제1절 우리나라 정보화 동향

1. 정보화 환경변화 동향

정보화의 핵심은 컴퓨터, 방송, 통신기술의 발전 및 융합에 따라 정보처리 및 네트워크 중심의 양방향 커뮤니케이션에 있다 따라서 정보화란 고도 정보통신기술의 혁신을 배경으로 사회경제의 중심이 물질이나 에너지에서 정보로 이행해 가고 정보의 수집, 처리, 전달 및 이용을 고도의 정보통신기술로 사용하여 사회 전분야에 널리 활용하는 것이라고 할 수 있다 그러한 의미에서 정보화를 고도 정보화라고 표현하기도 하며, 정보사회란 곧 고도 정보화가 많이 진전된 사회라고 할 수 있다

이러한 정보화의 개념에서 최근 정보화산업은 그동안의 고도성장과 함께 대변혁의 혼돈상태에 놓여 있다 이러한 변화는 기술의 급격한 발전이 변화의 흐름을 주도하고 가속화시켜 오고 있다 예를 들어 통신, 방송, 컴퓨터의 융합은 인터넷의 급속한 보급과 맞물려 정보통신 분야의 새로운 발전방향을 제시하고 있다 이미 상용화 단계로 들어선 인터넷 전화는 기존의 전화사업자를 위협하고 있고, 인터넷 방송도 CATV를 비롯한 기존 방송사업자에게 커다란 영향을 줄 것이 분명하다 또한 그동안 유선통신의 보완적 위치에 머물러 있었던 무선통신 분야도 셀룰러, PCS, GMPCS, IMT-2000으로 이어지는 기술혁신을 바탕으로 사업규모나 성장성 측면에서 유선통신 사업자를 위협하는 수준으로까지 발전하고 있다

더욱이 이러한 변화들은 정책적인 측면에서의 변화를 촉구하기도 한다 초고속정보통신망의 경우 인터넷의 대중화에 따라 당초 계획을 대폭적으로 수정하는 방향으로 전환되고 있는 것이 그 대표적인 예이며, 또한 WTO 기본통신협상이 타결됨으로써 통신시장을 개방해야 되는 등 개방화, 자유화는 이제 보편적인 정책방향이 되고 있다

특히 IMF지원체제와 함께 신정부의 강력한 기업 구조조정정책으로 경제사회 전반에 걸쳐 혼란이 가중되고 있는 가운데서도 정보화 촉진에 대한 열기는 더해 가고 있다 이는 현재의 심각한 경제위기를 타개하면서 21세기 정보화사회에 능동적으로 대처하기 위한 가장 효과적인 방안으로서 사회 각 분야의 정보기술 활용에 대해 활발히 전개되고 있기 때문이다

2. 정보화수준 동향

정보화가 정보와 관련된 사회 전체의 변화를 의미한다면, 정보화지표는 현재의 정보화수준이나 진전도

를 파악함은 물론 국가내의 지역간 비교나 국가간의 비교측정의 기준으로 삼을 수 있는 것이다

이러한 지표에 의하면 1995년을 전후하여 많은 국가들의 정보화수준이 급격하게 증가된 것을 알 수 있다 이는 새로운 정보통신 상품과 서비스인 ISDN, 인터넷, Pager, 이동전화 등을 중심으로 정보화가 빠르게 확산되었으며, 이들이 정보화에서 차지하는 비중이 최근 급격하게 증가하고 있기 때문이다

특히 우리나라의 정보화수준은 선진국에 비해 크게 떨어져 있지만, 최근들어 급격히 증가하고 있다 이는 최근 몇년전부터 추진해온 초고속망사업 등 정부주도의 정보화촉진정책에 힘입은 것으로 생각된다 그러나 우리나라가 앞으로도 지속적으로 선진국과의 정보화수준 격차를 줄이기 위해서는 정부주도의 정보화정책 이외에 민간기업의 참여와 국민전체의 공감대 형성에 힘을 기울여야 할 것이다

〈표 Ⅰ-1-201〉 주요 국가별 정보화 지수 (한국 1990=100)

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
한 국	70	86	100	121	151	227	349	489	689
미 국	683	762	880	1,052	1,303	1,667	2,181	3,312	5,243
영 국	585	622	661	684	821	1,041	1,331	2,048	3,594
독 일	379	400	465	561	745	1,034	1,330	2,378	4,028
프 랑 스	850	960	1,053	1,126	1,264	1,407	1,677	2,002	2,548
일 본	369	417	494	598	712	841	1,039	1,479	2,923
대 만	145	162	178	203	245	288	345	424	558
싱 가 포 르	602	685	778	883	1,044	1,208	1,507	1,917	3,388
홍 콩	634	710	813	945	1,086	1,274	1,515	1,809	2,069
전 체 평 균	467	512	584	682	845	1,086	1,410	2,168	3,611

자료 한국전산원(1998)

3. 인터넷 동향

우리나라를 포함한 세계 각국의 정보통신기반(Information Infrastructure) 구축과 범세계적 정보통신기반(GII) 구축이 한창 진행중인 현상황에서 인터넷은 전세계를 연결하는 정보통신기반의 중요한 방법론으로 부상하고 있다 이는 인터넷이 정보화를 위한 기본적인 조건이며, 동시에 정보화 수준의 척도라고 생각할 정도로 일반대중의 이해와 인식이 확산되고 있기 때문이다

따라서 미래 정보사회에서는 인터넷의 핵심기술과 서비스 영역의 확보여부에 따라 국가경제의 발전에 크게 영향을 끼칠 것으로 보이며, 이를 통해 국민의 복리증진 및 삶의 질 향상도 이룩될 것이다

90년대 중반부터 국내 PC통신업계의 인터넷사업 참여와 함께 많은 ISP (Internet Service Provider)들이 등장함에 따라 인터넷의 보급이 급속도로 확대되고 있다 특히 최근의 IMF사태에도 불구하고

인터넷의 양적 팽창을 나타내는 대표적 지표인 인터넷의 호스트 수와 도메인 수가 급격히 증가하고 있다 1997년말 기준으로 인터넷 호스트 수가 13만여개인 것에 비하여 98년 8월 현재 18만여개로 증가하였으며, 같은 기간에 도메인 수도 8천여개에서 1만7천여개로 급증하였다

이는 전자우편과 뉴스를 이용한 정보 교환 및 공유 등 새로운 서비스의 증가와 함께 인터넷에 연결된 호스트 컴퓨터 수가 급증하였기 때문이다

〈표 Ⅰ-1-301〉 우리나라의 연도별 KR호스트 및 도메인 수 (단위 개)

연 도	1993 12	1994 12	1995 12	1996 12	1997 12	1998 8
KR호스트 수	7,650	13,856	36,644	73,191	131,005	180,055
도메인 수	61	192	579	2,664	8,045	17,229

출처 한국전산원, 한국인터넷정보센터(98 9)

앞으로도 초고속정보통신망 등 인터넷관련 정보기반 및 이용기술의 발달로 인터넷전화, 전자화폐, 전자신문, 원격교육, 원격의료 등 인터넷상에 새로운 서비스들의 개발 및 사용이 확대될 것이다. 특히 인터넷 쇼핑, 인터넷출판 등을 비롯한 전자상거래의 등장으로 사회 각분야에서 인터넷을 매개로 한 온라인 경제활동의 비중이 점차 증가될 것으로 보인다

4. 전자상거래 동향

전자상거래는 인터넷 및 기타 전자적 네트워크를 통하여 전세계시장을 대상으로 제품과 서비스의 구매 및 판매를 가능케 함으로써 정보통신산업이라는 고부가가치산업의 성장과 함께 보다 확대된 시장을 보다 낮은 비용으로 접근할 수 있는 기회를 제공한다

더 나아가 전자상거래의 발전은 부가가치 창출체계(value chain)상의 모든 구성원들간에 상호작용을 용이하게 하고 최종고객의 권한을 강화함으로써 시장구조와 기업구조의 근본적인 변화를 이룩할 수 있다 또한 전자상거래에 의한 부가가치 창출은 정보의 효과적인 활용에 기인하므로 지식자본의 중요성이 더욱 제고될 것이다 이러한 면에서 전자상거래는 산업경제에서 지식기반경제(knowledge-based economy)로의 이행을 위한 촉매제 역할을 수행한다고 하겠다

따라서 전자상거래는 오늘날 우리가 경험하고 있는 경제적 변혁의 흐름들, 즉 세계화, 지식기반 경제화 및 고도정보화 사회 등의 급속한 발달이 합류하는 지점에 위치하고 있다 이에 선진국들은 전자상거래가 지속적인 경제성장의 원동력이 될 수 있다고 인식하고 OECD 등 각종 국제기구를 통하여 그 잠재력의 실현을 위한 국제협력과 환경조성에 박차를 가하고 있다

국내에서는 전자상거래 정책에 대한 주관업무를 통상산업부가 맡고 있으며, 98년 2월의 제6차 정보화 추진위원회에서 "인터넷 전자상거래 종합대책"을 심의하여 확정하였다

전자상거래에 관한 국제적인 시각은 민간부문의 자율규제와 국제협약에 바탕을 두며, 정부의 전자상거래에 대한 시장개입 원칙은 기업간 공정한 경쟁촉진을 목적으로 하고 있다 따라서 전자상거래는 기본적으로 시장원리에 의해 민간주도로 추진되어야 하지만, 사회 전체적인 거래비용 절감, 조직간 업무처리 재설계를 통한 구조재편과 경쟁력강화, 공익보장 등의 경제적 파급효과를 감안하다면 정부차원의 대응도 필요하다

더욱이 전자상거래가 현실적으로 원만히 이루어지기 위해서는 데이터처리 및 전송속도가 고속화되어야 하기 때문에 정보통신기반이 초고속정보통신으로 되어야 할 것이다 따라서 초고속통신망은 전자상거래를 가능케하는 가장 기초적인 하부구조로서 통신망 산업의 다양화와 통신망 고도화, 기간망의 고도화, 가입자망의 고도화, 국제회선의 고도화 및 통신 표준과 하드웨어/소프트웨어 애플리케이션의 개발이 이루어져야 한다

5. 초고속정보통신망의 2단계추진 동향

초고속정보통신망의 특징은 시간적, 공간적 제한의 극복, 다양한 사용자 접속 가능, 다양한 형태의 정보처리 가능, 정보 전달의 대용량화 및 고속화, 경제성 및 편의성, 양방향성, 방송의 용이성으로 요약할 수 있다 또한 초고속통신관련 이용환경은 초고속 정보통신에 관련된 법, 제도, 관습, 문화 등을 망라하는 총체적 환경으로서 망구축에 못지않게 중요하다

우리나라는 초고속정보통신망구축 1단계(1995~97년) 사업이 종료됨에 따라 지난 1997년 9월 수립한 초고속국가망 2단계사업 및 정보통신망 고도화 추진계획을 보다 효율적으로 추진하기 위해 국내외 기술발전 동향, 해외사례, 비용효과 분석 등을 통하여 보완 및 발전시킨 「초고속정보통신망 2단계(1998~2002)사업 추진계획」을 1998년 5월에 확정했다

이는 당초 21세기 지식정보사회에 대비하여 국가경쟁력 제고를 위한 정책과제로서 1995년 3월「초고속 정보통신기반구축 종합계획(1995~97년)」을 수립하여 1단계사업으로 추진해 왔던 것을 계속사업으로 이어진 것이다 따라서 1단계사업이 종료되는 것을 계기로 초고속정보통신망 구축사업의 분야별 추진실적 등을 종합적으로 분석하여 당면한 경제난국을 극복하는 중요한 정책수단으로 활용하고, 보다 효율적으로 추진하기 위해 초고속정보통신망 2단계사업을 추진하는 것이다

특히 초고속국가망 구축은 2002년까지 세계 10위권의 선진정보화 국가의 진입을 목표로 공공기관이 주로 이용하는 것이며, 정부가 투자비를 지원하고, 이용요금 할인액중 일정부분과 상계하여 회수하는 기존 방식을 유지하기로 하였다

또한 1단계 기간중에는 시외 기간전송망 위주로 구축하였으나 2단계부터는 초고속정보통신망의 조기 구축을 유도하고 공공기관의 초고속서비스 이용을 촉진하기 위해 학교 등 주요 공공기관(약 12,000개 기관)의 경우 가입자망의 고속화도 초고속국가망사업의 일환으로 정부재원을 투자하여 추진키로 했다 이에 따라 초고속국가망 구축체제도 보완하여 기간망은 현행 2개 통신사업자(한국통신, 데이콤)간 경쟁체제를 계속 유지하되, 공공기관의 가입자망 구축은 모든 기간통신사업자중 고품질의 서비스를 저렴한 비용으로 제공할 수 있는 적정한 통신사업자들을 선정하여 추진할 계획이다

이에 대한 기대효과는 초고속정보통신망의 보완을 통해 첨단기술을 활용한 정보통신기반의 고도화로 다양한 고속 서비스를 저렴한 요금으로 이용하게 될 것으로 보인다. 또한 각 분야의 정보화 촉진, 국민편익 제고, 행정생산성 제고 등 국가 전체의 경쟁력이 강화됨은 물론 정보통신산업의 활성화로 신규고용이 창출되고 산업구조의 고도화도 더욱 촉진될 것으로 기대된다

6. 전자정부의 구축 동향

정부는 정보기술을 이용하여 국민에게 보다 나은 서비스를 보다 쉽게 전달하는 전자정부 실현을 위해 전략 및 정책을 수립하고 실천방안을 추진중에 있다 이는 정보기술의 효과로 정부와 국민이 보다 직접적이고 민주적으로 변화하고 인터넷을 통한 정부정보의 공개 및 제공 등을 통해 전자민주주의가 확산되고 있기 때문이다

이러한 전자정부 구현을 위해 범정부 차원의 고속네트워크망인 「정부고속망」 구축사업이 본격 추진된다 이는 행정자치부 산하 정부전산정보관리소를 중심으로하여 국가기획조정실, 총리비서실, 외교통상부, 행정자치부 등 정부세종로청사와 조달청, 관세청, 병무청 등 정부대전청사 및 공정거래위원회, 재경부, 법무부 등 정부과천청사 등 68개 정부행정기관을 T3급 비동기전송모드(ATM)로 연결하는 범정부 차원의 정부고속망 구축을 98년말까지 완료하며, 정부고속망과 지방행정종합정보망도 99년초까지 연동시킬 계획이다 이에 따라 99년초까지는 범정부적인 정부전자문서 유통체제가 완료될 것으로 보여 행정정보 공동활용을 통한 정부 행정업무의 효율화는 물론 민원서비스 체계까지도 획기적인 개선이 이뤄져 전자정부 구현이 한발 앞당겨 질 전망이다

정부고속망 구축사업은 우선 국무조정실 등 29개 기관과 대전청사 등 11개 기관 및 3개 정부청사를 T3급 회선으로 연결하고 정부세종로청사, 정부과천청사, 정부대전청사 등 3개 정부청사와 각 정부기관 및 지방자치단체행정부처는 E1급 회선으로 연결할 예정이다 또 3개 정부청사에는 각기 보안센터를 운영, 방화벽 등 침입차단시스템 등 보안장치를 가동하고 통합행정정보유통센터, 각 부처 홈페이지, 홈민원센터, E메일센터 등을 운영토록 한다는 방침이다

특히 98년 하반기 완료를 목표로 구축에 들어가는 통합행정정보유통센터에서는 전자결재, 문서유통,

문서보관, 문서보존 등이 가능한 국정보고유통시스템을 개발하고 지식관리시스템(KMS)까지 구축하는 등 전자정부 구현을 위한 기반 인프라 조성에 역점을 둘 계획이다 정부는 이 같은 정부고속망 구축과 정부전자문서 유통체계가 확립되면 각부 장관과 산하 기관장의 전자결재를 의무화하고 시, 군, 구 행정종합화를 통해 민원서류를 원스톱 서비스로 일괄처리토록 할 방침이다 또 중앙정부 및 지방자치단체 간에 서로 확인이 가능한 민원서류 제출도 오는 2002년까지는 완전히 폐지키로 했다

이와같이 정부고속망 구축이 완료되면 생산성 향상은 물론 정부경쟁력도 높아져 21세기에나 가능할 것으로 예상했던 열린정부, 전자정부 구현이 앞당겨 이뤄질 것으로 보인다

더욱이 이를 위해 정치권에서도 전자정부구현 정책기획단을 발족하여 정부 및 공공부문의 정보화시스템 구축방안을 강구하고 법적, 제도적 장치를 마련하고 있다 특히 동기획단에서는 원스톱 민원서비스 확대 및 정보공개 확대 방안, 부처별로 상이한 정보화계획 및 업무중복에 대한 문제점 도출, 전자정부 구현을 위한 법제도적 장치 마련, 불필요한 정부부문 인력 및 예산감축 방안마련 등을 핵심과제로 선정하여 작업을 추진하고 있다

7. 2000년 표기문제 해결동향

정보자원의 공유, 클라이언트 및 서버의 개념도입, 범세계적 네트워크화의 추세 등 정보화의 급진전으로 인해 하나의 정보시스템에 대한 변경은 타 정보시스템에도 막대한 영향을 끼치게 되며, 이로 인한 파급효과는 더욱 크게 확대될 수 있다 따라서 2000년 표기문제는 하드웨어, 주전산기, 패키지소프트웨어, 응용소프트웨어, 통신 등 다양한 분야에서 발생될 수 있으며, 2000년이 얼마남지 않은 상태에서 이를 해결하기 위해서는 주도면밀하게 계획을 수립하여 추진해야 할 것이다

국내 공공부문의 경우 1996년 하반기부터 문제의 이해가 시작되었으나, 실질적인 대책을 강구하려는 노력은 1997년초부터이다 정부는 문제의 심각성 및 중요성을 인식하고 정보통신부를 중심으로 종합대책반을 수립하고, 행정자치부 및 한국전산원과 함께 문제해결에 노력하고 있다 주요 내용은 그동안 각종 지침서 및 요령을 작성하여 배포하였고, 문제 심각성 인식을 위한 홍보활동을 전개해 왔다 그 결과 45개 중앙 행정부처중 36개 부처에서 대책반을 구성(외무부, 국세청은 기해결하여 제외)하여 운영해 오고 있으며, 대부분 1998년중에 시행하는 것을 목표로 추진하고 있다

이에 국무조정실은 지난 98년 6월 국무회의에 보고 확정된 '컴퓨터2000년문제 종합대책Ⅱ'에 따라 다수기관이 공용하는 2000년문제 관련 연도코드로서 17개기관 83종을 선정하여 발표하였다 그중에서 특히 현재 남자 '1', 여자 '2'로 시작되는 주민등록번호 후반부 첫번호를 2000년 이후 출생자에게는 남자 '3', 여자 '4'자로 부여, 현재의 주민등록번호와 구분키로 했다

또한 컴퓨터 2000년 표기방법과 관련, 주민등록번호, 의료보험관리번호, 외국인등록번호 등 주요 공공

번호의 일부 코드를 바꾸는 방식으로 1900년대와 2000년대를 구분키로 하고 이같은 개정 코드체계를 정부 각 부처와 산하기관 및 주요 민간기업에 통보하여 사용토록 했다 국무조정실이 확정한 연도표기 관련 코드는 연도의 경우 주민등록번호와 의료보험관리번호처럼 현재와 같이 끝두자리를 그대로 사용하되, 성별코드 등을 고쳐 연대를 구분하는 방식을 주로 따랐다 병무청이 관리하는 병역의무대상자 국외여행허가번호의 경우 현재 끝의 두자리만을 쓰는 연도표기 대신 네자리 전부를 표시, 연대를 확실히 구분토록 하는 방식을 채택했다

이처럼 주요 공공번호에 대한 연도표기 코드를 확정함으로써 2000년 이후에도 정부 부처 등 공공기관간 컴퓨터를 통한 자료와 정보교환이 가능하게 될 것이다

금융부문의 경우 타부문보다는 비교적 빨리 시작한 편이나 규모가 방대하고, 금융기관간 연계된 시스템의 특성상 복잡도가 높아 시간대비 진척상태가 빠르지는 않은 것으로 평가되고 있다 대부분의 대상 시스템중 극히 일부만을 수행하고 있으며, 문제해결 추진중에 타 은행권과의 협조체제 필요성을 인식하여 현재 한국은행을 중심으로 추진하고 있는 상태이다 1999년 상반기에 이들 대부분을 완료한다는 목표로 추진중에 있다

교육 및 연구전산망의 경우는 규모면에서 대부분이 크지 않으며 이에 따라 주관기관 중심하에 자체적으로 문제해결을 추진중에 있다 국방부문의 경우는 국방부 전산관리소를 중심으로 각 예하부대와 협력하여 육 해 공 본부 차원에서 진행하고 있으며, 1998년중에 해결한다는 목표로 추진중에 있다

민간부문의 경우 몇년 전부터 대기업을 중심으로 문제해결을 추진하고 있으나, 보다 체계적으로 대처할 필요성을 느껴 한국정보통신진흥협회를 중심으로 민간단체에서 각종 홍보를 통하여 문제의 심각성 인식, 전략적인 접근 방법 소개 등을 하고 있다 특히 민간부문중 중소기업의 경우 재무구조의 취약성과 소규모의 정보시스템을 소유하고 있다는 것 때문에 대부분이 단순한 문제로 생각하고 닥치면 문제를 해결한다는 생각을 가지고 있어 문제 해결추진의 진척도가 매우 낮은 상태이다

따라서 이러한 문제를 해결하기 위해서는 주어진 짧은 시간에 성공 가능성을 최대한 높일 수 있도록 보다 체계적이고 전략적으로 대처해 나가야 할 것이다 문제해결을 위한 주요 요소로는 예산확보, 인력확보, 시간의 효율적인 활용이라고 볼 수 있다

이와 같이 문제를 해결하기 위해서는 다양한 형태의 전략과 방법들이 존재할 수 있으나, 결국은 주관기관의 정보시스템 운영자 주도로 추진되어야 한다 강력한 책임의식을 갖고 해결을 추진할 경우 그만큼 성공 가능성도 높아지기 때문이다 그러나 혼자만의 힘으로 해결할 수 없는 것이 본 문제의 특성이다 컴퓨터 2000년 연도 표기문제는 국가 및 산업의 전반적인 문제로서 내부적으로는 관련 부서를, 외부 조직으로는 정보공동 활용을 고려한 관련 기관을, 그리고 정보시스템 구성요소들을 제공한 업체 모두를 참여시킴으로써 문제해결을 신속히 추진할 수 있을 것이며, 이처럼 모두가 협력하여 공동 대처해야 할 것이다

더불어 새로운 정보기술 등을 고려할 때 2000년 연도문제만 해결하면 될 것인지 또는 문제해결을 포함하여 전면 재개발하는 것이 합리적인지에 대해서도 세밀히 검토해야 할 것이며, 만약 재개발에 대한 타당