

〈主 題〉

'97 정보통신장비개발계획

김 동 주

(삼성전자 정보통신 연구소장)

□ 차 례 □

- | | |
|-------------|------------------|
| I. 머리말 | IV. 교환·전송·ATM |
| II. 기술환경 변화 | V. 복합OA단말 / 사실교환 |
| III. 이동통신 | VI. 결 언 |

I. 머리말

정보통신 혁명의 시대가 열리고 있다. 종래의 정보통신 환경이 有線 중심으로 발전되었다면, 21세기를 불과 4년 앞둔 오늘의 시점에서는 無線通信이 滿開해 새로운 정보통신의 미래를 열고 있다. 특히 '96년은 국내외적으로 개인휴대통신(PCS)의 열풍을 실감할 수 있었던 한해로 기억된다.

지난 6월에 있었던 국내 신규통신사업자(이동통신 관련)선정은 정보통신이 「황금알 낳는 거위다」라고 불리울 정도로 정보통신에 대한 일반국민의 관심을 불러 일으켰고, 새로운 통신서비스 및 기기시장의 탄생이라는 긍정적인 측면을 열어주었다.

세계 통신시장도 숨가쁘게 개편되고 있다. 지난 2월 미국의 통신법이 상하원을 통과함으로써 통신사업에 대한 진입장벽이 완전히 철폐되었고, 이로 인해 미국의 기간통신사업자들의 多角化 전략은 더욱 가속화 될 것으로 보인다. 이것은 국내 통신기기 시장에도 적지 않은 영향을 줄 것으로 예상된다. 또 최근 영국 버리티시텔레콤(BT)과 미국 MCI 커뮤니케이션스의 합병으로 세계통신시장의 기본구도는 「월드파트너, 「콘서트, 「글로벌원」이 중심이 된 「3強 多弱 體制」로 형성될 것으로 예고되고 있고, 이들 업체간의 연합으로 세계통신시장에서의 경쟁은 더욱 가열될 것으로 보인다. 정보통신기기 세계시장규모도 '96년 2600억 \$에서 2000년 3300억 \$로 급속한 성장이 예상되고

있다. 또한 각국의 정보통신 산업 정책의 기조도 규제완화 및 경쟁체제 도입등의 방향으로 추진되고 있기 때문에 정보통신 산업은 그 어떤 분야보다도 변화의 속도가 빨라질 전망이다.

II. 기술환경 변화

90년대 들어서 정보통신 서비스는 음성위주의 단순 기능 서비스에서 음성, 데이터, 영상이 통합된 멀티미디어 서비스로 발전되고 있다.

초고속정보통신망은 멀티미디어 서비스를 가능하게 하는 인프라로, ATM 기술을 근간으로 하고 있다. ATM교환기, ATM-to-ATM 네트워크 기간망을 동기화하는 SDH(Synchronous Digital Hierarchy), 가입자 망光化 등이 멀티미디어 서비스 확대를 위한 핵심분야로 볼 수 있다.

이동통신분야에서는 본격적인 개인휴대통신(PCS) 시대를 앞두고 TDMA 방식을 주창하던 모토로라와 노던 텔레콤이 CDMA 기술을 선보이는가 하면, 국내 통신업체들도 일제히 CDMA교환기, 기지국, 단말기를 경쟁적으로 출시하고 있다. 이동통신기술은 디지털화된 종합적인 서비스를 보다 많은 가입자에게 제공할 수 있도록 발전될 것으로 예상되며, 특히 셀(Cell)의 소형화, 음성신호의 협대역화, 고효율 변조 및 다원접속, 이동성 보장등의 분야에서 기술개발이 치열해질 것으로 보인다.

그리고 차세대 이동통신시스템인 ITU-R의 FPLMTS(Future Public Land Mobile Telephone Service), 유럽의 UMTS(Universal Mobile Telephone Service)등이 2000년초 서비스를 목표로 표준화 작업이 가일층 진전될 것으로 예상된다.

앞서 언급한 바와같이 당사는 향후 전개될 고도정보화사회를 앞당기고 보다 값싸고 우수한 제품을 개발하여 공급한다는 차원에서 다음과 같은 기술 및 제품개발을 추진하고 있다.

Ⅲ. 이동통신

이동통신분야는 2005년까지 년 평균 18%의 고성장이 전망되는 분야이다. 당사는 이동통신 분야의 일류화를 목표로 관련기술 및 제품개발에 힘쓰고 있으며 96년 그에 따른 가시적인 성과를 나타냈다. CDMA 상용시스템을 최초로 개발하여 신세기, KMT등 운영사업자에 납품하였으며, CDMA시스템과 단말기를 국내업체로는 최초로 러시아와 홍콩에 각각 수출함으로써 한국의 자존심으로 불리는 "CDMA 기술"의 우수성을 세계에 알린바 있다. CT-2, TRS, 페이징등 주요 사업분야에서도 국내 시장 점유율 1위라는 실적을 얻었다. 특히 페이징시스템의 경우 국내 절대 강자답게 1, 2, 3사업자 12개사에 전부 납품함으로써 국내 시장 점유율 100%라는 놀랄만한 성과를 거두었다.

또한 단말기의 경우도 아날로그에 이어 디지털에서도 당사의 이동통신 기술력을 유감없이 발휘하고 있다. 하반기부터 본격 출시한 "애니콜 디지털"은 사업자의 단말기 가격인하와 경쟁사에 비해 비싼 가격에도 불구하고 디자인과 품질의 우수성을 인정받음으로써 아날로그에 이은 "애니콜 신화"를 이어나가고 있다.

이러한 축적된 기술력을 바탕으로 '97년에는 PCS 시스템 개발, 농어촌지역과 같이 인구밀도가 희박한 지역에 적합한 WLL(Wireless Local Loop)시스템, 고속 프로토콜 및 양방향 페이징이 가능한 고속페이징 시스템 개발등에 역점을 두고 있다.

단말기는 품질과 기능, 디자인 측면에서 선진제품과 확실히 차별화 할 수 있도록 소형화, 경량화, 고품질화 제품개발 Line-Up을 수립하고 있다. 특히 단말기 제품의 World Best화를 위해 Baseband Chip Set을 비롯한 핵심부품확보에 주력할 것이다. 또 신규 시장 창출을 위해 고속 Pager, PDA, WLL, 위성단말 등도 개발해 나갈 것이다.

당사는 해외시장 확대를 위해 통신사업자와의 전략적 제휴를 적극 모색하는 한편, 현지향 제품은 현지에서 개발할 수 있는 Global R&D 체제를 구축하고 있다.

한편, 위성휴대통신(GMPCS:Global Mobile Personal Communication Services) 기술개발과 차세대 이동통신기술(FPLMTS)개발을 위해 국내 컨소시움에 참여 및 해외의 규격화 활동에도 적극적으로 참여해 나갈 방침이다.

Ⅳ. 교환·전송·ATM

당사는 교환분야에서 TDX-1A, 1B 및 TDX-10A를 개발한 바 있으며, 자체모델인 SDX-100을 개발하여 국간교환 및 무선호출시스템, 이동통신시스템의 Backbone교환기로 사용하고 있다. 그리고 현 교환시스템과 차별화하여 선진제품과 경쟁 할 수 있는 TDX-100교환기를 개발추진중에 있다.

유선 전송분야는 FLC-B시스템 개발, 2.5G SDH 개발, D-M/W시스템등을 개발하였고 10G SDH 전송장비, WDM시스템, 광송수신 모듈등 초고속정보통신망 구축사업에 필요한 핵심기술 개발에 박차를 가하고 있다.

한편, 멀티미디어 시장의 확대와 CATV, VOD 시장의 신규 부상에 따라 가입자망의 광대역화를 위한 관련 기술 및 제품을 지속적으로 개발해 나갈 예정이다.

ATM관련 장비 및 교환기는 시장의 성숙도가 당초 예상과는 달리 매우 늦어지고 있는 실정인바, ETRI 와 공동으로 개발하고 있는 HAN/B-ISDN과제에 전력을 다하고 있다. 선도시험망 납품을 통해 당사의 기술력을 입증한 바 있는 소형ATM교환기의 상품화를 추진하고 있으며, 현재 시스템 설계 작업중에 있는 대형 ATM교환기는 99년 상용시제품 개발을 목표로 하고 있다. 당사가 독자적으로 개발한 ATM WAN 스위치(64*64)의 사업화를 추진할 예정이고, VOD용 ATM교환기도 개발해 나갈 예정이다

광대역 단말기로는 B-TA(Broadband Terminal Adapter)단독형을 이미 개발완료한바 있으며, 복합형 B-TA는 97년 상용화를 목표로 개발하고 있다.

V. 복합OA단말 / 사실교환

화상기기는 기본기능을 고도화하면서 복합기로 확

산되고 있고 시장도 고급형과 보급형으로 영극화 되고 있다. 이에 당사는 고속화, 고화질화, Color화 다기능화 되어가는 복합 OA단말기 시장의 추세에 따라 Color LBP, 디지털 Color 복사기등 차세대 제품개발에 투자를 아끼지 않을 것이며, Printing방식등 핵심 기술·특허개발에도 전력을 다할 것이다.

사설교환장비는 단순 스위칭 기능에서 부가장비, 응용S/W가 밀결합된 부가가치 제품으로 복합화, 개인화, 멀티미디어화되어 가고 있다. 이에 당사는 Computer Telephony Interface기술, Wireless 정합기술, 영상전송기술등의 개발을 추진할 예정이며, 특히 인터넷 붐에 부응할 수 있는 제품개발에도 전력을 다할 것이다.

Ⅶ. 결 언

21세기를 목전에둔 현시점에서 국내 정보통신 산업체들은 안으로는 기술력 부족과 생산성 향상의 한계, 밖으로는 선진각국의 시장개방 압력 및 기술우위의 시장전략으로 곤경에 처해 있는 것이 실상이다. 이에 당사는 「Smart & Soft」정신하에 고객에게 감동의 품질과 서비스를 제공할 수 있는 제품·기술개발에 최선을 다할 것이며, 선진업체들과의 경쟁에서도 우위를 점할 수 있도록 적극적이고 공격적인 기술개발을 추진할 것이다.



김 동 주

- 1974년 : 서울대학교 전기공학
- 1977년 : KIST
- 1990년 : 삼성전자 시스템사업 담당
- 1991년 : 삼성전자 단말기 시스템 연구소장
- 1993년 : 삼성전자 기술총괄 통신연구소장
- 1996년~현재 : 삼성전자 정보통신 연구소장