



우리나라 디지털전자 기술력 전년대비 5~10% 향상

디지털TV, 휴대폰 등은 세계적 기술경쟁력 갖 추어

산업자원부(장관 김영주)는 공동으로 디지털TV, 휴대폰, 디스플레이, 플래시메모리, 2차전지 등 총 30개 품목의 유망 전자제품의 국산화와 기술경쟁력 실태를 조사·분석한 “국산화 실태기술경쟁력분석” 보고서를 발표

- 이 보고서에 따르면, 우리나라 전자제품의 기술력은 전반적으로 전년 대비 5~10% 향상

특히, 전략 품목인 LCD TV, PDP TV의 경우, 생산비 절감과 기술개발 노력으로 기술력과 국산화 수준이 지속적으로 향상

- LCD TV의 경우, 세계 최고수준 대비 기술력과 국산화율은 각각 92%, 88%로, PDP TV의 경우 91%, 90%로 국제 경쟁력을 확보

- 또한, 디지털 TV의 제조원가의 71.5%, 49%를 차지하는 LCD모듈, PDP모듈의 기술력은 100%, 95%인 것으로 집계

휴대폰의 경우, 지속적인 기술력 향상으로 세계 최고수준의 기술경쟁력(고급형 100%)을 갖추었음에도 불구하고 국산화 수준은 다소 낮아진 것으로 나타남

- 이는 저가부품의 해외 조달과 제조원가의 25%를 차지하는 Baseband Modem의 전량 수입 때문인 것으로 분석

※ 대부분의 전자업체가 글로벌 생산 및 구매체계를 가지고 있어 범용부품·소재에 대해서는 가격경쟁력 확보 차원에서 중국 등 생산기지에서 수입하기 때문

※ Baseband Modem의 경우, 켈컴사의 원천기술 로얄티 및 특허권 문제로 전량 수입 의존

- 다만, 디스플레이모듈, 카메라모듈, 배터리모듈, DMB모듈 등 일부 고부가가치 휴대폰 부품은 국산화 완료

노트북PC 부문은 가격경쟁력 열세, 조립라인 해외 이전 등으로 인해 국산화율이 감소 추세

- 랜카드, 그래픽카드, 키보드, 마우스 등은 기술력을 보유하고 있으나 가격경쟁력이 열세이며, CPU, 칩셋 등 핵심

부품은 기술력, 가격경쟁력이 모두 열세인 것으로 분석

그 밖에 플래시메모리(100%), 이동통신안테나(90%), LDI(100%), PMP(100%), DVD레코더(97%) 등은 선진국 기술수준에 도달한 것으로 조사되었으며,

- 홈네트워크서버(55%), 홈게이트웨이(68%), 질병진단기기(50%대), 바이오센서(64%) 등은 아직 기술력에서 선진국과 많은 차이를 보이고 있는 것으로 나타남

산업자원부는 금번 보고서를 바탕으로 시장성과 기술력 등을 감안, 전략 품목을 선정하고 이에 대한 핵심원천기술 연구개발, 지적권 확보 및 국제 표준화 활동 등에 대한 지원을 확대해 나갈 계획

국산화실태기술경쟁력분석 조사 개요

1. 조사목적

- 유망 전자제품에 대한 국산화실태 및 기술경쟁력을 조사·분석하여 우리나라 전자산업의 경쟁력 강화에 기여

2. 조사기관 : 전자부품연구원

3. 조사대상 : 유망 전자기기 및 전자부품 등 30개 품목

- 유망 전자기기(15)
 - LCD TV, PDP TV, CRT TV, 프로젝션 TV, D-STB, DVD Recorder, 홈네트워크서버, 홈게이트웨이 등 디지털가전(8)
 - 휴대폰, PMP, MP3P, DMB단말기 등 휴대용기기 (4)
 - DVR, 노트북 PC, 휴대용 질병진단기기 등(3)
- 유망 전자부품(15)
 - 이동통신용안테나, 카메라모듈 등 휴대용기기부품(2)
 - TFT-LCD, PDP, OLED, LDI, BLU 등 디스플레이부품(5)
 - 바이오센서, MEMS센서 등 센서부품(2)
 - LED, 소형모터, 리튬2차전지, UWB/ZigBee, RFID, 플래시메모리 등(6)

4. 조사방법

- 품목별 국내 주요 생산업체를 대상으로 방문 및 전화조사, 설문조사, 전문가 회의 등으로 제조원가비중 국산화율과 선진국 대비 기술수준을 조사
- 기타 국내외 업체·기술·산업 동향 조사를 위해 각종 문헌조사를 통한 보충 조사병행 실시

전자제품 기술수준 및 국산화(총괄)

(단위:%)

	품 목	기술수준		국산채용율		
		2005년	2006년	2005년	2006년	
전자기기	LCD TV	90	92	81	88	
	PDP TV	90	91	86	90	
	CRT TV	95	98	94	81	
	프로젝션TV	79	81	48	52	
	DVD Recorder	-	97	67	69	
	D-STB	90	95	31	45	
	홈네트워크서버	46	55	20	36	
	홈이트웨이	-	68	-	39	
	휴대폰	보급형	95	96	80	69
		고급형	-	100	-	63
	PMP		100	100	42	61
	MP3P	플래쉬메모리	-	80	69	64
		HDD형			36	30
	DMB단말기		-	95	72	79
	DVR		-	80	44	45
	노트북PC		-	80	47	44
	휴대용질병 진단기기	혈당측정기	70~80	85	70~80	64
		혈압기	40~50	70	60~70	61
		접촉식체온계	40~50	55	50~60	59
		비접촉식체온계	40~50	55	50~60	48
전자부품	TFT-LCD	-	76	87	82	
	PDP	70	85	46	56	
	OLED	-	91	23	50	
	LDI	-	100	-	54	
	BLU	75	92	89	89	
	이동통신용안테나	-	90	100	100	
	카메라모듈	5	85	33	89	
	바이오센서	-	64	-	48	
	MEMS센서	-	78	-	59	
	LED	72	75	50	57	
	소형모터	-	85	-	52	
	리튬2차전지	리튬이온전지	-	75	25~30	32
		리튬폴리머전지	-	60	-	18
	무선통신모듈	UWB	-	65	-	-
		ZigBee	-	73	-	70
	RFID		-	60	-	56
	플래쉬메모리	USB 메모리(1GB)	-	100	-	96
		USB 메모리(2GB)			-	99
		SD카드 1GB			-	96
		SD카드 2G			-	98

※ 1. 국산화실태기술경쟁력분석(기기편, 부품편) 책자 요약
2. (-)는 2005년도 조사하지 않음

주요 전자제품 국산화 현황

핵심부품명	제조원가비중(%)	국산채용율(%)
LCD Panel 모듈	71.5	90
구동회로부	11.5	75
파워모듈	8	95
영상보드	5.5	80
기구물/기타	4.5	95
국산화율		88%

주) 40인치급 기준

LCD TV

- 핵심부품인 패널, 파워모듈 등 대부분이 국산화가 되었으며, 스케일러, 드라이버 등 주요 IC인 구동회로부의 국산 채용율도 크게 높아짐

- LCD TV 시장선점을 위한 핵심부품의 지속적인 기술개발로 부품국산화율이 크게 증가

PDP TV

- 핵심부품인 PDP모듈, 필터, 영상보드 등 상당부분 국산화되어 있으며, 파워모듈도 국산 채용율이 크게 증가

- 국내 제조업체들의 파워모듈 기술개발이 완료됨에 따라 국산 채용율이 높아짐

핵심부품명	제조원가비중(%)	국산채용율(%)
PDP모듈	49	90
PDP용 필터	10	90
파워모듈	8	80
영상보드	12.5	90
기구	12.5	95
기타	8	95
국산화율		88%

주) 40인치급 기준



휴대폰(CDMA)

- 보급형의 핵심부품인 디스플레이모듈, 카메라모듈, 배터리모듈 등은 기술력이 상당히 진척되었으나, 베이스밴드모뎀은 수입에 의존
 ※ 베이스밴드 모뎀은 퀄컴에서 수입, 메모리는 Toshiba 등에서 수입
- 고급형의 핵심부품인 베이스밴드 모뎀, Application Process Chip, 디스플레이모듈, 카메라모듈 등은 일부 수입에 의존

핵심부품명	제조원가비중(%)	국산채용율(%)
baseband Modem	25	-
디스플레이모듈	10	100
카메라모듈	7	100
배터리모듈	6	100
메모리	14	70
PCB	11	100
DMB모듈	5	100
기구	11	100
기타	11	80
국산화율		69%

주) 40인치급 기준

노트북 PC

- 핵심부품인 LCD 제조기술, 메모리 제조기술은 선진국 수준이나, CPU, Chipset은 기술경쟁력 열세로 대부분 수입에 의존
- PC산업은 가격경쟁 심화에 따라 원가경쟁을 위해 기술 경쟁력은 우수하나 중국 등으로부터 수입조달(노트북 PC 국내생산 비중 50%)

핵심부품명	제조원가비중(%)	국산채용율(%)
CPU	15	-
Chipset	4	8
랜카드	2	5
그래픽카드	3	5
메모리	9	85
HDD	10	70
ODD	7	80
디스플레이	23	85
배터리	9	30
기타	18	10
국산화율		44%

주) 40인치급 기준

디지털전자 수출은 급증했지만... 中企 수출비중은 23%

‘중소기업 수출비중 23%, 반도체·디스플레이·휴대폰 등 5대 품목의 수출의존도 70%, 주요 품목의 해외 로열티 지급액 판매가의 5~10% 수준.’

지난해에만 1148억달러 수출에 533억달러의 무역흑자를 기록하는 등 초호황세를 지속하고 있는 우리나라 디지털 전자산업의 뒷모습이다.

우리 디지털 전자산업이 현재의 초호황세를 지속적으로 유지하려면 이 같은 문제점을 서둘러 진단하고 개선책을 마련해야 한다는 목소리가 높다.

당장 지적되는 문제점으로는 기술 유형별로 편차가 심하다는 것. 예컨대 응용기술과 생산기술은 세계적 수준인 반면에 설계와 핵심원천기술은 주요 선진국에 비해 크게 열세다. 생

산과 수출이 늘어도 이에 따른 이익 다수가 일본 등으로 넘어가고 있다는 지적이 나오는 이유다. 산자부에 따르면 ‘전자 강국’을 자부하는 우리나라의 전자부문 기술무역적자는 11억달러에 달한다.

동기식 2세대이동통신(CDMA)과 비동기식 유럽형이동통신(GSM), 디지털TV 등 주요 제품 판매가에서 로열티로 지급해야 하는 금액도 여전히 5~10% 수준이다.

산업자원부 관계자는 “디지털 전자산업의 호황을 이어가기 위해서는 외형 성장 외에 산업 구조의 건전화도 반드시 필요하다”며 “정확한 진단과 문제점들을 조기에 도출하고 정부와 업계가 함께 힘을 모아 대처해 나가야 할 것”이라고 말했다.