

# 기술자산평가의 국내외 현황과 방법의 비교

유일근\* · 박경현\*

\* 홍익대학교 정보산업공학과

## Abstract

본 논문은 기술자산에 대한 국내외 현황을 통해 기술자산평가방법에 있어서 차이점과 장단점 비교를 통해 국내 기술자산평가가 나아가 할 방향을 제시하고자 한다. 재정 경제부는 많은 중소-벤처기업 육성을 위한 기술담보대출제도를 시행하고 있다. 이 제도는 기술 집약적 중소-벤처기업의 자금난 완화를 위한 것이다. 현재 행하고 있는 기술담보대출제도는 기술평가보다는 부동산 등의 물적 담보위주로 운영되고 있어서 대출의 어려움뿐만 아니라 새로운 기술에 대한 개발과 확산에 많은 장애요인이 되고 있다. 기술자산의 객관적 평가는 기술을 바탕으로 하는 중소-벤처기업의 자금난 해소를 통해 기술개발촉진을 가속시킬 수 있다. 본 논문에서는 이러한 점을 고려하여 기술자산평가를 하고있는 단체를 통해 기술자산평가 방법을 구체적으로 알아보았고, 자산평가과정에서 사용되는 평가요소추출과 비교를 통해 국내 기술자산평가시스템의 장단점, 그리고 국내 평가시스템의 나아가야 할 방향을 알아보았다.

현재 미국에서 기술자산평가를 행하고 있는 단체로는 미국 국립기술지원센터(NTTC), 연방기술지원센터(FTTC), 미국항공우주국(NASA) 그리고 교육기술센터 등 여러 기관이 함께 연결되어 연구하고 기술평가가 진행되고 있으며, 우리 나라에서는 한국 산업기술평가원, 한국산업기술진흥회, 산업기술시험원 등의 기관에서 기술평가를 하고 있다. 또한 미국의 경우 NASA를 주축으로 해서 기술개발과 기술의 평가, 기술의 상업화, 기술의 적용, 그리고 기술의 전달에 이르는 작업들을 행하고 있으며, 우리나라의 경우 기술개발촉진 시행령에 의해 기술평가 시스템을 개발하고 기술개발지원 및 기술평가를 위한 여러 활동이 진행되고 있다. 본 논문에서는 국내의 한국 산업기술평가원과 국외의 미국 국립기술지원센터의 기술자산평가법을 기준으로 비교 평가하였다.

### 1. 기술평가 방법

미국의 국립기술지원센터에서는 크게 3단계로 나누어 다음과 같이 실시하고 있다.

- ① 기술 순위에 대한 검토 : 이 단계에서는 기술 순위를 정하기 위하여 기술에 대한 사업계획을 전문가에 의해 검토한다. 우선적으로 이 기술이 특허를 받을지를 고려하여 평가된다. 각 기술은 11 가지 분야에서 조사된다.
- ② 심층분석 : 심층분석을 위해 데이터베이스자료, 문헌자료, NTTC 요원들에 의한 방문, 소프트웨어

어 틀 그리고 결과를 종합하여 명확한 보고서를 작성한다. 전문요원의 방문과 시장분석의 내용은 다음과 같다.

a. 전문요원방문

NTTC 요원들의 방문은 NTTC기술사업성평가프로세스의 인증을 의미한다. 요원은 특허관련 전문위원, 엔지니어 그리고 소속회사의 기술관리요원으로 구성되어있다. NTTC로부터 산업전문가는 평가된 기술을 분석하고 이를 제공한다. 연구원들은 가능하면 도면, 모델 또는 프로토타입을 테스트하며, 여기서 NTTC TOP Index를 이용한 기술의 사업성에 대하여 평가를 한다.

b. 시장분석

NTTC연구원은 인터넷탐색을 통해 문헌조사와 개인적 접촉을 한다. 이는 기술과 기술의 사업성평가 프로세스에 대한 기본 배경지식을 조사하는데 사용되는 주요 지식을 개발하고자 하는 것이다. 자료는 Corp Tech Directory, Thomas Register, Dunn & Bradstreet, Harris Directory, Information Access Company, 자체 DB를 통해 얻는다. NTTC연구원은 주요 정보를 명확히 하기 위해 전문가와 전문기관의 경험을 통해 도출해 낸다.

- ③ 산업화를 위한 관측기술 : NTTC기술자, 산업전문가 그리고 경영팀들의 브레인스ٹ름을 통해 기술을 산업화 수 있도록 한다. 이는 시장성분석과 함께 여기서 얻어진 편집결과를 통해 잠재적 기술 개발 파트너를 찾고 특별 산업분야에 회사들과 제휴를 하도록 도움을 주며, 이런 일련의 작업은 이 기술에 관심이 있는 회사들과 연계를 제공한다.

한국 산업기술평가원(ITEP)에서는 관련법규에 따라 특허권, 실용신안권, 프로그램저작권을 갖고 있는 기업을 대상으로 신청서를 통해 기술평가를 다음과 같이 평가한다.

- ① 사전검토 및 기초평가 : 기술담보가치평가신청서의 적정성을 검토를 위한 실사를 한다. 여기서 고려사항으로는 금융기관 불량거래여부, 신청기업과 권리인의 일치여부, 담보대상기술 권리잔존기각의 적정성 및 법률적 분쟁여부를 평가한다.
- ② 기술평가 : 기초평가 결과 모든 항목이 적격인 신청서에 한해 기술평가를 하게 된다. 여기서 고려사항은 기술의 기술성 및 사업성 경영현황 및 기술력을 평가하게 된다.
- ③ 기술가치금액평가 : 기술평가결과 60점 이상인 기술에 한하여 가치를 금액으로 환산한다. 향후 기술의 사업화에 따라 예상되는 기대수익, 개발과정에 소요된 비용, 시장거래가격 등을 종합적으로 고려하여 평가한다.

기술평가는 기술담보신청서를 바탕으로 각 분야 전문요원들에 의해 평가를 받고 있다. 전문요원들은 기술담보신청서와 회사의 방문을 통해 기술성을 평가하고 여기서 얻어진 기술은 신청에 따라 관련 기술연계와 기술수출연계활동을 하고 있다.

절차에 있어서는 미국 국립 기술지원센터와 한국 산업기술평가원이 유사한 절차로 이루어져 있지만 그 내부적 평가 고려사항 및 세부 평가요소에 있어서 차이점을 보이고 있다.

## 2. 국내외 기술자산의 평가요소현황과 분석

현재 시행하고 있는 국내 기술평가는 기술담보를 통해 기업의 자금유자를 위한 수단으로 기술평가를 행하고 있다. 이는 국외의 경우 새로운 기술에 대해서 가능한 그 기술이 산업의 여러 분야에 적용될 수 있도록 하고 기술 파급효과를 고려한 기술평가를 하므로 잠재적 가치를 부여한다는 것이 차이

점이다. 국내 기술평가제도는 물적 담보에 치중되어 있어 기술성보다는 담보위주의 기술평가방법이라는 차이점을 볼 수 있다. 그리고 국내 기술평가에 있어서 기술평가에 대한 평가요소의 세분화와 기술평가 후 기술평가에 대한 축적(데이터베이스화)과 객관적 평가를 돕기 위한 프로그램화도 그 문제점으로 남아있다.

〈표 1〉 평가요소의 현황

한국산업기술평가원평가요소	국립기술지원센터평가요소
① 개발자의 이력(교육수준, 경력) ② 기업, 대표자, 주요간부현황 ③ 기업 기술력현황 -연구 및 개발 인력, -주요시설 및 연구기자재 보유현황 ④ 기술개발 실적 ⑤ 사업현황 -최근 3년간 매출, 재무현황 -주요 납품처 ⑥ 발명자의 인적사항 ⑦ 기술의 국내외 관련 경쟁기업 ⑧ 기술의 내용 -개발취지 및 제품화 현황 -주요기능 및 용도 -타 기술 대비 장단점 ⑨ 기술관련 특허, 실용신안, S/W 저작권 보유현황 ⑩ 기술 활용 관련설비 및 기술자료 보유현황 ⑪ 기술의 사업성 -시장현황 -향후사업계획 ⑫ 기술의 수익성 예측	① 회사의 이력 ② 개발자의 배경(교육수준, 경험) ③ 개발자의 특허출원 수, 경력 ④ 기술경쟁의 현 상황 ⑤ 개발계획(상업화를 위한 기술) ⑥ 기술의 난관 (기술구현의 어려움) ⑦ 제품/프로세스의 이점 ⑧ 제품의 설명 -제품의 관련영역 -기술을 필요로 하는 곳 ⑨ 전세계시장 및 잠재시장분석 ⑩ 개발 단계 ⑪ 자원 가용성 ⑫ 상업화를 위한 비용 -완전개발을 위한 비용과 기간 전략적 적합성 ⑬ 시장의 크기 ⑭ 위험/시기 -시기 적절한 출원시기

〈표 2〉 평가요소의 장단점 분석

평가요소의 차이	국내 평가의 장점	국내 평가의 미비점
• 국내 평가요소 사업현황 -최근 3년간 매출현황 -주요 납품처 -최근 3년간 재무현황 • 국외 평가요소 전략적합성 위험/시기 기술적 난관	수익성 분석 수익성분석을 통해 기술자산에 대한 정량화 작업이 명확함. 관련내용으로는 [현금흐름 = 매출액(A)-매출원가(B)- 판매비 및 일반관리비(C)-법인세(D)-증가운전자본(ΔF)- 추가설비투자계획(G)+ 제조경비의 감가상각(H)]을 통해 수익성분석을 한다.	국립 기술지원센터(NTTC)는 평가요소를 거쳐 평가 후 NTTC의 TOP index 평가 프로그램을 이용하여 ①세부적인 항목으로 세분화하여 기술을 다시 평가한다. 기술평가에 대한 평가치를 ②데이터베이스화로 평가내용을 축적하고 객관적 평가를 위해 평가요소를 ③프로그램화하여 평가의 객관성을 향상시킨다.

### 3. 국내 기술평가의 방향

위에서 살펴본 기술평가에 있어서, 정량적 평가를 위해 다각도로 추출한 평가요소로 기술평가를 수행하고 있지만, 여전히 이런 평가요소들은 많은 부분에서 정성적인 부분을 피할 수 없다. 이런 부분을 보완하기 위한 방법으로, 기술평가과정에서 객관적 평가요소를 추출하고, 이를 바탕으로 정량적 기술평가요소의 확립이 필요하다. 그리고 정량적 평가요소에 대한 평가자료의 데이터베이스화와 프로그램화를 통해 정량적 평가에 도움이 되도록 시스템 구축이 필요하다. 끝으로 평가 후 기술자산에 대한 가치평가를 할 때 잠재적 시장고려와 이를 구체화하는 프로세스가 기술자산평가과정에서 고려되어야 하겠다.