

정보화 사회와 경영



양 승택

(한국전자통신연구소 소장)

1939년 10월 24일생. 1961년 2월 서울대 공대 전기공학과 졸업. 1968년 12월 미국 Virginia Polytechnic Institute(석사). 1976년 미국 Polytechnic Institute of Brooklyn(공학박사). 1967년 9월 68년 6월 버지니아 공대(VIP) 조교. 1968년 6월-79년 2월 BELL Telephone LABS 연구원. 1979년 2월-81년 10월 한국전자통신(주) 기술담당 상무이사. 1981년 10월-86년 5월 한국전자통신연구소 시분할 교환기 개발사업단장, 선임연구부장 겸 연구기획부장, 소장서리, TDX 개발단장, 1986년 5월-89년 2월 한국통신진흥(주) 사장. 1989년 2월 92년 3월 한국통신기술(주) 사장. 1985년 국민훈장 목련장(대통령). 1995년 4월 모란장(대통령). 1992년 5월-현재 한국전자통신연구소 소장.

1. 정보통신의 발전 추세

1.1 개요

1.1.1 네트워크 및 단말

○ 네트워크의 통합화

- 유선망 + 무선망
- 셀룰러망 + PCS 망
- 전화망 + 케이블망
- 지상망 + 위성망
- 초고속통신망(통합망)

○ 단말기의 통합화

- 유선/무선 겸용단말
- 컴퓨터/통신.방송겸용단말
- 지상/위성 겸용 단말
- 멀티 표준 단말
- 멀티미디어 단말

1.1.2 정보통신서비스

○ 서비스의 통합화

- 유선/무선 통합서비스
- 멀티미디어 서비스
- 방송+통신+정보 서비스
- 다양한 패키지 서비스
- 통합 고객/과금 서비스

○ 서비스의 통합화

- 글로벌 고객을 위한 글로벌 서비스
- 각국 사업자간 전략적 제휴에 의한 글로벌 서비스 구현
- 글로벌 사업자의 등장

1.1.3 정보통신 시장 및 정책

○ 정보통신정책

- 진입장벽철폐
- 통신시장개방
- 통신사업민영화

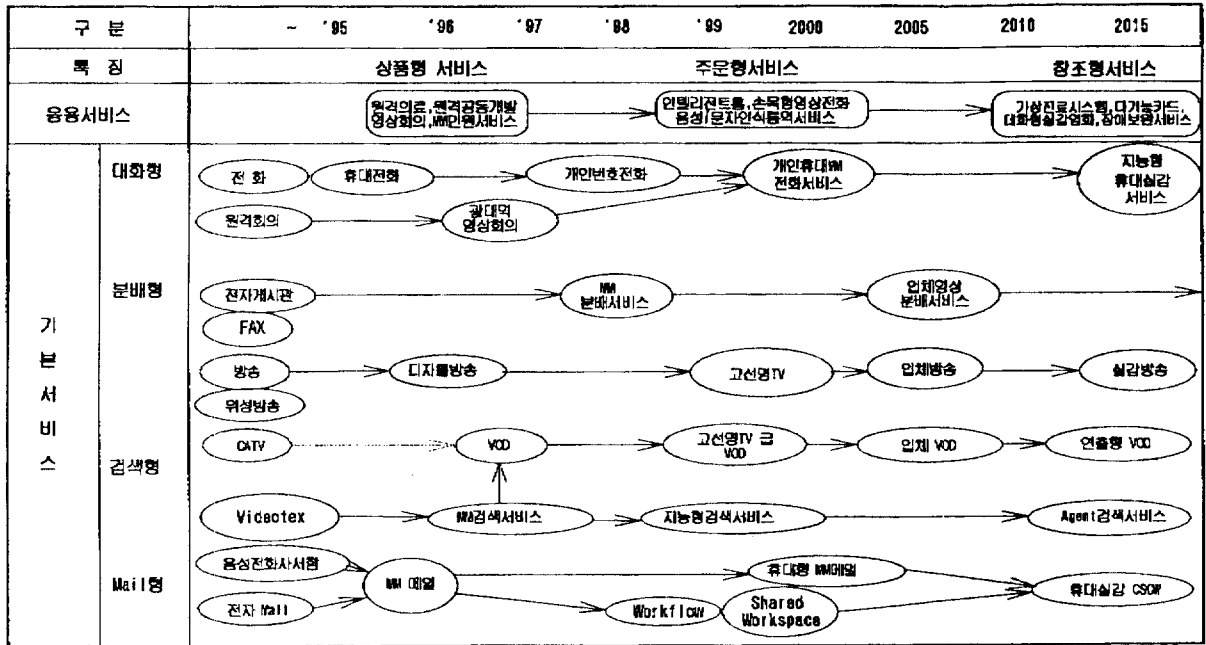
○ 정보통신 시장

- 무선 가입자 급증
- 개도국시장의 성장
- 멀티미디어시장 성장

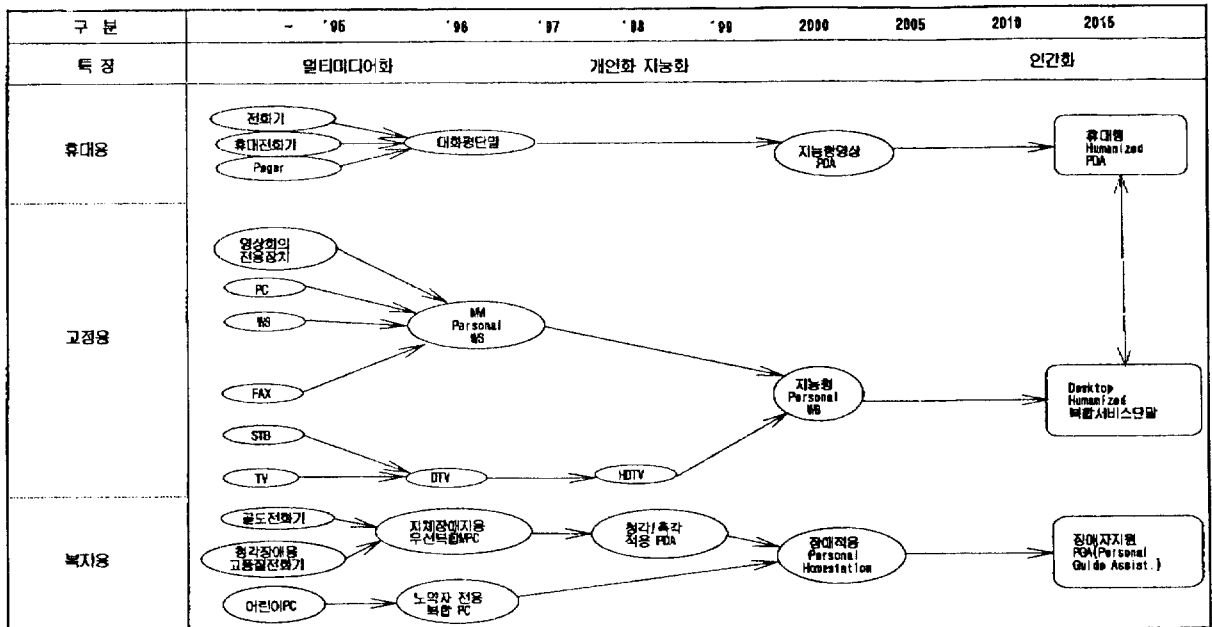
○ 정보통신사업 경쟁 양상

- 통신사업자간 제휴·합병에의 종합사업 경영체제 구축
- 정보통신사업 전영역에 걸쳐 글로벌 경쟁

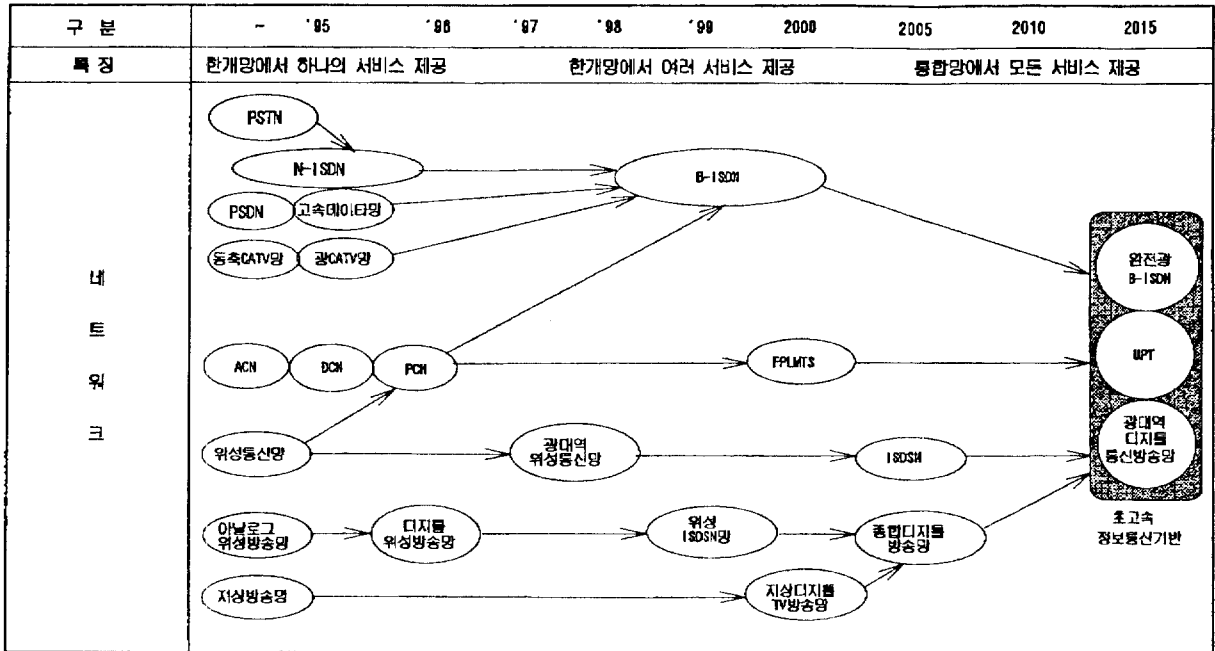
1.2. 정보통신 서비스 발전추세



1.3 정보통신 단말기의 발전 추세



1.4 정보통신 네트워크 발전 추세



1.5 정보통신 시장전망

1.5.1 세계 정보통신시장 전망

- 세계 정보통신시장은 1995년 현재 약 1조 1,600억 달러로 추정되고 있으며, 2005년경에는 약 2조 3,800억 달러 수준에 이를 것으로 전망됨.
- 부문별로는 1995년 현재 정보통신서비스가 5,868억달러로서 전체의 50.6%를 점유하고 있으며, 정보통신기기가 5,740억달러로서 49.4%를 점유하고 있음.
- 현재의 성장추세를 감안할 경우, 2005년경에는 정보통신 서비스는 1조 5,300억달러로서 전체에서 차지하는 비중이 64%로 증대되고, 정보통신기기는 8,500억달러 정도로 전체의 비중이 36%로 축소될 전망이다.

<세계 정보통신시장 전망>

(단위: 억달러)

구 분	1992	1993	1994	1995	1996	2000	2005
정보통신서비스 (총수입)(A)	4,115	4,839	5,329	5,868	6,462	9,503	15,304
정보통신기기 (내수)(B)	5,108	5,221	5,526	5,740	5,965	6,989	8,450
통신기기	1,508	1,474	1,499	1,530	1,561	1,633	1,839
정보기기	1,845	1,850	1,965	2,032	2,101	2,402	2,839
부품	1,755	1,902	2,061	2,178	2,303	2,874	3,732
정보통신산업 (A+B)	9,223	10,060	10,855	11,608	12,427	16,471	23,804

주) 1994년 이후 자료는 예측치임.
 자료 1. Elsevier, Yearbook of World Electronics Data, 1995.3.
 2. ITU, Statistical Yearbook, 1995.6.

1.5.2 우리나라 정보통신시장 전망

- 우리나라 정보통신시장은 1995년 현재 약 36조 9,000억 원 정도이며, 2005년경에는 약 150조원 규모에 이를 것으로 전망됨.
- 부문별로는 정보통신서비스가 약 39조원, 정보통신기기가 약 94조원, 소프트웨어가 약 17조원에 이를 전망이다.

<우리나라 정보통신시장 전망>

(단위: 1,000억원)

구 분	1992	1993	1994	1995	1996	2000	2005
정보통신서비스 (매출액)(A)	68	76	87	100	115	196	385
정보통신기기(B) (내수)	122	140	187	222	257	456	938
통신기기	17	17	24	29	34	69	109
정보기기	16	18	27	33	38	67	130
방송기기	12	14	16	18	19	25	36
부품	77	90	121	148	174	344	857
소프트웨어(C)	3	5	5	6	7	10	17
정보통신지원(D)	21	24	34	41	47	82	161
정보통신산업(E) (A+B+C+D)	214	245	314	369	425	745	1,504
GDP(F) (경쟁가치)	2,404	2,671	3,050	-	-	-	-
전체 산업(G) (매출액)	2,014	2,135	2,477	2,874	3,333	5,245	9,244

주) 1995년 이후 자료는 추정치임.
 자료: 1994년 이전 자료: 정보통신기기 및 지원(ETTRI 기술경제연구소), 정보통신서비스 (통신개발연구원), 소프트웨어(한국정보통신진흥협회)

2. 정보화의 진행전망

2.1 정보화의 진행모습

- 급속하게 발전하는 정보통신이 국가경쟁력 강화 및 국민 삶의 질 향상을 위한 새로운 수단으로 인식됨에 따라 세계 각국이 경쟁적으로 정보화를 추진
- 정보화 추진은 현재의 국가 능력에 따라 진행되고 있으나 장기적으로는 민간이 주도하는 혁명적 정보화로 발전 예상

	정보화 도입	진화적 정보화	혁명적 정보화
모습	<ul style="list-style-type: none"> ○ 뒤위조직 전산화 ○ 특정부문 정보화 ○ 소규모투자, 한정이용 ○ 조직 전산화 능력 및 관리자의 의지 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정보이용의 네트워크화 ○ 정보생산,유통증가 ○ 대규모 투자, 서수요 ○ 정부의 강력한 의지와 민간의 적극적인 참여 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정보유통, 활용극대화 ○ 국가사회 전반의 정보화 확산 ○ 저투자, 대량수요 ○ 민간자율에 의한 정보수입확장
요인			

2.2 세계 각국의 정보화 추진동향

정보화를 핵심으로 하는 선진국의 전략

- 미국 “21세기 초강대국 지위유지”
- 일본 “국가경쟁력 지속적 유지”
- 싱가포르 “동남아시아의 통신, 물류, 금융중심”
- 미국
 - 백악관 직속으로 “NII 전담기구”설치
 - 2010년까지 전국의 가정과 기업을 초고속통신망으로 연결
 - 정보통신사업제도의 개혁 : 통신·방송의 겸업허용
- 일본
 - 수상을 본부장으로 하는 “고도정보사회추진본부”설치('94)
 - 2010년까지 일본 열도 광통신망 구축완료
 - 정부는 통신망 구축을 주도, 민간은 응용서비스 개발 담당
- 싱가포르
 - 정보화 최고결정기구로 국가정보기술위원회(NITC) 설치
 - 2000년까지 “지능의 섬”을 구현하여 국토이용효율 극대화
 - 정부가 공공정보화를 선도하여 민간부문에 확산

2.3 우리나라의 정보화 현황 및 향후 추진방향

2.3.1 정보화 현황

2.3.1.1 공공부문 정보화

- 정보화를 위한 법적, 제도적 기반 구축
 - 정부조직법을 개정하여 정보화를 촉진하고 정보통신 산업 및 기술 기반조성을 위해 정보통신부를 신설
 - 정보화촉진기본법을 제정하여 국무총리를 위원장으로 하는 정보화추진위원회를 구성, 국가정보화 추진 사항 심의·조정
- 정보화 인력기반 확충
 - 대학(원) 480여개 학과에서 전문인력 양성(11만여명 재학)
 - 정보문화센터, 농어촌 컴퓨터교실 등을 통해 정보인 양성
- 정보통신망기반 고도화
 - 초고속정보통신망 구축 추진계획 확정('95.3.)
 - CATV망 구축 및 무궁화위성에 의한 위성·방송망 구축

- 1,2차 국가기간전산망사업으로 국가행정 정보화 기반 구축

- 교육, 문화, 농업, 보건, 환경, 지역 등에 대한 정보화 추진

- CDMA기술, 메모리반도체, 전자교환기(TDX) 등 정보통신 핵심기술 일부 자체개발로 기술력 확보

2.3.1.2 민간부문 정보화

- 기업경쟁력 강화를 위한 수단으로 정보화 추진
 - 대기업을 중심으로 국내외의 관계사간 VAN 등 정보시스템 구축
 - POS, 유통 VAN 등 산업계 공동이용을 위한 정보화 추진
 - 정부와 민간공동으로 CALS 도입 및 무역자동화 추진
- 민간단체가 “국가사회정보화 민간종합계획”을 수립('95)
 - 미디어밸리 구축 추진 및 CALS를 도입 적용
 - 초고속망구축에 민간의 참여 확대
 - 고등학교 교육과정에 컴퓨터관련과목을 필수과목으로 채택할 것 등을 제안
- 언론계주도에 의한 정보화추진운동
 - 조선일보, 어린이 인터넷보급운동(Kid-Net)
 - 동아일보, “동아일보와 함께 정보의 바다 인터넷으로”
 - 중앙일보, “학교정보화운동(III)”
- 대학의 정보화촉진을 위한 활발한 움직임
 - 인터넷교육, PC통신을 이용한 재택강의 시범실시

2.3.2 향후의 정보화 추진 정책방향

2.3.2.1 국가 정보화추진 체계의 보강

- 대통령의 국가정보화 의지를 전개하고 정보화추진에 관련된 각계의 의견을 수렴하는 장치를 강구
- 정보통신부의 중장기종합정책수립·인프라구축·표준화 등에 대한 기능을 대폭 확대하여 국가정보화 선도기능 강화
- 정부 각 부문 정보화의 확산과 정보화에 따른 정책변화를 주도토록하기 위해 각 부처 기획관리실 기능개편 검토

2.3.2.2 전국민의 정보화 동참유도

- 초·중·고등학교의 정보화 교육기반 시설 확충
 - PC·통신회선·전화요금·원격교육시스템 구축 등
- 사회 지도층·일반대중의 정보화 촉진
 - 공무원 교육과정에 정보이용 교육 필수화
 - 군의 훈련과정에서 정보화 교육 확대방안 검토
 - 일반국민·주부 등을 대상으로한 정보화 프로그램 확산 지원
- 취약부문의 정보화를 촉진
 - 중소기업에 대한 정보화 기술 및 인력지원을 확대
 - 지역정보화에 대한 지방자치단체의 역할을 강화
 - 농어민 보건의료·환경 등에 대한 정보화를 체계적으로 추진

2.3.2.3 정보 과학기술 진흥과 소프트웨어 육성

- 정보과학기술 진흥을 위한 투자재원의 확대
 - 정부예산 및 정보화 촉진 기금을 확충하여 기술개발 투자확대
- 정보화 핵심기술 및 기반기술의 조기개발 확보
 - 멀티미디어 기술·무선기술·정보압축기술 등
- 소프트웨어 산업을 국가전략산업으로 육성하기 위한 시행방안 검토

2.3.2.4 민간정보화의 활성화 지원

- 정부주도의 정보화를 민간주도로 전환될 수 있도록 법령·제도를 정비
- 정보산업에 대한 정부의 개입 축소 및 규제완화
 - 정보산업 전부분의 진입 규제 철폐 등

2.3.2.5 초고속 정보통신기반의 조기 구축

- 현재 추진중인 국내 초고속 정보통신망의 조기 구축
 - 아·태(APII), 유라시아(ASEMII) 등 국제 초고속정보통신망 구축사업을 선도

- 동북아 지역의 통신·물류거점확보 추진
 - 해저 광케이블 및 지역 위성망 구축으로 정보통신의 중심축을 구성
 - 공항·항만·철도 등 사회간접자본의 정보화를 촉진하여 동북아의 종합물류기지로 육성

3. 정보화시대의 기업경영 과제

3.1 정보화시대의 기업경영 환경진망

- 기업경쟁력의 핵심요소 변화
자본력, 판매력 → 정보력, 기술력
- 세계 경제 주도산업의 변화
경공업, 중화학공업 → 정보산업, 지식산업
- 경제활동 기반구조의 변화
도로, 항만, 항공 → 정보통신망
- 기업경영 활동영역의 변화
기업경영활동의 無국경화



정보가 기업경영활동의 가장 중요한 자원으로 등장



- global trend에 민감하게 대응하는 체제 확보
- 신기술, 신제품·서비스의 지속적 창출
- 기술혁신이 사회경제에 미치는 영향에 대한 예견력 확보
- 정확한 정보의 적시 확보를 통한 경영의사결정의 신속화

3.2 정보화시대 대응을 위한 기업경영 과제

3.2.1 첨단정보시스템의 구축 및 활용

- 사내의 정보시스템 구축 및 활용
 - 글로벌 정보네트워크의 확보
 - 세계 시장 및 기술 동향에 관한 정확한 정보의 확보 및 유통을 위한 시스템 구축
 - 기업내의 정보 공유 및 활용체제 구축
 - 최고경영층과 현장인력간의 정보시스템에 의한 즉시보고, 의사 결정 프로세스 확보
- 업계공동이용 정보시스템 구축 및 활용
 - CLAS, GIS 등 공동구축에 의한 물류비용, 거래비용 최소화

3.2.2 경영조직의 개혁

- 고도정보통신시스템을 활용할 수 있는 조직구성
 - 정보유통, 공유체제 확대, 강화
- 자율, 분산, 협조형 조직의 구성, 운영
 - 업무와 프로젝트에 따라 편성, 해체가 가능한 조직
 - 정보통신 네트워크로 연결되는 분산조직
 - 환경변화에 즉시 대응하여 자율적으로 의사결정을 하는 조직

3.2.3 새로운 인력확보 및 고용체제 확립

- 사원에 대한 전문가 능력 확보 및 교육강화
 - 전 사원이 각 분야의 경영의사결정 능력 확보
 - 정보네트워크에 의한 새로운 능력배양 교육기회 확대

- 고용체제 개선
 - 신세대의 새로운 가치관 수용
 - 능력위주의 인사제도 구축
 - 새로운 차원의 노사관계 형성

3.2.4 정보수집, 분석력 강화

- 현장 직원의 정보수집력 강화
- 정보분석 및 예측기능 강화

3.2.5 경영층의 정보마인드 강화

- 경영자원으로서의 정보에 대한 인식전환
- 최고경영층의 정보시스템 이용확대