

정보통신산업의 발전방향

趙 東 成

대한무역진흥공사 수석연구위원

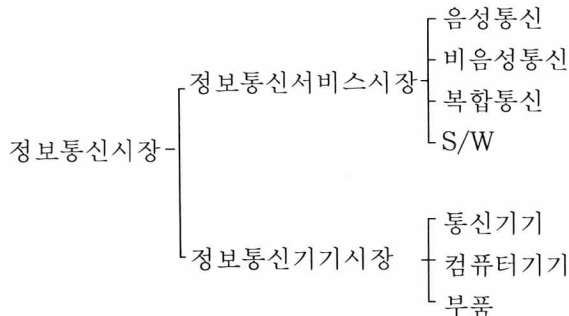
정보통신분야의 발전을 위해서는
종래의 생산·기술적관점으로 부터 '자유로운 이용'으로의 시각전환이
요구되며, 무엇보다도 민간부문의 참여가 확대되어야 할 것이다.

1. 정보통신의 시장

정보통신은 전기통신회선에 음성·부호·문자 또는 영상등의 형태로 된 정보를 저장·처리하는 장치나 그에 부수되는 입·출력장치 또는 기타 기기를 접속하여 정보를 검색 또는 상호교환하는 것으로 정의할 수 있다.

이러한 정의에 의하면 정보통신시장은 컴퓨터와 통신이 결합하여 형성되는 각종 장치 및 소프트웨어 서비스시장으로 총칭하여 말할 수 있다. 정보통신시장은 전화와 전신 그리고 교환·전송 기술에 의해 제공되는 각종 서비스를 포함하고 있으며 통신처리·정보처리등 관련 기술의 발달과 함께 그 개념 및 영역이 계속 확장되고 있다.

따라서 과거의 정보통신시장을 전화와 전신을 중심으로 한 시장이라고 한다면 향후 정보통신시장의 범위는 컴퓨터를 이용한 정보처리의 기능과 통신처리의 기능이 결합하여 형성되는 새로운 영역이 계속 포함된다.



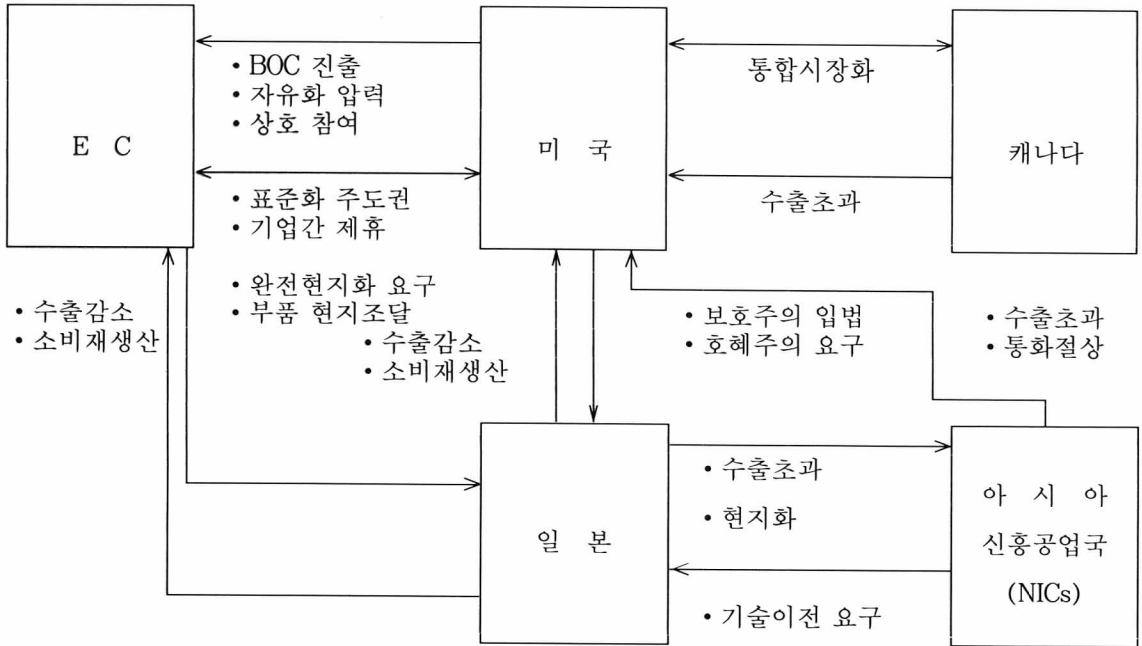
2 해외의 정보통신시장

세계의 정보통신은 1980년대 전기통신기술의 급속한 발전과 더불어 통신사업의 규제완화가 보편화되면서 규모의 경제에 입각한 독점론이 퇴조하고 있다.

통신시장 규모 및 통신교역 수준에서 국제질서도 미국과 일본위주의 양극구조에서 <그림 1>과 같이 미국·캐나다의 북미권·EC권·일본·아시아의 신흥공업국(NICs)권의 4극 구조현상이 뚜렷하게 나타나고 있다.

최근 세계정보통신시장을 변화시키고 있는 환경을 요약하면 첫째, 무역정책 측면에서 기존 시장의 유지·확보와 새로운 시장의 개척을 위해 각국은 자국에게 유리한 정보통신산업의 법률을 새로 입법화하고, 자국과 이해관계가 깊은 국가끼리 자유무역협정을 추진하는 등 Bloc화가 진행되고 있으며, 둘째 기술개발측면으로서 수요자측의 고부가가치제품 선호 및 신상품개발의 요구와 함께 고도 정보화사회, 뉴미디어 시대로 향한 신기술, 신소재가 잇따라 출현하여 신제품시장이 형성되고 있다는 점이다. 셋째 국제기구측면에서 정보통신분야의 기기 및 서비스에 대한 세계시장 선점을 위하여 국제표준화기구등 선진국들의 활발한 국제조직활동으로 이에 따른 정보통신시장이 형성되고 있다는 점이다.

1980년대 중반부터 연평균 20% 이상의 고도성



〈그림 1〉 세계 전기통신의 4극 구조

장을 보여왔던 정보통신시장은 1987년말 이후 15% 내외로 약간 정체되는 현상을 보이고 있으나 컴퓨터와 내수증대, ISDN의 상용화 등 호재가 많아 장기적으로는 회복될 것으로 보인다.

한편 서비스시장은 기기시장보다 훨씬 빠른 속도로 성장하고 있으며 주요국들의 고도서비스증대 및 신규서비스확장과 ISDN상용화를 계기로 장래 시장은 더욱 늘어날 것이다. 특히 고도서비스부문은 1988년 이후 연 40% 이상의 높은 성장을 보이고 있으며 이 추세는 서비스시장의 설비투자가 계속되는 90년 중반까지는 이어질 것으로 전망되고 있다.

국제 정보통신시장
정보통신기기: 계속적 신장, 국제표준화 동향, Maker간의 제휴, 대형화
정보통신서비스: 급속 신장, 서비스 다양화, 국제화, 기술우위의 선진국 주도

3. 국내의 정보통신시장

정부는 정보화사회의 기반조성을 위하여 정보통신산업을 중점적으로 육성한다는 기본목표하에 고도화되고 다양한 서비스의 공급을 위하여 정부소유의 사업을 민영화 및 경쟁체제로 전환시키고, 주요부문에 대해서는 자립과 국제 경쟁력 향상을 위해 기술지도, 판매 및 세제지원과 자금공여 등 많은 육성정책을 펼쳐 나가고 있다.

정보통신시장에는 이같은 정부의 육성의지가 많이 반영되어 통신기기, 컴퓨터, 부품 등 전산업에 걸쳐 생산 및 내수가 확대되고 있다. 그러나 한편으로는 정보통신산업의 안정성장을 위협하는 강력한 대외시장 개방요구가 대두되어 어려운 상황에 처해 있다.

국내 정보통신기기시장의 특징은 원자재 애로와 기술수준의 저위로 부가가치가 높은 산업임에도 불구하고 이를 잘 수용하지 못하여 취약한 구조에 있다고 할 수 있다. 따라서 양적으로만 팽창하였을 뿐 질적인 면에는 뒤떨어져 향후 수요자

의 고품질 요구에는 경쟁력이 떨어져 산업기반
마저 흔들릴 우려를 안고 있다.

정보통신기기의 수출 대상국은 미국과 유럽 일
변도로 되어 있고 수입은 일본으로 부터의 역조
현상이 개선되지 못하고 있어 급변하는 국제무역
환경변화에의 탄력적 대응을 어렵게 하고 있다.

정보통신서비스시장의 특징은 매년 높은 성장
율을 기록하고 있는 가운데 기기시장의 성장율을
앞질러 가고 있으며, 기본서비스보다는 고도서비
스의 수요가 증대되고 사업자수의 다수참여와 함
께 신규 및 뉴미디어서비스의 등장으로 서비스시
장의 전체규모가 크게 증대되고 있다는 점이다.
특히 정보통신서비스의 80%나 차지하고 있는 음
성서비스에서는 전화서비스가 늘어남과 동시에

로 지적되고 있다.

국제 정보통신시장

정보통신기기 : 규모가 확대되고 있으나
높은 해외의존도, 기술수준
저위 등이 문제.

정보통신서비스 : 무선통신수요의 급증, 고도
서비스의 수요발아 단계, 각
종 규제완화의 완화, 대외 개방.

한편 정보통신서비스에 국한하여 최근의 동향
을 살펴보면, 이분야의 사업에 결정적 제약요인이
있던 통신관계 규제법령이 88년부터 완화·개편을
거듭하면서 미국·영국·일본에 이어 세계에서 4번

정보통신서비스시장은 기기시장의 성장률을 앞지르고 있으며, 기본서비스보다는 고도서비스의 수요가 증대되고 사업자수의 다수참여와 함께 신규 및 뉴미디어서비스의 등장으로 서비스시장의 전체규모가 크게 증대되고 있다.

최근 소득수준 향상으로 이동전화 및 무선호출수
요가 대폭 증가되고 있다.

또한 기기산업에서의 기술개발도 정보통신서비
스시장의 구조를 변화시키고 있는데, 대표적인 예
가 전전자교환기의 개발로서 회선용량이 대형화
되고 디지털화율의 제고로 양질의 서비스를 제공
받을 수 있게 되었다.

소프트웨어시장의 특징은 전체시장에서 차지하
는 비율이 미비하고 하드웨어의 유발수요로 개발
·생산되고 있다는 점이다. 또한 국내 업체들은 인
력의 취약성으로 인하여 개발의 전문성이 요구되
는 고급 소프트웨어는 대부분 수입에 의존하고
있으며, 수입증가율이 수출 및 내수증가율보다 크
기 때문에 연구개발에 더욱 치중해야 할 부문으

째로 사실상 자유화(일부 제한은 있으나)되었다.

현재 DB·DP·E-MAIL·EDI·MHS등의 서비스
를 제공할 수 있는 정보통신역무제공업자로서는
아시아나항공, 쌍용컴퓨터, 한국정보통신, 코오롱
정보통신, 코리아네트, 삼성데이터시스템, 에스
티·엠, 대한항공, 유공, 한국신용평가, 포스데이타,
대신전산센터, 한국증권전산, 현대전자산업, 금성
정보통신, 한국증권정보개발원, 럭키증권, 삼성전
자, 현대컴퓨터통신 등 19개업자가 등록되어 있으
며 공중전기통신사업자인 한국통신, 데이콤, 한국
여행정보를 합하면 22개 업체에 이르고 있다.

이는 90년말 전기통신사업법시행령 개정에 따
라 정보통신역무제공업 등록범위가 바뀌면서 당
시 1백50여 정보통신역무제공 승인업체, 14개 그

를공동전산망 승인업체, 21개 특례VAN 승인사업체 중 정보통신서비스를 본격화하려는 19개 업체만 등록한 결과로 기업들의 관심으로 보아 곧 50여개는 돌파할 것으로 보인다. 이들 업체는 자체 기술의 취약, 전문인력 부족, 공급가능한 정보·DB의 부족등 취약한 사업기반과 불확실한 시장전망, 많은 초기투자, 예상되는 해외 사업체의 진출 등으로 어려움이 가중되고 있다.

4. 대외개방과 정보통신

최근 우리의 경제는 UR, 쌍무협상, 경제발전에 따른 조치 등에 따라 통신, 금융, 유통, 농산물, 무역 등 제 분야에서 속속 개방이 진행되고 있다.

이러한 대외개방에 있어서의 문제는 우리의 산업이 아직 미성숙인 상태에서 선진국의 기업들과 경쟁하여야 한다는 점이다. 특히 대외개방이 예정된 업종은 선진국의 기업들이 정보통신기술로 고도의 경쟁력을 갖춘 분야이기 때문에 더욱 우려가 된다.

우리 기업의 정보화 수준은 일본·미국에 비해 10년 이상 낙후되어 있다. 예를들어 우리나라 중소기업의 컴퓨터 보유율은 1990년도에 26% 수준으로 일본의 1984년 수준(34%)에도 못 미치고 있다.

우리의 대기업들은 이제 겨우 내부 업무의 온라인화를 끝내고 부문별 업무의 통합화·고도화 단계에 착수하고 있으나 일본의 대기업은 이를 1980년대 초에 완료하고 80년대 중반이후에는 관계기업간 네트워크 구축, VAN 참여, 국제 네트워크구축 등 정보유통의 광역화·즉시화를 진행시키고 있다. 즉, 대외개방이 진행되고 있거나 예정된 금융, 유통, 무역 등의 분야에서 우리 기업은 경쟁력을 좌우하는 정부통신의 활용능력이 절대적으로 열세에 있다.

제조업을 포함한 이들 산업에서의 경쟁력은 기술·노하우와 Speed에 의해 결정되고 있는바 우리 기업은 양자에 있어 모두 불리한 위치에 있게 되는 것이다.

정보통신의 활용 효과: 낭비의 배제, 경제·사회의 네트워크화

기업내부의 경영 효율성 제고
 고객·공급업자·유통경로와의 시간·거리 단축
 기존 제품·서비스의 보완
 신규 제품·서비스의 창출
 기업경영의 광역화·즉시화
 업계·업종의 경계 돌파

5. 정보통신분야의 진흥

정보통신분야는 다음과 같은 맥락에서 시급히 진흥되어야 한다.

- 21세기에 있어 국가경쟁력 원천으로서의 정보통신
- 경제의 소프트웨어·정보화의 기반으로서의 정보통신
- 대외 개방되는 산업의 경쟁력 강화 원천으로서의 정보통신
- 정보통신분야의 높은 부가가치율 : 자원이 부족하고 숙련된 노동력이 있는 우리나라에 적합
- 우리나라의 경우 정보화지수는 일본의 1/10 정도이나 정보통신부문의 국민총생산에 대한 기여도는 일본보다 약간 떨어지는 수준 : 즉 정보통신산업의 발전 속도가 정보화보다 월등하다.
- 산업, 행정, 교육, 개인생활의 측면에서 정보통신 수요의 고도화·개발화 시작.

정부는 이러한 취지에서 '정보사회 종합대책'(1990.9)등 본격적으로 정보화를 추진중에 있으며 체신부, 상공부, 과기처를 비롯한 정부 각부처도 관장하는 업무분야의 정보화에 노력하고 있다.

6. 정보통신산업의 발전 방향

정보통신 서비스부문과 정보통신 기기부문으로 구성된 정보통신 서비스시장은 앞서 살펴본 바와 같이 국제적으로 정보화의 진전과 계속적인 성장

정보통신의 발전방향

구 분		'91~'92	'93~'94	'95~
단 계		발 아 기	보 급 기	확 산 기
컴퓨터 보급	대기업	90%	100%	100%
	중 소	30%	60%	80%
PC 보급	기 업	80%	100%	100%
	가 정	10%	30%	60%
정 보 통 신 서 비 스		<ul style="list-style-type: none"> • PC통신 • 관계기업 VAN • 그룹내 VAN • E-MAIL 	<ul style="list-style-type: none"> • 업계 VAN • 국제 VAN • EDI • 비디오텍스 	<ul style="list-style-type: none"> • 지역정보화 • 유무선 복합

이 기대되며, 국내에서도 연 20% 이상 확대를 거듭하고 있다.

우리나라는 통신·금융·유통·무역 등 주요 업종에서의 대외개방과 함께 정보통신의 중요성이 새롭게 부각되고 있다.

한편 91년, 92년에는 정보통신 서비스의 기반을 강화하는 국가기간전산망 본격가동, 정보통신 단말기 1,000만대 보급, 종합무역자동화사업, 지역 정보센터 구축, CATV 시범사업, HDTV 개발, 통신방송 위성개발 등 주요 프로젝트가 착수 또는 본격화된다.

이러한 점을 고려하여 컴퓨터·PC의 보급과 정보통신서비스 발전을 다음과 같이 예상해 볼 수 있다.

이러한 전망하에서 정보통신산업의 발전에 필요한 사항을 정리해 본다.

(1) 정보통신사업자의 경쟁력 확보

- 정보통신사업의 기술·경험·규모등 취약
- 사업자의 분업화, 전문화, 협업화 진요
- 정보통신진흥기금, 통신요금 감면 등 필요

(2) 내수시장 진작

- 국가기간전산망사업, 정보통신단말기 1,000만대 보급, 종합무역자동화사업 등

- 시장별, 서비스별 고유의 마케팅전략 개발 필요

- 특히 중앙중심이 아닌 중앙·지역 균등 추진 필요

- 분야별 거점 확보:

- 거점으로부터의 확산 시도
- 정보통신기기 저가 임대제도 등

(3) 기술인력 공급

- 기술인력의 절대적 부족

(4) 제도적 지원

- 규제완화, 공정경쟁 유도

(5) 취약부문의 집중 육성

- 정보통신 기술: VAN기술 등
- 데이터베이스: 과학·기술, 문헌, 경제·경영·산업, 생활
- 정보통신서비스 마케팅 기법
- 각 응용분야별 공동 개발: 금융, 증권, 유통, 무역 등

- 한글 처리, 검색 용어, PC통신등의 표준화
특히 정보통신분야의 발전에 있어서는 종래의 생산·기술적 관점으로 부터 '자유로운 이용'으로의 시각 전환이 무엇보다도 요구된다. 이를 위해 민간부문의 참여가 확대되어야 한다.

(참 고)

○ 일본의 정보화 정책

21세기를 대비하는 일본의 입장에서 볼 때 고령화, 국제화, 도시화 등이 21세기에 부각될 것으로 보인다. 이같은 현상은 정보화의 필요성을 재인식시키고 있다.

즉, 도시화의 파행적 진척은 정보격차를 낳고 지역발전에 불균형을 야기하게 될 것이며 고령화(노동인구의 고령화, 고령인구의 비중 증가: 65세 이상 인구 1980년 9.0%→2,000년 15.6%)에 따른 복지문제, 노동문제 등이 제기될 것이며, 국제화에 의해 철저한 비교우위의 적자생존 논리가 지배적이게 된다. 이러한 제반문제를 해결하기 위해 정보화를 국가적 차원에서 수요·추진하게 되었다(그림 참고).

이러한 일본의 정보화추진정책은 제2단계에 접어들었다. 그것은 '60~'70년대의 제1차 정보화 단계를 거쳐 '80년대부터 제2차 정보화단계에 있다는 것이다.

이러한 진전에 따라 변화되는 정책성격을 살펴 보면 다음과 같다.

- H/W 보급중심→S/W 보급중심

- 기업내 정보처리중심→기업내, 기업간 시스템통합중심
- 정부주도→정부·민간영역분담과 공공기관설립 유도
 - 정부: 재정지원, 기초기술개발, 제도보완, 민간참여유도
 - 민간: 사업화 개발
 - 공공기관: 사업조정, 정책제안, 조정
- 인식확대→인재육성
- 임시법 활용→정보화사회 제도적장치 몰두 (개인정보보호법, 지적소유권등)

한편 다른 국가들과 비교해 볼 때 일본의 특색은 국가적 차원에서 정보화추진을 단계적으로 모색하여 시행하고 있다는 점이다.

특히 통산성을 중심으로 하여 모든 정책이 실시되고 있는데, 정책추진에 있어서 단계적으로 역할·과제를 민간에게 이전시켜가며 육성, 지원을 체제화 하는 점이다.

또한 뉴미디어 수용효과의 적절한 분석을 위해 모델지역의 활용이 많은 점도 특색이라고 하겠다.

이러한 일본의 전략은 다른 국가들에게 좋은 모델이 될 수 있을 것이다.

(일본이 인식하는 정보화 개념)

