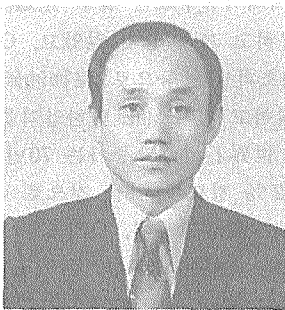


I. 序言

84年度 에너지 需給計劃



李 東 圭
〈動力資源部·企酬課長〉

84年은 우리나라 經濟가 第2의 도약과 先進 經濟로 가기 위한 중요한 전환점이 되는 한 해가 될 것이라고 전망하고 있으며, 우리 經濟가 해결해야 할 課題로는 安定的 經濟成長의 지속과 外債감소, 技術開發等이 提起되고 있다.

따라서 우리 나라 에너지需給政策에 있어서도 84年은 의미있는 해가 될 것으로 생각한다.

우리는 그간 2次에 걸친 石油波動으로 高物價와 低成長, 國際收支악화와 外債累增으로 많은 어려움을 겪었던 經驗을 갖고 있다.

그러나 83년초 油價下落은 國內油價와 電力料 金인하를 가져옴으로써 물가안정과 안정적 경제성장의 基盤構築에 크게 寄与하였다.

금년에도 國際에너지市場이 안정세를 지속할 것으로 전망되고 있으므로 이러한 기회를 최대한 활용하여 안정적 經濟成長지속에 필요한 에너지의 安定供給體制構築과 함께, 低價의 原油 및 石炭 도입으로 에너지輸入代金を 감축하고, 石油代替·소비절약에 의한 전체에너지費用節減과 最適에너지需給構造형성을 적극 추진해야 할 것이다.

中長期的인 관점에서 볼 때 石油의 지역적 偏重과 石油의 限界生産費상승추세 등으로 油價상승은 불가피하며, 많은 전문가들은 90년 이전에 第3次 石油波動의 到来가능성을 示唆하고 있으므로 안정적인 에너지需給構造形成은 시급한 課題라 하겠다.

最適에너지需給構造형성을 위해서는 石油 및 代替에너지源의 역할과 위치를 명확히 하고, 공급안정성과 함께 경제성이 고려되어야 하고, 동시에 수요변동에 대한 彈力性を 제고시켜야 할 것이다.

II. 83年 에너지 需給実績

1. 需要側面

지난 83년의 에너지需要는 前年比 7.7% 증가한 것으로 추정된다.

이는 당초 5.0% 增加展望과는 달리, 油價下落과 이에 따른 물가안정에 힘입은 先進諸國의 景氣회복으로 우리나라 경제는 당초 計劃 7.5% 보다 높은 9.2% 成長을 보였고, 民間消費지출 증대에

基因한 自動車와 家電製品 景氣活性化에 따라 에너지需要가 당초 예상보다 증가한 것으로 보인다.

83년 에너지需給上의 특징을 살펴보면, 石油은 본격적인 景氣回復과 油價引下로 79년 이후 3년 동안의 石油수요감소추세에서 5.7% 증가로 크게 反轉했다는 점이다. 油種別로는 나프타 13.4%, LPG 42.4%, 輕油가 10.3% 증가하고 B-C 油는 1.2% 감소함으로써 輕質油化추세가 加速化되고 있음을 보여주고 있다.

부문별로는 輸送部門이 14.1%, 家庭商業部門이 10.9% 증가를 보임으로써 石油需要 증가를 主導하고 있고, 産業部門은 3.4% 증가, 發電은 2% 감소를 보였다.

無煙炭은 家庭燃料高級化추세에도 불구하고, 3.2% 수요증가를 보였는데, 이는 우리나라 가옥 구조로 인한 無煙炭수요의 硬直性和 난방용 연료로서는 價格優位性이 있어 煉炭使用住宅 新築이 늘고 있음을 반영한 것으로 보이며, 특히 盛需期와 非需期間 수요격차가 더욱 현저해짐으로써 煉炭이 주로 난방연료로서 季節商品化되어가고 있음을 보여주고 있다.

有煙炭에 있어서 製鉄用은 생산능력한계로, 양회용은 98% 混燒率달성으로 커다란 수요증가를 보이지 않았으나, 발전용의 경우 고정 1호기와 삼천포 1호기 등 2기의 유연탄發電所稼動으로 신규 수요가 창출되어 전체적으로 유연탄수요는 전년대비 10.3% 증가를 보였다.

電力수요는 景氣回復으로 産業用수요증가와 에어컨 등 家電製品보급확대로 12.5%의 증가를 보였다.

2. 供給側面

지난 해에는 에너지수요증가에도 불구하고, 에너지輸入代金은 감소하여 國際收支개선에 커다란 기여를 했다.

原油에 있어서 賃加工物량을 제외하면 全体에 에너지輸入代金은 82년보다 7億달러가 적은 68億달러로 예상되고 있다.

이는 油價하락과 이에 따른 有煙炭등 기타 에너지輸入價하락에 크게 힘 입은 것이다.

原油도입에 있어서는 內需用原油도입은 石油수요증가를 5.7% 보다 낮은 2.6% 증가를 보였는데, 이는 精油会社들이 原油在庫를 감축하여 原油도입을 감소시킨 데 따른 것이다. 따라서 금년에는 精油会社의 備蓄分으로 500만배럴의 原油추가도입이 예상된다.

83년중 石油製品생산은 188,667千Bbl로 10.6% 증가했으며, 石油製品수입은 21,697千Bbl로 9.6%, 石油製品수출은 16,406千Bbl로 138% 증가를 보였다. 지난 해의 精油会社의 평균稼動率은 賃加工物량증가로 66% 수준으로 높아졌다.

無煙炭생산은 夏節期수요격감으로 인한 夏季貯炭증가로 생산이 부진하여 前年比 1.2% 감소한 19,877千톤이었으며, 輸入 역시 감소되어 86.6千톤에 불과했다.

有煙炭輸入은 17.6% 늘어난 10,059千톤으로 나타나고 있다.

發電設備에 있어서는 有煙炭發電所 2基, 原子力發電所 1基 稼動으로 설비용량이 27% 증가한 13,115kw로 늘어남으로써 예비율 19.8%가 되었다.

III. 84年度 에너지需給計劃

1. 世界에너지 展望

지난 해 세계석유수요는 일부 先進國의 景氣回復에도 불구하고 크게 늘지 않았고, OPEC 國들의 生産上限線초과생산 등으로 現物油價가 계속 公示價를 하회하고 있어 油價인하압력을 받아 왔다.

금년에도 世界石油수요증가는 70년대 평균 3% 보다 낮은 2% 정도에 머물 것으로 예상되고, 非 OPEC 國들의 產油量증대, OPEC 國들의 재정압박으로 生産上限線遵守콘란, 西方石油会社의 備蓄油방출증가가가능성 등으로 물량부족현상은 초래되지 않을 것이며, 油價도 現 OPEC 公式價格 29 \$/Bbl을 유지할 것으로 보인다.

國際石炭市場도 83년 油價하락이후 수요증가둔화로 약세가 지속될 것으로 예상된다.

따라서, 84년중 國際에너지市場은 83년에 이어 안정세가 지속될 것으로 전망된다.

世界石油需要展望

(單位: 백만B/D)

	82		83		84	
	JIEE	IEA	JIEE	IEA	JIEE	IEA
石油需要	45.2	45.0	44.2	44.3	45.1	45.1
石油供給	43.3	44.5	42.7	43.7	45.3	—
·非OPEC	22.2	23.2	22.9	23.9	23.6	24.6
·OPEC	19.3	19.8	18.0	18.2	19.9	—
·共產圏	1.8	1.5	1.8	1.6	1.8	1.6

<자료> JIEE(일본 에너지 경제 연구소, 83. 11)
IEA(83. 12 월례보고서)

84년 에너지 需給計劃

	單位	83(잠정)			84(計劃)		
			構成比	增加率		構成比	增加率
石油	千Bbl	191,543	56.5	5.7	197,440	54.4	3.1
無煙炭	千톤	21,541	20.3	3.2	22,109	19.7	2.6
有煙炭	千톤	9,383	12.5	10.3	12,100	15.2	29.0
水力	Gwh	2,722	1.4	35.8	2,524	1.2	△7.3
原子力	Gwh	8,965	4.5	137.4	10,774	5.1	20.2
薪炭	千톤	8,443	4.8	△2.2	8,257	4.4	△2.2
計	千TOE	49,498	100.0	7.7	52,575	100.0	6.2

2. 에너지 需給展望

가. 需要展望

금년의 에너지總需要는 石油환산 52,575千톤으로 전년비 6.2% 증가가 예상되고 있다. 이는 안정적 경제성장의 지속과 국민생활수준 향상으로 1인당 에너지소비가 계속 증대하리라는 예상과 함께 에너지 소비절약 추진으로 GNP 백만원당 에너지消費가 지난해 1.09톤에서 1.07톤으로 낮아지고, GNP에 대한 에너지 彈性値가 0.85에서 0.83으로 낮아질 것으로 예상하는 데 따른 것이다.

主要經濟指標 比較

	83(잠정)	84(計劃)
GNP成長率(鎡工業)	9.2%(10.6%)	7.5%(9.7%)
에너지增加率	7.7%	6.2%
都壳物價上昇率	△ 0.8%	0~1%
輸出額	241億달러	270億달러
經常收支	△16億달러	△ 6億달러
에너지輸入額	67.3億달러	69.7億달러

에너지源別 전망을 살펴보면, 石油는 197,440千Bbl로서 지난 해의 5.7%의 증가율 보다 낮은 3.1% 증가가 예상되는데, 이는 輸送·産業·家庭商業部門의 높은 증가전망에도 불구하고 發電部門에서 11.7% 감소함으로써 전체적인 증가율은 둔화된 것이다.

油種別 수요는 輸送用油類의 높은 증가세 지속으로 揮發油는 20.7%, 航空油 19.6%, 輕油는 9.8% 증가가 예상되고, B-C油는 發電用수요감소로 6.0% 감소를 보일 것이며, 나프타는 石油化學産業이 계속 높은稼動率을 보일 것으로 보여 9.0% 증가가 예상된다. 프로판은 家庭燃料高級化 추세로 29%의 높은 증가율이 예상되는 반면 부탄은 營業用乘用車의 LPG代替가 거의 완료되어 갑에 따라 增車에 의한 자연적 증가가 예상되어 9.0%에 머물 것으로 보인다.

油種別 需要展望

(單位: 千Bbl)

	에너지 油								
	휘발유	등유	경유	B-A	B-B	B-C	제트油	프로판	
83 実績	4,622	7,935	44,826	1,971	839	88,437	7,532	3,994	
84 展望	5,581	8,052	49,197	2,010	825	83,098	9,009	5,150	
前年对比	20.7	1.5	9.8	2.0	△ 1.7	△ 6.0	19.6	28.9	

	에너지 油		非 에너지 油				總計
	부탄	計	나프타	용제	아스팔트	計	
83 実績	5,992	166,148	22,521	915	1,959	25,395	191,543
84 展望	6,495	169,417	24,548	1,320	2,155	28,023	197,440
前年对比	8.4	2.0	9.0	49.3	10.0	10.3	3.1

無煙炭수요는 發電用수요가 14.3% 증가하고, 民需用은 家口증가를 3%중 절반 정도가 煉炭을 사용할 것으로 보여 1.5% 증가로 예상되는 반면, 産業·公共用은 감소할 것으로 보여 전체적으로 2.3% 증가가 예상되고 있다.

無煙炭 需要展望

(單位: 千噸)

	民需用	産業	發電	公共·其他	計
83 実績	18,932	417	2,074	118	21,541
84 展望	19,224	400	2,371	114	22,109
前年比	1.5	△ 4.1	14.3	△ 3.4	2.6

有煙炭수요는 發電用수요가 高亭2号機, 三千浦 2号機 등 2基의 有煙炭發電所 稼動으로 지난해 50만톤에서 300만톤으로 6배증가가 이루어 질 것이며, 양회용은 混燒率달성으로 시멘트수요증가를 정도인 4%의 증가가 예상되며, 製鉄用은 浦鉄의 生産능력한계로 전년수준과 같은 620만톤으로 예상되어 전체적으로 29% 증가를 보일 것으로 전망된다.

電力수요는 産業의 稼動率增加와 家庭燃料高級化·家電製品보급확대 등으로 10%의 증가를 보일 것으로 예상된다.

금년중 電力化率 즉 總 1次에너지中 發電비중이 24.8%로 높아질 것이나, 이는 82년중 日本의 35.8%에 비하면 아직도 낮은 수준이다. 따라서 향후 전력수요증가율은 높은 수준이 지속될 것으로 보인다.

나. 供給展望

石油類공급은 전년도 移越在庫 11,420千Bbl, 금년도 生産계획분 172,733千Bbl과 일부 不足分은 수입하여 충당하며 年末在庫는 10,185千Bbl을 유지할 계획이다.

금년도 生産計劃分을 生産하기 위해서는 179,158千Bbl 정도의 原油투입이 필요하며, 이에 의한 精油社稼動率은 평균 62%에 머무를 것이나, 전년수준의 賃加工物量을 導入·精製하여 수출한다면 稼動率은 68%로 높아질 전망이다.

84年 石油製品 需給展望

(單位: 千Bbl)

供給			需要			年末在庫	
年初在庫	生産輸入計	内需輸出計	内需輸出計	計			
11,420	172,733	28,620	212,773	197,440	5,148	202,588	10,185

한편, 低硫黃油供給計劃에 있어서는 공급대상 지역의 亞硫酸가스汚染度를 낮추기 위해서 低硫黃B-C油 공급률을 전년도 33%에서 금년에는 39%로 높이고, 低硫黃輕油의 공급률은 35%에서 43%로 提高키로 했다. 특히 0.4% 低硫黃輕油和 民需用 1.6% 低硫黃B-C油의 공급을 크게 제고함으로써 自動車排氣가스와 아파트團地 등에서의 煖房燃燒가스에 의한 大都市大氣汚染을 크게 완화할 수 있을 것으로 보인다.

原油도입에 있어서는 精油社備蓄分 5,000千Bbl을 포함한 內需用原油도입량은 184,158千Bbl로 예상되며, 전년수준의 賃加工原油도입이 있게 되면, 總原油도입량은 209,708千Bbl까지 증가할 전망이다.

84年 低硫黃油 供給計劃

(單位: 千B/D)

	輕油			B - C 油				總計
	0.4%	1.0%	計	民需用 1.6%	發電用 0.3%	發電用 2.5%	計	
83 実績	42.8	80	122.8	33.2	11.2	34.3	78.8	121.6
84 計劃	57.4	77.0	134.4	48	10.0	30.0	88	145.4
前年比	34.1	△ 3.8	9.2	44.5	△10.7	△12.5	11.6	19.6

無煙炭에 있어서는 국내 유일한 賦存 에너지資源이므로 이를 최대한 활용하기 위하여 2,030만톤을 生産하며 選炭 및 品質檢査를 강화하여 石炭品質을 4,400kcal에서 4,440kcal로 향상시킬 계획

이다. 또한 無煙炭輸入은 輸入炭在庫를 감안하여 559千톤만을 도입하며, 煉炭品質을 4,550kcal에서 4,600kcal로 높이기 위해서 輸入炭 1,153千을 혼합할 계획이다.

有煙炭에 있어서는 製鐵用 6,200千톤, 燃料用은 6,678千톤을 도입케 됨으로써 전체로서는 전년비 28%가 증가한 12,878千톤을 수입하게 될 것으로 보인다.

發電部門에서는 금년중 2基의 有煙炭發電所가稼動케 됨으로써 發電施設容量은 전년비 8.2% 증가한 14,190千kw로 예상되어 예비율은 24.8%가 될 것으로 보인다. 發電量은 9.5% 증가한 53,724Gwh로 예상된다.

發電構成比 變化(發電量基準)

	石油火力	無煙炭	有煙炭	原子力	水 力
83	66.1	7.6	2.9	18.2	5.2
84	54.4	6.5	14.3	20.0	4.7

總에너지輸入代金은 전년에 比하여 2.1億달러가 늘어난 69.7億달러로 예상되며, 이는 總輸入額 275億달러의 25.3%가 될 것으로 보이며, 에너지의 海外依存度는 國內에너지資源의 부족으로 계속 增大하고 있는데 84년에는 전년에 비해 1.3% 증가한 76.1%가 될 것이다.

3. 에너지節減計劃

전체에너지費用節減을 통한 국제수지개선과 國際競爭力를 강화하기 위하여 에너지節約施策을 적극 추진하여 금년중에는 石油환산 1,896千톤을 절감하여 3.5%의 節約率을 가져올 계획인데, 이 목표가 달성되면 약 4.1億달러의 節約效果를 가져올 것으로 보인다.

이를 위해서 산업체의 老朽보일러, 炉, 熱使用設備改替을 위하여 1,000億원의 시설자금을 지원하며, 약 1,000個의 中小企業에 대한 에너지管理診斷을 실시키로 했다. 또한 에너지多消費業체에

대한 熱併合發電을 추진하여 금년중 5個업체에 설치키로 했다.

이로써 産業部門의 생산액 百萬원당 에너지投入量을 83년 石油 1.25톤에서 84년에는 1.18톤으로 감축할 수 있을 것으로 예상된다.

家庭·商業部門에서는 熱發生器機의 효율향상을 위하여 型式承認기준을 보장하며, 新築建物の 斷熱의무화와 既存建物에 대한 斷熱化를 유도키로 했으며, 輸送部門에서는 에너지節約型 차량개발을 촉진키 위하여 目標走行距離를 설정·公告하며 연료절감을 위한 운전방법을 보급키로 했다.

IV. 結 言

第2次 石油波動으로 인한 激動期가 지나고 國際에너지市場이 안정됨에 따라 84년도의 國內에너지需給에는 커다란 문제는 일단 없을 것이라고 展望되나, 장래의 에너지安定供給체제 구축을 위해서는 各에너지産業別로 先決해야 할 課題가 적지 않으므로 현재의 안정시기를 최대한 활용해야 할 것이다. 예를 들면, 精油産業에 있어서는 輕質油化추세에 맞춰 自社需給配턴에 알맞는 原油도입 및 精製施設의 改替가 필요할 것이며, 石炭産業에 있어서는 有煙炭의 경우 適正輸入·流通體制構築과 燃燒器機改善 및 汚染방지시설에 대한 투자가 요구되고 無煙炭의 경우는 低質炭生産및 活用問題와 季節商品化에 따른 非需期에 대한 대책이 요구된다.

電力事業의 경우 適正負荷를 유지하기 위하여 需要管理강화가 필요하고 發電原價절감을 위하여 新規發電所建設費감축이 요구된다.

금년에는 各에너지産業의 經營합리화를 바탕으로 안정적 經濟成長과 원활한 에너지需給이 이루어질 수 있도록 다같이 노력하는 한해가 되기를 바라지 않는다. *

부정·부패·인플레이心理를 追放하자