

우리나라 과학기술정책의 이념: 국가·기업·시민사회

조 현 석*

이 논문은 정책이념(policy ideas)의 관점에서 우리나라 과학기술의 성격과 발전을 검토한다. 제도주의 이론에 따르면 정책이념은 정책형성과 정책변화를 이해하는데 매우 유용하다. 행동 원칙과 인과관계에 대한 지식과 신념이 주요 내용인 정책이념은 그것이 정책참여자의 인지와 정부 제도에 배태되므로 정책목표와 정책수단의 선택, 즉 정책형성에 큰 영향을 주는 것이다. 우리나라 과학기술정책의 이념은 기술민족주의에 바탕을 두고 있는데 이것은 최근에 들어 산업경쟁력 향상의 이념으로 구체화되고 있다. 현대 과학기술기술은 점점 복잡해지고 대규모화되고 있어서 경제 발전에 기여하는 것 못지 않게 자연과 사회에 대해서 심각한 부정적인 외부효과를 가져다주고 있다. 이런 점에서 보면 산업경쟁력 이념에 지배되어 있는 우리나라 과학기술정책은 상당한 문제점을 가지고 있다. 서구 지역의 경우와 같이 우리도 산업경쟁력 이념 못지 않게 삶의 질의 향상과 같은 좀더 사회적이고 생태적인 가치를 추구하는 방향으로 과학기술정책의 변화를 모색할 필요가 있다. 이를 위해서는 국가와 기업에 의해 주도되어 온 과학기술정책의 형성에 시민사회가 적극적으로 참여하는 길이 모색되어야 한다.

【주제어】 과학기술정책, 과학기술, 정책 이념, 산업경쟁력, 삶의 질

1. 문제 제기

과학기술의 복잡성과 규모가 커짐에 따라 과학기술에 대한 정책적 대응을 요구하는 사회적 압력이 증가하고 있다. 이를 배경으로 정부 역할이 커지면서 과학기술정책의 제도적 위상이 또한 제고되고 있다. 과학기술정책은 과학기술에 대한 사회적 의미 부여를 반영한다. 과학기술을 통해서 무엇을 추구

* 서울산업대학교 행정학과 교수
전자우편 : hyunsuk@snut.ac.kr

하며 어떤 방법으로 이것을 달성할 것인가 하는 문제의식이 과학기술정책에 반영된다는 것이다.

이 논문은 정책이념(policy ideas)의 개념을 통해 우리나라 과학기술정책을 검토한다. 정책이념은 정책목표와 수단의 선택에 영향을 주는 인식틀이며 정책참여자의 인지와 제도 속에 배태되어 있다. 정책이념은 정책 형성에 영향을 줄뿐만 아니라 그것에 대해 의미를 부여하고 정당화하는 기능을 수행한다. 따라서 이 연구는 우리나라 과학기술정책을 이끄는 정책이념이 무엇이며 또 이것이 과학기술정책의 성격에 어떤 영향을 미치는지 그리고 그것의 문제점은 무엇인지를 논의한다.

전통적으로 우리나라 과학기술정책은 '부국강병' 사상에 바탕을 두어 왔다. 대중적인 용어로 '기술민족주의' 라고 할 수 있다. 우리가 자주 쓰는 '과학기술입국'이라는 말이 이것을 단적으로 말해 준다. 근대국가에서 기술민족주의 이념은 비단 우리나라에 국한되는 일이라고 볼 수 없다. 그러나 우리의 경우에는 이러한 이념이 정치경제 제도와 사회문화에 강하게 뿌리 박고 있어서 시민사회의 성장이나 세계화와 같은 정책환경의 변화에도 불구하고 지속성을 유지하고 있다.

이러한 기술민족주의 이념은 최근에 들어 보다 정교해지고 있는데 이것이 이른바 세계화와 신자유주의의 정책환경 속에서 나타난 '산업 경쟁력'의 이념이다. 산업 경쟁력의 이념은 부국강병의 맥락에서도 이해될 수 있는 이념이지만 부분적으로 과학기술정책의 환경변화를 반영하고 있다. 세계경제의 경쟁압력과 국가기업관계의 변화를 반영하고 있는 정책이념이라고 할 수 있다. 이러한 경쟁력 이념은 우리나라 과학기술정책에서 너무나 확고한 자리를 차지하게 되어서 마치 '자연스런 질서'처럼 당연하게 받아들여진다. 정부의 법령 속에, 여러 다양한 과학기술 제도 속에, 과학기술계를 움직이는 관료, 전문가, 기업 간부들, 과학기술자들의 인식 속에 이 이념이 배태되어 있다.

경쟁력 이념이 과학기술정책의 지배적 이념으로 받아들여지고 있는 것은

어느 정도 이해될 만한 일이다. 누구든 경제의 중요성과 과학기술의 경제적 가치를 부인하기 어려운 것이다. 그러나 경쟁력 이념을 무비판적으로 받아들이고 또 너무 당연하게 여기는 것은 문제가 많다. 과학기술정책에서 과학기술의 도구적 가치를 지나치게 중시하고 기업 이윤의 논리를 앞세울 경우 현대 과학기술의 복합적인 성격과 영향을 간과하기 쉽게 된다. '위험사회'나 '진보의 패러독스' 라는 답론은 바로 경쟁력 중심의 과학기술 인식에 내포되어 있는 문제점을 잘 보여 주는 것이다.

이 연구는 우리나라 과학기술정책이 경쟁력 이념에 의해 주도됨으로써 몇 가지 중대한 문제가 야기된다고 주장한다. 첫째, 기술혁신 프로그램이 정치적, 경제적 가치를 중시하게 되고 진흥정책 중심으로 추진된다. 자연스럽게 사회적, 생태적 가치의 우선 순위가 뒤로 크게 밀리게 되는 것이다. 둘째, 정책과정이 정부, 기업계, 전문가들에 의해 주도되고 과학기술 행정기구나 제도가 진흥정책 중심으로 짜여져 시민사회의 참여 기회가 매우 제한된다. 셋째, 과학기술정책의 영역이 협소하게 정의되고 있다. 과학기술정책이 진흥정책으로 거의 배타적으로 인식되고 있다는 것이다. 과학기술의 영향이 복합적인 성격을 띠게 됨에 따라 과학기술정책의 경우 진흥뿐만 아니라 조절의 측면도 중요시되어 되어야 한다. 이것은 유럽의 과학기술정책의 진화를 보면 잘 알 수 있다.

이 연구는 경쟁력 이념에 대한 대안으로 '삶의 질'을 제시하고 이러한 이념의 담지자로서 시민사회가 정책과정에 적극적으로 참여하는 방법이 모색되어야 한다고 주장한다. 이 과정은 오랫동안 탈정치화되어 온 과학기술의 문제영역을 재정치화시키는 것을 의미한다.

2. 정책이념과 정책형성

이 연구는 정책이념이 정책형성과 정책변화에 큰 영향을 미친다는 점에 기초하고 있다. 사실 정책의 형성이나 변화에 미치는 요인들은 무수히 많다.

이 요인들을 정책형성의 구조적 측면과 과정의 측면으로 구분해 볼 수 있다.

우선 구조적 측면에서 주요 요인은 세 가지 수준에서 파악될 수 있다. 정부 조직기구의 특성, 국가구조, 그리고 국가의 규범적 질서에 관련된 요인으로 구분된다(Ikenberry, 1988). 정부 조직 수준에서는 권력분립구조의 성격, 행정부의 영향력 등이 중요한 요인이다. 국가구조 수준에서는 주로 국가-사회관계의 특징에 관련된 요인이다. 국가 중심적인 관계인가 아니면 사회 중심적인 관계인가 하는 구분이 중요하다. 마지막으로 국가의 규범적 질서는 정치행정이념이나 지배적인 이데올로기가 무엇인가 하는 점을 의미한다.

또한 과정의 측면에서 정책형성에 영향을 미치는 주요 요인은 영향력과 이해관계로 구분된다. 정책과정에 영향을 미치는 주요 정책참여자들이 자신들의 이해를 실현하기 위해서 영향력을 어떻게 조직하고 행사하는가 하는 점에 관련된 요인이다. 물론 여기서 정책참여자는 정부, 기업, 시민사회, 전문가로 구분될 수 있다. 사실 정책형성에서 구조와 과정은 밀접하게 관련되어 있다. 여기서 넓은 의미에서 구조는 정책과정에서 활동하는 참여자들의 생각과 행동을 제약하거나 조장하는 틀로 작용한다고 볼 수 있기 때문이다.

제도주의이론에서 보면 정책이념과 같은 이념적 요소는 위의 구분에서 구조적 요인 속에 포함된다. 그러나 이 논문은 정책이념을 다른 구조적 요인과 구별하여 다소 독립적인 제도적인 요인으로 간주한다. 정책이념을 해당 정책영역에서 정책참여자들의 행동에 영향을 주는 인과적 요인으로 간주한다는 것이다(Hall, 1989; Weir, 1989; Sabatier, 1988). 이런 점에서 이 논문에서는 과학기술이 주요한 정책영역의 하나로 간주된다.¹⁾

이런 관점에서 보면 구조, 이념, 정책과정에 관련된 요인은 상호 작용하는

1) 이러한 정책영역의 개념은 Sabatier(1988)에서 따옴. 정책영역은 하위정책체제로 개념화되기도 한다. 그에 따르면 정책영역은 다양한 공적 및 사적 조직의 행위자들로 구성되어 있는데 이들은 한 정책분야에서 정책문제에 관해 꾸준히 관심을 기울이고 있으며 관련 정책과정에 영향을 미치려고 노력하고 있다. 한 정책영역 내에서의 정책결정은 정부의 법령, 매우 다양한 변수들의 영향력, 정책문제의 범위, 관련된 개별 행위자들과 조직들의 측면에서 매우 복합적인 성격을 가지고 있다.

관계에 있다고 볼 수 있다. 이 세 가지 범주간의 인과관계를 정하는 것은 매우 어렵다. 그러나 이 연구는 이념을 다소 독립적인 요인으로 설정하고 이념이 구조적 요인과 과정적 요인과 어떤 관계에 있는지를 보여 주려한다.

정책이념은 두 가지로 구성되어 있다(Goldstein and Keohane, 1993).²⁾ 첫째, 원칙으로서의 신념체계이다. 이 원칙적 신념은 비교적 일관성과 지속성을 유지하면서 정책의 우선 순위의 규정에 작용하고 그것을 정당화하는 기능을 수행한다. 예를 들어 신념은 정부-기업관계가 어떠해야 하느냐, 정부의 경제적 역할은 무엇인가 하는 인식에 중요한 영향을 미친다는 것이다. 또 이러한 신념은 정치경제 엘리트, 전문가나 관료들 사이에 어느 정도 공유된다. 예를 들어 과학기술정책의 경우 정부가 민간 기업의 연구개발에 재정 지원을 해야 하느냐 하는 문제에 대해 정책판단의 기준을 제공할 수 있다는 것이다. 둘째, 정책이념의 다른 요소로서 인과적 신념을 들 수 있다. 이것은 정책처방을 할 때 정책목표와 정책수단간의 인과관계에 대한 인식을 뒷받침해주는 요소이다. 앞의 원칙적 신념이 정책의 정치적 측면에 해당한다면 이것이 지적인 측면에 해당하는 부분이라고 할 수 있다. 대부분의 경우 정책수단의 선택은 정책이 추구하는 목표를 어느 정도 달성할 수 있을 것이라는 기대를 가지고 이루어진다. 경제정책의 예를 든다면 가격이론이나 지식이 인과적 신념에 해당한다.

정책이념의 두 가지 요소 중에서 원칙적 신념은 정책목표를 규정하는데 관련되고 인과관계에 관한 신념은 정책수단의 선택에 관련된 요인이다. 예를 들어서 경제정책의 경우 분배구조의 개선이 정책목표라면 누진세 제도나 사회보장제도의 시행이 정책수단에 해당된다. 과학기술정책과 관련해서 보면 산업경쟁력의 향상이 정책목표에 해당한다면 이를 위한 여러 가지 국가 주도 연구사업의 시행이 정책수단에 해당된다.

2) 이들은 이념(ideas)이 세 가지 종류의 신념-세계관, 원칙, 인과논리-으로 구성되어 있다고 본다. 여기에서는 세계관의 측면을 제외한 두 가지를 정책이념의 중요 구성요소로 본다.

그러면 이러한 정책이념의 기능은 무엇인가? 일반적으로 정책이념은 정책형성에 직접 영향을 미칠 뿐만 아니라 정책을 둘러싼 공공 토론에 대해서도 영향을 미친다. 이것을 세 가지 측면으로 나누어 논의할 수 있다(Moore, 1988). 첫째, 정책이념은 정책 토론이나 논쟁에 영향을 미친다. 국회와 같은 대표적인 대의기구 내 토론이나 정부 밖에서 이루어지는 다양한 정책 논의는 다른 말로 하면 정책이념에 관한 토론이라고 볼 수 있다. 이 경우 정책이념은 정책의 의제설정은 물론 정책대안의 분석과 선택에도 큰 영향을 미친다. 둘째, 정책이념은 행정조직의 전략과 사명의 규정에 중요한 역할을 한다. 행정조직의 기관적 사명에 대해 의미를 부여하고 응집력을 유지하도록 하는 역할을 하는 것이다. 예를 들어 과학기술부의 사명을 과학기술의 진흥을 통한 산업경쟁력의 향상에 기여하는 데 있다고 규정하는 것이 정책이념의 기능의 한 구체적인 예에 해당한다. 이러한 정책이념은 행정조직의 내부에서 이루어지는 정책토론이나 논쟁에 큰 작용을 하고 나아가 관련 정책의 입안과 집행에도 큰 영향을 미치는 것이다. 위의 두 경우 정책이념은 정치엘리트나 관료 개인에 배태되어 있을 뿐만 아니라 과학기술 제도 속에 내장되어 있다. 예를 들어 우리의 경우 국가과학기술위원회는 그 산하에 운영위원회와 몇 개의 전문위원회를 운영하고 있는데 그러한 위원회의 관할권에 관한 규정도 지배적인 정책이념을 반영한다는 것이다. 셋째, 새로운 사회적 쟁점들이 제기되는 반면 소관 행정조직이 불분명할 때 시민사회는 개인적으로나 집단적으로 사회행동을 조직하여 공공목적을 달성하려고 노력한다. 이 경우 새로운 사회적 쟁점이나 대안의 제기는 정책이념의 내용에 영향을 미치고자 하는 일이라고 볼 수 있다. 최근의 우리 사회에서 크게 논란이 되고 있는 것처럼, 생명공학의 사회적 영향이 커지면서 생명윤리의 쟁점이 제기되고 정부에 대해 생명윤리규범을 제정하도록 촉구하는 사회운동이 생겨나고 있는 것이 대표적인 예이다.

정책이념과 정책과의 관계에 대한 논의에서 또한 중요한 것은 새로운 정책이념이 어떻게 나타나고 기존의 정책의 변화에 어떤 영향을 주는가 하는

점이다. 정책이념을 제도로서 파악하는 것은 정책이념이 잘 변화하지 않는다는 것을 의미한다. 다만 위에서 언급한 내용 중에서 정책이념의 유용성 중에서 세 번째에 해당하는 부분과 관련해서 보면 새로운 정책이념을 제기하는데 있어서 사회운동이 큰 역할을 한다는 것을 알 수 있다. 기존의 방법으로는 풀기 어려운 새로운 정책문제가 계속 등장하여 이것을 해결하는 노력이 지속적으로 기울여 지는 과정에서 시민사회와 같은 새로운 정책참여자들에게 의해서 새로운 방향의 정책대안들이 설득력 있게 제시되고 정부에 의해서 공식적으로 받아들여 질 때 이것이 새로운 정책이념의 등장과 제도화로 연결될 수 있다고 생각할 수 있다.

3. 우리나라 과학기술의 정책이념

정책이념은 정책 목표의 우선 순위와 정책 수단의 선정에 영향을 미치는 인식틀이다. 정책이념은 사회의 지배적 가치를 반영하며 넓은 의미에서 엘리트들의 선호를 반영한다. 또한 정책이념은 제도 속에 응고되기 마련이므로 현상유지의 관성을 지니게 되며 변화에 저항하는 속성을 가지게 된다. 사회발전 과정에서 등장하는 새로운 가치가 기성 엘리트들의 신념체계와 이해관계를 위협한다고 여겨지기 때문이다.

근대세계에서 과학기술은 세 가지 사회제도와 밀접한 관계를 맺으면서 발전되어 왔다. 국가, 기업, 과학계, 시민사회가 바로 이것이다. 이런 인식은 엘리트와 재미슨이 제시하고 있는 과학기술 정책참여자의 네 가지 유형 - 관료적 정책문화, 경제적 정책문화, 학문적 정책문화, 시민적 정책문화 - 구분과 유사한 논리에 바탕을 두고 있다. 이 연구에서는 학문적 문화를 제외한 세 가지 형태의 문화를 각각 국가, 기업, 시민사회로 이해한다. 우리의 경우 정책이념의 제시에서 처음에는 국가, 최근에 와서는 기업이 중요한 역할을 하고 있다. 시민사회의 경우에는 거의 무시되어 왔다고 해도 과언이 아니다. 그러나 시민운동의 성장을 통해 과학기술정책에서도 시민사회의 목소리가

커지고 있다.³⁾

전통적으로 국가의 경우 과학기술의 중요성은 무엇보다 국가생존을 위한 기술적 수단을 제공하는데 있다. 흔히 과학기술의 발전을 ‘부국강병’의 관점에서 이해하는 것이 이러한 점을 잘 보여준다. 탈냉전의 시기라고 하는 오늘날에도 미국의 과학기술예산은 국방부문의 비중이 50%를 상회한다. 우리나라의 경우 자료가 잘 나와 있지 않지만 국방 연구개발의 비중이 상당하리라고 추정된다.

그런데 최근 탈냉전과 세계화의 맥락에서 과학기술정책의 이념이 상당한 변화를 보이고 있다. 국가안보 이념의 비중이 줄어들고 경쟁력 이념이 주목을 받고 있다. 과학기술이 국제경쟁력의 향상에 필수적인 요소라는 인식이 생긴 것이다.⁴⁾ 이러한 인식변화는 국내외적 정책환경의 변화를 반영한다. 우선 미국, 유럽, 일본 등 경제대국들간에 경제적 경쟁이 치열해 지고 세계적으로 활동하는 기업들간에도 경쟁이 심화되었다. 또한 이러한 글로벌 경쟁의 맥락에서 과학기술의 중요성이 크게 증가했다는 것이다. 과학기술 능력이 경쟁의 승패를 좌우하는 일차적인 요인으로 여겨지고 있다. 과학기술에서 정부 역할의 중요성이 부각되고 정부 역할이 증가하는 것은 바로 이러한 맥락에서 비롯되고 있다. 이런 점들이 서구 국가들 사이에는 거의 공통적으로 나타나고 있는데 어느 한 관찰자는 이것을 과학기술정책의 수렴현상으로 파악한다(김명진 역, 2001). 경쟁력 증진이 과학기술정책의 주도적 이념이 되는 것은 거의 보편적 추세라는 것이다.

우리나라 과학기술정책의 이념에도 상당한 변화가 있다. 막연한 부국강병

3) 과학계를 정책참여자로 상정하지 않은 것은 이 주제와 관련하여 정부-과학계, 기업-과학계에서 과학계가 어느 정도 자율성을 가지고 있는냐에 대해 회의가 들기 때문이다.

4) 국제경쟁력은 다양하게 정의될 수 있을 것이다. 하나를 소개하면 “국제경쟁력은, 자유롭고 공정한 시장 조건에서, 국민들의 생활수준(실제적인 소득)을 유지하거나 향상시키면서 동시에 세계시장에서 통하는 재화와 서비스를 생산할 수 있는 능력의 정도”를 의미한다. 이것은 1985년 미국정부가 발표한 ‘산업경쟁력에 관한 대통령 자문위원회 보고서’에서 채택한 정의이다.

의 이념이 산업경쟁력의 제고와 효율성 향상이라는 이념으로 보다 구체화되고 있다. 사회 제도의 차원에서 보면 이러한 변화는 국가와 함께 기업이 과학기술정책의 형성에 보다 큰 영향력을 미치게 되었다는 것을 의미한다. 어떤 면에서 부국강병 시대에 형성되었던 국가 주도의 국가기업 관계가 국가와 기업이 서로 밀접하게 협력하거나 기업이 주도하는 관계로 변화되었다는 것이다. 한마디로 말하면 기업이 과학기술의 지배적인 사회제도로 등장하게 되었다.

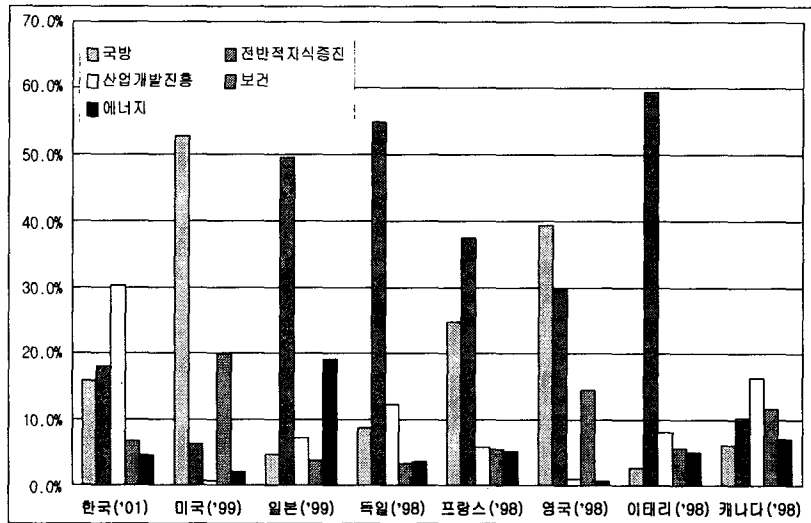
이러한 경쟁력 이념은 정계, 관계, 산업계, 과학기술계의 엘리트들에 의해서 공유되고 있다고 해도 큰 무리가 없을 것이다. 또한 정보기술과 생명기술혁명의 가속화로 국가와 기업의 전략적 경제자원으로서의 과학기술의 중요성이 크게 증대하는 추세 속에서 이러한 정책이념은 더욱 더 강화되고 있다. 최근에 이루어지고 있는 이른바 6T와 같은 전략적 기술의 규정도 경쟁력 이념의 강화와 밀접하게 연관되어 있을 것이다. 이런 점은 바로 우리가 '과학기술과 사회' 관계에서 과학기술정책을 면밀하게 검토해 보아야 하는 이유가 된다.

그런데 최근에 만들어진 과학기술 관련 법령과 정부 문서에는 정부가 산업경쟁력의 향상이라는 목표 외에도 여러 가지 정책목표를 제시하고 있다. '과학기술연감 2001'은 과학기술의 정책기조를 다음과 같이 밝히고 있다. "과학기술의 발전을 통해 21세기 산업경쟁력 강화와 국부창출에 기여한다. 또한 삶의 질 향상 욕구와 다양한 가치체계의 분출에 대응하여 선진국 수준의 삶의 질 구현을 과학기술로 뒷받침하고 국가안위 보장과 위상 제고에 기여한다." 또한 2001년에 제정된 과학기술기본법의 총칙 중 제1조 목적과 제2조 기본이념에도 이와 유사한 논리가 전개되고 있다. 제1조 목적은 "과학기술을 혁신하고 국가경쟁력을 강화함으로써 국민경제의 발전을 도모하고 나아가 국민의 삶의 질 향상과 인류사회의 발전에 이바지함을 목적으로 한다"고 되어 있다. 또 제2조 기념이념은 "...과학기술의 연구개발과 그 활용이 인간존엄을 바탕으로 하여 자연환경 및 사회윤리적 가치와 조화를 이루도록 하

고..."라는 내용을 담고 있다.

이러한 정부 문서들에서는 우리나라 과학기술정책의 이념이 산업경쟁력의 향상과 국부의 창출에 국한되지 않고 삶의 질의 향상 등 다양한 사회적 가치를 추구하는 것으로 되어 있다. 그러나 경쟁력 이념 외에 다른 가치와 이념을 얼마나 심각하게 고려하고 있는가는 이러한 정책목표의 실현을 위해 실제 어떤 정책수단을 선택하고 있는지를 보면 잘 평가할 수 있다. 이 연구의 분석으로는 정책목표의 제시와 정책수단의 선택사이에는 상당한 불일치가 있는 것으로 보인다. 다시 말하면 과학기술을 통해 경제적 가치 외에도 다른 사회적 가치들을 추구한다는 정책이념의 제시는 아직 선언적 의미에 그치고 있다고 보여진다. 이러한 점은 아래 (그림 1)이 잘 보여주고 있다. 우리나라의 경우에는 과학기술예산에서 산업개발진흥의 비중이 압도적으로 높은 점이 잘 드러나고 있다.

<그림1> 주요 국가의 경제 사회 목적별 연구개발 투자현황



(자료) 한국 자료는 2001년 정부연구개발예산(일반회계+특별회계)을 기준으로 산출. 다른 국가는 OECD, *Basic Science and Technology Statistics, 2000* 참조. (과학기술부 (2002) 재인용함.

이렇듯 경쟁력의 이념이 과학기술정책의 주도적 이념이 됨으로써 여러 가지 많은 영향들이 나타나고 있다. 첫째, 정부의 과학기술 예산이 경쟁력 향상을 위한 진흥프로그램에 가장 많이 배정되고 있다는 점이다. 또한 간접적인 지표이기는 하지만 기초연구의 비중을 의미하는 ‘전반적 지식증진’의 비중도 다른 나라에 비해 상당히 적다. 정부 예산을 사용하는 공공 연구개발의 상당 부분이 기업의 이익실현에 직접적으로 기여하는 응용연구와 개발연구 분야에 투입되고 있는 실정인 것이다. 또한 대학의 연구개발활동도 정부에서 오는 자금이라고 하더라도 상당한 정도로 응용연구나 개발연구 중심으로 이루어지고 있다. 산업정책의 수단으로 대학의 역할을 강조하는 것이나 산학협동을 강조하는 최근의 분위기도 이런 맥락과 깊은 관계를 가지고 있는 것이다.⁵⁾ 이러한 변화를 ‘대학의 새로운 역할’이라고 정당화하는 것이 별 이의 없이 받아들여지고 있는 실정에 있다.

둘째, 과학기술 정책과정은 여전히 국가, 기업, 전문가들에 의해 주도되고 있다. 국가과학기술위원회나 과학기술자문회의 등 범부처 수준의 주요 정책 결정 기구에는 물론 관련 부처의 여러 과학기술 행정기구에도 기업계와 과학기술계 대표들이 거의 배타적으로 참여하고 있다. 또한 정부는 경쟁력 강화를 위한 명분 하에 과학기술 관련 기구와 제도들을 크게 확충했다. 정부는 ‘작은 정부’를 지향하고 있으면서도 과학기술처를 과학기술부로 승격시켜 과학기술 행정 및 정책체제를 강화했다. 또 대통령이 주재하고 관련 부처의 장관이 참여하는 ‘국가과학기술위원회’를 설립하여 과학기술정책의 종합조정 기능을 강화했다. 이에 더해 과학기술 진흥을 보다 체계적으로 추진하기 위해 여러 법률을 통합하여 과학기술기본법을 제정하고 5년 단위로 시행하는 과학기술기본계획을 제도화했다. 이러한 제도 구축과 함께 ‘2025년 과학기술 장기계획’을 수립하여 ‘과학기술강국’을 향한 계획을 체계적으로 제시했다.

5) 물론 우리나라에 딱 들어맞는 일은 아니지만 세계적으로 대학의 연구개발활동이 상업적 지향을 점점 더 강화하고 있다는 지적들이 많고 이런 것을 바람직하게 평가하는 시각도 있다. Etzkowitz and Webster(1995) 참조.

또한 정부는 과학기술 정책노력을 실현하기 위해서 과학기술 예산을 큰 폭으로 증가시켜 왔다. 정부 예산 중 연구개발예산의 비중을 1999년 4%에서 2000년 4.4%로 높였으며 수년 내 5% 수준으로 증가시킬 계획이다.

또한 이러한 과학기술정책의 기초는 여야 구분 없이 초당적 지지를 받고 있다.⁶⁾ 이러한 초당적 지지는 과학기술정책이 과학기술의 전문성을 바탕으로 하는 것이기 때문에 “비정치적인 분야”라는 인식이 ‘거의 자연스럽게’ 받아들여 있는 점과 밀접한 관련이 있다. 그러나 과학기술정책이 비정치적인 이슈라는 인식은 사실 주요 정책결정 엘리트간 정치적 합의를 전제로 한다고 볼 수 있다. 이런 식의 규정은 권력이론에 의하면 “보이지 않는 권력”에 의한 무의사결정(non-decision)의 결과이며 과학기술활동의 전문성과 중립성을 명분으로 그것이 구조적으로 탈정치화되어 온 결과라고 보아야 하는 것이다.

셋째, 경쟁력 향상이 우리나라 과학기술정책의 지배적 이념으로 작용하고 있는 점은 우리 사회에서 과학기술의 정책영역을 매우 협소하게 인식하게 하는데 큰 영향을 주고 있다. 우리 사회에서는 과학기술정책이 진흥정책(promotion policy)과 동일시되는 경향이 지배적이다. 최근에 들어 학자들 사이에는 진흥정책과 함께 조절정책(regulation policy)의 영역도 중요하게 간주해야 한다는 논의들이 생겨나고 있다.⁷⁾ 여기서 진흥정책이란 산업경쟁력의 증진과 함께 국가안보의 목적이나 기타 공공목적을 위해 과학기술지식을 창출하고 활용하는 것을 의미한다. 이에 반해 조절정책이란 간단히 말해 과학기술의 부작용이나 위험을 통제, 관리하기 위한 정책을 말한다. 예를 들면 생명공학과 관련된 생명윤리와 안전의 이슈나 식품안전의 이슈가 중요한

6) 대통령 선거가 본격적으로 이루어지지 않고 있기 때문에 설득력이 적을지 모르지만 여, 야의 유력한 대통령 후보간 정책논쟁에서도 과학기술 의제는 거의 생략되어 있는 것으로 보이지 않는다. 경제정책을 둘러싸고 분배 중시냐, 성장 중시냐의 논쟁구도가 있는 것으로 보이는데 어느 입장이든 과학기술은 ‘경쟁력’을 향상시키는 핵심적인 정책수단으로 간주되고 있지 않나 하는 생각이 든다.

7) 비교 과학기술정책을 다루는 Jasanoff(1997)를 보면 진흥정책과 조절정책의 영역을 다루는 논문들을 고르게 담고 있다.

정책문제들이다.

우리나라 과학기술정책을 보면 진흥정책이 과학기술정책의 전부인 것처럼 받아들여 있다. 예를 들면 우리나라 과학기술위원회의 전문위원회나 운영위원회에는 이런 조절정책의 영역을 다루는 위원회가 설치되어 있지 않다. 미국의 경우 국가과학기술회의는 진흥정책을 위한 위원회를 운영하는 것은 물론 조절정책을 담당하는 위원회도 운영하고 있다. 예를 들어 5개의 위원회 중 환경 및 천연자원 위원회는 기후 변화 연구, 독성 및 위험 평가 등을 담당한다.⁸⁾

물론 이것은 조절정책 영역에 해당하는 정책과제를 관할하는 정부기관이 존재하지 않는다는 의미는 아니다. 식품의약품안전청의 경우와 같이 이런 정책과제를 담당하는 정부기관이 설립되어 있고 또 유전자치료의 안전성의 경우는 개별 부서에서 이런 과제가 다루어지고 있다. 문제는 이러한 성격의 이슈와 정책과제가 과학기술 정책의제로 통합되어 있지 않다는 것이다. 이것은 우리나라 과학기술정책이 경쟁력 이념에 의해 지배되어 있는 것과 무관하다고 보기 어렵다.

4. 새로운 정책이념의 모색

국민경제에서 기업의 경쟁력 향상에 대한 지원은 매우 중요한 정책과제이다. 그러나 과학기술정책에서 이러한 경쟁력 중심의 정책이념을 아무런 성찰 없이 받아들이기에는 과학기술의 영향이 너무나 크고 복잡해 졌다. 정보기술과 생명기술의 발전에 의해 초래되고 있는 과학기술의 복합적인 영향에 비추어 볼 때 경쟁력 향상이라는 경제적 가치만을 추구하는 것은 과학기술이 야기하는 여러 가지 중요한 문제들을 정책의제에서 배제하거나 주변으로 밀

8) 김성수(2000) 참조함. 나머지 네 개는 국제과학·공학·기술위원회, 국가 안보위원회, 과학 위원회, 기술 위원회 등이다. 기초과학 지원을 다루는 과학위원회의 경우에도 식품안전을 담당하는 작업반이 운영된다.

어내는 결과를 초래하기 쉬운 것이다. 세계적으로 환경, 안전, 인권, 생명윤리와 같은 사회적, 생태적 가치를 고려하는 새로운 과학기술정책의 필요성이 제기되는 것도 바로 이런 배경에서이다(Aichholzer and Schienstock, 1994). 어떤 면에서 보면 과학기술과 환경 이슈가 시민사회의 성장과 더불어 빠르게 재정치가 되어야 한다고 볼 수 있다.

과학기술정책이 경쟁력 이념에 의해서 지배되어 있다는 것은 과학기술정책이 경제정책과 보다 밀접한 관계를 가지게 있다는 것을 말한다. 경제정책의 기본적인 논쟁구도는 성장이나 분배이나 하는 축으로 형성된다. 대통령 선거를 앞두고 벌어지고 있는 우리 사회의 경제정책 논쟁도 기본적으로 성장 중시나 분배 중시나 구도로 짜여지고 있다. 이런 논쟁구도와 관련시켜 보면 문제는 양쪽에서 똑같이 과학기술은 경제적 경쟁력의 향상을 위한 하위 정책수단 정도로만 인식되고 있다는 점이다. 울리히 벡의 '위험사회'의 통찰에 따르면 이런 인식은 점차 낡은 것이 되고 있다. 성장이나 분배이나의 정책구도를 넘어서 새로운 정책구도가 설정되어야 한다는 것이다. 그에 의하면 과학기술이 초래할 지도 모르는 위험(혹은 위험의 배분)이 경제성장이나 소득분배 못지 않게 중대한 정책과제가 되어야 한다는 것이다.

이러한 문제의식들이 세계 여러 지역에서 어떻게 나타나고 있는가를 살펴본다. 미국, 일본, 유럽연합의 경우를 차례로 살펴본다. 미국의 경우 연방정부의 연구개발 예산의 배분에서 가장 눈에 띄는 것은 국방부문의 비중이 매우 크다는 점이다. 이것은 두 차례의 세계 대전과 냉전의 결과일 수도 있지만 더 기본적으로는 자력에 의한 안전보장을 특징으로 하는 근대국가 체제를 반영하는 것이다. 국방 부문 다음으로 중요한 부문이 항공우주, 원자력, 에너지 부문의 거대과학 연구이다. 이런 부문의 연구개발이 강조되고 있다고 해서 미국의 과학기술정책의 성격을 사명 지향적(mission-oriented)이라고 부르기도 한다. 이러한 거대과학 연구에서 최근에 가장 주목을 받고 있는 부분이 보건연구 부문이다. 이 부문에 대한 연구개발 투자가 획기적으로 증가하고 있는 것이다. 클린턴 행정부 말기에 5년간 250억 달러 규모로 증대시킨다

는 정책을 채택한 바 있다. 참고로 2002년 연방정부의 연구개발 예산은 총 1037억 달러 중에서 국방부문 501억 달러, 항공우주(NASA의 예산) 103억 달러, 보건 부문(국립보건연구원의 예산) 228억 달러로 구성되어 있다. 보건 부문의 예산은 전년도에 비해 15% 정도 증가했다.

미국의 과학기술 정책이념은 크게 세 가지로 요약된다. 국가안보, 경제적 번영, 환경의 질 개선이다. 위에서 본 바와 같이 미국의 경우 국가안보가 가장 우선적인 정책이념이라고 할 수 있다. 그 다음이 경제적 번영이라고 볼 수 있는데 그러나 이 경우에도 특기할 만한 것은 연방 정부가 직접 기업의 연구개발을 지원하는 것은 아주 소규모에 지나지 않는다는 것이다. 민간기업을 지원하기 위한 기술혁신 프로그램은 ATP(Advanced Technology Program)으로 수억 달러의 예산이 배정되고 있다. 물론 많은 NASA나 국립보건연구원의 경우와 같이 연방정부기관의 사명과 관련된 연구개발의 집행에 많은 기업들이 참여하고 있는 것은 사실이다. 그러나 이것과 정부가 직접 기업의 연구개발을 지원하는 것과는 의미가 상당히 다르다고 볼 수 있다.

앞에서 본 바와 같이 미국 과학기술정책체제에도 이러한 정책이념들이 잘 반영되어 있는 것을 알 수 있다. 미국은 백악관 내에 과학기술정책 조정기구인 국가과학기술회의를 설치, 운영하고 있다. 미국에서 과학기술정책의 집행은 연방 연구기관, 대학, 기업, 비영리 민간 연구기관 등으로 나누어져 이루어지고 있다. 정책목표의 조정 기구라고 할 수 있는 국가과학기술회의의 업무 영역은 우선 위에서 말한 세 가지 정책이념을 잘 반영하고 있다고 볼 수 있다. 또한 국가과학기술회의의 분과위원회 또한 위에서 언급한 바와 같이 진흥정책은 물론이고 조절정책의 영역을 포함하도록 편제되어 있다. 이러한 업무 영역의 편제나 의회 내 '기술영향평가국'을 운영한 것에서 보더라도 미국의 과학기술정책은 우리나라 만큼은 경쟁력 향상에 편향되어 있지 않다고 볼 수 있다.

일본은 과학기술입국을 추구해온 대표적인 국가이다. 그러나 1980년대 말 이후 표방하는 과학기술의 정책이념은 상당한 변화를 보이고 있다. 과학기술

기본법(1995년 제정)에 의거해 1996년에 작성된 과학기술기본계획은 연구개발의 기본방향을 다음과 같이 제시하고 있다(科學技術廳, 1997). 우선 정책목표를 크게 두 가지로 제시하는데 하나는 사회적, 경제적 필요에 대응하는 연구개발을 추진하고, 다른 하나는 기초연구를 적극적으로 확대한다는 것이다. 여기에서 사회적, 경제적 필요에의 대응을 구체적으로 세 가지로 제시하고 있다. 첫째, 신 산업의 창출과 정보통신의 비약적 진보를 이루기 위한 노력을 기울인다는 것, 둘째, 지구환경, 식량 및 식품, 에너지 및 자원 등의 세계적인 과제를 해결하기 위해 노력한다는 것, 마지막으로 시민생활에 필요에 대응한 건강의 증진, 질병의 예방 및 치료, 재해나 위협의 방지 등의 과제를 해결하기 위해 노력한다는 것이다. 경쟁력의 증진과 함께 사회적, 환경적 가치들을 추구하며 생활의 질의 향상도 중요하게 간주한다는 원칙이 이 속에 담겨 있다. 이런 가치들이 실제 얼마나 중요하게 여겨지고 정책형성에 반영되는지는 연구개발 예산의 배분을 분석해 보아야 하지만 (그림 1)을 보아도 일본의 과학기술의 정책이념이 우리나라 만큼 경쟁력 이슈에 편향되어 있는 것은 아니라고 생각된다.

유럽의 과학기술 정책이념에 대한 분석은 유럽연합의 입장을 중심으로 논의한다.⁹⁾ 1997년에 작성된 유럽연합의 과학기술 발전을 위한 '제5차 Framework Programme'을 바탕으로 유럽연합의 과학기술정책의 방향을 제시하고 있는 한 보고서의 제목(Society: the Endless Frontier)은 과학기술 정책이념의 전환 필요성을 상징적으로 보여 준다(Caracostas and Mulder, 1997).¹⁰⁾ 우선 이 보고서는 유럽의 과학기술정책이 세 단계에 걸쳐서 변화되

9) 유럽연합은 1987년 유럽통합법(The Single European Act)의 제정을 계기로 과학기술정책의 통합을 위해 1990년대 말까지 거의 45년의 주기로 Framework Programme을 작성, 시행해 왔다. 1997년 5차 FP(1997-2002)가 작성되었다. 지금은 제6차 FP(2002-2006)를 위한 의제 조사를 하고 있는 중이다. European Commission(2002) 참조.

10) 이 제목은 1950년대 미국의 과학기술정책의 기초에 큰 영향을 미쳤다고 평가되는 보고서의 제목인 'Science: the Endless Frontier'를 바꾸어 쓴 것이다. 위 보고서에 '사회'란 사람들이 살아가는 생활세계의 의미가 아닌가 생각한다. 허버마스의

어 왔다고 파악한다. 정책이념의 관점에서 보면 1950-75년간 제1단계는 국방(정치적 목표)이 주요 이념이었으며, 1975-95년 제2단계는 산업경쟁력(경제적 목표)이 주요 목표였다. 마지막으로 현재 제3단계는 사회적 목표가 주요 정책이념으로 부상하고 있다는 것이다. 고용과 생활의 질의 향상이 그것의 구체적인 내용으로 제시되고 있다. 물론 국방의 목표나 산업경쟁력의 이념이 중요하게 간주되지 않고 있다는 뜻은 아니지만 추구하는 정책목표가 다양해짐과 아울러 사회적 가치의 우선 순위가 상당히 높아지고 있다는 것을 보여주는 것이다.

또 위의 보고서는 이러한 정책이념을 구체화하기 위한 방법을 제시하고 있다. 과학기술의 발전에 대해 사회가 통제를 할 수 있어야 한다고 말하면서 '성찰'의 제도화를 주장하고 있다. 이 성찰의 제도화란 구체적으로 여러 가지인데 우선 국가, 기업, 과학계 등 과학기술의 전통적인 정책참여자 외에 시민사회도 과학기술의 정책과정에 적극적으로 참여하는 것을 의미한다. 물론 이 경우 시민참여가 법제화되어야 할 것이며 시민대표들에게 일정한 권한이 부여되어야 할 것이다. 이러한 참여에서 중요한 것은 과학기술정책 형성의 어느 단계에 참여하는가 하는 점이다. 기술영향평가에서 주장하는 것처럼 우선 사후 단계보다는 사전 단계에 참여가 보장되어야 하며 또 연구개발 아이디어의 형성 과정에서 참여가 이루어지는 것이 바람직하다.

이와 같은 검토에서 우리나라의 과학기술 정책이념의 새로운 대안으로 제시될 수 있는 아이디어의 윤곽이 어느 정도 밝혀졌다. 생활의 질의 향상이 산업경쟁력의 이념 못지 않게 중요하게 고려해야 하며 이러한 이념이 과학기술정책의 형성과 집행에 반영될 수 있어야 한다는 것이다.¹¹⁾ 물론 경쟁력

관점을 빌리면 경쟁력 증진은 체계의 논리이고 생활의 질 향상은 생활세계의 논리라고 볼 수 있다.

11) 삶의 질이란 다양한 의미로 사용될 수 있는 개념이다. 그러나 경제지표에 대응하여 제시되고 있는 사회지표의 개념과 관련하여 삶의 질을 분석적인 개념으로 설정하고 이것을 정교하게 하고자 하는 노력들이 이루어지고 있다. 특히 유럽에서는 유럽 표준의 사회지표를 개발하는데 큰 관심을 보인다. Delhey, et al.(2002) 참조. Delhey, et al.(2002)에 따르면 삶의 질을 측정하기 위한 사회지표는 우선 세 가지

의 이념과 생활의 질의 이념은 상호 배타적인 것이 아니다. 그리고 구체적인 기술혁신 프로그램이나 정책사업도 하나의 목표만을 추구하지 않는다. 그러나 이 두 가지 정책지향의 우선 순위를 정하는 것의 정책적 함의는 부인하기 어렵다.

그러면 경쟁력 중심의 단선적인 정책이념이 어떻게 하면 실질적으로 다원화되고 나아가 변화될 수 있는가? 무엇보다도 중요한 것은 과학기술 정책과정에 새로운 참여자가 효과적으로 참여할 수 있어야 한다. 시민사회가 새로운 참여자로 상정될 수 있다. '과학기술과 사회'간의 복합적 관계를 성찰하여 '생활의 질 향상'이 무엇인지 구체화하는 지적 작업이 필요할 것이며 또한 이를 실현할 수 있는 설득력 있고 효과 있는 정책대안들이 고안되어야 할 것이다. 또한 중요한 것은 시민사회의 각성과 사회운동의 적극적인 조직화가 필요하다. 이것은 전문성과 중립성의 틀과 그리고 체계의 논리에서 과학기술 정책을 풀어내어 재정치화하는 일이라고도 할 수 있다.¹²⁾

5. 맺는 말

세계경제의 통합이 심화되면서 기업의 세계적 경쟁을 지원하기 위한 명분하에 각 국가들은 경쟁력 이념을 중심으로 과학기술정책을 재편하고 있다. 전통적인 국가안보의 정책이념보다 경제적 경쟁력의 이념이 오히려 더 중요하다는 인식이 확산되고 있는 것이다. 특히 우리나라 과학기술정책의 경우 산업경쟁력의 이념이 유달리 강조되고 있다. 이것은 발전주의의 논리가 여전히 관철되고 있는 것이라고 볼 수도 있지만 오히려 기업의 이윤 논리가 과학기술정책의 형성에 점차 더 중요하게 작용하게 되었다고 보아야 할 것이

범주- 객관적 생활조건, 주관적 복지 인식, 인지된 사회의 질-로 크게 구분된다. 객관적 생활조건은 생활수준, 소득, 건강, 참여 등이 중요하며 주관적 복지는 삶의 영역별 만족도, 삶의 전반적 만족도, 행복, 걱정거리, 계층의식 등이 중요하다. 마지막으로 사회의 질은 신뢰, 공공재의 성취 정도, 사회갈등의 정도 등이 중요하다. 12) 이러한 지적 노력들의 대표적인 예가 이영희(2000)이다.

다. 뿐만 아니라 이러한 이념은 기업계 엘리트뿐만 아니라 정·관계 지도자와 과학기술계의 지도층들에게 널리 공유되고 있는 실정이다.

그러나 이 연구는 이러한 경쟁력 중심의 과학기술정책은 '과학기술과 사회' 간 복합적 관계에 대처하는데 적절하지 못하다고 주장한다. 여러 나라의 사례를 보면 초창기에 있기는 하지만 경쟁력 이념에 대한 대안을 모색하는 시도들이 시작되고 있다. 우리나라도 경쟁력 중심, 기업 주도의 과학기술정책을 지양하고 보다 균형된 과학기술의 발전을 위해서 새로운 정책이념을 모색해야 하는 전환기에 왔다. 이 연구는 새로운 대안적 정책이념의 하나로 '삶의 질의 향상'과 같은 아이디어가 검토될 수 있다고 주장하였다. 대안적 정책이념을 추구하는 것은 정책형성의 합리적 과정뿐만 아니라 정치적 과정도 포함한다. 이런 점에서 시민사회가 과학기술의 정책과정에 적극적이고 효과적으로 참여할 때 새로운 방향의 과학기술정책이 가능하다고 볼 수 있다.

□ 참고 문헌 □

- 과학기술부 (1999-2001) 『과학기술연감』.
- 과학기술부 (2002) 『2001년도 국가 연구개발 투자분석 결과』, 과학기술부 보고서 (4월). (인터넷 자료).
- 김성수 (2000) 「한국 과학기술 정책과정의 조정과 통합: 체제이론에 의한 국가과학기술위원회 운영 분석」, 『한국정책학회보』 제9권 제2호.
- 이영희 (2000) 『과학기술의 사회학: 과학기술과 현대사회에 대한 성찰』, 서울: 한울.
- 참여연대 과학기술민주화를 위한 모임 (1999) 『진보의 패러독스』, 서울: 당대.

日本 科學技術廳 (1997) 科學技術基本計劃(解説).

Aichholzer, Georg and Gerd Schienstock, eds (1994) *Technology Policy: Towards an Integration of Social and Ecological Concerns*, Berlin and New York: Walter de Gruyter.

Caracostas, P. and U. Mulder (1997) *Society: the Endless Frontier: A European Vision of Research and Innovation Policies for the 21st Century*.

Charles, David R. (2002) 'The Evolution of European Science and Technology Policy and its Links to the Cohesion Agenda,' in Helen L. Smith, ed., *The Regulation of Science and Technology*. New York: Palgrave.

Goldstein, Judith and Robert O. Keohane (1993) 'Ideas and Foreign Policy,' in Judith Goldstein and Robert O. Keohane. *Ideas and Foreign Policy: Beliefs, Institutions, and Political Change*. Ithaca: Cornell University Press.

Hall, Peter A. ed. (1989) *The Political Power of Economic Ideas: Keynesianism across Nations*. New Jersey: Princeton University Press.

Elzinga, Aant and Andrew Jamison, eds. (1995) 'Changing Policy Agendas in Science and Technology,' in Sheila Jasanoff, et. al. , eds. *Handbook of Science and Technology Studies*. Thousand Oaks: Sage. 김명진 역 (2001) 「전후 과학기술정책 의제의 변화」, 『시민과학』, 25호 (2·3월 호)

Etzkowitz, Henry and Andrew Webster (1995) 'Science as Intellectual Property,' in Sheila Jasanoff, et. al., eds.(1995).

European Commission (2002) *Fifth Framework Programme*. (인터넷 자료)

Ikenberry, G. John (1988) 'Conclusion: An Institutional Approach

- American Foreign Economic Policy,' in G. John Ikenberry, et. al., eds. *The State and American Foreign Economic Policy*. Ithaca: Cornell University Press.
- Goggin, Malcolm L. (1986) 'Introduction: Governing Science and Technology Democratically: A Conceptual Framework,' in Malcom L. Goggin, ed., *Governing Science and Technology in a Democracy*. Knoxville: The University of Tennessee Press.
- Janhey, Jan, et al. (2002), 'Quality of Life in a European Perspective: The *Euromodule* as a New Instrument of Comparative Welfare Research," *Social Indicators Research* 58.
- Jasanoff, Sheila, ed. (1997) *Comparative Science and Technology Policy*. Lyme, UK: E. Elgar Pub.
- Moore, Mark H. (1988) 'What Sort of Ideas Become Public Ideas?' in Robert B. Reich, ed., *The Power of Public Ideas*. Cambridge, Mass.: Belliger Publishing Company.
- Sabatier, Paul A. (1988) 'An Advocacy Coalition Framework of Policy Change and The Role of Policy-Oriented Learning Therein,' *Policy Sciences* 21.
- Weir, Margaret (1989) 'Ideas and Politics: The Acceptance of Keynesianism in Britain and the United States,' in Peter A. Hall, ed. *The Political Power of Economic Ideas: Keynesianism across Nations*. New Jersey: Princeton University Press.

rapidly increased from the 1980s. Korea pursued new directions of science and technology policy with the formation of related laws and plans from the late 1990s. General characteristics are analyzed by the concept of "policy regime". The prime policy goal of science and technology policy in Korea has been related to industrial development so far. In the policy means, input element has been increased focusing on the external aspects. Bureaucratic policy culture has dominated other cultures including economic culture, academic culture, and civic culture.

Key Terms:

science and technology policy in Korea, historical characteristics, formation period, growth period, and transition period, characteristics in policy regime, policy goal, policy means, policy culture

**A Study on Science and Technology Policy in Korea:
Searching for New Policy Ideas**

Cho, Hyun-Suk

ABSTRACT:

This is to review the nature of Korean science and technology policy based on the concept of policy ideas. According to the institutional theory, policy ideas are composed of the beliefs on both principle and causal relations concerning policy behaviors. Policy ideas influence science and technology policy considerably because they are embodied by

policy-makers and embedded in government institutions such as decision-making rules and procedures.

Recently, promoting industrial competitiveness is a leading policy idea in Korea's science and technology policy. It means that the science and technology policy is influenced mainly by economic interests rather than by civic interests. Though the economic value of science and technology may not easily underestimated, the negative external effects such as environmental degradation and technological risks should not be neglected. Therefore, in developing science and technology policy, much efforts should be made to consider both the policy idea of industrial competitiveness and the new one of quality of life in a balanced way. It means that civil society should be allowed to have more access to policy process in the area of science and technology than before.

Key Terms:

Korean science and technology policy, industrial competitiveness, policy ideas, quality of life

**Bio-technology and Citizen Participation
- A Case Study of Re-combinant DNA Debate**

Kim, Dong-Kwang

ABSTRACT:

Recently, society's relationship with science is in a critical phase.