

정부출연 연구기관 평가에서 지적자본 모형의 적용가능성 탐색

이 찬 구 · 이 성 국

한국전자통신연구원 (ETRI)

chan-goo.yi@etri.re.kr; leesg@etri.re.kr

Applicability of Intellectual Capital Model to the Evaluation System of Government-supported Research Institutes

Chan-goo Yi and Seung-koog Lee

Electronic and Telecommunications Research Institute (ETRI)

1. 서론 : 연구기관의 가치를 무엇으로 평가할 것인가?

우리나라는 국가 혁신체제에서 정부출연 연구기관이라고 하는 매우 독특한 연구수행 주체를 갖고 있는 나라로 알려져 있다(OECD, 1996). 따라서 이들에 대한 합리적이고 효율적인 관리체계 확립은 우리나라의 과학기술정책에서 변하지 않은 우선순위를 차지하여 왔다. 이와 관련하여 정부는 1999년도에 연구회라고 하는 새로운 공공 연구관리 체계를 도입하였으며, 이는 정부출연 연구기관의 자율경영 체제를 구축하여 미래의 지식정보 사회에 적합한 국가 혁신체제를 구축하기 위한 것이었다(이진주, 2000; 이석희, 2002). 이와 같은 연구기관의 자율경영 체계 구축에서 정부는 기관평가 제도를 주요한 정책수단으로 활용하고 있다. 즉, 개별 연구기관의 자율성은 최대한 보장하되 그 결과에 대해서는 책임을 엄격하게 묻고자 하는 것이다. 이에 따라 3개 과학기술계 연구회(기초기술연구회, 공공기술연구회, 산업기술연구회), 과학기술부, 국방부 등은 산하 정부출연 연구기관들을 대상으로 매년 기관평가를 시행하고 있다(국무총리실, 2001; 과학기술부, 2002).¹⁾

한편, 매년 시행되는 활발한 평가활동과는 달리, 새로 도입된 기관평가 제도에 대한 개선의 필요성은 과학기술계와 정부 모두로부터 지속적으로 제기되고 있는 실정이다. 이에 따라 정부출연 연구기관에 대한 평가제도를 개선 및 발전시키기 위한 연구가 활발하게 진행되어 왔다(이민형, 2001; 송형주, 2002; 이장재 외, 2003; 이찬구, 2004; 황병상·강근복, 2004; 홍성걸, 2004, 이길우, 2004). 그러나 기존 연구들은 연구기관의 성과나 실적을 무엇으로 볼 것인가에 대한 기본적인 인식이 적절하지 못하다는 한계가 있는 것으로 분석되고 있다. 현행의 기관평가 제도는 논문, 특허, 프로그램, 기술료 등 유형의 연구 산출물을 어떻게 평가할 것인가에 1차적인 관심이 집중되어 있기 때문이다. 그러나 전형적인 지적활동인 연구개발의 각종 결과물이 유형적인 것에만 한정되지 않는 것이다. 즉, 연구개발을 통하여

1) 물론 1999년도 이전에도 일부 부처에 의한 기관평가가 시행되고 있었다. 즉, 1991년부터 과학기술처는 산하 연구기관들을 평가하여 왔다. 그러나 과학기술처의 기관평가는 일반 법률에 근거하지 않은 자체의 내부 규정에 따른 것으로서, 1980년대 중반 이후에 설립된 많은 다른 정부부처 산하의 정부출연 연구기관들에게는 적용되지 못하는 상황이었다.

연구자의 능력 향상, 실패를 통한 지식축적, 사회 각 부분에서의 지식이전 및 확산, 연구조직의 대외 평판 향상 등과 같은 또 다른 차원에서의 가치 있는 무형적인 결과들도 산출될 수 있기 때문이다. 다시 말해 연구기관의 평가는 유형의 산출물에 더하여 무형의 결과까지도 함께 고려할 때에 해당 기관의 진정한 가치를 판단할 수 있게 된다는 것이다.

한편, 많은 석학들이 미래는 지식정보 사회로 전환될 것이며 새로운 시대에서는 지식과 정보를 창출하는 조직이나 개인이 국가사회 발전의 원동력이 될 것이라고 주장하고 있다. 이처럼 미래는 지식정보 사회라고 하는 새로운 패러다임으로 전환되어 가고 있지만, 우리 사회의 중요한 지식창조 집단 중의 하나인 정부출연 연구기관을 평가하는 방법은 아직도 산업사회의 전통을 답습하는 모순에 처해 있다는 것이 필자의 생각이다.

따라서 본 연구는 현행의 정부출연 연구기관에 대한 평가제도가 지식정보 사회에서의 연구기관의 진정한 가치를 종합적으로 판단하기에는 미흡하며, 또한 기관평가 제도를 발전시키기 위하여 수행된 기존 연구들도 이러한 문제를 해결하기에는 불충분했다는 문제의식에서 출발하고 있다. 이에 따라 본 연구의 목적은, 연구기관의 성과와 결과물을 좀더 종합적으로 평가하기 위한 방안의 하나로써, 인적자본, 구조자본, 관계자본으로 이루어지는 지적자본 모형(intellectual capital model)을 정부출연 연구기관의 평가에 적용하여야 할 필요성을 제시하고자 한다. 그러므로 본 연구는 향후 우리나라의 정부출연 연구기관에 대한 평가제도의 패러다임을 지적자본적 관점으로 전환하고자 할 때, 유용하게 활용할 수 있는 예비 연구로서의 성격을 가지게 될 것이다.

본 연구의 구성은 서론과 본론을 포함하여 총 4장으로 이루어져 있다. 서론과 본론을 제외한 각 장의 핵심내용은 다음과 같다. 제2장은 본 연구에 필요한 최소한의 이론적 논의를 진행하는 부분으로서, 먼저 지적자본의 이론적 기초, 연구개발의 특성, 연구개발 평가의 구성요소들을 논하게 될 것이다. 다음에는 이러한 이론적 검토에 근거하여, 기존 연구결과와 사례 분석을 수행하기 위한 연구분석틀을 제안하고자 한다. 제3장은 설계된 연구분석틀을 적용하여 기존 연구결과와 현행 제도를 분석하는 부분이다. 먼저 정부출연 연구기관의 기관평가를 주제로 한 기존 연구결과를 분석하고, 다음에는 현재 우리나라에서 시행 중인 정부출연 연구기관에 대한 평가제도를 분석하고자 한다. 사례분석의 구체적인 대상은 과학기술계 3개 연구회와 과학기술부 등 4개 중앙부처가 시행하는 기관평가로 한정하였다.²⁾ 이러한 분석을 통하여 현재의 기관평가는 유형의 산출물 중심으로 평가가 이루어지고 있어, 연구기관의 종합적인 성과를 판단하기에는 적절하지 못함을 논의하게 될 것이다.

한편, 본 연구에서는 문헌분석과 면접이 병행적으로 활용되었다. 먼저, 지적자본과 연구개발 평가의 이론, 연구분석틀 설계, 기존 연구결과의 분석 등에서는 문헌분석이 주요한 연구방법으로 채택되었다. 다음으로 현행 기관평가 제도의 분석에서는 평가편람과 평가보고서 등의 공식적인 자료가 우선적으로 활용되었다. 그리고 이러한 문헌분석으로도 부정확하거나 미흡한 사항은 관련자들과의 심층면접으로 보완하였다.³⁾ 특히, 심층면접은 필자가 과학기술계 연구회 한 곳의 2004년도 기관평가 위원으로 활동하는 과정에서 공식·비공식적

2) 이외에도 국방부도 산하 연구기관을 대상으로 기관평가를 시행하고 있으나, 자료 확보의 제약성으로 인해 분석사례에서는 제외하였다.

3) 주요 면접대상자들은, 정부출연 연구기관의 감독부처인 국무조정실 및 과학기술부의 관련 공무원, 기관평가의 사무국 역할을 수행하는 3개 연구회 및 한국과학기술기획평가원의 직원, 정부출연 연구기관의 기관평가 업무 담당 직원, 평가위원으로 활동한 외부 전문가 등이다.

으로 여러 차례에 걸쳐 이루어졌음을 밝혀 둔다.

2. 지적자본과 연구개발 평가의 이론적 논의

본 장에서는 연구목적 달성에 필요한 범위 내에서, 지적자본과 연구개발 평가에 관한 이론적 논의를 전개함으로써 연구분석틀 설계에 필요한 기초지식을 확보하고자 한다.

2-1. 지적자본의 이론적 기초

지적자본⁴⁾에 관한 연구는 연구자의 학문분야에 따라 다양하게 전개되고 있으나, 지적자본의 측정 및 평가방법과 관련하여 가장 큰 차이를 보이고 있다. 즉, 지적자본의 측정·평가를 기존의 재무제표에 근거하는 “전통적 접근법”과 재무제표 이외의 비재무적인 사항들을 활용하는 “지식기반 접근법”으로 대별할 수 있다(김명순·이영덕, 2001). 따라서 여기서는 지적자본에 관한 기존의 모든 연구를 살펴보기보다는, 연구기관 평가에서 좀더 활용성이 크다고 판단되는 지식기반 접근법 중심으로 지적자본의 이론적인 논의를 전개하고자 한다.

2-1-1. 지적자본의 개념 및 분류

지적자본이라는 개념이 등장하게 된 배경은, 1990년대 이후에 기업의 시장가치(market value)와 장부가치(book value) 간의 차이를 설명할 필요성이 대두되었기 때문이다. 즉, 재무적 성과로는 설명되지 않는 기업의 시장가치는 그 조직만이 가지고 있는 특별한 지적자본이 반영되어 나타나는 결과라는 것이다(배재학·안기명, 2001: 60). 그러므로 지적자본에 관한 기존 연구들은 정치한 이론적 배경을 가지고 있기보다는, 기존의 재무적 성과 외에 비재무적 성과들도 측정하여 조직 가치를 정당하게 평가받음은 물론 숨은 가치를 찾아내는 학습과정으로 활용하기 위한 실용적인 목적에서 발전하였다는 공통점을 가지고 있다(한인구 외, 2000: 41).

따라서 지적자본의 정의에 대해서도, 많은 연구자들이 각자의 실무적인 입장에서 다양하게 제시하고 있다(Brooking, 1996; Stewart, 1997; Sveiby, 1997; Edvinsson and Malone, 1997; 한인구 외, 2000). 이러한 기존의 정의들을 종합하면, 지적자본은 특정 조직이 현재뿐만 아니라 미래에도 다른 조직보다 경쟁력을 확보할 수 있게 하는 무형의 모든 경쟁요소를 포함한다는 공통점을 가지고 있다. 즉, 이들은 현재의 조직가치는 물론 미래의 성장 잠재력까지도 함께 설명하기 위한 개념으로서 지적자본을 사용하고 있는 것이다. 따라서 본 연구에서는 지적자본을 “지식경영 활동을 통해 축적된 무형의 경쟁력으로서, 조직이 원하는 성과를 창출할 수 있게 하는 가치 있는 잠재지식”으로 정의하여 사용하고자 한다.

지적자본을 이와 같이 정의하고 측정의 필요성을 인정한다 하더라도, 지적자본의 구체적

4) 용어와 관련하여 지적자본(intellectual capital), 무형자산(intangible asset), 지식자산(knowledge asset), 지적자산(intellectual asset) 등이 혼용되고 있는 상황이다. 그러나 이들은 공통적으로 조직이 가지고 있는 유형자산 이외의 다른 어떤 것들을 포괄적으로 지칭하는 개념으로서, 학문적 관점에 따라 각기 다른 용어를 선호하고 있는 정도이다. 따라서 본 연구에서는 가장 광의의 개념이라 할 수 있는 “지적자본”으로 통일하여 사용하고자 한다(Edvinsson and Sullivan, 1996).

인 분류와 각각의 구성요소를 어떻게 볼 것인가는 연구자들에 따라 역시 견해가 달라지고 있다(Brooking, 1996; Stewart, 1997; Sveiby, 1997; Edvinsson & Malone, 1997, 한인구 외, 2000). 이를 종합하면 <표 1>과 같이 특정 조직의 지적자본은, 직원 및 경영진 등 구성원에 관련된 사항, 조직구조 및 업무절차 등에 관련된 사항, 고객 및 외부 관계 등에 관련된 사항으로 분류하여 정리할 수 있다.

이처럼 지적자본의 분류에 관한 기존 연구를 살펴보면, 각자 사용하는 용어나 구성요소의 구체적인 사항이 약간씩 상이하기는 하나 큰 차이가 없는 것으로 나타나고 있다. 따라서 본 연구에서도 지적자본의 분류를, ① 구성원의 역량과 헌신성을 설명하는 "인적자본"(human capital), ② 각종 지적재산권, 조직구조와 업무절차 등을 포함하는 "구조자본"(structural capital), ③ 직·간접 고객의 만족도와 외부 관계 등을 나타내는 "관계자본"(relational capital)으로 제시하고자 한다. 그리고 이러한 분류법에 근거하여 연구분석틀을 설계하고 기관평가에 관한 기존 연구결과들과 우리나라의 현행 기관평가 제도들을 분석하게 될 것이다.

<표 1> 기존 연구의 지적자본 비교 및 분류

연구자 및 구성요소	분류	구성원에 관련된 사항	조직구조 및 업무절차에 관련된 사항	고객 및 외부관계에 관련된 사항
Stewart		인적 자본	구조 자본	고객 자본
Brooking		인간 중심 자본	지적소유 자본 인프라 자본	시장 자본
Sveiby		역량 자본	내부 자본	외부 자본
Edvinsson 외		인적 자본	프로세스 자본 혁신 자본	고객 자본
한인구 외		인적 자본	지적재산권 인프라 자본	고객 자본
구성 요소		-업무관련 지식/능력 -교육훈련 -심리적 만족도 -창조적 문제해결 능력 -경영진의 리더쉽	-각종 지적재산권 -조직문화 -지배구조 -경영기법 및 관리 방식 -의사결정 시스템 -IT 인프라 및 지원시스템	-브랜드 인지도 -고객 만족도 -대외 평판 및 명성 -고객의 충성도/신뢰도 -외부 네트워크

자료 : Brooking(1996), Stewart(1997), Sveiby(1997), Edvinsson & Malone(1997), 한인구 외(2000)

2-1-2. 지적자본의 측정 및 평가방법

그동안 많은 학자들이 지적자본의 증가와 감소는 구체적으로 설명할 수 있고 또한 측정할 수 있다는 명제 하에서 지적자본을 측정·평가하기 위한 방법을 개발하여 왔다. 이와 관련하여 Sveiby(2004)는 기존의 방법들을 ① 지적자본 직접측정 접근법(Direct Intellectual Capital Methods: DIC), ② 측정표 접근법(Scordcard Methods: SC), ③ 시가총액 접근법(Market Capitalization Methods: MC), ④ 자산수익률 접근법(Return on Assets Methods: ROA)의 4가지로 분류하고 있다.

이상의 4가지 접근법은 재무제표의 사용 여부에 따라 "전통적 측정·평가법"과 "지식기반 측정·평가법"으로 다시 분류할 수 있다(김명순·이영덕, 2001). 전자는 지적자본의 측정에서 재무제표를 활용하는 것으로 시가총액 접근법과 자산수익률 접근법이 여기에 속하며,

후자는 비재무적인 사항들을 측정해서 조직 전체의 지적자본을 측정하고자 하는 것으로 지적자본 직접측정 접근법과 측정표 접근법들이 여기에 속한다. 이를 종합하면 <표 2>와 같이 지적자본의 측정 및 평가에 관한 방법들을 분류하여 정리할 수 있다. 한편, 전통적 접근법은 객관적인 재무제표를 활용함으로써 조직간 비교가 가능하다는 장점이 있으나, 할인율과 할인 기간 등의 산정에서 자의성이 개입할 수 있다는 한계를 가지고 있다. 반면에 지식기반 접근법은 개별 조직의 특성에 맞는 측정지표를 개발할 수 있어 내부 성과지표로서의 활용가치가 크다는 장점이 있으나, 조직간 비교를 위한 표준화된 평가방법을 설계하기가 어렵다는 단점을 가지고 있다(배재학·안기명, 2001: 71-72).

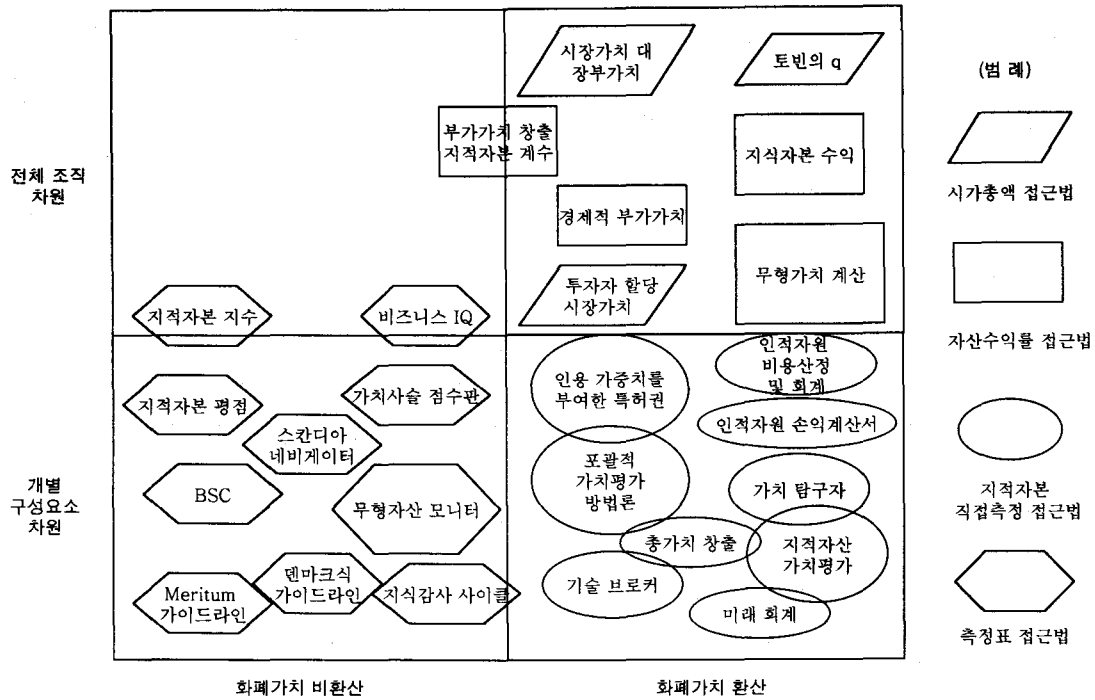
<표 2> 지적자본 측정·평가 방법의 분류

구 분		주요 내용
지식기반 측정/평가법	지적자본 직접측정 접근법	-지적자본의 구성요소를 파악하여 화폐가치로 추정하는 방법 -지적자본의 구성요소가 파악되면, 개별 계수 또는 총괄집계 계수를 활용하여 화폐가치를 직접 평가
	측정표 접근법	-지적자본의 구성요소를 파악하여 지표와 지수를 산정하고, 이를 표 또는 그래프로 표시하는 방법 -지적자본 직접측정 접근법과 유사하나, 화폐가치로의 환산을 시도하지 않음.
전통적 측정/평가법	시가총액 접근법	-기업의 시가총액과 총자산간의 차이를 지적자본 가치로 간주
	자산수익율 접근법	-기업의 당기 순이익을 자산 총액으로 나눈 초과자산 수익률에 총 유형자산을 곱한 값을 지적자본 가치로 간주

자료 : Sveiby(2004)와 김명순·이영덕(2001)을 종합하여 재 작성

한편, 기존의 다양한 지적자본 측정·평가 방법들을 “화폐가치로의 환산 유무”와 측정차원이 “개별 구성요소인가 조직 전체인가”라는 2가지의 기준을 적용하여 재분류하면 (그림 1)과 같이 정리할 수 있다(Sveiby, 2004). 이에 따르면 지적자본 측정·평가의 모든 목적을 동시에 만족시킬 수 있는 단일 방법은 존재하지 않으며, 구체적인 측정 목적, 조직 형태 및 상황, 관련자 등을 종합적으로 검토하여 단일 또는 복수의 방법론이 선택적으로 적용되어야 함을 알 수 있다.⁵⁾

5) 예로서, (1) 성과관리를 위한 통제목적에는 지식성과 측정지표법이, (2) 인수합병을 위한 화폐가치 측정에는 고객 당 수익률 계산법이나 브랜드 가치 계산법이, (3) 이해관계인에게의 보고 목적에는 경제적 부가가치법이, (4) 투자를 위한 의사결정에는 현금할인법이, (5) 잠재가치를 발굴하기 위한 학습목적으로는 측정표 접근법이나 지적자본 직접측정 접근법이 좀더 유용한 것으로 논의되고 있다(Sveiby, 2004).



자료 : Sveiby(2004)

2-2. 연구개발의 특성과 평가의 어려움

과학기술 또는 연구개발은 민간기업을 포함한 모든 조직의 지적자본 증진에서 가장 중요한 활동 중의 하나로 인식되고 있다. 이에 따라 연구개발 투자비가 어느 정도 지적자본으로 전환되는가에 대한 연구가 진행되어 왔다(Lev and Sougiannis, 1996; Ballester et al., 2000; 이원흠·최수미, 2002). 이에 따르면 산업군에 따라 다소의 차이는 있으나, 민간기업의 경우 시장가치와 장부가치의 차이 중에서 약 1/3이 연구개발 자산이 차지한다는 것을 보여주고 있다(Ballester et al., 2000). 이처럼 연구개발은 지적자본 활동에서 매우 중요함에도 불구하고 다른 여타의 활동들과는 다른 특성을 가지고 있으면 이는 다시 산출물이나 결과물에 대한 측정과 평가를 매우 어렵게 만드는 요인으로 작용하고 있다. 따라서 이하에서는 연구개발의 일반적인 특성과 이의 평가가 어려운 이유들을 설명함으로써, 연구개발 평가에서 지적자본적 관점의 적용이 필요함을 간접적으로 논의하고자 한다.

먼저 기존 연구결과들을 종합하여, 과학기술 또는 연구개발 활동의 일반적 특징을 정리하면 다음과 같다(이진주 외, 1996; 노화준 외, 1996; 이무신·엄기용, 1997; 강병철·김영배, 1999; 김명순 외, 2000). ① 연구개발 조직에서는 일반 제조업체와 달리 미래의 불확실성을 제거하기 위하여 좀더 많은 유연성과 독창성이 요구된다. ② 연구개발 활동은 계획적일 수 없으며 이로 인해 관리하기가 쉽지 않다. 즉, 연구개발의 진행 정도를 계량적으로 파악하기가 어렵고 예산사용 또한 계획대로 되지 못하는 경우가 많다. ③ 연구개발의 효과는 재무제표로 나타내기가 어려우며, 이로 인해 연구개발의 투자수익률 파악에서는 간접적 방법의 활용이 일반적이다. ④ 연구개발은 성공하기가 쉽지 않지만, 일단 성공하면 그 가치 및 파

급효과가 매우 크게 나타나는 경향이 강하다. ⑤ 연구조직의 성과는 연구자 개인의 지적활동에 의존하는 바가 크다. 따라서 연구자 개인의 혁신성이 조직의 생명이며, 이를 조직의 혁신자산으로 전환시키는 능력이 연구조직의 핵심역량이 되어야 한다. ⑥ 연구조직의 구성원들은 미개척 영역에 대한 자신들의 역할에 긍지를 느끼며 크게는 인류의 진보를 위해 일한다고 생각한다. 따라서 이들은 자신들의 조직이 일반 조직과는 다른 원칙에 의하여 운영되어야 한다고 믿고 있다.

이처럼 과학기술 또는 연구개발 활동은 다른 분야와 구별되는 특성을 가지고 있으며 이로 인해 연구개발 평가가 쉽지 않은 것으로 인식되고 있다. 연구개발 평가가 어려운 이유를 기존 연구들에 근거하여 정리하면 다음과 같다(Barbarie, 1992 : 173-174 ; Geisler, 1994 : 190). ① 연구개발 평가의 가장 큰 어려움은 연구개발의 과정 및 결과가 전문적이고 불확실하여 과학자 이외의 사람이 평가하기에는 일정한 한계가 있다. ② 설혹 연구개발의 결과가 확실하다 해도 이의 긍정적이거나 부정적인 영향을 추적하는 것은 현실적으로 매우 어렵다. ③ 과학적인 성과를 측정할 수 있는 적절한 도구가 존재하지 않는다. 즉, 연구개발 활동과 영향의 발현 간에는 많은 시간적인 간격이 존재함으로 이를 적절하게 측정하는 것이 쉽지 않다. ④ 연구개발의 투입과 산출을 연계시키는 것이 쉽지 않다. 많은 요소들이 연구개발의 결과에 영향을 미치며, 단일의 연구개발 활동이라 해도 여러 분야에 영향력을 미치기 때문이다. ⑤ 연구개발의 산출을 계량화하는 과정에서 많은 저항이 발생할 수 있다. 즉, 과학기술자들은 자신들의 연구결과가 질이 아닌 다른 기준에 의하여 평가되는 것을 강하게 거부하는 경향이 있다.

2-3. 연구개발 평가의 정의 및 구성요소

연구개발 평가의 정의 역시 다른 많은 사회과학적 용어와 마찬가지로, 연구자의 관점과 사용목적에 따라 다양하게 정의되고 있다. 그러나 최근에는 연구개발 평가를 통하여 연구개발의 내부적인 효율성과 함께 연구개발 결과의 사회·경제적인 영향력도 동시에 파악하려는 경향이 강해지고 있다(Georghiou, 1998; Georghiou and Roessner, 2000). 이러한 관점에서 연구개발 평가를 정의하면, '연구개발 활동의 추진과정, 연구개발 수행의 산출물, 연구개발 결과의 사회 각 부문에의 다양한 영향을 사후적으로 면밀하고 체계적으로 검토하는 작업'이라고 규정할 수 있을 것이다.

한편, 연구기관의 실제 평가에서는 일반적인 구성요소들과 기관평가의 독특한 구성요소들을 동시에 고려한 연구개발 평가의 구성요소들을 찾아내는 일이 필요하게 된다. 이와 관련하여 이찬구(2003)는 기존 연구들을 종합하여(Gibbons & Georghiou, 1987; Georghiou, 1989; 이진주 외, 1990; 이무신 외, 1994; 이진주·서건수, 1996), ① 평가기조(평가목적, 평가대상), ② 평가수행의 기본요소(평가주기, 평가주체, 평가기준/지표, 평가방법), ③ 평가수행의 지원요소(평가인력, 평가조직, 평가정보), ④ 평가활용(평가보고서, 결과활용 형태)의 4대 요소와 11개의 세부 요소로 이루어진 연구개발 평가의 구성요소를 제시하고 있다.

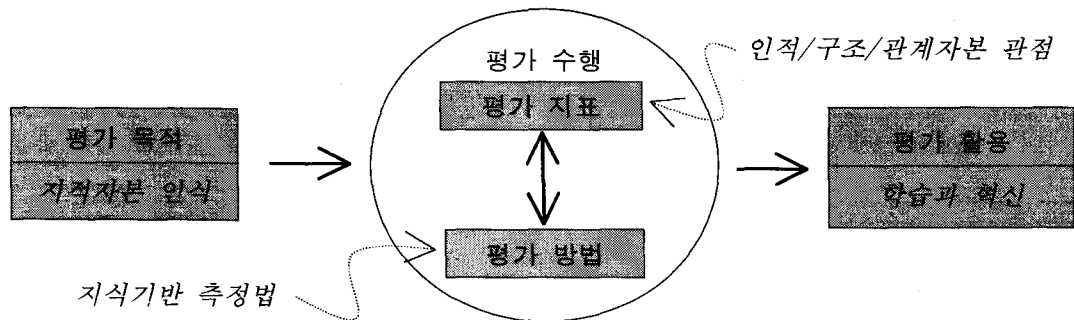
이와 같은 연구개발 평가의 구성요소는, 기존 연구들과는 달리 평가기조와 평가활용을 독립적인 구성요소로 다루고 있다는 차이점이 있다. 즉, 현실에서의 특정 정책은 정책기조에 의하여 구체적인 방향, 내용, 성격 등이 규정되는데, 평가에서는 평가기조가 이와 같은 역할을 수행하기 때문이다(Yi and Kang, 2000: 159-160). 즉, 평가수행의 기본요소와 지원

요소가 아무리 효율적으로 운영되었다 하더라도, 전체적인 평가 목적과 대상이 잘못 설정되었다면 궁극적으로는 평가를 통해 달성하고자 하는 목표달성이 어려워질 수 있기 때문이다. 또한 평가를 통하여 정책과정을 개선하기 위해서는 평가결과의 활용에 대한 인식을 새롭게 할 필요가 있다. 특히, 최근 연구개발 분야에서 투입자원의 효율성에 대한 논의가 끊이지 않는 상황에서는, 평가결과를 해당 사업의 축소 및 확대의 판단기준으로만 사용할 것이 아니라 국가 혁신체계의 발전과 미래의 과학기술 발전에 필요한 정책정보로도 충분히 활용할 수 있어야 하기 때문이다(이찬구, 2004).

이런 측면에서 평가기준, 평가수행의 기본 요소와 지원요소, 평가활용으로 이루어지는 연구개발 평가의 구성요소는, 통제와 관리가 아닌 학습과 정책정보 획득이라는 평가의 본래 목적에 좀더 적합하다고 생각한다. 또한 이와 같은 연구개발 평가의 구성요소는 조직의 숨은 가치를 찾고자 하는 지적자본의 기본이념과도 부합됨으로써, 양 이론의 접점을 좀더 넓일 수 있는 장점을 가지게 될 것이다. 따라서 본 연구에서는 원칙적으로 앞에서 논의한 연구개발 평가의 4대 구성요소를 활용하되, 구체적인 세부 구성요소의 채택은 사례분석에 필요한 핵심적인 사항들에 한정하게 될 것이다.

2-4. 연구분석틀의 설계 : 지적자본적 관점에서의 평가요소 구성

본 연구의 분석틀은, 앞에서 논의한 평가목적, 평가지표, 평가방법, 평가활용의 4가지 구성요소를 활용하여 (그림 2)와 같이 설계하고자 한다. 이외의 다른 평가요소들은 4가지 요소의 기본 방향이 결정되면 이를 구체화하는 도구적인 성격을 좀더 강하게 가지게 될 것이다. 그러므로 핵심적인 구성요소들이 지적자본의 관점과 내용들을 얼마나 포함하고 이를 구체화하고 있는가에 따라 평가제도 전체의 운용 방향이 결정될 것이다. 이하에서는 지적자본적 관점에서 각각의 평가요소들이 구비해야 할 내용을 규범적인 측면에서 논의하겠다.



(그림 2) 연구분석틀 : 지적자본적 관점에서의 평가요소 구성

기관평가를 포함한 연구개발 평가가 지적자본적 관점으로 전환되기 위해서는, 가장 먼저 평가목적이 유형적인 성과뿐만 아니라 무형적인 가치까지도 파악하고자 하는 관점에서 설정되어야 한다. 특히, 기관평가에서는 통제와 관리 중심으로 평가목적이 설정되면, 단기간의 유형성과 중심으로 평가수행이 이루어져 지적자본적 관점의 평가와는 상이한 결과가 나올 수 있기 때문이다. 따라서 평가목적에서 유·무형의 다양한 조직가치들을 찾아내고 이를

학습 차원에서 활용한다는 내용을 적시하는 것이 필요하게 된다.

평가수행의 요소들은 평가목적의 실현을 위해 필요한 수단적인 성격을 가지게 되는데, 이중에서도 평가지표와 평가방법이 가장 중요한 사항이 될 것이다. 평가지표는 무엇을 어떠한 기준으로 평가할 것인가를 결정하는 사항으로서, 평가목적의 구체적인 달성에서 핵심적인 역할을 수행하게 된다. 그러므로 지적자본적 관점의 평가를 위해서는 평가지표가 앞에서 논의한 인적자본, 구조자본, 관계자본의 내용들을 명시적 또는 묵시적으로 포함할 수 있어야 한다. 다음으로 평가방법은 평가지표를 어떠한 방법으로 측정하고 판단하는가에 관한 사항으로서, 유형 못지않게 무형의 산출물도 많이 발생시키는 연구개발에서는 전통적 측정법보다는 지식기반 측정법이 좀더 적합한 평가방법이 될 것이다.

마지막으로 평가활용은 연구개발 평가를 지적자본적 관점에서 수행하고자 할 때, 가장 의미가 있는 사항 중의 하나가 될 것이다. 즉, 지적자본 이론에서 강조하는 학습과 이를 통한 조직혁신은, 미래의 정책개발과 관련 지식증진에 필요한 유용한 정책정보 산출이라는 평가의 근본 이념과 부합하기 때문이다. 따라서 평가자 및 평가기관은 평가결과의 구체적인 활용형태를 결정할 때, 앞에서 논의한 사항들이 최대한 반영될 수 있도록 하여야 한다.

3. 기관평가의 기존 연구와 현행 평가제도 분석 : 지적자본 관점에서

본 장에서는 앞에서 설계한 연구분석틀을 활용하여 기관평가를 대상으로 한 기존 연구와 현행의 정부출연 연구기관 평가제도를 분석하여, 각 평가요소별로 지적자본적 관점이 반영되어 있는지 그리고 반영되고 있다면 어느 정도인지를 판단하고자 한다. 이러한 분석을 통하여 우리나라의 기관평가에서 지적자본에 대한 인식의 유무와 이의 구체화 정도를 밝혀 낼 수 있을 것으로 기대한다.

3-1. 기관평가에 관한 기존 연구결과 분석

1999년의 연구회 체제 도입과 함께 강화된 정부출연 연구기관에 대한 평가제도(기관평가)를 개선하기 위한 연구들이 그동안 적지 않게 이루어져 왔다(이민형, 2001; 송형주, 2002; 이장재 외, 2003; 이찬구, 2004; 황병상·강근복, 2004; 홍성걸, 2004, 이길우, 2004). 이러한 연구들의 1차적인 목적은 개별 부처 차원에서의 기관평가 제도의 개선이거나(송형주, 2002; 이찬구, 2004; 황병상·강근복, 2004; 홍성걸, 2004, 이길우, 2004), 기관평가에 균형점 수표(BSC : Balanced Scorecard)적 관점을 적용하고자 하는 것이므로(이민형, 2001; 이장재 외, 2003), 이들의 연구결과를 본 연구에 직접 활용하기에는 일정한 한계가 있는 것이 사실이다. 그러나 이러한 한계성에도 불구하고 기존 연구결과들은 직·간접으로 기관평가 제도의 개선과 발전에 적절하게 활용된 것으로 나타나고 있다.⁶⁾

따라서 기존 연구결과들을 앞에서 제시한 연구분석틀에 근거하여 분석함으로써, 현행 기

6) 이러한 사실은 3개 연구회의 관련자 및 정부출연 연구기관의 감독부처인 국무조정실과 과학기술부 공무원들과의 면접을 통하여 확인할 수 있었다(2003.09. 및 2004.02.). 필자 역시 과학기술계 3개 연구회가 2003년도에 공동으로 운영한 “기관평가 개선기획단”에 외부 전문가로 참여한 경험이 있으며(산업기술연구회, 2003가), 당시의 논의사항들은 일부 연구회의 2004년도 기관평가 편람에 반영되어 실제의 제도개선으로 연결되었다.

관평가 제도의 기본적인 운영 방향과 취지를 간접적으로 유추할 수 있는 자료로 활용할 수 있을 것이다. 이런 측면에서 기존에 수행된 연구결과들을 분석 사례, 채택한 연구방법, 주요 내용, 정책대안의 지적자본 이론과의 관련성 등의 기준에 의하여 정리하면 <표 3>과 같다.

<표 3> 기관평가 관련 기존 연구결과의 종합

구분	연구자	분석 사례	연구 방법	정책대안의 지적자본 이론과의 관련성 (4개 평가요소 중심으로)
개별 부처의 평가제도 개선 연구	송형주(2002)	공공기술연구회	메타평가	-관련 내용 없음
	이찬구(2004)	산업기술연구회	메타평가	-평가목적과 평가활용에서 간접 내용 포함
	황병상 외(2004)	기초기술연구회	메타평가	-관련 내용 없음
	홍성걸(2004)	과학기술부	심층 사례연구	-관련 내용 없음
	이길우(2004)	과학기술부 및 3개 연구회 (과기부 중심)	사례연구	-관련 내용 없음
기관평가의 관점 전환 연구	이민형(2001)	3개 연구회	BSC 접근법	-평가대상 성과를 6개 영역으로 확대
	이장재 외(2003)	3개 연구회 및 과학기술부	BSC 접근법	-평가대상 성과를 4개 영역으로 확대

자료 : 이민형(2001), 송형주(2002), 이장재 외(2003), 이찬구(2004), 황병상·강근복(2004), 홍성걸(2004), 이길우(2004).

위의 연구 중에서 개별 부처 차원에서의 평가제도 개선을 목적으로 하는 연구들은 대부분이 기존 평가체제의 목적과 방향을 인정하는 범위 내에서 도구적인 사항들의 개선에 초점이 맞추어져 있는 것으로 분석되고 있다. 따라서 이러한 연구들은 평가제도의 전체적인 방향에서는 물론 실제의 운영과정 상에서도 지적자본적 관점을 고려하지 못하고 있다. 다만, 이찬구(2004)가 기관평가의 목적을 운영실적이 아닌 연구활동의 종합적인 질적 수준 판단으로 재설정하고, 평가결과를 국가 혁신체제의 발전을 위한 정책정보로 적극 활용할 것을 제안하고 있어 간접적으로 지적자본적 관점을 반영하고 있는 정도이다.

이와는 달리 이민형(2001)과 이장재 외(2003)의 연구는 기관평가에서 BSC 접근방법을 채택함으로써, 우리나라의 정부출연 연구기관 평가에서 연구성과의 인식에 대한 관점의 전환이 필요함을 주장하고 있다. 즉, 두 연구는 공통적으로 연구기관의 성과를 재무적 성과, 고객 관점, 프로세스 관점, 학습 및 성장 관점 등으로 확대할 것을 제안하고 있어, 기관평가의 관점 전환에 필요한 이론적 근거를 제공하고 있다는 점에서 의미가 크다 할 것이다.

그러나 이러한 기여 가능성에도 불구하고 BSC 접근방법을 정부출연 연구기관의 평가에 직접적으로 적용하는 것은, 다음과 같은 이유 때문에 한계가 있는 것으로 논의되고 있다. ① BSC는 근본적으로 기업가치를 재무성과로만 판단할 때의 한계를 극복하기 위하여 개발된 이론이다(송경근·성시중 옮김, 2002). 즉, BSC에서는 성과판단 기준을 여러 가지로 제시하고 있으나, 제1차적인 판단기준은 재무성과이며 기타의 다른 요소들은 재무성과의 한계를 보완하기 위한 성격이 강하기 때문이다. 따라서 연구기관처럼 기본적으로 재무적인 성과를 내기가 어려운 조직에서는 BSC의 적용이 근본적인 한계에 봉착하게 될 것이다. ②

BSC에서는 사람을 수익을 산출하기 위해 투입되는 비용으로 간주하고 있으나, 지적자본 이론에서는 사람 자체를 가치를 창출할 수 있는 최대의 자본으로 인식하고 있다(Sveiby, 2001). 이처럼 BSC 접근방법은 인적자원의 개발과 유지에 투입되는 자원을 비용으로 처리한다는 점에서, 연구기관에 그대로 적용하기에는 적절치 못한 측면을 가지고 있다. 연구기관에서는 다른 조직과 달리 특히, 우수 연구자와 이들의 역량 극대화가 가장 중요한 핵심역량으로 관리되어야 하기 때문이다. ③ BSC에서는 1차 고객을 외부관계의 핵심으로 상정하고 있는데, 이러한 단일의 외부관계 설정은 민간 조직에서는 타당한 것이 사실이다. 그러나 공공 조직에서는 외부관계가 직접적인 고객 외에도 다양한 이해관계자, 일반 국민 등 2차 또는 3차 고객으로까지도 확대되기 때문에, 이들을 고객이라는 단일 개념으로 인식하는 것이 매우 어렵게 된다(Sveiby, 2001). 따라서 연구개발이라고 하는 공공재를 산출하는 정부출연 연구기관의 대외관계를 1차 고객만으로 한정하는 것은 합리적이지 못하게 된다.

한편, BSC 접근방법과 지적자본 이론은 의견상의 구체적인 측정 및 평가지표에서는 매우 많은 유사성을 가지고 있다. 그러나 양 이론은 각자가 근거하고 있는 기본 논리와 운영의 방향은 매우 상이한 것으로 논의되고 있다(Sveiby, 2001; EU, 2003: 180-181). 이런 관점에서 양 이론의 구체적인 차이점을 정리하면 <표 4>와 같다. 따라서 정부출연 연구기관의 평가가 유형적인 결과는 물론 다양한 무형적인 성과와 외부관계까지도 폭넓게 다루기 위해서는, BSC 방법보다는 지적자본 이론이 좀더 높은 적실성과 적용가능성을 가지고 있는 것으로 판단된다.

<표 4> BSC 접근방법과 지적자본 이론의 비교

BSC 접근방법	주요 특성	지적자본 모형
재정/경제적 관점	기본 논리	지식조직적 관점
재정/경제적 지표의 활용으로 신규 전략의 효과성 관리	운영 방향	무형가치를 만들어 내는 내/외부 동인(動因)의 확인을 통해 지적자본의 창출 관리
성과지표만 사용	사용 지표	성과지표와 현상지표 동시 사용
관리 도구로 활용	관리도구 관점	발진을 위한 도구로 활용
내부적인 영향에 한정	영향의 범위	내부와 외부 영향 동시 발생
수익창출의 주체	사람에 대한 관점	가치창조의 주체

자료 : Cravera et al.(2001), EU(2003).

이상의 논의를 종합하면, 정부출연 연구기관의 기관평가를 주제로 한 기존 연구들은 평가제도의 실질적인 개선과 평가의 관점을 비재무적인 성과로까지 확대하였다는 기여에도 불구하고, 연구기관들의 연구결과나 성과를 종합적으로 평가하기에는 일정한 한계가 있음을 밝혀 낼 수 있었다. 따라서 필자는 이러한 한계를 극복하기 위해서는 기관평가의 패러다임 전환이 필요하며, 이에 유용한 이론적 배경을 제공할 수 있는 방법론 중의 하나가 지적자본 모형이라는 것을 제안하고자 한다.

3-2. 정부출연 연구기관 평가제도 분석

본 절에서는 앞의 연구결과들이 부분적으로 반영되어 운영되고 있는 현행의 정부출연 연구기관의 기관평가 제도를 분석하여, 지적자본적 관점에서 평가제도 자체의 합리성과 제도 운영의 적정성을 판단하고자 한다. 구체적인 분석은 3개 과학기술계 연구회와 과학기술부가 가장 최근에 실시한 2004년도 기관평가를 대상으로 하였다.

3-2-1. 평가목적의 분석

평가목적은 전 평가활동의 기본 철학과 방향을 결정짓는 사항으로서, 평가목적을 합리적으로 설정하고 이와 일치되게 평가과정을 운영하는 것은 평가제도의 성공여부를 가늠하는 가장 핵심적인 내용이 된다(Yi and Kang, 2000: 159-160). 이런 측면에서 각 연구회와 과학기술부의 기관평가 제도가 제시하고 있는 평가목적을 분석함으로써, 우리나라의 기관평가 제도가 지적자본적 관점을 인식하고 있는지 여부를 파악하고자 한다. 이를 위하여 2004년도 기관평가의 목적과 지적자본과의 연관성을 정리하면 <표 5>와 같이 나나낼 수 있다.

<표 5> 3개 연구회 및 과학기술부의 기관평가 목적

기관 구분	주요 평가목적
기초기술연구회	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국가 기술혁신 역량 제고 및 세계적 탁월성 확보 - 출연(연)으로서의 위상 및 역할 정립 (※) - 창의적 연구역량 강화 (※) - 연구개발 투자효과 극대화
공공기술연구회	<ul style="list-style-type: none"> ○ 출연(연)의 미래지향적인 발전방향 제시 (※) ○ 연구생산성 향상을 위한 개선방안 모색 ○ 능동적이고 지속적인 경영혁신 활동 유도 ○ 연구 및 사업 수행성과의 확인, 홍보 및 확산 (※)
산업기술연구회	<ul style="list-style-type: none"> ○ 창의적 연구역량 강화 - 성장발전을 위한 경영진단 (※) - 목표달성 동기 부여 - 자율경영 체제 확립 (※) ○ 연구개발 투자효율 극대화 - 성과 확인 및 확산 (※) - 자체 진단 및 기획활동 강화 - 연구관리 DB 구축
과학기술부	<ul style="list-style-type: none"> ○ 세계 최고의 연구기관 육성을 위한 역할 정립 및 경쟁력 제고 - 발전전략 제시를 통한 선도적 혁신 주체 육성 (※) - 기관운영의 지속적 개선을 통한 경영 효율화 증진 - 연구 성과의 향상을 통한 연구 생산성 제고

주 : (※)로 표시한 항목들은 지적자본 이론과의 연관성이 있다고 판단되는 평가목적임.

자료 : 기초기술연구회(2004: 1), 공공기술연구회(2003: 3), 산업기술연구회(2003나: 1), 과학기술부(2004: 4)

이를 통하여 우리나라 정부출연 연구기관의 평가목적은 부처간에 약간의 차이는 있으나, 공통적으로 연구기관의 발전방향 제시, 창의적 연구역량 강화, 연구성과 확인, 책임성 확보,

기관운영 개선, 지식확산 등으로 정리할 수 있다. 따라서 현행의 기관평가 제도는 일반적으로 논의되는 평가의 합리적인 목적들을(김명수, 1993: 9-16; Vedung, 1997: 101) 적절하게 제시하고 있는 것으로 볼 수 있다.

이상의 평가목적들이 지적자본적 관점을 얼마나 반영하고 있는가를 분석하면, 지적자본 이론에서 지향하는 내용을 부분적으로 반영하고 있는 것으로 볼 수 있다. 예로서, 연구기관의 발전방향 제시, 창의적 연구역량 강화, 지식확산 등의 평가목적은, 지적자본 이론에서 강조하는 무형 가치의 인식과 혁신 및 학습과정을 중시하는 접근방법과 일맥상통하기 때문이다. 한편, 현행의 기관평가 목적이 간접적이며 부분적으로 지적자본의 내용을 반영하고 있다 하더라도, 반영의 정도는 4개 부처간에, 차이가 크지는 않으나, 약간의 편차를 보이고 있다. 즉, 기초기술연구회와 공공기술연구회가 산업기술연구회와 과학기술부보다는 상대적으로 지적자본의 이념을 좀더 많이 반영하고 있는 것으로 보인다. 이는 두 연구회 소관의 연구기관들이 다른 부처 소관의 연구기관들보다 상대적으로 기초와 전략적 분야의 연구개발을 수행하는 비중이 높기 때문으로 판단된다.⁷⁾

종합적으로, 현행 우리나라의 정부출연 연구기관에 대한 평가목적은 간접적인 방식으로 무형가치의 인식과 혁신 및 학습과정이라는 지적자본 이론의 중요 내용을 부분적으로 반영하고 있다는 결론을 내릴 수 있다. 그러나 1999년도에 연구회 체제를 출범시킨 정책목표 중의 하나가, 정부출연 연구기관을 미래 지식정보 사회에서의 핵심적인 지식생산 및 공급자로 육성하기 위한 것이었음을 생각하면(이진주, 2000; 이석희, 2002), 현재처럼 기관운영 개선과 연구생산성 확인을 통한 책임성 확보 중심의 평가목적 설정은 합리적이라 할 수 없을 것이다.

3-2-2. 평가지표의 분석

평가지표는 평가목적을 통하여 제시된 구체적인 평가대상을 어떤 기준으로 판단할 것인가에 관한 사항으로서, 특정 평가제도가 지향하는 내용을 결정하는 매우 중요한 사항이다 (Geisler, 1994: 195). 따라서 평가목적이 아무리 합리적이고 적절하게 설정되었다 해도 이를 평가지표로 정확하게 표현하지 못한다면 평가목적의 달성은 어렵게 될 것이다. 이하에서는 이런 관점에서 현행 4개 부처의 기관평가에서 사용하고 있는 평가지표를 지적자본의 세부 구성요소인 인적자본, 구조자본, 관계자본의 관점에서 재분류하고, 이들이 전체의 평가배점에서 차지하는 비율을 분석하여 정리하면 <표 6>과 같다. 과학기술부는 소관 기관을 3개 유형으로 분류하고 각각의 특성을 반영하여 일부 평가지표를 달리 적용하고 있으므로(과학기술부, 2004), 주요 임무가 연구개발인 기관에 적용되는 평가지표를 분석하였다. 또한 세부 평가지표의 분석에서 3대 지적자본으로의 명확한 분류가 어려운 경우에는, 구체적인 내용이 좀더 근접한 지적자본 유형으로 분류하거나 또는 중복적으로 분류하고 평가배점은 산술평균하여 배분하는 방법을 사용하였다.

7) 이러한 내용은 4개 부처의 2004년도 기관평가 보고서의 분석을 통하여 확인할 수 있었다. 이와 관련하여 과학기술부의 평가목적이 지적자본적 관점보다는 상대적으로 관리 관점에서 설정되어 있는 것은, 소관 기관들이 교육기관, 연구기관, 연구지원기관 등으로 다기화되어 있어 3개 연구회에 비하여 평가활동의 초점을 정하기가 쉽지 않기 때문으로 보인다.

<표 6> 3개 연구회 및 과학기술부의 평가지표 분석

지적자본 유형	기초기술연구회		공공기술연구회		산업기술연구회		과학기술부	
	지표	배점	지표	배점	지표	배점	지표	배점
인적자본	1	5(5%)	1	7(6%)	5	70(47%)	2	5.9(6%)
구조자본	7	77.5(70%)	6	79.5(66%)	5	73.5(49%)	15	83.4(83%)
관계자본	4	27.5(25%)	5	33.5(28%)	2	6.5(4%)	6	10.7(11%)
합 계	11	110(100%)	12	120(100%)	10	150(100%)	23	100(100%)

자료 : 기초기술연구회(2004: 10-11), 공공기술연구회(2003: 7), 산업기술연구회(2003나: 6), 과학기술부(2004: 33, 37)

이상의 자료에 근거할 때, 4개 부처 공통적으로 구조자본으로 분류할 수 있는 평가지표의 비율이 월등히 높음을 알 수 있다. 즉, 4개 부처 평균적으로 전체 평가배점에서 차지하는 구조자본의 비율이 67%로 나타나고 있다. 또한, 3개 세부 지적자본간 평가지표의 비율이 불균형임을 알 수 있다. 즉, 기초기술연구회, 공공기술연구회, 과학기술부의 경우에는 인적자본 평가지표의 비율이 5~6%대를 보이고 있다. 이러한 현상은 연구기관의 최종 경쟁력은 우수 인재의 선발 및 육성과 이들의 최적 동기화에 좌우됨을 생각할 때 상향 조정이 필요할 것이다. 이와는 달리 산업기술연구회는 인적자본 평가지표의 비율이 47%로 높게 나타나고 있으나, 이는 기관장 개인의 역량을 평가하기 위한 평가배점에 기인하는 것이지만 일반 직원들의 역량 제고와 관련된 평가지표 때문이 아님을 생각하면 이 역시 합리적인 비율이라고는 할 수 없을 것이다.⁸⁾ 다음으로 관계자본의 경우에서 산업기술연구회만이 4%대로 매우 낮게 나타나고 있다. 현시점에서 우리나라의 정부출연 연구기관들은 공공재적인 성격의 연구개발을 주도적으로 수행하고, 이의 일환으로 많은 과학기술 주체들의 활동을 연계·조정하는 중재자의 역할을 수행할 것이 요구되고 있음으로(과학기술부 외, 2003), 이처럼 관계자본의 낮은 평가지표 설정은 바람직하지 못한 것으로 판단된다.

종합적으로 현행 우리나라의 기관평가에서는 구조자본에 해당하는 평가지표의 비중이 지나치게 높으며 인적자본과 관계자본을 구성하는 평가지표의 비율은 낮은 실정이다. 물론 3개 세부 지적자본간 최적의 비율에 관해서는 여러 논의가 있을 수 있으나, 인적자본과 관계자본을 구성하는 평가지표를 적정 수준으로 향상시킬 필요가 있다. 미래의 지식정보 사회에서는 경쟁력 있는 지식의 최종 산출자는 사람이며, 이들이 생산한 각종 지식은 국가사회의 발전과 국민복지의 증진에 최대한 활용되어야 하기 때문이다. 따라서 미래 지식정보 사회로의 패러다임 전환 속에서 인적자본과 관계자본의 중요성을 인식하고 이를 뒷받침할 수 있는 합리적인 평가지표의 개발과 적용을 위한 노력이 필요한 시점이라고 생각한다.

3-2-3. 평가방법의 분석

평가방법은 평가목적과 평가지표를 통하여 천명된 사항들을 구체화하여 나가는 과정이며 방법이라고 할 수 있다. 즉, 평가지표가 특정한 평가 목적을 반영하여 설계되면 이를 뒷

8) 물론 Sveiby(1997)를 비롯한 많은 지적자본 연구자들은 경영진의 리더십을 인적자본의 중요한 구성요소로 분류하고 있다.

받침 할 수 있는 측정 및 판단방법이 채택되어야 하기 때문이다(Georghiou and Roessner, 2000). 이런 측면에서 현행 4개 부처의 기관평가에서 활용하고 있는 평가방법을 분석하면, 공통적으로 소관 연구기관들이 제출하는 성과보고서 또는 자체 평가보고서를 검토한 다음에 연구기관들의 발표회와 토론회를 병행·개최하고 있다. 그리고 필요에 따라 평가위원들이 연구현장을 방문하여 보고서와 발표회의 내용을 확인하고 있다(기초기술연구회 외, 2004: 9; 공공기술연구회, 2004: 8; 산업기술연구회, 2004: 5; 과학기술부 외, 2004: 3). 이러한 공통적인 평가방법 외에, 일부 부처가 수요자 만족도 조사를 시행하거나(공공기술연구회, 2004: 9) 기관장의 혁신역량 평가에서 면접을 추가적인 평가방법으로 활용하고 있다(산업기술연구회, 2004: 11). 따라서 우리나라의 기관평가에서는 문헌분석과 현장방문이 공통적인 평가방법이며, 부처에 따라 고객만족도 조사와 심층면접이 보조적으로 활용되고 있음을 알 수 있다.

결론적으로 우리나라에서는 기관평가를 수행할 때, 다양한 지적자본을 측정할 수 있는 평가방법, 특히 지식기반 측정법으로 분류되는 평가방법을 거의 사용하지 못하고 있는 실정이다. 이는 앞에서 논의한 평가지표가 주로 내부 구조자본 중심으로, 그것도 유형적인 연구성과물 평가에 적합하게 구성되어 있는 것과 매우 밀접한 관계가 있는 것으로 판단된다.

3-2-4. 평가활용의 분석

평가결과의 활용은 특정 평가제도의 유용성과 활용성을 결정하는 중요한 사항이다. 즉, 많은 시간과 자원을 투입하여 평가를 시행한다 하여도, 평가결과가 한정적으로 활용되거나 특정한 목적만의 활용이 강조된다면 평가활동의 정당성을 상실할 수 있기 때문이다(김명수, 1993: 194-199; Vedung, 1997).

<표 7> 3개 연구회 및 과학기술부의 평가결과 활용

기관 구분	평가활용의 주요 내용
기초기술연구회	<ul style="list-style-type: none"> ○ 법적 활용 <ul style="list-style-type: none"> - 연구기관의 해산 근거, 원장 및 감사의 해임 근거 ○ 실무적 활용 <ul style="list-style-type: none"> - 기본사업비 사전 조정 자료(국가과학기술위원회) - 연구비 출연금 편성 자료(기획예산처) - 정책연구비 배분, 원장 연봉 및 연임 판단의 자료(연구회) - 소관기관 발전방향 수립 (*), 기능조정, 경영개선 자료(연구회)
공공기술연구회	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국가 연구개발사업의 조사/분석/평가 자료 (*) ○ 정책연구사업비 등의 예산배분 자료 ○ 기관장 연봉 차등배분 자료
산업기술연구회	<ul style="list-style-type: none"> ○ 별도의 언급이 없으나, 다른 연구회와 유사 <ul style="list-style-type: none"> - 동일한 법령에 근거하여 기관평가가 수행되기 때문
과학기술부	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국가 연구개발사업의 조사/분석/평가 (*) ○ 기관장 연봉 책정 및 차년도 예산배분 자료 ○ 출연(연)의 장기 발전전략 수립 (*) 및 기관운영 지침 자료

주 : (*)로 표시한 항목들은 지적자본 이론과의 연관성이 있다고 판단되는 평가활용임.
 자료 : 기초기술연구회 외(2004: 10), 공공기술연구회(2003: 3), 과학기술부(2004: 9), 국무총리실(2001).

<표 7>은 현행 4개 부처의 평가활용을 종합한 것인데, 이를 통하여 우리나라의 기관평가에서는 각종 예산의 차등 배분, 기관장의 인사자료, 기관운영의 개선자료와 같은 단기적이며 도구적 관점의 평가활용이 강조되고 있음을 알 수 있다. 이에 반하여 연구기관의 발전전략 수립과 국가 연구개발사업에서의 기획 및 평가의 기초자료 등과 같은 장기적이며 개념적인 평가활용은 활성화되지 못한 실정이다. 이러한 도구적 관점 중심의 평가활용 형태는, 학습과 이를 통한 혁신이라는 지적자본적 관점과는 거리가 있는 것이라 할 수 있다.

종합적으로, 우리나라의 기관평가에서는 평가결과가 관리와 통제의 관점에서 주로 활용되고 있어 지적자본의 이념과 내용이 거의 반영되어 있지 못함을 알 수 있다. 이러한 현상은 앞에서 논의한 것처럼, 비록 평가목적에서는 지적자본 관점이 간접적으로 반영되어 있을지라도 이를 구체화해 가는 과정인 평가지표의 설정과 평가방법의 채택이 이를 뒷받침하지 못하여 장기적 관점에서 의미 있는 평가결과를 산출하지 못하기 때문일 것이다.

3-2-5. 기관평가 제도 분석의 종합

이상에서 우리나라의 정부출연 연구기관에 대한 평가제도를 지적자본적 관점에서 분석한 결과, 전체적으로 현행의 기관평가 제도는 지적자본의 이념과 내용을 많이 반영하지 못하고 있는 것으로 밝혀졌다. 이러한 현상은 평가제도의 전체적인 틀과 방향을 결정하는 평가목적에서는 물론 이후의 평가집행 과정인 평가지표의 선정과 평가방법의 채택에서도 동일하게 나타나고 있다. 또한 평가활동의 환류 과정인 평가활용도 예외가 아니어서 지적자본의 정신이 거의 반영되지 못하고 있는 상황이다.

특히, 평가목적에서 간접적인 방식으로나마 지적자본 관점을 지향하려는 부분적인 노력이, 평가목적의 구체화 과정인 평가지표의 설정과 평가방법의 채택에서는 거의 실현되지 못하고 있는 실정이다. 이러한 현상은 평가지표의 구성에서 더욱 두드러지게 나타나고 있는데, 4개 부처 공히 기관운영과 유형적인 성과물에 초점을 맞추는 구조자본 중심으로 평가지표를 운영하고 있다. 이처럼 우리나라의 기관평가 제도에서 구조자본, 특히 기관운영이 강조되는 주요 원인은, 공공 부문의 경영혁신이 강조되던 1990년대 말의 IMF 위기 상황에서 정부출연 연구기관의 평가제도가 본격적으로 도입되었기 때문이다(이찬구, 2003: 168). 또한 연구기관의 특성을 고려할 때, 인적자본의 속성을 나타낼 수 있는 평가지표가 적절하게 운영되어야 함에도 불구하고 그렇지 못한 실정이다. 이 역시 1990년대 말 이후에, 정부출연 연구기관에 대한 정부의 인력정책이 우수 인력의 유치와 재교육을 통한 연구 집단의 정예화라는 적극적인 측면보다는 연구 인력의 낮은 유동성 해소 등과 같은 소극적인 측면을 강조하였기 때문이다(과학기술정책연구원 외, 2004).

결론적으로 우리나라의 현행 기관평가 제도는 평가의 주요 구성요소 모두에서 지적자본적 관점의 반영이 매우 미약한 것으로 나타나고 있다. 이러한 현상의 주요 원인은 기관평가에 대한 기본적인 인식이, 연구개발의 다양한 유·무형적 가치를 발굴하고 이를 통하여 개별 연구기관과 국가 혁신체계를 발전시키기 위한 정책정보의 산출보다는 기관운영의 개선과 연구생산성 제고를 통한 책임성의 확보에 좀더 치중되어 있기 때문으로 생각한다. 그러나 이러한 소극적인 관점의 평가제도는 향후 국가 혁신체계에서의 정부출연 연구기관의 바람직한 역할을 고려할 때 적절하지 못한 것이다.

따라서 이제는 정부출연 연구기관에 대한 평가제도를 지식정보 사회의 도래라고 하는

미래의 시대정신에 맞추어 변화·발전시키려는 노력이 필요한 시점이라고 생각한다. 그리고 이러한 패러다임의 전환을 위하여 유용하게 활용할 수 있는 이론 중의 하나가 지적자본 모형이라는 것을 인식할 필요가 있다.

4. 결론 : 지적자본을 평가할 수 있는 새로운 접근법 필요

본 연구는 우리나라에서 향후 중요한 지식창조 및 공급자 역할을 수행할 것으로 예상되는 정부출연 연구기관에 대한 평가의 패러다임이 전환되어야 한다는 전제 하에서, 기관평가 제도가 앞으로 어떠한 방향으로 발전해야 하는지를 논의하고자 하였다. 이러한 문제의식의 기본적인 이유는, 미래는 지식정보 사회로 전환될 것이라고 모든 사람들이 주장하고 있으나, 미래 사회의 핵심 활동이 될 연구개발의 성과와 결과를 평가하는 방법은 여전히 유형적인 성과 중심으로 이루어지고 있다는 판단에서이다. 즉, 연구개발은 유형적인 성과와 결과뿐만 아니라 많은 무형적인 가치도 산출하고 있는데, 현재는 이를 정확하게 측정하고 판단할 수 있는 방법이 적절하게 개발·적용되지 못하고 있다는 점이다.

따라서 본 연구에서는 현재 우리나라의 기관평가 제도가 어떠한 관점에서 운영되고 있는지를 파악하기 위하여, 먼저 기관평가를 대상으로 수행된 기존의 연구결과들을 분석하였다. 분석 결과는 대부분의 연구들이 정책대안의 제시에서 지적자본의 내용을 거의 반영하지 못하고 있음을 발견할 수 있었다. 다만 이민형(2001)과 이장재 외(2003)가 연구기관의 성과를 BSC적 관점에서 확대할 것을 주장하고 있는데, 이는 향후 기관평가의 제도개선에서 매우 유용하게 활용할 수 있는 의미 있는 연구라고 생각한다. 다음으로 현행의 기관평가 제도가 지적자본의 관점을 얼마나 인식·적용하고 있는지를 4개 부처의 기관평가 제도를 대상으로 분석하였다. 연구결과는 평가목적에서는 지적자본의 이념을 부분적으로 반영하고 있으나, 이의 구체화 과정인 평가지표, 평가방법, 평가활용의 단계에서는 실현되지 못하는 한계를 보이고 있다.

결론적으로 우리나라의 기관평가 제도는 유형적인 산출물 중심으로 운영되고 있으며, 아직은 연구기관의 본질적인 가치를 반영할 수 있는 다양한 형태의 무형적인 성과들은 고려하지 못하는 것으로 밝혀졌다. 따라서 필자는 미래의 사회변화에 맞추어 정부출연 연구기관의 평가 패러다임 전환이 필요하며, 이에 필요한 이론적인 근거와 실행 방안을 제공할 수 있는 방법론 중의 하나가 지적자본 모형이라는 것을 제안하고자 한다.

마지막으로 기관평가 제도의 향후 발전방향 정립에의 기여 가능성에도 불구하고, 본 연구결과를 실제의 기관평가 제도에 적용하기 위해서는 많은 추가적인 연구가 이루어져야 할 것이다. 먼저, 3가지 유형의 지적자본을 나타낼 수 있는 합리적이고 타당한 측정 및 평가지표들이 개발되어야 한다. 현 시점에서 구조자본과 관련된 지표들은 상대적으로 활용 가능성이 높으나, 인적자본과 관계자본의 개념을 정확히 표현할 수 있는 지표들은 많지 않은 실정이다. 이러한 측정·평가지표의 구체적인 개발과정에서는 BSC으로부터 많은 도움을 받을 수 있을 것이다. 이런 측면에서 지적자본 이론과 BSC는 배타적인 아닌 상호 보완적인 관계에서 파악하는 것이 필요하다고 생각한다. 다음으로, 공공 연구기관에서 활용 가능한 구체적인 측정 및 평가방법의 개발이 뒷받침되어야 한다. 민간 기업의 지적자본을 측정·평가하기 위한 방법론이 많이 개발되고 있으나, 이들은 기본적으로 재무제표를 전제로 하고 있다는 점에서 공공 부문에의 적용에 한계가 있기 때문이다. 따라서 회계학, 경제학, 경영학

등에서 이루어진 기존 연구결과들을 공공 부문의 입장에서 재해석하고 종합하는 작업이 필요할 것으로 생각한다.

참고 문헌

- 강병철·김영배. (1999). 연구개발에 대한 지식경영: 사례 연구. 「제2회 지식경영 학술 심포지엄」, 서울: 매일경제신문사. 437-454.
- 공공기술연구회. (2003). 「2003년도 기관평가 편람」.
- 공공기술연구회. (2004). 「2003년도 기관평가 보고서」.
- 과학기술정책연구원·(주)기술과 가치. (2004). 「국민소득 2만 달러 시대 대비 정부출연 연구기관의 전략적 발전 방안(과학기술계)」, 서울: 과학기술정책연구원.
- 과학기술부. (2002). 과학기술기본법 및 시행령.
- 과학기술부 외 15개 부처. (2003). 「참여정부의 과학기술 기본계획」.
- 과학기술부. (2004). 「과학기술부 소관 출연 연구기관 2004년도 기관평가 편람」.
- 과학기술부·기관평가위원회. (2004). 「2004년 기관평가 보고서」.
- 국무총리실. (2001). 정부출연 연구기관의 설립·육성 및 운영에 관한 법률 및 시행령.
- 기초기술연구회. (2004). 「2003 기관평가 편람」.
- 기초기술연구회·과학기술정책연구원. (2004). 「기초기술연구회 소관 출연(연) 2003 기관평가 보고서」.
- 김명수. (1993). 「공공정책평가론」, 서울: 박영사.
- 김명순 외. (2000). 국가출연 연구기관의 지식자산 모델. 「기술혁신연구」, 8(1):197-216.
- 김명순·이영덕. (2001). 지적자산의 측정 : 정부출연 연구기관의 사례를 중심으로. 「경영학연구」, 30(3):765-796.
- 노화준 외. (1996). 「연구기관 종합평가를 위한 평가요소의 개발과 가중치 연구」, 서울: 과학기술정책관리연구소.
- 배재학·안기명. (2001). 「지식자산에 대한 경영전략적 평가모형 개발」(아산재단 연구총서 제88집), 서울: 집문당.
- 산업기술연구회. (2003가). 산업기술연구회 112호 소식지 : 기관평가 개선기획단 5차 회의 개최. <http://www.koci.re.kr/> (2003.08.25.).
- 산업기술연구회. (2003나). 「2003년도 소관 연구기관 평가편람」.
- 산업기술연구회. (2004). 「2003년도 산업기술연구회 소관 연구기관 평가결과 종합보고서」.
- 송형주. (2002). 정부출연 연구기관의 메타평가에 관한 연구. 석사학위논문. 성균관대학교 대학원.
- 송경근·성시중·옴김. (2002). 「가치실현을 위한 통합 경영지표 BSC」, 서울: 한언.
- 이길우. (2004). 과학기술계 정부출연 연구기관 기관평가제도 운영실태와 발전방안. 「국정운영의 효율화를 위한 국가평가 인프라 구축방안(2004년도 한국정책분석평가학회 추계 학술대회 논문집)」, 83-115. 서울: 동국대학교(2004.11.6.).
- 이무신 외 (1994). 국책연구발사업의 효과적인 평가시스템 구축에 관한 연구. 「경영학연구」, 23(특별호):193-227.

- 이무신·엄기용. (1997). 「과학기술 연구활동 지원기관의 경영성과 평가모델에 관한 연구 : 한국과학재단 자체평가 제도를 중심으로」. 대전: 한국과학재단.
- 이민형. (2001). 「정부출연 연구기관 기관성과 평가지표 체계 분석」. 서울: 과학기술정책 연구원.
- 이석희. (2002). 정부출연 연구기관 개혁정책의 평가분석. 중앙대학교 국가정책연구소. 「중앙행정논집」. 16(2):29-57.
- 이원흠·최수미. (2002). 지식자산 가치 평가모형과 지식자산 가치의 기여도에 관한 실증연구. 「증권학회지」. 30:327-361.
- 이장재 외. (2003). 과학기술계 정부출연 연구기관의 균형적 성과평가시스템 구축 : 균형점 수표(BSC) 접근방법을 중심으로. 고려대학교 정부학연구소. 「정부학연구」. 9(2): 57-92.
- 이진주 외 6인 (1990). 「연구개발 평가모형의 개발 및 적용에 관한 연구」. 한국전자통신 연구소.
- 이진주·서건수 (1996). 「정책평가를 위한 새로운 모형」. 서울: 나남출판.
- 이진주 외. (1996). 「이공계 출연(연)의 역할 및 운영개선 방안」. 서울: 과학기술정책관리 연구소.
- 이진주. (2000). 정부출연(연) 개편에 따른 연구생산성 향상 전망. 과학기술정책연구원. 「과학기술정책」. 10(1):105-120.
- 이찬구. (2003). 영국의 공공 연구기관 평가제도 : 생명공학/생물학 연구회의 사례를 중심으로. 한국행정연구원. 「한국행정연구」. 12(3):144-177.
- 이찬구. (2004). 과학기술계 연구회의 기관평가 제도 발전방안 : 산업기술연구회의 사례를 중심으로. 「한국사회와 행정연구」. 15(1):405-433.
- 한인구 외. (2000). 「지식자산개발 활동의 측정과 공시」. 서울: 한국회계연구원.
- 황병상·강근복. (2004). 정부출연 연구기관평가에 대한 메타평가 : 기초기술연구회를 중심으로. 한국행정학회 하계학술대회 발표논문(별쇄본). 1-20.
- 홍성걸. (2004). 과학기술부 출연기관 평가 : 기관평가 사례의 실증적 분석. 한국행정연구원. 「한국행정연구」. 13(1):3-33.
- Barbarie, Alain. (1992). Evaluating Federal R&D in Canada. in John Mayne et al.(eds.). *Advancing Public Policy Evaluation : Learning from International Experiences*. Amsterdam: North-Holland. 173-180.
- Ballester, M., Garcia-Ayuso and J. Livnat. (2000). Estimating the R&D Intangible Asset. SSRN Working Paper.
- Bremser, Wayne G. and Noah P. Barsky. (2004). Utilizing the Balanced Scorecard for R&D Performance Measurement. *R&D Management*. 34(3):229-238.
- Brooking, Annie. (1996). *Intellectual Capital : Core Asset for the Third Millennium Enterprise*. London: International Thompson Business Press.
- Cravera, A., M. Maglione and R. Ruggieri. (2001), *The Valuation of Intellectual Capital*. Milan: II Sole 24 Ore.
- Edvinsson, Leif and Patrick Sullivan. (1996). Developing a Model for Managing Intellectual Capital. *European Management Journal*. 14(4):356-364.

- Edvinsson, Leif and Michael Malone. (1997). *Intellectual Capital : Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower*. New York: HarperBusiness.
- Gibbons, Michael and Luke Georghiou. (1897). *Evaluation of Research : A Selection of Current Practices*. OECD: Paris.
- Geisler, Eliezer. (1994). Key Output Indicators in Performance Evaluation of Research and Development Organization. *Technological Forecasting and Social Change*. 47:189-203.
- Georghiou, Luke (1989). Organization of Evaluation. in David Everd and Sara Harnett (eds.). *The Evaluation of Scientific Research (Ciba Foundation Research Conference)*. Chichester: John Wiley and Sons. 16-31.
- Georghiou, Luke (1998). Issues in the Evaluation of Innovation and Technology Policy. *Evaluation*. 4(1):37-51.
- Georghiou, Luke and David Roessner. (2000). Evaluating Technology Programs : Tools and Methods. *Research Policy*. 20:657-678.
- Lev Baruch and T. Soudiannis. (1996). The Capitalization, Amortization and Value-Relevance of R&D. *Journal of Accounting and Economics*. 21:353-385.
- OECD. (1996). *Review of National Science and Technology Policy : Republic of Korea*. Paris.
- Stewart, Thomas A.. (1997). *Intellectual Capital : The New Wealth of Organizations*. New York: Doubleday.
- Sveiby, Karl-Erik. (1997). *The New Organisational Wealth : Managing & Measuring Knowledge-Based Assets*. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers.
- Sveiby, Karl-Erik. (2001). Balanced Score Card(BSC) and the Intangible Assets Monitor : A Comparison. <http://www.sveiby.com/articles/BSCandIAM.htm>. (1 April 2004).
- Sveiby, Karl-Erik. (2004). Methods for Measuring Intangible Assets. <http://www.sveiby.com/articles/IntangibleMethods.htm>. (1 April 2004).
- EU. (2003). *Study on the Measurement of Intangible Assets and Associated Reporting Practices*.
- Vedung, Evert. (1997). *Public Policy and Program Evaluation*. London: Transaction Publishers.
- Yi, Chan-goo and Keun-bok Kang. (2000). Developments of the Evaluation System of Government-supported Research Institutes in Korean Science and Technology. *Research Evaluation*. 9(3):158-190.