2000년 한국의 컴퓨터 보급현황

본회 정보통신산업팀

본회와 IDC KOREA는 국내의 컴퓨터 보급현황을 조사·분석함으로써 정부, 기업체 및 국민들의 정보화 추진 실태 파악과 이를 통한 국내 관련 업계의 경영 계획 수립, 정부의 정보화 촉진의 기초 자료로 제공코자 국내 컴퓨터 제조업체 및 유통업체를 대상으로 지난 2월 20일부터 3월 30일까지 42일간 조사하였다.
조사품목으로는 Desk-Top PC, Note-Book PC, 워크스테이션, PC서버, 범용컴퓨터였으며 조사방법으로는 설문조사(우편, FAX, E-mail) 및 관련 문헌 자료조사 등이 사용되었다.

1. 개 황

1) 개인용 컴퓨터

상반기 경기 호조와 하반기 부진의 극심한 양분화 현상이 뚜렷이 나타나 상반기에는 경기호조로 인한 기업들의 전산관련 투자가 확대되었고, 2/4분기 이후 시장은 지속적으로 위축되기 시작하여 판매량이 급감하였고, Note-Book PC의 대폭적인 가격인하로 데스크탑 PC와 대등한 성능의 펜티엄Ⅲ Note-Book PC 제품이 잇따라 보급되면서 데스크탑의 수요를 대체하는 Note-Book PC 시장이 56.1%로 크게 성장하였다.

또한, 인터넷을 비롯한 정보통신분야의 빠른 발전과 국민적 인터넷 PC 열풍 및 인터넷 인프라 확장으로 저가 PC 시장이 형성되었으며 정부의 교육정보화 조기 집행으로 인해 공공시장이 확대되었다. 아울러 유통구조의 변화로 양판체제 악화 및 컴퓨터 전문 인터넷 쇼핑몰이 등장하여 Free PC 마케팅, 온라인 쇼핑몰 등 마케팅 기법이 활성화 되는 반면 AMD칩을 장착한 PC시장의 확대로 인텔 CPU의 독점체제가 붕괴되었다.

2) 워크스테이션 및 PC 서버

연초부터 일기 시작한 벤처 열기로 닷컴 기업들의 투자가 증가하면서 IDC (Internet Data Center)의 수요가 증가하였다.

PC와 달리 하반기에도 상반기 못지 않은 시장 형성으로 고성장세를 유지하였고, IDC로 공급되는 저가형 제품의 대규모 수요 증가 및 윈도우 2000 기반 8웨이 서버의 지속적인 출시로 저가형 PC 서버 시장이 형성되었다.

3) 범용 컴퓨터

PC 서버 및 W/S 시장과 같이 상반기 및 하반기에 꾸준한 성장이 지속되었고, e-비니지스 확산 영향으로 금융 및 일반제조 부문의 꾸준한 수요도 발생하였다.

상반기에는 닷컴기업 및 통신 부문의 수요가 많았고 하반기에는 닷컴 기업의 수요가 둔화되면서 금융권 및 일반제조 부분에서 수요증가로 성장이 지속되었으며 신규 수요 대신 기존판매에 대한 업그레이드 수요 또한 증가하였다.

2. 부문별 보급현황

1) 개인용 컴퓨터

가) 연도별 보급현황

2000년 한해동안 보급된 수량은 4,602천대로 전년대비 59.7% 증가하였다.

2000년말 실가동대수는 11,255천대로 1천만대를 큰 폭으로 넘어서면서 1999년 8,519천대에 비해 32.1% 증가하였다.

나) 기종별 보급현황

2000년 판매대수 4,602(천대)중 데스크탑-PC의 보급 비중은 90.0%로, 데스크탑 기종은 펜티엄Ⅲ가 전체의 75.1%를 차지하면서 주류를 이루었고, 펜티엄Ⅱ 이하는 저가인 셀러론 기종이 대부분을 차지하였다.

Note Book Type을 중심으로 한 휴대용PC는 전체 보급대수의 10.0%를 차지하여 전체적으로는 낮은 비중을 보이고 있으나, 전년보다 보급측면에서 56.1% 증가하

[국내 컴퓨터 보급현황]

구분	1999	2000	증가(%) 00/99	실가동대수	주요업체
범용컴퓨터(대)	10,115	16,362	61.8	57,900	한국썬, 한국HP, 한국IBM, 컴팩코리아, 한국NCR, 한국후지쯔, SGI코리아, 한국스트라투스, 한국유니시스, 삼성전자, LG전자, 현대정보기술, 아이시스넷 등
PC서버(대)	32,165	94,830	190.8	169,222	컴팩코리아, 삼성전자, LG-IBM, 한국HP, 한국후지쯔, 한국유니시스, 한국NCR 등
PC(천대)	2,881	4,602	59.7	11,255	삼성전자, 삼보컴퓨터, LG IBM, 현주컴퓨터, 대우통신, 현대멀티캡, 한국HP, 한국후지쯔 등

☞ 주1: 실가동대수는 기기의 내구연한을 감안한 것으로 범용컴퓨터 및 워크스테이션은 '95년(6년간) 이후, PC는 '97년 이후(4년간) 보급대수의 누계치임.

☞ 주2: PC 서버에는 Work-Station이 포함됨.

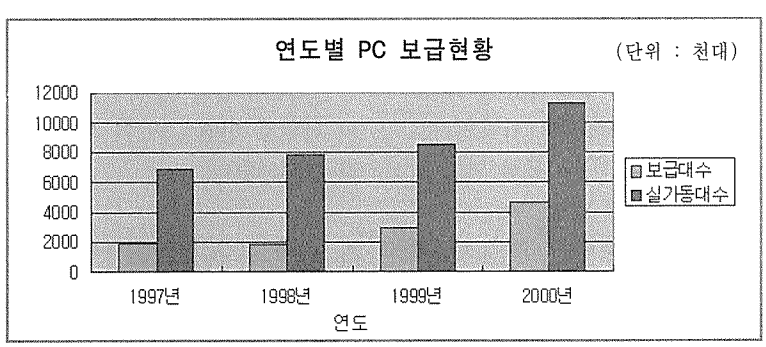
☞ PC 서버 및 범용컴퓨터 2000년 자료출처 : IDC

[연도별 PC 보급현황]

(단위 : 천대)

구 분	1997	1998	1999	2000	연평균증감율(%) ('97→2000)
보급대수 (증가율, %)	1,921 (2.9)	1,851 (-3.6)	2,881 (55.6)	4,602 (59.7)	62.0
실가동대수	6,931	7,839	8,519	11,255	32.8

☞ 주1: 실가동대수는 당해연도를 포함한 4년간의 누계치임.

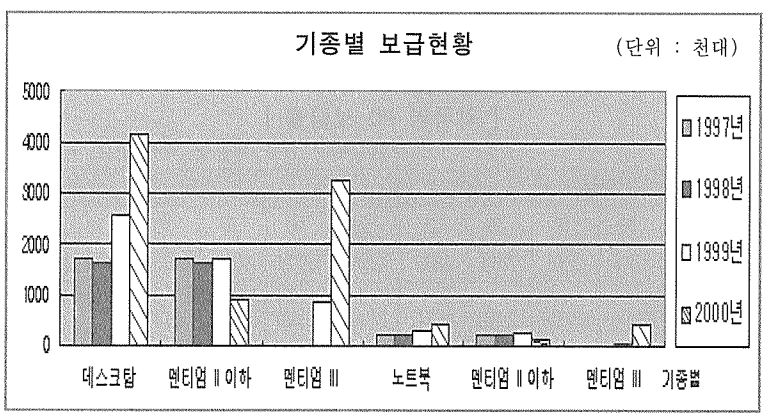


[기종별 보급현황]

(단위 : 천대)

구 분	1997	1998	1999	2000	증가율(00/99)
합 계	1,921(100)	1,851(100)	2,881(100)	4,602(100)	59.7
데스크탑	1,711(89.1)	1,636(88.4)	2,587(89.8)	4,143(90.0)	60.1
펜티엄II 이하	1,711(89.1)	1,636(88.4)	1,717(59.6)	890(19.3)	-48.2
펜티엄III	-	-	870(30.2)	3,253(75.1)	273.9
휴대용	210(11.0)	215(11.6)	294(10.2)	459(10.0)	56.1
펜티엄II 이하	210	215(11.6)	244(13.5)	139(3.0)	-43.0
펜티엄III	-	-	50	320(7.0)	540.0

☞ 주: ( )는 구성비임.



는 성장세를 보였다. 이러한 증가 원인은 고가용으로 인식됐던 노트북 PC의 대폭적인 가격 인하, 데스크탑 PC와 대등한 성능제품의 잇따른 등장으로 인한 수요 증가, 손보사·증권사 등 제 2금융권을 중심으로 모빌 컴퓨팅 도입 확산, SOHO용 수요 증가 등으로 크게 분류된다.

다) 수요처별 보급현황

2000년 수요처별 보급현황을 보면 민수용이 전년대비 76.7% 증가한 3,162천대로 전체의 68.7%를 차지하였고 공공부문은 31.9% 증가한 1,429천대로 나타났다.

민수용에서는 개인 및 가정용이 국민적인 인터넷의 붐으로 인해 96.8% 증가한 1,917천대로 41.7%의 비중을 차지하였고, 기업체용은 인터넷을 비롯한 정보통신 분야의 빠른 발전과 유통구

[수요처별 보급현황]

(단위 : 천대)

구 분	1997	1998	1999	2000		증가율 ('00/'99)	누적 실가동대수
				수 량	구성비		
합 계	1,921	1,851	2,881	4,602	100.0	59.7	11,255
민 수 용	1,178	1,092	1,786	3,162	68.7	76.7	7,218
개인 및 가정용	676	665	974	1,917	41.7	96.8	4,232
기 업 체 용	502	427	812	1,245	27.0	53.3	2,986
공 공 용	720	720	1,083	1,429	31.1	31.9	3,952
정 부 기 관	350	259	289	366	8.0	26.6	1,264
교 육 기 관	163	339	371	396	8.6	6.7	1,269
기 타	207	122	423	667	14.5	57.7	1,419
기 타	23	39	12	11	0.2	-8.0	85

☞ 주: 공공용의 기타 부문은 금융, 연구, 의료기관 등이 포함.

조의 변화로 인한 쇼핑몰 확대 등으로 53.3% 증가한 1,245천대가 보급되어 전체의 27.0%를 차지하였다.

공공부문에서는 금융·연구·의료관련 분야의 대폭적인 증가와 전자정부 구현 및 정부의 교육정보화 정책의 조기 집행으로 공공시장이 확대되는 등 공공 기관의 행망물량으로 인해 31.9% 증가한 1,429천대를 기록하였다.

라) PC당 사용가구 및 보급률 현황

2000년 실가동대수는 조사를 통하여 파악된 국내 판매 대수와 업그레이드 및 중고 PC 판매량 등을 역학적으로 조사하여 추정한 판매 대수를 포함한 수량으로 1997년부터 4년간의 판매량 11,255(천대)를 기준으로 하였다.

실가동대수 11,255(천대)를 기준으로 PC 1대당 사용인원을 환산해본 결과 인구 4.2 명이 1대의 PC를 사용하는 것으로 나타났으며, 이는 1999년의 5.5명당 1대에 비해 31% 증가한 것으로 컴퓨터가 보급된 이래 가장 많이 보급대수가 증가하였다.

사용가구의 설치 보급현황은 개인 및 가정에 보급된 수량의 실가동대수 4,232(천대)를 국내 가구수로 환산한 결과 3.7가구 당 1대를 보유하고 있는 것으로 집계되었으며 이는 1999년에 비해 38.7%가 증가한 것으로 나타나고 있으며, 대부분 PC를 4년 이내에 폐기처분하지는 않는 추세로 볼 때 실제 보유대수는 이보다 많을 것으로 추정된다.

IDC의 세계 각국 통계 자료에 따르면 선진국의 PC 1대당 사용인원은 2000년을 기준으로 미국이 1.55명, 일본이 3.27명으로 나타났으며, 미국의 경우 추후 판매량의 대부분이 신규 수요보다는 교체수요가 될 것으로 전 망되며, 일본의 경우는 아직도 신규 수요가 예상된다.

한국의 경우 PC 1대당 사용인원이 3.60명으로 나타났으며, 미국에 비해서는 현저히 떨어지나 일본의 보급률에 근접해가고 있다.

※ 주) 국내 PC의 보급률은 4년을 기준으로 작성되고 있으나, 자료 비교의 기준상 타국가들의 기준이 5년임을 감안하여 5년간의 누적치를 사용함.

[PC당 사용가구 및 인원 현황]

구 분			'97	'98	'99	2000
인구(천명)			45,911	46,430	46,858	47,275
가구(천가구)			14,101	14,544	15,146	15,772
설치 보급 현황	PC당 사용인원 (명)	실가동대수 (천대)	6,931	7,292	8,519	11,255
		사용인원(명) (PC보급률)	6.6 (15.10)	6.3 (15.71)	5.5 (18.18)	4.2 (23.81)
	PC당 사용가구 (가구)	개인 및 가정용 가동대수(천대)	2,255	2,624	2,931	4,232
		사용가구수 (가구보급률)	6.3 (16.00)	5.5 (18.04)	5.2 (19.35)	3.7 (26.83)

☞ 주: ( )는 구성비임.

[각국의 PC 보급률]

(단위 : 인구 백만명, 대수 천대, 비율 %)

구분	미국		일본		중국		인도		한국	
	'99	'00	'99	'00	'99	'00	'99	'00	'99	'00
인구	276.1	278.4	126.4	126.7	1,268.0	1,277.6	999.8	1,013.7	46.9	47.3
PC보급대수 (누적대수)	176,003	179,166	31,641	38,747	12,481	18,529	2,737	4,103	10,173 (8,519)	13,121 (11,255)
PC당 사용인원	1.57	1.55	3.99	3.27	101.6	69.0	365.3	247.1	4.61 (5.51)	3.60 (4.20)

☞ 출처: IDC(누적 보급대수), 통계청(인구)
☞ 누적대수는 5년간의 판매가 누적된 수량임
☞ 한국의 ( )안은 4년간 누적 기준임

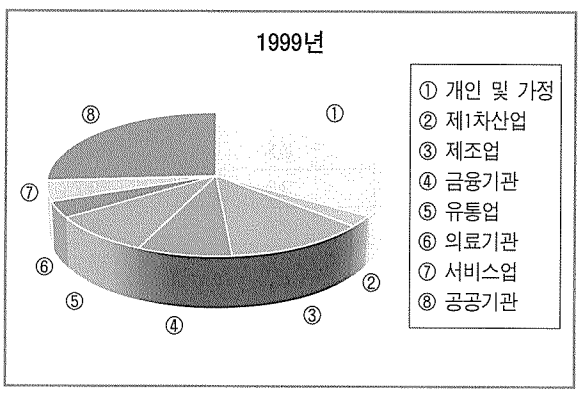
IDC의 자료를 기준으로 중국 및 인도의 경우 PC 1대당 사용인원은 각각 전년대비 47.2%의 증가한 69.0명, 47.8% 증가한 247.1명으로 선진국과는 커다란 차이가 있으나 중국의 현재 경제 발전 속도와 인도의 S/W 제작 기술 수준으로 볼 때 PC의 보급이 큰 폭으로 증가 할 것으로 예상되며 향후 가장 큰 시장으로 부각될 전망이다.

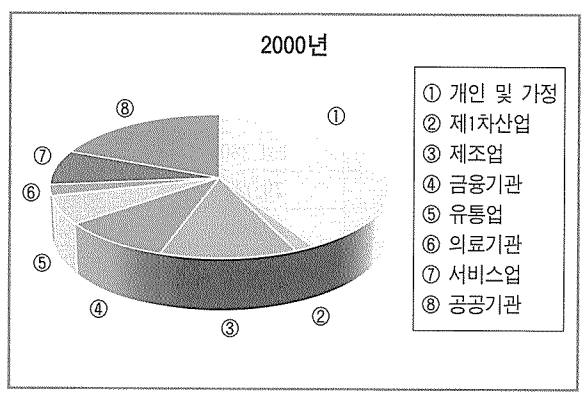
마) 세부 업종 및 지역별 보급현황

세부 업종별로 PC 보급 현황을 살펴보면 「개인 및 가정」이 95.8%의 증가로 전체의 41.9%를 차지 193만대가 보급되었고, 이어서 「제조업」및 「금융기관」이 각각 48.9%, 90.6%의 증가로 전체에서의 비중은 11.4%, 9.6%로 나타난다.

「서비스업」 및 「금융기관」의 증가가 전년대비 156.3%, 90.6%가 증가 하였는데 이는 유통구조의 변화와 금융권의 대체 수요가 증가 요인이다.

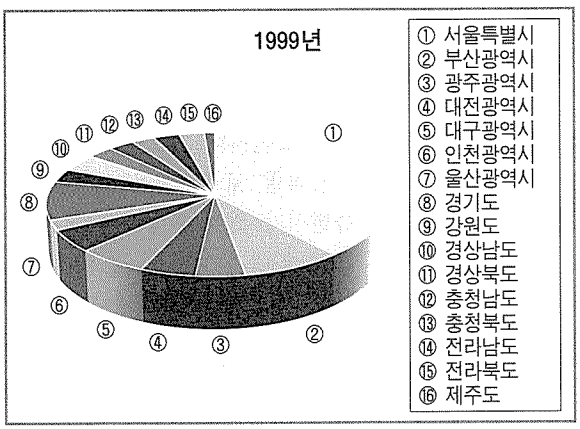
지역별 보급현황을 보면 서울특별시가 전체 판매량의 36.4%인 1,673,892대가 보급된 것으로 나타나고 있으며, 경기도는 13.6%인 624,759대, 부산광역시가 8.8%인 403,241대가 보급된 것으로 나타난다.

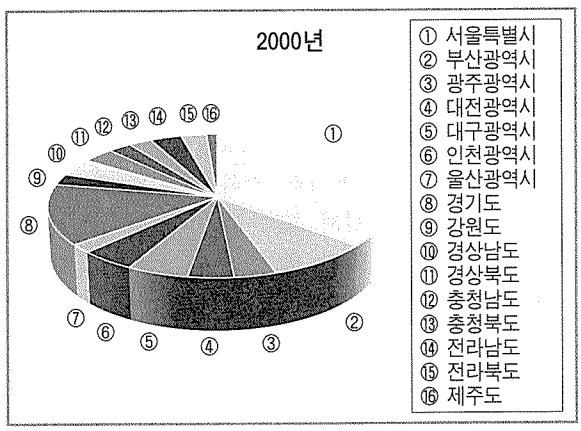




[업종별 PC 보급현황]

업 종 별	보급수량(대)			비중 (%)	증감율 (%)
	1998년	1999년	2000년		
개인및가정	448,554	984,110	1,926,569	41.9	95.8
제1차산업	66,865	69,022	79,225	1.7	14.8
제 조 업	171,262	352,747	525,330	11.4	48.9
금융기관	155,901	232,081	442,296	9.6	90.6
유 통 업	121,988	255,069	289,363	6.3	13.4
의료기관	53,321	102,471	123,397	2.7	20.4
서비스업	113,121	137,175	351,553	7.6	156.3
공공기관	719,715	748,491	864,287	18.8	15.5
정부및공공기관(행망용포함)	276,292	288,943	366,117	8.0	26.7
교육기관(교육망용포함)	359,462	371,434	396,199	8.6	6.7
기타(국공립병원,보건소등)	83,961	88,114	101,971	2.2	15.7





[지역별 PC 보급현황]

지역별	보급수량(대)			비중 (%)	증감율 (%)
	1998년	1999년	2000년		
서울특별시	669,100	1,120,922	1,673,892	36.4	49.3
부산광역시	151,280	243,463	403,241	8.8	65.6
광주광역시	79,023	122,310	170,856	3.7	39.7
대전광역시	80,365	138,560	179,114	3.9	29.3
대구광역시	105,565	176,679	240,156	5.2	35.9
인천광역시	63,030	136,843	210,057	4.6	53.5
울산광역시	41,322	64,660	93,076	2.0	43.9
경기도	221,508	249,950	624,759	13.6	150.0
강원도	53,796	84,158	121,200	2.6	44.0
경상남도	76,808	112,045	181,786	4.0	62.2
경상북도	53,269	85,407	153,702	3.3	80.7
충청남도	59,017	75,279	113,476	2.4	50.7
충청북도	55,542	73,592	115,818	2.5	57.4
전라남도	74,002	82,623	143,767	3.1	74.0
전라북도	51,592	79,494	137,160	3.0	72.5
제주도	15,498	25,154	39,960	0.9	58.9

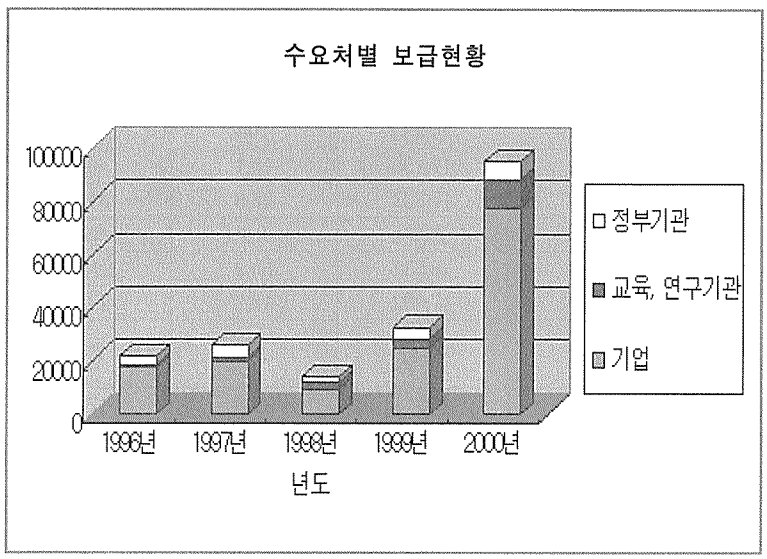
2) 워크스테이션 및 서버의 보급 현황

가) 연도별, 수요처별 보급현황

2000년 워크스테이션 및 PC서버는 전년대비 190.8% 증가한 94,830대 보급되었다.

기업부문이 214.1%로 가장 큰 성장세를 나타냈으며 전체 보급량의 81.8%를 차지하였고, 교육 및 연구기관이 173.9%의 성장을 보였으며, 정부기관은 63.5%의 증가를 보이며 전체적으로 큰 폭의 증가세를 보이고 있다.

워크스테이션 및 서버 부문은 윈도우 2000 기반의 8웨이 서버 등 저가형 시장이 형성되면서 닷



컴기업들의 투자 증가와 IDC(Internet Data center)의 수요 증가로 인해 상반기에 이어 하반기에도 고성장세를 유지하였다.

나) 세부 업종별 보급현황

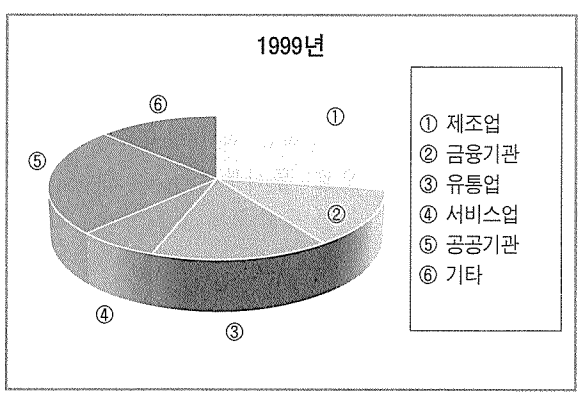
2000년에 서버 및 워크스테이션이 94,830대가 보급된 가운데 업종별로 살펴보면 서비스업계에 보급된 비중이 30.2%로 가장 높게 나타났고, 그 다음으로는 금융기관이 18.8%, 공공기관 18.2%, 제조업 18.1% 순으로 나타나고 있으며 이외의 부문들도 계속 보급률이 높아지고 있다.

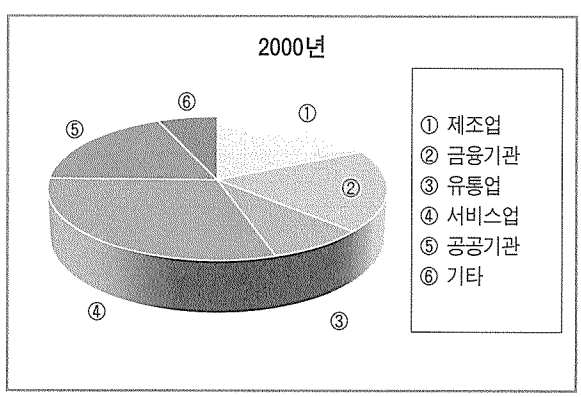
[수요처별 보급현황]

(단위 : 대, %)

구 분	1996	1997	1998	1999	2000	실가동대수	증가율
기 업	17,609	19,943	9,289	24,689	77,548	169,222	214.1
교육·연구기관	1,321	1,295	2,613	3,914	10,721	22,883	173.9
정부기관	3,081	4,663	2,007	4,012	6,561	22,660	63.5
계	22,011	25,901	13,909	32,615	94,830	214,765	190.8

☞ 2000년 자료출처 : IDC
☞ 주: 실가동대수는 내구연한 6년 기준.





[업종별 보급현황]

업종별	보급수량(대)			비중 (%)	증감율 (%)
	1998	1999	2000		
계	13,909	32,615	94,830	100	190.8
제조업	4,120	8,904	17,150	18.1	92.6
금융기관	1,474	4,272	17,823	18.8	317.2
유통및여행사	1,072	4,990	7,960	8.4	59.5
서비스업(통신)	569	2,283	28,632	30.2	1,154.1
공공기관	4,620	7,926	17,282	18.2	118.0
정부및공공기관 (행망용,국공립병원,보건소등)	2,007	4,012	6,561	6.9	63.5
교육기관(교육망용포함)	2,613	3,914	10,721	11.3	173.9
기타	2,054	4,240	5,983	6.3	41.1

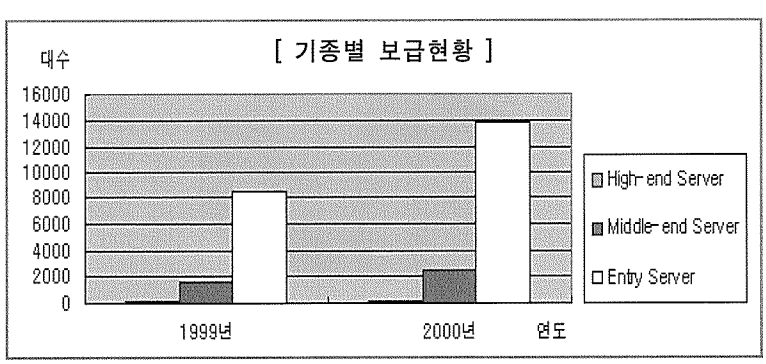
☞ 2000년 자료출처 : IDC, 주1): 기타부분에 의료기관 포함됨, 주2): 서비스업중 2000년은 통신부문이 포함됨

[연도별, 기종별 보급현황(1999, 2000년)]

(단위 : 대, %)

구 분	1999년		2000년	
	보급대수 (증가율)	가동대수	보급대수 (증가율)	가동대수
합 계	10,115 (5.3)	46,504	16,362 (61.8)	57,900
High-end Server	127 -	-	135 (6.3)	262
Middle-end Server	1,569 -	-	2,414 (53.9)	3,983
Entry Server	8,419 -	-	13,813 (64.1)	22,232

☞ 2000년 자료출처 : IDC, 주: 가동대수는 내구연한 6년 기준



3) 범용컴퓨터 보급현황

가) 연도별, 기종별 보급현황

2000년 당해년도에 16,362대가 보급 운용되어 전년대비 61.8% 증가하였다.

2000년말까지 누적되어 가동되고 있는 범용컴퓨터는 57,900대로 나타났다.

이러한 증가원인은 첫째 제조업분야의 21세기 신정보시스템의 인프라 구축 등을 위한 수요증가, 둘째 금융권의 인터넷 뱅킹 및 사이버 증권과 관련한 수요 증가, 셋째 유통 및 여행사들의 온라인망 구축을 위한 수요증가, 마지막으로 통신부문의 인프라구축을 위한 수요증가 등으로 나타났다.

기종별로 살펴보면 High-end Server는 전년대비 6.3% 증가한 135대가 보급되었고, Middle-end

2000년 한국의 컴퓨터 보급현황

[범용컴퓨터의 수요처별 보급현황]

(단위 : 대)

구 분	'95	'96	'97	'98	'99	2000	실가동대수	증가율(%)	실가동 비중(%)
합 계	3,550	8,775	9,495	9,603	10,115	16,362	57,900	61.8	100
기업부문	2,189	4,968	5,222	3,809	5,556	9,848	31,592	77.2	54.6
공공부문	1,361	3,807	4,273	5,794	4,559	6,514	26,308	42.9	45.4
정부 및 정부투자기관	440	1,008	1,139	1,883	676	1,219	6,365	80.3	11.0
교육, 연구 및 의료기관	244	565	855	1,869	1,669	2,854	8,056	71.0	13.9
금융 및 보험기관	677	2,234	2,279	2,042	2,214	2,441	11,887	10.3	20.5

☞ 자료출처: 한국전자산업진흥회('96년~'98년), IDC('99년, 2000년)
☞ 주: 실가동대수는 내구연한 6년 기준

Server는 전년대비 53.9% 증가한 2,414대가 보급되었으며 Entry Server는 64.1% 증가한 1만3,813대가 보급되었음을 볼 수 있다.

분류기준은 IDC기준으로 High-end Server 는 100만불 이상의 시스템, Middle-end Server는 10만$~100만$ 미만의 시스템, Entry Server는 10만$ 미만의 시스템을 기준으로 분류된다.

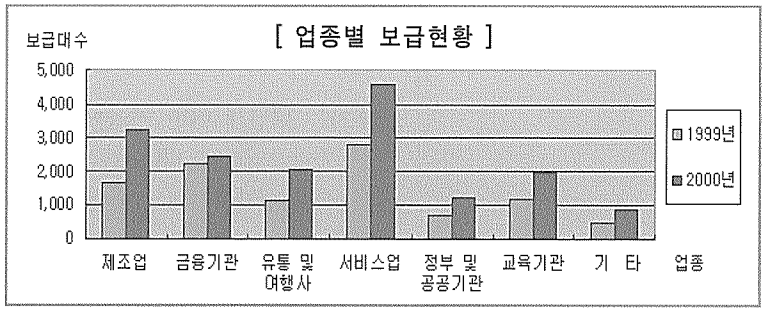
나) 수요처별 보급현황

수요처별 보급현황을 살펴보면 기업부문는 9,848대가 도입되어 전년대비 77.2%로 큰 폭의 성장세를 나타내고 있는데, 이는 21세기 신정보시스템의 전사적 인프라 구축과 인터넷 비지니스로 인한 수요증가가 원인으로 나타났으며, 공공부문은 교육망 구축과 정부의 정보화 정책의 조기 시행, 연구 및 의료기관의 투자 증가로 6,514대가 보급되어 전년대비 42.9%의 증가를 보이고 있다.

다) 세부 업종별 보급현황

업종별로 살펴본 결과 2000년에는 서비스업계의 보급이 28.0%를 차지하고 있으며, 제조업 19.8%, 금융기관 14.9%의 보급 비중을 차지하였고, 제조업의 증가율이 96.7%로 가장 높게 증가하였다.

업종별	보급수량(대)		비중(%)	증감율(%)
	1999	2000		
합계	10,115	16,362	100	61.8
제조업	1,650	3,246	19.8	96.7
금융기관	2,214	2,441	14.9	10.3
유통및여행사	1,122	2,026	12.4	80.6
서비스업(통신포함)	2,784	4,576	28.0	64.4
공공기관	1,856	3,191	19.5	71.9
정부 및 공공기관 (행망용, 국공립병원, 보건소 등)	679	1,219	7.5	79.5
교육기관(교육망용 포함)	1,177	1,972	12.0	67.5
기타	489	882	5.4	80.4

☞ 자료출처 : IDC ☞ 주1): 기타부분에 의료기관 포함됨

[업종별 보급현황]