

## 기술시장분석 체크리스트

### A Study on Checklists for Technology, Market and Firm Analysis

설 성 수\* · 이 기 호\*\*

#### 〈目 次〉

- |                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| I. 서 설                | IV. 기술시장분석 체크리스트 풀 |
| II. 기존의 기술·기업평가 체크리스트 | V. 결 어             |
| III. 이론적 고찰           |                    |

#### <Abstract>

This is a study on checklists for technology and market analysis. We show the general Checklist Pool for technology and market analysis to meet various kinds of the purpose and usage of evaluation. This checklist was extracted from the review of 28 checklists for evaluation of technology, market and firm, and now it is used in the Korea Valuation Association. Also, we checked some important points in the technology and market analysis.

Key words : 기술시장분석, 기술평가, 기업평가

\* 한남대 중국·경제학부 교수, s.s.seol@mail.hannam.ac.kr

\*\* 금속공학과 졸업, (사)한국기업·기술가치평가협회 사무처장, 가치평가 교육 강사, always21@dreamwiz.com

## I. 서 설

기술분석이 고도화되고 다원화되면, 기술문헌분석, 특허분석, 기술시장분석, 기술가치분석 등 기술과 관련된 많은 분석과 평가가 이루어지고 있다 (설성수, 2002). 그렇지만 아직도 전문가들조차 기술이 바탕이 된 시장이나 기업 혹은 가치평가에 대한 이해를 어려워한다. 기술에 대한 이해가 큰 전문가들은 시장이나 기업에 대한 이해가 부족하고, 시장이나 기업 전문가들은 기술에 대한 이해가 부족하기 때문이다. 설명양자를 어느 정도 이해하는 전문가들도 해당 분야의 특수성과 기술에서 시장, 기업, 혹은 가치평가로까지 이어지는 범위의 광범위함에 따라 기술과 시장, 기업, 혹은 가치평가가 연결된 영역에 대한 이해에 어려움을 호소한다.

그러한 점에 따라 업계에서는, 국내외를 막론하고, 특정 기술의 평가 혹은 특정 기술과 관련된 시장, 기술 및 가치평가를 시도하는 경우 쉽게 활용할 수 있는 체크리스트를 만들어 사용한다. 이는 다루는 영역이 워낙 넓고 전문적이므로 여러 전문가들이 모여 특별히 점검해야 할 요인에 대한 체크리스트를 미리 만들어 놓고 비전문가들도 사용할 수 있도록 한 것이다.

일반에 알려진 체크리스트만 할지라도 중소기업청에서 사용했던 개별기술평가 체크리스트(이상필 외, 1998; 박종오외, 1999)와 중소기업 기술경쟁력 평가 체크리스트(신현재, 박종오, 1999), 나아가 최근 벤처업계에서 활용하고 있는 기술혁신형 중소기업(INNO-

BIZ) 평가지표(2001)가 있다. 일본 특허청에는 특허평가 체크리스트(2000)가 있고, 이영탁(2001)은 미국과 일본의 벤처캐피탈 업계에서 사용하는 체크리스트를 바탕으로 국내 벤처캐피탈업계의 체크리스트를 소개한다. (사)한국기술가치평가협회에는 기술·기업가치평가 체크리스트(이기호, 유창석, 설성수, 2001; 설성수 외, 2002)가 있다.

그런데 이러한 체크리스트는 각 기관이 처한 특수한 상황에 기반을 두고 만들어지는 경우가 대부분이다. 과학기술계에서 만들어졌다면 특수한 기술분야에 적용되는 체크리스트일 경우가 대부분이고, 금융계에서 만들어진 것이라면 여신용으로 만들어지는 경우가 대부분이다. 한때 기술분석이나 기술평가에 대한 이해가 부족한 국내의 일부 전문가들이 금과옥조처럼 다루던 미국 국립기술이전센터(NTIC)의 기술평가 체크리스트(Top Index)도 공공기관이 보유한 기술의 민간이전을 위해 만들어진 것이다. 따라서 특정 기관의 체크리스트는 다른 기관이 수정없이 그대로 사용할 수는 없다. 작성목적이 다르고 고려해야 할 요인이 달라지기 때문이다.

이러한 점에 따라 본 연구는 기술, 기업, 시장, 가치평가와 관련된 국내외의 다양한 체크리스트를 비교하고, 그로부터 도출된 (사)한국기술가치평가협회에서 사용하는 기술시장분석 체크리스트 풀과 사용법을 간단히 소개하고자 한다.<sup>1)</sup> 이 과정에서 평가가 가져야 할 일반적인 사항들과 방법론, 즉 평가 일반론과 기술 관련 평가 일반론이 언급될 것이고, 목적과 용도에 따라 각 체크리스트가 어떻게 달리 사용되는지가 검토될 것이다.

1) (사)한국기술가치평가협회와 산업은행, 기술신용보증기금, 과학기술정책연구원, 산업기술평가원 등과 공동 작업으로 작성한 것이다 (설성수 외, 2002, 참조). 이 작업에는 이 밖에도 재무관리, 회계, 벤처 관련 교수들과 기술이나 기술기업 평가와 관련한 전문가들이 참여하였다. 이 체크리스트 풀의 기본 내용은 이기호, 유창석, 설성수(2001)에서 일부가 발표된 적이 있다.

## II. 기존의 기술·기업평가 체크리스트

### 1. 검토대상

본 연구는 <표 1>과 같이 한국과 미국 및 일본의 학계, 기업 및 전문 평가기관에서 사용중인 9개 유형, 20여 종의 각종 평가표와 체크리스트를 참조하였다. 기업을 대상으로 하는 것들은 경쟁력 평가용, 기술경쟁력 평가용, 신용평가용 및 기업의 혁신문화 평가용

이 있다. 사업을 대상으로 하는 것은 벤처기업 투자 분석 평가용과 사업아이템분석용이 있다. 기술 대상으로는 다양한 용도의 기술평가용과 지적재산권용이 참조되었다.

### 2. 기술평가 체크리스트

<표 2>에서 보는 기술평가 체크리스트들은 모두 기술평가를 위한 것으로 우선 작성 목적이 다르다. 가치평가를 위한 체크리스트가 있는가 하면, 보증용이 있고, 기술이전을 위한 체크리스트도 있다. 기술이전을 위한 체크리스트도 이전가능성을 점검하고자

<표 1> 검토 대상 평가표 및 체크리스트

구분	내 용	기 관
기 업	- 경쟁력평가 - 기술경쟁력평가 - 신용평가 - 혁신문화평가	- 미국 말콤 볼드리지상 기업자가진단모형 - 중소기업청 기술경쟁력 평가표, 이노비즈 평가지표 - 국내 신용평가사 - 미국 컨설팅기업
사 업	- 벤처기업평가 - 사업아이템평가	- 한·미·일 3국의 벤처캐피탈, 기술신용보증기금 - 사업아이템평가
기 술	- 기술평가 - 기술이전평가 - 지적재산권평가	- 학술논문, 금융기관, 중소기업청, 한국/일본 기술평가기관 - 미국 국립기술이전센터(NTTC) - 일본 특허청

<표 2> 기술평가 체크리스트의 평가요소 비교

용도	중소기업청	미국 NTTC	일본 특허청	기술신용보증기금	
	가치평가	이전가능성 점검	이전용 가치평가	보증용	
				기술	특허
평가 항목	- 환경적 측면	- 기술우수성/경쟁환경	기초정보 우수성/완성도 /이전신뢰도	- 기술성 시장성	- 기술성 시장성
	- 권리적 측면	기술적 장애요소/규제 권리형태	- 권리의 안정성	사업성	경쟁력 사업추진력
	- 경제적 측면	제조능력 판매가능성/판매시점	- 사업화 잠재력 가능시장 수익성	기타	재무구조 -
		필요한 조직, 투자이익			-

자료: 이기호, 유창석, 설성수(2001)

하는 미국 국립기술이전센터(NTTC)의 체크리스트와 특허거래에서의 거래가능성과 가치점점을 위한 일본 특허청의 체크리스트가 약간 다르다.

기술신용보증기금에서는 기술과 특허의 체크리스트를 약간 다르게 운용하고 있다. 특허는 기술로 전환하거나 사업을 하는 데에 있어서 추진력이 필요하다는 점을 강조하고 있다. 그런가 하면 중소기업청의 체크리스트는 기술 자체의 환경적 요인, 권리적 요인 및 경제적 요인만을 고려하고 있어 너무 단순한 형태이다.

미국 국립기술이전센터의 기술평가는 크게 두 단계로 구성된다. 첫 단계는 체크리스트를 통한 평가타당성 검토이고, 타당성이 주어지면 보다 세부적인 가치평가에 들어간다. 첫 단계의 타당성 평가에서는 <표 2>에서 보는 바와 같이 기술적인 우수성, 특허형태, 경쟁환경, 판매가능성, 기술적 장애요소, 제조능력, 규제문제, 제품판매 시기, 필요한 사업조직, 투자이익, 시장데이터, 국가기여도 등 12개 항목이 검증된다. 반면 일본 특허청의 체크리스트는 동일한 이전용점점이지만, 민간부문에서의 이전을 감안한다는 점에 의해 이전의 신뢰성이 추가되고, 기술완성도가 추가되어 있다. 그런가 하면 제조능력이나 규제 등은 고려하지 않고 있다.

### 3. 기술기업평가 체크리스트

한국, 미국, 일본의 벤처기업 평가 체크리스트를 비교한 것이 <표 3>이다. 벤처기업 평가 체크리스트는 기술기반 사업의 평가리스트와 거의 동일시될 수 있다는 특징이 있다. 어쨌든 벤처기업 평가 체크리스트는 기술평가용에 비해 시장과 기업의 전반적인 모습을 담고 있다. 기술의 중요성이 그만큼 약화되고 다른 요인의 중요성이 부각되고 있는 것이다.

<표 3>을 전체적으로 보면, 기술성, 시장성, 경영자, 재무구조, 수익성 등이 평가항목으로 설정되어 있다. 그런데, 국내의 벤처기업 체크리스트에서는 경영자에 대한 항목을 별도로 강조하고 있다. 이는 최근의 벤처기업평가에서 경영자 요인이 많이 강조되고 있다는 점을 보여준다. 한편 일본이나 미국의 벤처캐피탈에서는 한국의 신용평가기관이나 벤처캐피탈 등과 달리 기술보다 기술이 활용되고 있는 제품이나 서비스를 중시하고 있다. 이는 사용된 미국과 일본의 체크리스트들이 초기 단계의 투자를 회피하고, 어느 정도 성숙된 벤처기업을 중시하고 있기 때문인 것으로 파악된다. 국내의 체크리스트 중 기관B의 평가항목에는 외부환경이라는 항목이 있다. 이는 신용평가

<표 3> 벤처기업평가 체크리스트의 평가요소 비교

기준2000	기관A	기관B	일본 벤처캐피탈	미국 벤처캐피탈
기술성 시장성	기술성 시장성	기술성 시장성	- 시장성 제품/서비스	시장 제품/서비스
수익성 경영자역량 자본구조	수익성 경영자 분석 재무분석	경영진 비용구조 외부환경	- 경영진 경영환경	경영진 재무분석
-	-			

주: 기준 2000은 설성수 외(2000)의 기술·기업가치평가기준  
 자료: 이기호, 유창석, 설성수(2001)

를 전문으로 하는 기관이기 때문에 작은 범주의 기업 활동만을 검증하지 않고 해당기업이 처한 경제환경 전체에 대한 검토를 하고 있는 것을 보여주는 증거라 할 것이다. 어쨌든 이 체크리스트들은 참조용 체크항목을 제시한다는 의미와 점수제 평가를 위한 표라는 두 형태를 보인다.

벤처기업이 아니고, 성숙된 기업을 평가하는 체크리스트들은 벤처기업과 또 다른 패턴을 보인다. 벤처기업보다 기술성은 약화되고 수익성이 대단히 중시된다. 또한 경영역량에 대한 평가의 비중이 줄어든다. 기업의 성숙도에 따라 평가항목이나 각 항목에 대한 주안점이 달라지는 것이다.

이제는 벤처기업 평가가 아닌 다른 형태의 기술기업평가를 살펴보자. <표 4>와 같이 중소기업청이 작성하여 업계에 널리 배포되어 있는 체크리스트는 기업의 기술경쟁력 평가를 위한 체크리스트이다. 이는 평가항목이 기술개발능력과 제품화능력, 생산화 능력 및 기술경쟁력성으로 구성되어 있다. 기술경쟁력 강화사업은 2001년부터 기술혁신형 중소기업(INNO-BIZ) 지원사업으로 바뀌고, 평가항목도 약간은 변화가 있지만 기본적인 의도는 엇비슷하다. 특징적인 점은 이 체크리스트는 기업의 실적이 아니라 기술혁신 능력평가가 바탕이 되고 있다. 기술개발과 상업화를 할 수 있는 기반능력이 평가목적이 되고 있는 것이

〈표 4〉 중소기업청 기술기업평가모형

기술경쟁력 평가		INNO-BIZ 기술혁신시스템 평가	
대항목	중항목	부문	대항목
1. 기술개발 능력	기술전략 및 기획	I. 기술혁신 능력	R&D 활동지표
	기술개발 조직 및 인력		기술혁신 체제
	기술개발촉적		기술혁신 관리
	기술개발자금		기술촉적 능력
	기술개발의 운영 및 관리		기술분석 능력
2. 제품화 능력	제품개발관리	II. 기술사업화 능력	기술제품화 능력
	제품개발기획수준		기술생산화 능력
	제품개발 역량평가		신제품 마케팅 능력
	제품개발달성수준		기술 사업화 관리
3. 생산화 능력	제조능력	III. 기술혁신 경영능력	경영혁신 능력
	품질측정		변화대응 능력
	자주개선		마케팅 관리 능력
4. 기술경쟁력 성과	경영실적 지표 측정 및 활용	IV. 기술혁신 성과	기술경쟁력 변화 성과
	경영실적 재무지표		경영성과
	지적자산		기술적 성과

자료: 중소기업청 홈페이지

다. 또한 이 평가지표는 기술혁신의 성과가 재무적인 성과보다 더 강조되고 있다.

기술경쟁력 평가를 위한 체크리스트에서는 대항목과 중항목, 소항목으로 세분화된 점검사항과 각 점검사항에 대한 지침을 포함하고 있는데, 전체 107개 소항목에 총점 1,000점으로 구성되어 있다. <표 4>는 대항목과 중항목의 요소에 대해서만 정리한 것이다.

기술혁신형 기업을 대상으로 하는 「기술혁신형 중소기업(INNO-BIZ)육성사업」 체크리스트는 기술경쟁력 평가모형의 104개 항목에서 대다수를 선별하고 기술혁신 경영능력을 추가하여 총 114개 문항으로 구성되어 있다. 다만 이 체크리스트는 「기술경쟁력」평가 모형의 대항목 및 중항목의 논리적 구조를 크게 변형하였다. 이 모형은 제조업과 소프트웨어업이라는 대사업종에 따라 3가지 다른 체크리스트를 제시하고 있다<sup>2)</sup>. 각 부문별 점수는 250점으로 총 1,000점 만점제이다.

이 밖에도 기업의 혁신문화를 평가하기 위한 체크리스트, 신규 유망사업을 측정하기 위한 체크리스트, 가치평가를 위한 체크리스트 등 기술과 기업을 점검하기 위한 체크리스트의 종류는 많다. 그러나 각각은 작성목적에 따라 평가항목과 평가방법이 결정된다는 특징이 있다.

## II. 이론적 고찰

28종의 체크리스트를 검증한 결과 기술 관련 평가에서 점검해야 할 이론적인 문제는 다음과 같이 정리된다.

### 1. 기술 관련 분석에 대한 기본질문<sup>3)</sup>

기술 관련 분석은 크게 두 의미를 가지고 있다. 먼저 특정 기술이 가진 속성을 분석한다라는 의미가 있다. 두 번째는 어떠한 사업 및 기업이 가진 기술적인 측면의 제 속성을 분석함을 지칭하기도 한다. 이 두 경우는 의미하는 바가 전혀 다르다. 첫 경우는 한 기술 혹은 기술군(群)을 전제로 한 것이고, 후자는 특정 사업이나 기업 혹은 시장 전체가 가진 기술적인 측면 전체를 바탕으로 한 것이다. 그러나 후자의 경우에도 핵심적인 특정 기술이 전제되면 전자와 동일해지기도 한다. 따라서 특별한 경우가 아니라면 굳이 어떠한 내용에 대한 분석인지를 구분할 필요가 없다.

기술분석에서 제일 먼저 점검해야 할 사항은 분석대상 기술이 사회적인 기술인지 아니면 사적인 기술인지를 파악하는 일이다. 동일한 기술이라도 민간이 소유하고 있으면 사적기술이고, 국가가 보유한 혹은 사회적인 성격이 강한 기술은 사회적 기술이 된다. 예를 들어 개인이 보유한 어떠한 환경파괴기술은 사회적인 관점에서 평가가 이루어지는 경우가 대부분이다. 어떠한 사적기술과 사회적 기술의 차이는 기술평가 시에 채택할 방법론에 있어서 큰 차이를 보인다. 사회적 기술의 경우는 실제시장이 아닌 가상시장을 전제로 하는 경우가 많기 때문이다.

기술분석에 있어서 두 번째 질문은 기술의 어떠한 측면을 분석하고자 하는 가이다. 분석목적이 기술적인 측면, 즉 기술관리나 기술기획일 수 있고, 경제적인 측면 혹은 사회적인 측면이 될 수 있다. 또는 정책적인 목적을 가진 분석일 수도 있다. 따라서 서로 다

2) 3가지 체크리스트는 세항목 질문내용 및 비교기준만 차이가 있음.

3) 설성수(2002)를 주로 활용

〈표 5〉 기술분석의 전제

기본 질문	형 태
1. 사회적 기술인가? 사적기술인가? 2. 기술의 어떠한 측면을 분석하고자 하는가? 3. 어떠한 목적으로 분석, 평가하는가? 4. 어느 입장에서 평가하고 있는가? 5. 평가대상은 무엇인가? 6. 어떤 식으로 평가하고자 하는가?	- 가상시장 대 실제시장 - 기술적, 경제적, 사회환경적, 정책적 등 - 기술적, 정책적, 경제적 등 - 개발자, 보유자, 수요자, 국가 등 - 기술 자체, 기업의 기술력, 수익성 등 - 서술, 등급, 점수, 금액, 가치

른 목적을 가진 분석의 주안점과 분석방법이 차이가 나는 것은 당연한 일일 것이다.

세 번째 질문은 어떠한 목적이나 용도를 염두에 두고 기술 관련 사항을 분석하는 가이다. 목적은 기술적인 목적, 정책적인 목적 혹은 경제적인 목적 등 다양하다. 기술적인 목적이라면 신기술, 파급효과 큰 기술, 핵심기술 등이 우수기술을 평가하는 지표가 된다. 그러나 경제적인 목적이라면 평가지표는 시장의 규모, 해당기업의 시장 점유가능성, 수익성과 같은 경제적인 변수들이 주요 평가지표로 선택될 수밖에 없다. 똑같은 기술, 똑같은 기술기업에 대한 평가라도 전혀 다른 시각과 방법론을 필요로 할 수밖에 없는 것이다.

네 번째 질문은 어느 입장에서 평가하고 있는 가이다. 개발자나 보유자 입장이 있을 수 있고, 수요자 입장이 있을 수 있다. 또한 국가의 입장이 있을 수 있다. 만약 기술가치평가를 한다면 개발자와 수요자 및 국가의 입장이 동일하다고 할 수 없을 것이다. 개발자라면 당연히 높은 가치평가를 원할 것이고, 수요자라면 어떻게 하면 가치를 낮게 평가할 것인가를 고민할 것이다. 국가라면 개별기술의 거래에서 전반적으

로 중립적인 입장이겠지만, 우수기술이라면 어떠한 식으로든 활용되기를 원할 것이다. 이러한 경우라면 대부분 동일한 기술의 가치평가 결과가 서로 달라진다. 개발자를 위한 가치평가와 수요자를 위한 가치평가의 결과가 다르지 않다면 아무도 가치평가 전문가를 찾지 않을 것이다.

다섯째 질문은 평가대상은 구체적으로 무엇인가라는 것이다. 이 질문은 모두 기술과 관련된 사항이지만, 기술 자체인 경우, 기업의 기술력인 경우, 해당 기술 관련 시장의 규모인 경우, 해당 기술을 통한 수익성인 경우 등으로 구분된다. 기업의 기술력을 대상으로 하는 경우는 개별기술을 평가할 때와 보는 시각과 고려요인이 당연히 달라진다. 또한 분석대상이 기술 시장인 경우와 기술을 통한 수익성인 경우도 고려해야 할 사항이 달라진다.

여섯째 질문은 어떤 식으로 평가하고자 하는 가이다. 평가방법은 서술적인 평가, 즉 정성적인 평가와 정량적인 평가로 구분된다. 또한 정량적인 평가는 등급평가, 점수평가, 금액평가 및 가치평가로 구분된다.<sup>4)</sup> 이러한 방법 중 어느 것으로 평가할 것인가는 분석의 목적과 용도에 좌우된다할 것이다.

4) 금액과 가치는 동일한 화폐단위로 측정된 것이지만, 금액은 거래를 염두에 두지 않은 것이고 가치는 거래를 염두에 둔 것이다. 방법론적인 측면에서는 가치는 일반적으로 받아들여지는 가치평가 원칙(Generally Accepted Valuation Principle)에 의해 도출된 금액이라 할 것이다.

이렇게 기본질문이 다르다는 점은 무엇을 의미합니까? 분석의 목적과 용도, 입장, 대상에 따라 평가의 주안점과 방법론, 나아가 사용되는 기법이 달라질 수밖에 없을 것이다. 교과서적인 분석이라면 분석 일반론만 언급해도 될 것이다. 그러나 상황적인 요인을 전제로 하는 평가라면 그 상황에 대한 이해가 전제되어야 하는 것이다.<sup>5)</sup>

## 2. 기술평가론에서의 몇 지적사항

평가방법은 절대평가인가 상대평가인가의 구분과 평가지표에 의한 구분이 있다. 절대평가는 다른 대상을 고려않고 분석대상만 고려하는 평가방식이라면, 상대평가는 다른 대상에 비교한 평가를 말한다. 한편 서술, 등급, 점수, 금액, 가치 등의 평가지표에 따른 평가방법도 구분된다. 이러한 평가 일반론적인 언급은 지적하는 정도로 충분할 것이다. 따라서 기술평가에서 필요한 사항을 조금 더 검토하여 보자.

### 1) 평가목적과 용도의 문제

기술 관련한 평가의 목적은 크게 기술적 목적, 경

제적 목적 및 정책적 목적으로 구분된다. 기술적 목적이라면 연구개발 프로젝트선정, 기술기획, 기술선택 등 여러 목적이 있다. 그런데 기술적인 목적은 해당 분야 전문가들에 의해 오랫동안 관찰되고 있고 또 그들이 생활하고 있는 분야라 해당 분야 과학기술자들이 나름대로의 기준을 통해 비교적 쉽게 선택될 수 있다.

정책적인 목적 역시 국가적 위신, 과학기술의 기반 강화, 선진국 추격, 세계 선도, 신상품 개발, 해당분야에 중소기업의 진출 지원, 해당 분야 기술의 중요성을 알리기 위한 대 국민 홍보, 예산 배분을 위한 연구개발사업의 타당성분석 등 여러 가지이다. 기술내용과 관련하여 보자면 어떠한 경우는 완전히 기초적인 연구가 목적이고, 어떠한 경우는 실용화가 중시되고, 또 어떠한 경우는 상품개발이 중심이다. 어느 경우이든 평가의 주안점은 달라진다.

경제적인 목적 역시 다양하다. 경쟁기업의 기술 및 상품전략 파악과 같은 시장이해를 위한 것이 있는가 하면, 권리확보를 위한 권리적인 목적이 있고, 거래나 투자를 위한 목적이 있다. 거래나 투자를 위한 목적만 본다면지라도 거래/이전용, 세무용, 합병용/분할

〈표 6〉 기술 관련 평가 구분

구 분		내 용	영 역
기술평가	기술평가	- 기술동향 파악 - 기술기획	과학기술
	기술개발사업 타당성평가	- 경제성분석 - 종합평가	기술, 시장, 정책
기술 비즈니스 평가	기술기업평가	- 혁신능력 평가 - 혁신문화평가	기술, 기업
	기술시장평가	- 기술산업시장분석(경쟁전략, 수요예측) - 투자분석(타당성분석, 신상품도출, 합병대상 선정)	기술, 시장, 기업
	기술가치평가	- 기술가치평가 - 기술비즈니스가치평가	기술, 시장, 기업, 가치

5) 가치평가에서는 이를 가치평가의 전제, 약해서 가치전제라 한다.



용, 투자용 및 담보나 대출 및 신용평가 등 여신용이 있다. 분석에 있어서 고려하는 요인이 가장 많은 가치 평가를 기준으로 본다면, 거래이전용이나 합병/결렬 용은 객관성이 증시되고 세무용은 가급적 낮게 평가 하는 것이 주안점이다. 그리고 담보용이나 대출용은 정확한 수치보다 회수가능범위를 주로 검토한다. 그런가 하면 투자용은 상당한 정확성을 요구하게 된다.

## 2) 평가대상의 문제

기술평가에 있어서 중요한 점은 평가대상의 존재 형태이다. 존재형태라는 관점에서 기술은 여러 유형으로 구분된다. 단위기술은 전체 속에서의 위치와 형태로 구분된다. 전체 속에서의 위치란 독립된 기술인지 부분기술인지가 구분된다. 그런데 독립된 기술이라도 복잡한 시스템 속에서는 다시 부분기술이 될 수 있다는 점을 염두에 두자.

기술비즈니스 차원에서는 기술은 관련된 형태와 성숙도라는 관점에서 구분된다. 관련된 형태란 기술이 활용되는 형태를 말한다. 즉, 기술 자체인지, 기술이 활용되는 어떠한 주체의 기술력인지, 아니면, 기술사업 혹은 기술기업인지가 구분될 필요가 있다. 성숙도에 따라서는 기술은 연구개발 계획서, 완성기술, 벤처기업, 성숙기업 등으로 구분된다.<sup>6)</sup>

다시 반복하지만 이러한 구분은 기술평가의 방법

과 주안점이 달라지기 때문에 지적하는 것이다. 독립형이 아닌 부분기술이라면 직접적인 평가대상이 아닌 전체 기술이나 기술시스템 혹은 그 기술을 활용하는 조직이나 기업이 먼저 평가되지 않으면 안된다. 전체 속에서 그 기술의 중요성이 파악되어야 하기 때문이다. 또한 인적체화형이나 조직체화형과 같은 무형의 기술평가에서도 전체 속에서 그 무형의 기술이 가진 중요성이 파악되어야 한다.

성숙도에 따른 차이도 크다. 아이디어 단계, 개발중인 단계, 완성단계, 사업화되기 위해 기업조직을 갖추는 벤처기업 단계, 성숙된 기업 등에 대한 평가의 주안점과 방법은 달라질 수밖에 없다. 먼저 각 단계별로 고려되어야 할 요인들이 달라진다. 이어 성숙까지의 성공확률분석, 즉 위험분석이 수반되어야 한다. 수익성이 최종 평가기준인 간단한 예를 보자. 기술적인 아이디어는 완성되어야 하고, 완성된 기술은 기업조직 형태를 갖추어야 한다. 이후 매출에 성공하고 수익성이 나타나야 한다. 따라서 이 단계는 아이디어 - 완성기술 - 사업조직화 - 매출성공 - 수익발생 이라는 5단계를 거친다. 수익성이 최종 기준이므로 이러한 각 단계에서는 확률이라는 개념이 도입된다. 그런데 각 단계는 수익발생단계에 비해 수익성이 발생할 확률, 즉 다른 형태로 설명하자면 최종 성공까지의 위험분석이 추가되는 것이다.

〈표 7〉 분석대상인 기술의 존재형태

	관 점	구 분
단위기술	다른 기술과의 관계 형태	부분기술, 독립기술, 시스템기술 유형, 부호형, 무형(인적체화형, 조직체화형)
기술비즈니스	관련 실체 성숙도	기술 자체, 기업기술력, 기술사업, 기술기업 계획서, 완성기술, 벤처기업, 성숙기업

6) 소재나 의약품 계열에서는 개발이 진행중인 기술도 거래되고 있다.

### 3) 기술의 가치결정요인

기술의 가치<sup>7)</sup>를 결정하는 요인은 아주 많으므로 개개의 요인을 모두 설명할 필요없이 가치폭발요인, 가치부가요인, 가치구성요인, 가치삭감요인 및 가치박탈요인이라는 다섯 구분을 시도해 보자. 이러한 구분은 평가대상이 기술이기 때문에 특히 강조된다. 기술은 일반인들이 이해하기에 어려운 부분이 존재하기 때문에 일종의 기대심과 환상이 존재한다. 또한 기술은 긍정적인 측면만 있는 것이 아니라 부정적인 측면도 존재한다. 그러기에 이러한 구분이 필요한 것이다.

가치폭발요인은 특정 기술이 가진 상징성으로 인해 가치가 폭발하는 형태이다. 일례로 바이오기술이 각광받으면, 국내 바이오기술을 선도하는 기업이라는 위상 하나만으로 해당기업의 가치가 아주 높게 평가 받는다.<sup>8)</sup> 특별한 의미가 부여될 수 있는 기술을 보유할 수 있거나 보유했다는 사실만으로 그 기술의 성과와 무관하게 가치가 평가되는 것이다. 가치박탈요인은 정반대의 경우이다. 통제되지 않는 독성기술로 인한 피해가 있을 때는 기술자산을 가진 것이 아니라 보상을 해야 하는 상황이 발생한다. 마이너스 가치가 발생하는 것이다.

가치부가요인이나 가치삭감요인에도 해당 기술의 사업적인 성과와 무관하게 가치가 부가되거나 삭감되는 경우가 존재한다. 해당 기술이나 기술비즈니스의 실제 성과가 차이가 나는 경우도 있지만, 동일한 기술이라도 속한 위상에 따라 가치 차이는 존재한다. 예를 들어 동일한 기술이나 기술비즈니스라도 성장 산업에 속한 기술과 사양산업에 속한 기술의 가치는

달라진다. 가치구성요인은 독자적으로 가치가 존재하지는 않지만, 가치를 구성하는 한 요인일 경우이다. 모든 기술이 독립적으로 가치를 갖는 것은 아니다. 다른 대안도 존재하고 전체에서 차지하는 의미도 거의 없는 경우에 이러한 현상이 나타난다.

이러한 구분이 가지는 의미는 단순히 기술이나 기술비즈니스의 이해에 도움이 되기 때문만은 아니다. 이러한 구분은 평가에 들이는 노력을 크게 절감시킨다.

## IV. 기술시장분석 체크리스트 풀

우리는 이제 기술과 관련한 평가가 크게 보면 광의의 기술평가와 기술비즈니스 평가로 구분되고, 이들은 다시 순수한 기술평가, 기술개발사업의 타당성평가, 기술기업평가, 기술시장평가, 기술가치평가 등으로 구분될 수 있음을 살펴보았다. 또한 관련한 평가의 목적이 대단히 다양하고 그로 인해 평가도 대단히 다양하게 이루어질 수 있음을 보았다. 그러기에 여기서는 분석대상이나 분석목적과 무관하게 사용할 수 있는 큰 의미의 기술시장분석 체크리스트와 사용방법을 간단히 선보이고자 한다.

### 1. 기본형태

먼저 가장 기본적인 체크리스트를 도출하기 위해, 기술이든 기술비즈니스이든, 기술과 관련하여 평가될 필요가 있는 항목은 대체로 기술요인, 시장요인, 기업

7) 비즈니스에서는 최종적으로 플로우(flow)적인 개념에서는 수익, 스탁(stock)적인 개념에서는 가치를 중심으로 의사결정이 이루어질 것이다.

8) 상품 혹은 보유자산이라고는 실험용 생쥐가 전부인 기업의 주가가 발행가액의 수십배를 상회한 적도 있다.

요인, 경영요인 및 수익성이라는 다섯 요소로 구분될 수 있다.<sup>9)10)11)</sup> 이러한 구분에 따라 만들어진 것이 <표 8>이다. 이 구분과 표가 차이나는 점은 식별 항목이다.

식별은 기술 및 기술기업 평가를 위한 기본전제를

지칭한다. 대상 기술 및 기술기업의 개요뿐만 아니라, 평가목적 및 대상, 용도, 일자리를 서술하고 이에 따른 평가개념 및 전제 등을 분명히 하기 위한 점검항목이다. 아울러 평가를 위한 기초자료의 신뢰성도 평가의 기본요소이기 때문에 이 부분에 추가되어 있다.

<표 8> 체크리스트 품의 구조

대항목	중항목	중항목 설명
0. 식별	01 평가목적	평가목적 및 개념, 용도
	02 기술 및 권리형태	기술의 형태 및 권리보호형태
	03 기업개요	기업의 연혁 및 규모, 경영진 및 주력상품
	04 정보의 신뢰성	제공된 회계, 기술 및 시장정보의 신뢰성
1. 기술요인 (기술성)	11 기술의 혁신성	기술 자체의 속성
	12 기술의 환경성	다른 기술/인프라와의 관계
	13 기술의 사회성	기술 관련 법적, 사회문화적 문제
2. 시장요인 (시장성)	21 시장환경요인	정치 경제 사회 등 시장외적 문제
	22 상품/산업 특성	상품 산업 등 공급자 특성
	23 시장특성	수요측 요인
	24 경쟁특성	산업과 시장에서의 경쟁특성
3. 기업요인 (사업성)	31 전략요인	다른 기술, 상품, 산업보완 여부
	32 기술개발력	기술인력, 조직과 능력
	33 생산력	공정기술, 투입요소, 시설 등
	34 재무구조	자본구조, 일반재무구조
	35 유통/마케팅능력	유통 물류, 마케팅역량과 노력
	36 기타	기타 기업 내 요인
4. 수익성	41 수익/비용 구조	수익구조, 비용구조
	42 수익의 속성	수익의 성장성, 안정성
5. 경영(역량)요인	51 경영자	경영자의 기업가정신, 능력 등
	52 핵심전문인력	기술 영업 관리 등의 핵심인력

9) 이와 같은 구분은 대단히 다양하게 구성될 수 있음을 이미 기존의 체크리스트를 통해 살펴본 바 있다. 그런데 이 구분은 설성수 외(2002) 작업에 참여한 학계, 금융기관, 투자기관, 기술평가기관의 전문가들이 학계와 업계가 공통으로 사용할 수 있는 용어와 방법론의 일치를 위해 설정한 것이다.

10) 업계에서 주로 사용하는 기술성, 시장성, 사업성 등은 개념적인 혼란이 크므로 기술요인, 시장요인, 기업요인 등으로 설정하였다. 그러나 업계와의 차이가 있을 수 있어 기술성 시장성등의 표현을 부기하였다. 각 개념의 차는 설성수, 김진호(2002) 참조.

11) 기술요인과 시장요인 나아가 기업요인이 독립적으로 엄밀히 구분될 수 있는 것이냐는 질문이 제기될 수 있을 것이나 이는 점검을 위한 항목구분이라는 점을 감안하자.

기술요인(기술성)은 「기준 2000」의 논리적 구조를 따랐다. 기술의 혁신성은 기술의 신규성 및 모방가능성, 대체가능성 등 기술 자체의 속성을 의미하며, 기술의 환경성은 다른 기술 및 해당 기술 인프라와의 관계를 의미한다. 또한, 기술의 사회성은 해당 기술의 법, 사회, 문화와의 관계를 의미한다.

시장요인(시장성)은 기술적인 요인이나 기업 내적인 요인과 구분되는 산업과 시장 혹은 경제 전반의 요인을 말한다. 상품의 특성, 시장의 특수성, 경쟁관계, 경제상황 등이 여기에서 다루어진다.

기업요인(사업성)은 기업의 내적 특성을 반영한 요소로 시장 등의 외부 요인과는 분리되는 요소이다. 인력구조, 생산구조, 조직문화 등이 여기에서 검토된다. 특징적인 점은 여기에 전략요인이 추가되어 있다는 점이다. 간혹 기술적인 의미이든 사업적인 의미이든 별 의미가 없어 보이는 기술이 개발되고 기술비즈니스가 행해진다. 이들은 자체로는 의미가 없어도 다른 기술이나 사업에 도움을 주기 때문에 계속 진행되는 경우가 대부분이다.

경영요인은 최고경영자 및 경영진에 대한 부분이다. 이 요인은 일반 기업평가에서는 기업요인에 포함시키기도 하지만, 기술과 기술비즈니스를 염두에 둔 평가항목이라 포함된 것이다. 다시 말해 기술개발에서도, 벤처기업 형태의 기술사업에서도, 나아가 기술 의존적인 대형기업에서도 최고책임자 혹은 경영진의 역량은 절대적이다.

수익성은 일반적으로 기술, 시장, 기업 및 경영요인의 결과로서 발생한다. 또한 일부 체크리스트에서는 기업요인의 일부인 재무분석에 포함되기도 한다. 따라서 다른 평가요소와 동등하게 처리하는 것이 가능한가에 대한 문제제기가 가능하다. 그러나 기업운영의 목적 자체가 수익이라는 점에서, 별도로 독립시켰

다.

이 체크리스트는 대분류-중분류-소분류-세분류의 구조이다. 그러나 세분류는 특정항목으로 고정시키지 않고 가변적인 형태로 가감이 자유롭게 이루어지도록 하였다. 또한 시대와 상황에 따라 강조되고 축소되는 항목들이 존재하므로 체크리스트 전체가 정기적으로 점검되도록 하였다.

이 체크리스트는 그 자체가 목적이 아니다. 기술분석이든 시장분석이든 혹은 가치분석이든 최종적인 목적을 지원하기 위한 것이다. 다시 말해 점검해야 할 항목 중 빠진 항목이 있는지를 점검하기 위한 것이고, 각 영역에서 가치 전체를 결정하는 결정적인 요인들이 있는지를 점검하거나, 최종적인 가치평가를 할 것인지를 판단하기 위한 것이다.

## 2. 평가목적과 대상에 따른 조정

순수 기술을 기술기획이나 기술관리 등의 기술적 목적을 위해 평가한다면, 체크리스트는 그대로 활용하기 어렵다. 먼저 기술요인, 시장요인, 기업요인, 경영요인 및 수익성과 같은 평가항목 중 일부는 전혀 필요없는 경우도 존재한다. 예를 들어 수익성은 전혀 고려할 필요가 없는 경우도 존재하는 것이다. 두 번째는 체크리스트에서 사용하는 명칭이 약간 변화되어야 한다. 기업요인은 조직요인이 되고 경영요인은 연구개발 책임자와 조직관리요인이 된다.

어떻든 평가의 목적과 필요에 의해 평가항목은 조절되어야 하고, 평가항목별 가중치는 조정되어야 한다. 그런데 이 체크리스트를 이용하여 실제 평가가 이루어지는 경우에 재미있는 현상이 발생한다. 비즈니스를 전제로 하는 기술에 있어서는, 연구개발 계획서 단계에서조차 수익성이 평가항목에 삽입되는 경우가 많다는 점이다. 물론 평가목적에 따라 대분류

항목에 대한 가중치는 차이가 있게 된다.<sup>12)</sup>

<표 9>는 기술평가 전문요원들이 연구개발 계획서를 대상으로 평가한 결과이다. 물론 기업적인 활용이 전제된 기술이다. 일단 거래 등에 활용되는 객관적인 가치를 전제로 할 때는 기술요인의 가중치가 30% 수준, 시장요인과 기업요인이 각 20% 수준, 수익성이 16%, 경영요인이 14% 정도이었다. 본인이 직접 투자하는 경우라면 결과는 수익성이 24%로 가장 큰 비중을 차지하고 기술요인, 기업요인, 시장요인, 경영요인이 거의 비슷한 가중치를 보이고 있다. 두 가치개념의 차이는 시장가치의 X<sup>2</sup>가 8.58, 투자가치 10.4로

10% 유의수준 내에서 동일성이 기각되었다. 다시 말해 두 평가의 항목별 가중치는 분명히 다른 것이다.

<표 10>은 매출이 발생되고 있는 벤처기업을 동일 전문가들이 직접 가중치를 부여한 결과이다. 객관적 평가에서는 시장요인, 경영요인, 기술요인 등으로 시장요인이 약간 높지만, 다섯 요인이 거의 비슷하다. 반면 주관적인 평가에서는 역시 수익성 요인에 대한 가중치가 가장 커진다. 이 역시 통계적으로 동일성 검증이 기각되었다.

그런데 두 표의 비교는 기술이 활용되는 성숙도를 기준으로 한 비교가 가능하다는 것을 보여준다. 여러

<표 9> 용도별 가중치 설정 예 - 개발계획서

	객관적 평가(시장가치)		주관적 평가(투자)	
	평균	표준편차	평균	표준편차
기술요인	30.4	13.2	20.4	11.8
시장요인	19.6	8.7	18.2	6.7
기업요인	20.0	9.0	19.6	8.9
수익성	16.1	10.6	23.6	12.8
경영요인	14.1	9.5	18.2	12.0

주: 기술평가 전문가 14인 대상

<표 10> 용도별 가중치 설정 예 - 매출발생 벤처기업

	객관적 평가(시장가치)		주관적 평가(투자)	
	평균	표준편차	평균	표준편차
기술요인	20.8	7.3	20.8	10.2
시장요인	22.3	9.3	21.5	10.5
기업요인	18.5	8.8	14.6	8.5
수익성	16.9	10.1	22.7	17.0
경영요인	21.5	9.2	20.4	10.1

12) 가중치를 부여하는 객관적인 방법은 없다. 여기에서 해당분야 전문성이 나타날 수 있고, 그렇지 못할 경우는 분석목적과 분석대상을 명확히 제시한 후 해당분야 전문가들의 공동의견을 반영하는 것이 좋다.

형태의 활용을 통해 검토한 결과에 의하면, 각 항목들의 중요도는 [그림 1]과 같은 추이를 보인다. 기술요인은 성숙된 기업의 형태로 갈수록 줄어들고, 수익성요인은 반대의 추이를 보인다. 시장요인은 거의 비슷한 추세로 증시되며, 경영요인은 벤처기업 초기 단계까지는 커지다 점차 감소한다. 한편 기업요인은 성숙도에 따른 추세를 찾기가 어렵다.

### 3. 평가의 수행

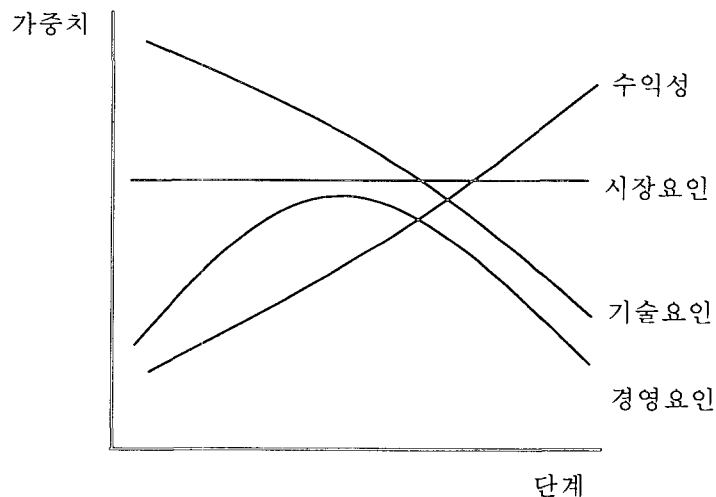
평가표에 대한 조정, 즉 평가항목이나 가중치 등에 대한 조정이 이루어지면 실제 평가를 시도하게 된다. 평가방법은 점수 형태로 할 수도 있고, 서술형으로 할 수도 있다. 평가의 목적과 필요에 따라 조정하면 될 것이다.

절차에 있어서는 일반적으로 평가는 세항목 - 소항목 - 중항목 - 대항목 수준으로 이루어진다. 고려해야 할 요인들이 많으므로 커다란 분류 내에서 한 항목씩 완료하는 것이 편하기 때문이다. 세항목들을 검토한 결과를 가지고 소항목을 평가하고, 소항목 평가결과

를 모아 중항목 평가, 나아가 대항목 차원으로 나아간다.

이러한 과정 중 흔히 부딪히는 문제가 소항목이나 세항목간의 중요도 문제이다. 같은 분류에 속하지만 어떠한 항목은 더 중요하고 다른 항목은 덜 중요한 상황이 언제든지 발생한다. 이 역시 점수형 평가라면 해당 항목 내에서 가중치를 부여한 후 평가하고 그 항목의 결과는 상위항목 평가시 다른 요인들과 동일 조건에서 간주되어야 한다. 예를 들어 세항목 중의 어느 한 요인에 대한 가중치가 아무리 커도 소항목 구성요인 중의 하나가 되고, 다시 소항목 차원에서는 그 항목 내에서 가중치가 결정되는 방식을 치하면 될 것이다.

그런데 세항목이든 소항목이든 혹은 중항목이든 항목의 크기에 관계없이 가치 전체를 결정하는 요인들이 존재하는 경우가 많다. 전체의 가치나 의미에 대단히 큰 의미를 주는 결정적인 가치요인이 존재하는 것이다. 특히 부정적인 요인이라면 더 중요해진다. 앞서 설명한 가치박탈요인 등이 그 예이다. 아무리 작은 항목일지라도 주어진 조건하에서 해소될 수 없



[그림 1] 성숙도에 따른 가중치 변화

는 가치박탈요인이 등장한다면, 그 평가를 더 계속할 필요가 없는 경우도 많다.

어떻든 이러한 요인이 등장한다면 이러한 요인들만을 위한 별도의 서술과 평가가 따라야 할 것이고, 그 결과가 평가 전체에 대한 의견에 큰 영향을 미칠 것이다. 예를 들어 유전자 복제기술의 경우는 비즈니스적인 활용은 물론이고 기술개발을 수행하는 행위 자체가 불법적이다. 따라서 합법적인 차원에서 정말 피해갈 방법이 없는지에 대한 명확한 검토가 필요하고, 불가능하다면 기술평가 자체도 종료되는 것이다. 반대로 가치폭발요인과 같이 아주 긍정적인 요인이 있다면 어느 정도 부정적인 요인들을 해소하며 높게 평가될 수도 있을 것이다.

## V. 결 어

본고에서는 한국, 미국 일본의 다양한 기술과 기업 및 시장 관련 체크리스트를 비교한 후, 기술 및 시장 평가와 관련한 일반적인 이론을 도출하고 검토하였다. 또한 이를 바탕으로 만들어진 (사)한국기술가치평가협회의 기술시장분석 체크리스트 풀을 검토하였다. 특별히 체크리스트 풀이라 함은 기술 및 시장평가와 관련된 여러 분석에 가변적으로 사용될 수 있는 체크리스트들의 집합이라는 의미기에 붙여진 명칭이다.

기술과 시장 관련하여 기술분석, 기술개발사업 타당성분석, 기술기업분석, 기술시장분석, 기술가치분석 등 여러 형태의 분석을 기반으로 하는 평가가 존재한다. 그런데 이러한 분석은 대부분 기술과 시장 및 기업에 대한 분석을 공통으로 하므로 이러한 점에 기반하여 기술시장 전체에 적용될 수 있는 체크리스트를 만든 것이다.

어떻든 평가에서는 평가의 목적과 용도와 분석대상에 대한 이해를 바탕으로 한다. 순수한 기술적인 목적인지, 경제적인 목적인지 아니면 정책적인 목적인지에 대한 이해가 우선되어야 한다. 그리고 그러한 목적에서도 세부적으로 어떠한 용도인지를 파악하여야 한다. 분석대상인 기술이 부분기술이나 독립기술 등의 존재형태가 파악되어야 하고, 기술 기술비즈니스 기술기업 등 현재 활용되는 있는 형태 등이 주의 깊게 파악되어야 한다. 평가의 목적과 대상에 의해 평가의 방법론과 세부적인 기법이 달라질 수 있기 때문이다. 또한 가치폭발요인이나 가치박탈요인 등 가치요인에 대한 검토도 필요하다. 이들은 평가결과 전체를 좌우할 수 있다.

한편 기술요인, 시장요인, 기업요인, 경영요인 및 수익성이라는 큰 항목이 기술이 활용되고 있는 성숙도에 따라 중요도가 달라진다는 점을 보였다. 기술요인은 성숙도가 커질수록 중요도가 낮아지고, 수익성은 반대의 경향을 보인다. 또한 경영요인은 벤처기업 단계까지 높아지다 점차 감소되는 경향을 보이고, 시장요인의 중요성은 언제나 강조된다.

본고에서 검토한 체크리스트 풀은 고정된 것이 아니다. 시장과 상황에 따라 새로운 사항이나 요구가 등장하기 때문에 체크리스트 항목이 새롭게 검토되어야 하고 평가의 방법이나 기법 등도 그에 따라 새롭게 검토되어야 한다.

## 참 고 문 헌

- 박종오 외(1998), 「개별기술가치평가 모델」, 중소기업청, 10.
- 박종오 외(2001), 「기술혁신형 중소기업(INNO-BIZ) 육성사업」, 중소기업청.

- 서상혁(2000), "기술성분석", 기술·기업가치평가사 양성 교육교재, (사)한국기술가치평가협회.
- 설성수(2001, 2002), "기술성 분석", 기술·기업가치평가사 양성 교육교재, (사)한국기술가치평가협회.
- \_\_\_\_\_ (2002근간), "기술분석의 고도화", 기술혁신학회지, 5-3.
- 설성수, 김진호(2002), 「기술·기업가치평가 용어사전」, (사)한국기술가치평가협회.
- 설성수 외(2002), 「업종별 기술가치평가모형 구축사업」, 한국기술거래소.
- 설성수 외(2000), 「기술·기업가치평가기준 2000」, 기술·기업가치평가기준위원회, 경문사.
- 신현재, 박종오외 (1999), 「기업의 기술경쟁력 평가모델 개발」, 중소기업청.
- 이기호, 유창석, 설성수(2001), 기술 및 기술기업평가 체크리스트, 한국기술혁신학회 추계학술대회 발표논문, 서울대, 11. 30.
- 이상필 외(1999), 개별기술 가치평가모델 개발, 중소기업청, 중소기업진흥공단.
- 이영탁(2001), 「신기술 중소기업의 기업가치평가 연구」, KTB network(주)
- 일본 특허사무소(2000), 특허 평가 체크 리스트.
- 중소기업청(2001), 기술혁신형 중소기업 (INNO-BIZ) 평가지표  
<http://www.smba.go.kr/index.htm>
- 홍성진(2000), "기술성분석", 「기술기업가치평가사 양성을 위한 교육교재」, (사)한국기술가치평가협회.
- Gompers, Paul and Josh Lerner (2000), "Money Chasing Deals? The Impact of Fund Inflows on Private Equity Valuations," *Journal of Financial Economics* 55, 281-325.
- McGrath, Rita Gunther, Ian C. MacMillan (2000) "Assessing Technology Projects Using Real Options Reasoning," *Research Technology Management*, July-August, 35-49
- IRS(2000), Business Valuation Standards-Final Draft, 10.
- Sepp , Tuuka J. and Tomi Laamanen (2001), "Valuation of Venture Capital Investments: Empirical Evidence," *R&D Management* 31, 2, 215-230.