

전자업계 자동화·정보화 실태 및 계획조사(I)

- 본회 정보산업부 -

1. 자동화·정보화 추진 실태

1) 자동화·정보화의 인지 정도

전자업계에 종사하고 있는 경영자에서 현장 종업원에 이르기까지 자동화·정보화 인지정도를 조사해 본 결과 73~98%가 어느정도 알고 있는 것으로 나타나고 있다.

이중 경영자의 98%는 어느정도 알고 있고, 2%는 거의 모르는 것으로 조사되고 있으며, 관리자의 95%는 어느정도 알고 있고, 5%가 거의 모르는 것으로 나타나고 있다. 또한 현장 종업

원의 73%가 어느정도 알고 있으나 27%가 거의, 혹은 전혀 공장자동화·정보화에 대해서 모르는 것으로 나타나고 있어 기업내부의 자동화·정보화 교육이 필요한 것으로 나타났다.

구 분	경 영 자		관 리 자		현장종업원	
	업 체 수	구 성 비 (%)	업 체 수	구 성 비 (%)	업 체 수	구 성 비 (%)
①	200	68	148	50	44	15
②	88	30	130	45	170	58
③	6	2	16	5	66	22
④	-	-	-	-	14	5
계	294	100	294	100	294	100

※ ① 잘 알고 있음, ② 어느 정도 알고 있음,
③ 거의 모름, ④ 전혀 모름.

2) 자동화·정보화의 추진 동기

전자업계에서 자동화·정보화를 추진하는

구 분	총 합	가정용기기	산업용기기	전자부품
	점수(구성비)	점수(구성비)	점수(구성비)	점수(구성비)
생산성향상	1,296(31)	110(31)	446(32)	740(30)
품 질 및 신뢰성향상	1,110(26)	90(25)	386(27)	634(26)
작업인원감축	886(21)	92(26)	276(20)	518(21)
작업환경및 여건개선	724(17)	64(17)	270(19)	390(16)
기 타	224(5)	2(1)	14(2)	188(7)
합 계	4,190(100)	358(100)	1,392(100)	2,440(100)

편집자주 : 본고는 최근 우리 산업계가 고임금화 등으로 국제 경쟁력이 약화되어 수출이 부진하고 경영이 악화되어 감에 따라 우리 업계는 기술개발에 의한 새로운 고부가가치 제품의 개발로 산업구조를 고도화시켜 나아감과 동시에 기존제품에 자동화·정보화로 원가절감과 생산성 및 품질을 획기적으로 향상시켜 가야할 것으로 보고 자동화·정보화인 현 실태를 일제히 점검해 앞으로의 대책을 수립하고 이를 추진시켜 나아가기 위해 '91. 4. 30~6. 9일까지 294개사 공장을 선정 본회 정보산업부에서 조사연구한 것이다. (다음호에 II 연재)

동기를 조사해 본 결과 생산성 향상이 31%로 가장 크고, 그 다음으로 품질 및 신뢰성 향상(26%), 작업인원 감축(21%), 작업환경 및 여건개선(17%), 기타 순으로 나타나고 있다.

3) 자동화 추진단계

현재 전자업계의 자동화·정보화 추진단계를 살펴보면 조사업체의 50%는 1단계(단위 기계의 자동화) 자동화를, 37%는 2단계(생산라인의 자동화) 자동화를, 7%는 3단계(공장전체의 자동화·정보화) 자동화를 추진하고 전체의 6%는 자동화를 전혀 추진하지 않고 있는 것으로 나타났다. 업종별로 살펴보면, 가정용기기 업체는 46%가 1단계, 2단계도 역시 46%의 업체가 추진중에 있고, 3단계 추진업체도 8%에 이르고 있다. 산업용기기는 업체의 40%가 1단계, 38%가 2단계, 7%가 3단계를 추진하고 있지만 미추진 업체가 15%로 3개업종으로 가장 많은 것으로 나타나고 있는바 이는 주문형 생산이 많기 때문으로 분석됐다. 전자부품 업체는 57%가 1단계 자동화를 추진중에 있어 3개 업종중 가장 많고, 2단계는 34%, 3단계는 8%가 추진하고 있다.

기업규모별로 살펴보면, 대기업의 경우 72%가 2단계 자동화·정보화를 추진하고 있고, 3단계 추진도 11%에 이르고 있어 이미 자동화·정보화추진이 상당 수준에 이르고 있다.

합 계	업 종 별			규 모 별		
	가정용기기	산업용기기	전자부품	대 기업	중견기업	중소기업
업체수 구성비	업체수 구성비	업체수 구성비	업체수 구성비	업체수 구성비	업체수 구성비	업체수 구성비
294 (100)	26 (100)	104 (100)	164 (100)	36 (100)	64 (100)	194 (100)
① 18 (6)	- (-)	16 (15)	2 (1)	- (-)	2 (3)	16 (8)
② 148 (50)	12 (46)	42 (40)	94 (57)	6 (17)	34 (53)	108 (56)
③ 108 (37)	12 (46)	40 (38)	56 (34)	26 (72)	26 (40)	56 (29)
④ 20 (7)	2 (8)	6 (7)	12 (8)	4 (11)	2 (3)	14 (7)

※ ① 미추진 ② 1 단계 ③ 2 단계 ④ 3 단계

중견기업의 경우는 53%가 1단계 자동화·정보화를 추진하고 있고, 2단계는 40%, 3단계는 3%, 3%는 자동화·정보화를 추진하지 않는 것으로 나타나고 있다.

중소기업의 경우 1단계 추진이 56%로 가장 높고, 2단계와 3단계는 29%와 7%로 가장 낮게 나타나고 있으며, 자동화·정보화를 추진하지 않는 업체도 8%나 되고 있어 자동화·정보화 지원이 중소기업에 집중되어야 할 것으로 나타났다.

4) 전자업계의 평균 공장자동화율

공장자동화율은 가장 이상적인 자동화수준을 100으로 보고 현재의 상태를 측정했는데 전자업계의 공장 자동화·정보화율은 '89년 34%, '90년 40%, '91년 48%로 계속 향상되고 있다. 이는 전분야에 걸쳐 정부의 적극적인 자금지원과 세제감면 등의 정책과 기업이 노사분규, 임금상승 등 사회적, 경제적 환경변화에 대한 대응 노력으로 자동화 투자를 증가시켜 가고 있기 때문일 것으로 분석됐다.

가정용기기 업계의 공장자동화율은 작년까지 VCR(58%), 뮤직센터(55%), CDP(53%), 전자렌지(50%) 등의 자동화가 비교적 많이 진전되어 있는 것으로 나타났으며 CTV(37%), 카스텔레오(30%) 업계의 자동화율이 낮은 것으로 나타났다.

금년에도 CDP(53%→65%), VCR(58%→62%), 전자렌지(50%→55%) 등 자동화율이 높은 업체가 계속 자동화에 역점을 두고 있는 것으로 나타나고 있고 CTV(37%→48%), 카스텔레오(30%→40%) 등 비교적 낮은 자동화율을 보이고 있는 업체도 점차 자동화율을 높혀나갈 계획이다.

산업용기기 업계의 공장자동화율은 작년까지 모니터(50%), 무선전화기(50%), 디지털 멀티매타(50%) 업계의 자동화율이 비교적 높게 나타난데 비하여 팩시밀리(20%), 복사기(25%), 모뎀(16%) 등의 자동화율이 낮은 것으로 나타났다. 금년에는 팩시밀리(20%→30%), 복사기(25%→35%), 프린터(27%→53%) 등 자동화율이 낮은 업계의 자동화가 본격적으로 추진되고,

<공장 자동화율(이상적인 자동화 목표를 100으로 본 진도)>

구 분		'89	'90	'91
전자업계(평균)		34	40	48
업종별	가정용기기	37	46	53
	산업용기기	29	37	45
	전자부품	37	38	47
품목	전자렌지	50	50	55
	V C R	54	58	62
	C - T V	36	37	48
	냉장고	40	40	44
	세탁기	43	44	47
	카스테레오	10	30	40
	C D P	35	53	65
	뮤직센터	25	55	60
	개인용컴퓨터	40	48	53
	모니터	36	50	57
산업용기기	모뎀	14	16	18
	프린터	-	27	53
	자동응답전화기	23	35	44
	무선전화기	45	50	50
	팩시밀리	15	20	30
	복사기	18	25	35
	멀티메타(디지털)	45	50	53

자동화율이 비교적 높은 PC(48%→53%), 모니터(50%→57%) 전화자동응답기(35%→44%) 업계도 계속 자동화 투자를 확대해 나갈 계획이다.

전자부품 업계의 공장 자동화율은 '90년까지의 자동화율을 보면 반도체기억소자(50%), CPT(55%), 전해콘덴사(57%), 칩형저항기(73%), LED(53%), 디스켈(80%) 등의 업계 자동화율이 비교적 높게 나타난데 비해 마일러콘덴사(20%), 스피커(25%), DY요크(10%), 릴레이(17%), FBT(10%), 코아(15%), AC모타(15%), 튜너(15%) 업계의 자동화율이 낮게 나타났다.

금년에는 반도체 기억소자(50%→60%), 전해콘덴사(57%→66%), 필름콘덴사(48%→71%), 탄소피막저항기(48%→65%), 칩형저항기(73%→83%), PCB(45%→57%), DIP스위치(57%→74%), LED(53%→73%) 등의 자동화율을 높여나갈 계획이며 FBT(10%→13%), DY요크(10%→13%) 등의 업계는 여전히 자동화 진전이 저조한 것으로 나타났다.

구 분		'89	'90	'91
전	반도체(기억소자)	50	50	60
	비디오 테이프	20	40	45
	칼라브라운관	48	55	56
	콘덴서			
	- 전해	30	57	66
	- 마일러	10	20	27
	- 필름	15	48	71
	저항기			
	- 탄소피막	43	48	65
	- Chip	73	73	83
자	P C B	40	45	57
	스피커	23	25	34
	Deflection Yock	7	10	13
	릴레이	10	17	24
	F u s e	20	40	55
	스위치			
	- Dip	39	57	74
	- 멤브레인	15	20	30
	코일	49	60	67
	Coil / IFT	15	16	21
부	F B T	5	10	13
	C o r e	10	15	20
	플라스틱마그네트	15	20	30
	웨어마그네트	10	15	25
	L E D	50	53	73
	수정진동자	31	37	46
	소형진동기			
	- D C	35	40	50
	- A C	10	15	25
	디스켓	70	80	85
품	튜너	3	15	30
	테크메카니즘	10	25	40

5) 자동화 추진 분야

전자업계의 자동화를 추진한 분야를 조사해 본 결과 검사·계측 분야가 전체 조사업체의 21%로 가장 높은 자동화를 추진하였으며, 그 다음으로는 용접·납땜(20%), 조립·부품산업(18%), 설계(12%), 공정제어, 정밀기계가공 자동화 순으로 추진된 것으로 나타나고 있다.

업종별로 살펴보면 가정용기기에서는 조립·부품산업 자동화가 34%로 가장 높은 자동화를 추진했고, 그 다음으로 검사·계측, 운반, 포장·표시 자동화가 각각 13%, 설계(9%), 용접·납땜(9%) 등 순으로 자동화를 추진하고 있다.

구 분	합 계	가정용기기	산업용기기	전자부품
	업체수 (구성비%)	업체수 (구성비%)	업체수 (구성비%)	업체수 (구성비%)
설 계	72 (12)	6 (9)	40 (16)	26 (8)
정밀기계 가공	34 (5)	2 (3)	12 (5)	20 (7)
프 레 스	34 (5)	2 (3)	2 (1)	30 (10)
도 장 · 도 금	6 (1)	- (-)	4 (1)	2 (1)
용 접 · 납 땜	126 (20)	6 (9)	30 (12)	92 (29)
조립·부품삽입	108 (18)	22 (34)	62 (25)	26 (8)
검 사 · 계 측	128 (21)	8 (13)	52 (21)	70 (22)
공 장 제 어	42 (7)	2 (3)	20 (7)	20 (6)
운 반	32 (5)	8 (13)	14 (6)	10 (3)
포 장 · 표 시	32 (5)	8 (13)	12 (5)	12 (4)
자 동 창 고	8 (1)	- (-)	4 (1)	4 (1)
기 타	4 (-)	- (-)	- (-)	4 (1)
계	626 (100)	64 (100)	252 (100)	316 (100)

산업용기기에서는 조립·부품삽입 자동화(25%), 검사·계측(21%), 설계(16%), 용접·납땜(12%), 공정제어(7%) 등의 순으로 자동화를 추진하고 있다.

전자부품의 경우 용접·납땜 자동화가 29%로 가장 높게 추진되고 있으며 그 다음으로 검사계측 자동화 22%, 조립부품 삽입, 설계, 공정제어 등의 순서로 자동화가 추진된 것으로 나타나고 있다.

6) 정보화 추진 분야

정보화 추진 분야를 살펴보면 조사업체의 30%가 경영관리의 정보화를 추진하였고, 다음은 자재관리(29%), 재고·유통(20%), 생산·품질

관리(12%), 경영정보(12%) 순으로 나타나고 있다.

업종별로 살펴보면 가정용기기 경우에는 경영관리, 자재관리가 각각 29% 추진으로 가장 높은 추진율을 보이고 있으며, 그 다음으로 생산·품질(16%), 재고·유통관리(14%) 순으로 정보화를 추진했다.

산업용기기에서는 가정용기기와 마찬가지로 경영관리 정보화가 조사업체의 27%로 가장 높고 자재관리(26%), 재고유통관리(23%), 생산·품질관리(13%), 경영정보(6%) 순으로 정보화를 추진한 것으로 나타났다.

전자부품의 경우 가정용기구나 산업용기기와 같이 경영관리 정보화가 32%로 가장 높고 자재관리(31%), 재고·유통관리(18%), 생산·품질관리(11%), 경영정보(6%) 등의 순으로 정보화를 추진한 것으로 나타나고 있다.

구 분	합 계	가정용기기	산업용기기	전자부품
	업체수 (구성비%)	업체수 (구성비%)	업체수 (구성비%)	업체수 (구성비%)
경 영 관 리	196 (30)	18 (29)	64 (27)	116 (32)
자 재	192 (29)	18 (29)	62 (26)	114 (31)
재 고 · 유통	128 (20)	8 (14)	54 (23)	68 (18)
생 산 · 품 질 관 리	78 (12)	10 (16)	30 (13)	40 (11)
경 영 정 보	40 (6)	4 (6)	14 (6)	24 (6)
기 타	22 (3)	4 (6)	12 (5)	8 (2)
계	668 (100)	62 (100)	236 (100)	370 (100)

7) 공장자동화 추진팀

가) 팀 형태

자동화 전담 추진팀 존재여부 및 팀형태의 실태를 살펴보면 자동화를 추진함에 있어 이를 생산부서에 일임하는 경우가 조사업체의 30%로 가장 높은 비율을 보였으며, 한시적 Task

Force 운영(29%), 기획을 포함한 상설 전담팀(22%), 기획이 분리된 상설 전담팀(9%)이고 전혀 추진팀이 없는 경우가 조사업체의 9%로 나타나고 있다.

기업 규모별로 살펴보면 대기업의 경우 기획을 포함한 상설전담팀 운영이 78%로 가장 많고 다음으로 한시적 Task Force 운영(11%), 생산부서에 일임(11%) 순으로 팀형태를 갖추고 있다.

중견기업의 경우 한시적 Task Force가 38%로 가장 많고 그 다음에 생산부서 일임이(31%), 기획을 포함하는 상설전담팀(19%), 기획이 분리된 상설전담팀(9%), 전혀 추진팀 없음(3%) 순으로 나타나고 있다.

중소기업은 생산부서에 일임하는 경우가 33%로 가장 많고 그 다음은 한시적 Task Force(30%), 기획이 포함된 상설전담팀(13%), 기획별도의 상설전담팀 운영이(10%) 순으로 나타나고 있으나, 추진팀이 전혀없는 경우도 14%나 차지하고 있다.

구 분	합 계 대 기 업		중견기업	중소기업
	업 체 수 (구성비%)	업 체 수 (구성비%)	업 체 수 (구성비%)	업 체 수 (구성비%)
상설전담팀(기획포함)	66 (22)	28 (78)	12 (19)	26 (13)
상설전담팀(기획별도)	26 (9)	- (-)	6 (9)	20 (10)
한시적 Task Force 운영	86 (29)	4 (11)	24 (38)	58 (30)
생 산 부 서 일 임	88 (30)	4 (11)	20 (31)	64 (33)
전 혀 추 진 팀 없 음	28 (9)	- (-)	2 (3)	26 (14)
계	294 (100)	36 (100)	64 (100)	194 (100)

나) 추진팀의 인원

전자업계의 자동화 추진은 업계의 60%가 한시적 Task Force 구성, 생산 부서일임 등에 의하여 이루어지고 있는 것으로 파악되며, 조사업체의 20%가 5명 이하, 10명 이하가 11%, 20명 이하가 5%, 20명 이상이 4%로 나타나고 있다.

이를 기업규모별로 살펴보면 대기업의 경우 20명 이상으로 구성되어 있는 업체가 조사업체의 22%로 가장 많은 형태이며 20명 이하, 10명 이하, 5명 이하가 각각 17% 순으로 나타나고 있으나 별도 추진팀의 인력이 없이 생산부서, 한시적 운영 등으로 추진 업체도 28%로 높은 비율을 나타나고 있다.

중견기업의 경우에는 5명 이하가 조사업체의 16%, 10명 이하가 9%로 나타나고 있으나 한시적 생산부서 추진으로 인한 별도의 추진 인력이 없는 경우도 조사업체의 69%를 차지, 추진팀 없음(69%), 5명 이하(16%), 10명 이하(9%), 20명 이하(6%) 순으로 나타났다.

중소기업의 경우 5명 이하가 조사업체의 23%, 10명 이하가 10%, 20명 이하, 20명 이상이 각 2%씩으로 나타나고 있으나 추진팀이 없는 경우가 63%로 중견기업과 비슷한 양상을 보이고 있다.

구 분	합 계 대 기 업	중견기업	중소기업
	업 체 수 (구성비%)	업 체 수 (구성비%)	업 체 수 (구성비%)
추 진 팀 없 음	176 (60)	10 (28)	44 (69)
5 명 이 하	60 (20)	6 (17)	10 (16)
10 명 이 하	32 (11)	6 (17)	6 (9)
20 명 이 하	14 (5)	6 (17)	4 (6)
20 명 이 하	12 (4)	8 (22)	- (-)
계	294 (100)	36 (100)	194 (100)

8) 자동화·정보화 투자실적

전자업계의 자동화·정보화 투자 실적을 조사해본 결과 '90년에는 전년대비 1%의 적은 증가세를 나타내고 있으나 '91년도에는 정부의 적극적인 금융지원 등에 힘입어 작년보다 43.8%가 증가된 3,221억원에 달할 것으로 예상된다.

이를 업종별로 살펴보면, 가정용기기 업체는 작년에는 그전년도보다 51.7%가 증가된 278억원

(단위 : 백만원)

구 분		'89	'90	'91 (계획)	증가율 (%)		
					'89/'90	'90/'91	
합 계	합 계	220,771	223,847	322,128	1.4	43.8	
	자 동 화	160,505	174,727	266,232	8.8	52.3	
	정 보 화	60,266	49,220	55,896	-19.4	-13.5	
업 종 별	가정용기기	합 계	18,334	27,829	37,864	51.7	36.0
		자 동 화	14,243	22,747	32,860	59.7	44.4
		정 보 화	4,091	5,082	5,004	24.2	-1.6
	산업용기기	합 계	46,787	55,872	79,436	19.4	42.1
		자 동 화	29,562	40,576	62,200	37.3	53.2
		정 보 화	17,225	15,296	17,236	-11.2	12.6
	전자부품	합 계	155,750	140,246	204,828	-10.0	46.0
		자 동 화	116,699	111,405	171,170	-4.6	53.6
		정 보 화	39,051	28,841	33,656	-26.2	16.6

을 투자했으며 금년에도 36%가 증가된 378억원
을 투자할 계획이다.

산업용기기 업계는 작년에 19%가 증가된 559
억원을 투자했고 금년에도 42.1%가 증가된 794
억원을 투자할 계획이다.

전자부품 업계는 작년에 그전년보다 10%가
감소되었으나 금년에는 46%가 증가된 2,048억
원을 자동화·정보화에 투자할 계획이다.

9) 자동화·정보화 투자 재원 조달방법

'90년에 전자업계가 자동화·정보화에 투자
한 재원 조달방법을 살펴보면, 자기자금에 의
한 조달이 전체의 65%로 가장 높고 은행사채 등
이 28%, 정책금융이 7%였으나 금년에는 정책
금융에 의한 조달방식이 18%로 작년보다 크게
높아진 대신 은행, 사채 등에 의한 조달은 크게
낮아졌다.

기업규모별로 대기업은 정책금융 활용이 작
년에 6%에서 27%로 크게 높아지고 자기자금에
의한 조달이 낮아졌는데 비하여 중견기업은 자
기자금에 의한 조달이 58%에서 73%로 높아진
대신 정책금융 등 외부자금 활용이 낮아졌다.

그러나 중소기업은 대기업과 같이 정책금융
활용이 7%에서 21%로 크게 높아진 대신 자금조
달 비율은 71%에서 60%로 낮아졌다.

구 분		'90	'91(계획)
평 균	정부지원(정책금융)	7	18
	자 기 자 금	65	64
	자기조달타인자금 (은행, 사채 등)	28	18
	합 계	100	100
대 기 업	정부지원(정책금융)	6	27
	자 기 자 금	65	60
	자기조달타인자금 (은행, 사채 등)	29	23
	합 계	100	100
기업규모별 중견기업	정부지원(정책금융)	9	6
	자 기 자 금	58	73
	자기조달타인자금 (은행, 사채 등)	33	21
	합 계	100	100
중소기업	정부지원(정책금융)	7	21
	자 기 자 금	71	60
	자기조달타인자금 (은행, 사채 등)	22	19
	합 계	100	100

10) 전자업계의 주요 자동화·정보화 시스템 보유현황

전자업계의 주요 자동화·정보화 시스템 보
유현황을 조사해본 결과 NC가 1,520대, 머시
닝시스템이 514대, 산업용로봇이 1,133대,

구 분	합 계	가정용기기	산업용기기	전자부품
		업체수 (구성비%)	업체수 (구성비%)	업체수 (구성비%)
N C	1,529 (100)	605 (40)	316 (20)	608 (40)
머시닝시스템	514 (100)	293 (57)	95 (18)	126 (25)
산업용로봇	1,133 (100)	208 (18)	126 (11)	799 (71)
자동조립기	12,970 (100)	332 (3)	1,139 (9)	11,498 (88)
P L C	12,212 (100)	3,139 (26)	541 (4)	8,532 (70)
P C	15,666 (100)	3,972 (25)	5,906 (38)	5,788 (37)
마이크로급 이상의 컴퓨터	1,097 (100)	78 (7)	717 (65)	302 (28)
CAD/CAM	1,414 (100)	228 (228)	646 (646)	540 (540)

자동조립기는 12,970대, PLP가 12,212대, PC는 15,666대, 마이크로급 이상의 컴퓨터는 1,097대, CAD/CAM은 1,414대를 보유하고 있는 것으로 나타났다.

업종별로 살펴보면 가정용기기 업체는 머시닝시스템(57%), NC공장기계(40%)를 많이 보유하고 있는 것으로 분석됐고 산업용기기 업체는 주로 마이크로급 이상의 컴퓨터(65%), PC(38%), CAD/CAM(46%) 등이며 전자부품 업체가 NC(40%), 산업용로봇(71%), 자동조립기(88%), PLC(70%) 등 대부분의 자동화·정보화 시스템을 가장 많이 보유하고 있는 것으로 나타났다.

11) 전자업체의 보유중인 자동화·정보화 시스템의 국산구입 비율을 조사해본 결과

국산화율이 50% 이상인 업체가 조사업체의 44%이고 50% 미만의 26%, 100%가 16%, 10% 이하가 14%로 나타나고 있다.

업종별로 살펴보면 가정용기기는 50% 이상 국산 구입업체가 38%, 50% 미만 업체가 역시 38%를 차지하고 있으며, 산업용기기, 전자부품의 경우에는 50% 이상의 국산 시스템을 보유하

구 분	합 계	가정용기기	산업용기기	전자부품
		업체수 (구성비%)	업체수 (구성비%)	업체수 (구성비%)
100% 국산화	46 (16)	2 (8)	20 (19)	24 (15)
50% 이상 국산화	130 (44)	10 (38)	52 (50)	68 (41)
50% 미만 국산화	76 (26)	10 (38)	22 (21)	44 (27)
10% 이하 국산화	42 (14)	4 (16)	10 (10)	28 (17)
계	294 (100)	26 (100)	104 (100)	164 (100)

고 있는 업체가 각각 조사업체의 50%, 41%씩 차지하고 있다.

12) 자동화·정보화 시스템(기기포함) 기종 선정은 누가 하는가?

전자업체에 있어서 자동화·정보화 시스템 구매시 기종 선정은 담당임원이 선정하는 업체가 전체의 48%로 가장 많고 그 다음은 최고 경영자(38%) 그리고 구매부서 임원이 선정하는 업체는 7%인 것으로 나타났다.

업종별로 보면 가정용기기 업체의 경우는 자동화 담당임원이 선정하고(69%) 산업용기기 업체는 자동화 추진임원이 40%, 최고경영자가 선정하는 경우가 38%로 비슷하며, 전자부품 업

구 분	합 계	가정용기기	산업용기기	전자부품
	업체수 (구성비%)	업체수 (구성비%)	업체수 (구성비%)	업체수 (구성비%)
컨설턴터	10 (3)	- (-)	4 (4)	6 (4)
최고경영자	112 (38)	8 (31)	40 (38)	64 (39)
구매부서임원	20 (7)	- (-)	14 (13)	6 (4)
자동화추진담당임원	140 (48)	18 (69)	42 (40)	80 (19)
기 타	12 (4)	- (-)	4 (5)	8 (4)
계	294 (100)	26 (100)	104 (100)	164 (100)

제도 자동화 추진임원이 49%, 최고경영자가 선정하는 경우가 39%로 나타났다.

13) 자동화·정보화 컨설팅을 받은 곳은?

전자업계가 자동화·정보화 컨설팅을 받는 곳은 국내시스템 공급업체로 부터 받는 경우가 41%로 가장 많고 다음으로는 국내 전문기관이 18%, 자동화 경험을 한 유사업체로 부터 받는 경우가 16% 등의 순으로 나타나고 있다.

대기업의 경우 국내시스템 공급업체, 자동화 경험을 한 유사업체로부터 컨설팅을 받는 업체가 각각 조사업체 24%씩으로 가장 많고, 중견기업 및 중소기업의 경우에는 국내시스템 공급업체에게 받는 경우가 조사업체의 각각 47%와 43%로 가장 많은 것으로 나타나고 있다.

구 분	합 계	대 기 업	중견기업	중소기업
	업 체 수 (구성비%)	업 체 수 (구성비%)	업 체 수 (구성비%)	업 체 수 (구성비%)
시스템공급업체	142 (42)	10 (23)	32 (42)	100 (47)
컨 설 팅 회 사	8 (2)	2 (5)	2 (2)	4 (2)
협회또는전문기관	99 (30)	17 (39)	28 (38)	54 (25)
회 사 내 교 육 팀	30 (9)	10 (23)	6 (8)	14 (6)
전문가초청교육	12 (4)	2 (5)	4 (5)	6 (3)
교육을받지않았음	42 (13)	2 (5)	4 (5)	36 (17)
계	333 (100)	43 (100)	76 (100)	214 (100)

구 분	합 계	대 기 업	중견기업	중소기업
	업 체 수 (구성비%)	업 체 수 (구성비%)	업 체 수 (구성비%)	업 체 수 (구성비%)
외국의 전문컨설팅 회사	6 (2)	4 (10)	2 (3)	- (-)
외국의 시스템 공급업체	22 (7)	6 (15)	10 (15)	6 (3)
국내 시스템 공급업체	128 (41)	10 (24)	32 (47)	86 (43)
국내협회 또는 전문기관	55 (18)	5 (12)	6 (9)	44 (44)
자동화경험을 한 유사업체	48 (16)	10 (24)	8 (11)	30 (15)
받지 않았음	48 (16)	6 (15)	10 (15)	32 (17)
계	307 (100)	41 (100)	68 (100)	198 (100)

14) 자동화·정보화 교육은?

전자업계가 자동화·정보화를 추진키 위한 교육은 조사업체의 42%가 시스템 공급업체로부터 교육을 받는 것으로 나타났고, 생산성본부, 중소기업 진흥공단 등 전문기관으로부터 교육을 받는 경우는 조사업체의 30%로 나타나고 있으며, 회사내 교육팀을 통해 받는 경우는 9%, 전문가 초청교육의 경우는 4%, 컨설팅회

사의 경우는 2%가 되는데 교육을 받지 않는 경우도 조사업체의 13%가 되는 것으로 나타나고 있다.

대기업의 경우에는 협회 또는 전문기관으로부터 교육을 받는 경우가 39%로 가장 많고 그 다음으로 시스템 공급업체, 회사내 교육팀을 통해받은 경우가 각각 23%의 순으로 나타나고 있다. 중견기업, 중소기업의 경우에는 시스템 공급업체에게 받는 경우가 각각 조사업체의 42%, 47%씩으로 가장 많고 그 다음으로는 협회 또는 전문기관에서 받는 경우가 38%와 25%로 나타났다. 여기서 전문교육기관이 중소·중견기업보다 대기업요원을 주로 교육대상으로 하고 있는 점은 교육비용과 관련되어 이들 교육기관에 대한 지원책이 필요하다.

15) 자동화·정보화 시스템 운영상의 애로점

전자업계의 자동화·정보화 시스템 운영상의 애로점을 파악해본 결과 설비운용 요원부족 및 요원의 기술부족이 조사업체의 41%로 가장 많이 있고 그 다음이 자동화설비가 고가라는 점으로 24%, 설비유지보수의 자금부담이 12%, 자동화설비의 성능불량이 11%, 빈번한 고장, A/S곤란이 각각 6%로 나타나고 있다.

구 분	합 계	대 기 업	중견기업	중소기업
	업 체 수 (구성비%)	업 체 수 (구성비%)	업 체 수 (구성비%)	업 체 수 (구성비%)
자동화 설비의 성능불량	42 (11)	4 (8)	4 (5)	34 (14)
자동화 설비의 고기	91 (24)	7 (15)	26 (30)	58 (23)
비번한 고장	24 (6)	4 (8)	2 (2)	18 (7)
설비운용요원 부족 및 요원의 기술부족	158 (41)	24 (52)	40 (45)	94 (38)
A/S 곤란	23 (6)	7 (15)	6 (7)	10 (4)
설비유지보수의 자금부담	46 (12)	2 (4)	10 (11)	34 (14)
계	384 (100)	48 (100)	88 (100)	248 (100)

16) 자동화로 인한 유효인력의 활용

전자업계는 자동화·정보화로 인한 유효인력에 대해서 재교육후 타부서로 배치하는 경우가 조사업체의 63%로 가장 많은 것으로 나타나고 있으며 그대로 타부서로 재배치하는 경우가 8%, 자동화·정보화를 추진한다해도 초기에는 유효인력이 없는 것으로 응답한 업체가 26%로 나타나고 있고 유효인력이 퇴사하는 경우는 전체의 3%에 불과했다.

구 분	합 계	가정용기기	산업용기기	전자부품
	업 체 수 (구성비%)	업 체 수 (구성비%)	업 체 수 (구성비%)	업 체 수 (구성비%)
재교육후타부서배치	186 (63)	16 (62)	58 (56)	112 (68)
교육없이 타부서전보	22 (8)	6 (23)	8 (7)	8 (5)
유효인력 없음	78 (26)	4 (15)	36 (35)	38 (23)
퇴 사	8 (3)	- (-)	2 (2)	6 (4)
계	294 (100)	26 (100)	104 (100)	164 (100)

17) 자동화·정보화에 대한 지원제도의 인지 정도

전자업계에 자동화·정보화에 대한 지원제도의 인지정도를 파악해본 결과, 개략적으로만 아는 경우가 조사업체의 68%로 가장 많고, 충분히 알고 있는 경우가 12%가 되지만 전혀 모르는 경우도 20%를 차지하고 있다. 특히 영세한 중소기업은 전혀 모르는 업체가 22%나 되고 있어 이에 대한 대책이 시급한 것으로 나타났다.

구 분	합 계	대 기 업	중견기업	중소기업
	업 체 수 (구성비%)	업 체 수 (구성비%)	업 체 수 (구성비%)	업 체 수 (구성비%)
충분히 알고 있음	36 (12)	2 (5)	6 (9)	28 (14)
개략적으로만 알고 있음	198 (68)	24 (67)	50 (78)	124 (64)
전혀 모르고 있음	60 (20)	10 (28)	8 (13)	42 (22)
계	294 (100)	36 (100)	64 (100)	194 (100)

18) 자동화·정보화 추진 과정에서의 표준화의 필요성 여부

전자업계의 자동화·정보화 추진을 위한 기본설계, 부품 등의 표준화의 필요성 여부를 파악해본 결과, 필요하다고 응답한 경우가 조사업체의 99%가 됨에 따라 표준화의 추진이 매우 절실한 것으로 나타났다.

이중 필요하지만 하지못한 경우가 66%이며, 어렵지만 표준화를 한 경우가 33%, 표준화가 불필요한 경우가 1%로 나타나고 있다.

구 분	합 계	가정용기기	산업용기기	전자부품
	업 체 수 (구성비%)	업 체 수 (구성비%)	업 체 수 (구성비%)	업 체 수 (구성비%)
표준화가 불필요함	4 (1)	- (-)	4 (4)	- (-)
필요하지만 하지 못했다	194 (66)	20 (77)	68 (65)	106 (65)
어려웠지만 표준화를 했다	96 (33)	6 (23)	32 (31)	58 (35)
계	294 (100)	26 (100)	104 (100)	164 (100)