\$/B)  
(84年 이후 不足資金은 별도대책강구)

〈施策方向〉

첫째, 經濟成長에 부응하는 所要電力을 안정적으로 공급함.

○總施設容量：940萬Kw— $\xrightarrow{2倍}$ →1,757萬Kw

(단위：億원)

둘째, 原子力·石炭·가스등 脫石油電源開發을 積極추진함.

区 分	80	81	82	83	84	85	86	計
所 要 額	346	1,407	2,878	2,686	3,073	3,170	2,676	16,236
備蓄基金(1\$/B)	1,558	1,175	1,197	1,169	1,097	1,028	1,058	8,282
不 足 資 金	-	-	701	1,517	1,976	2,142	1,618	7,954
備蓄基金추가강구 (82년부터2\$/B引上)	-	-	1,197	1,169	1,097	1,028	1,058	5,549
財 政 支 援	-	-	-	-	731	1,114	560	2,405
또 는 차 관	-	-	-	-	-	-	-	-

'81  
○石油發電 74.2%  
○原子力發電 6%

'86 '91  
35% 18.5%  
27.1% 41.5%

〈輕質油需要增加对策〉

- 一. 重質油 精油施設의 改替：86년까지 9萬B/D
- 一低硫黃 燃料油 공급확대

셋째, 良質의 電力을 안정적으로 공급하기 위하여 送變電 施設·投資를 提高함

	82	83	84	85	86
B-C油	24	27	53	59	71 %
輕 油	33	33	53	84	100

	80	86
送 電	2,044	4,188 (C-km)
變 電	6,333	16,167 (MVA)

二. 脫石油政策의 積極推進

〈發電所建設推進計劃〉

(1) 原子力發電所

- 준 공：5基(418萬Kw)
- 착 공：5基(450萬Kw)
- 계속사업：3基(285萬Kw)

1. 原子力中心 의 脫石油電源開發

〈現況 및 問題點〉

- 一 經濟成長率을 상회하는 電力需要의 急增. 積極적인 電源開發불가피

	3次	4次	5次
電力需要成長率	17.2	13.7	11.1%
GNP成長率	10.1	5.6	7.6
彈性值	1.7	2.4	1.5

- 一 發電 原料의 石油 偏重： 국제석유사정에 따라 電力供給 不安定

石油	原子力	石炭	水力
[78.7]	9.3	6.7	5.3 (%)

註：80年 發電量 기준임

区 分	發 電 所 名	容 量 (萬Kw)	事 業 期 間	主機器供給先
既 存	# 2(古里)	59	-	美 W·H 英 GEC
竣 工 (5基) (418萬 Kw)	# 2(古里)	65	77-83	"
	# 3(月城)	68	76-83	加 AECL, HPL 英 CAP
	# 5.6(古里)	95×2	78-85	美 W·H 英 GEC
	# 7(靈光)	95	79-86	美 W·H
着 工 (5基) (450萬 Kw)	#11.12(靈光)	90×2	83-90	미 정
	#13.14(蔚珍)	90×2	84-91	"
	# 15(未定)	90	86-92	"
繼 統 事 業 (3基) (285萬 Kw)	# 8(靈光)	95	79-87	美 W·H
	# 9.10(蔚珍)	95×2	80-89	佛 Fra. T/G 미정

◎ 政策資料 ◎

(2) 有煙炭發電所

- 준 공 : 4 基(212萬Kw)
- 착 공 : 4 基(200萬Kw)

區 分	發 電 所 名	容 量 (萬Kw)	事業期間	主 機 器 供 給 先
竣 (4 基) 212萬Kw)	三 千 浦 #1.2	56 × 2	'78-'84	美 CE 美 GE 美 Babcock 日 東 芝
	高 亭 #1.2	50 × 2	'79-'84	
着 (4 基) 200萬Kw)	#5.6(三千浦)	50 × 2	'85-'89	미 정
	#7.8(高亭)	50 × 2	'86-'91	

(3) 無煙炭發電所

- 준공 : 2 基(40萬Kw)

區 分	發 電 所 名	容 量 (萬Kw)	事業期間	主 機 器 供 給 先
既存	嶺東火力等12基	75	-	-
竣工	西海火力#1.2	20 × 2	'78-83'	美 CE 美 GE

(4) 水力發電所

- 준 공 : 2 個所(48萬 Kw)
- 착 공 : 1 個所(2 萬Kw)

區 分	發 電 所 名	容 量 (萬Kw)	事業期間	主 機 器 供 給 先
既存	소양강댐 등 15 個所	80	-	-
竣工	忠 州	40	78- 85	大宇~東芝
	陝 川	8	82- 86	미 정
着工	住 岩	2	86- 89	미 정

(5) 潮力發電所 건설추진

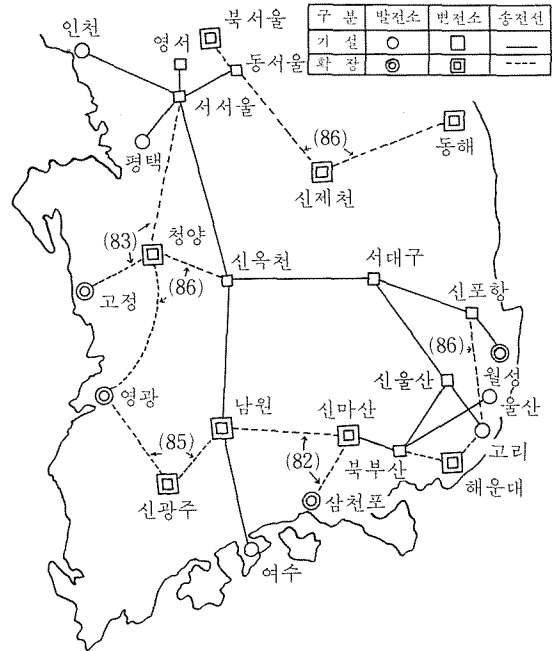
- 加露林灣(330千Kw)에 대한 타당성 調査用役 완료(81.10)
- 用役결과에 따라 開發計劃 추진

(6) 石油火力發電所의 燃料轉換

- 液化 天然가스(LNG)使用發電所로 개선
  - 平澤火力 140萬Kw
  - 仁川火力 115萬Kw
- 有煙炭 使用發電所로 개조검토
  - 湖南, 麗水, 蔚山火力發電所의 設備改造 타당성 조사(81.1- 81.9)
  - 調査결과에 따라 개조추진

〈送變電 施設扩充 및 補強〉

- 345kv超高压 環狀網 構成



〈資金調達計劃〉

- 總所要資金 : 7兆 4,610億원
- 內 資 : 4兆3682億원(59%)
- 外 資 : 50億7千萬弗(41%)
- 一 部 門 別 資 金 計 劃

(內資 : 億 원)  
(外資 : 百萬弗)

部 門 別	計	%		內 資	外 資	備 考
		計	內 資			
發 電 設 備	水 力	2,080	4.0	1,610	77	揚水 2 個所120萬Kw
	原 子 力	43,600	84.6	17,083	4,347	13 基1,153萬Kw
	火 力	5,854	11.4	4,207	270	10 基452萬Kw
	小 計	51,534	100	22,900	4,694	25 基1,725萬Kw
備	燃料轉換	2,436		1,502	153	(石油→石炭) 4 基106萬Kw (石油→LNG) 8 基255萬Kw
	計	53,970 (72.3)		24,402	4,847	
送 配 電 設 備	19,140 (25.7)		17,780	223		
經 常	1,500 (2.0)		1,500			
合 計	74,610 (100%)		43,682	5,070		

## 2. LNG導入의 推進

### (LNG事業의 必要性)

- 에너지源의 多元化와 長期安定 確保
- 可採年數와 供給契約이 비교적 長期임

石 油	LNG
可採年數: 30	50 (年)
供給契約期間: 1	20

○LNG는 石油에 비해 지역적으로 散在

	中東	共產圈	美洲	東南亞	其他
原 油	58	13	15	14(%)	
天然가스	29	35	17	19	

-石炭增産의 한계로 가정용연료의 연탄편중탈피

○煉炭使用偏重: 전 국 도 시  
55 71(%)

○石炭增産의 한계: 生産增加率 消費增加率  
2.5 2.8(%/年)

無公害·저렴한 연료

經濟性 LNG LPG 都市가스 灯 油 煉 炭  
比較 100 223 150 101 74

### (施策 方向)

첫째, 초기에는 發電燃料로 사용하고, 점진적으로 家庭用 연료로 전환함.

-都市 中産層이상 - 가스普及擴大: '81 → '86  
10 30%

-農村, 都市庶民層 - 煉炭위주

둘째, 계획기간중에 受入基地를 건설함.

一. 受入基地建設: LNG (86) LPG (83)  
(萬屯/年)  
300 100

셋째, 導入先을 長期安定的으로 확보함

### (推進計劃)

(1) LNG受入基地의 建設

#### ① 建設計劃

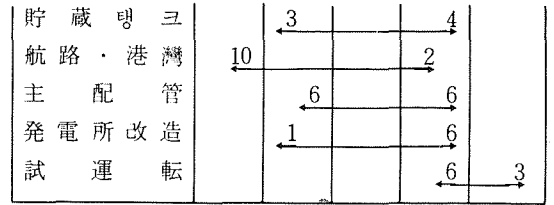
○韓·印尼間에 합의된 84.6까지 建設완료

一 位 置: 京畿道 平澤郡 浦升面

一 사업추진: 별도 법인體 設立時까지 韓電

(部門別 推進計劃)

區 分	81	82	83	84	85
設 計	7		8		
機 械 資 材 供 給	8			2	



### ② 資金調達計劃

○總所要資金 5,287億원 — 內資: 2,774億원  
外資: 412百萬弗

#### (資金調達計劃)

(單位: 億원, 百萬弗)

區 分	'81	'82	'83	'84	'85 以後	計
內 資	70	858	1,086	598	162	2,774
財 政	50	565	683	153	-	1,451
政策金融	-	158	266	120	-	685
自己資金	20	-	-	240	21	281
現金借款	-	135	137	85	-	357
外資(借款)	-	80	105	122	105	412
合 計	70	1,346	1,726	1,342	803	5,287

(2) LPG受入基地의 建設 (81~83)

一 位 置: 全南 麗川郡 三日港

一 規 模: 136千噸(年間處理能力100萬噸)

(3) 家庭燃料의 가스普及體系를 構築함

[目 標]: '81 '86  
72萬家口 250萬家口  
(單位: 萬家口)

區 分	81	82	83	84	85	86
計	72	103	132	170	201	250
都市가스	14	21	32	44	59	80
集團가스	15	25	35	48	57	70
容器利用家口	43	57	65	78	85	100
普及率(%)	10	13	17	20	24	30

[基本普及體系]

一 大都市: 都市가스(LNG)

○京仁地區 供給擴大計劃 수립을 위한 用役 實施

主 管: 서울특별시  
用役期間: 81.9~82.2  
配管網建設: 82~84

一 小都市: 지역별 集團供給體制

- 市·道別로 普及計劃 樹立 실시
- 其他: 容器에 의한 보급(LPG)

### 3. 代替에너지의 開發促進

#### 〈現況 및 問題點〉

- 研究開發의 初期단계로 大量實用化단계에 이르지 못함  
(우리나라)
- 太陽熱: 太陽熱住宅등 526棟에 불과  
太陽光發電(小型發電機: 3基)  
太陽光燈臺: 100個所
- 風力: 發電26個中 9台만 가동
- 메탄가스: 2,352基中 20%만 활용  
(外國) 總에너지需給上 미미한比重
- 太陽熱 溫水施設: 이스라엘 美國 (万基)  
50 5
- 메탄가스發生裝置: 印度 台灣  
100 8(千基)
- 地熱發電: 美國 이탈리아 日本  
92 44 17(万Kw)
- 經濟性 및 技術性 부족으로 大規模이용에는 한계

#### 〈旋策方向〉

- 첫째, 中長期의 實用化를 목표로 先進開發技術을 도입하여 연구개발을 계속함.
- 둘째, 經濟性과 技術性이 있는 분야부터 實用化를 추진함.
- 셋째, 民間에 대한 보급은 直接的 行政規制를 지양하고 間接的 誘引方法을 모색함

#### 〈推進計劃〉

##### (1) 太陽에너지

##### ① 太陽熱暖房 및 給湯

- 自然型 주택의 優先的 보급: 學校, 公共建物等
- 設備型 주택 및 給湯시설: 自律的 건설誘導

自然型 設備型 給湯施設  
定着단계 開發단계 開發단계

- 地域別로 研究示範棟을 건설

83 84 85 86  
釜山·馬山·光州·大邱 全州·大田·清州 春川·原州·仁川

##### ② 太陽光 燈台: 적극적으로 추진함.

	81	82	83	84	85	86
總 燈 台	476	494	535	575	615	669
太陽光燈台	166	204	244	285	320	355
(比 率)	35	41	46	50	52	53 (%)

#### (2) 風 力

- 風力發電 시범지역 지정 (81.8)  
—대상지역: 제주도
- 未電化 落島電力 공급용으로 보급계획수립 (83)

#### (3) 小水力

- 生産電力의 利用販賣制度 수립 (81)
- 開發可能地点 調査用役 (82)
- 經濟性있는 地点의 民間開發支援

#### (4) 메탄가스

- 메탄가스發生裝置開發研究 (農村振興廳)  
— 畜産農家活用普及

## 三. 資源開發의 極大化

### 1. 油田開發의 積極推進

#### 〈現況 및 問題點〉

- 韓·日大陸棚 共同開發  
— 79- 87까지 11個孔 試錐
- 第4 鑛區 油田開發  
— 油開公과 美zapex社와의 共同開發 계약 (81.8)
- 印尼油田開發  
— KODECO와 印尼國營 石油公社 共同 開發 계약 (81.5)
- 峇魯 등 資源保有國에서 韓國과 공동개발제의

#### 〈旋策方向〉

- 첫째: 계획기간중 石油를 生産하여 産油國이 될 수 있도록 油田開發事業을 적극 추진함.
- 둘째: 獨自의인 油田開發 能力을 保有하여 國內外 油田開發을 확대해 나감.
- 試錐船의 建造: 油開公과 民間會社 共同投資 (403億원)
- 技術人力養成: 共同開發을 통한 배양

#### 〈推進計劃〉

- (1) 韓·日 大陸棚 共同開發  
○ 韓·日協力 강화로 殘余試錐義務孔數 8個孔을 87년까지 年次的으로 시추
- (2) 第4 鑛區開發  
○ 83년까지 3個孔을 탐사시추함

내	譯	事業量	81	82	83	84
物理探查		1,000km	←→			
探查試錐		3個孔		←-----→		
評價試錐		4個孔				←→

(3) 海外油田開發

○ 印尼 西마두라 海域開發

— 82~ 83年中 4個孔 시추  
84년까지 8 " "

區分	事業內容	'81	'82	'83	'84
物理探查	彈性波探查	←→			
	探查資料解析	←→			
探查試錐	1次試錐(4個孔)		←→		
	2次試錐(")			←→	

○ 有望海外油田의 개발시추 (페루등)

— 石油開發公社와 共同開發參與 유도

2. 石炭增産의 基盤造成

〈現況 및 問題點〉

- 採炭件의 불리로 生産이 消費增加에 미급  
生産增加率 2.5% ← 消費增加率 2.8%
- 炭鑛企業의 前近代性으로 生産性이 낮음

	韓國	西 独	英國	日 本
生産性(O/S)	1.2	4.1	3.5	3.2
機械化率(%)	8	98	94	76

— 炭鑛地域의 생활환경과 작업환경이 落後되어  
勞使協助가 미흡하고 罹災率이 높음

〈施策方向〉

- 첫째, 国内石炭의 早期增産으로 石炭自給率을 提高함
- 둘째, 石炭産業을 近代화하여 企業으로서 經營이 가능토록 육성함
- 셋째, 炭鑛村을 종합개발하여 福祉厚生의 향상을 통하여 生産성을 제고함.
- 넷째, 炭質管理의 강화로 消費者를 保護함

〈推進計劃〉

(1) 石炭의 早期增産과 石炭産業의 現代化

— 探查事業을 '86년까지 완공함

(探查進度:  $\frac{80}{55} \rightarrow \frac{86}{100}(\%)$ )

82	83	84	85	86
75	107	112	115	107(km)

— 炭鑛의 機械化를 적극 추진함

○ 機械化目標

82	83	84	85	86
18	21	27	32	35(%)

○ 炭鑛機械化 - 海外技術導入伝授(動力資源研究所), 연구개발투자확대(炭鑛)

— 鑛區의 統合 및 大單位化를 추진함(대상광산 : 49個)

- 82~ 86 : 31개 탄광 → 10개 탄광으로 통합
- 87年 이후 : 18 " → 5 "

(2) 石炭産業育成을 위한 支援體系의 効率化

① 支援體系

- 經常補助는 炭價에 흡수 - 適正水準의 炭價維持
- 資本補助는 施設投資支援으로 전환

② 石炭備蓄의 확대와 備蓄基金의 확대

(單位: 万吨)

區分	82	83	84	85	86
夏季貯炭	450	480	520	560	600
政府備蓄	150	170	180	190	200

○ 備蓄基金의 擴大造成

— 目 표  $\frac{81}{182億원} \rightarrow \frac{86}{2,500億원}$

○ 貯炭場 追加確保

— 既存 追加地域  
서울, 仁川 木浦(82), 釜山·大田(83)

③ 輸送能力의 확충

- 소비지: 富谷煉炭團地 造成(82-84)
- 産炭地: 積荷施設 機械化(82-83)  
(옥마·황지등 7個地域)

(3) 鑛山地域 環境改善 및 災害防止

① 鑛山村 環境改善 目標

— 住宅 및 上水道의 完전보급(86)

〈推進目標〉

	'81	'86
鑛山住宅確保率	86	100(%)
上水道普及率	77	100(%)
私道鋪裝率	28	71(%)
鑛夫子女獎學金支給	25	81(%)
醫師1人當診療擔當	2,657	1,721(人)
沐浴湯建立	23	55(棟)
복지회관건립	17	42(棟)



◎ 政策資料 ◎

유아교육시설	1	9(個所)
慰樂시설	-	4(個所)
橋梁架設	16	99(個所)

—投資所要資金 1,012億원의 분담

區分	金額 (億원)	投資內容
國庫	543	基幹施設 및 福祉施設
地方費	104	地域開發 事業
事業主	365	社宅団地內 共同施設

- ② 炭鑛村住民의 所得源 倍養
  - 養豚事業장려(事業主, 政府공동부담)
  - 새마을工場 유치(35個鑛山村)
- ③ 鑛山保安裝備 및 災害防止 投資促進
  - 年次別로 不足裝備를 확보함
  - 鑛山保安裝備: 가스檢定器 등 27種 460台
  - 災害防止施設: 防爆施設 등 7 個부문 1,072 個所

區分	總所要	'81 確定	不足	確保計劃				
				82	83	84	85	86
鑛山保安裝備(台)	3,830	3,370	460	77	115	115	76	77
災害防止施設(個所)	2,002	930	1,072	211	220	240	240	161

④ 鑛山의 자주적인 保安責任體制 확립

### 3. 一般鑛의 開發促進

#### (現況 및 問題點)

- (1) 國內賦存量이 풍부하여 內需 및 輸出이 유망한 鑛種
  - 텅스텐, 모리브덴, 鉛, 銻鉛, 黑鉛, 滑石, 高嶺土, 矽石
- (2) 賦存量이 빈약하여 경제성이 낮은 鈹種
  - 鐵, 銅, 金, 망간

#### (施策方向)

- 첫째, 調查 및 探查活動을 적극 추진하여 賦存鑛物을 정확히 조사함.
- 둘째, 原鑛狀態의 單純輸出을 지양하고, 國內부가가치를 높이기 위한 外國의 加工技術을 적극 도입함.
- 셋째, 重化學工業의 발전단계에 부응하는 選別的인 一般鑛開發 전략을 수립 추진함.

#### (推進計劃)

- (1) 調查 및 探查活動을 적극 추진함

(單位: 千km<sup>2</sup>)

區分	總對象面積	81 実績	%	86 累計	%
地質調查	99	71	72	86	86.8
廣域鑛床調查	15	10	69	13	86.6

(2) 試錐坑道掘進 및 探鈹을 적극 추진

	76-81	82-86
試錐	323	440(千km)
坑道	128	250

(3) 投資誘引制度 強化

- 休鑛山의 개발을 촉진함(未開發時 鑛業權取消)
- 保安施設投資準備金 制度新設(82)
- 國內生産鑛物의 적정가격유지

### 4. 海外資源開發輸入의 促進

#### (現況 및 問題點)

- (1) 國內賦存資源의 빈곤으로 海外資源依存不可避

	에너지	鐵鈹石	銅鈹石	鉛 鈹	銻鉛鈹
'80	74	94	99	-	28(%)
'86	82	96	99.5	83	28

(2) 막대한 資金所要와 長期間의 投資懷妊 기간으로 海外資源開發 부진

鈹種	推進現況
有煙炭	○ 浦鐵等 6個業體(12個事業)
無煙炭	○ 石公等 7個業體(6個事業)
우라늄	○ 韓電等 2個業體(4個事業)
朱錫·白시멘트·銅	○ 鳳鳴等 3個業體(3個事業)
計	10개국, 12개업체(25개사업)

#### (施策方向)

첫째, 資源의 單純輸入方式을 지양하고 開發輸入의 확대로 自主供給率을 제고함.

	有煙炭	鐵鈹石	銅鈹石	우라늄 (%)
'80	-	6	1	
'86	15	6	20	20

둘째, 開發輸入의 촉진을 위한 誘引제도를 보강함.

〈誘引제도의 改編〉

- (1) 開發輸入体制의 基盤造成
  - 開發輸入業者와 国内実需要者間的 連繫體制 수립
  - 開發輸入資源의 국내우선 사용지원
- (2) 海外資源情報蒐集 體制 확립
  - 資源保有國의 開發政策 및 制度연구
    - 動力資源研究所의 情報센터 설치운용
- (82. 1)
  - 綜合貿易商社 및 海外駐在 資源官 활용
- (3) 海外資源開發 所要資金의 長期低利 融資
  - 海外資源開發 基金의 확충(연간소요액 50 - 100億원)
  - 輸出入銀行의 자금활용(연간소요액 200 - 800億원)

## 四. 에너지節約과 利用의 合理化

### 1. 現況 및 問題點

—에너지 多消費型 經濟構造  
○GNP 彈性值가 他競爭國에 比하여 높음

GNP彈性值 : 韓國 美國 프랑스 日本 台灣  
( '75 - '79 ) 0.96 0.42 0.34 0.30 1.39

—産業체에너지 損失率 過多 (806개업체조사, '79)  
全産業 金屬 製紙 化工  
21.5 31.6 30.5 19.5(%)

—住宅建物の 断熱材使用 미흡('78)  
韓國 西 歐  
既存住宅使用率 - 95(%)  
新規住宅使用率 5 100

—대형건물 熱損失率 과다(230건물조사, '79)  
建物부문 보일러부문 計  
32.8 9.3 42.1(%)

### 2. 施策方向

첫째, 91年度의 正常需要의 10% 節減을 目標로 하고, 86年度의 中間目標로 5% 이상을 減감토록하여 조기 달성함.

둘째, 節約효과가 크고 손쉬운 부문부터 重點적으로 실시함

셋째, 部門別 特性에 따라 효과적인 節約 施策을 추진함.

〈産業부문〉

- 강력한 行政規制 및 勸獎
  - 적극적인 金融, 稅制의 支援
- 〈家庭·商業부문〉
- 行政規制的 절약시책을 지양하고 誘引制度와 지속적인 弘報活動으로 에너지節約의 生活化

### 3. 推進計劃

〈産業部門〉

- (1) 低效率 熱設備의 改替促進

○대상설비 :

發熱生설비 熱使用설비 熱수송설비  
보일러, 요로등 加熱器등 廢熱回收配管등

'82	'83	'84	'85	'86	計
322	327	327	327	330	1,633(台)

○所要資金의 長期低利 금융지원 - 408億원

- (2) 에너지 多消費業체 熱併合發電導入

○対象業체 : 76個業체

—既設置 : 23個業체 (328千 kw)

—81推進中 : 10個業체 (50千 kw)

—82 - 86 : 43個業체 (215千 kw)

	82	83	84	85	86	計
業체	10	10	7	9	7	43(個)
容量	50	50	35	45	35	215(千kw)

—所要資金 : 1,449億원

- (3) 에너지目標 原單位 設定管理

—업체별 에너지節約 지표로 활용

—目標原單位 超過業體 에너지管理診斷 지정명령

—○총대상업체 : 1,800個

○82 - 86기간중 대상업체 600個

82	83	84	85	86	計
50	100	150	150	150	600(業체)

- (4) 에너지管理診斷 指導

—熱損失要因을 導出하여 지정조치

○診斷対象業체 : 2,500個 (매년 500個)

- (5) 中小企業체에 対한 技術指導

—보일러保有業체 : 13,000個를 年 1회실시

○보일러效率 및 安全檢査

◎ 政策資料 ◎

- 燃料의 선택, 운반, 연소의 합理化
  - (6) 에너지管理要員 確保 및 技術水準 向上
    - 에너지管理公團 研修院 설립 (82年)
    - 에너지管理士 業務技術教育 : 年 15,400名
    - 工場長등 에너지管理者의 단기연수 : 年 4회以上
    - 診斷要員 海外訓練 (120名)
- |             |             |           |            |
|-------------|-------------|-----------|------------|
| 보일러<br>· 요로 | 熱設備·<br>冷暖房 | 熱併合<br>發電 | 代替에너지<br>등 |
| 65          | 15          | 15        | 25(名)      |
- 
- |                |     |        |
|----------------|-----|--------|
| 一 診斷 및 指導要員 增員 |     |        |
| 現 員            | 增 員 | 計      |
| 76             | 45  | 121(名) |

〈輸送部門〉

- (1) 電鉄效率改善 (交通部)
    - 현재 62%→90%로 向上
    - 電鉄變電所 콘덴서 附着 : 9 個所
- |     |        |
|-----|--------|
| '82 | '83    |
| 4   | 5 (個所) |

- 所要資金 : 28億원
- (2) 交叉輸送防止를 위한 貨物터미널 설치 (交通部)

○ 設置目標 : 36個所

82	83	84	85	計
8	8	9	11	36 (個所)

- 所要資金 : 610億원
- (3) 燃料節約型 小型輕量車 개발추진 (商工部)
  - 12km/l → 16km/l
- (4) 車種別 目標走行 距離 설정 (動力資源部)
  - 目標走行距離 설정연구 (81. 1~81. 12)
  - 車種別 走行距離 告示 (82)

〈發電部門〉

- (1) 發電效率改善 : '81 → '86
  - 35 → 37(%)
  - 大容量 高效率 發電所 建設運轉
  - 小容量 低效率 發電所 運轉·폐지
- (2) 送配電損失率改善 : '81 → '86
  - 7.5 → 7.0(%)
  - 大容量 送配電 시설확충
  - 電壓階層 단순화

〈家庭·商業部門〉

- (1) 建築物의 斷熱化 促進
  - 新건축물의 斷熱基準 의무화 조치 ( 80. 12 )
  - 斷熱材 설치기준 50mm (건축법시행규칙개정)
  - 既存住宅의 斷熱普及
  - 標準斷熱示方書 制定 (82)

• 斷熱施工誘導을 위한 資金支援制度 수립 (82)

- (2) 集中暖房式 아파트室內溫度調節 裝置 附着
  - 新規아파트 附着義務化 조치 ( 80. 6 )
  - 기존아파트 보급 확대

82	83	84	85	86	計
3,800	5,800	10,000	15,000	15,000	49,600(世帯)

- (3) 家庭用에너지 使用機器 效率提高
    - 에너지 效率表示品目 확대
- |             |                    |
|-------------|--------------------|
| '81         | '82~'86            |
| 溫水보일러 등 6 個 | 가스使用器具 등 14 個 (品目) |
- (4) 에너지節約 生活化 誘導
    - 각종매스콤에 週期的 弘報
    - 에너지節約型 機資材常設展示
    - 국민학교 교과내용에 에너지消費節約에 관한 사항 삽입

4. 에너지節約資金支援計劃

〈總支援規模 : 4,581億원〉

(單位 : 億원)

財源別	82	83	84	85	86	計
에너지利用 합理化基金	100	100	100	100	100	500
IBRD 借款	183 (30)	244 (40)	366 (60)	330 (54.1)	-	1,123 (184.1)
ADB 借款	305 (50)	305 (50)	305 (50)	305 (50)	-	1,220 (200)
金融	295	380	338	362	363	1,738
計	883	1,029	1,109	1,097	463	4,581

註 : ( ) 內는 80年度 不變外資 : 百萬弗

〈支援對象〉

- 노후보일러 및 低效率 요로改替
- 에너지節約工程 개선
- 産業体 熱併合 發電導入
- 에너지節約型 機器製造業体 지원등

5. 에너지節約效果

(1) B-C油 換算 : 기간중 日平均 44千Bbl

(單位 : B-C油換算百萬Bbl)

80실적	82	83	84	85	86	82~86 計
7.4	10.1	12.6	15.5	18.8	22.4	79.4

(2) 外貨節約效果 : 기간중 總36億弗

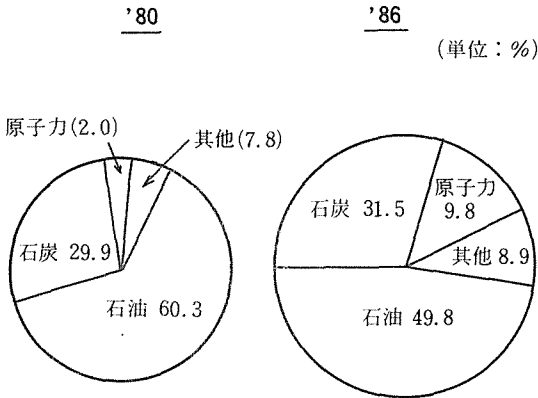
(單位 : 百萬弗)

80실적	82	83	84	85	86	82~86 計
339	452	578	711	860	1,028	3,629

# Ⅲ. 80年代中盤의 우리나라 에너지環境의 모습

## 1. 에너지需給構造의 변모

-에너지供給源이 多元化되고, 石油依存度가 감축되어, 供給構造의 安定化

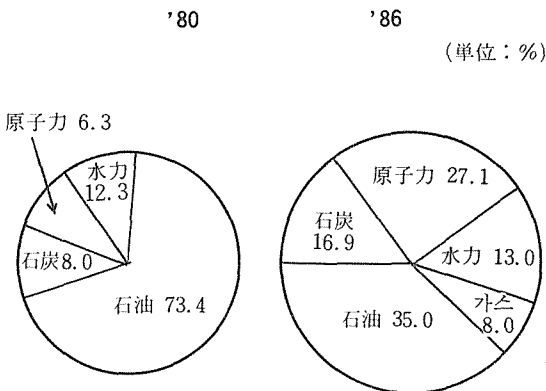


○需 要	: 44百萬屯	1.5倍	→ 67百萬屯
○石油依存度	: 60.3%	→	49.8%
○1人당에 너지 消費 量	: 1,157kg	1.4倍	→ 1,603kg

-適正한 石油備蓄量(90日分)과 多元化된 石油供給先(12個國)으로 石油危機에 對한 緩衝 能力을보유

## 2. 發電設備의 脫石油化

-石油發電比重의 減縮과 原子力等 發電源의 다양화로 發電構造의 安定化



○總 施設 容量	: 940萬kw	2倍	→ 1,757萬kw
○石油發電比重	: 73.4%	→	35.0%
○原子力發電所 施設 容量	: 587千kw (1基)	8倍	→ 4,766千kw (6基)

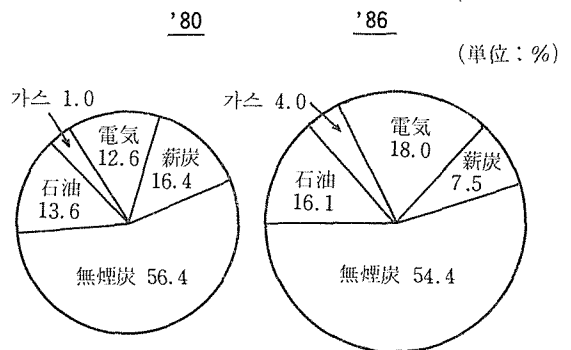
## 3. 鎊山勤勞環境의 改善

-鎊山村綜合開發計劃의 추진으로 鎊山村은 쾌적하고 살기좋은 마을이 되고, 鎊山勤勞者의 복지·후생증진은 石炭增産으로 연결시킴.

○채 탄 기계화율	: 8%	→	35.0%
○광부주택보급율	: 84.7%	→	100.0%
○광산촌환경개선	: 57個事業	→	267個事業

## 4. 家庭 및 商業燃料 構造의 改善

-無公害燃料인 LPG時代의 開幕으로 都市의 가정생활이 편리해짐. 都市가스供給擴大(LPG):11萬세대→80萬세대 石油·가스·電氣 : 27.2%→38.1%



-低硫黃油供給의 확대로 都市公署를 最小化하여 쾌적한 생활환경을 유지함.

○B-C油	: 16%	→	71%
○輕 油	: 27%	→	100%

## 5. 에너지節約의 生活化

-汎國民的 에너지節約의 결실로 企業: 原價節約을 통하여 國際競爭力 향상 家計: 節約精神의 生活化로 짜임새있는 가정 생활영위 國家: 外貨의 節約으로 国力을 축적