

제 1 절 우리나라 컴퓨터 보급·이용현황

1. 우리나라 컴퓨터 보급·설치 현황

가. 개 황

우리사회는 정보기술에 의한 급속한 사회변동을 경험하고 있다. 그러한 변화과정에서 정보기술의 사회적, 경제적, 정치적 영향력이 확대되고 있으며, 정보에 대한 수요도 갈수록 증가하고 있다. 따라서 각국의 정부, 기업, 개인은 정보사회의 적응을 위한 변신의 노력과 함께 소위 정보전쟁에서의 효율적인 경쟁우위 확보를 위해 '정보네트워크 구축' 및 '정보역량 강화'를 위해 총력을 경주하고 있다. 컴퓨터와 통신의 결합에 의해 생성된 정보화의 물결은 인류사회의 제반분야에 걸쳐 커다란 변혁을 일으키고 있다.

마치 산업화 과정을 통해 전근대적인 농업사회가 기계공업을 중심으로 한 사회로 바뀐 것처럼, 정보화의 물결을 맞이하고 있는 현대사회는 새롭게 생성된 정보통신기술의 발달과 영향에 의해 경제 사회 문화 등 각 방면에 걸쳐 거대한 변화, 즉 Megatrend가 진행되어 바야흐로 후기산업사회 또는 정보사회로의 사회변동이 이루어지는 소위 페러다임적 탈바꿈이 가속화되고 있다. 21세기를 향한 우리의 자세와 각오는 급속히 다가오는 정보화와 이에 따른 사회변화를 지혜롭게 수용하여 풍요로운 정보사회를 실현시키는 데에 있다. 이에 따라 우리나라는 '산업화는 늦었지만 정보화는 앞서가자'라는 캐치프레이즈 아래 국가적 차원에서 초고속정보통신망의 구축을 추진하고 있다. 또한 이 초고속정보통신망에 선진외국으로 부터 수입된 정보통신설비와 단말기들만이 접속되고 수입정보 상품들만이 유통되는 사태를 미연에 방지하기 위해 국내 정보통신산업의 육성에 주력하고 있다.

기술의 발전으로 인해 고도 정보화사회로 빠르게 변화하고 있으며, 이러한 정보화의 물결은 국가, 사회, 경제, 문화 등 전반에 걸쳐 새로운 환경과 질서를 급속히 재편하고 있다. 즉, 세계는 정보 및 지식이 사회운영의 근간이 되고 정보화를 통한 정보의 효율적 활용만이 급변하는 환경변화에 대처할 수 있는 효과적인 방법으로 대두됨에 따라 컴퓨터는 이미 우리 생활에 없어서는 안될 중요한 도구로 등장하게 되었으며, 치열한 무한경쟁 환경하에서 우위를 점할수 있는 유일한 수단으로 까지 그 의미가 크게 확대되어 가고 있다.

한편, 미국, 일본을 비롯한 선진국들은 물론 우리와 경쟁상대에 있는 대만, 싱가포르 등 개발도상국들은 이러한 변화를 예측하고 정보화 및 정보산업에 대한 투자를 가속화 시켜 왔으며, 정보화 기반의 확충과 정보화 사회의 조기실현을 위한 각종 시책을 적극 추진하고 있다.

우리나라의 컴퓨터 보급은 1967년 경제기획원에서 경제통계 및 인구조사를 위해 IBM1401을 도입한 이래 보급이 크게 확대되어 가고 있는 추세로 초기에는 연구소 및 학교를 중심으로 주로 연구용으로 컴퓨터를 도입하여 왔으나, '70년대 후반부터 은행 등 금융기관 및 기업에서 업무용으로 컴퓨터를 도입하고 특히, '90년대 이후 가정에서의 수요증가로 컴퓨터의 보급이 크게 늘어나고 있다

최근 들어서는 기업의 생산성 향상 및 경영의 합리화를 추구하는 수단으로 정보화가 크게 진전되면서 컴퓨터의 이용이 크게 늘고 있으며, 국가적으로도 초고속정보통신망, 행정전산망, 교육전산망 등 국가간전산망이 본격적으로 추진되고 있고 일반 국민들도 점차 컴퓨터 및 정보화에 대한 인식이 고취되어 있어 개인용컴퓨터 보급이 크게 증가되고 있다

한국전자산업진흥회의 컴퓨터 보급실태 조사보고서에 따르면 97년 한해동안 보급된 범용컴퓨터는 96년의 8,775대에 비해 82% 증가한 9,459대로 나타났으며, 97년말 현재 보급, 가동되고 있는 컴퓨터는 36,553대로 전년도에 비해 25.7% 증가한 것으로 나타났다 한편, 개인용컴퓨터는 97년 한해동안 1,921천대가 보급되어 97년 현재 6,931천대가 가동되고 있는 것으로 집계되었다 96년의 6,304천대에 비해 9.9% 증가 하였으며 이렇게 개인용컴퓨터의 보급이 활성화 된 것은 PC 가격의 지속적인 인하경쟁, 정보화 마인드 확산, PC의 멀티미디어화 등과 더불어 가격 경쟁력을 제고시키기 위한 사무자동화, 공장 자동화의 추진에 따른 기업의 수요가 대폭 증가된데 기인하며 이에 더하여 정보화 사회 및 컴퓨터시대의 도래 등 사회적 분위기에 편승한 주요 요인도 작용하였다고 하겠다

나. 범용컴퓨터 설치 동향

97년도 한해동안 보급된 범용컴퓨터는 9,495대로 전년에 비해 82%로 증가하였으며, 지난 90년부터 97년말까지 보급된 범용컴퓨터는 48,009대이나 이중 내구년수가 5년이 지난 것을 폐기한 것으로 하였을 시 97년말 현재 가동중인 범용컴퓨터는 35,893대인 것으로 나타났다.

국내기업들의 기업내 인터넷 도입을 통한 인트라넷 구축 등으로 범용컴퓨터의 설치가 증가 하였으며, 이는 향후 전자결제 및 인터넷을 통한 전자상거래 활성화 등으로 더욱 증대될 전망이다 이다 반면 '98년에는 IMF 등으로 정보화 구축사업이 큰폭으로 축소될 전망에 있다

1) 기종별 설치현황

지금까지 설치된 범용컴퓨터는 기종별로 보면 초소형이 전체의 74.5%인 26,761대였으며 소형은 13.3%인 4,722대, 중형은 7.9%인 2,857대였으며 대형이상은 4.3%로 나타났다 97년 당해 보급 대수로는 초소형이 전체의 78.5%인 7,458대로 가장 많았으며 소형은 9.6%인 912대, 중형은 8.2%인 780대이고 대형이상은 3.6%인 345대가 보급되었다

특히 초소형컴퓨터는 기업내의 전산망 및 인터넷/인트라넷 등의 구축으로 96년 대비 6.8%의 증가를

을 보였다 이렇게 초소형컴퓨터의 성장둔화 현상을 보이고 있음은 '97년 국내경기 침체 등으로 인한 기업, 금융기관의 정보화 예산이 축소됐기 때문으로 풀이된다

〈표 II-1-101〉 연도별 범용컴퓨터 설치현황 (단위 대, %)

구 분	91	92	93	94	95	96	97	96/97	
당해년도	3,133	2,623	4,011	4,966	3,550	8,775	9,495	82	
누 계	보급대수	14,589	17,212	21,223	26,189	29,739	38,514	48,009	247
	실가동대수	6,808	9,431	13,442	16,766	18,283	29,091	35,893	234

자료 한국전자산업진흥회, '97 한국의 컴퓨터 보급현황

〈표 II-1-102〉 연도별 기종별 설치 현황

구 분	91	92	93	94	95	96	97
범 용 계 (대)	3,133	2,623	4,011	4,966	3,550	8,775 (29,091)	9,495 (35,893)
대 형 이 상	159	169	141	225	160	354 (1,290)	345 (1,553)
중 형	230	144	264	330	449	660 (2,582)	780 (2,857)
소 형	578	612	618	767	456	779 (4,004)	912 (4,722)
초 소 형	2,116	1,698	2,988	3,644	2,485	6982 (21,215)	7,458 (26,761)

자료 한국전자산업진흥회, '97 한국의 컴퓨터 보급현황

2) 수요처별 설치현황

기업분야는 5,222대가 도입되어 96년 대비 51%의 둔화된 성장을 이루었는데 이는 기업들의 자체 생산망구축의 활발, 인트라넷 도입 등이 주요 요인으로 작용하였지만 경기침체 등으로 대폭 축소하는 경향이 있었으며, 또한 정부 및 정부투자기관 역시 초고속망 구축사업 등의 행정업무 전산화 확충 등으로 122% 증가한 4,273대가 보급되었으며, OECD 가입과 금융시장 개방에 따라 금융기관의 중대형컴퓨터 부분의 도입이 2,279대로 전년대비 2%라는 낮은 증가율을 보였다

반면에 교육, 연구 및 의료기관 부문에서는 전년대비 513% 증가를 하였으나 보급 수량면에서는 여전히 낮은 수치를 보이고 있어 국내 연구개발사업에 대한 투자가 저조함을 엿볼 수 있다

〈표 II-1-103〉 기관별 범용컴퓨터 설치현황('97) (단위 대)

구 분	92	93	94	95	96	97	계
계	2,623	1,011	4,966	3,550	8,775	9,495	30,797
정부및정부투자기관	449	749	993	440	1,008	1,139	4,329
교육 및 연구 기관	397	260	248	244	565	855	2,172
금융 및 보험 기관	626	769	745	677	2,234	2,279	6,704
기 업	1,151	2,233	2,980	2,189	4,968	5,222	17,592

자료 한국전자산업진흥회, '97한국의 컴퓨터 보급현황, 1998

범용컴퓨터중 국산컴퓨터는 96년 대비 5.6% 증가한 845대 규모였으나 국산기종의 비중은 96년 9.1%에서 97년에는 8.6%로 오히려 떨어졌다 이를 기종별로 보면 중형컴퓨터의 증가로 인하여 전년동기 대비 11.0% 감소한 273대였으며 전체 국산기종의 32.3%의 비중을 보였다

소형컴퓨터의 경우는 96년에 국내기업의 적극적인 영업추진과 SI산업의 성장 등으로 인하여 252대를 판매하였고 97년들어 점차 회복세를 보여 304대가 보급되었으며 이는 전체 36.0%의 비중을 나타냈다

〈표 II-1-104〉 연도별, 기종별 범용컴퓨터 보급현황 (단위 대)

구 분	92	93	94	95	96	97	계	
수입	1,516	2,908	3,615	2,880	7,975	8,965	27,859	
중형 이상 기종	중형 이상	272	310	373	343	768	507	2,579
	중형	548	449	508	435	527	608	3,075
	초소형	696	2,149	2,734	2,102	6,680	7,850	22,211
국산	1,107	1,103	1,351	670	800	845	5,876	
중형 이상 기종	중형 이상	41	95	263	266	246	273	1,184
	중형	64	169	208	21	252	304	1,018
	초소형	1,002	839	880	383	302	268	3,674
계	2,623	4,011	4,966	3,550	8,775	9,810	33,735	

자료 한국전자산업진흥회, '97한국의 컴퓨터 보급현황, 1998

IBM은 '93년 까지 감소경향을 보이는 듯 했으나 이후로 계속 증가추세를 나타내며 '96년까지 금액적으로 14.9% 증가한 263백만 \$ 이었으나 97년 경기침체로 금융기관 등의 투자가 감소하면서 97년에는 -9.1% 감소한 239백만 \$ 에 이르러 전체비중의 21.0%를 차지하고 있다

또한 한국 IBM은 전용시스템에서 탈피하고 개방화를 지속해온 AS/400기종에 64비트 마이크로프로세서 파워 PC620칩을 탑재하여 서버시장에 진입하여 국내 중대형컴퓨터 시장의 흐름을 64비트 체계로 바꾸어 놓았다

HP는 매년 큰 폭으로 성장해 213백만불로 전체 가운데 18.8%의 비중을 차지하여 2위자리를 확보하였다

UNISYS의 경우도 꾸준한 증가세를 보였으나 97년에 전년의 -36.5% 감소한 80백만불로 7.0%의 비중을 차지하고 있다

〈표 II-1-105〉 연도별, 도입선별 범용컴퓨터 설치현황 (단위: 수량, 대금액, 백만불)

구 분	92	93	94	95	96	97
IBM	151	112	142	158	263	239
HP	80	53	103	93	147	213
UNISYS	89	115	191	119	126	80
FUJITSU	4	27	33	33	57	74
SUN	6	14	14	6	7	49
기 타	82	254	240	112	262	470
계	412	573	723	520	862	1,136

다. 엔지니어링 워크스테이션 설치 현황

지난 80년대초 국내에 처음 보급되기 시작한 워크스테이션은 매년 고속성장을 해왔으며, 특히 1994년을 정점으로 하여 본격적으로 성장기에 접어든 워크스테이션 시장은 1995년에 들어서는 3천억원대의 시장 수요를 형성함으로써 엔지니어링 전용시스템으로의 한계를 벗어나 본격적인 범용 컴퓨터로서의 영역 확대에 성공하였다

워크스테이션 시스템은 초기에 산업용, 특히 제조업체용으로 특화되어 왔던 것이 사실이다 그러나 이러한 제조산업용 컴퓨터시스템으로서의 워크스테이션의 위치가 원래 갖고 있던 특성 즉 Network를 통해 급속도로 상용 시스템화 하는데 성공하여 일대 전기를 맞고 있다

96년 한해동안 국내에 보급된 워크스테이션 보급대수는 45,402대로 전년대비 78.1%가 증가하였으며, 이를 수요처별로 보면 기업이 29,073대로 전체의 64.0%를 차지하였고, 교육 및 연구기관이 11,351대 (25.0%), 정부 및 정부기관이 4,978대 (11.0%)로 보급되었다 96년말 현재 총 보급된 워크스테이션 대수는 134,104대로 전년대비 48.1%가 증가되었다

이를 수요처별로 보면 기업이 95,969대로 전체의 71.6%를 차지하였고, 교육 및 연구기관이 28,209대 (31.0%), 정부기관이 9,926대 (7.4%) 보급된 것으로 나타났고, 97년에는 17.7% 증가한 25,901대로 기업이 19,943대로 전체 77.0%를 차지하고 있고, 그 다음이 정부기관이 4,663대로 18.0%를 차지, 교육 및 연구기관이 1,295대로 5.0%의 비중을 나타내고 있다

워크스테이션 시장은 상용시장이 주도하고 있고, 증권업무와 중소기업용 MIS 등을 중심으로 보급이 활성화되고 있으며, 제조, 통신, 유통 등 일반 상용분야의 보급이 증대되고 있다

〈표 II-1-106〉 수요처별 보급현황 (단위 대, %)

구 분	95	96	97	합 계	증가율 (97/96)
기 업	20,144	17,609	19,943	57,696	13.3
교육 연구기관	3,019	1,321	1,295	5,635	2.0
정부기관	2,336	3,081	4,663	10,080	51.3
계	25,499	22,011	25,901	73,411	

라. 개인용 컴퓨터 설치현황

1) 개 요

97년말 현재 보급·가동중인 개인용컴퓨터의 누계대수는 총 6,931천대로 나타났는데, 이는 지난 83년부터 97년말까지 보급된 PC 11,489천대중 93년도 이전에 보급된 PC는 폐기된 것으로 추정된 수치이다

97년 당해연도에 보급된 PC는 1,921천대로 전년대비 29% 증가하였는데, 이는 개인용컴퓨터의 가격 하락과 멀티미디어 기능을 탑재한 고기능, MMX칩을 장착 한 고성능 제품이 출시된 수요에 기인한다 또한 PC 없이도 인터넷 검색할 수 있는 인터넷 TV가 개발되어 가전과 PC가 결합한 PC/TV 혹은 TV/PC 제품이 선보일 예정이며 이러한 디지털 가전의 등장은 PC보급에 큰 영향을 줄 것으로 전망된다

〈표 II-1-107〉 연도별 개인용컴퓨터 보급현황 (단위 천대)

구 분	93	94	95	96	97
당해연도보급대수	1,294	1,490	1,654	1,866	1,921
(증가율, %)	(42.0)	(15.1)	(11.0)	(12.8)	(2.9)
실가동대수	3,65	4,459	5,349	6,304	6,931

- 1 주 실가동대수는 당해연도를 포함한 4년간의 누계치임
- 2 자료 한국전자산업진흥회, '97한국의 컴퓨터 보급현황, 1998

가구당 보급율은 97년에 16.0%로 이는 49가구당 1대 꼴로 보급된 것으로 96년에 비해 2.2% 증가하였다 또한 개인 및 가정용 실가동대수는 97년에 2,255천대로 전년대비 19.1% 증가하였다

실가동대수가 83,188천대로 PC 1대당 3.2명이 사용하며, 대만의 경우는 96년에 실가동대수가 1,924천대로 PC 1대당 사용인원은 11명으로 나타났다

〈표 II-1-108〉

가구당 보급율

구 분	93	94	95	96	97
개인 및 가정용실 가동대수(천대) (A)	1,241	1,441	1,637	1,893	2,255
가 구 수(B)	11,907	12,044	12,958	13,475	14,101
가구당 보급율(%) (A/B)	10.4	12.0	12.6	14.0	16.0

자료 한국전자산업진흥회, '97한국의 컴퓨터 보급현황, 1998

2) 수요처별 보급현황

97년도에 국내에 보급된 PC 1,921천대의 수요 수요처를 보면 개인 및 가정이 전년대비 35.2% 증가한 676천대로 전체의 35.2%의 비중을 보였으며 기업이 502천대로 비중은 26.1%였고 정부 및 정부투자기관은 350천대로 18.2%의 비중을 나타냈다

개인 및 가정부분의 증가율이 두드러진 것은 멀티미디어 PC, MMX 칩을 탑재한 펜티엄PC의 부각에 따른 구매활성화와 잇따른 가격파괴에 기인한다

한편, 96년도에 비해 가장 두드러지게 증가한 부분은 교육기관으로 250% 증가하여 273천대가 보급되는데, 이는 교육정보화 구축계획이 본격화 되면서 발생한 수요라 분석된다. 반면 기업체용에서는 보급을 저조로 저조한 것으로 나타나고 있는데 이는 경기침체에 따른 투자감소가 그 원인이라고 분석된다. 이 러함에도 여전히 민수용이 차지하는 구성비가 전체의 61.3% 큰 비중을 차지하고 있다

97년말까지 보급된 누계 실가동대수는 6,931천대로 이중 가장 많이 보급된 부문은 개인 및 가정으로 2,255천대이며 이는 전체의 32.5% 비중 차지하였으며, 그다음은 기업으로 1,902천대로 27.4% 순으로 나타났다

〈표 II-1-109〉

PC에 대한 각국의 보급율

구 분		93	94	95	96	97
한 국	PC당 사용인원(명)	12	10	8.4	7.2	6.6
	실가동대수(천대)	3,654	4,459	5,349	6,304	6,931
미 국	PC당 사용인원(명)	5.6	4.7	3.9	3.2	N A
	실가동대수(천대)	46,316	55,356	68,080	83,188	
대 만	PC당 사용인원(명)	-	-	13.4	11	
	실가동대수(천대)	-	-	1,584	1,924	

1 주) 실가동대수는 '93년 이후 누계

2 자료 한국전자산업진흥회 '97 한국의 컴퓨터 보급현황 1998

<표 II-1-110>

수요처별 보급현황

(단위 천대)

구 분	95	96	97		증가율 (97/96)	누 적 실가동대수
			수 량	구성비		
민 수 용	1,010	1,145	1,178	61.3	2.9	4,157
개 인 및 가 정 용	556	616	676	35.2	9.7	2,255
기 업 체 용	454	529	502	26.1	-5.1	1,902
공 공 용	623	676	720	37.5	6.5	2,664
정 부 기 관	199	315	350	18.2	11.1	1,042
교 육 기 관	163	78	273	14.2	25.0	696
기 타	261	283	97	9.5	-65.7	926
기 타 (불 명)	21	45	23	1.2	-48.9	110
합 계	1,654	1,866	1,921	100	2.9	6,931

공공용의 기타부문은 금융, 연구, 의료기관 등이 포함

3) 기종별 보급현황

96년 하반기부터 인터넷봄과 펜티엄급 멀티미디어 기기의 수요증대로 시장의 중심기종으로 부상하였던 펜티엄PC는 97년 전체보급대수의 89.2%를 차지하였다
 또한 97년도에 보급된 전체PC 1,921천대 데스크탑 PC는 1,711천대로 전년대비 12% 증가 하였으며, 휴대용컴퓨터는 93년부터 보급되기 시작하여 97년에는 전년대비 200%의 높은 성장으로 210천대가 보급되었으며 이는 전체 PC의 11.0%에 비중을 차지하였다

<표 II-1-111>

연도별 기종별 개인용 컴퓨터

(단위 천대, ()는 구성비)

구 분	94	95	96	97	증가율 (97/96)
합 계	1,490 (100)	1,654 (100)	1,866 (100)	1,921 (100)	2.9
데 스크 탑 계	1,402 (94)	1,523 (92)	1,691 (90.6)	1,711 (89.0)	1.2
80486 이하	1,340 (90)	783 (47)	34 (1.8)	-	-
80586 이상	64 (4)	470 (44.7)	1,657 (88.8)	1,642 (85.7)	0.9
80686 이하	-	-	-	67 (3.5)	-
휴 대 용 계	88 (6)	131 (8)	175 (9.4)	210 (11.0)	20.0
80586 이하	88 (6)	124 (7.5)	14 (0.8)	-	-
80686 이상	-	7 (0.5)	161 (8.6)	210 (11.0)	30.4

1 주 누계대수는 83년 이후에 보급된 PC
 실제가동대수는 PC내구년수(5년)에 근거하여 작성
 2 자료 한국전자산업진흥회, '97한국의 컴퓨터 보급현황, 1997

빠른 기술발달에 따른 제품기종도 97년에는 펜티엄 I 급인 80586기종에서 멀티미디어 기능이 추가된 펜티엄 II 기종도 점차 증가하고 있으며 98년말에는 펜티엄 II 급인 셀룰러폰 기종으로 대체될 가능성이 높아지고 있다

또한 가격파괴 및 기술의 발달로 휴대형 컴퓨터가 점차 널리 보급되어 가고 있으며, 컴퓨터관련 전문시장 분석가들도 이러한 현상은 향후 지속적으로 이어질 것으로 전망하고 있다