

## 정부출연연구기관의 기관평가지표체계의 성찰: BSC모형을 중심으로 한 탐색적 시도

최영훈\*·백종윤\*\*

---

이공계 정부출연연구기관들이 종합연구소를 지향하면서 다목적 다기능 다임무 연구기관화 하고 있는 현실을 감안할 때 이들 연구기관들을 대상으로 하는 외부적으로 부과되는 획일적인 BSC 모형에 따른 평가는 기관내부의 다양성을 반영하지 못할 수 있다. 이공계 정부출연연구기관 내부의 다양성을 고려할 때 연구자를 중심으로 이들이 인식하는 소속기관의 공식적 연구임무를 중심으로 Kaplan & Norton의 4개 시각을 재분류하여 군집화해 보았을 때, 연구자들의 소속기관과 연구를 통해 재구성된 군집간에는 일관성이 전혀 발견되지 않고 있다. 본 연구는 이러한 기관의 공식적 연구임무와 실질적인 연구활동 간의 비일관성을 토대로 이공계정부출연연구기관의 평가모형의 구성을 위한 정책적 시사점을 제시한다.

주제어: BSC, 정부출연연구기관, 기관평가, 성과평가

---

### I. 서론

성과평가의 조류 속에서 재무중심의 기업성과평가에 대한 반성을 토대로 기업성  
과를 구성하는 다원적 측면의 연계성을 강조하는 BSC모형의 공공부문에의 적용가  
능성에 대한 탐색들이 지속적으로 이루어지고 있다. 비록 BSC의 공공부문에 대한  
적용가능성에 대한 경험적인 검증은 많지 않지만 그 필요성에 대해서는 공감의 조  
성되는 단계에 접어들고 있는 듯도 하다. 민간부문의 다양한 측면에 대한 BSC의 도

---

\* 광운대학교 행정학과 교수(cyhoon@kw.ac.kr).

\*\* 광운대학교 대학원 행정학과 박사과정.

입가능성 또는 적용에 대한 경험적인 연구에 더하여, 비영리조직부문 및 공공부문 자체에 대한 연구들이 축적되고 있다(Fleisher & Mahaffy, 1997). 비영리조직부문에 대한 경험적 연구들은 병원과 같은 조직 이외에도 대학(이학렬, 2003; Self, 2003; 신열, 2004)에까지 그 적용가능성이 시도되고 있다. 또한 BSC는 기관이나 조직차원을 넘어서 사업차원으로 그 응용의 범위를 확장하려는 시도가 이루어지고 있다(GAO, 1998; 한국전산원, 2001; Phillips, 2004).

BSC의 공공부문에의 적용은 그 모형의 발생적 취지에 비추어 볼 때 흥미로운 대조를 보인다. BSC는 조직의 재무적 측면, 그것도 특히 단기적 재무성과에 초점을 두으로써 고객이나 조직 자체를 포함해 조직의 장기적 생존이나 발전에 대한 고려가 상대적으로 경시되어 장기적으로 기업의 재무성과가 오히려 저하되는 역설적 현상을 타개하기 위한 대안으로 제시되었다(Kaplan & Norton, 1996: 7~18). 공공부문의 경우는 다른 세 가지의 측면도 새로운 조명을 필요로 하지만, 표현은 다양하지만 역으로 특히 재무성과측면의 중요성을 강조하는 경향 속에서 BSC가 성과평가의 대안으로 제시되고 있다. 이러한 주장에 대해서는 반론이 있을 수 있다. 왜냐하면 공공부문의 경우 새로운 성과평가의 틀로서 BSC를 강조하는 이유가 재무적 성과 자체가 아닌 공공부문이 생산한 결과물에 대한 일반국민의 만족 등과 같은 보다 장기적이고 체제적인 이유 때문이라고 주장할 수 있다. 그러나 이러한 체제적 결과물에 대한 초점은 결과적으로 공공부문에 있어서도 재정투입성과(value for money)의 증대라는 맥락에 놓여 있다는 점에서 반론의 크기는 상당히 축소될 수 있다.

공공기관에 있어서 이러한 의미의 재무적 측면에 대한 관심이 최근 들어 특히 강조되어 왔던 부문은 여러 곳이 있지만 특히 전통적으로 과학기술자의 세계(Polanyi, 1962)로 알려진 과학기술계 정부출연연구기관으로까지 확대되고 있다(이장재 김재영 김현민, 2003). 과학기술계 정부출연연구기관이 일반사람들에게 알려진 과학기술적 측면 이외에 외부의 영향을 받으며 이러한 외부영향이 조직관리에 있어서 중요한 의미를 지닌다는 점은 이미 다양한 관찰을 통해서 확인되어 왔다(Mark & Levine, 1984; Bozeman, 1987; Choi, 1996). 특히 공공성이론(publicness theory)에 바탕을 두어 이러한 논의들은 정부출연연구기관에 대한 정부의 획일적인 관리방식에서 탈피하여 정부출연연구기관의 독특성(uniquness)를 고려한 신축적, 적응적인 정책을 요구한다는 점에서 공공성차원에 따른 정부출연연구기관 관리의 차별성을 강조한다.

공공부문에 BSC를 도입하려는 연구들이나 논의들에서 공통적으로 발견되는 점은 공공부문의 특성에 부합하도록 Kaplan & Norton의 BSC 원형을 변형시킨다는 점이다(강황선, 2005: 12). 예컨대, Arverson(1999)은 미래수요예측(projected future needs), 임무달성(mission effectiveness), 지원활동효율성(support work efficiency)으로, Olive, Roy & Wetter(1998)은 성과초점, 관계초점, 활동초점, 및 성장 및 학습초점으로, Phillips(2004)은 능률성, 효과성, 영향(impact) 차원 등으로 변형을 시키고 있다.

비록 이러한 변형이 민간부문에 적용을 위해 제시된 기법을 공공부문이라는 다른 맥락으로 응용하기 위해 불가피한 적응노력이라고 볼 수 있을 것이다. 그러나 BSC를 도입하려는, 그리고 공공부문에의 응용을 위해 변형을 가하려는 이유에 대한 보다 경험적인 연구들이 필요하다. 현행 정부출연연구기관 평가제도의 문제점에 대해서는 대체적으로 일치된 평가가 이루어지고 있지만 이에 대한 경험적인 연구들은 부족한 것 또한 현실이다. 특히 BSC의 도입을 염두에 둘 때 현행 평가제도가 어떤 연계를 지닐 것인가에 대한 고려도 일부의 연구(이민형, 2001; 이장재 김재영 김현민, 2003)가 있을 뿐 부족한 현실이다. 이와 아울러 정부출연연구기관의 평가지표체계를 BSC로 변형하려는 시도들은 성격상 외부적으로 부과되는 모습을 보이고 있다.

제도의 외부적인 부과는 이들 연구기관들의 속성, 즉 다목적, 다기능 연구기관을 추구하고 있는 기관운영 현실에 비추어 볼 때, 또 다른 쟁점을 유발한다. 개별 출연 연구기관의 연구임무와 연구활동간 낮은 부합성은 물론 실제 연구개발활동을 수행하는 연구자의 연구임무와 기관의 임무간의 낮은 부합성, 이로 인한 기관차원의 BSC에 의한 평가와 연구자의 실질적 연구활동간의 괴리발생 가능성 등이 그것이다.

이러한 현실에서 이 글에서는 기관의 차원이 아닌 연구자의 차원에서 BSC의 적용을 위한 시사점을 도출하고자 한다. 이를 위해 기존의 평가지표들을 BSC 차원으로 분류한 뒤, 정부출연연구기관의 연구자들이 BSC 차원별 평가지표에 대한 갖는 인식을 통해 정부출연연구기관 평가지표체계 및 이의 BSC화 노력에 대한 시사를 제공하고자 한다.

## Ⅱ. 정부출연연구기관 기관평가지표체계와 BSC

### 1. Kaplan & Norton의 BSC 구성차원

Kaplan & Norton의 BSC에 대한 기술은 BSC를 다룬 문헌들에서 이미 충분히 기술되었다고 판단하고 여기서는 이 글의 목적에 보다 부합하는 차원에서 몇 가지의 논의의 전제를 설정하는 차원에서 Kaplan & Norton의 BSC를 논의하고자 한다.<sup>1)</sup>

#### 1) 재무적 시각

BSC는 재무적인 측정지표들이 이미 취한 행동들을 쉽게 측정이 가능한 경제적인 결과들로 요약하는 데 유익하기 때문에 재무적인 시각을 유지하고 있다. 이 재무적인 성과측정지표들은 회사의 전략과 실행, 그리고 달성이 순이익 개선에 기여했는지를 나타낸다. 재무적인 목표들은 전형적으로 수익성, 예를 들면, 운영수익이나 투자자본 수익률, 경제적 부가가치 등을 나타낸다(Kaplan & Norton, 1996: 25~26). 그러나 Kaplan & Norton(1996)에 따르면 재무적 목표는 사업 라이프사이클의 매단계마다 상당히 다를 수 있다. 이러한 사업 생명주기를 단순화해 성장, 유지, 수확 3단계로 제시할 수 있다고 보았다. 성장단계의 회사는 성장할 잠재력이 있는 제품과 서비스를 갖고 있으며, 잠재력을 자본화하기 위해서는 상당한 자원을 투입해야 할 경우도 있다. 성장단계의 재무적 목표는 새로운 시장에서 새로운 고객에게 새로운 제품과 서비스를 제공하는 매출 성장률을 강조하며, 제품 및 프로세스의 개발과 시스템, 직원들의 역량, 그리고 새로운 마케팅과 판매 및 유통 경로의 수립에 대해 적절한 투자수준을 유지하는 것이다.

성장단계가 지나면 회사에 속한 대다수의 사업단위들은 유지단계에 있을 것이고, 그에 따른 투자와 재투자가 여전히 존재하겠지만, 이미 투자된 자본에 대해서는 높은 수익률을 올리도록 요구 받을 것이다. 유지단계의 재무적 목표는 투자자본수익율과, 운영수입, 매출 총이익과 같은 전통적인 재무적 측정을 강조할 것이다. 수확단계에서는 이전의 두 단계에서 이루어졌던 투자를 회수하고자 할 것이다. 그러나 수

---

1) 이에 대해서는 Kaplan & Norton(1996) 참조.

확단계의 사업에서는 광범위한 투자에 대한 회수가 보장되지 않는다. 수확단계의 사업에 대한 재무적 목표는 현금흐름을 강조한다. 그리고 어떤 투자든지 즉각적이고 확실하게 현금회수가 가능해야 한다(Kaplan & Norton, 1996: 48~50).

성장·유지·수확단계에서의 전략들에 대하여 사업전략을 유도하는 3가지 재무적 논지는 다음과 같다. 첫째, 수입성장과 믹스로 이는 제품 및 서비스의 매출을 확대하고, 새로운 고객과 시장에 접근하며, 좀 더 부가가치가 높은 제품과 서비스로 이동하여 가격을 재조정하는 것을 말한다. 둘째, 원가절감과 생산성 향상은 제품 및 서비스의 직접원가를 낮추고 간접원가를 감소시키며, 다른 사업단위와 공동자원을 공유하려는 노력을 말한다. 셋째, 자산활용율의 측면에서 관리자는 주어진 생산량과 사업 믹스를 지원하는 데 필요한 운전자본 수준을 낮추려고 한다(Kaplan & Norton, 1996: 51~52).

## 2) 고객시각

BSC의 고객시각에서는 회사가 경쟁하기로 선택한 고객과 세분시장을 파악한다(Kaplan & Norton, 1996: 62-73). 세분시장은 회사의 재무적 목표에서의 수입의 원천을 나타낸다. 고객 시각은 회사가 만족도·충성도·확보율·유지율·수익성 등의 핵심적 고객 성과측정지표를 타깃으로 삼은 고객과 세분시장에 맞게 정렬할 수 있게 해주며, 또한 타깃으로 삼은 고객과 세분시장에 전달할 가치명제를 명확하게 파악하고 측정할 수 있도록 해준다. 고객 결과물에 대한 핵심적 측정집단은 모든 종류의 조직에 공통적으로 적용되며, 시장점유율, 고객유지율, 고객확보율, 고객만족도, 고객수익성 등의 지표를 포함한다.

일단 타깃으로 삼은 고객집단이나 세분시장이 정해지면, 시장점유율을 측정하는 것은 간단하다. 산업 집단이나 무역협회 및 정부의 통계들이 전체 시장규모에 대한 추정치를 제공해 주기 때문이다. 타깃이 된 고객과 세분시장에서 시장점유율을 유지하고 증가시키는 바람직한 방법은 기존 고객을 유지하는 데에서 출발한다. 일반적으로 사업성장을 추구하는 회사는 타깃이 된 세분시장에서 고객 기반을 증가시키는 목표를 설정할 것이다. 절대적 혹은 상대적 측면에서 본 고객 확보율 측정지표는 사업단위가 새로운 고객과 사업을 유인하거나 획득하는 비율을 추적한다. 고객 유지율과 고객 확보율은 모두 고객의 욕구를 만족시키는 데에서 도출된다. 그러나 이

고객 만족도는 회사가 얼마나 잘 운영되고 있는가에 대한 피드백을 제공한다. 그러므로 고객만족도의 중요성은 아무리 강조해도 지나치지 않을 것이다.

시장 점유율과 고객 유지율, 고객 확보율, 고객 만족도라는 핵심적 고객 측정지표에서 높은 점수를 얻었다 하더라도 회사가 전적으로 수익성 있는 고객을 보유하고 있다고 보기는 어렵다. 회사는 고객을 만족시키고 행복하게 만드는 것 이상을 추구해야 한다. 다시 말해 회사는 수익성 있는 고객을 초점으로 해야 하는데, 이를 위해 고객 수익성과 같은 재무적 측정지표는 고객 중심의 조직이 고객에게 구속받는 조직이 되지 않도록 도와준다.

### 3) 내부과정시각

내부 비즈니스 프로세스 측정지표들은 고객만족과 조직의 재무적 목표들을 달성하는 데 가장 큰 영향을 미치게 될 내부 프로세스에 초점을 맞춘다(Kaplan & Norton, 1996: 93-105). 내부 비즈니스 프로세스 시각은 성과측정에 대한 전통적인 접근방식과 BSC 접근방식간에 두 가지 근본적인 차이를 표출한다. 전통적인 접근 방식은 현행 비즈니스 프로세스를 모니터하고 개선하려고 시도한다. 그리고 품질과 시간에 기초한 측정규준들을 통합함으로써 성과의 재무적인 측정지표를 초월할 수 있을지라도 여전히 현행 프로세스들의 개선에 역점을 둔다. 그러나 BSC에서 내부 비즈니스 프로세스 시각의 목표와 측정지표는 주주와 타깃이 된 고객의 기대를 충족시키기 위한 목표로부터 도출된다. 그리고 이처럼 순차적이고 하향적인 과정을 통해 조직이 탁월하게 변모해 가는 완전히 새로운 비즈니스 프로세스가 밝혀질 것이다.

모든 사업에는 고객의 가치를 창조하고 재무적 결과를 창출하는 고유의 프로세스들이 있다. 그러나 Kaplan & Norton(1996)은 회사 고유의 내부 비즈니스 프로세스의 기본 틀이 될 만한 가치사슬 모형이 존재한다는 사실을 발견했다. 이 모형엔 혁신, 운영, 판매 후 서비스 등 세 가지의 주요 비즈니스 프로세스가 포함된다. 사업단위는 일반가치사슬의 첫 번째 단계인 혁신 프로세스에서 고객의 새로운 욕구나 잠재적 욕구를 조사하고, 그것들을 충족시킬 제품 및 서비스를 개발한다. 두 번째 단계인 운영 프로세스에서는 기존의 제품과 서비스가 생산되고 고객에게 배달된다. 내부 가치사슬의 세 번째 단계는 최초의 판매나 혹은 제품 및 서비스를 배달한 후에 수행하는 고객 서비스이다.

혁신 프로세스는 두 개의 구성요소로 이루어진다. 초기에 관리자는 시장조사에 착수하여 시장의 규모, 고객선호의 본질, 타깃 제품이나 서비스의 가격 문제를 파악한다. 두 번째는 실제 제품/서비스의 설계와 개발 프로세스에 대한 투입물을 제공한다. 이 단계에서 조직의 연구개발 그룹은 다음과 같은 작업에 착수해야 한다: i) 고객에게 가치를 전달하기 위해 근본적으로 새로운 제품과 서비스를 개발하는 기초 연구를 수행한다; ii) 다음 세대의 제품을 위해 기존 기술을 활용하는 응용 연구를 수행한다; iii) 새로운 제품과 서비스를 시장에 내놓기 위한 개발 노력에 집중한다. 운영 프로세스는 고객의 주문을 받는 것에서 시작하여 제품이나 서비스를 고객에게 배달하는 것으로 끝난다. 이 프로세스는 기존 제품과 서비스를 기존 고객에게 효율적이고 일관되게, 그리고 적시에 배달해야 함을 강조한다. 내부 가치사슬의 마지막 단계인 판매 후 서비스에는 품질 보증과 수리 활동, 불량품 및 반품 처리, 신용카드 관리 등의 대금 청구 프로세스 과정이 포함된다.

#### 4) 학습 및 성장 시각

BSC의 네 번째 시각인 학습과 성장은 조직이 장기적 성장과 개선을 창조하기 위해 반드시 구축해야 하는 기반구조를 밝힌다(Kaplan & Norton, 1996: 126-139). 고객과 내부 비즈니스 프로세스 시각들은 현재와 미래의 성공을 위해 가장 중요한 요소들을 파악한다. Kaplan & Norton(1996)은 학습과 성장 시각에는 직원의 역량, 정보 시스템 역량, 동기부여와 권한 위양 그리고 정렬이라는 3가지 중요한 영역이 존재한다고 보고 있다.

먼저, 직원의 역량을 측정하는 데 Kaplan & Norton(1996)은 직원만족도, 직원유지도, 직원생산성이라는 3가지 핵심적 측정 그룹을 제시하였다. 이 세 가지 핵심측정에서, 직원만족도는 흔히 다른 두 가지 측정지표인 직원유지도와 직원생산성의 동인으로 간주된다. 직원만족도는 현재 대부분의 조직에서 직원들의 사기와 전반적인 직무만족이 매우 중요하게 간주되는 것으로 인정한다. 직원 만족은 생산성과 대응성, 품질 및 고객 서비스 향상을 위한 전제조건이다. 이러한 직원 만족도 조사에는 다음과 같은 요소들이 포함될 수 있다: 의사결정에의 참여; 훌륭한 직무 수행에 대한 인정; 훌륭한 직무 수행에 필요한 풍부한 정보로의 접근; 창의적이고 독창적인 활동에 대한 적극적인 격려; 스텝 기능으로부터의 지원 수준; 회사에 대한 전반적인 만족

도.

직원유지도는 조직이 장기적으로 관계를 유지하고 싶어하는 직원들이 이탈되지 않도록 하기 위한 목표를 포착하며, 일반적으로 직원의 이직율로 측정된다. 직원생산성은 직원의 기술과 사기 및 혁신을 고양시키고, 내부 프로세스를 개선시키고, 고객을 만족시키는 것으로부터 발생하는 총 영향력의 결과물 측정지표이며 이를 측정하기 위한 가장 간단한 지표는 종업원 1인당 수익이다.

고객과 내부 비즈니스 프로세스 목표에 대한 확장된 타겟을 달성하기 위해서는 직원들의 동기부여와 기량이 필요하다. 그러나 그것만으로는 충분하지 않다. 오늘날과 같이 경쟁적인 환경에서 직원들이 역량을 발휘하기 위해서는 고객과 내부 비즈니스 프로세스, 그리고 그들의 의사결정에 대한 재무적 결과 등에 도움이 될 만한 양질에 정보가 제공되어야 하는 데 이를 두 번째 학습과 성장 시각의 영역인 정보시스템 역량이라 한다.

우수한 정보를 제공받는다 고 하더라도 숙련된 직원이 조직의 최대 이익을 위해 행동하도록 동기부여가 되지 못했거나, 그들에게 의사결정을 하고 이를 실행에 옮길 수 있는 권한이 주어지지 않는다면 조직의 성공에 기여하지 못할 것이다. 그러므로 BSC의 학습과 성장 시각에 대한 세 번째 영역인 동기부여와 권한위양 및 정렬에 초점이 맞추어 진다. 이러한 영역을 측정하기 위한 가장 간단한 지표로는 직원 1인당 제안건수를 들 수 있다.

## 2. 정부출연연구기관의 BSC 적용

### 1) 재무적 시각

앞서 언급한 바와 같이 영리조직에 있어서 BSC의 재무적 시각은 기업의 수익과 성장 그리고 기업의 주주들에게 재무적인 지표를 통하여 조직의 성과를 보여주기 위한 것을 말한다(Kaplan & Norton, 1998: 135). 민간부문에서는 분명히 재무적 시각이 가장 중요한 목표이다(이삼주 외, 2005: 162). 그러나 공공부문에 있어서 재무적 시각은 할당된 예산 한도 내에서 이루어지기 때문에 특정한 일을 할 수 있게 하거나 혹은 할 수 없게 만드는 요인이 될 수는 있지만 근본적인 목표가 되지는 않는다(송경근 외 역, 2002: 289). 정부출연연구기관은 영리기업과는 달리 수익을 목적으로 존재하는

것이 아니라 정부의 고유한 연구개발임무를 수행하기 위해 존재한다. 즉, 정부출연 연구기관의 기능은 국가 정책의 필요에 의하여 수행되어야 하는 임무를 토대로 정의되며 이것은 출연연구기관의 설립시 법령에 규정되거나 정관에 명시되어 권한을 위임받는다(최영훈, 1998; 김병태, 2004: 52). 그러므로 정부출연연구기관의 입장에서 재무적 시각은 수익성에만 초점을 두기보다는 예산 집행과 관련된 부분에도 초점을 맞춰야 할 것이다.

하지만, 1996년 이후 정부출연연구기관은 기관의 고유임무를 수행해야 하는 공공성과, 기관의 운영을 위해 스스로 예산을 확보해야 하는 사업성을 동시에 가진 책임 운영기관의 맥락으로 이해해야 할 것이다. 비록 기업과 같이 이윤창출에 대한 압박을 받는 것은 아니지만, 기관의 운영을 위해서 스스로 예산을 확보해야 하는 압박을 갖게 된다. 이러한 상황 하에서 정부출연연구기관은 기관의 존립 및 사업수행을 위해 정부의 출연금예산으로 충족할 수 없는 재정을 보전하기 위해 각 부처나 자치단체의 일반예산 연구개발사업비 또는 민간기업 등으로 부터의 연구과제 수탁을 위해 경쟁한다. 이러한 맥락에서 정부출연연구기관의 재무적 시각을 살핀다면, 정부출연 연구기관은 정부출자금과 사업수탁금을 안정적으로 확보하고 적정하게 운용해야 하는 부분이 중요시 될 것이다.

이러한 정부출연연구기관의 재무적 시각의 맥락을 같이하는 공공부문의 BSC 적용에 대한 노력을 살펴보면, 김병태(2005)는 BSC를 활용한 정부출연연구기관 평가제도의 유효성을 평가하는 연구에서 재무적 관점을 평가하기 위해 예산운용전략, 안정성, 성장성, 예산운용의 건전성 등의 지표를 제시하고 있고, 이민형(2005)은 정부출연연구기관이 하나의 조직으로서 생존하기 위한 핵심적인 성과로서 재무적으로 안정되고 건전한 상태를 유지하기 위한 것을 재무적 목표로 보고, 이러한 목표를 달성하기 위해서는 자금조달의 충분성, 자금흐름의 건전성, 재무상태의 건전성 등이 확보되어야 하는 것으로 보고 있다. 또한, 이원희(2002)는 공공부문 정보화 성과 관리 전략에 대한 연구에서 재무적 관점을 측정하기 위한 전략적 목표로 재정운영의 탄력성과 재정운영의 계획성 등을 제시하고 있다. 그리고 이동은(2001)은 우정사업본부에 성과관리에 대한 연구에서 우정사업본부의 재무적 관점을 측정하기 위한 요소로서 안정적인 이익확보, 마진확대, 건전한 재무구조, 자산활용극대화 등을 제시하고 있다. 이러한 연구들에서 재무적 시각은 크게 두 가지 부분에 초점을 맞추고 있는

것 같다. 예산을 안정적으로 확보하고 건전하게 운영하는 부분에 초점을 맞추고 있다. 이러한 초점은 앞서 제시한 정부출연연구기관의 재무적 시각에 대한 초점과 상당부분 일치하는 것으로 보인다.

그러므로 정부출연연구기관의 재무적 시각에 대한 지표틀 이러한 두 가지 중요한 관점을 중심으로 현행 정부출연연구기관 평가지표에서 도출하면, 정부출자금을 안정적으로 확보하고 적정하게 운용해야 하는 부분은 출연금의 증가율, 간접비 비율, 종합예산관리 시스템 운용의 적정성, 인건비 비율 등으로 측정이 가능하고, 사업수탁금을 확보해야 하는 부분은 사업수탁금의 증가율, 연구원 1인당 수탁고, 부처별 사업수탁금의 구성비율 등으로 측정이 가능하다.

## 2) 고객시각

고객시각이란 보통 고객의 입장에서 고객의 만족이 증가되는 방향을 의미한다고 할 수 있으며, 기업의 입장에서 고객과 고객가치란 두 가지 범주와 관련된다. 모든 기업전략의 핵심은 기업이 고객에게 제공하는 가격, 서비스, 기업과의 관계, 제품 그리고 기업이미지 등이 혼합된 고객가치라고 할 수 있다. 따라서 고객가치란 기업이 경쟁기업에 비하여 목표고객을 어떻게 유인하고 유지하며 관계를 심화시킬 수 있는지를 정의하는 것이며, 이는 고객시각과 연계된다(Kaplan & Norton, 2001: 94).

그러나 공공부문에 있어서 고객 시각의 차이점은 고객에 대한 정의에서부터 발생한다. 기업부문은 자사의 수익을 창출해주는 원천으로서 고객을 인식하여 수익을 극대화하기 위하여 전략을 수립한다. 그러나 정부기관의 경우 고객은 납세자와 유권자로서 인식한다. 즉, 납세자가 납부한 세금에 대한 투명한 지출을 제시하고, 정부의 기능을 효과적으로 달성하였음을 유권자에게 제시하여야 한다(한국전산원, 2001: 34).

정부출연연구기관의 경우 고객은 전체의 측면과 개별 재원차원에서 바라볼 필요가 있을 것 같다. 이는 Bozeman(1989)이 제시한 것과 같이 외부에서 들어오는 자원은 그에 상응하는 영향력을 수반하고 그에 따라 관리정책이 달라져야 한다. 이러한 맥락에서 보면, 자원을 수반하고 있는 고객은 그에 따른 영향력을 가지고 있기 때문에, 고객이 누구냐에 따라 고객을 관리하는 방향이 달라져야 함을 의미한다. 이러한 맥락에서 정부출연연구기관의 고객을 나누어 보면 다음과 같다. 정부출연금의 경우는

집합적으로 정부가 고객이 되고 궁극적으로는 세금을 내는 국민이 될 것이다. 부처별 사업수탁금의 경우는 우선은 개별부처가 그 고객이 된다고 보아야 할 것이다. 즉 부처의 연구개발수요를 충족시켜야 하는 것이고, 부처별 연구개발수요는 정부의 연구개발수요에 부합해야 하고, 정부전체의 연구개발은 국민을 이롭게 하는 것이어야 하기 때문에 궁극적으로는 국민이 고객이 되겠지만, 일차적으로는 부처를 고객으로 보아야 할 것이다. 민간 사업수탁금의 경우는 연구개발사업비와 시험분석평가로 나눌 수 있는데, 전자와 후자 모두 위탁자인 민간기업 등이 고객이 될 것이고, 후자 역시 마찬가지일 것이다. 다만 후자는 최근 들어 일부 출연연구기관들이 이를 수익성 사업으로 보려는 경향도 있다.

대부분 공공부문에 BSC를 적용에 대한 대부분의 연구에서 고객만족도를 고객관점을 측정하기 위한 지표로서 활용하고 있다(이동은, 2001; 이장재 김재영 김현민, 2003; 이삼주, 이상범, 2005; 이민형, 2005). 본 연구에서도 정부출연연구기관의 고객시각을 측정하기 위한 지표로써 현행 기관평가 지표로 활용되고 있는 고객만족도를 사용할 것이다.

### 3) 내부과정시각

기업에 있어서 내부업무과정시각은 고객만족과 조직의 재무적인 목표들을 달성하는 데 가장 큰 영향을 미치게 될 내부과정에 초점을 둔 시각이다. 즉, 기업성과를 최대한으로 달성하기 위해 어떠한 프로세스에서 탁월해야 하는지 규정하는 것이 이 시각의 목표이다(이삼주 외, 2005: 159). 그러나 공공부문에 있어서 내부업무과정시각은 민간부문이 내부 경영과정의 최적화를 통한 낮은 생산비용을 지향하는 데 반해, 효율적 자원할당과 행정과정을 통한 고객 서비스 개선에 중점을 둔다.

Kaplan & Norton(1996) 역시 내부과정을 고객요구만족을 위한 과정적 측면으로 파악하고 있는데, 정부출연연구기관 또한 이러한 맥락에서 이해해야 할 필요가 있다. 기관의 특성상 효율의 성격을 달리할 수는 있어도 과정적 효율을 중요시해야 하는 것은 중요한 부분이기 때문이다. 이 점에서는 민간기업과 정부출연연구기관 사이에 큰 차이는 없기 때문이다. Kaplan & Norton(1996)은 내부업무과정시각을 고객 욕구를 만족시키기 위한 과정으로서 혁신과정, 운영과정, 판매후서비스과정으로 제시하고 있다. Kaplan & Norton이 제시하고 있는 내부업무과정시각은 혁신과정, 운영과정, 판

매후서비스 단계로 구분하고 있는 데, 이는 상품이나 서비스를 공급하고 수익을 얻기 위한 기업에 적용되는 모형이다. 그러나 정부 출연연구기관의 경우 수익성을 내기 위한 상품의 개발이나 판매를 목적으로 하는 기관이 아닌 기관의 연구임무나 공공수요를 충족시키기 위한 연구 성과물의 개발을 목적으로 하는 기관이기 때문에, 그에 초점을 맞춰야 할 필요가 있다.

비슷한 맥락으로 여러 연구에서 공공부문의 내부과정 시각을 측정을 일련의 프로세스으로써 측정하고자 하는 시도가 많았다. 국가과학기술자문회의(2001)는 연구개발 평가의 중점사항을 과정에 따라서, 정책부합성, 연구비 및 연구기간의 적정성, 수행능력, 창의성 등을 사전평가하고, 기간별 목표달성도, 수행과정 적절성, 환경변화 대응도 등을 중간평가하고, 최종목표 달성도, 추가적 성과달성, 성과활용 내용, 사회적·경제적 파급효과 등을 사후평가하는 단계별 평가유형을 제시하고 있다.

이민형(2005)은 정부출연연구기관에 BSC를 적용한 연구에서 내부과정 목표를 출연연구기관이 좋은 성과를 창출하고 고객의 만족도를 높이기 위해서 내부 운영 프로세스를 개선하기 위한 것으로 보고, 내부의 주요 운영 프로세스는 목표체계개발 및 관리, 사업관리, 인력관리, 고정자산관리로 구성되는 형태를 제시하고 있다.

홍형득 외(1998)는 대형국가연구개발 프로그램 평가시스템에 관한 연구에서, 평가항목을 시기별로 나누고 있는 데, 국가사회적 Need 조사, 기술적 가능성, 연구개발 자원의 적정배분, 연구개발효과의 예측은 사전평가로, 계획대비 진도상황, 사회적 기술적 환경변화, 연구개발성공율과 투입자원 계획의 재평가는 중간평가로, 상업화 추진 여부, 투입자원의 적정도, 사업적 기술적 최종성과, 연구개발성과의 활용은 사후평가하는 시기별 평가항목을 제시하고 있다.

이러한 연구에서 파악할 수 있는 점은, 연구개발조직의 내부과정을 연구분야를 선정하고 개발하는 과정, 연구물을 생산하고 운영하는 과정, 마지막으로 연구성과를 평가하고 활용하는 일련의 과정으로써 대부분의 연구에서 파악하고 있다는 것이다. 이는 앞서 제시한 바와 같이 기업에서 내부과정의 초점을 상품의 개발과 판매 목적에 두고 있는 것을 정부출연연구기관이 연구라고 하는 특수한 임무를 수행에 목적을 두고 있는 차이로 인한 기관의 특성상 내부과정에 초점을 연구에 맞추는 것으로 볼 수 있다.

이에 따라 정부출연연구기관의 입장에서 기관평가 지표에서 내부과정 시각의 지

표를 도출해보면 다음과 같다. 먼저, 연구분야의 선정 및 개발 과정은 각 정부출연연구기관의 특성과 연구수요에 맞는 적절한 연구분야의 선정과 개발을 하는 과정이다 (Choi, 1996; 최영훈, 1998). 이 과정의 성과를 측정할 지표는 국가정책과의 부합정도, 유관기관과의 연구중복율, 신규연구과제 개발 건수, 기존기술의 활용율 등을 들 수 있다.

다음 과정은 연구실적 생산 및 운영의 과정으로 이 과정은 Kaplan & Norton이 제시하고 있는 운영과정으로 일반기업에서 이 과정은 고객의 주문을 받는 것에서 시작하여 제품이나 서비스를 고객에게 배달하는 것으로 끝난다. 그러나 정부출연연구기관의 경우 이 과정은 연구 실적물을 생산하고 그러한 실적물의 생산에 보조할 수 있는 행정지원을 하는 과정으로 볼 수 있다. 그러므로 이러한 과정을 측정할 지표로는 연구장비의 연간 평균 가동율, 연구과제의 평균 행정처리 시간, 연구완료기간 준수 정도 등을 들 수 있다.

마지막 과정은 연구성과 평가 및 활용과정이다. 이 과정은 Kaplan & Norton이 제시하고 있는 판매후서비스 과정에 준하는 과정으로 정부출연연구기관의 경우 연구 실적물에 대한 연구 수탁기관에 대한 평가와 이 실적물에 대한 활용과 관련된 과정이다. 그러므로 이 과정을 측정할 측정지표로는 연구성과의 평균 평가기간, 평가 후 수정기간, 연구 성과의 상용화 및 유사연구에의 활용정도 등을 제시할 수 있다.

#### 4) 학습과 성장시각

BSC의 학습과 성장 시각은 조직이 장기적 성장과 개선을 창조하기 위해서 반드시 구축해야 하는 기반 구조라고 할 수 있다. 즉, 학습과 성장 시각은 BSC의 시각에서 재무적, 고객, 내부 비즈니스 프로세스 시각의 목표를 성취할 수 있는 하부구조로서 이 시각의 목표 및 측정지표 다른 세 가지 시각에서 탁월한 결과를 달성하도록 하는 동인이다(한국정책평가원, 2003: 40).

공공부문에서의 학습과 성장의 시각은 민간부문과의 유사성을 나타내지만, 민간 부문에서는 기업의 전 부문에 걸쳐 독립적으로 운영되던 관련 정보시스템을 하나로 통합하여 기업 내의 인적·물적 자원의 활용도를 극대화하고자 하는 전사적 자원관리에 초점을 두지만, 공공부문에서는 내부업무 효율화와 고객지향성을 위한 필수요소인 정보와 지식의 수집·창출·저장·전달·활용 등의 측면에서 지식관리에 보다 중

점을 둔다(윤상오, 2003: 46~47).

정부출연연구기관의 경우의 학습과 성장 시각은 Kaplan & Norton이 제시하고 있는 거의 그대로 반영해도 무방할 것이다. 공공부문의 BSC 적용을 시도하고 있는 연구에서 학습과 성장 시각을 측정하기 위한 지표에 대해서 이원희(2002)는 학습과 성장 관점을 측정하기 위한 성과지표로 직무만족도 지수, 제안건수, 업무관련 연구실적, 자체교육 회수, 경력개발 등의 지표 등의 유형을 제시하고 있다. 또한, 이민형(2005)은 정부출연연구기관의 학습 및 성장 목표를 기관 내부 운영프로세스를 개선하기 위한 기반을 제공하고 미래의 성과창출 역량을 제고하기 위한 목표로서 연구기관 내부에서의 학습능력 제고 및 지식자산 관리를 통한 조직 역량 확보 및 개선을 위한 목표로서 보고 이를 측정하기 위해 지식자산의 관리, 정보시스템의 합리성, 종업원 만족 수준 등의 성과 지표를 제시하고 있다. 그리고 이장재 외(2003)의 과학기술계 정부출연연구기관에 BSC 적용에 관한 연구에서 학습 및 성장 관점을 측정하기 위한 지표로 학습, 동기부여, 권한위임, 자기개발정도, 공식·비공식 내부활동 정도, 이직률 등의 지표를 제시하고 있다. 이러한 연구들에서 학습과 성장 시각의 요소들을 분류해 보면, Kaplan & Norton이 제시하고 있는 직원의 역량, 정보시스템 역량, 동기부여 및 권한 위임 등의 영역과 비슷한 모습을 보이고 있다.

또한, 어떤 조직도 학습과 성장의 주요 목적은 그 조직의 역량 증가, 미션의 달성, 미래에 대한 대비적 성격을 가지고 있기 때문이다. 그러므로 학습과 성장 시각의 큰 틀은 바꾸지 않고 조직에 맞는 측정지표만을 도출하면 된다.

Kaplan & Norton이 제시하고 있는 학습과 성장 시각의 3가지 주요한 영역은 직원의 역량, 정보시스템 역량, 동기부여 및 권한 위임의 영역이다. 이를 정부출연연구기관의 학습과 성장 시각에 대한 지표를 현행 기관평가 지표에서 도출해보면 다음과 같다. 첫째, 직원의 역량은 재직자 교육 훈련, 해외 파견, 직원 만족도, 직원 이직률 등의 측정지표를 제시할 수 있다. 둘째, 정보시스템 역량 측정지표는 지식공유 정도, 지식공유의 용이성, 지식공유의 시스템화, 지식이전 체계 구축, 연구성과 관리 정보화 정도 등이 있다. 셋째, 동기부여 및 권한위임의 측정 지표는 안식년, 외부 강의, 논문 게재수, 특허권 수, 직원의 아이디어 제안 건수 등이 있다.

<표 1> 정부출연연구기관 기관평가지표와 BSC차원별 분류(2004년도 지표체계)

구 분	지 표
재무적시각	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 정부출자금 안정적 확보 및 적정 운용 : 출연금의 증가율, 간접비 비율, 종합예산관리 시스템 운용의 적정성, 인건비 비율</li> <li>○ 사업수탁금 확보 : 사업수탁금의 증가율, 연구원 1인당 수탁고, 부처별 사업수탁금의 구성비율</li> </ul>
고객시각	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 고객 만족</li> </ul>
내부과정시각	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 연구분야의 선정 및 개발 과정 : 국가정책과의 부합정도, 유관기관과의 연구중복율, 신규연구과제 개발 건수, 기존기술의 활용율</li> <li>○ 연구실적 생산 및 운영 과정 : 연구장비의 연간 평균 가동율, 연구과제의 평균 행정처리 시간, 연구완료기간 준수 정도</li> <li>○ 연구성과 평가 및 활용 과정 : 연구성과의 평균 평가기간, 평가 후 수정기간, 연구 성과의 상용화 및 유사연구에의 활용정도</li> </ul>
학습및성장 시각	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 직원역량 : 재직자 교육훈련, 해외판권, 직원만족, 직원이직율</li> <li>○ 정부시스템: 지식공유 정도, 지식공유의 용이성, 지식공유의 시스템화, 지식이전 체계 구축, 연구성과 관리 정보화 정도</li> <li>○ 동기부여 및 권한위임 : 안식년, 외부 강의, 논문 게재수, 특허권 수, 직원의 아이디어 제안 건수</li> </ul>

### Ⅲ. 조사방법 및 분석결과논의

#### 1. 조사방법

##### 1) 표본추출 및 표본의 특성

본 연구를 위한 자료는 과학기술계 정부출연연구기관 책임급 연구원 86명을 대상으로 한 인터넷 설문조사에서 얻어졌다. 인터넷 설문조사의 방법은 이메일에 설문응답의뢰와 함께 설문지를 첨부하여 보내는 방식을 취하였다. 설문대상은 과학기술계 정부출연연구기관(기초기술연구회, 공공기술연구회, 산업기술연구회 소속 정부출연연구기관)의 홈페이지를 통해 이메일주소가 확인된 선임급 연구원이었다. 설문응답의뢰를 받은 연구원 가운데 86명이 연구자가 회신하였다. 회신한 응답자 중 선임급 이상의 연구원은 75명이었다. 선임급 이상의 연구원을 조사의 대상으로 삼은

이유는 출연연구기관의 직제상 적어도 선임급 정도는 되어야 기관이나 적어도 부서 또는 팀에서 기관 전반에 관한 사항을 파악할 수 있을 것으로 판단했기 때문이다.

본 연구에 사용한 표본의 특성은 <표 2>와 같다. 응답자의 연구회 소속별 분포를 보면, 유효응답자 중 공공기술연구회 소속 연구자가 61.3%로 가장 많고 산업기술연구회 28.0%, 그리고 기초기술연구회 10.7%로 나타나 공공기술연구회가 과다 대표되었다.<sup>2)</sup> 직급별로는 선임급이 30.7%, 책임급이 65.3%로 나타났다. 근무년수로는 10년 이상 근무한 연구자가 73.6%로 대부분을 차지하는 가운데 5년이상 10년미만 근무자 및 5년미만 근무자가 각각 12.5%와 13.9%를 차지하였다. 연령별로는 40대가 43.2%로 가장 많고 30대와 50대가 각각 28.4%의 분포를 보이고 있다. 본 연구에 사용된 표본은 과학기술계 정부출연연구기관의 연구회 중 공공기술연구회의 응답자가 과다 대표되는 한계를 지니고 있지만 정부출연연구기관의 중견 연구자들로 구성되어 있다는 점에서 본연구의 관심사인 BSC의 적용성 평가와 관련하여 충분한 경험을 통한 응답을 얻을 수 있을 것으로 기대된다.

<표 2> 표본의 특성

변수		빈도(명)	비율(%)	변수		빈도(명)	비율(%)
연구회	공공기술연구회	46	61.3	근무 년수	5년미만	10	13.9
	기초기술연구회	8	10.7		5년~10년미만	9	12.5
	산업기술연구회	21	28.0		10년이상	53	73.6
	전체	75	100		전체	72	100.0
직급	선임급	23	30.7	연령	30대	21	28.4
	책임급	49	65.3		40대	32	43.2
	기타	3	4.0		50대	21	28.4
	전체	75	100.0		전체	74	100.0

2) 본연구에 사용한 표본의 연구기관별 분포는 다음과 같다. 한국생명공학연구원 7명, 한국과학기술정보연구원 19명, 한국항공우주연구원 1명, 한국전기연구원 7명, 한국에너지연구원 6명, 한국천문연구원 1명, 한국기계연구원 3명, 한국해양연구원 4명, 한국전자통신연구원 6명, 한국생산기술연구원 4명, 한국지질연구원 4명, 한국표준연구원 2명, 한국건설기술연구원 8명, 한국식품연구원 1명, 한국지질연구원 2명이다.

2) BSC 차원과 군집

조사대상자에게 ‘귀하가 소속하고 있는 기관의 공식적인 연구임무에 비추어 보았을 때 [BSC의] 4가지 시각의 중요도를 비율(합계가 100%)’로 나타내도록 요청한 결과를 토대로, BSC의 4개 구성차원, 재무적시각, 고객시각, 프로세스시각, 학습과 성장시각 변수를 군집분석한 결과 <표 3>과 같은 4개 군집을 얻었다.

<표 3> BSC차원과 군집

구분		BSC 구성차원에 대한 클러스터 평균값			
군집	표본수(%)	재무적시각	고객시각	학습과 성장 시각	내부과정시각
군집 1 (재무시각군)	21 (30.0)	41.67	21.43	1752	19.14
군집 2 (고객시각군)	20 (28.6)	20.00	47.60	13.15	19.75
군집 3 (학습성장시각군)	17 (24.3)	17.94	23.82	31.18	27.06
군집 4 (내부과정시각군)	12 (17.1)	17.92	22.92	17.08	41.25
전체	70(100.0)	25.64	29.74	19.51	25.03

주: 클러스터를 생성하는 과정에서 해당 항목에 대해 무응답 표본 2개가 배제되어 73개의 표본으로 클러스터를 산출하였다.

BSC 구성차원별로 군집간 차이를 분석(ANOVA)한 결과는 다음과 같다. 재무적 시각의 비중이 있어서 재무시각군과 기타의 3개 군집간에는 통계적으로 유의미한 차이( $p < 0.000$ )를 보였으나, 고객시각군, 학습성장시각군 그리고 내부과정시각군 사이에는 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다. 고객시각의 비중이 있어서 고객시각군과 여타 3개 군집간에는 통계적으로 유의미한 차이( $p < 0.000$ )를 보이고 있으나 여타 3개 군집간의 통계적 차이는 역시 나타나지 않았다. 학습과 성장시각의 비중이 있어서 학습시각군은 타 3개 군집과 통계적으로 유의미한 차이( $p < 0.000$ )를 보이는 한편 재무시각군과 고객시각군 간에도 통계적으로 유의미한 차이( $p = 0.031$ )를

보이고 있다. 내부과정시각에 있어서는 내부과정시각군과 타 군집간에 통계적 유의미한 차이( $p < 0.000$ )가 있으며 아울러 재무시각군과 학습 성장시각군( $p < 0.003$ ), 그리고 고객시각군과 학습성장시각군( $p = 0.005$ )간에도 통계적으로 유의미한 차이를 보이고 있다.

## 2. BSC군집별 기관평가지표에 대한 탐색적 인식

### 1) BSC차원 군집별 인식의 공통점과 차이

#### (1) 재무적 시각에 대한 군집별 인식

<표 4>에 의하면 재무적 시각과 관련하여 대체적으로 재무시각군 및 고객시각군 그리고 학습성장시각군 및 내부과정시각군 간에 명료한 차이를 보이고 있다. 정부출연금의 확대는 모든 시각군에서 기관에 중요한 요소로 인식되고 있는 한편, 재원의 원천별 재원의 증감이나 간접비, 인건비, 연구원 개인 수탁고 등 대부분의 요소들에 대한 인식은 재무시각군 및 고객시각군 그리고 학습성장시각군 및 내부과정시각군 간에 차이가 분명하다.

<표 4> BSC의 재무적 시각에 대한 군집별 인식

재무적 지표	재무시각군		고객시각군		학습성장시각군		내부과정시각군	
	평균	비율	평균	비율	평균	비율	평균	비율
정부출연금의 확대가 중요하다고 생각하십니까?	4.57	91.3	4.45	90.0	4.53	100	4.62	00.0
정부출연금 증감여부가 귀 기관에 대한 평가지표로 적합하다고 생각하십니까?	2.78	34.8	3.00	36.8	2.59	23.5	2.23	0.0
간접비의 비율이 귀 기관에 대한 평가지표로 적합하다고 생각하십니까?	2.32	4.3	2.80	25.0	2.41	5.9	2.00	0.0
인건비의 비중이 귀 기관에 대한 평가지표로 적합하다고 생각하십니까?	2.39	4.3	3.10	35.0	2.47	17.6	2.54	0.0
수탁사업비의 증감여부가 귀기관에 대한 평가지표로 적합하다고 생각하십니까?	3.23	39.1	3.05	21.1	2.53	17.6	2.54	15.4

(다음 쪽에 계속)

재무적 지표	재무시각군		고객시각군		학습성장시각군		내부과정시각군	
	평균	비율	평균	비율	평균	비율	평균	비율
연구원 1인당 수탁사업비가 귀기관에 대한 평가지표로 적합하다고 생각하십니까?	2.61	21.7	2.80	25.0	2.18	5.9	2.08	7.7
정부부처로부터의 수탁고 비중이 귀기관에 대한 평가지표로 적합하다고 생각하십니까?	3.09	43.4	3.00	35.0	2.65	23.5	2.38	7.7
민간부문으로부터의 수탁고 비중이 귀기관에 대한 평가지표로 적합하다고 생각하십니까?	3.13	43.4	2.75	25.0	2.18	5.9	2.00	7.7

주: 비율은 각 항목에 긍정적 응답(대체로 그렇다 및 매우 그렇다)을 한 비율.

(2) 고객 시각에 대한 군집별 인식

<표 5>에서 볼 수 있듯이 고객시각에 대한 군집별 인식은 재무시각과는 사뭇 다른 모습을 보여준다. 고객지향성은 고객시각군 및 학습성장시각군에서 높게 나타나고 있는 한편, 재무시각군 및 내부과정시각군은 상대적으로 낮게 나타나고 있다.

<표 5> 고객 시각에 대한 군집별 인식

고객지표	재무시각군		고객시각군		학습성장시각군		내부과정시각군	
	평균	비율	평균	비율	평균	비율	평균	비율
귀하의 기관은 고객 만족도 측정을 위해 많은 노력을 하고 있습니까?	3.48	65.2	4.10	80.0	4.06	88.2	3.85	69.2
만족도 측정을 하고 있다면, 고객 만족도의 측정이 귀기관의 성과 향상을 위해 활용되고 있습니까?	3.17	47.8	4.05	85.0	3.94	86.4	3.54	53.9

주: 비율은 각 항목에 긍정적 응답(대체로 그렇다 및 매우 그렇다)을 한 비율.

이러한 차이는 고객에 대한 집단간의 인식차이에서 비롯되었을 가능성도 있다. 전체적인 응답을 토대로 하면 일반국민을 고객(42.5%)이라고 보는 인식이 우세하면서도 이러한 일반국민으로서의 고객에 대한 인식과 정부(정부전체 19.2% 및 사업위탁부처 27.4%)를 고객으로 보는 인식(46.6%)으로 양분되어 있는 모습을 보이고 있다(<표 6>).

집단별로는 재무시각군은 정부전체(특히 사업위탁부처), 고객시각군은 오히려 일반국민, 학습 및 성장시각군 역시 일반국민, 내부과정시각군은 정부전체 등으로 출연연구기관 연구원들이 보는 고객인식은 일반국민 또는 정부의 차원으로 나타나고 있다. 만약 정부전체를 일반국민으로 포함한다면 출연연구기관의 고객인식은 일반국민으로 규정되고 있음을 볼 수 있다. 이 경우 재무시각군은 다른 시각군(내부과정시각군 제외)에 비해 상대적으로 사업발주기관(정부부처 또는 민간기업을 막론하고)을 고객으로 보는 시각이 상대적으로 우세함을 알 수 있다.

<표 6> 고객에 대한 군집별 인식

고객지표	전체		재무시각군		고객시각군		학습성장시각군		내부과정시각군	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
일반국민	31	42.5	5	21.7	13	68.4	9	52.9	2	16.7
정부전체	14	19.2	6	26.1	1	5.3	3	17.6	4	33.3
사업위탁부처	20	27.4	8	34.8	3	15.8	5	29.4	4	33.3
사업위탁기업	7	9.6	3	13.0	2	10.5	0	0.0	2	16.7
소속기관	1	1.4	1	4.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
전체	72	100.0	23	100.0	19	100.0	17	100.0	12	100.0

### (3) 내부과정시각에 대한 군집별 인식

<표 7>에서 보듯이 내부과정에 대한 인식에 있어서도 제시된 항목에 따라 일관적이지는 않지만 집단간에 흥미로운 인식차이를 보여준다. 연구중복은 재무시각군에서는 평가기준으로 비교적 많이 지적되었지만 다른 집단에서 이를 평가지표로 적합하다고 보는 인식은 매우 낮았다. 신규과제개발건수의 지표로서의 적합성에 대해서는 학습성장시각군의 경우 타집단보다 낮은 평가를 보이고 있다. 기존기술활용의 지표로서의 적합성에 대해서는 내부과정시각군과 고객시각군이 상대적으로 높게 인식하고 있다. 연구장비가동율은 고객시각군의 경우를 제외하면 타 집단은 지표로서 낮은 적합성을 보이고 있다. 행정지원의 지표로서의 중요성에 대해서는 재무시각군을 제외하고는 대체로 높게 인식되었다. 연구실적의 상용화에 대해서는 재무시각군을 제외하고는 비교적 낮은 중요성을 부여하고 있다.

<표 7> 내부과정시각에 대한 군집별 인식

내부과정지표	재무시각군		고객시각군		학습성장시각군		내부과정시각군	
	평균	비율	평균	비율	평균	비율	평균	비율
유관기관과의 연구중복율이 귀 기관에 대한 평가지표로 적합하다고 생각하십니까?	2.35	43.5	2.85	15.0	2.18	0.0	2.08	7.7
새로운 연구과제의 개발 건수가 귀 기관에 대한 평가지표로 적합하다고 생각하십니까?	3.35	47.8	3.30	40.0	3.00	29.4	3.08	38.5
기존 기술의 활용 정도가 귀 기관에 대한 평가지표로 적합하다고 생각하십니까??	3.00	30.4	3.25	45.0	2.71	23.5	3.31	53.9
연구장비의 연간 평균 가동율이 귀하의 기관의 내부 운영을 평가하는 평가지표로 적당하다고 생각하십니까?	2.87	30.4	3.35	55.0	2.41	17.6	2.46	23.1
행정지원이 귀하의 기관의 성과 향상에 중요한 역할을 한다고 생각하십니까?	3.35	47.8	3.55	60.0	3.53	64.7	4.00	76.9
연구실적의 상용화가 연구기관에 중요한 목표라고 생각하십니까?	3.83	78.2	3.10	45.0	3.12	47.1	2.77	30.8

주: 비율은 각 항목에 긍정적 응답(대체로 그렇다 및 매우 그렇다)을 한 비율.

(4) 학습및성장시각에 대한 군집별 인식

<표 8>에서 보듯이 학습과 성장시각에 대한 집단별 인식 역시 일관적이지는 못하다. 다만 학습성장시각군의 경우 지식공유시스템의 평가지표로서의 적합성을 낮게 인식하고 있고, 안식년, 논문게재수, 특허건수, 직원제안건수 등에 있어서도 평가지표로서의 적합성을 낮게 보고 있다. 오히려 성과이전체제의 구축이나 성과관리정보화 등에 대해서는 고객시각군이나 때로는 재무시각군과 같이 적합한 것으로 인식하는 비율이 상대적으로 높게 나타나고 있다.

&lt;표 8&gt; 학습과 성장시각에 대한 군집별 인식

학습과 성장지표	재무시각군		고객시각군		학습성장 시각군		내부과정 시각군	
	평균	비율	평균	비율	평균	비율	평균	비율
지식공유 시스템화가 평가지표로 적합하다고 생각하십니까?	2.96	34.7	3.50	55.0	3.24	41.2	3.62	61.6
연구성과를 타 연구기관 혹은 다른 고객들에게 이전하는 체계의 구축이 귀 기관에 대한 평가지표로 적합하다고 생각하십니까?	3.65	60.9	3.75	70.0	3.59	58.8	3.54	38.4
연구성과 관리의 정보화정도가 귀 기관에 대한 평가지표로 적합하다고 생각하십니까?	3.22	30.4	3.60	65.0	3.35	52.9	3.69	61.6
안식년 제도의 활성화 정도가 귀 기관에 대한 평가지표로 적합하다고 생각하십니까?	3.05	30.4	3.65	60.0	3.12	29.4	3.38	46.2
논문 게재수를 기관평가 지표로 활용하는 것이 적합하다고 생각하십니까?	3.39	39.1	2.80	20.0	2.88	35.3	3.62	46.2
특허권 수를 기관평가 지표로 활용하는 것이 적합하다고 생각하십니까?	3.74	60.9	2.95	35.0	3.12	41.2	2.85	30.8
직원의 아이디어 제안건수를 기관평가 지표로 활용하는 것이 적합하다고 생각하십니까?	3.39	47.8	3.15	40.0	2.65	29.4	3.08	23.1

주: 비율은 각 항목에 긍정적 응답(대체로 그렇다 및 매우 그렇다)을 한 비율.

## 2) 조사결과의 논의

본연구결과를 논의함에 있어서 본 연구를 위한 조사가 지닌 한계점을 지적할 필요가 있다. 본 조사는 응답자의 대표성, 지표의 적합성 등에 있어서 커다란 한계를 지닌다. 특히 지표와 관련해서는 Kaplan & Norton이 강조하듯이 이 글에서 담은 지표들이 BSC 차원별 핵심지표인지는 논란의 여지가 있다. 이러한 한계를 전제로 하여 이 글에서 시사 받을 수 있는 몇 가지 의미를 제시하고자 한다.

이 글에서 얻어지는 시사 중에 하나는 BSC의 차원을 구성함에 있어서 기존 기관평가체제의 적합성에 대한 검토가 하향적(기관의 연구임무에서 도출)으로 도출될 필요가 있음은 물론, 상향적(구성원들의 인식에서 도출)으로 도출될 필요가 있다는 점이다. 이 글에서 보듯이 동일 기관에 재직 중인 연구자들이 반드시 동일한 군집으로 형성되지 않는다. 이는 한편에서는 연구자들의 개인적인 인식의 차이를 반영할 수도 있지만, 다른 한편으로는 정부출연연구기관의 연구임무와 실제의 연구활동 그에

따른 연구산출물 간에 괴리가 존재하기 때문이기도 하다. Kaplan & Norton (1996)이 제시하는 BSC 그리고 이의 응용을 다룬 문헌들에서 공통적으로 발견되는 점은 BSC를 위해서는 조직의 전략적 목표를 명확히 해야 하고 조직의 핵심업무과정에 초점을 맞추어야 한다는 점이다(Fleisher & Mahaffy, 1997: 136). 이렇게 볼 때 만약 기관차원에서 보는 목표와 핵심업무과정의 분명치 않거나, 구성원들과 심한 괴리를 보이는 경우 BSC의 구성 자체가 곤란하거나, 비록 구성된다고 하더라도 그 유용성이 저하될 수 있는 가능성이 존재한다.

두 번째 정부출연연구기관에 대한 기존의 연구들, 특히 공공성을 바탕으로 한 경험적인 연구들(Crow & Bozeman, 1998; 최영훈, 1998, 2000)에서 지속적으로 지적되었듯이 정부출연연구기관 개개 또는 집단이 지닌 특성을 반영할 수 있는 지표체계의 구성이 필요하다는 점이다.<sup>3)</sup> 이들은 현재의 연구회의 구분은 물론, 개개 연구기관 내에서도 BSC의 군집화वाद도 일치하지 않고 있음을 보여준다. Kaplan & Norton(1996:

3) 본연구를 위한 조사설문지에 ‘기관평가에서 반영하여야 할 기관의 특성으로 적합한 것이 무엇인지’에 대한 물음에 대한 응답결과는 현재의 개별 정부출연연구기관의 연구임무의 효용성에 대한 심각한 의문을 제기한다. 아래의 <표: BSC 군집별>에서와 같이 전체적으로 54.8%가 ‘실제 기관운영상의 활동의 내용’을 들었고, ‘기관설치법상의 연구임무’에 대해서는 39.7%만이 기관평가에 적합한 기관특성이라고 생각하고 있다. 군집별로는 재무시각군과 내부과정시각군의 경우 ‘실제 기관운영상의 활동 내용’을 지적한 비율이 60% 이상을 넘고 있다. <표: 연구회별> 역시 연구회에 상관없이 기관특성으로 ‘실제 기관운영상의 활동 내용’을 지적한 비율이 높으며, 특히 기초기술연구회의 경우 그 비율이 75.0%에 이르고 있다.

BSC 군집별	전체		재무시각군		고객시각군		학습성장 시각군		내부과정 시각군	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
기관설치법상의 연구임무	29	39.7	6	26.1	10	50.0	8	47.1	5	38.5
실제기관운영상의 활동 내용	40	54.8	15	65.2	9	45.0	8	47.1	8	61.5
기관이 처해있는 특수 상황	3	4.1	2	8.7	1	5.0	0	0.0	0	0.0
기 타	1	1.4	0	0.0	0	0.0	1	5.9	0	0.0
전 체	73	100.0	23	100.0	20	100.0	17	100.0	13	100.0

연구회별	전체		공공기술연구회		기초기술연구회		산업기술연구회	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
기관설치법상의 연구임무	30	40.0	21	45.7	1	12.5	8	38.1
실제기관운영상의 활동 내용	41	54.7	23	50.0	6	75.0	12	57.1
기관이 처해있는 특수 상황	3	4.0	2	4.3	1	12.5	0	0.0
기 타	1	1.3	0	0.0	0	0.0	1	4.8
전 체	75	100.0	46	100.0	8	100.0	21	100.0

21)에 따르면, BSC의 4개 시각은 조직의 제품생명주기에 따라 그 중요성 또는 유용성을 달리하며, 이는 경험적으로도 입증되고 있다(Hoque & James, 2000). 이는 정부출연 연구기관의 경우 개별연구기관의 연구 임무 또는 실제적인 연구활동의 성격에 따라 BSC의 4개 시각의 유용성이 달라짐을 의미한다. Kaplan & Norton(1996)은 BSC의 장점으로 조직내 개개 부서(전략단위부서)마다 자체적인 스코어카드를 개발한다는 점을 강조한다. “다양성만이 다양성을 소화할 수 있다”(only variety absorbing variety)(Ashby, 1956). 정부연구개발체계의 다양성을 관리하기 위해서는 정부의 정책 역시 “필수적 다양성”(requisite variety)(Van de Ven, 1988)을 지녀야 한다. 정부출연 연구기관의 BSC 적용은 적어도 개별연구기관별로 독자적 개발을 허용하거나 아니면 현행의 연구회의 내적 유사성 확보를 위한 개편 이후 연구회별로 하거나 대안의 모색이 필요하다.

셋째, 정부출연연구기관의 BSC 차원 및 해당 지표의 구성이 상당한 신축성을 지닌다면 이러한 성과평가의 초점은 통제중심 또는 출세우기식 접근이 되어서는 아니 된다는 점이다.

#### IV. 결론 및 시사점

이 글에서는 최근 논의되고 있는 BSC의 정부출연연구기관에의 적용에 앞서서 기존의 기관평가지표들 가운데 비교적 인식조사가 가능한 지표들을 선별적으로 적용하여 이를 Kaplan and Norton의 BSC 차원별로 정리하고 정부출연연구기관의 응답자들을 BSC 차원별로 군집화 하여 응답자의 군집별 BSC 차원에 속한 기관평가지표의 적합성을 살펴보고자 하였다.

본조사의 한계성을 전제로, 조사결과를 통해서 몇 가지 이론적으로는 물론 정책적으로 중요한 물음을 제시해 볼 수 있다. 본 연구 전반에서 제시되는 물음은 다음과 같다: 개별 연구회 및 그 소속 정부출연연구기관의 독특성 확보의 필요성을 인정할 것인가? 이 경우 정부의 연구개발체제에 대한 통일된 정책을 구성하는 것이 가능한가? 가능하다면 어떻게 구성할 것인가?

개별연구회 또는 소속 정부출연연구기관, 더 나아가 개별 정부출연연구기관의 독

특성을 인정할 것인가? 이에 대해 본 연구는 그 인정의 필요성을 제기하고 있다. 개별 정부출연연구기관의 독특성을 인정한다면, 정부출연연구기관에 대한 BSC의 적용을 위해서는 정부출연연구기관 전체에 적용될 수 있는 공통지표와 개별연구회에 차별적으로 적용되는 지표, 그리고 연구회 차원에서 소속 정부출연연구기관에 공통적으로 적용될 수 있는 지표와 개별 연구기관의 특성을 반영하는 지표, 그리고 개별 연구기관 내에서 통일적으로 적용되는 지표와 핵심부서의 특성을 반영하는 지표 등으로 스코어카드를 다양하게 가져갈 필요가 있다. 만약 이렇게 정부연구개발체계 전체, 연구회, 그리고 개별 정부출연연구기관 등의 차원에서 공통지표와 개별지표들이 존재한다고 할 때, 평가에서 공통지표를 주로 사용하고 개별지표 그리고 시간경과 후 발생하는 성과 지표(lagging performance indicator)를 경시하는 경우 BSC의 장점은 크게 감소될 수 있는 가능성(Lipe and Salterio, 2000)에 대해 항상 주의를 기울여야 할 것이다.

그렇다면 정부의 전체적인 정부출연연구기관체계에 관한 정책과 개별 정부출연연구기관의 독특한 성과정책의 조화가 가능한가? 가능하다면 어떻게 가능할 것인가? 정부성과평가의 통일성과 개별 연구기관의 독특성은 조화가 가능하다. 이러한 조화를 도출하기 위한 방법은 다양하나, 정부는 전체적인 차원에서 성과평가의 기본 방향을 설정하고 개별 연구회 또는 개별 연구기관이 자체적인 BSC를 개발하여 적용토록 하되 각 연구회 또는 개별연구기관의 BSC에 대한 메타평가(meta-evaluation)를 행하는 방법이 적합할 것이다.

그렇다면 현재 연구회 및 정부출연연구기관의 차원에서 어떤 측면을 독특성의 기준으로 삼아야 할 것인가? 전통적으로 연구기관의 독특성은 해당 기관의 연구임무, 즉 연구기관의 설치의 근거가 된 연구임무에 반영되어 있는 것으로 인식되고 있다(Choi, 1996; Crow & Bozeman, 1998). 본 연구결과에서 보듯이 연구기관평가의 주된 잣대가 되는 연구기관의 특성으로 공식적인 연구임무 보다는 실질적인 연구활동의 내용이 더 중시되는 경우 그 근본원인은 무엇인가? 그리고 이러한 연구임무의 유용성의 저하를 그대로 둘 것인가? 아니면 연구임무의 유용성문제를 해소할 것인가?

정부출연연구기관의 연구임무가 기관특성화의 주된 기준으로서 그 유용성이 떨어지는 이유는 차후의 연구과제가 되어야 한다. 다만 그 원인으로 제시해 볼 수 있는 것은 정부출연연구기관을 종합연구기관화 하려는 정부의 정책적 시도(<부록> 참

조), 그리고 연구임무와 무관하게 모든 정부출연연구기관에 대해 동일 또는 유사한 정책적 관심(대부분의 경우 상업적 관심 또는 경제적 기여 등)을 부과하는 관행 등을 지적할 수 있을 것이다. 모든 정부출연연구기관을 다목적 다기능(multi-purpose, multi-function) 연구기관화 하는 것이 바람직한 것인가? 아니면 연구기관의 연구임무를 단일 목적, 단일 기능으로 최대한 초점화 하는 것이 더 바람직한 것인가? 이는 이미 여러 경험적 연구(Choi, 1996)가 존재하지만, 국내의 맥락에서 경험적으로 검토해야 할 연구주제일 것이다.

정부출연연구기관의 특성화의 기준으로 연구임무의 유용성 저하는 해당 정부출연연구기관의 존재 이유 자체에 대한 부인이 될 수 있다는 점에서 해소되어야 한다. 이를 해소하는 방안은 연구임무에 맞게 연구활동내용을 재정돈할 것인지, 아니면 실제적인 연구활동의 내용에 맞게 연구임무를 재정립할 것인지 선택할 필요가 있다. 이러한 과정에서 보다 선행해야 할 것은 정부출연연구기관의 현행 연구임무에 대한 재검토 또는 재정립이다. 전체적으로 정부연구개발체계 자체에 대한 역할 재검토와 함께 개별연구기관의 연구임무의 재조정이 필요하다. 정부연구개발체제에 대한 역할 및 임무 재조정은 ‘제도 때문에 정부출연연구기관의 연구성과가 제한’(limited by design)되는 모순(Crow & Bozeman, 1998)도 방지해야 할 뿐만 아니라, ‘제도가 제대로 갖추어지지 못해 연구성과가 저하되는 본질적인 문제’도 방지해야 하기 때문에 필수적이다.

기관의 특성이 확립된 경우, 개별 연구회 또는 연구기관의 독특성을 고려하는 BSC를 채택하는 경우 제기되는 또 다른 물음은 연구기관 내부적으로 핵심사업단위(또는 부서)별로 자체적인 스코어카드를 작성하도록 할 것인가? 어떻게 하면 기관차원의 BSC와 핵심사업단위의 스코어카드를 연계할 것인가? 본 연구는 개별연구기관 차원에서 BSC를 도입, 적용함에 있어서 구성원들의 다면적인 인식을 확인하고 반영하고 조정하기 위한 필수적이라는 점을 시사한다.

부록: 정부출연연구기관의 연구임무

1. 기초기술연구회 소관 연구원 임무

한국과학기술 연구원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가적 기술수요가 크고 응용목적이 뚜렷한 기초·원천기술 분야의 선행적 연구개발을 수행하고 미래지향적인 연구분야에 역량을 집중</li> <li>• 종합연구기관의 강점인 다분야의 연구인력과 경험을 바탕으로 첨단기술분야의 학제간 융합기술개발에 주력</li> </ul>
한국생명공학 연구원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 생명공학 첨단 연구 및 기반기술 개발, 보급 : 유전체/단백질체, 첨단생물소재, 융합생명공학 분야</li> <li>• 산학연관에 대한 공공 인프라 지원 서비스 : 공공인프라, 산학연 협력거점, 국가정책 Think Tank</li> <li>• 생명공학 산업화 지원 : 바이오 벤처 창출 지원, 첨단 전문인력 양성</li> </ul>
한국기초과학 지원연구원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가과학기술 발전에 기반이 되는 기초과학의 진흥을 위해 연구지원 및 공동연구수행 : 국가적 대형공동 연구시설의개발·설치·운영 및 공동연구; 첨단연구장비의 개발·설치·운영, 연구지원 및 공동연구; 연구장비정보 및 분석·실험정보 등의 수집 및 제공; 첨단연구장비의 이용자 교육 및 전문인력 양성 지원; 국내·외의 대학, 연구소 및 산업체 등과의 연구협력 등</li> </ul>
한국천문 연구원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가로부터 위임된 음양력, 일 출몰 시각, 표준시 등의 결정</li> <li>• 관측 및 이론 연구를 통해 인류의 우주에 대한 이해 증진</li> <li>• 천문학 연구장비의 개발 및 활용으로 우주의 관측영역 확대</li> <li>• 국내외 천문학자와 공동연구</li> <li>• 국가의 과학문화 발전을 위하여 천문지식 보급</li> </ul>

2. 공공기술연구회 소관 연구원 임무

한국과학기술정보연구원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 과학·기술 및 이와 관련된 산업정보를 수집·분석·관리</li> <li>• 정보의 관리 및 유통에 관한 기술·정책·표준화 등을 조사·연구</li> <li>• 슈퍼컴퓨팅/연구전산망 등의 연구개발 지원인프라 구축·운영</li> </ul>
한국건설기술연구원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 건설기술 연구개발보급 및 건설산업의 발전에 관한 연구 및 조사</li> <li>• 국가 건설기술정책 개발 수립 및 지원</li> <li>• 건설사업의 정보화·효율화에 관한 연구 및 개발</li> <li>• 국외 건설관련 기구 및 연구기관과의 기술협력 및 제휴</li> <li>• 건설공사 및 건설기자재의 품질인증, 인정, 지정, 검사 및 시험</li> <li>• 건설기술에 관한 자료 및 정보의 종합적 유통체계 구축 및 보급</li> <li>• 건설기술 개발성과에 대한 교육 및 훈련</li> <li>• 국내 연구기관, 산업체, 대학, 전문 단체와의 기술협력 및 제휴</li> <li>• 국내외의 건설기술 연구 및 기술응역에 대한 수탁 및 위탁</li> <li>• 정부가 위탁하는 사업</li> <li>• 과학기술분야의 전문인력 양성</li> <li>• 건설관련 계획, 설계, 시공, 감리, 사업관리, 안전진단, 유지관리, 건설기술진흥 등에 관한 연구와 전 각호의 부대사업 및 연구원 목적달성을 위하여 필요한 사업</li> </ul>
한국철도기술연구원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 차세대 철도기술 창출과 실용화에 역량 집중</li> <li>• 신기술 철도네트워크 구축 로드맵 마련</li> <li>• 미래철도기술을 주도할 고급 두뇌집단으로 육성</li> <li>• 일류 철도성능인증기관으로서의 시설장비 확보</li> </ul>
한국표준과학연구원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가측정표준 확립 및 유지</li> <li>• 측정표준 국제보증</li> <li>• 국가측정표준 보급</li> <li>• 표준과학기술 연구개발</li> </ul>
한국해양연구원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 해양환경및 기후변화에 관한 연구</li> <li>• 해양자원의 관리·이용·개발에 관한 연구</li> <li>• 극지환경·자원조사연구 및 과학기지 운영</li> <li>• 연안·항만공학 및 해양안전·운송시스템 관련 기술개발</li> <li>• 해양개발·보전을 위한 제도연구와 해양과학기술정책 관련 연구</li> <li>• 국내외 연구기관·산업체·대학·전문단체와의 공동연구·기술제휴</li> <li>• 과학기술분야의 전문인력 양성</li> <li>• 연구개발 또는 연구응역의 수탁및 위탁</li> <li>• 위 각호에 부대되는 사업과 연구성과의 보급 및 기타 연구원의 목적달성을 위하여 필요한 사업등</li> </ul>
한국지질자원연구원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국토와 주변해역 및 해외의 지질조사와 부존자원 관련 연구를 통하여 과학기술과 국가 경제 발전 및 국민의 삶의 질 향상에 기여</li> </ul>
한국항공우주연구원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 항공기, 인공위성, 우주발사체 등 기술분야별 전문화·특성화 추진</li> <li>• 기 경쟁력 확보가능 분야를 중심으로 선별적 체계개발과 핵심요소기술 확보 등 차세대 선도기술개발에 기술역량 집중</li> <li>• 산학연 역할분담 명확화 및 협동연구 체계확립으로 국내 가용자원 결집 및 기술이전·파급·상업화 지원 강화</li> </ul>
한국에너지연구원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 에너지전문연구기관으로서 에너지기술 개발 및 합리적 이용 연구</li> <li>• 국가출연연구기관으로서 연구성과를 과학기술발전과 정책수립에 반영</li> <li>• 국민공공서비스기관으로서 연구성과를 실용화하여 국민경제 향상에 기여</li> </ul>

### 3. 산업기술연구회 소관 연구원 임무

한국한의학 연구원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 한의학 과학화 및 기반기술 개발 : 한의학 이론의 과학화, 한방 진단/치료기술의 표준화, 침구경락 표준화, 한약 규격화 및 한약제제개발, 사상체질의학 연구, 임상연구 및 임상 DB 구축</li> <li>• 공공지원 : 한약 안전성 검사 및 인증 서비스, 한의학술정보 서비스, 한의학 및 한방정책 수립 지원, 전통의학 관련 국제 협력</li> </ul>
한국생산기술 연구원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 실용화기술개발 : 중소기업 Leading 기술개발, Market-Oriented R&amp;D 기술개발, 중소기업 공동애로 및 취약기술 개발</li> <li>• 생산현장 실용화기술지원 : Pilot Plant 등 연구결과를 활용한 기술지원, 중소기업 기술이전 및 확산</li> </ul>
한국전자통신 연구원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정보, 통신, 전자분야의 발전에 필요한 지식과 기술의 창조·개발 및 보급</li> <li>• 정보, 통신, 전자기술의 정보보호 및 표준화 연구</li> <li>• 정보, 통신, 전자산업체에 대한 기술지도 및 기술정보 제공</li> </ul>
한국식품 연구원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 농산물, 임산물, 축산물, 수산물의 처리·저장·가공기술을 개발보급하여 식품산업의 기술기반을 향상시켜 농림수산물의 부가가치 제고를 통한 농어민의 소득 증대에 기여</li> </ul>
한국기계 연구원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기계·재료분야와 이에 관련된 분야에 있어서, 과학기술조사와 기획, 연구개발, 시험평가, 기술옹역, 기술이전 및 지원 등의 업무를 종합적으로 수행, 결과를 보급함으로써 기계·재료분야와 이에 관련된 분야의 국가 기술력을 제고하고 관련 산업 등의 발전과 인류복지에 기여함을 그 임무로 함</li> <li>• 정부고객을 중심으로 고객의 다변화 추진             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 정부고객: 국가전략연구, 미래원천·융합기술 등 정부주도사업 중점 추진</li> <li>- 산업계고객 등 : 공동연구 및 보유기술 이전 등을 통한 실용화</li> </ul> </li> </ul>
한국전기 연구원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전력산업 및 전기공업과 관련된 과학기술의 조사, 시험, 연구개발의 종합적 수행을 통해 국가, 사회, 경제발전에 필요한 새로운 지식과 기술을 창조·개발·보급</li> </ul>
한국화학 연구원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 화학산업과 관련되는 과학기술에 관한 제반연구, 시험, 조사 및 지원을 종합적으로 수행하고 그 성과를 보급함으로써 화학산업 분야의 기반 기술 및 국가경쟁력 향상에 기여함</li> </ul>

■ 참고문헌

- 강황선. 2005. 정부조직내 Balanced Scorecard의 정착을 위한 연구: 미국의 각 정부들의 경험을 중심으로. 5-27. 한국정책분석평가학회 춘계학술대회 발표논문집. 서울. 2005.5.6.
- 국가과학기술자문회의. 2001. 국가연구개발사업의 관리 개선방안.
- 김병태. 2005. BSC를 활용한 정부출연연구기관 기관평가제도의 유효성 연구: 기관평가지표 분석을 중심으로. 국민대학교 박사학위논문.
- 김제영 김현민, 2003. 과학기술계 정부출연연구기관의 균형적 성과시스템 구축: 균형점수표(BSC) 접근방법을 중심으로. 정부학연구 9(2): 57-92.
- 신 열. 2004. 지방공기업에 BSC 기법의 적용가능성 탐색. 지역개발논집 16: 107-139.
- 윤상오. 2003. 정보화수준평가에서 BSC 기법의 적용가능성 탐색. 한국행정연구 12(2): 36-68
- 이동은. 2001. 우정사업본부의 균형잡힌 성과관리(BSC). 정보정책연구원. 우정정보. 2001 3: 17-28.
- 이민형. 2001. 정부출연연구기관 기관성과지표체계 분석. 과학기술정책연구원.
- 이민형. 2005. BSC를 적용한 정부출연연구기관의 성과중심관리. 과학기술정책 15(4): 1-20.
- 이원희. 2002. 공공부문 정보화 성과 관리 전략. 한국정책분석평가학회. 2002 추계학술대회 발표논문집: 79-108.
- 이학렬. 2003. 비영리조직의 BSC 도입 방안에 관한 연구: W 대학의 도입방안을 중심으로. 경영교육논총 30: 33-51.
- 최영훈. 1998. 일본의 정산협동연구의 결정요인과 효과성. 한국정책학회보 7(1): 339-363.
- 최영훈. 2000. 공공관리측면에서 본 정부출연연구기관의 운용실태: 연구임무를 중심으로. 한국행정학회 동계학술발표대회 발표논문.
- 한국전산원. 2001. 공공부문 정보화사업 평가를 위한 BSC 모형. NCA1-RER-01067.
- Arverson, Paul. 1999. Designing Metrics for Government Agency Performance. <http://www.balancedscoreboard.org/metrics/triage.html>. (Accessed on November 10, 2005).
- Bozeman, Barry. 1987. *All Organizations Are Public: Bringing Public and Private Organizational Theories*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Choi, Y. 1996. *Partnering Government Laboratories with Industry: A Comparison of the United States and Japan*. a doctoral dissertation, Syracuse University. New York, USA.
- Crow, M., and B. Bozeman. 1998. *Limited by Design: R&D Laboratories in the U.S. National*

- Innovation System*. New York: Columbia University Press.
- Fleisher, Craig S., and Darren Mahaffy. 1997. A Balanced Scorecard Approach to Public Relations Management Assessment. *Public Relations Review* 23(2): 117-142.
- GAO. 1998. *Executive Guide: Measuring Performance and Demonstrating Results of Information Technology Investments*. GAO/AIMD-98-89. Washington, D.C: Government Printing Office.
- Hoque, Zahirul, and Wendy James. 2000. Linking Balanced Scorecard Measures to Size and Market Factors: Impact on Organizational Performance. *Journal of Management Accounting Research* 12: 1-17.
- Kaplan, Robert S., and David P. Norton. 1996. *The Balanced Scorecard*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Lipe, Marlys Gascho, and Steven E. Salterio. 2000. The Balanced Scorecard: Judgmental Effects of Common and Unique Performance Measures. *The Accounting Review* 75(3): 283-298.
- Mark, H., and A. Levine. 1984. *The Management of Research Institutions: a look at government laboratories*. Washington D.C.: NASA.
- Olive, N.G., J. Roy, and M. Wetter. 1998. *Performance Drivers*. John Wiley & Sons.
- Phillips, Jason Keith. 2004. An Application of the Balanced Scorecard to Public Transit System Performance Assessment. *Transportation Journal* 43(1): 26-55.
- Polanyi, Michael. 1962. The Republic of Science: Its Political and Economic Theory. *Minerva* 1(1): 54-73.
- Self, James. 2003. From values to metrics: Implementation of the balanced scorecard at a university library. *Performance Management and Metrics* 4(2): 57-63.
- Van de Ven. 1988. Central Problems in the Management of Innovation. pp. 103-122. in M. L. Tushman and W. L. Moore. edited. *Readings in the Management of Innovation*. Harper Business.