



국내 전자·정보산업의 중장기 수요 예측(II)

기획과

1. 총 괄

제하에 이루어진 것이다. 따라서 회귀분석으로 얻어진 결과는 우리

1) 예측 개요

우리나라 전자공업의 회귀 분석은 GNP 등 국내 주요 경제 지표와 분야별 세계시장을 종속변수로 하여 1차 예측하였으며, 이를 전문가들로 구성된 수요예측위원회에서 검토하여 보정하는 방식을 취하였다.

본 예측결과는 근사계산에 의한 결과로 전자공업을 둘러싸고 있는 환경이 종래와 변화가 없다는 전

수요 예측의 변수 및 모델식

종속변수	독립변수	모 델 식
전자공업수출(Y3)	세계전자시장(X2)	$Y3 = -1254.43 + 0.2143X2$ (R=0.9804)
전자공업내수(Y2)	고정투자(X3) 민간소비(X4)	$Y2 = -599.4724 + 0.9767X3$ $-0.1067X4$ (R=0.8901)
전자공업생산(Y1)	GNP(X1) 세계전자시장(X2)	$Y1 = -1977.53 - 0.1018X1$ $+0.3815X2$ (R=0.9824)
전자공업수입(Y4)	고정투자(X3) 민간소비(X4)	$Y4 = -407.639 + 0.4667X3$ $+0.0286X4$ (R=0.9058)

나라 전자산업의 수급을 파악하는데 참고지표로 활용하여야 할 것이며 예상되는 산업환경 변화와 기술개발 및 제품개발 동향 등을 감안하여 예측수치를 검토하는 것이 중요하다.

한편, 본 예측결과에는 향후 우리나라 전자산업이 지속적으로 발전하기 위해서는 컴퓨터 및 통신기기분야에 역점을 기울여야 할 것이고 중점적인 투자와 개발이 뒤따를 것이라는 판단하에 일부 정책적인 요소를 추가하였다.

2) 우리나라 전자정보산업 예측

수요측면에서 볼 때 우리나라 전자정보산업 수출은 '90년 161억불에서 '95년에는 394억불로 연평균 19.6%의 고성장이 예상되며, 지금까지 축적된 기술력을 바탕으로 반도체의 증가세 지속에 컴퓨터 및 통신기기산업이 가세한다면 2000년에는 연평균 15.1% 증가한 796억불, 2005년에는 11.3%씩 증가하여 1,359억불에 이를 것으로 전망된다.

이와 함께 수출비중도 높아져 '90년 61.9%에서 '95년에는 70.4%, 2005년에는 72.5%에 이를 전망이다.

내수시장은 정보화의 진전과 국민소득 향상에 따른 소비의 고급화, 다양화에 힘입어 높은 성장세를 지속할 것으로 보이는데, 시장 규모에 있어 '90년 207억불에서 '95년 417억불로 5년사이에 2배 이상의 성장을 하였다. 향후

2000년까지 연평균 10% 내외의 성장으로 1,286억불에 이를 것으로 예측된다.

수요측면에서 생산은 수출 및 내수 시장의 증가 추세에 힘입어 높은 성장을 지속할 것으로 보인다. '90년 260억불을 생산한 이래 '95년에는 559억불에 이르렀으며, 정보화사회로의 진전속도가

가속화되고 정부의 지원정책이 효과적으로 이루어진다면 2005년까지 10년간 연평균 13%로 1,875억불에 이를 전망이다.

수입은 우리나라 전자산업의 활성화에 따른 부품, 소재 및 산업용 설비의 증가에 더불어 컴퓨터를 중심으로 한 내수시장의 활성화로 2005년까지 연평균 12%

우리나라 전자공업 수급 전망

(단위 : 억불, %)

구 분		실 적		예 측			성 장 륜		
		'90	'94	'95	'00	'05	90/95	95/00	00/05
수 요	수 출	161	288	394	796	1,359	19.6	15.1	11.3
	내 수	207	314	417	803	1,286	15.0	14.0	9.9
합 계		368	602	811	1,599	2,645	17.1	14.5	10.6
공 급	생 산	260	422	559	1,113	1,875	16.5	14.8	11.0
	수 입	108	180	251	486	770	18.4	14.1	9.6
수 출 비 중		61.9	68.3	70.4	71.5	72.5	-	-	-
수 입 의 존 도		52.2	57.4	60.3	60.5	58.9	-	-	-

세계시장 및 국민경제상의 지위

(단위 : 억불, %)

구 분		실 적		예 측		
		'90	'94	'95	'00	'05
부가가치생산 (억불, %)	제 조 업 (A)	739	1,014	1,090	1,650	2,208
	전 자 (B)	72.8	108.9	144.2	287.2	483.8
	B/A	9.9	10.7	13.2	17.4	21.9
세계시장에서의 비 중	세계시장(C)	6,563	7,468	8,029	10,590	13,829
	국내생산(D)	260	422	559	1,113	1,875
	D/C	4.0	5.7	7.0	10.5	13.6

우리나라 전자산업 생산품목 구조

(단위 : %)

구 분	'90	'94	'95	'00	'05
A / V 기 기	26	18	15	9	6
컴 퓨 터	12	12	12	13	13
통 신 기 기	9	9	8	8	8
전 차 용 용 기 기	3	3	3	3	3
반 도 체	20	35	42	49	54
전 자 부 품	30	23	21	18	16

증가하여 770억불에 이를 것으로 보인다.

한편 내수중 수입비중은 국내 시장규모의 확대와 해외로의 생산 시설 이전 등으로 증가 요인이 높으나, 고부가가치, 첨단 제품위주로 국내 생산 기반을 강화해 나가면서 수입의존도는 60% 정도를 유지할 것이다.

전자정보산업은 현재 수출 제1위의 산업으로 국민경제에서 차지하는 비중이 날로 높아지고 있으며, 앞으로도 세계시장 및 우리나라 경제 성장률을 훨씬 상회하는 증가율로 비중이 더욱 제고될 것으로 보인다.

부가가치 기준으로 제조업중 전자정보산업이 차지하는 비중은 '90년 9.9%, '94년 10.7%에서 2005년에는 22%로 크게 높아질 것으로 보이며 세계 시장에서 우리나라 생산이 차지하는 비중도 '94년 5.7%에서 2005년에는 13.6%로 향상될 전망이다.

한편, 생산품목 구조를 보면 2005년에 A/V기기의 비중이 6%로 낮아지는 반면 정보통신기기의 비중은 24% 정도를 유지할 것으로 보이며, 반도체는 '94년 35%에서 50% 이상으로 높아질 전망이다.

2. 분야별 수급동향 및 전망

1) A/V기기 수급 전망

A/V기기는 우리나라 전자산업에 있어 비교적 연원이 있는 분야로 생산 기술면에서 선진국과 비

슷한 수준에 올라 있다. 그동안 세계 A/V시장에 있어 일본은 고가품 시장, 우리나라는 중저가품 시장을 나눠 가져 왔으나, 최근들어 아시안 국가들과 중국이 저임금 등 높은 가격 경쟁력과 일본의 적극적인 해외 생산시설 이전에 따라 기술을 흡수하면서 우리 수출시장을 잠식해 오고 있어, 국내 기업의 수출에 막대한 영향을 주고 있다.

부문별로는 비디오부문은 보급율의 포화로 예년의 성장률에 미치지 못하는 못하지만 디지털 기기 등 신제품이 꾸준히 개발되어 기존 제품을 대체해 가면서 지속적인 성장세를 보이고 있다.

오디오부문은 그동안 우리 수출의 대중을 이루어 왔던 카오디오의 가격경쟁력 약화에 따른 몰락에 더불어 콤팩트, 휴대용 카세트 등이 전반적으로 하향세를 그리면서 크게 위축되고 있는 실정이다.

A/V기기의 수출은 중국, 말레이시아 등 개도국과의 가격 경쟁력이 심화되면서 수출환경이 크게 나빠지고 있어 증가세는 다소 둔화될 것으로 보이지만, 향후 10년간 3.5% 정도의 성장세로 2005년에는 78억불 규모로 예측되고 있다.

한편 내수 시장은 보급률이 포화상태를 이루고 있기는 하나 소

분야별 독립변수 및 모델식

구분	독립변수	모델식
가정용 기 기	생산(Y1)	GNP(X1) 세계가전시장(X2)
	내수(Y2)	민간소비(X4)
	수출(Y3)	세계가전시장(X2)
	수입(Y4)	민간소비(X4)
컴퓨터	생산(Y1)	GNP(X1) 세계컴퓨터시장(X2)
	내수(Y2)	고정투자(X3) 민간소비(X4)
	수출(Y3)	세계컴퓨터시장(X2)
	수입(Y4)	고정투자(X3)
통 신 기 기	생산(Y1)	GNP(X1) 세계통신시장(X2)
	내수(Y2)	고정투자(X3) 민간소비(X4)
	수출(Y3)	세계통신시장(X2)
	수입(Y4)	고정투자(X3)
반도체	생산(Y1)	세계반도체시장(X2)
	내수(Y2)	민간소비(X4)
	수출(Y3)	세계반도체시장(X2)
	수입(Y4)	민간소비(X4)
전 자 부 품	생산(Y1)	세계부품시장(X2)
	내수(Y2)	민간소비(X4)
	수출(Y3)	세계부품시장(X2)
	수입(Y4)	민간소비(X4)
		$Y1 = -107.95 + 0.0301X1 + 0.1853X2$ $Y2 = 12.3847 + 0.0285X4$ $Y3 = -146.487 + 0.2948X2$ $Y4 = -10.0685 + 0.0121X4$
		$Y1 = -141.4789 + 0.0042X1 + 0.0913X2$ $Y2 = -52.7877 + 0.0965X3 - 0.0128X4$ $Y3 = -80.53 + 0.0582X2$ $Y4 = -39.1205 + 0.0534X3$
		$Y1 = -137.088 + 0.0168X1 + 0.0784X2$ $Y2 = -23.1271 + 0.0368X3 + 0.0049X4$ $Y3 = -157.254 + 0.1145X2$ $Y4 = -28.1246 + 0.0348X3$
		$Y1 = -155.9299 + 0.2975X2$ $Y2 = -28.8910 + 0.0541X4$ $Y3 = -116.3712 + 0.2469X4$ $Y4 = -22.5624 + 0.0469X4$
		$Y1 = -381.8386 + 0.4640X2$ $Y2 = 7.1182 + 0.0387X4$ $Y3 = -185.9734 + 0.0276X4$ $Y4 = -19.5422 + 0.0276X4$

특수준이 향상되면서 대형 및 고급 가전제품을 중심으로 수요가 증가하고 있고 신제품으로의 대체 수요가 늘어나면서 2000년까지 5.5%, 2005년까지 6.0%의 증가세를 보일 전망이다.

생산은 수출 및 내수 수요의 감소와 가격경쟁력 회복을 위해 해외로의 생산시설 이전을 가속화시키면서 성장세가 다소 위축될 것으로 전망되고 있다.

따라서 '95년까지 연평균 5.8%를 보였던 성장률이 2000년까지는 3.5%, 2005년까지는 3.4%씩의 증가율을 보일 것으로 예측되어 그 규모는 120억불 수준에 머물 것이다.

수입은 수입선 다변화가 축소되고 해외 국내공장으로부터의 역수입이 증가되면서 높은 증가세가 예상되고 있는데, 2000년까지 연평균 14.9%의 증가율로 16억불, 2005년까지는 10.8%씩 성장하여 26억불에 이를 전망이다.

한편 A/V기기의 수출비중은 '90년 이래 지속적으로 감소하고 있는데, '90년 67.7%에서 2005년에는 65.0%로 낮아질 것으로 보인다. 반면 수입의존도가 수입 유희와 중대형 컴퓨터를 주축으로 수입이 늘면서 계속 높아져 2005년에는 38.2%에 이를 것으로 전망된다.

A/V기기산업의 제조업중 비중을 보면 '90년 2.6%, '94년 2%에서 2005년에는 1.4%로 계속 낮아질 것으로 보이나, 세계 시장에서 차지하는 비중은 '94년 11

%에서 2005년에는 13%로 다소 높아질 전망이다.

2) 컴퓨터

국내 컴퓨터 산업은 지난 '83년 처음 시작한 이래 연평균 60% 정도의 고성장을 이루어 왔으며, 앞으로도 고도 정보사회로 진전되어 가면서 수요가 크게 늘어날 것으로 예측되어 우리나라의 산업을 주도하게 될 것으로 전망되고 있다.

그러나 우리나라 컴퓨터산업이 유망하기는 하지만 아직까지는 유치단계로 구조적으로 기술기반이 취약하고 발전기반이 허약해 막대한 투자와 내수를 기반으로 국제 경쟁력을 배양해 나가야 할 것이

다.

부문별로는 PC가 중심인 본체의 경우 미국의 PC 가격인하, 대만 등 경쟁국과의 경쟁 열위에 따라 다소 고전하고 있으나, 모니터를 위시한 주변기기는 수출의 호조에 힘입어 비교적 양호한 실정이다.

수출은 최근들어 노트북 PC를 중심으로 수출이 활기를 띠는 등 긍정적인 면이 없지 않으나 아직까지 컴퓨터에서 차지하는 비중이 크지 않고 짧은 라이프사이클, 가격경쟁 등의 문제로 해외 현지생산을 모색하고 있어 당분간 높은 증가세를 기대하기는 어려울 것으로 보인다. 반면 모니터와 기타 부분품의 수출은 비교적 높은 성

A/V기기 수급동향 및 전망

(단위 : 억불, %)

구 분		실 적		예 측			성 장 륜		
		'90	'94	'95	'00	'05	90/95	95/00	00/05
수 요	수 출	46	52	56	66	78	4.0	3.5	3.3
	내 수	26	31	37	51	68	6.9	6.6	6.0
합 계		72	83	93	117	146	5.3	4.7	4.5
공 급	생 산	68	77	85	101	120	4.6	3.6	3.4
	수 입	4	6	8	16	26	11.8	14.8	10.8
수 출 비 중		67.7	67.2	65.8	65.4	65.0	-	-	-
수 입 의 존 도		16.9	18.5	21.1	30.7	38.2	-	-	-

A/V기기의 세계시장 및 국민경제상의 지위

(단위 : 억불, %)

구 분		실 적		예 측		
		'90	'94	'95	'00	'05
부가가치생산 (억불, %)	제 조 업 (A)	739	1,014	1,090	1,650	2,208
	A/V기기(B)	19	19.9	21.9	26.1	31
	B/A	2.6	2.0	2.0	1.6	1.4
세계시장에서의 비 중	세 계 시 장 (C)	656	727	750	855	961
	국 내 생 산 (D)	68	77	85	101	120
	D/C	10.4	10.6	11.3	11.8	12.5

장를 보이고 있는데, 멀티미디어화에 따른 모니터의 대형화, 고급화로 호황세가 유지될 것으로 보인다.

따라서 수출은 2000년까지 연평균 13.4%의 증가로 76억불에 이를 것으로 예측되며, 2005년까지는 다소 증가율이 낮아지겠지만 연평균 10.3%의 증가율로 124억불에 이를 것으로 전망된다.

내수는 정보화 사회가 급진전되면서 수요가 크게 늘고 있는데, 이는 지금까지 구입을 주저하던 개인 사용자들이 컴퓨터 가격이 대폭 인하되고 멀티미디어 PC 등 신제품의 잇따른 출시와 무상으로 제공하는 다양한 소프트웨어가 번들로 제공되면서 대거 구입에 나서고 있기 때문이다. 이러한 추세는 당분간 지속될 것으로 보여 2005년까지 15%내외의 성장률로 235억불의 규모에 달할 전망이다.

생산도 수요의 폭발적인 증대에 정부의 전략적인 육성여가미된다면 높은 성장이 있을 것이다.

따라서 '90년 32억불에서 2000년 140억불, 2005년 248억불로 연평균 14%내외의 높은 성장이 예상된다.

수입도 이러한 내수시장의 활황에 따라 2000년까지는 높은 성장을 할 것으로 예측되며, 2005년까지는 다소 둔화되어 연평균 9.1%씩 성장하여 111억불의 규모에 달할 것으로 보인다.

한편 수출 비중은 '90년 68.4%에서 '95년 63%로 낮아졌으며,

이후 2000년 54.3%, 2005년 50.1%로 크게 줄어들어 시판대내수 비중이 거의 같게 될 것으로 보인다.

수입의존도는 국내 기업들의 기술개발과 생산기반 강화로 지속적으로 하락해 '95년 59.5%에서 2005년에는 46.9%로 크게 낮아질 전망이다.

국민경제중 컴퓨터산업의 비중은 높은 생산 및 수출 증가로 점차 제고되어 나갈 것으로 제조업중 비중은 1995년 1.5%에서 2005년에는 2.9%를 기록할 전망이다.

이와함께 세계 시장중 비중도 동기간 동안 3.2%에서 7.4%로 2배이상 증가할 전망이다.

3) 통신기기

통신기기는 A/V기구나 부품에 비해 아직까지 규모는 작지만 성장률면에서는 월등히 높아 향후 우리나라 전자정보산업에 있어 큰 비중을 차지할 것으로 보인다.

통신기기는 세계적으로 시장구조가 정부수요가 대부분을 차지하고 있어 국가간 시장 침투가 어려운 면이 없지 않으나, 구체적인 ISDN구축으로 다양한 서비스 및 네트워크의 구축이 실현되게 됨으로써 신규 사업영역 확대, 사업의 국제적 전개, 국제간 제휴, 복합사업 전개 등으로 수요가 크게 늘어날 전망이다.

우리나라 통신기기 수출은 선진 기업들의 견제와 가격경쟁력의 약

컴퓨터 수급동향 및 전망

(단위 : 억불, %)

구 분	실 적		예 측			성 장 륜			
	'90	'94	'95	'00	'05	90/95	95/00	00/05	
수 요	수 출	22	32	41	76	124	13.3	13.4	10.3
	내 수	27	42	59	135	235	17.1	18.1	11.6
합 계		49	74	100	211	359	15.3	16.1	11.2
공 급	생 산	32	49	65	140	248	15.1	16.8	12.1
	수 입	17	25	35	71	111	16.0	15.3	9.1
수 출 비 중		68.4	64.4	63.0	54.3	50.1	-	-	-
수 입 의 존 도		62.4	58.6	59.5	52.7	46.9	-	-	-

컴퓨터의 세계시장 및 국민경제상의 지위

(단위 : 억불, %)

구 분	실 적		예 측			
	'90	'94	'95	'00	'05	
부가가치생산 (억불, %)	제 조 업 (A)	739	1,014	1,090	1,650	2,208
	컴 퓨 터 (B)	9	12.6	16.8	36.1	64
	B/A	1.2	1.2	1.5	2.2	2.9
세계시장에서의 비 중	세 계 시 장 (C)	1,765	1,955	2,043	2,665	3,344
	국 내 생 산 (D)	32	49	65	140	248
	D/C	1.8	2.5	3.2	5.3	7.4

화로 어려운 점도 없지 않아 있으나 기업들의 수출선 다변화 노력과 해외 현지생산 등에 힘입어 높은 증가세가 예상된다. 특히 반송기기를 비롯한 전송장비의 경우 아시아 및 중남미 지역의 통신관련 투자확대에 따른 수요 증가가 예상된다.

따라서 '95년 24억불에서 2005년에는 66억불로 약3배 가까이 증가될 전망이다.

내수는 무선시스템 및 전송장비 부문과 이동통신기기를 중심으로 높은 증가세가 예상되며, 특히 초고속 정보통신망 구축, CDMA서비스 시작 등으로 수요층이 더욱 확대될 것으로 전망된다. 내수 규모는 '95년 42억불에서 2005년에는 147억불로 10년간 연평균 13%씩의 성장이 예상된다.

생산은 2000년까지 연평균 14.5%씩의 성장으로 88억불, 2005년까지는 11.6%씩 성장하여 152억불에 이를 전망이며, 수입은 '95년에서 2005년까지 10년간 연평균 11%의 성장으로 61억불에 이를 전망이다.

그 결과 수출 비중은 '95년 53.0%에서 2005년 43.1%로 낮아지고, 수입의존도도 '95년 49.5%에서 2005년 41.2%로 낮아져 내수위주로의 성장이 예상된다.

한편 제조업중 생산비중은 '95년 1.1%에서 2005년 1.3%로 증대될 것으로 보이며, 세계 시장 점유율은 '95년 2.9%에서 2005년에는 6.4%로 확대되어 2005년에는 세계 5대 통신기기 생산국

으로 진입할 것으로 예상된다.

4) 전자응용기기

전자응용기기는 크게 전자의료기기, 계측기기, 사무기기로 나눌 수 있다.

전자의료기기는 첨단 전자기술과 고도의 의료 소프트웨어가 소요되어 기술진입장벽이 높기 때문에 미국, 일본, 서구 등 선진국에 의해 주도되어 왔으나 최근들어 첨단 전자의료기기에 대한 수요가 증가하면서 개발도상국들도 저가 제품을 중심으로 생산체제를 갖추어 나가고 있다.

계측기기는 그동안 주로 기업, 연구소, 학교 등을 주축으로 하여 시장이 형성되어 왔으나, 우리나라

에서는 제품의 다양화가 이루어지지 않아 수입에 크게 의존하고 있는 실정이다.

우리나라의 산업응용기기 수출은 개발도상국에 대한 의료기기의 수출이 지속적으로 증가할 것으로 예상되어 2005년까지 10% 정도씩 증가하여 22억불에 이를 전망이며, 내수는 산업의 활성화에 따른 계측기기 등 설비의 증가와 의료의 고도화와 소비자의 요구 증대로 높은 성장율을 보일 것으로 보인다. 그결과 2000년에는 108억불, 2005년에는 176억불로 각각 연평균 12.9%, 10.4%의 증가가 예상된다.

한편 수입은 '95년 51억불에서 2005년에는 148억불로 10년간

통신기기 수급동향 및 전망

(단위 : 억불, %)

구 분	실 적		예 측			성 장 률			
	'90	'94	'95	'00	'05	90/95	95/00	00/05	
수 요	수 출	11	20	24	42	66	17.9	12.2	9.2
	내 수	20	32	42	86	147	15.4	15.5	11.4
합 계		51	52	66	128	213	16.3	14.2	10.7
공 급	생 산	25	37	45	88	152	12.8	14.5	11.6
	수 입	6	15	26	40	61	33.2	14.1	8.7
수 출 비 중		42.4	53.1	53.0	48.1	43.1	-	-	-
수 입 의 존 도		30.5	46.7	49.5	46.6	41.2	-	-	-

통신기기의 세계시장 및 국민경제상의 지위

(단위 : 억불, %)

구 분	실 적		예 측			
	'90	'94	'95	'00	'05	
부가가치생산 (억불, %)	계 조 업 (A)	739	1,014	1,090	1,650	2,208
	통신기기(B)	7	9.5	11.6	22.7	39.2
	B/A	0.9	0.9	1.1	1.4	1.8
세계시장에서의 비 중	세계시장(C)	1,483	1,509	1,561	1,955	2,390
	국내생산(D)	25	37	45	88	152
	D/C	1.7	1.5	2.9	4.5	6.4

11% 내외의 성장을 할 것으로 보인다.

이에 따라 수출비중은 2005년 43.7%로 '95년에 비해 10% 정도 감소가 예상되며, 수입의존도는 80% 이상의 높은 비율을 유지할 것으로 예측된다.

산기술의 향상으로 16M DRAM의 경우 우리나라가 일본을 제치고 세계 제1의 생산국으로 위치할 가능성이 높아지고 있다.

한편 비메모리분야는 DRAM 사업을 통해 자신감을 얻은 우리 업체들의 개발의욕에 힘입어 수입

의존도가 계속 낮아질 것으로 보이나, 아직까지도 비메모리분야의 관련 기술이 부족하고 제품 구성의 폭도 협소하기 때문에 당분간 큰 폭의 성장세는 기대하기 어려울 것으로 생각된다.

1990년부터 1995년까지 5년동안 국내 반도체산업은 생산, 수출이 각각 연평균 35.4%, 35.9%씩의 고도성장을 이룩하여 왔다.

수출은 '95년 206억불에서 2005년에는 910억불로 연평균 16%의 높은 성장이 예상되며, 내수시장도 앞으로 지속 성장하여 2005년에는 395억불의 규모로 동기동안 12.7%씩의 성장이 예상되고 있다.

생산은 2005년까지 연평균 15.

전자응용기기 수급동향 및 전망

(단위 : 억불, %)

구 분		실 적		예 측			성 장 륜		
		'90	'94	'95	'00	'05	90/95	95/00	00/05
수 요	수 출	2	7	8	13	22	25.5	10.5	10.3
	내 수	25	44	58	108	176	18.8	12.9	10.4
합 계		27	51	66	121	198	19.6	12.3	10.4
공 급	생 산	7	13	15	30	50	16.9	14.2	10.9
	수 입	20	38	51	91	148	20.4	12.2	10.2
수 출 비 중		37.1	52.9	53.0	44.9	43.7	-	-	-
수 입 의 존 도		82.1	86.1	87.6	84.7	83.9	-	-	-

5) 반도체

반도체산업은 1980년대 이후 기업의 과감한 투자와 정부의 적극적인 지원에 따라 높은 성장세를 지속하고 있으며, 최근들어 멀티미디어 PC 및 디지털 기기의 등장에 따라 세계적으로 반도체의 수요가 크게 늘면서 활황세를 보이고 있다.

지금까지 세계 반도체산업은 미국과 일본에 의해 전체 수요의 80% 정도가 공급되어 왔으나, 우리나라를 중심으로 한 아시아권이 참여하고 유럽권이 퇴조세를 보이면서 새로운 3극 체제를 갖추어 가고 있다.

우리나라는 그동안 DRAM을 중심으로 높은 성장을 지속하여 왔으며, 지속적인 연구개발과 생

반도체 수급동향 및 전망

(단위 : 억불, %)

구 분		실 적		예 측			성 장 륜		
		'90	'94	'95	'00	'05	90/95	95/00	00/05
수 요	수 출	44	130	206	493	910	35.9	19.0	13.1
	내 수	49	83	120	240	395	19.8	14.9	10.4
합 계		93	213	326	733	1,305	28.5	17.6	12.2
공 급	생 산	51	148	232	549	1,012	35.4	18.8	13.0
	수 입	42	65	94	184	293	17.4	14.3	9.8
수 출 비 중		87.3	87.8	88.9	89.7	90.0	-	-	-
수 입 의 존 도		86.7	78.2	78.5	76.5	74.3	-	-	-

반도체의 세계시장 및 국민경제상의 지위

(단위 : 억불, %)

구 분		실 적		예 측		
		'90	'94	'95	'00	'05
부가가치생산 (억불, %)	제 조 업 (A)	739	1,014	1,090	1,650	2,208
	반 도 체 (B)	14.3	38.2	59.9	141.6	261.1
	B/A	1.9	3.8	5.5	8.6	11.8
세계시장에서의 비 중	세 계 시 장 (C)	690	1,206	1,533	2,604	4,251
	국 내 생 산 (D)	51	148	232	549	1,012
	D/C	7.4	12.3	15.1	21.1	23.8

9%씩 성장해 2005년에는 1,000억불을 초과한 1,012억불에 이를 것으로 보인다. 수입도 이러한 활황세에 힘입어 10년동안 연평균 12%의 성장이 예상되는데 주로 반도체 재료 및 마이크로 프로세서의 증가가 전망된다.

그결과 반도체 수출비중은 2005년까지 지속적으로 증가하여 '95년 88.9%, 2000년 89.7%, 2005년 90.0%에 이를 것으로 보이며, 수입의존도는 '95년 78.5%에서 2005년에는 74.3%로 다소 낮아질 전망이다.

한편 반도체의 제조업중 생산 비중은 '95년 5.5%에서 2000년 8.6%, 2005년 11.8%로 확대되어 향후 국내 최대산업으로 성장할 것이다.

또한 세계 반도체시장에서 차지하는 비중은 '95년 15.1%에서 2000년 21.1%, 2005년 23.8%로 확대될 전망이다.

6) 일반 전자부품

전자부품의 기술은 그때마다의 사회의 니드에 따라 적절히 대응하여 왔다. 즉, '70년대에는 세트의 안정성, 신뢰성의 요구에 따라 부품은 장수명화를 위한 개발에 초점이 맞추어 지고 또한 성에너지, 성장원화에 따라 부품의 소형화, 자동실장화에 초점을 맞추어 개발되었다. '80년대이후에는 경박단소화에 따라 부품의 칩화, 고정밀화에 더불어 세트의 라이프 사이클이 짧아지고 디지털 기기가 대두됨에 따라 고정도화, 모듈화,

고주파화, 노이즈 해결 등 복합 기술화되어 가고 있다.

우리나라의 부품산업은 외국인 투자기업의 단순 가공은 크게 감소한 반면 공정자동화 및 제품 기술의 확보에 더불어 정부 및 기업의 국산화 촉진 정책이 실효를 거두고 있다. 전자기기의 호황과 소비자의 고품질, 고성능에 대한 니드 증가로 안정적인 성장이 예상되는데 A/V기기의 성장세가 크게 둔화되었으나 PC등 정보통신기기의 급신장으로 인해 기구부품등을 중심으로 성장이 예상된다.

수출은 세트의 해외로의 생산시설 이전에 따라 부품 현지 조달의 필요성이 높아지면서 동반 진출이 가속화될 것으로 이에 따라 수출

증가율의 둔화가 예상되나 CRT의 성장세 지속과 LCD의 수출 주종품으로의 부상에 따라 다소 호전될 것으로 보인다. 따라서 수출은 '95년 59억불에서 2000년 104억불, 2005년 159억불로 각각 12.1%, 8.8%의 증가가 예상된다/.

내수는 고성능 제품으로의 소비 전환과 수입의 증가에 따라 '95년 101억불에서 2005년 266억불로 10년간 연평균 10%이상씩 증가할 것으로 전망된다.

생산은 전자기기의 호황에 힘입어 안정적인 성장이 예상되나, 해외 현지생산의 가속화로 2000년 이후에는 성장세가 둔화될 것으로 보인다.

일반전자부품 수급동향 및 전망

(단위 : 억불, %)

구 분		실 적		예 측			성 장 륜		
		'90	'94	'95	'00	'05	90/95	95/00	00/05
수 요	수 출	36	49	59	104	159	10.6	12.1	8.8
	내 수	60	81	101	184	266	10.9	12.7	7.6
합 계		96	130	160	288	425	10.8	12.5	8.1
공 급	생 산	78	98	118	204	293	8.7	11.6	7.5
	수 입	18	32	42	84	132	18.3	14.7	9.3
수 출 비 중		45.8	49.5	50.1	51.2	54.3	-	-	-
수 입 의 존 도		30.4	39.3	42.0	42.0	49.6	-	-	-

일반부품의 세계시장 및 국민경제상의 지위

(단위 : 억불, %)

구 분		실 적		예 측		
		'90	'94	'95	'00	'05
부가가치생산 (억불, %)	제 조 업 (A)	739	1,014	1,090	1,650	2,208
	일 반 부 품 (B)	21.8	25.3	30.4	52.6	75.6
	B / A	2.9	2.5	2.8	3.2	3.4
세계시장에서의 비 중	세 계 시 장 (C)	980	1,033	1,069	1,273	1,484
	국 내 생 산 (D)	78	98	118	204	293
	D / C	8.0	9.5	11.0	16.0	19.7

'95년 118억불에서 2000년에는 204억불로 11.6%씩 증가하였으며 2005년까지는 연평균 7.5%의 증가에 그쳐 293억불의 생산 규모가 예상된다.

수입은 단순부품의 해외이전이 가속화되면서 이의 역수입이 크게

늘어날 것이 예상되어 '95년 42억불에 불과하였던 것이 2005년에는 132억불로 연평균 12.1%씩 증가하여 3배이상 규모가 늘어날 전망이다.

이에따라 2005년까지 수출 비중과 수입의존도가 계속 증가하여

각각 54.3%와 49.6%에 달할 것으로 보인다.

한편 제조업중 비중은 '95년 2.1%에서 2005년 3.4%로 높아질 것이며, 세계 시장중 생산비중은 동기간 동안 11%에서 약20%로 2배 가까이 제고될 전망이다.

용어해설

Y A G

YAG란 yttrium alminum garnet의 약어로, 광학적 勵起에 의해 發振하는 레이저媒質인 고체 레이저 재료를 말한다.

YAG는 이트륨과 산화알루미늄을 합성한 가닛(garnet)으로 YAG結晶이 갖는 레이저媒質로서의 우수한 特長이 있어 가장 활발히 실용화되고 있는 대표적인 고체 레이저이다. YAG는 立方體결정 가닛구조를 가지며 모스硬度 8.5, 양극率도 유리 의 약 4배로 산·알칼리에도 녹지 않는, 기계적·화학적으로 안정된 결정체이다.

YAG는 높은 量子효율을 갖는 형

광체로서 負(마이너스)온도상태를 쉽게 실현할 수 있는 에너지準位구조를 가지며, 높은 傳道率을 갖고 있다. 또 물리적·화학적으로 극히 안정된 재질로서 강한 勵起光 및 發振光 아래서 착색이나 과도한 흡수를 일으키지 않을 뿐만 아니라 광학적으로 균일한 所要상태의 母材를 育成할 수 있는 고체 레이저 재료이다.

레이저光是 쉽게, 극히 좁은 微小 면적에 集光될 수 있으며, 전기적으로 고속·高精度로 온·오프(on/off)가 가능해 레이저 발진기에 의한 소자의 트리밍(集積회로의 성능을 최대한 높이기 위해 抵抗膜의 일부분

을 깎아내는 것 등) 공정에 이용된다. 또 YAG레이저의 특징을 응용한 연속 勵起 Q스위치 또는 펄스 勵起 YAG레이저는 실리콘웨이퍼의 스크라이빙(웨이퍼의 절단을 위한 가로·세로線 긁기)을 비롯해 각종 금속 薄板의 절단·穿孔에 사용된다. YAG레이저 등 레이저가공에는 레이저光을 被가공물에 照射 흡수시켜 가공하는 熱에 의한 가공과, 촉매물질 또는 堆積물질을 이용해 레이저光에 의한 光화학반응을 일으키게 하는 가공이 있다.