기획논문

과학기술계 정부출연 연구기관의 균형적 성과평가시스템 구축

균형점수표(BSC) 접근방법을 중심으로

이장재 · 김재영 · 김현민

본고에서는 과학기술계 출연(연)을 대상으로 기능과 역할 재정립, 성과제고 등에 대한 요구를 수용하기 위한 새로운 성과평가시스템의 구축방안을 균형점수표(BSC) 접근방법을 통해 제시하였다. 지금까지 균형점수표는 개별 민간기업에만 적용가능한 접근방법으로 인식되어 왔다. 그러나 균형점수표는 성과측정과 더불어 단기적 성과를 가시화하기 어렵고, 장기적 시각을 가져야 하는 정부출연(연)의 경우 오히려 균형적 관점에서 조직성과를 평가할 필요성이 높게 나타나고 있다.

출연(연)이 수행하는 연구개발 활동의 특성으로 인해 균형적인 성과평가시스템의 도입은 쉬운 일이 아니다. 균형성의 유지는 성과지표간 인과관계의 파악 등 출연(연) 내부의 자원흐름과 영향력에 대한 장기간의 지속적 분석을 통해 파악·습득되기 때문이다. 아울러 균형점수표를 활용한 성과평가시스템의 구축에는 관련 인력과 재원, 관련문화의 추구가 요구되므로 각 출연(연) 차원에서 사전준비 단계를 거친 후 최종적으로 연구회 또는 관련부처 차원에서 성과평가 제도로 도입하여야 할 것이다.

주제어 : 연구기관평가, 균형적 평가시스템, 정부출연(연) 평가시스템

이장재는
국민대학교에서
정책학 박사학위를
받고, 현재 한국
과학기술기획평가원
에서 책임연구원으
로 재직하고 있다.

jjlee@kistep.re.
kr

김재영은
한양대학교에서
경제학 석사학위를
받고, 현재 한국
과학기술기획평가원
에서 책임연구원으
로 재직하고 있다.

kimjy@kistep.re.kr

김현민은
국민대학교에서
행정학 석사학위를
받고, 현재 한국
과학기술기획평가원
에서 위촉연구원으
로 근무하고 있다.

tuffy@kistep.re.kr

1. 서론: 새로운 성과평가시스템 구축의 필요성

과학기술계 정부출연 연구기관(이하 출연연)은 대학, 그리고 기업연구소와 더불어 국가연구개발체제를 구성하는 3대 주체의 하나로 기능과 역할을 수행해 오고 있다. 이들 출연(연)들은 지난 30여 년 간 국가가 필요로 하는 기초 및 기반적 연구의 수행 및 산업기술기반 구축의 주역으로서 국가 경제·사회발전에 많은 기여를 해왔다. 아울러 국가과학기술체제의 구축과정에서 출연(연)들은 민간주도의 연구개발체제

형성을 뒷받침해온 결과 현재 출연(연)은 2001년 기준으로 국가 연구개발 투자의 11.2%를 사용하고 있는 주체로 자리잡고 있다.

많은 기여에도 불구하고 출연(연)은 현재 민간기업연구소와 대학연구 사이에서 이른바 너트 크랙커(*Nut Cracker*) 입장에 있다. 국가 연구개발 투자의 76.2% (2001년 기준)를 사용하고 있는 민간기업연구소의 연구활동 활성화와 박사급 우수인력이 집중된 대학의 기초연구 및 응용연구에 이르는 연구영역 확대현상으로 인해 출연(연)은 기능과 역할을 재고해야 할 시점에 처해 있는 실정이다. 아울러 현재 출연(연)은 1990년대 후반부터 시작된 공공부문에 대한 전반적인 비판적 시각과 효율성 제고라는 흐름에 대해 대응해야 하는 입장에 놓여 있다.

결과적으로 현재 출연(연)은 급변하는 기술환경에 부응해야 하는 한편, 연구개발의 생산성 제고 및 기능정립을 추구해야 하는 상황에 처해 있는 것이다. 이러한 환경변화는 출연(연)에 대해 심각한 변화를 요구하고 있다. 출연(연)은 새로운 기능정립과 더불어 사업의 효율적 추진 및 성과제고를 통해 외부수요에 대응하여야 할 환경을 맞이하고 있는 것이다.

본고는 이상의 인식을 토대로 출연(연)에 대한 사회적 요구의 수용과 출연(연)의 지속적 발전, 그리고 성과제고를 위한 방안을 모색하고자 한다. 평가를 '체계적 질의(*inquiry*) 활동을 통해 정책과 프로그램에 대한 올바른 해석능력(*sense-making*)을 지원하는 행위'(Patton, 1997; Rossi and Freeman, 1993; Weiss, 1998)로 볼 때, 출연(연)에 대한 적절한 성과평가 노력은 출연(연)이 현재 처한 제반사항을 해결하는 데 기여할 수 있을 것이라는 것이 본고의 기본가정이다.

일반적으로 성과평가는 조직 전체 또는 조직 책임단위별로 계획과 실적을 수량적 또는 재무적으로 대응시켜 조직의 업적을 관리하는 것이다. 또한 성과평가는 미래의 새로운 계획활동을 위한 필수조건이므로 단순히 과거 업적을 평가하여 보상만을 차별화하려는 개념에서 탈피하여 조직 및 구성원들의 목표와 역할의 구체화 및 합의, 그리고 역량제고를 위한 노력이 포함되어져야 한다.

지금까지 우리의 정부출연(연)에 대한 성과평가시스템에서는 조직 및 구성원들의 목표와 역할에 대한 구체화 노력이 부족하였고, 성과평가의 결과도 사후적 보상이나 활동에 대한 통제활동의 수단으로 주로 이용되어 왔다. 그 결과 출연(연) 구성원들의 동기유발 및 역량제고 노력이라는 사전적 역할이 소홀하게 다루어져 성과관리가 제대로 이루어지지 못한 것이 사실이다. 다만, 최근 들어 이러한 요소들이 출연(연)의 평가에 일부 도입되고 있으나, 급속히 변화하는 환경에서 요구되는 수요를 반영할 수 있는 수준에는 크게 못 미치고 있는 실정이다.

이러한 관점에서 환경변화에 대응하여 출연(연)의 발전적 변화를 유도할 새로운 성과평가시스템을 고찰할 필요성이 있다. 본고에서는 Kaplan과 Norton(1992; 1993; 1996)에 의해 제시된 조직발전 및 성과제고를 위한 균형적 관점을 고려하는 균형점수표(BSC, *Balanced Scorecard*) 접근방법을 출연(연)의 성과평가시스템에 적용하는 방안을 모색하고자 한다.

이를 위해 먼저, 연구기관의 성과에 대한 기존연구를 검토한 후 균형점수표 접근방법에 대해 간략히 살펴보도록 한다. 다음으로 현재 진행되고 있는 출연(연)의 기관평가 현황에 대한 고찰을 통해 성과평가시스템의 현상을 분석한 후, 마지막으로 새로운 성과평가시스템 구축방안을 도출하고자 한다.

2. 균형점수표(BSC) 접근방법 고찰

1) 연구조직의 성과에 대한 이론 고찰

1980년대 후반부터 세계적 현상이 되고 있는 정부부문의 효율성에 대한 높은 관심은 공공연구 영역에도 많은 변화를 가져왔다. 성과제고를 위한 공공연구 관리의 체계화, 성과정보의 공개를 통한 책무성

(*accountability*)의 강화 등이 그러한 것이었다(Georghiou, 1997). 이러한 추세로 인해 세계 주요 국가들은 공공연구에 적합한 관리체제 구축과 더불어 체계적으로 연구성과를 평가하기 위한 노력을 기울여 왔다.

연구부문은 성과측정이 매우 어렵고, 장기간에 걸쳐 결과가 나타나는 것으로 인정되고 있다. 그럼에도 불구하고 공공연구의 영역에서도 성과와 책무성이 강조되고 있는 것은 '끝없는 프론티어'(*endless frontier*)를 위한 무조건적 과학기술 투자가 더 이상 용인되지 않는다는 사실을 나타내는 반증이다(Christopher, 2000: 4~2). 이러한 사회적 요구는 공공연구조직의 경우도 예외는 아니다.

공공연구조직의 성과평가는 오랜 전통을 가지고 있다(Irvine, 1989: 142). 오래 전부터 영국의 연구회(*Research Councils*)에서는 저명한 과학자들로 구성된 외부위원회(*visiting committees*)를 구성하여 연구조직의 활동들을 평가해 왔다. 여기서는 연구조직이 합리성을 가지고 최선의 연구활동을 추구한다는 가정하에 연구조직의 가시적 연구성과를 타당성(*validity*)과 정당성(*justification*)을 기반으로 평가하였다. 그러나 최근 공공영역에서 진행되고 있는 연구조직의 성과평가는 가시적 성과와 더불어 조직운영 문제에 점점 많은 관심을 기울이고 있다.[1)]

이러한 관점에서 연구조직의 효과성에 초점을 둔 성과평가에 대한 노력이 활발하게 이루어져 왔다. 지금까지 나타난 연구조직의 효과성과 관련된 연구성과는 다음과 같다(Jordan and Streit, 2000).

Chiesa 등은 감사모형(*audit model*)을 제시하였다(Chiesa, Coughlan, and Voss, 1996). 동 모형은 성과의 5개 차원 — 자원 이용가능성과 배분, 경쟁자 전략에 대한 이해, 기술적 환경의 이해, 구조와 문화적 맥락, 전략적 관리 — 을 고찰하고 있다. 감사모형에서는 개념창출, 제품개발, 제품혁신, 그리고 기술획득이라는 핵심과정과 이들간의 상호작용을 중심으로 분석이 이루어지고 있다.

Kanter 모형은 개인연구자, 조직구조, 사회적 법적 환경을 분석하면서, 혁신은 유연성, 신속한 행동, 집중적 보살핌, 협력형성, 연계성을 가진 환경에서 이루어진다고 제안하고 있다(Kanter, 1988).

Hurley 모형은 조직이 과학적 발견을 극대화하는 것은 과학지식, 개성과 같은 개인적 특성, 그리고 자원과 동태성이 포함된 조직특성에 의존한다는 것을 제시하고 있다(Hurley, 1997). 그에 따르면 발견을 촉진하는 자원에는 자금, 장비, 도서, 역량을 가진 기술자, 그리고 보상이 포함된다. 조직적 동태성은 조직적 안정성, 지적 자유, 열정 분위기, 헌신, 격려와 같은 심리적 요소들을 가리킨다.

Udwadia는 다관점(多觀點) 모형(*multiple perspective model*)을 제시하였는데, 그에 따르면 창의성(*creativity*)이 혁신에 대한 효과적 관리를 위한 핵심으로 강조되고 있다(Udwadia, 1990). 다관점은 창의성과 결부된 개인적 특성, 인적 물적 측면에서 필요한 기술적 자원, 그리고 창의성을 지원하는 조직적 관행과 관리행동 등 3가지 요소를 포함하고 있다.

한편, Crow와 Bozeman(1998)은 환경맥락분류(*Environmental Context Taxonomy*) 모형을 제시하였다. 동 모형에서는 대학, 산업, 정부연구소로 구분되는 전통적 연구소 분류법은 과학기술 연구소가 보유하고 있는 기술적 능력, 조직, 경제, 정치, 그리고 유연성과 같은 다양성을 간과하고 있다고 지적하였다. 그들은 연구조직에 대한 정부와 경제적 영향의 수준이 연구조직의 성과와 역량에 영향을 미치고 있다고 주장하면서, 이러한 맥락에서 각 연구소의 임무 및 수요에 근거한 정확한 성과평가가 이루어져야 한다고 제안하였다.

이상의 모형들은 혁신, 창의성 그리고 과학기술의 탁월성을 연구조직의 구조, 문화, 성격, 활동 및 과정과 연계시키고 있다. 이 가운데 Kanter(1988), Chiesa et al. (1996), Udwaida(1990), 그리고 Crow and Bozeman(1998)의 모형은 특히 외부 환경적 요소와의 관계를 포함시키고 있다. 이들 모형들은 연구조직의 성과, 즉 효율성에 영향을 미치는 요소를 밝힌 점과 연구조직의 성과가 이들 요소에 대한 분석을 통해 가능하다는 점을 제시한 측면에서 많은 공헌을 해 왔다. 그러나 이들 모형들은 연구조직의 임무 및 목표와 관련된 포괄적 성과를 비롯한 조직과 외부와의 관계, 그리고 조직의 발전적 학습적 측면

을 다루는 데까지는 발전하지 못하고 있다.

이러한 관점에서 기업 성과관리를 위한 모형으로 발전되어온 균형점수표(BSC) 접근방법은 연구조직의 성과평가에도 매우 유용한 방법으로 활용될 수 있다. 동 접근방법은 조직의 성과를 다양한 측면에서 다루고 있으며, 보다 세분화된 조직단위에서 조직의 임무 및 목표와 관련된 성과를 구체화하도록 하며, 조직의 미래역량에 대한 관점도 평가에 포함시킨다는 점에서 매우 유용한 접근방법이라 할 수 있다.

2) 균형점수표(BSC) 접근방법의 출현과 4가지 관점

일반적으로 성과에 대한 평가는 미래를 예측하고 이를 대비하기 위한 목적보다는 과거에 행한 의사결정과 행동의 결과를 측정하여 평가하고 이를 보상하거나 수정하는 데 사용되어 왔다. 그 결과 성과평가에 사용되는 지표들은 과거에 대한 실적정보를 요구하고 사후적 결과를 강조하는 데 초점이 맞추어져, 미래의 조직 발전적 측면을 다루기에는 많은 한계를 지니고 있었다.

한편, 기업의 성과평가에서는 이러한 측면이 더욱 강조되고 있다(정순여, 2000). 기업의 성과측정은 재무적 지표에 의존하고 있고, 이러한 재무지표는 요약된 지표로 과거에 대한 정보로 사후적 결과를 강조할 뿐 미래의 경쟁력에 대한 지표로서의 역할은 매우 미흡하다는 지적이 지속되어 왔다. 즉, 재무적 성과측정치에 의존하는 성과평가 시스템은 경쟁적 환경을 극복해 나가는 조직의 미래방향을 제시하고 이를 관리하는 데는 부적절하다는 인식이 제기되었던 것이다. 아울러 최근 회계기간 내에서 관리자들의 조치에 의해 새롭게 만들어졌거나 폐지된 가치를 포함하지 못하며, 미래 재무적 가치를 창조하기 위해 새롭게 이루어진 조치들에 대해서는 적절한 지침을 제공하지 못하는 등의 문제점을 내포하고 있다.

성과측정은 조직의 현재 건강상태를 평가할 뿐만 아니라 미래의 상황에 대한 조기 경고지표로서의 역할을 해야 하며, 미래에도 기업이

지속적으로 성장을 할 수 있도록 사업전략을 최신화할 수 있는 기반으로서의 역할을 수행해야 한다. 또한 성과측정을 통해 결과를 보상과 연계시키는 것이 바람직하지만, 아울러 미래시장에서 경쟁우위를 점할 수 있는 방안을 제시하는 기능도 수행하는 것이 바람직하다.

이러한 문제점을 극복하고자 재무적 영역에 대한 성과측정에다 고객 관점, 내부프로세스 관점, 혁신 및 학습 관점을 균형적으로 포함시킨 균형점수표(BSC) 접근방법이 등장하게 된 것이다.

이 접근방법을 제시한 Kaplan과 Norton(1992)은 사업성과를 나타내는 선도적 지표는 재무적 자료만으로는 발견할 수 없으며, 질, 고객만족, 혁신, 시장점유율과 같은 지표들의 경우 재무적 성과보다는 더욱더 기업의 경제적 상태와 성장잠재력을 반영하고 있다고 지적하였다. 또한 최근 들어 기업의 관리자들이 점차 기업의 성과관리 및 평가시스템을 비재무적 측정지표(*metric*) 측면으로 변화시켜 가고 있으며, 이러한 행동들이 새로운 경쟁적 전략을 강화하고 있는 것으로 나타나고 있다. 이러한 논리는 비재무적 측정지표들이 장기적으로 미래의 재무적 성과를 나타내는 원인이 되기 때문에 이들을 측정하지 않고는 올바른 성과평가가 이루어지지 못한다는 사고에서 비롯된 것이었다.

균형점수표(BSC) 접근방법이란 개별기업의 입장에서 재무적 지표 중심의 기존 성과관리시스템의 한계를 극복하고 조직의 비전과 전략 및 이를 구현하기 위해 미래의 성과창출 동인을 포함한 모든 요소들을 4가지 관점에서 균형적으로 관리하기 위한 새로운 전략적 성과관리시스템이다. 4가지 관점에는 재무적 측정지표와 이를 보완하면서 미래의 재무적 성과에 영향을 주는 고객, 내부프로세스, 조직의 학습 및 성장 등 비재무적 지표들과 관련된 세 가지의 운영측정지표(*operational measures*)가 포함된다(Kaplan and Norton, 1992). 이러한 복수성과 측정치들은 다소 복잡하다는 단점을 내포하고 있으나, 제대로 구축되는 경우 전략수행을 위한 강력한 수단이 될 수 있다.

BSC는 다음과 같은 네 가지의 기본적 질문에 대한 답을 제공해줌

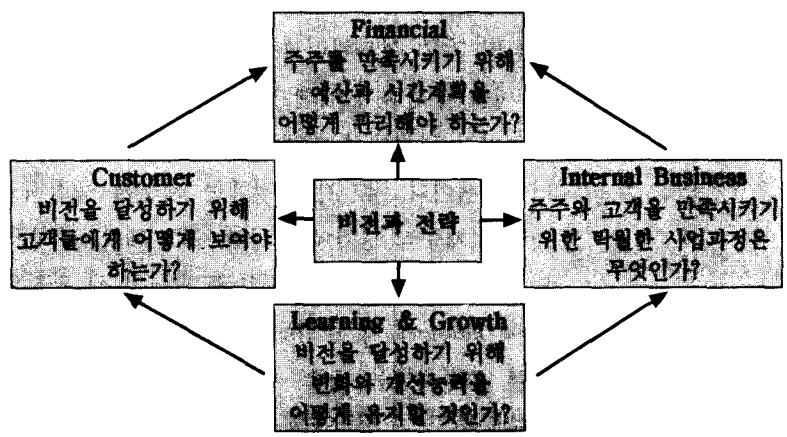
으로써, 경영자는 이를 이용하여 사업을 네 가지 관점으로 살펴볼 수 있다.

(1) 재무적 관점: 주주를 만족시키기 위해 예산과 시간계획을 어떻게 관리해야 하는가?

재무적 성과지표에 대해 부정확하고 과거 지향적이며, 현재의 가치 창출 행동을 반영하지 못한다는 비판이 나타나고 있다. 기존 재무적 성과지표들은 고객만족, 품질, 종업원 동기부여 등의 개선에 도움을 주지 못하고, 단지 운영활동의 결과를 제시하고 있다는 의미이다. 한편, 영리를 목적으로 하는 기업은 재무적 성과의 달성이 목적인 만큼 재무적 지표의 비중을 중시해야 하며, 다른 관점의 지표들과 상호보완적이고 균형적인 관계를 유지해야 한다.

또한 다른 관점인 — 고객, 내부프로세스 및 학습 및 성장 관점 — 들의 목표들은 매우 전략적이며, 그 자체로도 바람직하지만 이들 관점들은 반드시 재무적 성과로 연결될 수 있는 성과지표들로 구체화되어야 한다. 즉, 균형점수표(BSC)의 모든 성과지표들의 인과관계는 궁극적으로 미래의 재무목표와 연결이 되어야 하는 것이다. 투자이익

그림 1
균형점수표(BSC)의 네 가지 관점



자료: Kaplan and Norton, 1996, p. 9.

률, 경제적 부가가치(EVA), 현금 흐름 등의 지표가 대표적인 재무적 성과지표이다.

(2) 고객 관점: 비전을 달성하기 위해 고객들에게 어떻게 보여야 하는가?

최근 대다수 기업들은 고객에 초점을 맞춘 고객중심 경영을 하고 있다. 고객을 생각하지 않는 경영은 있을 수 없으며, 치열한 경쟁사회에서 살아남기도 어렵다. 따라서 경영자들은 균형점수표(BSC)를 통해서 자사의 고객서비스에 관한 비전을 고객들의 주요 관심사항을 반영한 구체적 성과지표로 나타낼 필요가 있다. 이때 고객에는 현재 해당 기업과 직접적으로 관계를 맺고 있는 고객뿐만 아니라 잠재적 고객, 사회단체 등 기업을 둘러싼 대부분의 사업환경 전체가 포함된다. 이는 균형점수표(BSC)의 내부사업 프로세스와도 밀접한 관련성을 지니는데, 내부프로세스 관점에서의 지표들이 선행지표가 되고, 고객관점에서의 지표가 후행지표가 된다. 즉, 고객의 요구를 만족시키기 위해서 내부프로세스를 개선하는 것이다. 신제품의 판매비율, 시장점유율, 고객확보율, 고객유지율, 고객만족도 등의 지표가 대표적 성과지표이다.

(3) 내부프로세스 관점: 주주와 고객을 만족시키기 위한 탁월한 사업과정은 무엇인가?

기업들은 다각화되고 빠른 경영환경의 변화 속에서 지속적 성장을 이룩하고자 다양한 노력을 경주해 오고 있다. 그러나 사업구조 조정, 부채비율 축소, 리엔지니어링을 통한 비용절감 등과 같은 정량적 측면의 개선보다는 좀더 적극적으로 기업내부의 과정을 점검하고 재설계하는 것이 필요하다. 내부과정이란 기업 내의 원재료, 정보, 사람 등과 같은 입력요소를 제품과 서비스 등의 산출요소로 변환시키는 과업이나 활동들의 집합을 의미한다.

예를 들면, 신제품 개발, 주문처리, 자원배분 등이 있다. 기업은

이러한 사업 프로세스를 활용하여 고객의 기대를 충족시키고 기업의 전략을 성공적으로 실행할 수 있기 위해서는 내부과정 관점에서 '우리 기업은 어떤 점에서 탁월해야 하는가?' 라는 질문에 답을 할 수 있어야 한다. 이에 대한 자신을 가진 기업만의 고유한 핵심역량을 파악해 향상시킴으로써 고객의 욕구를 충족시키게 되고 궁극적으로 기업의 재무성과와 연결시키게 되는 것이다. 내부프로세스의 대표적 성과지표로는 공정시간, 비용절감, 산출률, 제품개발 시간, 수요관리, 공정 품질 및 원가 등이 있다.

(4) 학습 및 성장 관점: 비전을 달성하기 위해 변화와 개선능력을 어떻게 유지할 것인가?

글로벌 차원의 무한경쟁이 격화되어 가고 있는 현대는 기존의 강점이 미래의 약점으로 바뀌는 패러다임 역전의 시대라 할 수 있다. 과거의 성공요인에 집착하는 기업은 지속적 개선과 변신을 통해 독창적인 내부 핵심역량을 축적해 나가는 기업에게 패하게 될 것이다. 또한 기업에서 기존 제품과 업무프로세스에 대한 지속적 개선과 전혀 다른 신제품을 개발·출시할 수 있는 능력은 점점 더 강하게 요구된다. 그리고 이러한 요구에 대응하기 위한 기업의 핵심역량 강화는 바로 구성원의 역량을 제고시키고, 기업의 학습능력을 개발하는 것이다.

즉, 기업의 혁신 및 개선, 학습능력은 기업의 가치창출과 직결되는 기본적 관점인 것이다. 학습 및 성장 관점에서는 앞의 세 가지 관점에서 설정한 목표를 성취하는 데 필요한 기업의 핵심역량을 파악하고 세부적 성과지표를 선정하게 된다. 그리고 이 과정에서 정보수집 시간, 지식공유, 개선율, 직원제안, 제품과 서비스 혁신 등을 주요지표로 지적할 수 있다.

3) 과학기술계 정부출연 연구기관과 균형점수표(BSC) 접근방법

성과관리 접근방법으로 균형점수표(BSC)가 일반기업에 적용되는 사례는 많이 나타나고 있다. 2000년 현재 《포천》(*Fortune*)지가 선정한

1,000대 기업 중 약 50%가 성과관리제도로 균형점수표(BSC)를 활용하는 것으로 나타났다. 국내의 경우 포항제철과 한국통신이 동 접근방법의 도입에 선두로 나섰고 기타 많은 기업들이 도입을 검토 중인 것으로 나타나고 있다(정순여, 2000).

그러나 연구조직, 특히 공공연구조직에 대한 균형점수표(BSC) 적용은 아직 제한적이다. 한 예로 미국 에너지부 산하 샌디아 국립연구소(Sandia National Laboratories)가 성과기반관리(*performance based management*)의 일환으로 성과측정을 위해 1996년부터 균형점수표(BSC) 접근방법을 활용해 오고 있는데(Jordan, 1999), 샌디아 연구소의 경우 4가지 관점을 재무 관점, 고객 관점, 직원 관점, 미래 관점, 그리고 기반으로 운영 관점의 5가지로 구분하여 세부 지표별로 녹색(정상), 황색(지연), 적색(위험)으로 구분하여 상태를 표시하도록 하고 있다. 종합성과 균형점수표는 연구소의 모든 구성원이 내부 웹사이트 상에서 이용 가능하고, 측정된 지표는 연구소의 연간 자체평가시 검토되며, 소장과 연구소 리더십 팀이 정규적으로 검토하고 있다.

샌디아 국립연구소는 이러한 균형점수표를 활용한 성과평가 및 성과기반관리를 통해 1996년에서 1999년 기간 동안 간접비 지출 6,400만 달러 절감, 물품시간 감축을 통해 연간 500만 달러 이상의 비용절감, 그리고 고객만족도가 59%에서 90%로 증가하는 등 많은 성과를 거둔 것으로 나타나고 있다.

이러한 사례에도 불구하고 균형점수표(BSC) 접근방법을 공공연구조직에 적용할 때는 많은 주의가 필요한 것으로 나타나고 있다. 이는 공공연구조직의 임무가 과학기술적 지식창출과 같은 공익성을 추구하고 있으며, 장기적 연구 및 기초, 응용연구의 경우 성과지표 설정 및 측정이 매우 어렵기 때문이다. 따라서 예산구조 및 성과측정이 상대적으로 어려운 공공연구조직의 경우는 변형된 균형점수표(BSC) 접근방법이 요구된다(Olve, Roy & Wetter, 1999: 297).

균형점수표(BSC) 접근방법의 기본논리는 각 관점 및 측정지표들의 균형이 장기적 생존 및 수익성을 보장해 줄 것이라는데 있다. 이러한

측면에서 공공연구조직은 목표가 공익성을 추구하고 성과도 가시적으로 나타내기 어렵기 때문에 단기적 성과와 장기적 성과를 균형적으로 추구하고 있는 균형점수표 접근방법을 적용할 수 있는 적합한 조직이라고 할 수 있다. 다만, 사기업을 대상으로 발전되어온 동 접근방법을 공공연구조직에 적용할 때는 관점상의 대체물을 발견하기 위한 노력과 더불어 새로운 관점을 추가하여야 할 필요성이 있다.

3. 과학기술계 정부출연 연구기관의 성과평가시스템

1) 성과평가시스템 현황

(1) 현황 및 법적 근거

2003년 현재 과학기술계 출연(연)은 기초기술연구회 소속 4개 기관, 공공기술연구회 소속 8개, 그리고 산업기술연구회 소속 7개 등 국무조정실 소속 19개 출연(연)과 과학기술부 산하 원자력연구소 등 8개 기관이 있다(〈표 1〉 참조). 과학기술부 소속 출연(연)은 과학기술부가 설립한 3개의 교육기관, 과학기술부 고유 연구영역인 원자력 관련 기관 3개, 그리고 동 부처의 연구관리 업무를 담당하고 있는 2개 기관으로 구성되어 있다. 따라서 엄밀한 의미에서는 연구개발을 주된 임무로 운영되는 출연(연)에는 한국원자력연구소만이 해당된다.

이들 총 27개 출연(연)에는 총 1만 531명(2002년 기준)이 연구 및 지원업무를 수행하고 있으며, 총 사용예산 규모는 2조 8,700억 원 수준이다. 이중 인력 및 예산규모가 가장 큰 출연(연)은 한국전자통신연구원으로 동 출연(연)은 산업기술연구회 소속으로 전자통신 부문에서의 기반 및 대형 장기 과제를 수행하고 있다. 한편, 가장 규모가 작은 출연(연)은 한국한의학연구원으로 역시 산업기술연구회 소속이다. 동 출연(연)은 한국전자통신연구원과 비교할 때, 인력과 예산규모가 각각 60분의 1 수준으로 출연(연)이 큰 편차를 나타내고 있다.

표 1
과학기술계 출연연구기관 인력 및 예산

소 속	기 관 명	인력(명)	예 산 (백만 원)	비 고
기초기술연구회	한국과학기술연구원	622	126,265	
	한국생명공학연구원	291	67,172	
	기초과학지원연구원	181	74,469	
	한국천문연구원	86	12,767	
공공기술연구회	한국항공우주연구원	418	111,384	
	한국해양연구원	383	105,514	
	한국에너지기술연구원	289	79,905	
	한국지질자원연구원	358	64,410	
	한국건설기술연구원	427	63,377	
	한국철도기술연구원	196	46,959	
	한국표준과학연구원	335	75,207	
	한국과학기술정보연구원	290	83,308	
산업기술연구회	한국한의학연구원	31	7,094	
	한국생산기술연구원	288	94,515	
	한국전자통신연구원	1,873	429,637	
	한국식품개발연구원	136	29,850	
	한국기계연구원	405	107,488	
	한국전기연구원	282	87,499	
	한국화학연구원	307	68,757	
과학기술부	한국과학기술원	698	242,008	
	광주과학기술원	128	83,568	
	고등과학원	80	10,989	
	한국원자력연구소	1,058	212,676	
	한국원자력안전기술원	328	43,276	
	원자력의학원	823	97,882	
	한국과학재단	102	421,265	
	한국과학기술기획평가원	116	23,246	

주: 1. 인력은 정규직 기준, 연도말 기준
2. 예산은 연도말 결산기준, 전기 이월금 포함
3. 한국과학재단의 2002년 예산은 수탁사업비 375,152백만 원 포함

자료: 각 기관별 보고서

이들 출연(연) 성과에 대한 관리는 현재 3개 연구회와 과학기술부가 각각 수행하는 기관평가의 형태로 상위차원의 관리가 추진되고 있으며, 기관차원에서도 자체평가를 통해 진행되고 있다. 기관평가는 출연(연)의 행태를 관리함으로써 성과의 제고 등 정부의 정책목적에 부합하도록 유도하는 전략적 관리수단으로 수행되고 있다. 최초의 출연(연) 기관평가는 1991년에 과학기술처가 소관 출연(연)을 대상으로 시작한 것으로 1999년 출연(연)의 소관 및 관리체계가 변화된 이후까지 지속되어 기관평가시스템은 체계나 방법 측면에서 지속적으로 진화되어 왔다.

출연(연)의 성과평가와 관련한 현행 법령에서는 평가주체로서 정부

표 2 성과평가 관련 법적 근거

성과평가 주체 및 대상		주요 기능	법적 근거
평가주체	정부부처	▪각 부처 산하 연구기관의 사업계획서 및 예산서 심의·승인 ▪산하 연구기관의 성과 및 경영 평가	▪과학기술기본법 제 32조 및 동법 시행령 제 38조 ▪출연(연) 관련 특별법
	연구회	▪각 연구회 산하 연구기관의 경영목표, 사업계획서 및 예산서 심의·승인 ▪산하 연구기관의 성과 및 경영평가 -경영목표의 달성 정도 -연구결과의 우수성·활용성 정도 등 평가	▪정부출연 연구기관 설립운영 및 육성에 관한 법률 제 21, 29조 및 동법 시행령 18, 19, 20조 ▪각 출연(연)의 정관
평가대상	출연(연)	▪연구기관의 경영목표 제출 -연구회 소속 출연(연) ▪사업계획서 및 예산서의 제출 -사업의 목표, 방침, 주요내용, 예산을 구분하여 표시 ▪연구기관의 임무와 관련한 연구개발 수행 및 성과의 보고 ▪결산서의 제출	▪과학기술기본법 제 32조 및 동법 시행령 제 38조 ▪정부출연연구기관설립운영및육성에관한법률 제 21, 29조 및 동법 시행령 18, 19, 20조 ▪출연(연) 관련 특별법 ▪각 출연(연)의 정관

부처 및 연구회를 규정하고, 출연(연)에 대해 계획 및 목표를 점검하고 적절한 성과평가를 실시하도록 요구하고 있다(〈표 2〉 참조). 특히 과학기술기본법과 동법 시행령, 정부출연 연구기관 설립운영 및 육성에 관한 법률과 동법 시행령, 각 출연(연) 설립관련 특별법, 출연(연) 정관 등이 출연(연) 성과평가의 법적 근거가 된다. 이들 법령에 의하면 평가주체인 정부부처나 연구회는 출연(연)으로 하여금 연구개발 기획단계에서 연구기관의 경영목표와 연간사업계획서, 예산서 등을 제출토록 하여 심의·승인하도록 규정하고 있다.

또한 매년 연구개발의 수행 후에는 기관의 성과보고서와 예산서 등을 제출토록 하여 그 성과를 평가하도록 규정하고 있다. 이러한 법적 장치는 계획-수행-평가라는 기본 관리개념에 입각한 성과관리의 기본적 틀을 기반으로 하고 있다.

표 3 성과평가시스템의 특징

구분	공통점	차이점	비고
3개 연구회	• 평가기간 -3년 단위의 평가 • 평가절차 -자체평가(성과)보고서 제출 -발표평가 및 현장방문 • 위원회의 구성 및 운영 -위원회를 구성하여 출연기관을 공통적·정성적으로 상대평가 • 결과의 활용 -기관장 연봉에 반영 -조사·분석 및 예산 사전조정과 연계 -사후조치 및 점검 • 특징 -연구기관의 특성을 반영한 평가기준의 차별화 -평가부담의 완화	• 평가대상 -과거의 성과 및 연간 계획 평가 • 평가절차 -자체성과(평가)보고서의 제출 -현장방문(필수)	
과학기술부		• 평가대상 -과거의 성과평가 • 평가절차 -자체평가를 통한 자체평가보고서의 제출 -현장방문(필요시)	

(2) 출연(연) 성과관리시스템 실태

출연(연)의 기관평가에서 공통적으로 나타나는 특징은 3년 단위의 평가를 수행하고 있으며, 평가절차는 자체평가(성과)보고서의 제출과 발표를 통한 평가 및 현장방문의 병행, 기관평가위원회의 구성을 통한 공통적 정성적 상대평가의 수행, 결과와 기관장 연봉의 연계, 그리고 국가과학기술위원회의 종합조정 활동과 연계를 추구한 점이다. 특히 2003년의 경우는 연구기관별 특성을 반영하기 위해 평가기준 차별화에 노력하였으며, 평가와 관련된 부담을 완화하고자 노력한 점을 특징적으로 지적할 수 있다(〈표 3〉 참조).

3개 연구회가 수행하고 있는 기관평가와 과학기술부 기관평가의 차

표 4 출연(연) 성과평가시스템의 주요 내용

구 분	주요 내용
평가주체/평가대상	• 연구회 및 정부부처/출연(연)
평가시기 및 범위	• 매년 실시 • 1년 단위(혹은 3년 단위) 성과
성과측정 및 보고 방법	• 평가주체가 평가실시 전 제시한 공통 평가항목 및 지표에 따라 출연(연)이 기관전체 성과를 측정·평가하고 그 결과를 자체평가 보고서나 기관성과보고서에 수록·제출
평가방법	• 연구회 및 정부부처가 구성한 평가위원회가 실시 • 서면평가와 현장방문 평가의 결합사용
평가항목 및 지표	• 공통적으로 기관전략, 기관운영, 연구·사업 분야 등의 내용을 포괄하여 구성 • 기관별 특성을 고려하여 세부항목이나 가중치 등을 차별화
평가기준	• 전년도 실적을 기준으로 당해 연도 성장분을 평가 • 선진국이나 국내의 기관을 벤치마킹
평가결과의 형태	• 정성적 평가의견 및 권고사항 도출 • 각 평가항목의 평점을 종합하여 종합평점을 도출하고 순위에 따라 강제배분·등급부여
평가결과의 활용	• 정성적 평가의견 및 권고사항은 출연(연)으로 통보하여 개선요구, 차년도 기관평가시 개선실적 점검 • 평가등급에 따라 기관의 기본사업비 및 기관장 성과급 연봉결정에 반영

이점은 평가대상 및 평가절차에서 연구회의 경우는 과거의 성과뿐만 아니라 기관장의 임기에 따라 계획을 제출하도록 하는 목표관리 평가

표 5 출연(연)의 계획수립 관련 사항 등

구분	수립시기	작성방식	주요내용	제출처	법적 근거	용도
기관 임무	설립당시	—	• 광범위한 분야나 영역을 대상으로 주요 기능 설정	—	• 출연(연) 관련 특별법 • 출연(연) 정관	• 각종 계획 수립의 근거
중장기 발전계획	임의	• 태스크포스팀 초안 작성 • 자체기획위원회 검토 • 내부공청회	• 기관의 발전방향 및 비전 제시	이사회 보고	—	• 내부구성원들의 교육 • 기관홍보 • 예산부처설명자료
경영목표	• 기관장 취임 3개월 이내 • 연구회 소관 출연(연)	상동	• 기관장 임기 동안의 성과목표 등 제시	연구회 승인	• 정부출연 연구기관 등의 설립 및 운영 육성에 관한 법률	• 기관평가시 참조
연간계획	매년	• 기획부서 중심	• 주요 업무활동 및 예산 제시	연구회 또는 상위관리부처 제출	• 정부출연 연구기관 등의 설립 및 운영육성에 관한 법률 • 출연(연) 관련 특별법	• 사업계획 및 예산승인
	• 매년 • 일부 출연(연)	• 기획부서가 주요 부서장 회의 등을 통해 작성	• 부서별 성과목표를 구체적으로 제시	출연(연) 기관장	—	• 출연(연) 내부관리

방식을 도입하였고, 3개 연구회 중 2개 연구회가 자체평가보고서를 성과보고서로 제출하게 하는 등의 변화를 통해 기관의 부담을 완화하려는 노력을 하고 있다. 과학기술부의 경우 과거의 성과를 중심으로 평가하고, 출연(연)의 자체평가를 통해 자체평가보고서를 작성하도록 하고 있다. 이와 같이 현재 출연(연)에 대한 기관평가시스템은 매우 유사한 형태로 전개되면서 일부의 상이점이 나타나고 있다.

2) 성과평가시스템 분석

지금까지 이루어진 출연(연) 기관평가로 추진되고 있는 성가평가시스템은 출연(연)으로 하여금 공공연구기관으로서의 전략 마인드와 자체적으로 기획·평가능력 등을 지속적으로 제고하도록 유도하여 왔고, 출연(연)의 성과제고 측면에서도 많은 기여를 해 왔다.

그러나 출연(연)의 이러한 성과관리시스템이 출연(연)에 대한 전략관리의 핵심수단으로 기능하기에는 발전의 여지가 많은 것으로 나타나고 있다. 이러한 성과평가시스템을 두 가지 주요 요소인 성과목표의 수립과 평가의 관점에서 분석하면 다음과 같다.

(1) 성과목표의 수립

출연(연)의 목표(계획) 체계를 살펴보면, 기관의 임무 및 기능-장기 발전비전-경영목표-연간계획의 체계로 구성되어 있다(〈표 5〉 참조).[2] 기관의 임무 및 기능은 각 기관의 정관에 명시되어 있다. 경영목표는 연구회 산하 출연(연)의 경우 기관장 취임 후 3개월 이내에 3년 단위 계획 및 목표를 수립하여 연구회에 제출하면, 연구회가 승인하게 된다.[3]

또한 기관장은 사업년도 개시 전에 사업계획서 및 예산서를 연구회에 제출하고 승인을 얻어야 한다. 사업계획서 및 예산서에는 사업의 목표, 방침, 주요 내용 및 소요예산을 구분하여 표시하도록 규정하고 있다.[4] 연구회에 소속되지 않은 출연(연)은 1년 단위 사업목표만을

수립하여 소관 부처에 제출·승인을 얻도록 하고 있다.

출연(연)이 계획을 수립하는 방식 및 절차를 살펴보면, 중장기발전계획의 경우 기관장이 새로이 부임했거나, 기관의 개원기념시 등에 기관장의 지시로 수립된다. 기관 내부에서 작성된 중장기발전계획은 이사회에 보고안건으로 상정되며, 일반적으로 정부와의 공식적 합의과정을 거치지 않는다. 중장기발전계획의 수립과정에는 주로 내부 구성원들이 참여하고, 외부 고객이나 정부 관계자 등 이해관계자들의 참여는 활발하지 않는 것으로 나타나고 있다.[5]

따라서 출연(연)의 중장기발전계획은 내부 구성원에 대한 방향제시용 자료나 기관예산 설명을 위한 참고자료 또는 기관의 대외 홍보용 등으로 활용되는 실정이다. 기관의 계획이 이러한 용도로 활용되는 것은 바람직하나, 정부와 합의하지 않는 비공식 계획으로 남게 되어 성과목표 달성을 위한 실천적 측면에서 계획의 주된 목적을 상실하고 있는 것으로 분석할 수 있다.

경영목표의 수립에서도 출연(연)은 연구회가 제시한 작성지침에 따라 상기한 중장기발전계획의 작성방식 및 절차와 유사하게 작성한다. 경영목표는 출연(연)의 기관장 임기인 3년 동안의 목표로서 중장기발전목표와 비교할 때보다 구체적인 내용을 담고 있다. 특히 기관의 성과목표는 부분적으로 계량적이고 가시적인 지표를 사용하여 표현하고 있다. 연구회에서는 자체 기획평가위원회를 활용하여 경영목표를 검토·승인하게 된다. 연구회가 경영목표를 승인하기 전에 경영목표의 타당성, 구체성 등을 확보하기 위한 수정과정을 거친다.

출연(연)의 연간목표는 2가지 형태가 있다. 하나는 소관부처 및 연구회에 제출하는 연간 사업계획서와 예산부처에 제출하는 차년도 예산요구서가 있다. 이들 모두 출연(연)의 기획예산부서가 주도하고 각 연구부서 및 행정부서의 참여로 작성된다. 다른 하나는 평가주체에 제출하는 성과목표와는 별도로 출연(연) 내부에서 하부조직 및 구성원들의 내부 관리용으로 작성되는 것이다. 연간 성과목표는 각 부서별로 배분되고 그 달성도에 따라 부서별 구성원들의 인센티브와 연봉

제 등의 근거로 활용되고 있다. 이러한 연간목표는 산업화기술 분야를 담당하거나 또는 성과의 측정이 비교적 용이한 기관들을 중심으로 수립·활용되고 있다.

그러나 성과목표의 계층별 체계화가 미약하고, 성과목표와 연구 및 사업전략, 구체적 활동, 그리고 인력 및 예산투입과의 연계성이 부족한 실정이다. 또한 성과목표에 대한 성과평가지표 및 방식이 제시되어 있지 않고, 실행력을 좌우하는 하위부서로의 책임배분(*Cascading*)이 제시되어 있지 않다.

연간목표는 정부나 예산부처 등 상위 관리주체에게 제출하는 사업계획서나 예산요구서에 기술되어 있는데, 구체화된 목표 및 성과보다는 사업목적, 사업내용 및 활동수준의 내용을 제시하고 있다. 반면 일부 출연(연)이 내부 관리용으로 작성하는 연간목표는 매우 구체적으로 기술하고 있다. 예를 들어 어느 출연(연)은 연구부문에서 경영기여도 목표(연구비 수탁, 간접비 획득, 기술료 수입 등), 직접 연구성

표 6 근거법령에 제시된 평가항목의 구성

과학기술기본법 시행령	정부출연 연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률
▪ 기관운영의 효율성 ▪ 연구 및 사업수행의 전문성 ▪ 연구 및 사업수행결과의 우수성 ▪ 기관의 임무 및 장기발전목표의 전략성 등	▪ 재정 및 예산관리의 적정성 ▪ 연구사업 선정의 적절성 ▪ 연구사업 추진 및 관리체계의 효율성 ▪ 경영목표의 설정 및 달성 정도 ▪ 연구실적 평가시스템의 객관성 및 공정성 ▪ 조직 및 인력관리의 적정성 ▪ 연봉제 및 성과주의에 입각한 보상체계의 운영상태 ▪ 연구사업 성과의 우수성 ▪ 연구분야별 전문화 정도 ▪ 연구성과의 활용·확산의 정도 ▪ 그 밖에 연구기관의 생산성 향상을 위한 경영합리화의 추진 정도

자료: 과학기술기본법 시행령, 제48조
정부출연 연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률 시행령 제19조

과 목표(논문발표 및 개재, 지적 재산권 출원 및 등록, 기업화 및 실용화), 간접 연구성과 목표(대외활동, 학술활동, 홍보활동, 국제협력활동, 산업체지원 등) 등을 매우 구체적이고 가시적으로 수립하고 있다.

그러나 이상과 같은 출연(연)의 계획(목표)체계는 현재 출연(연)의 성과평가에서 거의 활용되고 있지 않다.

연구회 산하 출연(연)의 경우 '경영목표'가 참고자료 또는 3년 단위 성과평가의 일부 항목으로 고려된다. 연구회 소관 출연(연)의 경우

표 7
과학기술부 산하 출연(연) A의 평가지표 구성

대항목 가중치 합	평가지표 내용(가중치)	비 고
전략계획 분야(10)	▪ 전략기획, 연구, 사업분야 개선실적의 우수성(5)	내부프로세스 관점
	▪ 기관경영분야 개선실적의 우수성(5)	내부프로세스 관점
기관경영 분야(40)	▪ 조직운영의 탄력성(4)	내부프로세스 관점
	▪ 인력구조 및 활용의 적절성(4)	내부프로세스 관점
	▪ 인사고과 및 업적평가의 유효성(4)	내부프로세스 관점
	▪ 재무 및 예산관리체계의 적절성(5)	내부프로세스 관점
	▪ 재무구조의 건전성(5)	내부프로세스 관점
	▪ 정보 및 지식관리체계의 적절성(4)	내부프로세스 관점
	▪ 정보 및 지식활용의 적절성(4)	내부프로세스 관점
	▪ 조직문화의 건전성(5)	내부프로세스 관점
	▪ 노사관계의 합리성(5)	내부프로세스 관점
연구 및 사업분야 (50)	▪ 연구사업 기획관리평가체계의 합리성(10)	내부프로세스 관점
	▪ 연구 및 사업성과의 질적 수준(15)	재무적 관점
	▪ 성과의 기관발전에 대한 기여도(10)	재무적 관점
	▪ 성과활용체계의 합리성(5)	내부프로세스 관점
	▪ 성과의 활용 및 확산효과(5)	재무적 관점
	▪ 고객만족도(5)	고객 관점
	▪ 연구사업성과의 국가 니즈에의 기여도(3년 단위 평가)	재무적 관점
계		▪ 100

주: 출연(연)의 경우 가시화된 연구성과가 재무적 관점을 나타내는 것으로 봄.
자료: 과학기술부, 《과학기술부 소관 출연연구기관 2003년도 기관평가 편람》.

성과목표는 공식적 '경영목표'에 포함되어 있으나, 매년 성과평가시 각 성과목표들이 직접적인 평가기준 및 내용으로 사용되고 있지 않다. 이는 성과평가가 출연(연)으로 하여금 경영목표에 따라 행동하도록 유인할 수 있는 성과관리 수단으로 한계가 있음을 의미한다.

(2) 성과에 대한 평가

출연(연)의 성과평가는 매년 평가주체와 합의한 평가지표에 의거 이루어진다(〈표 6〉 참조). 평가지표는 각 출연(연)의 성과목표와 직접적으로 연계되어 있지 않으며, 각 평가주체 소관 출연(연)별로 공통적 평가지표로 구성된다.[6] 또한 평가지표는 출연(연)의 1년 단위 연구개발 활동이 종료될 무렵 확정되어 출연(연)에 통보된다. 출연(연)은 동 평가지표에 의거 연구성과를 정리한 성과보고서나 자체평가보고서를 작성하여 평가주체에 제출하면, 이를 근거로 성과평가가 실시된다. 따라서 평가지표들은 사후 결과를 정리하는 후행지표(*lagging indicators*)로서의 기능만을 수행함으로써 전략성과 예측성이 미약하다. 이는 성과평가가 출연(연)의 성과목표와 연계되어 전략적으로 이루어지지 않음으로써 전략적 관리수단으로서 한계를 갖고 있음을 의미한다.

평가지표를 공통화하는 이유는 평가주체 소관 출연(연)의 상대평가를 용이하게 함으로써 평가결과를 예산부처나 국가과학기술위원회 등 상위 관리주체들의 정책적 활용목적에 부합되도록 하기 위함이다. 그러나 이러한 성과평가지표는 출연(연)의 임무 및 기능, 역사, 규모, 기술분야, 성과 등에 따른 특성을 충분히 반영하기 어려워 평가의 공정성을 제고하는 데 한계가 있다.

다음으로 평가지표의 내용을 살펴보면, 먼저 법령에서 정하는 평가지표가 기관운영 및 연구사업 추진의 효율성과 성과 측면을 강조 있음을 알 수 있다(〈표 6〉 참조). 또한 실제 과학기술계 연구회 소관 출연(연)의 성과평가지표를 살펴보면 고객 측면 및 학습 및 성장 측면이 상대적으로 미약한 것으로 나타나고 있다.[7] 또한 과학기술부

산하 출연(연)에 대한 성과평가지표 체계의 각 측면별 항목 수 및 가중치를 살펴보면 기관경영과 관련된 운영 측면과 연구 및 사업성과 중심으로 구성되고 있음을 알 수 있다(〈표 7〉 참조).

이상의 분석에서 나타난 출연(연) 성과평가시스템의 주된 문제는 다음과 같이 세 가지를 지적할 수 있다. 첫째, 성과평가를 통한 전략적 기관운영에 대한 동기부여의 미흡이다. 출연(연)이 각각 수립하고 있는 중장기 비전, 경영목표, 연간사업계획 등이 정부 및 연구회의 성과평가제도와 직접적으로 연계되지 않고 있다는 것이다. 즉, 출연(연)의 성과평가에서는 출연(연)이 스스로 작성하거나 그것을 평가주체와 합의하였다 할지라도('경영목표'의 경우) 성과목표 지표보다는 평가주체가 별도로 마련한 공통 평가지표에 따라 평가를 실시함으로써 출연(연)의 전략적 발전을 유도하는 데 어렵다는 점이다. 또한 성과평가항목 및 지표의 구성이 평가대상기간의 종료시점에 사후적으로 결정됨으로써 기관의 전략적 운영에 도움이 되지 않고 있다.

둘째, 성과목표의 수립이나 성과평가에서의 균형성 부족 현상이다. 성과목표의 수립이나 평가지표의 구성에서 내부프로세스 측면을 강조하고 있으며, 고객 측면과 학습과 성장 측면 등은 거의 다루지 않고 있다.

마지막으로 평가지표간 인과관계에 따른 선행지표와 후행지표의 조합이 적절히 이루어져 있지 않다. 이로 인해 성과평가를 통한 출연(연)의 전략성과 예측능력의 제고를 추구하기가 어렵다는 점을 지적할 수 있다.

4. 정부출연 연구기관의 균형적 성과평가시스템 구축방안

1) 균형점수표(BSC) 접근방법 적용의 논리

과학기술계 정부출연 연구기관은 국가적 기술수요에 초점을 맞춘 연구활동을 주된 임무로 수행하고 있는 전문연구기관이다. 따라서 출연(연)의 성과목표는 장기적 관점에서 고려되어야 하며, 단기적 측정 또한 쉽지 않은 것이 사실이다. 현재 매년 수행되고 있는 성과평가인 기관평가는 이러한 측면에서 출연(연)이 추구하고 있는 기관 임무 및 기능과 장기발전 비전 그리고 3년 단위의 계획의 추진실태를 정확하게 판정하기 어렵다. 조직의 장기와 단기 목적을 균형화할 수 있는 균형점수표(BSC)는 이러한 점에서 단기적 성과와 더불어 고객, 내부 프로세스, 그리고 학습 및 성장 관점의 지표를 통해 단기적 성과를 보완하는 역할을 수행하게 된다.

즉, 고객의 관점은 고객이 조직을 어떻게 보는지를 검토하며, 내부 프로세스 관점은 조직이 추진해야만 하는 활동, 절차, 그리고 프로그램을 검토하게 한다. 그리고 학습 및 성장 관점은 목표를 달성하기 위한 정보에 대한 처리, 절차, 그리고 접근방법을 다루면서 가치를 지속적으로 향상시키고 생성할 수 있는 방법을 검토하도록 하는 것이다. 효과적으로 사용된다면, 이들 세 가지 관점들은 단기적 성과를 보완하는 역할을 성공적으로 수행하게 되는 것이다.

그리고 균형점수표(BSC)는 조직이 사업을 포괄적 관점에서 관찰할 수 있도록 하여 스스로를 진단할 수 있도록 한다. 균형점수표의 측정치들은 통합된 전략을 달성할 수 있도록 하는 단일 목적을 포함시킬 수 있다. 실질적으로 균형점수표를 위해 선택된 모든 측정치는 인과관계 사슬의 한 요소가 되어야 하며, 조직에 대해 사업부서의 전략적 의미를 전달하도록 하는 연계를 가져야 한다(Kaplan and Norton, 1996, p. 31).

이러한 측면에서 균형점수표는 사업부서의 활동들이 기관의 임무와 연계를 가지기 어려운 출연(연)에 대해 지속적으로 기관의 임무와 세부활동을 연계시켜 장기적 성과를 높일 수 있는 인과관계를 파악할 수 있게 한다. 균형점수표의 산출측정은 결과가 어떻게 달성되었는지에 관한 정보를 제공하며, 전략이 성공적으로 달성되었는지의 여부를 조기에 알려주게 된다. 그리고 주기적 검토와 성과모니터링을 통해 측정치와 전략의 적절성 간의 인과관계를 검증 가능하게 한다.

이러한 측면에도 불구하고 공공연구기관인 출연(연)의 성과평가에서 균형점수표를 적용한다는 것은 매우 어려운 작업이다. 일반기업 단위의 성과측정을 목적으로 개발된 균형점수표 접근방법을 다수 공공연구기관의 성과평가, 즉 기관평가에 적용하기 위해서는 사기업을 대상으로 하는 관점들을 공공기관의 관점으로 전환해야 하는 애로와 동시에 다수를 포괄하는 공통적 지표개발에 어려움이 따른다. 샌디아 연구소의 경우 4가지 관점에다 직원 관점을 포함시켜 이를 측정하는 등 관점상의 대체물 발견이나 새로운 관점의 추구, 그리고 관점의 전환을 추구했다.

출연(연)의 입장에서 첫째, 재무적 관점은 국가 및 세금납부자가 되는 주주를 만족시키기 위한 연구성과 관점으로 전환할 필요가 있다. 즉, 출연(연)에 대해 사회가 요구하고 있는 것은 연구 및 관련활동을 통한 사회에 대한 기여가 중심이 된다. 특허출원과 등록, 발표논문 수, 기관수입, 기술이전 수 및 기술료 수입 등이 여기에 속하게 된다.

둘째, 고객 관점은 일반 국민 혹은 관련분야 고객에 대한 관계 관점으로 고려되어야 할 필요가 있다. 출연(연)의 고객은 국가출연(연), 기술개발 위탁자, 성과의 수요자 및 이용자 등이 된다. 비전달성을 위해 고객들에게 보여줄 수 있는 것은 고객만족, 기관명성, 기관의 예산확대, 높은 연구분위기, 안정성 등이 있다.

셋째, 내부프로세스 관점은 기관운영의 효율성 제고를 위한 여러 지표들과 더불어 기술수요 반영 정도, 정보화 정도, 합법성, 정당성,

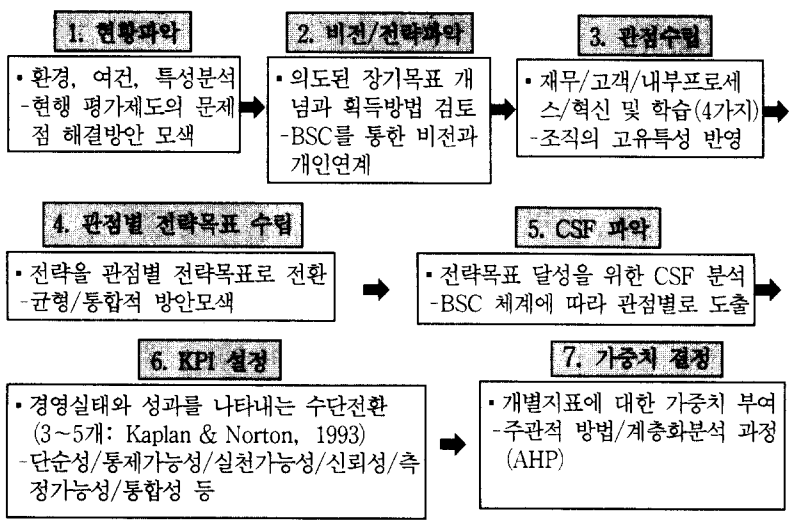
효과성 등이 지표로 고려되어야 한다.

넷째, 학습 및 성장 관점은 학습, 동기부여, 권한위임, 교육훈련, 자기계발 정도, 공식·비공식 내부활동 정도, 이직률 정도 등이 포함된다.

2) 성과평가 과정별 시스템 구축방안

균형점수표 접근방법을 통한 정부출연(연)의 성과평가시스템 구축은 각 기관의 특성을 반영하여 각자의 고유한 프로세스 관점들을 반영해야 한다. 본고에서는 Kaplan과 Norton이 제시한 일반적 틀을 활용하여 정부출연(연)의 성과평가시스템 구축방안을 고찰하고자 한다. 이들이 제시한 시스템 구축절차는 현황파악, 비전·전략파악, 관점수립, 관점별 전략목표 수립, 주요 성공요인(CSF) 파악, 그리고 핵심성과지표(KPI) 설정, 그리고 가중치 결정 등 8가지 과정으로 구분되고 있으며, 마지막으로 기반적 측면에서 관리시스템과 보상시스템, 그리고 관련 인적·물적 자원이 요구된다(〈그림 2〉 참조).

그림 2
균형점수표 접근방법 단계와 주요 내용



자료: Kaplan과 Norton(1993)을 참고로 작성

(1) 현황파악

균형점수표 기반 성과평가시스템을 구축하는데 가장 먼저 고려해야 하는 요소는 조직이 처해 있는 환경, 현황, 그리고 특성에 대한 분석이다. 연구회 소속 출연(연)을 대상으로 수행되는 기관평가의 경우에는 연구회 차원에서 산하 출연(연)들과 공동으로 협력하여 이러한 현황분석을 추진해야 한다. 이 단계에서 수행되어야 하는 주요 업무는 현재 시행되고 있는 성과평가제도의 분석을 통한 현 평가제도의 문제점 파악 및 해결방안 모색이다.

이를 통해 출연(연)의 성과평가 전략을 명확하게 도출해야 한다. 정부출연(연)은 공공연구기관이라는 특수성 때문에 사기업의 성과와는 매우 다른 성과물을 산출할 뿐만 아니라, 측정지표 또한 다르게 고려될 필요성이 있다. 아울러 정부출연(연)간에도 기관의 성격과 대상분야가 다르기 때문에 이를 사전에 충분히 정의하고 고려해야만 최적의 성과평가시스템을 구축할 수 있다.

예를 들면, 기초기술연구회 소관 출연(연)과 산업기술연구회 소관 출연(연)이 처한 환경과 특성은 다르므로 이를 고려한 현황파악이 중요한 것은 물론 산업기술연구회 소속 출연(연)들간에도 정보통신 분야, 생명기술 분야 등 서로 다른 환경에서 운영되므로 이러한 측면에 대한 분석 및 특성들이 고려되어야 한다.

(2) 비전 및 전략파악

출연(연)의 환경 및 특성이 파악되면 이를 기반으로 하여 비전 및 전략을 검토해야 한다. 전략은 의도된 목표를 달성하기 위한 방법을 반영한다. 조직의 전략은 상위차원에서 매우 중요하나 실천방안 프로그램으로 전환되기 어렵기 때문에 일상적 활동으로 해석되어 하위부서나 개인의 활동으로 연결되기 어렵다. 균형점수표는 조직이 채택한 전략을 조작화하고 설명하기 쉽게 해주는 수단을 제공하므로 균형점수표 접근방법에 의한 비전 및 전략파악 단계를 통해 기관차원의 비전을 개인의 활동과 연결시킬 수 있어야 할 것이다(〈그림 3〉 참조).

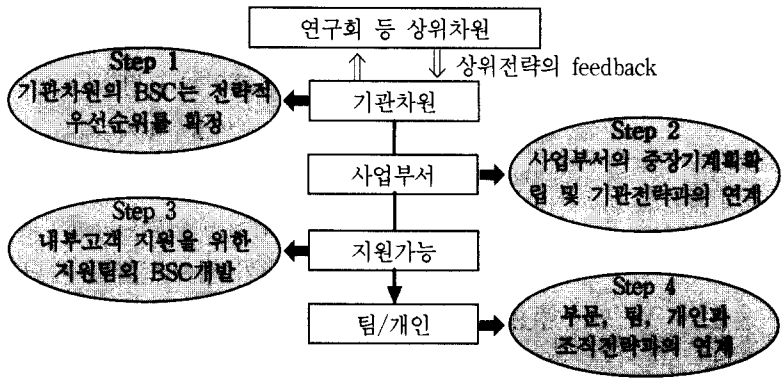
동 과정에서는 사업부서에 대한 규정이 아울러 요구된다.

(3) 관점의 수립

균형점수표 모형은 재무, 고객, 내부프로세스, 그리고 혁신 및 학습의 네 가지 관점으로 구분하여 균형적 측면에서 성과를 측정하고자 노력하고 있다. 그러나 샌디아 국립연구소의 경우와 같이 5가지 관점을 반영하는 사례에서 나타났듯이 네 가지 관점은 구속력을 가지기보다는 하나의 기본모형으로 활용하는 것이 바람직하다. 즉, 기관의 환경 및 특성에 따라 관점의 추가 및 가감이 가능하다.

따라서 출연(연)의 성과평가시스템 설계의 경우 고유한 특성인 공익성과 연구성과의 장기적 관점 및 양적 측정이 어려운 점을 반영하는 지표가 추가되어야 한다. 아울러 최근 출연(연)이 경험하고 있는 새로운 기능 및 역할정립과 더불어 성과제고에 대한 수요를 반영하여 이를 유도하는 성가평가시스템을 설계할 필요성이 있다. 특히 출연(연)의 경우 장기적 역량강화를 위한 학습 및 성장 관점이 강조되어야 한다. 또한 지표개발의 경우 기초 및 공공기술개발 임무를 담당하는 출연(연)은 정량적 성과지표보다는 정성적 지표의 중요성이 강조되어야 하며, 고객과의 관계를 강조할 필요성이 있다.

그림 3
균형점수표에 의한 기관의 위계와 목표의 연계



(4) 관점별 전략목표 수립

균형점수표를 구성하는 4개 혹은 다양한 관점에 대해 의사결정이 이루어지면, 전략을 각 관점별 전략목표로 전환하여 균형적 관점에서 통합적 성과평가시스템을 구축하는 노력이 요구된다. 관점별 전략목표는 각 하위조직의 가치창출이라는 결과로 나타나야 되고, 각 조직의 전략에서 도출되어야 한다. 따라서 관점별 전략목표는 조직전략의 달성을 위한 목표로 제시될 수 있다. 각 관점별 전략목표는 비전이 성공적인 경우 각 관점에서 성공이 무엇을 의미하는가를 나타내게 된다.

(5) 주요 성공요인(CSF)의 파악

전략과 각 관점별 전략목표의 결정 후에는 전략목표를 달성하기 위한 주요 성공요인(CSF, *critical success factor*)을 분석하게 된다. 주요 성공요인은 각 관점별 핵심 평가지표(KPI, *key performance indicator*)를 도출하는 데 기반을 제공하게 된다. 주요 성공요인은 균형점수표의 체계에 따라 각 관점별로 나누어 도출되어야 한다. 주요 성공요인을 파악하기 위해서는 고객수요 분석과 경쟁분석이 요구된다. 고객수요 분석은 고객이 누구인가, 고객이 무엇을 원하는가, 그리고 고객들이 특정공급자 및 서비스를 선택하는 주된 이유를 분석하는 것이고, 경쟁분석은 경쟁유발의 동인, 경쟁의 차원과 정도, 경쟁우위 획득방법 등이 다루어진다. 주요 성공요인의 도출을 통해 설정된 핵심 평가지표는 궁극적으로 전략과 연계되는 것이다. 현재 추진되고 있는 다수 출연(연)을 대상으로 한 기관평가에서는 각각 기관에서 파악된 주요 성공요인들을 기반으로 위원회 등을 통해 다수 출연(연)의 공통적인 주요 성과요인 등을 도출하여 적용할 필요성이 있다.

(6) 핵심 성과지표(KPI)의 설정

전략에 따른 주요 성공요인이 파악되고 평가제도에 대한 기본방향이 결정되면 핵심 성과지표를 설정하게 된다. 성과지표는 조직운영의 성과를 나타내는 지표로 조직이 추구하는 목적을 달성하기 위해 수행

하고 관리하는 상태와 달성한 결과인 성과를 나타내 주는 수단이다. 이러한 성과지표를 선정할 때 고려해야만 하는 것은 조직의 입장과 더불어 고객의 입장을 고려해야 하고, 정량적 지표와 정성적 지표 등의 균형 추구이다. 그리고 다수의 성과지표를 선정하여 너무 많은 것을 측정하기보다는 목표를 달성할 수 있는 주요 성공요인을 파악해 각 관점별로 3~5개의 핵심 성과지표를 선정하는 것이 바람직하다 (Kaplan and Norton, 1993).

평가지표 선정기준에는 단순성(*simple*), 통제가능성(*controllable*), 실천가능성(*actionable*), 신뢰성(*credible*), 측정가능성(*measurable*), 목적과의 연계성(*linked to objectives*), 통합성(*integrated*) 등을 들 수 있다 (정순여, 2000). 그리고 균형점수표의 다양한 영역들은 서로 연계되어 인과관계를 가지기 때문에 최종적으로는 단기적 연구성과로 연결되어 나타나게 된다. 핵심 성과지표의 선정은 실무자의 참여를 통해 이루어지게 되나, 최고 경영층의 참여를 통해 수행될 필요성이 있다. 왜냐하면, 최고 경영층의 경우 조직에 대해 가장 종합적인 견해를 가지고 있으며, 이들의 지원이 성과지표의 조직 내부적 수용에 필수적이기 때문이다.

(7) 가중치 결정

성과평가지표가 구체화되면, 각 개별지표에 가중치를 부여하게 된다. 가중치를 부여하는 절차는 출연(연)들이 업무 우선순위를 설정하고 의견교환을 하도록 지원하게 된다. 가중치의 설정은 많은 가치를 제공하게 되는데, 이는 조직의 재구조화 및 개편이나 고위 책임자의 교체 등 변화가 발생할 때 의미를 갖게 된다. 가중치의 부여는 출연(연)의 운영방침에 따라 달라지며, 가중치 부여내역에 따라 개별평가지표의 의미가 크게 변화되므로 성과평가에서 중요한 부분으로 인식되는 것이다. 채택된 성과평가 지표들은 각 연구부문 활동의 특정 측면을 대표하고 있으므로, 이들에 대한 가중치는 연구부문의 운영여건, 평가지표가 연구조직 활동에서 차지하는 중요도, 평가지표의 대

표성 및 측정 가능성 등에 따라 달리 부여되어야 한다. 또한 연구부문에 대한 운영방침, 특별한 중점사항 등이 충분히 고려되어야 한다.

일반적으로 성과지표의 수립에서는 현재 각 조직에서 측정 및 관리되고 있는 지표에 대한 조사 등 기존지표를 바탕으로 선진조직 및 경쟁조직에서 활용하고 있는 핵심 성과지표의 분석과 같은 선진지표 수립, 그리고 이들 지표 풀(*pool*)의 형성과 관련된 기준과 관리방법 등이 추진되어 진다.

그리고 이들 핵심 성과지표들의 가중치를 결정하는 방법으로는 평가자의 주관에 의한 방법과 심사위원회를 이용하는 방법, 그리고 계층화분석과정(AHP, *analytic hierarchy process*) 기법을 이용한 계량적 방법 등을 들 수 있다.

(8) 성과평가시스템의 관리 및 보상체계 등

각 관점별 및 핵심 성과지표별로 가중치가 결정되면 성과평가시스템의 기본 틀은 마련된 것이다. 그러나 성과평가시스템의 완성을 위해서는 이를 운영하기 위한 관리시스템과 더불어 보상을 다루는 보상시스템의 구축이 요구된다. 관리시스템을 위해서는 관련 정보시스템을 이용할 필요성이 있으며, 이와 관련된 전문인력의 투입 및 정보수집과 분석, 그리고 시스템 구축을 위한 재원의 투입이 필요하다.

아울러 성과평가 결과에 대한 합당한 보상시스템을 갖추도록 노력해야 한다. 적정한 보상시스템의 구축은 조직 성과제고에 필수적이다. 성과평가시스템의 목적은 개인의 성과를 평가하는 것이 아닌 조직성과를 향상시키기 위한 것이므로, 조직의 성과향상을 위해 입증가능한 성과를 거둔 관리자와 해당 연구자 및 지원인력에 대해서는 보상이 주어져야 한다. 성과평가시스템의 최적 운영을 위해서는 성과위주로 판단하고 측정가능한 성과를 제시하고 이를 실천하는 문화적 변화가 아울러 요구된다.

5. 결론

본고에서는 과학기술계 출연(연)을 대상으로 기능과 역할 재정립, 성과제고 등에 대한 요구를 수용하기 위한 새로운 성과평가시스템의 구축방안을 균형점수표(BSC) 접근방법을 통해 제시하였다. 지금까지 균형점수표는 개별 민간기업에만 적용 가능한 접근방법으로 인식되어 왔다. 그러나 균형점수표는 성과측정과 더불어 단기적 성과를 가시화하기 어렵고, 장기적 시각을 가져야 하는 정부출연(연)의 경우 오히려 균형적 관점에서 조직성과를 평가할 필요성이 높게 나타나고 있다. 그리고 출연(연) 단위가 아닌 연구회나 부처차원에서 이러한 접근방법을 활용하는 경우 산하 조직별로 설정한 성과평가 지표들을 상위차원에서 표준화, 단순화하고 가중치를 조정하는 작업이 요구된다. 이를 위해 소관기관들이 참여하는 위원회를 구성하여 합의를 도출할 필요가 있다.

그러나 사실상 출연(연)이 수행하는 연구개발 활동의 특성으로 인해 성과목표 및 성과지표의 구성이나 성과평가는 쉬운 일이 아니다. 따라서 지속적 관심과 노력, 그리고 시행착오 등이 수반되어야 할 것이다. 또한 성과목표 및 지표구성에서 균형성을 부여하는 것도 단기적으로 가능할 것 같지 않다. 균형성의 유지는 성과지표간 인과관계의 파악 등 출연(연) 내부의 자원흐름과 영향력에 대한 장기간의 지속적 분석을 통해 파악·습득되기 때문이다. 균형점수표를 활용한 성과평가시스템의 구축에는 관련 인력과 재원, 그리고 관련문화의 추구가 요구되므로 각 출연(연)차원에서 사전준비 단계를 거친 후 최종적으로 연구회 또는 관련 부처차원에서 성과평가제도로 도입하여야 할 것이다.

본고에서는 많은 한계에도 불구하고 출연(연)에 대해 요구되고 있는 새로운 변화의 촉진을 유도할 수 있는 방안으로 균형점수표 접근방법을 통한 균형적 관점에서의 성과평가시스템 도입을 제안하였다. 출연(연)의 환경대응 능력제고 및 지속적 발전과 성과제고를 추구하

기 위한 정교한 성과평가시스템 구축을 위한 많은 연구가 이루어지기를 기대한다.

■ 주

1) Jordan (1999)에 따르면, 성과기반관리(*performance-based management*)를 강조하고 있는 미국 에너지부 산하 연구조직에 대한 평가에서, 성과는 "연구소의 경영과 과학기술의 질 및 효과를 포괄하는 광범위한 개념"으로 정의되고 있다. 그리고 Jordan과 Streit (2000)에 따르면 연구조직의 효과성 측정 논의는 동기(*motivation*)에 따라 두 가지로 구분되고 있다. 연구조직의 효과성을 개선시키는 방법과 효과성 상태를 보고하기 위한 동기, 그리고 연구조직의 목표, 조직설계, 환경의 차이를 고찰하고자 하는 동기이다. 먼저, 효과성 개선 및 보고 노력은 연구조직의 성과를 기반으로 이를 개선하기 위한 노력이었고(Endres, 1997; McLaughlin, 1995), 효과성 보고는 OECD 국가를 중심으로 정부의 성과 향상과 책임성 강화, 그리고 비용절감의 측면에서 국민들에게 공공연구조직의 효과성을 보여주기 위한 것이었다. 그리고 차이를 고찰하고자 하는 노력들은 정부의 과학기술적 영향력 및 성과에 대한 평가방법은 과학기술의 성격(기초, 응용 및 개발), 평가대상의 목적, 그리고 영향력의 발생여부에 따라 달라져야 한다는 전제를 다루기 위한 것이다.
2) 양희승 · 김재영, 《국가 연구개발에 있어서 목표관리시스템의 도입방안》(과학기술부, 2000), p. 55.
3) 정부출연 연구기관 등의 설립 및 운영 육성에 관한 법률 제 11조 3 및 각 정관 참조.
4) 정부출연(연) 각 정관 참조.
5) 양희승 · 김재영, 앞의 보고서, pp. 56~57.
6) 출연(연)의 특성을 감안하여 연구사업부문 등의 세부항목 내용이나 가중치를 차별화한다.
7) 이민형, 《정부출연 연구기관 기관성과평과지표체계 분석》(과학기술정책연구원, 2001), pp. 19~27.

■ 참 고 문 헌

공공기술연구회. 2003. 《2002년도 기관평가보고서》.
과학기술부 기관평가위원회. 2003. 《2003년 기관평가보고서》.
과학기술부. 2003. 《과학기술부 소관 출연연구기관 2003년도 기관평가 편람》.
기초기술연구회. 2003. 《기초기술연구회 소관 출연(연) 2002 기관평가보고서》.
민재형 · 이영찬 · 정순여. 2000. "지식기반조직 지식 근로자 성과평가에 관한 연구," 《한국경영과학회지》 25(3) : 137~154.

산업기술연구회. 2003. 《2002년도 소관연구기관 평가보고서》.

송경근 · 성시중 역. 1998. 《가치실현을 위한 통합경영지표》, 한언.

양희승 · 김재영. 2000. "국가연구개발에 있어서 목표관리시스템의 도입방안," 과학기술부.

이민형. 2001. "정부출연연구기관 기관성과평가지표체계 분석," 과학기술정책연구원.

이장재. 2003. "미 연방연구시스템과 GPRA의 영향분석," KISTEP.

이장재. 2003. "공공연구프로그램의 성과기반관리(PBM) : 한국과 미국 비교," 한국정부학회, 한국정치정보분석학회 하계 학술대회 발표 자료.

정부출연 연구기관 등의 설립 · 운영 및 육성에 관한 법률 시행령

정순여. 2000. "정부투자기관 성과평가에서의 BSC 도입 방법론 검토," 《한국 경영과학회지》 (4).

각 출연(연)의 정관, 장기발전계획, 경영목표, 연간사업계획 등.

Chiesa, V., Coughlan, P. and Voss, C. A. 1996. "Development of a Technical Innovation Audit," *Journal of Productive Innovation Management* Vol. 13, pp. 105~136.

Christopher, T. H. 2000. "Developments in Federal Science and Technology Policies in the United States," in *US-European Workshop on Learning from Science and Technology Policy Evaluation*, pp. 4~11.

Crow, M. and Bozeman, B. 1998. *Limited By Design: R & D Laboratories in the US National Innovation System*, New York.

Georghiou, L. 1997. "Issues in the Evaluation of Innovation and Technology Policy, in OECD, *Policy Evaluation in Innovation and Technology: Towards Best Practices*, pp. 19~34.

Hurley, J. 1997. *Organization and Scientific Discovery*, New York.

Kanter, R. M. 1988. "When a Thousand Flowers Bloom: Structural, Collective, and Social Conditions for Innovation in Organizations," *Research in Organizational Behavior* Vol. 10, pp. 169~211.

Niven, P. R. 2003. *Balanced Scorecard-Step by Step for Government and Nonprofit Agencies.*

John Irvine. 1989. "Evaluation of Scientific Institutions: Lessons from a Bibliometric Study of UK Technical Universities", in John Wiley & Sons, *The Evaluation of Scientific Research.*

Iffner, C. D., D. F. Larker and M. V. Rajan. 1997. "The Bonus of Performance Measures in Anndal Bonus Contracts," *The Accounting Review* Vol. 72. No. 2, pp. 231~255.

Georghiou, L. 1997. "Issues in the Evaluation of Innovation and Technology Policy," in OECD, *Policy Evaluation in Innovation and Technology: Towards Best Practices*, pp. 19~34.

Gretchen B. Jordan. 2000. "Measuring the Performance of American Science and Technology Laboratories," in *Reform of Government Scientific Laboratories, NATO Advanced Research Workshop.*

Gretchen B. Jordan and L. D. Streit. 2000. "Recognizing the Competing Values in Science and Technology Organizations: Implications for Evaluation," *US/European Workshop on Learning from Science and Technology Evaluation*, Bad Helenalb, Germany.

Kaplan R. S. and D. P. Norton. 1992. "The Balanced Scorecard-Measures That Drive Performance," *Harvard Business Review*, January-February, pp. 71~79.

Olve N. G., J. Roy & M. Wetter. 1999. *Performance Drivers*, John Wiley & Sons Ltd.

Patton, M. Q. 1997. Utilization-focused Evaluation: *The New Century Text*, Thousand Oaks, CA: Sage.

Rossi, P. H., & Freeman, H. E. 1993. *Evaluation: A Systematic Approach* (5th ed.), Thousand Oaks, CA: Sage.

Udwadia, F. E. 1990. "Creativity and Innovation in Organizations: Two Models and Managerial Implications," *Technological Forecasting and Social Change* Vol. 38, pp. 65~80.

Weiss, C. H. 1998. *Evaluation: Methods for Studying Programs and Policies*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Abstract

Introduction of Balanced Evaluation System on S&T Government Funded Research Institutes(GRI)

Jang-Jae Lee · Jae-Young Kim · Hyun-Min Kim

The Korea's S&T Government funded Research Institutes (GRIs) is facing new national needs in demand of high performance and the adaption of performance-based management in order to increase public accountability.

This study reviews the new perspectives of Evaluation Systems for GRIs based on Balaced Scorecard (BSC) approach developed by Kaplan and Norton. It examines the BSC approach and the needs of adoption of new Evaluation System for S&T GRIs in Korea. Based on the examination of BSC approach, it analyzes the current Evaluation System of GRIs. It argues that current Evaluation System of GRIs will be changed into new Balanced Evaluation System based on BSC. Also, it suggests how to build Balanced Evaluation System of GRIs.

Key Words : Evaluation System of GRIs, Balanced Evaluation Systems.