

# 과학기술 행정체제 개편의 조직맥락과

## 변화관리에 관한 분석연구

**An Analysis on the Organizational Context and  
Change Management in the Reorganization of Science  
and Technology System**

유 희 숙 (대림대 교수)

이 기 종 (KISTEP 실장)

국가차원의 기획·조정·평가기능을 강화하고, 부처간 통합연계시스템 및 유기적 네트워크를 구축하기 위한 과학기술혁신본부의 출범은 정부가 직·간접적으로 책임져야 할 내부운영 영역인 행정기관의 조직, 인력 등의 부문에 대한 행정개혁의 성격을 가지고 있음과 동시에 부문별 정부정책의 개혁이란 점에서 정부개혁에 해당한다. 효과적인 변화는 의식적인 조직관리전략과 이미 존재하는 환경에 따라 결정되며 때문에, 공공기관의 조직적 맥락과 변화의 특성이 개혁수단의 성패를 좌우하는 관건이 된다. 이러한 문제의식을 가지고 이 논문은 과학기술혁신본부라고 하는 경험적 실재에 대한 조직구조와 변화의 특정분석을 통해 한국적 적실성과 가능성을 높일 수 있는 대안적 시사점을 제안하고자 한다.

키워드 : 과학기술혁신본부, 과학기술 행정체제, 변화관리, 조직맥락, 과학기술정책

### I. 과학기술 행정체제 개편에 관한 최근의 논의

참여정부는 과학기술중심사회 구축을 주요 국정과제로 채택하고 있다. 이는 과학기술·산업·인력 등 미시경제정책의 혁신을 통해 국가 전체의 새로운 활로를 모색하는 것이 국가 경제활성화를 위한 보다 근본적인 방법이라는 인식에서 비롯된 것이다. 과학기술 경쟁력 강화, R&D 투자 효율성 제고를 통한 과학기술기반 경제강국 건설을 위한 과학기술 행정체제 개편이 바로 이를 추진하기 위한 체제 정립의 일환인 셈이다.

과학기술부총리 격상, 과학기술혁신본부 신설, 국과위에 과학기술예산 총괄 조정·배분 권한 부여, 과학기술부의 일부 집행업무를 타 부처에 이관, 과학기술계 이사회·출연(연)을 국무조정실로부터 국과위로 이관 등이 최근에 이루어진 과학기술정책 및 행정체제 개편의 주요 내용이다. 또한 정부조직법, 과학기술기본법, 과학기술분야 정부출연(연)육성법 등의 개정안이 지난 9월 국회를 통과함으로써 행정체제 개편에 관한 법적인 틀을 갖추었다. 이는 과학기술 행정체제를 개별부처 중심에서 국가혁신체제 중심의 최적화로 전환하려는 노력으로서, 이중에서 과학기술혁신본부의 신설이 금번 정부조직 개편의 요체이다.

국가차원의 기획·조정·평가기능을 강화하고, 부처간 통합연계시스템 및 유기적 네트워크를 구축하기 위한 과학기술혁신본부의 출범은 정부가 직·간접적으로 책임져야 할 내부운영 영역인 행정기관의 조직, 인력 등의 부문에 대한 행정개혁의 성격을 가지고 있음과 동시에 부문별 정부정책의 개혁이란 점에서 정부개혁에 해당한다(윤태범 외, 2002:259-260). 1980-90년대 미국, 호주 등 영어권 국가에서 강력하게 추진된 행정개혁은 계획적인 변화를 지향한다. 효과적인 변화는 의식적인 조직관리전략과 이미 존재하는 환경에 따라 결정되기 때문에, 공공기관의 조직적 맥락과 변화의 특성이 개혁수단의 성패를 좌우하는 관건이 된다.

이러한 문제의식을 가지고 이 논문은 과학기술혁신본부라고 하는 경험적 실재에 대한 조직구조와 변화의 특징분석을 통해 한국적 적실성과 가능성을 높일 수 있는 대안적 시사점을 제안하고자 한다.

## II. 이론적 배경과 분석의 틀

### 1. 정부조직 변화에 대한 이론적 개관

일반적으로 정부조직은 관료제의 조직특성에 따라 환경변화에 둔감하고 일단 신설되면 기존체제를 유지하고 좀처럼 폐지되지 않는 경향이 있고(Kaufman, 1976), 나아가 정부관료제가 하나의 이익집단화하여 자신의 이해를 훼손하는 정부조직개편에 저항한다고 지적되어 왔다. 그 이유는 정부조직의 경우, 법률이나 대통령령에 의해서 형성되고 시장과 같은 외부환경에 전적으로 의존하는 것이 아니며, 또한 점증주의 예산 특성 때문이라 할 수 있다. 실제로 정부조직이 이러한 특성을 보인다면 심각한 일이 아닐 수 없다. 정부조직이 내부구조 또는 절차 등의 문제로 환경변화에 유연하게 적응하지 못하고 기존의 조직만을 그대로 유지한다면 국가적으로 엄청난 비용손실과 역기능을 초래할 것이다.

그러나 한편으로 정부조직이 일단 신설되면 좀처럼 폐지되지 않는다고 해서 반드시 현상유지만을 하고 있는 것은 아니며, 조직 내적으로는 환경변화에 따라 계속되는 변모를 하고 있을 가능성이 높다. Peters(1988)는 Kaufman이 조직변화의 단순한 분류체계를 통해 조직을 피상적으로 이용하고 있다고 비판하면서, 그 내면을 살펴보면 정부조직도 끊임없는 변화를 거듭하고 있다고 주장한다. 즉 사회의 수요변화와 정부의 기능변화 등 다양한 행정환경 변화에 정부조직도 계속적으로 대응하고 있다는 것이다.

정부조직의 변화는 경제성과 능률성 제고, 정책의 효과성 제고, 정책우선순위의 재조정, 정치행정부의 관료제 통제강화, 관료정치, 이익집단정치, 상징정치 등의 여러 의도에서 이루어지는데(박천오, 1996), 이러한 정부조직의 변화 및 개혁을 이해하는 기본 관점은 대체적으로 다음의 세 가지로 요약할 수 있다(Peters, 1994; 김근세·최도림, 1996).

첫째, 의도모형(purposive model)은 자율적인 행위자가 어떤 의도를 가지고 문제의 진단과 처방 간에 분명한 목적-수단의 연계하에서 합리적으로 정부조직 변화를 주창한다고 가정한다. 기본적으로 정부 내 행위자들이 정부조직 변화에 대한 문제의 인지 및 대안 선택에 있어서 중심적인 역할을 하고, 이의 집행을 추진할 강력한 권력과 기술을 가지고 있다고 가정한다. 이러한 의도모형은 구조적·절차적 변화를 창출하려는 개인들의 의도적 행동을 전제로 하며, 또한 제도는 조직의 적절한 배치를 위한 내부적 필요에 의해 발생하는 합리적 산물로 간주한다. 이 모형의 초점은 개혁행위자의 조직개편 동기와, 이러한 동기하에서 왜 특정 조직개편 결정이 채택되는지를 이해하는 데에 있는데, 여기에는 다원주의 접근, 정부과부하론, 경제학적 접근이 포함된다(Peters, 1994).

둘째, 환경의존모형(environmental dependency model)은 의도모형과는 반대로 정부 조직 변화의 원천을 행정환경의 함수로 이해한다. 즉 정부조직은 환경에 적응하며, 환경에서 요구하는 목표달성을 위해 기능적인 조직유형을 발전시키게 된다. 의도모형에서는 조직의 변화가 정치적 행위자들의 필요와 의지에 의존되지만, 환경의존모형에는 정치적 행위자들은 환경적 요인을 전달하는 역할을 맡게 된다. 이 조직유형은 개혁행위자의 의도적인 선택이 아니라 환경에 의해 주어진 자원과 도전의 함수이다. 이 환경의존모형에는 정치학적 접근, 상황적합적 접근, 개체군 생태학적 접근이 포함된다(Peters, 1994).

셋째, 제도적 모형(institutional model)은 조직에 의해 추구되는 목표는 개인적이 아닌 집합적 성격을 띤다고 가정한다. 그러므로 조직변화를 개인의 의도적, 효용극대화 행태로 이해하지 않고, 조직의 역사와 집합적 가치, 나아가서 광범위한 사회적 토대에서 도출된 적정성의 기준에 조직의 행위를 조화시키는 것으로 이해한다. 즉 정부조직

변화는 외부환경에 의해 결정되는 것이 아니고, 변화의 성격과 필요에 대한 합의가 된 경우 변화의 압력이 조직 내부에서 발생한다. 이러한 제도적 모형은 조직가치의 지속성, 조직문화의 개념을 중요시하여 급격한 조직개편의 제한성과 행정개혁의 어려움을 지적한다(March & Olson, 1984).

## 2. 분석의 틀

앞에서 언급한 정부조직의 변화 및 개혁을 이해하는 3가지 기본 관점은 최근의 과학기술 행정체제 개편은 설명하는데 직·간접적으로 관련된다.

먼저, 의도모형중 다원주의 접근은 정부조직 개편의 의도와 필요가 모호하고 불분명하다고 비판을 받고 있지만, 정부조직 개편을 행정구조에 변화가 있어야 한다는 정치적 필요와 현재의 정부조직체제가 부적절하다는 인식으로부터 발생한다고 보고 있는 점에서 연관성이 있다. 실제 정부조직 개편에 있어서는 공공부문의 특정 목표를 달성하려는 개혁주체 간의 개혁개입이 지배적으로 작용하기 때문이다(Ingraham, 1992).

또한, 환경의존모형중 정치학적인 접근은 정부가 새로운 형태의 경제활동과 사회변동의 새로운 기회를 포착하면 이를 관리하기 위해 새로운 조직을 형성하게 된다고 주장한다. 환경에서 발생하는 사회적·경제적·기술적 변화는 이를 관리하기 위한 새로운 정부조직의 신설이나 기존 조직의 개편이 요구된다고 보고 있다(Grafton, 1984). 이러한 설명은 기존 조직의 재조직화보다는 오히려 조직신설에 더욱 더 의존한다는 점에서 과학기술혁신본부의 신설에 대한 설명력이 높다.

환경의존모형중 상황적합적 접근에서는 조직의 내부구조가 조직의 과제환경적 특색을 반영한다고 보고 있다는 점에서 본 연구의 주제와 가장 밀접한 관련성을 갖고 있다. 왜냐하면 공공조직의 개혁 혹은 개편은 조직적 맥락과 더불어 환경적 변화의 특성에 따라 결정되고, 과학기술혁신본부의 신설 배경이 바로 이에 기초하기 때문이다.

조직구조에 관한 상황적합이론의 기본전제는 하나의 최선의 조직구조는 없으며, 어떤 조직구조도 균일하게 효과적이지 않다는 것이다. 따라서 상황적합이론의 주요한 연구주제는 조직이 처한 맥락(contexts) 또는 상황조건(contingencies)과 조직구조의 관계에 있다. 개별 조직은 연령, 규모, 기술, 환경, 권력 등에서 독특한 맥락을 가지고 이것들은 조직구조와 과정에 다양한 방식으로 영향을 미친다(Mintzberg, 1983). 이 중에서 규모, 기술, 환경은 조직구조의 설계방식과 궁극적으로 조직효과성에 영향을 미치는 가장 중요한 요인으로 받아들여지고 있다. 조직규모의 대소(大小), 기술체계의 반복성(routineness), 환경의 불확실성(uncertainty)은 다양한 방식으로 조직구조의 수

평적·수직적 분화(differentiation)와 공식화(formalization)를 비롯한 각종 조정방식(tools of coordination)에 영향을 미치고, 이를 조직맥락적 요소와 기계적/유기적 조직구조적 특성의 정합성 정도는 조직효과성을 제한한다. (김근세·권순정, 2001)

본 논문의 이론적 배경을 상황적 합이론에 둘 경우, 과학기술행정체제 개편의 내용 중 과학기술혁신본부의 신설에 관한 시사점을 얻기 위해서는 이와 관련된 조직구조와 환경적 변화특징이라는 두 가지 측면을 분석할 필요가 있다.

따라서 본 논문에서는 Dunleavy의 기관유형분류에 따라 정통부, 산자부, 교육부 등 과학기술 관련 부처와 과학기술혁신본부의 조직구조적 특징을 분석하고, 호주의 공공기관을 대상으로 변화관리의 특징분석연구를 수행한 Stewart & Kringas 연구의 분석틀을 이용하여 조직맥락적 측면을 분석하고자 한다.

### III. 과학기술 행정체제의 조직구조적 분석

Dunleavy(1985/1991)는 Downs(1967)나 Niskanen(1971)류의 개인수준의 경제적 합리성에 중점을 둔 공공선택론이 정부관료제의 형성 및 변화를 설명하는데 한계가 있음을 지적하면서 중시적 수준에서 관청형성모형(bureau-shaping model)을 제시한다. 그는 이 모형에서 관료들의 합리적 행태를 보다 염밀하게 분석하기 위하여 정부기관의 예산을 네 가지 유형, 핵심예산(core budget), 관청예산(bureau budget) 사업예산(program budget), 초사업예산(super-program budget)으로 구분하고, 이를 기초로 다섯 가지의 기본 기관유형, 전달기관(delivery agency), 규제기관(regulatory agency), 이전기관(transfer agency), 계약기관(contract agency), 통제기관(control agency)을 제시한다. Dunleavy에 의한 예산유형과 기관유형의 정의에 의하면 전달기관과 규제기관은 기관 자체의 인력을 통하여 직접적인 방식으로 행정을 수행하고 이전기관, 계약기관, 통제기관은 민간 또는 타 공공부문을 매개로 간접적인 방식으로 행정을 수행하는데, 이에 따르면 전달기관과 규제기관은 직접행정기관으로, 이전기관, 계약기관, 통제기관은 간접행정기관으로 분류할 수 있다. 이러한 Dunleavy의 기관유형 간의 행정방식 또는 수단의 차이는 개별 기관유형으로 하여금 각자 독특한 조직맥락에 처하게 하는 것으로 판단된다(김근세·권순정, 2001).

Dunleavy의 기관유형들은 인력규모나 조직환경에서도 각자 독특한 특성을 가질 것으로 예상된다. 첫째, 인력규모에서 전달기관은 다른 기관유형보다 많은 인력을 가질 것이다. 왜냐하면 직접적으로 공공서비스를 생산하는 기관은 정부사업의 계획, 민간 또는 타 공공부문에 대한 자금 이전 및 감독과 같은 기획관리 과제를 주로 수행하는 기관보다는 상대적으로 많은 인력을 필요로 할 것이기 때문이다. 규제기관은 직접행

정을 수행한다는 측면에서는 전달기관과 동일하지만 서류처리를 중심으로 하는 규제업무의 성격상 적은 인력을 가질 것으로 판단된다. 계약기관의 인력규모는 기본적으로 이전기관이나 통제기관과 비슷할 것으로 예상된다. 하지만 계약기관의 용역 및 연구개발 업무가 직접적 공공서비스 전달을 보조하기 위한 것이라면 전달기관의 인력규모에 근접할 것으로 판단된다.

둘째, 조직환경을 살펴보면 정부기관은 의회, 이익집단, 시민단체, 여론 등과 같은 공식·비공식적인 환경을 가지고 있다. 이들 환경들은 정책형성과 결정, 예산배분 또는 지출과정에서 정부기관에 영향력을 행사한다. 일반적으로 대규모 예산이 소요되는 정부사업에는 의회나 관련단체의 집중적인 관심과 통제가 가해진다. 더욱이 예산이 해당기관 내부에서 지출되지 않고 민간이나 타 공공부문으로 이전 지출되는 경우 상대적으로 강한 통제환경을 가질 가능성이 크고 이에 따라 과제수행의 불확실성이 높을 것으로 예상된다. 따라서 예산규모가 크고 전체예산에서 관청예산증분이나 사업예산증분이 대부분을 차지하는 이전기관, 계약기관, 통제기관이 전달기관, 규제기관보다 외부환경의 통제력과 불확실성이 클 것이다.

Dunleavy의 기관유형분류를 한국 정부부처의 조직구조 분석에 활용한 예로는 김근세·권순정(2001)의 연구가 대표적이다. 이 연구에서는 총 380개 기관을 전달기관(212개), 규제기관(42개), 이전기관(47개), 계약기관(39개), 통제기관(40개)으로 분류하여 분석하고 있다(표1참조). 연구결과로서, 한국 중앙행정기관의 조직구조는 그동안 중앙인사관리기관인 총무처와 행정자치부에서 집권적, 획일적으로 총량관리한 결과로 조직맥락과 구조의 정합성이 부족한 것으로 나타났으며 이에 따라 조직효과성에 문제가 있을 수 있음을 지적하고 있다.

<표 1> 기관유형별 조직구조의 비교

조직구조	직접행정기관		간접행정기관		
	전달기관	규제기관	이전기관	계약기관	통제기관
계급수	중	소	중	대	소
산하기관수	소	소	대	중	대
고·중·하 위직 비율	높은 하위직	높은 중위직	높은 중위직	높은 하위직	높은 중위직
인력규모	대	중	소	대	소
예산규모	소	소	대	중	대

자료 : 김근세·권순정, 2001:32.

지금까지 Dunleavy의 관청형성모형에 따른 다섯 가지 기관유형의 조직맥락적 특성을 개괄적으로 살펴보았다. 이 기관유형에 따르면, 본 연구의 대상기관인 신설된 과학

기술혁신본부는 인력·산업·지역혁신정책 등 과학기술정책의 유기적 조정, 국가 R&D사업 종합조정·기획·평가체제 구축, 공통기반이 되는 대형복합 및 태동기 기술 발굴·연구, 과학기술 인력혁신 및 혁신체제 구축 등을 주 임무로 하고 있다는 점에서 간접행정기관에 해당한다. 간접행정기관은 재화 및 서비스 생산을 타 조직이나 개인으로 하여금 대행하도록 하는 기관으로 정의할 경우, 과학기술혁신본부는 해당 기관의 자체운영에 소비되는 지출 보다는 해당 기관의 자체 결정에 의해서 직접적으로 통제되는 관청예산과, 최종적인 집행은 타 기관에서 이루지더라도 사업의 궁극적 책임을 지고 어떤 형태로든 직접적 감독을 필요로 하는 사업예산이 대부분을 차지하게 될 것이다. 반면, 과학기술 관련 주요 부처<sup>1)</sup>인 산업자원부, 정보통신부, 교육인적자원부 등은 기관자체의 인력을 통하여 직접적인 방식으로 행정을 수행하는 직접행정기관으로 분류할 수 있으나, 과학기술 부문과 관련된 부처의 역할과 기능 측면에서는 간접행정기관으로 분류되는 이전기관적 성격을 다분히 포함하고 있다. 이를 기관의 조직구조 현황은 다음 표 2와 같다. 이 표에서 알 수 있듯이, 산자부, 정보통신부, 교육부 등 과학기술 관련부처의 조직구조는 산하기관수가 많고, 일선행정기관에 비해 중위직의 비중이 높고, 인력규모는 적은데 비해 예산규모도 크다는 점에서 김근세·권순정 연구결과인 이전기관의 특성을 보여주고 있다.

<표 2> 과학기술 관련부처의 조직구조 현황(과기부 제외)

		산업자원부	정보통신부	교육인적자원부
산하기관수		43개	34개	19개
고중하위직 비율 <sup>1)</sup>	고	3.15	2.9	3.49
	중	49.84	41.21	48.26
	하	47.02	55.19	50.94
인력규모		604명	421명	461명
예산규모(천원)		1,937,365,265	246,354,000	22,046,331,502

1) 전체인력은 정무직, 일반직, 기능직의 합으로 제한함.

여기에서 과학기술혁신본부의 조직에 대한 이론적 시사점을 인력규모와 예산규모라는 행정자원 측면에서 조직구조적 요소를 분석해 보면 다음과 같다.

먼저, 일반적으로 총 정원수로 측정되는 인력규모는 조직구조의 수직적·수평적 분화도를 예상할 수 있게 하는 가장 유의한 요소 중 하나로 이것이 클수록 구조적 분화

1) 연구에서는 과학기술정책의 총괄기관인 과학기술부 조직이 신설되는 과학기술혁신본부와 기능과 역할이 조정된 기존의 과학기술부 조직으로 이원화 되기 때문에, 과학기술혁신본부에 대한 초점을 부각시키고 전개의 논리적 일관성을 유지하기 위해 기존 과학기술부 조직은 논의에서 제외하였다.

가 심화되어 조직구조는 기계적인 특성을 띠는 경향이 있다. 과학기술혁신본부의 인력규모는 현재 100명 수준으로 전달기관 등 직접행정기관에 비해 훨씬 적은 규모이며, 이전기관이나 통제기관 등 간접행정기관의 전형적 특징을 보여주고 있다.

조직구조의 복잡성(complexity) 측면에서 수직적 분화(vertical differentiation)를 나타내는 계층직위수는 조직계층의 높이를 의미하고 최하위 계선부서장에서 기관장까지의 계층수를 총합하고 이를 최하위 계선부서장의 수로 측정된다. 과학기술혁신본부는 체제개편의 기본방향이 국가과학기술정책의 총괄조정에 필요한 지원체제 구축을 위해 분야별 정책 전문가그룹이 정책수립과정에 참여하는 개방형 조직을 지향하고 인력구성의 혁신지향성을 강조하고 때문에, 과학기술혁신본부 조직은 가급적 계층직위수가 최소화된 평면적(Flat형) 형태를 취하는 것이 바람직하다.

실·국장 등 상위 부서장의 1차 통솔범위를 의미하는 수평적 분화(horizontal differentiation) 또한 수직적 분화와 같이 주로 인력규모에 의하여 영향을 받는다. 과학기술혁신본부가 국가 R&D사업 조정 및 예산배분권 변동에 따른 재정경제부, 교육인적자원부, 산업자원부, 정보통신부, 기획예산처 등 관련부처간 인력 이동을<sup>2)</sup> 전제로 할 뿐만 아니라 전체 인원의 20% 범위 내에서 민간전문가를 위촉하여 활용할 계획을 갖고 있다는 점에서, 이질적인(heterogeneous) 조직인력 구성에 적합한 수평적 분화정도가 높은 조직형태가 바람직하다.

수평적 분화정도는 계층제 양태(shape of hierarchy)와 밀접한 관련이 있고, 계층제 양태는 주로 과제기술의 유형에 영향을 받는다. 정책적, 규제적 성격의 과제를 주로 수행하는 기관은 집행적, 비규제적 성격의 과제를 수행하는 기관 보다 상대적으로 인력이 중위직에 집중되어 있을 개연성이 크고 관리인력 비율도 낮을 것이다. 따라서 과학기술혁신본부의 계층제 양태는 중앙인사행정기관의 제도적 통제로 인한 한계가 있겠지만 전체 인력중 중위직(4~5급)의 비율이 높은 조직형태를 취해야 할 것이다.

셋째, 외적 분화(external differentiation)는 조직의 분절성(differentiation)으로도 표현될 수 있다. 외적 분화 혹은 분절성은 예산구성과 긴밀한 관계를 맺고 있으며, 정부조직은 인사 및 재정을 매개로 조직 간 다양한 의존관계를 특징으로 한다. 앞서 살펴본 정통부, 산자부, 교육부 등 과학기술 관련부처는 기관의 자체적인 활동이 아닌 공·사부문으로 이전 또는 이동을 위한 사업예산이 많고, 이를 매개로 조직 간 의존관계가 형성될 수 있는 여지가 그만큼 커질 것이기 때문에 개별 부처가 관할하고 있는 산하 기관수가 많을 뿐만 아니라 이들파의 의존관계가 높게 나타난다. 과학기술혁신본부의 경우, 금번 과학기술 행정체제 개편조치로 인해 국가과학기술위원회로 이관되는 과학

2) 행정환경의 변화는 공무원의 기관간 인적 교류의 중요성을 증대시킨다. 공무원의 인적 교류는 인력, 아이디어, 우수사례 및 정보의 교환을 원활하게 함으로써 조직의 전문성과 생산성을 제고하는 것을 목적으로 한다(권경득 외, 2002:81).

기술계 연구회 및 출연(연)을 산하기관으로 볼 수는 없기 때문에, 혁신본부와 이를 지원하는 1-2개의 산하기관을 제외하고는 외적 문화정도는 낮을 것이다. 과학기술혁신본부의 외적 문화는 산하기관과의 관계 보다는 과학기술 관련부처와의 의존관계 측면에서 높게 나타날 것이다. 이런 점에서 과학기술부를 부총리 부처로 격상하고 국가과학기술위원회의 부위원장은 겸직으로써 과학기술 정책의 조정력을 제고시킨 것은 관련부처와의 관계에서 높은 외적 문화정도를 예상한 타당한 조치라고 보여진다.

마지막으로 예산규모는 조직구조에 직접적인 영향을 미치기보다는 다른 조직맥락적 요소에 영향을 줌으로써 간접적인 영향을 미치는 요인이다. 특히 예산규모는 조직 외부의 영향력을 가늠할 수 있는 주요한 척도이다. 과학기술혁신본부의 경우, 과학기술 관련부처와 출연(연)에서 지출하는 예산에 대해 정책적 책임과 기획상의 영향을 행사할 수 있는 사업예산이나 초사업예산 규모가 클 것이다. 이에 따라 과학기술 혁신본부는 의회환경이나 일반사회적인 환경의 통제력과 불확실성이 클 것으로 예상된다. 게다가 과학기술혁신본부는 과제기술과 조직환경면에서도 과학기술 관련부처에 비해 상대적으로 정책적인 과제나 불확실한 외부환경을 가질 것으로 판단된다.

앞에서 검토한 주요내용을 정리하면, 과학기술혁신본부는 인력규모는 적고, 수직적 문화정도는 낮으며, 수평적 문화정도는 높고, 중위직 중심의 계층제 양태를 띠는 조직 구조 형태가 바람직할 것이다. 또한 관련부처와의 외적 문화정도가 높고 의회 등 외부 환경과의 관계에서 불확실성이 높을 것으로 판단된다.

조직구조와 환경적 요인을 고려하는 상황적합이론에 따르면 과학기술혁신본부와 같은 성격의 조직은 과학기술 관련부처 보다 유기적인 조직구조를 취하는 것이 보다 효과적임을 의미한다.

#### IV. 과학기술 행정체제의 변화관리 분석

지금까지 살펴본 과학기술 행정체제 개편에 따른 조직구조적 특징 분석에 이어, 여기에서는 과학기술혁신본부의 출범을 공공조직의 변화관리 측면에서 살펴봄으로써 조직맥락적 시사점을 얻고자 한다.

공공부문의 변화에 대한 연구는 주로 변화의 유형 혹은 변화의 이유와 함의에 관심을 기울이고 있다. 예를 들면, Boston et al의 뉴질랜드에 대한 연구, Zifcak의 호주와 영국에 대한 연구, Kettle과 Dilulio의 미국 개혁프로그램(reinvention program)에 관한 연구와 Caiden과 Siedentopf의 행정개혁에 관한 비교분석 연구들이 있다.

많은 실증연구가 수행될 수 있을 만큼 다양한 사례연구가 이루어지지는 못한 상황이지만 사례연구들을 분석해 보면, 다음과 같은 5개의 연구주제-변화모형(change

model), 리더십(Leadership), 변화의 구현(Implementation), 커뮤니케이션(Communication and Support), 정치적 지원(Political Support)으로 집약할 수 있다(Stewart & Kringsas, 2003).

첫째, 변화모델(change model)에 관해서 변화관리 문헌들에서는, 변화에 대한 여러 가지 이해와 접근을 하고 있다. Collin(1998)는 2가지 기본적 변화모델을 비교하였다. 첫 번째는 비교적 이론적인 모델로서 계획 - 문제해결 - 실행의 중요성을 강조한다. 두 번째는 변화라는 현상 자체보다는 변화하는 과정에 초점을 두며, 현실 상황에서의 특수성을 강조하는 사회문화적 모델이다.

조직맥락적 접근방식을 취하는 본 논문의 입장에서는 과학기술혁신본부의 신설은 전자의 이론적 변화모델과 일맥상통한다. 하지만 공공부문에 대한 사례연구 문헌에서 변화모델은 각 주체들이 처한 특수한 환경을 고려해야 한다고 지적하고 있는 점을 감안할 때, 내용적인 관점에서 접근한 변화모델이라 하더라도 조직에 따라 변화에 대해 각각 다르게 접근하는 것이 필요하다고 본다. 다시 말해서 어떤 조직이 선택한 변화모델이 적절한지 아닌지는 그 조직의 목적과 상황에 따라 다르다는 것이다.

따라서 과학기술 행정체제 개편에 따른 변화관리는 계획-문제해결-실행을 강조하는 내용적 변화모델에 따라 조직이 추구할 목적과 기능을 명확히 정의하고, 설립목적에 맞는 프로세스를 개선하여 목적달성을 방해하는 장애물을 제거하는데 초점을 맞추는 방향으로 진행되어야 할 것이다. 이는 조직의 목적에 따라 그에 맞는 변화모델을 채택하여야 원하는 결과를 얻을 수 있을 뿐만 아니라, 목적과 메커니즘간의 분열이 생길 경우 당초 의도된 결과나 변화를 획득하기 어렵기 때문이다.

둘째, 성공적인 변화는 리더십에서 기인한다는 측면에서 리더십의 중요성은 수많은 연구에서 강조되어 왔다(Bennis, 1993). 앞서 살펴본 과학기술혁신본부가 경험하게 될 조직구조의 복잡성과 외적 분화에 따른 과학기술 관련부처와의 의존관계 및 조정역할의 중요성, 그리고 의회 등 외부환경의 불확실성을 고려할 때, 과학기술혁신본부장의 리더로서의 역할이 무엇보다 중요시 된다. Hennessy(1998)의 연구에 의하면, 리더의 능력은 복잡한 조직에서 발생한 문화적 변화와 밀접한 관련이 있다고 한다. 따라서 동질적이지 않은 조직구성원들로 이루어진 혁신본부의 조직이 과학기술 행정체제의 변화를 선도하기 위한 바람직한 조직문화를 형성할 수 있도록 리더의 역할과 능력에 대한 기대가 어느 정부조직에 비해 높다고 할 수 있다.

셋째, 변화의 구현(Implementation)에 관해서 사례연구들에서는, 상향식 또는 하향식, 토론을 통해 수립된 전략 또는 일방적으로 부여된 전략 등 다양한 실행전략을 제시하고 있다.

우선 행정절차를 없애고 관료적인 제한을 줄이는 상향식 변화 프로그램은 공공부문

조직의 하위레벨에서는 매우 가치있는 실행전략이 될 수 있으나, 그 프로세스는 체계적·관리적 통제라고 보기 어렵다. “진정한 변화에는 어느 정도의 통제가 필요하다”는 Thompson(1999)의 주장을 인용한다면, 하향식 실행전략이 조직신설의 의도된 결과를 얻게 될 가능성이 높다.

상향식이든 하향식이든 결국 변화는 조직을 변화시킨다. 따라서 과학기술 혁신본부 조직 내에서 상향식과 하향식의 각기 다른 레벨에서의 변화 프로그램을 추진하는 것이 실행을 성공시키는데 있어서 뿐만 아니라 프로세스 그 자체로도 매우 좋은 방법이 될 것이다.

변화의 실행전략에 있어서 간과해서는 안 될 요인은 변화에 대한 저항이다. 특히 거대한 규모의 변화가 일어나고, 조직이 빠른 속도로 증가 혹은 감소하거나 문화적 변화가 일어나는 곳에서는 변화에 대한 저항의 문제에 주목해야 한다(Osborne & Plastrik, 1997). 과기부 소속공무원과 관련 부처 소속공무원으로 구성되는 과학기술혁신본부의 경우, 변화에 대한 저항이 외부로 표출된 형태 보다는 은밀히 진행될 공산이 크다. 이를 해결하기 위해서는 과학기술혁신본부 조직의 공식적인 기능과 조직구성원의 경험과 배경이 바탕이 되는 비공식적인 시스템을 효율적으로 연결하는 것이 중요하다. 공식적·비공식적 기능과 시스템을 묶을 수 있는 연계고리는 업무추진 및 문제해결과 관련된 전문적 이해와 협의가 되어야 할 것이다.

넷째, 많은 연구자들은 변화관리에 있어서 커뮤니케이션의 중요성을 강조하고 있다는 것은 주지의 사실이다. 이는 실행에서 뿐만 아니라 변화에 대한 최초 협의에서 합의를 이끌어 내는데 있어서도 마찬가지다(Isaac-Henry and Painter, 1991). 이것은 공공부문은 물론이고 기업 변화관리 문헌에서도 뒷받침된다. 관리자들이 커뮤니케이션과 지원의 중요성을 잘 알고 있다고 하더라도 현실적으로는 그렇게 하지 않을 수 있기 때문에, 변화관리는 물론이고 신설된 조직의 운영측면에서 항상 염두에 두어야 할 사항이다.

다섯째, 변화의 핵심요인은 정치적 역할이다(Rosenbloom, 1993). 일반적으로 변화와 개선에 대한 많은 자극이 행정부의 요구에서 나온다. 금번 과학기술 행정체제의 개편, 특히 과학기술혁신본부의 신설 또한 행정적인 지원이 가장 중요한 요인으로 작동하였고, 의회의 심의를 거치면서 입법부의 정치적 지원을 획득하고 있는 것이다. 행정부와 입법부의 정치적 역할은 조직신설에 대한 정치적 지원의 의미를 가질 뿐만 아니라 정치적 압력 차원에서도 바라볼 수 있다. 앞서 살펴본 과학기술혁신본부의 과제기술적 특성과 외부환경의 불확실성을 감안할 때, 과학기술부문의 혁신적 변화를 추진하기 위해서는 지속적인 정치적 지원을 획득하는 것이 변화관리를 위한 핵심과제임과 동시에 혁신본부가 안고 갈 가장 큰 부담요인이 될 것이다.

한편, 과학기술 행정체제 개편이라는 정부조직 변화프로그램의 특징을 살펴보기 위해서는 다음과 같은 질문이 가능할 것이다. 무엇이 변화를 위한 주된 수단인가?, 얼마나 많은 변화를 추구하는가?, 변화가 어떻게 실행되는가?

이와 관련하여 호주의 6개 공공기관을 대상으로 변화관리의 특성분석 연구를 수행한 Stewart & Kringas의 연구결과는 다음 표 3과 같다. 이들의 연구에서는 변화의 특성을 분석하기 위해 조직의 구조, 프로세스, 인력, 또는 문화 등 변화대상의 측면과 대폭적인 변화 또는 점진적인 변화로 정의되는 변화의 정도, 그리고 변화의 메시지를 전달하기 위해서 적용된 테크닉이라는 측면에서 실증적인 연구를 수행하였다.

<표 3> 호주 정부기관의 변화관리 특성분석 연구결과

기관	변화대상	변화정도	강제와 협의	변화자원	의사소통
A	전략	점진적	강제와 동시에 강한 피드백	우수자원 (기획집단)	조직전반에 걸쳐 분명한 의사표현
B	시스템 (예산, 기관방침, 서비스 제공)	점진적	강제와 동시에 일정한 논의	개별업무별 핵심 인력	의사표현이 자체 됨 -논의과정에서 다 소 표현됨
C	인력	점진적	강제와 동시에 협의적 요소	변화를 선도하기 위해 선발된 인 원	최고관리자와 변 화주도자 사이에 연계
D	구조	대규모	강제	변화를 선도할 관리자	최고관리자와 참 모들 사이에 연계
E	업무방식과 인력	대규모	강제	항상은 아니지 만, 핵심영역에 서의 지원	의사표현이 없음
F	구조와 인력	대규모	강제	일정한 자원(네 트워크)	처음을 제외하고 의사표현이 없음

자료 : Stewart & Kringas, 2003: 681.

여기에서는 선행연구결과를 바탕으로 하여 변화대상, 변화정도와 변화결과라는 3가지 측면에서 과학기술혁신본부 조직이 갖는 변화프로그램의 특징을 간략히 정리해 보고자 한다.

먼저, 변화대상에 있어서 과학기술혁신본부의 신설은 시스템 변화를 가장 큰 특징으로 하고 있다. 혁신본부의 임무로 설정된 산업정책 등 조정체제 구축, 국가전략목표와 수요에 따라 연구예산의 규모와 내용 조정, 혁신형 과학기술 정책의 전 부처 학산 등이 시스템 변화가 없이는 추진될 수 없기 때문이다.

하지만, 혁신본부의 출범이 시스템적 접근을 취하고 있기는 하지만, 변화를 실행하기 위해서 기존의 계획 프로세스를 이용한 것은 아니다. 즉 부총리로 격상되는 과학

기술부 내에 속하는 혁신본부 조직의 전략적 위치, 프로세스와 인력의 변화를 목표로 한 구조적인 변화 등을 고려할 때, 정책, 예산 그리고 새로운 구조와 변화의지<sup>3)</sup>를 포함하는 통합된 접근방식을 취하고 있는 것이다. 또한, 과학기술혁신본부는 법률제정에 의한 기관설립이라는 의미보다는 기존 정부부처와는 다른 고객들과의 관계를 기초로 운영되어야 하기 때문에, 기존의 업무 방식을 탈피한 새로운 프로세스의 형성과 여기에 문화적인 변화도 뒤따를 것이라고 예상된다.

둘째, 과학기술혁신본부에 대한 변화요구는 어느 정도일까? 이에 대한 해답은 대폭적이며, 때로는 급진적인 변화에 직면해 있다고 할 수 있다. 급진적인 변화를 경험한 기관들은 대부분 유례없는 환경적 변화 또는 외부적인 위협에 직면하며, 점증적인 변화를 경험한 기관들에 비해 단기간에 가시적인 성과를 기대하는 경향이 있다. 이러한 측면이 과학기술혁신본부에도 적용될 것이며, 변화의 정도가 대규모적으로 진행될 수록 외부환경에의 적용 및 성과산출을 위한 노력이 변화의 계획적 관리 측면에서 요구되고 있다.

셋째는 변화의 실행결과와 관련된다. 변화의 결과에 영향을 미치는 주요 요인으로는 변화계획이 상향식으로 부여되었는지 혹은 처음부터 협의과 타협의 여지가 있었는지 즉 커뮤니케이션을 위한 노력을 들 수 있다. 과학기술혁신본부의 경우 국가혁신체제의 구축이라는 국정과제에 대한 참여정부의 관심과 지도력이 조직신설에 대한 논의의 출발점이라 할 수 있지만, 급격한 변화를 실행하기 이전에 과학기술 관련 부처들 간 변화의 주제에 대한 많은 토론과 협의의 과정을 거쳐 합의에 이룬 산물이란 점에서 최고관리자와 변화주도자간의 연계성이 높고, 정부조직 전반에 걸쳐 분명한 의사소통이 있다고 판단된다.

이상의 논의를 종합하면, 과학기술혁신본부의 신설로 대변되는 과학기술행정체제의 개편은 변화의 계획적 관리 측면에서 볼 때, 변화주도자 입장에서는 변화대상, 투자자원, 개입의 여부, 변화의 구현방식(강제 혹은 협의), 의사소통 등이 주된 관심사가 되어야 할 것이며, 주어지 상황요소로는 리더십, 변화에 대한 외부 압력정도, 저항수준, 정치적 지원 등이 중요함을 확인할 수 있다.

## V. 결 론

오늘날 정부조직개편은 시대의 변화에 따른 행정환경과 행정수요의 변화에 대응

3) 2003년 11월 48개 중앙행정기관의 공무원 총 2,707명을 대상으로 실시한 변화마인드 진단결과에 따르면, 공무원들은 전체적으로 볼 때 변화필요성(ready), 변화역량(able), 변화의지(willing) 모두 국제수준에 미달하고 있으면, 특히 변화의지가 현저히 낮은 것으로 조사되고 있다.

하여 지속적으로 요구되고 있으며, 실제로 정부관료제의 조직과 구조가 부단히 변해 오고 있다(김근세·최도림, 1996).

이 연구는 기본적으로 합리적 상황조건접근법(rational contingency approach)의 입장에서 출발한다. 즉 정부조직의 효과성을 위해서는 조직구조와 조직규모, 과제기술, 조직환경 등 조직 상황조건들의 조화가 요구된다. 이러한 시각에서 볼 때 금번 과학기술행정체제 개편에 따른 과학기술혁신본부의 출범은 우리나라 정부조직의 구조 및 상황조건들의 연계성과 변화관리를 대한 흥미로운 연구주제임에 틀림없다. 이보다 한결음 더 나아가, 정부조직 개편은 그 변화의 결과가 미치는 사회경제적 파급효과가 너무나 크기 때문에, 과학기술혁신본부의 신설은 이론적 연구주제의 제공 그 이상의 의미를 갖는 경험적인 실제로서 파악해야 한다.

이러한 인식론적 토대하에 본 연구에서는 과학기술혁신본부의 신설이라는 연구주제를 조직의 구조적 측면과 변화관리의 특징이라는 측면에서 분석하였다. 요컨대 조직구조적 분석에서는 과학기술혁신본부의 조직이 수평적 분화와 계층제적 양태 측면에서 다소 의문의 여지는 있으나 기본적으로 기계적 조직 보다는 유기적 조직의 형태를 취하고 있음이 확인되었다. 변화관리의 특징분석에서는 내용적 접근방식에 기초한 변화모델의 적절성, 효율적인 리더십의 중요성, 강력한 정치적 지원과 커뮤니케이션을 통한 합의 등이 확인되었다.

끝으로 참여정부의 과학기술정책으로 대표될 수 있는 과학기술혁신본부의 출범과 관련하여 앞으로 혁신본부에서 강조해야 할 측면으로는 Osborne and Plastrik(1997)의 “5C” 모델에서 제시된 것과 같은 기관의 목적, 인센티브, 책임, 권력, 조직내외의 문화를 포함하는 전략적 접근을 제안한다. 물론 이러한 전략적인 사고의 중요성을 지나치게 일반화하여 조직의 모든 행동방식을 변화시킬 필요는 없다. 조직구조와 변화 관리 차원에서 과학기술혁신본부가 무엇보다 역점을 두어야 할 부분은 모든 방식에 역할과 책임을 강요하기 보다 적절한 변화모델에 기초한 논리적 사고와 특정한 환경에의 적합성이어야 할 것이다.

### 참 고 문 헌

- 권경득 외. (2002). 정부내 과학기술인력의 효율적 확보 및 육성방안. *한국행정학보*. 36(4): 65-85.
- 김근세·권순정. (2001). 한국 중앙행정기관의 조직 구조와 맥락의 정합성 분석 : 덴리 비의 기관유형을 중심으로. *한국행정학보*. 35(1).

- 김근세·최도림. (1996). 우리나라 정부조직의 신설, 폐지, 승계. *한국행정학보*. 30(3).
- 박천오. (1996). 정부조직개편의 목적과 실현가능성. 박천오·박경효. *한국관료제의 이해*. 서울: 법문사.
- 윤태범 외. (2002). 김대중 정부 공공부문 개혁정책의 평가와 바람직한 개혁의 방향과 과제. *한국행정학회 학제학술대회*.
- Bennis, Warren G. (1993). *An Invented Life: Reflections on Leadership and Change*. Reading. MA: Addison-Wesley.
- Collins, David. (1998). *Organizational Change: Sociological Perspectives*. NY: Routledge.
- Downs, A. (1967). *Inside Bureaucracy*. Boston: Little, Brown.
- Dunleavy, P. (1985). Bureaucrats, Budgets and the Growth of the State : Reconstructing an Instrumental Model. *British Journal of Political Science*. 15.
- Dunleavy, P. (1991). *Democracy, Bureaucracy and Public Choice*. NY: Harvester Wheatsheaf.
- Grafton, C. (1984). The Creation and Reorganization of Federal Agencies. in R. Milwald and M. Steineman, ed. *Problems in Administrative Reform*. Chicago:Nelson-Hall.
- Hennessy, J. Thomas, Jr. (1998). Reinventing Government: Does Leadership Make a Difference? *Public Administration Review*. 58(6).
- Ingraham, P. (1992). The Reform Game. in P. Ingraham & D. Rosenbloom, ed. *The Promise and Paradox of Civil Service Reform*. Pittsburgh:Pittsburgh University Press.
- Issac-Henry, Kester, and Chris Painter. (1991). *The Management Challenge in Local Government-Emerging Themes and Trends*. Local Government Studies. 17(3).
- Kaufman, H. (1976). *Are Government Organizations Immortal?* The Brookings Institution.
- Minzberg, H. (1983). *Structure in Fives: Designing Effective Organization*. Englewood Cliffs. NJ:Prentice-Hall.
- Niskanen. (1971). *Bureaucracy and Representative Government*. Chicago:Aldine Atherton.
- Osborne, David, and Peter Plastrik. (1997). *Banishing Bureaucracy: The Five Strategies for Reinventing Government*. Reading M.A.: Addison-Wesley.
- Peters, G. (1994). Government Reorganization: A Theoretical Analysis. in Ali

- Farazmand ed. *Modern Organizations: Administrative Theory in Contemporary Society*. Westport. CT:Praeger.
- Rosenbloom, David H. (1993). Have and Administrative Rx? Don't Foget the Politics! *Public Administration Review*. 53(6).
- Stewart, Jenny & Paul Kringas. (2003). *Change Management- Strategy and Values in Six Agencies from the Australian Public Service*. *Public Administration Review*. 63(6).
- Thompson, James R. (1999). Devising Administrative Reform that Works: the Example of the Reinvention Lab Program. *Public Administration Review*. 59(4).