

# 소프트웨어산업 실태조사

우리협회는 지난 '94년 4월 4일부터 5월 10일까지 37일간 총 1,000여개 소프트웨어 사업체를 대상으로 설문조사를 실시, 지난해말 「소프트웨어산업 실태조사」 보고서를 발간하였다. 이에 국내 소프트웨어산업의 현황을 수록한 보고서의 주요 내용을 요약·발췌한다. - 편집자주 -

## 업종별 분포 및 설립년도

국내 소프트웨어산업의 업종별 현황을 보면 소프트웨어 업체들 가운데 기타제조 및 도매업이 277개 업체(50.9%), 전기·전자 제조업이 88개 업체(16.2%)로 제조업 분야에서의 소프트웨어 사업체 비율이 높음을 알 수 있으며, 다음으로 정보서비스 전문업이 87개 업체(16.0%), 기타 서비스업 16개 업체(2.9%)로 집계 되었고, 정부부처·언론기관·교육기관 등을 포함하는 기타업종이 76개 업체(14.0%)로 나타났다([표 1]참조).

또한 이들 업체 중 48.3%가 '86~'90년 사이에 설립되었으며 33.1%가 '91~'93년 사이에 설립된 것으로 나타나, '80년대 후반에 들어서 소프트웨어 분야에 많은 진출이 있었음을 알 수 있다.

이와 같은 소프트웨어 사업자의 출현은 기업내의 경영혁신과 경영합리화의 붐속에서 나타나고 있는 기업의 대규모 정보시스템과도 연관되며, 사회적으로는 정보 마인드의 확산과 산업정보화의 발전으로 각 부문의 정보화가 확대되고 있어 정보화의 진전에 따라

사업자수는 계속 늘어날 것으로 보인다.

[표 1] 업종별 소프트웨어 사업체 현황

(단위 : 업체, %)

업종	업체 수
전기·전자 제조업	88 (16.2)
기타제조 및 도매업	277 (50.9)
정보서비스 전문업	87 (16.0)
기타 서비스업	16 ( 2.9)
기타(정부부처, 언론기관, 유통·운수·관광업, 공공기관 및 단체, 교육기관, 증권 및 금융기관, 연구기관, 인쇄·출판·서적·광고·기획 등)	76 (14.0)
계	544 (100.0)

※ ( )은 비율임.

## 기술제휴 및 합작 현황

국내 소프트웨어 사업자중 37개 업체가 총 7개국 37개사와 기술제휴를 맺고 있는 것으로 나타났으며, 이들 외국 기술제휴국 가운데 미국이 19개사(51.4%)로 가장 많으며 다음으로 일본 10개사, 독일 3개사, 캐나다 2개사 순으로 나타났다.

한편 투자(합작)의 비율은 평균 43.7%로서, 외국 기업이 100% 투자한 회사는 3개업체(12.5%)이며, 외국투자(합작) 대상국은 미국(46.1%)과 일본(38.5%)이 대다수를 차지하고 있다.

## 자본금 및 종업원

'93년 소프트웨어산업의 총자본금 규모는 전년대비 3.4% 증가한 16,573억원으로 집계되어 '87년부터 '93년까지 연평균 46.8%의 증가율을 나타내고 있으며, 업체당 평균 자본금은 38.2억원으로 산출되었다.

그러나 3억원 미만의 자본금 규모를 가진 업체가 전체 434개 사업자중 338개 업체로 77.9%나 차지하고 있어, 비교적 자본금 규모가 작은 업체들이 대부분임을 알 수 있다. 한편 자본금 규모가 큰 10억원 이상의 업체도 전체 사업자중 9.9%의 비중을 차지하고 있어 소프트웨어산업 참여업체의 다양성을 보여주고 있다.

'93년 소프트웨어산업의 총종업원은 60,955명으로 집계되었다. 이는 전년대비 7.8% 감소한 것이나 '87년 이후 연평균 17.1%의 증가율을 보이는 것이다.

소프트웨어 사업자들의 업체당 평균 종업원수의 경우 131명으로 산출되었으나, 이와 같은 높은 평균 종업원수는 많은 종업원을 가지고 있는 대기업의 영향 때문인 것으로 분석되고 있다. 실제로 30명 이하의 종업원 규모를 가지고 있는 업체는 전체 사업자의 69.5%에 해당되고 있으며 50명 이하의 종업원 규모를 가진 업체는 무려 81.3%를 차지하고 있어, 대부분의 소프트웨어 업체들은 종업원 규모가 그다지 크지 않은 것으로 나타나고 있다.

한편 '93년 정보통신 관련 종업원은 총 14,452명으로 나타나 전년대비 8.7%의 증가율을 보여 총종업원

과 대조를 보이고 있다. 그러나 이것 역시 '87년부터 '93년까지의 연평균 증가율 28.1%에는 못미치는 것으로서 소규모 소프트웨어 전문업체들의 신규 참여에 영향을 받고 있는 것으로 보이며, 30명 미만의 정보통신관련 종업원을 가진 업체가 전체 사업자의 80.2%로 나타나고 있어 소프트웨어사업자의 대부분이 영세 사업자들이며 영세하지 않은 대기업도 이 분야의 전문인력 구성비율은 낮은 것으로 평가되고 있다.

## 기술인력 현황

최근들어 소프트웨어산업 뿐만 아니라 산업 전반에 걸쳐 기술력과 고급인력의 확보는 중요한 과제로 대두되고 있다. 특히 소프트웨어 분야의 고급인력은 점차 다양화되어 가는 급속한 기술진보와 수요에 따라 기업의 경쟁력 강화에 매우 중요한 요소라 할 수 있다.

소프트웨어산업의 경력별 인력을 살펴보면 1년~3년의 경력을 가진 인력이 가장 많은 34.0%를 차지하고 있으며, 4년~6년의 경력을 가진 비교적 숙련된 인력은 32.3%, 7년 이상이 19.8%, 1년 미만이 13.9%를 차지하고 있는 것으로 나타났다.

이를 학력별로 보면 소프트웨어산업의 총 기술인력 14,108명 가운데 학사가 62.1%로 가장 많은 비율을 보이고 있으며, 고졸인력 19.5%, 전문대졸 10.1%, 석사 7.5%, 박사 0.8%의 순으로 집계되었다.

한편 직능별 인력분포를 보면 산업의 특성상 소프트웨어 기술자가 53.5%로 가장 많고, 하드웨어 기술자 15.6%, 기술관 12.0%, 오퍼레이터 10.7%, 기타 8.2%의 순으로 나타났다.

## 연평균 59.1%의 매출 증가

국내경기의 부진속에서도 매년 높은 증가율을 보이며 시장을 확대해 나가고 있는 소프트웨어산업은 '93년 들어 5,082.3억원의 시장규모를 형성한 것으로 집계되었다.

이와 같은 소프트웨어산업의 매출규모는 전년대비 47.2% 신장한 것으로서 '87년부터 '93년까지 연평균

59.1%의 높은 성장율을 기록하는 것이며 소프트웨어 산업의 총투자액 증가율을 상회하고 있어 소프트웨어 산업이 본격적인 성장궤도에 진입하고 있는 것으로 보인다.

소프트웨어산업의 부문별 매출현황을 보면 [표 2]와 같이 '93년들어 시스템 소프트웨어, 개발용 소프트웨어, 응용 소프트웨어가 전년대비 100.9%, 38.1%, 37.2% 증가한 1,076.0억원, 584.4억원, 3,422.0억원으로 집계되었으며, 특히 시스템 소프트웨어의 시장 확대가 주목되고 있다.

'93년 소프트웨어산업의 투자액은 전년대비 27.3% 증가한 1,278.8억원을 기록하였다. [표 3]을 보면 '91년까지 높은 증가율을 보였던 소프트웨어산업의 투자성향은 '92년과 '93년에 들어서면서 약간 둔화되는 경향을 보이고 있으나, 연평균 56.6%의 투자증가율을 기록하며 비교적 지속적인 투자 추이를 나타내고 있다.

한편 부문별 투자현황을 보면 '93년 들어 시스템 소프트웨어, 개발용 소프트웨어, 응용 소프트웨어가 전년 대비 48.0%, 12.8%, 24.8% 증가한 284.5억원,

[표 2] 소프트웨어산업의 매출현황

(단위 : 억원, %, 업체)

구분 \ 연도	'87	'88	'89	'90	'91	'92	'93	연평균증가율
시스템 S/ W	35.8 (-)	97.6 (172.6)	145.3 (48.9)	251.6 (73.2)	353.3 (40.4)	535.5 (51.6)	1,076.0 (100.9)	76.3
개발용 S/ W	108.7 (-)	143.5 (32.0)	168.8 (17.6)	236.5 (40.1)	371.2 (57.0)	423.1 (14.0)	584.4 (38.1)	32.4
응용 S/ W	168.7 (-)	238.0 (41.1)	475.0 (99.6)	929.6 (95.7)	1,618.4 (74.1)	2,493.8 (54.1)	3,422.0 (37.2)	65.1
소프트웨어산업 전 체	313.3 (-)	479.1 (52.9)	789.1 (64.7)	1,417.7 (79.7)	2,342.9 (65.3)	3,452.4 (47.4)	5,082.3 (47.2)	59.1
업 체 수	62	105	158	239	338	467	527	
업체당평균투자	5.1	4.6	5.0	5.9	6.9	7.4	9.6	

※ ( )은 전년대비 증가율임.

[표 3] 소프트웨어산업의 투자현황

(단위 : 억원, %, 업체)

구분 \ 연도	'87	'88	'89	'90	'91	'92	'93	연평균증가율
시스템 S/ W	15.3 (-)	33.2 (117.0)	42.1 (26.8)	72.9 (73.2)	114.3 (56.8)	192.2 (68.2)	284.5 (48.0)	62.8
개발용 S/ W	48.7 (-)	71.9 (47.6)	73.5 (2.2)	101.3 (37.8)	219.5 (116.7)	164.3 (-25.1)	185.3 (12.8)	24.9
응용 S/ W	22.6 (-)	48.5 (114.6)	88.3 (82.1)	162.6 (84.1)	363.7 (123.7)	648.4 (78.3)	809.0 (24.8)	81.5
소프트웨어산업 전 체	86.6 (-)	153.7 (77.5)	203.9 (32.7)	336.9 (65.2)	697.5 (107.0)	1,004.9 (44.1)	1,278.8 (27.3)	56.6
업 체 수	48	91	134	199	307	427	500	
업체당평균투자	1.8	1.7	1.5	1.7	2.3	2.4	2.6	

※ ( )은 전년대비 증가율임.

185.3억원, 809.0억원으로 집계되었으며, '92년에 투자감소를 보였던 개발용 소프트웨어가 '93년 들어 다시 증가세를 보이고 있는 것이 주목된다.

### 무역역조 심화

소프트웨어산업의 '93년 수입액은 전년대비 89.1% 증가한 569.3억원으로 집계되었으며, '93년 수출액은 전년대비 0.4% 증가한 162.8억원으로 나타났다.

'89년 이후로 국내 소프트웨어산업은 총수출액 보다 총수입액이 더 많았는데 특히 '93년에는 전년에 비해 수입액이 80% 이상의 증가를 보여 심각한 무역 불균형을 보이고 있다.

또한 지난 7년간 수입액의 연평균증가율(49.9%)은 수출액의 연평균증가율(18.9%)보다 월등히 높은 추세를 나타내고 있어 무역역조 현상은 당분간 지속될 것으로 예상된다.

소프트웨어의 수출입 현황을 부문별로 비교해 보면 시스템 소프트웨어가 규모면에서 가장 큰 것으로 나타났다. 특히 시스템 소프트웨어의 '93년 수입액은 전년대비 426.3% 증가한 232.1억원으로 집계되어 심각한 무역역조가 발생하고 있어 이 분야의 기술개발이

시급히 요구되고 있다.

부문별 수입액 추이를 보면 시스템 소프트웨어와 응용 소프트웨어 수입액의 연평균 증가율은 147.9%, 69.0%로 전체 수입액 증가율(49.9%) 보다 98.0% 및 19.1%가 높아 급속한 증가추이를 나타내고 있으며, 개발용 소프트웨어 수입액의 연평균 증가율은 20.0%로 전체 보다 29.9%가 낮았다.

수출액에서는 전체 소프트웨어산업의 증가율 18.9%에 비해 개발용 소프트웨어는 7.5%로 26.4%가 뒤지며, 시스템 소프트웨어와 응용 소프트웨어는 7.5% 및 55.1% 정보 더 높은 성장세를 보였다.

한편 '87년 개발용 소프트웨어는 전체 소프트웨어 수입액의 79.2%의 비중을 차지했으나 이후 점차 줄어들어 '93년에는 21.0%로 감소한 반면 시스템 소프트웨어는 '87년 2.0%에서 '93년에는 40.8%로 수입액 비중이 크게 증가한 것으로 나타났다.

수출액의 경우에는 '87년 전체 소프트웨어 수출액의 4%를 응용 소프트웨어가 차지하고 있었으나 '93년 들어서는 그 비중이 39.3%로 크게 늘어났고, 개발용 소프트웨어는 '87년 63.7%에서 '93년에는 14.1%로 수출액 비중이 크게 감소하였다. ◆

[표 4] 소프트웨어 연도별 수출입 추이

(단위 : 억원, 명, %)

구분 \ 연도	'87	'88	'89	'90	'91	'92	'93	연평균증가율
수입액	50.1	81.0	105.5	195.1	272.2	301.0	569.3	49.9
증가율	-	61.7	30.2	84.9	39.5	10.6	89.1	
수출액	57.5	91.8	69.6	99.8	157.8	162.2	162.8	18.9
증가율	-	59.7	-24.1	43.4	58.1	2.8	0.4	
무역역조 (1-수입/수출)	0.13	0.12	-0.52	-0.95	-0.72	-0.86	-2.50	