

기술력으로 본 한국의 유망산업 전망

대한상공회의소는 최근 「21세기에 뜨는 상품 뜨는 산업」이란 보고서를 통해 디지털가전, 반도체, 정보통신서비스, 통신기기, 바이오 등 5개 산업은 21세기 한국 최고의 유망산업으로 선정했다. 본고는 이 중에서 디지털가전, 반도체, 정보통신서비스, 통신기기 등 4개 산업을 요약 정리한다.(편집자)

산업사회의 기업들은 '자본'으로 승부했지만 정보사회에선 '기술'로써 승부한다. 토지와 자본을 대체하여 인간만이 지니는 기술과 지식이 진정한 핵심 경쟁력이 되는 시대가 도래한 것이다. 본 글에서는 21세기 경쟁력의 핵심을 기술력으로, 시장 요인 중 가장 중요한 것을 시장 성장률로 보고 한국의 월드베스트 상품 창출 가능성을 진단하였다. 특히 한국 기술상황의 현재 모습을 통해 미래 한국 산업의 모습을 살펴보고자 한다.

미래 유망산업 (고기술력, 고성장)

1. 디지털가전

디지털기술은 처리속도, 저장

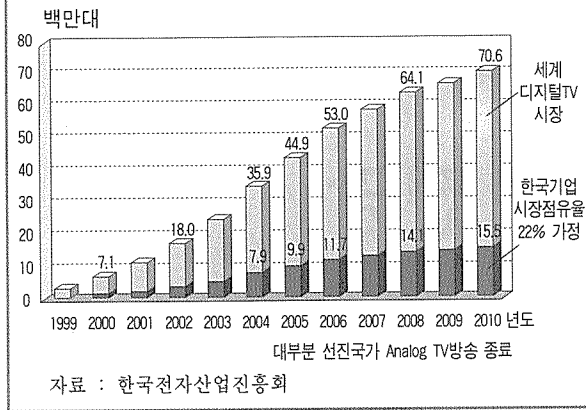
용이성, 잠음제거 면에서 아날로그 기술보다 우수한 특성을 갖는다. 따라서 사회의 디지털화, 네트워크화가 진전되면서 기존의 가전산업도 정보, 통신, 방송, 소프트웨어 등과 융합되어 디지털가전 산업으로 변화, 발전하고 있다.

이러한 경향에 따라 세계 가전 산업은 디지털TV, DVD 플레이어, 디지털VCR, MD 플레이어, DVD 오디오, SVR(디지털위성방송수신기) 등 점차 디지털 기기로 대체되고 있다. 특히 디지털가전의 핵심은 디지털 TV라고 말할 수 있는데 이는 1998년 미국과 영국에서 이미 디지털방송을 시작하는 등 전세계적으로 디지털방송 서비스가 준비되고 있어 이에 대응한 디지털 영상기기 산업의 확대가 예상되기 때문이다. 우리나라도 2001년부터 디지털 지상파 방송서비스 개시 예정에

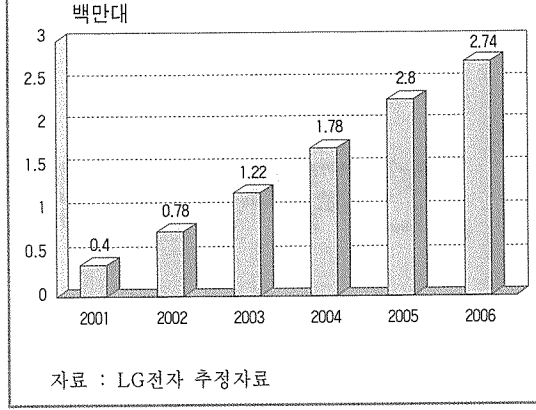
있는데 이것은 일본보다도 빠른 것이다.

디지털 가전부문에서는 한국 제품들이 기술적으로 세계 수준에 근접해 있으며, 가전산업이 선진국보다 10~20년 늦게 시작했던 것에 반해 비교적 대등한 위치에서 함께 시작함으로써 가전상품의 활약을 증가하는 월드베스트 상품의 출현이 기대된다. 특히 디지털TV 분야에서는 국내 업체들이 세계 기술을 선도하고 있을 정도인데 영상기술(MPEG 2), 전송방식(VSB)관련 원천 특허를 보유하고 있어 해외에서 오히려 로열티를 받고 있다. 이에 따라 전기·전자부분 기술수출도 급증하여 1999년 한해 동안의 로열티 수입은 사상 최대인 1억 2천만달러에 이르렀다. 디지털TV용 칩셋을 세계 최초로 개발하여 역시 세계 최초로 상용 디지털TV를

<세계 디지털TV시장 규모>



<국내 디지털TV시장 규모>



미국 시장에 출시하기도 하였다.

디스플레이 분야에서도 미국이 프로젝션 디스플레이 중심으로 연구가 진행된 반면 일본과 우리나라는 박형 디스플레이 중심으로 연구가 진행되어 차세대 디스플레이로 각광받는 LCD, PDP, FED분야는 한국의 기술이 일본에 이은 세계 두 번째로 평가받고 있다.

LCD

액정(액체와 고체의 중간물질)이 갖는 성질 중 전압을 가하면 분자의 배열이 변하는 것을 이용한 표시장치인 LCD는 현재 국내에서 LG-LCD, 삼성전자, 현대전자 3개 업체가 생산하고 있다.

'99년 상반기 세계시장 공급은 삼성전자가 184만개 (점유율 19%)로 1위, LG-LCD가 150만개 (15%)로 2위, 현대전자가 25만개 (25%)로 10위였다. 차세대 디스플레이로 새로이 각광받고 있는

유기EL이 본격 출시될 2000년대 중반까지는, 휴대기기 시장 확대에 따른 수요 증대로 지속적인 고성장이 예상된다.

LCD의 5대 핵심부품인 유리기판, 컬러필터, D-IC, 편광판, 백라이트의 경우 대부분은 국산화가

이루어진 상태이나 형광램프 등 재료분야는 아직도 수입의존도가 높다.

LCD시장 세계 1위 기업은 우리나라의 삼성전자이다. 향후에는 삼성전자와 LG-LCD, 샤프, 도시바의 4強과 히타치, NEC, 현

<디지털TV 특허출원 현황>

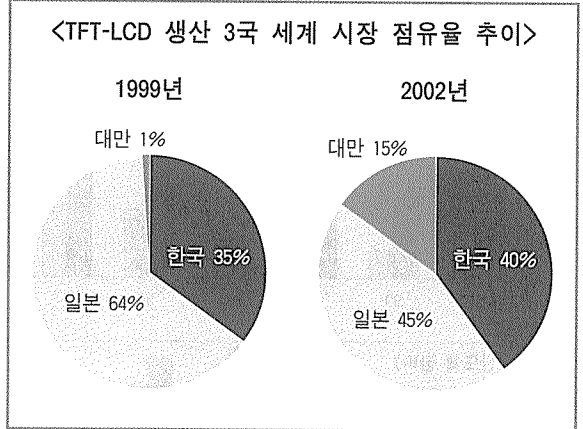
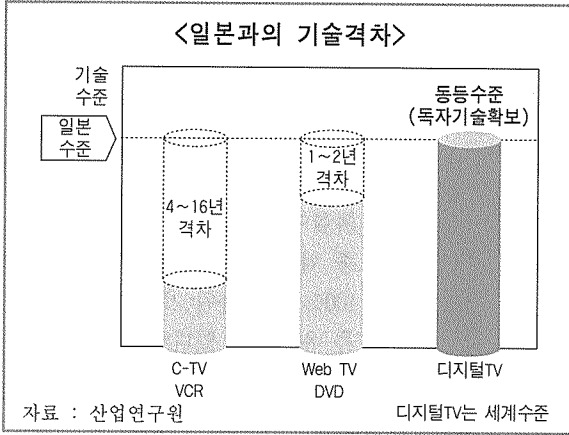
	국내	국외	합계
A사	463	18	481
B사	192	8	200
C사	260	53	313
D사	239	86	325
합계	1,154	165	1,319

KETI, 90~97 HDTV 국책사업 출원 현황

<디지털TV 기술 특허료 내역>

핵심기술	특허보유업체	국외
MPEG3(비디오 규격)	루슨트테크놀로지, NTT, 도시바 등	셋트당 4\$
Ac3(오디오 규격)	돌비연구소	셋트당 3~4\$ (예상)
VSB(전송규격)	제니스(LG)	셋트당 3~4\$ (예상)

- * 현재 디지털 TV가격의 12% 정도가 특허료로 지불되고 있다.
- * 삼성, LG, 대우 등 주요업체는 A/V규격, 칩셋 개발에 열중



대전자의 3중으로의 업계 재편이 예상된다. 에이서, CPT 등의 대만기업들은 아직 기술면에서 저급한 단계이나 향후 경쟁상대로 떠오를 가능성이 높다.

디스플레이로 경량 박형인테다가 LCD보다 시야각도 넓고 선명한 대형화면 표시가 가능하여 차세대 디스플레이로 각광받고 있다. 특히 향후 가격이 낮아지면 디지털 TV방송 시대를 주도할 차세대 TV로 수요가 급증할 것으로 전망된다. LCD와 비슷하게 PDP도 일본을 선두로 우리나라 기업들이 그 뒤를 쫓고 있는 양상으로 일본의 후지쯔, 히다치는 이미 본격 양산이 가능한 상태이며 파이오니아와 마쯔시타도 PDP양산 개발을 완료하였다. 국내에서는

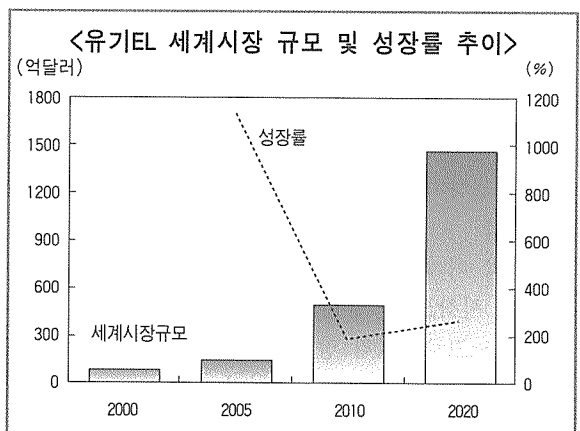
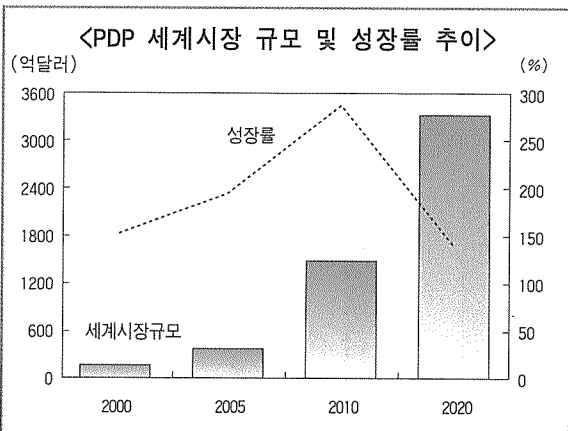
삼성 SDI에서 42인치 HD급 PDP를 세계 최초로 개발하였고, LG 전자에서도 60인치 컬러 PDP를 세계 최초로 개발하는 등 세계 2위의 기술력을 바탕으로 각 기업들이 적극적으로 뛰어들고 있으며 2005년 정도부터는 양산에 나설 계획이다.

PDP

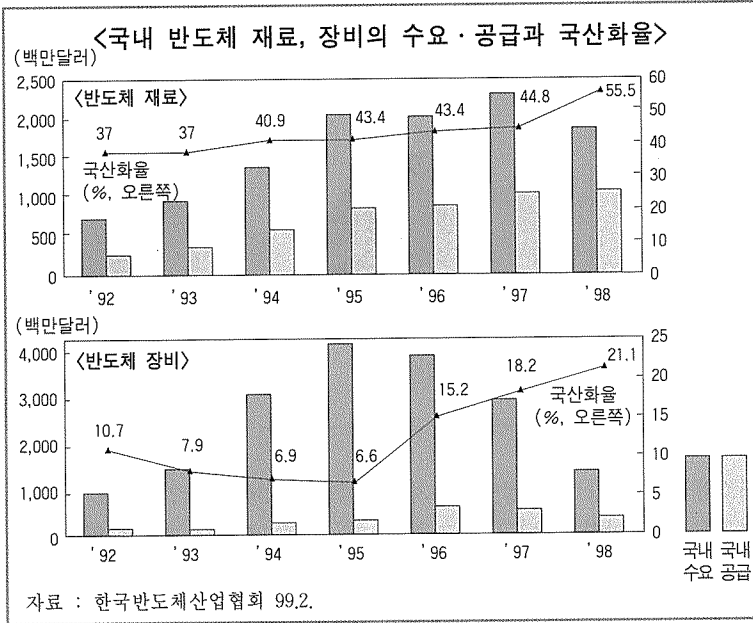
PDP(Plasma Display Panel)는 두 유리의 밀폐된 사이로 Ne(네온)과 Xe(제논) 등을 섞은 혼합 가스를 주입하고 높은 전압을 가해 이온가스를 생기게 한 뒤 이를 방전시켜 컬러영상을 만드는

유기EL

아직 개발 초기인 유기 EL(Electro Luminescence)은 유기재료를 이용하여 스스로 빛을 내는



2. 반도체



한국은 메모리 반도체의 공급 부분, 기술부분 모두에서 세계1위이다. 특히 메모리 반도체 기술의 핵심이라고 할 수 있는 양산기술 중 핵심이 되는 생산수율은 거의 100%에 가까워 세계최고의 수준을 유지하고 있다. 제품에 따라선 버려지는 실리콘 조각까지 활용하는 100%가 넘는 상상 이상의 수율을 보이고 있기도 하다. 또한 초고집적 차세대 메모리 반도체 개발소식도 한국에서 가장 먼저 들려온다. 이미 64MDRAM때부터 고집적 메모리반도체 개발의 세계 최초 자리를 유지해 왔다.

전자 발광체이다. 이것은 경량 박형이며 저소비전력인데다 LCD의 약점이었던 시야각과 응답속도 문제도 해결된 차세대 디스플레이이로 평가받고 있다.

아직은 유기EL의 최대 단점인 짧은 수명 문제 해결이 상용화의 최대 과제가 되고 있다. 이론적으로 대형화가 가능하나 아직 개발 단계에 있는 대형화와 고해상도 실현 문제도 과제이다.

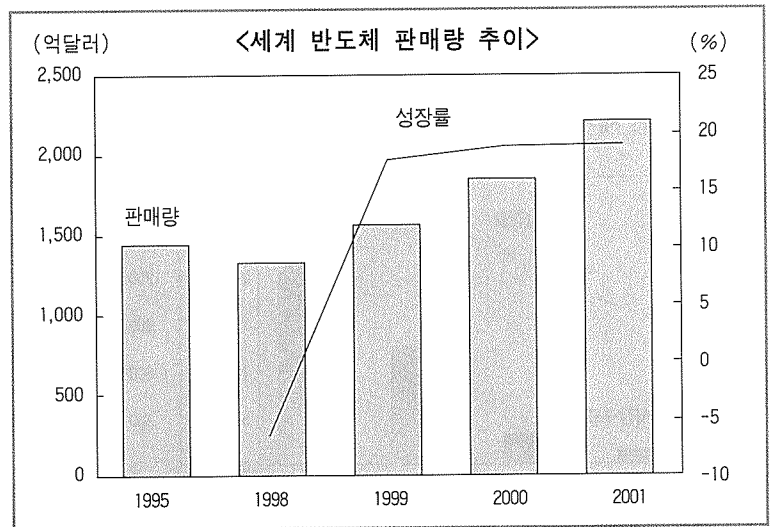
그러나 일단 상용화가 이루어지면 LCD, FED등이 각축을 벌이고 있는 차세대 디스플레이 시장을 석권하며 빠른 시장 확대가 예상된다.

일본의 이데미쯔코산사의 시험 제작을 시작으로 일본업체들은 소형 모노크로패널의 양산체제에 들어가 있는 상태이며 우리나라의 경우 삼성SDI, LG전자 등 디

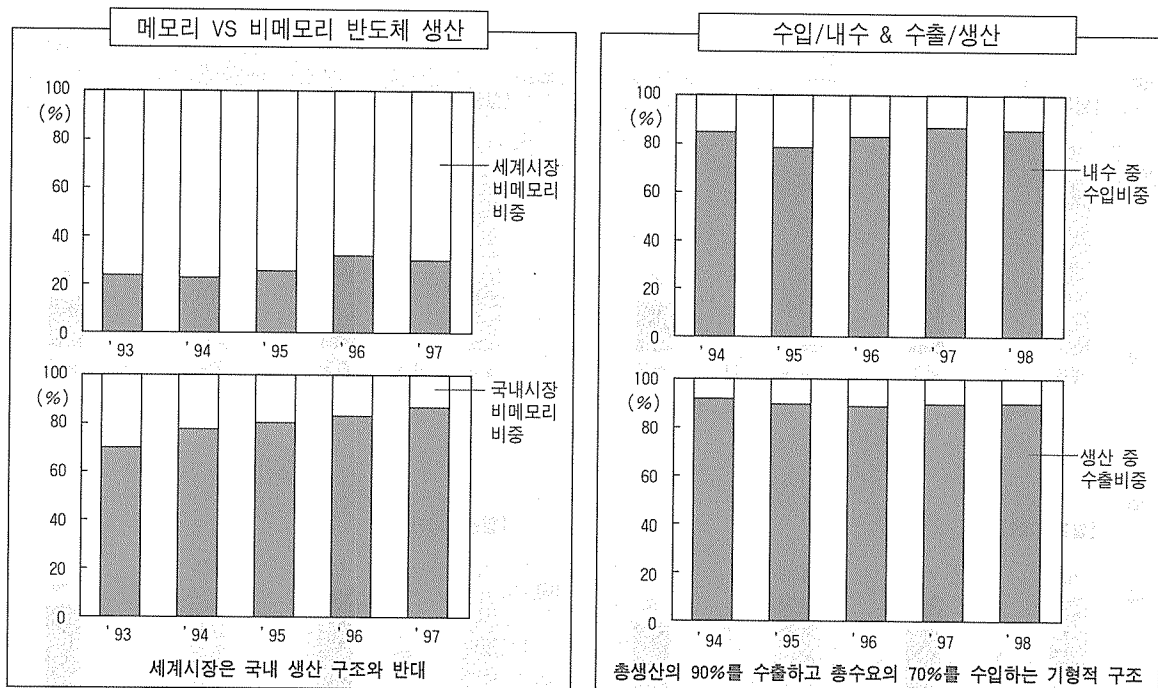
스플레이 관련 기업들이 적극적 인 투자를 계획하고 있다. 특히 차세대 기술개발사업의 일환으로 정부 300억원, 민간 300억원 등 600억원씩 총 10년 동안 6천억원 규모의 기술개발 투자가 이루어 질 계획이다.

이에 따라 반도체는 단일품목으로 우리나라 최대 수출품의 자리를 몇 년째 고수하고 있는 효자상품이기도 하다.

반도체는 산업의 쌀로써 대부분의 전자기기의 중요 부품으로 사용되어진다. 컴퓨터 뿐 아니라



〈메모리반도체와 비메모리반도체 국내 산업 구조〉



자료 : 한국반도체산업협회

휴대폰, 디지털카메라 등 대부분의 디지털기들이 메모리반도체를 필요로 하므로 이러한 우월적 지위를 지속적으로 지켜 나가는 것이 중요하다.

그러나 재료, 장비부문의 경쟁력은 매우 취약하여 갈륨비소 반도체 기관, 블랭크마스크는 대부분 수입하는 등 재료의 45%정도를 수입하고 있다. 장비의 해외 의존도는 더욱 심각하여 전공정 장비의 대부분을 수입하고 있는 등 전체 장비의 80%정도가 수입품이다.

현재 LG반도체와 합병한 현대전자와 삼성전자가 세계 메모리 반도체 시장 1,2위를 차지하고 있다. 특히 D램반도체의 경우 현대

전자, 삼성전자, 미국 마이크론, 일본NEC의 4강구도가 형성되어 있으며 이들 4기업의 시장점유율은 65%에 이르고 있다.

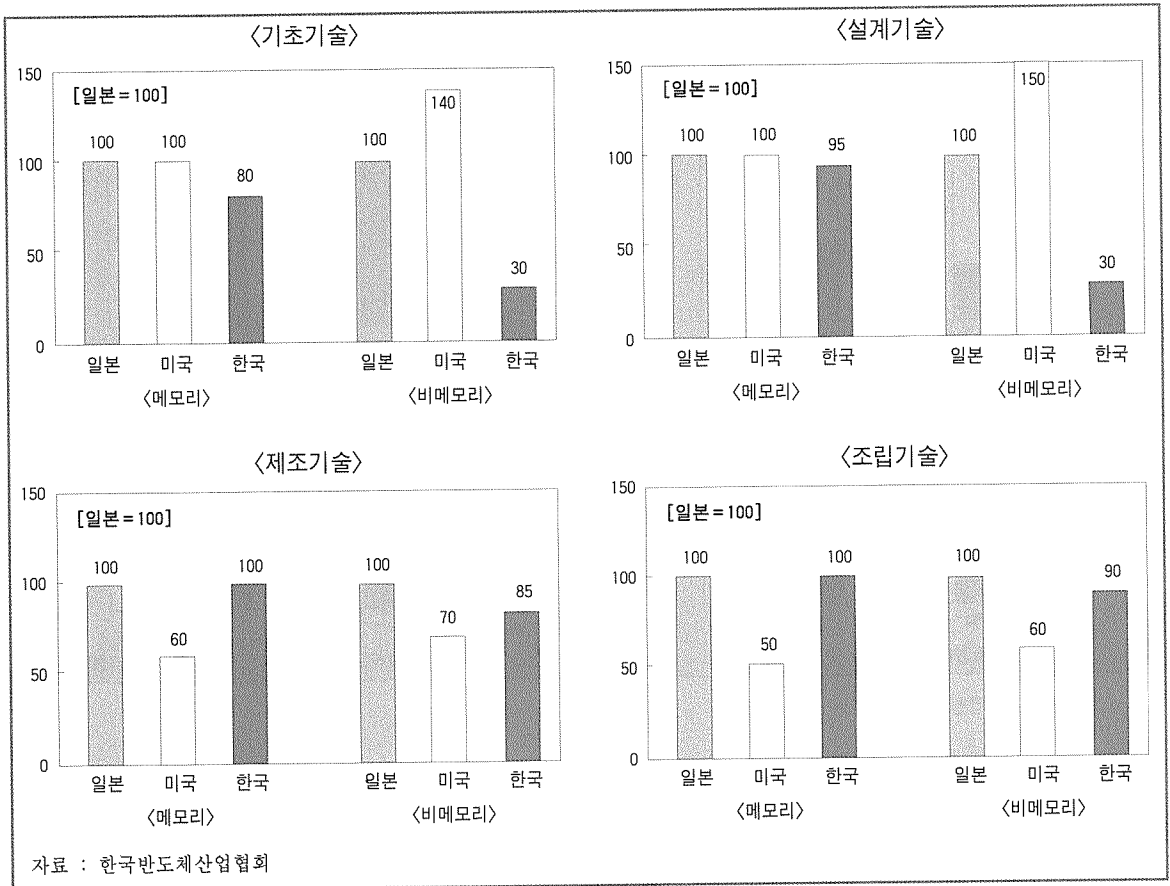
국내에서 메모리 반도체 일관 공정 시설을 가지고 있는 기업은 현대전자와 삼성전자 2개 업체뿐이다. 특히 삼성전자는 256MD램에 이어 1GD램, 4GD램도 세계 최초로 개발하여 메모리반도체 시장을 리드하고 있다.

비메모리 부문은 제조, 조립 기술에는 문제가 없으나 공정상 핵심부문인 기초, 설계기술은 매우 취약하여 국내 생산은 OEM 조립에 그치고 있을 뿐 컴퓨터의 CPU 반도체칩 등 수요의 대부분은 수입에 의존하고 있다. 특히

기초기술인 유전체형성기술, 계측기술 등은 매우 취약하다.

세계 시장의 80%를 비메모리 반도체가 차지하고 있으나 국내 반도체 생산의 80%는 메모리 반도체가 차지하고 있어 국내 반도체 산업은 시장과 생산이 반대의 구조를 보이고 있다. 따라서 반도체는 대표적 수출품인 동시에 대표적 수입품이 되고 있다. 더구나 시장은 메모리와 비메모리 반도체를 하나의 칩으로 통합하는 시스템반도체 쪽으로 변화하고 있다. 이에 따라 비메모리 반도체 분야를 강화하기 위한 국내 업체들의 노력이 요구되고 있으며 업체들도 수조원대의 투자계획을 세우는 등 메모리 분야에서의 우

<한국, 일본, 미국의 반도체 기술력 비교>



위를 비메모리 분야로까지 확대시키기 위한 노력이 가속화되고 있다.

레이저 다이오드

차세대 유망기술분야로 꼽히는 광기술 분야에서 레이저 다이오드는 질소화합물 반도체소자의 일종으로 레이저를 투사해 CD-ROM에 저장된 디지털 정보를 해독하는 부품이다.

따라서 CD-ROM 드라이브와 DVD등 광정보 전자기기에 없어

서는 안되는 핵심부품이 되고 있다. 특히 최근 개발된 청색 레이저 다이오드는 소비전력의 절감뿐만 아니라 발진 파장이 410nm(나노미터:1/10억mm)로 기존 적색 레이저 다이오드(650nm)에 비해 기록용량이 3배 이상 가능하여 기기의 소형화를 가능하게 하는 차세대 고집적, 단파장 광원으로 평가받고 있다. 레이저 다이오드는 광기록 재생장치인 DVD의 광원은 물론 고해상도 레이저 프린터, 팩스, 광통신, 계측기, 의료기기 등으로 폭 넓게

적용되고 있다.

현재 기존의 적색 레이저 다이오드 분야는 일본이 거의 독점하고 있으며 최근 차세대 광정보 전자기기의 경박단소화, 대용량화, 고속화에 적합한 광원으로 주목받고 있는 청색 레이저 다이오드는 일본 니치아화학, 국내 삼성전기에 의해 개발되고 있다.

현재 상용화되어 있는 청색 발광다이오드는 수명이 짧다는 등의 문제점이 있으나 이러한 문제가 해결되는 레이저다이오드의 상용화가 이루어지면 디지털 영

상기기, 초고속 광통신, 컴퓨터 관련 산업으로의 파급과 고성장이 예상된다. 레이저 다이오드는 광기술 관련 핵심 기반 기술이다. 특히 청색 레이저다이오드는 기술적인 어려움으로 세계시장에서도 아직 시제품이 없다. 최근 삼성전기에서 청색 레이저 다이오드의 상용연속발진에 성공시켜 상용화를 앞당겼으며 이에 따라 세계기술을 리드, 시장을 선점할 가능성이 크다.

3. 정보통신서비스

작은 벤처기업이었던 쉐컴사가 CDMA개발서를 들고 합작사를 찾고 있을 때 모토로라와 같은 대기업에서도 상용화가 불가능하다며 거절했던 기술이 CDMA였다. 어찌보면 무모하게도 보였던

당시의 이 CDMA기술개발에 적극 참여하여 세계 최초로 상용화한 나라가 한국이다. 현재의 디지털 이동전화 기술 중 CDMA가 가장 늦게 상용화되었지만 높은 보안성과 주파수를 이용 효율성으로 점차 세계 속에서 사용 비중이 높아지고 있다. 특히 12억 인구를 지닌 중국이 쉐컴과 SK텔레콤의 CDMA기술을 도입하고 있어 중국 시장 개척에 따른 시장 확대가 예상된다. 한국이 지닌 지리적 이점과 CDMA최초 상용국이라는 기술적 우위도 중국시장을 선점하는데 유리하게 작용할 것으로 보여진다.

차세대 이동통신인 IMT-2000에서도 이미 SK텔레콤은 일본 최대 이동전화 회사인 NTT도코모와의 제휴과정에서 한단계 발전된 기술을 보여준 바 있다. 다

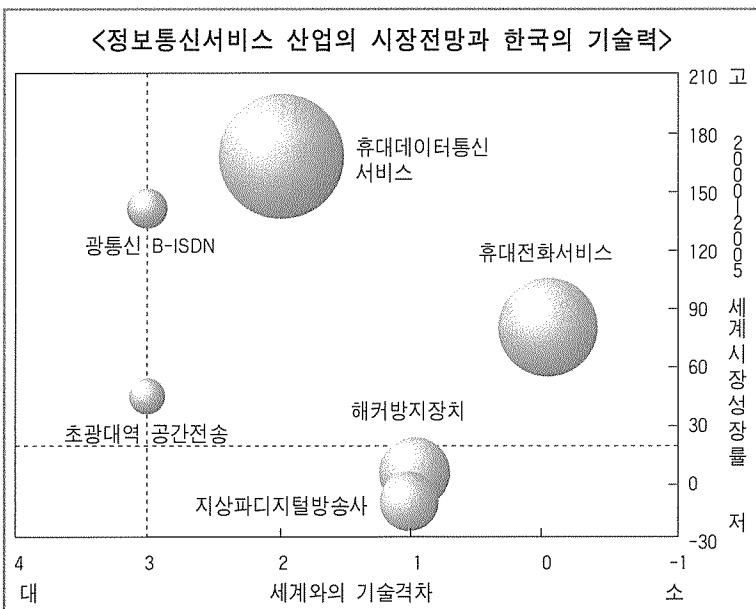
만 CDMA의 기술적 우위에도 불구하고 상용화가 늦어지고 있으며 최대 시장인 유럽이 TDMA를 채용하는 등 CDMA의 세계 시장점유율이 낮다는 것이 약점으로 작용하고 있다.

휴대데이터통신서비스

휴대데이터통신서비스는 휴대정보단말기기(PDA)나 모바일 컴퓨터(핸드PC, 스마트폰, 팜PC 등) 등을 이용하여 외부로부터 무선으로 회사나 집, 고객과 컴퓨터 전자 메일을 송수신하거나 데이터교환, 인터넷 접속 등을 지원해 주는 서비스를 말한다. 즉 컴퓨터와 이동전화의 기능이 하나로 통합된 서비스이다.

향후에는 음성 통신서비스를 능가하는 거대시장으로의 성장이 전망되고 있는데 현재 일본 NTT도코모의 i-Mode를 시작으로 이미 그 시장이 급속하게 확대되고 있다. 국내 통신업체들은 IMT-2000서비스 개시를 불과 2년 앞둔 시점에서 중복투자를 최소화하기 위하여 음성통신 다음으로 화상통신을 준비하고 있었으나 일본 데이터통신서비스의 성공에 자극받아 현재 모든 업체들이 데이터통신을 제공하고 있다. 특히 인터넷 부분의 급성장은 데이터통신서비스 시장을 더욱 활성화시켜주고 있다.

미국 메릴린치사는 2003년경 미국 내 전체 통신 내용 중 80%가 데이터통신으로 구성될 것으



로 전망하는 등 향후엔 데이터통신시장이 음성통신시장을 능가할 것으로 전망된다. 우리나라도 2005년경이면 데이터통신량이 음성통신량을 추월할 것으로 전망되고 있다.

따라서 기존의 통신사업자들은 물론 차세대 통신업자들 모두가 데이터통신 분야의 투자를 증대하는 등 사업강화에 나서고 있어 치열한 경쟁이 예상된다.

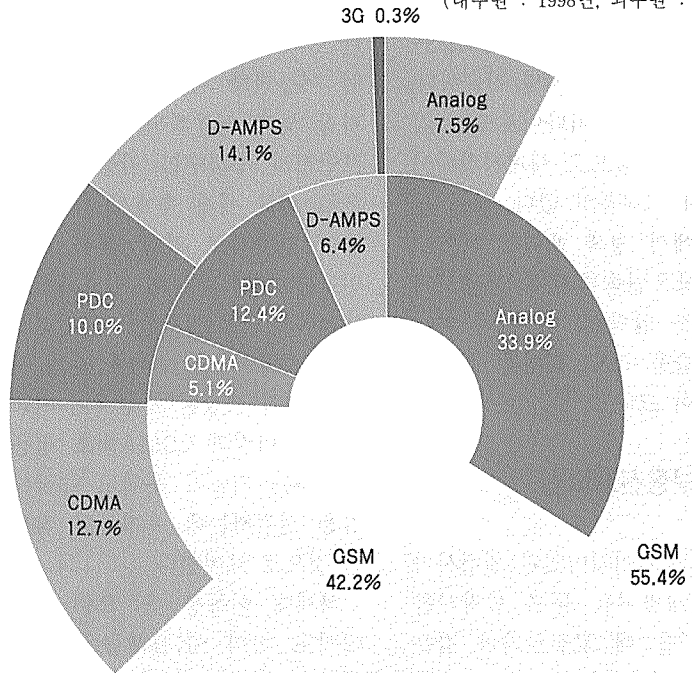
지상파 디지털 방송서비스

디지털방송서비스 분야도 2002년 월드컵의 지상파 본방송 중계를 계기로 활성화될 전망이다. 2001년부터 디지털 시험방송이 시행될 계획에 있으며 현재 국내 표준으로는 미국식인 ATSC (Advanced Television Systems Committee)가 채택되었다. 현재 3개인 지상파 방송사는 디지털방송을 계기로 20개 이상으로 증가될 전망이다. 그러나 디지털방송은 기술적 면에서는 세계 수준의 경쟁력을 지니고 있지만 방송 콘텐츠나 인지도 면에서는 선진국들에 비해 크게 뒤지고 있는 상황이다.

디지털 지상파 방송서비스는 산업이 지닌 잠재력면에서 개별 기업으로나 국가전략적 측면에서 매우 중요한 사업이다. 특히 연관 산업으로의 파급효과가 매우 커서 방송관련기기, TV수상기 등의 제조업 뿐 아니라 가용채널의 증가와 부가서비스 확대에 따른

<세계 이동전화 기술방식 점유율 전망>

(내부원 : 1998년, 외부원 : 2002년)



자료 : 「Global Mobile Markets」, OVUM, 1999.

영상, 정보, 통신산업의 발전 및 콘텐츠 산업의 활성화 등을 이끄는 차세대 핵심기반산업이다. 사업계획을 보면 1999년부터 2005년까지 송신, 중계시설에 1조 6천억원이 전국망이 갖춰지는 2010년까지는 2조 6천억원이 추가로 투입될 예정이다.

영국이 1998년 9월 세계 최초로, 미국이 11월에 두 번째로 디지털 방송을 시행하였으며 일본은 주파수 배분 문제로 인하여 조금 늦은 2000년 4월 일부 시행에 있다. 국내 지상파 디지털

방송은 기존의 지상파 아날로그 방송사들이 담당하고 있다. 디지털방송에 활용할 수 있는 솔루션 개발에는 KBS기술연구소, 전자통신연구원 및 PC TV 솔루션 제공업체들이 있다.

휴대전화서비스

이동통신은 셀룰러, CT-2, PCS에 이어 전세계적인 로밍기능으로 국가간 무선통신 장벽이 없어지는 제3세대 국제화상 이동통신 IMT(International Mobile Telecom

munications)-2000으로 발전하고 있다. IMT-2000은 초당 데이터 전송속도가 2Mbit에 달해, 음성 뿐 아니라 데이터, 영상 등의 송수신도 이루어져 화상통신도 가능한 본격 멀티미디어 이동통신 서비스다.

전세계적인 로밍이 가능하기 위해선 공동주파수 확보와 공통 무선접속규격 등 기술적 표준 결정이 핵심이다. 따라서 자국기술의 세계 표준 선정 경쟁이 치열하게 전개 중이다. 현재 기술표준은 유럽과 일본 중심의 GSM망을 기반으로 하는 진영과 미국 중심의 CDMA진영으로 양분된 상태이다.

IMT-2000은 현재의 이동통신 서비스의 연장이므로 국내 독자 기술을 보유하고 있고 세계적 경쟁력을 갖추고 있는 CDMA방식이 세계 표준으로 결정될 경우 통신대국으로의 성장도 기대할 수 있다. 현재 IMT-2000 개발은 유럽, 미국, 일본 3개 지역을 중심으로 이루어지고 있는데 업체로서 NTT, 퀄컴, 에릭슨 등 기존의 이동통신 업체들이 경쟁력을 가지고 있고 국내에서는 무선통신업계 선두기업인 SK텔레콤과 CDMA상용화연구에 참여했던 LG텔레콤, 한국통신 등이 경쟁하고 있다.

우리나라는 세계 최초로 CDMA 방식의 디지털기술을 상용화한 만큼 IMT-2000에 적용할 광대역 CDMA기술 개발에는 유리한 위치에 있다. 2002년 월드컵 서비스

개시를 목표로 국가적 지원의 투자가 이루어지고 있다.

광통신 B-ISDN(FTTH)

FTTH(Fiber To The Home)란 각 가정에까지 광케이블을 부설하여 방송, 통신서비스를 쌍방향으로 제공하는 가정용 광케이블을 말한다. B-ISDN은 일반전화보다 1,500배 정도 빠른 100Mbps 이상의 초고속 전송이 가능하다 따라서 인터넷, PC통신은 물론 원격교육, 영상 회의, VOD(Video On Demand)와 화상전화 서비스까지도 가능해질 것으로 전망되고 있다.

최근 광케이블망 비용이 크게 낮아져 2000년 초에는 1백개 이상의 회선을 1km이상 설치할 경우엔 구리선 설치 시보다 비용이 더 낮아질 전망이다. 전송기술의 표준이 미국중심의 동기식(STM)과 유럽, 일본중심의 비동기식(ATM)으로 나뉘어져 있으나 비

동기식이 60% 이상의 시장을 차지할 전망이다.

현재 국내에선 30조 이상이 투자되는 초고속정보통신망 프로젝트 등 광통신 관련 국가적 차원의 대규모 투자가 이루어지고 있다. 동기식 전송기술은 이미 세계적 수준을 확보하고 있으며 CDMA상용화기술을 바탕으로 B-ISDN서비스 시장도 경쟁력을 보유하고 있다.

4. 통신기기

통신기기는 IMT-2000, 고속도로 교통시스템, 지리정보시스템 등 새로운 정보통신서비스 시장이 확대됨에 따라, 이에 대한 대응기기로써 높은 성장이 예상된다. 국제적인 경쟁력확보를 위해 교환기, CDMA이동전화장비 및 단말기 부문에서는 세계 수준의 기술 확보가, 초고속정보통신망, IMT-2000 서비스 및 휴대데이터 통신서비스 등에서는 사실상의

<국내 통신기기산업 중장기 전략>

	중 기	장 기
단말 분야	코드리스폰 등 기존 유선단말 이동전화(CDMA 및 GSM용), PCS IMT-2000 등 무선단말	기존 유무선 단말 유무선 통신 통합형태의 멀티미디어 단말
장비 분야	ADSL, 케이블모뎀 등 전송장비 CDMA기반 이동전화 및 IMT-2000용 장비 ATM LAN, 무선LAN, SOHO용 PBX 등 네트워크 장비	ISDN용 교환기, xDSL, 케이블 모뎀을 포함한 새로운 형태의 전송장비 CDMA기반 IMT-2000 및 WLL용 장비 ATM LAN, 무선LAN 등 네트워크 장비

자료 : 산업연구원

세계표준 획득이 중요하다.

차세대 이동전화 단말기기는 음성 뿐 아니라 고속 데이터통신과 영상의 착발신도 가능한 IMT-2000 대응 단말기와 기존의 형태를 탈피하여 손목시계형, 카드형 등 휴대성과 기능성을 높인 기기를 포괄한다.

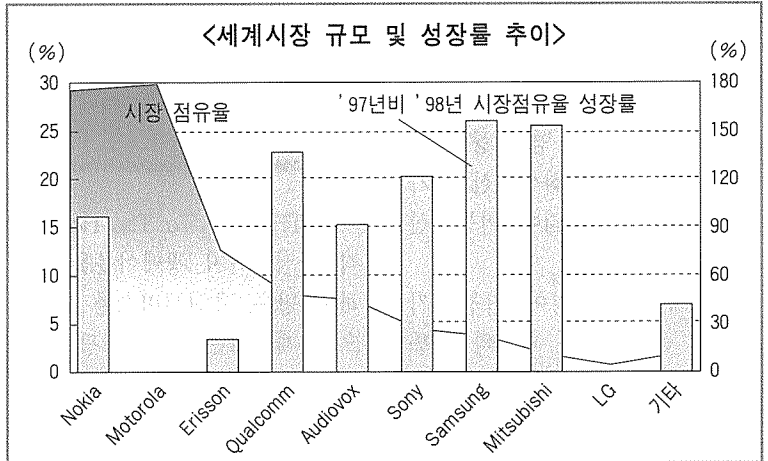
휴대용 컴퓨터와 이동단말기의 기능 통합도 진행되어 이동통신기를 사용한 인터넷접속도 보편화될 전망이다. 이동전화 단말기는 무선접속방식과 주파수 대역에 따라 다양한 종류로 분류되며 서비스의 진전에 따라 발전이 거듭되고 있다.

1998년 세계 이동전화 단말기 시장의 매출규모는 전년대비 50% 증가한 1억 6천만대로 서비스 시장의 상황에 따라 크게 영향을 받고 있다.

현재 CDMA 단말기 세계 수요의 56%를 한국 제품이 공급하고 있다. 모토로라, 노키아와 같은 대규모 다국적 기업을 제치고 수위를 지키고 있는 것이다.

모토로라가 세계 시장 중 한국에서만은 좀처럼 시장점유율을 높이지 못하고 있는 것이 그 한 예이다.

앞으로는 CDMA뿐 아니라 GSM등 다른 방식 단말기 시장으로의 진출과 여러 방식의 동시사용이 가능한 듀얼모드 단말기 시장으로의 진출도 모색되고 있다. 차세대 휴대전화인 IMT-2000용 단말기도 세계 최초로 삼성전자가 부품에서부터 완제품까지



전체를 개발한 바 있다.

아직은 생산단가의 30%를 차지하는 핵심 모듈칩인 MSM (Mobile Station Modem)을 전량 수입하고 있는 등 부품산업 면에서는 품질, 가격경쟁력이 일본 등에 비해 뒤떨어져 있는 수준이지만 점차 그 격차는 좁아지고 있는 추세이다. 단말기와 기지국의 핵심부품인 초고주파용 MMIC (Monolithic Microwave Integrated Circuit), 증폭기 등의 세라믹칩 부품들이 개발에 성공하는 등 정부, 민간 공동의 연구개발이 점차

그 성과를 나타내고 있다.

CDMA 단말기 분야에선 우리나라의 삼성전자가 세계시장 점유율 1위이나 전체 시장에서는 세계 최대 이동전화서비스시장인 유럽시장을 기반으로 하고 있는 기업들이 수위를 차지하고 있다. 1998년에 노키아가 1위, 모토로라가 2위, 에릭슨이 3위였다. 이 중 모토로라가 IMT-2000서비스에서 미국식을 노키아와 에릭슨이 유럽식 표준을 따르고 있어 IMT-2000표준 선정 추이에 따른 순위 변화가 예상된다.

