

# 정보산업의 패러다임 변화와 새로운 대응전략

*The Paradigm Change & the New Countermeasure of the Information Industry*



글 / 金正鎬

(Kim, Jeong Ho)

정보통신기술사, 공업계측제어기술사,  
전자계산기조직응용기술사,  
한밭대학교 정보통신컴퓨터공학부 교수,  
E-mail: jhkim@hanbat.ac.kr

## 1. 정보산업의 새로운 패러다임

정보화를 이룩하여 가는 과정에서 국가, 사회 그리고 가정의 영역까지 직접적인 영향으로 많은 분야에서 유연화 및 다변화를 진행하였다. 이에 따라서 산업구조의 면에서 기회 창출의 서비스, 솔루션, 융합형 산업 중심으로 변화와 함께 정보화 단계 이전의 종적인 형태를 횡적인 형태로 변화시켰다. 종전의 부가가치 원천이 공정과 조립 등이었다면 부품, 콘텐츠, 사업제휴 등으로 전개되고 있다. 또한 문화적인 현상도 소비자의 생활의 변화, 사회 구성원으로서 개인의 역할이 더욱 중요한 시기를 맞이하게 되었다고 할 수 있다.

종래의 정보산업은 크게 4개의 산업으로 나눌 수 있었다. 첫째, 영상, 게임, 출판 등의 내용물(Content)산업. 둘째, 이러한 내용물을 정보매체로 가공하는 정보처리산업. 셋째, 가공된 정보매체를 전달하는 네트워크산업. 넷째, 서비스 제공을 위한 시스템 통합산업 및 이를 지원하는 하드웨

어·소프트웨어산업을 포함하는 산업으로 정의하고 있다고 본다. 그러나 현재의 정보산업의 중요한 부분은 새로운 지식과 다양한 분야의 기술(예를 들면 유전, 생명공학, 환경 등)의 신산업의 중요성의 인식이다. 정보화 사회의 도래와 첨단기술과 지식이 결합된 미래 산업의 출현은 기존의 산업육성전략을 대폭적으로 수정하게 만들고 있다.

정보산업은 일반 사용자와는 떨어질 수 없는 분야임을 인식하여 새로운 경쟁력 있는 상품개발을 제시하여야 한다. 1990년대 들어 한국에서 정부 주도적 집중적인 투자로 시작하여 많은 부분에서 국제적인 경쟁력을 확보하고 있는 것으로 나타나고 있음은 고무적인 결과로 평가할 수 있다. 그렇지만, 우리나라 정보산업의 발전이 그동안 공급위주로 이루어졌다는 점이라 할 수 있다. 정부는 산업정책에서 글로벌 차원의 정보산업 등의 정책 시야를 확대하고, 전문화되고 유연적인 생산조직을 갖추고 있는 첨단 기업들, 신산업의 통합에서 요소기술을 적극적으로 고부가가치 기술 개발을 추진하는 기업들에 대하여 기술적 대응과 새로운 협력체제를 구축함에 있어 패러다임의 변화에 따른 전략이 필요하다.

2. 국내 정보산업의 경기회복

일반적인 경기회복에 대한 국내 전망은 지난 해 세계 경제의 동반침체 그리고 국내 설비투자과 수출 위축 등의 영향으로 침체를 면치 못했으나, 올 상반기 중 저점을 통과할 전망이라고 경제기관, 학계 및 연구소에서는 여러 조사와 결과 분석을 내놓고 있다. 본격적인 경기회복 시점이라고 할 수 있는 5% 내외의 성장률은 내년 하반기에나 가능할 것으로 예측하기도 한다.

구체적으로 2002년도 국내 정보산업은 여러 돌발변수들이 상존하여 성장정도를 전망하기는 매우 어려운 상황이다. 미국에 대한 테러사태 이후 심리적인 소비 위축이 일어났고, 미국 대테러 전쟁의 장기화 및 확산 가능성도 전혀 배제할 수 없는 상황이다. 또한, 아르헨티나 경제 위기의 경우 우리나라에 직접적인 파급효과는 미미하다고 분석되고 있지만, 남미 전체에 큰 영향력을 줄 수 있고, 엔저 현상도 우리나라의 수출 경쟁력에 큰 영향을 줄 수 있다.

그러나, 늦어도 올해 하반기부터는 미국 경제를 비롯한 세계 경기 회복이 기대되고 있으며, 국내 경제성장률의 4~5% 상향 조정, 중국의 WTO 가입에 따른 수출 확대 기대, 월드컵 개최에 따른 IT 특수 등의 정보산업 성장동인이 존재한다. 부문별 세부 요인을 좀 더 살펴보면, DRAM 업계의 구조조정에 따른 수급 불균형 해소, 대중국 이동통신 단말기 및 시스템 수출 급증 기대, IMT-2000 서비스 도입과 무선인터넷 및 전자상거래의 확산, 윈도우 XP 확산과 1999년 Y2K 특수시 판매된 PC의 교체주기 도래, 노트북 PC 및 LCD 모니터 수출 호조 등 PC 시장 회복 조짐, DVD 보급 증가, 디지털 방송서비스 도입에 따른 아날로그에서 디지털 단말기로의 교체 수요 활성화, 월드컵 개최에 따른 디지털 TV 특수 등의

성장 요인이 존재한다.

국내 정보산업의 체감 경기가 반도체·LCD →컴퓨터→시스템통합(SI)→SW 순으로 회복될 것이라는 기본적인 전제하에 국내 IT기업의 1분기 실적을 업종별로 진단한 결과 국내 경기의 회복은 컴퓨터와 SI부문의 중간단계에 와 있는 것으로 분석된다. 정량적인 수치를 제시할 수는 없지만, 반도체·LCD·부품 등 경기 선행 IT업종의 회복세가 진전되면서 컴퓨터를 비롯한 실물 산업의 회복속도도 기대되는 분위기인 것만은 분명하다. 시스템 통합분야에서는 공공 부문을 포함, 민간기업까지 SI수요가 늘어나고 있는 것은 분명하지만 SI업체간 출혈경쟁 등으로 인해 수익성이 더 크게 위협받고 있어 조심스럽기도 하다

특히, SW업체 대부분이 아직 분기실적을 정확히 밝히고 있지 않기 때문에 연중 최저 실적 분기에다 경기불황에 따른 실적감소 가능성을 추론할 수 있을 뿐이다.

이와 같은 정보산업의 성장요인들을 감안하면 -세계 경기 회복 지연과 소비 심리 위축 등의 돌발변수가 있지만 - 2002년 우리나라의 정보산업 생산은 17%의 고성장이 전망된다. 특히, 2001년 2.8%의 감소를 보였던 기기부문은 16.1%의 성장이 기대되어 전체적인 정보산업 생산의 성장을 주도할 전망이다. 정보통신서비스는 16.4%, S/W 및 관련서비스가 26.8%의 예년 성장세를 유지할 것으로 전망된다.

〈표 1〉 국내 정보산업 성장전망(생산 기준) (단위: 백억 원, %)

	정보통신 산업	(반도체 제외)	정보통신 서비스	정보통신기기	S/W 및 반도체 관련서비스	
2001	14,831 (2.1)	11,596 (4.3)	3,268 (13.9)	10,294 (-2.8)	3,235 (-5.3)	1,269 (18.3)
2002	17,362 (17.1)	13,739 (18.5)	3,805 (16.4)	11,947 (16.1)	3,623 (12.0)	1,609 (26.8)

주) ( )는 전년대비 증가율임.  
출처 1) 2000년: 한국정보산업협회, 『정보산업 통계집』, 2001. 5.  
2) 2001년: 한국정보산업협회의 2001년 10월 실적치 (2001.12.)를 근거로 ETRI 기술경영연구소 추정

2002년 정보산업 수출도 20.9%의 고성장을 이루어, 464억 달러를 기록할 전망이다. 이러한 고 성장의 요인에는 중국의 CDMA 상용화 서비스 개시로 인한 신흥 시장의 출현, PC의 교체시기 도래에 따른 노트북, LCD 수요 확대, ADSL 등의 초고속인터넷 관련 장비 수출 확대 지속, 반도체의 단가 회복 기대 등으로 정리할 수 있다. 물론, 전술한 바와 같이 대테러 전쟁 장기화, 엔저 현상, 아르헨티나 사태 등의 돌발 변수들로 인한 수출 위축 가능성도 무시할 수 없는 상황이기도 하다. 특히, 2001년 크게 위축되었던, 반도체는 16%의 성장이 기대되며, 정보기기도 17% 성장하여 점차 회복세에 접어들 전망이다.

(표 2) 국내 정보산업 수출 전망 (단위: 백만 달러, %)

	정보통신		무선		정보기기		부품		S/W
	산업	통신기기	통신기기	정보기기	방송기기	부품	반도체		
2001	38,367	1,532	8,870	7,680	810	19,399	14,296	76	
	(-24.9)	(23.6)	(26.4)	(-19.4)	(10.4)	(-40.3)	(-45.0)	(89.5)	
2002	46,375	2,027	11,974	8,985	934	22,309	16,583	145	
	(20.9)	(32.3)	(35.0)	(17.0)	(15.2)	(15.0)	(16.0)	(92.0)	

주: ( )는 전년 대비 증가율임. 2001년은 관세청 잠정치 사용.  
출처: 관세청, ETIC

산업구조의 유연화, 종적인 구조에서 횡적인 구조 변화, 새로운 지식과 다양한 분야와의 통합, 정보산업의 국제 질서 등 정보산업에서 패러다임의 변화에 따른 새로운 대응전략을 몇 가지 분석하여 보고자 한다.

#### (1) 기술개발 계획의 탄력적인 모델 제안

우리나라의 정보산업 현실은 관주도적인 기술 개발로 진행되어 온 것이 사실이다. 특히 정부와 기업들은 환경에 따라 급격히 달라지는 계획을 설정하는 것은 자제해야한다. 이는 신규서비스 등장

촉진에 따른 유연성 확보와 빠른 기술변화 요구에 적응하지 못하는 원인이 되기도 한다. 정보산업 경기에 탄력적으로 대응할 수 있는 모델을 만들고 상황에 따라 업그레이드할 수 있는 그런 계획을 세워야 할 것이다.

#### (2) 경쟁시장 및 시장표준에의 중시

정보산업의 시장구조변화가 국가 독점구조에서 글로벌 경쟁구조로 개편됨에 따라 특히, 기간통신 사업자의 독점적 지위가 배척되거나 축소되고 있다. 정보산업은 기술과 시장의 경쟁심화에 따른 시장표준 중시하는 것이 요구된다. ISO, ITU 등의 사전적 표준의 실효성 축소 및 복수표준 확대로 시장지배에 근거한 실질적 사후 표준 경향을 적용하는 등 표준화에 대응하여야 한다.

#### (3) 기술융합 현상에 따른 정보산업 영역 확대

BT, ET 등 새로운 지식과 다양한 분야와의 결합된 유망산업분야와 공진화(Co-evaluation) 추진을 위한 공동 기술개발 확대에 대한 전략과 기존산업 및 전통산업의 정보화 결합에 기술에 대한 지원을 확대해서 관련 소프트웨어 개발을 투자 확대해야 한다.

#### (4) 기업합병과 사업통합의 기회 활성화

정보산업의 침체에 따라 미국, 일본 등에서 거대기업간 합병이나 사업통합 움직임이 가속화되고 있다. 기업들의 합병은 규모의 확대를 통해 시장 지배력을 높이고 기술의 보완을 통해 경쟁력을 배가시킬 수 있다는 점에서 불황을 돌파하는 방안으로 자주 모색되어 왔다. 특히 2002년에는 시장 점유율이 2~10위인 업체들간 합병이나 협력이 이미 활발하게 진행되고 있고, 가속화될 전망이다. 비록 선두권 기업이기는 하나 독자적인 시장 영역 확보가 쉽지 않을 정도로 채산성 악화가 계

속될 것으로 보이기 때문이다.

(5) 개발될 기술결과의 평가 고도화

기술경쟁력으로 기술경쟁우위기술, 대체기술 대응력 등을, 제품경쟁력은 시장지배력, 차별화 정도 등으로 기술요소의 평가가 중요하다. 기술 개발 전략은 이미 축적된 기술을 최대한 활용함으로써 향후 3년 이내에 시범서비스를 포함한 모든 개발을 완료하고 즉시 수출까지 가능한 상품화 모델을 개발하는 것에 중점을 두었으면 한다. 최근에 여러 기술평가에 대한 작업이 있으나, 공학과 경제 분야의 공통적 인식 하에 상호 공유하고 인정되는 검증된 방법 하에 평가가 중요하다.

(6) 우리 기술의 국제적 협력(특히 중국에 대하여)

작년에 우리나라 산업체의 주된 관심사로서 중국에 대한 시장이었다. 중국의 시장과 관련하여 경쟁상대로 보기보다는 동북아시아 통합 차원에서 중국과 협력을 고려하여야 한다. 정보기술과 관련해 중국은 물론 일본과 돈독한 협력 체제를 구축해 미국 위주로 되어 있는 세계 정보기술시장의 중심을 아시아로 변환할 수도 있다. 시기적으로 중국의 올림픽 등 여러 분야에서 중국을 우리의 동반자로 봐야 할 것이다. 북한 정보산업의 경우에서도 상호 기술이 합하여 상품화 전략을 추진하는 것이 필요하다.

(7) 정보격차 및 정보화 역기능 방지

지역간, 계층간 균등한 정보이용환경 조성과 지방자치와의 연계성을 구체화하여야 한다. 또한 사업자의 참여를 유도하기 위한 인센티브 체계를 확립하는 것도 중요하다. 주요 성장지역 경쟁력 있는 도시로 성장하기 위해서는 이러한 사회 및 산업의 변화과정에 따라서 지역산업의 육성방향

과 전략을 과감히 바꾸어 나아가야 한다. 이를 위하여 각 지역은 세계적인 사회의 변화를 반영하고, 국제경쟁력을 동시에 갖출 수 있게 하는 전략 산업을 설정 및 육성하여야 한다.

(8) 기술개발의 중복 투자를 막아야

우리나라 정보산업은 선진국에서도 인정하고 있다. 그렇지만, 기술개발에서 “차세대기술”, “최첨단 정보산업강국”, “창조적 지식 강대국” 등의 개발 전략적 표현으로 자칫 이는 부처간 중복투자를 가져오는 결과가 된다. 중복투자는 막아야 정보화 사업이 체계적이고 현실적으로 추진될 수 있고, 부처간의 연계강화를 통한 내실을 기해야 소비자들로서도 체감적인 서비스를 경험할 수 있다. 중복투자에 대한 막대한 손해는 궁극적인 우리들의 몫이 된다.

(9) 기반 조성에 따른 지원

최근에 공학계열로 지원하는 학생들이 줄고 있다. 정보기술분야에서도 그러한 현상이 나타나고 있다. 기술개발 정책목표와 연계성이 강화된 인력 양성 계획이 필요하다. 이는 기술적 타이밍이 반영된 기술 기획에 따른 전문적 인력의 양성에 대한 대비가 시급하다. 이에 따른 제도적인 지원이 요구된다.

(원고 접수일 2002. 5. 15)

주요 참고문헌

[1] 이장우, “최근 10년간의 정보산업 발전성과와 시사점”, 주간기술동향 1025호, 2001. 12. 5.  
 [2] 김정호, 홍완표, “남북 정보산업의 기술 전략” 한밭대학교, 교수논문집, 2001년 8월  
 [3] 정보통신부, 정보통신연감, 2001년  
 [4] 한국정보산업협회, 『정보산업 통계집』, 2001. 5.