

韓國電氣通信의 研究開發力 強化

韓國電氣通信公社 TDX 事業團長

徐 廷旭

현대 산업사회에서 전기통신이 국민생활에 미치는 영향은 지대하다. 특히 전화는 국민생활과 불가분의 것이며 가장 경제적인 정보교환 수단으로서 교통이나 에너지의 대체제가 되고 있다. 전기통신은 산업구조상 제 3 차 산업인 사회간접자본인 동시에 경제사회발전에 필수적인 전략산업 부문으로 타산업 부문에 대한 파급효과가 큰 투자부문이며 정부, 기업, 국민에게 다양하고 고도화된 서비스를 제공하면서 사회의 정보화를 촉진하고 있다.

이러한 전기통신산업의 국내수준은 가공 및 조립능력의 자립단계에 와 있으나 고도의 소프트웨어 개발 및 시스템 설계능력은 아직도 모방단계에 있으며 이미 선진국에서 성숙기 및 성장기에 들어간 컴퓨터산업, 신소재산업, 시스템산업 등 첨단분야는 연구개발력을 강화해야 2000년대에 선진국 수준에 도달할 것이다. 또한 우리의 통신사업은 기술과 자본 그리고 시장규모 등에서 기본여건이 갖추어지지 않은 상태에서 시작 하였기 때문에 취약한 부품 및 소재산업구조, 미흡한 연구개발 투자 및 기술축적 노력, 협소한 국내시장과 취약한 국제경쟁력, 부실한 기업경영기반과 같은 취약점을 갖고 있었다.

그러나 1981년말, 정부직영으로 부터 국영기업화됨으로써 전기통신산업은 획기적인 발전을 하게되었다. 한국전기통신공사 발족 이래 매년 1백만 회선을 넘는 경이적인 전화시설 확장을 지속함으로써 발족 당시 도시에 집중되었던 350만 회선의 시설은 5년이 지난 금년말에 9백만 회선에 육박하고 도시와 농어촌에 고루 전화 서비스를 제공하게 되었다.

통신산업분야에서 수요증대, 국제수지개선, 기술개발, 고용창출 및 에너지 절약을 기준으로 선택한 연구개발대상은 다기능전화기, 전전자식 교환기, 부가가치

통신망, 근거리종합정보통신망, 디지털팩시밀리, 비디오텍스, 텔리텍스트, 광통신 시스템 및 위성통신시스템 등이다. 이들을 내수위주에서 국제경쟁력을 강화하여 수출로 발전시키며 대외 의존도가 극심한 부품 및 소재분야에서도 수입 대체를 위한 연구개발이 강화될 것이다.

공중전기통신망은 규모가 커질수록 그 핵심기술 및 시설은 시간이 걸리더라도 자체 개발하여 구축하는 것이 운용의 신뢰성이 높아지고 경제성도 보장되며 결국은 수출산업으로 발전할 것이다. 따라서 자력으로 정보화사회를 구현하려는 국가의 이념과 정책을 반영하여 공사는 전기통신기술의 자립과 국제경쟁력을 강화하기 위하여 매출액의 3%를 연구개발 관련분야에 투자하고 있다.

공중전기통신망의 구성품을 자체능력으로 연구개발하여 생산공급한다는 것은 우리나라의 전기통신을 선진화하기 위하여 필수적이며 전기통신기술인력 및 산업경쟁력을 강화하는 길이기 때문에 전기통신망의 확장 및 현대화계획을 단순한 전신 시설 물량공급의 차원이 아니라 통신정책, 과학기술정책, 산업정책의 차원에서 전기통신사업체, 연구기관, 산업체, 그리고 최종 이용자들의 협동이 요구된다.

전기통신망의 고도화에서는 교환시설 뿐만 아니라 주변시설의 품질향상과 운용보전인력의 자질개발이 보완되어야 하므로 종합적인 망 정비계획을 세워야 한다. 뿐만아니라 정보 및 통신에 관련된 기초이론 및 원천기술의 연구개발환경 조성, 국산개발을 조장하는 구매환경과 사회풍토가 조성될 때 국산통신기기의 신뢰성과 서비스 품질이 보증되고 궁극적으로는 기술자립이 이룩될 것이다.

고도의 대규모 전기통신시스템은 그 소프트웨어를 자체개발하였을때 이상 장애가 발생하더라도 자력으로 시정보완할 수 있으며 연구개발, 생산, 운용, 폐기에

이르는 전 순기에 걸쳐 과학적인 관리를 통하여 자력으로 기능을 성장시킬수 있으며 지속적인 소프트웨어의 보완을 통하여 안정된 운영을 할 수 있다. 이와함께 교육훈련 및 소프트웨어 운용면의 자립은 물론 정보통신 수요의 경제적 충족을 보장한다. 따라서 국산개발에 참여하는 업체에게는 생산원가에 연구개발비를 흡수 할 수 있는 제도적 보장을 해 주어야 하며 특히 생산초기 몇년간은 가격을 고정 하는 등의 인센티브로써 참여의욕을 고취시켜야 할 것이다. 국산통신기기는 경제 외적인 면에서도 바람직한 효과를 나타낼 것이다. 언어의 장벽없는 교육이 가능 하여 현장 운용요원들이 국산통신기기를 원활히 운용하게 되면 국산품에 대한 애착과 국산품을 운용한다는 긍지와 자부심을 불러 일으킬 것이다.

더욱이 기술을 도입하여 조립생산한 통신기기의 수명말기에 야기될 미지의 문제를 생각하면 국산개발의 필요성은 더 절실해진다. 또한 연구개발력 배양의 노력이 없는 기술도입이 궁극적으로 기술자립의 큰 도움이 안된다는것은 조립생산으로 기계식교환기를 공급하던 업체들이 그들의 기술자원을 사양기술의 소화에 소모하다가 기술혁신에서 소외되고 기술자립 같은 것은 생각할수도 없고 결국은 새로운 기종도입을 되풀이해야 되는 것을 보면 알 수 있다.

이와는 달리 국산 개발된 전기통신기기는 연구개발, 생산, 운용, 폐기에 이르는 전체 과정에서 부품의 대체, 운용환경 및 기준변경에 따른 소프트웨어의 개량이 용이할 뿐만 아니라 운용상의 품질향상 및 신뢰성 제고를 위한 보완은 언제나 그리고 독자적으로 할 수 있어 운용수명이 다되기 전에 새세대의 통신기기를 개발하여 말기현상 없는 안정된 시스템 교체를 할 수 있다.

컴퓨터 및 반도체 분야에서도 선진국 수준에 도달하고자 하는 것이 우리의 목표이다. 따라서 첨단통신기기를 국산개발하게 되면 첨단수준의 컴퓨터 및 반도체 집적기술도 개발되어 값싼 부품이나 수출하고 값비싼 부품이나 시스템은 수입 해야 되던 우리나라 통신전자산업의 후진성도 탈피하게 될 것이다.

2천년대의 정보사회는 자력으로 구현하려는 것이 우리의 목표이기 때문에 대규모화 되어가는 공중전기통신망에 국산개발통신기기를 공급해야 되고 선진 수준의 전기통신기업으로 성장하기 위하여 도입기종의 조립생산에 안주해서는 안되며

기업이 스스로 연구개발력 강화에 힘쓰는 건전한 풍토가 조성되어야 할 것이다.

우리 주변에는 아직도 국산품 불신풍조가 남아 있다. 기술이 없어서 오래 동안 외국기종에 의존해 왔으며 불량한 국산개발품 때문에 어쩔 수 없는 일이라고 할 것이 아니라 이제부터는 연구개발 및 시험평가의 내실과 품질보증 및 산업성 제고로써 국내에서 개발된 기술을 믿고 국내에서 생산된 제품을 애용하는 풍토를 조성하여야 한다. 이를 위하여 주요 전기통신기기의 국산개발을 국책사업화하여 공중전기통신망에 국산개발품을 공급하는 제도 확립과 의식개혁을 전기통신사업자가 주도해야 한다.