

# '92전자업계 자동화·정보화 실태조사(II)

본회  
공장자동화·정보화 추진협의회

편집자(주)

본고는 지난 5월 15일부터 7월 10일까지 본회 회원사 325개사를 대상으로 한 설문조사 결과이며, 날로 약화되어가고 있는 제조업체의 대내외 경쟁력 및 채산성을 회복하고 다변화된 경제 주변환경에 능동적으로 대응할 수 있는 유연한 생산체제를 구축하기 위해서는 공장의 자동화 정보화가 필수적인 요소인바 먼저 전자업계의 자동화 정보화 실태 및 추진상의 문제점을 파악하여 이를 토대로 전자업계의 자동화 정보화 촉진을 위한 방안을 모색하고자 한다.

## 7) 정부의 지원제도 수혜실태

전자업계 중 정부 혹은 관련기관으로부터 받은 수혜실태를 살펴보면, 자금지원부문에 있어 대기업의 경우 '91년에 조사업체의 16%에서 '92년에 5%가 수혜, 중견기업은 '91년 15%에서 '92년 7%가 수혜, 중소기업의 경우는 '91년 12%에서 '92년 3%로 낮은 자금 수혜율을 보일 것으로 예상되고, 인력지원부문에 있어 대기업의 경우 '91년에 조사업체의 7%에서 '92년에 4%로 수혜율이 낮아지고 있는 반면 중견·중소기업에서는 작년('91)과 같은 수혜율(인력: 조사업체의 4%, 기술: 1%)을 보이고 있으며, 기술지원 부문에 있어서는 대기업의 경우는 없고, 중견기업의 경우 '91년 조사업체의 7%에서 '92년 11%가 기술지도 등을 지원받을 것으로 계획하고 있고, 중소기업이 경우에는 1%가 지원받을 것으로 나타내고 있다.

이처럼 지원에 대한 수혜율이 낮은 것은 기업체의 이에 대한 정보부족과 자금지원의 경우에는 여신제한, 담보력 부족 등으로 기업이 혜택을 받지 못하는 경우가 큰 원인으로 보인다.

[단위: %]

구 분	'91			'92		
	자금	인력	기술	자금	인력	기술
대 기업	16	7	0	5	4	0
중견기업	15	4	7	7	4	11
중소기업	12	1	1	3	1	1

## 8) 자동화·정보화를 위한 전문인력 확보 계획

전자업계의 자동화·정보화 추진에 추가로 필요한 이력을 조사해본 결과 '92년에 5,410명, '93년에 6,357명으로 18%가 증가할 것으로 예상되며, 직종별로는 자동화 분야가 '92년에는 2,901명보다 324명의 수요가 더 증가되고 정보화 분야에도 '93년에 2,509명보다 623명이 더 증가된 3,132명이 필요한 것으로 나타났다.

업종별로는 가정용기기 업계가 금년에 935명에서 32.1%가 더 늘어난 1,233명이 소요될 계획이며 산업용기기 업계도 금년에 1,917명에서 내년에는 2,221명으로 15.9%가 증가될 것으로

조사되었고 전자부품 업계는 금년에 2,558명에  
서 내년에는 13.4%가 증가된 2,901명이 소요될  
계획으로 보인다.

[단위 : 명]

구 분	합 계	가정용기기	산업용기기	전자부품	
'92	자동화	2,901	418	850	1,633
	정보화	2,509	517	1,067	925
	소 계	5,410	835	1,917	2,558
'93	자동화	3,225	539	981	1,705
	정보화	3,132	696	1,240	1,196
	소 계	6,357	1,235	2,221	2,901
증가 율 (%)	자동화	11.1	28.9	15.4	4.4
	정보화	24.8	34.6	16.2	29.3
	소 계	17.5	32.1	15.9	13.4

9) 전자업계의 자동화·정보화에 대한 교육

전자업계가 자동화·정보화를 추진키 위한  
교육은 조사업체의 41%가 시스템 공급업체로  
부터 교육을 받는 것으로 나타났고, 생산성 본  
부, 중소기업 진흥공단 등 전문기관으로부터  
교육을 받는 경우는 조사업체의 27%로 나타나  
고 있으며, 회사내 교육팀을 통해 받는 경우는  
11%, 전문가 초청교육의 경우는 6%, 컨설팅회  
사의 경우는 5%가 되는데 교육을 받지 않는 경  
우도 조사업체의 10%가 되는 것으로 나타나고  
있다.

대기업의 경우 협회 또는 전문기관으로 부터  
교육을 받는 경우가 40%로 가장 많고 그 다음  
으로 시스템 공급업체, 회사내 교육팀을 통해  
받는 경우가 각각 26%, 22%의 순으로 나타나고  
있다.

중견기업, 중소기업의 경우에는 시스템 공급

[단위 : 개사, %]

구 분	합 계		대 기업		중견기업		중소기업	
	업체수	구성비	업체수	구성비	업체수	구성비	업체수	구성비
시스템 공급업체	130	41	17	26	22	47	92	45
컨설팅 회사	16	5	4	6	4	8	6	3
협회 또는 전문기관	86	27	26	40	14	30	45	22
회사내 교육팀	35	11	14	22	3	6	18	9
전문가 초청교육	19	6	3	4	3	6	14	7
교육을 받지 않음	31	10	1	2	1	3	30	14
계	317	100	65	100	47	100	205	100

업체에게 받는 경우가 각각 조사업체의 47%,  
45%씩으로 가장 많고 그 다음으로는 협회 또는  
전문기관에서 받는 경우가 30%, 22%로 나타났  
다.

여기서 전문교육기관이 중소·중견기업보다  
대기업요원을 주로 교육대상으로 하고 있는 점  
은 교육비용과 관련되어 이들 교육기관에 대한  
지원책이 필요하다.

10) 자동화·정보화 추진상의 표준화 필요  
성 여부

전자업계의 자동화·정보화 추진을 위한 기  
본설계·부품 등의 표준화의 필요성 여부를 파  
악해 본 결과, 필요하지만 하지 못한 경우가 62  
%로 가장 높게 나타나고 있고, 어렵지만 표준  
화를 한 경우가 35%, 표준화가 불필요한 경우  
가 3%로 나타나고 있다.

부문별로 살펴보아도 조사업체 중 가정용,  
산업용, 전자부품업계의 60%~68%가 표준화가  
필요하지만 하지 못한 것으로 응답하고 있어,  
정부 및 관련단체 차원에서 이에 대한 정책적,  
행정적 지원이 필요한 것으로 사료되고 있다.

[단위 : 개사, %]

구 분	합 계		가정용전자기기		산업용전자기기		전자부품	
	업체수	구성비	업체수	구성비	업체수	구성비	업체수	구성비
표준화가불필요함	10	3	-	-	2	2	8	4
필요하지만 하지못했음	262	62	21	63	55	68	127	60
어렵지만 표준화를 했음	113	35	12	37	24	30	76	36
계	325	100	33	100	81	100	211	100

11) 자동화·정보화 시범사업 추진 의사가  
있는 업체 조사

[단위 : 개사]

구 분	합 계	대 기업	중견기업	중소기업
의사가 있음	158(49)	17	42	99
조건부로 의사가 있음	108(33)	12	28	68
의사가 없음	59(18)	4	11	44
합 계	325(100)	33	81	211

자동화·정보화에 대한 지원을 전제로 동종 업체 견학, 설명회 개최, 표준화 추진 등의 시범사업을 추진할 의사가 있는지의 여부를 조사한 결과, 조사업체의 49%가 의사가 있는 것으로 나타났고 추가적인 조건을 달아 하고 싶다는 업체가 33%로 나타났다.

## 2. 전자업계의 자동화·정보화시스템 구매 실태

### 1) 자동화·정보화 시스템 선정

전자업체에 있어서 자동화·정보화 시스템 구매시 기준선정은 담당임원이 선정하는 업체가 조사업체의 60%로 가장 많고 그다음은 최고경영자 32%, 그리고 구매부서 임원이 선정하는 업체는 6%로 자타나고 있다.

규모별로 보면 대기업 및 중견기업의 경우 자동화 추진 담당인원이 선정하는 경우가 85.72%를 차지하고 있으며, 중소기업의 경우 자동화 추진 담당인원이 선정하는 경우가 85.72%를 차지하고 있으며, 중소기업의 경우 대기업, 중견기업과 같이 자동화 추진 담당인원이 선정하는 경우가 51%로 가장 높게 나타나지만, 최고경영자가 선정하는 경우도 조사업체의 41%로 높은 비중을 보이고 있다.

[단위 : 개사, %]

구분	합계		대기업		중견기업		중소기업	
	업체수	구성비	업체수	구성비	업체수	구성비	업체수	구성비
컨설팅	6	2	0	0	2	4	4	2
최고경영자	104	32	3	5	9	20	92	41
구매부서 임원	20	6	5	9	2	4	13	6
자동화추진 담당인원	195	60	47	86	33	72	115	51
계	325	100	55	100	46	100	224	100

### 2) 국산 자동화·정보화 시스템의 구입 비율

국산 구입률이 100%가 되는 업체가 조사업체의 11%이고, 50%이상인 38%, 50%미만이 37%, 10%이하의 국산 구입률을 보인 업체가 14%로 나타나고 있다.

업종별로 살펴보면 가정용기기 업체는 50%미만의 국산 구입률을 보인 업체는 조사업체의 68%로 가장 많고, 50%이상인 26%, 그리고 10%이하가 6%를 차지했다.

산업용기기, 전자부품업체의 경우 50%이상의 국산 구입업체는 각각 40%, 39%로 가장 높은 것으로 나타났고, 50%미만 국산 구입업체는 각각 34%씩을 차지하고 있다.

[단위 : 개사, %]

구분	합계		가정용전자기기		산업용전자기기		전자부품	
	업체수	구성비	업체수	구성비	업체수	구성비	업체수	구성비
100% 국산	36	11	0	0	2	2	34	16
50% 이상 국산	124	38	9	26	32	40	82	39
50% 미만 국산	120	37	22	68	28	34	72	34
10% 이하 국산	45	14	2	6	19	24	23	11
계	325	100	33	100	81	100	211	100

### 3) 자동화·정보화에 대한 컨설팅을 받는 곳은?

전자업체가 자동화 컨설팅을 받는 곳은 국내 시스템 공급업체로 부터 받는 경우가 34%로 가장 많고 다음으로는 자동화 경험을 한 유사업체로 부터 받는 경우가 18% 등의 순으로 나타나고 있다.

대기업의 경우 국내시스템 공급업체로 부터 받는 경우가 29%로 가장 많고, 반면 컨설팅을 받지 않는 경우도 조사업체의 8%가 있다.

구분	합계		대기업		중견기업		중소기업	
	업체수	구성비	업체수	구성비	업체수	구성비	업체수	구성비
외국의 전문 컨설팅 회사	11	3	6	8	1	2	3	1
국내 전문 컨설팅 회사	27	7	10	15	6	10	13	5
외국시스템 공급업체	57	15	12	17	7	11	35	14
국내시스템 공급업체 협회 또는 전문기관	50	13	7	10	8	13	33	13
자동화 경험이 있는 업체	69	18	9	13	13	21	48	19
받지 않았음	37	10	5	8	4	7	29	12
계	381	100	69	100	61	100	251	100

중소·중견기업의 경우에는 대기업과 마찬가지로 국내시스템 공급업체로부터 컨설팅을 받는 경우가 각각 36%로 가장 높은 것으로 나타나고 있다.

### 3. 자동화·정보화 추진상의 애로점

#### 1) 애로 부문

전자업계의 공장자동화·정보화 추진시 애로사항을 살펴본 결과 자금확보의 어려움이 조사업체의 24%로 가장 큰 애로를 느끼고 있으며, 전문인력확보 23%, 정보부족 16%, 기술부족, 국산시스템 열위가 각각 15% 등의 순으로 나타나고 있다.

[단위 : 개사, %]

구 분	합 계		대 기 업		중견기업		중소기업	
	업체수	구성비	업체수	구성비	업체수	구성비	업체수	구성비
자 금 확 보	64	24	6	12	8	21	50	30
정 보 부 족	42	16	5	9	8	21	29	17
전 문 인 력 확 보	61	23	11	21	8	21	42	25
기 술 부 족	39	15	10	19	7	18	22	13
시 스템 수 입 에 따 른 애 로	6	2	1	2	0	0	5	3
국 산 시 스템 의 열 위	38	15	15	28	5	13	18	10
기 타	12	5	5	9	2	6	5	2
계	262	100	53	100	38	100	171	100

대기업의 경우 가장 애로를 느끼고 있는 부문은 조사업체의 28%가 국산시스템 열위로 나타나고 있고, 그 다음으로는 전문인력부족 21%, 기술부족 19%이다.

중견기업의 경우는 조사업체의 23%가 전문인력확보, 자금확보와 정보부족이 각각 21%, 18%가 기술부족, 13%가 국산시스템의 열위로 나타나고 있다.

중소기업의 경우에는 조사업체의 30%가 자금확보, 25%가 전문인력 확보에 애로를 느끼고 있는 것으로 나타나고 있다.

#### 2) 세부 애로사항 및 개선방안

구 분	문 제 점	개 선 방 안
1. 자 금 부 족	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 자동화·정보화 시설투자 예산확보의 어려움 (92년 : 2,984억)</li> <li>- 담보력 확보의 어려움</li> <li>- 외화대출한도규제 (중소기업 : 자금소요액의 70% 대 기업 : " 50%)</li> <li>- 대출금리가 높음 (중소기업진흥공단 시설근대화자금 : 년 9%)</li> <li>산업은행 자동화자금 : 년 11.4%~12.4%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기술신용보증 한도 확대</li> <li>- 제3차 담보 인정</li> <li>- 외화대출한도 확대 (중소기업 : 자금소요액의 100% 대 기업 : " 80%)</li> <li>- 대출금리의 저율화</li> <li>- 관세감면 및 투자세액 공제</li> </ul>
2. 전 문 인 력 부 족	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 자동화 인력의 수도권 제조 업계의 편중</li> <li>○ 제조기술과 자동화 시스템 분석 기술자 부족</li> <li>○ 자동화 인력의 잦은 이동</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전문 교육기관 설립</li> <li>- 대학의 자동화 관련 학과에 전기·기계·전자공학이 통합된 학과과정 도입</li> <li>○ 자동화 협회체 활성화를 통한 업계간 인원의 자율적 관리</li> </ul>
3. 정 보 부 족	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 업체 및 기종에 대한 정보 부족</li> <li>○ 효과적인 자동화 추진 방법 및 운영관리에 대한 정보부족</li> <li>○ 지역 제한으로 인한 교육, 세미나, 전문전시회 참여기회 부족</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 자동화 협회체 활성화 추진</li> <li>- 자동화 종합 정보자료 제공</li> <li>- 관련 전시회 및 세미나에 대한 Video Tape제작, 배 포</li> </ul>
4. 기 술 부 족	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 생산제품과 관련된 자동화 응용 기술력 부족</li> <li>○ 자동화 시스템의 효율적인 유지보수가 어려움 (장비간 Interface/S/W개발 최적의 시스템 관리 등)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 자동화 업체의 A/S체제 강화</li> </ul>
5. 국 산 시 스템 의 열 위	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기능 및 가격상 경쟁력이 약 함</li> <li>○ 장기적 신뢰성 확보 곤란</li> <li>○ 시스템 관련 부품 부족으로 운용관리에 어려움</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국산기타 및 시스템 구매시 선택공제, 저리융자 정책 시행</li> <li>○ 시스템 핵심부품의 공동 개발추진</li> </ul>
6. 기 타	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 요소 부품의 구입 곤란</li> <li>○ 자동화 설비의 제작 기간이 너무 오래 걸림.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 핵심부품의 공동개발 추진</li> </ul>