

# 電力需給現況 과 對策

金正坤

動力資源部 電力需給課長

## I. 序 論

### 1. 電力需給의 循環

- '60年代 初盤：供給不安
- '70年代 前盤：設備過剩
- '70年代 後盤：供給不安
- '80年代 前·中盤：設備過剩
- '90年代 初盤：供給不安 우려

## II. 電力需給動向

### 1. 지금까지의 電力需給推移

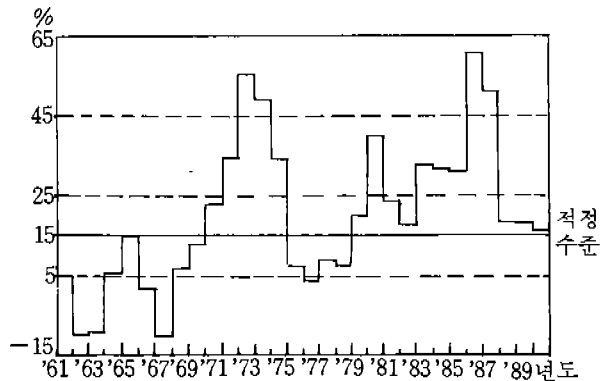
#### 가. 電力需要

- 最近 3年間('88~'90) 最大電力需要는 年  
平均 16.0%의 높은 增加勢 示顯
- 生産性이 높은 産業用보다는 業務用 및  
家庭用이 消費增加 主導(표 1).
- 이러한 電力需要의 急增으로 '90년에는 供

給豫備率이 適正水準인 15%에 未達되는 8.3%를 記錄함으로써 需給事情 惡化(표 2).

#### 나. 需要增加要因

- '86年 以後 電氣料金の 持續的인 引下로 消費節約意識 弛緩(표 3).
- 所得增大와 過消費 풍조가 複合作用하여 非生産部門의 電力消費 增加



〈그림 1〉 供給豫備率 變化推移

- 住宅 및 業務用 빌딩의 新築 增加(표 4).
- 家電機器의 普及 增大, 특히 에어컨 使用 增加로 夏季의 冷房需要 急增(표 5).

○産業構造의 高度化趨勢에 따른 社會의 電力化 傾向

- 設備의 自動化 및 業務의 情報化에 따른 컴퓨터 등 普及 增大

〈표 1〉 電力需要 增加率

	'80~'87平均	'88~'90平均	'90
電力消費量	9.5	13.7	14.8
産業用	10.5	11.5	12.9
業務用	14.5	22.7	24.0
住宅用	12.5	15.9	17.0
最大需要	9.5	16.0	14.6

〈표 2〉

區 分	'88	'89	'90	'91.3
設備容量(千kW)	19,944	20,997	21,021	21,103
供給能力( " )	16,217	17,869	18,680	16,738
最大需要( " )	13,658	15,058	17,252	15,605
(增加率, %)	(23.7)	(10.3)	(14.6)	(12.6)
供給豫備率(%)	18.7	18.7	8.3	7.3

(註) ① 供給能力 및 最大需要는 夏季基準  
 ② '91.3 增加率은 前年同期對比임

〈표 3〉

	'85	'87	'89	'90
消費者物價	100	105.9	120.0	130.2
電氣料金	100	89.6	77.2	74.3

〈표 4〉

	'85	'87	'89	'90
住宅許可面積	100	314	686	1,030
商業用빌딩面積	100	349	797	1,075

〈표 5〉

	'87	'88	'89	'90
T-V 普及臺數(千臺)	11,184	11,727	12,202	13,057
에어콘 普及臺數(千臺)	901	1,049	1,277	1,597
(增加率, %)	(26.5)	(16.4)	(21.7)	(25.1)
戶當電氣使用量(kWh/戶·月)	130	144	157	173
冷房電力需要(千kW)	2,393	2,850	3,278	3,732
(總需要對比, %)	(21.7)	(20.9)	(21.8)	(21.6)

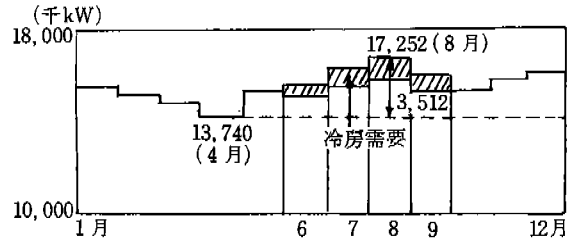
다. 電力需給上的 特性

○夏季 冷房用 電力需要의 增加로 每年 8월에 年間 最大需要가 나타남 ⇒ 季節別 差等料金制가 必要(표 6).

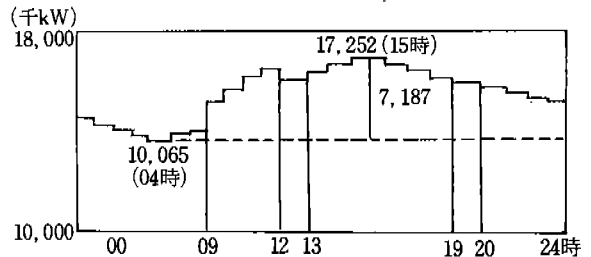
○冷房需要가 本格 加동되는 여름철 낮 時間帶 電力需要가 특히 높음 ⇒ 時間帶別 差等料金制가 必要(표 7).

○電力需要가 比較的 적은 非需期에 集中的인 發電所 定期補修施行으로 電力供給 豫備率은 盛需期, 非需期에 관계없이 平準化 傾向 ⇒ 年中 低

〈표 6〉 '90年 實績



〈표 7〉 '90 最大需要 實績 : 8.13



豫備率 維持가 不可避

## 2. '91年 電力需給展望 및 對策

### 가. 需給展望

○最大需要는 '90年보다 2,377千kW가 增加될 展望이나, 供給은 1,829千kW 增加에 그쳐 需給不安이 深化될 展望(표 8).

- '91年度 豫備電力은 880千kW에 不過하여 供給豫備率은 4.5%까지 下落
- 大型發電所 突發事故 發生時 制限送電 등 非常措置도 不可避한 狀況임.

### 나. 需給安定 對策

供給能力의 增加는 事實上 不可하므로 需要管理 強化를 통한 需給安定에 力點

#### 1) 部門別 對策

- 政府, 投資機關等 公共機關 電氣消費節約
  - 汎部處의 電力需給對策會議 運營
  - 使用電氣의 10% 節約推進
    - 冷房基準 27℃ 遵守
    - 中食時間 및 夜間의 不必要한 照明燈 消燈 徹底
- 여름철 冷房需要의 最大限 抑制方案 講究
  - 에어컨 特消稅 인상, 割賦販賣 抑制, 電氣料金 構造調整 檢討
- 百貨店, 호텔 등 非生産分野 電氣節約
  - 冷房基準 遵守 (隨時 現場指導 및 點檢)

〈표 8〉 '91年 電力需給 展望

	'90	'91	增 減
施設容量 (千kW)	21,008	21,126	118
供給能力 ( " )	18,680	20,509	1,829
最大需要 ( " )	17,252	19,629	2,377
(增加率, %)	(14.6)	(13.8)	(△0.8)
豫備電力 ( " )	1,428	880	△548
豫備率 (%)	8.3	4.5	△3.8

○電力 多消費業체에 대한 自發的 需要管理協 調 要請

- 夏季 休暇 및 定期補修時 料金割引 惠澤 賦與
- 20%以上 需要調節時 料金割引惠澤 賦與
- 電力損失防止를 위한 業체의 電力設備 無料診斷('91: 1,100業체 計劃)
- 超大型建物の 夏季 節電對策 樹立 및 特別管理(63빌딩, 31빌딩, 롯데월드 등)
- 飲食店等 接客業所의 電氣節約 계도
  - 점심時間後 最大需要時間帶(14:00~16:00) 冷房自制 促求
- 家庭에서의 合理的인 電氣使用 啓蒙
  - 晝間 最大需要時間帶 洗濯機, 電氣다리미 등 使用 自制誘導

#### 2) 가스 冷房機器의 普及으로 電力需要代替

- 冷房用 가스料金 引下 推進
- 冷房用 電力設備에 대하여 基本料金 年中 賦與(現在는 使用期間에 한하여 賦課)

#### 3) 氷蓄熱機器 普及

- 深夜電力을 活用, 얼음을 製造 貯藏하여 낮에 活用함으로써 最大需要抑制
- 3年内 投資費 回收가 可能토록 支援制度 樹立

#### 4) 汎國民的 節電 캠페인 展開

### 다. 對策後 需給展望

이상의 對策을 차질없이 施行할 경우 供給 豫備率이 4.5%에서 7.0%로 增加期待(표 10).

〈표 9〉 節約期待 效果

○電氣料金 構造調整을 통한 節約	389千kW
- 住宅用 累進料金 強化	(38千kW)
- 夏季 및 피크 시간 料金	(245千kW)
- 基本料金 制度改善	(106千kW)
○電氣冷房需要 節減	69千kW
小 計	458千kW

### 3. 向後 推進計劃

#### 가. 長期電力需給計劃 樹立

○現在 施行中인 長期電力需給計劃은 '89. 4 에 確定한 것으로서 '88年 이후 電力需要가 급격히 增加함에 따라 長期電力需給의 차질이 우려되어

-最近 需要 및 經濟與件 變化 등을 감안, 電力需要 再豫測

○長期 電力安定供給을 위하여 '91上半期中 長期電力需給計劃 確定 豫定

-發電所 建設에 따른 社會·經濟的 與件

〈丑 10〉 對策後 '91 電力需給 展望

區 分	對策前	對策後	增 減
施設容量	21,126	21,126	
供給能力	20,509	20,509	
最大需要	19,629	19,171	△458
豫備電力	880	1,338	458
豫備率(%)	4.5	7.0	2.5

〈丑 11〉 既存 長期計劃 維持時 豫備率 展望

	'91	'93	'96	2001	年平均 (%)
設備容量(千kW)	21,190	26,740	31,445	38,264	5.6
供給能力(千kW)	20,284	24,591	28,634	34,478	5.7
最大需要(千kW)	19,629	23,953	28,111	37,860	7.4
供給豫備率(%)	3.3	2.7	1.9	-8.9	-

〈丑 12〉 平均 및 最大需要 增加率 展望

實績	'88~'90	'91~'96	'97~2001	2002~2006	年平均 (%)
平均需要 (%)	8.3	8.3	5.8	4.5	6.3
最大需要 (%)	16.0	8.5	6.1	4.9	6.6

制約으로 長期計劃 概念을 從前의 10年에서 15年으로 延長하여 事前 對備 - 長期計劃의 不確實性을 補完하고 投資의 效率性 및 適正電力供給을 위하여 連動化 補完豫定

### III. 參考資料

#### 1. 經濟動向報告('91. 4. 9) 項目 [2/4分期 重點推進課題]

- 物價安定努力의 強化
- 勞使 및 賃金安定
- 製造業 競爭力 強化對策의 차질없는 推進
- 夏節期 電力需給 不安에 事前對處

#### 2. 最近 國內 輸出入動向

	'90 平均	'91. 1/4
輸 出 (%)	4.2	10.2
輸 入 (%)	13.6	25.1

#### 3. 外國의 1人當 電氣使用量

韓國('90)	臺灣('89)	日本('89)	美國('87)
2,205kWh	3,689	4,976	10,288
(100)	(167)	(225)	(466)

#### 4. 電氣料金 國際比較

(單位: 원/kWh)

種 別	韓國	臺灣	日本	西 獨	프랑스	英 國	美 國
住宅用	68.08 (100)	62.66 (92)	134.3 (197)	102.58 (151)	88.07 (129)	82.81 (122)	54.45 (80)
業務用	77.45 (100)	69.11 (89)	124.75 (161)	122.33 (158)	88.07 (114)	70.25 (91)	50.94 (66)
產業用	43.79 (100)	52.98 (121)	82.21 (188)	65.58 (150)	55.99 (128)	52.58 (120)	33.96 (78)
農事用	33.27 (100)	66.69 (200)	67.46 (203)	104.55 (314)	88.07 (265)	74.39 (224)	33.96 (102)
街路燈	48.21 (100)	24.47 (51)	61.92 (128)	-	-	65.55 (136)	43.13 (89)
綜 合	52.89 (100)	57.55 (109)	102.28 (193)	88.44 (167)	68.23 (129)	68.18 (129)	45.99 (87)

(註) 1. 韓國: '91, 臺灣·日本: '90, 其他: '89基準  
2. 換率: '90. 12月末 基準