

정보화사회와 통신정책

呉 明
(逓信部 次官)

■ 차

1. 머릿말
2. 통신정책방향
 - 통신관리 조직체계의 개편
 - 통신망의 대량확장과 종합정보통신망건설
 - 통신서비스의 다양화

■ 레

- 통신산업의 육성
 - 연구개발의 강화
 - 정보화사회를 대비한 인력양성
 - 정보이용의 대중화
3. 맺음말

1 머릿말

평소 존경하는 대한전기학회 백용현 회장님과 회원여러분!

본인은 오늘 대한전기학회 1985년도 정기총회에 참석하여 “정보화사회와 통신정책”이라는 주제로 체신부의 정책방향을 소개할 수 있는 기회를 갖게 된 것을 무한한 영광으로 생각합니다.

동시에 이자리를 통하여 우리나라의 과학기술발전과 산업발달을 위하여 애써오신 전기학회 회원여러분의 그간의 학문적 업적에 대하여도 경의를 표하는 바입니다.

오늘날의 인류문명사회는 농업사회에서 산업혁명을 거쳐 산업사회로 접어들어 그동안 꾸준히 성장해 왔으며, 20세기 후반에 들어와 또다시 새로운 변혁의 물결을 맞고 있습니다.

그동안 산업사회의 성장을 주도해온 철강·조선·중화학·건설 등의 부문이 상대적으로 퇴조하고 기술혁신과 정보의 활용에 의한 전혀 새로운 산업이 등장하고 있으며, 각종 자동화·로봇화에 의하여 노동여건 및 노동시장에 본질적인 변화가 발생하고 있습니다. 그리고 소위 정보산업부문 종사자의 극적인 증가, 국민총생산 중 정보관련분야가 접하는 비중의 급증과 함께 사회생활 전반에 걸친 미래 지향성 내지는 분권화·분산화 경향이 두드러지고 있습니다. 이러한 현상은 산업사회를 지금껏 특징지어온 것들에 대한 고정관념을 근본적으로 뒤

바꾸는 것들로 사회전반에 걸쳐 점차 구체화 되어가고 있는 산업사회의 붕괴와 새로운 사회로의 이행에 대한 예고라고 할 수 있을 것입니다.

미국 하버드대학의 사회학자 다니엘벨은 이러한 현상에 대해 앞으로의 사회가 물품이나 재화의 생산에서 정보와 서비스의 생산으로 산업구조가 변하여감에 따라 사회적 중심가치가 자본으로부터 지식으로 이행해 간다는 점에서 ‘탈공업화사회(Post Industrial Society)’로 명명한 바 있습니다.

또한 이 새로운 사회는 컴퓨터와 전기통신의 융합에 의한 고도의 정보화에 뒷받침되는 사회가 된다는 점에서 텔레커뮤니케이션(Telecommunication)과 인포마티크(Informatique)의 합성어인 텔리마틱사회(Telematique Society)라는 이름으로 불리워지기도 하며, 모든 경제·사회활동에 있어서 정보가 핵심적인 기능을 담당하게 된다는 의미에서 흔히 정보화사회(Information Society)라고 일컬어지고 있습니다.

이러한 정보화사회의 진전과 꾸준한 과학기술의 발달에 따라 오늘날 전기통신 분야는 혁명적이라고 할 만큼 엄청난 변화의 시기를 맞고 있습니다.

이는 전기통신이 정보화사회에서 가장 중요한 가치를 가지게 될 정보의 유통과 전달을 위하여 가장 적합한 수단인 동시에 정보화사회에서의 필수적인 기반구조가 되기 때문일 것입니다. 사실 그동안 전기통신은 눈에 보이지 않는 구조때문에 그 역할이 과소 평가되어 정책개발과 투자순위에서 뒤로 밀려

나는 경우가 없지 않았지만, 근래에는 전기통신의 기능과 역할에 대한 새로운 인식이 크게 논의되고 있습니다. 유엔이 1983년을 세계통신의 해로 선포하고 각국이 경제사회 발전을 위하여 통신기반구조의 개발을 적극 추진해 줄 것을 촉구한 것도 이러한 움직임의 하나라고 생각합니다. 실제로 세계 각국에서는 통신정책이 정부의 새로운 정책영역으로서 그 중요성이 가속적으로 증대되고 있습니다.

우리나라의 경우 전기통신은 1885년 9월 28일 서울과 인천간에 전신 업무가 시작한 것을 효시로 올해가 꼭 100년이 되는 해입니다.

체신부는 뜻깊은 이해를 맞이하여 우리나라 전기통신 발전과정을 정리해서 문화적 유산으로 보존하는 동시에, 전기통신의 역할과 중요성에 관한 국민의 폭넓은 이해와 협조를 도모하기 위하여 전기통신전시회와 국제학술대회를 개최하고, 전기통신 100년사를 편찬한 바 있습니다.

한편 우리나라에 있어 본격적인 통신건설은 1962년부터 시작된 경제개발 5개년 계획의 추진과 함께 착수되었다고 할 수 있으며, 1970년대 말까지 통신망은 어느정도 기본적 골격을 형성할 수 있었습니다. 그러나 늘어나는 국민의 통신수요를 충족시키지 못하고 전화의 만성적 장기적체를 초래하여 사회 문제로 대두되기까지 하였습니다.

이러한 우리나라의 통신은 1980년도를 기점으로 새로운 역사적 전환기를 맞이하였습니다. 1982년부터 정부는 통신에 대한 인식의 전환과 함께 정의복지사회의 구현을 위한 주요 수단으로서, 획기적인 통신개발 정책을 추진키로 한 것입니다.

즉 통신시설의 대량공급과 통신서비스의 질적 고도화를 통하여 정보화사회의 기반을 조기에 구축한다는 기본방향을 정립하였습니다. 이를 위하여 통신개발에 대한 투자배분을 획기적으로 증액하고 체신부의 정책기능을 강화하는 한편 통신사업 경영체제를 정비하고 국내통신산업과 연구개발을 적극육성하기 위하여 집중적인 투자를 계속하고 있습니다.

정부의 획기적 통신진흥정책의 추진에 따라 우리나라의 전기통신은 급속한 발전을 가져왔으며 이제 700만 회선이 넘는 전화시설이 전국을 동시 생활권으로 변모시켰고 세계 각 지역을 국제자동전화(ISD)로 연결한 국제통신망은 세계를 더욱 가까운 이웃으로 좁혀놓고 있습니다.

이뿐만 아니라 광통신과 전자교환시설을 자체기술진으로 개발, 생산하는 단계에 있으며 매년 100만회선 이상의 전자교환시설을 생산·공급할 수 있는 능력을 갖추는 등 우리의 전기통신 수준은 빠른

속도로 선진국에 접근하고 있습니다.

이러한 획기적인 우리나라의 1980년대 통신개발 정책 방향에 대하여 그 주요사항을 순차 설명드리면서 여러분의 이해와 협조를 구하고자 합니다.

② 통신정책방향

통신관리조직체계의 개편

종래 우리나라의 전기통신사업은 국가기관인 체신부가 이를 직접 운영하여 오프로서 국가기관으로서의 경직성과 예산운영상의 비탄력성으로 인하여 사업 발전상 많은 제도적 한계에 직면하고 있었습니다.

정부는 이를 타개하고 전기통신의 비약적 발전을 통한 정보화사회 선도를 이룩하기 위하여 제5차 5개년 계획이 시작되던 1982년 1월 전기통신의 조직체제를 크게 개편하였습니다.

즉 종래 전화적체해소라는 당면과제에 급급했던 나머지 분화되지 못하였던 정책기능을 강화하기 위하여 체신부에 통신정책국을 설치하고 미래지향적인 장기정책의 개발과 수립에 전념하게 하였으며, 전신전화사업운영은 정부가 100% 출연한 국영기업체로 한국전기통신공사를 설립하여 기업운영의 자율성과 경영 책임을 부여하므로서 능률적인 대량공급체제를 구축하였습니다.

그리고 새로운 전기통신서비스인 정보통신의 조기 개발과 보급을 촉진하기 위하여 이를 전담할 한국데이터통신주식회사를 정부와 민간산업체가 공동참여한 상법상의 주식회사로 발족시켜 공중정보통신망의 조기건설과 국가전체의 컴퓨터파워증대등 획기적 성과를 거양하였습니다.

그리고 정책협의기구로서 통신진흥협의회와 국가통신조정위원회 및 통신기술협의회를 학술단체, 산업계 및 관계정부기관의 대표자로 조직하여 주요한 국가통신정책의 수립시에는 각계의 중지를 사전 수렴토록 하였습니다.

통신망의 대량확장과 종합정보통신망건설

통신망은 산업사회에서도 고속도로에 못지않은 중요역할을 수행하고 있었지만, 정보화사회에 있어서는 정보의 유통망으로서 핵심적인 기반구조로 작용하므로 종합 정보통신망의 완성은 정보화사회를 달성하는 선결요인이 됩니다.

정부는 통신망의 양적 대량공급과 질적고도화를

촉진하여 빠른 장래에 종합정보통신망을 구성할 수 있도록 과감한 통신투자정책을 추진하고 있습니다.

1982년부터 1986년까지의 제5차 5개년계획기간중 약 5조원의 예산을 투입하여 580만회선의 전화를 새로이 공급할 계획인데 올해만도 모두 전자식 전화로 135만회선이 예정대로 설치되고 있어 연말이면 우리나라의 총 전화 시설수는 750만회선이 되고 자동화율96.3%, 100인당 보급율 16대로 발전합니다. 이숫자는 시설의 양적인 면에서 세계 10위권에 들어가는 것이며, 1980년초 우리나라의 총 전화시설이 240만회선에 불과했던 것과 비교할 때 최근 5년간의 발전정도를 짐작할 수 있을 것입니다.

시외교환망은 1984년 12월에 전국의 22개 주요 교환국간을 디지털 전전자식교환망으로 완성함으로써 자동교환국 상호간의 DDD를 이미 완료 하였으며, 장거리 구간 전송로의 디지털화도 올해말이면 42.6%까지 진척됩니다.

통신망의 양적확충은 도시지역 뿐만 아니라 도시·농촌간의 격차를 해소하는 면에도 반영되어 농촌지역의 1,496개 수동식통화권을 147개 자동식통화권으로 광역·자동화 하는 사업은 금년으로 50% 완성되고 나머지는 1987년까지는 완성될 예정이며, 50호 이상이 거주하는 165개 낙도에 육지와 같은 자동전화가 금년중 설치됩니다. 10호 이상이 거주하는 산간벽지의 3,500개 자연마을에 지난해까지 모두 전화를 건설한데 이어 올해부터 1987년까지는 이지역을 모두 시내전화 가입구역으로 수용하는 작업이 진행되고 있습니다.

한편 1987년까지는 전국의 전화적체가 완전해소되는 동시에 전국 DDD화가 완성되며, 서기 2000년이 되면 총 2,022만회선의 전자식전화가 설치되고 종합정보통신망을 지향한 디지털화계획이 상당히 추진될 전망입니다.

정부는 이러한 통신투자계획을 실현하기 위하여 제5차 5개년계획기간중의 통신부문 투자규모를 정부 및 민간부문을 합친 총 고정자산 형성투자규모의 약 7.5%로 책정하였는데 이는 지난 70년대의 평균 3%에 비교하면 현 정부의 강력한 통신개발의지를 이해할 수 있을 것입니다.

통신서비스의 다양화

기술발전과 국민수요 경향의 변화에 맞추어 통신서비스를 고도화·다양화 하고 있습니다.

최근 새로이 공급되고 있는 통신서비스를 보면

전자식전화의 특수서비스로서 단축다이얼, 통화중 대기, 착신통화전환, 부재중안내 등 4종이 1982년부터 시행된데 이어 1983년부터는 다시 직통전화, 3차통화, 지정시간통보의 3종이 공급되고 있습니다.

한국표준시각을 컴퓨터 합성음으로 자동응답해주는 전화시보 서비스는 1982년 서울에서 개시되고, 1983년에는 부산, 광주, 대구, 대전등 지방으로 확산되었으며 코드없는전화기는 1983년부터 사용이 허용된 바 있습니다. 셀룰라방식에 의한 자동식차량전화는 84년부터 수도권에서 서비스되고 있으며, 무선호출서비스는 1982년부터 서울에서 톤 방식으로 개시되고 올해는 다시 문자표시 방식으로 발전될 계획입니다.

한편 1983년부터는 국제발신자동전화(ISD)가 서울등 대도시지역에서 개시되어 이제는 전국의 전자식가입자는 누구나 세계 51개국의 가입자를 다이얼로 직접 통화할 수가 있게 되었습니다.

정보통신서비스는 1983년부터 해외 정보은행 연결서비스를 개시하였으며, 1984년에는 공중정보통신용 패킷교환망을 서울, 부산, 대구에 개통한데 이어 올해는 대전과 광주에 패킷교환기를 증설하고 강릉, 울산등 13개도시에 MUX시설을 추가하므로서 전국을 PSDN 이용권으로 확대 하였습니다.

컴퓨터 공동이용 서비스와 디지털 특정통신회선 서비스는 올해부터 제공되며 비데오텍스와 텔레텍스는 현재 시제품 개발을 완료하고 현재 표준화 작업을 추진중에 있습니다.

이러한 새로운 통신서비스는 개발보급추세를 볼 때 우리나라 전기통신의 기술도입속도는 전신기술의 첫발명후 약 50년, 자석식교환기는 약 20년이 각각 소요되었으나, 오늘날의 전전자식교환기나 셀룰라방식의 차량전화등 첨단 통신기술은 세계의 첨단수준과 거의 동시에 우리나라에서도 실용화되고 있음을 알 수 있습니다.

통신산업의 육성

오늘날의 전자공업은 그 구조면에서 통신산업용 기기 중심의 성장과 소프트웨어산업 및 시스템 엔지니어링산업의 신장 그리고 노동집약형으로의 발전 등 변화가 나타나고 있습니다.

이에 따라 통신산업육성을 통한 전자공업의 육성을 꾀하고자 체신부는 연간 1조원에 달하는 통신공사의 구매력을 산업육성과 국산화에 전략적으로 활용하여 안정된 계획생산 체제의 지원을 위한 중장

기 물량수요예보제를 실시하고 기업체의 시설가동을 제고를 위한 연간 및 년도별 구매물량의 평균화를 추진하고 있으며, 기업에 충분한 국산개발의 시간을 부여하기 위하여 중장기 기술수요예보제를 실시해오고 있습니다.

또한 국산화의 효율적 추진을 위하여 자주개발기술에 의한 국산제품의 구매를 일정기간 보장하고 국내개발비의 합리적 원가계산으로 개발의욕을 고취하고 있으나, 일부 도입이 불가피한 원천기술에 대하여는 도입을 병행 추진하되 기술을 완전히 소화하여 국산장비의 발전에 활용토록 유도하고 있습니다.

부품산업 및 중소기업의 육성측면에서는 부품의 특성별로 전문화를 유도하고 기술집약적이고 부가가치가 높은 통신부품의 국내개발을 지원하고자 전문연구소를 통한 기술지도 및 정보의 제공과 함께 대기업의 구매를 유도하는 방안을 강구하고 있습니다.

그리고 통신기기의 종합적 품질관리를 위하여 통신공사 내부에 품질보증단을 설립 운영함으로써 시험평가기능을 국제공인수준의 품질검사 시험기구로 발전시키고자 하고 있으며, 통신용품의 형식승인제도를 올해부터 실시하고 있습니다.

나아가 통신기술 및 장비의 수출산업화를 위하여 해외경쟁 가능품목의 발굴지원 및 수출시장 개척과 함께 연계수출(OFF SET)의 활용으로 수출지원 및 핵심기술의 획득에 주력하고 있습니다.

이와 함께 학제와 산업계를 포함한 사회의 폭넓은 자문을 구하고자 통신진흥협의회를 설치, 분야별로 전문분과회를 구성하고 이를 통해 체계적으로 정책대안을 제시하게 함으로써 업계의 애로부문에 대해서도 공동으로 해결방안을 모색해나가고 있습니다.

연구개발의 강화

2000년대에는 통신정보기술을 세계 첨단수준으로 끌어올리는 것을 목표로 통신부문의 연구개발 투자를 꾸준히 확대해가고 있는 바, 통신사업자로 하여금 총매출액의 3% 이상을 연구개발에 투자하도록 함으로써 올해에도 500억원에 달하는 연구개발비를 투자하고 있습니다.

핵심기술개발 및 선용화면에서는, 먼저 첨단반도체, 컴퓨터기술의 복합체인 한국형 전전자교환기(TDX)의 개발을 수해중에 있으며, 이를 향후 한국 표준형으로 발전시켜 나갈 계획입니다. 그밖에 또 정보화사회의 주요 전송매체가 될 광통신시스템

의 개발을 비롯하여 미래 정보화사회의 핵심단말장치라고 할 수 있는 텔리텍스 터미널, 비데오텍스 터미널 등 각종 정보통신 터미널의 개발과 종합정보통신망의 모델 개발사업에 힘씀으로써 통신기술의 독자성 확보와 컴퓨터 및 반도체기술의 개발에 노력하고 있습니다.

특히 작년부터는 기초 연구활동의 강화를 위하여 전자공학회, 통신학회, 정보과학회, 음향학회 등 학회의 연구활동 및 국제교류를 지원해 오고 있는데 금년에는 이를 사회과학 부문에 까지 확대하고, 대학부설 연구기관의 고급두뇌 활용을 위한 대학의 연구 및 학술활동도 지원하여 왔습니다.

한편 연구개발활동을 기능별로 분담 전문화하기 위하여 전자통신연구소(ETRI)는 종래의 전자연구소를 흡수 통합하여 TDX 등 첨단 통신기술과 반도체 개발에 전념케 하였으며, 정보화사회 추진을 위한 사회과학측면에서의 통신정책연구를 전담케 하기 위하여 지난 연초에 통신정책연구소(ICR)를 설립한 바 있습니다.

그리고 정보처리기술에 관한 전문연구기능을 강화하기 위한 방안을 검토중에 있으며, 통신공사에는 통신운용 현장에 필요한 운용기술연구를 위하여 사업지원 본부를 자체조직으로 두고 있습니다.

한편 각 학술단체에는 기초연구를 담당하고 대학내에서의 통신기술연구 환경조성에 기여해 줄 것을 기대하고 있습니다.

정보화사회를 대비한 인력양성

체신부는 다가오는 정보화사회에 대한 국민의 이해와 호응을 얻기 위해 홍보 및 교육을 실시하는 한편, 2000년대 통신정보 분야의 전문기술인력 양성을 위해 노력하고 있습니다. 이를 위하여 과학기술원에 통신정보과정을 신설하고, 과학기술대학에 정보통신공학과를 설치 하였으며, 국내 각 대학에 위탁교육을 확대해 나가는 한편 정보통신공학과 신설을 권유하고 있습니다.

또한 국제교류를 통한 기술능력 향상을 위하여 선진국의 통신산업체에 국내기술자를 일정기간 고용시켜 첨단 통신기술을 현장에서 습득하고 있으며, 이에 따라 현재 미국 ATT 및 ITT, 스웨덴 LME 등에 산업체, 연구소, 정책부서, 통신사업자들로부터 인원을 선발하여 해외 고용훈련을 실시중에 있습니다.

아울러 비영리법인으로 정보통신훈련센터를 설립하여 정보화사회에 대비한 국민교육 및 홍보와

컴퓨터와 통신분야의 전문가 양성 등의 기능을 수행중에 있습니다.

정보이용의 대중화

정보화사회를 이룩해 가는 과정에서 우리는 정보사회가 복지사회로 곧바로 이어질 수 있도록 특별히 신경을 써야 할 것입니다. 산업사회가 복지사회와 연결되지 못했던 근본적인 이유는 일반적으로 자원과 에너지의 편재에 기인하는 것으로 생각되고 있는데, 앞으로 정보화사회에서 주요 가치를 지닌 게 될 정보는 그 속성으로 보아 자원과 에너지보다도 더 편재되기 쉬운 것으로 보입니다. 따라서 자칫 잘못하면 정보화사회에서는 지금의 산업사회에서 보다는 부의 편재가 더욱 심화되어 우리가 기대하는 복지사회와는 전혀 다른 사회가 될 우려가 있는바, 결국 정보화사회를 복지사회로 만들기 위해서는 통신망을 대량 확충하고 서비스를 다양화하여 모든 사람이 언제 어디서나 균등하게 정보에 접할 수 있는 기회를 제공하는데 주력하여야 할 것입니다.

따라서 체신부는 정보이용의 대중화를 실현하기 위한 정책의 일환으로 통신망의 개방정책과 저요금 정책을 추진하고 있습니다.

1983년 3월 공중전화망(PSTN)에 컴퓨터 단말이나 팩시밀리 등의 접속 사용을 허용한 바 있으며, 이는 종합정보통신망서비스를 위한 첫단계로서 전자기기산업에의 파급효과는 물론 관련기술개발의 촉진에도 큰 영향을 주었습니다.

나아가 단말기 자급제를 실시하여, 각종 통신단말기를 이용자가 자기 취향에 맞추어 시장에서 선택 구매토록 함으로써 관련산업에의 파급효과를 유도하고 각종 단말기 산업의 수출증대에도 크게 기여한 바 있습니다.

한편 통신요금체제의 개선을 통하여 저렴한 요금체제로 발전시킴으로서 정보의 획득 비용을 낮추고자 노력하고 있습니다. 즉 현재 9단계로 되어있는 시외통화의 거리단계와 단계별 요금격차를 점진적으로 축소하여 궁극적으로 90년대말에는 정보량에 따른 전국 단일요금제 시행을 실현할 것을 목표로 하고 있습니다.

금번 그 첫단계로 인접대역 요금제도와 시외통화의 야간 할인제를 실시하고 시외통화 거리단계를 5단계로 축소하며, 시외통화요금을 평균 17% 인하하여 1986년 2월부터 실시함을 정식으로 발표한 바 있습니다.

이번 개편의 기본목적은 국민경제 및 생활권 확

대에 부응하고 이용증진을 통한 통신시설의 활용도를 제고하며 시내의 요금의 격차를 점진적으로 축소하여 장래의 전국 단일통화권 구성에 접근코자 하는 것으로 지금까지 인상 일변도였던 공공요금조정 역사에 일대 역사적 전환점을 기록하였다고 하겠습니다.

③ 맺음말

이상 말씀드린 바와 같이 최근 약 5년간에 우리가 이룩한 통신분야의 발전상은 1980년대 우리나라가 성취한 많은 발전분야 중에서도 가장 앞선 부문인 동시에 한국전기통신 100년 역사상 기록할 만한 성과라고 생각합니다.

그리고 지금 우리나라 전기통신의 분야-정책, 경영, 연구, 산업-의 각 분야에 걸쳐 일고있는 활기찬 생동감은 2000년대 조국 선진화의 과업달성을 위한 원동력이 될 것입니다.

우리는 산업혁명이 진행되고 있을때 그것을 잘 인식하지 못하여 공업선진화의 기회를 놓치고 나라까지 잃는 등 상당기간 시련을 겪어야만 하였습니다. 오늘날 정보혁명이라는 새로운 물결에 슬기롭게 대처한다면 우리도 다가오는 정보화사회에서 선진국이 되어 복지사회를 구현할 수 있겠지만 이 물결을 또한번 놓친다면 우리는 미래사회의 영원한 후진국이 될 것입니다. 따라서 지금은 정보화사회에 대비하기 위하여 우리의 역량을 총집결 시켜야 할 때라 하겠으며, 특히 체신부는 향후 정보화사회를 선도할 인력·기술·자금을 동시에 보유하고 있는 부처로서 정보화사회 조기정착을 위한 실질적인 책임을 맡고 있다고 자부하고 최선을 다하여 노력할 것입니다.

그러나 정보화사회의 실현은 정책부서나 통신사업체가 단독으로 달성할 수 있는 것이 아니고 정부는 물론 학계, 산업계, 연구소 등의 모든 관계자들이 함께 노력해야만 하는 과제라고 생각하며, 특히 전기·전자공학을 연구하는 여러분들의 역할을 크게 필요로 하고 있습니다.

끝으로 오늘 뜻깊은 정기총회의 자리에서 특별강연을 마련해 주시고 오랫동안 정청해 주신 백용현 회장님과 학회 임원 그리고 회원 여러분께 감사로 드리며 학회의 무궁한 발전을 기원합니다.

감사합니다.

註) 本稿는 當學會 1985年度 定期總會時 講演한 내용을 掲載한 것이다. (1985. 11. 20)