

1991年度 · 動力資源部 · 業務計劃

1. 에너지消費節約施策의 內實化

'90. 8월부터 施行中인 에너지消費節約綜合對策을 實效性있게 推進하기 위해

- 에너지 過消費部門은 價格調整 및 規制施策 強化로 消費를 抑制하고
- 低에너지型 産業構造로의 改編을 推進하며
- 弘報와 生活化 指導를 통한 消費節約의 定着을 誘導

- 價格機能을 통한 에너지消費節約 誘導
 - 國際原油價 動向에 따라 國內油價 適期調整
 - 電氣節約 및 需要分散을 위한 料金制度 調整
 - 料金の 累進率擴大 및 夏季休暇料金制 등
- 持續的인 節約基盤構築을 위한 制度整備
 - 現行의 “에너지利用合理化法”을 改正 補完하여 一部 規制施策을 法制化
 - 大規模 에너지가 必要한 地域 또는 工場建設時 에너지影響評價 制度 導入
 - 産業體에 대한 에너지管理診斷 및 施設改善 誘導
 - 에너지 使用器機의 效率向上目標 設定(自動車, 家電製品 등)
 - 建物の 冷暖房 溫度基準 設定
- 産業部門에 있어서의 에너지效率 增大로 製造業의 國際競爭力 提高
 - 製造業設備投資中 에너지節約 投資比重을 劃期的으로 提高('90年 1.2%)
 - 에너지多消費業體에 대한 에너지管理診斷機能 強化
 - 多消費業體自體專擔班 設置運營(983業體)
 - 中小企業에 대한 無料 에너지管理診斷 實

施(250業體)

- 에너지節約施設投資에 대한 資金供給의 擴大
 - 施設資金 融資時 節約效果가 큰 事業에 대한 優先 融資
- 節約施設投資時 工場自動化와 同一한 水準으로 投資稅額控除 推進
- 集團에너지供給事業의 本格的 擴大
 - 首都圈 5個 新都市등에 地域暖房 熱供給施設建設 促進
 - 年內에 盆唐등 新都市에 熱供給 開始: 盆唐 '91. 9, 水西 '91. 10부터
 - 油價 上昇으로 競爭力이 回復된 有煙炭을 이 용한 熱併合發電 建設 促進
 - '91年 4個工團 追加 稼動(總 8個 工團)
 - 이를 效果的으로 支援하기 위해 集團에너지 事業法 制定
- 에너지節約技術開發의 促進
- 持續的인 教育, 弘報를 통한 汎國民的 에너지節約運動의 展開

2. 國內外資源開發의 積極推進

“世界의 資源은 우리의 것이다”라는 進取的인 思考로 北方圈을 包含한 資源保有國과의 開發 協力を 強化하여 에너지 및 産業原料資源 確保의 恒久的인 安定基盤을 造成

- 開發輸入 目標達成을 위한 支援體制 補強
 - 開發輸入目標
 - 原油: '90年 2.5% → 2000年 20%
 - 有煙炭: 9.2% → 30%
 - 國內外 資源開發에 石油事業基金을 集中支

援

- 國際石油開發契約의 適正模型 設定 → '91末까지 用役完了
- 蘇聯 시베리아 資源開發의 積極進出 推進
 - 蘇聯側이 提示한 石油, 가스, 石炭등 11個 共同開發事業中 有望事業選定
 - 短期間內 可視化될 수 있는 開發事業의 追加發掘을 위해 年初에 第2次 資源調查團 派遣
 - 韓蘇資源協力委員會 設置 推進
 - 協力窓口 一元化로 資源開發의 效率의 管理
 - 開發資源輸入과 工產品輸出의 連繫貿易方案 講究
- 資源協力 強化
 - 資源保有國과의 資源協力委員會 補強: 濠洲 등 4個國 → 카나다, 말레이시아 등 追加(7個國)
 - 主要資源保有國에 資源官 派遣 擴大
- 海外資源開發事業 擴大
 - 進行中인 事業
 - 調査 20: 石油 13, 有煙炭 1, 우라늄 2, 鑛物 4
 - 開發 16: 石油 3, 有煙炭 6, 우라늄 2, 鑛物 5
 - '91年中 8~10個의 新規 海外油田探査 着手
 - 資源保有開途國에 대한 經協次元의 鑛物共同探査 및 技術訓練 支援(印尼, 필리핀, 터키, 파푸아뉴기니)
- 太平洋 深海底 稀有金屬資源開發 參與
 - UN 海洋法協約 發效時까지('93 豫想) 單獨開發 鑛區 確保
 - 深海底 探査 基本計劃의 確定
 - 深海底 鑛物資源開發 專擔會社 設立檢討(政府/民間 共同)
- 國內 大陸棚開發事業의 持續推進
 - 東海 第 6-1 鑛區 評價 完了 및 開發計劃 樹立
 - 西海岸 大陸棚 探査 積極推進
 - 基礎探査 實施: 제 1 鑛區 試錐 1個孔
 - 共同開發 추진:
 - 第 2 鑛區(美, 마라톤 社) 試錐 1個孔
 - 第 5 鑛區(英, 울트라마 社) 試錐 1個孔
 - 鑛區가 設定되어 있지않은 群山, 木浦沿岸 物理探査(400 km)

3. 에너지産業의 自律性 提高

對外開放에 앞서 에너지産業의 自律性提高를 통한 國際競爭力 強化

- 豫見되는 UR서비스協定 進展 및 資本自由化 實施에 맞추어 對外開放 時期에 符合되는 段階의 規制緩和 推進
- 自律化로 인한 非常時 對應能力 低下와 價格不安定에 對備한 補完對策 講究

- 에너지價格의 段階的인 自律化
 - 石油製品의 價格規制 廢止를 段階的으로 推進하여 油價體系의 國際化 圖謀
 - 供給者間 競爭活性化를 통한 價格引下 및 流通構造改編 效果 俱現
 - 供給者의 貯藏能力 提高로 季節的 需給不安要因 緩和
 - 價格의 一時急騰 및 地域間 價格隔差를 最小化하기 위한 補完裝置 同時마련
 - 石炭 및 煉炭價格規制 縮小

區分	현행	'91	'92	'93
石炭	3級-9級 告示	左 同	發電用加算金 廢止	基準炭(5級) 만 告示
煉炭	販賣所 販賣價格 까지 告示	工場渡價格만 告示		

- 流通部門의 競爭體制 構築
 - 競爭效果를 消費者가 享有할 수 있도록 石油製品 商標表示制 導入 定着
 - 石油流通業 許可基準을 漸進的으로 緩和
 - 大都市 中心으로 距離制限 廢止등 設置基準 緩和
 - 煉炭供給區域 制度의 段階的 廢止

區分	현행	'91	'93
煉炭供給區域	23個	道單位廣域化 (10個)	廢止

- 自律化 段階에 맞추어 需給對應能力 提高
 - 政府備蓄 補完
 - '96년까지 石油備蓄 60日分 確保
 - 政府石炭備蓄事業의 持續的 推進
 - 石油輸入業者 및 販賣業者에도 備蓄義務 賦

課

- 既存 精油業體에 대한 石油精製施設 許可制의 申告制 轉換
 - 石油需給構造 變化에 效率的으로 對處할 수 있도록 石油精製施設의 增設과 施設改造를 現行 許可制에서 申告制로 轉換

4. 石油事業基金의 機能轉換

石油事業基金의 價格緩衝機能을 縮小, 廢止하여 事業性基金으로 轉換

- 石油備蓄 및 國內外 資源開發등에 集中支援
- 送油管 및 가스供給施設등 에너지基盤施設 建設 支援
- 産業體의 에너지節約施設資金 繼續支援

○ 運用方向

- '90 油價緩衝所要 8,342億원은 既 確保된 財源으로 '91. 3末까지 支給
 - 確保財源(億원) · 財特引出 2,000, 銀行預託分 4,239, '90基金使用 1,200, 基金徵收留保分 920 등 8,359億원
- '91 油價 調整時까지의 油價緩衝 所要財源은 借入등으로 優先 對處하고 追後 價格調整 反映 또는 財特預託分 活用
 - '90末 油價緩衝 可能財源: 財政預託 1兆 1,000億원
- '91 에너지事業支援 所要: 7,000億원
 - 基金運用利子 및 回收金: 4,000億원
 - 追加造成 所要: 3,000億원
- ※ '90 運用 8,151億원: 에너지事業 5,386, 財特預託 1,000, 油價緩衝 1,200, '91移越 565 億원

○ 91年度 에너지事業 重點 支援方向

- 石油備蓄補強으로 非常時 危機管理能力 提高
 - 2段階 政府備蓄施設 設計 및 用地購入: '96년까지 52百萬B의 備蓄施設 追加建設로 總 95百萬B의 施設을 確保하여 60日分 備蓄 持續日數 維持

- 國內外資源開發 積極支援

區 分	國內大陸棚	海外油田	海外資源	計
'90實績(億원)	205	181	231	617

- 全國 送油管事業의 圓滑한 推進으로 石油製品의 輸送隘路 緩和 및 輸送費 節減
 - 京仁區間(31km): '91年中 敷地 追加確保 및 管路 埋設 ('90年 着工→'92年 完工)
 - 南北區間(870km): '91年中 調査設計完了 및 敷地確保 ('92年 着工→'93年 完工)
- 全國 LNG供給主配管網 建設 및 集團에너지 普及 擴大支援
- 産業體 에너지節約施設資金의 繼續 支援
- 에너지消費節約技術 및 代替에너지技術開發 擴大

5. 代替에너지 開發普及 擴大

代替에너지의 實用化 및 普及擴大로 에너지의 石油依存度를 縮小하고 環境改善에 寄與

- 新再生에너지(太陽光, 風力, 小水力, 바이오등 10個分野)에 대한 第1段階('88~'91) 研究基盤 構築 마무리
- 그간의 研究開發 成果를 土臺로 中長期的인 實用化目標 設定

分 野	中長期實用化目標
太陽 에너지	落島 電氣供給用 太陽光發電 시스템
바이오에너지	메탄가스 發生施設
廢棄物에너지	都市쓰레기 및 産業廢棄物 燒却熱 利用施設
燃料電池	小型빌딩用 燃料電池 發電시스템

- 上記 實用化目標에 該當되는 研究課題를 嚴選하여 所要研究開發費를 集中支援
- 示範的으로 "CLEAN-ENERTOPIA 濟州"를 위한 綜合計劃 樹立
- 太陽光, 風力 및 海洋에너지 등 新再生에너지源을 最大限 活用

- 都市쓰레기 全量 燒却熱 이용 및 電氣自動車 運行 등 檢討
- 새로운 石油消費節約 및 代替에너지 技術分野에 대한 研究開發 着手
 - 地熱利用暖房, 深夜電力 冷暖房 利用技術 등
- 高油價 時代에 對備, 代替에너지의 漸進的인 普及擴大 推進

區 分	'90	'91
代替에너지의 供給比重(%)	0.3	0.5
太陽熱 溫水器(個)	2,550	2,900
廢棄物 燒却爐(基)	90	120
바이오에너지 利用施設(基)	50	60

- 廢棄物의 에너지化로 埋地地難 解消, 資源의 再活用 및 環境改善 寄與
 - 都市廢棄物 燒却熱 利用施設 示範設置(大德, 100톤/日 規模)
 - 廢타이어 燒却熱 利用施設 積極 普及
 - 每年 197千TOE(190億원 相當)의 에너지 代替效果 및 環境汚染 減少
 - 事業廢水利用 메탄가스發生施設 普及(半月, 100m³/日 規模)
- 未電化 奧地 및 落島地域에 太陽光 發電施設 供給
 - 馬羅島에 30KW급 電力供給施設 設置
 - 高速道路 非常駐車地域에 太陽光 街路燈 架設('91年 311個)
- 大氣環境 改善과 地球溫暖化 防止 國際協約에 對備, 低公害에너지로의 轉換體制을 漸進的으로 構築
 - 가스(LNG, LPG), 低硫黃油, 無鉛揮發油, 原子力發電의 擴大
 - 에너지 效率向上 積極 推進

6. 電力需給管理 強化

最近의 急激한 電力需要增加에 對處하기 위하여 供給能力을 擴充하고 需要管理를 強化하는 한편 長期電力需給計劃을 早速히 補完하여 電力需給의 安定을 圖謀

- '90년부터 電力供給豫備率이 適正水準에 未達

- '87~'90年間 電力需要는 7,337千KW가增加(年平均 14.9%) 하였으나, 設備投資의 不振으로 發電設備은 2,991千KW 增加에 그침
- '91 最大電力需要는 2,377千KW 增加 展望이나('90년 2,194千KW), 施設容量은 118千KW 增加에 그쳐 電力需給不安 加重
 - 電力供給豫備率은 3.3%까지 下落

《電力需給實績 및 展望, 現趨勢 維持 前提》

區 分	'89	'90(A)	'91展望(B)	增減(B-A)
施設容量(千KW)	20,044	21,008	21,126	118
供給能力(%)	17,869	18,680	20,284	1,604
最大需要(%)	15,058	17,252	19,629	2,377
供給豫備率(%)	18.7	8.3	3.3	△5.0

- 이에 對應하기 위하여 休止發電所의 運轉再開 등으로 供給能力擴大와 아울러 消費抑制側面에서의 強力한 補完施策 推進

供給能力 擴充

- 長期休止發電所 運轉再開(8基 1,510千KW)

需要管理

- 電氣料金構造의 改善
 - 家庭用 累進段階 및 料金差等幅 擴大
 - 業務用 및 産業用의 季節別, 時間帶別 料金差等幅 擴大
- 冷房用電力需要의 減縮 및 代替 推進
 - 에어컨特消稅 重課로 新規需要 抑制('90 電力需要中 冷房用 比重: 21.6%)
 - 가스冷房器機 및 水蓄熱器機 普及 촉진
- 汎國民的인 節電運動의 展開
- 當初計劃 12基(2,657千KW)外에 一島 2號機등 12基(3,086千KW)를 '93년까지 追加建設

上記 措置를 통해 供給豫備率을 '90 水準으로 維持

	'90	'91	'93
- 供給豫備率(%)	8.3	3.3	2.7
· 當初	8.3	3.3	2.7
· 對策後	8.3	7.6	10.5

- '91年 1/4分期中 2001년까지의 電力需要 再點檢, 發電所立地 및 投資計劃등 長期電力需給計劃 補完

■ 業務計劃 ■

區 分	當初計劃	展 望	增 減
2001年 需要(千KW)	32,008	36,949	4,941
發電所 建設(%) (’90~2001)	19,879 (39基)	25,349 (53基)	5,470 (14基)
投資費所要(兆원)	16.6	30.9	14.3

- 投資財源의 適期調達
 - 生産性向上 및 價格構造改善으로 韓電 自體資金 最大 造成
 - 나머지 不足資金은 外部借入이 圓滑하도록 政府次元에서 支援
- 發電所建設立地의 適期確保
 - 國土開發計劃, 新都市 建設計劃등에 電源立地 反映
 - 發電所周邊地域 支援事業 擴大: ’91年 公共施設 擴充등 121億원 支援
- 原電事業의 效率的 推進
 - 國民理解 確保를 위한 安全管理 및 弘報強化
 - 放射性廢棄物處理場의 適期建設 推進
 - 核燃料事業의 經濟性提高 및 技術向上

7. 에너지安保를 위한 石炭生産支援

炭鑛機械化의 持續推進, 不足勤勞者 確保를 통한 長期稼行可能 炭鑛의 健全育成으로 國內 賦存 에너지의 最大活用

- 所得水準 向上에 따른 淸淨燃料 選好로 最近의 높은 에너지消費增加에도 不拘, 石炭消費 減少

區 分	’87	’88	’89	’90(推定)
石炭消費減少率(%)	△2.2	△2.6	△11.1	△7.9
에너지海外依存度(%)	80.0	83.2	85.5	87.6

- 石炭生産의 萎縮 및 劣惡한 勤勞條件으로 石炭産業 人力減少趨勢 深化
 - 炭鑛 離職勤勞者의 充員은 1/2 水準에 不過
〈離職者 및 採用者現況, 石公〉

區 分	’88	’89	’90(展望)
離職者(名)	1,656	1,878	2,500
採用者(%)	912	993	1,270
增 減(%)	△744	△885	△1,230

- 다른 部門은 人力教育和 自動化 機械化로 對處가 可能하나, 炭鑛은 劣惡한 作業環境 및 賦存與件등으로 限界가 있음

- 長期稼行可能炭鑛의 生産支援
 - 炭鑛機械化의 持續 推進

〈機械化 推進實績 및 計劃〉

區 分	’89	’90	’91	’95	2001
機械化率(%)	49	56	60	74	81
生産性(톤/人)	1.46	1.50	1.55	2.17	3.00

※ ’91 機械化 投資支援額: 111億원

- 不足人力確保方案 講究

關係機關 및 勤勞者代表와 協議, 多角的인 人力需給對策 檢討

- 生産職勤勞者의 停年延長 勸告
- 婦女子의 抗内單純作業 就業을 위한 制度的 補完 등
- 炭鑛勤勞者 厚生福祉施策의 持續推進
 - 勤勞者 子女學資金 支給 및 便益施設 擴充 등 厚生福祉支援 強化
 - 産炭地域振興事業의 體系的 推進

에너지 指標

區 分	單位	’89	’90(暫定)	’91(展望)
○ 經濟成長率	不變%	6.7	9.0内外	7.0水準
○ 에너지總消費量(增加率)	千TOE (%)	81,659 (8.4)	92,673 (13.5)	103,720 (11.9)
○ 에너지/GNP 彈性值		1.25	1.50	1.70
○ 1人當 에너지消費	TOE/人.年	1.93	2.16	2.40
○ 國內石油需要(增加率)	千B/D (%)	786.7 (14.6)	969.1 (23.2)	1,146.4 (18.3)
○ 에너지輸入依存度	%	85.5	87.6	90.6
○ 石油比重	%	49.6	53.6	56.9
○ 에너지輸入額	百萬\$	7,526	10,872	13,854
· 原油	%	4,929	6,365	8,886
· 石油製品	%	762	2,540	2,561
· 其他	%	1,835	1,967	2,407
○ 原油 平均導入單價	\$/B (FOB)	15.8	19.9	22.0
○ 政府備蓄油 持續日數	日	48	41	35
○ 電力供給 豫備率	%	18.7	8.3	7.6 (對策後)
○ 國內石炭生産量(增加率)	千M/T (%)	20,785 (△14.4)	17,198 (△17.3)	16,000 (△7.0)