

간이평가모형(기술평가 체크리스트)

기술기업가치평가 콜로퀴엄
한국기술혁신학회 2002 춘계학술대회

2002. 5. 18.
한남대 경상대학

이기호

주최 (사)한국기술혁신학회
주관 (사)기술가치평가협회

1. 개요

가. 연혁

- 사)한국기술가치평가협회에서는 한국, 미국, 일본 3국에서 현재 사용되고 있는 기술평가와 기업평가 체크리스트를 통합
- 「KVA 체크리스트 풀」 버전 2.0 (2002)

나. 위치

- 기술기업가치평가를 위한 준비
: 가치평가에 있어서 고려해야 하는 요인을 고려하지 못하는 실수를 방지.
- 간이평가용
: 가치평가는 시간과 비용이 많이 들므로 특정 기술의 가치가 평가할만한지를 예비적으로 판단.
- 기본모형
: 분석대상기술과 업종에 따라 고려해야 할 요인을 달리 구성.

<표> KVA 체크리스트의 연계구조

체크리스트:	「KVA 체크리스트 풀」 (v.2.0)
용어:	「기술기업가치평가 용어사전」
원리:	「기술기업가치평가기준」 (2000)
모형:	기술평가모형, 가치평가 기본모형, 가치평가 고급모형

2. 구조

- 대항목(5) - 중항목(17) - 소항목(56) - 세항목

대항목	중항목	설 명
0. 식별	평가목적	목적, 용도
	기술 및 권리형태	기술형태와 권리형태
	기업개요	기업연혁, 주력상품, 대주주 등
	정보의 신뢰성	제출된 자료, 검색자료
1. 기술요인 (기술성)	기술의 혁신성	기술 자체의 속성
	기술의 환경성	다른 기술/인프라와의 관계
	기술의 사회성	기술 관련 법사회문화적 문제
2. 시장요인 (시장성)	시장환경요인	정치 경제 사회 등 시장외적 문제
	상품/산업 특성	상품 산업 등 공급자 특성
	시장특성	수요측 요인
	경쟁특성	산업과 시장에서의 경쟁특성
3. 기업요인 (사업성)	전략요인	기업내부의 전략적 요인
	기술개발력	기술인력, 조직과 능력
	생산력	공정기술, 투입요소, 시설 등
	재무구조	자본구조, 일반재무구조
	마케팅/유통	유통물류, 마케팅 역량과 노력
기타	기타 기업내 요인	
4. 수익성 (사업성)	수익 및 비용구조	수익구조, 비용구조
	수익의 속성	수익의 성장성, 안정성
5. 경영 (역량)요인	경영자	경영자의 기업가정신, 능력 등
	핵심전문인력	기술 영업 관리 등의 핵심인력

3. 구성

- 전체구성 : 소항목 점검표, 중항목 점검표, 대항목 점검표, 전체 평가표
모든 점검표에는 가치박탈요인에 대한 점검표가 첨부

가. 개별 점검표의 구조

(1) 소항목 점검표

- 가치요인을 검토
- 가치결정요인 구성(점수) : 가치폭발요인, 가치부가요인, 가치구성요인, 가치삭감요인, 가치박탈요인

○ 가치박탈요인이 있다면 그 항목을 가치박탈요인 점검표에 기록

<표> 소항목 점검표

평 가						평 점 (가중치×점수)
가중치	1	2	3	4	5	
점 수	1	2	3	4	5	

(2) 중항목 점검표

중항목	소항목	가중치 ㉠	점수 ㉡	평점 ㉢ =㉠×㉡
11 기술의 혁신성 (해당기술 자체 속성)	111 기술적 우수성			
	112 신뢰도			
	113 수명주기			
	114 전용성			
	115 개발자의 신뢰도			
	116 사업화가능성			
	합 계	㉣		㉤
	100점 환산 평가점수 = (㉤ / (㉣ × 5)) × 100			

- * 해당사항이 없는 항목은 평가하지 않고 생략.
- * 가중치, 점수 및 평점 모두 소항목 평가 결과를 그대로 기입.

(3) 대항목 점검표

- 중항목 점검에서 도출된 가치박탈요인에 대한 식별
- 중항목에서의 평점을 기재
- 가중치가 업계평균 혹은 전문가 평균이 있는 경우에 그를 활용
- 어떤 형태로 가중치를 주든 계산하면 평점이 주어지도록 함.

<표> 대항목 평가점수표 예

중항목	가중치 (A)	100점 환산 점수(B)	전체 점수 C=A×B
51 경영자			
52 핵심전문인력			
합 계	Ⓓ		Ⓔ
경영(역량)요인 평가점수 = Ⓔ/Ⓓ			

- * 중항목별 가중치(A)는 직접 기입.
가중치는 합계 100점이든 5점 척도이든 전체적인 일관성유지.
- * 100점 환산 평가 점수는 중항목 평가의 결과를 활용.

(4) 최종 평가표

<표> 전체 평가점수 계산표

대항목	가중치 (A)	100점 환산 점수(B)	전체 점수 C=A×B
1. 기술요인			
2. 시장요인			
3. 시장요인			
4. 기업요인			
5. 경영요인			
합 계	Ⓓ		Ⓔ
평가점수 = Ⓔ / Ⓓ			

- * 대항목별 가중치(A)는 직접 기입.
가중치는 합계 100점이든 5점 척도이든 전체적인 일관성 유지
- * 100점 환산 평가 점수는 대항목 평가의 결과를 활용.

<표> 최종 가치박탈요인 점검표

코 드	제 목	해 당 사 항	극복능력

주: 극복능력은 ○, △, ×로 표시

나. 단계별 가중치

- 단계별 가중치에 대한 가능문제제기
 1. 모든 요인별로 가중치는 동일하고 점수만 달라야 한다.
 2. 가중치가 단계별로 계속 부여되므로 어떤 작은 소항목 하나로 인해 전체적으로 대단히 큰 가중치가 부여되어 전체적인 판단이 흐려질 수 있다.

- 평가의 일반속성 - 평가목적, 대상이 다르다면 항목마다 다른 가중치

- 가치의 세계

가치는 아주 작은 혹은 아주 의외의 요인에 의해 가치 전체가 결정되기도 하고 가치를 상실하기도 함. 모든 항목이 동일한 가중치를 가져야 한다는 것은 가치의 세계가 아니라 가치중립의 세계임.

다. 항목별 가중치

- ♣ 특수 목적 혹은 특수 용도 => 목적에 맞는 가중치 => 평가사가 결정

- ♣ 대상에 따라 항목간 가중치
 - 독립기술, 시스템 속의 부분, 계속기업기술
 - 유형, 무형 등의 기술형태별
 - 연구계획서, 완성기술, 초기 벤처기업, 성숙된 벤처기업 등
 - 업종별

- ♣ 성숙도 차이 : 참고할만한 가중치들이 많음

- ♣ 업종 차이 : 업종을 얼마나 구체적으로 볼 것이냐에 따라 달라짐

4. 결과 활용

<표 4-9> 평가결과의 활용

	의미	등급	활용방안
91점 이상	매우 우수	A	평가 권장
81-90	우수	B	평가 권장
71-80	보통	C	평가 권장
61-70	모호	D	판단 보류
60점 이하	아주 모호	E	평가 중단

※ 주의: 평가수치가 높다고 가치가 큰 것은 아님.

(수치평가는 현금흐름의 크기를 반영 못함)

5. 모형예시

0. 식별

0.1 평가목적

소항목	세항목	내 용		
011 평가목적	목적/용도			
	평가일		유효일	
013 가치평가 의뢰자/사용자	의뢰자			
	사용자			

0.2 기술 및 권리형태

소항목	세항목	내 용		
021 기술형태	기술설명			
	주된 용도			
	관련기술군	관련기술군	관계	
	기술완성도	<input type="checkbox"/> 기획/아이디어 단계 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 완성기술 <input type="checkbox"/> 상품화 <input type="checkbox"/> 생산기술 확보 <input type="checkbox"/> 양산 성공	예상완성도(%)	
권리 확보 가능성	확보가능 권리	권리 확보 가능성		
022 권리형태	권리형태			
	권리의 범위			
	권리의 내용			
	권리 분쟁	관련자	분쟁 내용	

1. 기술요인

1.1 기술의 혁신성 (해당기술 자체 속성)

소항목	세항목
111 기술적 우수성	1111 창의성
	1112 우수성
	1113 추가 응용가능성
112 신뢰도	1121 용도 충족 완전성, 보완기술
	1122 안전성
	1123 기대성능의 구현성, 제한조건
113 수명주기	1131 기술의 수명주기상 위치
	1132 혁신속도
114 전용성	1141 모방난이도
	1142 모방식별난이도
115 개발자의 신뢰도	1151 개발자의 경력
	1152 개발자의 기술개발능력
	1153 기술이전시 개발자의 기술지원능력
116 사업화가능성	1161 상품화난이도
	1162 대량생산난이도
	1163 양산까지 예상 소요년수

1.1.1 우수성

- 정밀성, 정확성, 내열, 내한 특성, 강도 등 평가 대상 기술이 가지고 있는 특성이 얼마나 창의적이고 뛰어나서 다른 기술과 크게 대비되는가?

세부평가 항목

- 평가 대상 기술의 신규성과 진보성을 평가한다.
- 평가 대상이 가지고 있는 주된 특성의 우수성을 파악한다.
- 평가 대상 기술이 가지고 있는 장점들을 통하여 다른 기술 및 제품/서비스에 얼마나 응용 가능한지 평가한다.

점수기준

- 1 : 창의적이지도 않고, 성능면에서 크게 우수한 면도 없다.
- 2 : 약간의 단점이 있지만 보완할 수 있는 여지가 있어 보인다.
- 3 : 여러 면에서 단점이 없는 좋은 기술이다.
- 4 : 장점이 여러 가지인 좋은 기술이다.
- 5 : 매우 뛰어나서 이에 비견할만한 기술을 찾아보기 힘들다.

평가

	평 가					평 점 (가중치×점수)
가중치	1	2	3	4	5	
점 수	1	2	3	4	5	

※ 기술 전체의 가치를 박탈할 수 있는 항목이 있다면, 중항목 평가표에 기록한다.

2.1 시장환경요인

- 시장환경요인은 시장외적 요소로서 주로 정치, 사회, 문화적 문제를 나타내는 정치/사회/문화적 요인과, 경기변동 등의 경제요인, 환경적인 문제나 내용을 나타내고 적용가능한 생태/환경요인 및 해당시장 이상의 기타 관련 요인들의 특성을 고려하여 평가한다.

- 시장환경요인 구조

소 항 목	세 항 목
211 정치/사회/ 문화적 요인	2111 정치적 요인
	2112 사회적 요인
	2113 문화적 요인
212 경제요인	2121 경기변동 요인
	2122 해외시장 충격
213 생태/환경요인	2131 생태 요인
	2132 환경 요인
214 기타 요인	2141 해당시장 이상의 기타요인

2.1.2 경제요인

- 경기변동이나 금융시장, 노동시장, 외환시장, 원자재시장의 쇼크 등 대내외 경제요인으로 인하여 시장환경이 급격하게 변할 가능성이 얼마나 존재하며, 급격하게 변화될 경우 시장에 끼칠 영향력이 어떻게 작용하게 되는가?

세부평가 항목

- 현재의 경제 상황에 비추어 볼 때 시장에 큰 영향을 줄 수 있는 변화 가능성이 존재하는지 파악한다.
- 변화 가능성이 존재한다면, 그러한 변화가 시장에 어떠한 영향을 주게 되는지 그 방향성 및 규모를 평가한다.
- 시장의 변화와 평가 대상의 가치변화에 대한 관계를 평가한다.

점수기준

- 1 : 해당 요인으로 인한 시장 변화가 가치를 감소시킬 가능성이 매우 크고, 그 가치 감소분이 상당할 것으로 예상된다.
- 2 : 해당 요인으로 인한 시장 변화에 의하여 가치가 감소할 가능성이 존재한다.
- 3 : 해당 요인으로 인한 시장 변화의 가능성이 없거나, 변화가 있다 하더라도 해당 시장에서의 가치에 영향을 끼치지 못한다.
- 4 : 시장 변화가 가치를 증가시킬 가능성이 존재한다.
- 5 : 시장 변화가 가치를 증가시킬 가능성이 크고, 그 가치 증가분이 상당할 것으로 예상된다.

3.1 전략요인

전략요인은 특정 기술이나 상품 및 사업이 자체로는 가치를 갖지 못하나 전체 차원에 기여하여 가치를 갖는 요인을 말한다.

- 전략요인 구조

소 항목	세 항목
311 다른 기술 보완	3111 다른 기술 보완 여부 및 정도
312 다른 상품 보완	3121 다른 상품 보완 여부 및 정도
313 다른 사업 보완	3131 다른 사업 보완 여부 및 정도

3.1.1 다른 기술 보완

- 평가대상기술이, 자체로는 시장성이 전혀 없다할지라도, 해당기업이 보유한 다른 기술에 영향을 미쳐 전체적으로는 충분히 가치를 갖는가?

세부평가 항목

- 평가대상기술이 기업이 보유한 다른 기술에 어떻게 연계되고 영향을 미치는지를 점검한다.
- 해당기술이 기업목표에 미치는 효과에 대해 검토한다.
- 해당기술이 기업의 전반적 사업영역에 끼치는 영향을 파악한다.

대상기술	다른 기술 영향		비고
	보완형태	영향정도(5점)	

점수기준

- 1 : 타 기술 보완이 없다.
- 2 : 타 기술 보완이 어느 정도 존재하지만 부정적인 효과도 존재한다.
- 3 : 보완성이 있고 시너지효과도 일정 부분 존재한다.
- 4 : 여러 상품에 보완관계 및 시너지 효과가 발생한다.
- 5 : 시너지 효과와 기술간 상호보완관계가 지속적으로 발생한다.