



선진산업강국 실현을 위한 디지털전자산업 발전전략

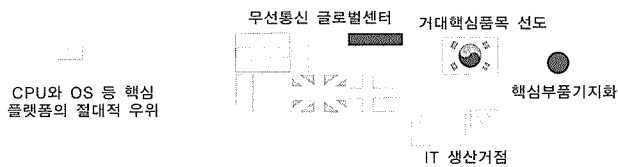
(제2회분)

최근 산업자원부에서는 디지털전자산업의 환경변화와 기술발전트렌드 및 국제 경쟁력 분석을 토대로 국내 디지털전자산업의 현주소를 점검하는 한편, 2010년 세계 2위의 디지털전자강국을 목표로 하는 전자산업발전 전략을 수립하였다. 본지에서는 전문을 입수하여 5회에 걸쳐 연재하고 있다.

(편집자 주)

경쟁국 동향 및 경쟁력 분석

1. 디지털 전자산업의 경쟁구도 및 각국의 정책방향



■ 미국

- 소프트웨어의 절대 우위, CPU 등 고성능 비메모리 반도체 원천기술 보유
 - * 마이크로소프트 · IBM · 오라클 등 세계 5대 기업이 2004년 전 세계 매출액 1,890억 달러의 약 3분의 1 차지
 - * Intel (2004년 CPU 점유율86.3%), Qualcomm (CDMA용 베이스밴드 칩)
- 제품 생산기지의 해외이전 등을 통한 저부가 산업의 과감한 구조조정
 - * HP와 Compaq의 합병, IBM의 PC사업 부문 중국 Lenovo사에 매각
- 美 정부는 기초과학 및 국방 분야에서의 경쟁우위를 기반으로 NT · BT · ET 융합기술 및 차세대 국가안보 시스템에 IT기술 적용 확대 추진

미국의 중점육성분야

양자컴퓨터	나노소재
광 저장장치	로봇의 지능 및 네트워크
정보보안 및 프라이버시 보호	인간-컴퓨터 상호작용
무선 네트워크	광대역 광통신
비메모리 반도체	바이오메디컬 시스템
헬스케어 시스템	위기 통합관리시스템

■ 유럽

- 노키아, 지멘스 등 메이저 휴대폰 제조업체와 3G 통신환

- 경의 조기 구축으로 무선통신의 글로벌 센터 입지 확고
- 유럽 휴대폰 업체가 세계 휴대폰 시장의 약 40%를 점유하고 있으며, 2004. 5월부터 3G WCDMA 서비스 본격 개시
 - * 휴대폰 시장 점유율(2004): 노키아 30.7%, 지멘스 7.2% (Gartner)
 - * 유럽3G사업자: 허치슨(가입자8.1백만명, 2005.3현재), Vodafone, T-Mobile, Orange, mmO2 등
- 유럽국가는 타 국가에 비해 비교우위에 있는 이동통신기술에서의 경쟁우위를 유지하기 위해 주력

유럽국가의 중점육성 분야

차세대 인터넷	바이오 인포매틱스
광전자 부품 및 시스템	양자컴퓨터
무선 네트워크	멀티미디어 서버
소프트웨어	Telematics
나노기술	대체에너지 시스템

■ 아시아

- 일본 · 한국 · 대만에 이어 중국의 급부상으로, 세계 전자산업 생산의 중심지로 부상
 - 동북아 4개국(한국 · 중국 · 일본 · 대만) 세계 전자산업 생산액*의 약 40%를 차지하고, 수요측면에서도 전체 세계시장의 1/4를 점유

동북아 4개국의 전자산업 점유율

(단위 : %)

구분	일본	한국	중국	대만	계량
2001	16.7	4.7	8.3	3.4	66.9
2004	14.9	5.8	14.7	3.6	61.0

자료 : Yearbook of World Electronics Data 2004/2005

- 중국은 나노소재 및 소자분야의 육성을 위해 'Nano Hot' 사업(2001~2010)을 추진하고, 자국기업의 보호 등을 위해 독자적인 기술표준 정립 시도
 - * PC운영체제로 리눅스를 지원하고, 3세대 이동통신은 TD-SCDMA를 표준으로 확정
- 일본은 '신산업창조 전략(2004.5)' 과 IT · BT · ET를 중심으로 '밀레니엄 프로젝트(2000년)' 를 민관합동으로 추진하고, 지적재산권을 전략적으로 관리

중국의 중점육성분야		일본의 중점육성분야	
3G이동통신 (TD-SCDMA)	운영체제(리눅스)	차세대 인터넷	첨단 IT 부품
네트워크 장비	전자부품	디지털 가전	마이크로머신
마이크로 전자	연료전지	차세대 이동 단말기	지능형도로교통 시스템(ITS)
반도체	신소재	차세대 위성 시스템	바이오 인포매틱스
나노기술		지능형 로봇	게임기
		나노소자	디바이스 S/W
		연료전지	헬스케어 시스템

2. 한·중·일 전자산업의 경쟁력 분석

■ 한·중·일 3국의 전자산업 무역 상호의존 관계

- 3국간 전자산업의 주요 품목에 대한 수출액 및 역내수출 비중을 보면 중국으로의 수출액과 역내 무역이 빠르게 확대
 - 2004년 對일본 수출증가율은 전년대비 17.9%인 반면, 對중국 수출은 41.0% 증가하여 중국이 수출의 중요한 국가로 등장
 - 한국의 중국에 대한 수출비중은 2001년 5.6%에서 2004년 17.4%로 모두 큰 폭으로 상승

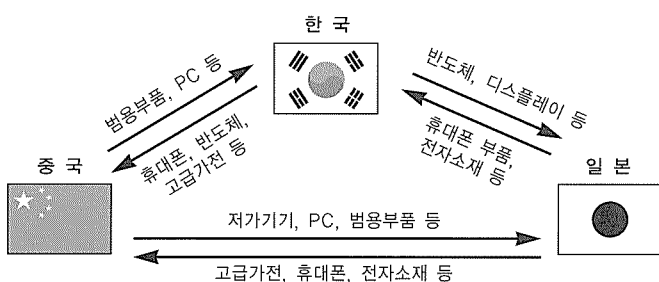
주요 전자품목 합계의 한·중·일 수출액 비교

(단위: 백만달러, %)

국가	상대국	2001	2002	증가율
한국	對세계	38,373	44,675	16.4%
	對중국	2,165	5,265	143.2%
	對일본	3,411	3,432	0.6%
일본	對세계	50,991	50,983	-0.02%
	對한국	4,057	4,818	18.8%
	對중국	3,322	5,262	58.4%
중국	對세계	36,170	51,764	43.1%
	對한국	1,582	1,912	20.9%
	對일본	4,552	6,145	35.0%

자료 : KITA 무역통계에 의해 작성(산업연구원, 2004)

3국간 전자산업 주요 교역제품 현황



- 한·중·일 전자산업의 강·약점 및 요소별 경쟁력 비교
- 우리나라의 경쟁력은 일본과 중국 사이에 있으나, 많은 부문에서 중국의 맹추격을 받고 있는 것으로 평가
 - 일본은 비메모리 반도체를 중심으로 한 전자부품 및 소재 부문에서 경쟁우위
 - 한국은 메모리 반도체, 디스플레이 등 자본집약적 전자 부품 (반도체·평판디스플레이)에서 상대적 경쟁우위
 - 중국은 노동집약적 기기(가전·PC 등) 생산에서 경쟁우위를 나타내고 있는 상황
- * 일본과의 기술격차: 일본이 한국에 비해 2~3년 우위
- * 중국과의 기술격차: 한국이 중국에 비해 4~5년 우위

한·중·일 전자산업의 강약점 비교

강점	강점	약점
한국	메모리반도체 등 대량생산 기술과 IT 내수 기반이 튼튼	기술과 IT 내수기반이 튼튼 기술력 취약
중국	거대한 내수시장과 풍부한 저임금 노동력	고령화와 수직적 통합 생산
일본	풍부한 원천기술과 브랜드 확보	구조로 효율성이 저하

- 향후 디지털가전 분야의 한·중간 기술경쟁력은 1~2년 정도의 차이가 있으나, 산업경쟁력은 대등하거나 오히려 중국이 앞서기도 함
- * 2010년 디지털TV와 MP3 경쟁력은 중국이 각각 0.5년, 2년 앞설 것으로 전망(한·중간 업종별 기술격차와 전망, 산업기술재단, 2005)

한·중·일 주요 전자품목별 기술경쟁력 현황 및 전망

구분	일본	한국		중국		기술 격차 (2003)		
		2003	2006	2003	2006	일본 우위 (한국대비)	한국 우위 (중국대비)	
전자산업 전체	100	94	97	79	88	2~3년	4~5년	
부품	메모리 반도체	100	103	106	85	88	한국1년우위	5년 이상
	비메모리 반도체	100	88	91	70	82	3~4년	6년 이상
	TFT-LCD	100	103	103	70	82	한국1년우위	6년 이상
	PDP	100	103	103	70	79	한국1년우위	7년 이상
	2차전지 (리튬이온)	100	97	100	82	88	1년	5년 이상
	광스토리지*	100	100	100	94	100	대등	2년
	에어컨 컴프레서	100	97	100	85	91	1년	3년
	CRT	100	100	100	94	100	대등	2년
	노트북 PC	100	97	100	85	91	1년	3~4년
	완제품	휴대폰	100	100	103	91	94	대등
디지털 평판TV		100	103	103	82	91	한국1년우위	5~6년
데스크톱 PC		100	100	100	103	106	대등	중국1년우위
백색가전		100	100	100	103	106	대등	중국1년우위
아날로그 TV	100	100	100	103	106	대등	중국1년우위	

자료 : 산업연구원 설문조사를 중심으로 국내외 기관평가자료를 일부 참고하여 작성
 주 : 1) 일본을 100으로 하며, 점수는 3점당 1년의 격차를 의미함
 2) 광스토리지 : DVD/CD롬, DVD-W, DVD-RW 드라이브를 통칭