

산업정책과 과학기술정책

이원영(과학기술정책관리연구소 연구단장)

1. 序

최근에 産業政策과 科學技術政策의 역할분담과 연계방안에 대하여 활발한 논의가 이루어지고 있다. 産業의 競爭力 強化를 위한 정책의 핵심적 내용이 기술의 진흥으로 부각되면서, 産業정책과 연계된 과학기술정책 또는 과학기술정책과 연계된 産業정책을 운용해야 할 필요성이 커지고 있다. 産業構造調整政策이나 産業組織政策을 추진함에 있어서 과거에는 租稅, 金融제도를 통한 투자재원의 産業간 배분, 또는 輸入制限이나 關稅 등과 같은 무역정책 등이 중요한 정책수단이었으나, 기술의 발전이 産業의 발전을 선도하게 되는 미래에는 국가 연구개발 자원의 배분 등과 같은 과학기술정책의 중요성이 점점 더 커질 것으로 예상된다. 과학기술정책면에서 보면 경제개발초기의 産業발전과정에서 과학기술정책은 과학기술의 저변을 확충하는 供給위주의 정책이었지만, 産業의 기술수요가 복잡하고 그 내용도 융합화, 첨단화되는 추세로 볼 때 앞으로의 과학기술정책은 미래의 産業기술수요에 부응할 수 있는 새로운 틀 속에서 운용될 필요성이 더욱 높아지고 있다.

本稿의 목적은 産業정책과 과학기술정책간의 관계를 규정하는 개념적 틀을 제시하고, 이러한 개념적 틀을 중심으로 産業정책과 과학기술정책의 미래지향적인 발전방향을 논의하는 데 있다. 과학기술정책과 産業정책은 서로 중복되는 면도 있지만, 반면에 각기 다른 영역을 갖고도 있기 때문에 이들이 잘 조화되도록 운용하는 지혜가 요청된다.

과학기술정책과 産業정책의 내역은 그 나라의 發展段階, 국가가 지향하는 目標, 産業構造 등에 따라서 달라지기 때문에 세계 각국은 각기 다른 정책 추진 체계를 갖고 있으며, 정책의 내용도 국별로 매우 상이하다. 더욱이 한국과 같이 中進國에서 선진國으로 지향하는 국가의 과학기술정책과 産業정책에 대해서는 이론적으로도 정론이 없으며, 또한 우리가 보고 배울 만한 外國의 경험도 찾기 어렵다. 따라서 한국의 현실에 부합되는 과학기술정책과 産業정책간의 연계와 역할분담을 규정하고 이들이 서로 상승작용을 일으킬 수 있도록 정책을 발전시키는 것은 한국경제의 조속한 先進化를 위해서 매우 중요한 과제라 하겠다.

2. 概念의 整理

한국의 산업정책과 과학기술정책이 나아가야 할 방향을 논의하기 위해서는 먼저 산업정책과 과학기술정책의 領域과 政策手段이 무엇이며, 그러한 정책의 추구가 가능한 理論的 배경이 무엇인가를 분명히할 필요가 있다. 더 나아가 산업정책과 과학기술정책의 상호관계가 어떻게 설정되는가에 대하여도 설명이 필요하다.

(1) 산업정책의 範圍와 意義

산업정책은 폭넓은 범위의 정책을 통칭하고 있기 때문에 이를 정확히 정의하기란 매우 어렵다. 가장 간단히 정의한다면, “산업정책이란 政府가 意圖적으로 산업간의 差等を 가져오게 하는 정책” 이라고 할 수 있다. 여기서 의도적이란 점이 강조된 이유는 산업정책의 범위가 지나치게 확장되는 것을 피하고자 하기 위함이다. 예를 들어 巨視經濟政策은 궁극적으로는 산업간에 차등적인 효과를 가져오지만, 그 차등이 의도적인 것이 아니기 때문에 산업정책으로 분류되지는 않는다. 산업정책에 대한 보다 구체적인 정의는 李景台 [2]와 李軫周 外[3] 에서 찾을 수 있다.

산업정책은 경제성장, 국제경쟁력 강화를 위해 정부가 산업에 대한 支援·調整·規制를 통해 산업일반 또는 특정산업의 生産·投資·去來활동에 개입하는 경제정책을 말한다. 즉 정부가 산업육성 및 경쟁조장을 위해 다각적인 수단을 통해 시장에 개입하여, 개별 경제주체들 간의 경제질서와 미시경제변수-價格, 기업의 國際競爭力, 品質 등-에 관심을 갖는 경제정책이다. 따라서 산업정책은 좁은 의미에서는 각 산업의 발전과 육성을 위해 정부가 특정 산업별로 전략적으로 시장에 개입하는 지원·육성정책을 말하나, 넓은 의미에서는 시장의 기능을 원활하게 하기 위해 정부가 취하는 競爭促進政策, 公正競爭을 위한 反獨占法, 公正去來法 등 공정거래정책을 포함하기도 한다.

본고에서 주로 논의하고자 하는 산업정책은 협의의 산업정책, 즉 산업조직정책을 포함하지 않는 產業·支援育成政策이다. 그러나 용어의 번거로움을 피하기 위하여 “협의의 산업정책” 대신에 이를 간략히 “산업정책”이라고 지칭하여 논의를 전개하고

자 한다. 즉 경쟁정책을 제외한 산업정책만을 본고에서는 논의하고자 한다.

산업정책이란 산업을 진흥하기 위한 정책이지만, 그 본질은 다른 산업이나 소비자의 희생을 전제로 한 정책이다. 이를 다시 말하면, 정부가 어느 한 산업의 발전을 지원한다는 것은 암묵적으로는 다른 산업이나 소비자의 犧牲을 전제로 한다는 것이다. 예를 들어 관세장벽을 통한 특정산업의 보호는 보호된 산업에게는 혜택이 되지만, 그 부담은 보호를 받지 않는 산업이나 소비자에게로 전가된다. 제조업에 대한 資金支援은 제조업의 성장을 촉진할 것이지만, 그 자금이 전용된 서비스산업이나 농업은 피해를 받게 되는 이치이다.

시장경제하에서 산업정책이 꼭 필요한가에 관하여 경제학자들 사이에 의견이 엇갈리는 것은 산업정책의 본질이 파레토 最適條件을 만족시키지 못하는 데 있다. 이 때문에 시장의 기능을 중시하는 미국과 같은 先進經濟에서는 산업정책은 별로 중요시되지 않고 있다. 대부분의 미국 대학에서 산업정책을 과목으로 가르치지 않고 있는 이유에서 알 수 있듯이, 미국의 주류 경제학자들 사이에서는 산업정책의 성공 가능성에 대해서는 매우 회의적이고, 오히려 산업정책은 경제의 불필요한 歪曲만을 가져올 것이라는 인식이 지배적이다. 반면에 低開發經濟를 대상으로 하는 개발경제학에서는 산업정책의 필요성이 역설되고 있다. 수출주도형 경제성장이론, 수입대체형 경제성장이론, 幼稚産業保護理論, 불균형성장이론 등은 각기 그 내용이 다르지만, 궁극적으로는 산업정책의 필요성을 강조하고 있다는 측면에서 공통점이 있다.

산업정책의 목적을 추구하기 위한 정책수단은 매우 다양하다. 첫째, 특정산업을 대상으로 租稅의 減免이나 政策金融을 제공한다. 조세의 감면은 세액공제, 조세휴일, 특별감가상각, 투자준비금, 투자세액공제 등 매우 여러가지 형태로 이루어지고 있다. 정책금융은 기본적으로 자금을 싸게 공급하는 것인데, 한국에서 수출산업의 진흥이나 重化學工業의 육성을 위해서 폭넓게 사용된 바 있다. 둘째, 貿易政策을 통하여 특정 산업을 지원한다. 가장 흔히 사용되는 형태는 수입제한이나 관세의 장벽을 통하여 해당산업을 보호하는 것이다. 셋째, 土地의 공급을 통하여 산업을 지원한다. 工業團地를 조성하여 이를 해당 산업에 싸게 공급하여 산업을 지원한다. 넷째, 技術開發과 人力養成을 지원한다. 즉 특정산업에 필요한 기술의 개발과 인력의 양성을 지원하는 것은 일종의 산업지원정책이라고 할 수 있다. 이밖에 정부의 購買制度를 통한 시장 조성, 시장 進入制限, 共同行爲의 許容 등도 산업정책의 수단으로 흔히 사용되고 있다.

(2) 科學技術政策의 範圍와 意義

과학기술정책은 정부가 과학기술을 진흥시키기 위한 정책이다. 과학기술정책은 주로 研究開發에 대한 정책이 그 핵심으로 되고 있지만, 그 이외에도 과학기술 인력의 양성, 외국기술의 이전을 촉진하기 위한 제도의 정착과 국제협력, 知的所有權의 보호와 標準化, 사회전반의 기술혁신 풍토 조성 등 경제·사회적 과학기술능력을 제고시키기 위한 정책이 모두 포함된다. 연구개발에 대한 정책은 민간의 연구개발투자에 대한 세제 금융상의 인센티브를 산업무차별적으로 부여하는 誘引政策과 정부 스스로가 財政을 통하여 연구개발에 투자하는 정책으로 대별된다.

정부가 과학기술정책을 추진하는 가장 근본적인 이유는 시장만으로는 과학기술혁신이 국가적으로 필요한 만큼 충분히 이루어지지 않기 때문이다. 기술의 혁신을 위한 자원의 투입과 그 성과의 배분간에 市場의 失敗가 종종 발생하며, 이를 정부가 보완하기 위하여 정책이 필요하다. 기술혁신을 시장에 방치하면, 換金化가 가능한 제품 기술의 개발은 자생적으로 추진될지 모르나 환금화가 불가능한 基礎科學이나 基礎技術에 대한 개발에는 소홀해 진다. 제품기술의 경우에 있어서도, 그 연구개발을 수행한 기업뿐만 아니라 이를 모방하여 배울 수 있는 주위의 관련 기업까지도 혜택을 받고 있기 때문에 외부경제효과가 존재하는 것이 보통이다. 즉 기술개발성과의 非排他性(non-exclusiveness) 때문에 발생하는 外部經濟效果를 보완하는 정부의 역할이 필요하다.

시장경제체제하에서 과학기술의 진흥에 정부가 개입하는 데 대해서 반론을 제기할 사람은 별로 없다. 산업정책이 별로 중요시되지 않는 국가에서도 과학기술정책은 활발히 추진되고 있다. 또한 모든 국가에서 기초과학 및 國防 등 公共의 福祉와 관련된 기술의 개발은 정부에 의해서 주도적으로 수행되고 있다. 또한 대부분의 국가가 산업기술부담 중 競爭前段階(pre-competitive)의 基礎技術에 대해서는 정부가 적극적인 지원을 하고 있다. 그러나 기업활동과 직결된 산업기술에 정부가 얼마나 개입해야 하는가에 대해서는 여러가지 이론이 존재하며, 국별 또는 경제발전단계별로 정책의 내용도 크게 달라진다.

(3) 産業政策과 科學技術政策의 相互關係

앞에서의 산업정책과 과학기술정책의 定義에 의하면, 산업정책을 추진하는 중요한 수단중의 하나가 과학기술정책이라고 할 수 있다. 그러나 과학기술정책은 산업정책의 수단이기도 하지만 그 이외의 목적도 갖고 있다. 기초과학의 진흥이라든지 국방, 환경, 보건 등 공공복지와 관련된 과학과 기술의 진흥 등은 산업정책과 별개인 과학기술정책의 영역이다.

국가 전체적으로 보면 산업정책과 과학기술정책간의 중복은 개념상의 문제이지 실질적인 문제는 아니다. 즉 국가의 목표를 달성하기 위한 하나의 일관된 政策體系를 세우는 데 산업정책과 과학기술정책을 분리해서 생각할 필요는 없다. 다만 그 체계 하에서 어떤 것을 산업정책이라 하고 어떤 것을 과학기술정책이라 할 것인가의 구분상 지엽적인 문제일 따름이다. 그러나 政府의 기능은 여러 개의 부처로 구분되어 있으며, 이들에게 어떤 임무를 부여할 것인가 하는 문제에 이르게 되면 산업정책과 과학기술정책 영역을 어떻게 구분하는가가 실질적으로 의미를 갖는 문제로 대두된다.

模倣型産業發展戰略이 추진되는 저개발단계에서는 필요한 기술의 대부분이 외국에서 도입되기 때문에 국내의 연구개발에 의한 기술의 확보는 별로 중요한 의의를 갖지 않는다. 따라서 산업정책은 산업발전에 필요한 재원을 어떻게 확보하고 국내의 산업을 보호하느냐에 중점이 두어지는 반면에 자체적인 기술확보를 위한 과학기술정책은 크게 중요하지 않다. 국내의 연구개발은 그 기술의 實用化보다는 외국기술을 소화 흡수할 수 있을 만큼의 과학기술의 하부구조 형성에 기여하도록 하는 데 그 목적이 있다. 이 경우 산업정책과 과학기술정책의 중복은 별로 없다.

그러나 산업구조가 고도화되면 기업의 市場戰略이 應用技術開發型戰略, 또는 신기술제품을 통한 市場先導戰略으로 전환되며, 산업의 경쟁력은 관련된 기술을 어떻게 확보할 수 있을 것인가에 의하여 좌우된다. 製品差別化를 위한 기술이나 신제품기술은 외국으로 부터 도입되기가 어렵기 때문에 이때부터는 국내의 자체적인 기술능력의 확보가 산업정책의 핵심적인 목표가 된다. 즉 산업정책의 핵심은 투자재원의 배분이나 시장조성보다도 필요한 기술이 어떻게 개발되도록 할 것인가로 바뀌어지며, 산업정책과 과학기술정책간의 상호연관관계가 심화된다.

3. 産業發展의 長期展望

산업정책과 과학기술정책은 앞으로 한국의 산업발전의 기본방향을 전제로 하여 그에 부응할 수 있도록 수립되어야 한다. 산업정책과 과학기술정책의 定型이 따로 있는 것은 아니다. 산업과 경제의 발전단계, 국가 고유의 成長潛在力의 약점과 강점 등을 고려하여 산업정책과 과학기술정책은 끊임 없이 변화하여야 한다. 여기서는 향후 10-20 년 기간중 가능하면서도 바람직한 한국의 산업발전 추세의 핵심적인 요인을 제시하고자 한다.

(1) 産業內 構造調整과 産業間 構造調整

미래의 산업발전방향을 논의하기 위해서는 産業間의 構造調整뿐만 아니라 産業內의 構造調整이 동시에 고려되어야 한다. 산업내 구조조정이란 개별산업내에서의 질적인 변화를 의미하는 것으로, 동일산업이지만 생산되는 제품의 질이 달라지는 측면을 일종의 구조조정으로 보는 시각이다. 標準化된 低價의 제품을 생산하는 단계에서 差別化된 高價의 제품을 생산하는 단계로 전환되는 것도 일종의 구조조정이라고 할 수 있다. 신발산업의 예를 들면, 과거에는 표준화된 低級品을 해외바이어의 주문을 받아서 생산하였으나, 최근의 추세는 자체의 商標를 갖고 새로운 디자인이나 기능을 가진 고급품을 생산하게 되는 변화가 이루어지고 있으며, 그 과정에서 산업의 생산방식이나 기업경영 방식에 근본적인 변화가 일고 있다.

반면에 산업간의 구조조정이란 산업의 構成比가 바뀌는 것을 의미한다. 산업간의 구조조정에 의하여 1차, 2차, 3차 산업간의 구성비가 바뀔 뿐 아니라, 각각의 대분류 산업내에서도 구조조정이 추진된다. 한국의 경험을 보면 지난 30년 기간중 농업 부문이 대폭적으로 축소되고 제조업부문의 비중은 높아지는 산업간의 구조조정이 있었다. 더 나아가 제조업내에서도 급속한 산업간 구조조정이 있었다. 1960년대와 1970년대 초의 경제성장을 주도하였던 봉제, 섬유, 신발 등 輕工業의 비중이 1970년대 후반부터는 낮아진 반면, 기계, 자동차, 전자, 철강, 조선, 화학 등 重化學工業의 비중이 높아졌다.

지난 30년기간 중 한국의 産業發展과 經濟成長은 주로 산업간의 구조조정에 의해서 추진되었다고 할 수 있다. 물론 개별 산업내에서 구조조정도 동시에 병행하여 추진

되기는 하였지만, 그보다는 1960년대의 노동집약적 경공업의 고속 성장, 1970년대의 중화학공업의 급격한 부상과 같은 산업간의 구조조정이 경제성장의 주된 원동력이었다.

그러나 최근의 추세를 보면, 산업간의 조정보다는 산업내에서의 조정이 오히려 더욱 중요하게 부각되고 있다. 1980년대 이후의 경제성장과정을 보면, 새로운 산업이 부상되면서 이들이 성장을 주도하였다기 보다는 경공업이나 1970년대 후반에 시작된 중화학공업 등의 構造高度化에 의하여 경제의 활력이 유지되었다. 섬유, 기계, 자동차, 전자, 화학 산업 등은 시작된 지 이미 오래된 산업이지만 아직도 주력 수출산업으로 발전하고 있다. 1980년대 이후에 새로이 도입된 산업이라고 해야 반도체, 컴퓨터 등 일부 情報産業뿐이며, 이들도 전혀 새로운 산업이라기 보다는 기존의 전자산업으로부터 파생된 산업이라고 하겠다.

(2) 경쟁력 있는 産業群의 발전

한국경제가 연평균 7%의 經濟成長을 할 것이라고 전제하면, 21세기 초반에 한국의 一人當國民所得은 불변가격 기준으로 지금의 두배를 상회할 것이며, 임금은 아마도 그 이상 상승할 것이다. 따라서 21세기 초반의 산업구조를 전망하기 위해서는, 임금이 두배 이상 상승하는 것을 전제로 해야 한다. 즉 임금을 두배 이상 지불하고도 경쟁력을 유지할 수 있는 産業構造가 무엇인가를 밝혀야 한다.

산업간의 구조조정이라는 측면에서 보면, 임금이 상승함에 따라 경쟁력이 상실되는 산업은 쇠퇴하고 高賃金を 부담할 수 있는 산업은 성장할 것이라는 전망을 일차적으로 할 수 있다. 그러나 한국산업의 미래를 전망하는 데 있어서 더욱 주목해야 할 측면은 산업내에서의 구조조정이 어떻게 추진될 것이냐 하는 것이다. 즉 미래에는 산업간의 조정보다는 산업내의 조정이 더욱 중요한 의미를 가질 것이다.

中進國에서 先進國으로 가는 과정에서 산업간의 조정보다도 산업내의 조정이 중요해지는 근본적인 이유는 산업의 技術蓄積過程과 競爭戰略이 이제까지와는 크게 달라지기 때문이다. 중진국이 되기까지는 선진국의 산업을 단계적으로 이양받으면서 산업이 발전하기 때문에 급격한 산업간의 구조조정이 수반된다. 그러나 선진국권으로 점차로 근접하면서 선진국으로부터 이양받을 수 있는 산업이나 기술이 급격히 감소된다. 산업발전에 요구되는 기술이 이미 잘 알려진 標準化된 기술이 아니기 때문에 외국에서 그 기술을 이전받기가 매우 어려워진다. 즉 借用技術에 의한 산업발전이 한계에 부딪치고 後發者의 利益은 소멸된다.

산업내의 구조조정이란 知識 및 技術의 集約化를 통하여 보다 높은 가치의 제품을 생산함으로써 경쟁력이 확보되는 것을 의미한다. 표준화된 저가의 제품을 생산하던 단계에서 新製品이나 差別化된 製品을 생산하게 되며, 연구개발, 마케팅, 소프트웨어 등의 無型投資의 중요성이 크게 부각된다. 기업의 세계시장에서의 경쟁전략은 同參戰略으로부터 應用技術開發型戰略이나 市場先導戰略으로 전환되게 된다. 즉 가격경쟁 위주에서 품질 위주의 경쟁전략으로 전환하게 된다.

산업내의 구조조정이 산업발전의 핵심이 된다는 것은 미래의 산업구조가 현재의 산업구조와 큰 차이를 보이지 않을 것이라는 점을 시사한다. 다시 말하면, 1970년대와 1990년대의 산업구조간에는 매우 현격한 차이가 있지만, 1990년대와 2010년대의 산업구조간에는 그다지 큰 차이를 보이지 않을 것이라는 것이다. 전자, 기계, 자동차 등 현재의 수출산업이 향후 10-20년 기간 중에도 여전히 경제의 중요산업으로 성장할 것이다.

현재의 산업구조와 미래의 산업구조가 현저한 차이를 보이지 않을 것이라는 점은 한국의 산업구조와 선진국의 산업구조를 비교해 보아도 쉽게 알 수 있다. 전자, 기계, 자동차, 반도체, 화학, 섬유산업 등 현재의 주력산업은 한국뿐만 아니라 선진국에서도 중요한 산업이다. 선진국일수록 정밀전자, 생명공학 등 尖端産業의 상대적 비중이 높은 것은 사실이지만, 첨단산업의 절대적 비중은 그다지 크지 않고 오히려 앞서 언급한 在來産業이 중요한 산업이다. 세계 최고의 一人當所得을 누리고 있는 일본에서도 아직 첨단산업보다는 전자, 기계, 자동차 등이 주력 수출산업이며, 독일에서는 섬유산업이 수출산업으로 발전하고 있다.

고임금 경제가 在來産業部門에서 경쟁력을 가질 수 있기 위해서는 前後方 關聯産業이 함께 발전해야 한다. 자동차 산업에서 일본이 강한 경쟁력을 가질 수 있는 것은 최종재산업뿐 아니라 관련된 部品, 素材, 資本財 산업이 동시에 강한 경쟁력을 갖고 있기 때문이다. 미국은 소프트웨어 산업을 중심으로 한 정보산업부문에서 경쟁력 있는 産業群을 형성하여 세계 최고 수준의 경쟁력을 확보하고 있다.

한국에서 21세기에 어떤 산업이 경쟁력 있는 産業群으로 발전할 것인지를 예측하기는 매우 어렵다. 전자, 기계, 자동차, 조선, 섬유 산업 등 현재의 수출산업 중 어떤 산업이 세계 수준의 경쟁력을 갖는 산업으로 발전할 것인가를 현재의 시점에서 판단

하기는 어렵다. 그러나 한가지 분명한 사실은 산업의 성패가 최종재의 조립단계에서의 효율성보다는, 최종재의 품질향상에 결정적인 영향을 주게 될 소재, 부품, 자본재 산업의 발전 또는 관련된 첨단기술의 응용능력 여부에 더욱 크게 영향을 받게 되리라는 점이다. 知識集約化를 통하여 세계시장을 先導하는 새로운 제품을 생산할 수 있다면 현재 소위 斜陽産業으로 여겨지는 봉제, 신발, 섬유, 가전산업 등도 다시 새로운 성장산업으로 부상할 수 있는 가능성은 충분히 있다.

(3) 尖端技術産業의 단계적 開花

산업내의 조정과 함께 첨단기술을 중심으로 한 새로운 산업도 발전할 것으로 예상된다. 일반적으로 첨단기술산업은 어느 개별 연구자나 기업의 돌출적 발명에 의해서 급속히 발전할 수 있을 것이라고 막연한 기대를 하지만, 현대기술은 누적적인 특징을 갖고 있어서 관련된 산업이 동시에 발전하지 않고서는 첨단기술산업에서 세계 수준의 경쟁력 확보가 불가능하다. 경쟁력 있는 산업군이 형성될 때 비로소 산업의 경쟁력이 확보될 수 있다는 시각이 첨단기술산업의 경우에도 적용된다. 이러한 논리를 따르면 가까운 장래에 한국에서 첨단기술산업이 발전할 전망은 그리 크지 않다. 새로운 첨단기술산업의 발전을 뒷받침할 만큼 투자나 인력 등에서의 臨界規模가 형성되어 있지 않기 때문이다. 첨단기술산업중에서 그래도 가장 가능성이 높은 분야는 컴퓨터, 소프트웨어, 통신 등 情報産業分野라 하겠다. 이러한 판단의 근거로는 정보산업과 밀접한 관련을 갖는 전자산업부문의 技術과 生産基盤이 상당 수준 축적되어 있으며, 또한 정보분야의 기술발전을 주도하는 미국이나 일본과의 긴밀한 國際分業體制도 형성되고 있음을 들 수 있다.

첨단기술산업은 그 자체보다도 오히려 그것이 在來産業과 接木되는 측면이 중요하다. 특히 마이크로일렉트로닉스, 생명공학 계열의 기술은 재래산업에 응용되어 산업내의 構造高度化에 결정적인 기여를 해왔으며, 앞으로 그 추세는 더욱 가속될 것으로 전망된다. 전자산업과 정보통신 산업이 융합되면서 향후 시장전망이 매우 큰 산업이 창출될 것으로 예상되고 있으며, 자동차산업의 경우에도 그 경쟁력은 기계기술보다도 오히려 차체나 엔진을 만드는 素材技術, 내장되는 정보기기를 설계하고 제조하는 電子關聯技術이 더 중요하게 부각될 것이다.

재래산업의 경쟁력 확보의 관건은 첨단기술을 응용하는 데 있다고 할 수 있기 때문에, 이를 뒷받침할 국내의 첨단산업의 발전은 특히 중요하다. 첨단기술과 재래산업

의 접목은 외국기업과의 협력에 의해서 추진될 수도 있겠으나, 기술의 수명주기가 짧은 고도기술분야에서 외국기업은 국내기업과 진정한 파트너가 되기 어렵다. 또한 국내의 실정과 표준에 부합한 설계, 디자인, 소프트웨어, 마케팅, 자본재 등을 외국기업이 효율적으로 제공해 주리라고 기대하기도 어렵다.

이상의 논의를 종합하면, 한국 산업의 발전의 핵심은 知識集約化를 통한 산업내에서의 構造高度化에 있다고 할 수 있다. 전자, 기계, 자동차, 섬유 등 현재의 산업을 중심으로 前後方關聯産業이 발전하면서, 차별화된 제품을 생산하고 능동적인 마케팅 능력을 갖춘 부문이 경쟁력 있는 産業群으로 발전할 것이다. 한편 첨단기술산업부문에서 한국은 제한적인 경쟁력을 확보할 것이지만, 그 비중이 가까운 장래에 급격히 확대될 것이라고 기대하기는 어렵다.

4. 정책의 변천과정

한국의 산업정책은 대내외적 경제여건과 발전단계에 따라 변모하였다. 1960 년대의 경제개발 초기에는 수출주도의 경제성장을 추진하기 위해 적극적인 산업정책이 추진되었다. 노동집약적인 輕工業産業을 수출산업화하기 위하여 조세, 금융, 공업입지 등의 정책수단을 통하여 각종의 유인시책이 도입되었다.

노동집약적 경공업산업에 의한 경제성장이 한계에 부딪친 70 년대 중반 이후에는 重化學工業의 육성에 산업지원의 중점이 전환되었다. 1970 년대 중화학공업육성 정책은 경공업위주의 산업구조를 탈피하여 기술 및 자본집약적인 산업구조로의 전환을 가져오는 계기가 되었다.

그러나 중화학 공업의 무리한 육성정책에 따른 각종의 부작용이 1970 년대말과 1980 년대 초반에 부각되면서, 산업정책은 가급적 개별산업에 대한 지원은 축소하는 한편 기술개발, 인력양성, 중소기업지원, 수출지원 등 기능별 지원을 증시하는 방향으로 정책이 전환되었다. 그 과정에서 특정산업지원을 위한 개별법이 폐지되고 工業發展法(1986)이 신설되었는데, 이는 특정산업에 대한 일률적인 지원체제를 지양하는 한편 경쟁력보완 분야와 경쟁력 상실분야에 대한 한시적이며, 제한적인 산업지원으로 전환하기 위한 것이었다.

1980년대 이후 기술집약적인 산업구조를 지향하면서 과학기술정책의 중요성이 크게 부각되었다. 기술개발과 인력개발에 대한 각종의 稅制, 金融上的 인센티브가 강화되었으며 정부부문의 연구개발투자도 확대되었다. 세계면에서는 연구개발투자에 대한 투자세액공제, 연구용 시설자에 대한 고속상각, 기술개발준비금의 허용, 연구용 기자재에 대한 관세감면, 인력개발비의 세액공제 등 각종의 유인시책이 도입되고 강화되었다. 금융정책측면에서는 기술개발금융의 확충을 위하여 벤처캐피탈 회사가 육성되었으며, 각종의 산업지원자금에서 기술개발에 대한 지원을 우선적으로 하고 있다.

정부 재정을 통한 기술개발사업으로는 「핵심선도기술개발사업 (G-7 프로젝트)」이 1991년부터 추진되고 있다. 동 프로젝트는 소수의 주력기술을 집중적으로 개발하기 위한 것으로 세계 최고 수준으로 도약할 수 있는 기술 분야로 초고집적반도체, 광대역 종합정보통신망, 고선명 TV (HDTV), 신의약 신농약 기술을 선정하였으며, 21세기 선진국과 경쟁이 가능한 기술분야로 첨단생산시스템분야를, 산업발전과 국민생활의 질적수준 향상을 위해서 필수적인 거점분야로는 정보·전자·에너지 첨단소재기술, 신기능 생물소재기술, 신에너지 기술, 차세대 원자로기술, 차세대 자동차기술, 환경공학 기술을 선정하여 산·학·연의 협력하에 장기계획으로 추진중에 있다. 또한 산업현장에서 필요한 기술의 개발을 지원하기 위하여 상공부의 주관으로 공업기반기술개발사업이 추진되어 그 투자의 규모는 급속히 증대되고 있다.

기초과학 연구를 지원하기 위하여, 1989년에는 「기초과학연구진흥법」이 제정되었으며, 기초과학 연구기금의 대폭적인 증대가 이루어졌다. 대학연구를 활성화하고 다분야간 연구협력을 촉진하기 위하여 연구능력이 우수한 대학을 대상으로 「우수연구센터(ERC, SRC)」를 선별적으로 지정하여 육성하고 있다. 또한 대학연구에 필요한 연구기자재의 공급을 확대하고 우수연구인력 초빙제, 특약학과 제도 등의 선별적 연구 지원을 위한 제도가 마련되었다.

산업정책의 기조가 특정산업에 대한 지원에서 機能別 지원체제로 전환되기는 하였지만, 素材, 部品, 機械類산업 및 尖端産業 등 일부 산업에 차등을 두어 지원하는 정책은 1980년대에 새로이 도입되었다. 소재, 부품, 기계류의 국산화를 위하여 기술개발지원, 금융지원, 시장조성 등 각종의 지원정책이 추진되고 있으며, 尖端技術産業을 지원하기 위하여 첨단기술산업 발전 5개년 계획이 수립되고, 첨단기술산업에 대한

기술개발지원, 설비투자 지원 등이 시행되고 있다. 또한 1980년대 이후의 호황기를 지나고 1990년대 경제의 성장이 둔화되면서, 산업정책의 중점은 제조업전반의 경쟁력 강화를 위한 방향에 두어졌다. 조세, 금융, 토지 정책 등에서 제조업에 유리한 여건을 조성하였다. 그 결과 특정산업에 대한 지원과 기능별 지원이 복합된 지원체계가 현재까지 유지되고 있다.

5. 政策 提言

(1) 科學技術中心의 産業政策

戰略的 산업정책은 후진국에서만 필요한 것이 아니라 선진국에서도 경제성장과 산업발전을 위한 효과적인 수단임은 이론과 경험에 의해서 지지되고 있다. 그러나 후진국의 산업정책과 선진국의 산업정책은 그 내역이 상이하며, 한국은 후진국형의 산업정책에서 선진국형의 산업정책으로 전환해야 하는 시점에 있다.

후진국형 산업정책의 특징은 産業間의 調整을 중시하는 데 있다. 산업발전단계상 필요하거나 성장이 유망한 산업을 선정하여 이를 집중적으로 지원함으로써 경제를 이끌어갈 새로운 산업을 끊임 없이 창출하기 위한 산업정책이 중요하다. 따라서 輸出指向型 성장전략이나 輸入代替型 성장전략의 선택의 문제는 있으나 개발도상국의 산업정책은 산업단위에 대한 지원이 정책의 핵심이 된다.

그러나 경제의 선진화가 추진되면서 이러한 후진국형의 산업단위 지원정책의 유효성은 떨어지고 오히려 이로 인한 자원 배분의 효율성이 저하된다. 앞에서 살펴본 바와 같이 한국의 산업발전추세는 산업간의 조정보다는 産業內의 構造高度化가 핵심적인 요소로 대두될 것이므로, 이러한 산업내의 구조고도화를 촉진하는 수단으로서 산업단위의 정책이 효과를 거둘 수는 없다. 더욱이 지원의 대상이 되어야 하는 戰略産業을 정부가 예측하기가 매우 어렵다. 과거에 수출주도형 경제성장을 추구하거나 중화학공업육성을 육성하던 시기에는 무엇이 전략산업으로 될 것인가에 대해서 대체적인 의견의 합의가 가능하였지만, 미래의 한국의 전략산업이 어떤 것인가에 대해서 예측하기가 매우 어려울 뿐만 아니라 이를 밝히기 위한 이론이나 선례를 찾기도 어렵다.

또한 國際通商環境은 점차 산업단위의 지원정책이 더욱 어려워지는 방향으로 전환

되고 있다. 즉 한국경제의 대외적인 위상이 상승하면서 한국은 그에 상응하는 實務를 요구받고 있어서 관세 및 비관세 장벽을 통한 산업지원은 점차로 어려워지는 추세이다. 제조업은 물론 농업 및 서비스 부문에서 GATT의 근본취지에 어긋나는 非關稅障壁은 결국 모두 철폐될 수밖에 없으며, 산업보호를 위한 경사관세제도(escalated tariff), 관세감면제도, 관세환급제도 등도 대부분 철폐되어야 할 것이다. 또 관세 및 비관세 장벽에 의한 보호뿐만 아니라 특정산업, 특히 수출산업에 대한 보조금지급이나 조세 금융상의 인센티브 부여 등은 “관세 및 무역에 관한 일반협정 (GATT)”의 규정에 위배되기 때문에 이 또한 미래에는 효과적인 산업정책의 수단이 될 수 없다.

미래를 지향하는 戰略的 산업정책의 요체는 기술개발과 인력개발을 정책의 핵심적인 정책수단으로 사용하는 데 있다고 할 수 있다. 흔히 기술개발에 대한 지원이나 인력의 양성은 기능별 지원이라고 하여 산업정책과는 분리된 개념으로 생각하는 경향이 있지만, 어떤 기술을 개발하고 어떤 인력을 양성하느냐에 따라 산업의 발전이 크게 영향을 받게 되기 때문에 이들은 機能別 지원이면서 동시에 산업정책이 될 수 있다. 선진국의 전략적 산업정책의 요체도 주로 전략적인 산업에 필요로 하는 기술개발과 인력양성을 지원하는 데 있다.

기술개발과 인력양성이 산업정책의 핵심이 된 후에는 이를 효율적으로 운용하기가 매우 어렵다는 문제에 부딪친다. 산업의 기술발전을 위해서 정부가 무엇을 어떻게 해야 하느냐는 특정산업의 지원을 위해서 어떻게 자본을 동원하느냐 보다는 훨씬 어려운 과제이기 때문이다. 기술혁신에 있어서는 投入과 產出의 관계가 일반적으로 분명치 않다. 연구개발투자를 확대한다 하더라도 그것이 산업 경쟁력 향상을 위해서 전혀 기여하지 않을 가능성도 충분히 있다. 즉 기술혁신을 위한 산업정책이란 다리를 놓고 공장을 짓는 것과는 전혀 개념이 다르다는 데에 대한 인식이 전제되어야 한다.

산업정책을 위한 政策手段의 선택도 매우 어려워지고 있다. 정부가 정책수단으로 동원하기 손쉬운 조세, 금융정책을 통한 인센티브의 부여는 산업별지원이 산업정책의 주요 목표이었던 상황에서는 매우 효과적이고 간편한 정책수단이었으나, 기술개발이나 인력양성을 위해서는 제한된 효과만을 가질 뿐이다. 따라서 산업정책의 수단의 폭을 넓히고, 그 운용의 묘를 기하는 지혜가 요청된다. 우선적으로 연구개발과 인력개발을 위한 정부부문투자를 확대하고 그것이 장기적인 산업정책의 목표에 부응할 수 있도록 투자의 효율성을 높여야 할 것이다. 또한 과거에 산업정책의 수단으로 중요시

되지 않았던 政府購買制度, 標準化, 公正去來政策 등이 폭넓게 활용되어야 할 것이다.

기술개발과 인력양성이 산업정책의 핵심이 될 것이지만, 투자의 증대만으로 정책 목표가 달성될 수 있는 것이 아니기 때문에, 그 정책방향이 한국의 장기 산업발전방향에 부합될 수 있도록 해야 한다. 첨단기술산업뿐만 아니라 현재 한국이 보유한 섬유, 전자, 기계, 자동차 등 기존산업의 前後方 關聯産業이 발전하면서 경쟁력 있는 産業群으로 발전할 수 있도록 하는 것이 중요한 과제이다. 즉 전후방관련 산업이 함께 발전하여 세계시장에서 新製品 또는 差別化된 제품으로 경쟁할 수 있는 산업군으로 발전시켜야 할 것이다.

경쟁력 있는 산업군의 형성은 최종산업의 지식집약화만을 의미하는 것이 아니라 전후방관련 산업이 함께 발전하고, 아울러 知識集約化에 도움이 되는 첨단기술산업이 함께 발전하는 것을 의미한다. 예를 들어 자동차 산업을 경쟁력 있는 산업군으로 발전시키기 위해서는 관련된 부품, 소재, 자본재 산업이 함께 발전해야 하며, 자동차에 소요되는 産業用情報機器와 같은 첨단기술산업분야가 함께 발전해야 경쟁력이 확보된다.

(2) 政府 部處間 有機的 協力體制의 構築

과학기술정책과 산업정책의 공통영역이 넓어지면서 과학기술처와 상공자원부간의 유기적 협력체계가 중요한 문제로 대두되고 있다. 이러한 맥락에서 상공자원부와 과학기술처의 통합이 필요하다는 주장이 있는 것도 사실이다. 그러나 이는 과학기술정책을 총괄하는 부서가 없어지는 바람직하지 않은 결과를 초래할 수 있으므로 신중한 검토가 필요하다.

과학과 기술은 산업정책적인 목적에만 필요한 것이 아니며, 과학기술처의 기능도 산업정책만을 지원하기 위한 것도 아니다. 과학기술처는 국가전체의 연구개발활동을 綜合調整하는 임무를 수행할 수 있는 유일한 부처이며, 또한 基礎研究 및 모든 기술의 底邊이 되는 미래지향적 尖端基盤技術의 개발을 담당해야 하므로 이를 상공자원부 또는 다른 경제부처가 대신할 수는 없다. 단기적인 성과만을 중시하는 경제부처와 과학기술처와의 통합은 기술개발 시야의 단기화를 초래하여, 10-20 년을 바라보고 투

자해야 할 분야가 소홀히 될 염려가 많다.

한국은 각 부처의 업무와 직접적으로 관련된 연구개발은 해당부처에서 직접 추진하되, 과학기술처는 이들이 할 수 없는 분야를 담당하는 한편 각 부처에서 추진되는 연구개발투자를 종합조정하는 調整型 科學技術行政體制를 갖고 있는데, 그 자체가 기술중심의 산업정책을 추진하는 데 장애요인이 되는 것은 아니다. 다만 기술중심의 산업정책을 추진하는 경험이 일천하여 그에 부응할 수 있는 부처간 협력체계 및 상호보완적 관계가 미래지향적으로 정착되지 못하고 있는 것이 문제이다. 商工資源部는 기술중심의 산업정책을 추진할 수 있도록 조직의 체계가 정비되어 있지 않으며 전문인력도 부족하다. 科學技術處 또한 산업정책이 기술중심으로 전환하는데 따른 적절한 대응이 제대로 이루어지고 있다고 볼 수 없다. 경제를 총괄하는 經濟企劃院도 그 조직의 구조가 자원배분위주로 되어 있어서 기술중심의 산업정책을 조정하기가 어렵다.

과학기술처는 기초연구, 경쟁전 단계의 산업기반기술, 民軍兼用技術(dual-use technology), 미래지향적 첨단기반기술 등의 진흥으로 전문화하여 상공부나 체신부와 경쟁이 아니라 보완관계를 유지하면서 국가전체의 연구개발을 기획하고 종합조정하는 기능을 확충해야 한다. 정부부문 연구개발투자 중 산업기술관련의 비중이 높아지고 있기는 하지만 그 이외 부문의 투자도 중요하며, 그러한 맥락에서 각기 다른 부처에서 추진되는 연구개발을 종합조정하는 역할의 중요성은 아무리 강조하여도 지나치지 않다. 국방관련 연구개발투자는 정부 총투자의 27%(1993)를 차지하고 있고 그 비중은 증가되는 추세이다. 遞信部의 주도로 추진되고 있는 정보통신분야의 연구개발투자도 그 규모가 매우 크다. 또한 의료, 보건, 환경 등 공공복지와 관련한 투자는 정부의 연구개발예산의 6%(1993)로 그 비중이 지금의 시점에서는 그리 크지 않지만 앞으로 그 투자금액은 급격히 증가될 것이다.

또한 基礎研究, 應用研究, 開發研究간에 상호 밀접한 관계를 갖도록 할 수 있는 정부지원 연구에 대한 企劃能力이 확충되어야 한다. 한국의 현실적 여건상 기초연구라고 하여도 모든 분야를 산발적으로 추진할 수는 없다. 한국의 경제 및 사회적 수요상 필수적이라고 요청되는 분야에 제한된 자원을 집중하도록 하는 연구의 기획이 필요하다. 기초연구, 응용연구, 개발연구간의 상호 밀접한 관계가 유지되도록 하기 위하여 연구의 全週期에 대하여 통합된 기획의 개념이 도입되어야 한다.

국가연구개발활동의 企劃과 綜合調整을 효율적으로 추진하기 위한 우선적 과제는 정부지원 연구개발사업 전반에 대한 정보가 기획과 종합조정을 담당하는 부처로 집중되도록 해야 한다. 또한 각 부처에서 개별적으로 추진되고 있는 연구 프로그램에 대한 統一的 評價體制가 정착되어야 한다. 현재는 국가 연구개발에 대한 綜合情報網이 구축되어 있지 않기 때문에 부처별로 추진되는 연구프로그램들- 과학기술처의 특정연구개발사업, 상공부의 공업기반기술개발사업, 체신부의 정보통신 기술개발사업, 국방부의 국방관련 연구개발사업 등- 간의 상호관계를 밝히기가 어렵고 이는 국가 연구개발자원 배분의 효율성을 저하시킨다. 예컨대 현재의 상황에서는 유사한 과제를 동일인이 과기처, 체신부, 상공부, 국방부의 사업으로 동시에 등록한다고 하여도 이를 밝혀 낼 제도적 장치가 없다. 또한 각부처별로 추진되는 연구프로그램간의 성격이 정확히 정의되지 않고 있어서 각각의 프로그램의 성과에 대한 공정한 평가가 어렵고, 이는 産業分野別로, 또는 技術分野別로, 연구개발의 性格別로 범국가적인 차원에서 적정한 투자의 배분을 어렵게 하는 요인이 되고 있다.

調整型 과학기술행정체제는 그 나름으로 장점이 많은 행정체제임에도 불구하고 제도의 장점을 제대로 살려 보지도 못한 채, 다시 행정체제를 개편하는 것은 오히려 불필요한 혼란을 가져올 염려가 있다. 그러나 현재 정책의 운용상에서 문제가 되고 있는 산업정책관련부처와 과기처와의 역할정립과 과학기술처의 종합조정기능의 강화를 위한 보완적인 조치는 필요하다고 판단된다.

선진국의 예를 보더라도 과학기술행정체제의 일정한 定型은 없으며 국별로 각기 상이하다. 산업과 사회의 구조가 고도화되고 다원화될수록 정부의 여러가지 기능이 복합적으로 얽히기 때문에 부처간의 기능조정과 협력의 문제가 더욱 중요하게 부각되지만, 그것은 본질적으로 정부조직의 개편만으로 가능한 것은 아니다. 정부조직을 어떻게 개편하더라도 또 다른 관점에서의 종합조정 문제가 대두되기 때문이다. 따라서 조직의 개편보다는 조직간에 어떻게 協力과 補完體制가 형성되도록 하느냐는 것이 더욱 중요한 과제이다. 유럽이나 미국 등 과학기술의 선진국의 경우 여러 부처에 걸쳐서 발생하는 산업정책과 과학기술정책의 조정문제를 실무담당자로 구성된 위원회를 구성하여 유효 적절하게 대처하고 있는 점은 우리가 타산지석으로 삼아야 할 것이라고 생각한다. 또한 현재의 문제가 되고 있는 부처이기주의가 부처간 인사교류가 거의 불가능한 人事制度 때문에 비롯된 점을 감안하여, 이를 근원적으로 수정할 수 있는 공무원 인사제도의 개혁이 필요하다. 예를 들어 과학기술의 진흥과 관련된 전 부처의 공무원들 간의 상호 교환근무제도 등의 도입이 적극 검토되어야 할 것이다.

(3) 産·學·研 研究네트워크의 강화

기술발전이란 정부의 노력만으로 또는 단순히 연구개발투자를 증대함으로써 이루어지는 것이 아니다. 기술혁신이 원활히 추진되기 위해서는 그 바탕이 되는 사회시스템이 정착되어야 한다. 현대 기술은 고립된 발명가나 개별기업의 창의에 의해서 이루어지기보다는 여러 분야의 전문가간의 공동협력, 서로 다른 조직간의 상호연계에 기반한 複合的인 메카니즘을 통하여 개발되고 商品化되는 경향을 보이고 있다. 국제경쟁력의 강화와 직결된 산업기술 분야에서 이러한 특성은 더욱 두드러지게 나타나고 있다. 연구개발에 있어서도 과거에는 기초연구, 응용연구, 개발연구가 일정한 시간간격을 갖고 순차적으로 추진되었던 것에 반하여, 최근의 추세를 보면 연구개발의 제단계가 동시에 추진되고 또 서로 상호작용하면서 발전하고 있다. 특히 이러한 추세는 현대 기술발전의 핵이라 할 수 있는 精密電子 및 生命科學 분야에서 두드러지게 나타나고 있다.

선진적 국가기술개발체제란 과학과 기술, 기술과 시장간의 긴밀한 네트워크가 형성되어 있는 체제를 의미한다. 과학, 기술, 시장내에도 네트워크가 있으며 이들을 서로 연결하는 네트워크가 있다. 기술 선진국일수록 이러한 네트워크가 잘 발달되어 있는데 반하여 한국의 실정은 그렇지 못하다. 연구분야에서 기업연구소, 대학, 공공연구소간의 情報疏通 및 協力體制가 미흡하며 이들간의 인력 교류도 잘 되지 않고 있는 실정이다. 기업은 대학이나 공공연구소 등 외부의 폭넓은 知的財産을 활용하기보다는 내부에서 자체적으로 해결하려는 경향이 높으며, 대학은 외부의 研究用役을 능동적으로 수용할 태세가 갖추어져 있지 않다. 内部化로의 지향은 정부의 경우에도 심각하여 국가적으로 필요한 연구를 산하의 출연연구기관에 주로 의존하고 있다. 즉 기업, 대학, 정부가 각각 서로 자기의 영역만을 고집하고 있기 때문에 네트워크를 통한 汎國家的인 시스템으로서의 上昇作用을 일으키는 데 실패하고 있다.

기업 내부를 보더라도, 연구개발, 생산, 마케팅은 명백히 분리하기가 점차 어려워지고 있는데 한국의 기업은 이에 대한 대응이 미흡하다. 예를 들어 마케팅과 연구개발 및 생산과정을 연결해줄 수 있는 세일즈 엔지니어가 절대적으로 부족한 실정이다. 또한 需給企業間的 협력 체제가 미흡하다. 부품을 생산하는 기업의 입장에서는 그 부품을 사용하는 기업이 앞으로 어떠한 제품을 생산할 것인가를 알아야 이에 필

요한 부품을 생산할 준비를 할 수 있는데, 이러한 정보가 제대로 전달되지 못하여 결국은 그 부품을 수입해서 쓸 수밖에 없는 경우가 흔히 발견되고 있다.

이러한 문제의 해결을 위해서는 우선적으로 정부가 술선수범을 보여야 할 것이다. 구체적으로 국책 연구개발사업을 추진함에 있어서 산하의 출연연구기관뿐만 아니라 대학, 기업의 연구소를 競爭的으로 활용하는 체제로 나아가야 한다. 현재에도 선도 기술개발사업이나 공업기반기술개발사업 등이 이러한 방식으로 운용되고 있기는 하나 아직도 출연연구기관에 대한 의존도가 외국에 비해서 매우 높다. 장기적으로는 정부 산하 출연연구기관은 양적 팽창보다는 小數 精銳化의 방향으로 개편하여 복합적이고 고도의 장비가 필요한 첨단 연구개발을 주로 담당하도록 해야 할 것이다. 국책연구개발사업의 상당 부분을 대학이 추진할 수 있도록 하기 위해서는 대학 내부의 혁신과 연구개발관리 기능의 강화도 필수적인 조건이다. 수탁 연구비가 대학으로 흡수됨에 따라 그에 상응하는 만큼 강의의 부담을 줄여주는 제도도 정착되어야 할 것이다. 기업에서 연구의 외주가 확산되도록 하기 위해서는, 독립된 研究開發專門서비스업이 발전하도록 정책적 지원을 하며, 외주로 개발된 기술의 知的財産權과 品質을 보장해주는 제도가 정착되어야 한다.

요컨대 과학과 기술, 기술과 시장을 포괄하는 긴밀한 네트워크가 형성될 수 있도록 國家技術開發體制를 정립한다는 것은 간단한 작업이 아니다. 법령이나 제도의 개선만으로 이루어지는 것이 아니라, 사회전반의 慣習과 慣行이 바뀌어야 한다. 즉 집단이 기주의가 불식되고, 효율성과 창조성이 중요시되는 文化가 형성될 때 선진적인 기술 개발체제가 정착될 수 있을 것이다.

참고 문헌

- (1) 박준경 · 김주훈 · 성소미 · 이홍구, 『산업경쟁력 제고방안』, 정책보고 92-01, 한국개발연구원, 1992년.
- (2) 이경태, “1990 년대 산업정책방향과 정부의 역할,” 1993.2.
- (3) 이진주 외, 『우리나라 산업정책의 새로운 패러다임』, 한국과학기술원, 1993.9
- (4) Ergas, Henry, *Does Technology policy Matter?*, Centre for European Policy Studies, Brussels: CEPS Press, 1986.
- (5) Lee, Won-Young, "The Future Course of Industrial Development in the Republic of Korea," *Studies for the 21st Century*, Institute for the 21st Century Studies, 1991.
- (6) OECD, *Technology and The Economy: The Key Relationships*, Paris: OECD, 1992.