초고속 정보통신기반 구축 활성화 방안

이근구*, 성종진*, 김장경*

Strategy for Successful Deployment of Korea Information Infrastructure

Keun-Ku Lee*, Jong-jin Sung*, Jang-kyung Kim*

요 약

초고속 정보통신기반 구축계획은 정보통신기반의 고도화를 통하여 국가경쟁력을 강화하고 국민의 삶의 질을 향상시켜 21세기의 정보화시대로의 도약을 꾀하고자 하는 것이다. 이를 위하여 우리나라에서는 1995년부터 2010년까지 31.9조원의 예산으로 초고속 정보기반 구축을 추진하고 있다. 우리나라의 초고속 정보기반은 선도시험망, 초고속국가망 및 초고속공중망 구축 사업으로 구분하여 사업을 추진하면서 통합과정을 통하여 기반 구축의 목표를 달성하고자 단계적 전략을 취하고 있다[2,3]. 본 논문은 IMF에 처한 어려운 국내외 경제환경 하에서의 국내외 정보통신시장의 환경 변화를 개략적으로 살펴보고 이러한 국내외 정보통신시장의 변화 속에서 현재 추진중인 초고속 정보통신 기반 구축을 활성화하기 위한 효율적인 방안들을 제시하고자 한다.

Abstract

Korean Administration has launched the KII(Korean Information Infrastructure) project to strengthen national competitiveness and to improve people's quality of life in preparations for the coming information society in the 21st century. It is estimated of 3.19 trillion won for the KII construction starting from 1995 by 2010. The KII is to be implemented in three major stages: deployment such as Network test bed, Government network, and Public network. This paper shows overall trends of domestic and foreign information and telecommunication market, and achievements and issues of the 1st stage trials. This paper suggests some considering points for the successful deployment of the KII project.

* 한국전자통신연구원 표준시험연구팀
접수일자 : 1998년 11월 11일

Ⅰ. 서 론

현재 우리가 처한 경제적 현실과 정보통신의 중요성을 파악하기 위해서는 국내외적인 환경변화의 내용과 의미를 파악하는 것이 필요하다. WTO (World Trade Organization) 체재의 출범 등에 따른 선진국들의 시장 개방 압력, 개방화에 따른 각국의 통신법 제도 개정 및 규제 완화, 국가 통신시장 신규 사업권 허가, IMF(International Monetary Fund)에 의한 구조 조정 노력의 진행 등 급격한 환경변화 속에서 생존하기 위하여 국내 정보통신산업은 어느 때보다도 강한 도전을 맞고 있으며 이러한 도전을 새로운 도약의 계기로 삼기 위해서는 지혜롭고 신속하고 적극적인 대응이 요구된다. 이를 위해서는 올바른 목표와 방향의 설정과 정부, 산업체, 학계 및 연구계 등이 합심하여 꾸준한 추진 노력이 필요하다.

정보통신분야에서 가장 앞서가는 미국에서는 1993년부터 1996년 2월까지 통신법 개정을 통한 규제정비를 추진하였고, 1993년 9월부터 본격화되어 1996년까지 정책적으로 추진된 NII(National Information Infrastructure) 구축 사업을 통하여 제반 이슈들을 정비하고 21세기 미국의 발전 비전을 제시하였다. 이러한 규제완화와 NII 정책의 추진을 가능하게 한 기술적 배경에는HPCC(High Performance Computing and Communications) 프로그램과 CIC R&D (Computing, Information, and Communications Research and Development) 프로그램이 있다. 1987년부터 법제화가 시작되어 1991년 제정된 HPCA 법안을 근거로 HPCC 프로그램은 1992년부터 5년간 추진되었으며 CIC R&D 프로그램은 1996년부터 후속 프로그램으로 추진중인 연방정부의 정보통신연구개발 프로젝트이다. NII 정책은 1996년 10월 NGII(Next Generation Internet Initiative) 추진으로 그 맥을 이었으며 NII 비전의 실현을 위한 핵심 전략 분야로 자리를 잡아가고 있다. 인터넷은 국가간 무역 장벽을 허물 수 있는 전략적 기술이라는 측면에서 미국이 30여년간 준비하여 온 기술로서 그 관리의 주체가 미국방성에서 NSF(National Science Foundation)로 1995년 다시 NSF에서 민간사업자 MCI로 바뀌었으며 전자상거래의 활성화와 시장 경쟁원리를 내세우고 인터넷 망을 통한 전세계 서비스 및 상품판매의 비장벽화를 추진하고 있다. 이러한 인터넷을 이용한 전자상거래는 G7 프로젝트중 미국이 가장 주력하고 있는 전략 분야이다. 또한 표면에 드러나 있지 않는 중요한 요소로는 문화적인 요소인 영화, 광고 등의 정보 컨텐트의 자유로운 전달로서 유럽의 제 국가들이 가장 민감하게 생각하는 부분중의 하나이다. 이러한 무역 관세 등의 협상 업무는 관련 부처와의 긴밀한 협력과 유럽 및 일본 등의 주변 국가들과의 공조를 통하여 인터넷 상거래 과세 이슈에 대한 세밀한 검토와 신중한 대처가 요구된다[4].

이러한 국제적인 정보통신산업 환경 변화에 대응하여 우리나라도 1995년부터 2010년까지 15년을 계획으로 정보통신부를 중심으로 초고속정보통신기반 구축을 추진하고 있다. 금년도인 1998년은 2002년까지 2단계 사업인 국가망 구축이 시작되는 해로서 IMF에 의한 정부 재원의 감소, 민간 기업의 경제적 어려움 등으로 순조로운 사업 추진에 차질이 우려된다. 그러나 장기적으로 한국 기업들은 구조조정 노력과 해외 자본 유치 그리고 남북경제협력 사업 등의 결과로 그 경쟁력이 강해질 것으로 예측되므로 3단계 공중망 구축 시기에는 2단계 사업의 결과를 적극 활용토록 하며 국내 산업체 경쟁력의 토대가 되도록 하는 것이 바람직하다. 다음 장에서는 효율적인 초고속 정보통신 기반 구축을 위하여 현재의 초고속정보통신기반 구축 노력을 점검해 보고 문제점을 검토하여 활성화를 위한 여러 방안을 제시한다.

Ⅱ. 초고속 정보통신기반 구축 현황 분석

1. 초고속 정보통신기반 구축 현황

초고속정보통신기반은 21세기를 대비한 국가기반 구조 확충으로서 다양한 정보전송이 가능한 "정보고속도로"를 2010년까지 구축하는 것으로 연구개발의 추진, 정보화 환경 조성 및 통신망 구축으로 나누어 추진되고 있다. 연구개발은 ATM(Asynchronous Transfer Mode) 교환기 개발과 동기식 광전송장치 개발 등 제반 통신 장비 및 서비스의 개발이고 정보화 환경조성은 법, 제도 정비 및 표준화 연구 추진, 정보화시범사업을 통한 국민 인식 제고

표 1. 초고속정보통신기반 구축 투자 계획 (단위: 억원)
Table 1. Korea Information Infrastructure Budget Plan (Won in 0.1 Billions)

구 분	1단계 (3년)(1995-1997)	2단계 (5년)(1998-2002)	3단계 (8년)(2003-2010)	계
초고속국가망	1,701	4,750	1,663	8,114
초고속공중망	4,028	38,814	222,283	295,125
CATV망 등의 활용	-	600	1,200	1,800
기타(기술개발비 등)	7,720	7,700	8,561	23,981
합 계	12,449	71,864	233,707	319,020

와 정보화 활성화이다. 통신망 구축은 선도시험망 구축과 초고속국가망 및 초고속공중정보통신망의 단계별 구축이다. 총 소요 재원은 31조 9,020억원으로서 이 중에서 6%인 1조 8,914억원은 정부가, 94%인 30조 106억원은 기간통신사업자가 부담하도록 되어 있다[2,3].

제1단계 사업은 1995년부터 1997년까지 3년간 기반구축단계로 추진되었으며 10,000개 기관을 수용하여 45Mbps급까지의 서비스 제공을 목표로 하였다. 서울, 부산 등 전국 80개 주요 도시를 155M-2.5Gbps급의 고속 대용량의 기간전송로를 구축하고 서울 등 대도시에 ATM 시범 교환망을 구축하였고, 한국통신 및 데이콤이 총 300대의 광전송장비 및 총 17,884Km의 광케이블을 설치하였다. 또한 공공부문의 인터넷 서비스를 위하여 전국 5개 도시인 서울, 대전, 대구, 광주, 부산에 고속 라우터 중계노드를 설치하여 인터넷 기간망으로 구축하고 전국에서 시내전용회선요금으로 사용하도록 하여 1998년 2월말 기준으로 714개 기관이 이용하고 있다. 그러나 그 이용실태를 살펴보면 이용기관의 78%가 9.6Kbps 이하를 사용하고 이용 기관의 70% 이상을 차지하는 학교별 인터넷 접속 회선 수도 적어서 그 실효성이 의문시되고 있다[2].

1998년부터 2002년까지 5년간 7조 1,864억원을 예산으로 확충단계로 추진중인 2단계 사업은 전국 144개 지역으로 기간 전송망 및 ATM 교환망을 확충하고 30,000개 기관의 수용과 155Mbps급까지의 서비스 제공을 목표로 하는데 1단계 사업의 결과 1만개 기관 정도 수용될 것으로 전망되고 있다. 주요 추진 내용으로는 기간전송망의 확대구축과 공공기관 가입자망의 고도화 추진, ATM 교환망 구축, 인터넷 시설 확충, 다양한 형태의 멀티미디어 서비스의 저렴한 제공, 초고속 국가망의 이용활성화를 목표로 하여 투자비 중 국가망 사업비는 전액 정부예산으로 조달하고 공공기관의 가입자망 고도화 예산은 정부 50%, 민간 50%를 분담하는 매칭 펀드로 충당할 계획으로 있다[2].

2003년부터 2010년까지의 마지막 3단계는 고도화단계로서 기 구축한 기간전송망 및 ATM 교환망을 수요 증가에 따라 확충 및 고도화를 추진하며 32,000개 기관을 수용하고 622Mbps급까지의 서비스 제공을 목표로 한다[2].

현재까지의 구축 사업을 통한 성과로는 기간통신사업자의 투자 유도와 국산 통신장비 개발 및 ATM 교환망 구축 공공기관에의 저렴한 초고속정보통신 서비스 기회 제공 및 전국적인 규모의 서비스 제공 기반을 조성한 것이다[2].

2. 초고속정보통시기반 구축의 문제점

현재의 통신서비스의 발전 추세로 볼 때 2002년까지 국내 통신시장은 이동전화 서비스와 인터넷 서비스의 지속적인 확산으로 인한 확충기에 해당된다. 그러나 무선 전화는 가입자의 지속적인 증가로 인한 서비스 품질 저하를 막으면서 품질의 문제점을 보완하기 위하여 무선 가입자망의 시설 투자가 지속되어야 하는 부담이 있고 인터넷은 시내전화료와 인터넷 사용료 요금의 종량제 시행과 IMF로 인한 PC 보급이 저조하다는 문제점을 안고 있다. 민

간부문의 투자재원은 주로 가입자망 현대화로서 유선계에서 음성서비스가 감소하고 부가통신사업자 영역의 인터넷에서의 음성 및 팩스 서비스가 증가할 것으로 예상되므로 인터넷의 확산 정도를 투자비 회수의 기회로 고려하여야 하고 무선계에 의한 음성서비스 증가는 무선 가입자망의 시설 투자로 전국 규모의 시설 투자가 완료될 때까지는 투자비 회수는 기대하기 어렵다. 그러므로 2단계 사업 기간 동안 시설 투자에 비하여 서비스 수요에 의한 사업성은 기대하기 어려우므로 3단계의 고도화단계를 위한 준비단계로서의 서비스 창출과 각종 서비스 시연의 테스트베드로서 그리고 3단계 망구축시의 백본망으로 활용되도록 2단계 사업의 구축 전략이 필요하다고 볼 수 있다.

또한 기술개발비를 살펴보면 단계별 년간 평균으로 계산하여 살펴보면 그 투자비가 준다는 문제점이 있다. 정부는 미국 연방정부가 1996년 회기부터 시작된 7년 균형예산 계획으로 연방정부의 적자를 줄여나가는 중에도 연방정부의 정보통신연구개발 프로젝트 HPCC와 CIC R&D 프로그램의 예산은 1992년부터 계속 증가시켜 왔음을 주목하고 정보통신분야의 연구개발 예산을 늘리고 연구개발 노력을 지속적으로 지원하여야 하며 21세기를 대비한 초고속정보기반의 성공적인 구축을 통하여 국민들에게 비전을 제시하고 새로운 고부가가치 산업의 창출을 통하여 고용을 촉진하여야 한다.

이러한 1단계 추진 결과와 2단계 추진 계획을 살펴볼 때 망 구축은 확장성을 고려한 구조로서 현재 사용중인 유무선 음성서비스의 품질을 유지하면서 점점 그 수요가 늘고 있는 인터넷 등의 데이터 서비스를 수용할 뿐만 아니라 2003년 이후에 예상되는 비디오를 포함한 멀티미디어 서비스를 대비하여 유연한 구조를 갖는 통신망 구축이 필요하며 향후 초고속정보통신기반의 실질적인 이용자인 일반 국민들이나 공공기관들에 대한 홍보와 교육을 병행하여 수요를 창출하도록 노력을 경주하여야 할 것이다.

또한 국내에서 이슈가 되는 부분으로는 2단계 사업에서 구축될 초고속국가망이 궁극적으로 초고속 공중망으로 운용될 것이라는 전제로 공중망 표준 규격의 사용뿐만 아니라 국가 공공기관의 이용이라는 측면에서는 사설망 규격의 수용도 논의되고 있다. 그러나 어느 나라도 공중망 규격과 사설망 규격을 혼용하는 나라는 없고 공중망으로의 국가망 활용을 전제한 것이라면 공중망 규격을 이용하여 사업자가 향후의 확장성을 고려하여 ATM 기반의 초고속 기간망으로 구축하도록 유도하는 것이 바람직하다. 또한 사설망과 다르게 공중망 사업자가 갖추어야 할 특징으로는 서비스의 안전성, 망의 서비스 범위, 믿을만한 운용 기술자, 24시간 고객 서비스, 전문 서비스 센터, 단일 창구의 구비, 시장 위주의 회계팀, 고객 훈련 프로그램, ISP 9002의 품질 인증, 온라인 운용 시설을 제공하는 것이다. 공중망 규격은 이와 같은 특성들과 사업자간의 상호접속을 고려한 표준 규격이므로 초고속국가망을 공중망으로 운용할 계획이므로 초고속국가망 장비들의 공중망 규격만의 사용이 바람직하다.

각 공공기관에서는 망 구축에 필요한 기술의 선택은 공중망 사업자에 맡기고 각 기관의 특성과 임무에 맡는 응용 분야에 대한 요구사항 도출이 우선되어야 하고 음성과 데이터를 통합하여 처리가 가능한 기업망 형태로 구축하고 통합된 정보처리 환경을 구축하여 사용함으로써 정보화 마인드를 확산하는 것이 무엇보다도 시급하다고 볼 수 있다.

Ⅲ. 초고속정보통신 기반의 발전 시나리오

1. 초고속서비스 수요 창출이 활성화의 핵심

초고속정보통신기반 구축은 서비스 수요의 예측에 맞도록 투자하는 것이 가장 바람직하나 누구도 정확히 시장 예측하기는 불가능하다. 국내 정보통신 시장은 통신단말기, 통신인프라, 콘텐트, 정보통신 인력으로 크게 나눌 수 있으며 이 모든 분야가 모두 활성화 되지 못하면 초고속정보통신 기반의 성공적인 구축은 어려울 것이다. 이러한 각 분야를 모두 활성화 시키는 전략으로는 가장 파급 효과가 넓고 큰 부분부터 성장시키는 것이 필요하고 민간투자가 뒤따라 확대되는 것이 필요하다. 또한 서비스 수요의 창출에 전력을 기하며 이러한 수요의 신장에 유연하게 대처하기 위한 기간전송망과 고속 백본망을 확장성이 높은 구조로 구축하는 것이 요구된다. 또한 2단계 사업을 통일 한국을 대비하고, 경제성있는 멀티미디어 서비스 도입이 가능하게 될

것으로 예상되는 3단계에 대한 준비 기간으로 전개가 필요하다.

또한 IMF 등으로 국영 출자기관인 한국통신의 민영화가 불가피하므로 새로운 경쟁환경에 처할 한국통신의 부담을 줄이고 설비투자를 유도하기 위해서는 무엇보다도 수요 창출의 성공과 유연한 망 구축이 사업 성패의 관건이라고 볼 수 있다. 음성 전화 서비스는 점차 그 성장이 둔화되고 있으며 무선전화, 무선호출 등의 서비스 시장으로 오히려 수요가 감소하고 국제전화 및 팩스가 점차 인터넷 폰에 시장을 잠식당할 것이 예상되므로 공중 기간통신사업자의 활로는 인터넷 서비스의 성공적인 유치에 달려있다고 볼 수 있다. 인터넷 서비스를 활성화 하기 위한 전략으로는 우선 인터넷 및 PC 통신용 시내진화 사용 요금과 인터넷 사용료에 대한 요금정책을 종량제에서 정액제로 변경하여야 하며, 국민형 저가 PC의 보급과 인터넷 컨텐트의 개발 그리고 사용자 편의를 최우선으로 하는 마케팅 전략이 필수적이다. 즉, 수요 창출 노력과 망 구축 노력을 병행하는 시나리오를 사용하는 것이 바람직하다. 미국에서는 매킨토쉬의 1200불대의 I-맥과 IBM사의 400, 500불대의 저가 PC 출시, 국내 삼보컴퓨터사의 저가 PC 미국 시장 출시 성공등이 좋은 예인데 국내 시장에서도 모니터를 포함하여 100만원 내의 저가로 PC 보급에 주력하여야 한다. 이러한 노력에는 부가통신사업자나 기간통신사업자가 요금 정책과 모뎀 가격의 장기 할인 또는 무료 제공 등으로 판촉에 협조하여야 할 것이다. 보급형 국민형 PC는 성능대비 가격이 적절한 수준의 HW (펜티움급 CPU, 32MRAM, 2G DISK, 56Kfax/modem, 32배속 CD-ROM 등) 사양을 갖추도록 하고 일반 가정에 PC 보급이 확산되기 위해서 PC 장비업자는 33.4 또는 56Kbps 모뎀을 내장하여 무료로 제공한다. 왜냐하면 인터넷 접속이 구매욕구의 중요한 요소이기 때문이다. 또한 이러한 다이얼 업 아날로그 모뎀뿐만 아니라 ISDN 회선을 통한 고속 인터넷 접속과 ADSL 을 통한 초고속 인터넷 서비스의 구축도 고려하여야 한다.

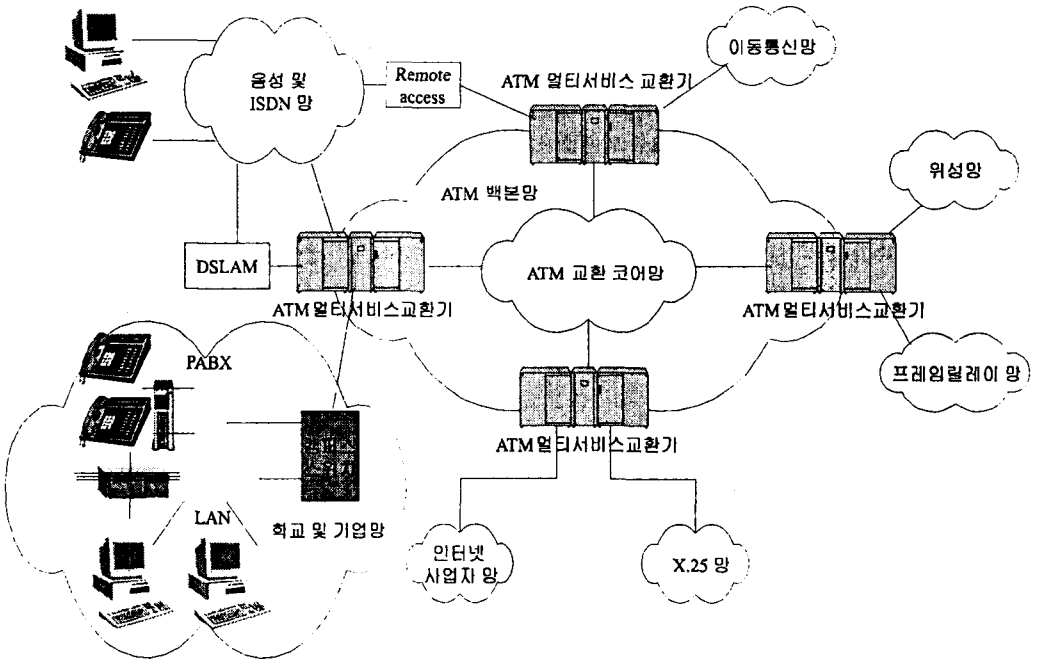

그림 1. 공중통신망의 ATM 기반의 백본망 구성도

Fig. 1 ATM based backbone network topology in a public telecommunication network

2. 유연한 구조의 초고속 백본망 구축

초고속 정보기반 구축의 주체가 민간 위주이어야 한다. 정부도 시장경쟁 환경 논리를 내세우고 있지만 소비가 위축되어 있는 현재의 IMF 환경에서 새로운 서비스에 대한 수요 창출 노력은 쉬운 일이 아니다. 그러나 다가올 인터넷 중심의 정보화 사회와 통일 한국을 대비하기 위해서는 신규 서비스에 따른 트래픽 처리 용량을 위하여 ATM 기술과 같은 효율적인 기술을 사용하여 유연하고 경제성 있는 백본망의 구축이 시급하고 다양한 서비스의 수용을 위해서 멀티서비스 스위치의 수용이 필요하다[1]. 정부는 이에 따른 관련 규제 정비를 통한 건전한 환경 조성에 주력하여야 하고 통일을 대비한 망 발전 시나리오도 함께 고려해야 하겠다. 다음 그림은 ATM을 기반으로 하고 멀티서비스 교환기를 이용한 공중 전기통신망 및 인터넷 망의 통합된 구축을 나타낸 것이다[5,6,7,8].

3. 초고속서비스 활성화를 위해 시급한 연구 개발 상품

국내에서 개발하여야 할 주력 상품들로는 저가의 국민 보급형 PC와 중저가의 워크스테이션 및 LAN용 장비들, 인트라넷 구축용 통신 소프트웨어, 음성서비스 및 인터넷 서비스를 효과적으로 제공할 새로운 차세대 멀티서비스 교환기, 고속 인터넷 서비스 제공을 위한 기가비트 라우터 등을 들 수가 있고 또한 가전 제품간의 통신 및 접속을 가능하게 하는 IEEE1394 기술의 구현도 시급하다.

정부 및 망 사업자는 서비스 수요에 직접적인 영향을 미치는 국민형 PC 개발과 게임 및 교육용 응용 컨텐트 개발에 적극적인 지원 노력을 경주하여야 하겠다. 문화관광부와 정보통신부에서 매달 실시하고 있는 "이달의 우수게임"이나 "신소프트웨어 상품대상"은 그러한 노력의 좋은 예이다. 이러한 포상을 통한 격려에서 실질적으로 업체에 도움될 수 있도록 응용 소프트웨어 개발 업체에 대해서는 연구비 50% 무상 지원 및 국영연구소와의 MOU체결을 통한 기술지도, 병역특례, 각종 세제 혜택, 포상형식의 자금 지원 등을 아끼지 않아야 하겠다.

이러한 정부와 산업계 및 기간통신사업자 그리고 국영연구소의 적극적 지원으로 국내 컨텐트 시장이 활성화되어 카세트테이프와 같이 풍부하고 값싸게 시장에서 구할 수 있으면 더욱 PC 구매를 부추길 것이고 값싼 국민형 PC가 보급되면 전 국민의 PC 보유는 급속히 확산될 것으로 예상되며 사교육으로 인한 병폐 치료에도 도움을 주고 인터넷 시장의 신장에도 영향을 미칠 것으로 예상된다. 또한 인터넷 서비스가 급속히 증가하면 가입자 교환기의 수요와 기간 전송망 확대 요구가 뒤 따를 것이므로 국내 통신산업의 활성화를 가져 올 수가 있어 정부가 원하는 정보화 사회의 구축을 앞 당길 수가 있다.

4. IMF 극복 이후 기업망 및 인트라네트 수요 대비 필요

기업의 활동을 위축시킨 현재의 IMF 환경이 어느 정도 회복되면 인트라 망 구축 수요가 폭발적으로 늘어날 것이므로 이 때를 대비한 중소 LAN 장비 사업자의 보호 및 육성도 지속적으로 필요하다. 그에 대비하여 기업망 솔루션을 위한 각종 연구개발 뿐만아니라 Intranet 구축기술에 대한 각종 지격시험 우대로 향후 도래한 인력 부족을 대비하여야 한다.

또한 2002년 개최 예정인 월드컵 경기는 1988년의 올림픽보다도 그 파급 효과가 클 것으로 예상되므로 이 시기를 계기로 남북통일의 가능성이 더욱 높아질 것이다. 남북통일이 다가옴에 따라 북한의 어려운 경제적 상황과 남한 산업체의 시장개척 노력이 맞물려 남북 경제협력 사업을 활발할 것이고 이에 따른 전기통신 구축 사업의 활기로 국내 통신시장을 활발해 질 것이다. 이에 따라 국내 정보통신 제조업자들은 통일 특수에 대비하여야 한다.

초고속정보통신기반 구축의 성공을 위해서는 정보화 사회의 구현을 통한 국제경쟁력을 갖추려는 정부의 의지 뿐만 아니라, 실제로 사용하는 일반 국민들 및 공공기관 사용자들, 실재로 구축하고 운용해야 할 기간통신사업자들, 연구개발에 종사하는 연구원 및 산업계 모두가 관심을 가지고 합심하여야 한다. 현재 미국을 중심으로 일어나고 있는 인터넷 열기를 국내의 초고속정보통신망 구축 활성화에 도움을 주는 방식으로 활용하여 한다.

5. 성공적인 초고속정보통신기반 구축을 위한 각계의 역할

정부는 21세기의 정보화 사회 구현을 위하여 1995년부터 초고속정보통신기반 구축사업을 의욕적으로 추진하고 있다. 정부는 미국이 그 동안 통신법 정비나 보안, 사생활 보호, 유니버셜 서비스 등 산업체와 국민들에게 민감한 부분의 정비에 노력한 바와 같이 각종 법규의 정비와 연구개발 및 표준화에의 지속적인 투자, 상호운용성이나 각종 워크숍을 통한 대 국민 홍보에 노력해야 한다. 또한 통신 사업자는 경쟁력을 갖추도록 통신망의 현대화와 고객 중심의 서비스 개발에 주력하여야 한다. 장비제조업자는 국내 시장 지향에서 국제시장 지향으로 그 시야를 넓혀야 하고 사업자 중심의 표준화를 벤더 중심의 표준화 및 마케팅 전략으로 주도권을 차지하여야 한다. 학계는 각 기업체나 연구기관과의 공동연구를 통하여 산학 협력 및 인재 양성의 역할을 해 나가며, 연구계는 사업자, 장비제조업자의 기술개발 파트너의 역할에 충실하여야 한다.

Ⅳ. 결 론

본 논문에서는 국내외 정보통신시장의 변화 추이를 개괄적으로 살펴보고 1998년 2단계 사업이 시작된 초고속정보통신기반 구축의 현황과 제반 문제점들을 살펴보았다. 본 논문에서는 이러한 문제점을 해결하고 정보통신 사업 전체를 활성하는 방안으로 수요 창출과 유연한 통신망 구축의 전략을 사용할 것을 제안하였다. 또한 각계의 역할에 대해서 제안하였다.

이러한 수요의 창출을 위해서는 정부는 각 공공기관의 특성에 맞도록 기업망과 통합 정보처리 환경을 구축하고 통신 인프라의 구축은 공중망 규격에 따라 사업자가 향후의 확장성을 고려하여 자발적으로 구축토록 유도하며 이에 필요한 통신장비의 연구개발을 지원할 뿐만 아니라 컨텐트의 개발과 저가 국민형 PC의 보급 그리고 통신 요금 정책의 보완을 통하여 근본적인 정보화 수요의 창출을 이루는 것이 바람직하다.

미국 연방정부가 1996년부터 7년 균형예산 계획으로 연방정부의 적자를 줄여나가는 중에도 연방정부의 정보통신연구개발 프로그램의 예산은 1992년부터 계속 증가시켜 왔음을 주목하고 정보통신분야의 연구개발 예산을 늘리고 연구개발 노력을 지속적으로 지원하여야 하며 21세기를 대비한 초고속정보기반의 구축을 통하여 국민들에게 비전을 제시하고 새로운 고부가가치 산업의 고용을 촉진하여 IMF의 시련을 슬기롭게 극복하여야 겠다.

참고문헌

[1] 홍석원, 이근구, 김장경, 차세대 인터넷 백본망 구축을 위한 IP/ATM 연동 과제, 1998년도 추계 종합학술대회 발표논문집, 1998.11.14.

[2] 초고속국가정보통신망 구축현황과 전망, 1998년도 제1차 KII-PG Workshop, 한국전산원, 1998.5.22.

[3] 정보통신망 고도화 추진 계획/초고속 국가망 2단계 사업계획, 정보통신부, 1997.9.

[4] 이근구, 성종진, 김장경, 미국 연방정부의 정보통신연구개발 전략, 한국전자통신연구원 기술메모, 1998.10.

[5] Leonard Yanoff, Building the next generation Internet, Alcatel Telecommunications Review 4th Quarter 1997

[6] Kumar Shar, An independent approach to the Internet, Telephony, January 26, 1998, pp 52-56

[7] Carl Blume, Bandwidth at its best, Telephony, May 4, 1998, pp 42-50

[8] Lenard Yanoff, Internet protocol in the WAN, Telephony, July 20, 1998, pp.26-31

이 근 구(Keun-Ku Lee)

1982년 연세대학교 전자공학과 (학사)

1985년 연세대학교 전자공학과 (석사)

1994년~1995년 미국 NIST 객원 연구원 근무

1994년~1997년 미국 해외사무소(워싱턴) 파견 근무

1984년~현재 전자통신연구원 표준시험연구팀 선임 연구원

관심분야 : 고속통신망 프로토콜 표준, 신호 프로토콜, 정보통신 상호운용성 시험

성 종 진(Jong-Jin Sung)

1990년 경북대학교 전자공학과 (학사)

1992년 경북대학교 전자공학과 (석사)

1992년~현재 한국전자통신연구원 표준시험연구팀 선임 연구원

관심분야 : 고속통신망 프로토콜 표준, Native ATM 서비스, 정보통신 상호운용성 시험

김 장 경(Jang-Kyung Kim)

1980년 연세대학교 전자공학과 (학사)

1989년 Iowa State Univ. Computer Engineering (M.S.)

1992년 Iowa State Univ. Computer Engineering (Ph.D.)

1980년~1986년 국방과학연구소 연구원

1994년~1995년 미국 Univ. of Maryland 파견 국제 공동연구 수행

1992년~현재 한국전자통신연구원 표준시험연구팀 팀장/책임연구원

관심분야 : 고속통신망 프로토콜 표준, 댁내 통신망 프로토콜, 고성능 시스템 구조, 컴퓨터 통신 프로토콜 상호운용성 시험