

電氣通信事業의 長期發展計劃 概要

崔 允 植

(韓國電氣通信公社 企劃室 長期計劃部長)

■ 차 례 ■

- 1. 머릿말
- 2. 우리나라 電氣通信의 現座標
- 3. 電氣通信事業의 長期推進計劃
 - 가. 基本政策 向方
 - 나. 長期計劃의 推進
 - (1) 施設擴張 및 現代化 推進
 - (2) 綜合情報通信網의 段階的 推進
 - (3) 便利하고 多樣한 서어비스提供
 - (4) 研究開發強化로 技術自立促進
 - (5) 料金体系의 改編
- 4. 맺는 말

1 머릿말

經濟·社會發展과 電氣通信과는 相互 密接한 聯關係를 갖고 있다고 하겠다. 이러한 電氣通信은 產業構造上 第3次産業인 社會間接資本에 해당되고 있으며, 社會間接資本의 形成이 經濟社會발전의 基礎部門이라고 「누르크세」가 開發理論에서 밝힌 바 있지만 이와 같이 電氣通信이 一國의 經濟·社會發展에 있어서 重要한 戰略部門으로 擡頭되게 되었고 他部門에 對한 前方 및 後方 關聯效果가 크고 波及效果가 期待되는 先行的 投資部門으로서의 位置를 占有하게 되는 連유도 여기에 있다고 하겠다.

좀더 附言해서 말씀드리면 經濟社會發展의 基盤構造(infra-structure)로서 教育(人力), 에너지(電力), 輸送(道路, 港灣等), 情報部門(通信, 放送, 新聞)의 4大部門을 들 수 있기 때문이다.

더구나 오늘에 이르러 半導體, 光通信, 衛星

通信, 컴퓨터, 新素材 등의 電氣通信을 둘러싸고 있는 科學技術의 急進的인 變遷과 國家, 企業, 國民들의 多樣化되고 高度화된 要求를 바라라고 있어 必야호로 產業社會에서 情報化社會로의 移行되어 넘어가는 문턱에 들어서게 되었다. 이러한 情報化社會 到來에 對해서는 後期産業社會(post industrial Society), 第3의 물결(The Third wave), 脫大量消費社會, 巨大한 潮流(mega trends), C&C等 여러가지로 各學者마다 表現方法은 다르나 이분들의 共通的인 見解는 情報化社會가 必然的으로 도래한다는 것이며, 이러한 社會의 中心이 되는 技術은 通信技術과 컴퓨터技術이라고 보고 있는 점이다. 이러한 장차 닥아오는 情報化社會에 對備하여 가장 바람직한 最適의 綜合情報通信 네트워크를 構成하는 것이 必要하다고 하겠다. 따라서 世界의 情報化 추세를 파악하고 또한 우리나라 실정 및 與件을 감안하여 長期的이며 綜合的인 우리의 綜合情報通信網의 体系的인 構築을 위한 段階的인 發展戰略과 推進計劃을 樹立하여

主導的이며 能動的으로 推進하는 것이 우리의 중요한 當面課題라 하겠다.

② 우리나라 電氣通信의 現座標

長期推進計劃을 말씀드리기 前에 우선 우리나라 電氣通信의 現座標를 살펴보면, 70年代까지만 해도 電氣通信 서비스는 個人, 또는 企業間의 單純한 意思傳達機能으로만 認識되어 왔었으며 音聲交換 서비스에 限定되어 왔던 것이 事實이었다. 따라서 4次에 걸친 經濟社會發展 5個年計劃의 成功的인 수행으로 어느 程度 발전되었으나 激增一路에 있는 需要 膨脹에 부응하지 못하여 電話積滯가 계속 累增되었고 또한 機械式交換施設, 手動交換 方式과 實線爲主의 傳送路施設이 當存하고, 通信서비스도 未洽한 狀態였었던 것이 事實이었다.

그러나 80年代에 들어서면서 電氣通信에 對한 機能과 役割에 對하여 認識을 새롭게 하게되어 第5次 5個年計劃에서는 意欲的인 施設擴充과 質的인 面에서도 電子交換方式 (空間分割方式) 위주로 年間 100萬回線帶의 供給을 하게 되고 全國 長距離通信과 國際通信의 完全自動화를 完了하기에 이르렀다. 또한 通信管理 組織體系도 改編되어 韓國電氣通信公社가 設立되고 關係法人의 整備改編 등으로 國民便宜의 서비스 多樣化를 이루는 기틀을 마련하게 되어 現時點에서 돌이켜 보면 그 間의 오랜 宿願 課題였던 慢性的이며 構造的인 電話積滯의 解消와 全國完全自動화 推進의 二大目標의 實現으로 全國 어디서나 即時架設, 即時疏通의 大命題가 成就될 수 있는 段階에 입학하게 되었으며, 특히 全國 農漁村地域의 廣域化로 都農間의 均活의 惠沢을 드릴 수 있는 契機를 마련하게 되어 必야호로 앞으로 다가올 情報化社會에 進入하는 時點에 서게 되었다.

③ 電氣通信事業의 長期推進計劃

가. 基本政策方向

電氣通信部門計劃의 基本政策方向은 公社法

第1條의 設立目的에도 明示되어 있는 바와 같이 國民生活의 便宜增進과 國家利益의 提高에 두고 있다. 即, 앞으로 다가올 情報化社會의 到來에 對應하여 尖端技術을 迅速히 受容하고 보다 安定的이고 適正한 料金에 依한 通信서비스를 提供하는데 있다고 하겠으며 이러한 基本理念과 精神아래 基本課題와 政策方向이 設定되어 있다.

따라서, 基本課題로서는;

첫째, 通信需要를 完全 充足

둘째, 情報化社會를 對備한 綜合情報 通信網 (ISDN)을 構成

셋째, 尖端技術의 研究開發 및 技術人력을 確保

넷째, 情報의 大衆化實現과 福祉社會의 建設에 두고 있으며, 이러한 基本課題에 依據 基本政策方向도 設定되었는바 그 內容은 다음과 같다.

① 都市 및 農漁村地域의 通信需要를 完全히 充足하기 위하여 통신시설의 大量擴張과 現代化를 期하고,

② 電話를 비롯한 모든 通信施設을 단계적으로 디지털化 하며,

③ 각기 構成되어 있는 個別通信網을 相互連動化하고 統合하여 모든 音聲, 非音聲서비스 提供이 可能한 綜合情報通信網을 구축하고자 하는 것이다.

따라서 2001년까지의 단계적 政策目標은 5次計劃期間인 86년까지는 施設의 大量擴張 및 現代化에 두고 있으며, 6次計劃期間인 ('87~'91)년에는 디지털網의 構築基盤造成을, 7次計劃期間 ('92~'96年)에는 디지털網 (IDN)의 構築을, 8次計劃이 끝나는 2001년까지는 綜合情報通信網 (ISDN)의 構築段階로 하고 있다.

表1 段階別 政策目標

區 分	5次計劃 (82~86)	6次計劃 (87~91)	7次計劃 (92~96)	8次計劃 (97~2001)
政 策 目 標	施設의 大量 擴張 및 現代 化	디지털網의 構築基盤造 成	디지털網의 構築	綜合情報通 信網의 構築

나. 長期計劃의 推進

(1) 施設擴張 및 現代化 推進

(가) 加入電話施設은 電子交換機 위주로 매년 증가일로에 있는 需要充足을 위한 持續的인 供給으로 '87년까지는 그간의 慢性的이며 構造的인 電話積滯를 解消하게 되고 即時架設體制를 이룩하게 되겠으며 뿐만아니라 施設의 現代化를 위하여 半電子交換方式에서 全電子交換方式으로 轉換하게 되며, 局間傳送路도 PCM, 光通信 등의 全量 디지털傳送路로 施設하게 되어 2001년에는 施設規模는 85年末 現在의 754萬回線에서 約2,200萬回線으로 增加될 展望이다. 이렇게 될 경우 人口 100名당 電話普及率은 加入者基準으로 約 40台로 向上되어 '85年末의 15.8台보다 2.5倍를 나타내게 될 것이며 디지털化率도 78%까지 이르러 名實共히 先進國水準이 될 것으로 본다.

表 2 加入電話 主要指標

區 分		'85末	'91末	'96末	2001年末
需 要 (千)		7,328	12,329	16,292	19,817
施 設 (千)		7,538	13,012	17,392	21,244
主 要 指 標	電子化率 (%)	55.7	87.0	100	100
	디지털化率 (%)	7.0	27.0	55.0	76.0
	100名當보급율(台)	15.8	26	34	39

(나) 長距離電話의 品質向上과 需要充足을 위해 交換施設은 現在의 44萬回線에서 2001년까지는 約 123萬回線으로 增加되겠으며, 傳送路에 있어서도 全高速道路에 並行하는 光通信 施設을 推進하고, 陸地~濟州間의 海底光케이블 工事도 6次 5個年計劃期間中에는 完工을 보게 될 것이며, 國際關門局의 多元化를 期하게 되어 生存性을 確保하게 됨은 물론이며 國際通信의 手動交換台도 ISPS化(International Operator Service Position System)하여 回線의 能率性을 提高시켜 品質 좋고 迅速한 서어비스를 하게 될 것이다.

또한, 第5衛星地球局이 追加로 建設되고 國際TV運用센터(ITC)의 設置 등으로 '88 올림픽

大會의 完璧한 支援을 하는 한편, 90年까지는 太平洋海底光케이블 工事가 完了되어 國際通信改善에 크게 寄與하게 될 것이다.

表 3 長距離 및 國際通信施設의 擴張計劃

區 分		單 位	'85末	'91末	'96末	2001末
長 距 離	交 換	千回線	445	545	720	1,072
	傳送路	"	203	384	572	1,083
國 際	交 換	回線	2,153	3,111	5,762	9,000
	傳送路	"	3,086	5,468	6,068	9,896

(다) 都市와 農漁村間의 通信 서어비스의 地域隔差를 劇期的으로 解消하고 均活化를 期하기 위해 農漁村電話의 現代化計劃을 추진하여 87년까지 全國의 147個 廣域自動化地域으로 묶고, 自然마을 24,711個地域의 加入區域化와 491個 島岐의 섬마을電話도 隣近 陸地電話局에 收容하여 섬마을電話의 一大革新을 이루게 하여 陸地加入電話化하므로써, 落島 및 奧地住民의 所得增大와 潤沢한 生活를 할 수 있도록 惠沢을 주게 될 것이다. 이는 全世界에서 該類例를 찾아 볼 수 없는 劇期的인 일이라 하겠다.

(2) 綜合情報通信網의 段階의 推進

(가) 通信網의 디지털化

高品質의 通信서어비스 提供과 經濟性, 効用性을 높이기 위하여 交換 및 傳送路施設의 디지털化를 단계적으로 추진하게 되겠다. 即, 새로이 新設되는 施設은 물론이며 既存施設 가지도 年次的으로 디지털化 하게 되겠다. 따라서 交換施設面에 있어서는 '84년부터 農漁村地域에 이미 全電子交換機가 施設되기 시작되었으며, 都市地域에도 漸次的으로 施設되겠다. 이를 위하여 韓國型 全電子交換機(TDX-1)가 이미 開發되어 '86년에 24천회선이 加平 등 4個地域에 開通된데 이어서 계속 擴張되고 있으며, 都市地域에도 適合한 TDX成長機가 '90년까지는 量產段階에 들어 갈 것으로 展望되며, 傳送路施設에 있어서도 PCM, 디지털, 마이크로웨이브, 그리고 光通信 등으로 完全 디지털化 하게 되고 또

한 ISDN構築을 하기 위하여 現在 各己 個別網으로 運用되고 있는 公衆電話網, 텔렉스網, 팩킷網 等の 通信網 相互間에 通信이 可能하도록 連動化하게 될 것이다.

(나) ISDN의 示範事業 推進

ISDN의 通信網構築은 綜合情報通信網으로 移行되는 過程에서 여러가지 解決하여야 하는 問題들이 많으며 매우 어려운 일이라 하겠다. 따라서 이러한 問題들을 解決하고 우리가 바라는 ISDN의 構築을 위하여 우선 示範效果가 크고 情報通信需要가 많은 特定地域을 選定하여 示範의 運用함으로서 그 運用過程에서 얻은 技術과 經驗을 土台로하여 韓國型 ISDN構築에 寄與하고자하는 것이다. 本 示範事業은 第1段階로 '87년까지는 示範基盤造成과 事前準備를 하게 되며, 第2段階인 '88~'89년에는 試驗運用을 하고, 그리고 第3段階인 '90年 以後에는 示範運用을 하게 되겠다.

表 4 ISDN 示範 推進計劃

區 分	'86~'87	'88~'89	'90 以後
推進目標	基 盤 造 成	試 驗 運 用	示 範 運 用
推進內容	• 프로토콜研究 • ISDN 模型構想	• ISDN 模型設置 • 基本機能試驗	• 各種標準案提示 • 商用化 準備

(3) 便利하고 多様な 서어비스 提供

電氣通信과 컴퓨터技術의 結合에 따른 技術發展과 特히 새로운 通信媒体(New media)를 活用한 새로운 서어비스가 開發되어 國民및 企業活動에 있어서 選擇및 嗜好의 變化와 潛在的(內在的) 欲求의 顯在化에 副應하는 便利하고 多様な 서어비스를 提供하게 되겠다.

그러나 이러한 새로운 서어비스는 開發하여야 하기 때문에 서어비스種類, 서어비스開始 時期 等に 대해서 신중히 검토하여 서어비스 目標을 설정하고 시행하게 되겠다.

서어비스內容 面에서 보면 電子式電話를 活용한 여러가지 特殊서어비스가 現在는 短縮다이알等 7 가지 서어비스를 提供하고 있지만

그 範圍가 더욱 擴大될 것이며, 移動體通信에 있어서는 信號및 番號表示方式(ton & display 方式)의 無線呼出시스템(Paging System)과 車輛無線電話도 각각 全國으로 확대되고 그 以外에 船舶, 列車電話도 實現이 可能하게 될 것으로 본다.

記錄通信部門은 文書의 編輯, 修正, 記憶機能을 가지면서 텔렉스보다도 高速처리가 가능한 텔리텍스보다 빠른 速度로 資料송출을 할 수 있는 高速팩시밀, 音聲및 文字를 貯藏, 送출을 할 수 있는 音聲私書函서어비스를 하게 되며, 그리고 畫像通信으로는 一般電話回線과 TV受像機를 利用하여 DB에 記憶되어 있는 뉴스, 날씨, 市場情報等의 産業및 生活情報를 받아볼 수 있는 비디오텍스, 相對方과 畫面을 통한 회의를 할 수 있는 畫像會議시스템, 視聽者 취미에 따른 專門放送 等이 可能한 雙方向 有線放送인 CA-TV, 文字多重放送, 通信回線을 利用하여 對話形態로 靜止畫像과 動畫像서어비스가 되는 畫像應答시스템(VRS) 등이 역시 普及되겠으며 그 밖에 遠距離에서 電話回線을 利用하여 電氣, 가스, 水道의 測定檢針을 하는 遠隔檢針(텔레메타링)과 災害및 防犯에 대처하기 위한 遠隔監視 및 調整서어비스 등이 可能하게 될 것이다.

이렇게 되면 個人生活에 있어서도 自動銀行去來(홈 뱅킹), 自動購買(홈 쇼핑), 各種 豫約 및 案内等의 生活情報網이 形成되어 매우 便利하여질 것이다. 企業活動에 있어서도 生産性向上은 물론이고 세트라이트 오피스및 텔레워킹이 可能하게 되어 資源및 에너지節約에도 크게 이바지하게 되고, 國際活動도 時間과 距離를 克服하게 됨에 따라 國際間의 協力增進과 海外의 企業情報, 商品情報, 技術情報, 價格情報의 早期入手를 할 수 있게 되어 國際競爭力 強化에도 크게 寄與하게 될 것이다.

(4) 研究開發強化로 技術自立促進

電氣通信은 高度의 技術集約型事業이라 하겠다. 이러한 電氣通信의 核心技術은 全電子交換技術, 光通信技術, 衛星通信技術, 情報處理技術 等の 最尖端技術인바 2000년까지는 技術自立을

達成하려는 目的으로 重點研究開發分野를 選定하여 産業體, 學界, 研究機關 等の 各有關機關間의 專門化와 相互協力體制를 유지하게 될 것이다. 따라서 2000년까지는 先進水準에 끌어올리기 위해 總賣出額의 3%水準의 研究開發費를 投入하게 되어 自主技術開發基盤을 造成하고 技術立國의 꿈을 實現하는데 一翼을 擔當하게 될 것이다. 또한 이러한 技術自立施策을 뒷받침하기 위하여는 電子通信, 시스템工學, 소프트웨어, 光通信技術 等 尖端技術에 대한 研究, 設計, 建設및 運用을 擔當할 수 있는 優秀技術人力을 충분히 確保하여야 됨으로 2000년까지 碩士博士級으로 1200餘名을 確保하려는 長期人力需給計劃을 마련하였다.

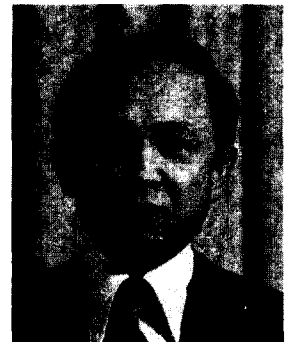
(5) 料金體系의 改編

電氣通信料金制度에 對한 政府의 長期改善方向을 보면 情報化社會에 對備하여 情報利用의 大衆化實現에 두고 있다. 이러한 취지아래 通信施設의 活用度를 極大化하고 生活圈의 擴大, 서비스의 高度化 多樣化및 通信技術發展추세에 副應하는 料金構造로 改善이 되어 距離段階別 遠近料金격차를 점진적으로 縮少하여 窮極的으로는 모든 電氣通信料금이 情報量에 의한 從量制의 全國單一料金制로 移行하게 될 것이다. 그렇게 되면 現在의 市内및 市外料金の 거리段階인 6段階(市内 1, 市外 5 段階)에서 '91년까지는 道單位料金制가 시행되겠으며 2000년까지는 全國均一料金制로 될 것으로 展望되고 있다.

4 맺는 말

以上에서 電氣通信事業의 長期展望에 대한 推進計劃을 간추려서 언급하였지만 結論的으로 情報化社會를 뒷받침할 가장 바람직한 綜合情報通信網(ISDN)을 構築하기 위해서는 解決하여야 할 여러가지 어려운 문제들이 많이 있다. 이러한 問題들을 슬기롭게 우리 스스로의 힘으로 대처하여야 한다는 굳은 覺悟아래 總力을 傾注해서 추진하게 될 것이다. 그렇게 함으로서 닥아오는 情報化社會의 基盤構築으로 豊饒로운

先進福祉社會建設에 크게 寄與하게 될 것으로 確信한다. □



최 윤 식

저자 약력

- 서울高, 서울商大 經濟學科 卒業
- 遞信部 企劃豫算擔當官室 勤務
- 遞信部 計劃局 計劃1課 勤務
- 韓國電氣通信公社 秘書室長 勤務
- 韓國電氣通信公社 企劃室 長期計劃部長(現)