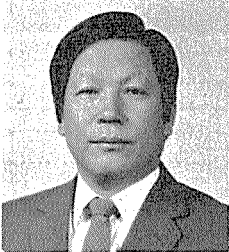


90年代를 向한 電氣通信産業



尹 東 潤
通信部 通信政策局長

세계 통신기술의
경향이 디지털식으로의
전환에 따라 전기통신분야도
컴퓨터와 통신이 결합된 상태
즉, New Media로의 지향을 보이고 있다.
고부가가치성과 기술파급효과가 큰
하이테크산업으로서 향후 90년대
수출전략산업으로 선도적
역할을 담당하게
될 것이다.

1. 머리말

세계의 通信技術이 점차 아날로그 방식에서 디지털 方式으로 轉換됨에 따라 電氣通信産業 分野도 하루가 다르게 발전하고 있다. 즉 컴퓨터 關聯技術의 급속한 발전과 通信技術의 괄목할 만한 발달로 이들 技術이 相互 補完的으로 결합하여 技術의 復合化가 이루어지면서 텔리텍스, 비디오텍스 등 새로운 미디어가 創出되고 있으며, 性能은 나날이 향상되고 價格은 相對的으로 낮아지는 현상을 보이고 있다.

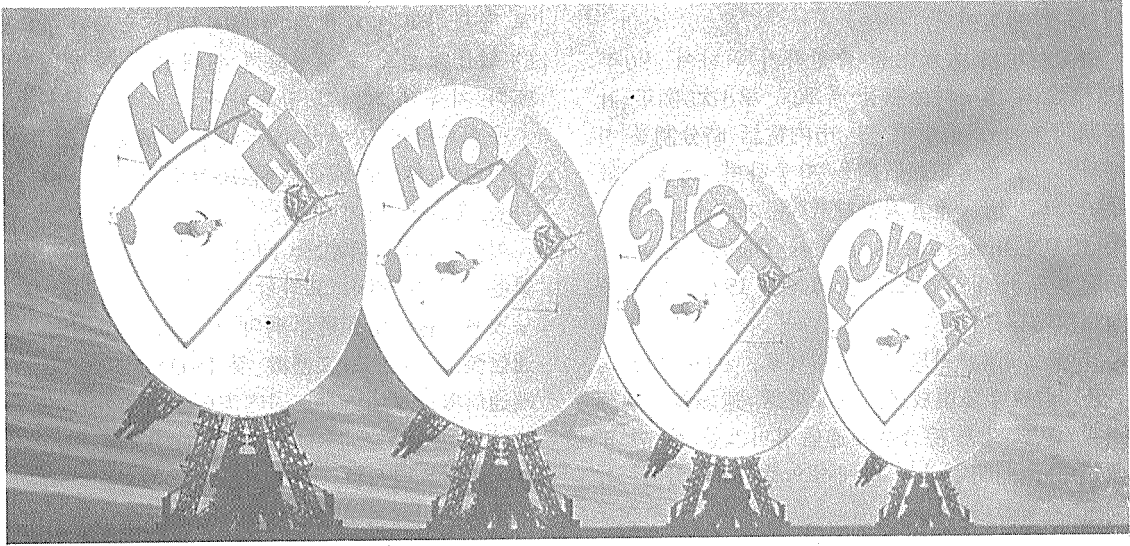
電氣通信産業은 附加價值가 높고 技術波及效果가 큰 하이테크 産業으로서 通信施設의 大量 擴充과 通信 서비스의 高度化에 지대한 영향을 미칠 뿐만 아니라 90年代 輸出 戰略産業으로서도 先導的 役割을 담당할 것이다.

2. 電氣通信産業의 現況

우리나라 電氣通信産業은 1910年頃 간단한 附屬品類를 生産하는 소규모의 工場으로 출발하여 日帝 및 6.25事變 등을 거치는 동안 거의 空白狀態에 있었으나 1960年代에 이르러 真空管式 搬送端局裝置(K-3A型)의 生産을 筆頭로 Strowger式, EMD式 自動交換機 및 電話機 등이 生産 공급되기 시작하였다.

70年代에는 高度 經濟成長이 바탕이 되어 通信에 대한 需要가 폭발적으로 증가하였으나 通信産業分野는 아직도 機械式 交換機 및 電話機類가 主宗을 이루었고 技術과 生産 規模面에서도 급증하는 電話需要를 충족하기에는 미흡하였다. 따라서 신속·다양한 通信서비스를 제공하고 國內 需要 充足은 물론 輸出産業化를 촉진하기 위하여 電子交換機種의 채택이 검토되었으며, 産業體의 技術·生産能力의 향상이 요구되었다.

80年代에 접어들면서 加入電話의 大量 확충, 端末機 自給制의 실시, 公衆電話網(PSTN)의



90년대의 정보화사회 정착을 위하여 통신업계의 적극적인 기술개발이 요구된다.

開放 및 電子式 交換機의 導入으로 通信産業은 일대 轉換期를 맞이하였다.

電話機, 팩시밀리 등 각종 端末機의 技術開發이 활발해지고 종류와 기능이 다양해졌을 뿐만 아니라 輸出도 크게 伸張되었으며(表 1 參照), 技術波及效果가 큰 交換, 伝送裝置製造 産業도 高度成長을 이룩하여 半導體나 컴퓨터 등 周辺産業의 발전을 誘導하였다.

표 1 전화기 수출현황

(단위: 천弗)

연 도	'78	'81	'84	연평균 증가율
수출금액	6, 107	6, 985	93, 726	57. 6%

84年 通信産業(有·無線 通信器機産業)의 總生産額은 6억 640만 5,000弗로서 電子工業 總生産額의 8.5%를 占하였으나, 通信과 컴퓨터의 結合 추세에 따라 더욱 발전하여 電子工業에서 通信産業部門이 차지하는 비중은 더욱 커질 展望이다.

技術水準 측면에서 보면 通信産業체는 그간 先進外國의 電子交換技術, M/W 伝送技術 및 光通信技術 등을 導入 습득하여 技術水準을 향상시킨 결과, 電子交換機의 경우 연간 100萬回線 이상을 國內 技術로 生産하여 설치·운용할 수 있는 수준까지 도달하였으나, 아직도 尖端技術의 開發 및 設計 能力이 부족하며, 部品 및 素材産業分野가 취약한 실정이다.

한편, 韓國電子通信研究所를 중심으로 자체

尖端技術開發 노력을 지속해온 결과, 世界的 10여개 先進國에서만 보유하고 있는 光纖維와 電子交換機를 國內技術로 개발하였으며, 특히 디지털 交換技術의 경우 1977년부터 開發에 착수하여 農漁村用 小容量 機種 TDX-1의 開發에 성공하여 양산 단계에 와있다.

이제 90年代를 바라보는 우리나라 通信産業은 그간 蓄積된 技術, 經驗 및 資本의 바탕 위에서 더욱 高度化·多様化되는 通信事業에 발맞추어 세계 속의 通信産業으로 도약해야 할 단계에 온 것이다.

3. 電氣通信事業의 發展 展望

우리나라 電氣通信의 長期政策目標은 情報化社會의 早期 定着에 있으며 이의 基盤構造로서 綜合情報通信網(ISDN)을 단계적으로 구축하여 완성하는 데 있다.

이를 위하여 每年 100萬回線 이상의 電話를 공급하여 87年末에는 都市 및 農漁村의 通信需要를 완전히 충족하며 2001년에는 2,200萬回線의 시설로 100人當 電話普及率을 40臺로 높여 先進國 水準에 도달하도록 할 것이다.

電話, 텔렉스, 情報通信 등의 個別通信網을 단계적으로 디지털化하는 한편, 個別通信網을 하나의 網으로 통합하여 모든 音聲, 非音聲 서비스의 제공이 가능한 綜合開報通信網을 구축

해 나갈 계획이다.

情報利用의 大衆化를 촉진하기 위하여 90년대末 全国 单一料金制를 목표로 第6次5個年計 剛期間중에는 道單位 및 市内電話 時分制를 시행하고, 公衆情報通信網을 확충하며, 示範 效果가 크고 情報通信需要가 많은 지역을 선정하여 ISDN(Integrate Services Digital Network) 示範事業을 실시함으로써 韓國型 ISDN 模型을 正立할 計劃이다.

또한, 高速팩시밀리, 텔리텍스, 비디오텍스, 音声 및 文字多重放送, 画像電話, 遠隔監視制御 서비스 등 각종 綜合情報通信서비스를 第6次 5 個年計剛期間中에는 단계적으로 개발하여 시행할 計劃이다.

이러한 計劃을 효율적으로 추진하기 위하여 第5次 5 個年計剛期間(82~86) 중에 이미 5兆 2,000億원을 투자한데 이어 第6次 5 個年計剛期間(87~91)중에는 5兆 9,000億원을 投資하고 第8次 5 個年計剛이 完了되는 2001년까지는 總 25兆원을 投資할 計劃이다.

4. 電氣通信産業의 發展方向과 當部支援 政策

가. 電氣通信産業의 發展方向

世界的 電氣通信技術은 컴퓨터와 通信의 結合에 의한 技術의 複合化, 多機能化 및 製品의 輕·薄·短·小化가 이루어질 것으로 예상된다.

이에 따라 通信産業界와 컴퓨터産業界는 컴퓨터와 通信의 結合에 의해 이룩되는 情報通信市場에서의 優位確保를 위하여 과거에 볼 수 없던 치열한 경쟁을 벌이고 있다.

世界的으로 通信産業은 先進國의 資本 및 技術과 新興工業國의 生産勞動의 結合으로 國際分業 내지는 國際協業 형태의 合作投資가 증가하고 있으며, 美國, 日本 등 先進國에서는 尖端技術의 保護政策을 강화하고 있는 반면, 外國의 通信市場에 대한 開放壓力이 점차 증대되고 있으며 電氣通信分野의 製品壽命週期(Product Life Cycle)는 갈수록 짧아지고 있다.

이러한 世界的 技術發展 추세와 情報化社會에 대비하여 國內通信産業체가 高度情報化社會의 早期定着을 위한 國內 通信需要를 효과적으

로 充當하고 90年代의 中樞的 産業으로서 戰略的 輸出産業으로 발전하기 위해서는 적절한 対応과 지속적 노력의 需要하다.

우리나라에 있어서 90年代는 情報化社會에 대비하여 綜合情報通信網(ISDN)을 구축하여야 하는 중요한 시기이다.

이에 따라 80年代를 向한 우리의 電氣通信産業은 다음과 같이 요약할 수 있다.

첫째, 綜合情報通信網의 建設에 小요되는 光通信裝備, 디지털文換機 및 ISDN 터미널 등 尖端通信機資材에 대한 國內需要를 우리의 힘으로 生産 供給할 수 있는 技術과 生産能力을 갖추어야 할 것이다.

둘째, 이제까지 國內需要에 基盤을 둔 製品의 單純組立生産 위주로 성장하여 왔으나 앞으로는 그동안 축적된 技術과 經驗을 바탕으로 技術의 自體開發 體制를 확립하고 대부분 輸入에 의존하고 있는 基礎通信部品 및 素材에 대해서도 研究開發을 병행함으로써 高附加價值를 창출하여 輸出産業化戰略을 추진하여야 할 것이다.

셋째로 外國技術에 의한 製造技術 위주의 企業經營은 製品의 固有性과 獨창성이 없어 海外市場에서 경쟁력을 확보하기 어렵고, 企業成長에는 한계가 있으므로 先進國의 尖端技術 移轉 忌避 傾向을 고려할 때 우리 企業이 치열한 國際競爭에서 이길 수 있는 길은 하루속히 技術을 自립하는 것이다. 이를 위하여 企業은 製造技術 위주의 技術導入을 止揚하고 加급적 核心技術을 導入하여 次期世代 技術에 대비한 自體開發 能力을 蓄積할 수 있도록 하여야 하겠다.

네째, 売出額의 一定比率 이상의 相当額을 研究開發에 집중적으로 투자하여 產品의 多樣化는 물론 原價의 節減과 品質向上 등 國際競爭力을 갖추도록 하여야 할 것이며 또한 企業體 단독으로 開發하기 어려운 尖端技術의 開發과 새로운 理論 및 技術의 창조를 위한 學界와 政府出損 研究機關의 역할이 증대되고 있는 實情에 比추어 이들과 相互 有機的인 協力體制를 構築하여 投資效率를 極大化 하여야 할 것이다.

나. 當部の 支援方向

通信部는 韓國電氣通信公社, 韓國메이타通信(株) 및 韓國電子通信研究所 등 傘下機關의 축적된 技術과 年間 1兆원 이상의 購買力을 正

책적으로 활용하여 通信技術開發과 通信産業體의 健全한 育成 發展을 지원해 나갈 계획이며, 主要内容는 다음과 같다.

1) 購買政策에 의한 育成支援

中長期購買予示制를 擴大 실시하여 通信産業體의 計劃 生産을 지원하여 生産性を 提高시키는 한편, 中長期 需要技術은 단계적으로 開發方法, 導入時期 등을 구체적으로 予報하여 國內 産業體에 충분한 開發時間을 부여함으로써 國內技術開發을 촉진할 계획이다.

또한 國內開發技術은 購買保障惠沢을 부여토록 하고, 研究開發費의 합리적인 原価計算 반영으로 開發意慾을 고취하며, 육성이 필요한 通信品目과 有望中小通信企業을 발굴, 선정하여 資金支援, 技術指導 및 販賣支援 등 종합적 支援을 계속할 계획이다.

2) 技術開發 및 品質向上 支援

尖端情報通信技術의 國內 開發 및 自立을 위하여 官·産·學·研 등의 研究開發體制를 분담 專門化하고, 電氣通信公社의 總 売出額의 3% 以上을 研究開發費로 투자하여 技術開發 활동을 지원할 계획이다.

國際公認 水準의 品質을 확보하고 生産産業體에 대한 品質技術 指導를 실시하기 위하여 84년에 설립된 品質保證團을 통하여 電氣通信公社의 주요 購買裝備에 대해서는 研究 開發 단계부터 본격적인 品質保證活動을 전개하는 한편, 현재의 試驗檢査所 機能을 品質保證體制로 改編하여 品質優秀産業體에게는 보상이 돌아가도록 할 계획이다.

또한 85년부터 처음으로 시행된 型式承認制度는 그 対象品目を 電話機와 印刷電機機에 있어서 앞으로도 모뎀, 팩시밀리 등으로 계속 확대 적용할 계획이며, 型式承認을 받지 못한 通信機資材는 판매할 수 없도록 하여 一般消費者를

보호하는 한편, 事後管理를 통하여 生産産業體의 品質向上을 지속적으로 유도할 계획이다.

3) 專門技術人力의 養成支援

當部에서는 情報化社會를 對備하여 專門技術人力을 양성하고 적응력을 배양하기 위하여 이미 1984년에 韓國科學技術院(KAIST)에 情報通信課程을 설치하고 1985년에는 科學技術大學에도 同 課程을 신설토록 조치하였으며 AT&T, ITT 및 Ericsson社 등 先進外國 通信企業에 國內 技術人力을 파견하여 特別委託教育을 실시하고 있다.

앞으로도 계속 各 大學, 研究所와 協의하여 專門人力 養成을 추진하는 한편, 國際交流를 통하여 技術能力을 향상시키고, 研究開發費의 出捐 및 基礎研究課題와 政策研究課題의 효율적 활용을 통하여 高級技術人力이 양성되도록 할 계획이다.

6. 맺는말

90年代는 情報化社會의 정착을 위한 여건조성 단계로서 막대한 通信部門 投資가 계속될 뿐만 아니라 情報通信技術도 急速度로 발전하고 先進國의 國內通信器機 및 通信서비스市場에 대한 開放壓力도 거세어질 것으로 전망되므로 國內通信産業體의 적극적, 능동적 참여와 技術開發이 眞實하게 요청된다고 하겠다.

또한 電氣通信産業이 90年代의 高附加價值 産業으로서 戰略的 輸出産業으로 성장할 수 있도록 品質의 향상과 國際 競爭力의 提高에 邁進해야 할 것이다.

이와 같은 모든 노력은 官·産·學·研의 일치된 協力에 의해서만 이룩될 수 있다는 사실을 우리 모두가 認識할 때 90年代를 向한 우리나라 通信産業은 그 전망이 밝을 것이다.