

# 기술혁신시스템 평가지표(바이오업종)

2007. 12.

중 소 기 업 청

## 기술혁신형중소기업(INNO-BIZ) 평가결과

관리번호	※	평가일시	20 . . .	
업 체 명	업 종	공 정	장치( ), 조립( )	
업체확인 (담당자)	직 위	성 명	(인)	
기술 혁신 시스템	기술혁신능력	점	점	
	기술사업화능력	점	점	
	기술혁신경영능력	점	점	
	기술혁신성과	점	점	
	계	점	점	
개 별 기 술		점	점	
평가자	소속 : 소속 : 소속 :	성명 : 성명 : 성명 :	(인) (인) (인)	심사(조정)일시 20 . . .
심사(조정) 위 원 장	소속 :	성명 :	(인)	
기술혁신형 중소기업	추 천 (평가기관)	대 상 (증기청)		
<u>비 고</u>				

## 평가업체 현황

일반현황 (조사전 기재)

						관리번호 ※
업체명					대표자	담당자
연락처	전화		FAX		E-mail	
사업자등록번호				법인번호		
설립일		자본금	백만원	업종		
전년도매출액	백만원	종업원수	명	주생산품		
평가대상 개별 기술	기술명					

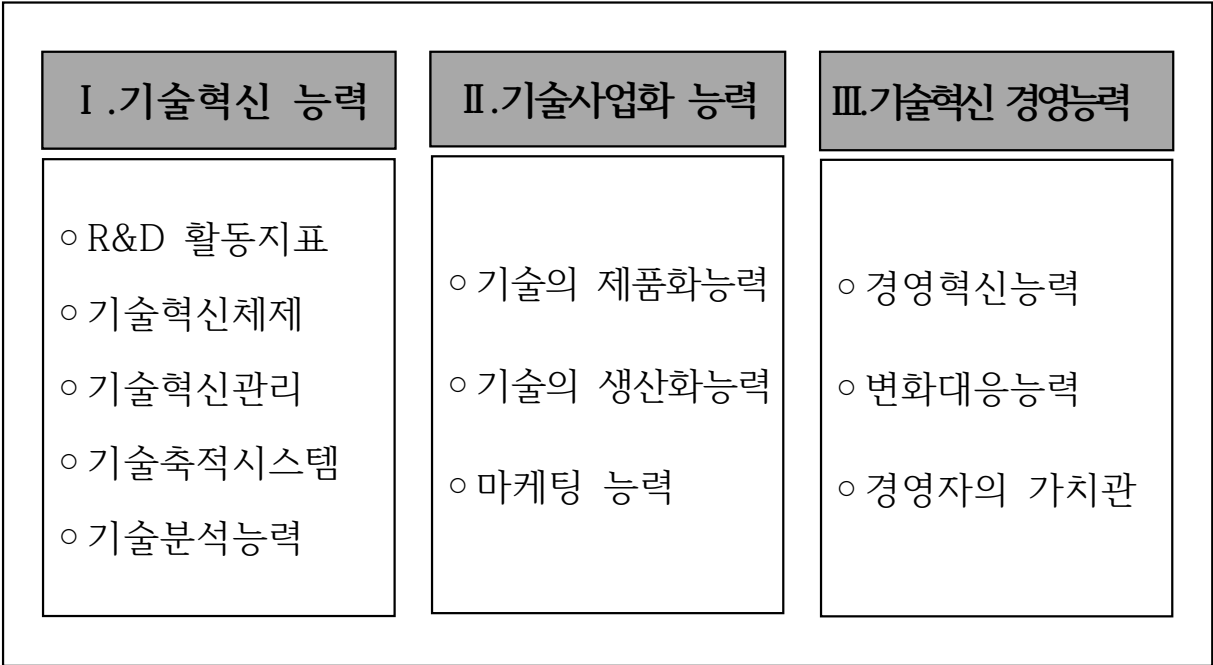
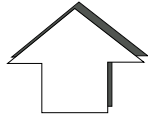
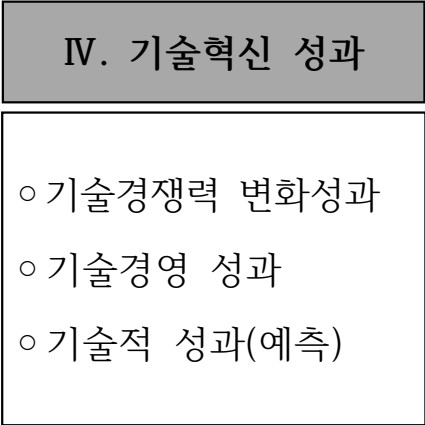
일반특성(조사후 기재)

자본 특성	전년도 부채비율	%	매출액대비 R&D 투자율(2년평균)	%
경영자 특성				
기업환경 특성 (생산 제품, 상품, 기술 등의 경쟁상황 발전추세, 정책 등)				
기업시스템 특성 (사업운영 영역, 생산제조, 판매방식, 수익 모델 등 )				
평가대상의 기술특성 (기술특성, 내용, 제품, 생산제조 기술, 시장규모, 경쟁사 등 )	I .  II .  III .			
평가소감				

## 일러두기

1. 기술혁신형 중소기업(INNO-BIZ) 평가지표의 구성은 OECD가 개발한 기술혁신활동 평가매뉴얼인 “오슬로매뉴얼”을 기초로 개발하여 사용하고 있다.
2. 배점표의 점수는 일반적인 공통배점이다.
  - 항목별 평가는 5점 질문에 해당되는 대답의 수준을 5단계(A, B, C, D, E)로 나누었으며, **단계별 배점은 (5점, 4점, 3점, 2점, 1점)**으로 하는 것을 기준으로 한다.  
다만, 경영실적 재무지표에 대한 평가는 3단계(A, B, C)로 나누었으며, 단계별 배점은 (5점, 3점, 1점)으로 한다
  - 질문항목의 중요도에 따라서 배점기준을 다르게 산정한다.
    - 세부 평가항목별 등급평가는 5점 척도에 의해 평가하나 세부평가항목별 중요도에 따라 배점을 다르게 적용한다.
    - 또한, 업종별 특성을 반영하여 세부평가항목의 중요도에 따라 배점을 다르게 적용한다.
    - 구체적인 예로 배점이 10점인 특정 평가항목이 B등급으로 평가되었다면, 아래 산식에 의해 산출한다.
3. 평가시스템은 전 부문마다 평가개요 및 평가항목 개념도, 평가항목, 평가지침, 평가항목 요약 및 배점의 순으로 구성하였다.
4. 평가지침의 구성은 평가목적, 평가유형, 평가대상, 평가방법, 고려사항 등으로 하며, 공통적으로 사용하는 것은 대항목·중항목 앞에 두었으며, 해설이 더 필요한 경우는 소항목 다음에 추가하였다.
5. 경영실적지표 평가시 분석기간이 명시된 경우 2년을 기본으로 하며, 설립년이 2년 미만인 경우 설립년도 이후 결산 재무지표에 의해 평가하되, 재무지표 산출이 불가능한 항목에 대해서는 최하등급으로 평가한다.
6. 업종구분의 경우 표준산업분류를 기본으로 하되 평가위원과 상의 후 조정가능하다.
7. 수치의 뺏음은 KSA 0021(수치의 뺏음법)에 따른다.

## 기술혁신시스템 평가모형



**기술혁신시스템 평가지표 배점표**

부 문	대 항 목	문항수	배점	평가결과	비 고
<b>I. 기술혁신 능력</b>	1. R&D 활동지표	2	50		
	2. 기술혁신 체제	6	69		
	3. 기술혁신 관리	2	31		
	4. 기술축적 시스템	5	94		
	5. 기술분석 능력	4	56		
	<b>계</b>	<b>19</b>	<b>300</b>		
<b>II. 기술사업화 능력</b>	1. 기술의 제품화 능력	5	111		
	2. 기술의 생산화 능력	7	81		
	3. 마케팅 능력	9	108		
	<b>계</b>	<b>21</b>	<b>300</b>		
<b>III. 기술혁신 경영능력</b>	1. 경영혁신 능력	5	90		
	2. 변화대응 능력	4	75		
	3. 경영자의 가치관	2	35		
	<b>계</b>	<b>11</b>	<b>200</b>		
<b>IV. 기술혁신 성과</b>	1. 기술경쟁력 변화 성과	2	50		
	2. 기술경영성과	9	110		
	3. 기술적 성과(예측)	5	40		
	<b>계</b>	<b>16</b>	<b>200</b>		
<b>총 계</b>		<b>67</b>	<b>1000</b>		

<평가위원 의견>

## I . 기술혁신 능력

1. R&D 활동지표

2. 기술혁신체제

3. 기술혁신관리

4. 기술축적시스템

5. 기술분석 능력

# I. 기술혁신능력

## 개 요

기술혁신능력평가는 기술혁신형 중소기업 판단의 기준지표의 성격으로 기술혁신활동을 위한 세부적인 지표들을 시스템적으로 평가한다.

우선 R&D 활동지표는 투자 및 인력비율로 구성하고, 기술혁신을 위한 내부·외부 체제, 기술혁신관리, 기술축적시스템과 기술분석능력 등으로 구성된다.

## 평가항목 개념도

### R&D 활동지표

- R&D 투자현황
- 기술개발인력

### 기술혁신체제

- R&D조직관리
- 외부기술 기관과의 협력관계

### 기술혁신관리

- 기술혁신 수행능력
- 기술보완능력

### 기술축적시스템

- 연구장비 확보능력
- 인력 Quality
- 기술개발 및 사업화실적
- 기술축적 및 활용시스템

### 기술분석능력

- 기술개발 외부환경분석
- 중장기 전략수립
- 내부자원 분석



## 1. R&D 활동지표

### 1.1 R&D 투자현황

(1) R&D(기술개발) 투자비율(업력 2년 미만업체는 전년도 실적기준)

최근 2년간 매출액 대비 R&D(기술개발) 투자비율은 어느 정도인가 ? (    %)

- [    ] A. 20% 이상                      [    ] B. 10% 이상~20% 미만      [    ] C. 3% 이상~10% 미만  
[    ] D. 3% 미만                        [    ] E. 해당없음

#### [평가지침]

1.평가방법 : 산출식은 다음과 같다.

$$\text{기술개발투자비율} = \frac{\text{당기연구개발비}}{\text{당기매출액}} \times 100$$

\* 연구개발비 = 대차대조표상의 개발비 증가액(당기 개발비-전기 개발비) + 손익계산서상의 경상개발비.연구비, 개발비 상각액 + 제조원가명세서상의 경상개발비 등

- 최근 2년간 평균치를 적용하는 것을 원칙으로 하고, 최근 2년간 결산자료가 없는 경우에는 최근년도 기준으로 비율로 산출한다

#### 2.고려사항

가. 기술개발금액에는 기술개발 및 제품개발에 관련한 인력의 인건비, 교육훈련비, 시설비, 기자재비, 시약/재료비, 기술도입비, 기술정보비, 외부지원연구비, 연구시설·장비의 감가상각비, 기타 관련 소요경비 등을 포함한 금액으로 평가한다.

나. 대차대조표(이연자산), 손익계산서(경상연구개발비), 제조원가명세서 등을 참조한다.

다. 당기 결산자료가 없는 업체의 경우는 직전월까지의 매출액 및 기술개발투자금액을 합산하여 비율을 산정

### 1.2 기술개발인력

(1) 기술개발인력 비율

최근 2년 혹은 최근년도 기준의 종업원 수 대비 기술개발인력의 년평균 비율은 어느 정도인가 ?

- [    ] A. 20% 이상                      [    ] B. 10% 이상~20% 미만      [    ] C. 5% 이상~10% 미만  
[    ] D. 2% 이상~5% 미만      [    ] E. 2% 미만

#### [평가지침]

고려사항 : 기술개발인력은 연구소 및 연구전담부서에 소속된 연구개발인력 및 설계, 디자인 인력을 의미하며, 생산에 관련한 인력 및 기능직 종사자, 임시직이나 관리직 종사자들은 제외한다.

## 2 기술혁신체제

### 2.1 R&D 조직 관리

#### (1) R&D 전담조직 형태

기술개발의 중추적인 역할을 담당하고 있는 조직을 편성하여 운영하고 있는가?

- A. 공인 부설연구소 보유(2년 이상)       B. 공인 부설연구소 보유(2년 미만)  
 C. R&D(기술개발) 전담조직 편성, 운영       D. 실험실 형태의 조직운영  
 E. 외부기관 의뢰 및 수시 활용

#### [평가지침]

- 1.평가방법 : 현장확인 및 조직도, 인사편성 등의 서류를 통해 평가하고 생산기술관련 연구 조직 및 인력은 제외한다.  
2.고려사항 : 조직의 독립성, 보유장비 및 인력측면에서 평가한다.

#### (2) 창조적 개발환경 수준

사내 창조적 개발환경의 수준은?

#### [체크항목]

- ① 개발 조직이 Project Team 형태로 운영되고 있다.  
② 새로운 근무운영제도(예 : 자율 출.퇴근근무제(Flex-Time) 등)를 도입.운영하고 있다.  
③ 부하가 상사에게 제약 없이 자유롭게 건의할 수 있는 환경이다.  
④ 대부분의 회의를 브레인스토밍의 방법으로 운영하고 있다.  
⑤ 권한 위임규정이 있고, 실행이 활성화되어 있으며, 따라서 결재의 절차가 단순화되어 있다.  
⑥ OJT(On-the-Job-Training)가 활성화되어 있다.  
⑦ 개선활동에 대한 인센티브 제도가 있고, 그 실행이 활성화되어 있다.

- A. 6개 항목 이상 충족       B. 5개 항목 충족       C. 4개 항목 충족  
 D. 3개 항목 충족       E. 3개 항목 미만 충족

#### (3) 기술인력 관리

기술개발인력에 대한 관리시스템 중 해당되는 항목을 체크하여 평가한다.

#### [체크항목]

- ① 기술개발인력 대상 인센티브시스템(직무발명보상관리 등)이 갖추어져 있다  
② 최근 1년 이내 기술담당 임원, 주요기술 개발 관련 핵심인력의 퇴직사실이 없다  
③ 기술인력에 대한 교육훈련비가 업종평균보다 높다  
④ 기술개발인력 평가 및 목표관리 시스템을 갖추고 있다.  
⑤ 우리사주제도(스톡옵션 등)를 운영하고 있다.

- A. 5개 항목 충족       B. 4개 항목 충족       C. 3개 항목 충족  
 D. 2개 항목 충족       E. 2개 항목 미만 충족

**[평가지침]**

- \* 교육훈련비라 함은 근로자의 교육훈련시설(일반적으로 교양을 높이기 위한 목적으로 설치된 학교는 제외)에 관한 비용, 지도원에 대한 수당, 사례, 위탁훈련에 소요된 비용 등의 합계액을 말한다.
- \* 교육훈련비의 업종평균 - 별첨 종업원 1인당 월평균 교육훈련비의 업종별 평균 참조 (노동부, 노동통계)

(4) 정부지원 연구과제 수행실적

최근 3년 내 정부로부터 연구개발 자금을 지원 받아 수행 한 과제 수는?

- [ ] A. 5 건 이상    [ ] B. 4건    [ ] C. 3건    [ ] D. 2 건    [ ] E. 1건 이하

**[평가지침]**

- 기술개발관련 정책자금(출연 및 용자)을 지원받아 수행한 과제수를 기준으로 평가하되, 동일과제에 대하여 단계적으로 수차 지원된 경우는 1건으로 본다.  
※ 연구개발자금 예시 : 정보화촉진기금, 과학기술진흥기금 등
- 현재 신청 중으로 심사중인 과제는 제외하고, 과거 3년부터 현재까지 수행중인 과제가 총 몇 건인가를 서류를 통해 확인한다. 계속과제는 1건으로 간주한다.

**2.2 외부기술기관과의 협력관계**

(1) 외부 기술기관과 공동연구 및 자문

기술사업화 관련 대학 및 관련 연구기관과의 공동, 위탁, 협력연구 및 자문 수행건수는 과거 2년간 모두 몇 건인가?

- [ ] A. 4개 이상    [ ] B. 3개    [ ] C. 2개    [ ] D. 1개  
[ ] E. 공동연구나 자문 수행 건이 없음

**[평가지침]**

1. 평가방법 : 대학 또는 관련 연구기관과의 공동, 위탁, 협력연구 과제건수를 조사하여 평가한다.
2. 고려사항 : 자문은 계약에 의해 수행중인 것만 인정한다..

(2) 외부기술기관과의 기술혁신 추진 형태

기술혁신 관련 대학 및 관련 연구기관과의 추진형태는?

- [ ] A. 공동연구(핵심연구: 자체 수행)    [ ] B. 공동연구(핵심연구: 외부기술기관 수행)  
[ ] C. 위탁연구 추진    [ ] D. 연구원 파견    [ ] E. 연구자문, 검토

**[평가지침]**

1. 평가방법 : 기술개발과제 및 현장 애로기술 해결을 위한 외부 네트워크를 평가한다.
2. 고려사항 : 특정한 계약에 의해 수행중인 것이 아니더라도 통상적으로 활용하는 형태는 인정한다. 과제수행을 위한 기술정보 등의 활용 차원.

### 3. 기술혁신관리

#### 3.1 기술혁신 수행 능력

(1) 기술혁신 수행 능력

신규사업을 성공적으로 수행하기 위한 자체내 혹은 외부 기술혁신 수행 능력은?

**[체크항목]**

- ① Project 관리가 합리적이다( )
- ② 과거 기술개발 결과를 문서화, 전산화하여 체계적으로 관리하고 있다( )
- ③ 기술개발을 위한 자원(인력, 설비,재료 등)관리가 효율적이다( )
- ④ 내부 인력 및 설비를 효율적으로 활용하고 있다( )
- ⑤ 외부 기술 확보를 위한 수단의 파악과 실행이 신속하다( )
- ⑥ 개발과제의 일정관리가 효율적으로 수행되고 있다( )

- [ ] A. 6개 항목 충족      [ ] B. 5개 항목 충족      [ ] C. 4개 항목 충족  
 [ ] D. 3개 항목 충족      [ ] E. 3개 항목 미만 충족

**[평가지침]**  
 신규사업을 효율적.체계적으로 추진하기 위한 자체 R&D 수행능력과 기술도입, 위탁연구 등 외부기술 확보 능력 등을 종합적으로 판단. (자체능력+외부 수행능력 감안)

#### 3.2 기술보완 능력

(1) 기술개발 인력 교육 시스템

최근 2년 동안의 기술개발인력의 1인당 사내 외 실제 연간교육시간은 어느 정도인가?

- [ ] A. 100시간 이상      [ ] B. 75시간~100시간      [ ] C. 50시간~75시간  
 [ ] D. 25시간~50시간      [ ] E. 25시간 미만

**[평가지침]**  
 기술혁신의 추진에 의한 기술보완을 위해 기술개발인력을 대상으로 실시한 대내외 기술교육, 관리교육, 신기법 교육 등의 연간 실시(또는 참여)실적을 평가.  
 (교육일지, 외부기관 교육 참여 관련 세금계산서 등의 자료를 확인)  
 ※ 교육시간의 별도 명시가 없는 경우에는 1일 교육 8시간 교육으로 본다.

## 4. 기술축적시스템

### 4.1 연구장비 확보 능력

#### (1) 기술장비 확보 능력

기술장비 확보를 위한 체계가 구축되어 있으며, 체계적으로 실행되고 있는가?

**[체크항목]**

- ① 필요 연구장비를 구비할 수 있는 체계가 구축되어 있다( )
- ② 기술개발을 위한 시험.계측 장비와 시설이 충분히 갖춰져 있다( )
- ③ 연구장비를 유지.보수 및 관리하는 전담 부서가 설치.가동되고 있다( )
- ④ 연구개발 시설.장비를 외부에서 잘 활용하고 있다( )

- [ ] A. 4개 항목 충족                      [ ] B. 3개 항목 충족                      [ ] C. 2개 항목 충족  
 [ ] D. 1개 항목 충족                      [ ] E. 해당항목 없음

**[평가지침]**

- 1.평가방법 : 기술혁신사업을 효율적으로 추진하기 위한 필요한 기술개발장비 보유 및 관리현황과 경영자의 기술개발의지, 외부연구기관과의 연계상황 등을 종합적으로 판단
- 2.고려사항 : 기업규모 및 기대수익 대비 기술장비 가액을 고려할 때 외부기관의 기술장비를 활용하는 것이 타당시 되고, 또한 Out-sourcing을 적절하게 활용하는 것으로 판단되는 경우에는 해당 기술장비를 자체 보유한 것으로 간주

### 4.2 인력 Quality

#### (1) 개발인력의 경력

현재 기술개발인력의 현업무와 관련한 평균 기술개발 종사 경력년수는 어느 정도인가 ?

- [ ] A. 10년 이상    [ ] B. 8년~10년    [ ] C. 6년~8년    [ ] D. 4년~6년    [ ] E. 4년 미만

**[고려사항]**

타 회사의 경력은 한국표준산업분류에 의한 중분류이하의 업종과 동일한 경우에 한하여 인정

#### (2) 개발인력 연구실적

현재 기술개발인력의 지난 2년 동안 년평균 1인당 제품 개발건수, 특허출원 및 해외유명 학술잡지에 논문게재 건수는 어느 정도인가?

- [ ] A. 3건이상                      [ ] B. 2건이상~3건미만                      [ ] C. 1건이상~2건미만  
 [ ] D. 0.5건이상~1건미만    [ ] E. 0.5건미만

**[고려사항]**

제품개발, 특허출원, 논문게재 등은 서류조사를 통하여 확인한다. 단, 기술의 특허출원시 동일기술이 국내, 국외에서 출원된 경우는 1건으로 계산한다.

### 4.3 기술개발 및 사업화실적

(1) 기술개발 및 사업화실적

최근 2년간 기술개발실적, 기술상용화실적, 각종 인증실적 및 수상실적에 의해 각각의 질적 수준을 가중하고, 그 합을 산정하여 평가한다.

-기술상용화(사업화)실적	건 × 3점	-의장	건 × 1점
-기술의 상용화(사업화)예정	건 × 1점	-프로그램 등록	건 × 1점
-특 허	건 × 3점	-기술개발결과보고서 또는 논문발표건수	건 × 1점
-출원중인 특허	건 × 2점	-수상실적	건 × 1점
-실용신안 (등록유지결정서 제시 분)	건 × 2점	-인증실적	건 × 1점
-실용신안(출원중 또는 등록)	건 × 1점		
계		계	
총 점			

A등급	B등급	C등급	D등급	E등급
30점이상	30점미만 ~ 20점이상	20점미만 ~ 10점이상	10점미만 ~ 5점이상	5점미만

- [평가지침]**
- 기술상용화(사업화)실적은 제품화하여 매출액에 기여(매출액의 5%이상)한 건을 인정
  - 각종 인증은 아래의 경우를 말한다.
    - . 국내 공인규격 : KS, 전, 검, Q, K마크 등
    - . 국외 공인규격 : UL, IIS, ISO9000시리즈, ISO14000시리즈, QS9000시리즈, CSA 등
    - . 기술인증 : EM, NT, KT, IT 등
    - . 품질관리수준 : 싱글PPM, 100PPM 등
    - . 기타 위에 준하는 국내외 인증
  - 수상실적은 아래의 경우를 말한다.
    - . 중소기업청의 “대학생창업경연대회” 수상자
    - . IR52장영실상(한국산업기술진흥협회)
    - . 양백기술상(양백재단),
    - . 다산기술상(한국경제신문사)
    - . 벤처기업상(한국종합기술금융)
    - . 특허기술상(특허청)
    - . 중소기업대상(중소기업진흥공단)
    - . 중소기업 기술혁신상(중소기업청)
    - . 산업기술혁신상(산업기술정책연구소)
    - . 멀티미디어 기술대상(한국경제신문사)
    - . 기타 기술 관련 정부 포상

#### 4.4 기술축적 및 활용시스템

##### (1) 기술축적 및 활용 시스템

개발된 기술을 효율적으로 보관·관리, 활용할 수 있는 방안이 수립되어 있는가 ?

- [ ] A. 개발된 기술을 문서화, 전산화하고 활용도가 매우 높다
- [ ] B. 개발된 기술을 문서화, 전산화하고 있으나 활용도가 보통이다.
- [ ] C. 개발된 기술을 체계적으로 관리하고 있지는 않으나 기술개발 인력간의 의사소통에 의해 기술이 공유된다.
- [ ] D. 개발된 기술을 체계적으로 관리하고 있지는 않고 개인적으로 보관한다.
- [ ] E. 보관, 관리, 활용이 매우 미흡하다.

##### [평가지침]

1. **고려사항** : 기술축적 형태는 보고서, 분석자료, 사업계획서 등의 문서화, 자료화와 개발에 참여한 인력의 노하우 관리, 매뉴얼화, 데이터 베이스화 등의 형태로 관리 활용하는 실태를 판단.

## 5. 기술분석능력

### 5.1 기술개발 외부 환경 분석

#### (1) 기술개발의 외부환경분석

기술개발과 관련한 외부환경에 대한 분석체계가 구축되어 있는가?

**[체크항목]**

- ① 국내외 경제환경 분석 ( )
- ② 기술동향 분석 ( )
- ③ 시장동향 분석 ( )
- ④ 경쟁업체 기술동향 분석( )
- ⑤ 분석자료를 전략수립에 반영( )

- [ ] A. 5개 항목 충족      [ ] B. 4개 항목 충족      [ ] C. 3개 항목 충족  
[ ] D. 2개 항목 충족      [ ] E. 2개 항목 미만 충족

**[고려사항]**

기술혁신 관련 국내외 경쟁사, 시장, 수요자 환경 분석과 중장기 사업모델 및 수익모델을 확정하기 위한 각종 분석과 분석 결과를 기술 또는 상품기획에 반영하는지의 여부 판단, 분석결과물의 확인과 사업계획서 등으로 진위여부 판단

### 5.2 중장기 전략수립

#### (1) 기술개발 중장기 전략수립

향후 기술개발에 대한 중장기 전략수립은 어느 정도 정립되어 있는가?

- [ ] A. 목표가 수립되어 있고 기술, 자금 및 인력 조달방안이 구체적으로 확립되어 있음  
[ ] B. 목표가 수립되어 있고 기술, 자금 및 인력 조달방안이 대체적으로 확립되어 있음  
[ ] C. 목표가 수립되어 있으나 기술, 자금 및 인력 조달방안이 보통임  
[ ] D. 목표가 수립되어 있으나 기술, 자금 및 인력 조달방안이 불투명함  
[ ] E. 목표수립 미흡하고 기술, 자금 및 인력조달 방안이 없음

**[고려사항]**

중장기(향후 3년~5년 정도의 기간) 기술개발사업의 세부추진계획을 구체적으로 수립하고 있는지 여부와 계획의 실현 가능성, 기업규모 및 기대수익을 고려할 때 적절한 계획인지 여부를 종합적으로 판단



### 5.3 내부자원분석

#### (1) 내부자원 분석

기술개발 목표를 설정하고 전략수립을 하기 위한 자원분석 유형은 ?

**[체크항목]**

- ① 개발하고자 하는 기술을 명시하는 구성도(예:세부기술도-technology tree, 등)작성( )
- ② 자사 보유기술의 특성 및 강.약점 분석( )
- ③ 자사 기술인력의 강.약점 파악( )
- ④ 특허 Map 작성을 통한 관련기술 분석( )
- ⑤ 사업타당성 평가를 통한 구체적 사업성 분석( )

- [ ] A. 5개 항목 충족      [ ] B. 4개 항목 충족      [ ] C. 3개 항목 충족  
[ ] D. 2개 항목 충족      [ ] E. 2개 항목 미만 충족

**고려사항** : 특히, 최근 2년 동안 개발되었거나 향후 개발하고자 하는 목표기술에 대한 요소기술체계도(tree)의 작성 및 자사의 기술, 인력, 자금 능력 등에 대하여 분석한 자료(구체적 기술개발 사례 참고)가 있는지의 여부를 확인한다.

#### (2) 보유기술 마케팅 분석

제품개발에 대하여 고객의 니즈를 파악하고 반영하는 구체적인 마케팅 활동이 실행되고 있는가?

**[체크항목]**

- ① 고객의 소리(VOC) 청취 및 반영자료를 구비하고 있다.( )
- ② 구체적으로 소비자와 판매와 관련된 계약을 체결하였다.( )
- ③ 보유기술이 적용될 시장 규모가 정확히 파악되어 있다.( )
- ④ 보유기술이 적용될 산업 분야가 구체적으로 파악되어 있다.( )
- ⑤ 보유기술이 시장을 확보할 수 있는 구체적인 근거를 가지고 있다.( )

- [ ] A. 5개 항목 충족      [ ] B. 4개 항목 충족      [ ] C. 3개 항목 충족  
[ ] D. 2개 항목 충족      [ ] E. 2개 항목 미만 충족

**[고려사항]**

고객관련 조사자료, 판매계약서, 시장규모 조사자료, 시장 진입과 관련한 분석자료의 유무를 확인한다.

**I. 기술혁신능력 평가 세부항목별 계산표**

중 항 목	소 항 목	세부 평가항목	배점	평가결과	평가점수 배점 × $\frac{\text{평가결과}}{5\text{점}}$
				5 4 3 2 1 A B C D E	
<b>1. R&amp;D 활동 지표</b>	1-1 R&D 투자현황	(1) R&D 투자비율	30		
	1-2 기술개발인력	(1) 기술개발인력 비율	20		
	<b>소계</b>	<b>2개 항목</b>	<b>50</b>		
<b>2. 기술혁신 체제</b>		(1) R&D 전담조직 형태	17		
		(2) 창조적 개발환경수준	13		
		(3) 기술인력관리	11		
		(4) 정부지원연구과제 수행실적	9		
	2-2 외부 기술기관과의 협력관계	(1) 외부기술기관과 공동연구 및 자문	11		
		(2) 외부기술기관과의 기술혁신 추진형태	8		
	<b>소계</b>	<b>6개 항목</b>	<b>69</b>		
<b>3. 기술혁신 관리</b>	3-1 기술혁신수행능력	(1) 기술혁신수행 능력	16		
	3-2 기술보완능력	(1) 기술개발인력 교육 시스템	15		
	<b>소계</b>	<b>2개 항목</b>	<b>31</b>		

기술혁신시스템 평가지표(바이오업종)

중 항 목	소 항 목	세부 평가항목	배점	평가결과	평가점수 <small>배점 × <math>\frac{\text{평가결과}}{5\text{점}}</math></small>
				5 4 3 2 1 A B C D E	
4. 기술축적 시스템	4-1 연구장비 확보능력	(1) 기술장비 확보능력	15		
	4-2 인력 Quality	(1) 개발인력의 경력	18		
		(2) 개발인력 연구실적	13		
	4-3 기술개발 및 사업화실적	(1) 기술개발 및 사업화실적	34		
	4-4 기술축적 및 활용시스템	(1) 기술축적 및 활용시스템	14		
	소계	5개 항목	94		
5. 기술분석 능력	5-1 기술개발 외부 환경분석	(1) 기술개발의 외부환경분석	14		
	5-2 중장기 전략수립	(1) 기술개발 중장기전략 수립	14		
	5-3 내부자원 분석	(1) 내부자원 분석	14		
		(2) 보유기술 마케팅분석	14		
	소계	4개 항목	56		
총계					
		19개 항목	300	5점 만점	

## II. 기술사업화 능력

1. 기술의 제품화 능력

2. 기술의 생산화 능력

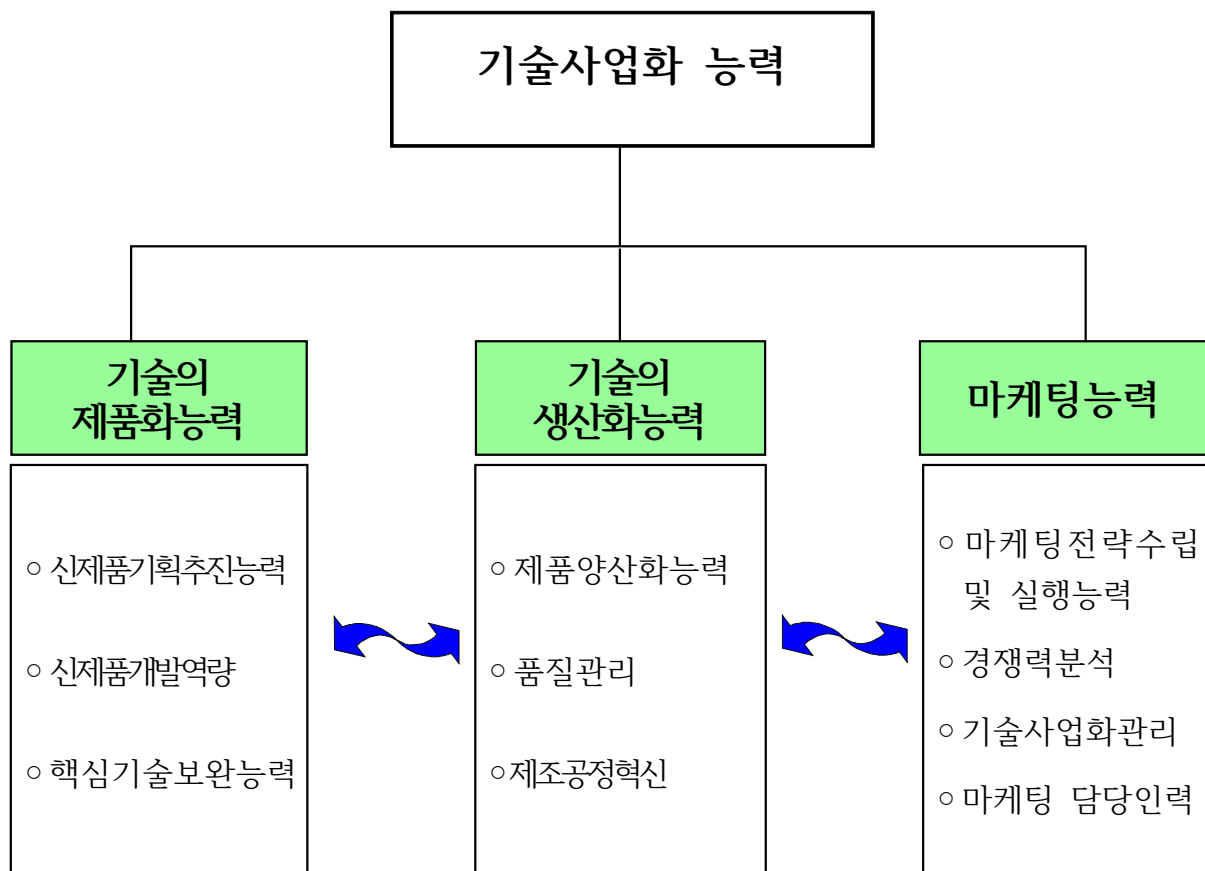
3. 마케팅 능력

## II. 기술사업화 능력

### 개 요

기술사업화능력은 기술혁신결과를 사업화로 연결시킬 수 있는 능력을 평가하는 개념이다. 이에 따라 개발기술의 제품화 능력, 생산화 능력, 마케팅 능력 등에 대하여 평가한다.

### 평가항목 개념도



# 1. 기술의 제품화 능력

## 1.1 신제품 기획추진 능력

(1) 신제품 기획 (조직, 숙련도, 경험수준) 추진 능력

경영자의 제품개발 계획은 수립되어 있으며, 제품개발 단계는 표준화되어 있는가?

**[체크항목]**

- ① 제품개발 절차서 및 매뉴얼의 보유( )
- ② 제품개발 단계별 일정계획 ( )
- ③ 개발제품의 특성을 고려한 개발팀의 구성( )
- ④ 보유기술 및 기존제품과의 연계성 검토결과( )
- ⑤ 제품개발 소요예산 편성( )
- ⑥ 제품개발 달성목표(수준) 및 달성여부 평가기준( )
- ⑦ 제품개발 착수 전에 품목허가를 위한 사전 검토( )
- ⑧ 제품개발 착수 전에 개발된 기술/제품의 구체적 판매전략 수립( )

- [ ] A. 8개 항목 충족            [ ] B. 7개 항목 충족            [ ] C. 6개 항목 충족
- [ ] D. 4~5개 항목 충족        [ ] E. 4개 항목 미만 충족

**[평가지침]**

**고려사항** : 성공적인 제품개발과 사업화를 위하여 기술개발, 제품개발(허가 포함), 사업화를 위한 사전조사를 수행한 결과물이 있으며, 이에 따른 각각의 계획이 수립되어 있으며, 철저한 시장조사와 이에 따른 판매전략까지 구체적으로 수립되어 있는지 여부를 확인한다.

(2) 사용자의 제품 사용 분석

소비자의 요구에 부응하는 제품을 개발하기 위해서 사용자의 제품사용 상황 및 요구사항을 분석하는 수준은 어느 정도인가 ?

**[체크항목]**

- ① 인터뷰 실시( )                                ④ 회사내 관련자 의견청취 및 분석( )
- ② 앙케트 조사실시( )                          ⑤ 성능시험 실시
- ③ 관련 제품의 문헌조사( )

- [ ] A. 5개 항목 충족            [ ] B. 4개 항목 충족            [ ] C. 3개 항목 충족
- [ ] D. 2개 항목 충족            [ ] E. 2개 항목 미만 충족

**[평가지침]**

**고려사항** : 자사제품의 경쟁력을 확보하기 위하여 현재 사용되고 있는 제품에 대한 분석을 다양하게 하였는가를 확인한다.

(3) 사업화를 위한 구체적 방안의 확립여부

사업화를 위한 구체적 방안을 가지고 있으며, 체계적으로 실행하고 있는가?

[체크항목]

- ① 실험실수준이 아닌 대량생산 위한 구체적 방안과 경험을 가지고 있다.( )
- ② 공인기관의 판매 허가획득을 위한 구체적 방안을 가지고 있다.( )
- ③ 시장진입시 진입장벽을 낮출 수 있는 신제품 고유의 특이성을 갖고 있다.( )
- ④ 영업력을 구비할 수 있는 구체적 계획이 있거나 구비되어 있다.( )
- ⑤ 제품화를 위한 기술인력을 자체 보유하고 있다.( )

- [ ] A. 5개 항목 충족      [ ] B. 4개 항목 충족      [ ] C. 3개 항목 충족
- [ ] D. 2개 항목 충족      [ ] E. 2개 항목 미만 충족

[평가지침]

고려사항 : 성공적인 사업화를 위하여 생산계획, 허가계획, 제품경쟁력 확보계획, 판매계획 등이 수립되어 있으며, 이의 실행을 위한 인력을 보유하고 있는지 확인한다.

1.2 신제품 개발 역량

(1) 신제품 개발 역량

개발하고자 하는 제품의 요구기능 및 수준평가를 위한 제품기능분석 수준은 어느 정도 이루어지고 있는가 ?

[체크항목]

- ① 자사제품의 기능분석( )      ④ 타(이)분야 유사 및 관련제품의 기능분석( )
- ② 경합제품의 기능분석( )      ⑤ 출현이 예상되는 혁신제품의 기능분석( )
- ③ 대체 또는 보완제품의 기능분석( )

- [ ] A. 5개 항목 충족      [ ] B. 4개 항목 충족      [ ] C. 3개 항목 충족
- [ ] D. 2개 항목 충족      [ ] E. 2개 항목 미만 충족

[평가지침]

1. 고려사항 : 자사제품 및 경쟁제품이라고 할 수 있는 경합제품, 대체제품, 유사제품 등에 대한 조사와 실질적인 비교실험 결과가 있는지 확인한다.

1.3 핵심기술 보완 능력

(1) 핵심기술 보완 능력

제품화를 위한 핵심기술 보완 능력은 어느 정도인가?

- [ ] A. 100% 자체해결가능      [ ] B. 75%~99% 자체해결가능
- [ ] C. 50%~74% 자체해결가능      [ ] D. 25%~49% 자체해결가능      [ ] E. 25% 미만

[평가지침]

고려사항 : 제품화를 위한 주변기술이 아닌 핵심기술에 대한 자체보완/해결 능력을 가지고 있는 인력과 핵심연구장비의 확보여부를 확인한다.

## 2. 기술의 생산화 능력

사업추진 형태와 운영 모델 등의 특성상 자체 생산기술 체계가 확립하기 어렵거나, 외부 생산 의뢰(Outsourcing)가 주로 추진되는 경우 혹은 별도의 조립 부문만으로 사업을 추진하는 경우에는 자체 생산기술 체계만을 평가하지 않고 외부의뢰(외주업체) 부문의 기술생산화 능력을 포함하여 평가함을 원칙으로 함.

단, 기술혁신의 주체는 해당업체에서 담당하고 있는 것을 원칙으로 하고, 개발된 기술의 생산화 능력과 관리 등은 자체 능력과 외부 생산 능력을 감안하여 평가하는 기준임.

사업추진 형태와 운영 모델 등의 특성상 제품의 생산 및 판매로 인한 매출 보다는 기술이전에 의한 매출로 사업이 주로 추진되는 경우는 아래에 표시된 사업추진형태와 운영모델을 '연구개발된 기술이전에 의한 매출발생 모델'을 선택하여 주시기 바랍니다.

### 사업추진형태와 운영모델

- 제품생산 및 판매에 의한 매출발생 모델 ( )
- 연구개발된 기술이전에 의한 매출발생 모델 ( )

### 2.1 제품양산화 능력

#### (1) 생산기술 확보 및 운영체계

제품생산에 필요한 생산기술 및 품질요구사항을 충족시킬수 있는 체계 확보여부와 생산기술의 체계적인 운영시스템을 갖추고 있는가?

#### [체크항목]

- ① 핵심제조기술을 자체적으로 확보하고 있음 ( )
- ② 생산기술 담당자 및 전담조직이 있음 ( )
- ③ 생산기술 운영 및 적용을 위한 관계 절차서(규정 등) 및 지침서가 있음 ( )
- ④ 제조공정도, QC공정도, 작업표준서, 용기, 지그.공구 등의 기술체계 확립 ( )
- ⑤ 개선계획 대비 진도점검을 조차하고 4M(man, machine, material, method) 및 레이아웃 문제점개선( )
- ⑥ 품질 관리기록의 작성 및 보관이 되고 있음 ( )

- [ ] A. 6개 항목 충족
- [ ] B. 5개 항목 충족
- [ ] C. 4개 항목 충족
- [ ] D. 3개 항목 충족
- [ ] E. 3개 항목 미만 충족



(2) 생산설비 현황

생산설비 보유 상태 및 관리는 잘되고 있는가 ?

**[체크항목]**

① 제품생산을 위한 필요설비의 자체확보율 80%이상 (외주는 제외) ( )

② 기계 및 장비의 성능 양호 ( )

③ 설비의 효율적 개선활동 및 레이아웃 설정 (개선실적 보유 : 3회이상/년) ( )

④ 필요기술자 보유 (오퍼레이터 또는 보전요원).( )

⑤ 설비관리의 과학화 (로스가 눈으로 보이지 않음 : 5S 활동실적 보유).( )

⑥ 기기고장시 사후조치 규정확보. ( )

[ ] A. 6개 항목 충족      [ ] B. 5개 항목 충족      [ ] C. 4개 항목 충족

[ ] D. 3개 항목 충족      [ ] E. 3개 항목 미만 충족

**[평가 지침]**

1. 필요설비 = 제조설비의 충족정도

2. 5S = 정리, 정돈, 청소, 청결, 습관

2.2 품질관리

(1) 검사·측정 및 시험장비 관리

검사·측정 및 시험장비는 제대로 준비 및 관리되고 있으며 품질관리를 위해 노력하고 있는가?

**[체크항목]**

① 검사·측정 및 시험장비 검·교정에 대한 점검주기와 방법이 설정되어 있고 주기적으로 점검한 기록활용 실적 보유. ( )

② 성능검사용 장비의 자체 보유. ( )

③ 품질관리를 혹은 기기 관리 유경험 전담인력의 보유. ( )

④ 불량품 및 성능미달 제품에 대한 통계가 체계적으로 관리되고 있음. ( )

[ ] A. 4개 항목 충족      [ ] B. 3개 항목 충족      [ ] C. 2개 항목 충족

[ ] D. 1개 항목 충족      [ ] E. 해당항목 없음

(2) 검사·품질 관리 활동

검사 및 품질관리 활동수준은 적절한가 ?

**[체크항목]**

① 불량품이 다음 공정 및 고객에게 넘어가지 않는 체제를 갖추고 있음 (자동검사 : Fool Proof 활용). ( )

② 불량조치가 표준화 되어 동일불량이 재발되지 않는 시스템이 활용됨 ( )

③ 필요한 검사사항에 대해 기준대로 시행하고 있음. ( )

④ 불량요인에 대해 원인분석 및 조치가 취해짐. ( )

⑤ 검사기준이 user 요구사항을 충족함. ( )

[ ] A. 5개 항목 충족      [ ] B. 4개 항목 충족      [ ] C. 3개 항목 충족

[ ] D. 2개 항목 충족      [ ] E. 2개 항목 미만 충족

### 2.3 제조공정 혁신

#### (1) 생산계획 및 실적관리

생산계획은 합리적으로 수립되고 그 실적을 매년 관리하고 있는가 ?

**[체크항목]**

- ① 생산계획이 평균화 생산으로 편성되어 실행되고 있음. (    )
- ② 생산계획을 구체적으로 수립하여 시행되고 있음(일, 주, 월별). (    )
- ③ 생산목표 대비 실적이 기록되고 있음. (    )
- ④ 생산계획과 실적의 차이 발생 시 대처 System 확보.(    )
- ⑤ 가동율이 분석되고 있음. (    )

- [    ] A. 5개 항목 충족                    [    ] B. 4개 항목 충족            [    ] C. 3개 항목 충족
- [    ] D. 2개 항목 충족                    [    ] E. 2개 항목 미만 충족

#### (2) 공정관리 운영의 적절성

공정관리는 적합하게 운영되고 있는가 ?

**[체크항목]**

- ① 품질에 직접적으로 영향을 끼치는 생산.설비 및 서비스 공정이 파악되고 실행계획의 수립 실적이 관리됨. (    )
- ② 절차서 또는 작업지시서가 필요한 공정에 유효본이 배포되고 적용됨. (    )
- ③ 공정운영에 대한 자격부여 요구사항이 정해지고 규정된 대로 운용됨. (    )
- ④ 공정 트러블의 조치는 절차에 의해 체계적으로 활동함. (    )
- ⑤ 공정관리시 통계적 기법(Method)이 사용됨. (    )

- [    ] A. 5개 항목 충족                    [    ] B. 4개 항목 충족            [    ] C. 3개 항목 충족
- [    ] D. 2개 항목 충족                    [    ] E. 2개 항목 미만 충족

#### (3) 작업자의 숙련도

공정별 작업자의 숙련도를 판단할 수 있는 평가기준이 설정 활용되고 있으며 작업자의 수준이 체크되고 있는가?

- [    ] A. 공정별 숙련도 판단기준 설정 및 주기적인 체크에 의한 작업자 수준 향상이 이루어지고 있다.
- [    ] B. 공정별 숙련도 판단기준 실적 및 비정기적인 체크가 실시되고 있다.
- [    ] C. 공정별 숙련도 판단기준만 설정되어 있다.
- [    ] D. 일부 공정별 숙련도 판단기준만 설정되어 있다.
- [    ] E. 공정별 숙련도 판단기준이 설정되어 있지 않다.

### 3. 마케팅 능력

#### 3.1 마케팅 전략수립 및 실행능력

##### (1) 제품의 목표시장 및 마케팅 전략수립

개발제품의 목표시장을 분석하고 가격결정, 판매예측 등 마케팅 전략이 수립되어 있는가?

###### [체크항목]

- ① 목표시장의 자체분석능력 확보( )
- ② 월가분석 및 가격의 결정( )
- ③ 구체적 판매 전략 수립( )
- ④ 판매촉진능력 분석( )
- ⑤ 수요분석 및 예측( )

- [ ] A. 5개 항목 충족
- [ ] B. 4개 항목 충족
- [ ] C. 3개 항목 충족
- [ ] D. 2개 항목 충족
- [ ] E. 2개 항목 미만 충족

###### [평가지침]

1. **고려사항** : 시장규모, 단가 등 일반적인 시장상황 보다는 실질적으로 판매를 위한 구체적 시장분석에 근거한 판매전략이 수립되어 있는가를 확인한다. 특히 자사제품이 시장에서 경쟁력을 확보하는 방안 및 판매촉진을 위한 계획이 수립되어 있는가를 점검한다.

##### (2) 마케팅 채널 분석 및 확보능력

신사업의 마케팅을 위한 마케팅 채널을 특성별로 분류하고 신상품의 채널로서 활용하기 위한 장단점을 분석하고 채널을 보완할 수 있는 능력이 있는가 ?

- ① 마케팅 채널에 대한 체계적인 분석자료를 가지고 있다. ( )
- ② 현상품 라이프사이클상 위치를 분석, 마케팅 채널을 분석한 자료를 보유하고 있다. ( )
- ③ 관련시장 및 신시장에 대한 분석자료가 있다. ( )
- ④ 신시장 및 신상품의 상관관계에 대한 분석자료가 있다.( )

- [ ] A. 4개 항목 충족
- [ ] B. 3개 항목 충족
- [ ] C. 2개 항목 충족
- [ ] D. 1개 항목 충족
- [ ] E. 해당항목 없음

##### (3) 목표시장 분석

목표시장 분석은 어떻게 하는가?

- [ ] A. 기술(제품)에 대한 구매자의 구매의지, 구매시기 등을 파악하고 있다.
- [ ] B. 구매가능성이 있는 수요자와 연락해 본 경험이 있으며, 거래관행을 이해하고 있다.
- [ ] C. 구매 가능성이 있는 수요자를 파악하고 있다.
- [ ] D. 목표시장/분야를 알고 있다.
- [ ] E. 목표시장/분야를 찾아야 한다.

###### [평가지침]

1. **고려사항** : 어느 정도 구체적으로 목표시장을 분석하고 있는가를 점검한다.

### 3.2 경쟁력 분석

#### (1) 신제품의 라이프사이클 분석 능력

신제품의 라이프사이클 분석 및 대응이 적절한가?

- [ ] A. 제품의 라이프사이클상의 위치를 시장분석자료에 의해 정확하게 파악하고 있으며 이에 따라 판매 촉진 및 판매 채널의 변화가 능동적이다.
- [ ] B. 제품의 라이프사이클상의 위치를 비교적 정확하게 파악하고 있으며, 이에 따라 판매 촉진 및 판매 채널의 변화가 능동적이다.
- [ ] C. 제품의 라이프사이클상의 위치를 제품 판매수량을 참조하여 파악하고 있으며, 이에 따라 판매 촉진 및 판매 채널의 변화가 능동적이다.
- [ ] D. 제품의 라이프사이클상의 위치를 제품 판매수량을 참조하여 파악하고 있으나 판매 촉진 및 판매 채널의 능동적 대응이 다소 미흡하다.
- [ ] E. 제품의 라이프사이클상의 위치를 제품 판매수량을 참조하여 파악하고 있으나 판매 촉진 및 판매 채널의 능동적 대응이 미흡하다.

#### (2) 신제품의 기술경쟁력 분석 능력

신제품의 기술경쟁력 분석 및 대응이 적절한가?

- [ ] A. 경쟁사 제품의 기술상 장단점 및 시장에서의 위치를 정확하게 파악하고 있으며 이에 따라 판매 촉진을 위한 생산, 제조 및 기술 보장이 능동적이다.
- [ ] B. 경쟁사 제품의 기술상 장단점 및 시장에서의 위치를 비교적 정확하게 파악하고 있으며, 이에 따라 판매 촉진을 위한 대책을 수립하나 시행은 여건상 수동적이다.
- [ ] C. 경쟁사 제품의 기술상 장단점 및 시장에서의 위치 등은 제품 판매수량을 참조하여 파악하고 있으나, 세부적인 기술경쟁력 파악과 대응은 보통 수준이다.
- [ ] D. 경쟁사 제품의 기술상 장단점 및 시장에서의 위치를 제품 판매수량을 참조하여 파악하고 있으나 판매 촉진을 위한 기술적 대응이 다소 미흡하다.
- [ ] E. 경쟁사 제품의 기술상 장단점 및 시장에서의 위치를 제대로 파악하기 어렵고, 기술상 대응은 자사 나름대로 추진한다.

### 3.3 기술사업화 관리

#### (1) 지적재산권 관련 대책

특허 등 지적재산권에 대한 사전분석을 실행하고 있으며, 지속적으로 개발하는 기술에 대하여 지적재산권을 출원, 관리하는 정도는?

- [ ] A. 매우 우수함 [ ] B. 우수함 [ ] C. 보통임 [ ] D. 미흡함 [ ] E. 열악함

#### [평가지침]

1. **고려사항** : 연구개발에 착수하기 전부터 선행기술에 대한 사용권/실시권을 조사하였으며, 특허 map과 같은 기법은 사용하였는지, 분석/검토 결과를 연구방향을 결정하는데 참고하였는지, 개발될 기술에 대한 patent portfolio는 계획하고 있는지 등을 점검한다.

(2) 외부네트워크 구축 및 활용정도

기술사업화 관련 외부네트워크를 보유하고 있는가?

- [ ] A. 매우 우수한 외부네트워크를 보유하고 있으며, 주기적으로 또는 중요한 정보를 공급받고 있다.
- [ ] B. 매우 우수한 외부네트워크를 보유하고 있으며, 필요시 정보를 공급받고 있다.
- [ ] C. 우수한 외부네트워크를 보유하고 있으며, 필요한 수준의 최소정보를 공급받고 있다.
- [ ] D. 보통수준의 외부네트워크를 보유하고 있다.
- [ ] E. 별도의 외부네트워크를 보유하고 있지 않다.

[평가지침]

1. **고려사항** : 계약을 체결하여 외부네트워크로부터 정보를 공식적으로 얻을 수도 있지만, 그렇지 않은 경우라도, 수집되는 정보를 문서화하여 기록보존하고 공유하고 있으며, 그것들이 기술사업화에 매우 중요한 정보인가를 점검한다.

(3) 사업화 관련 정책 및 규제에 관한 정보수집 능력

기술사업화 관련 정책 및 규제에 관한 정보수집 능력을 보유하고 있는가?

- [ ] A. 기술사업화 관련 정책 및 규제에 관한 정보수집능력이 우수하며, 분석능력도 우수하다.
- [ ] B. 기술사업화 관련 정책 및 규제에 관한 정보수집능력은 보통이나, 분석능력이 우수하다.
- [ ] C. 기술사업화 관련 정책 및 규제에 관한 정보수집능력 및 분석능력이 보통이다.
- [ ] D. 기술사업화 관련 정책 및 규제에 관한 정보수집능력은 미흡하나 분석능력 보통이다.
- [ ] E. 기술사업화 관련 정책 및 규제에 관한 정보수집 능력 및 분석능력이 미흡하다.

[평가지침]

1. **고려사항** : 개발기술의 사업화와 관련하여 제품허가, 임상시료에 대한 생산시설의 조건, 유전자조작에 의한 제품의 경우 사용제한 등에 대한 정보를 수집하고 있는가를 점검한다.

### 3.4 마케팅 담당인력

(1) 마케팅 담당인력

신기술/신제품의 마케팅을 담당하는 인력의 경험과 전담여부는?

- [ ] A. 관련 기술/제품 분야에 영업 경험자가 마케팅을 전담하고 있다.
- [ ] B. 자체 마케팅 전담조직이 있거나, 마케팅 대행사에 우리를 위한 전담조직이 있다.
- [ ] C. 자체 마이 있거나, 마케팅 대행사에 우리를 위한 전담인력이 있다.
- [ ] D. 기술/제품 개발자가 마케팅도 겸하고 있거나, 마케팅 대행사에도 우리를 위한 전담인력은 없다.
- [ ] E. 마케팅은 경영자만이 염두에 두고 있다.

[평가지침]

1. **고려사항** : 마케팅을 전담하는 자체 인력이나 부서가 있는가? 또는 마케팅을 대행사에 의뢰한다 하더라도, 대행사에서 얼마나 적극적으로 마케팅을 하고 있는가를 점검한다.

**Ⅱ. 기술사업화능력 평가 세부항목별 계산표**

중 항목	소 항목	세부 평가항목	배점	평가결과	평가점수 배점× $\frac{\text{평가결과}}{5\text{점}}$
				$\frac{5}{A} \frac{4}{B} \frac{3}{C} \frac{2}{D} \frac{1}{E}$	
1. 기술의 제품화 능력	1-1 신제품기획 추진 능력	(1) 신제품기획 추진능력	30		
		(2) 사용자의 제품사용 분석	16		
		(3) 사업화를 위한 구체적인 방안의 확립여부	24		
	1-2 신제품개발 역량	(1) 신제품개발 역량	18		
	1-3 핵심기술보완능력	(1) 핵심기술 보완능력	23		
	<b>소계</b>	<b>5개 항목</b>	<b>111</b>		
2. 기술의 생산화 능력	2-1 제품 양산화 능력	(1) 생산기술 확보 및 운영체계	19		
		(2) 생산설비 현황	19		
	2-2 품질관리	(1) 검사·측정 및 시험장비 관리	10		
		(2) 검사·품질 관리 활동	8		
	2-3 제조공정혁신	(1) 생산계획 및 실적관리	9		
		(2) 공정관리 운영의 적절성	9		
		(3) 작업자의 숙련도	7		
<b>소계</b>	<b>7개 항목</b>	<b>81</b>			

중 항목	소 항목	세부 평가항목	배점	평가결과	평가점수	
				5 4 3 2 1 A B C D E	배점 × $\frac{\text{평가결과}}{5}$	
3. 마케팅 능력	3-1 마케팅전략수립 및 실행능력	(1) 제품의 목표시장 및 마케팅 전략수립	17			
		(2) 마케팅채널 분석 및 확보능력	14			
		(3) 목표시장분석	12			
	3-2 경쟁력 분석	(1) 신제품의 라이프 사이클 분석능력	17			
		(2) 신제품의 기술경쟁력 분석능력	13			
	3-3 기술사업화 관리	(1) 지적재산권 관련대책	11			
		(2) 외부네트워크 구축 및 활용정도	5			
		(3) 사업화관련 정책 및 규제에 관한 정보수집능력	8			
	3-4 마케팅 담당인력	(1) 마케팅담당인력	11			
		<b>소계</b>	<b>9개 항목</b>	108		
	총계					
			<b>21개 항목</b>	<b>300</b>	<b>5점 만점</b>	

### Ⅲ. 기술혁신 경영능력

1. 경영혁신 능력

2. 변화 대응능력

3. 경영자의 가치관



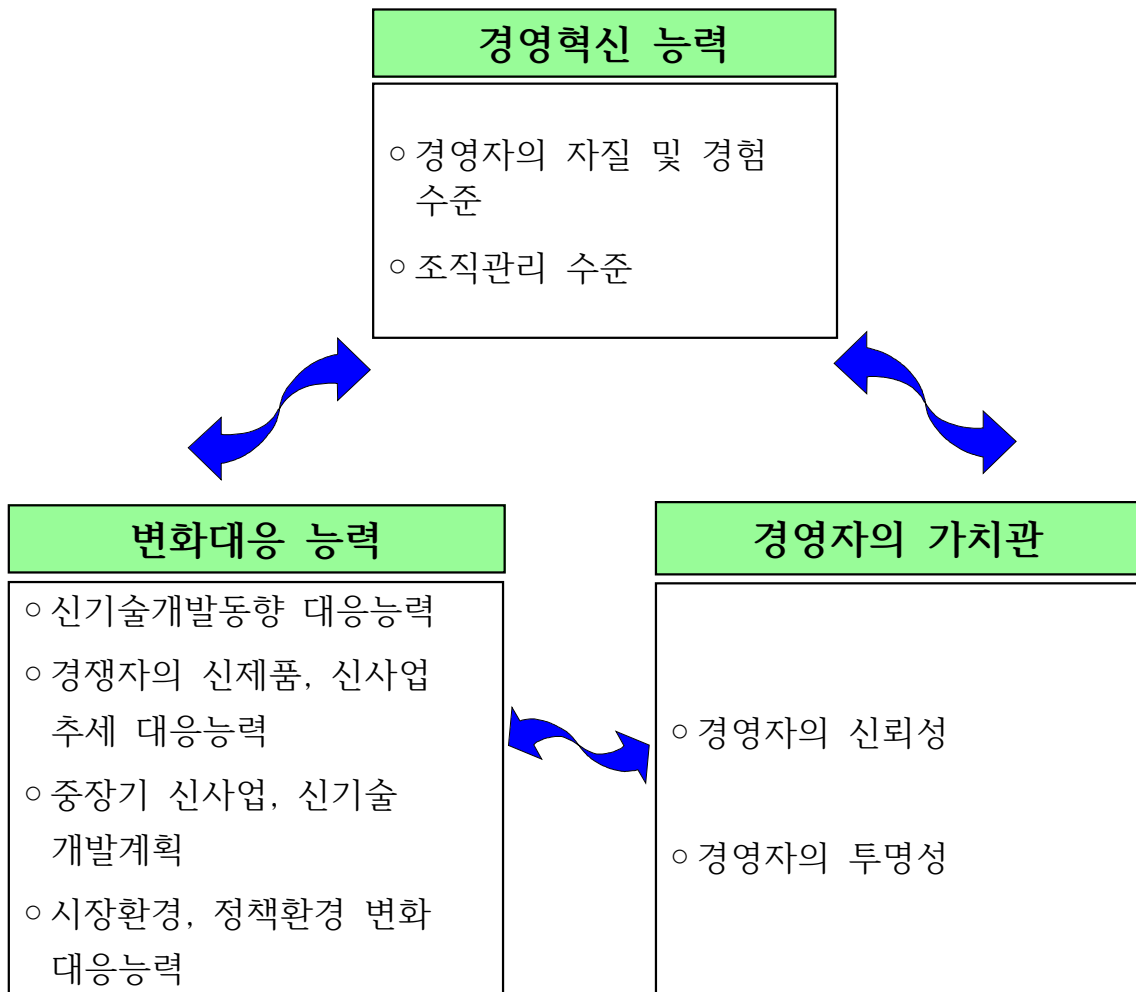
### Ⅲ. 기술혁신경영능력

#### 개 요

기술혁신 경영능력은 기술혁신을 효율적으로 추진하고 그 효과를 극대화시키는 운영기술 등에 대하여 평가하는 것이다.

최고경영자의 경영혁신 능력과 신기술변화에 대한 대응능력 그리고 경영자의 가치관 등을 평가하는 개념이다.

#### 평가항목 개념도



# 1. 경영혁신능력

## 1.1 경영자의 자질 및 경험수준

### (1) 경영자의 기술혁신 리더십(leadership)

기술혁신에 대한 경영자의 의지 및 방침이 정립되어 있고, 이를 토대로 사내에 기술혁신에 대한 정신적 일체감이 상하간에 형성되어 있는가?

**[체크항목]**

- ① 기술혁신 철학 및 방침 수립( )
- ② 기술혁신 관련 직원교육장려 및 개최실적 보유( )
- ③ 기술혁신 관련회의 경영자 참여정도 및 회의 주관( )
- ④ 기술혁신 철학 및 방침에 대한 직원의 숙지( )
- ⑤ 기술혁신 참여자에 대한 동기부여책 마련( )
- ⑥ 신기술, 신시장에 대한 의지가 높으며, 기술개발에 적극 활용( )

- [ ] A. 5개 이상 항목 충족      [ ] B. 4개 항목 충족      [ ] C. 3개 항목 충족  
 [ ] D. 2개 항목 충족          [ ] E. 2개 항목 미만 충족

**[평가지침]**

- 1.평가방법 : 체크항목③ 경우는 기술혁신 관련회의에 경영자의 참석수준이 평균 1/3이상을 기준으로 한다. 체크항목④ 경우는 직원 5명에게 질문하여 3명 이상이 이를 숙지하고 있을 때 기술개발방침을 숙지하고 있는 것으로 평가한다.  
 2.고려사항 : 기술혁신방침, 회의록 등 서류를 확인한다.

### (2) 경영자의 추진력 및 위기관리 능력

경영자의 기술경영 추진력 및 위기관리 능력의 수준을 평가한다.

**[체크항목]**

- ① 신기술.신사업 호기심          ② 기술혁신의 적극적 도전성
- ③ 사업추진 지구력.집중력      ④ 위기시 대처능력
- ⑤ 의사결정의 신속성, 대응력    ⑥ 경쟁 대응능력, 문제 해결능력

- [ ] A. 6개 항목 충족      [ ] B. 5개 항목 충족      [ ] C. 4개 항목 충족  
 [ ] D. 3개 항목 충족      [ ] E. 3개 항목 미만 충족

**[평가지침]**

경영자가 사업수행을 위하여 일반적으로 갖추어야 하는 추진력 또는 위기관리능력에 대한 평가항목으로 각 체크항목의 충족여부는 평가자가 협의하여 판단한다.

(3) 경영자의 기술 경험

경영자는 동업종의 근무경력을 가지고 있는가?(전직장 경력 포함)

- A. 동종업종 근무경력 15년이상
- B. 동종업종 근무경력 10년이상 ~ 15년미만
- C. 동종업종 근무경력 5년이상 ~ 10년미만
- D. 동종업종 근무경력 3년이상 ~ 5년미만
- E. 동종업종 근무경력 3년 미만

**[평가지침]**  
**1.고려사항**  
 가. 경영자는 최고 의사결정권자를 의미한다.  
 나. 동업종 근무경력은 한국표준산업분류에 의한 중분류이하의 업종과 동일한 경우에만 인정  
 다. 경력증명서, 자격증, 법인등기부 등을 통해 확인한다.

(4) 경영자의 기술수준

경영자는 보유기술의 수준을 어느정도 이해하고 있는가?

- A. 보유기술을 정확하게 이해하고 있으며, 이를 바탕으로 신기술을 개발, 기획할 수 있는 능력이 있다.
- B. 보유기술을 정확하게 이해하고 있으며, 기술의 발전 양상을 양호한 수준에서 파악할 수 있는 능력이 있다.
- C. 보유기술을 상당부분 이해하고 있으며, 기술의 발전양상을 보통수준에서 파악할 수 있는 능력이 있다.
- D. 보유기술을 이해하고 있으나, 기술의 발전양상을 파악하고 있지 않다.
- E. 보유기술에 대한 파악을 하고 있지 않다.

**[평가지침]**  
 경영자의 동업종 근무경력과 기술경험, 개발실적 등을 감안하여 보유기술에 대한 이해도와 시장 변화에 대한 대응능력 등을 종합적으로 평가한다.

1.2 조직관리 수준

(1) 조직관리 수준

직원의 근무상태 등 경영자의 조직관리 수준은 ?

**[체크항목]**

- ① 종업원 전체 이직이 낮음 ( )
- ② 직원들이 현 복리후생, 급여 수준 만족 ( )
- ③ 종업원 우리사주 비율이 높음 ( )
- ④ 직원들의 자발적 야근 빈도 높음 ( )
- ⑤ 최근 2년간 기술개발 책임자의 이직이 없음 ( )

- A. 5개 항목 충족
- B. 4개 항목 충족
- C. 3개 항목 충족
- D. 2개 항목 충족
- E. 2개 항목 미만 충족

**[평가지침]**  
 종업원의 근무의욕 및 주인의식 등에 주안을 두고 평가하고 이직 및 우리사주 비율은 동업계 평균과 비교

## 2. 변화대응능력

### 2.1 신기술 개발동향 대응능력

#### (1) 신기술 개발동향 대응능력

신기술개발동향에 능동적이고 적극적으로 대처할 능력이 있는가?

**[체크항목]**

- ① 보유기술을 바탕으로 개발할 수 있는 신기술이 문서화되어 있다.( )
- ② 변화하는 신기술을 개발할 수 있는 개발진이 있다.( )
- ③ 필요에 따라 현재의 개발에 영향을 주지 않는 범위에서 TF팀을 구성할 수 있다.( )
- ④ 외부 네트워크를 활용하여 신속히 신기술 개발을 진행하고 있다.( )

- [ ] A. 4개 항목 충족      [ ] B. 3개 항목 충족      [ ] C. 2개 항목 충족  
 [ ] D. 1개 항목 충족      [ ] E. 해당항목 없음

### 2.2 경쟁자의 신제품, 신사업 추세 대응능력

#### (1) 경쟁자의 신제품, 신사업 추세 대응 능력

경쟁사의 신제품, 신사업을 파악할 수 있는 시스템 및 행동요령이 구비되어 있는가?

**[체크항목]**

- ① 경쟁상대의 동향을 보고하는 시스템이 있고, 주기적으로 동향을 보고한다.( )
- ② 경쟁상대의 시장상황을 주기적으로 분석하고 있다.( )
- ③ 경쟁상대의 강점 및 약점을 명확하게 파악하고 있다.( )
- ④ 경쟁상대 전략행동을 정확하게 파악하고, 자사에 미치는 영향을 분석하고 있다( )
- ⑤ 잠재적인 경쟁 상대 출현 가능성을 주기적으로 분석.파악하고 있다( )

- [ ] A. 4개 이상 항목 충족    [ ] B. 3개 항목 충족      [ ] C. 2개 항목 충족  
 [ ] D. 1개 항목 충족      [ ] E. 해당항목 없음

### 2.3 중장기 신사업, 신기술 개발계획

#### (1) 중장기 신사업, 신기술 개발계획

중장기(향후 3~5년 정도의 기간) 신사업, 신제품 개발계획이 수립되는 방법이 합리적인가?

**[체크항목]**

- ① 관련기술, 신기술의 체계가 확립되어 있다.
- ② 관련시장, 신시장에 대한 분석이 합리적으로 수행되고 있다.
- ③ 중장기 계획을 주관하는 부서가 있고 수준 양호한 편이다.
- ④ 경영자의 의지가 적극적이며, 지원이 원활하다.

- [ ] A. 4개 항목 충족      [ ] B. 3개 항목 충족      [ ] C. 2개 항목 충족  
 [ ] D. 1개 항목 충족      [ ] E. 해당항목 없음

## 2.4 시장환경, 정책환경 변화 대응능력

### (1) 환경 대응능력

중장기 신사업, 신제품 개발계획이 주변환경의 변화에 유연하게 적응할 수 있는 능력이 있는가?

**[체크항목]**

- ① 시장변화를 주기적으로 관찰하고 분석하여 리포트를 작성한다.( )
- ② 기업내 분산된 기업환경 변화 데이터를 집약하는 시스템을 가동하고 있다. ( )
- ③ 기업환경의 변화에 따라 조직을 가변시킬 수 있는 구조로 되어있다.( )
- ④ 정부, 또는 메이저 업계의 정책변화를 감지할 수 있는 정보원을 보유하고 있다.( )

[ ] A. 4개 항목 충족

[ ] B. 3개 항목 충족

[ ] C. 2개 항목 충족

[ ] D. 1개 항목 충족

[ ] E. 해당항목 없음

### 3. 경영자의 가치관

#### 3.1 경영자의 신뢰성

##### (1) 경영자의 신뢰성

경영자가 갖추고 있는 대내외적인 신뢰성은 ?

**[체크항목]**

- ① 최근 1년 이내에 임금을 체불한 사례가 있다. ( )
- ② 납품처 등과의 거래조건을 불이행한 사례가 있다. ( )
- ③ 회사 설립후 타회사의 임직원으로 겸직한 기간이 3년 이상이다. ( )
- ④ 등재이사 중 비상근이사가 있다. ( )
- ⑤ 비영업용 자산에 투자한 사실이 있다. ( )

- [ ] A. 해당항목 없음      [ ] B. 1개 항목 해당      [ ] C. 2개 항목 해당  
 [ ] D. 3~4개 항목 해당      [ ] E. 5개 항목 해당

**[고려사항]**

- 가. 경영자는 최고 의사결정권자를 의미한다.
- 나. 임금체불사례는 급여대장 등의 장부확인고 직원과의 면담 등을 통하여 확인하고, 일시적인 자금수급 불균형에 따른 부득이한 단기체불 등 경미하다고 판단되는 경우는 체불이 없는 것으로 볼 수 있다.
- 다. 거래조건 불이행 사례는 거래상대방의 의사에 반하여 조건을 이행치 아니하고, 상대방에게 손실을 초래한 사례를 의미한다.
- 라. 임원은 법인등기부등본상에 등재된 이사를 말한다.
- 마. 비영업용 자산은 기업본연의 영업활동과는 다른 목적에 사용되거나 보유하고 있는 자산을 말한다.  
 예) 투자유가증권, 골프회원권, 비업무용부동산 등

#### 3.2 경영자의 투명성

##### (1) 경영자의 투명성

기업 운영과정에서의 투명성은 ?

**[체크항목]**

- ① 비상근 임직원에게 급여가 지급되고 있다. ( )
- ② 경영자의 친인척중 기업 경영에 직접 참여하는 자가 있다. ( )
- ③ 최근 1년 이내에 노동조합과의 분규사례가 있다. ( )
- ④ 주주임원종업원대여금(가지급금 포함) 또는 주주임원종업원차입금(가수금 포함)이 당기대차대조표상 총자산의 3% 이상이다. ( )

- [ ] A. 해당항목 없음      [ ] B. 1개 항목 해당      [ ] C. 2개 항목 해당  
 [ ] D. 3개 항목 해당      [ ] E. 4개 항목 해당

**[평가지침]**

**1.고려사항**

- 가. 비상근임직원에 대한 급여지급여부의 판단은 정기적으로 지급되는 급여를 기준으로 하며, 자문 또는 지도 등과 관련하여 일시적으로 지급된 급여성 대가는 포함하지 아니한다.
- 나. “직접 경영에 참여하는 자”는 기업으로부터 보수를 받고, 기업의 주요 의사결정에 영향을 미치는 임원(감사 포함) 또는 간부사원(주요부서장, 경리담당책임자 등)으로 확인된 자를 말한다.
- 다. 당기대차대조표가 없는 경우에 ④번 항목은 대표자의 경비지출 등에 관한 투명성에 대해 평가자가 협의하여 해당 여부를 판단한다.

**Ⅲ. 기술혁신 경영능력 평가 세부항목별 계산표**

중 항 목	소 항 목	세부 평가항목	배점	평가결과	평가점수 <small>배점 × (평가결과 / 5점)</small>
				5 4 3 2 1 A B C D E	
<b>1. 경영혁신 능력</b>	1-1 경영자의 자질 및 경험수준	(1) 경영자의 기술혁신 리더십	18		
		(2) 경영자의 추진력 및 위기관리 능력	18		
		(3) 경영자의 기술경험	18		
		(4) 경영자의 기술수준	21		
	1-2 조직관리 수준	(1) 조직관리수준	15		
	<b>소계</b>	<b>5개 항목</b>	<b>90</b>		
<b>2. 변화대응 능력</b>	2-1 신기술개발동향 대응능력	(1) 신기술개발동향 대응능력	17		
	2-2 경쟁자의 신제품, 신사업추세 대응능력	(1) 경쟁자의 신제품, 신사업추세 대응능력	24		
	2-3 중장기 신사업, 신기술 개발계획	(1) 중장기 신사업, 신기술 개발계획	19		
	2-4 시장환경, 정책환경 변화 대응능력	(1) 환경대응 능력	15		
	<b>소계</b>	<b>4개 항목</b>	<b>75</b>		

중 항 목	소 항 목	세부 평가항목	배점	평가결과	평가점수
				$\frac{5 \ 4 \ 3 \ 2 \ 1}{A \ B \ C \ D \ E}$	$\text{배점} \times \frac{\text{평가결과}}{5\text{점}}$
3. 경영자의 가치관	3-1 경영자의 신뢰성	(1) 경영자의 신뢰성	20		
	3-2 경영자의 투명성	(1) 경영자의 투명성	15		
	소계	2개 항목	35		
총계					
		11개 항목	200	5점 만점	



## IV. 기술혁신 성과

1. 기술경쟁력 변화성과

2. 기술경영성과

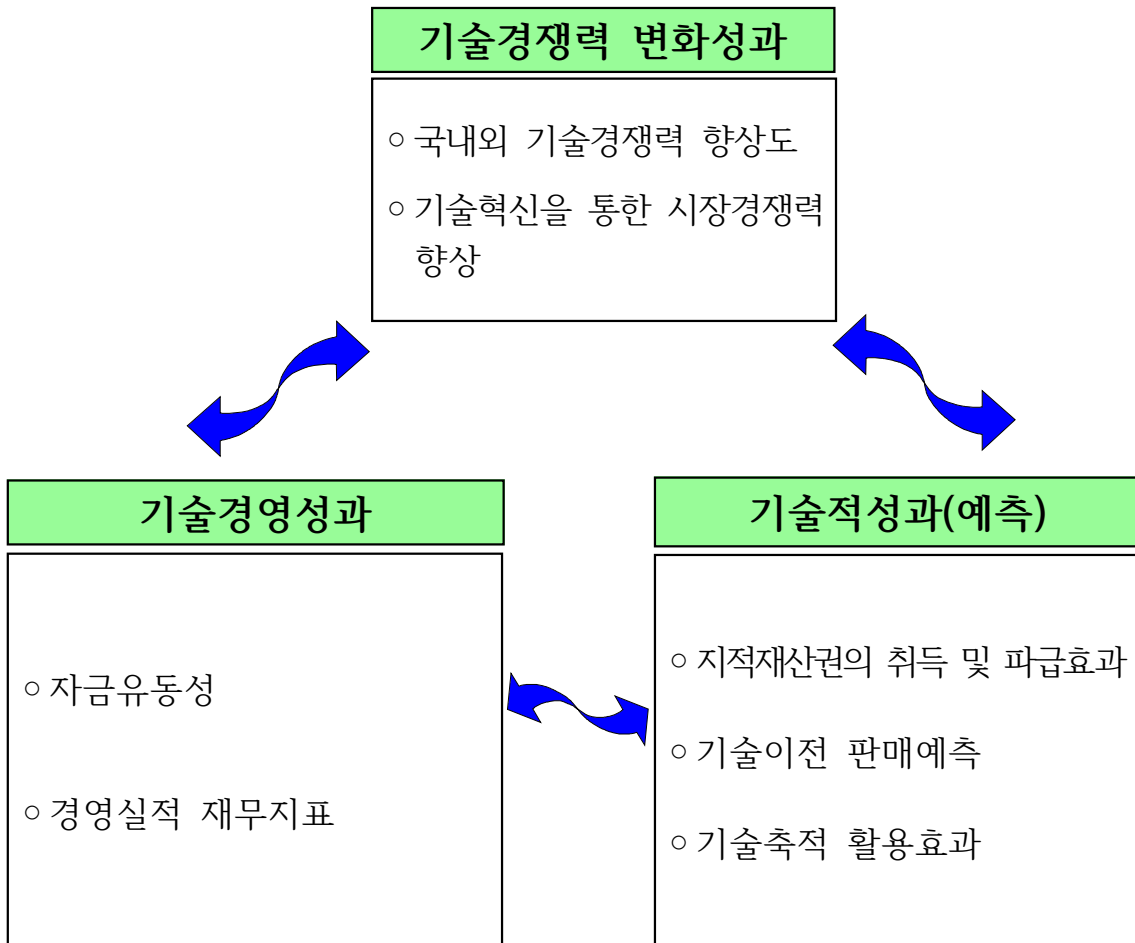
3. 기술적 성과(예측)

## IV. 기술혁신성과

### 개 요

기술혁신성과는 기술혁신을 통한 기술적, 경제적 성과 지표를 시스템화한 것이다. 기술혁신에 의한 기술경쟁력 변화 정도와 성장성, 수익성, 안정성, 활동성 등 4개 경영 지표로 경영실적을 평가하고, 기술혁신의 직접적 성과인 지적 자산을 평가한다.

### 평가항목 개념도



## 1. 기술경쟁력 변화성과

### 1.1 국내외 기술경쟁력 향상도

#### (1) 기술경쟁력 향상도

기술혁신의 결과로 경쟁력 향상 정도는 어떻게 예상되는가?

**[체크항목]**

- ① 국내외 유사 경쟁기업과 비교하여 기업수준이 향상되고 있다 ( )
- ② 국내외 유사 경쟁기업과 비교하여 원가절감 수준이 향상되고 있다 ( )
- ③ 경쟁기술 또는 제품대비 성능이 우수하다 ( )
- ④ 기술자립도가 점차 향상되고 있다 ( )
- ⑤ 지적 재산권이 확보되어 있다. ( )

- [ ] A. 5개 항목 충족      [ ] B. 4개 항목 충족      [ ] C. 3개 항목 충족  
[ ] D. 2개 항목 충족      [ ] E. 2개 항목 미만 충족

### 1.2 기술혁신을 통한 시장경쟁력 향상

#### (1) 시장경쟁력 향상도

기술혁신의 결과로 시장경쟁력 향상 정도는 어떻게 예상하는가?

**[체크항목]**

- ① 시장 선점 가능성이 높다 ( )
- ② 사업성장 가능성이 높다 ( )
- ③ 가격 경쟁력이 우수하다 ( )
- ④ 대체기술 존재가 향후 불확실하다 ( )
- ⑤ 비가격 경쟁력(성능·품질)을 확보할 수 있다. ( )

- [ ] A. 5개 항목 충족      [ ] B. 4개 항목 충족      [ ] C. 3개 항목 충족  
[ ] D. 2개 항목 충족      [ ] E. 2개 항목 미만 충족

## 2. 기술경영 성과

### 2.1 자금유동성

#### (1) 자체 자금 조달 능력

신기술 사업화 매출을 통한 현재의 자체자금 조달능력은?

[ ]A. 매우 높다 [ ]B. 높다 [ ]C. 보통이다 [ ]D. 다소 미흡하다 [ ]E. 매우 미흡하다

#### [평가지침]

매출로 인한 영업수익을 통해 기업운영이 가능한 지, 신규 투자금액의 자체조달이 가능한지, 기업운영을 위해 신규 차입 등 외부로부터의 자금유입이 필요한 지 여부를 점검

### 2.2 경영실적 재무지표

※ 재무제표, 손익계산서 등의 실적치를 참고로 다음의 경영실적지표에 의하여 계산한다.

(단위 : 원)

경영실적지표 항목	당 기	전 기	비 고
매출액			
유동자산			
재고자산			
유동부채			
총자산			
당기 순이익			
영업이익			
차입금 (차입금+회사채)			
매출채권 (받을어음+외상매출금)			

(계산표) ○ 경영실적지표의 실적치 산출은 다음의 경영실적지표 산출식에 의하여 계산한다.

경영실적지표 항목		산 출 식	산출비율 (X)	해당업계평균 (Y)	평가 지수 (X/Y) x100	A	B	C																																												
성장성	매출액 증가율	$\frac{\text{당기매출액} - \text{전기매출액}}{\text{전기매출액}} \times 100$				해당 재무비율이 100%이상이고, 산업평균의 200%이상	① 해당 재무비율이 100%미만이고, 산업평균의 200%이상 또는 ② 해당 재무비율이 산업평균의 70%이상	기 타																																												
	순이익 증가율	$\frac{\text{당기순이익} - \text{전기순이익}}{\text{전기순이익}} \times 100$							수익성	매출액 영업 이익율	$\frac{\text{영업이익}}{\text{매출액}} \times 100$				해당 재무비율이 10%이상이고, 산업평균의 200% 이상	① 해당 재무비율이 10%미만이고, 산업평균의 200% 이상 또는 ② 해당 재무비율이 산업평균의 70%이상	기 타	총자산 순이익률	$\frac{\text{당기순이익}}{\text{총자산}} \times 100$				안전성	당좌 비율	$\frac{\text{유동자산} - \text{재고자산}}{\text{유동부채}} \times 100$				해당 재무비율이 80%이상이고, 산업평균의 200%이상	① 해당 재무비율이 80%미만이고, 산업평균의 200%이상 또는 ② 해당 재무비율이 산업평균의 70%이상	기 타	차입금 의존도	$\frac{\text{단 장기차입금} + \text{회사채}}{\text{총자산}} \times 100$				해당 재무비율이 35%미만이고, 산업평균의 80%미만	① 해당 재무비율이 35%이상이고, 산업평균의 80%미만 또는 ② 해당 재무비율이 산업평균의 150%미만	기 타	활동성	총자산 회전율	$\frac{\text{매출액}}{\text{총자산}}$				해당 재무지표가 1.5배이상이고, 산업평균의 130%이상	① 해당재무지표가 1.5배미만이고, 산업평균의 130%이상 또는 ② 해당재무지표가 산업평균의 70%이상	기 타	매출채권 회전율	$\frac{\text{매출액}}{\text{매출채권}}$		
수익성	매출액 영업 이익율	$\frac{\text{영업이익}}{\text{매출액}} \times 100$				해당 재무비율이 10%이상이고, 산업평균의 200% 이상	① 해당 재무비율이 10%미만이고, 산업평균의 200% 이상 또는 ② 해당 재무비율이 산업평균의 70%이상	기 타																																												
	총자산 순이익률	$\frac{\text{당기순이익}}{\text{총자산}} \times 100$							안전성	당좌 비율	$\frac{\text{유동자산} - \text{재고자산}}{\text{유동부채}} \times 100$				해당 재무비율이 80%이상이고, 산업평균의 200%이상	① 해당 재무비율이 80%미만이고, 산업평균의 200%이상 또는 ② 해당 재무비율이 산업평균의 70%이상	기 타	차입금 의존도	$\frac{\text{단 장기차입금} + \text{회사채}}{\text{총자산}} \times 100$				해당 재무비율이 35%미만이고, 산업평균의 80%미만	① 해당 재무비율이 35%이상이고, 산업평균의 80%미만 또는 ② 해당 재무비율이 산업평균의 150%미만	기 타	활동성	총자산 회전율	$\frac{\text{매출액}}{\text{총자산}}$				해당 재무지표가 1.5배이상이고, 산업평균의 130%이상	① 해당재무지표가 1.5배미만이고, 산업평균의 130%이상 또는 ② 해당재무지표가 산업평균의 70%이상	기 타	매출채권 회전율	$\frac{\text{매출액}}{\text{매출채권}}$				해당 재무지표가 10배이상이고, 산업평균의 130%이상	① 해당재무지표가 10배미만이고, 산업평균의 130%이상 또는 ② 해당재무지표가 산업평균의 70%이상	기 타										
안전성	당좌 비율	$\frac{\text{유동자산} - \text{재고자산}}{\text{유동부채}} \times 100$				해당 재무비율이 80%이상이고, 산업평균의 200%이상	① 해당 재무비율이 80%미만이고, 산업평균의 200%이상 또는 ② 해당 재무비율이 산업평균의 70%이상	기 타																																												
	차입금 의존도	$\frac{\text{단 장기차입금} + \text{회사채}}{\text{총자산}} \times 100$							해당 재무비율이 35%미만이고, 산업평균의 80%미만	① 해당 재무비율이 35%이상이고, 산업평균의 80%미만 또는 ② 해당 재무비율이 산업평균의 150%미만	기 타																																									
활동성	총자산 회전율	$\frac{\text{매출액}}{\text{총자산}}$				해당 재무지표가 1.5배이상이고, 산업평균의 130%이상	① 해당재무지표가 1.5배미만이고, 산업평균의 130%이상 또는 ② 해당재무지표가 산업평균의 70%이상	기 타																																												
	매출채권 회전율	$\frac{\text{매출액}}{\text{매출채권}}$							해당 재무지표가 10배이상이고, 산업평균의 130%이상	① 해당재무지표가 10배미만이고, 산업평균의 130%이상 또는 ② 해당재무지표가 산업평균의 70%이상	기 타																																									

※ 결산시 당기분 퇴직급여충당금 및 감가상각비를 계상하였는가 : 예[ ], 아니오[ ]

(업종별 평균 재무지표)

(단위 : %, 회)

업종 코드	업종명	매출액 증가율	순이익 증가율	매출액 영업이익율	총자산 순이익율	당좌 비율	차입금 의존도	총자산 회전율	매출채권 회전율
-	전산업	5.95	-9.24	5.24	4.83	95.38	23.12	1.14	7.40
B	어업	-3.37	-1.53	-0.48	0.96	73.26	35.61	1.07	23.51
C	광업	6.15	-44.96	4.18	2.52	98.23	31.62	1.04	7.51
D	제조업	5.85	-11.57	4.25	3.33	92.09	30.92	1.31	6.01
D15	음식료품	1.09	56.72	5.79	5.17	79.66	34.58	1.26	8.15
D17	섬유제품	-7.95	-59.10	0.54	-0.76	68.99	37.10	1.20	6.04
D18	봉제의복 및 모피 제품	3.37	-9.39	3.52	3.90	77.56	27.44	1.93	9.33
D19	가죽, 가방 및 신발	-2.52	-74.84	1.76	0.77	71.85	31.58	1.41	6.43
D20	목재 및 나무제품(가구제외)	10.51	-161.19	3.50	-1.44	86.50	44.26	1.34	5.38
D21	펄프, 종이 및 종이제품	1.94	452.96	3.63	3.22	84.06	31.89	0.89	5.13
D22	출판, 인쇄 및 기록매체 복제업	4.90	42.21	5.97	4.45	106.82	24.76	1.13	5.01
D23	코크스, 석유 정제품 및 핵연료 가공업	9.48	12.68	7.37	6.31	99.66	25.90	0.92	4.63
D24	화학물 및 화학제품	7.63	-15.44	6.16	4.36	105.27	23.42	1.10	4.55
D25	고무 및 플라스틱제품	20.67	-2.34	5.69	6.40	88.74	28.59	1.43	5.95
D26	비금속 광물제품	-2.80	-41.00	3.42	2.13	94.58	29.14	0.98	4.47
D27	제1차 금속	9.31	-10.33	4.21	4.57	88.63	35.36	1.68	7.14
D28	조립 금속제품(기계 장비 및 가구 제외)	4.82	0.31	4.70	4.43	91.05	31.11	1.42	5.32
D29	기타 기계 및 장비	2.89	-18.93	4.77	3.81	98.40	29.77	1.19	5.26
D30	컴퓨터 및 사무용 기기	5.38	114.40	3.21	2.39	122.35	23.89	1.16	5.84
D31	기타 전기기계 및 전기 변환장치	10.94	5.71	3.32	3.30	100.92	30.18	1.43	6.03
D32	전자부품, 영상, 음향 및 통신장비	6.16	-78.18	3.79	0.84	115.62	27.93	1.33	5.78
D33	의료, 정밀, 광학기기 및 시계	6.03	12.20	7.24	3.52	112.54	31.14	1.04	4.57
D34	자동차 및 트레일러	12.94	-1.10	3.73	4.05	74.78	38.63	1.52	8.31
D35	기타 운송장비	6.47	8.08	3.17	3.65	76.23	36.02	1.41	7.16
D36	가구 및 기타제품 제조업	0.95	-40.44	3.16	1.84	86.10	35.26	1.29	5.84
D37	재생용 가공원료 생산업	4.49	-29.93	3.77	2.29	72.84	44.90	1.71	10.99
E40	전기, 가스 및 증기업	10.21	-12.94	6.32	3.36	84.14	24.06	0.56	7.79
F	건설업	3.26	-5.19	6.19	5.69	131.58	22.01	1.24	5.14
G	도매 및 소매업	5.52	-13.69	3.27	3.88	81.94	23.75	1.63	8.70
G50	자동차 판매 및 차량원료 소매업	9.91	-1.94	2.62	5.30	97.46	22.12	2.35	11.90
G51	도매 및 상품 중개업	4.99	-17.14	2.89	4.16	90.72	24.01	1.82	7.52
G52	소매업(자동차 제외)	6.98	-0.67	5.13	2.98	51.91	23.24	1.06	24.94
H551	숙박업	4.08	162.10	4.03	3.75	43.19	20.32	0.30	25.22
I	운수업	3.64	-24.96	2.80	3.68	89.28	40.29	1.16	11.90
I60	육상운송업(철도운송업 제외)	7.72	-85.31	-0.51	0.49	79.57	32.19	1.51	11.10
I61	수상운송업	-1.35	-26.52	3.07	5.60	109.96	38.62	1.16	16.78
I62	항공운송업	7.59	109.33	5.44	3.02	46.33	52.19	0.68	12.80
I63	여행알선, 창고 및 운송관련 서비스업	5.48	-37.83	3.66	3.77	110.35	34.25	1.53	8.40
J642	통신업	4.62	-4.24	13.81	6.08	111.57	24.38	0.73	6.61
L70	부동산 및 임대업	20.27	62.24	9.28	4.53	79.72	26.23	0.50	8.11
M	사업서비스업	9.48	18.17	6.04	5.99	155.57	13.34	1.41	6.04
M72	정보처리 및 기타 컴퓨터 운용관련업	12.57	35.80	7.09	5.72	149.97	14.25	1.20	5.71
M74	전문, 과학 및 기술 서비스업	8.83	12.55	5.76	6.58	161.51	12.83	1.48	5.37
M75	사업지원 서비스업	1.54	-33.26	3.15	5.12	167.24	8.86	2.59	13.68
Q	오락, 문화 및 운동관련산업	9.85	14.44	12.79	3.92	125.87	13.32	0.40	8.15
Q87	영화, 방송 및 공연산업	9.54	91.82	11.21	5.01	155.60	13.25	0.56	5.85
Q88	기타 오락, 문화 및 운동관련산업	10.37	-24.87	15.35	3.06	93.74	13.37	0.27	22.52
R90	하수처리, 폐기물처리 및 청소관련서비스업	5.76	-4.13	8.54	6.10	145.62	26.99	1.00	10.32

※ 1. 한국은행의 『기업경영분석』지표 자료.  
 2. 상기의 업종분류에 해당하지 않을 경우 “전산업”의 지표를 적용

< 계산방식 >

- ① 경영실적지표의 세부항목별 산출식에 의거하여 평가대상기업의 산출비율(X)을 계산한다.
- ② 동종업계 (한국표준산업 KSIC 분류기준) 평균비율(Y)은 업종별 재무지표 평균참고 자료의 해당업종 비율을 기재한다.
- ③ 세부 경영실적지표별 평가대상기업 산출비율(X)과 업종평균 대비 경영실적지표의 수준 평가지침에 의해 해당되는 등급 칸에 체크(√)하여 평가한다.

**\* 업종 평균 대비 경영실적 지표의 수준 평가지침 \***

i) 평가기업의 산출비율(X)와 업종평균비율(Y)가 모두 양수(+)인 경우

$$- \frac{\text{산출비율}(X)}{\text{업종평균비율}(Y)} \times 100$$

ii) 업종평균비율(Y)는 양수(+), 평가기업의 산출비율(X)은 음수(-)인 경우

- 최하등급 "C"로 평가

iii) 업종평균비율(Y)는 음수(-), 평가기업의 산출비율(X)은 양수(+)인 경우

$$- \frac{\text{산출비율}(X) + \text{업종평균비율의 절대값}(Y\text{의 절대값})}{\text{업종평균비율의 절대값}(Y\text{의 절대값})} \times 100$$

iv) 업종평균비율(Y)과 평가기업의 산출비율(X)이 모두 음수(-)인 경우

$$- \left( 1 + \frac{\text{업종평균의 절대값}(Y\text{의 절대값}) - \text{산출비율의 절대값}(X\text{의 절대값})}{\text{업종평균의 절대값}(Y\text{의 절대값})} \right) \times 100$$

v) 신생기업으로 재무지표 산출이 불가능한 항목에 대해서는 최하등급(C)로 평가한다.

### 3. 기술적 성과(예측)

#### 3.1 지적재산권 취득 및 파급효과

##### (1) 지적재산권의 경쟁력 정도

기술혁신의 결과로 출원 또는 등록된 지적재산권의 경쟁정도는 어느 정도인가?

- A. 사업화 가능성이 매우 높으며, 독자적으로 사업화가 가능하다.
- B. 사업화 가능성이 높다.
- C. 사업화를 위해 보완을 하여야 한다.
- D. 사업화 가능성은 비교적 높은편이나 기존의 특허를 저축할 여지가 많다.
- E. 사업화 가능성이 낮다.

##### [평가지침]

출원 또는 등록된 지적재산권으로 사업화 성공가능성 여부와 사업화를 위하여 타 기술 또는 지적재산권의 보완이 필요한지 점검한다.

##### (2) 지적재산권의 권리범위

기술혁신의 결과로 출원 또는 등록된 지적 재산권의 권리범위는 어떻게 예상하는가?

- A. 기존의 특허를 저축하지 않는 원천 특허이며 권리범위가 넓다.
- B. 기존의 특허를 저축하지 않는 원천 특허이나 권리범위가 다소 좁다.
- C. 기존의 특허를 저축할 수 있는 개량 특허이나 권리범위가 넓다.
- D. 기존의 특허를 저축할 수 있는 개량 특허이며 권리범위가 다소 좁다.
- E. 실적용 특허이다.

##### [평가지침]

1. 고려사항 : 사업화를 추진하려는 것과 관련하여 출원 또는 등록된 지적 재산권의 청구 범위가 넓은지(공격적) 또는 좁은지(방어적), 신규성(원천특허성)이 있는지 아니면 진보성(개량특허성)이 있는지 점검한다.

#### 3.2 기술이전 판매예측

##### (1) 국내.외 기술판매 실적

향후 2년간 국내.외 기술판매 예상 건수는 몇 건인가? (현재 진행중인 건 포함)

- A. 4건 이상
- B. 3건
- C. 2건
- D. 1건
- E. 해당항목 없음



### 3.3 기술축적 활용 효과

#### (1) 수입대체 효과

제일 경쟁력이 있는 기술의 사업화 시, 사업화 후 3차 년도에 예상되는 수입대체 효과는 어느 정도인가?

- [ ]A. 현재 수입액의 30% 이상 대체가능 [ ]B. 현재 수입액의 20% 이상 대체가능  
[ ]C. 현재 수입액의 10% 이상 대체가능 [ ]D. 현재 수입액의 10% 미만 대체가능  
[ ]E. 대체 효과 없음

#### [평가지침]

1. 참고사항 : 현재 수입되고 있는 경쟁제품이 없을 경우는, 유사제품에 대한 시장점유율, 또는 출시 제품의 성장가능성을 고려한다.

#### (2) 인력고용 효과

현재 추진중인 모든 신기술 사업화시 예상되는 인력고용 효과(향후 3차년도 기준)는 어느정도인가?

(자사 총원효과 + 타사총원 파급효과 기준)

- [ ]A. 현재 자사인력의 200% 이상 [ ]B. 현재 자사인력의 100% 이상  
[ ]C. 현재 자사인력의 50% 이상 [ ]D. 현재 자사인력의 25% 이상  
[ ]E. 현재 자사인력의 25% 미만

**IV. 기술혁신성과 평가 세부항목별 계산표**

중 항 목	소 항 목	세부 평가항목	배점	평가결과	평가점수 배점 × $\frac{\text{평가결과}}{5}$
				5 4 3 2 1 A B C D E	
1.기술경쟁력 변화성과	1-1 국내외 기술경쟁력 향상도	(1) 기술경쟁력 향상도	22		
	1-2 기술혁신을 통한 시장경쟁력 향상	(1) 시장경쟁력 향상도	28		
	<b>소계</b>	<b>2개 항목</b>	<b>50</b>		
2.기술경영 성과	2-1 자금 유동성	(1) 자체자금조달능력	19		
	2-2 경영실적 재무지표	(1) 매출액 증가율	6		
		(2) 순이익 증가율	8		
		(3) 매출액 영업이익률	15		
		(4) 총자산 순이익률	18		
		(5) 당좌비율	11		
		(6) 차입금 의존도	13		
		(7) 총자산 회전율	10		
		(8) 매출채권 회전율	10		
	<b>소계</b>	<b>9개 항목</b>	<b>110</b>		

중 항 목	소 항 목	세부 평가항목	배점	평가결과	평가점수 배점× $\frac{\text{평가결과}}{5\text{점}}$
				5 4 3 2 1 A B C D E	
3.기술적 성과(예측)	3-1 지적재산권 취득 및 파급효과	(1) 지적재산권의 경쟁력 정도	8		
		(2) 지적재산권의 권리 범위	7		
	3-2 기술이전 판매 예측	(1) 국내외 기술판매실적	14		
		3-3 기술축적 활용 효과	(1) 수입대체효과	5	
			(2) 인력고용효과	6	
	소계	5개 항목	40		
총계					
		16개 항목	200	5점 만점	250

## 개별기술 평가표

## KTRS 기술평가표

대항목	중항목	소항목	심사항목	등급	평가등급	평가근거	업종별 적용항목						
							일반/전문디자인	SW	닷컴	바이오	환경		
경영주 기술능력	기술능력	1. 기술경험(지식)수준	1-1 경영주의 동업종경험수준				√	√	√	√	√		
			1-2 기술경영전략				√	√	√	√	√		
			1-3 경영주의 기술(디자인)지식수준				√	√	√	√	√		
			1-4 경영주의 기술이해도				√	√	√	√	√		
		2. 관리능력	2-1 기술(디자인)인력관리				√	√	√	√	√		
			2-2 위기대처능력				√	√	√	√	√		
			2-3 경영의지 및 사업수완				√	√	√	√	√		
		3. 경영진 구성 및 팀웍	3-1 경영진의 학력 및 경력				√	√	√	√	√		
			3-2 자본참여도				√	√	√	√	√		
			3-3 경영주와의 관계 및 팀웍				√	√	√	√	√		
		기술성	연구개발능력	4. 기술(디자인)개발추진능력	4-1 기술개발전담조직				√	√	√	√	√
					4-2 기술(디자인)인력현황				√	√	√	√	√
5. 기술 연구개발투자현황	5-1 기술(디자인)개발 및 수상(인증)실적						√	√	√	√	√		
	5-2 지식재산권 등 보유현황						√	√	√	√	√		
	5-3 연구개발투자비율						√	√	√	√	√		
기술(제품)의 우수성	6. 기술혁신(선도)성			6-1 기술(BM)의 차별성(디자인의 창작성)				√	√	√	√	√	
			6-2 모방의 난이도				√	√	√	√	√		
			6-3 기술(디자인)의 수명주기상 위치				√	√	√	√	√		
	7. 기술(BM, 디자인)완성도		7-1 기술(BM, 디자인)의 완성도				√	√	√	√	√		
7-2 기술(디자인)의 자립도						√	√	√	√	√			
8. 기술(BM, 디자인)의 확장성	7-2 사업전략과의 부합성					√	√	√	√	√			
	8-1 기업내외의 기술파급효과					√	√	√	√	√			
8-2 기술(BM, 디자인)의 응용 및 확장가능성					√	√	√	√	√				
	시장성	9. 경쟁상황	9-1 시장구조				√	√	√	√	√		
9-2 동일산업 내 경쟁상황						√	√	√	√	√			
9-3 시장의 진입성						√	√	-	√	√			
10. 시장형성		10-1 시장의 규모				√	√	√	-	√			
		10-2 시장의 성장성				√	√	√	√	√			
		10-3 법, 규제 등 제약/장려요인				√	√	√	√	√			
11. 제품(BM, 디자인)의 경쟁력		11-1 인지도				√	√	√	√	√			
		11-2 시장점유율				√	√	√	√	√			
		11-3 대체품(우시BM)과의 비교우위성				√	√	√	√	√			

기술혁신시스템 평가지표(바이오업종)

대항목	중항목	소항목	심 사 항 목		평가 등급	평 가 근 거	업종별 적용항목				
							등급	평가 등급	일반/전문 디자인	SW	닷컴
사업성 및 수익성	기술 (제품)의 생산성	12. 기술의 제품화 능력 및 생산 능력 / BM의 상용화 능력	12-1 생산(상용화)시설 확보용이성				√	-	√	√	√
			12-2 생산(상용화)인력 확보용이성				√	-	√	√	√
			12-3 재료 및 부품조달 용이성				√	-	-	√	√
	운영능력	13. 운영능력	13-1 자본조달능력				√	√	√	√	√
			13-2 부가가치창출능력				√	√	√	√	√
			13-3 투자규모의 적정성				√	√	√	√	√
	기술 (제품)의 영업능력	14. 마케팅 능력	14-1 (BM)판매계획의 타당성				√	√	√	√	√
			14-2 판매처의 다양성 및 안정성				√	√	√	√	√
			14-3 영업 및 마케팅안정확보				√	√	√	√	√
	수익성	15. 수익창출 능력	15-1 매출성장성				√	√	-	√	√
			15-2 매출액법인세비용 차감전순이익률				√	√	-	√	√
		16. 수익전망	16-1 투자대비회수가능성				√	√	√	√	√
			16-2 투자이익률				√	√	√	√	√

## 문화산업용 기술평가표

구 분	심 사 항 목	평가 등급	평가 점수	평 가 근 거	분야별 적용항목				
					게임	캐릭터	영화/ 애니메이 이션	공연	음악
I 경영주 기술능 력등	1-1.경영주의 지식수준				√	√	√	√	√
	1-2.경영주의 경험수준				√	√	√	√	√
	1-3.경영능력				√	√	√	√	√
	1-4.자금조달능력				√	√	√	√	√
	1-5.경영진의 인적구성 및 팀웍				√	√	√	√	√
II 기술 수준	2-1.개발(제작)환경				√	√	√	-	√
	2-2.개발(제작)실적 및 개발(제작)능력				√	√	√	-	√
	2-3.기획능력				-	-	√	√	√
	2-4.게임/작품의 우수성				√	-	-	√	√
	2-5.인력의 우수성 -캐릭터 : 기획 및 디자인 -영화/애니메이션, 공연 : 기획/연출/시나리오				-	√	√	√	-
	2-6.핵심기술 및 인력확보수준				√	-	√	-	-
	2-7.인적자산 관리능력				-	-	-	√	√
III 콘텐츠 경쟁력	3-1.제작진척도 및 성공가능성				√	√	√	√	-
	3-2.(완성도)/독창성/이미지				√	√	√	-	√
	3-3.완성도				-	-	-	-	√
	3-4.소재의 다양성				-	√	-	-	-
	3-5.목표고객				-	-	-	√	-
	3-6.타분야 확장가능성				√	√	√	-	-
	3-7.콘텐츠 상품성				√	√	√	√	√
IV 기술 (제품)의 시장성	4-1.시장규모				√	√	√	√	√
	4-2.시장의 성격 및 경쟁상황				√	√	√	√	√
	4-3.브랜드 가치				-	√	-	-	-
	4-4.고객충성도				√	-	-	-	-
	4-5.고객(관객) 인지도				-	-	√	√	√

기술혁신시스템 평가지표(바이오업종)

구 분	심 사 항 목	평가 등급	평가 점수	평 가 근 거	분야별 적용항목						
					게임	캐릭터	영화/ 애니매 이션	공연	음악		
V 사업성 · 수익성	5-1.마케팅능력					√	√	√	√	√	
	5-2.판매계획의 타당성					√	√	√	√	√	
	창업 기업	5-3.사업추진일정의 적정성					√	√	√	√	√
		5-4.투자대비 회수가능성					√	√	√	√	√
	기타 기업	5-5.매출액법인세비용 차감전순이익률					√	√	√	√	√
		5-6.수익전망					√	√	√	√	√
가점항목	( ) ( ) ( ) (총 개)										
합 계											