

長期 電源開發計劃의 全貌

〈修正된 第2次 5個年計劃을 中心으로〉

韓國電力株式會社 理事·企劃管理部長

鄭 震 暉

1. 序 言

1962年을 起點으로 한 우리나라 初有의 長期電源開發計劃인 1次 5個年計劃은 目標年度인 1966年末까지 總 402Mw의 施設容量을 開發함으로써 成功의인 完成을 거두어 解放以後의 痼疾의인 電力難을 解消하고 1964年 4月 以後 우리의 宿願인 無制限送電을 斷行하였을 뿐 아니라 처음으로 試圖된 長期計劃의 여러 試行錯誤를 克服하여 앞으로의 長期計劃樹立上의 不可缺한 經驗과 資料를 준비 그 意義가 크다.

1967年을 起點으로한 2次 5個年電源開發計劃은 1964年에 來韓한 바 있는 美國의 電力調查團(Power Survey Team)이 1965年 2月 처음으로 試圖하여 우리에게 #4BR 案으로 提示된 바 있으나 그間 電力需要의 急増과 借款財源의 未確定, 其他 與件變動에서 오는 工期遲延 등으로 1966年 2月の 政府 2次 5個年電源開發計劃 當初計劃에서 調查團案이 修正된 以後 1966年 7月の 政府計劃 1次 修正案을 거쳐 오늘에 이르고 있다.

그러나 最近의 電力需要는 1966年度의 11.9%라는 高度의 經濟成長率과 韓日國交正常化 및 輸出産業의 飛躍的인 發展에 影響을 입어 1次 修正案의 計劃을 繼續 超過하고 있을 뿐 아니라 第2次 經濟開發5個年計劃의 3年半 早期達成(成長率 7~10%) 등이 展望됨으로써 今般 2次 5個年電源開發計劃은 再修正되지 않을 수 없게 되었다.

電力이 國民經濟의 基幹産業인 뿐 아니라 莫大한 投資를 要하는 設備産業이며 發電所建設에 3~4年

의 長期를 要하는 特性 등을 考慮할 때 將來의 需要豫測의 不正確에서 오는 過剩投資나 短時日內에 充足 못하는 電力不足에서 오는 經濟開發의 蹉跌 등의 被害가 어느 産業보다도 甚故이므로 長期電源開發計劃의 必要性和 合理的인 計劃樹立이 切實히 要請되는 것은 勿論 時時刻刻으로 變動되는 經濟動向에 가장 敏感하게 對處하여야 할 것이다.

따라서 1年未滿 期間內에 2次 5個年電源開發計劃의 頻繁한 修正이 決코 좋은 現象은 아니지만 後進性을 脫皮하고 바야흐로 跳躍段階에 접어든 우리나라 經濟의 棼부림을 電力面에서 充分히 뒷받침하기 爲해서는 頻繁한 長期計劃 修正이 오히려 不可避한 現實이 아닌가 한다.

다음에 2次 5個年電源開發計劃의 變遷過程을 簡單히 說明하고 앞으로 再修正되어야 할 計劃의 全貌를 밝히고자 한다.

2. 2次 5個年電源開發計劃의 變遷過程의 概要

① 美國電力調查團案

1964年을 base로 하여 1965年 2月に 成案된 本案은 國際的인 經濟成長率을 勘案하여 計劃期間中의 尖頭需要平均成長率을 11.9%로 본 것이며 또한 1971年末 施設容量 1,235Mw를 目標로 하여 純經濟的인 觀點에서 火力爲主開發計劃의 欸싼 建設費를 計上하고 있는 것이 特色이다.

② 政府當初計劃

1966年 7月 成案된 本 計劃은 美國電力調查團案

表-1

需 要 想 定 比 較 表

(尖頭需要)

區 分 \ 年 度 別		1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	2次5個年 平均成長 率(%)
Thomas 調 查圖想定案	尖頭需要 (Mw)	495	560	624	696	776	865	974	1,095	
	增加率(%)	26.1	13.1	11.4	11.5	11.5	11.5	12.6	12.4	11.9
第2次5個年 當初計劃	尖頭需要 (Mw)	492	602	705	823	955	1,106	1,277	1,447	
	增加率(%)	25.4	22.4	17.1	16.7	16.0	15.8	15.5	13.3	15.4
第2次5個年 政府 1次修 正案	尖頭需要 (Mw)	492	602	705	875	1,044	1,229	1,431	1,632	
	增加率(%)	25.4	22.3	17.1	24.1	19.3	17.7	16.4	14.0	18.3
今般再修正 案	尖頭需要 (Mw)			696	895	1,142	1,451	1,841	2,314	
	增加率(%)			15.6	28.5	27.6	27.1	26.0	25.7	27.2

이 根幹을 이루고 있으나 1965년의 需要實績이 이미 調査圖案보다 超過되어 1966年 2月 새로이 想定된 尖頭需要 平均成長率 15.4%에 依據 1971年末 施設容量을 1,650Mw로 하여 電力調査圖案을 修正한 計劃이다.

③ 政府當初計劃 1次修正案

1966년의 上半期 需給實績이 豫想外로 政府當初計劃을 超過하였을 뿐 아니라 大容量 工場의 早期竣工과 借款財源 未確定으로 인한 工期遲延 등이 展望되어 1966年 7月的 새로운 需要想定을 根據로 1971年 施設容量 2,064Mw를 目標로 하여 政府當初計劃을 修正한 것이다.

④ 今般再修正案

1966年 7月的 需要想定에 依한 1967年 1月~5月까지의 販賣實績이 繼續 計劃值을 超過(5.4%)하고 있을 뿐 아니라 第2次 經濟開發5個年計劃의 期間短縮이 展望됨으로써 今年 5월에 成案한 새로운 需要想定에 依據 政府計劃 1次修正案에 對하여 5個所의 新規 油專燒式 火力發電所(總容量 895Mw)와 1個所의 水力發電所(容量 135Mw)를 追加하고 1個所의 既策定 火力發電所를 第3次 5個年計劃期間으로 移越시켜 1971年末 施設容量 2,906Mw를 目標로 한 計劃을 內容으로 한 것이며 現在까지의 第2次 5個年 電源開發計劃의 最終案이다.

3. 2次 5個年 電源開發計劃 再修正案의 全貌

1. 需要想定

自由經濟體制下에서는 어느 企業을 莫論하고 將來에 對한 需要의 正確한 豫測은 그 企業의 健全한 成長과 密接한 關係가 있다.

특히 電力은 모든 産業의 基幹을 이루고 其他 産業의 先導的 役割을 하여야 하므로 電力需要의 正確한 想定 如何가 그나라 國民經濟의 均衡된 發展을 左右하게 된다. 따라서 需要想定方法과 想定修正理由는 充分히 檢討되어야만 하는 것이다.

本 需要想定の 想定方法과 內容을 略述하면 다음과 같다.

① 電燈需要

電燈需要는 一般電力 甲(從量燈)과 定額街路燈으로 構成되며 照明用과 家庭用 電氣器具需要가 된다. 想定方法은 第1次 5個年 實績值인 需用家戶數, 戶當 使用量 및 需要電力量 등을 다음과 같이 分析하여 여기에 人口增加豫想, 國民所得의 增加率 및 農漁村電化計劃 등을 綜合적으로 檢討하여 想定值을 決定하였다.

想定內容은 表-5와 같이 需要電力量에서 計劃期間 平均成長率을 19.2%로 보고 있으며 이에 따른 電化率은 1966년의 30%에 對하여 1971년에는 45.4%를 目標로 하고 있다.

② 小動力需要

小動力需要는 500Kw 以下의 一般電力 乙 및 特高 壓電力의 一部分으로 構成되므로 中小企業의 産業需要와 小規模 業務用電力이 된다.

想定方法과 內容은 1次 5個年期間의 實績分析傾向值에 政府의 中小企業育成策과 全動力의 相關關係를 適用하여 表-6과 같이 需要電力量에 있어 計劃期間의 平均成長率을 25.2%로 想定하였다.

表-2 需要想定比較

案 別	成案年月	需要電力量(Gwh)		尖頭需要(Mw)	
		1967—1971	5個年平均 成長率(%)	1967—1971	5個年平均 成長率(%)
美國電力調查團案	1965.2	2,815—4,446	12.1	696—1,095	11.9
政府2次5個年當初計劃	1966.2	3,417—6,230	17.0	823—1,447	15.4
政府2次5個年1次修正案	1966.7	3,783—7,309	19.8	875—1,632	18.3
今般再修正案	1967.6	4,016—11,000	29.6	895—2,314	27.2

表-3 電源開發比較

案 別	開發容量(1967—71)			1971年末 施設容量 (Mw)	最大單位 容量 (Mw)
	水 力	火 力	計		
美國電力調查團案	2個所 125 Mw	3個所 341 Mw	5個所 466 Mw	1,235	150
政府2次5個年當初計劃	3個所 165 "	5個所 716 "	8個所 881 "	1,650	200
政府2次5個年1次修正案	4個所 192 "	9個所 1,103 "	13個所 1,295 "	2,064	200
今般再修正案	5個所 327 "	13個所 1,810 "	18個所 2,137 "	2,906	250

表-4 投資計劃比較 (單位:百萬元)

案 別	5 個 年 合 計 (1967—1971)			
	發 電 施 設	送 配 電 施 設	業 務 設 備	計
美國電力調查團案	23,860	23,179	1,640	48,679
政府2次5個年當初計劃	50,161	28,583	—	78,744
政府2次5個年1次修正案	70,385	42,063	2,801	115,249
今般再修正案	110,283	50,264	5,038	165,585

③ 大動力需要

500Kw 以上の一般電力 乙과 特高壓電力 需要로서 大企業의 産業需要를 主體로 하여 規模가 큰 業務用電力이 包含된다.

大動力需用家は 總需要의 過半 以上을 차지하며 2次 5個年計劃期間 短縮에 따른 大單位 需用家の 增加와 主要 産業體의 施設增加計劃 등이 展望되므로 實績傾向値만으로는 想定이 困難하다.

따라서 大動力需用家の 個別訪問에 依하여 工場 竣工 豫定時期를 直接 調査하고 이를 集計하였으며 表-7과 같이 計劃期間中 需要電力量의 平均成長率을 34.7%로 想定하였다 (1次 5個年 實績 23.2%).

④ 農事用電力

水利灌溉用 揚水 및 排水 電力需要로서 農事期에 使用되는 臨時電力의 需要로 氣象條件에 따라 需要가 增減되므로 正確한 想定이 困難하지만 過去의 實績傾向値, 全天候 農土開發計劃, 需用家 戶別 調査 등을 通하여 綜合想定하였으며 計劃期間中 需要

電力量의 平均成長率을 25.1%로 想定하였다.

⑤ 總需要

以上の 各種別需要를 集計하면 1971年의 總需要 電力量은 11,000,000Mwh가 豫想되므로 計劃期間中의 平均成長率은 29.6%가 되며 1966年의 3,008,500 Mwh보다 266%의 增加가 想定되는 것이다.

또한 이와 같이 想定된 總需要電力量으로부터 發電端 最大需要電力을 推定하면 1971年은 1966年의 696.5Mw보다 232% 增加한 2,314Mw로, 計劃期間中 平均成長率은 27.2%가 된다.

2. 電源開發計劃

上記 需要를 無制限 充足하고 適正豫備容量을 確保하며 石炭不足에서 오는 火力發電所의 油專燒化와 燃料供給源의 接近, 系統需要 成長에 따른 單位 容量의 105Mw, 125Mw, 200Mw 및 250Mw의 段階的인 昇容統一 等の 諸原則을 勘案하여 計劃期間中 5個所의 水力發電所와 13個所의 火力發電所를 建設

表-5

區 分	1966—1971	2次5個年平均成長率	1次5個年平均成長率
需用家戶數	1,244千戶—2,189千戶	12.0%	10.8%
戶當使用量	403Kwh—551Kwh	6.5%	6.0%
需要電力	501.5Gwh—1,207Gwh	19.2%	17.1%
總人口	29.1百萬名—32.4百萬名	2.0%	—
勞動人口	9.5百萬名—10.9百萬名	3.3%	—
民間消費支出(1960不變)	2,923億圓—3,820億圓	4.4%	7.8%

表-6

區 分	1966—1971	對 1966 增加率
需用家戶數	30,545戶—63,500戶	106%
戶當使用量	31,090Kwh—46,000Kwh	48%
需要電力	949.6Gwh—2,921Gwh	208%
2次5個年平均成長率	25.2%	1次5個年實績(8.4%)

하여 總 2,137Mw의 設備容量을 開發하고(表-9 參照) 이에 隨伴되는 送配電施設擴張計劃과 3次 5個年 期間에 繼續되는 5個 發電所를 着工하는 것을 內容으로 하는 電源開發計劃의 事業別 建設計劃 概要는 다음과 같다.

① 發電所建設計劃

2次 5個年電源開發計劃 1次 修正案에 既定된 다음의 事業(表-10 參照)은 그 詳細한 概要에 對하여 發表한 바 있으므로 이를 簡單히 略述하고 今般 再 修正案에 追加되는 事業에 對하여만 詳述하고자 한다.

㉓ 釜山火力 #4

1968年의 電力供給을 目的으로 設置될 本 發電所는 現 釜山火力發電所 構內에 釜山火力 第3號機와 隣接하여 建設되는 半屋外型 油專燒發電所로서 既 着工된 釜山火力 第3號機와 同一한 製作會社에서 供給하여 거의 同一한 工程으로 同時 建設함으로써 工期短縮과 建設費節約의 利點이 있다.

施設容量: 105,000Kw

(尖頭出力: 105,000Kw)

所要資金

外資 11,728千弗

(西獨 商業借款)

內資 1,768百萬圓

工 期: 1967.4~1968.12

㉔ 唐人里火力 #5

1969年의 電力系統 增大에 比例되는 豫備容量과 供給不足을 補完할 뿐 아니라 京仁地區의 需要增加와 基底負荷 發電設備의 不足으로 因한 非效率의 系統運營을 止揚하기 爲하여 250,000Kw의 油專燒式發電設備을 現 唐人里發電所 隣近에 建設하는 計劃이다.

國內最大 需要地인 京仁地區 中心에 位置하는 本

表-7 業 種 別 需 要 趨 勢

業 種 別	2次5個年 電力需要 平均成長率 (%)
金屬 工 業	67.7
肥料 工 業	125.0
化學 工 業	15.3
合成樹脂 工 業	106.0
纖維 工 業	18.7
窯 業	25.6
合 計	34.7

發電所의 建設은 現在 建設中인 서울火力 #1과 並行될 것이기 때문에 建設裝備 및 人員의 相互疎通으로 工期 및 經費의 節約이 期待되는 利點이 있다.

施設容量: 250,000Kw

(尖頭出力: 270,000Kw)

所要資金:

外資 22,967千弗

(日本商業借款)

內資 2,016百萬元

工 期 : 1967.6~1969.3

㊸ 麗水火力

京仁 및 嶺南地域과 마찬가지로 湖南地方의 繼續되는 負荷增加에 對備할 뿐 아니라 發電用燃料가 國產無煙炭으로부터 油類燃料供給源으로 接近하고 있기 때문에 67年度初 起工한 湖南精油工場에 倣아서 全南 麗水에 200Mw級 油專燒 火力發電所를 建設하는 것이다.

施設容量 200,000Kw

(尖頭出力 220,000Kw)

所要資金

外資 22,047千弗

(伊太利 商業借款)

內資 3,256百萬元

(一部 伊太利 現金借款)

工 期 : 1967.6~1970.8

㊸ 仁川火力

系統需要가 急増하는 京仁地區는 그 電力供給源이 主로 漢江系의 水力으로 되어 있어 工業地區인 仁川地方에 對한 電力供給은 非效率的이므로 同地域內에 大容量 火力發電所의 建設이 切實히 要請되어 이에 對備하기 爲한 油專燒再熱式 250Mw容量의 發電所다.

本 發電所는 唐人里 #5(250Mw)와 그 規模가 같으므로 補修 및 事故時에 對備한 運轉上의 相互協助에도 寄與할 수 있는 利點이 있다.

施設容量 : 250,000Kw

(尖頭出力 270,000Kw)

所要資金

外資 23,100千弗

(日本商業借款)

內資 3,050百萬元

工 期 : 1967.6~1971.8

㊸ 昭陽江水力

漢江水系의 水力開發의 一環으로 電力 뿐 아니라 京仁地區의 各種 用水確保 및 洪水調節에도 크게 寄與할 수 있는 콘크리트 重力式 댐으로 45,000Kw 후란시스水車 發電機 3臺를 設備하여 系統尖頭負荷調節을 擔當하게 될 것이다.

또한 本 發電所가 竣工되면 下流에 位置하는 衣岩, 淸平, 八堂 水力 等에 年間 65,000Mwh의 發電量을 增加시키는 利點이 있다.

施設容量 : 135,000Kw

(尖頭出力 126,000Kw)

所要資金

外資 14,150千弗

(日本 財政借款)

內資 7,509百萬元

工 期 1967.4~1971.12

㊸ 3次 5個年計劃期間으로 繼續되는 發電所

서울火力 #2 (300Mw) 68-72

서울火力 #3 (300Mw) 69-73

嶺南火力 #3 (300Mw) 69-73

需要想定比較圖

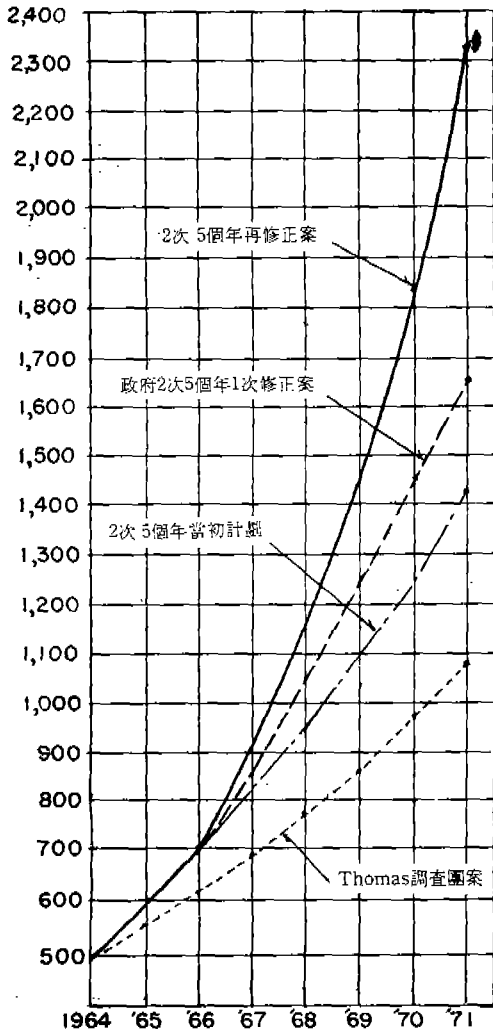


表-8

第2次 5個年計劃期間 需要想定表

區 分 \ 年 度	實 績 (Gwh) / 想 定 (Gwh)						5 個 年 平 均 率	
	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1 次 5 個 年	2 次 5 個 年
電 燈	501.6	598	713	849	1,013	1,207	17.1	19.2
小 動 力	949.6	1,198	1,510	1,888	2,352	2,921	18.4	25.2
大 動 力	1,527.3	2,182	2,928	3,893	5,155	6,780	22.4	34.7
農 事 用	30.0	38	49	70	80	92	7.3	25.1
總 需 要 (Gwh)	3,008.5	4,016	5,200	6,700	8,600	11,000		
增 加 率 (%)	(22.1)	(33.5)	(29.5)	(28.8)	(28.4)	(27.9)	19.8	29.6
送 配 電 損 失 率 (%)	18.1	17.5	17.0	15.5	14.5	13.0		
送 電 端 電 力 量 (Gwh)	3,672.5	4,868	6,265	7,929	10,058	12,644		
所 內 消 費 率 (%)	5.5	5.1	5.2	5.5	5.5	5.5		
發 電 端								
電 力 量 (Gwh)	3,885.6	5,130	6,609	8,391	10,643	13,380		
增 加 率 (%)	(19.6)	(32.0)	(28.8)	(27.0)	(26.8)	(25.7)	17.0	28.1
平 均 (Mw)	443.6	586	732	958	1,215	1,527		
負 荷 率 (%)	63.7	65.4	65.9	66.0	66.0	66.0		
尖 頭 需 要 (Mw)	696.5	895	1,142	1,451	1,841	2,314		
增 加 率 (%)	(15.6)	(28.5)	(27.6)	(27.1)	(26.9)	(25.7)	17.9	27.2
電 化 率 (%)		32.5	35.5	38.6	42.0	45.4		

群山火力 #2 (300Mw) 70-74

忠州水力 (150Mw) 69-74

② 送配電建設計劃

過去 1次 5個年 期間은 發電所 建設에 置重한 나머지 電力을 運搬할 送配電施設의 擴張이 疎忽히 取扱된 感이 없지 않아 無停電, 良質의 電氣供給에 赤信號를 울리고 있다.

2次 5個年 計劃期間에는 發電所單位容量의 增加 및 系統負荷의 增大에 對備한 154KV의 送變電施設의 大幅 增加는 勿論 其他 配電 및 通信施設의 擴張計劃을 表-11과 같이 計劃하여 發電所建設과 더불어 送配電施設을 建設하여 電力損失의 輕減과 供給信賴度를 높이는에 注力하였다.

3. 施設投資計劃과 財源調達計劃

計劃期間中 總 23個 發電所(期間中 竣工 18個所, 3次 5個年 繼續事業 5個所) 建設과 이에 隨伴되는 送配電施設工事に 必要한 投資는 外資 289,534千弗 內資 86,387百萬元 計 165,585百萬元으로 推定되고 있다.

이것은 年平均 331億원의 投資가 必要하다는 것 을 意味하는데 本 計劃期間中 特記할 것은 計劃期

間의 前半期 即 1967, 1968, 1969年の 投資가 平均額 以上으로 集中되어 1968年과 1971年の 投資規模 差異가 100億원 以上에 達하고 있다는 것이다. (表-12 參照)

이는 施設容量이 每年 增加할수록 投資規模가 每年 擴大되어야 한다는 正常的인 趨勢에 違背될 뿐 아니라 財務的인 立場에서도 均等한 投資가 健全한 財政狀況을 이룬다는 見地에서 反省되어야 할 問題라고 본다. 이러한 事態의 原因은 過去 1964年 4月부터 無制限送電이 實施된 以後 一時的인 剩餘電力現象에 滿足한 나머지 1965, 1966年の 電源開發投資를 疎忽히 한 結果가 1967, 1968年の 緊急電力對策으로 나타나 正常的으로 發電所 建設에 3~4年の 時日을 要하는 것을 2年間의 短期竣工으로 서두르게 되어 投資의 集中的인 擴大現象이 나타남에 主要原因이 있다고 본다.

電力은 莫大한 施設投資를 要하는 事業인만큼 過剩投資를 警戒하는 것은 當然하지만 모든 産業의 先導的 役割을 하여야 할 電力産業의 特性과 經濟開發 途上에 있는 우리나라의 現實情을 勘案하여 若干의 經濟性이 無視되더라도 果敢한 投資가 이루어질 것이 要望된다.

本의 誘致도 困難할 뿐 아니라 自體留保의 造成도 困難해진다.

美國電力調査團이 建議한 適正投資報酬率은 9% 인데 그 算出基礎는 다음과 같은 條件이 維持될 때 適正性이 保障되는 것이지만 이 條件이 變動되면 適正投資報酬率도 달라져야 한다.

	資本構成比	利率	報酬率
外國借款	40%	6%	2.4%
政府再投資 또는 融資	30%	6%	1.8%
自 資	30%	16%	4.8%
計	100%		9.0%

따라서 2次 5個年 期間의 適正投資報酬率은 計劃 期間의 投資財源調達構成比가 表-13에서와 같이 維持되는 限 現與件下에서 다음과 같이 變動되어야 할 것이다.

	資本構成比	利率	報酬率
外國借款	40%	6.0%	2.4%
政府融資	30%	7.5%	2.25%
自 資	30%	30%	9.0%
計	100%		13.65%

萬一 政府融資가 不可할 때에는 다음과 같이 20.4%의 報酬率이 保障되어야 民間資本을 誘致할 수 있

表-10 既 策 定 事 業 概 要

事業名	施設容量 (尖頭出力) (Mw)	所要資金		外資財源	工 期	位 置
		外資 (千弗)	內資 (百萬圓)			
衣岩水力	45Mw (36)	4,980	4,392	日本商業借款	62.3~67.1	江原春城郡
蔚山가스터빈 #1-4	60 " (60)	4,118	261	KFX	66.8~67.8	慶南蔚山市
華川水力 #4	27 " (24)	1,359	263	KFX	66.8~67.12	江原華川郡
淸平水力 #3	40 " (30)	2,507	700	日本商業借款 및 KFX	66.3~67.12	京畿加平郡
群山火力 #1	66 " (75)	13,800	1,992	AID借款 및 KFX	65.3~68.2	全北群山市
蔚山가스터빈 #5-10	90 " (90)	6,100	328	KFX	67.7~68.9	慶南蔚山市
釜山火力 #3	105 " (105)	10,603	1,076	西獨商業借款 및 KFX	66.12~68.11	釜山市
서울火力 #1	137.5 " (138)	22,152	1,930	AID借款	65.11~69.11	서울市
嶺南火力 #2	200 " (200)	20,917	1,879	西獨財政·商業借款 및 KFX	67.3~69.12	慶南蔚山市
濟州火力	10 " (10)	2,130	431	KFX	67.7~69.12	濟州市
嶺東火力 #1	125 " (135)	18,985	1,639	日本財政·商業借款	67.7~70.4	江原溟州郡
八堂水力	80 " (63)	14,080	2,918	佛銀行團借款	65.1~71.6	京畿楊州郡
嶺南火力 #1	200 " (200)	22,253	1,870	AID 및 西獨財政借款	67.9~71.2	慶南蔚山市

表-11 送 配 電 施 設 計 劃

施設別	年度別	單位	1966年末 現 在	5 個 年 純 增 加					計
				1967	1968	1969	1970	1971	
送 電	154KV	C/km	1,391	173	521	578	527	741	2,540
	66,22KV	C/km	4,219	90	130	160	190	210	780
變 電	154KV	MVA	638	225	570	270	270	420	1,755
	66,22KV	MVA	1,220	80	110	140	160	180	670
配 電	亘 長	Km	13,210	1,400	1,500	1,700	2,000	2,400	9,000
	柱上 Tr	MVA	791	100	140	190	240	290	960
通 信	臺 數	臺	107	17	33	27	36	8	121
	回 線	Ch	395	161	89	355	342	32	979

을 것이다.

	資本構成比	利率	報酬率
外國借款	40%	6.0%	2.4%
自 資	60%	30.0%	18.0%
計	100%		20.4%

現 料金下에서의 2次 5個年 計劃期間의 報酬率은 表-14와 같이 平均 7.3%에 不過한데 萬一 13.65%의 投資報酬率을 保障하자면 1967, 1968年은 平均 47%, 5個年間은 平均 34.6%의 料金引上이 不可避하다. 그러나 電氣料金は 公共料金으로서 企業의 立場에서만 다를 수 없는 公益性이 強調되고 있으므로 投資報酬率의 適正線 維持는 어디까지나 社會政策的인 面과 企業의인 面이 調和를 이루는 線에서 그어져야 할 것이다.

오늘날 經濟開發途上에 있는 各 後進國이 電源開發事業을 爲해서 法人稅의 減免 또는 再投資와 長期低利의 財政融資로써 直接 間接으로 이를 뒷받침

하고 있는 理由가 여기에 있다고 본다.

4. 結 言

世界에 그 類例가 없는 우리나라의 最近의 電力需要成長率은 無制限送電의 기쁨을 맛본지 不過 3年이 지나지 않아 또다시 制限送電이라는 쓰라림을 當하게 되었다.

이는 長期電源開發計劃에도 缺陷이 있었지만 무엇보다도 一時的인 剩餘電力에 安心한 나머지 1964, 1965, 1966年에 걸쳐 電源開發事業에 對한 財政的 投資支援이 疎忽한데 決定的인 原因이 있다고 본다.

今般 再修正된 2次 5個年長期電源開發計劃은 過去의 이러한 經驗을 살려 앞으로는 繼續 檢討하여 그 內容을 充實히 할 뿐 아니라 이에 必要한 莫大한 投資財源調達에 우리 會社의 努力은 勿論 政府와 全國民의 積極的인 支援이 뒤따라야 할 것이다.

表-12

投 資 計 劃

(外資:千 弗)
(內資:百 萬圓)

年度別	發 電 施 設			送 配 電 施 設			業 務 設 備			計		
	外 資	內 資	計	外 資	內 資	計	外 資	內 資	計	外 資	內 資	計
1967	66,839	8,713	27,096	10,171	6,099	8,896	359	706	805	77,369	15,518	36,797
1968	83,885	10,079	32,980	10,488	7,927	10,790	—	800	800	94,373	18,806	44,570
1969	42,617	9,708	21,342	6,520	7,370	9,149	—	952	952	49,137	18,030	31,443
1970	33,746	7,849	17,061	6,150	8,920	10,599	—	1,133	1,133	39,896	17,902	28,793
1971	16,142	7,398	11,804	6,520	9,050	10,830	—	1,348	1,348	22,662	17,796	23,982
計	243,229	43,747	110,283	39,849	39,366	50,264	359	4,939	5,038	283,437	88,052	165,585

表-13

財 源 別 投 資 計 劃

(單位:百 萬圓)

區 分	1967		1968		1969		1970		1971		5 個 年 計	
	金 額	構 成 比 (%)	金 額	構 成 比 (%)	金 額	構 成 比 (%)	金 額	構 成 比 (%)	金 額	構 成 比 (%)	金 額	構 成 比 (%)
外國借款	19,308	52.5	24,409	54.8	12,559	39.9	10,315	35.8	4,981	20.8	71,572	43.2
財政融資	11,658	31.7	5,800	13.0	13,100	41.7	10,200	35.4	8,500	35.4	49,258	29.7
自 資	5,831	15.8	14,361	32.2	5,784	18.4	8,278	28.8	10,501	43.8	44,755	27.1
計	36,797	100	44,570	100	31,443	100	28,793	100	23,982	100	165,585	100

備考 (1) 1967年과 1968年의 短期運營計劃에서는 本 長期計劃值가 調整된 것이다.

(2) 1968年 自資 增加는 再評價에 따른 包括增資에 基因함.