특정 기술자가진단 시스템에 대한 이용사례 조사

A case study on the Specific Technology Self Evaluation System

주 원 균, 한 희 준, 최 기 석, 김 재 수
한국과학기술정보연구원

Joo won-kyun, Han hee-jun, Choi ki-seok,
Kim jae-soo
Dept. of NTIS, KISTI

요약

기술에 대한 정확한 가치평가에 앞서 기술에 대한 기본적인 진단을 실시한다면 최소한의 노력으로 기술에 대한 가치를 수월하게 측정할 수 있다. 이처럼 기술자가진단 시스템은 사용자가 제시한 최소한의 기술정보를 이용하여 해당 기술에 대한 기술성, 시장성, 사업성에 대한 1차 평가를 제공한다. 본 논문에서는 주요 4개 기술자가진단 시스템에 대한 특징 및 평가방법 등에 대해서 비교, 분석하였다. 또한, 일반연구자들을 대상으로 약2년 동안 운영한 현황을 간략하게 분석하였고, 그 결과를 제시한다.

I. 서론

국가R&D사업의 체계적인 수행 및 관리를 위해 초기 기획 단계부터 결과물 활용단계에 이르기까지 각종 기술평가를 수행하고 있다. 정부에서는 국가R&D 사업의 대형화 및 장기화 추세에 따라 정부 R&D 투자의 효율성을 제고하기 위해서 R&D 신규사업에 대한 예비 타당성 조사를 실시하고 있다. 뿐만 아니라, 연구가 끝난 R&D사업에 대해서는 결과물의 활용을 위해 해당 기술에 대한 평가를 실시한다. 이러한 상황을 반영하듯 한국과학기술정보연구원 등의 주요 기관에서는 기술에 대한 평가를 온라인으로 제공하는 시스템[1]을 개발하여 제공하고 있다. 관련연구로서 기술가치를 평가하는 방법에 대한 연구[2]와 기술평가정보를 유통하기 위한 선행연구[3] 등이 수행되었다.

본 논문에서는 기술평가 유형 및 관련 시스템에 대한 개념을 정리하고, 기술평가 방법 중 간편하게 유용하게 사용할 수 있는 기술자가진단에 대해서 주요 4개 시스템을 중심으로 특징을 분석한다. 실제로 현업에서의 운영 결과를 제시하고, 결론을 맺는다.

Ⅱ. 기술평가 유형 및 시스템 정의

기술평가는 기술의 사업화 등을 통하여 발생할 수 있는 기술의 경제적 가치를 가액 · 등급 · 점수 등으로 표현하는 것으로 〈표 1〉과 같이 평가 목적에 따라 6가지의 유형으로 구분할 수 있다[4].

표 1. 기술평가 유형에 대한 정의

유형	개요	결과표시	평가목적
기술성 평가	기술의 성능분석 및 경쟁기술과의 비교를 통해 우수성을 평가	등급	정책자금 지원
사업성 평가	개별기술(군)의 사업성을 진단	등급	사업성 진단
기술가치평가	개별기술의 가치를 금전적으로 측정한 것 (사업타당성 평가 내용을 포함)	화폐	거래/투자
기술력 평가	기업(개인)이 기술을 습득-소화-사용-변용-창조 능력	평점	기업심사
R&D 경제성 평가	R&D 투자에 대한 타당성을 진단하고 성과를 예측	ROI/ NPV	투자 의사결정
R&D과제 심사평가	정부 유관기관이 기업의 R&D를 지원하기 위한 연구 기획과제를 심사 선정하는 과정에서 이루어지는 평가	등급	정책자금 지원

기술평가 수행기준에 따라 크게 기술성 평가, 사업성 평가, 시장성 평가로 구분한다. 기술평가시스템은 기술가치평가시스템과 기술등급평가시스템 등으로 구분 할 수 있다. 편의상 기술에 대한 등급 혹은 약식평가를 제공하는 시스템을 기술자가진단시스템이라 한다.

Ⅲ. 기술자가진단시스템 특징 및 이용현황

1. 기술자가진단시스템 특징

현재 국가과학기술종합정보서비스에서 연계하여 활용하고 있는 주요 4개 시스템에 대한 특징을 다음절에 제시하고, 2년간의 운용결과를 〈그림 1,2〉에 도식한다.

1.1 FirStep (한국산업기술진흥원)

1) 개요

FirStep은 기술평가정보 유통시스템으로써 지식경제부가 2005년 7월부터 기술평가정보에 대한 실태조사 실시 및 기술평가정보의 생산 – 유통 – 활용에 대해 관련기관 간의 종합적인 협력을 추진하여 "기술평가정보 유통협력 MOU"를 체결하였으며, 그 후속조치의 일환으로 개발된 시스템이다.

2) 주사용자

FirStep의 주사용자는 기술을 보유하고 있는 일반 연구자로서 대학과 연구소를 포함한다.

3) 사용가능 평가지표

보유기술의 기술성, 수요자의 유무상태에 따른 평가 등 평가목적에 따라 개발된 기술자가진단지표를 활용 한다.

지표는 기술의 혁신성(6개), 기술의 환경성(4개), 산업 및 시장특성(5개), 경쟁특성(5개), 생산력(2개), 수익성 및 재무구조(5개), 경영 및 마케팅 능력(3개) 등 7가지 대분류 항목 이하 총 30개 세부지표로 구성된다.

4) 평가결과

30개 세부지표를 종합하여 기술성, 시장성, 사업성에 대한 평가를 거쳐 간략평가 내용 및 등급, 7개 대분류 방사선 그래프, 종합점수 및 종합의견를 제시한다.

1.2 KTRS (기술보증기금)

1) 개요

KTRS는 기업 스스로 기업 및 기술에 관한 사항을 진단하고 예상평점 및 취약분야 등의 정보를 파악하여, 기술평가(보증) 신청 시 추진중인 기술사업의 성공가능성을 스스로 진단할 수 있도록 지원하는 시스템이다.

2) 주사용자

일반 연구자 보다는 기술평가(보증)를 신청하고자 하는 기술보유 기업을 대상으로 한다.

3) 사용가능 평가지표

지표는 기술개요 및 요약재무제표 입력항목을 포함한 경영진(10개), 기술성(12개), 시장성(9개), 사업성 및 수익성(9개)등 6가지 대분류 항목 이하 총 20개 세부지표로 구성된다.

4) 평가결과

기술개요, 요약재무제표, 입력결과 및 세부지표 선택결과를 종합하여 진단결과(등급)를 제공한다.

1.3 iTechvalue (한국과학기술정보연구원)

1) 개요

iTechvalue는 이용자가 직접 신속하게 기술의 가치평가를 할 수 있도록 지원한다.

2) 주사용자

iTechvalue의 주사용자는 기술을 보유하고 있는 일반 연구자(대학, 연구소 포함) 및 기술에 대한 금액적인 가치를 판단할 수 있는 전문가를 대상으로 한다.

3) 사용가능 평가지표

평가지표는 수익발생기간, 기술가치 창출유형, 추정시장규모 예측, 원가구조추정, 이익의 현재가치 분석, 산업특성, 기술우위성 평가지표로 구성된다.

4) 평가결과

평가결과는 잠재적 사업이익의 현재가치 추정금액, 기술기여 이익, 기술가치 산정액으로 도출하여 제공한다.

1.4 TAS (델타텍코리아(주))

1) 개요

델타테코리아(주)에서 개발한 TAS(Technology self Assessment Solution)는 특정 기술에 대한 상용화 가능성을 사전에 진단할 수 있도록 지원하는 웹기반 기술사업성 자가진단 시스템이다.

2) 주사용자

TAS의 주사용자는 기술을 보유하고 있는 일반 연구자로 대학, 연구소, 기업을 포함한다.

3) 사용가능 평가지표

TAS의 평가지표는 델타텍(미국본사)에서 개발하였고 사회 적합성(4개), 사업 리스크(8개), 수요 분석(6개), 시장수용성(9개), 경쟁 우위성(8개) 평가지표 등 총 33가지 평가지표를 가지고, 기술의 사업화 성공 가능성을 진단한다.

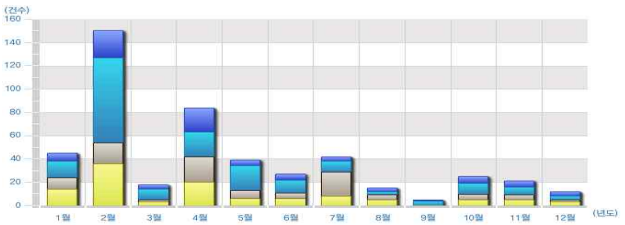
4) 평가결과

평가대상 기술에 대한 상용화 성공확률과 기술등급을 도출한다.

2. 기술자가진단시스템 이용현황 분석

국가과학기술종합정보서비스에서는 2년간 총 854회, 월평균 36회의 서비스를 제공하였다. 수치가 미미하나 이용자가 특수계층으로 한정된다는 점을 고려한다면 나름 의미있는 수치이다. 자가진단시스템 중에는 iTechvalue가 꾸준히 사용되고 있으며, TAS가 상승추세에 있는 것으로 확인되었다.

▶▶ 그림 1. 기술자가진단 서비스 이용현황 (2010년)



▶▶ 그림 2. 기술자가진단 서비스 이용현황 (2011년)

Ⅳ. 결론

본 논문에서는 주요 기술자가진단시스템의 특징을 살펴보았고, 현업에 적용하여 2년간 운영한 결과를 제시하였다. 향후 연구에서는 주요 기술자가진단시스템 장단점과 활용방법, 기타 분야로의 적용방법에 대해서 제시할 예정이다.

■ 참 고 문 헌 ■

[1] iTechvalue 기술가치평가시스템, http://www.itechvalue.org

[2] 박현우, 나도백, 박종규 "기술가치평가: 실용적 하이브리드 모델의 제안", 대한경영정보학회 하계학술발표 논문집, pp.1-17, 2009.

[3] 강남규, 윤화묵 "기술가치평가 활성화를 위한 기술가치평가정보 유통시스템 개발", 한국인터넷정보학회 추계학술발표대회 논문집, 제8권, 제2호, pp.389-392, 2007.

[4] 이승호 R&D 성과확산을 위한 기술가치평가시스템 구축 세미나 자료집, 2007.