

제 6 차

정보산업 실태조사 보고서 (Ⅲ)

정보산업실태 공동조사반

3. 결 론

1. 결 론

가. 정보산업 성장세 둔화

우리나라 정보산업은 그동안 H/W산업의 높은 증가율에 힘입어 고성장을 지적하였으나 '89년 이래 수출이 감소되면서 성장세가 둔화되고 있다.

'90년에 들어와 특이할 만한 것은 S/W개발 등을 포함하는 정보처리산업의 규모 확대를 들 수 있는데 '90년 정보처리산업 매출액 규모는 5,807억원으로 '89년 3,399억원에 비해 70.8%의 높은 성장을 보였으며 특히 정보서비스 및 DB

를 포함하는 정보제공서비스분야는 전년대비 2배이상의 신장을 보였다.

○정보산업 매출액 : 3조 9,245억원으로 전년대비 14.6% 증가

○정보처리산업 : 5,807억원으로 전년대비 70.8% 증가

—정보산업중 시판에 의해 성장 지속

○H/W산업 시판에 의해 성장 지속

—생산 : 2조 2,515억원으로 전년대비 9.5% 증가

(지난 4년간의 성장을 연평균 23.2%에 비해 크게 저하)

—수출 : 1,970백만달러로 전년대비 -2.8% 감소

(정보산업의 생산이 제작된 이래 처음으로 마이너스 성장 기록)

—수입 : 1,023백만달러로 전년대비 9.8% 증가 (증가율 둔화)

—시판 : 5,444억원으로 '89년의 3,449억원에 비해 57.8%의 높은 성장을 보임

나. 정보산업관련 투자 확대

○총 투자 : 3,393억원으로 전년대비 105.5% 증가

○시설투자 : 1,997억원으로 전년대비 92.0%

편집자주 : 본고는 지난 '91. 4. 1~7.10(100일간)까지 본회와 한국 S/W산업협회, 정보시스템산업진흥협회, 한국 DB산업협회 공동 주관으로 국내기업 450개사 대상으로 설문조사한 결과이며 우리나라 컴퓨터 H/W, S/W, 정보서비스, 정보통신 등 정보산업 관련기업의 생산, 인력, 투자 등 기업의 실태를 조사 분석한 것이다.

이에 본고를 전자진흥 10월에 이어 연재하오니 참고하기 바란다.

증가

○ 개발투자 : 1,396억원으로 전년대비 128.5% 증가

정보산업분야의 투자는 '90년 들어 로열티의 부담이 가중되면서 기술개발에 대한 투자의 강화와 수출시장에서의 경쟁력 강화를 위한 고급 제품으로의 이행을 가속화시켜 나감에 따라 시설의 확충 등을 추진하면서 투자가 크게 확대되고 있다.

이에 따라 매출액중 투자비중도 크게 늘어나 '89년 4.8%에서 '90년 8.6%로 크게 제고되었다.

다. 기술인력의 증가

○ H/W 연구개발 인력 : 4,805명으로 전년대비 48.1% 증가

○ SE 및 SA : 3,789명으로 전년대비 30.9% 증가

'90년 정보산업업체의 종업원 규모는 40,898명으로 '89년에 비해 17.6%의 증가율을 보였는데 특히 H/W 및 S/W의 고급 기술인력의 증가세가 두드러져 40%이상의 높은 증가를 하였다.

라. 정보산업체의 사업규모 확대

○ 자본금 1억원 미만 : 91개사(38%)에서 59개사(24%)로 격감

○ " 100억원 이상 : 17개사(7%)에서 22개사(9%)로 증가

'90년 들어 정보산업체의 사업 규모가 크게 확대되고 있는데 영세 규모인 자본금 1억원미만의 기업이 크게 줄어든 반면 100억원 이상인 대규모 기업이 증가되고 있으며 1~10억원 정도의 중기업들이 주종을 이루고 있어 '89년에 규모가 크게 제고되었음을 알 수 있다.

마. 산업의 전문화 결여 및 국제경쟁력 약화

○ 아직까지 정보처리기업의 대부분이 H/W 위탁 판매에 의존하고 있는 실정으로 S/W 등 정보처리산업의 전문화 여건 결여

○ '87이래 지적되어온 원화절상, 고임금화 등으로 국제경쟁력 약화되고 있으며 선진국의 기술보호, 통상마찰 등으로 수출이 격감하고

있음

또한 수출 품목구조도 PC, 모니터 등 일부 품목에 의존하고 있는 불균형으로 인해 이들 품목의 시장 축소시 수출에 타격이 크게 나타남

○ 고부가가치 제품으로의 이행이 시급하나 기술, 임금 등 기반이 허약해 고부가가치 제품 개발에 어려움이 많음

바. 산업화 개발기반 미정착

○ 수요창출면

지난 '89년이래 많이 개선되고 있으나 아직까지 정보화의 지표라 할 수 있는 범용컴퓨터 및 개인용컴퓨터의 보급수준이 크게 떨어져 S/W 등 정보처리의 수요창출에 어려움이 많음

○ 기술면

국내 기술수준이 허약해 H/W의 주요 핵심부품 및 시스템 S/W의 대부분을 수입에 의존하고 있으며 첨단기술에 대해서는 선진국들의 특허 및 지적재산권 등 기술보호와 첨단 기술 및 부품·소재 공급 기피로 모방기술에 어려움이 많으며 상당부분의 자체개발이 불가피함

2. 당면 문제

가. 기술개발기반 취약, 기술도입의존상황하에 선진국들의 기술이전 기피, 특허분쟁 빈발, 기술료지불 증대

○ 매년 기술도입이 증가추세에 있으며 선진국 기업들의 특허분쟁 제기로 대외 로열티 지불금액이 급증해 매출액의 약 10~14% 수준임
○ OEM수출 의존하에 가격경쟁력 약화

나. 핵심부품 수입의존으로 경쟁력 취약

○ 주요부품인 CPU CHIP SET, I/O CHIP, HDD, LCD, CRT브라운관 등 거의 수입의존
○ 재료비의 비중이 제조원가의 70~80%를 차지

다. 가격경쟁력 약화

○ 가격경쟁력

(단위: \$)

구분	규격	한국	대만
개인용컴퓨터	386SX, 16MHZ	1,500~1,600	1,400~1,500
모니터	SUPER VGA 0.28MM(14")	220~230	205~220

○ 약화 주요인

- 임금인상: '88이후 매년 평균 20% 이상씩 인상
- 원화절상: '87년 부터 '90년까지 원화 10.7% 절상, 엔화는 6.1%절하

라. 정보화사회 미성숙으로 국내수요 부족

○ 범용컴퓨터 설치 대수(인구 백만명당 기준)

한국(90): 273대, 일본(89): 3,204대 대만(89): 513대, 미국(89) 6,471대로 선진국 및

경쟁국에 비해 저조

○ 컴퓨터산업의 판매구조의 불균형

- 생산 판매구조의 불균형(국내수요 부족)

(단위: 백만불)

구분	한국(90)	일본	미국
생산	3,200	40,140	71,000
수출	1,984	12,160	27,220
시판	1,189	27,980	43,780
생산대시판비율	37%	70%	62%

○ 컴퓨터산업의 후방산업인 정보서비스산업, 등이 아직 유아단계

마. 정책 및 제도의 미비

○ 관련부처간 기능의 중복

관련부처간 영역의 미정립으로 부처별로 정보관련법이 산재되어 있어 각각 단편적으로

품목명	한국	대만	선진국	비고
메인프레임	이용기술	이용기술	자체설계	
슈퍼컴퓨터	기초연구	기초연구	-생산, 공급 -인공지능컴퓨터 개발	세계적으로 유명한 몇개 기업이 독점 공급
마이크로컴퓨터	OS이식, 모델개선, 국산제품생산	OS이식, 모델개선, 제품생산	OS설계, 생산공급	원천기술을 도입개선 국산화수준
워크스테이션	개발초기	RISC를 채택한 25-30 MIPS W/S을 개발(ERSO)	RISC를 채택한 W/S 다수기업 생산	성능은 미니급, 가격은 PC급을 지향하는 기종으로 차세대 PC화
개인용컴퓨터	IBM호환기, LOW-LEVEL PC, LAP-TOP 생산, 제조기술	-IBM호환기 -HIGH-LEVEL -NOTE BOOK PC 생산단계로서 1~2년 앞섬	HIGH-LEVEL PC 생산, LAP-TOP, NOTE BOOK, PEN COMPUTER 원천 기술보유	
H D D	3.5INCH, 30 MB 생산, 핵심부품 수입	-3.5 INCH, 30M 생산 -80 MB 개발	고용량 HDD 생산	신뢰성 및 부품기술이 관련
F D D	LOW-END	개발, 생산	고성능 HIGH-END	가격경쟁 치열
프린터	핵심 메카니즘 수입	20DOT 프린터 개발, 20PPM/300DPI LASER PRINTER 생산	개발, 생산	일본이 세계 70% 생산
모니터	CRT TYPE 세계적 공급국	CRT TYPE 세계적 공급국	LCD 등 박판 DISPLAY 생산	CRT TYPE 가격 경쟁 치열, FLAT TYPE 연구초기

개별 시책만 추진

- 정보산업 발전기반 조성을 위한 기본법 미비
기본법 제정을 위해 노력하고 있으나 관련부처간 협력체제가 구축되어 있지 않고 업무영역 논란만 초래, 실현되지 못하고 있음.

※ 입법 좌절 사례

- 정보산업육성법(1983년 과학기술처 추진)
- 정보화사회 기반조성법(1985년 체신부 추진)
- 정보화사회 촉진법(1989년 과학기술처 추진)
- 정보통신진흥법(1990년 체신부 제정 추진 중)

바. 기술개발에 대한 정책지원의 열위

- 선진국들의 컴퓨터 핵심기술에 대한 국책 개발 경쟁력 강화

- 선진국의 「예」

- 미국

- SIC(Strategic Computing Initiative) : '83~'92년까지 10억달러 지원
- MCC(Micro-Electronics & Computer Technology Corp) : '84년~'93년까지 7억달러지원, 21개사 공동개발.

- 일본

- 제5세대 컴퓨터개발 계획 : '82~'88현재 총 350억엔 투입

- 유럽

- ESPRIT(European Strategic Programme For R & D in Inf-

ormatoin Technolohy) : '84~'88년 현재 15억 ECU 지원

- 영국 : Alvey 계획 차세대 슈퍼컴퓨터 개발 계획

- 프랑스 : 엘렉트로닉스 5개년 계획

- 서독 : 정보기술 발전 5개년 계획 등

- 국산 중형컴퓨터 판매지원 체제미비

국산컴퓨터에 대한 경쟁력 강화를 위한 수요자 구입자금 지원 미비

- 일본 : Jecc를 통한 구입자 자금 렌탈지원

- 미국 : Buy American 정책으로 국산컴퓨터 구입지원

사. 국내업체간 협력체제 미흡

- 국내시장에서의 과당 경쟁
- 핵심부품 및 기술개발 협력 부족
- 표준화 투자 지원
- 특허 로열티문제
- 수출시장에서의 협력 등

3. 발전방향

가. 정보처리산업에 대한 제조업 차원의 지원

- 표준산업분류상 정보처리산업의 위상 정립
- 중소기업 지원제도의 보강
- 중소정보처리업체의 협동화 사업, 공동 시설부분에의 지원
- 정보처리업체 연구원에 대한 업종에의 포함
- 상업어음 재할인 대상 업종에의 포함
- 기술신용보증제도의 활용 확대

정책 및 제도의 정비

구분	정보기기제조업	소프트웨어업	정보제공 및 자료처리업
상공부	산업의 지도 육성 (공업발전법)	S/W산업의 지도육성 (공업발전법)	산업기술 정보유통체제 구축(산업기술정보원법)
체신부	기술기준 제정 및 통신 고도화를 위한 기술개발	관련기술 개발 (전기통신기본법) (공중전기통신사업법)	통신역무업무 총괄 정보통신망 운영
과학기술처	관련기술진흥 (기술개발촉진법)	S/W의 기술개발 및 보호 (컴퓨터프로그램보호법, S/W개발촉진법)	

나. 정보처리산업 지원을 위한 입법화 등 정보산업 발전환경 조성

정보처리산업진흥법(가칭)의 제정을 통한 법적, 제도적, 기반의 정비

- 정보처리산업 고도화계획의 수립
- 정보처리 인력 양성을 위한 제도 정비
- 정보처리산업 진흥체계의 구축
- 정보처리업체의 채무보증 등 지원근거 확보
- 정보처리산업 진흥기금의 조성

다. 정부 구매제도의 탄력적 운용

- 정부구매에 있어 원가 계산서 S/W개발비 산정기준의 적용 의무화
- 정부 공공기관의 전산수요 예보제 실시
- 최저가 입찰방식을 지양하고 종합낙찰제나 제한적 평균가 낙찰제를 도입, 운용
- S/W를 단체 수의계약 종목으로 인정하고 장기 계속 계약대상에 포함시킴

라. 정부 및 정부투자기관의 정보화 촉진을 위한 투자 확대

- 정부 및 정부투자기관별로 정보화 추진 실태를 점검하고 촉진대책 청구
- 국가기관별로 정보화 촉진부서 시설, 운영
- 국가기관별로 정보화 추진 세부계획 수립 발표
- 국가기관별로 정보화 촉진을 위한 투자확대로 수요를 유발하여 정보산업의 기반 확충

마. 수요기반의 확충

- 공공부문의 정보화 투자 확대를 통한 수요 창출
 - 각종 산업, 무역기관 정보화사업 추진시 국내 업체 우선 활용
 - 국방, 치안부문 수요의 민간 개방 확대
- 대형 프로젝트관련 S/W의 국산화 추진
- 정부·공공기관의 S/W를 자체개발체제에서 S/W기업 활용으로 합리화
- 정부 및 정부투자기관의 장기 구매제품에 대한 수요조사 실시

바. 기술개발 촉진을 위한 정책 금융지원제도의 확충

- 공업발전기금, 공업기반기술개발자금, 중소기업구조조정기금 등 기존 정책자금의 계속 확대
- 기술수요조사와 자금 운용 체계 개선
 - 정보처리업체의 기술개발과 전문화 유도

사. 전문인력 양성

- 공공 인력양성기관의 기능 및 설립 확대
 - 한국컴퓨터 기술원의 인력 양성기능 확대
 - 정보산업분야의 특수 대학원 설립 추진
 - 생산기술연구원에 정보기술기관전문대학 과정 설치, 운영
- 대학 등 전문교육기관의 교육 강화를 통한 전문기술인력 양성 확대
- 민간 인력양성기관 지원
 - 정보화 인력 양성기관 지정제도의 확충
- 정보인력은행 설치, 운영(연구개발인력의 데이터베이스화)

아. 표준화 추진

- 정보산업 표준화사업의 본격 추진
- 정보처리 표준화와 기반기술 확보를 위한 공업기반 기술개발사업 추진
- H/W기관 주요기기의 표준화, 규격화 머더보드, 에드온카드, SMPS 등

자. 소프트웨어 유통 촉진 및 정보화 마인드의 확산

- 민간 S/W유통 기능의 확충
 - S/W상설전시장 설치 및 소프트웨어 유통 센터의 설립
- 정보산업관련 기본기술의 표준화를 통한 소프트웨어이용 확대
- 소프트웨어 구입에 대한 리스자금 지원

차. 정보처리 협동화 단지 건설 지원

- 제조업 경쟁력 강화의 일환으로 정보처리단지 건설 추진
- 정보처리 업체에 대한 단지 조성자금 지원

- 카. 공동 기술개발 등 업계간 협력체제 구축
- 공동 기술 개발이 가능한 제품을 국책연구과제로 선정하여 공동 개발
 - 차세대 마이크로프로세서, SO, 아키텍처 등
 - 핵심중간재의 중장기적 국산화 개발계획의 수립과 국산화 이전까지는 이들 부품과 중간

재를 공동 구매

- 타. 전문 중소기업의 육성(전문화, 계별화)
- H/W시스템을 구성하는 부품 및 중간재의 업체별 전문화 유도
- (애드온카드, Smps, Cabinet, 고급 지능형 키보드 등)

