



● 移動通信 需要

- 日本

구 분	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	
이동통신화	가입자수	2,746	6,400	13,275	19,804	27,198	40,260	61,786	91,420	150,700	243,000	490,000	786,070
	증가수		3,654	6,875	6,529	7,394	13,062	21,526	29,634	59,280	92,300	247,000	296,070
	증가율		133.1%	107.4%	49.2%	37.3%	48.0%	53.5%	48.0%	64.8%	61.2%	101.6%	60.4%
	년평균증가	독점기간	67.0%									경쟁기간	81.0%
무선호출	가입자수	949,800	1,090,000	1,241,000	1,431,000	1,646,000	1,886,000	2,156,000	2,488,000	2,960,000	3,374,000	3,924,000	4,687,000
	증가수		140,200	151,000	190,000	215,000	240,000	270,000	332,000	472,000	414,000	550,000	763,000
	증가율		14.8%	13.9%	15.3%	15.0%	14.6%	14.3%	15.4%	19.0%	14.0%	16.3%	19.4%
	년평균증가	독점기간	15.3%							경쟁기간	16.6%		

- 韓國

구 분	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	비 고	
이동통신화	가입자수	2,658	4,685	7,093	10,265	20,353	39,718	80,005	166,198	345,000	695,000	
	증가수		2,027	2,408	3,172	10,088	19,365	40,287	86,193	178,802	350,000	
	증가율		76.3%	51.4%	44.7%	98.3%	95.1%	101.4%	107.7%	107.6%	101.4%	
	년평균증가	독점기간	87.1%									
무선호출	가입자수	15,647	18,782	37,794	60,200	100,373	198,286	417,650	850,516	1,704,000	2,477,000	
	증가수		3,135	19,012	22,406	40,173	97,913	219,364	432,866	853,484	773,000	
	증가율		20.0%	101.2%	59.3%	66.7%	97.5%	110.6%	103.6%	100.3%	45.4%	
	년평균증가	독점기간	78.3%									

2. 國産化와 外貨節減

통신産業은 그 自體가 차지하는 GNP상의 比重도 중요하지만 타産業의 發展을 위한 觸媒로서의 役割 또한 적지 않다. '90 韓國通信開發研究院의 資料에 따르면 通信産業이 生産하는 附加價値는 GNP 總生産量의 8%를 占有하는 것으로 豫測하고 있다.

따라서 情報化社會라고 일컬어 지는 2000年代의 基幹通信인 移動通信 需要가 急増하는 것은 그만큼 우리나라 産業構造가 情報化 社會로의 志向性이 크다고 評價 할 수 있다.

韓國國립이 '91년말 우리나라 移動電話加入者 1,519 명을 無作爲 標本 抽出하여 實査한 加入者 職業別 分布度를 보면 전체 加入者의 96.1%가 産業에 從事하

는 管理職 또는 專門職業人으로서 값비싼 移動電話가 一部 富裕層의 誘示의 消費性向에 의한다는 皮상적 評價가 잘못되었음을 立證하여 주고 있다.

이와같이 移動通信의 보급이 國家 産業發展에 寄與하는 役割이 중차대 함에도 불구하고 高價의 裝備가 전량 輸入되므로써 貿易收 支를 逆조시키는 큰요인의 하나로 作用되고 있는 점은 國家 經濟의 次元에서 再照明해 볼 必要가 있다.

南北分斷이라는 地政學的 與件 때문에 無線通信産業 發展에 注力하지 못하므로써 이 분야의 落後性을 면치 못했던 '80年代까지의 부진을 떨쳐 버리고 2000 年代의 情報化 社會에서의 先進國으로 발돋움하기 위한 政策方向轉換의 일환으로 '89년부터 移動通信器機

金額單位：백만원

區 分	90	91	92	93	94	95	96
韓國 總輸入	69,000	74,000	81,000	89,000	97,000	106,000	113,000
移動電話 輸入	90	154	322	438	542	470	392
點 有 比	0.130%	0.208%	0.398%	0.493%	0.559%	0.443%	0.347%

의 國産化에 學國의 投資計劃이 樹立되고 國産化 時期를 앞당기기 위한 R&D비의 大幅增額등에 힘입어 ETRI를 中心으로 研究에 拍車を 가함으로써 次世代 디지털 裝備의 '94년 상용화가 可視化되고 있다.

이와같은 政府시책에 副應하여 産業界에서는 移動通信 端末機 國産化를 위한 投資가 활발히 進行되고 있으며 基地局의 안테나와 電源設備은 國産化에 成功했고 無線呼出의 裝備도 國內기업에 의해 開發되어 '92 施設投資一部가 國産으로 對替되고 있다. 裝備 國産化를 위한 學國의 投資가 計劃적으로 推進되고 있으나, 施設 投資가 國産 裝備로 對替 될 때까지의 輸入規模를 줄이는 方案이 적극 講究되어야 할 것이다.

移動通信서비스를 獨占供給하고 있는 KMTC 立場은 競争에 임하기 전에 施設을 擴張하고 加入者를 많이 確保하는 것이 課題이지만 國家 經濟的 次元에서 貿易 收支를 改善하기 위하여 施設投資規模를 줄여야 하는 難題를 안고 있다. 그러나 人爲적으로 急増하는 需要를 抑制하는 것은 移動通信 産業分野의 活性化를 沮害시키고 技術의 落後性이 深化될 憂慮 또한 排除할 수 없다.

結論적으로 現在 대부분의 裝備를 輸入에 의존하고 있지만 빠른 속도로 國産化가 되어가고 있는 이때 內需市場의 규모를 市場 상황에 맞기어 國産化 努力이 産業體를 中心으로 繼續되도록 誘導하기 위해서는 適正規模의 施設投資를 堅持함으로써 部品 國産化를 促進시켜야 할 것이다.

年度別 國産化 比率 漸增豫測

年度別	裝 備 名	金額	比率(%)	備 考
'91	안테나 一部(全方向) 및 端末機 一部	271	22.0	
'92	안테나 전체 및 整流機 端末機 一部	878	24.0	
'93	無線送受信 裝置 및 端末器機등	1,549	30.0	
'94	디지털 裝備 國産 開發	2,683	37.0	
'95	"	4,764	55.0	
'96	"	6,551	67.0	

※ 移動電話 擴大 보급으로 內需市場이 確保되는 裝備部品 國産化 → 移動體 通信 H/W 分野 技術開發促進

### 3. 주파수 資源과 投資費

移動電話의 受容容量은 配定된 주파수의 再使用을 위한 소셀화의 限界 및 通話密集地域의 최번시 通話

量 密集現象등이 復合되어 算出된다.

KMTC가 導入 使用하고 있는 AMPS方式 施設은 基地局을 3섹터로 나누어 最小 cell 半徑 限界가 1Km 이며 주파수 再使用 패턴은 N=7이 容量增加를 위한 最適이고 이때 cell당 音聲 채널은 最大 45채널이다. 만일 cell반경을 0.5Km로 줄이는 경우 18db의 C/I 를 유지하려면 cell당 최대할당 무선 채널수는 13채널 내로서 잦은 hand-off 때문에 실제 通話處理能力은 18% 가 오히려 減少된다.

따라서 hand off用 채널은 勘案치 않더라도 基地局 半徑 1Km인 서비스 지역 2.6Km<sup>2</sup>에서 최번시 1時間 동안 通話可能한 加入者는 약 1,500加入者이며 서울시의 境遇 47Km<sup>2</sup>가 通話密集地域으로서 이 地域에서 最大受容可能 加入者는 약 27,000명이다.

通話密集地域인 47Km<sup>2</sup>에서 전체 서울시 加入者의 27%의 通話量이 處理되고 있는 점을 勘案하면 서울시의 最大 受容容量은 RF 채널 호손율에 따라 다소 差異가 있지만 약 11만 정도이다.

'92년 2월 15일 現在, 首都圈의 加入者는 113,300 加入者로서 最大 受容容量을 넘어서고 있다.

만일 5MHz를 追加 使用한다면 首都圈의 受容容量은 약 7~8만 程度가 增加될 것으로 豫測되나, 이 또한 '92. 10月末 以後에는 一程水準 以上の 通話品質을 유지하기 위해서는 적체가 不可避한 실정이다.

首都圈의 境遇, 現在 10MHz 주파수를 재사용함으로써 약 20%의 채널이 hand off로 쓰여지고 있으며 재사용 패턴을 지금의 배로 增加시킬 때, hand off 채널 損失은 20%가 追加增加되어 投資效率은 60%에 그치므로써 投資費 損失은 莫大하며 事業收支가 惡化될 것으로 豫想된다.

이와같은 與件 속에서 競争事業者 出現과 加入者 確保를 위한 比경제적 施設 投資를 감내 할 수 밖에 없는 KMTC의 난제를 풀어 나가고 디지털裝備의 國産化를 促進시켜 外貨節減을 도모하기 위해서는 使用料의 適正水準으로의 調整과 國産 裝備의 開發을 위한 財源調達 方案이 마련되어야 할 것이다.

## V. 事業競争과 對應戰略

### 1. 施設의 擴充

政府計劃에 의하면 '92 上半期에는 새로운 事業者를 指定할 예정이므로 無線呼出은 '93. 1월부터, 移動電話는 '94. 1월부터 서비스 競争에 突入하게 될 것이

다. 競爭에 임하는 KMTc의 地上 課題의 하나는 競爭이 始作되기 전에 施設을 擴充하는 것이다.

그러나 限定된 주과수 資源으로는 競爭 時期가 도래하기 전에 加入者 受容限界에 이를 것이며 政府의 外貨節減 政策에 副應하기 위해서는 人爲의로 需要를 抑制시켜야 하는 現實 與件속에서 施設擴充 計劃은 實現시킬 수 없는 課題다. 이와같이 微妙한 與件을 賢明하게 對處해 나가야 하는 것이 KMTc의 入場이다.

## 2. 通話品質 개선

KMTc가 '88. 6. 1 公衆電氣通信事業者로서 KT로부터 移動電話와 無線呼出 施設과 加入者를 引受할 때 移動電話 加入者가 10,000명, 無線呼出 加入者가 60,000명 이었던 것이 '91말까지 3年 6個月 동안 移動電話 加入者는 약 16배가 增加된 166,000, 無線呼出 加入者는 85萬으로서 약 14배가 增加되었으며 施設은 移動電話가 약 35배, 無線呼出이 약 30배가 넘는 급진장을 이루고 있다.

이와 같은 신장은 過去 어떠한 事業에서도 그 由來를 찾아 볼 수 없는 成長으로서 그동안 急激한 施設 擴張과 加入者 受容으로 年중 繼續되는 設置工事와 시설조정등으로 인한 system 不安定 상태가 招來되어 加入者로부터 通話品質에 대한 不滿이 컸던 점은 否認할 수 없는 사실이다.

會社사정이야 어떠한 그것이 利用者에게 不快感을 주고 良質의 通話를 提供하지 못한 점에 대하여는 任職員 모두 責任을 共感하고 있으며 이러한 점들을 하나씩 改善하기 위하여 전사적인 努力을 경주하고 있다.

KMTc가 政府 再投資機關이 아니고 利企業이라 하더라도 위와 같은 急激한 施設擴充과 加入者 受容過程에서 若起되는 對國民 不便事項은 질면에서 多少 差異가 있을지 모르나 그 內容이 대동소이했을 것이란 점도 전혀 부인할 수 없을 것이다. 利用者 측에서 보면 지금까지 KMTc가 잘못해온 점에 대하여 나쁜 이미지를 불식할 수 없으며 이것이 競爭事業者 出現을 맞아 會社에 惡影響을 미칠 것이라는 점도 잘 알고 있다.

新規事業者가 서비스를 開始할 때 까지 加入者는 繼續 增加될 것이고 적체없는 施設을 供給하기 위하여는 지금까지와 같은 악전고투가 繼續될 것임은 自명한 사실이다.

따라서 '92년은 通話品質改善을 위한 中繼機 設置, 不良 傳送施設의 對替, power 및 안테나의 各調整, site 位置變更과 中繼線의 增設등 既存 施設의 最適化를 위한 緻密한 改善作業을 推進할 計劃이다.

신규社員에 대한 運用技術 傳受를 위한 體系의인 教育計劃이 이미 마련되었으며 人工知能技術에 의한 電波 利用 效率化를 圖謀하고 '91년 3/4分期에 設置한 集中運用保全센터의 運用管理를 強化하여 異狀 施設에 대한 迅速한 保全을 위한 體系確立등 多角的인 努力을 경주할 것이다.


施設不足으로 인한 呼損率을 감소시키기 위하여 交換機 및 送受信回路(RF)를 繼續해서 적정규모로 增設함과 同時에 施設工事로 若起되는 system 不安定 狀態를 最少화시키기 위하여 심야에 開通하는 方案을 講究하고 있다.

## 3. 企業 이미지 쇄신

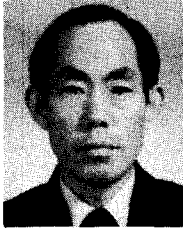
KMTc가 公衆電氣通信事業者로 事業을 開始할 당시 불과 199명이던 社員이 3년 6개월 동안 6배가 넘는 1,260명으로 大幅 증가되므로써 社員의 일친한 經驗에 의한 業務處理能力不足으로 窓口應待나 電話應待가 不親切했었고 通信事業 自體가 政府 주도하에 獨占運營해 오는 동안 주변의 制約條件등 때문에 다소 權威主義의 制度등이 常存하므로써 利用者에게 不便을 준 점에 대하여는 송구스러운 마음을 禁할 수 없다.

政府의 通信開放政策에 順應하고 利用者 위주의 서비스를 提供하기 위하여 그동안 꾸준히 利用者 不便事項을 개선해 왔지만 아직도 利用者가 만족할 만한 水準에 이르지 못한 분야에 대하여는 全社의인 努力을 경주하여 개선해 나갈 計劃이다.

'92년은 KMTc가 거듭나는 한해로 정하고 利用者 便益增進을 위하여 電話預約制度 導入, 使用權 讓渡 制度 利用者의 不便事項을 最大한 解消시켜 주는 方案을 講究함과 同時에 親切한 응대 및 신속한 業務處理를 위하여 “하나로 運動”을 대대적으로 實行 加入者 不滿事項을 찾아 解消해 가고 있다.

이러한 일련의 努力들은 한번에 結實을 期待할 수 없지만 앞으로 會社가 존립되는 동안 繼續해서 시행될 것이며 恒常 謙虛한 姿勢로 利用者편에서 서서 利用者 便益을 增進하는 方案을 模索 改善해 나간다면 우리들의 熱과 誠이 利用者에게 언젠가는 額面대로 받아 들여져 KMTc에 대하여 理解와 激勵을 아끼지 않을 것으로 믿는다. 

筆者紹介



成 兌 慶

1942年 7月 5日生

1966年 2月 한국 항공대학 전자공학과 졸업

1976年 2月 연세대학교 대학원(공학석사)

1988年 6月 경희대학교 대학원(공학박사)

1966年 4月 해군기술장교

1970年 3月 제5회 기술고시 합격, 체신부 근무

1978年 2月 삼성전기산업(주) 부사장

1981年 8月 동성통신기술용역(주) 대표이사

1986年 2月 한국통신기술(주) 상무이사

1990年 9月 한국이동통신(주) 상무이사

주관심 분야 : 이동전화 시스템 및 무선 Data 통신 분야