



# 전력계

## 電氣料金の展望

韓國電力株式會社 朴 榮 鍾

### I. 料金の長期安定化를 위한 努力

豊富하고도 良質의 電氣를 低廉한 料金으로 國民大衆에게 供給함을 基本的的使命으로 하는 韓電에서는, 賦課된 使命을 誠實하게 遂行하여 그 運營成果가 公共의 意志와 調和되도록 어려운 與件속에서도 不斷히 經營合理化努力를 傾注하여 1969.12.27 料金策定以後 다음 各項에서 보는바와같은 經營合理化의 實績을 거두었고 앞으로는 繼續的으로 創意的 經營合理化努力를 傾注할 것이다.

#### 1. 電力損失率의 減少

우리나라의 電力損失率을 歷史的으로 살펴보면, 韓電發足當時인 1961年度에 29.4%로서 세계에서 類例를 찾아볼수 없는 높은 率이었으나 그 後 莫大한 投資와 技術革新으로 1971年現在 11.5%로서 約 18%에 達하는 電力損失率의 減少가 있었다.

이같은 實績은 奇蹟에 가까운 事實이라 하지 않을수 없다.

電力損失率減少를 料金策定時와 關聯시켜 살펴보면, 1964年 9月 策定時 19.6%, 1966年 4月 策定時 18.50

%, 1967年 11月 策定時 17.0%로서 料金改正時마다 繼續下降하였으며 現行料金策定時는 13%였던것이 1971年度에 11.5%가 豫想된다.

지금까지의 추세로 미루어볼때 1972年度에는 11%로 下落할 것이 展望된다. 電力損失率 11%水準은 諸先進外國의 水準보다 약간 높은 것이기는 하나 1960年代의 先進諸外國의 水準가 同一水準임을 <表 1>의 諸外國의 電力損失率表로서 알수 있다.

現行料金策定時의 13%의 損失率이 11%로 떨어지는 경우에 原價節減額은 5億원에 이른다.

<表 1> 諸外國의 電力損失率

區 分	電力損失率	年 度	備 考
카 나 다	10.2%	1960年代	
오스트리아	10.5%	"	
이 태 리	12.4%	"	
스 위 스	11.0%	"	
대 만	11.2%	"	

資料 : 日本海外電力統計  
臺灣電力年報

#### 2. 熱效率의 向上

電力供給源이 水主火從에서 火主水從으로 轉換됨에 따라 熱效率은 電力供給原價에 絶對的인 影響을 미치

게 된다.

韓電統合當時의 우리나라 熱效率은 22.64% 였는데 <表 2>에서 보는바와같이 繼續的 合理化對策이 追求로 現行料金等定當時는 29%로서 約 7%의 向上이 圖謀되었고, 1972年度에는 約 33%로 向上될 것이 展望되는데 이와같은 熱效率의 向上은 諸外國에서 類例를 찾아 볼 수 없는 成果라 하겠다.

<表 2> 우리나라의 熱效率向上實績 및 展望

區 分	1961	1965	1969	1972 (展望)	備 考
熱效率	22.64%	26.07%	28.65%	32.63%	

資料: 韓電經營手帖(1971年版)

1972年度 豫想熱效率 33%線은 다음 <表 3>의 諸外國의 熱效率比較表에서 보는대로 몇몇 先進國을 除外하고는 上位水準에 屬하고 있다.

<表 3> 諸外國의 熱效率 比較

表 區	分熱效	年 度	備 考
美 國	32.6%	1969	
佛 蘭 西	35.2%	1969	
伊 太 利	35.5%	1969	
英 國	28.5%	1969	
오스트리아	31.7%	1968	

資料: 日本海外電力統計(1971年)

이와같은 熱效率은 主로 發電機의 機當 容量에 依하여 決定되는데, 先進外國의 경우는 大部分 機當 容量이 200,000kW 以上인데 비하여 우리나라는 <表 4>에

<表 4> 1971. 9 現在 의 發電 機 構 成 內 容

容 量 別	臺 數		容 量		備 考
	臺 數	%	容 量	%	
50,000KW 以下	31臺	85%	669,830Kw	34.8%	
50,001Kw~100,000Kw	3"		207,000 "	10.8%	
100,001Kw~150,000Kw	3"		347,500 "	18%	
150,001Kw~200,000Kw	1"		200,000 "	10%	
200,001Kw~250,000Kw	2"	500,000 "	26.4%		
250,000Kw 以上	—	—	—	—	
合 計	40"	100%	1,924,380Kw	100%	

資料: ① 統計月報에서 作成(韓電)

② 水力 및 汽力

③ Diesel 및 도서除外

서 보는대로 1971. 9 現在 機當平均容量이 48,000Kw에 不過하며, 總發電設備의 45.6%가 100,000Kw 以下이고, 發電機臺數로는 85%에 該當한다.

우리나라의 發電機單位容量이 先進國에 比해서 相當한 열세에 있으면서도 33%의 熱效率을 維持하게 된 것은 그 동안 韓電技術陣의 卓越한 技術과 不斷한 經營 合理化의 實績이라 하지 않을 수 없는바 現行料金策定時의 28.65%의 熱效率이 1972年度에 32.63%로 向上됨으로 인한 燃料費의 節減은 11億원에 達한다.

### 3. 在庫活用과 建設原價節減

韓電은 電力損失率의 減少, 熱效率의 提高以外에도 在庫活用과 建設原價節減 活動을 積極展開함으로써 損益面에서 6億 4千萬원에 이르는 費用의 節減을 期하였다.

특히 韓電은 需要鈍化傾向에 따른 不沉을 豫見하고 不沉對策으로서 全國적으로 在庫調査를 實施하는 한편 在庫資産의 適正한 活用方案을 講究하며 經營合理化를 追求하였고, 效率評價와 新建設技法의 導入과 展開로서 設計의 科學化를 통한 建設原價節減을 期하였다.

技法導入面으로 볼때, 韓電은 우리나라에서는 몇번 例로 建設工事に PERT/Time, PERT/Cost를 適用하였으며, 앞으로도 이들 技法을 積極活用함으로써 建設工事の 合理化에 보다 큰 成果가 期待된다. 또한 韓電은 物工量의 標準化를 通해서 業務의 簡素化, 建設原價의 節減 및 設計의 客觀化를 圖謀한바는 特記할 事項이라 하겠다.

#### 4. 其他 合理化活動

以上 各項에서 얻어진 經營合理化以外에도 不用資産의 賣却, 低電壓補償工事, 生産性的 向上을 통해서 5 億원에 達하는 原價節減을 하였다.

그 뿐만아니라 金相福社長 이 부임하신 以來 組織 能率向上을 圖謀하기 爲해서 組織의 一大收革을 斷行 하였을 뿐만 아니라 人事의 革新을 通하여 長期的 經營合理化 바탕을 마련한바 있기 때문에 時間의 흐름과 經營環境의 好轉이 된다면 料金の 長期安定化는 達成 될 수 있을 것이다.

## II. 企業環境與件的 變化

企業은 社會의 制度이기 때문에 그 企業의 成果는 環境與件變化에 直接的으로 影響을 받게 되는데 近代企業의 屬性을 本質적으로 지니고 있는 電氣事業도 그 例外일 수가 없다.

事實 電氣事業은 除他製造企業에 비해 安定性이 높은 事業이기는 하나, 環境變化로 인한 影響은 다음 各項에서 보는데로 製造企業과 다른바 없이 크게 影響을 받으며, 環境與件的 變動幅이 클 수록 그 影響은 크게 되는 것이므로 經營內的 合理化는 눈에 띄이지 않게 되는 傾向이 있다.

### 1. 物價의 繼續的 騰貴

1965年度를 基準으로 보면 우리나라의 物價指數는 1971年 8月現在 160.8로서 基準年度에 比하여 60.8%가 騰貴되었고, 現行料金策定時의 物價指數 133.7%에 比하면 1971年 8月現在 20.2%가 騰貴되었다.

物價의 上昇은 企業體로서는 不可抗力의 與件이기는 하지만 物價 20%의 騰貴가 電力供給原價에 미치는 影響은 同期間동안에 經營合理化로서 節減한 原價의  $\frac{1}{2}$ 에 達한다.

### 2. 燃料費의 變動

現行料金策定時의 燃料費는 石炭의 경우 「마차탄」이 噸當 1,740원/\$, 기타석탄이 2,190원/\$이었는데 1971年 10月現在 「마차탄」이 48.6% 騰貴된 2,200 /\$이 되었고, 기타석탄이 26.2% 騰貴된 2,770원/\$이 됨으로써 석탄은 종합적으로 26.34% 騰貴되었다.

한편 油類의 主를 이루는 Bunker. C油가 策定時 3원88전/l였던것이 6원38전으로 騰貴되어서 64.4%나

影響을 미치게 되었다.

이와같은 燃料費의 騰貴로 인한 原價增加分은 同期間동안의 經營合理化로 이룩한 原價節減分의 2배를 넘는다.

### 3. 換率의 變動과 需要의 鈍化

設備主導型産業인 電氣事業은 그 동안 不足한 電源 充足을 위하여 莫大한 投資를 하였는데 이의 相當部分이 外貨에 依存하였음으로 換率의 變動은 原價에 相當한 影響을 미치게 된다.

現行料金策定時의 換率은 305원이 었는데 1971年 10月 現在의 換率은 375원/\$으로서 23%가 增加되었다.

換率變動으로 인한 原價增은 韓電의 經營合理化實績의  $\frac{2}{5}$ 線을 內迫하고 있다.

이와같은 어려운 與件下에서 실상가상으로 지금까지의 需要成長趨勢는 漸次 鈍化傾向을 나타내고 있어서 固定費의 壓迫이 加一層 加速되고 있는데 이는 韓電經營合理化實績의 4배에 達하고 있는 實情에 있다.

需要의 鈍化現象은 비단 電力事業에 뿐만 아니라 電力事業은 一般製造企業에 比할 수 없을 程度로 龐大한 投資를 要하는 設備産業이기 때문에 需要鈍化로 인한 影響은 原價에 크게 作用하게 되는 것이다.

### 4. 農漁村電化事業의 積極化

우리나라 農漁村의 電化率은 1965年度에 13.1%였으며 이년의 全國電化率은 28.2%에 不過하다. 政府에서는 이와같은 낮은 農漁村電化率을 1970年代末에는 完全電化를 目標로 繼續적으로 投資를 하고 있는데 1971年 農漁村電化率 目標는 30.9%, 電化戶數는 100,000戶에 達한다.

農漁村電化는 우리나라의 낙후된 農漁村을 近代化함으로써 農工併進을 통한 均衡있는 國民經濟發展이라는 國家의 至上課題이기는 하나 月戶當 電力使用量이 10 Kwh 未滿인 農漁村需用開發은 收入에 比해서 投資가 너무 過大하기 때문에 電氣事業의 收支面에는 相當한 惡影響을 미치는 것은 否認할 수 없는 事實이다.

即 一般需用은 月戶當 收入이 600원 前後이며 이에 所要된 工事費는 13,000원/戶線임에 反하여 農漁村은 月戶當 收入이 300원前後이며 이에 所要된 工事費는 1971年現在 約 25,000원/戶이나 되므로 收入에 比하여 過重한 投資가 되고 있는 것이다.

그러나 會社는 公益의 使命을 誠實히 遂行하고 있으나 農漁村電化率이 높아질수록 收支의 惡化는 그 度가

커질 것이다.

參考로 漁村電化事實業績을 적어보면 다음과과 같다

〈表 5〉 農漁村電化事業 單位：百萬원

區 分	總工事費	電化戶數	農漁村電化率	全國電化率
1965	478	38,030	13.1%	28.2%
1966	1,151	64,753	15.2%	31.6%
1967	817	45,669	16.5%	34.6%
1968	1,091	53,129	18.4%	37.2%
1969	1,712	71,222	23.3%	40.8%
1970	2,256	89,353	26.9%	44.4%
1971 (計劃)	2,480	100,000	30.9%	47.7%

資料：韓國電力株式會社

### Ⅲ. 展 望

前 I, II項에서 살펴본바와 같이 韓電에서는 온갖 精成과 努力을 傾注하여 經營合理化運動을 展開함으로써 原價節減을 期하고 있으나 企業環境의 激變으로 모 든 企業內的 努力은 環境激變으로 인한 影響으로 그 빛을 보지 못하고 있는 것이 現實이다.

一般的으로 電氣料金水準은 自體 經營合理化로는 크게 左右할 수 없음을 勘察하여 韓電은 다음과같은 電氣料金の 國際 平準化努力을 傾注하여 電力原價節減을 繼續追求함으로써 우리의 Vision인 電氣料金の 長期安定化를 漸進的으로 이루어 나갈 것이다.

#### 1. 火力發電所單位容量的 大型化

火力發電所單位機容量을 現在의 25,000Kw, 30,000Kw, 50,000Kw, 66,000Kw 단위에서 125,000Kw, 250,000Kw 등으로 漸次 增大시켜 建設原價의 低下로 인한 設備投資額의 輕減을 期할뿐 아니라 人件費等 運轉經費의 節減 및 熱效率의 向下으로 燃料費節減을 期하고 있다.

특히 發電所立地를 負荷中心地에 達定함으로써 電力損失의 經濟的 運轉을 繼續圖謀할 것이다.

구분	전 력 량			요 금		비 고
	전 력	량	요	금	금	
전 력	(1) OKWH~3KWH 까지			142원	30전	최저요금
	(2) 다음 27KWH 에 대하여			KWH당	13원 50전	
	(3) 다음 180KWH 에 대하여			KWH당	10원 25전	
	(4) 210KWH 초과분에 대하여			KWH당	7원 90전	

단, 최대전력 3KW 초과분에 대하여는 KW당 90KWH를 10원 25전 적용과량에 추가

### 2. 流通經路의 短縮

現在 우리나라의 電力流通經路는 154Kv, 66—22Kv, 6.6—3.3Kv, 200—100V의 四段階가 主要 되어있는바 이같은 四段階經路를 3段階로 短縮시킴으로써 投資費의 節減, 低電壓의 防止, 電力損失率의 減少를 積極推進하고 있다. 卽 22.9Kv가 바로 그것이다.

이와같은 技術革新은 國民經濟의 高度成長時 電力의 大量消費時代를 맞이할 長期的 對備策이 되기도 한다.

### 3. 長期的 marketing 活動의 展開

電氣料金은 料金水準自體보다도 戶當 使用量의 다과에 크게 依存한다.

卽 料金表에 依한 單價가 똑같다 하더라도 電力使用量이 적으면 높아지고 反對로 電力使用量이 많으면 料金負擔은 낮아지는 것이다.

先進諸外國의 경우를 보면 美國, 英國, 佛蘭西 등은 우리나라의 戶當 月使用 45Kwh 보다 거의 10倍前後의 量을 使用하고 있으므로 需用家가 負擔하는 kwW當 電氣料金은 相對的으로 우리나라 需用家가 負擔 높게 負擔하는 結果를 招來하는 것이다.

이와같은 觀點에서 볼때 電氣料金の 長期安定化의 첫걸음은 需用家가 電氣를 많이 使用해 주는데 있으므로 韓電에서는 需用家가 電氣를 使用하는데 보다 便利하도록 여러가지 長期的 對策을 樹立하고 하나 하나 實踐에 옮기고 있다.

以上的 諸項을 살펴볼때 長期的으로는 料金の 安定化가 必需的 達成될 것이다.

그 Vision이 達成되기까지는 許多한 難關이 있을 것이다.

### 〔附 表〕

#### 1. 現행요금표

(1) 일반전력 갑

(주석용과 4Kw 이하의 기타주용)

(2) 일반전력 을

(계약전력 4KW 이상의 모든수용)

구분	수용요금		전력량요금		비고
	계약전력	요금	전력량	요금	
상시전력	(1) 처음 50KW에 대하여 (2) 다음 450KW에 대하여 (3) 500KW 초과분에 대하여	KW당 160원 KW당 127원 KW당 95원	(1) 계약전력에 대한 처음 90시간 사용 해당 전력량에 대하여 (2) 다음 90시간 사용 해당 전력량에 대하여 (3) 다음 180시간 사용 해당 전력량에 대하여 (4) 360시간 초과사용 해당 전력량에 대하여	KWH 당 8원 25전 KWH 당 5원 65전 KWH 당 4원 07전 KWH 당 2원 75전	최저계약 전력 4KW
병용전선설비	심야 계약 전력을 상시전력에 가산하여 상시전력 수용요금율 적용하되 심야계약 전력부분에 대하여는 80% 할인한것으로 간주		상시 전력에 의한 사용전력량과 합하여 상시계약 전력을 기준하여 계산		최저계약 전력 50KW
단독전선설비	상시전력 수용요금의 80%할인한 것으로 간주		모든 사용전력량에 대하여		KWH 당 3원 67전 "

(3) 특고압전력

구분	수용요금		전력량요금		비고
	계약전력	요금	전력량	요금	
상시 A	(1) 처음 500KW에 대하여 (2) 500KW 초과분에 대하여	KW당 132원 KW당 88원	(1) 계약전력에 대한 처음 90시간 사용 해당 전력량에 대하여 (2) 다음 90시간 사용 해당 전력량에 대하여 (3) 다음 180시간 사용 해당 전력량에 대하여 (4) 360시간 초과사용 해당 전력량에 대하여	KWH 당 8원 25전 KWH 당 5원 37전 KWH 당 3원 74전 KWH 당 2원 36전	공급전압 20KV 이상 계약전력 1,000KW 이상
" B	계약전력에 대하여	KW당 88원	(1) 계약전력에 대한 처음 90시간 사용 해당 전력량에 대하여 (2) 다음 90시간 사용 해당 전력량에 대하여 (3) 다음 180시간 사용 해당 전력량에 대하여 (4) 360시간 초과 사용 해당 전력량에 대하여	KWH 당 8원 25전 KWH " 5 " 31 " KWH " 3 " 66 " KWH " 2 " 35 "	공급전압 150KV 이상 계약전력 1,000KV 이상
심야전력 병용	심야 계약전력을 상시전력에 가산하여 상시전력 수용요금율 적용하되 심야계약 전력분에 대하여는 80% 할인한것으로 간주		상시전력에 의한 사용전력량과 합하여 상시계약전력을 기준하여 계산		최저계약 전력 50KW

단 독	상시 전력 수용요금의 80% 할인한 것으로 간주	모든 사용전력량에 대하여	KWH 당 3원 35전	최저계약전력 1,000KW
--------	----------------------------	---------------	-----------------	-------------------

(4) 농사용전력

구분	수용요금	전력량요금	비고
	계약전력에 대하여 KW 당 47원	KWH 당 3원 05전	

(5) 가로등

보하설비 용량에 대하여 W당 2원 40전	최저요금 80원
------------------------	----------

(6) 정액전등

(1) 부하설비 용량의 처음 60W에 대하여 W당 4원 70전	최저요금 80원
(2) 60W 초과분에 대하여 W당 3원 20전	

(7) 특수산업요금

200KW 이하의 수출산업, 알루미늄제련업, 제철, 제강업과 상공부장관이 별도 정하는 업종으로서 전력비가 총제조원가의 20% 이상아 되는 업종에 대하여는 수용가별로 다음과 같이 요금을 할인

- ㉑ 220KW 이하의 수출산업은 30%

㉒ 알루미늄제련 및 제철제강업(선철, 철강 인코트 생산에 한함)

전력비가 총제조원가의	할인율
① 10% 이상 30% 미만은	20%
② 30% 이상 40% 미만은	25%
③ 40% 이상은	30%

㉓ 상공부장관이 별도 정하는 업종

전력비가 총제조원가의	할인율
① 20% 이상 30% 미만은	15%
② 30% 이상 40% 미만은	20%
③ 40% 이상 50% 미만은	25%
④ 50% 이상은	30%

(8) 상수도용 전력요금

- 일반요금의 46.7%를 할

(9) 인건, 자금급계통상 고립된 도서지역에 대하여는 상공부장관의 인가를 얻어 별도 요금을 설정할수 있다

※ 요금의 적용

1969년 12월 27일부터 적용

2. 책정 연도별 요금 추세표

구 분	수용요금 및 전력량요금	'64. 9. 1	'66. 4. 1	'67. 11. 1	'69. 12. 27	비 고
		(50%인상)	(25%인상)	(10%인상)	(10%인상)	
일반전력(갑)	최저요금	90	112.50	129.40	142.50	
	3KW 까지 @	90	112.50	129.40	142.50	
	다음 27KWH	8.50	10.65	12.25	13.50	
	다음 180KWH	6.50	8.10	9.30	10.25	
	210KWH 초과분	5.00	6.25	7.20	7.90	
일반전력(을)	수용요금					
	50KW 까지 @	100	125	144	160	
	다음 450KW 까지 @	80	100	115	127	
	500KW 초과분 @	60	75	86	95	
	전력량요금					
	90H @	5.20	6.50	7.50	8.25	
	다음 90H @	3.60	4.50	5.15	5.65	
	다음 180H @	2.55	3.20	3.70	4.07	
	360H 초과분	1.75	2.18	2.50	2.75	

특 목	(A)	수용요금				
		500KW 까지 @	85	105	120	132
교	(A)	500KW 초과분	55	70	80	88
		전력량 " "				
압	(A)	90H @	5.20	6.50	7.50	8.25
		다음 90H	3.40	4.25	4.88	5.37
압	(B)	" " 180H	2.35	2.95	3.40	3.74
		360H 초과분	1.50	1.87	2.15	2.36
압	(B)	수용요금 KW 당	—	70	80	88
		전력량요금				
압	(B)	90H @	—	6.50	7.50	8.25
		다음 90H	—	4.20	4.83	5.31
압	(B)	" " 180H	—	2.90	3.33	3.66
		360H 초과분	—	1.86	2.14	2.35
농·사·용		수용요금 KW @	35	37.50	43	47
가·로·동		전력량요금 KWH @	1.92	2.40	2.76	3.05
정·액·등		W 당	1.50	1.90	2.18	2.40
정·액·등		60W 까지 @	3.00	3.75	4.30	4.70
		60W 초과분	2.00	2.50	2.90	3.20
요·금·개·경·사·항			①50%인상 ②체계변경	①25%인상 ②일률적인상	①15%인상 ②일률적인상	①10%인상 ②일률적인상

※ 1961.4.16 요금 50% 인상

### 3. 各國의 電氣料金單價比較

(1971.10.12 現在)

國 名	綜 合 單 價		備 考	國 名	綜 合 單 價		備 考
	¢	원			¢	원	
벨 지 음	2.56	9.60	1969년	즈 위 스	1.83	6.86	1968년
서 독	2.51	9.41	"	할 국	1.67	6.27	1972(계획)
이 태 리	2.30	8.63	"	미 국	1.54	5.78	1969년
불 란 서	1.88	7.05	"	대 단	1.41	5.29	1970년
영 국	1.88	7.05	"	카 나 다	0.95	3.56	1967년
일 본	1.85	6.94	"				

資料 : ① 日本海外電氣事業統計 (1971版)

② 換率 375원 : 1\$ (한국)

340 Yen : 1\$ (日本)

40.1Nt : 1\$ (대단)