

# 電氣料金の 決定

全 湘 雨

(動資部電氣局電力課事務官)

## I. 序 說

오늘날 世界 各國에 있어서 石油, 石炭, 電力등의 에너지는 國家産業의 原動力이며, 國民의 日常生活에 必須的인 財貨로서 그 中에서도 電力은 매우 重要한 役割을 擔當하고 있는 바, 우리 나라에 있어서도 經濟成長과 國民福祉의 向上을 이룩하기 위하여 電力의 安定的 供給은 必須的인 要因이 되고 있다.

電力도 一種의 財貨이므로 다른 財貨와 마찬가지로 「價格의 Parameter의 機能」에 의하여 그 供給과 需要가 均衡을 이루게 되는 바, 그 媒介役割을 하는 電氣料金は 電力의 供給과 需要를 調節하고, 電氣使用者의 利益保護와 電氣事業의 健全한 發展을 圖謀할 수 있게 하는 手段이 되는 것이다.

## II. 電氣料金の 特性

### (1) 公定料金

政府가 法令으로서 制定한 商品價格을 公定價格이라 하는 바, 一般財貨의 價格은 自發的인 需要와 供給의 相互作用에 의하여 決定되는 것이 自由經濟下에서의 一般法則이나, 電氣料金は 「電氣事業法」에 定하여진 節次에 따라 政府의 認可를 얻어 決定되는 것으로서 一種의 公定料金이라 할 수 있다. (電氣事業法 第16條)

- I. 序 說
- II. 電氣料金の 特性
- III. 電氣料金決定의 諸原則
- IV. 電氣料金決定의 經濟的 要因
- V. 電氣料金 決定의 非經濟的 (政策的) 要因
- VI. 現行 電氣料金에 對한 評價
- VII. 電氣料金 決定의 方向

## (2) 料金の多様性

電氣使用者의 立場에서 볼 때 電氣는 보통 同質의 商品이며, 따라서 「一物一價의 法則」이 成立할 것으로 보이나, 電氣는 一般財貨와는 달리 貯藏이 不可能하여 生産과 消費가 同時에 이루어지는 것으로서 그 生産과 消費는 發電·送變電 및 配電의 施設을 通하여 이루어지는 것이므로 電壓·使用時間, 設備의 利用率 등 使用條件에 따라 相異한 料금이 成立하게 된다.

## (3) 安定性の必要

電氣는 國家産業과 國民生活에 있어서 必須의인 基礎에너지이므로 電氣料金の 變更은 國民經濟에 커다란 影響을 미치게 되며, 特히 電氣는 一般財貨와는 달리 代替性이 거의 없으므로 料金變更의 影響이 더욱 直接的으로 미치게 된다. 따라서 電氣料金の 變更은 바람직하지 못하고 安定性을 維持하는 것이 必要하다.

## III. 電氣料金決定의 諸原則

### (1) 原價主義의 原則

公定價格을 決定하는 데는 無償主義, 手數料主義, 價格主義, 專賣主義 등의 原則이 있으나 電氣料金は 市場經濟의 原理에 따르는 價格主義에 의하되 料金の 決定은 供給原價를 根據로 決定되어야 한다.

原價主義는 客觀的인 供給原價를 根據로 하여 料金を 決定하는 것이므로 恣意的인 獨占利潤 餘地를 封鎖할 수 있으며, 또한 電氣使用者에 對한 公平을 維持할 수 있다.

### (2) 公正報酬의 原則

電氣는 國家産業과 國民生活에 있어서 必須의인 基礎에너지이므로 그 料金は 低廉할수록 좋으나, 電氣事業은 設備投資에 莫大한 資金이 所要되는 大規模의 設備産業이므로 資金調達을 圓滑히 하여 安定的 電力供給을 할 수 있을 만한 一定한 報酬가 必要하다.

電氣事業은 公益性이 높은 基幹産業이므로 電氣使用者의 희생으로 過多한 利益을 내거나, 資本을 蠶食할 程度의 過少한 利益을 내어 企業으로서의 健全性을 毀損하는 것 모두 바람직하지 못하며, 電氣使用者의 利益保護와 電氣事業의 健全한 發展

을 調和있게 圖謀할 수 있도록 適正한 利益을 確保해야 하는 것이다.

### (3) 電氣使用者에 對한 公平의 原則

電氣事業은 公益性이 높은 基幹産業이고, 또한 大規模의 設備産業으로서, 供給秩序維持와 2重設備防止를 위하여 供給을 一般電氣事業者에게 獨占시키고 있으므로(電氣事業法 第13條) 電氣料金は 各電氣使用者에 對하여 公平하여야 한다.

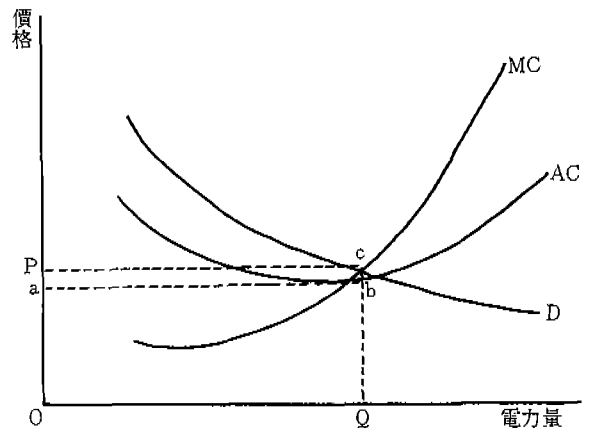
電氣使用者에 對하여 公平을 維持하기 위하여는 料金決定에 있어서 恣意的인 要素를 排除하고 客觀的인 供給原價를 根據로 하는 것이 바람직하다.

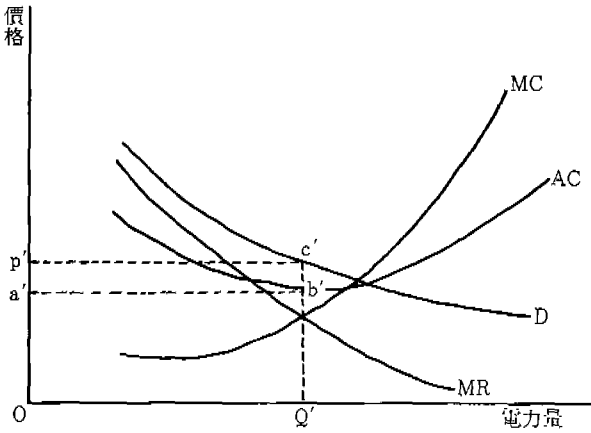
## IV. 電氣料金決定의 經濟的 要因

(1) 競爭市場에 있어서 企業의 供給曲線은 平均費用曲線(AC)의 最低點보다 높은 部分의 限界費用曲線(MC)이 되며, 需要曲線과 限界費用曲線이 交叉하는 點에서 그 財貨의 價格과 生産量이 決定된다.

여기서 平均費用이란 生産物 1單位當 生産費를 말하며, 限界費用이란 生産量의 變化에 따른 總費用의 變化, 즉 生産物 1單位를 追加로 더 生産하기 위한 總費用의 增加分을 말하는 것이다.

一般財貨와 마찬가지로 電氣의 경우에 있어서도 國民經濟上 가장 바람직한 것은 需要曲線과 限界費用曲線이 交叉하는 點에서 P의 價格으로 Q만큼 生産하는 것이며, 이 때 生産者의 利益은 Pabc가 된다.





限界費用에 의한 價格決定은 資源의 最適配分을 期할 수 있으므로 限界費用原則에 의하여 電氣料金を 決定함으로 現存하는 發電施設이나 原資材를 效率적으로 利用할 수 있게 된다.

電力은 그 供給이 獨占되고 있으므로 政府의 規制가 없다면 生産者는  $P=MC$ 가 될 때까지 供給을 늘리지 않고  $MC=MR$ (限界收入)이 될 때 生産擴大를 停止하여  $P'$ 의 價格으로  $Q'$ 만큼 生産할 것이며 이 때 生産者의 利益은  $P'a'b'c'$ 가 된다.

그런데 電力供給에 있어서 이와같은 獨占利潤이 存在하게 되면 電氣를 使用하는 産業體나 國民들이 莫大한 被害를 입게 되므로 政府에서는 一般電氣事業者에게 一般의 需要에 應하여 電力을 供給할 義務를 지워(電氣事業法 第14條) 獨占利潤의 餘地를 封鎖하고 있는 것이다.

(2) 電力을 生産, 供給함에 있어서 所要되는 費用은 大別하여 發電, 送變電 및 配電施設을 設置하는 데 所要되는 施設費用, 發電하는데 所要되는 燃料費 및 運轉費用, 電氣使用者의 使用量의 多少에 따라 影響을 받지 않는 檢針 및 料金調定費 등으로 区分된다.

一般的으로 施設費用과 檢針 및 料金調定費 등, 固定費用은 基本料金으로 回收하는 것이며, 燃料費 및 運轉費用 등 可變費用은 電力量料金으로 回收하는 것으로 생각된다.

그러나 電氣事業은 大規模의 設備産業으로서, 發電, 送電變 및 配電施設費用은 極히 高額이기 때문에 이 原則을 그대로 따른다면 實際로는 適用하기 어려운 料금이 되고 말 것이기 때문에 施設費用의 一部는 電力量料金에 轉嫁시키는 것이 보통이다.

即, 燃料費 및 運轉費用은 電力量料金에 檢針 및 料金調定費는 基本料金에 反映하고, 發電, 送變電 및 配電施設費用은 基本料金과 供給不足의 可能性이 큰 最大負荷 및 重負荷時間帶에 販賣되는 電力量料金에 配分하는 것이다.

물론 이 境過 重負荷時間帶는 最大負荷時間帶보다는 供給不足의 可能性이 적으므로 施設費用의 配分率은 最大負荷時間帶보다 낮아야 한다.

(3) 電氣使用者의 立場에서 볼 때 電氣는 보통 同質의 商品이다.

그러나 生産者의 立場에서 볼 때는 電氣는 電壓使用時間, 設備의 利用率 등 使用條件에 따라 相異한 것이다.

一般的으로 高壓需用은 低壓需用에 比하여 送變配電 등 電氣供給에 있어 費用이 적게 所要된다.

또한 一定한 電力量을 生産하면서 發電設備 등 電力設備을 增加시켜야 한다면 그만큼 原價上 固定費用負擔이 높아지게 되며, 發電設備 등 電力設備을 增加시키는 것이 設備의 利用率을 提高시켜 必要한 만큼 生産할 수 있다면 原價上 固定費用負擔이 적어지게 된다.

그러므로 어떤 電氣使用者는 高壓電力을 需用하고 契約電力의 利用率이 높고, 다른 電氣使用者는 低壓電力을 需用하고 契約電力의 利用率이 낮다면 限界費用理論에 따라 당연히 前者가 後者보다 低廉한 電氣料金を 負擔하게 되는 것이다.

例를 들어 一般家庭에 供給하는 電氣와 工場 등의 大需用家에게 供給하는 電氣의 料金は 同一할 수 없는 바, 그 理由는 前者의 境過가 後者보다 送變配電 등 電氣供給에 있어서 單位當 多額의 費用이 所要되기 때문이다.

또한 電氣는 그 使用하는 時間에 따라 既存設備만으로 供給이 充足되는 時間에 電氣를 使用하는 境過가 있는가 하면, 既存設備만으로 供給이 充足되지 못하거나 適正豫備電力을 確保하기 위하여 發電設備 등 電力設備의 新規設置를 必要로 하는 時間에 電力을 使用하는 境過도 있다.

여기서 後者の 境過에는 原價上 固定費用負擔이 增加되기 때문에 前者의 境過보다 당연히 平均費用이나 限界費用이 매우 높아지게 된다.

이러한 면에서 볼 때 輕負荷時間帶인 深夜 時間의 電力使用은 電力設備의 利用率을 提高시키고

最大負荷를 減少시킴으로써 新規電力設備投資를 縮小시켜 電力生産의 原價를 낮출 수 있게 하는 誘因이 되는 것이다.

이에 따라 輕負荷時間帶의 電力量料金에는 施設費用을 賦課하지 않고 燃料費 및 運轉費用만 賦課토록 하며, 最大負荷時間帶의 電力量料金에는 燃料費 및 運轉費用뿐만 아니라 限界施設費用을 賦課토록 하는 理論이 成立하는 것이다.

그리고 一般的으로 電力供給에 있어서 基底負荷는 燃料費 및 運轉費用이 가장 적게 所要되는 原子力 및 水力發電이 擔當하며, 中間負荷는 汽力發電, 最大負荷는 燃料費 및 運轉費用이 가장 많이 所要되는 內燃力發電이 擔當하고 있기 때문에 最大負荷時間帶의 電力供給限界費用은 他時間帶의 限界費用보다 높게 된다.

## V. 電氣料金決定의 非經濟的(政策的) 要因

以上에서 限界費用理論을 中心으로 電氣料金決定의 經濟的 要因을 考察하였으나, 實際로는 에너지 節約, 低所得層保護, 農漁村電化事業, 生活必須品 生産業種에 對한 料金上的 惠澤賦與 등의 政策的 要因으로 因하여 實際로 經濟的 要因만을 反映하여 電氣料金を 決定하는 것은 거의 不可能하다고 할 수 있다.

即, 限界費用理論을 根據로 電氣料金を 決定함으로써 電氣使用者에게 自身の 需要에 對應하는 料金を 負擔시킬 수 있고, 또한 電力設備의 效率的 利用을 圖謀할 수 있다는 것은 經濟原則이지만, 限界費用理論을 實際 料金에 反映하는 데에는 다음과 같은 여러가지 難點이 있는 것이다.

① 電力을 供給함에 있어서의 限界費用은 매우 多樣하므로 限界費用에 依하여 電氣料金を 決定하려면 여러 개의 各기 다른 料금이 成立하게 된다.

그러나 電氣料金は 電氣使用者가 理解할 수 있도록 輒然 單純하여야 하기 때문에 實際로 多様한 모든 限界費用을 그대로 料金에 反映하기는 어렵다.

② 限界費用理論에 依하여 電氣料金を 決定함으로써 國民經濟나 社會福祉의 側面에서 바람직하지

못한 結果가 招來될 素地가 있다.

오늘날 電氣가 國家經濟뿐만 아니라 國民의 日常生活에 있어서 必須的인 基礎動力源인 以上 限界費用理論과 一致하지 않더라도 國民福祉의 向上을 위하여 負擔能力이 적은 低所得層에는 그 負擔能力에 相應하는 料金を 賦課하는 것이 必要한 것이다.

그런데 만일 限界費用理論에 따라 電氣料金を 決定한다면 月 50KWH以下를 使用하는 大多數의 零細家庭은 現在보다도 훨씬 많은 電力量料金を 負擔해야 하며, 月 1,000KWH以上을 使用하는 多消費, 富裕層家庭은 現在보다 훨씬 적은 電力量料金を 負擔해야 할 것이다.

그리고 産業用電力의 境遇에도 小規模需用家인 中小企業은 現在보다 더 많은 電力量料金を 負擔해야 하며, 大規模需用家인 大企業은 現在보다 低廉한 電力量料金を 負擔하게 되며, 또한 産業用料金は 現在보다 높아져야 하며 그 反面에 非産業用 特別 營業用은 現在보다 훨씬 低廉한 水準으로 料금이 決定되어야 할 것이다.

그러나 以上과 같은 境遇는 모든 低所得層保護, 에너지節約, 特定部門에 對한 支援 등 國家의 政策的 目標에 反하는 것이다.

③ 電氣料金決定의 經濟的 要因에서 考察한 바와 같이 最大負荷時間帶의 限界費用은 發電費用以外에 限界施設費用을 包含하여야 하므로 重負荷나 輕負荷時間帶의 限界費用보다 훨씬 높아지게 된다.

이에 따르면 日沒後 最大負荷時間帶에 電燈을 使用하는 小量使用家庭 및 小規模商店 등은 現在보다 훨씬 많은 料金を 負擔해야 할 것이다.

또한 全體電力需要가 增加하는 夏季에는 適正豫備電力을 確保하기 위하여 限界施設費用을 負擔해야 할 電力需要가 增加할 것이므로 夏季의 電氣料金は 冬季보다 높아져야 할 것이다.

政策

電氣料金の 決定

그러나 以上과 같은 境遇는 國民들이 理解하기 어려운 점 등 그 實際適用에 있어서 여러가지 問題가 있는 것이다.

一般的으로 市場經濟의 原理에 따른 價格決定은 資源配分の 適正을 期할 수는 있으나, 所得配分の 不均衡, 不健全한 消費의 統制가 困難한 등의 缺陷을 가지고 있으므로, 公益性이 매우 높은 電氣事業 등에 있어서는 政府가 이와 같은 市場經濟의 缺陷을 補充, 修正하는 것이 必要한 것이다.

## VI. 現行 電氣料金에 對한 評價

以上에서 電氣料金決定의 經濟的 및 政策的 要因에 對하여 考察하였는 바, 우리나라의 現行 電氣料金에 있어서는 低所得層 保護, 에너지節約, 特定部門에 對한 支援 등의 政策的 要因이 過多하게 反映되어 다음과 같은 不合理한 點이 있다고 생각된다.

(1) 現行 電氣料金下에서는 同一한 使用條件으로 電氣를 使用하여도 種別에 따라 커다란 料金 差異가 있다.

即, 業務用電力 第2種의 KWH當 料金は 最低 61.<sup>57</sup>원, 最高 229.<sup>13</sup>원인데 비해 産業用電力‘乙’大動力B의 KWH當 料金は 最低 16.<sup>65</sup>원, 最高 83.<sup>23</sup>원으로 商街 및 서비스業種의 需用家は 鑛業 및 製造業의 需用家보다 最高 14배나 높은 KWH當 料金を 負擔하고 있으며, 또한 業務用電力 第1種의 境遇에도 KWH當 料금이 最低 59.<sup>16</sup>원, 最高 98.<sup>60</sup>원인바, 重要한 政策을 다루기 위하여 복잡한 書類를 精讀해야 하는 政府機關의 電氣料金이 非産業用이라 하여 産業用보다 2倍 以上の 水準이 되고 있다.

이와같이 全體電力販賣量의 約 70%를 차지하고 있는 産業用電力의 料金を 낮게 策定함으로써 자연히 全體電力販賣量의 約15%를 차지하는 業務用電力의 料금이 原價보다도 훨씬 높은 水準이 되는 것이다.

그런데 使用條件이 同一한데도 非産業用이라 하여 産業用보다 2倍 以上の 料金を 賦課하는 것은 電氣使用者에 對한 公平의 原則에 어긋나고 最適 資源配分을 阻害하는 價格差別인 것이다.

(2) 住宅用電力은 電力量料금이 9段階 累進制로서 그 段階가 지나치게 많고 各 段階間의 料金隔差가 너무 크며, 特히 最初段階와 最終段階의 料金比는 1 : 14나 되고 있다.

그런데 同一한 1 KWH를 14배나 差異가 나는 料金으로 販賣하는 것은 아무리 消費節約을 위한 것이라 하더라도 지나친 價格差別이라고 할 수 밖에 없다.

또한 産業用電力에는 契約最大電力 및 電壓에 따른 差等料金を 認定하면서 業務用電力에는 아무런 差等を 두지 않고 있는데, 이는 限界費用理論에 어긋나는 것이다.

그리고 業務用電力 第2種의 境遇, 契約電力에 대한 月使用時間이 120時間일 때, 즉 契約電力의 利用率이 約 17%일때에 KWH當料금이 가장 低廉하게 되는 바, 이에 따라 利用率이 높은 需用家は 契約電力을 增設하여 利用率을 낮게하면 料金負擔을 輕減시킬 수 있으므로 不必要한 負荷設備을 增設하여 結果적으로 不必要한 電力設備의 增加를 招來할 憂慮도 있다.

(3) 또한 低所得層 및 農民을 保護하기 위하여 住宅用電力의 처음 50KWH까지는 KWH當 23.<sup>33</sup>원, 農事用電力은 KWH當 17.<sup>27</sup>~26.<sup>00</sup> 원의 低廉한 料金を 賦課하는 바, 이는 發電燃料費에도 未達하는 低水準으로 現在와 같은 高油價·物量確保難時代에 있어서는 바람직하지 못하며 政策的 要因을 反映하더라도 最小限 燃料費水準은 되어야 할 것이다.

現行 電氣料金이 에너지節約 및 低所得層 保護 등의 政策的 目標을 實現하는데 重點을 두고 있기는 하지만 原價를 바탕으로 하여야 하는 料金の 機能에는 스스로 限界가 있는 것이므로 政策的 目標의 實現을 電氣料金에 過多하게 依存하여서는 最適資源配分을 期待하기 어렵고 오히려 不合理한 點이 나타나기 쉬운 것이다.

## VII. 電氣料金決定의 方向

(1) 過去에 우리나라의 電氣事業은 可能出力이 아주 적고 最大負荷時間帶에 制限送電을 하는 등 慢性的인 電力不足의 時代를 겪었는 바, 當時에는,

電氣事業의 當面課題가 電源確保에 있었으며, 또한 에너지價格이 다른 商品의 價格보다 相對的으로 低廉했기 때문에 電氣料金の 構造 및 機能에 큰 關心이 없었다.

그러나 電氣供給能力이 需要를 넘어서게 되고 에너지價格이 極히 高價가 된 오늘날에는 單純한 電力의 供給보다는 電力의 安定的 供給 및 電氣使用者의 利益保護가 優先하게 되었다고 생각된다.

여기서 電氣料金は 可及의 低廉하고 安定되어야 하며, 또한 電氣使用者間의 公平을 維持할 것이 要求되는 것이다.

① 電氣料金を 低廉한 水準에서 維持하려면 電氣事業者는 誠實하고 能率的인 經營으로 電力供給의 原價를 最小化시켜야 할 것이다.

또한 電力의 生産, 消費의 同時性으로 因하여, 電氣事業者는 恒常 最大需要를 基準으로 電力設備을 갖추고 있어야 하는 바, 어느 特定時間 또는 어느 季節에 集中되는 電力負荷를 分散시킴으로써 負荷의 平準化를 誘導하여 電力設備의 擴張을 抑制, 設備投資를 節減하여야 한다.

電力設備에 過剩投資가 있게 되면 그로 因한 追加費用은 電氣使用者에게 電氣料金負擔으로 轉嫁되므로 過大한 豫備設備나 不適當한 設備가 없이 適正한 規模의 設備가 維持되도록 해야 할 것이다.

② 電氣料金の 長期安定을 圖謀하기 위하여는 약간 料金引上要因은 電氣事業者의 經營合理化로 相殺토록 하는 것이 바람직하며, 또한 料金策定時 原價計算期間을 1個年으로 하지 않고 向後 數個年間의 原價를 平均하여 料金策定 基準으로 하는 方案도 檢討할 必要가 있다.

물론 料金策定 當年度에는 1個年의 原價를 基準으로 하는 것보다 料金水準이 높아지겠지만, 요즘처럼 1년에 2~3번씩 電氣料金を 引上하는 것은 國民經濟上 바람직하지 못하다.

더욱이 單純한 料金引상이 아닌 料金構造의 變更은 電氣使用者의 豫測이 거의 不可能하므로 極端的인 料金構造의 變更은 삼가해야 하며, 부득이한 變更의 境遇에도 電氣使用者의 衝擊이 最小화하도록 時間을 두고 事前 弘報를 하는 등 漸次的으로 推進해야 할 것이다.

③ 電氣料金を 策定함에 있어서 各種 電氣使用者間의 費用配分은 供給原價를 基準로 하는 公正

## 電氣料金の 決定

한 것이어야 한다.

即, 같은 發電所로부터 같은 送配電線으로 供給되는 電力을 使用하는데 料金種別 및 使用用途에 따라 커다란 價格差別을 두어서는 아니된다.

政策的인 理由에서 特定需用에 特惠料金を 適用하게 되면 그만큼 一般需用家の 料金負擔이 增加되어야 하므로 可能한 限 特惠料金は 排除되어야 하며, 種別에 따라 合理的인 原價配分이 되어야 한다.

特定目的을 위해서 特惠料金を 策定하는 것은 希少한 資源을 適正配分해야하는 經濟原則에 反하는 것이므로, 電氣料金は 經濟原則에 立脚하여 策定하여 이를 媒體로 效率的인 電力의 生産 및 消費가 이루어지고 또한 電氣事業의 適正報酬가 確保되도록 하는 것이 바람직하다.

또한 電力供給에 있어서의 總原價를 각 需用種別로 配分하여 種別 原價를 算定함에 있어서는 각 需用種別 負荷의 特性이 反映되도록 하여야 한다.

(2) 價格이 競爭에 의하여 決定되는 境遇, 價格은 機會費用을 反映하므로 適正한 資源配分の 機能을 遂行할 수 있으나, 需要 및 供給을 根據로 하지 않고 統制 爲主로 決定되는 管理價格의 境遇에는 機會費用을 反映하기가 매우 어려우므로 이러한 價格에 의하여 消費나 生産이 이루어질 때는 適正한 資源配分을 期待하기 어렵다.

그러므로 電氣料金を 決定함에 있어서는 限界費用理論을 基準로 하는 經濟原則에 立脚하는 것이 바람직하나, V節에서 考察한 바와 같이 經濟的 要因만을 基準으로 料金を 策定하는 것도 困難하므로 實際로는 經濟的 要因을 爲主로 料金を 決定하되 이에 低所得層保護, 에너지節約 등 政策的 要因을 加味하는 것이 바람직할 것으로 생각된다.

그런데 政策的 要因을 反映함에 있어서도 經濟原則에 크게 反할 程度로 反映하는 것은 바람직하지 못하므로 避해야 한다.

여기서 消費節約을 위한 累進料金制에 關하여 살펴 보기로 한다.

이미 IV節에서 考察한 바와 같이 原價主義下에서 平均料金單價는 平均料金에 基礎하는 것이나, 一定한 生産量을 超過하면 限界費用이 급히 上昇하는 것에 비추어 使用量이 많아지는 部分에 높은 料金を 適用하는 것은 限界費用理論上 妥當하며 또한 에너지節約이라는 政策的 目標에도 一致한다.

그러나 限界費用原價를 크게 超過하는 累進料金を 適用하는 것은 에너지節約 效果보다는 電氣使用者의 희생을 더욱 크게 招來할 것이다.

왜냐하면 一般的으로 電氣는 價格彈力性이 매우 낮으며, 物理的 性質上 石油·石炭 등 他에너지源과의 代替性도 낮으므로 累進料金에 의해서도 電氣의 使用量은 크게 減少되지 않을 것으로 생각된다.

그러므로 代替性이 거의 없고 國民生活에 있어서 必須的 基礎動力源인 電氣의 消費節約에는 限界가 있기 때문에 消費節約을 誘導하기 위하여 極도로 높은 累進料金を 適用하는 것은 消費節約의 效果보다는 더 以上 消費節約을 하지 못해 높은 料金を 負擔하는 電氣使用者의 희생으로 電氣事業者의 利益을 增加시키는 結果를 招來하게 될 것이다.

따라서 消費節約을 위하여 累進料金を 適用하는 境遇에도 그 水準은 限界費用原價를 크게 超過하지 않는 範圍 내에서 決定되어야 한다.

現行 電氣料金에는 構造的으로 不合理한 點이 없지 않은 바, 이러한 點을 是正하지 않고 一率의으로 料金を 引上하게 되면 構造的 不合理性이 더욱 深化될 것이므로 이를 防止할 수 있도록 段階的으로 補完해 나가야 한다.

에너지節約을 위한 累進料金を 正確히 策定하기 위하여는 需要의 彈力性에 對한 研究가 先行되어야 할 것이며, 또한 限界費用原價를 基礎로 電力

設備를 效率的으로 利用하고, 電力設備投資의 適正化를 期할 수 있도록 料金を 策定하려면 科學的인 負荷研究가 이루어져야 할 것이다.

(3) 最近에 電氣料金の 引上率을 높게 하는 것이 直接的인 影響을 미치는 것은 石油價의 大幅的인 上昇이다.

그런데 現在와 같은 高油價時代에는 料金引上의 衝擊을 줄이기 위하여 一時的으로 引上要因에 未達되게 料金を 引上하는 등 斷片的인 問題解決을 期하는 것은 바람직하지 못하다.

即, 電氣料金에 있어서 高油價는 어쩔 수 없이 與件으로 作用하고 있으므로 에너지 高價 時代의 새로운 認識下에서 原價主義의 觀點에 立脚하여 電氣料金を 決定해 나가야 한다.

電力의 最適供給量은 高油價를 基礎로 하여 適正하게 定해진 電氣料金の 需要調節機能에 의해서 決定되는 것이 바람직스럽다.

電氣와 같이 廣範圍하게 相互依存關係를 가지고 利用되는 財貨의 效率的 利用은 價格에 의한 調節機能에 依存할 수밖에 없다.

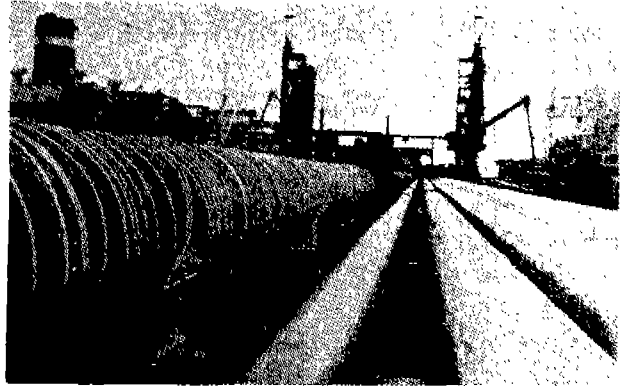
에너지節約이라는 政策的 目標도 價格機能을 基礎로 할 때 長期的인 成果를 期待할 수 있는 것이다.

또한 앞으로 繼續的인 石油價의 引上, 電力設備價格 및 建設工事費의 上昇, 脫石油政策에 따라 建設費가 高價인 原子力 및 石炭火力發電所를 建設함으로 因한 建設費의 增加, 公害防止를 위한 建設費의 增加 등의 要因으로 因하여 電氣料금이 長期的으로 安定될 수 있는 基本的 條件이 成立하기 어렵다는 點을 생각한다면 電氣料金は 電氣事業法에 定한 節次에 따라 決定하여 施行하면 되는 것으로 생각하기 보다는 電氣料金の 引上에 關하여 電氣使用者의 理解와 協力を 얻어가는 것이 바람직하다고 생각된다.



# 電氣表面加熱의 標準規格化 (英國)

석유파이프라인의 表面加熱테이프(熱絶緣前)



英國 國內의 電氣表面加熱에 관한 장치는 메이커間에 통일성이 없어 많은 문제점을 안고 있었는데 이번에 標準化仕様の 초안이 작성되어 1980년에는 사용될 예정이다.

電氣表面加熱은 원래 영국에서 개발된 것으로 많은 장점이 있음에도 불구하고 영국 내에서의 수요가 한계점에 도달하여 업계는 수출을 하지 않는 限 문을 달을 수밖에 없는 지경에까지 이르고 있다.

輸出에 성공하기 위해서는 다음 두가지 문제점을 극복해야 된다.

(1) 電氣表面加熱을 이용하면 經費가 많이 들어 需用家の 저항을 받는다는 점이다. 그러나 이것은 스페이스히이팅에는 적용될지 몰라도 工業用 電氣表面加熱에는 적용되지 않는다.

그런데 같은 仕様に 대한 2개 메이커의 대답이 반드시 같은 所要電力을 提示하지 않고 각각 다른 형태의 計算과 옵션을 계획하고 있기 때문에 需用家は 당황하게 된다. 결국 종래의 蒸氣加熱 또는 溫水 재킷에 의한 表面加熱을 溫度kontrol이 곤란하고 막대한 보수비용이 들어도 이를 채용하게 된다.

(2) 대형 계약교섭시에 직면하게 되는 문제로서 仕樣을 제시하는 콘설턴트나 또는 메인콘트랙터가 계약조항 속에 국가규격 또는 국제규격에 준하는 지정을 하는 경향이 있다. 이렇게 되면 標準規格化가 되어 있지 않기 때문에 큰 프로젝트는 도입하지 못하게 된다.

이같은 문제를 해결하는데에는 獨自의으로 또는 國家試驗기관의 보고서에 의하여 특정한 仕樣에 대

하여 문제가 없다는 것을 표시하는 수밖에 없다. 이같은 문제점들은 기본적으로는 標準規格이 없기 때문에 발생하는 것이다.

이 規格이 대상이 되는 용도는 工業用 保温 및 프로세스히이팅에 제한하기로 했다. 그 중에는 水配管의 凍結防止, 파이프라인의 保温, 容器나 이음쇠 안의 粘度上昇防止 및 化學反應·化合에 대한 熱에너지의 공급이 포함된다.

대표적인 産業應用에는 解凍 및 凍結防止, 乾燥 및 蒸發프로세스, 貯油·化成品 및 食品 貯藏탱크의 加熱, 또한 重油 및 石油제품의 수송에 사용되는 파이프라인의 加熱 등이 있다.

그러나 이 作業範圍는 파이프라인의 誘導加熱, 浸透加熱, 表皮加熱 및 直接抵抗加熱은 포함되어 있지 않다. 2년간에 걸친 작업 후 1978년 12월에 완성한 초안이 영국 規格協會에 承認을 받아 현재는 그 技術委員會에서 검토중이다.

1980년 初期부터 영국의 메이커는 이에 적합한 제품생산에 박차를 가하고 있다.

## 海外技術토픽