

정보통신산업의 성장요인 및 중·단기 성장전망 분석

A Mid/Short Term Prospect of the I&T Industry

이장우(J.W. Lee)

기술경제연구팀 책임연구원

본고는 정보통신산업의 성장·발전에 중·단기적으로 영향을 미치고 있는 영향요인들을 살펴본 후, 2001년부터 2005년까지의 정보통신산업 성장전망을 분석해 보기 위하여 작성되었다. 특히, 본고는 최근 들어 정보통신산업의 새로운 성장엔진으로 부각되고 있는 인터넷, 이동통신, 디지털방송, 정보보호, 정보가전 등 신기술산업들의 성장세를 바탕으로 현재의 IT 경기 침체가 2002년을 고비로 회복세로 전환될 것이라는 다소 낙관적인 전제 하에 향후의 정보통신산업 발전가능성을 모색해 보았다. 향후의 정보통신산업 발전전망을 정확히 예측한다는 것은 어려운 일이지만, 현재의 상황을 정확히 파악함으로써 적시에 적절한 대책을 마련하여 추진하는 것은 국가 경쟁력 향상을 위해 매우 중요한 일이 될 것이다. 마지막으로 본 고에서는 최근 발생한 미국 테러사태의 충격이 장기화하지 않을 것이라는 전제에도 불구하고 2001년도 정보통신산업의 생산시장 증가율이 1% 수준 이하에 그칠 것이라는 점을 지적하였다.

I. 서론

전세계적으로 정보통신산업은 새로운 시장의 개척, 신규 고용의 창출, 여타 산업들의 부수적인 발전을 가져오는 등 국가의 기간산업으로서 자리잡고 있으며 사회혁신과 발전의 원동력으로 작용하고 있다.

2000년도 국내 정보통신산업은 생산액이 1999년에 비해 23.4%의 성장을 이룩하였으며, 수출이 512억 달러로 확대됨으로써 무역수지 흑자가 국가 전체산업의 29%인 157억 달러로 확대되었다[1]. 그러나 2001년에 접어들면서 전년의 이와 같은 성장추세를 이어가지 못하고 경제성장률 둔화, 반도체 및 PC 수요침체 등 국내외적인 무수한 마이너스 요인들에 의해 성장이 정체되고 있는 상황이다.

본 고에서는 국내 수출주력품목인 DRAM 반도체 및 PC 시장의 급속한 침체로 정보통신산업 뿐만

아니라 국가경제 전체가 어려움을 겪고 있는 현 시점에서, 정보통신산업에 영향을 미치는 주요 영향요인들을 중심으로 2000년도 정보통신산업 발전상황을 살펴본 후, 2001년 상반기 실적데이터를 근거로 연말까지의 정보통신산업 시장상황을 가늠해 보고자 한다. 이와 더불어 정보통신산업의 새로운 성장엔진으로 부각되고 있는 인터넷, 이동통신, 디지털방송, 정보보호, 정보가전산업 등 새로운 신기술산업들의 성장추세와 향후 중·단기적으로 정보통신산업의 성장발전에 영향을 미치게 될 영향요인들을 중심으로 2005년까지의 정보통신산업 성장전망을 제시해 보기로 한다. 특히, 본고는 최근 발생한 미국 테러사태의 충격이 장기화하지 않을 것이라는 가정 하에 작성된 것으로 향후의 경제여건이 악화될 경우 정보통신산업의 향후 성장전망은 이보다 훨씬 더 어려워질 것으로 전망된다.

정보통신의 발전전망을 정확하게 예측한다는 것은 어려운 일이지만, 정보통신산업의 현 상황을 정확하게 파악함으로써 적시에 적절한 대책을 마련하여 추진하는 것은 국가 경쟁력 향상을 위해 매우 긴요한 일이 될 것으로 본다.

II. 정보통신산업 발전성과와 영향 요인

2000년도 국내 정보통신산업 생산규모는 전년대비 23.2%의 고도성장을 이룩하여 총 141조 7,000억 원의 시장을 형성하였으며, 부문별로는 정보통신서비스가 28조 6,500억 원, 정보통신기기 105조 1,600억 원, 소프트웨어 및 관련서비스 7조 8,900억 원의 분포를 보였다[1]. 성장률 면에서는 정보통신서비스가 전년대비 31.9%가 성장하여 성장률이 가장 높았으며, 정보통신기기가 21.2%, SW 및 관련서비스가 21.4%의 성장을 보였다. 국내 정보통신산업의 이같은 고도 성장은 DRAM 반도체시장의 35% 급성장, 초고속인터넷·무선인터넷·PCS 등의 가입자 수 급증, 인터넷의 확산에 따른 부가통신서비스의 약진, 지상파방송 및 종합유선방송사의 매출액 증가 등 다양한 성장요인에 힘입은 바 크다. 이와 더불어 세계 및 국내경제의 호황, 디지털경제로의 이행과 지식정보화의 추진에 따른 정보통신수요 확대 등의 거시경제적 요인들이 상승작용을 한 것으로 볼 수 있다. 정보통신산업의 성장요인들을 부문별로 살펴보면 다음과 같다.

우선 정보통신서비스의 경우 유선통신서비스는 시내 및 시외 전화가 마이너스 성장을 보였으나, 1999년 말부터 본격화되기 시작한 ADSL, 케이블 모뎀 등의 초고속 인터넷서비스의 급속한 성장과 전용회선서비스의 호조로 그동안의 마이너스 성장을 극복하고 16.4%의 높은 성장을 보였다. 반면, 무선통신서비스는 PCS의 가입자 증가세 지속과 무선인터넷의 확산 등에 힘입어 29.7%의 성장을 이룩하였다. 또한, 부가통신서비스는 초고속인터넷, 휴대폰을 이용한 무선인터넷, 디지털콘텐츠 및 전자상거래

시장이 활성화되면서 38.3%의 고도성장을 이룩하였으며, 방송서비스는 2000년에 그동안의 침체를 극복하고 지상파방송사의 광고료 및 TV 수신료 증가와 홈쇼핑채널 등 종합유선방송사업자들의 매출액 증가로 정보통신서비스 중 가장 높은 성장을 이룩하였다. 이밖에 별정통신서비스는 1998년에 시장이 형성되기 시작하여 큰 폭의 성장을 이룩해 오고 있으나 규모는 아직 미미한 실정이며, 착·발신에 따른 업체들의 수익률 저하로 향후의 성장이 위축될 가능성이 상존하고 있다.

다음으로, 정보통신기기의 경우 유선통신기기는 일반전화기, 코드리스폰, 팩스 등 주력제품의 성장을 둔화와 광통신시스템 등 첨단제품의 수입조달로 2000년도 생산규모 증가율이 2.5%로 둔화된 반면, 무선통신기기는 PCS 가입자 수의 지속적인 증가에 따른 단말기시장의 확대에 힘입어 전년대비 11.3%의 성장을 이룩한 것으로 나타났다. 그리고 정보기기는 인터넷 가입자 수 급증에 따른 PC 및 주변기기의 보급확산에 힘입어 26.8%의 고도성장을 이룩하였으며, 방송기기는 위성방송용 디지털셋톱박스와 방송기기 부분품 등의 생산이 급증하면서 가장 높은 성장을 이룩하였으나 규모는 아직 미미한 실정이다. 또한 정보통신부품은 DRAM 반도체의 급속한 가격 변동에도 불구하고 DRAM 반도체의 큰 폭 성장세가 이어졌으며 TFT-LCD의 수출이 늘어나면서 23.3%의 성장을 이룩한 것으로 분석되었다.

마지막으로, 소프트웨어 및 관련서비스는 지식정보사회와 디지털경제로의 이행에 따른 S/W 수요 확대, 정부주도의 전자정부 추진, 닷컴과 전통기업의 B2C 및 B2B 전자상거래시장 확대, ERP 등 기업솔루션시장의 성장, 신규 해외시장 개척 등에 힘입어 2000년에 21.4%의 성장을 이룩하여 7조 8,900억 원의 시장을 형성한 것으로 분석되었다.

한편, 정보통신서비스 중 개별서비스들이 차지하는 비중을 살펴보면, 무선 통신 서비스가 전체의 42.4%인 11조 9,600억 원을 차지하여 규모가 가장 크며, 다음으로 유선통신서비스 8조 300억 원, 방송서비스 5조 3,100억 원, 부가통신서비스 2조 5,300

억 원, 별정통신서비스 8,200억 원의 순서를 보이고 있다.

정보통신기기의 경우 부품이 전체의 58.9%를 점유하여 61조 9,600억 원으로 가장 높은 비중을 점유하고 있으며, 다음으로 정보기기 19조 8,700억 원, 무선통신기기 16조 1,000억 원, 유선통신기기 5조 6,600억 원, TV 수상기 및 라디오수신기를 제외한 방송기기 1조 5,700억 원의 분포를 보이고 있다.

소프트웨어 및 컴퓨터관련서비스는 컴퓨터 관련 서비스가 5조 7,900억 원의 시장을 형성하여 시장 규모가 가장 크고, 패키지소프트웨어가 1조 8,500억 원, 디지털콘텐츠 2,500억 원의 분포를 보이고 있다. 성장률 면에서는 디지털콘텐츠가 1999년 대비 56.3%의 성장을 이룩하여 가장 성장률이 높으며, 다음으로 패키지소프트웨어 40.2%, 컴퓨터 관련서비스 15.3%의 성장률을 보였다.

III. 새로운 성장엔진으로서의 신기술산업 태동

1. 정보통신 신기술산업의 태동과 그 유형

최근 IT와 인터넷을 매개로 한 국가경제의 디지털경제로의 이행이 가속화되면서 정보통신분야에는 다양한 정보통신 신기술산업들이 태동하여 신생산업군을 형성해 나가고 있다[2]. 정보통신산업은 이와 같은 정보통신과 관련한 신기술산업군들을 주요 엔진으로 하여 성장·발전을 지속하고 있으며, 향후에는 이들 산업분야의 영향이 보다 확대될 것으로 전망되고 있다.

이와 같이 정보통신산업의 주요 성장엔진이 되고 있는 신기술산업군에는 우선 디지털콘텐츠, 전자상거래, ADSL, ASP 등을 중심으로 하는 인터넷산업이 있으며, 인터넷의 보편화로 해킹·바이러스 등의 사이버테러, 음란물 유통, 정보의 오·남용 등 정보화 역기능의 확산과 더불어 형성되기 시작한 정보보호산업, 정보통신기기·인터넷·정보보호 등 정보통신산업의 기반이 되는 소프트웨어산업이 있다.

다음으로 PCS·IMT-2000·무선인터넷 등을 성장엔진으로 하는 이동통신산업, 초고속정보통신망 구축 등과 밀접한 관련이 있는 광통신산업, 위성 디지털방송 및 지상파디지털방송 등의 서비스 제공을 바탕으로 급성장이 기대되는 디지털방송산업 등이 있다.

마지막으로 네트워크 인프라상에서 가정 또는 개인용으로 사용되는 디지털 전자기기·콘텐츠·서비스 등을 포함하는 정보가전산업과 시스템산업의 발전에 필수적인 기반이 되는 핵심부품산업 등을 들 수 있다.

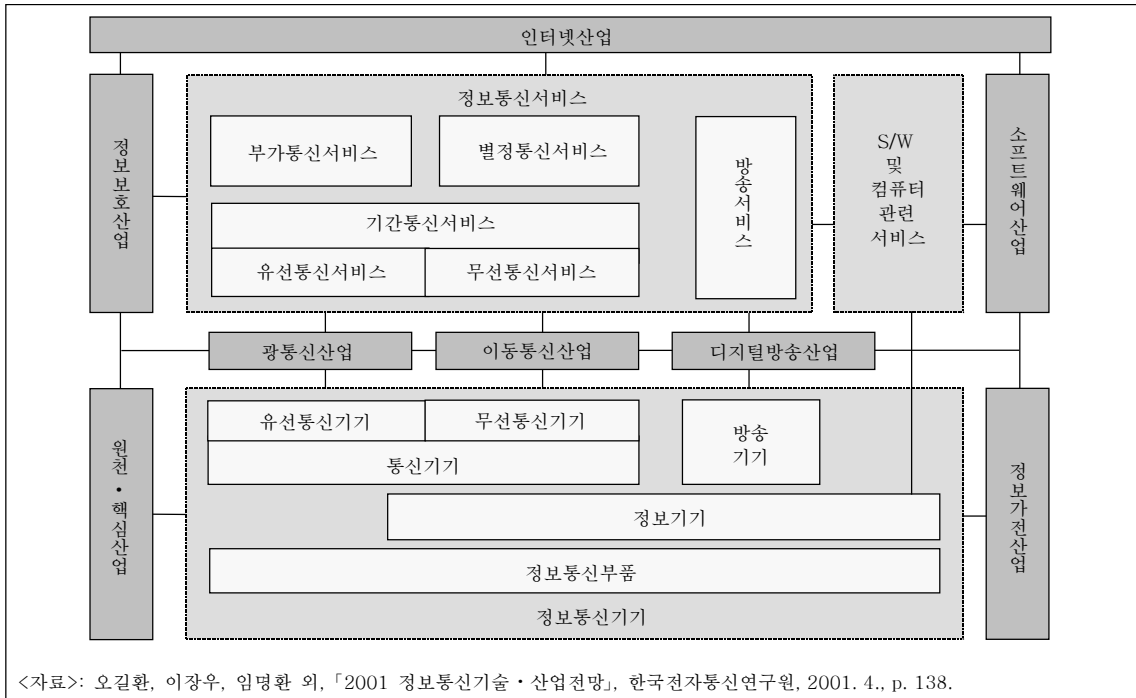
이와 같은 정보통신 신기술산업군은 정보통신기술 및 산업발전 추세와 서비스의 유형, 단말기 이동성, 이용주체 및 용도 등을 바탕으로 상호 연관성을 지니고 형성된 산업이므로 산업군 상호간에 많은 중복영역을 가지고 있다. 정보통신 신기술산업들을 정보통신서비스, 정보통신기기, 소프트웨어로 분류되는 현행 정보통신산업 분류체계와 연계지어 보면(그림 1)과 같다.

2. 정보통신 신기술산업의 성장추세와 전망

인터넷산업은 인터넷기반산업, 인터넷지원산업, 인터넷활용산업 등을 포함하여 2000년 현재 66조 5,458억 원의 시장을 형성하고 있는데 향후 라우터, ADSL 장비, 초고속인터넷접속, B2B 전자상거래, 인터넷비즈니스 지원, 포털 및 온라인정보중계, 게임콘텐츠시장 등의 성장을 바탕으로 향후 2005년까지 34% 정도의 연평균 성장을 이룩하여 288조 1,983억 원의 시장을 형성할 전망이다[3].

정보보호산업은 2000년 현재 3,500억 원 정도의 시장을 형성하여 규모가 미미한 실정이지만, 인터넷 시대의 국가 치안 및 보안기반 확보, 개인 및 기업 정보보호 등의 중요성으로 인해 2001년부터 향후 5년간 정보통신 신기술산업 중 가장 높은 성장률인 연평균 91% 정도의 성장을 이룩하여 2005년에는 약 4조 2,200억 원의 시장을 형성할 전망이다[4].

소프트웨어산업은 정보화 확산, 전자정부의 추진



(그림 1) 현행 정보통신산업과 신기술산업의 연관도

과 디지털 경제의 확산에 따른 신규수요 확대, B2B 등 전자상거래 활성화, 백신·인증·컨텐츠보호·암호·침입차단·탐지 등과 관련한 정보보호 SW의 급속한 성장과 정보가전용 실시간 OS 및 미들웨어를 중심으로 한 정보가전 SW 시장 활성화 등을 바탕으로 향후 연평균 22.4% 정도의 성장을 이룩하여 2005년에는 22조 4,300억 원의 시장을 형성할 전망이다[5].

이동통신산업은 2001년에 250만 명 정도의 PCS 가입자 증가와 더불어 무선인터넷의 가입자 증가세가 지속되고, 2002년부터는 IMT-2000 시장의 성장과 무선인터넷의 활용률 증가, M-Commerce 시장의 활성화 등을 바탕으로 성장을 지속해 나갈 전망이다[6]. 반면, 유선통신부문의 광통신산업은 기간통신망 및 가입자망의 광역화 추세에 따라 광전송시스템의 구축 확대, WDM/D-WDM을 중심으로 한 고성능 광전송시스템의 도입 그리고 이와 관련된 광통신부품 개발 등에 힘입어 향후 2005년까지 연평균 19% 정도의 성장을 이룩할 전망이다[7]. 또한 디

지탈방송산업은 2001년 말부터 제공되는 디지털위성방송과 디지털지상파방송의 본방송 실시를 계기로 성장의 기반을 마련할 것으로 전망되는데, 디지털위성방송의 경우 가입가구 수가 2005년까지 연평균 123% 정도의 성장을 보여 184만 가구에 이르고 디지털 TV의 보급률이 2005년에 20%에 이르는 등 방송산업은 연평균 28% 정도의 성장을 지속할 전망이다[8].

정보가전산업은 인터넷의 폭발적인 확산과 디지털 이동통신 및 방송서비스의 보급 확대로 인터넷냉장고 등 가전제품들의 디지털화와 가정내 정보기기와의 홈네트워크화가 확산되면서 급속히 성장해 나갈 전망이며, 특히 휴대폰 및 TV를 통해 인터넷을 이용할 수 있는 인터넷가전시장이 정보보호산업 다음으로 높은 성장을 이룩할 것으로 전망된다[9]. 시스템산업의 기반이 되는 핵심부품산업은 인터넷수요의 증가에 따른 초고속통신망장비, CDMA·IMT-2000용 이동통신단말기, 디지털방송기기, 정보가전단말기 등의 정보통신시스템이 확산되면서 시장수요

<표 1> 국내 정보통신산업 성장전망

(단위: 백억 원, %)

연도	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	'00-'05(CAGR)
정보통신산업	11,501	14,170	14,307	16,212	18,506	21,409	24,448	11.5
(성장률)	-	23.2	1.0	13.3	14.1	15.7	14.2	-
(GDP 비중)	23.8	27.4	26.9	28.6	30.6	33.3	35.8	-
정보통신서비스	2,172	2,865	3,021	3,637	4,431	5,360	6,306	17.1
(성장률)	-	31.9	5.4	20.4	21.8	21.0	17.6	-
(GDP 비중)	4.5	5.5	5.7	6.4	7.3	8.3	9.2	-
정보통신기기	8,679	10,516	10,314	12,768	12,655	14,282	15,900	8.6
(성장률)	-	21.2	-1.9	10.6	10.9	12.9	11.3	-
(GDP 비중)	18.0	20.3	19.4	20.1	20.9	22.2	23.3	-
SW 및 관련서비스	650	789	972	1,122	1,421	1,767	2,243	23.2
(성장률)	-	21.4	23.2	19.8	22.0	24.3	26.9	-
(GDP 비중)	1.3	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.3	-
GDP	48,274	51,710	53,261	56,723	60,410	64,337	68,197	5.7

주) 2001년도 전망치는 KAIT의 2001년 상반기 실적치를 바탕으로 추정된 것임.

<자료>: 1) 한국정보통신진흥협회, 『정보통신산업 통계집』, 2001. 5.

2) 1999년 및 2000년도 명목 GDP는 한국은행 국민소득과

가 증가할 전망이다.

한편, 부품산업은 향후 주력품목인 DRAM 시장이 어려움을 겪을 것으로 예상되지만, IMT-2000 단말기, D-TV 관련장비 급성장과 더불어 ASIC·Flash Memory·Fe RAM·유기 EL·PDP 등의 시장형성과 DVD·2차전지 등의 강세로 성장률 둔화가 다소 완화되어 2000년부터 2005년까지 연평균 6.6% 정도의 성장은 가능할 전망이다[10].

IV. 중·단기 정보통신산업 전망 및 주요 성장요인 분석

1. 중·단기 정보통신산업 총괄전망

국내 정보통신산업은 2000년도에 23.2%의 고도 성장을 이룩하였으나 2001년에는 성장이 거의 정체상태에 빠질 조짐을 보이고 있다. 현재 정보통신산업을 둘러싼 긍정적인 요인으로는 초고속인터넷 및 이동전화·무선인터넷 가입자의 지속적인 증가, 소프트웨어시장의 성장세 지속, 무선통신기기 및 서비스시장의 성장, 방송기기시장의 급성장 등을 들 수 있으나 미국, 일본 등 주요국의 경기침체, 달러화 약세조짐, 국내 경제성장률 둔화, 세계 IT 경기 침체,

DRAM 반도체 및 PC 수요 위축, 미국 테러사태 등의 영향으로 전년에 비해 성장률이 크게 둔화될 것으로 추정되고 있다.

이에 따라 2001년도 정보통신산업의 생산규모는 <표 1>에서 보는 바와 같이 2000년도와 거의 비슷한 143조 원 수준에 머물 것으로 보여 성장률이 정체상태를 기록할 전망이며, 2002년부터는 다소 회복되어 2000년부터 2005년까지 연평균 11.5% 정도의 성장을 이룩하여 2005년에는 약 244조 원 규모로 확대될 것으로 전망되고 있다.

중기적으로 국내 주력품목인 DRAM 반도체시장이 다소 어려움을 겪을 것이지만, 디지털경제의 확산과 지식정보화의 지속 추진, 2002년부터 제공되는 IMT-2000·디지털위성방송·디지털지상파방송 등에 힘입어 시장이 확대되어 나갈 전망이다. 이와 아울러 초고속인터넷가입자의 지속적인 증가, 전자상거래 활성화 및 콘텐츠 유료화 비율 확대, 무선인터넷 가입자 수 증가와 실생활 이용률 급증, 정보보호 S/W 시장의 급속한 성장, ASIC·Flash Memory·HomePNA·DVD 등 신기술제품의 확산이 정보통신산업의 성장을 견인해 나갈 전망이다. 향후 2005년까지의 정보통신산업 성장전망을 살펴보면 <표 1>과 같다[11].

2. 부문별 중·단기 전망 및 성장요인 분석

가. 정보통신서비스산업

2001년도 정보통신서비스시장은 상반기의 실적 추세를 감안할 경우 전년의 31.9% 성장에서 크게 떨어진 5.4% 정도의 성장에 머물러 약 30조 원 정도의 시장을 형성할 것으로 예상되고 있다. 이와 같은 정보통신서비스시장의 성장은 초고속인터넷 및 무선인터넷 가입자 수의 증가세 지속, PCS 등 이동전화가입자 수의 추가적인 증가, 전자상거래시장 활성화, 방송서비스의 고성장 등을 바탕으로 무선통신서비스가 약 7.4% 정도의 성장을 보여 가장 성장률이 높을 전망이며, 방송서비스가 3.4%, 부가통신 서비스가 2.8%의 플러스 성장을 이룩할 전망이다[11]. 반면, 2000년에 200% 이상의 성장을 이룩한 별정통신서비스의 경우 큰 폭의 마이너스 성장을 보일 것으로 추정되고 있다. 향후 2005년까지의 정보통신서비스산업 성장전망을 살펴보면 <표 2>와 같다.

첫째, 기간통신서비스의 경우 유선통신서비스는 시외전화의 경우 이동전화로의 대체가 지속되고 국제전화는 별정통신의 시장확대에 밀려 마이너스 성장이 불가피하나, 시내전화의 매출액 호전과 기간통신사업자의 초고속인터넷 가입자 증가, 기업중심의 전용회선 활성화 등에 힘입어 2001년에는 전년의 16.4% 보다는 하락한 8.1% 정도의 성장을 이룩할 전망이다.

무선통신서비스는 이동전화의 가입자 증가세 지속, 무선인터넷의 활성화 등에 힘입어 전년의 29.7% 수준보다는 다소 떨어지는 7.4% 정도의 성장세를 이어갈 전망이다. 이 중 이동전화는 2001년과 같은 가입자 수 증가를 기대하기 어려우나 250만 명 정도의 가입자가 추가 증가하고 휴대폰을 이용한 무선전자상거래 및 콘텐츠검색 시장의 성장이 기대되고 있으나, 국내의 경제성장률 둔화로 성장폭은 다소 둔화될 전망이다. 그리고 무선호출은 마이너스 성장이 불가피하고, TRS는 물류부문 활성화, 무선데이터통신은 고품질서비스 제공 등을 강점으로 이동전화의 틈새를 파고들 전망이나 규모는 미미할 것으로 전망된다.

이와 아울러 무선인터넷은 전송속도 향상과 IMT-2000 가입자 선점을 위한 사업자들의 적극적 마케팅 등에 힘입어 매출액이 2000년의 1조 1,695억 원 수준에서 약 129%가 증가한 2조 6,723억 원에 이를 전망이다.

둘째, 부가통신서비스는 고속·광대역통신망의 확충, ADSL·케이블모뎀 등 초고속인터넷의 가입자 증가세, 휴대폰을 이용하는 무선인터넷 가입자의 증가, 전자상거래시장 활성화 등 향후 중기적인 성장은 밝지만, 2001년에는 국내경기와 PC 시장의 침체로 전년의 38.3% 보다 훨씬 하락한 2.8% 정도의 성장에 그칠 전망이다.

셋째, 방송서비스는 2000년 11월경 디지털 지상파 본방송이 실시될 예정이고 향후 다양한 디지털 방송서비스가 실시될 예정으로 있으나, 2001년에는 국내 경기침체로 성장률이 3.4% 수준에 그칠 전망이다.

넷째, 별정통신서비스는 1998년에 시장이 형성되기 시작하여 1999년 이래 100% 이상의 성장을 지속하고 있으나 규모는 미미한 실정이며, 2001년에는 국내 경제성장률 둔화와 업체들의 착·발신에 따른 수익률 저하로 급속히 성장률이 둔화될 것으로 보여진다.

향후 2005년을 가정할 경우, 정보통신서비스시장은 IMT-2000, 디지털 위성방송 및 지상파방송 실시, 초고속인터넷 가입자의 지속적인 증가, 무선인터넷 가입자의 이용량 증가에 따른 시장 활성화, 전자상거래 및 콘텐츠유통화 비율 확대 등 시장성장요인에 힘입어 연평균 17.1% 정도의 성장을 지속하여 2000년의 28조 원 규모에서 2005년에는 63조 원 정도의 시장으로 확대되고, GDP 대비 비중도 2000년 5.4%에서 2005년에는 9.2%로 증가할 전망이다.

유선통신서비스는 시내·시외·국제전화 시장의 정체에도 불구하고 초고속인터넷 및 전용회선서비스의 활성화로 현재의 성장세를 이어갈 것이지만 초고속인터넷 가입자가 포화상태에 도달하는 2003년 이후부터는 성장률이 둔화될 전망이다. 2002년까지는 유선 초고속인터넷서비스가 강세를 보일 것

<표 2> 국내 정보통신서비스산업 성장전망

(단위: 백억 원, %)

연도	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	'00-'05(CAGR)
정보통신서비스	2,172	2,865	3,021	3,637	4,431	5,360	6,306	17.1
(성장률)	-	31.9	5.4	20.4	21.8	21.0	17.6	-
(GDP 비중)	4.5	5.5	5.7	6.4	7.3	8.3	9.2	-
유선통신서비스	690	803	868	998	1,118	1,207	1,268	9.6
무선통신서비스	922	1,196	1,285	1,516	1,850	2,275	2,730	18.0
별정통신서비스	27	82	59	77	86	96	106	5.2
부가통신서비스	183	253	260	343	463	639	831	26.9
방송서비스	350	531	549	703	914	1,142	1,370	20.9

주) 2001년도 전망치는 KAIT의 2001년 상반기 실적치를 바탕으로 추정된 것임.

<자료>: 한국정보통신진흥협회, 『정보통신산업 통계집』, 2001. 5.

이나 IMT-2000 서비스가 본격화될 2003년부터는 무선 초고속인터넷서비스가 보급되면서 유선인터넷 부문은 급속히 위축될 것으로 보여진다. 아울러 현재의 인터넷 접속방식도 PC를 통한 접속에서 IMT-2000 등 이동전화단말기를 통한 접속이 보편화될 전망이다.

무선통신서비스는 IMT-2000 가입자 수의 급속한 증가, 무선인터넷의 이용활성화 등에 힘입어 향후 2005년까지 연평균 18.0% 정도의 성장세를 유지하여 2005년에는 27조 3,000억 원의 시장을 형성할 전망이다. CDMA, PCS 등 2G 이동통신서비스는 가입자 수가 2000년의 2,700만 명 수준에서 2002년에 3,200만 명 수준으로 증가한 후 감소하기 시작하여 2005년에는 1,630만 명 수준에 머물 전망이다. IMT-2000 서비스는 2005년에는 2,218만 명 정도로 급속히 확대될 것으로 보여진다. 또한 2G와 3G를 포함한 전체 이동전화가입자 수는 2002년 3,246만 명 수준에서 2005년에는 3,848만 명 수준으로 증가할 것으로 예상되며, 이 중 3G 가입자 수가 전체의 57.6% 수준에 이를 전망이다. 특히, IMT-2000 인프라의 구축이 지속적으로 추진되어 2005년 무렵에는 이동전화가입자의 90% 이상이 무선인터넷을 사용할 것으로 예상되고 있으며, 2000년대 중반부터는 유선인터넷 수준의 무선인터넷 제공이 가능해질 것이다. 아울러 IMT-2000과 콘텐츠시장의 활성화로 가입자들의 무선인터넷 활용이 폭증하면서 무선인터넷시장이 급속히 성장할 전망이다. 정보이용료를 제

외할 경우 2000년 말 현재 1,470억 원 정도로서 이동전화의 약 1.3% 수준에 불과한 무선인터넷시장은 향후 2005년에는 휴대전화의 약 25% 수준까지 상승할 것으로 전망된다. 특히, 이동전화사업자의 경우 콘텐츠의 유료화 비율이 점진적으로 확대되는 동시에 무선인터넷의 핵심어플리케이션인 전자상거래 콘텐츠의 비중이 확대되어 나갈 전망이다.

부가통신서비스는 단기적으로는 초고속광대역통신망 확충, 전자상거래 및 무선인터넷시장의 확대 등에 힘입어 성장세를 이어갈 것이지만, 2002년부터는 IMT-2000을 통한 초고속무선인터넷과 디지털콘텐츠 시장의 활성화에 힘입어 향후 2005년까지 정보통신서비스 중 가장 높은 성장률인 연평균 26.9%의 성장을 이룩하여 10조 원을 넘어설 전망이다.

방송서비스는 2002년에 디지털지상파방송 및 디지털위성방송의 상용화와 더불어 새로운 도약기반을 마련해 나갈 것이며, 2001년부터 연평균 20.9% 정도의 성장을 지속하여 2005년에는 13조 7,000억 원의 시장을 형성할 전망이다. 디지털위성방송은 2002년에는 가입가구 수가 미미하다가 2003년부터 본격적으로 증가하기 시작하여 2005년에는 184만 가구의 가입자를 확보할 것이며, 유선 방송은 2005년까지 가입가구 수가 연평균 16% 정도 증가하여 400만 가구에 이를 전망이다.

이밖에 별정통신서비스는 규모가 미미한 상태에서 100% 이상의 높은 성장을 이룩하고 있으나, 향후 업체들의 착·발신 수익률 저하요인으로 인해 증

<표 3> 국내 정보통신기기 성장전망

(단위: 백억 원, %)

연도	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	'00-'05 (CAGR)
정보통신기기	8,679	10,516	10,314	11,411	12,655	14,282	15,900	8.6
(성장률)	-	21.2	-1.9	10.6	10.9	12.9	11.3	-
(GDP 비중)	18.0	20.3	19.4	20.1	20.9	22.2	23.3	-
유선통신기기	552	566	512	548	597	657	709	4.6
무선통신기기	1,447	1,610	1,791	2,060	2,472	2,916	3,412	16.2
정보기기	1,567	1,987	1,829	1,975	2,133	2,389	2,628	5.8
방송기기	87	157	182	246	344	464	604	30.9
부품	5,026	6,196	6,000	6,582	7,109	7,855	8,546	6.6

주) 2001년도 전망치는 KAIT의 2001년 상반기 실적치를 바탕으로 추정된 것임.

<자료>: 한국정보통신진흥협회, 『정보통신산업 통계집』, 2001. 5.

가을은 둔화될 전망이다.

나. 정보통신기기산업

2001년도 국내 정보통신기기시장은 초고속통신망의 확충, 휴대폰 대체수요, 무선인터넷의 보급확대, 인터넷기기 시장의 성장, IMT-2000 및 디지털 방송 실시준비, 종합유선방송 확산 등이 플러스 요인으로 작용하고 있다. 그러나 미국과 일본의 경기 둔화, 국내 경제성장률 3%대 둔화 등 거시적인 요인과 DRAM 반도체의 하락사이클, 인터넷 가입자 수 증가세 둔화와 PC 등 정보기기시장의 급속한 위축, 이동전화가입자 증가세 둔화에 따른 이동통신기기의 성장률 둔화 등의 부정적인 요인으로 인해 전체적인 정보통신기기시장의 2001년도 성장률은 전년의 21.2%에서 큰 폭의 마이너스 성장이 불가피할 전망이다. 향후 2005년까지의 정보통신기기산업 성장전망을 살펴보면 <표 3>과 같다[11].

유선통신기기는 인터넷의 확산과 초고속통신망의 확충, 광통신기기 등의 시장확대가 성장을 주도할 전망이다. 일반전화기, 팩스, 코드리스폰 등 주력품목의 위축으로 큰 폭의 마이너스 성장이 불가피할 전망이다. 그리고 무선통신기기는 2~3년 간격의 휴대폰 대체수요, 250만 명의 PCS 가입자 증가여력, 무선인터넷의 보급 확대 등에 힘입어 전년과 유사한 11.2% 정도의 성장을 이룩하여 17조 9,100억 원 정도의 시장을 형성할 전망이다.

정보기기는 PC 대체 및 업그레이드 수요, 노트북

PC·광저장장치·PDA 시장확대 등의 성장요인과 더불어 인터넷 가입자 수 증가세 둔화로 인한 데스크탑 PC 성장률 둔화 등의 부정적 요인이 상존하고 있으나, 2001년에는 부정적인 측면이 부각되면서 성장률이 전년의 플러스 26.8% 수준에서 마이너스 8% 수준으로 크게 침체될 것으로 추정된다.

방송기기는 디지털 위성방송 및 지상파방송 실시준비, 종합유선방송의 확산 등에 따른 수요증가로 급성장이 예상되지만, 국내외 경제성장률의 둔화로 성장률은 전년의 80% 수준에 비해 크게 하락한 15.9% 정도에 그칠 전망이다.

정보통신부품은 ASIC 등 비메모리반도체와 2차 전지에서 성장의 조짐을 보이고 있으나 아직 규모가 미미한 수준이며, DRAM·TFT-LCD·광저장장치 등의 시장에서 세계 1, 2위를 다투고 있으나 국내 주력품목인 DRAM 시장이 2001년에 큰 폭의 마이너스 성장을 보이고 있어 2001년도 성장률은 전년의 플러스 23.3%에서 마이너스 3.2% 수준으로 반전될 전망이다. 특히, 우리나라 수출의 약 1/6을 점유하는 반도체부문의 침체는 정보통신산업 뿐만 아니라 국가 전체산업에도 큰 마이너스 요인으로 작용할 전망이다.

향후 2005년을 가정할 경우 정보통신기기산업은 국내 반도체의 주력품목인 DRAM 시장의 침체로 어려움을 겪을 전망이지만, IMT-2000 단말기, D-TV 시장의 급성장과 더불어 ASIC·Flash Memory·Fe RAM·유기 EL·PDP 등의 시장형성과

DVD·2차전지·HomePNA 등의 강세로 성장률 둔화가 다소 완화되어 연평균 11% 정도의 성장은 가능할 전망이다. 이에 따라 정보통신기기의 생산규모는 2000년의 105조 원에서 2005년에는 159조 원 정도로 증가함으로써 GDP 대비 비중이 2000년 20.3%에서 2005년에는 23.3% 수준으로 확대될 것으로 전망된다.

향후, 2005년까지의 연평균 성장률은 유선통신기기가 4.6%, 무선통신기기 16.2%, 정보기기 5.8%, 방송기기 30.9%, 부품 6.6%의 성장을 보일 것으로 예상되어 방송기기 및 무선통신기기가 가장 높은 성장을 이룩할 것으로 전망된다.

이동전화의 경우 CDMA, PCS 등의 2G 가입자 수는 향후 2002년을 고비로 감소할 것이지만, 이동통신단말기는 2년 간격의 단말기 교체시기를 감안할 경우 점진적인 위축이 예상된다. 그리고 2002년부터 IMT-2000 등 3G 이동전화가 제공될 경우 디지털컨텐츠시장의 활성화 및 무선인터넷의 활용률 급증을 동반하면서 이러한 요인들이 IMT-2000 시스템 및 단말기 시장의 주요 성장요인으로 작용하게 될 전망이다. 이에 따라 2G 시스템 및 단말기 시장은 2002년 부터 감소하기 시작하여 2005년에는 7,896억 원 규모로 위축되는 반면, IMT-2000 시스템 및 단말기 시장은 2003년부터 큰 폭의 성장을 이룩하여 2005년에는 총 5조 1,590억 원의 시장을 형성할 것으로 보여진다.

정보기기는 인터넷 접속수단이 다양화되면서 현재 세계시장의 98%를 차지하는 PC 접속이 2003년 경에는 50% 이하로 감소하고 PDA, PCS, IMT-2000 등 이동전화를 통한 접속이 50% 수준으로 확대되면서 정보기기시장의 성장속도가 둔화될 것으로 전망되고 있다.

방송기기는 최근 몇 년 동안 40% 이상의 성장을 통해 2000년에 이미 1조 5,700억 원의 시장으로 규모가 급팽창해 있으나, 2002년에 상용화될 디지털지상파방송, 디지털위성방송에 따른 D-TV 관련 장비시장의 급성장에 힘입어 향후 2005년까지 연평균 30.9%의 고성장이 가능할 것으로 예상되어

정보통신기기 중 성장률이 가장 높을 것으로 전망된다.

다. 소프트웨어 및 관련서비스산업

2001년도 국내 소프트웨어 및 관련서비스산업은 지식정보화 및 디지털경제의 확산에 따른 S/W 신규 수요 확대, 정부주도의 전자정부 추진, 닷컴과 전통기업의 B2C/B2B 전자상거래 확대, 기업솔루션 및 정보보호소프트웨어 시장의 성장 등에 힘입어 2001년에는 전년의 성장세를 이어가 23.2% 정도의 고도 성장을 이룩함으로써 9조 7,200억 원의 시장을 형성할 전망이다[11].

2001년 상반기 실적치에 의거하여 2001년도 소프트웨어시장을 전망해 보면, 패키지소프트웨어는 국내의 전반적인 IT 수요 침체로 전년대비 마이너스 성장이 예견되고 있으며, 컴퓨터 관련서비스는 큰 폭의 성장을 이어갈 것으로 전망되고 있다. 디지털컨텐츠시장은 2000년 현재 2,500억 원 규모로 시장이 작으나 전년의 성장세를 이어가 약 60.0% 정도의 고도성장을 이룩할 것으로 보여진다.

향후 2005년을 가정할 경우 소프트웨어 및 관련 서비스산업은 정보화 확산, 전자정부 추진, 디지털경제 확산 등에 따른 신규수요 확대, B2B 전자상거래 활성화, 디지털컨텐츠 시장의 유료화 확대, 정보통신 벤처기업의 약 70%를 차지하는 소프트웨어 업체들의 시장진출 본격화, 백신·인증·컨텐츠보호·암호·침입차단·탐지 등과 관련한 정보보호 SW와 정보가전용 실시간 OS 및 미들웨어 등 정보가전 SW의 활성화, 신규 해외시장 개척 등에 힘입어 향후 연평균 23.2% 정도의 성장을 이룩하여 2005년에는 22조 원의 시장을 형성할 전망이다.

패키지소프트웨어는 향후 2005년까지 연평균 18.7% 정도의 성장을 이룩하여 2005년에는 4조 3,700억 원의 시장을 형성할 전망이며, 컴퓨터관련 서비스는 2000년 현재 5조 7,900억 원의 시장을 형성하여 소프트웨어산업 중 규모가 크며, 향후 2005년까지 연평균 21.9%의 성장을 이룩하여 2005년에

<표 4> 국내 소프트웨어 및 관련서비스 성장전망

(단위: 백억 원, %)

연도	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	'00-'05(CAGR)
SW 및 관련서비스	650	789	972	1,165	1,421	1,767	2,243	23.2
(성장률)	-	21.4	23.2	19.8	22.0	24.3	26.9	-
(GDP 비중)	1.3	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.3	-
패키지 S/W	132	185	179	224	279	349	437	18.7
컴퓨터관련서비스	502	579	753	881	1,048	1,269	1,560	21.9
디지털 콘텐츠	16	25	40	60	93	149	246	57.9

주) 2001년도 전망치는 KAIT의 2001년 상반기 실적치를 바탕으로 추정된 것임.

<자료>: 한국정보통신진흥협회, 『정보통신산업 통계집』, 2001. 5.

는 15조 6,000억 원의 시장을 형성할 전망이다. 그리고 디지털콘텐츠는 현재의 시장규모는 미미한 실정에 있으나 소프트웨어부문 중 성장가능성이 가장 큰 것으로 기대되고 있다.

이와 같은 성장요인에 힘입어 국내 소프트웨어 및 관련서비스산업의 생산규모가 GDP에서 차지하는 비중이 2000년의 1.5%에서 2005년에는 3.3%로 확대되고, 정보통신산업에서 차지하는 비중도 2000년 5.6%에서 2005년에는 9.2%로 증가할 것으로 전망된다. 향후 2005년까지의 소프트웨어 및 관련서비스 산업 성장전망을 살펴보면 <표 4>와 같다.

V. 결론

이제까지 중·단기적으로 정보통신산업의 성장 발전에 영향을 미치게 될 다양한 영향요인들을 분석해 본 후, 2001년도 상반기의 실적데이터를 근거로 2005년까지의 정보통신산업 성장전망을 제시해 보았다. 정보통신산업의 생산규모는 2000년에 23.2%의 고도성장을 이룩하였으나, 2001년에는 정보통신산업 분야의 다양한 성장요인에도 불구하고 국내외 경기침체와 DRAM 반도체 및 PC 시장의 수요위축, 미국 테러사태의 충격 등으로 성장이 거의 정체상태에 빠질 것으로 예상되었다. 그리고 2002년부터 점진적으로 회복되어 2005년까지 중기적으로는 정보보호산업 등 새로운 신기술산업의 약진으로 1990년대의 20%대 성장수준에는 미치지 못하지만 연평균 11.5% 정도의 성장은 이룩할 것으로 전망되었다.

한편, 국내 정보통신산업은 새로운 성장엔진으로

부상하고 있는 다양한 신기술산업들이 향후의 성장을 주도할 것으로 보여져 중장기적인 성장전망은 밝은 것으로 나타났다. 특히, 향후의 디지털경제 하에서 정보보호산업이 연평균 90% 정도의 높은 성장을 보여 정보통신산업의 가장 큰 성장엔진으로 작용할 전망이며, 기존의 가전에 통신 및 컴퓨터가 결합된 정보가전기기 시대가 개막되면서 정보가전산업이 높은 성장을 보일 것으로 전망되었다. 그리고 디지털방송산업도 위성디지털방송 및 지상파디지털방송의 본방송을 계기로 성장이 크게 확대될 것으로 전망되었다. 이와 더불어 반도체의 경우 최근 성장에 한계를 보이고 있는 DRAM 반도체의 비중이 줄어들고 ASIC 등 비메모리 위주로의 전환이 진전될 것으로 전망되었다.

그러나 국내 정보통신산업의 이와 같은 성장요인에도 불구하고 단기적으로는 국내외적인 거시경제 지표의 악화와 반도체 및 PC 등을 비롯한 IT 산업의 수요침체, 달러화 약세조짐 등으로 IMF 이후 최대의 정체상태에 접어들고 있어 현재의 난국을 슬기롭게 극복하지 못할 경우 정보통신산업은 장기불황에 빠질 가능성도 없지 않다. 특히, 본 고에서의 분석은 최근의 미국 테러사태 충격이 장기화하지 않을 것이라는 낙관적인 가정 하에 이루어진 것으로 상황에 따라서는 전세계 경제의 장기적인 침체로 이어질 가능성도 있다.

따라서 이제 우리나라는 이와 같은 현실을 직시하고 정보통신산업의 획기적인 육성·발전을 위한 특단의 대책마련에 무엇보다 정책의 주안점을 두어야 할 시점에 있는 것으로 판단된다.

참 고 문 헌

- [1] 한국정보통신진흥협회, 「정보통신산업 통계집」, 2001. 5., pp. 1 - 3.
- [2] 오길환, 이장우, 임명환 외, 「2001 정보통신기술·산업 전망」, 한국전자통신연구원, 2001. 4.
- [3] 한국인터넷정보센터(KRNIC), 「2000년 12월 인터넷 통계월보」, 2000. 12.
한국전자통신연구원, 「정보통신 산업발전 종합계획-인터넷 산업에 관한 연구」, 2000. 11.
정보통신부, 「무선인터넷 기반의 M-Commerce 활성화 세미나」, 2000. 12.
ARC Group, “Wireless Internet: Applications, Technology & Market Strategies,” 2000. 10.
- [4] 김창현, 길민정, “국내 정보보호산업 현황 및 전망,” 정보보호뉴스, 2000. 12.
Datamonitor, Global Network Security Markets to 2005, 2000. 12.
- [5] 한국소프트웨어산업협회, “소프트웨어산업의 부문별 산업동향 보고서,” 2000. 6.
IDC, “Worldwide Software Market Forecast Summary, 2000-2004,” June 21, 2000.
- [6] 임명환, 이광희, 「차세대이동통신(IMT-2000) 기술경제성 분석」, 한국전자통신연구원, 기술경제연구시리즈 99-27, 1999. 12.
한국전자통신연구원, 「CDMA 경쟁력 강화사업 최종 연구보고서」, 2000. 12.
Ovum, “Cellular Revenue Forecasts,” 2000.
Ovum, “Cellular Terminal Sales Forecasts,” 2000.
Ovum, “Mobile E-Commerce: Market Strategies,” 2000.
- [7] 한국전자통신연구원, 「지식정보산업 현황 및 전망: 광통신, e-Business 무선인터넷산업」, 2000. 12.
- [8] 정보통신부, 「디지털방송산업종합발전 계획안」, 2000.
조성선 외, “영국/미국 지상파 DTV 방송 최근 동향,” 주간기술동향 909호, 1999.
- [9] 인터넷정보가전산업협의회, 창립기념워크샵 프로시딩, 2000. 5.
한국전자통신연구원, 「40대 품목 기술/시장보고서(각호)」, 2000. 11. 30.
- [10] 한국정보통신산업협회, 「정보통신주요품목 동향조사」, 2001. 7.
- [11] 오길환, 이장우, 임명환 외, 「2001 정보통신기술·산업전망」, 한국전자통신연구원, 2001. 4.
- [기타] 관세청·한국관세연구소, 「무역통계 연·월보」, 1991~2001.
전자신문사, 「2001년도 정보통신연감」, 2001.
전자신문·한국경제신문·매일경제신문, 2001. 1~8.
정보통신부, 「2001년도 전기통신에 관한 연차보고서」, 2001. 9.
한국전자통신연구원, 정보통신통계 DB, 2001. 9.
한국정보통신산업협회, 「정보통신주요품목 동향조사」, 2001. 7.