2005년 2월 25일

보도참고자료

제목 : 우리나라 부품소재산업의 경쟁력 현황과 정책과제

"붙 임"

한국은행
THE BANK OF KOREA

<붙임>

우리나라 부품소재산업의 경쟁력 현황과 정책과제

2005.2

한국은행 금융경제연구원

<차 례>

<요 약>

Ⅰ. 검토배경 ····· 1

Ⅱ. 부품소재산업의 의의와 위상 ····· 2

1. 부품소재산업의 의의 및 특성 ····· 2
2. 부품소재산업의 위상 ····· 5

Ⅲ. 부품소재산업의 경쟁력 분석 ····· 7

1. 무역수지 : 경쟁력의 최종성과 ····· 7
2. 생산성 : 경쟁력의 중간성과 ····· 10
3. 산업연관도 : 경쟁력의 미시결정요인 ····· 11

Ⅳ. 부품소재산업의 경쟁환경 전망 ····· 13

1. 일반적인 경쟁환경 전망 ····· 13
2. 한·중·일 경쟁환경 전망 ····· 14

Ⅴ. 부품소재관련 정책의 평가 ····· 16

Ⅵ. 정책과제 ····· 20

1. 장기전략 수립 및 정책간 연계성 강화 ····· 20
2. 수급기업간 협력 지원 강화 ····· 21
3. 혁신클러스터 조성 촉진 ····· 23
4. 기술혁신지향적 금융시스템 구축 : 융자중심 → 투자중심 ····· 24

<요 약>

(검토 배경)

□ 우리나라 부품소재산업은 다양한 국산화정책, 일부 IT부품의 수출 호조 등에 힘입어 제조업 생산의 38%(2003년), 전체 수출의 46%(2004.1~11월)를 차지할 정도로 양적인 성장을 이루었음

— 그러나 질적인 면에서는 원천기술 부족에 따른 수입유발, 부가가치 유출, 생산성 저조 등 구조적 문제점이 해결되지 않아 최근 경제성장률 둔화와 함께 수출-내수간, 대기업-중소기업간 경제성과의 양극화 현상을 심화시키는 원인이 되고 있음

□ 부품소재산업의 전략적 중요성은 우리 경제가 성숙기에 진입하여 기존의 완제품·양적확대 위주의 성장전략이 한계에 다다르고, 세계시장내 경쟁구도도 첨단 부품소재 관련 기술 중심으로 재편됨에 따라 앞으로 더욱 높아질 전망

— 한편, 중국의 급속한 산업화, 일본과의 FTA 협상 진행 등으로 우리나라 부품소재산업을 둘러싼 경쟁환경은 빠르게 악화될 가능성 존재

□ 이에 본 연구에서는 부품소재산업의 특성과 의의를 살펴보고 경쟁력 수준을 무역성과, 생산성, 산업연관도 등 다양한 측면에서 종합적으로 분석하는 한편,

지금까지 추진되어온 부품소재 관련 정책을 성장이론적 논의 및 일본사례 등과 대비하여 평가함으로써 부품소재산업의 경쟁력 제고를 위한 보다 실효성 있는 정책방향을 제시하고자 함

(부품소재산업의 특성)

□ 성장이론에 따르면 중간재산업인 부품소재산업과 최종재산업간에는 강한 상호의존성(interdependence) 또는 상호인과성(circularity)이 있으며, 부품소재산업의 발달정도에 따라 후발국의 성장경로에는 복수균형이 존재

— 즉, 산업화초기에 전문성과 다양성을 갖춘 중간재생산기업이 임계 수준 이상 존재할 경우 최종재산업과 중간재산업의 발전이 상호 상승적으로 작용하는 고기술균형(high-tech equilibrium) 달성

— 그러나 후발국과 같이 이러한 초기조건이 구비되지 못하거나 산업화과정에서 임계수준 이상의 연관구조를 구축하지 못할 경우 일정단계에서 성장이 정체되는 저기술균형(low-tech equilibrium)에 머무를 수 있음

□ 이와 같이 저기술균형이 존재하는 이유는 중간재산업에는 전문화된 숙련, 기술 등의 부족에 따른 높은 진입비용이 존재하는 데다 외부성이 커 고기술균형으로의 이행에 필요한 임계수준 이상의 진입이 일어나기 어렵기 때문(시장의 조정실패)

— 즉, 중간재산업으로의 신규진입에 따른 혜택은 진입비용을 부담한 기업뿐만 아니라 수요기업은 물론 다른 중간재기업들도 향유하는 외부효과가 크지만,

이러한 상호의존성에 따른 외부효과는 정보의 불완전성으로 인해 가격에 완전하게 반영되지 못해 고기술균형으로의 이행에 충분한 중간재산업으로의 진입이 유도되지 못하기 때문

□ 따라서 후발국에 있어 부품소재산업의 발달을 위해서는 시장진입 비용을 낮추고 조정실패를 시정하기 위한 정부개입이 필요

(부품소재산업의 경쟁력 현황 및 전망)

□ 우리나라 부품소재산업의 경쟁력 현황을 무역수지, 생산성, 산업연관도 등을 고려하여 분석한 결과 동 산업은 양적인 성장에도 불구하고 기술혁신주도 성장전략을 뒷받침할 만한 기술력을 갖추지 못하였으며 그 결과 우리 경제는 현재 저기술균형에서 답보하고 있음

□ 부품소재산업은 수출중 비중이 1988년 29%에서 2004년 46%(1~11월)로 크게 높아지는 등 양적인 성장을 이루었으나 경제내 비중이 크게 증가한 IT업종을 중심으로 수입유발효과가 높아 부가가치 유출의 정도가 심각

— 우리나라 IT업종(영상・음향・통신기기, 전자부품, 컴퓨터기기)의 수입유발계수는 2000년 현재 0.47~0.55로 일본(0.13)의 4배에 달하고

경쟁력이 개선추세에 있는 일반기계, 자동차의 경우에도 수입유발계수가 각각 0.28로 일본(0.10~0.13)의 2~3배 수준에서 높게 추이

□ 한편, 외환위기 이후 부품소재 중소업체들의 생산성 증가율이 크게 둔화되고 투자도 부진하여 부품소재산업의 광범위한 기반 약화 우려

— 부품소재 중소업체들의 노동생산성(1인당 부가가치) 증가율은 외환위기 이전(1992~1997) 연평균 11.6%에서 외환위기 이후(1997~2002) 5.4%로 크게 하락(대기업 15.9% → 12.5%)

— 이는 한편으로는 노동장비율 증가율이 설비투자 부진 등으로 외환위기 이전의 연평균 11.2%에서 외환위기 이후 3.3%로 급락하고(대기업 18% → 9.2%), 생산의 효율성을 나타내는 총요소생산성 증가율도 7.1%에서 4.1%로 크게 하락한(대기업 6.2% → 6.6%) 데 기인

□ 우리나라 부품소재산업을 둘러싼 경쟁환경은 한·중·일간 부품소재무역의 비중이 크게 높아지면서 수출이 대폭 증가하는 등 기회요인도 있으나 이에 못지않게 장기적인 위험요인을 다수 내포

— 우선 기업간 기술개발경쟁이 치열해지면서 부품소재업체의 역할이 커지고 있으나, 우리나라 부품소재기업은 99%가 중소기업으로서 규모가 영세하고 시장 및 기술면에서 수요대기업에 대한 의존도도 높아 세계적인 환경변화에 독자적인 대응이 곤란

— 한편, IT, 기계부품 등에서 중국이 우리나라를 빠른 속도로 추격하고 있는 가운데, 바이오 등 신기술분야에서 일본과의 격차는 기존산업에 비해 더 크고 중국과의 격차는 기존산업에 비해 더 작은 불리한 구도가 형성되고 있어 원천기술 확보가 시급

(부품소재관련 정책의 평가)

□ 우리나라에서 부품소재산업에 대한 육성정책은 1980년대 중반 이후 본격화되었으나 부품소재산업의 특수성이 충분히 고려되지 않은 채 추진되어 성과가 극히 제한적이었던 것으로 평가

— 즉, 대부분의 정책이 수입대체 목적의 중저급 기술개발 지원에 한정되고 사업화단계에서의 지원이 취약하여 기술개발 이후 사업 성공에 대한 기대를 낮춤으로써 지속적인 기술개발 및 진입유도에 실패

— 반면에 일본정부는 1950년대 중화학공업화 초기부터 부품소재부문을 포함한 주요산업을 대상으로 근대적 설비투자, 기술개발 등에 소요되는 초기진입비용에 대해 지원을 집중함으로써 새로운 성장산업으로의 신규진입을 촉진

□ 2001년 '부품소재전문기업의 육성 등을 위한 특별조치법' 제정을 계기로 우리나라에서도 저기술균형 탈피를 위한 보다 체계적인 접근이 시작되었다고 보임

(정책과제)

□ 앞으로 우리경제가 부품소재산업의 발전을 통해 저기술균형에서 고기술균형으로 전환하기 위해서는 다음과 같은 정책과제들이 추진되어야 할 것임

— 우선 부품소재 육성정책의 목표를 수출 등 단기적인 성과보다는 장기적인 경쟁력 확충에 두고, 미래형 자동차 등 차세대성장동력산업 육성정책 등과 긴밀히 연계하여 추진함으로써 수입유발의 원인을 신산업 육성초기부터 차단할 필요

— 지원방식 면에서는 특정성이 높은 정부지원을 금지하는 WTO 등 국제규범에 저촉되지 않고 민간 자율성을 최대한 유도할 수 있도록 직·간접적인 지원방식을 적절히 조합하되 장기적으로는 간접지원 중심으로 이행할 필요

o 이는 부품소재산업의 경우 다양하고 이질적인 부문으로 구성되어 일률적·직접적 지원방식보다는 민간의 기술개발 노력을 최대한 유도하는 인프라 구축, 여건 조성 등이 보다 효과적이기 때문

— 이를 위한 세부과제로서 수급기업간 협력 지원, 산·학·연간 협동을 유도하기 위한 혁신클러스터 조성, 융자보다는 투자 중심의 기술혁신촉진형 금융시스템 구축 등을 중점 추진할 필요

o 특히 금융면에서 수요대기업-부품소재기업간 협력에 기초한 대출제도인 네트워크론(Network Loan)제도를 보다 활성화하여 수급기업간 협력을 적극 유도

o 또한 신기술 관련 연구개발과 사업화 단계와 같이 시장에 진입하기 이전에 자금의 수요공급간 갭이 특히 큰 단계('죽음의 계곡'(The Valley of Death))에서의 원활한 자금공급을 위해 사모주식투자펀드, 엔젤투자 등 투자중심의 위험자본 공급을 활성화

Ⅰ. 검토 배경

□ 우리나라 부품소재산업은 1970년대 이후의 다양한 국산화정책, 최종 완제품의 수출호조 등에 힘입어 생산 및 수출에서 차지하는 비중이 꾸준히 높아지는 등 위상이 제고되어 왔음

— 그럼에도 불구하고 일부 품목에 편중된 수출구조, 핵심·고부가가치 부품소재의 특정국에 대한 높은 수입의존 등 구조적 문제점이 해결되지 않고 지속

— 또한 최근에는 수출과 내수간, 대기업과 중소기업간 성과가 극명하게 갈리는 경제양극화 현상이 두드러지면서 수출과 내수를 잇는 주요한 연결고리이면서 중소기업이 주된 생산주체인 부품소재산업의 중요성이 크게 부각

□ 부품소재산업의 전략적 중요성은 우리 경제가 성숙기에 진입하여 종래와 같은 완제품중심·양적확대 위주의 성장전략이 한계에 다다르고, 세계시장내 경쟁구도도 첨단 부품소재 관련 기술 중심으로 재편됨에 따라 앞으로 더욱 높아질 전망

— 한편, 중국의 급속한 산업화, 일본과의 FTA 협상 진행 등으로 우리나라 부품소재산업을 둘러싼 경쟁환경은 빠르게 악화될 가능성 존재

□ 이에 본 연구에서는 부품소재산업의 특성과 의의를 살펴보고 경쟁력 수준을 무역성과, 생산성, 산업연관도 등 다양한 측면에서 종합적으로 분석하는 한편,

지금까지 추진되어온 부품소재 관련 정책을 성장이론적 논의 및 일본사례 등과 대비하여 평가함으로써 부품소재산업의 경쟁력 제고를 위한 실효성 있는 정책과제를 도출하고자 함

Ⅱ. 부품소재산업의 의의 및 위상

1. 부품소재산업의 의의 및 특성

□ 중간재산업인 부품소재산업은 최종재의 품질 및 가격경쟁력을 결정함으로써 경제전체의 수출성과에 큰 영향을 미칠 뿐만 아니라 수출-내수기업간, 대-중소기업간 경제성과의 전파(spill-over) 정도를 결정함으로써 경제의 균형발전에도 중요한 역할을 담당

— 또한 부품소재부문이 발전하여 산업내 분업의 정도가 높을수록(deep division of labor) 자본수익률이 커져 경제전반의 투자활력 유지에도 기여(Rodríguez-Clare 1996)

□ 최근 성장이론에 따르면 최종재산업과 중간재산업간에는 강한 상호의존성(interdependence) 또는 상호인과성(circularity)*이 존재하며, 이로 인해 중간재산업의 발달 정도에 따라 후발국의 경제성장경로에는 복수균형(multiple equilibria)이 존재할 수 있음(Ciccone and Matsuyama 1996; Rodríguez-Clare 1996; Rodrik 1996)

* 중간재산업의 전문성과 다양성이 높을수록 최종재산업은 보다 우회적인 생산기술을 채택함으로써 중간재수요가 증가하고 경제전체의 생산성도 높아지는 한편, 최종재산업의 중간재수요가 클수록 중간재산업의 전문화와 다양화가 더욱 심화

— 산업화 초기에 전문성과 다양성을 갖춘 중간재생산기업이 일정 수준(임계점) 이상 존재하는 경우 최종재산업의 급성장이 중간재산업의 질적인 발전을 가속화하고, 중간재산업의 발전이 다시 최종재산업의 성장을 견인하면서 지속성장하는 고기술균형(high-tech equilibrium) 달성

— 반면에 후발국에서와 같이 이러한 초기조건을 구비하지 못하거나 산업화과정에서 임계수준 이상의 산업연관구조를 구축하지 못할 경우 일정단계에서 성장이 정체되는 저기술균형(low-tech equilibrium), 또는 '저성장의 함정(underdevelopment trap)'에 빠질 가능성 존재

□ 경제성장과정에서 이와 같은 저기술균형이 존재하는 이유는 중간재 산업에는 전문화된 숙련, 기술 등의 부족에 따른 높은 진입비용이 존재하는 데다 외부성이 커 고기술균형으로의 이행에 필요한 임계수준 이상의 진입이 일어나기 어렵기 때문(시장의 조정(coordination)실패)

— 진입비용은 중간재 생산에 필요한 전문화된 숙련(skill), 지식(knowledge), 기술 등의 부족 정도가 클수록 높아짐

o 특히 인적자원에 체화된 지식이나 숙련과 같이 기술의 비이전성(non-transferability) 및 비교역성(non-tradability)이 클 때 진입비용은 장기간 높게 유지됨

— 한편, 추가적인 중간재산업으로의 진입에 따른 혜택은 진입비용을 부담한 기업이 전부 향유하는 것이 아니라 수요기업은 물론, 다른 중간재생산기업도 이득을 보게 되는 외부성*이 폭넓게 존재

* 신규진입 등으로 중간재산업이 다양화되고 전문화될수록 최종재기업들은 더욱더 생산의 우회도가 높은 기술을 채택하게 되며 이는 중간재 일반에 대한 수요를 증가시켜 기존 중간재 생산기업들의 이윤도 증가

o 이에 따라 중간재 생산은 동태적 수확체증의 법칙을 따르게 되나 진입비용이 크고 시장수요가 충분히 클 것으로 예견되지 않는 경우에는 중간재산업으로의 진입 자체가 억제됨

□ 후발국에 있어서는 산업화 초기단계에 전반적인 숙련 또는 기술 수준이 매우 낮아 진입비용이 크기 때문에 중간재산업으로의 진입비용을 낮추고 조정실패를 시정하기 위한 정부 개입이 필요 (Okuno-Fujiwara 1987)

— 기술개발 등 사업 초기단계에서의 지원은 물론, 사업성공의 불확실성이 크고 대규모 자금이 소요되는 사업화단계에서의 설비투자 지원 등을 통해 시장진입을 촉진할 필요

— 이와 같은 직접적인 지원정책과 더불어 수급기업간 연계, 수출관련 인프라 지원 등과 같이 시장확보에 대한 불확실성을 줄여줌으로써 진입을 촉진하는 간접적인 지원정책도 중요

o 특히 중간재산업의 경우 규모의 경제(economy of scale)보다는 범위의 경제(economy of scope), 대량생산보다는 지속적인 기술혁신에 기초한 다양성을 통해 경제성장에 기여하므로

경제발전이 일정단계에 이르면 경제주체들의 자발적인 시장진입 및 기술개발을 유도하기 위한 간접지원방식*으로 조속히 이행할 필요

* 기술개발과 사업화 연계를 위한 수급기업간 협력개발에 대해 금융·세제상 지원, 공공기관의 연구성과를 사업화하고 중소기업 등으로의 기술이전을 촉진하기 위한 혁신클러스터 조성 지원, 첨단기술개발 등 고위험-고수익 분야로의 원활한 자금공급을 담당할 투자중심의 금융시스템 구축을 위한 제도개선, 기술평가 및 부품의 신뢰성 평가 관련 인프라 구축 등

2. 부품소재산업의 위상

□ 우리나라 부품소재산업*은 제조업 생산액의 38%(2003년), 제조업 종사자의 46%(2003년), 전체 수출의 46%(2004.1~11월)를 차지하는 등 양적으로는 상당 수준 성장

* 부품소재산업에 대한 공식적인 통계는 2001년 '부품·소재전문기업등의육성에관한특별조치법'(이하 '특별조치법'이라 지칭) 제정 이후 공표되기 시작하였으며, 동법은 부품소재를 원재료 및 중간생산물중 ①최종생산물의 고부가가치화에 대한 기여가 큰 것, ②첨단기술 또는 핵심고도기술을 수반하여 기술파급효과 및 부가가치 창출효과가 큰 것, ③산업의 기반이 되거나 산업간 연관효과가 큰 것으로 규정

부품소재산업의 제조업중 비중

		2000	2001	2002	2003
생산액 (조원)	부품소재(A)	214.3	217.7	243.3	257.0
	제조업(B)	564.8	583.8	634.2	676.3
	A/B(%)	37.9	37.3	38.4	38.0
월평균종사자수 (만명)	부품소재(A)	121.3	120.5	122.9	126.0
	제조업(B)	265.3	264.8	269.6	272.1
	A/B(%)	45.7	45.5	45.6	46.3

자료: 산업자원부, 부품소재통계; 통계청, 광업제조업조사통계

부품소재산업의 수출중 비중 추이

(억달러, %)

	1988	1993	1995	1997	2000	2001	2002	2003	2004. 1~11
부품소재(A)	177.6	332.0	591.7	624.1	818.8	634.1	695.5	858.1	1,055.9
전산업(B)	607.0	822.4	1,250.6	1,361.6	1,722.7	1,504.4	1,624.7	1,938.2	2,306.4
비중(A/B)	29.3	40.4	47.3	45.8	47.5	42.1	42.8	44.3	45.8

주 : 부품소재는 '특별조치법'에서 명시하고 있는 품목을 참조하여 MTI코드 기준으로 선정
자료 : 한국무역협회, KITA.NET

□ 그러나 질적인 측면에서는 생산성 저조, 수출의 소수품목 집중, 원천기술 부족 등 구조적 문제점이 지속

— 부품소재산업의 1인당 생산액(2003년)은 2억원으로 제조업 전체(2.5억원)*의 80%에 불과하여 전반적인 생산성이 저조

o 참고로 우리나라 제조업 전체의 노동생산성(투입노동시간당 GDP)은 1997년 현재 미국을 100으로 했을 때 32에 불과하여 일본(76)이나 대만(44)보다 낮음(Ark and Timmer 2003)

— 부품소재 수출이 크게 증가하였으나 수출이 소수품목에 집중되는 등 다양성이 낮고, IT를 중심으로 한 수출주력품목에서 수입 또한 대거 이루어지는 등 기술경쟁력 확보 미흡에 따른 수입유발효과가 높음

o 우리나라의 10대 부품소재 수출품목(HS코드 4자리, 2004년 기준)이 전체 수출액에서 차지하는 비중은 24%로 일본(20%)에 비해 높고, 수출집중도*도 우리나라(0.011)가 일본(0.006)의 2배에 달하는 등 부품소재수출이 소수품목에 집중

* 시장집중도를 나타내는 허쉬만-허핀달지수를 원용한 개념으로서 10대 수출품목별 비중을 제곱하여 합한 수치

o 또한 우리나라 10대 부품소재 수출품목이 수입총액에서 차지하는 비중이 수출총액중 비중(24%)과 비슷한 20%*에 달하는 등 기술경쟁력이 아직 저조

* 반도체의 경우 2004년 1~11월간 229.6억달러가 수출되었으나, 반도체 및 반도체제조장비의 수입은 248.6억불에 달함

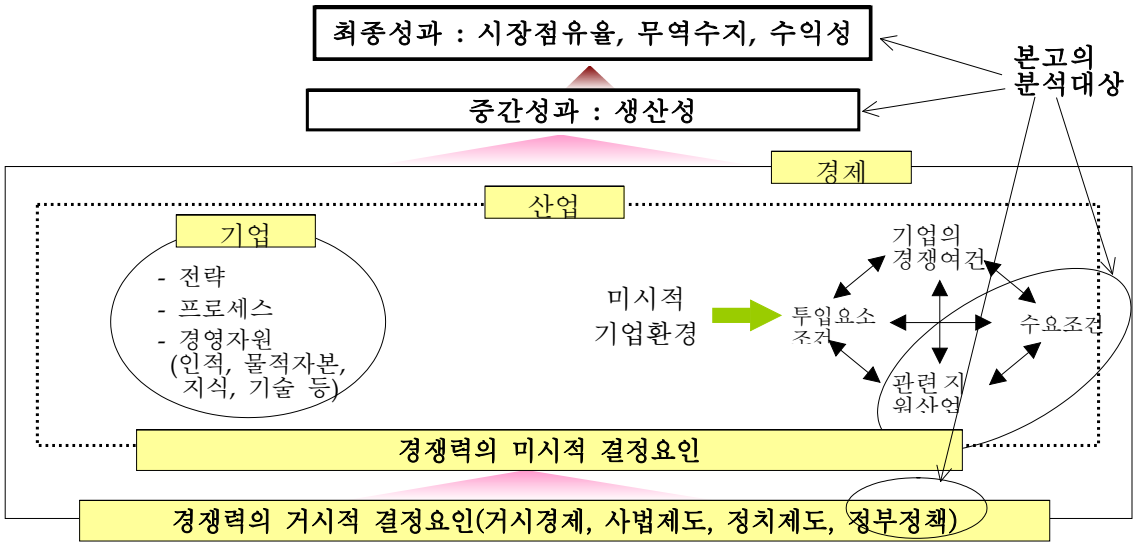
Ⅲ. 부품소재산업의 경쟁력 분석

<경쟁력분석의 틀>

□ 부품소재산업의 경쟁력은 전후방산업간 연관관계, 정부정책 등 기업을 둘러싼 환경에 의해 결정되므로 다음과 같은 분석틀을 고려하여 종합적인 분석을 시도

— 무역수지 등 경쟁력의 최종성과뿐만 아니라 생산성, 산업연관도, 정부정책(Ⅳ장) 등 경쟁력의 결정요인을 함께 고려함으로써 경쟁력의 질적인 성격 규명

산업경쟁력의 결정요인



주 : Porter(2003), KDI(2003), 최봉 외(2002) 등을 참조하여 재구성

1. 무역수지 : 경쟁력의 최종성과

□ 부품소재 수출은 1988~2003년간 연평균 11%로 빠르게 증가하여 전체수출에서 차지하는 비중이 1980년대의 20%대에서 1990년대 중반 이후 40%대로 높아지고 무역흑자에서 차지하는 비중*도 최근 들어 평균 40% 이상에 달하는 등 외형적으로는 경쟁력이 개선추세

* 2000~2003년간 평균적으로 전체 무역흑자의 43%(04.1~11월간 62%)

— 그러나 수출중 비중이 크게 증가한 IT업종*의 경쟁력은 크게 개선되지 않고 있는 모습

* 2003년말 현재 전체수출 및 부품소재수출에서 차지하는 반도체, 전기전자부품의 비중은 각각 22%, 50%(1988년 10%, 36%)

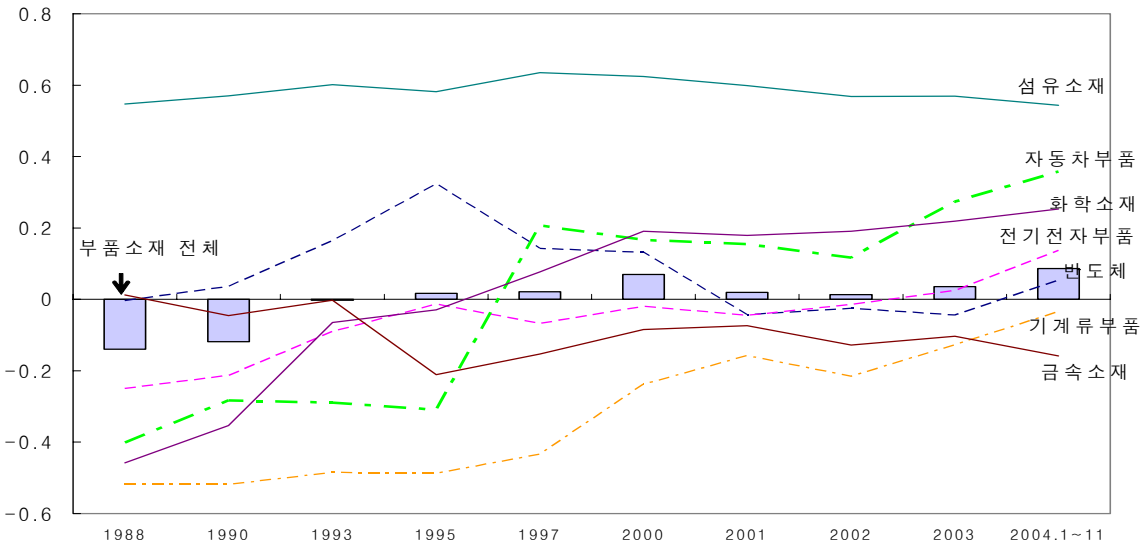
o 무역특화지수*로 본 섬유소재, 화학소재, 자동차부품의 국제경쟁력은 꾸준한 개선추세이나 반도체와 전기전자부품의 경우 무역특화지수가 0 내외에서 추이하여 전반적인 경쟁력 개선이 미진

* $(x_i - m_i)/(x_i + m_i)$, 여기서 x_i와 m_i는 각각 제품 i의 수출 및 수입액

· 이는 메모리반도체, LCD 등 일부 품목의 수출이 대량으로 이루어지는 한편, 비메모리반도체, 휴대폰, LCD 관련 부품소재 등 핵심 전자부품소재의 수입 또한 크게 이루어지고 있기 때문*

* 산업자원부(2004)에 따르면 DVD부품의 70%, 휴대폰부품의 50%, 산업용로봇 부품의 65%, 반도체소재의 82%, 디스플레이소재의 91%, 2차전지소재의 91%를 수입에 의존

부품소재산업별 무역특화지수* 추이



자료: 한국무역협회, KITA.NET

□ 지역별로는 최근 중국에 대한 부품소재 수출이 크게 증가하는 가운데 일본에 대한 부품소재 수입의존구조는 별다른 개선없이 지속*

* 부품소재수출중 중국 비중 : 1990년 1.3% → 2003년 26%(04.1~11월간 29.3%)
부품소재수입중 일본 비중 : 1990년 40% → 2003년 30%(04.1~11월간 29.4%)

— 중국에 대한 부품소재 수출의 급증은 중국의 산업화 자체가 빠르게 진행되는 가운데 우리나라 기업들의 대중국투자도 2000년 이후 급증하고 있기 때문인 것으로 보임*

* 우리나라 해외직접투자액(제조업, 순투자 기준)중 중국의 비중은 1990~2000년간 평균 30% 정도였으나 2001~2004년간에는 평균 54%로 증가

— 한편, 대일 무역적자의 약 70~80%가 부품소재부문에서 발생하고 있으며 부품소재 무역적자의 약 40% 정도가 반도체 및 전기전자부품 등 IT분야에서 발생

대일·대중 부품소재 무역수지 추이

(억달러, %)

		1990	1995	2000	2003	2004.1~11
대일본	부품소재(A)	−69.5	−121.2	−123.8	−148.5	−158.8
	(IT업종)*	−29.7	−49.2	−54.4	−64.1	−63.3
	전체(B)	−59.4	−155.6	−113.6	−190.4	−223.3
	A/B	117	77.9	109.0	78.0	71.1
대중국	부품소재(A)	−3.0	12.0	49.8	123.8	178.3
	전체(B)	−16.8	17.4	56.6	132.0	186.6
	A/B	17.9	69.0	88.0	98.8	95.6

주 : 반도체 + 전기전자부품
자료: 한국무역협회, KITA.NET

⇒ 대일 무역적자의 해소나 부품소재산업의 경쟁력 강화는 경제내 중요성이 점차 커지고 있는 반도체 및 전기전자부품 등 IT분야의 원천기술 확보를 통한 대외의존도 축소가 관건임을 시사

2. 생산성 : 경쟁력의 중간성과

□ 부품소재산업*은 설비투자 부진 등에 기인하여 노동생산성(1인당 부가가치) 증가율이 외환위기 이전(1992~1997) 연평균 11.6%에서 외환위기 이후(1997~2002) 5.4%로 크게 하락(대기업 15.9% → 12.5%)

* 광업제조업통계조사를 이용하였으며 5자리 분류에서도 완제품과 부품소재의 분리가 곤란하여 부품소재업종에 속하는 중소규모 사업체를 분석대상으로 함

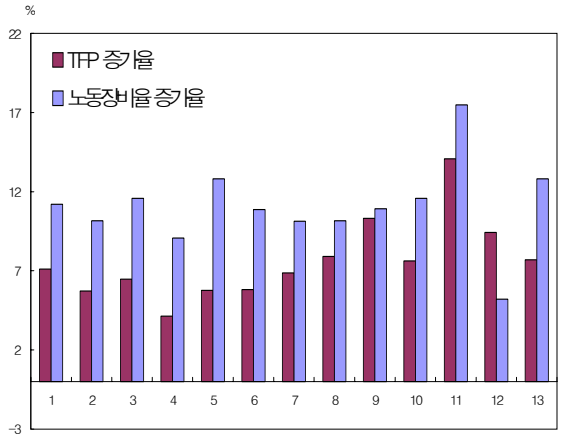
— 부품소재 중소기업의 노동생산성 증가율을 투입요소(노동장비율) 증가율과 생산의 효율성 및 기술진보를 나타내는 총요소생산성 증가율로 분해한 결과 외환위기 이후 두 가지 요인 모두 큰 폭으로 감소한 것으로 나타남

o 노동장비율 증가율은 설비투자 부진 등으로 외환위기 이전의 연평균 11.2%에서 3.3%로 급락(대기업 18% → 9.2%)

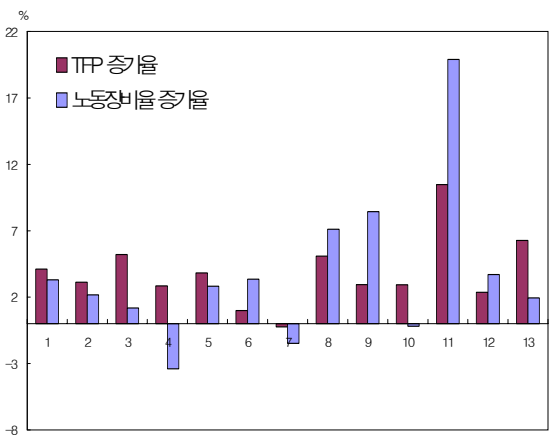
o 총요소생산성 증가율도 외환위기 이전 평균 7.1%에서 외환위기 이후 4.1%로 하락(대기업 6.2% → 6.6%)

업종별 부품소재 중소기업의 총요소생산성 및 노동장비율 증가율

<외환위기 이전>



<외환위기 이후>



주 : **1-부품소재 전체**, 2-섬유제품, 3-화합물 및 화학제품, 4-고무 및 플라스틱제품 5-비금속광물제품, 6-제1차금속제품, 7-조립금속제품, 8-일반기계, 9-컴퓨터 및 사무용기기, 10-전기기계, 11-전자부품, 영상・음향・통신기기, 12-정밀기기, 13-자동차

— 단, 전자부품, 영상・음향・통신기기 등 IT업종에 종사하는 부품소재 중소기업의 경우 총요소생산성이나 노동장비율 증가율이 상대적으로 높게 유지

⇒ 결과적으로 IT업종을 제외한 대부분의 부품소재 중소기업의 경쟁력이 외환위기 이후 크게 하락하였으며 투자부진이 지속될 경우 부품소재산업기반의 광범위한 약화가 우려

3. 산업연관도 : 경쟁력의 미시결정요인

□ 산업연관표를 이용한 분석결과 IT업종이 속한 전기전자기기업종의 수입의존도 및 수입유발 정도가 지나치게 크며 이것이 수출의 국내 파급효과를 크게 낮추는 주요인으로 작용

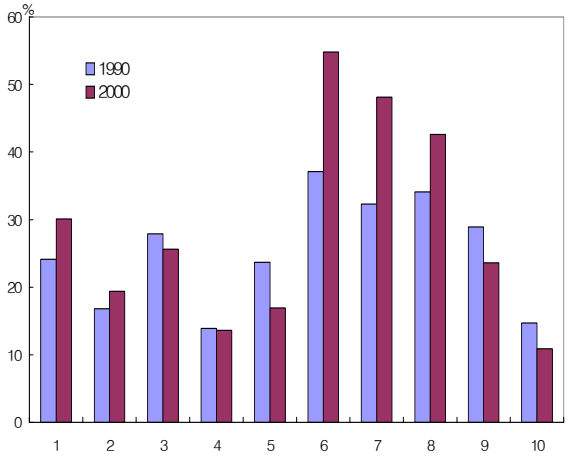
— 전체 중간재 투입중 수입중간재 비중은 일반기계, 정밀기기, 자동차 등에서는 감소하고 있는 반면, 전기전자기기업종에서는 1990년의 30%대에서 2000년 40% 이상으로 오히려 크게 증가

o 특히 반도체, LCD, 휴대폰부품 등 전자기기부분품(37.1%→54.8%)과 영상・음향・통신기기(32.3%→48.1%)의 수입중간재 비중 증가가 현저

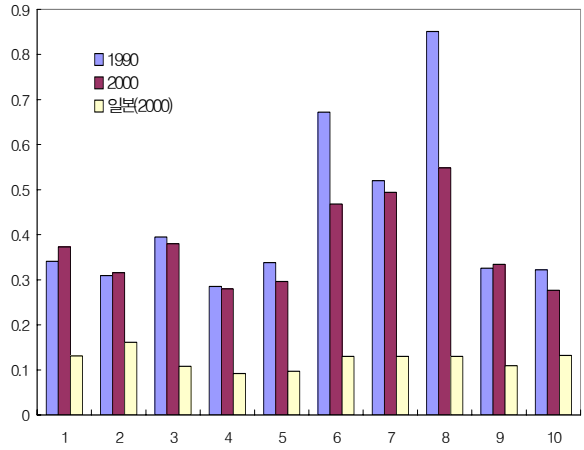
— 한편, IT업종(영상음향통신기기, 전자부품, 컴퓨터기기)의 수입유발계수(1－부가가치유발계수)는 2000년 현재 0.47~0.55로 일본(0.13)의 4배에 달하고

경쟁력이 개선추세에 있는 일반기계, 자동차의 경우에도 수입유발계수가 각각 0.28로 일본(0.10, 0.13)의 2~3배 수준에서 높게 추이

산업별 수입중간재 투입비중 추이



산업별 수입유발계수 추이



주 : **1-제조업**, 2-섬유제품, 3-화학제품, 4-금속제품, 5--일반기계, 6-전자기기부분품, 7-영상음향통신기기, 8-컴퓨터사무기기, 9-정밀기기, 10-자동차

□ 이상의 경쟁력 분석을 종합할 때 우리경제는 임계수준 이상의 산업연관구조를 구축하지 못하여 저기술균형에서 고기술균형으로 이행하지 못하고 답보상태에 있는 것으로 보임

— 특히 외환위기 이후 부품소재 중소업체들의 생산성 증가율이 크게 하락하고 투자도 부진하여 부품소재산업의 광범위한 기반 약화 우려

— 또한 IT산업의 경우 경제내 비중이 높아지고 부품소재의 수출증가를 주도해왔으나 수입유발효과가 커 부가가치 유출의 정도가 심각

⇒ 따라서 핵심 부품소재의 높은 대외의존에 따른 부가가치 유출구조를 근본적으로 시정하기 위해서는 경제내 비중이 높아지고 있는 IT산업 등 신성장산업을 중심으로 원천기술 확보 노력을 대폭 강화할 필요

Ⅳ. 부품소재산업의 경쟁환경 전망

1. 일반적인 경쟁환경 전망

□ 세계시장에서 기업간 경쟁은 핵심부품소재 개발경쟁으로 전환중

— 핵심부품기술을 가진 기업들*이 신제품, 신공정개발 등 기술혁신을 주도

* 인텔(CPU, 미국), 퀄컴(무선통신 집적회로, 미국), 치소(액정소재, 일본), 보쉬(첨단연료분사기술, 독일), 화낙(자동수치제어장치, 일본) 등

□ 신기술개발 경쟁에 소요되는 막대한 자원과 높은 위험성으로 인해 경쟁의 형태도 종래 개별기업간 경쟁에서 기업군간 경쟁으로 변모

— 완제품-부품소재업체간 긴밀한 협력관계의 중요성이 더욱 높아지고 있을 뿐만 아니라 경쟁기업간에도 기술개발·마케팅 등의 분야에서 전략적으로 제휴하는 수평적 네트워크 구축이 진행

□ 다른 한편으로는, 신기술개발 경쟁이 치열해지고 기업들이 점점 더 핵심역량 강화에 초점을 맞춤에 따라 글로벌 아웃소싱이 크게 증가하고, 이에 효과적으로 대응하기 위한 부품소재업체들간 합병 및 대형화가 진행

□ 우리나라의 경우 부품소재산업에 종사하는 3만여개 기업(5인 이상) 중 99%가 중소업체로서 규모가 영세하며 시장 및 기술면에서 수요대기업에 대한 의존도가 높아 부품업체 독자적으로 구조조정 및 대형화 등을 통해 환경변화에 능동적으로 대응하기 곤란

2. 한·중·일 경쟁환경 전망

□ 지난 10여년간 한·중·일 3국간 무역의 보완성이 높아지는 추세

— 양국간 수출품목과 수입품목의 일치도를 나타내는 무역보완계수(Trade Complementarity Index; TCI)*가 한·중·일 간에 증가추세이며 특히 한국-중국간 무역보완도가 최근 매우 빠르게 증가

* k국과 j국간 무역보완계수($C_{k,j}$) = $100 - \sum(|\ x_{i,j} - m_{i,k}\ | \div 2)$
($x_{i,j}$는 j국의 i 품목 수출비중, $m_{i,k}$는 k국의 i 품목 수입비중)

o 한국-일본간 TCI지수는 1990년 44에서 2003년 50으로, 한국-중국간 동 지수는 1998년 47에서 2003년 54로 증가

— 이와 같은 삼국간 무역보완도 증가는 전체무역에서 차지하는 부품소재 비중 증가와 관련

o 대일 수입중 부품소재 비중이 60%대에서 높게 추이하는 가운데 수출중 부품소재 비중도 1990년 36%에서 2003년에는 53%로 급증

o 대중국 수입액중 부품소재의 비중(1990년 26% → 2003년 49%)이 크게 증가하는 가운데 수출에서 차지하는 부품소재 비중도 49%에서 68%로 증가

□ 보완관계의 증가와 함께 한·중·일, 특히 한·중간 부품소재산업에서의 수출경합의 정도 또한 크게 증가

— 업종별 세계시장 점유율 추이를 보면 IT부품(반도체, 전자부분품 등)에서 중국이 우리나라를 빠른 속도로 추격중(중국 : 1992년 2.6% → 2000년 8.2%, 우리나라 : 13.1% → 11.8%)

— 한편, 기계관련 부품의 경우에도 수송기계를 제외하고는 중국산 일반기계 및 정밀기계의 세계시장 점유율(2.9% → 6%)이 우리나라(1.9% → 2.8%)보다 훨씬 높고 증가속도도 빨라 적절한 대비책이 없을 경우 중국에 추월 당할 우려

□ 한편, 핵심부품소재의 중요성이 더욱 커질 것으로 전망되는 신기술 분야에서 한·중·일간 기술격차 구도가 우리나라에 불리하게 전개

— 한·중·일간 기존 산업의 기술경쟁력은 우리나라를 100으로 했을 때 중국 76.5, 일본 110.5로 우리나라가 중국에 3.8년 앞서 있으나(산업은행 2004)

우주항공 등 99개 미래 핵심기술의 경우 미국을 100으로 했을 때 일본 87.6, 한국 65.1, 중국 52.5로 일본은 우리보다 훨씬 앞서 있고 중국은 우리나라와 2.1년의 격차에 불과(과학기술부 2004)

⇒ 일본에 대한 부품소재 수출비중이 증가하는 한편, 한-중간에 우리나라 부품소재산업에 유리한 국제분업구도가 형성되고 있으므로 이를 부품소재의 수출산업화 및 기술의 한 단계 도약을 위한 기회로 삼을 필요

— 동시에 미래 성장잠재력을 결정할 신기술분야에서 일본의 우위가 기존 산업에 비해 더 크고, 중국과의 격차는 기존 산업에 비해 더 작기 때문에 원천기술 확보를 위한 기술개발투자, 첨단 설비 투자 등이 획기적으로 제고될 필요

Ⅴ. 부품소재관련 정책의 평가

□ 1980년대 중반까지 우리나라 산업정책은 최종완제품 수출 위주의 육성전략에 치중하였고 부품소재산업과의 연관성 제고 노력은 1980년대 중반 이후 추진

— 반면에 일본은 전후 경제부흥 및 중화학공업화 추진 초기부터 수출과 같은 최종성과보다는 기술개발, 설비근대화 등 경쟁력 결정요인에 지원을 집중함으로써 조립가공부문과 부품소재부문의 균형적 발전을 유도하는 정책을 추진(<참고 > '일본의 산업정책 ' 참조)

우리나라 부품소재관련 산업정책의 추이

	내용	성과 및 한계
1970년대 : 단순 수입대체	-중화학공업 육성정책에 따른 개별산업 육성법 내에서 부품소재의 단순 수입대체 추진 -품목별 국산화율 제시, 국산화업체 지정 등 인위적 분업을 통한 국산화 추진	-**성과** : 선진 기술 및 장비의 도입으로 단기간에 산업기반 구축 -**한계** : 조립대기업과 부품소재기업간 수직적 계열화 구조 형성 및 동 구조내 경쟁부재로 부품소재기업의 자생력 고양 실패
1980~90년대 : 시장보호 및 기술개발지원을 통한 수입대체	-수입선다변화제도(1979~1999) : 일본산 수입급증 품목의 수입 규제(93년부터 단계적 축소) -기계류부품소재국산화시책(1987~95), 자본재산업 육성시책(1995~99) 등을 통한 국산개발 지원	-**성과** : 4200여개의 범용 부품소재의 수입대체 달성 -**한계** : 지원이 단기적으로 상용화 가능한 중저급 기술위주의 범용품목에 집중되어 원천기술 확보에 실패(품목당 지원규모 평균 1억원)
2000년대 : 수출산업화 ('부품소재전문기업의육성등을위한특별조치법', 2001)	-중장기적으로 수출가능한 핵심 품목의 발굴 및 기술개발 지원 -19개 공공연구기관의 인력과 장비를 활용한 기술지원 -신뢰성 평가 및 인증제도 등 시장 인프라 확충	-**성과** : 정책의 지향을 단순수입대체에서 수출산업화, 국제경쟁력 강화로 전환, 사업단계별 지원 체제 구축, 인프라 확충 -**한계** : 여전히 중단기 기술개발 지원 중심, 원천기술 확보를 위한 장기전략 부족, 차세대성장동력산업 육성 등 여타 정책과의 연계성 부족, 사업화단계에서의 지원 취약

□ ‘부품소재전문기업의 육성 등을 위한 특별조치법’(2001년) 제정 이전까지 우리나라 부품소재산업 육성정책은 동 산업의 기술적 특성을 충분히 고려하지 않은 채 추진되어 성과가 극히 제한적

— 시제품개발 등 기술개발에 대한 지원이 이루어졌으나 정책방향이나 지원규모 면에서 ‘세계시장에서 경쟁가능한 수준의 기술확보’를 위한 진정한 의미에서의 진입비용 감소로는 연결되지 못함

o 즉, 대부분의 정책이 수입대체를 1차적인 목표로 설정하고, 지원대상도 단기간내 개발가능한 중저급 범용부품의 시제품 개발에 한정

— 더욱이 부품소재산업이 가지는 생산기술의 수확체증적 특성 및 시장확보의 중요성이 충분히 인식되지 못하여 사업화단계에서의 지원이 취약하였고 기술개발단계에서의 지원과의 연계성도 결여

o 일본의 경우 기술혁신 지원과 설비투자 지원을 산업구조 고도화*라는 일관된 정책목표 하에 장기간 지속함으로써 부품소재 기업들이 기술혁신을 지속할 수 있는 여건 마련

* 일본정부의 산업고도화에 대한 기준은 1960년대까지는 1인당 자본집약도였으나 1970년대부터 1인당 지식노동비율로 전환하는 등 일찍부터 기술개발, 인적자원의 중요성에 관심을 돌림(산업연구원, 1997)

— 그 결과 우리나라의 경우 대부분의 부품소재기업들이 자생력을 갖지 못하여 수요대기업에 대한 의존도가 높고 이것이 다시 부품소재기업들의 기술혁신노력을 제약하는 저기술균형 상태 초래

o 수요기업들로서는 국내 부품소재기업들의 기술력 열위로 공동개발에 대한 유인이 적은 편이며, 이는 비슷한 수직적 계열구조를 가진 일본에서 부품소재기업들이 가진 높은 기술력에 기반하여 수급기업간 공동개발이 원활하게 일어나고 있는 현상과 대조적

□ 2001년 '특별조치법' 제정을 계기로 이러한 저기술균형을 탈피하기 위한 보다 체계적인 접근이 시작되었다고 평가

— 그러나 여전히 정책의 중점이 단기적이고 양적인 목표(예 : '5년 이내 수출 1억달러 초과 중핵기업 300개 육성'*)에 치중하여 우리나라 부품소재산업의 전문성과 다양성을 근본적으로 제고할 수 있는 원천기술 확보노력에 소홀해질 우려

* 중소기업특별위원회, '부품・소재산업 발전전략'(2005.1.17)

⇒ 이와 같은 최근의 정책적 시도가 성과를 거두기 위해서는 성장잠재력이 높고 부가가치 유출구조 시정에 대한 기여도가 높은 중핵 원천기술을 선택, 집중 지원하는 한편, 민간 자율적으로 지속적인 기술혁신이 일어날 수 있는 여건 조성에도 박차를 가할 필요

<참고> **일본의 산업정책**

□ 일본정부는 전후 중화학공업화 추진 초기부터 정책적 지원의 중점을 수출 등 최종성과보다는 설비근대화, 기술혁신 등 기업의 장기적인 경쟁력 결정요인에 둠으로써 조립가공부문과 부품소재부문의 균형적 발전을 유도

— 일본의 전후 산업정책의 원형으로 간주되는 '기업합리화촉진법'(1952) 시행부터 첨단설비 도입, 연구개발 위주의 지원 개시(鶴田俊正 1982)

— 이와 같은 지원방식은 1960~90년대에 걸쳐서도 지속

o 무역 및 자본자유화, 엔고 등 외부로부터의 충격에 대한 대응으로 기계, 전자, 소재 등 특정산업을 대상으로 기술고도화와 구조조정을 유도하기 위해 제정된 7개의 임시조치법에서도 설비교체, 연구개발 위주 지원 지속

o 또한 중소기업의 설비근대화, 구조고도화, 업종전환 등을 유도하기 위한 여러 입법에서도 동일한 지원방식이 적용(중소기업진흥공단 1999)

⇒ 즉, 일본정부는 부품소재부문을 포함한 주요산업을 대상으로 근대적 설비구축, 기술개발 등에 소요되는 초기진입비용에 대해 지원을 집중함으로써 새로운 성장산업으로의 신규진입을 촉진

□ WTO체제 출범과 함께 일본의 산업정책에서 직접적인 자금지원의 비중이 추세적으로 줄어들고 있으나 1990년대 이후 장기불황에 따른 구조조정 및 신산업 창출의 필요성이 높아지면서 기업들의 구조조정, 첨단설비 투자, 창업활성화를 유도하기 위한 정책을 재차 시행중

— 1990년대 장기불황을 극복하고 기업의 경쟁력 강화를 위한 '산업활력재생특별조치법'(일명 '산업재생법', 1999~2008)*을 제정

* 동 법의 적용대상은 과잉설비, 과잉채무 해소 등 구조조정 뿐만 아니라 연구개발과 연계된 설비투자, 신개념 제품 제조용 장비 투자, 40% 이상 생산성 향상이 가능한 투자, 국내 최초 투자, 10억엔 초과 투자, 혁신적인 설비 투자 등 기술혁신 관련 투자도 광범위하게 지원

o 이 법 하에서 히타치-미쓰비시전기의 비메모리 반도체 사업 통합, 세이코엡슨-산요전기의 LCD사업 집약화, 샤프의 LCD 첨단설비투자 등 일본의 세계적인 부품소재기업들이 지원을 받음

Ⅵ. 정책과제

◇ 우리나라 부품소재산업은 생산, 무역에서 차지하는 비중이 40~50%에 이를 정도로 양적인 성장을 이루었으나 기술혁신주도 성장전략을 뒷받침할 만한 기술력 및 다양성은 갖추지 못한 상태(저기술균형)

◇ 이와 같은 저기술균형으로부터 최종재-부품소재 부문간 상호작용을 통해 새로운 성장동력이 지속적으로 창출되는 **고기술균형**으로 전환하기 위해서는 보다 장기적이고 체계적인 접근이 필요

— 우선 부품소재 육성정책의 목표를 단기적인 성과보다는 장기적인 경쟁력 확충에 두고 차세대성장동력산업 육성정책 등과 긴밀히 연계하여 추진할 필요

— 지원방식 면에서는 특정성이 높은 정부지원을 금지하는 WTO 등 국제규범에 저촉되지 않고 민간 자율성을 최대한 유도할 수 있도록 직·간접적인 지원방식을 적절히 조합하되 장기적으로 간접지원 중심으로 이행할 필요

o 이는 부품소재산업의 경우 다양하고 이질적인 부문으로 구성되어 있어 일률적·직접적 지원방식보다는 민간의 기술개발 노력 등을 최대한 유도하는 인프라 구축, 여건 조성 등이 보다 효과적이기 때문

— 이를 위한 세부과제로서 수급기업간 협력, 혁신클러스터 조성, 기술혁신촉진형 금융시스템 구축 등을 중점 추진

1. 장기전략 수립 및 정책간 연계성 강화

□ 지금까지 시행되어온 부품소재 육성정책은 단기성과에 치중하여 비연속적으로 추진된 결과 장기적 성장잠재력의 주요관건인 원천기술 확보에 실패

— 2000년대 들어서도 단기적, 양적 성과 위주의 정책추진이 지속되고 있는 경향

o 일본정부는 전후 산업화초기부터 최종성과보다는 경쟁력의 결정요인(첨단설비투자, 기술혁신)을 대상으로 지속적으로 지원한 결과 현재와 같이 선진기술을 보유한 부품소재기업을 양산하게 되었다는 사실에 유념할 필요

□ 이와 관련하여 과기·산자·정통부 공동으로 추진중인 차세대성장동력산업 육성정책*은 물론, 보다 장기적 시계에서 추진되고 있는 R&D 정책, 인적자원개발정책 등과 유기적인 연계성을 가지면서 부품소재산업 육성이 이루어질 수 있도록 종합적인 정책추진체계 필요

* 2003.8월부터 추진(디지털 TV/방송, 디스플레이, 지능형로봇, 미래형자동차, 차세대반도체, 차세대이동통신, 지능형 홈네트워크, 디지털 콘텐츠/SW 솔루션, 차세대 전지, 바이오 신약/장기 등 10대 산업 선정)

— 일본정부도 주력산업의 경쟁력 고도화, 신기술·신산업 창출을 위한 연구개발, 인적자원의 중요성이 높아짐에 따라 최근 산업정책을 R&D정책, 인적자원정책 등과 긴밀히 연계하여 추진하는 추세

o 2001년도부터 경제산업성, 후생노동성, 문부과학성 공동으로 '제조기반백서'를 발간하는 등 정책조율 및 목표 공유 노력

2. 수급기업간 협력 지원 강화

□ 부품소재부문에서의 기술혁신은 최종재산업으로부터의 수요에 대한 전망이 불확실할 경우 추진되기 어려운 특성이 있으므로 이와 같은 진입장벽을 낮추기 위해 수급기업간 협력을 통한 기술개발을 적극 유도할 필요

— 특히 차세대 성장동력산업 육성시 수요대기업들이 장기 경쟁력 확보를 위해 반드시 국내개발이 필요하거나 성장성이 높은 품목을 주도적으로 선정하고, 부품소재기업들과 공동개발하도록 유도함으로써 신성장산업의 비중 증대와 함께 수입유발효과가 크게 나타날 수 있는 현상을 사전에 차단

o 이를 위해 공동개발프로젝트에 참여하는 수요대기업 및 부품소재업체에 대한 세제혜택*, 수요대기업이 기술협력 등을 위해 부품소재기업에 지분투자시 출자총액제한 규제**를 완화하는 등 지원책 고려

* WTO 협정상 규율대상인 세 가지 보조금(① 금지보조금 ②상계가능보조금 ③허용보조금[연구개발, 지역개발, 환경보조금]) 중 상업화 이전 단계의 연구개발에 대한 지원은 ③에 해당되어 국제분쟁의 소지가 적으며 50~75%까지 정부지원 가능

** 현재는 발행주식의 30% 미만 취득시 출자총액제한 적용을 배제하고 있으며 투자목적으로 제한하기 위해 5년 이내 지분 매각조건 부여

□ 아울러 수요대기업-부품소재기업간 협력에 기초한 대출제도인 네트워크론(Network Loan)제도*의 활성화를 위해 동 제도에 보다 많은 수요기업과 금융기관이 참여하도록 유인을 강화

* 중소기업은행에 의해 04.7월 도입된 상품으로서 구매기업의 주문서를 근거로 납품 이전에 부품소재기업에 생산자금 등을 대출해주고 납품후 지급대금으로 상환하는 제도로서 '04년말 현재 1,076개 납품업체에 1,335억원 지원(금융시장국)

— 구체적으로는 현재 중소부품소재기업의 자금난 완화를 위해 기업구매전용카드, 외상대출채권담보대출 등을 이용, 조기에 자금결제하는 구매기업에 대해 실시하고 있는 세액공제(결제금액의 0.3%)를 네트워크론제도 참여기업에도 적용

— 은행들에 대해서도 총액한도대출 지원대상에 네트워크론(Network Loan)을 포함하여 취급 유인 제공

3. 혁신클러스터 조성 촉진

□ 특정 지역을 기반으로 한 기술혁신의 자생적 유도, 연구개발활동의 사업연계성 제고 등을 위해 대학, 연구기관, 기업을 상호연계하는 혁신클러스터 조성을 촉진

— 이는 지역간 균형개발이라는 국가적 목표 및 WTO체제 등 국제규범과도 부합할 뿐만 아니라 기술개발을 위한 고급인력 부족문제에도 효율적으로 대처할 수 있는 방안임

o 일본에서는 최근 지방정부 주도로 19개 지역에 클러스터 조성 추진중(바이오기술, IT, 나노기술, 환경관련 기술 등)

□ 한편 동 정책이 실효성을 갖기 위해 클러스터의 중핵기능을 담당할 수 있도록 대학, 연구기관 등의 역량을 대폭 확충할 필요

— 특히 지방대학들이 차세대 성장동력산업중 비교우위가 있는 분야를 중심으로 인적자원 양성, 연구개발 등에 전문화할 수 있도록 지원을 확대하되, 경쟁에 의한 선택과 집중 원칙을 견지하여 혁신역량 제고 극대화

□ 또한 대학·연구기관 등 공공기관으로부터 중소기업 등으로의 기술이전을 촉진하는 제도를 확충

— 대학 등 공공기관의 연구개발 성과를 특허화하고 기업에 이전하는 것을 전문으로 하는 기술이전기관(Technology Licensing Office, TLO)* 및 산·학·연간 인력교류를 활성화

* 미국에서 1980년대초 제조업 경쟁력 회복을 위해 개인 혹은 국가에 귀속되던 지적재산권을 대학이나 연구기관 등 법인도 소유할 수 있게 하는 것을 목적으로 한 바이돌(Bahy-Dole)법 제정 이후 설립된 기관으로서 산·학·연 공동연구 활성화 및 벤처기업 창출의 기반을 마련(우리나라에서는 2002년 동 제도 도입)

□ 이밖에 해외기술 도입 및 투자유치시 지역별 혁신클러스터 활성화 정책과 적극 연계하여 유치함으로써 국내 기술이전효과를 극대화

4. 기술혁신지향적 금융시스템 구축 : 융자중심 → 투자중심

□ 고수익·고위험을 특징으로 하는 차세대성장동력산업, 첨단부품소재 등 신기술개발의 경우 진입비용이 특히 높아 종래와 같은 이자수익·단기자금 위주의 대출시장에 편중한 금융시스템으로는 자금공급에 한계가 있으므로 투자수익·장기자금 위주의 자본시장이 균형되게 발전할 필요

□ 기술프론티어에 있는 연구개발의 경우 연구개발과 시장진입의 중간단계에서 사업화 가능성에 대한 판단이 어려워 자금조달이 곤란한 단계(일명 '죽음의 계곡(The Valley of Death)')가 존재

— 이와 같이 자금의 수요공급간 갭이 특히 큰 단계를 위해 사모펀드, 엔젤투자 등 위험자본(risk money) 공급의 다양한 경로 마련

o 특히 '특별조치법' 제정 이후 도입된 '부품소재전문투자조합' 등에 대한 정부투자를 확대하여 민간투자를 유도하고, 엔젤투자 등에 대한 지원을 확충

— 한편, 이러한 위험자본의 투자촉진을 위해 이익실현·퇴출의 장인 코스닥시장의 시장규율 확립과 활성화를 꾸준히 추진

— 아울러 위험투자의 기반이 되는 신기술에 대한 평가인프라(공신력 있는 전문기관 및 전문인력 등)도 조속히 구축할 필요

o 현재 '기술이전촉진법'(2000년 제정) 상 기술평가전문기관으로서 한국기술거래소, 기술신용보증기금 등 9개 기관이 지정되어 있으나 이들 기관의 공신력과 전문성을 제고할 필요