

통신산업의 고도화와 전송장치 산업의 발달



유채준
대한전선 (주)
대표이사

1. 머리말

전기통신 산업은 미래 정보사회의 구축을 위한 기반으로서의 중요성뿐만 아니라 높은 성장잠재력과 경제전반에 미치는 광범위한 파급효과 등으로 21세기를 이끌어 갈 핵심적인 첨단산업으로 부상하고 있습니다.

20세기 후반부터 일기 시작한 정보통신 산업에 대한 집중적인 투자와 연구개발의 결과로 우리들은 과거에 미처 경험하지 못했던 지식 정보의 풍요를 누릴 수 있게 되었고 이른바 정보의 홍수 시대를 살아가고 있습니다.

또한 정보교류의 중요성이 크게 부각되면서 시간과 장소에 구애 받지 않는 무선통신이 미래산업의 총아로 각광을 받기 시작했으며 첨단 디지털 통신 기술과 컴퓨터 기술이 접합되면서 “꿈의 통신망”이라 불리는 ISDN의 실용화와 함께 정보통신 산업은 그 꽃을 피우고 있습니다.

다가오는 21세기는 정보화, 국제화, 성숙화, 고령화 등 커다란 사회적 변화가 진행됨과 동시에 「물질적 욕구로부터 정신적 욕구 충족」, 「사회 제기능의 효율 극대화」등 탈 공업사회의 뚜렷한 현상인 사회적 욕구 충족의 필요성이 더한층 높아짐에 따라 고도 정보사회로의 변천이 가속화 될 것으로 전망됩니다. 이러한 과정에서 세계 각국은 자국의 존립과 발전을 위하여 정보자원의 생산·유통 및 이용을 고도화 하려는 정보자원 입국 정책의 추진을 통하여 정보화 사회 형성을 목표로 나름대로 21세기 국가 경영 전략을 추진하고 있습니다.

2. 통신산업의 고도화 동향

70년대 까지만 하더라도 우리나라의 통신부문은 타 경제 부문에 비하여 발전이 극히 부진한 형편이었습니다. 80년대에 들어서면서 비로소

통신산업 발전이 사회전반의 생산성을 높이고 자원과 에너지를 절약하기 위한 대안임이 인식되면서 통신 부문에 대한 투자를 대폭적으로 늘리게 되었습니다.

전기통신 부문에 있어서는 기본 통신 시설을 대량 공급한 결과 87년도에 전화가입자 수가 1,000만명을 돌파하여 1가구 1전화 보급이 이루어졌고, 89년에는 1,300만 회선의 시설을 보유, 세계 10위 전기통신 선진국으로 부상하게 되었습니다. 또한 전국 전화 자동화 완성은 물론 R&D 부문에 집중적인 투자를 계속한 결과 첨단통신기술의 자립기반을 구축하였으며 정보통신 서비스의 확대와 방송통신 위성사업 추진으로 88 서울올림픽 대회에 통신, 전자 운영을 완벽히 함으로써 국내 정보통신 관련 기술의 우수성을 세계에 과시하는 결정적 계기를 마련하였습니다.

80년대에는 이러한 눈부신 성과가 있었던 반면 한편으로 미흡한 부분이 있었던 것도 사실입니다. 시설의 양적 확산에만 치중한 나머지 질적인 고도화와 이용자 중심의 시책이 소홀히 다루어졌다는 점과 통신시장 개방압력등 국제분야 대응이 취약했으며 규제위주의 정책추진으로 인한 전파분야의 활성화 미흡등이 그것입니다.

90년대 들어 최근의 발전 방향은 “산업의 정보화”를 통한 생산성 극대화와 정보를 생산, 가공, 유통하는 산업의 발전 즉, 정보의 산업화는 국민경제 전반의 생산성 재고 뿐만아니라 정보통신산업 자체의 급속한 발전을 가져왔고 당분간 이러한 흐름은 지속될 것으로 판단됩니다.

향후 정보통신산업 부문에 크게 영향을 미치게 될 새로운 환경 변화를 살펴보면 대내적으로 경제의 국제화가 더욱 빠른 속도로 진전될 것으로 예상되며 정보화사회 진입에 따라 정보통신 수요가 더욱 다양화, 고도화 될 것이고 필연적으로 정보통신부문이 국가경제 발전의 핵심 전략 분야로 부상하게 될 것입니다. 대외적 여건 변화로도 한,미 쌍무 협상에 의한 통신시장 개방이 '93년도로 예정되어 있으며 '94년경 UR 협상 결과에 따라 전면 시장 개방이 예상됩니다.

현재 기업을 중심으로 날로 치열해져 가는 국제시장의 경쟁상황과 격변하는 경제환경 변화에 적절히 대응하기 위해서 데이터 통신, VAN 서비스, CATV등 고도화된 통신서비스가 실용화 되고 있으며 가정에서도 이제까지의 전기통신은 방송, 전화가 그 중심 역할을 수행해 왔지만

앞으로는 비디오 텍스, PC통신, 문자방송, CATV등 뉴미디어를 이용한 정보통신의 다양화가 급속히 진전될 것입니다. 그리고 종전의 기업.가정.지역사회등 각 분야에 있어 개별적으로 정보통신의 활용방안이 검토.시행되던 단계에서 대도시를 중심으로 고도 통신시스템을 이용하여 통합적.조직적으로 운용되는 새로운 시대를 맞이하게 될 것입니다.

3. 전송장치 산업의 발달

정보화 사회의 주역이 컴퓨터라면 그 동맥은 전기통신 기술이라고 하겠습니다.

우리의 전송산업은 70년대 후반 광케이블의 실용화와 함께 급격한 발전을 이룩하게 되었습니다. 1960년 미국에서 루비 Laser가 발명되었고 1966년 영국에서 광섬유 전송의 장래에 대한 역사적인 연구논문이 발표되면서 세계 각국은 광통신 실용화를 위한 연구개발에 박차를 가하게 되었고 단파장 시스템에 이어 장파장 시스템 개발에 성공함으로써 광통신 시스템이 정보화사회의 중추적인 역할을 수행하게 되었습니다. 광통신의 특징이 종래 케이블을 이용한 통신시스템에 비해 많은 장점이 있다는 것은 주지의 사실입니다. 가까운 장래에 광교환기술, 광케이블 접속기술, 이동체 통신기술, 인공지능 기술등의 응용으로 시간.장소 및 정보의 형태에 구애받지 않는 고도의 통신서비스 제공이 현실화 될 것이며 통신망 구성을 위한 전송장치 산업의 발전과 전송로의 디지털화는 필연적이라 말할 수 있습니다.

우리의 광전송장치 산업은 80년대 45Mbps, 90Mbps급의 광전송 시스템을 상용화 하면서 국내 광전송산업의 자립기반을 구축하였으며 90년초 최첨단, 초고속, 대용량의 565Mbps 광전송시스템 개발은 전전자 교환기인 TDX 교환기와 더불어 ISDN 시대로의 본격적인 진입에 결정적 계기를 마련한 것입니다. 오늘 우리의 전송산업은 한걸음더 나아가 동기식 광전송장치(155Mbps, 622Mbps, 2.5Gbps)의 개발이 마무리 단계에 와 있으며 ISDN의 필수불가결한 요소인 가입자 광전송장치 개발에 착수 하였습니다.

통신공사는 2002년 이후 전체 가입자를 광케이블화 한다는 전략을

세워놓고 추진중에 있으며 그 첫 단계로 대용량 가입자를 대상으로 한 광케이블화(FTTO : Fiber to the Office)를 96년도까지 실시하고, 두번째 단계로 수요일집지역 가입자 광케이블화(FTTC: Fiber to the Curb)를 2001년까지 추진하며 2015년까지 전 가입자의 광케이블화(FTTH : Fiber to the Home)를 계획하고 있습니다. 이의 원활한 추진을 위해서는 필연적으로 광전송장치의 개발이 병행되어야 할 것입니다.

4. 통신산업의 미래

향후 펼쳐질 통신산업의 주요 특징으로는 통신기기 및 소자의 소형화, 고성능화와 광케이블 및 통신위성을 통한 전송의 고속, 대용량화, 통신과 방송의 결합을 통한 서비스의 종합화, 고도화등을 들 수 있습니다. 이 세가지는 기술적으로 모두 상호 밀접하게 연관되어 있으며 선진국들이 이미 그 기술적 우위를 점하고 있습니다. 정보통신 산업은 그 자체가 차지하고 있는 비중의 중요성 뿐만 아니라 첨단기술 산업이란 특징 때문에 기술개발 투자의 규모나 개발 진행속도로 볼 때 선진국과 후진국과의 기술 격차는 상당기간 지속될 전망입니다. 정보통신 선진국 대열 진입을 눈앞에 둔 우리는 정보통신 관련 기술력이 21세기에는 곧 바로 국력과 직결된다는 명제를 결코 도외시 할 수 없습니다. 보다 과감한 R&D 투자와 관, 산, 학, 연 공동으로 국가 차원의 연구, 노력을 경주하지 않으면 기술 자립의 길은 점점 멀어져만 갈 것입니다. 정보통신의 중요성과 필연성을 다시한번 상기하면서 기술력 재고와 국제 경쟁력 확보를 위한 혼신의 노력을 기울여야 하겠습니다.



약력사항

- 1954. 4. - 1958.3. 서울대학교 전기공학과 졸업
- 1959.12. - 1976.1. 대한전선 (주)
- 1976. 2. - 1981.2. 대한전선 (주) 이사
- 1981. 3. - 1988.2. 대한전선 (주) 상무이사
- 1988. 3. - 1989.3. 대한전선 (주) 전무이사
- 1989. 4. - 1990.2. 대한전선 (주) 부사장
- 1990. 3. - 현 재 대한전선 (주) 사장