

차세대 성장동력산업의 발굴 및 육성계획

박 중 구

(선임연구원 · 신성장산업실)

pjg@kiet.re.kr

〈요 약〉

한국산업이 선진국과 후발국 사이에서 nut-cracked되면서 성장잠재력이 5%대로 떨어지는 시점에서 성장잠재력 확충을 위한 차세대 성장동력산업의 발굴이 절실히 요청되고 있다. 특히 1996년 이후 1인당 국민소득이 1만 달러의 수렁에 빠져 증가하지 못하면서 세계경제의 불확실성에 대한 대처가 어려워지고 있는 데 대해 국민적 공감대를 형성하고 적극 대처할 필요가 있다.

차세대 성장동력산업은 동태적 비교우위를 확보하면서 세계산업구조의 변화 속에서 부가가치와 고용을 지속적으로 창출할 수 있는 산업군으로 55개 산업을 선정하였다. 현재 경쟁력을 바탕으로 한 주력기간산업군, 기술혁신을 통해 신규등장할 미래유망산업군, 제조업과 연계되어 부가가치를 제고하는 지식기반서비스산업군으로 분류하였다.

시급성과 중요성을 기준으로, 주력기간산업과 미래유망산업군 중 15개 품목을 향후 3년 내에 발전시켜야 할 1순위로, 4~5년 내에 육성되어야 할 19개 품목을 2순위로, 6~10년 내에 발굴되어야 할 17개 품목을 3순위로 선정하였다. 그리고 제조업의 부가가치를 극대화하는 데 기여할 4개 지식기반서비스산업을 선정하였다.

현재 세계적 수준의 정보기술(IT) 인프라, 전후방 연관산업의 발전, 해외시장 진출 경험, 신기술과 융합추진 등 요인은 차세대 성장동력산업을 촉진하고 있는 반면, 원천기술과 브랜드 파워의 부족, 공동연구개발과 조기 상업화를 위한 협력체제의 미흡, 핵심부품의 높은 수입의존도 등 요인은 장애요인이 되고 있다.

촉진요인이 강화되고 장애요인이 극복된다면, 한국제조업은 2003~2012년 동안 연평균 5%씩 성장하면서 2010년경 1인당 국민소득 2만 달러 달성을 위한 초석이 될 것으로 예상된다. 주력기간산업은 연평균 6.3%, 미래유망산업은 12.9%, 지식기반서비스산업은 12% 성장할 것으로 예상되며, 주력기간산업과 미래유망산업이 지식기반서비스산업과 연계 발전될 경우 국내총생산(GDP : 명목부가가치 기준)에서 차지하는 비중은 현재 29.4%에서 2012년 30.6%로 증가할 것으로 전망된다. 차세대 제조업과 지식기반서비스산업의 발전전망에 따라 신규로 270만명의 고용이 창출될 전망이다.

이와 같은 차세대 성장동력산업의 발전을 위해서는 창조적인 연구개발과 조속한 산업화를 위해 국가연구개발체제 개선, 산·학(연)·관 협력체제의 강화, 다학제적 인력양성, 연구개발시장 형성, 지역혁신체제의 개선, 국제공동연구개발 참여, 기업가정신 제고, 규제개혁 등 발전전략이 수립되어야 한다. 특히 미시산업정책과 거시 금융재정정책간 연계 등 관련부처간 정책연계를 통해 효과를 극대화하여야 한다. 또한 국정과제로 추진 중인 '동북아 경제중심계획'과 '국가균형발전계획' 등과 연계, 일관성있게 추진함으로써 종합적인 효과를 거둘 필요가 있다.

1. 추진 배경

21세기 들어 한국경제는 선진경제로 도약할 수 있을지 기로에 서 있다. 1995년 1인당 국민소득 1만 달러를 달성한 지 8년이 경과한 지금까지도 그 수준을 벗어나지 못하는 “1만 달러의 함정”에 빠져 있기 때문이다. 일본이 1981년에 1만 달러를 달성하고 6년이 지난 1987년에는 2만 달러를, 그리고 5년 후인 1992년에 3만 달러를 달성한 것과 비교하면 상당히 뒤처져 있다.

국민소득 창출의 원동력이 되고 있는 한국산업은 1997년 금융·외환위기 이후 글로벌 스탠더드에 입각한 구조조정을 추진하면서 많은 성과를 거두었다. 그러나 그 과정에서 미래 성장잠재력을 배양하고 경쟁력을 확보하는 데는 미진하였다.

이에 비해 세계경제환경은 지식·정보혁명, 글로벌 네트워크 경제 및 지구환경 보전 등 뉴 트렌드에 따라 급변하고 있으며, 중국경제가 급부상하면서 동아시아 경쟁관계도 재편되고 있다.

이러한 가운데 한국산업은 세계적인 산업의 주도권 이행과정에서 첨단 기술집약적 산업에 특화하고 있는 선진국과 중·저급기술 산업에 특화하고 있는 후진국 사이에서 nut-cracked될 가능성에 대한 우려가 높아지고 있다. 또한 향후 한국경제를

이끌고 나갈 미래 유망 산업에 대한 전망도 불확실해지고 있다.

이에 대응하여 “혁신(innovation)” 중심의 산업구조로 전환하여 돌파구를 찾아야 한다는 공감대가 형성되고 있다. 특히, 한국산업의 경쟁력이 대부분 하락하고 있고, 중국과의 격차는 4~7년에 불과한 급박한 상황에서, 향후 5~10년을 목표로 한 선제적 종합대책이 절실히 필요하게 되었다.

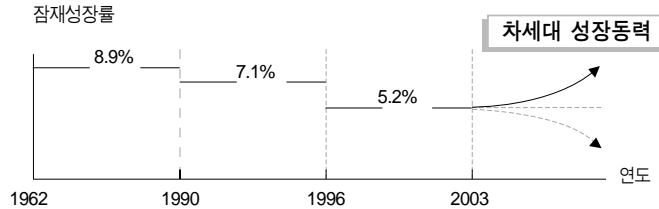
한국이 성장잠재력과 경쟁력을 확보하고 이를 통해 1인당 국민소득 2만 달러 시대에 진입하기 위해서는 향후 5~10년 이후 한국경제를 선도할 차세대 성장동력을 발굴하여 국가역량을 집중할 필요가 있다. 이러한 취지에서 한국의 산·학·연·관이 지혜를 모아 차세대 성장동력을 제시하고 이를 발전시키기 위한 구체적인 실행전략을 수립하였다. 이를 국민적 합의에 부치고자 하며, 국민적 합의가 이루어질 경우 일관되게 추진하여 선진경제로의 도약이 실현되길 기대한다.

2. 차세대 동력산업 발굴 및 육성의 필요성

차세대 성장동력산업을 발굴하고 육성하기 위해서 우선 한국 제조업 구조를 극명하게 드러내는 경쟁력과 세계산업의 주도권이 재편되는 과정에서 한국 제조업의 상대적 위치를 분석하기로 한다.

(1) 한국 제조업의 경쟁력 변화

〈그림 1〉 한국경제 잠재성장률 추이



(고도성장 종료) 우선, 한국경제는 1990년대 들어 1962년 이후 보여온 고도성장을 완료한 것 아닌가 하는 우려를 낳고 있다. 연평균 GDP 성장률이 1962~91년 동안 8~9%, 1992~96년 동안 7% 전반, 1997년 이후 5% 전반 수준으로 하락하고 있기 때문이다. 그리고 아직 생산성 주도형(productivity-led) 성장으로 전환하지 못하고, 자본과 노동 등 투입요소의 확대(input-expanded)를 바탕으로 한 투입요소 주도형 성장에 머물러 있다(〈그림 1〉 참조).

(한국 제조업의 수출경쟁력) 한국 제조업의 수출경쟁력은 산업내 무역지수(intra-industry trade index : IIT) ($= \frac{\text{수출} - \text{수입}}{\text{수출} + \text{수입}}$) 로 평가할 경우 1977년 이후 0.1~0.2의 범위에서 추세적 변동을 보이면서 수출특화된 구조를 나타내고 있다¹⁾(〈그림 2〉 참조).

그러나 장기 추세로 보면 1990년

대 들어서 대체로 추세선을 하회하며, 1996년에는 1979년 이후 역사적으로 두 번째로 낮은 수준까지 떨어지면서 경쟁력이 급락하는 모습을 나타냈다. 금융·외환위기가 발생한 1997년 당시에 추세선 밑에서 소폭의 상승 국면을 보였다.

IIT는 1979년에 0.02까지 떨어지며 1977년 이후 역사적으로 가장 낮은 수준을 기록한 바 있는데, 이는 오일 쇼크에 따른 세계경제 침체의 영향을 크게 받았기 때문이다. 1990년대 들어서는 걸프전이 발생한 1991년에 0.07로 떨어졌다가 1993년 0.13까지 상승하며 추세선으로 일시 복귀했지만, 이후에 다시 추세선 아래에서 하락세를 이어가며 약세 국면을 벗어나지 못했다. 이는 1994년 중국 위안화 절하와 1995년 일본 엔화 절하, 반도체 가격의 급락 등에

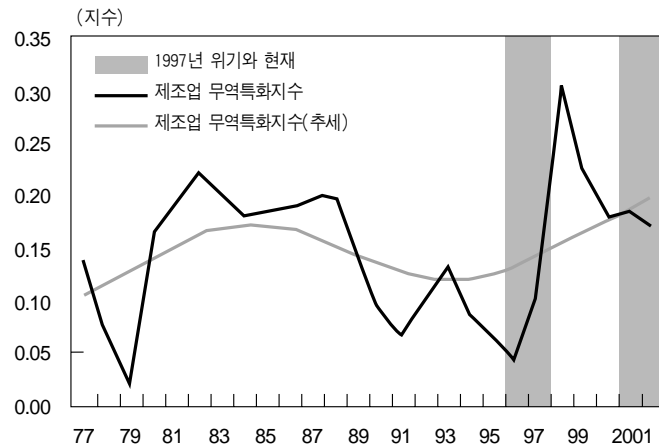
1) 산업내 무역지수로는 Grubel-Lloyd(1975)가 설정한 산업내 무역지수(Intra-industry trade index : IIT)를 활용하고자 함. IIT는 제품차별화(product differentiation)의 정도에 따른 시장 구조의 특징을 분석하는 지표나(Helpman and Krugman, 1985), 국가간 무역을 설명하는 분석틀로 활용되고 있음(Helpman, 1981 ; Grossman and Helpman, 1991 ; Krugman, 1995). 또한 경쟁력의 수준을 측정하는 지표로 이용되고 있음(Cheung, et al., 2001).

다른 영향에 기인하였다. 금융·외환위기가 발생한 1997년 당시에 도 지수상으로는 여전히 추세선을 하회하고 있었다.

2001년 연간으로 2000년과 동일한 수준(0.18)을 기록한 IIT는 1990년대 평균(0.12)보다는 높은 수준을 유지하고 있지만, 2002년 말 현재 전년보다 낮은

0.17을 기록하면서 하락세가 이어지고 있다. 금융·외환위기가 발생한 다음해인 1998년에는 환율 상승과 실질임금 하락 등에 힘입어 역사적으로 가장 높은 수준을 기록한 IIT는 이후 정상 수준(추세선)에 근접하는 국면이 이어졌다. 2000년에 추세선과 일치하는 0.18을 기록한 무역특화지수는 2001년 세계경제 침체 여파로 전년과 동일한 수준을 유지했지만, 2002년 들어서는 전년 수준을 하회하면서 하락 기조가 이어지고 있다. 아직까지는 1990년대 평균 수준을 상회하고 있고 동 지수가 다시 상승 국면에 접어들 것인가의 여부는 세계경제의 향방에 따라 좌우되겠지만, 장기 추세적으로 보면 상승 속도가 떨어지는 모습이 완연하게 나타나고 있다.

〈그림 2〉 한국 제조업 부문의 수출경쟁력 추이



자료 : 한국무역협회, 산업연구원(KIET).

(업종별 경쟁력 변화) 2001년 품목별 IIT를 보면, 대다수 품목들이 1997년 금융·외환위기가 발생한 당시와 1990년대 평균치를 상회하고 있다. 그러나 2002년 말 현재 2001년보다 낮아진 품목들과 추세선을 하회하는 품목들이 늘어나면서 경쟁력 약화 조짐을 나타내고 있다(〈표 1〉 참조).

수출 주력 10대 업종별로는 상당히 다른 모습을 나타내고 있다. 1990년대 후반 IT경기 침체의 영향을 감안하더라도 반도체 업종이 1987년 이후 처음으로 마이너스를 기록한 것을 제외하고는 무선통신기기, 컴퓨터 등이 추세적으로 상승 기조를 이어가고 있다. 수입특화 정도가 높은 일반기계도 시간이 갈수록 경쟁력을 쌓고 있는 것으로 분석된다. 조선과 자동차는 2002년 말 현재 각각 0.82와 0.70

〈표 1〉 수출 주력 품목의 무역특화지수 추이

	1997년 금융위기 당시			2000년 이후 현재			추세와의 편차	비 고 1990년대 평균
	1996	1997	추세와의 편차	2000	2001	2002		
제 조 업	0.04	0.11	▲0.04	0.18	0.18	0.17	▲0.02	0.12
무선통신	-0.11	0.21	▲0.11	0.63	0.70	0.76	0.05	0.18
컴 퓨 터	0.13	0.22	▲0.06	0.30	0.31	0.40	0.04	0.24
가 전	0.67	0.65	▲0.02	0.62	0.59	0.57	▲0.03	0.69
반 도 체	0.18	0.14	0.00	0.13	-0.04	-0.02	▲0.06	0.15
섬 유 류	0.53	0.57	▲0.03	0.59	0.53	0.47	▲0.06	0.64
철강제품	-0.13	-0.02	▲0.07	0.06	0.08	-0.02	▲0.08	0.06
선 박	0.51	0.70	0.00	0.86	0.83	0.82	▲0.04	0.64
자 동 차	0.63	0.72	0.03	0.79	0.76	0.70	▲0.10	0.58
석유화학	0.15	0.23	0.00	0.35	0.35	0.37	▲0.07	0.12
일반기계	-0.55	-0.45	▲0.06	-0.31	-0.17	-0.15	0.00	-0.49

자료 : 한국무역협회, 산업연구원(KIET).

주 : ▲는 마이너스로서 추세를 하회하는 경우임.

을 기록하며 여타 업종에 비해서 경쟁력을 유지하고 있는 모습이다.

반면, 반도체는 2002년 -0.02를 기록하며 2001년보다는 다소 높은 수준이었지만, 2년 연속 마이너스를 기록하여 약세 기조에서 벗어나지 못하고 있다. 가전, 섬유류 등의 경쟁력은 중국을 비롯한 동남아 국가들의 저가품목에 밀려 완전한 하강 기조에 접어들었다. 철강도 1997년 이후 처음으로 마이너스를 기록하면서 추세선을 크게 벗어나 있다.

(2) 세계산업지도의 변화 속에서 한국산업의 상대적 위치

산업별 발전과정 및 전략을 모색하

기 위해서는 각 산업의 국제경쟁구조와 세계적 주도권 이동경로를 파악하고, 유사한 위치에 있는 산업군을 설정할 필요가 있다. Porter(1980)는 동일 또는 유사한 경영전략을 구사하는 기업들의 집합을 '전략군(strategic group)'으로 규정하고 있다. 여기서는 전략군을 '국제경쟁 구조상 유사한 발전전략을 구사하고 있는 산업군'으로 규정한다.

전략군은 세계적 경쟁을 대변하는 제품주기이론(product life cycle theory)과 협력을 대변하는 국제분업론(int'l division of labor theory)을 양축으로 하여 설정할 수 있다. 제품수명주기와 국제분업의 수준의 차이에 대해 관련 전문가들의 여론을 수

렵하는 델파이(Delphi) 조사방법을 적용하여 산업별 세계지도(world industrial landscape)를 그린 후 한국의 산업별 위치를 투사함으로써 한국산업구조의 현황을 분석한다.

전략군 설정 이론(1):

Product Life Cycle Theory

일반적인 제품주기이론은 세계를 선진국·기술혁신 가능국, 중진국, 개발도상국의 3군으로 구분하고 각각의 생산단계를 진입기(introduction), 성장기(growth), 성숙기(maturity), 쇠퇴기(exit)로 구분하여 상호관계를 생산력과 무역 측면에서 파악한 것이다.

생산의 중심은 선진국(기술혁신 가능국)→중진국→개발도상국으로 이행된다. 특히 성장기 이후 후진국이 기술 모방을 통해 보다 개선된 제품을 생산·수출하게 됨에 따라 가격경쟁은 치열해지고 생산 및 마케팅 비용의 인하 압력이 가중되면서 수입규제 통과, 수출비용 감소, 국가별 차별화된 수요 충족 등의 이유로 다국적 기업에 의한 역외생산이 이루어진다. 관련기술이 더욱 성숙되고 후진국과의 경쟁이 더욱 치열해지면 저임금국가로 생산기지를 이동하게 된다.

진입기에서 성장기에 걸쳐서는 R&D 비교우위국인 선진국이 국제경쟁력에서 우위를 차지하고, 성장기에서 성숙기에 걸쳐서는 중진국이 우위

에 있으며, 성숙기 이후에는 개발도상국이 우위에 있게 된다. R&D가 차지하는 중요도는 진입기에서 성숙기로 이행함에 따라 감소한다. 여기서 기술혁신국가(기업)는 경쟁력의 약화를 만회하기 위해 새로운 제품 및 기술혁신을 시도하게 되며, 새로운 제품주기가 다시 시작된다.

이론적으로는 선진국의 산업발전은 국내수요 개척형→수출중심형→해외 직접투자→재수입 확대 과정을 거쳐 변화해 가는 가운데, 후진국에서는 수입단계→수입대체 투자유입 및 OEM 수출단계→수출중심형으로 이행해 가는 것으로 생각될 수 있다.

전략군 설정 이론(2): Int'l Division of Labor Theory

국제분업의 정도는 경쟁우위(competitive advantage) 분석을 통해 세계산업구조의 경쟁과 협력 관계를 설명할 수 있다. 각 산업의 국제분업형태를 가공무역형(processing trade), 공정간 분업형(process differentiation), 제품차별화형(product differentiation), 전략적 제휴형(strategic alliance) 등으로 구분하고자 한다.

가공무역형 분업은 원재료를 구입하고 노동력을 이용하여 완제품을 조립 가공하여 수출하는 형태를 나타내며, 저렴한 생산비용을 이용한 가격

경쟁력의 확보가 주 결정요인이 된다. 공정간 분업형은 소재-완제품간, 노동집약적 공정-기술집약적 공정간 분업으로 기술적 특성이 공정간으로 구분되는 분업형이다.

제품차별화형 분업은 완제품의 기술수준에 따라 구분되는 분업형으로 재래기술을 이용한 중저급제품과 첨단기술을 활용한 고급제품간 분업으로 나타난다. 제휴형 분업은 상품교역을 통한 국제분업관계에서 한 단계 발전하여 보다 적극적인 분업형태로 자본참여나 기술제휴를 통하여 수출 시장이나 제품에 대한 협력관계를 도모하는 분업을 의미한다.

일반적으로 후진국은 저기술의 제한된 산업부문에 가공무역형의 수직적 성격을 띤 분업과, 일부 부존자원을 활용한 공정간 분업을 수행하고 있다. 중진국은 공업화 과정에서 축적된 기술을 기반으로 가공무역형과 공정간 분업을 통한 수출의 비약적인 증대를 이룩하면서 점차 제품차별화 분업으로 발전하고 있다. 그러나 핵심기술의 열세로 저부가가치 부분의 공정을 담당하거나 중저급품에 특화하는 형태를 벗어나지 못하고 있다. 선진국은 기술혁신을 주도하고 첨단기술을 독과점하면서 지속적으로 고기술, 고부가가치 부분을 확보하기 위해 제품차별화형, 자본합의형 등으로 분업형태를 고도화해 가고 있다.

(제 I 군) 한국의 산업 중 수입대체 및 진입기에 접어들고 있으며, 공정간 분업이나 전략적 제휴형 분업을 하고 있는 산업군을 포함한다. 이 산업들에서 선진국들은 진입기 또는 성장기에 위치하고 있는 반면, 후진국들은 아직 산업화하고 있지 않다.

동 산업들은 선진국에 비해 기술격차가 현저하고 선진국에 의한 기술과 점체제가 확고하게 유지되고 있기 때문에 경쟁력을 확보하는 데 애로를 겪고 있다. 선진국간에 시장확대 및 기술개발 경쟁이 치열한 한편, 위험분산을 위해서 협력도 활발하게 이루어지고 있다. 선진국간 경쟁의 격화는 선-후진국간 전략적 제휴형 분업에 좋은 여건으로 작용하기 때문에 국제분업이 가능한 특정 부문을 중심으로 기술습득에 주력하는 것이 필요하다. 이러한 특징을 가진 제 I 군에 해당하는 산업으로는 항공기, BT, 바이오 신의약, 바이오 신소재, 신기술간 융합기술, 신소재산업, 지식기반서비스업 중 물류산업 등을 들 수 있다.

(제 II 군) 한국의 산업 중 제품수명 주기로는 진입기 또는 성장초기에서 중급기술제품을 국산화·수출하고 있으며, 가공무역 또는 공정간 분업을 하고 있는 산업을 포함한다. 동 산업군에서 선진국들은 성장기에 수출확대를 도모하고 선진국간에 제품차별화형 분업 등 수평적 분업을 활발히 하고

있는 반면, 후진국들은 노동집약적·저급기술제품의 산업화에 노력하고 있으나 거의 수입에 의존하고 있다.

동 산업들은 제조기술이 첨단인 경우가 많아 선진국에 비해 뒤진 기술격차를 나타내고 있으며, 당분간 선진국에 뒤질 가능성이 큰 것으로 조사된다. 그러나 동 산업들은 세계시장 수요가 기술격차에 따라 다양하게 분포되어 있고 막대한 잠재수요가 있어 수출시장의 개척이 유망하기 때문에 미래 성장산업으로 주목할 만하다. 또한 산업구조의 개선, 산업발전의 가속화를 위해 필연적으로 발전이 요구되는 산업들이기도 하다.

이러한 특징을 가진 제Ⅱ군에 속하는 산업으로는 디지털전자, Post-PC, 차세대 이동통신기기, 반도체(비메모리) 및 첨단 전자부품, 2차전지, 정밀화학, 가정용 로봇, 전자의료기기, BIT산업, S/W 및 디지털 콘텐츠 산업 등을 들 수 있다.

(제Ⅲ군) 한국의 산업 중 성장기에서 내수개척 단계를 지나 일부 중급품을 수출하고 있으며, 일부 중저급품에 특화된 제품차별화 분업을 하고 있는 산업을 포괄한다. 선진국에서는 성장기에서 성숙기로 이행하면서 제품차별화 분업을 하고 있는 반면, 후진국에서는 수입대체를 목표로 국산화하면서 가공무역을 하고 있다.

동 산업들은 기술수준이 경쟁력을

결정하는 주 요인이 되고 있으며, 이에 따라 선진국들의 기술 비교우위를 앞세운 해외투자를 받아들일 필요가 있다. 고급제품을 제외하고는 비교우위가 중진국으로 이전되고 있어 수출산업화가 유망하다.

이러한 특징을 가진 제Ⅲ군 산업으로는 정밀기기 등 첨단기계, 디지털가전, Post-PC 주요 부품(디스플레이, 스마트 카드, 2차전지), SoC(micro-component), LCD, LED, 전자소재, 환경·에너지산업, 디자인·e-비즈니스·유통산업 등 지식기반서비스업 등을 들 수 있다.

(제Ⅳ군) 한국의 산업 중 성장기 내지 성숙기로 진입하는 단계로 활발히 수출하고 있을 뿐만 아니라 해외투자를 적극적으로 하고 있으며, 제품차별화 분업과 일부 전략적 제휴형 분업을 하고 있는 산업을 포괄한다. 선진국에서는 성숙기로 접어들면서 제품차별화 분업과 전략적 제휴형 분업을 하고 있는 반면, 후진국에서는 내수개척 단계에서 수출산업으로 발전하면서 가공무역형 분업과 공정간 분업을 하고 있다.

동 산업들은 후진국의 공업화가 빠르게 진행되면서 기술추격을 받고 있으며, 선진국의 대후진국 기술이전도 활발하게 이루어지면서 국제경쟁력의 판도가 빠르게 변화하고 있다. 그러나 성숙기술의 이전이 진행되는 한편, 신기

술의 창출도 활발하여 선·후진국 기술의 중층구조 속에서 상대적으로 유리한 위치를 차지할 수 있을 것으로 보인다.

이러한 특징을 가지는 제Ⅳ군에 속

하는 산업으로는 가전, 공작기계, 자동차, 철강, 조선, 반도체(메모리) 및 범용 전자부품, 석유화학, 정보처리 산업 등을 들 수 있다.

〈표 2〉 한국산업의 위치

	제품주기	국제분업 형태	특 징	해당산업
제Ⅰ군	○진입기	○가공무역형 ○일부 공정간 분업형	○선진국 : 진입(성장)기 - 기술개발 경쟁치열 ○선·후진국간 기술격차가 현저 - 선진국의 기술과점 ○선진국과 분업이 가능한 분야에 특화 필요	○항공우주, BT 등
제Ⅱ군	○진입기 또는 성장초기 - 중급기술 제품의 국산화·수출	○일부 가공무역형 ○공정간 분업형	○선진국 : 성장기 ○기술격차 다양 - 국제 경쟁력 판도변화가 느리나, 막대한 잠재력 보유 ○미래 성장산업으로 필연적으로 발전 요구	○디지털전자, CT, Post-PC, 차세대 이동통신, 반도체(비메모리), 2차전지, 정밀화학, 가정용로봇, S/W, 디지털컨텐츠 등
제Ⅲ군	○성장기 - 내수 개척·수출	○일부 공정간 분업형 ○제품차별화형	○선진국 : 성숙기 ○비교우위가 중진국으로 이동중 ○고급제품을 중심으로 기술경쟁력이 중요 ○수출산업화가 유망	○기계·플랜트, 디지털 가전, NIT 부품소재, 디스플레이, LED, e-Biz, 디자인, NIT부품소재 등
제Ⅳ군	○성장기 내지 성숙기	○제품차별화형 ○일부 전략적 제휴형	○선진국 : 성숙기 ○후진국의 산업화가 빠르게 진행, 기술추격이 가속화 ○신기술 창출도 활발 - 선·중·후진국간 기술 중층구조 형성	○가정용전자, 조선, 공작기계, 철강, 자동차, 석유화학, 반도체(메모리), 범용 전자부품, 유통 등
제Ⅴ군	○성숙기 또는 조정기	○제품차별화형 ○전략적 제휴형	○선진국 : 조정기 ○기술수준 평준화와 높은 생산비용으로 경쟁력 상실 우려 ○고기술·고부가가치 제품으로 특화 필요	○섬유, 신발 등

(제 V군) 한국의 산업 중 성숙기 또는 조정기로 접어들었으며, 제품차별화와 기존제품에서 기술평준화와 생산비용 인상 등에 대응하여 후진국으로 해외투자를 강화하고 있는 산업을 포함한다. 선진국은 이미 수입을 확대하고 있는 쇠퇴기에서 제품혁신을 통해 고기술·고부가가치 제품에 특화하거나 브랜드, 로열티를 가지고 전략적 제휴를 통해 해외투자를 강화하고 있는 반면, 저렴한 노동력을 확보하고 있는 후진국은 가공무역, 공정간 분업 등을 통해 공업화와 수출을 확대하고 있다.

동 산업들은 제품혁신을 통해 고기술·고부가가치 제품에 특화하거나 브랜드, 로열티를 가지고 전략적 제휴형 해외투자를 강화하지 않으면 안 되는 시점에 도달한 것으로 보인다.

이러한 특징을 가진 제 V군 산업으로는 섬유, 신발, 완구, 금속제품 등을 들 수 있다.

(3) 한국산업이 안고 있는 문제점

그러나 한국산업은 세계산업지도가 급변하고 있는 데 제대로 대응하지 못하고 있다. 경쟁력이 약화되고 있는 반면, 구조적 문제점을 드러내고 있기 때문이다.

(글로벌 경쟁을 위한 질적 경쟁력 미흡) OECD의 기술수준에 따른 산

업분류를 기초로 분석하면, 무역규모가 작은 첨단기술산업을 제외하면 기술수준에 관계없이 생산비에서 비교우위가 있는 산업군의 비중이 큰 반면, 첨단기술산업, 정보통신기술(ICT)산업, 중고위기술산업 등 상대적으로 고도의 기술을 필요로 하는 산업군에서는 기술적 비교우위 분야의 비중이 매우 작다. 이는 상대적으로 낮은 기술을 필요로 하는 저위기술 산업군이나 중저위기술 산업군에서 기술적 비교우위를 가지고 있다는 것을 의미한다. 또한 선진국의 첨단기술화와 후진국의 재래기술제품 사이에서 squeezed 되고 있다.

지식정보경제 시대의 도래로 기술력·생산성·디자인·브랜드 등과 같은 무형자산의 경쟁력이 중요해지고 있는 데 반해, 외형 위주의 성장을 해 온 한국산업의 질적 경쟁력 수준은 아직도 선진국에 비해 크게 미흡하다.

수출 채산성을 나타내는 지표라고 할 수 있는 수출단가지수와 교역조건지수는 1997년 이후 지속적으로 하락하고 있다. 수출단가지수는 2000년=100을 기준으로 1997년 127.9에서 2002년에는 83.1로 낮아졌고, 교역조건지수는 1997년 122.2에서 2002년에는 95.0으로 하락했다. 수출 부가가치 지표인 외화가득률(수출의 소득유발액/총수출)은 1998년의 64.1%에서 1999년에는 64.4%로 약간 높아졌으나, 2000년에는 59.9%로, 2002년에

는 57.6%로 하락하였다.

조립가공산업의 첨단화에 절대적으로 중요한 핵심 첨단자본재를 미국, 일본 등으로부터의 수입에 의존함으로써 중간재 및 기계류의 수입특화-완제품의 조립생산 및 수출특화라는 저부가가치형·부가가치의 해외누출형 생산체제에서 탈피하지 못하고 있다. 나아가 완제품의 수출확대가 중간재 및 기계류의 수입을 구조적으로 유발하는 수입유발적 산업구조가 고착화되어 있다.

(고비용-저효율 생산구조 개선 미흡) 산업화시대의 대립적 노사관행으로 노사분규가 줄지 않고 오히려 증가하고 있으며, 이것이 고임금·고비용을 초래하는 한편 노동생산성 향상의 걸림돌로 작용하고 있다. 실제로 노사분규 건수는 1998년 129건에서 1999년에는 198건, 2000년에는 250건, 2002년에는 322건으로 지속적으로 증가하고 있다. 이에 비해 근로자의 노동생산성(부가가치 기준)은 계속 향상되어 왔으나, 아직도 미국의 46.6%, 일본의 63.4%에 불과하다(한

국생산성본부). 또한 수익성을 나타내는 지표인 제조업의 이자보상비율(영업이익/금융비용)이 2000년 157.2%, 2001년 132.6%로 과거보다 많이 개선되었지만, 아직 미국의 58.9%, 일본의 24% 수준으로 선진국보다 현저하게 낮은 상황이다.

(국가 기술혁신체제 취약) 기술경쟁력과 혁신이 경제발전을 주도하는 핵심요소로 부상함에 따라 GDP 대비 R&D 비중이 높아지고, 무역역조의 원인이었던 부품·소재 기술개발 노력도 강화되고 있다. 실제로 2000년 한국의 R&D의 GDP 비중은 2.68이며, 미국 2.70, 일본 2.98, 핀란드 3.37에 비해 낮지 않다.

그러나 투자의 절대규모가 작고, 기술무역수지 적자도 지속되는 등 기술개발의 효율성은 높지 않은 상황이다. IMD는 한국의 GDP 대비 R&D 비용을 세계 7위, 특허등록수는 세계 3위로 평가하고 있으나, 기술협력은 33위, 특허 활용도는 21위, 대학교육은 47위로 평가하는 등 기술개발 시스템의 효율성은 낮게 평가하고 있다(IMD, 2001).

〈표 3〉 기술개발투자 및 성과(1999년)

단위 : 백만 달러

	한국	미국	일본
R&D 투자 총액	12,249	247,227	131,970
기술수출액/기술도입액	0.07	3.26	0.83
해외 특허등록 건수	6,642	118,852	92,192

주 : 특허등록 건수는 1998년 기준.

선진국은 국가기술혁신 시스템의 구축을 통해 기술개발의 효율성과 선순환 구조 형성에 역량을 결집하고 있으나, 한국은 기술예산, 기술개발사업, 혁신시스템 등이 산자부, 과기부, 정통부로 분산되어 있고 상호연계성도 약하다. 또한 산·학간 기술이전이 미흡하고 대학의 교육시스템이 취약하여 효과적인 국가혁신시스템(National Innovation System)의 효과가 미흡하다.

(제조업의 성장을 지원할 서비스 산업의 미성숙) 경제발전 과정에서 제조업의 설비투자 확충을 통한 경쟁력 확보 전략에 주력함에 따라 제조업의 경쟁력을 뒷받침할 제조업지원 서비스업의 경쟁력 제고에는 상대적으로 소홀히하였다. 이제 이것이 한국산업의 경쟁력 제고의 걸림돌로서 작용하고, 각종 비용 상승으로 연결되어 산업경쟁력 향상을 저해하고 있다. 특히 금융산업의 효율성 부족으로 경쟁국보다 높은 금융비용을 부담하고 있다. 또한 유통산업의 취약으로 비효율적인 대리점 등 직판체제가 존속하고 있고, 물류 서비스산업의 낙후로 물류비용이 증대되고 있다.

한편, 조립기업들이 비즈니스 서비스를 내부적으로 조달함에 따라 이 분야에서 경쟁력을 갖춘 전문기업들이 발달하지 못한 상황이다. 특히 인적자원(Human Resource) 관리, 디자인, 경

영 컨설팅, e-비즈니스, 광고 등 비즈니스서비스산업의 경쟁력이 취약하다.

(산업인력 부족) 과거에는 기업들이 자금 애로를 많이 겪었으나, 최근에는 인력과 판로 문제 등에서 더욱 애로가 가중되고 있다. 특히 산업기술인력의 수급 불일치 현상은 심각한 수준에 달해 있다. 우수 청소년이 이공계 진학을 기피하고 있으며, 대학은 이론교육에 치중하고 실험과 설계 실습을 소홀히하고 있어 설계도면조차 이해하지 못하는 엔지니어가 양산되고 있다. 제조업 전체로 노동투입은 향후 2012년까지 지금보다 1% 감소할 것으로 전망되어 제조업 분야의 인력부족 문제는 더욱 심화될 것으로 예상된다.

(기업친화적 경영환경의 조성 시급) 한국은 규제완화 노력에도 불구하고 경쟁을 저해하는 중복규제·핵심규제는 여전히 남아있다. 이는 IMD, WEF 등에서의 한국 국가경쟁력 평가가 높게 나오지 않는 요인으로 작용하고 있다.

외국기업들은 한국의 기업경영환경에서 가장 취약한 분야로 대립적 노사관계와 노동시장의 유연성 부족을 지적하고 있다. 글로벌 경제시대에서 대립적 노사문화로는 더 이상 국가와 기업의 발전을 기대하기 어렵다는 것을 상기할 필요가 있다.

(4) 대내외 경제환경의 변화

2000년대 초반 현재 경쟁력이 추세적으로 하강하고 있는 한국산업은 급변하고 있는 대내외 경제환경에 작용·반작용하면서 모습을 변형시킬 것으로 예상된다. 이제 한국산업을 둘러싼 대내외 경제환경의 변화 내용과 한국산업에 미치는 영향을 살펴보기로 한다.

(세계화·지역화의 심화와 영향)

세계경제 환경에서 세계화와 지역화가 동시에 진행되면서, 이것이 한 나라, 더 나아가 세계경제의 발전에 어떤 영향을 미칠 것인지 혼돈을 유발하고 있다.²⁾ WTO의 출범과 공산권의 붕괴로 세계경제가 급속히 통합되면서 기업간 글로벌 경쟁이 가속화되고 있다.

한편, 1990년대 중반부터는 세계화와 더불어 지역화도 확대되고 있다. 2007년까지 미주, 유럽, 아시아 등 세계 3대 지역에서 지역경제 통합협정이 형성될 것으로 전망된다. 한국경제는 세계화와 지역화가 중첩되는 환경에 적절히 대응하지 못할 경우 세계경제에서 고립될 우려가 있다.

한국-일본-중국-ASEAN을 연결하는 동아시아 국가내 경쟁은 후진국의 경제개발 노력과 함께 심화되고 있다. 일본을 중심으로 한 안행(flying geese)형 산업구조에 근본적 변화가 초래되고 있으며, 아시아 각국은 고부가가치·지식집약형 산업의 서구기업들 유치에 적극 나섬으로써 상호경쟁적인 산업구조로 전환하고 있다.

특히 중국의 고도성장은 안행형태를 벗어나 있으며, 10년 후에는 미국, 일본에 이어 세계 3위의 경제대국이 될 것으로 전망된다. 중국은 국내 부존자원과 원천기술을 기반으로, 외국인투자 유치를 활성화하고 WTO 가입 이후 개혁과 개방을 확대하고 있다.

이와 같이 동아시아 역내 경쟁이 심화됨과 동시에 역내 분업체제도 가속적으로 재편될 것으로 전망된다. 여기에 아시아 금융·외환위기 이후 아시아 공동의 문제에 대한 공동대처 방안 마련 요구가 높아지면서 동아시아 FTA 등 동아시아 지역경제통합체의 설립에 대한 논의가 활발해질 것으로 예상된다. 이와 같은 환경변화에 대응하여 한국경제는 중·일 및 동남아 국가들과의 동아시아 수평적·수직적 분업체계를 구축하고 분

2) globalization과 regionalism이 상호보완적인지, 상호대체적인지, 그리고 일국, 더 나아가 세계의 복지증진에 기여할 것인지에 대한 결과를 예상하기 어려움(Krugman, 1991; Bhagwati and Panagariya, 1996; Ethier, 1998). 그리고 국제경쟁력의 원천으로서 기술의 중요성이 부각됨에 따라 기술시장의 globalization(techno-globalism)과 국가단위의 기술정책(techno-nationalism)이 병존하면서 갈등을 빚고 있음(Bayoumi, Coe, and Helpman, 1996; Branstetter, 1996; Vayrynen, 1998).

업체계 내에서 유리한 포지셔닝 구축 방안을 마련하지 않으면 안 되게 되었다. 다음으로 동아시아 경제권과의 협력을 바탕으로 ASEM과 APEC을 연결하는 고리 역할을 할 수 있는 산업구조를 형성해야 한다. 이는 지역화와 세계화의 동시 진행에 대응하는 방식이 될 수 있으며, 세계시장을 무대로 추가적인 발전을 도모할 수 있어야 하기 때문이다.

(과학기술의 혁신 대응) 21세기 세계경제를 변화시켜 나갈 핵심 요인 가운데 하나는 과학기술의 급속한 발전에 기반을 둔 기술혁신의 가속화이다. 세계 과학기술발전의 주기는 현재 디지털, 네트워크, 소프트웨어 등 정보통신기술과 생명공학기술 등이 주도하는 기술혁신의 중간단계에 있으며, 최근 혁신주기가 시간이 지남에 따라 더욱 가속화되는 특징을 보이고 있다 (Freeman and Perez, 1988).

또한 IT, BT, NT 등 신기술의 발전과 동시에 신기술간 상호의존도가 높아지고 기존산업은 신기술을 접목·융합하면서 새로운 혁신을 창출하는 폭발적인 기술혁신의 변곡점에 도달해 있다.

특히 WTO 등에서 추진되고 있는 국제기술규범의 마련은 기술마찰을 줄이고 협력을 강화하기 위한 노력의 일환이라는 특성과 기술 선진국들의 자체 경쟁력 강화라는 이중적 성격을

나타내고 있다. 지적재산권, 국제표준 등의 설정은 세계시장에 대한 접근 가능성을 높이는 반면, 기술 격차를 극복하지 못할 경우 세계기술 스펙트럼상 하위에 머물거나 기술종속 등을 유발할 수 있기 때문이다.

(정보통신기술 혁명에 대응) 정보통신기술의 혁명은 지식, 정보, 커뮤니케이션의 생산, 교환, 저장방식 등을 디지털 네트워크화하고 상품개발, 생산시스템, 경영방식 등 산업시스템에 혁명적인 변화를 가져오고 있다. 수요의 고급화·다양화 추세에 대응하여 주문생산, 민첩생산 등 지능형 생산시스템이 발달하는 한편, ERP 등을 통해 경영의 속도와 정확성이 향상되는 구조를 형성하고 있다.

특히 연구개발-부품조달-조립생산-마케팅에 이르는 부가가치사슬망의 각 부문을 해체시켜 비교우위가 있는 국가나 기업이 담당하게 하고 다시 이를 연계하여 부가가치를 극대화하는 구조를 나타낼 것으로 예상된다. 이와 같이 정보화·네트워크화에 따른 경제패러다임의 변화과정에서 한국경제는 세계적 수준에 있는 IT인프라를 활용하여 핵심역량을 강화하고 국가간, 기업간 협력과 제휴를 촉진하는 방안을 마련해야 한다.

(환경친화 절실) 지구온난화, 폐기물 처리, 화석연료 고갈 등과 같은

환경문제가 국가의 지속가능한 발전과 기업경영의 주요 변수로 등장하고 있다. 환경기준과 규제는 산업활동의 결과인 최종소비재의 소비, 교역 등에 현실적으로 대두되고 있으며, 동시에 주요 중간투입재의 사용 불가, 생산공정의 개선 요구, 이에 따른 비용 증가 등으로 산업경쟁력의 약화를 초래할 가능성이 커지고 있다.

한국경제로서는 산업환경 기준의 동조화와 무역과 환경의 연계 등에 적극적으로 대응할 필요가 있다. 만약 환경친화 기술개발에 대응하지 못할 경우, 수출 및 해외투자에도 애로를 겪을 것으로 예상되기 때문에 에너지 저소비형 산업구조로 전환하는 노력을 기울여야 한다.

(삶의 질 개선 요구 증대) 2002년 국민소득 1만 달러 시대에 재진입하면서 향후 소득증대에 대한 기대와 삶의 질 개선에 대한 요구가 증대될 것으로 예상된다. 경제성장 및 분배에 대한 이해당사자들간의 분쟁과 갈등 구조가 해소되지 못할 경우, 성장과 분배의 동태적 확대 균형이 아니라 축소 균형으로 위축될 가능성도 배제할 수 없다.

또한 복지 및 환경, 구조조정 관련 재정수요는 증가하는 반면, 고도성장 종료와 더불어 세수 증가세는 둔화됨에 따라 국가재정의 압박은 확대될 가능성이 높다.

(고령화 사회 대비) 한국사회는 2002년 현재 65세 이상 노인이 전체 인구의 7.9%(377만명)를 차지하여, 이미 고령화 사회(Aging Society)에 진입하였다. 특히 우리나라의 고령화 속도는 외국에 비해 빠르게 진행됨에 따라 2019년에는 노인인구 비율이 14.4%에 도달하여 고령사회(Aged Society)로 진입할 것으로 예상되고 있다.

고령화에 따라 노동력 저하로 인한 생산성 하락, 청·장년층의 고령인구 부양부담 증가에 따른 저축률 하락, 안전자산 보유 성향에 따른 경제의 역동성 저하 등의 가능성이 높아지고 있다. 인구구조의 고령화가 빠르게 진행됨에 따라 새로운 경제성장동인 창출 등 경제활력 강화, 고령화시대에 적합한 노동인력 확보 등의 종합적인 정책 대응이 절실하게 요구되는 시점에 도달해 있다.

(5) 차세대 성장동력산업의 발굴 필요성

위에서 설명한 바와 같이 한국산업은 구조적 문제점을 적지않게 안고 있는 가운데 경쟁력은 점차 떨어지고 있는 상황에 처해 있다. 1인당 국민소득 1만 달러 시대를 정착·확대시켜 나가기 위해서 한국산업은 급변하는 대내외 경제변화에 대응하여 성장잠재력을 확충해야 하고, 이 과정에서 차세대

성장을 추동할 수 있는 새로운 산업군을 발굴하지 않으면 안 되게 되었다.

미국은 1980년대 말 경쟁력 약화와 국민들의 소득증대 요구에 대응하여 「Made in America」를 작성하였으며, 세계 최고수준의 우주항공·국방기술의 주력기간산업에 대한 접목·융합, 지식기반서비스업의 창출, 그리고 지식기반제조업과 지식기반서비스업의 선순환 구조를 형성함으로써 1990년대 신경제(new economy)를 유도하였다.

반면, 1990년대 이후 일본경제의 장기불황은 1990년대 초 제조업의 경쟁력 약화와 해외이전 이후 새로운 성장동력을 찾지 못해 잠재성장률이 1%대로 떨어진 데 기인한 것으로 분석된다.

3. 차세대 성장동력산업군 발굴

(1) 차세대 성장동력산업군 정의

차세대 성장동력산업은 향후 5~10년후 생산과 수출 등을 통해 한국산업 중 Cash Cow 역할을 담당하고 일자리 창출을 선도할 수 있는 분야로 정의할 수 있다. 모든 산업이 정도에 차이는 있지만, 상호 연관성이 있고, 발전 잠재력을 내포하고 있기 때문에 차세대 성장동력이 될 수 있

는 가능성을 가지고 있다.

그러나 한정된 자원, 세계경제의 통합화 추세 등을 고려할 때 모든 산업을 발전시키는 것은 불가능하고 비효율적이다. 따라서 현재의 우리 산업구조에 기초하여 동태적인 비교우위 확보 가능성을 바탕으로, 세계산업구조의 변화 속에서 지속적으로 부가가치를 창출할 수 있는 산업군을 발굴하여 집중 발전시키는 전략이 필요하다.

차세대 성장동력은 지금까지 전혀 없던 無에서 有를 창조하는 것이 아니고, 현재의 주력산업에서 출발하여 도출하기로 한다. 즉 단순 “기술”이 아닌 기술을 사업화한 “품목 또는 산업”으로 정의한다. 획기적인 기술개발도 그 자체로는 경제적 가치가 크지 않으므로, 개발된 기술을 사업화하여 제품 또는 산업으로 연계되어야만 차세대 성장동력으로서 의미를 가진다고 할 수 있다.

(2) 발굴기준

한 나라의 산업구조는 자기조직적(self-organizing) 발전의 특징을 나타내면서, 상호의존적인 세계경제 속에서 경제발전단계와 대내외 경제환경의 변화에 대한 대응력에 따라 독특한 모습으로 형성된다고 할 수 있다 (Anderson, Arrow, and Pines, 1988)³⁾.

3) Holland(1988)는 대등한 입장에 있는 경제주체간 상호작용 속에서 틈새를 창출하는 세계경제를 적응적 비선형 네트워크(adaptive nonlinear network)라고 설명하고 있음.

이와 같은 자기조직적 경제 속에서 한 나라의 대표적 성장주도산업은 국가간 상호작용 이외에 수요구조의 변화와 공급구조의 변화가 상호영향을 주면서 병행 발전해 가는 것으로 인식된다.

따라서 성장주도산업은 세계 수요 및 기술의 변화, 국내산업의 부가가치 제고 및 고용창출 능력, 국내산업의 경쟁력 등을 고려하여 결정될 수 있을 것으로 판단된다. 예를 들어, 자동차산업은 세계 수요가 증가하는 가운데 연료전지차량의 상용화가 시도되고 있는데, 이러한 변화에 국내 자동차산업이 기술 및 가격경쟁력을 가지고 대응할 수 있느냐에 따라 성장주도산업이 될 수 있는지의 여부가 결정된다고 할 수 있다.

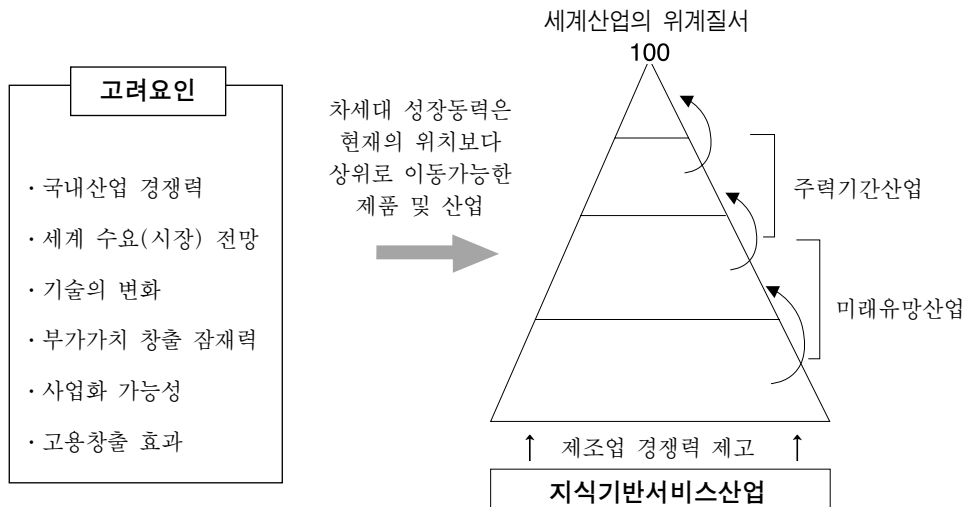
한국의 차세대 성장동력산업 및 기술은 세계산업지도와 국내산업의 경쟁력 변화를 고려하면서, 세계적으로 형성되고 있는 산업 및 기술의 위계질서(world industrial or technological ladder)에서 현재의 위치보다 상위로 이동가능한 기술 및 제품을 선택하기로 한다(Grossman & Helpman, 1990 ; Caselli & Coleman II, 2002). 이렇게 형성된 최적산업구조는 공급측면에서 고부가가치형, 기술집약형 산업구조와, 수요측면에서 세계수요 부응형 산업구조를 조화시킨 산업구조가 될 수 있다.

(3) 차세대 성장동력산업의 유형

2003년 현재 한국경제의 Cash Cow

<그림 3>

차세대 성장동력가능 기술 및 제품군



역할을 담당하는 주력산업을 기초로 다음 세 가지 유형, 주력기간산업군, 미래유망산업군, 지식기반서비스산업군으로 구분하기로 한다.

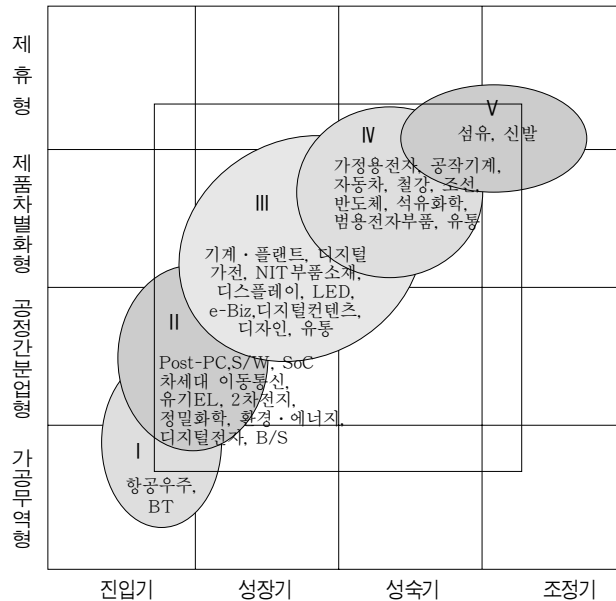
(주력기간산업군 **main industries**) 동 산업군은 현재의 경쟁력을 바탕으로 신기술 접목, 제품 차별화 등을 통해 경쟁우위가 지속 가능한 분야로 설정한다. 구체적으로

적으로는 경쟁력이 있는 주력기간산업에 신기술을 융합한 제품군, 세계시장 점유율 1위 산업 및 세계일류 기술집약 산업의 미래 제품군을 들 수 있다.

(미래유망산업군 **future industries**) 동 산업군은 기술혁신으로 새롭게 등장하는 제품으로서, 세계 잠재수요가 크고 경쟁우위 확보 가능성이 큰 분야로 설정한다. 구체적으로는 세계 산업의 위계질서 속에서 경쟁력 상승이 가능한 제품군과 신기술 산업의 미래 제품군, 신기술간 융합 제품군 등을 들 수 있다.

(지식기반서비스산업군 **knowledge-based service industries**) 동 산업군은

〈그림 4〉 차세대 성장동력 산업군



주력기간산업군, 미래유망산업군의 경쟁력 제고를 위해 전략적으로 반드시 육성이 필요한 분야로 설정한다. 구체적으로는 자체 부가가치 창출과 더불어 다른 산업의 발전에 기반이 되며 일자리 창출효과가 큰 분야 또는 제품군을 들 수 있다.

(4) 차세대 성장동력산업군 설정

이제 한국의 차세대 성장동력산업군은 세계산업의 주도권 재편과정을 나타낸 〈그림 4〉에서 보듯이, 제품수명주기상 진입기 말부터 성숙기 말기에 이른 제품군으로서 국제분업의 정도상 가공무역형 말부터 전략적 제휴형 초반에 걸친 제품군으로 설정할

〈표 4〉 차세대 성장동력 산업군

	유형	산업	중분류	세분류	
1순위 (15개)	주력 기간 산업	자동차	자동차	지능형 연료전지(하이브리드) 자동차	
		기계	디지털제조시스템	로봇, 고기능공작기계, e-factory	
		섬유패션	산업용 섬유	나노섬유, 고기능섬유 등	
		조선	고부가가치 선박	초대형 컨테이너선, 한국형LNG선 등	
		디지털 전자	반도체		인텔리전트 SoC
	디지털가전			디지털TV, DMB, 가정용로봇	
	NIT부품소재			LCD(Flexible Display), 유기EL	
	미래 유망 산업	Post-PC	스마트 홈		텔레메틱스
			스마트 홈		홈네트워크
			바이오	바이오	
		BIT 융합			바이오칩
		환경·에너지	환경·에너지		연료전지
	2순위 (23개)	주력 기간 산업	조선	디지털조선컨텐츠	디지털기반 조선 컨텐츠
기계			기계플랜트설비·장비	중소형 발전터빈, 기계 플랜트	
철강			철강	Life-line용 철강	
석유화학			신축매·공정 제품		신축매·공정 고부가가치화 제품
			유기 신소재		기능성 나노복합재, 고분자 필름 등
디지털전자		디지털가전		차세대 디지털 셋톱박스	
		NIT부품소재		센서, 전자소재, LED, 2차전지	
		반도체		텔레메트릭스용 칩	
		스마트홈		디지털그린 가전	
미래 유망 산업		Post-PC	전자의료기기		PDA, Wearable 컴퓨터
			전자의료기기		실버의료기기, 모바일헬스케어기기
			바이오	BIT 융합	
		바이오			면역치료제, 바이오신소재
	환경에너지	환경·에너지		환경복원 시스템, Eco소재부품	
항공우주	항공우주		다목적헬기, 무인항공기		
3순위 (18개)	주력 기간 산업	조선	해양부체 강구조물	초대형 부체 구조물 등	
		기계	첨단기계·스마트모듈	인공지능형 건설기계, 고부가 금형, 나노 공정장비 기계 플랜트	
		철강	철강	Mega-Structure용 철강 청정·친환경 제강(Zero-Emission)	
		석유화학	복합화·응용 수지	신기능 복합수지, 광·전기능 유기 소재 등	
		섬유패션	기능성 염색가공제품		디지털 염색 섬유소재, 다기능 가공섬유, 환경친화형 가공 섬유소재 등
			패션·디자인		스마트섬유, 인텔리전트 의류 등

	유형	산업	중분류	세분류
3순위 (18개)	미래 유망 산업	디지털전자	반도체	e-Car용 칩, 무선네트워크용 칩
			스마트 홈	헬스케어
			전자의료기기	영상진단기기, 한방의료기기
		바이오	바이오	세포치료제, 유전자치료제
		환경에너지	환경·에너지	태양광
		항공우주	항공우주	소형여객기, 차세대전투기, 인공위성
공통 (4개)	지식기반서비스산업	디자인		디지털디자인 역량강화, 국가이미지 창출, 세계 일류 디자이너 양성 등
		유통·물류		무점포 판매(TV홈쇼핑, 인터넷 쇼핑) 활성화, 정보화·대형화, 제3자물류 양성
		e-Biz		제도개선, 표준화, 산업의 IT활용 촉진, e-러닝·디지털컨텐츠 등 신산업 발전 지원
		비즈니스서비스		컨설팅, HR, TM, 리서치 등의 성장기반 조성

수 있을 것으로 분석된다.

차세대 성장동력산업군으로 유망한 산업 및 기술은 모든 전략군에서 나타나고 있다. 차세대 성장동력산업군의 발굴기준에 비추어 볼 때, 기술프런티어적 특징을 가진 기술 및 산업은 제Ⅰ군, 제Ⅲ군과 제Ⅳ군의 일부에서, 틈새적 특징을 가진 기술 및 산업은 제Ⅱ군, 제Ⅳ군과 제Ⅴ군의 일부에서, 기술 및 산업간 융합적 특징을 가진 기술 및 산업은 제Ⅰ군, 제Ⅱ군에서 찾을 수 있을 것으로 기대된다.

차세대 성장동력 산업군에 차세대 성장동력 유형을 대비하면, 현재는 물론 당분간 우리 경제의 Cash Cow 역할을 담당할 자동차, 조선, 철강, 기계, 디지털 전자 등의 주력기간산업은 주로 제Ⅲ군 및 제Ⅳ군에 포함

된다. 한편, BT, NT, BIT, ET 등 미래유망산업은 제Ⅰ군 및 제Ⅱ군에 포함된다.

따라서, 한국의 차세대 성장동력 산업군은 당분간은 주력기간산업(Ⅲ, Ⅳ군)이 선도하면서 미래유망산업(Ⅰ, Ⅱ군)이 뒤따르는 모습이 될 것이다. 그러나 기술혁신 속도, 세계경제의 변화 양상 등을 고려할 때 주력기간산업의 비중은 일정수준을 유지하는 반면, 미래유망산업의 상대적 비중은 빠르게 증가할 것으로 예상된다.

다음으로, 차세대 성장동력 발굴 기준에 의한 중요도에 따라 총 60개 제품 또는 분야를 구분하여 우선순위를 설정하면 <표 4>와 같다.

1순위에 속하는 산업군은 경쟁력 회복을 위해 1~2년 이내에 추진해야 할 산업들이다. 2순위와 3순위에

속하는 산업군은 각각 3~5년, 6~10년 이내에 육성되어야 할 산업들이라고 할 수 있다.

4. 차세대 성장동력산업의 발전 촉진요인과 장애요인

차세대 성장동력산업은 현재 경제·기술·사회적으로 촉진요인과 장애요인이 중첩되는 환경 속에서, 촉

진요인이 강화되고 장애요인이 극복된다면 고성장·고수출·경쟁력 확보·고용 창출을 도모할 수 있을 것으로 전망된다. 그러나 촉진요인이 활성화되지 못하고 장애요인이 잔존할 경우, 경쟁력 저하와 수입국으로 전락될 가능성도 예상된다.

(주력기간산업군) 등 산업군은 발전과정에서 축적된 산업연관효과 즉,

〈표 5〉 주력기간산업의 발전 촉진요인과 장애요인

	촉진	장애
자동차	· 신기술과 융합 · 브랜드 축적 · 세계화 촉진	· 환경·안전규제 대응 미흡 · 산·학(연)·관 협력부진 · 국제공동연구 미흡
조선	· 신기술(IT)과 융합	· 통상마찰 · 국내외업체간 협력 부족 · 우수기술인력 부족 · 중소조선 및 기자재산업 미발전
기계	· 연관산업의 세계적 위상강화 · 세계시장 확대 · 신기술(NT)융합	· 일본의 견제 · 마케팅 부족 · 기초연구 미흡 · 국내기업간 협력 미흡
철강	· 연관산업 성장 · 신기술(NT, IT)과 융합 · 국제 R&D 협력	· 수요산업의 해외이전 · 공동·협력연구체계 미흡
석유화학	· 구조조정 Consensus · 세계화(대중국 FDI) · 신기술 융합 · DDA 협상후 관세인하	· 세계적 기업의 통합화 및 중동산유국의 투자 확대 · 환경규제 · 통상마찰
섬유·패션	· 고부가가치제품 수요증대 · 패션 lead · IT와 접목, QRS 구축 · 세계 최대 화섬직물국 · 세계화	· 중국의 급성장 · WTO 통합원산지 규정에 제약 · 지역블록화·수입규제 강화 · 환경규제 강화

전·후방 연관산업들의 발전, 경영활동의 세계화, 신기술과의 융합 등에 따라 촉진되고 있다. 특히 자동차산업은 브랜드 제고, 철강산업은 국제연구개발 협력, 석유화학은 구조조정과 DDA협상 이후 관세인하, 섬유·패션산업은 패션능력 확대 등이 산업발전을 촉진하고 있다.

그러나 중국 등 후발개도국의 추격이 격심하며, 환경규제 및 통상마찰에 대한 대응능력 부족, 국내외 협력체제의 부진 등에 따라 산업발전이 장애를 받고 있다. 특히 철강산업은 수요산업의 해외이전, 석유화학산업은 세계적 기업의 통합에 대한 대응능력 미흡, 섬유·패션산업은 WTO 통합원산지규정 등에 제약을 받고 있는 것으로 조사되었다.

(미래전략산업군) 동 산업군은 현재 전·후방 연관산업들의 기술 및 생산기반이 축적되어 있으며, 세계적 수준의 정보기술 인프라가 구축되어 있는 가운데, 국내외 신규 수요가 창출되면서 촉진될 것으로 예상된다. 이에 더하여 연구개발이 지속적으로 확대되고 기술융합화 추세가 지속될 경우 성장을 촉진하고, 다시 피드백됨으로써 선순환구조를 형성할 것으로 전망된다.

그러나 현재 국내시장의 협소, 핵심부품의 높은 수입의존도, 오리지널 브랜드 인지도 미흡, 선진국의 기술보호장벽과 후진국의 저급기술제품

사이에서 압박, 국제 표준화 및 지적재산권에 대한 대응 미흡, 기술인력의 부족, 국내기업간 공동연구개발 및 산업화 미흡, 국제제휴의 미흡, 관련 정부부처간 갈등 등의 장애요인에 직면하고 있다.

(지식기반서비스산업군) 동 산업군은 현재 경제·사회적인 중요성에 대한 인식이 높아지고 있는 것이 가장 큰 촉진요인이 되고 있으며, 특히 세계적 기업들의 진출에 자극받아 투자확대를 통한 기반 형성과 경쟁력 제고 노력이 강화되고 있는 것이 눈에 띈다. 비즈니스서비스업은 대중국 수출, e-비즈니스는 기업구조조정 과정에서 거래의 투명성 강화, 기업 프로세스의 혁신 등이 산업발전을 촉진하고 있다.

그러나 기술개발 및 상업화 능력이 아직 미흡하고 국내기업간 협업화에 대한 인식 부족, 세계화 미흡 등에 따라 산업발전이 장애를 겪고 있다. 특히 비즈니스서비스업은 선진기업의 국내시장 잠식에 부정적 영향을 받고 있으며, 유통·물류산업은 세계경쟁의 심화에 대응할 수 없는 저생산성업태가 존속되고 있는 것이 문제이다.

5. 차세대 성장동력 산업군의 발전 비전

위에서 설정한 바와 같이 차세대 성장동력산업을 촉진하는 요인이 강

〈표 6〉 미래전략산업의 발전 촉진요인과 장애요인

	촉진	장애
스마트 홈	<ul style="list-style-type: none"> 경쟁력 보유 IT 인프라 관련산업의 발달 디지털 라이프 촉진 	<ul style="list-style-type: none"> 국내시장 협소 기술표준화 미흡
디지털 가전	<ul style="list-style-type: none"> 전자산업의 종합기반 보유 세계수준의 IT 인프라 	<ul style="list-style-type: none"> 핵심부품의 높은 수입의존도 표준화 미흡·기술장벽 중국 등 후진국 추격
Post - PC	<ul style="list-style-type: none"> 핵심부품 경쟁력 보유 세계수준의 IT 인프라 	<ul style="list-style-type: none"> 국내외 기업간 연구개발 등 제휴 부족 기술인력 및 표준능력 부족 개도국의 발전
전자의료기기	<ul style="list-style-type: none"> 시스템 개발 경험 세계수준의 IT 인프라 	<ul style="list-style-type: none"> 원천기술·부품소재기술 미약 브랜드 인지도 열세 중국 등 개도국의 성장
비메모리 반도체	<ul style="list-style-type: none"> 연관산업의 발전 투자 활성화 	<ul style="list-style-type: none"> 시장·표준·지적재산권 대응 능력 미흡 국내외 기업간 제휴 미흡 중국 등 개도국 부상
전자부품·소재	<ul style="list-style-type: none"> 연관산업의 발전 디지털화 신규수요 창출 	<ul style="list-style-type: none"> 선진국의 기술보호장벽과 중국 등 후진국 부상
바이오	<ul style="list-style-type: none"> 기반연구 활발 전임상·임상 인프라 구축 의료복지 등 수요 확대 	<ul style="list-style-type: none"> 선진국의 기술장벽·핵심기술 미확보 규제강화와 부작용 우려
BIT 융합	<ul style="list-style-type: none"> IT기반-기술융합 대응 의료복지 등 수요 확대 	<ul style="list-style-type: none"> 선진국의 기술장벽 표준·지적재산권 대응력 취약 규제 강화
환경·에너지	<ul style="list-style-type: none"> 다자환경 협약 등 환경규제 강화 대응 	<ul style="list-style-type: none"> 선진국의 견제와 후진국의 추격 영세성·전문성 부족
항공·우주	<ul style="list-style-type: none"> 선진기업들의 제휴 의사 분업 가능 	<ul style="list-style-type: none"> 선진국의 핵심기술 이전 기피 적정 수요 미달

〈표 7〉 지식기반서비스업의 발전 촉진요인과 장애요인

	촉진	장애
디자인	<ul style="list-style-type: none"> 인식제고 투자 확대 	<ul style="list-style-type: none"> 전문인력·상업화 능력 미흡 세계화 부진
비즈니스 서비스	<ul style="list-style-type: none"> 기업내의 아웃소싱 활발 중국 등 수출 	<ul style="list-style-type: none"> 폐쇄적 기업문화 선진기업의 국내시장 잠식
유통·물류	<ul style="list-style-type: none"> 세계경제에 노출 	<ul style="list-style-type: none"> 저생산성 업태 존속 정보화·협업화 인식 부족
e-biz	<ul style="list-style-type: none"> 기업 프로세스 혁신 거래투명성 확대 	<ul style="list-style-type: none"> 협업화 인식 부족 표준화 미흡

화되고 장애요인이 극복될 경우 한국 산업은 고성장·고수출·경쟁력 확보·고용 창출을 도모할 수 있을 것으로 전망된다.

주력기간산업군은 2003~2012년 동안 연평균 6.3%의 성장률을 기록하면서 GDP 대비 2002년 현재 10.5%에서 2012년에는 11.8%를 차지할 것이다. 다음으로, 미래전략산업군은 동 기간 동안 주력기간산업군보다 높은 연평균 16.4%의 성장률을 기록하면서 2012년 GDP 대비 12.9%를 차지할 것으로 전망된다. 또한 지식기반서비스업은 2003~2012년 동안 연평균 12%의 성장률을 기록하면서 GDP 대비 2002년 현재 20.4%에서 2007년에는 29.9%, 2012년에는 36.4%를 차지할 것으로 전망된다.

한국의 제조업은 주력기간산업과 미래전략산업의 성장을 기반으로 GDP(명목 부가가치 기준) 대비 2002년 현재 29.4%에서 2007년에는 29.9%, 2012년에는 30.6%의 비중을 차지할 것으로 전망된다(〈표 8〉 참조). 한국보다 먼저 1인당 국민소득이 1만 달러에서 2만 달러로 증가한 일본과 독일 제조업의 GDP 비중은 평균 29~31% 수준을 지속적으로 유지해 온 것으로 분석되었다.

이와 같이 차세대 성장동력 제조업이 기술집약화와 융합화를 통해 현재의 성장률로 지속적으로 발전하고,

지식기반서비스업이 현재보다 빨리 성장하면서 제조업과 접목되어 선순환 고리를 형성할 경우 두 부문은 GDP 대비 2002년 49.8%에서 2007년에는 59.8%, 2012년에는 67.0%를 차지할 것으로 예상된다. 참고로, 미국은 1980년대까지 제조업의 경쟁력이 약화되고 서비스업이 경제성장을 주도하였지만, 1993년 이후 제조업과 서비스업이 선순환 체제를 구축함으로써 제조업이 경쟁력을 회복하고 경제성장을 견인하는 원동력이 되는 데 결정적인 역할을 하였다.

차세대 성장동력산업의 발전에 장애요인을 극복하고 촉진요인을 적극 활성화할 경우 한국경제는 2010년 2만 달러 수준의 1인당 국민소득을 달성할 수 있을 것으로 전망된다.

다음으로, 한국 제조업의 고용은 주력기간산업과 미래전략산업의 성장을 기반으로 2003~2012년 10년 동안 연평균 0.3%씩 증가하여 2007년에는 428만명, 2012년에는 435만명이 될 것으로 예상된다(〈표 8〉 참조).

그러나 부문별로는 미래전략산업에서는 연평균 13.5%씩 증가하는 반면, 주력기간산업군에서는 연평균 0.2%의 증가율에 그칠 것으로 예상된다. 이는 주력기간산업군의 첨단화, 세계화 등에 따라 생산의 고용유발계수가 감소하고 있는 것을 반영한다.

지식기반서비스업에서 고용은 2003~2012년 동안 연평균 4.8%의

〈표 8〉 한국 제조업의 차세대 비전

		2003	2007	2012	연평균증가율(%) (2003~2012)
부가가치 생산액 (조원)	제조업	184	228	298	5.5
	주력기간산업	66	84	114	6.3
	미래유망산업	32	64	126	16.4
	지식기반서비스산업	128	210	354	12.0
GDP 비중 (%)	제조업	29.4	29.9	30.6	-
	주력기간산업	10.5	11.1	11.8	-
	미래유망산업	5.1	8.4	12.9	-
	지식기반서비스산업	20.4	29.9	36.4	-
수 출 (억 달러)	제조업	1,743	2,258	3,022	6.3
	주력기간산업	772	948	1,218	5.2
	미래유망산업	254	528	1,339	20.3
	지식기반서비스산업	75	150	370	19.4
고 용 (만명)	제조업	425	428	435	0.3
	주력기간산업	151	146	154	0.2
	미래유망산업	60	133	187	13.5
	지식기반서비스산업	511	622	777	4.8

주 : 2003~2012년간 GDP 성장률 5.0%, 제조업 성장률 5.5%, 수출증가율 6.3%, 고용증가율 0.3% 증가를 가정함.

증가율을 기록하면서 10년간 약 266만명의 신규인력을 창출할 수 있을 것으로 전망된다. 미국 제조업 근로자의 60~75%가 서비스관련 활동, 즉 연구개발, 디자인, 물류·유통, 비즈니스서비스 등에 종사하고 있다.

이러한 전망에 따라 차세대 제조업과 지식기반서비스업은 총 1,212만명을 고용하고, 신규로 276만명의 고용을 창출할 것으로 예상된다.

한국 제조업의 업종별 세계시장점유율은 주력기간산업과 미래전략산업의 생산 및 수출의 증가를 기반으로

상당히 증가할 것으로 전망된다. 이 중 주력기간산업군의 세계시장점유율이 향후에도 지속적으로 높아질 것으로 예상된다. 또한 미래전략산업에서도 디지털전자산업의 세계시장점유율 증가에도 불구하고 바이오, 환경·에너지, 항공·우주산업 등에서 내수 및 수출의 개척단계에 진입할 것으로 예상된다. 다음으로, 지식기반서비스업은 내수 및 수출의 개척단계에 진입함에 따라 세계시장점유율은 높지 않을 것으로 예상된다. 그러나 세계산업의 세계화에 대응하여 글로벌 소

싱에 적극 참여하게 되면 상당히 빠른 속도로 확대될 수 있을 것으로 전망된다.

이와 같은 생산, 수출, 세계시장점유율 등의 전망을 바탕으로 한국 제조업은 향후 10년후 세계산업구조에서 4위에 진입할 것으로 전망된다. 한편, 지식기반서비스업은 현재의 세계 10위권 수준에서 10년후에는 5위권으로 진입할 수 있을 것으로 예상된다.

6. 차세대 성장동력의 발전전략

(1) 차세대 성장동력 산업별 발전전략

(주력기간산업 : 제품 차별화, 고부가가치화) 생산공정 분야의 강점을 활용하고 핵심기술개발 능력 등 취약분야를 보완함으로써, 세계일류 상품·기업을 창출하는 산업구조를 형성해야 한다. 특히 IT·BT·NT 등 신기술과의 접목을 통한 제품 차별화·고부가가치화, 인재 양성 및 무형자산의 확충을 통해 글로벌 경쟁력을 확보하기 위한 전략을 추구할 필요가 있다.

(미래유망산업 : Catch-up에서 Front-runner로 전환) IT·BT·NT 등 신기술 분야는 지식 집약적 성격으로 限界遞減의 원리가 아닌 “勝者가

모든 것을 차지”하는 收穫遞增의 법칙이 적용되어 후발자의 이익은 기대하기 곤란하다. 따라서 경쟁우위에 있는 선진국과 보완적으로 경쟁력을 확보하여 틈새시장을 철저히 공략하는 한편, 「선택과 집중」의 원칙에 따라 선진국과 신기술분야 기술개발 선점 경쟁을 추진하면서 조기에 산업화할 수 있는 기반을 조성하는 전략을 추구해야 한다.

(지식기반서비스산업 : 기술과 지식의 외부경제 강화) 유통·물류·e-비즈니스·디자인 등 지식기반서비스산업의 성장기반인 제조업의 서비스화 및 아웃소싱 활용을 촉진할 수 있는 여건을 조성해야 한다. 그리고 관련 기업의 대형화·전문화 및 기술·지식 집약도를 제고하여 생산성을 향상하고 수요기업으로부터의 신뢰성을 확보하는 전략을 추구하지 않으면 안 된다.

(2) 차세대 발굴 정책

이제 신성장 시대로의 도약을 위한 「차세대 성장동력산업」을 육성하기 위해서는 R&D·산업인프라 조성·인력양성 등과 같은 산업기반을 확충하는 전략을 수립해야 한다. 이와 함께 기업 경영·시장환경의 개선, 중소기업·벤처기업의 성장환경 조성 등 연관정책을 추진할 필요가 있다. 그리

고 국가균형발전이나 동북아경제협력 촉진 등 종합적인 국정과제와 연계시켜 추진하는 것이 매우 중요하다.

(R&D 투자 확대 및 효율성 제고)

차세대 성장동력 창출을 위한 전략적 R&D 투자를 확대해야 한다. 발굴된 품목별로 산업기술 로드맵(roadmap)을 수립하고, 세부 기술개발 과제에 대한 철저한 사전기획 연구 및 평가관리를 추진해야 한다.

차세대 성장동력 세부 기술개발 과제의 추진은 산업계 중심의 산·학·연 공동연구를 의무화하고, 국가과학기술위원회 운영체계·평가관리시스템을 개편하며, 기초연구와 산업기술개발간 연계를 강화해야 한다.

(산업현장 수요에 맞는 전문인력 양성) 차세대 성장동력을 창출할 수 있는 인력을 양성하기 위한 투자를 확대해야 한다. 그리고 「국가기술인력지도」를 작성하고, 업종별 기술인력수급시스템, 병역특례요원 확대 및 기간 단축 등과 같은 전문인력을 양성하는 기반을 구축할 필요가 있다. 이 공계 교육시스템을 산업계 수요에 맞게 개편하도록 유도하는 한편, 산업기능인력에 대한 인력난을 완화하는 노력을 게을리해서는 안 된다.

(산업혁신 인프라 확충) 차세대 성장동력산업을 둘러싼 인프라를 확

충하고 고도화하는 투자를 확대해야 한다. 성장유망 기술·제품에 대한 표준·시험평가 기반을 확충하고, 지식기반사회의 새로운 성장동력인 디자인·브랜드의 혁신을 지원하는 정책을 수립할 필요가 있다. 특허심사처리기간을 12개월 이내로 단축하는 등 지적재산의 신속한 권리화를 위한 기반을 구축하지 않으면 안 된다.

(전략적 국제기술협력 강화) 미국, 일본, 유럽, 이스라엘 등 기술강국과 공동연구를 강화하고, 산업기술협력, 해외마케팅 지원 등을 통해 차세대 성장동력 창출을 위한 기술확보 및 기술개발의 효과성을 획기적으로 제고해야 한다.

(기술이전·사업화 지원 강화) 기술이전체계 구축 등 기술개발 → 기술이전·사업화 → 재투자로 이어지는 기술혁신의 선순환 구조를 정착시키는 노력을 충실히 실천해야 한다. 이를 위해서는 기술가치평가 전문인력 양성 및 기술거래시장의 활성화를 도모할 필요가 있다.

(중소·벤처기업의 안정적 성장기반 구축) 기술혁신형 중소기업을 중점 육성하고, 벤처기업 확인제도(2005년 종료)를 민간평가체제로 전환하며, M&A 및 코스닥시장 활성화 등 중소기업 혁신기반을 확충해야 한다.

(차세대 성장동력 창출을 위한 제도 개선) 산업경쟁력 강화와 근로자 권익보호가 조화되는 방향으로 노동 관련제도를 개선하고 참여·협력적 노사관계를 구축하는 노력을 철저히 실천해야 한다.

임지, 유통·물류, 준조세 등 기업 관련 규제를 과감히 완화하고 환경, 노동, 안전 등 사회적 규제는 합리성과 실효성을 제고할 필요가 있다.


기업지배구조를 합리적으로 개선하고 공정·투명한 시장제도와 윤리 경영을 정착해야 한다. 지주회사를 활성화하는 등 선진적 회사제도를 도입하고, 시장기능 중심의 구조조정 시스템과 법적 퇴출제도를 정비해야 한다.

원활한 투자자금 조달을 위해 산업 금융시스템을 개선해야 한다. 장기·대규모 자금을 공급할 수 있는 투자은행(investment banking) 제도를 시도할 필요가 있다.

(국가균형발전을 통한 성장잠재력 제고) 테크노파크를 전국적으로 확대하여 지역혁신의 기본골격을 형성하

고, 산·학·연·관이 참여하는 지역 혁신체제(regional innovation system)를 구성한다. 지역혁신 역량을 강화하기 위해 지방에 대한 R&D 투자를 확대하고 산·학 연계형 공학교육을 실시하여야 한다.

지역별 전략산업 집적현황과 비전, 산업입지 및 인력수급, 산업·기술기반시설 등을 포괄하는 산업집적지도를 작성할 필요가 있다. 지역의 특화·전략산업과 차세대 성장동력산업을 연계하여 육성하여야 한다. 주력기간산업은 지역별 특화·전략산업으로 배치되어 특정지역과 밀접한 관계를 형성하는 한편, 미래유망산업의 클러스터 조성도 주력기간산업을 근간으로 추진해야 한다.

(동북아 경제중심 실현) 핵심 부품·소재의 동북아 세계적 공급기지화를 추진할 필요가 있다. 부품·소재의 신뢰성 향상을 통한 시장진입을 촉진하고, 부품·소재 외국인투자를 유치하고 기술협력을 확대하는 정책을 수립해야 한다. 

참 고 문 헌

- Anderson, P. W., Arrow, K. J. and Pines, D. eds.(1988), *The Economy as an Evolving Complex System*, Redwood City, CA:Addison-Wesley Publishing Company.
- Arrow, K. J.(1988), "Workshop on the Economy as an Evolving Complex System:Summary," in Anderson, P. W., Arrow, K. J. and Pines, D., eds., *The Economy as an Evolving Complex System*, Redwood City, CA:Addison-Wesley Publishing Company.
- Bhagwati, J. N. and Panagariya, A.(1996), *Preferential Trading Areas and Multilateralism:Strangers, Friends or Foes?*, Working Paper No.22. College Park: University of Maryland, Center Internat. Economics.
- Caselli & Coleman II (2002), "World Technology Frontier."
- Cheung, Yin-Wong, Chinn, M. and Fujii, E.(2001), "Market Structure and the Persistence of Sectoral Real Exchange Rates," *International Journal of Finance and Economics*, Vol. 6.
- Ethier, W. J.(1998), "Multilateral Roads to Regionalism." in Piggot, J. and Woodland, A. eds., *International Trade Policy and the Pacific Rim*, London:Macmillan.
- Grossman, G.M. and Helpman, P.(1991), *Innovation and Growth in the Global Economy*, MIT Press:Cambridge.
- Grubel, H. G. and Lloyd, P. J.(1975), *Intra-industry Trade:the Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products*, John Wiley and Sons.
- Helpman, E.(1981), "International Trade in the Presence of Product Differentiation, Economics of Scale, and Imperfect Competition:a Chamberlin-Heckscher-Ohlin Approach," *Journal of International Economics*, Vol. 11.
- _____, and Krugman, P.(1985), *Market Structure and Foreign Trade*, The MIT Press.
- Holland, J.H.(1988). "The Global Economy as an Adaptive Process," in Anderson, P. W., Arrow, K. J. and Pines, D. eds., *The Economy as an Evolving Complex System*, Redwood City, CA:Addison-Wesley Publishing Company.
- Krugman, P.(1991), "Is Bilateralism Bad ·," in Helpman, E. and Razin, A. eds., *International Trade and Trade Policy*, Cambridge, Massachusetts.:MIT Press.
- _____, (1995), "Increasing Returns, Imperfect Competition and the Positive Theory of Interantional Trade," in Grossman, G. M. and Rogoff, K. eds., *Handbook of International Economics*, North-Hollan:Amsterdam.
- Japan, Ministry of Trade and Industry.
- Vernon, R.(1966), "International Investment and International Trade in the Product Cycle," *Quarterly Journal of Economics*, 80.