

21세기 한국을 살릴 10대 산업

본고는 지난 1월 삼성경제연구소에서 “21세기 한국을 이끌어 나갈 주력산업의 재편과 분야별 현황과 육성 전망”을 조사 발표한 내용중 전자분야를 중심으로 요약 정리한 내용임.(편집자)

1. 주력산업의 지면 본격화

그동안 우리나라의 성장을 주도해 왔던 전자, 자동차, 섬유, 철강, 석유화학 등 주력산업들이 IMF 이후 공급과잉, 설비투자 부진 등으로 크게 위축되고 있다. 이는 대내외 경쟁 격화, 현금유동성 악화, 정책환경 불확실성 등으로 인해 업계의 성장 의지가 약화되고 있기 때문이다. 특히 상위기업 부실화, 빅딜 부작용과 대외 매각 등이 결정적요인이며, 2000년, 2001년 설비투자규모는 피크기인 1996년의 2/3 수준밖에 안된다.

이러한 현 상태가 수년 더 지속되면 세계시장에서 국내업계의 위치는 회복이 불가능 할 것이고, 세계 기업들은 대형화와 제휴, 표준선점을 통해 패권 굳히기에 주력 할 것이다.

시대별 주도산업은 노동집약공업(60년대), 자본집약중화학공업(70년대), 전자·자동차등조립(80~90년대 중반), IT(현재)로 변천 되었다. 80년대까지는 섬유 산업이, 90년대 이후는 전기·전자 산업이 생산액 1위를 차지하고 있다. 또한 경공업인 섬유·

식품의 비중은 여전히 높고, 자동차, 화학, 일반기계 등의 비중은 상대적으로 낮아 산업구조의 취약성을 반영하고 있다.

반도체, 정보통신 등 일부 IT 업종을 제외하고는 경제성장을 이끌어 갈 주도산업이 불분명한 실정이다. 급신장하고 있는 IT

한국의 시기별 주력산업(생산액 기준)

	1975	1980	1985	1990	1995	2000
1	섬유	섬유	섬유	전기전자	전기전자	전기전자
2	정유	정유	전기전자	섬유	자동차	자동차
3	화학	화학	화학	화학	섬유	섬유
4	식품	식품	정유	자동차	화학	화학
5	전기전자	철강	식품	철강	일반기계	식품
6	철강	전기전자	철강	조립금속	철강	정유
7	담배	자동차	조선	정유	식품	철강
8	음료	고무	자동차	일반기계	조립금속	일반기계
9	목제품	제지	조립금속	고무	정유	조립금속
10	고무	담배	일반기계	조선	조선	조선

주 : 2000년 생산(순위)은 업종별 생산지수, 도매물가상승률을 고려하여 추정
자료 : 통계청

관련 분야도 경쟁력을 갖추고 있는 분야는 메모리, TFT-LCD, 무선단말기, 모니터, 저가 PC 등에 불과하다. 전통 제조업이 부진한 상태에서 IT 등 유망분야의 기회를 놓칠 경우 지속성장이 불가능할 것이다.

특정산업이 경제성장을 주도하기 위해서는 수출증대 효과, 고용창출 및 부가가치 창출이 가장 중요한 기준이 되는데, 여기에는 반도체, 정보통신, 가전, 자동차, 조선, 섬유 등이 해당된다. 그중 섬유는 2000년 무역흑자가 139억 달러로 1위를 차지하였다.

그러나, 현재는 시장규모, 경쟁력 확보 등에서 미흡하지만 콘텐츠, 전자상거래, 정밀부품, 바이오 분야는 타산업을 지원하거나 새로운 기회를 창출하는 분야이다.

디지털 혁명의 진전에 따라 IT 관련 산업이 21세기 초반 성장을 주도하고 있다. IT 분야는 정보통신을 축으로 반도체, 디지털가전, 콘텐츠, 전자상거래가 주력산업의 역할을 하고 있다. 특히 정보통신, 반도체, 디지털가전은 현 기반을 바탕으로 지속 성장하고 있고, 콘텐츠는 문화·소프트산업 발전, 인터넷 확산 등에 힘입

어 각광 받고 있으며, 전자상거래는 시장규모가 크고 유통, 무역, 금융, 물류 등을 대체 및 통합하면서 중심산업으로 정착해 나가고 있다.

자동차와 조선은 글로벌화가 용이하고 파급효과가 큰 조립 산업이며, 섬유는 성장성이 낮으나 고부가가치화와 무역흑자의 가능성을 보유하고 있다.

정밀부품의 경쟁력이 취약하면 조립산업은 일정수준 이상 발전이 불가능하다.

바이오는 농업, 식품, 의약, 에너지 등 시장규모가 큰 산업들에 변혁을 일으키는 유망분야이다.

철강·석유화학은 수출보다는 내수를 중심으로 타 산업을 뒷받침하고 있고, 기계는 대일경쟁력 취약 및 후발국의 부상으로 어려움이 예상된다.

그밖에도 중요한 산업들이 있지만 선정된 10대 산업에 비해 철강·석유화학, 기계는 우선순위가 낮다.

업종별 수출 및 무역수지 규모(2000년)

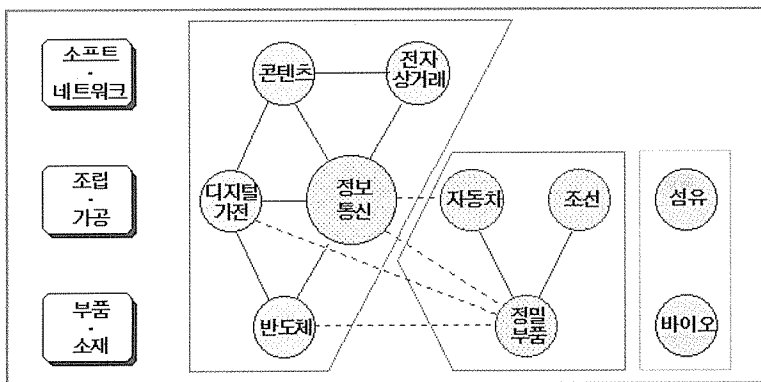
(억달러)

	1위	2위	3위	4위	5위	6위	7위	8위
수출 규모	반도체	정보통신	섬유	자동차	석유화학	조선	철강	가전
무역수지	섬유	자동차	정보통신	조선	반도체	가전	석유화학	철강
	139	131	128	87	61	59	50	7

주 : 2000년 기준(1~11월 수치를 전년대비 누계 신장률로 환산)

자료 : 한국무역협회 통계서비스(KOTIS)

21세기 한국의 10대 주력산업



III. 주요 분야별 중 전자산업 분야의 현황과 전망

1. 반도체

1) 우리나라는 세계 D램 시장에서 98년 이후 1위를 유지

우리나라는 1,700억달러의 세계

반도체 시장에서 3위의 생산국(7.2% 점유)으로 성장했으나 미국(51%), 일본(29%)과는 큰 격차(1999년 기준)를 보이고 있다. 그러나 D램(세계 40% 점유)을 포함한 메모리분야는 차세대 제품·기술 개발, 설비투자, 제품출시, 생산성 등에서 확고한 우위를 지키고 있고, 비메모리분야의 경쟁력이 취약하여 메모리에 과도하게 편중되어 있다.

(세계 반도체시장의 79%를 차지하는 비메모리분야에서 1.2% 점유)

우리나라 기업들이 메모리분야에서 세계1위(삼성), 2위(현대)가 차지하고 있으며, 반도체 전체에서도 삼성전자(4위)와 현대전자(9위)가 10위권에 진입하였다.

또한, 디지털기기, 네트워크기기, 휴대기기 등 다양한 수요기기의 출현으로 세계시장은 2000년 2,221억달러에서 연평균 10%

의 성장이 예상되고 있다.

2) 제품구조전환 및 글로벌 제휴 전개 필요

향후 반도체 산업은 제품을 구성하는 각종 반도체의 기능들을 하나의 칩으로 구현(SOC : System On Chip)함으로써 제품 성능을 높이고 부품수를 감소하여, 고성능·저비용·소형화에 강점인 시스템LSI의 고성장이 예상된다.

국내 업체는 현재 미·일 등에 뒤처져 있으나 성장 가능성은 충분하다. 이는 메모리에서 기술적 우위와 생산기반이 확보되어 있고, 다수의 벤처기업들이 참여해 핵심기술과 제품상용화에 전력을 기울이고 있기 때문이다.

또한 신속적인 투자 및 메모리 편중구조를 탈피하기 위해, 메모리는 공격적 투자를 계속하되 경

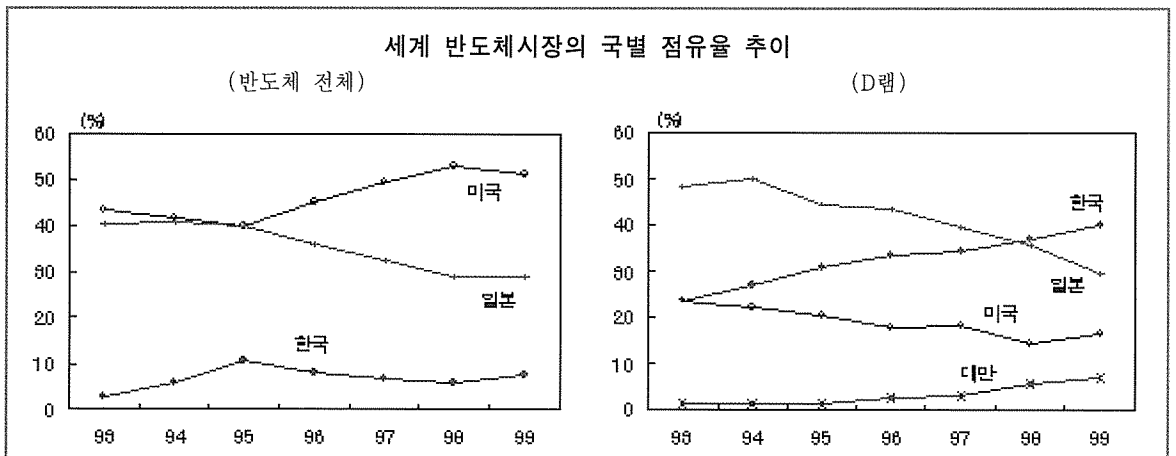
기변동에 신속적으로 대응하고, 시스템LSI 육성을 통해 비메모리 생산비중을 현재 1.2%에서 2010년 30% 수준까지 높여 메모리 의존의 한계를 극복하여야 한다.

이에 연구개발 비용 부담을 경감하고 국제판로를 확보할 수 있는 지름길을 마련하여 대기업과 벤처기업간의 기능·제품·시장의 분업화로 개발효율을 추구하여야 한다.

2. 정보통신: 이동통신 단말기 성장을 주도하고 산업전반을 혁신

1) 단말기는 세계수준이나 전반적 수준은 취약

국내 정보통신은 90년대에 비약적으로 발전했고 단말기는 세계적 수준에 도달하였다.



자료 : Dataquest

세계 정보통신시장에서 한국의 비중(2000년)

(억달러, %)

	컴퓨터	무선통신	유선통신	합계
세계 시장	3,145	1,261	965	5,371
국내 생산	77	73	21	171
한국 비중	2.4	5.8	2.2	3.2

자료: Yearbook of World Electronics Data 2000

CDMA 단말기 생산은 세계 53%를 점유(99년)하고 있다. 이는 96년 세계 최초로 쉐컴의 원천기술을 도입하여 CDMA 기술을 상용화하였고, 90년대 후반 e-Machines 등 저가 컴퓨터로 미국, 일본시장을 공략하는데 성공하였다. 이에 정보통신, 인터넷의 보급에서 세계적 수준으로 수요 기반이 튼튼하다고 할 수 있다.

- 인터넷 이용자수 : 97년 160만명 → 2000년 8월 1,600만명
- 이동전화 보급률은 50.4%로 세계 7위(ITU)

세계정보통신 시장에서 한국의 정보통신생산액은 170억달러로 세계 전체의 3%를 차지(9위)하고 있고, 국내 네트워크 장비 시장에서 국내업체 점유율은 7%에 불과하다. 이에 세계시장에서의 국내 정보통신산업은 시스템기기, 네트워크장비 등 정보통신 전체로는 아직 취약하다.

2) 이동통신이 정보통신산업의 확고한 성장엔진

21세기에는 이동통신이 정보통신분야 성장의 핵심이 될 것이

다. 이동통신의 국내생산은 연평균 20% 이상 성장할 전망이며, CDMA 방식의 수출시장 개척, IMT-2000 서비스 개시 등이 견인차를 보이고 있으며 모바일화가 급진전되면서 세계 이동통신 시장도 급성장 할 것이다.

90년대가 디지털 혁명의 시대 라면 2000년대는 모바일 혁명으로 새로운 경제가 개화될 것이다.

모바일은 이동중 비즈니스 및 생활을 가능하게 함으로써 새로운 기기·서비스 시장을 창출하고 경제전반의 생산성 향상에 기여할 것이다.

3) 핵심 부품 및 기술의 확보가 시급

수입에 의존하거나 비싼 로열티를 부담하고 있는 핵심 부품 및 기술의 자체개발능력을 확보하여 내실을 기해야 한다. 현재 국내 CDMA 단말기의 부품 국산화율은 63%로 마이크로프로세서나 소프트웨어 등을 계속 해외에 의존해서는 경쟁력 확보가 원천적으로 불가능 하다.

노키아의 이동통신 개발인력은 우리나라 전체 개발인력의 3배이며, 유럽과 일본 업체들은 10여년 전부터 3세대 휴대폰 연구개발에 투자(국내업체들은 3년전에 착수)하고 있다.

3. 디지털가전: 홈네트워크 중심의 복합·융합화 제품이 부상

1) 제품화 능력은 선진 수준이나 기반기술은 열위

기반기술이 축적된 칼라TV, 셋탑박스, 광저장장치 등은 디지털가전으로 전환하는데 있어서 강점을 보유하고 있으며, 98년 11월 세계 최초로 디지털 TV의 양산에 성공하여 미국, 영국 등에 수출하였다.

그러나, 기술표준, 특허, 저작권 등에 대한 기술료로 제품가의 10% 이상을 지급하고 있고, 국내 디지털가전 제품의 부품 국산화율은 평균 50% 이하이다. (디지털카메라 50%, 디지털VCR 60%, DVD 30% 등)

2) 가전산업 정체에도 불구하고 디지털가전은 연 20% 이상 시장이 확대

아날로그 가전시장은 포화 상태로 성장이 정체된 반면, 디지털가전은 수요가 급속히 팽창하여 세계 디지털가전 시장은 연평

디지털가전의 세계시장 규모 (백만달러, %)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	연평균 증가율
디지털 가전	21,577	28,282	36,878	41,729	46,834	55,705	21

자료: Dataquest 2000.7

균 증가율이 21%에 이를 전망이다, 향후 디지털방송이 시작되면 디지털TV 시장이 급팽창할 것이다.

3) 홈네트워크 중심의 디지털가전 제품을 중점 개발

디지털 복합·융합제품들이 새로운 시장창출로 기기간의 복합화, 기능간의 융합화로 거대한 시장이 형성(네트워크+기기+콘텐츠)되었고, AV제품군, PC제품군, 생활가전제품군이 네트워크를 형성하고 무선 인터페이스로 상호 연결될 것이다. 또한 홈네트워킹 시스템 개발을 위해서는 국제표준을 확보하는 것이 시급하다. 이를위해 접속방식, 통신규격 등 유·무선 국제표준 확보에 적극 대응하여야 하며, 블루투스, HomeRF, HAVI, JINI, UPnP 등 홈네트워킹의 표준경쟁이 치열할 것이다.

4. 전자상거래 : 디지털시대의 기반인프라로 육성

1) 전자상거래시장 선점을 위한 세계적 경쟁이 격화

미국을 비롯하여 EU, 일본 등은 90년대 후반 이후 세계 전자상거래시장의 주도권을 잡기 위해 각축을 벌이고 있다. (자국의 인프라를 조기에 구축하고 자국방식의 세계 표준화를 추진)

우리 정부도 2000년 「전자상거래 활성화 종합대책」을 수립했으며, 출발은 늦었지만 빠르게 성장하는 중이다.(2000년 12월 현재 200여개의 B2B e-마켓플레이스가 설립)

2000년 7월 한국형 전자화폐(K-Cash) 시범사업을 착수하여 국제은행간 금융통신협회(SWIFT)는 B2B를 위한 국제결제시스템을 추진하고 있다.

2) 전자상거래가 유통, 무역, 금융, 물류의 혁명을 촉발

전자상거래는 유통, 물류, 금융, 무역 등 세계 수준에 미치지 못하는 우리나라 산업들의 경쟁력을 획기적으로 높일 수 있는 기회를 제공할 것이며 e-Business사업의 핵심으로 미래 필수적인 산업인프라로 부상할 전망이다.

현재 전자상거래에서 가장 많이 구매되는 품목은 도서와 PC 품목 등이나, 향후 다양한 품목과 업종으로 확산될 전망이다, 미국의 경우 전자상거래시장에서 가장 높은 성장률이 기대되는 것은 의류와 식료품(포레스터 리서치)이다.

3) 우리나라에 적합한 전자상거래 모델 개발이 필요

기업은 자신에게 적합한 전자상거래 전략을 추진하면서 선진 기법을 적극 수용하고 있다.

산업 및 개별 기업 특성에 적합한 독자적 전자상거래 모델을 개발하고 실질적인 수익성을 중시하며, 세계적 업체와 전략적 제휴 및 파트너십을 추진한다.

또한, 정부는 전자상거래 관련 인프라를 확충하고 제도를 정비함으로써 전자상거래 활성화를 위해 조세감면, 관련제도 개선, 통신인프라 확충 등에 주력해야 하며 정부가 솔선하여 정부조달의 전자상거래화를 확대해야 할 것이다.

국내외 전자상거래 시장규모 추이 (백만달러)

	1998	1999	2000	2001	2002
세계시장	50,000	111,360	218,000	300,000	734,000
국내시장	57	244	417	876	2,414

자료: IDC, 2000

5. 콘텐츠 : 멀티미디어, 교육, 디지털기기 관련이 고성장

1) 고부가 성장산업이나 아직은 초기단계

콘텐츠의 중요성에 대한 인식이 생기고 정책지원이 강화되는 중 엔터테인먼트를 포함한 멀티미디어 콘텐츠, 교육 콘텐츠, 그리고 디지털 기기에 필요한 콘텐츠 등이 뉴비즈니스를 창출할 것이다.

국내시장의 성장률은 높으나 글로벌 경쟁력은 취약하다. 각 영역별로 국내시장은 최초 시장형성기를 맞고 있다. 오락산업의 국내시장 성장률은 2003년까지 연평균 25% 정도로 추정되며, IMT-2000 등의 영향으로 디지털 콘텐츠의 성장세가 가속될 전망이다.

세계시장의 경쟁력은 아직 갖추지 못한 상태이다. 오락산업의 경우 세계시장 점유율은 1998년 현재 0.8%이다. 이는 전반적인 기술 능력보다 비즈니스 경영능력의 부족이 더 큰 제약이다.

2) 하드웨어산업을 지배하는 거대한 시장형성이 예상

콘텐츠산업은 그 자체의 시장규모도 있지만, 산업구조 전체를 규정짓는 선도산업으로 부각되는 측면에서 더 중요하며, 하드웨어가 콘텐츠 표준을 설정했던 전통적인 구조가 역전될 것이다.

온라인 상거래와 디지털 유통 등의 영향으로 글로벌 시장만이 존재할 것이며, 글로벌 경쟁력이 확보되면 국가경제에서 괄목할 도약이 가능할 것이다.

3) 산업 내부의 네트워크 확립과 세계시장 진출이 성공의 열쇠

콘텐츠 산업의 성격상 영역간 융합이 향후 다양하게 전개될 것이며, 시장을 선점하기 위해 국내 산업 영역간 긴밀한 네트워크를 형성) 표준의 설정, 지적재산권 보호 등 지속적인 발전을 위한 체계가 필요 할 것이다.

또한, 글로벌 경쟁력을 확립해야 단일화되는 세계시장에서 생존이 가능하다. 이를 위해서는

국내 콘텐츠산업의 전략적인 비전을 글로벌 시장에 맞추고 단계적으로 경쟁력을 강화해야 할 것이다.

6. 정밀부품 : 주력산업의 경쟁력 확보를 위해 필수

1) 정밀부품 취약이 무역수지 적자와 경쟁력 약화의 주요인

핵심부품의 수입의존으로 무역수지에 악영향을 주고 있으며, 수입의존은 원가부담, 신제품 출시 지연, 기술개발 애로 등으로 경쟁력을 약화시키는 요인이 되고 있다.

2) 핵심 부품이 세트제품 경쟁력의 요체

부품의 Global Sourcing이 보편화로 미국 델파이사는 자동차 부품으로 280억달러 이상의 매출을 기록하였다. 또한, 핵심 부품의 Global Standard 선점이 세계시장 지배의 관건이 되었다.

오락산업 시장규모 및 성장률

(억원)

연도	영화	비디오	애니메이션	게임	음반	방송	계	성장률
1998	2,584	3,090	3,200	6,250	3,530	25,244	43,898	-19.5%
1999	3,114	3,500	2,700	6,800	3,800	30,750	50,664	15.4%
2003 (추정)	6,000	5,425	4,050	13,000	7,360	87,820	123,655	25% (연평균)

자료: 문화관광부, 「문화산업백서」

부품류의 무역수지 추이

(억달러)

	88~97	98	99	2000
전체무역수지	-569	390	239	84
(부품류)	-977	160	118	73
대일무역수지	-952	-46	-83	-88
(부품류)	-1,212	-70	-108	-111

주: 2000년은 3/4분기까지의 누계, 전자부품 포함
자료: 산업자원부

핵심 부품은 세트제품의 경쟁력 확보를 위해 필수적으로 확보해야 한다.

핵심 부품이 강해야 세계 1위의 제품을 내놓을 수 있다. 조선(80년 55%→99년 15%), 전자레인저(90년 90%→99년 15%)는 부품 국산화에 비교적 성공한 사례이다.

핵심부품은 완제품보다도 부가가치가 더 높다.

3) 원천기술 확보와 Global Standard 선점에 주력

선진 부품기업과 전략적 제휴를 강화하여 원천기술을 조기 확보 하였고, 독일, 일본 등 부품 강국과 협력체제를 강화하고, 이 들로부터 투자를 유치하여 부품업체의 전문화·대형화를 도모하였다.

단기적으로는 Global Standard 주도업체의 파트너로 참여하고, 중·장기적으로 Global Standard를 선점할 수 있는 방안을 모색하고 있다.

III. 주력산업을 육성하려면

1) 성장엔진의 방향을 명확히 하고 역량을 집중

향후 성장을 주도해 나갈 분야를 명확히 하고 국가 차원에서 역량 집중해야 한다.

이를 위해서는 현 주력산업의 경쟁력을 강화하면서 이동통신, 전자상거래, 바이오 등 신산업을 육성하여 미래에 대비하여야 하며, 지금부터 유망 분야에 씨를 뿌려야 현 주력산업들이 성숙되는 2000년대 중반 이후에 개화할 것이다.

대만은 80년대 PC와 주변기기에 초점을 맞추어 육성한 결과 세계적 생산기지로 도약(실리콘밸리와 네트워크 구축 등)하였다.

2) 캐치업에서 리딩 전략으로 전환

21세기에는 세계 1, 2위를 하지 않으면 생존이 불가능하며 일단

승자가 되면 약자와 격차가 더욱 벌어지는 「눈덩이 법칙」이 작동할 것이다.

21세기에는 세계적 경쟁력을 갖춘 산업들을 얼마나 많이 보유하느냐가 중요하고, 지역·국가마다 강한 산업들을 보유하는 섬(島)형 경쟁 구도가 전개될 것이다.

또한, 캐치업 방식은 중국 등 후발국들의 추격 때문에 전략가치를 상실하고 있다.

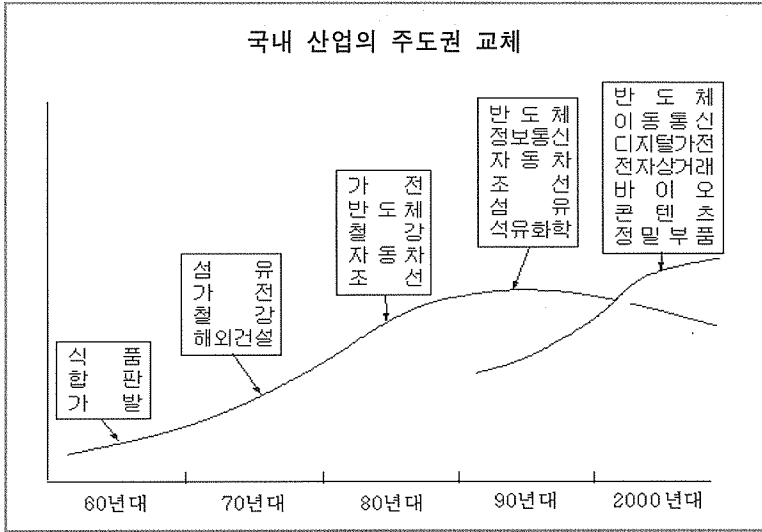
특정산업 및 특정부문에 자원을 집중하여 선도하는 것이 바람직하며, (종합형인 일본기업보다 전문분야에 특화된 미국기업이 세계를 제패) 신기술·신시장과 표준을 선점하는 패스파인더(Path Finder)를 지향해야 할 것이다.

3) 21세기형 경쟁력을 확보

우리는 경쟁력 측면에서 IMF 사태 이후 3년 여를 허비하였다.

한국의 국가경쟁력 순위(IMD)는 96년 27위에서 2000년에는 28위로 밀려났다. 우리가 위기탈출에 급급한 사이에 후발개도국은 바짝 추격하였으며, 선진국은 디지털혁명을 주도하면서 앞서 나가고 있다.

미국은 IT혁명을 주도하면서 신경계의 과실을 만끽하였고, 일본은 모바일과 주력산업 디지털화에 승부를 걸고 미국을 재추격하였으며, 핀란드는 이동통신을



주도하고 있고 IMD 국가경쟁력 순위가 15위(96)에서 3위(2000년)로 급상승하였다.

21세기 경쟁력을 확보하기 위해서는 디지털, 지식, 신기술을 도입하여 생산성을 획기적으로 높여야 하며, 새로운 컨셉의 제품으로 시장을 재창조하고 산업 가치를 제고하여야 한다.

또한, 기초연구, 마케팅 및 서비스부문의 강화를 통해 진입장벽을 강화하여야 하고, 생산효율 위주의 경쟁에서 벗어나 전통산업의 고부가화·첨단화를 지향해야 할 것이며, 실리콘밸리 등 기술원천지에 진출하고 휴먼 네트워크를 구축해야 할 것이다. 그리고, 연구개발 강화, 사내벤처

육성, 외부 벤처와의 제휴 등으로 핵심기술을 확보 해야 할 것이다.

4) 정부와 사회 모두 기업의 주력산업 전개를 지원

성장엔진의 주체는 기업이기 때문에, 정부와 사회가 기업들이 의욕을 갖고 미래 사업에 도전할 수 있도록 최대한 지원 해야 한다.

이를 위해 주요국들은 대통령이나 총리가 주관하는 「경쟁력강화위원회」를 설치하여 디지털혁명을 주도하고, 차세대 기술혁명(Bio, Nano 등)에 대비하여야 하며, 창의적이고 기업가정신이 충만한 인적자원이 배출되고 기업 활동을 호의적으로 보는 사회풍토가 조성되어야 주력산업이 클 수 있다.