

발 간 등 록 번 호

11-1420000-000071-10

평가·배포용

# 중소기업 기술경쟁력 평가지표

2000

중 소 기 업 청

발간등록번호

11-1420000-000071-10

평가·배포용

# 중소기업 기술경쟁력 평가지표

2000

중 소 기 업 청



## 중소기업기술경쟁력 평가안내

1. 중소기업 기술경쟁력평가는 기술개발능력, 제품화능력, 생산능력 등 기업의 기술경영능력(System)에 대한 평가와 기업이 보유하고 있는 대표적 기술 3개에 대한 개별기술 평가로 이루어 집니다.
  - 귀사에서 신청서에 기재한 보유개별기술에 대한 자료를 준비하여 평가위원이 요구할 시 제공해야 합니다.
2. 평가는 2000년 9월~10월중에 평가가 이루어지며 평가결과 기술경쟁력 우수기업은 금년 11월중에 선정할 계획임을 알려 드립니다.
3. 평가는 평가기관(산업은행, 기술신용보증기금)이 재료, 전기·전자, 정보·통신 업종을 평가하고, 나머지 업종은 지방중소기업청에서 평가를 수행합니다.
  - S/W업체의 평가는 별도의 S/W업체용 평가지표를 활용하여 평가
4. 평가기관의 평가팀 구성은 평가기관의 평가위원 2명과 지방중소기업청에서 선정한 평가위원1명(해당업종 전문가) 등 3명으로 구성하여 평가하며, 지방중소기업청에서 수행하는 평가는 관련 전문가 2명(경영분야 1명, 기술분야 1명을 원칙)이 2일간 평가토록 할 예정입니다.
5. 평가의 원활한 진행을 위하여 배부되는 평가지표를 미리 검토하시고 다음과 같은 자료가 있는 경우에 한하여 준비하여 주십시오

NO	자 료 명	비 고
1	중·장기 연구개발 계획서	
2	당해연도 연구개발 계획서	기술(연구)부문장 방침
3	당해연도 연구개발 계획서	사업계획서
4	개발계획(기획)서	기술/제품 각 2건이상
5	인재육성	인원수/ 비용 등
6	신제품 마케팅 전략서	고객 Needs에 수집 내용 포함
7	신제품 매출기여도(율)	
8	개발완료보고서	테마별(제품별)
9	생산계획 및 실적관리현황	작업일보, 가동율, 작업표준실적, 개선건수, 불량율, 크레임율 등
10	생산설비 보유 및 관리현황	자동화율, 고장율, 작업자 숙련도 등
11	품질매뉴얼 및 절차서 지침서	
12	자주개선활동 규정 및 실적	제안, 분임조, 혁신활동 등
13	재무제표	
14	회사현황서	최고경영자의 경력, 수상현황, 매출/이익 등

주) Data 실적은 최소한 최근 3년간 ('97~'99)으로 하여, 보유하고 있지 않은 자료는 별도 준비할 필요가 없음

## 기술경쟁력 우수기업 주요 지원 내용

- 우선 정부로부터 기술력이 있다고 인정된 만큼 대외적으로 기술경쟁력에 대한 공신력을 확보할 수 있으며
- 중소기업청 및 금융기관의 각종 지원사업에 참여시 우대지원을 받을 수 있음
  - 중소기업기술혁신개발사업에 5점 가점(최근 3년 이내)
  - ※ ('99) : 123개 업체 신청하여 74업체가 지원됨  
( '00) : 131개 업체 신청하여 114업체가 지원됨
  - 지방중소기업육성자금 우선지원 대상, 병역지정업체 선정시 추천기준에 10점
  - 해외유명규격인증획득사업, 기술지도사업 등 우대 지원
  - 한국산업은행, 중소기업은행, 조흥은행 등 자금지원시 우대금리 적용
  - 기타, 기술경쟁력 우수기업의 투자유치 지원을 위해 투자유치 설명회를 개최 지원
  - ※ ('99) 투자유치 총액(21억원).  
( '00) 투자유치 총액(6억원)
- 기술경쟁력 우수기업별로 기술책임자를 지정하여 우수기업의 수시로 사항을 즉시 처리
- 2000년도에는 한국산업은행 및 기술신용보증기금과 협약을 체결 신용지원 체제 구축



# - 차 례 -

## < 중소기업기술경쟁력 평가결과 >

1. 중소기업 기술경쟁력 평가결과
2. 평가 업체 현황

## < 기술경쟁력 평가 >

일러두기 .....	7
중소기업 기술경쟁력 평가 모형 .....	8
중소기업 기술경쟁력 평가지표 배점표 .....	9

I. 기술개발 능력 .....	11
II. 제품화 능력 .....	25
III. 생산화 능력 .....	37
IV. 기술경쟁력 성과 .....	53

## < 개별기술평가 >

평가요령 .....	69
개별기술평가 배점표 .....	70

개별기술(I) .....	71
1. 개별기술의 권리적인 측면 .....	72
2. 기술의 경제적인 측면 .....	75
3. 기술의 환경적인 측면 .....	77
개별기술(II) .....	81
개별기술(III) .....	91



# 중소기업 기술경쟁력 평가결과

관리번호	※	평가일시	2000 . . . .
업체명	업종	공정	장치( ), 조립( )
업체확인 (담당자)	직위	성명	(인)
기술 경쟁력	기술개발능력	점	점
	제품화능력	점	점
	생산화능력	점	점
	기술경쟁력성과	점	점
	계	점	점
개 별 기술	①	점	점
	②	점	점
	③	점	점
평가자	소속 : 소속 : 소속 :	성명 : 성명 : 성명 :	(인) (인) (인) 심사(조정)일시 2000 . . . .
심사(조정) 위원장	소속 :	성명 :	(인)
기술경쟁력 우수 기업	추천 (지방청)		대상 (본청)
<p><u>비고</u></p>			

## 중 소 기 업 청



## 평가업체 현황

○ 일반현황(조사전 기재)

						관리번호	※				
업체명					대표자			담당자			
연락처	전화			FAX			E-mail				
사업자등록번호					법인번호						
설립일			자본금	백만원		산업구분	조립/장치	업종			
전년도매출액	백만원		종업원수	명		주생산품					
평가대상 개별 기술	기술명 (1)										
	기술명 (2)										
	기술명 (3)										

○ 일반특성(조사후 기재)

자본 특성	전년도 부채비율	%	매출액대비 R&D 투자율(3년평균)	%
경영자 특성				
기업환경 특성				
기업시스템 특성				
평가대상의 기술특성	I. II. III.			
조사소감				



# 기술경쟁력 평가



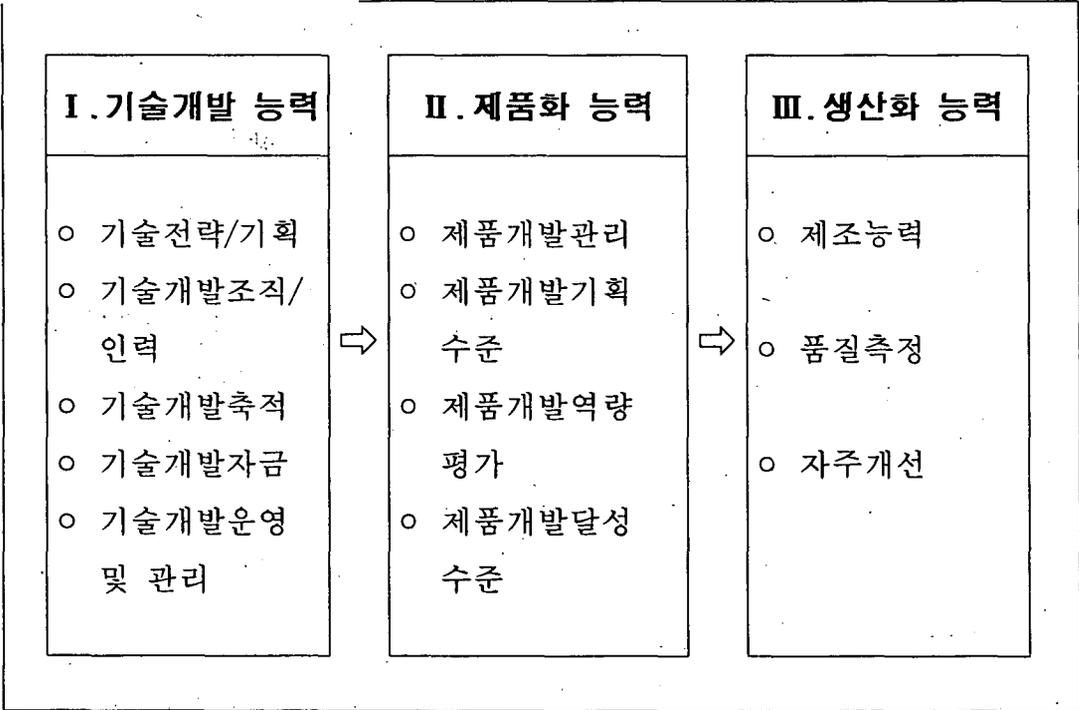
## 일러두기

1. 중소기업 공통사용에 해당되는 4개부문의 평가모형중 필요모형을 선별하여 사용할 수도 있으며, 이 경우 한 번 취사선택한 것은 계속 시계열적으로 반복사용하여 경향이나 추세를 파악할 수 있다.
2. 배점표의 점수는 일반적인 공통배점이다.
  - 항목별 배점은 질문에 해당되는 대답의 수준을 5단계(A,B,C,D,E)로 나누었으며, 그 배점은 (5점, 4점, 3점, 2점, 0점)으로 하는 것을 기준으로 한다.  
그러나 질문항목의 중요도에 따라서 배점을 다르게 산정한다.
    - 소항목별 기본점수는 5점
    - 그 비중이 높은 항목은 배수를 곱한다  
(5점×2=10점, 5점×3=15점)
3. 평가시스템은 전 부문마다 개요 및 평가항목 개념도, 평가항목 및 배점, 평가지침, 평가항목의 순으로 구성하였다.
4. 평가지침의 구성은 평가목적, 평가유형, 평가대상, 평가방법, 고려사항으로 하며, 공통적으로 사용하는 것은 대항목·중항목 앞에 두었으며, 해설이 더 필요한 경우는 소항목 다음에 추가하였다.
5. 각 항목평가지 분석기간이 명시된 경우 3년을 기본으로 하며, 설립년이 3년 미만인 경우 설립년도 이후의 기간을 분석 기준으로 한다.
6. 수치의 맺음은 KSA 0021(수치의 맺음법)에 따른다.

# 중소기업 기술경쟁력 모형

**IV. 기술경쟁력  
성과**

- 경영실적지표 측정 및 활용
- 경영실적 재무 지표
- 지적자산



## 중소기업 기술경쟁력 평가지표 배점표

부 문	대 항 목	문항수	배점	평가결과	조정점수
<b>I. 기술개발 능력</b>	1. 기술전략 및 기획	5	60		
	2. 기술개발 조직 및 인력	8	100		
	3. 기술개발력 축적	3	40		
	4. 기술개발 자금	4	60		
	5. 기술개발 운영 및 관리	2	40		
	계	22	300		
<b>II. 제품화 능력</b>	1. 제품개발 관리	6	50		
	2. 제품개발 기획수준	3	30		
	3. 제품개발 역량평가	4	40		
	4. 제품개발 달성수준	2	30		
	계	15	150		
<b>III. 생산화 능력</b>	1. 제조능력	12	120		
	2. 품질측정	5	50		
	3. 자주개선	9	80		
	계	26	250		
<b>IV. 기술경쟁력 성과</b>	1. 경영실적지표 측정 및 활용	3	20		
	2. 경영실적 재무지표	12	180		
	3. 지적자산	7	100		
	계	22	300		
<b>총 계</b>		<b>85</b>	<b>1,000</b>		

<조정위원 의견>



## I. 기술개발 능력

1. 기술전략 및 기획
2. 기술개발 조직 및 인력
3. 기술개발 축적
4. 기술개발 자금
5. 기술개발 운영 및 관리

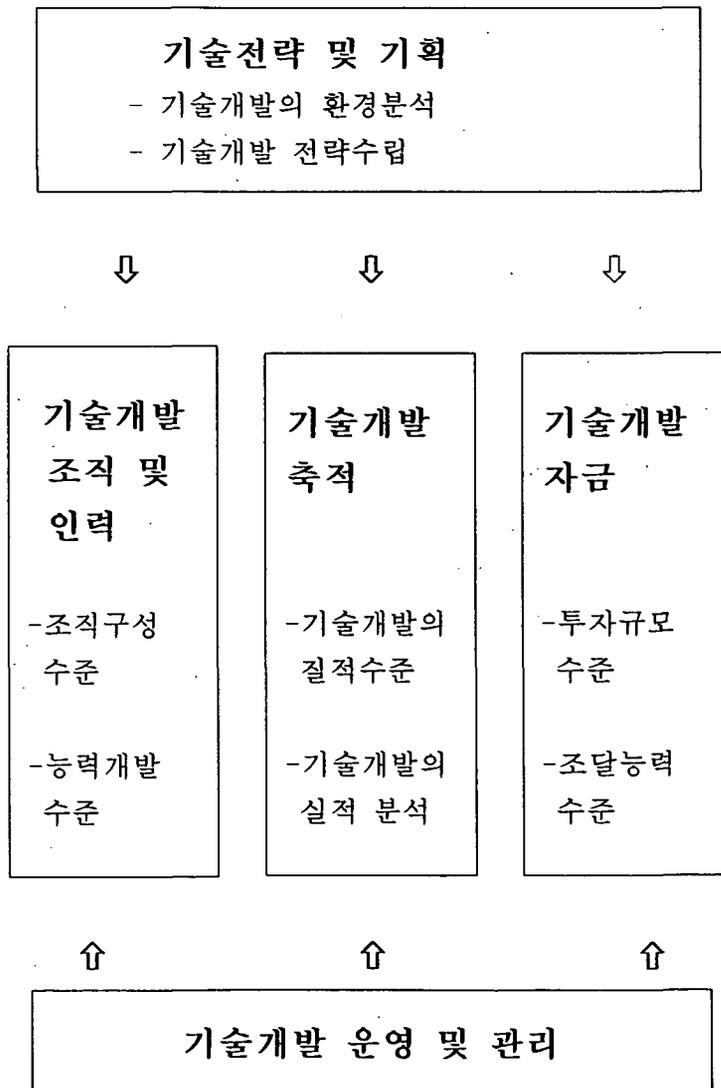


# I. 기술개발 능력

## 개 요

기술개발 능력은 핵심기술을 개발하기 위한 전략에서부터 개발완료에 이르기 까지 개발프로세스에 관련된 사항을 시스템화 한 것이다. 여기서는 기술개발전략을 출발점으로하여 기술 개발의 주체인 기술인력과 그 구성체인 조직, 그리고 이를 뒷받침해 줄 수 있는 투자비용 및 관리체제 등의 수준을 평가한다.

## 평가 항목 개념도



## 평가지침

### 1. 평가대상 : 응답자 또는 피평가자

기술개발부서 또는 해당부서 담당자

그러나 질문 항목의 성질이 기술개발부서 또는 해당부서 담당자 이외의 사람에게 해당되는 경우에는 질문항목에서 별도로 피평가자를 지정하도록 한다.

### 2. 평가방법

주로 근거 서류확인평가를 택하고 있으나, 설문이 필요한 경우에는 질문항목에서 별도로 설명을 덧붙이도록 한다.

### 3. 고려사항

가. 각 설문항목의 답변에 객관성을 유지하기 위하여 실제 구체적인 기술개발 사례의 서류를 근거로 하여 답변토록 한다.

(가능하면 실제 기술개발사례는 2건 이상을 기준으로 근거서류를 검토한다)

나. 기술개발의 정의 또는 범주는 다음 기준에 따라 응답자가 답변하도록 한다.

그러나, 회사 규정에 따라 다른 기준이 있을 시에는 평가자가 참고하여 판단하도록 한다

“기술개발(활동)은 최종 제품에 도달하기 전에 또는 기술 그 자체로서의 가치 획득을 목적으로 개발에 연관된 일련의 활동을 의미하는 것으로서, 그 범위는 기술개발(활동)이 전혀 새로운 성능달성을 목적으로 한 신개발에서부터 기존 기술수준의 향상을 목적으로 한 개량개발에 이르기까지 포함된다“

(그 예로써, 원재료개발기술, 재료가공기술, 대용량화 및 대형화기술, 자동화 및 연속화기술, 고성능 생산기술, 시험 및 검사기술, 고기능화 기술, 소프트웨어기술, 설계기술 등등을 개발하고자 하는 활동은 모두 기술개발활동으로 규정지을 수 있다)

다. 기술개발인력은 위와 같은 기술개발활동에 종사하는 자(엔지니어)로 간주한다.

라. 제품개발과 기술개발과의 차이점은 일반적으로 개발결과가 가시화되어 제품으로 확인할 수 있는 경우에는 제품개발로 간주하고, 기술 그 자체의 개발은 기술개발로 구분한다. 단, 회사에서 기술개발을 통하여 궁극적으로 제품을 개발하였을 때에는 그 제품에 체계화된 기술이 그 제품에 있어 핵심기술이고, 새로운 기술일 경우에는 기술개발로 간주해도 무방하며, 그 외 기존기술을 개량하여 제품화를 하였다면 그 경우는 제품개발로 간주한다.

# 1. 기술전략 및 기획

## 1.1 기술개발 환경분석

### (1) 기술개발의 외부 환경분석

기술개발과 관련한 외부환경에 대한 분석체계가 구축되어 있고, 실행하고 있는가?

**[체크항목]**

- ① 분기별 2회 이상 국내외 경제환경 분석 ( )
- ② 분기별 2회 이상 경쟁사의 기술동향 분석 ( )
- ③ 분기별 2회 이상 선진국의 기술동향 분석 ( )
- ④ 동향분석기법의 활용( )
- ⑤ 외부 전문기관의 분석자료 활용( )

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

**[평가지침]**

**1.고려사항**

가. 기술환경분석 체계 및 동향분석기법의 활용방법 등이 문서화되어 있고 분석결과 자료가 있는가를 확인하여 평가한다.

나. 동향분석기법에는 시장조사법, 추세분석법, 수명주기법 등이 있다.

### (2) 기술개발의 내부 자원분석

기술개발 목표를 설정하고 전략수립을 하기 위한 자사의 자원분석 체계가 갖추어 있고, 이를 실행하고 있는가?

**[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 기술개발자금 조달능력 분석( )
- ⑤ 장기적인 기술개발 목표와의 연계성 분석( )

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

**[평가지침]**

**1.고려사항** : 특히, 최근 3년 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.

## 1.2 기술개발 전략수립

### (1) 기술개발 전략수립

향후 기술개발에 대한 전략수립은 어느 정도 정립되어 있는가?

- [ ] A. 5년 이상 중·장기 전략수립    [ ] B. 3년 이상 중·장기  
[ ] C. 2년 이상 중기 전략수립        [ ] D. 1년 이상 단기 전략수립  
[ ] E. 1년 미만 단기 전략수립

### (2) 경영자의 기술개발 의지 및 리더십(leadership)

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

#### [체크항목]

- ① 기술개발 철학 및 방침 수립( )
- ② 기술개발 관련 직원교육장려 및 개최실적( )
- ③ 기술개발 관련회의 경영자 참여정도 및 회의 주관( )
- ④ 기술개발 철학 및 방침에 대한 직원의 숙지( )
- ⑤ 기술개발 참여자에 대한 동기부여책 마련( )

- [ ] A. 5개 항목 만족    [ ] B. 4개 항목 만족    [ ] C. 3개 항목 만족  
[ ] D. 2개 항목 만족    [ ] E. 1개 항목 만족

#### [평가지침]

1.평가방법 : 체크항목③ 경우는 기술개발 관련회의에 경영자의 참석수준이 평균 1/3 이상을 기준으로 한다. 체크항목④ 경우는 직원 5명에게 질문하여 3명 이상이 이를 숙지하고 있을 때 기술개발방침을 숙지하고 있는 것으로 평가한다.

2.고려사항 : 기술개발방침, 회의록 등 서류를 확인한다.

### (3) 경영자의 기술적 능력

경영자는 동업종의 근무경력 및 전문지식을 가지고 있는가?

- [ ] A. 동종 업종 근무경력 15년 이상    [ ] B. 동종 업종 근무경력 10년 이상  
[ ] C. 동종 업종 근무경력 5년 이상    [ ] D. 동종 업종 근무경력 3년 이상  
[ ] E. 동종 업종 근무경력 3년 미만

#### [평가지침]

##### 1.고려사항

가. 경영자는 최고 의사결정권자를 의미한다.

나. 경력증명서, 졸업증명서, 자격증, 법인등기부 등을 통해 확인한다.

## 2. 기술개발 조직 및 인력

### 2.1 기술개발 조직의 규모

#### (1) 기술개발조직 구성

기술개발의 중추적인 역할을 담당하고 있는 조직을 편성하여 운영하고 있는가?

- [ ] A. 공인된 기업 부설연구소 보유      [ ] B. R&D(기술개발) 전담조직 편성  
[ ] C. 실험실 형태의 조직운영          [ ] D. 외부기관 의뢰 및 활용  
[ ] E. 만족항목 없음

#### [평가지침]

1. 평가방법 : 현장확인 및 조직도, 인사편성 등의 서류를 통해 평가한다.
2. 고려사항 : 조직의 독립성, 보유장비 및 인력측면에서 평가한다.

#### (2) 기술개발인력 비율

최근 3년 동안 종업원 수 대비 기술개발인력의 년평균 비율은 어느 정도인가 ?

- [ ] A. 10 % 이상 [ ] B. 7 % 이상 [ ] C. 5 % 이상 [ ] D. 3 % 이상 [ ] E. 3 % 미만

#### [평가지침]

1. 고려사항 : 기술개발인력은 연구개발인력 및 설계인력, 포장디자인 인력을 의미하며, 생산에 관련한 인력 및 기능직 종사자, 임시직이나 관리직 종사자들은 제외한다.

#### (3) 고급 기술인력 비율

현재 기술개발인력 중 고급인력의 비율은 어느 정도인가 ?

- [ ] A. 50% 이상 [ ] B. 40% 이상 [ ] C. 30% 이상 [ ] D. 20% 이상 [ ] E. 20% 미만

#### [평가지침]

1. 평가방법 : 고급기술인력의 산출식은 다음과 같다.  
( (박사인력수 + 석사인력수 + 기술사인력수 + 동종분야 10년이상 기술개발경력자 )  
/ 총 기술개발인력의 수 ) × 100
2. 고려사항 : ① 고급인력의 학위 및 자격증(석사이상 또는 기술사 자격증 소지자, 그외 그와 동등한 자격에 해당되는 자 포함) 취득여부를 확인한다.  
② 중복된 자는 한 사람으로 인정한다.

## 2.2 기술개발 인력의 능력개발

### (1) 기술개발인력의 1인당 교육시간

최근 3년 동안의 기술개발인력의 1인당 사내의 연간교육시간은 어느 정도인가?

- [ ]A. 50시간이상 [ ]B. 40시간이상 [ ]C. 30시간이상 [ ]D. 20시간이상 [ ]E. 20시간미만

### (2) 기술개발 인력의 교육 수혜율

최근 3년간 기술개발 인력의 년 평균 교육수혜율은 어느 정도인가?

- [ ]A. 80% 이상 [ ]B. 70% 이상 [ ]C. 60% 이상 [ ]D. 50% 이상 [ ]E. 50% 미만

#### [평가지침]

##### 1. 평가방법 :

교육수혜율 =  $\frac{\text{그 중 교육 이수자}}{\text{총 기술개발 인력 수}} \times 100$  에 대한 3년간 평균치를 산출한다.

## 2.3 기술개발인력의 기술추적

### (1) 프로젝트 참여경험

현재 기술개발 인력이 최근 3년간 기술개발과제(프로젝트)에 참여했던 경험의 평균 횟수 또는 기간은 어느 정도인가 ?

- [ ]A. 5회 이상 또는 3년 이상 [ ]B. 4회 또는 2년 이상  
[ ]C. 3회 또는 1년 이상 [ ]D. 2회 또는 6개월 이상  
[ ]E. 1회 또는 6개월 미만

### (2) 기술개발인력의 평균 경력년수

현재 기술개발인력의 현업무와 관련한 평균 기술개발 종사 경력년수는 어느 정도인가 ?

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

### (3) 기술개발인력의 이직률

최근 3년간 기술개발인력의 평균 이직률은 어느 정도인가 ?

- [ ]A. 5 % 미만 [ ]B. 5 % 이상 [ ]C. 10 % 이상 [ ]D. 20 % 이상 [ ]E. 30 % 이상

**[평가지침]**

1. 평가방법 : (단순) 산출식은 다음과 같다.

$$\text{이직률} = \frac{\text{이직한 기술개발 총 인원수}}{\text{총 기술개발 인원수}} \times 100 \text{ 에 대한 3년간 평균치를 산출한다}$$

### 3. 기술개발력 측정

#### 3.1 기술개발력의 측정

(1) 기술적 문제해결 건수

최근 3년간 수행한 기술개발과제와 관련하여 자체적으로 해결한 기술적 문제 해결 건수는 몇 건인가 ?

- [ ] A. 20건 이상 [ ] B. 15건 이상 [ ] C. 10건 이상 [ ] D. 7건 이상 [ ] E. 7건 미만

**[평가지침]**

1. 고려사항 : 기술적 문제란 기술개발과 관련하여 새로운 기능개발 및 기존 기능의 보완 또는 기술적 성능수준을 향상시키는데 있어서 문제가 된 것을 요소기술측면에서 해결한 건수를 의미한다.

(2) 공동프로젝트 참여건수

최근 3년간 외부의 공동프로젝트 또는 산학협동프로젝트에 참여한 건수는 몇 건인가 ?

- [ ] A. 4건 이상 [ ] B. 3건 [ ] C. 2건 [ ] D. 1건 [ ] E. 참여한 건수가 없음

(3) 우량 중소기업 선정건수 및 기술개발결과 발표건수

최근 3년 동안 기술개발 결과 보고서 또는 논문을 대외에 발표한 건수 및 공인된 수상 경력(예: 장영실 상 등), 성공사례 기업(우량기업)으로 선정되어 기사화된 건수는 어느 정도인가 ?

- [ ] A. 4회 이상 [ ] B. 3회 [ ] C. 2회 [ ] D. 1회 [ ] E. 없음

**[평가지침]**

1. 고려사항 : 우량기업 선정기관은 정부 또는 협력기관 (예: 한국표준협회, 한국생산성본부.....등)으로 한정한다.

## 4. 기술개발 자금

### 4.1 기술개발자금의 투자규모

#### (1) R&D(기술개발) 투자비율

최근 3년간 매출액 대비 R&D(기술개발) 투자비율은 어느 정도인가? ( % )

- [ ] A. 10 % 이상 [ ] B. 5 % 이상 [ ] C. 3 % 이상 [ ] D. 1 % 이상 [ ] E. 1 % 미만

#### [평가지침]

1. 평가방법 : 산출식은 다음과 같다.

$$\frac{\text{당해년도 기술개발 총 투자금액합계}}{\text{당해년도 총 매출액}} \times 100$$
 에 대한 3년간 평균치를 산출한다

#### 2. 고려사항

- 가. 기술개발금액에는 기술개발 및 제품개발에 관련한 인력의 인건비, 교육훈련비, 시설비, 기자재비, 시약/재료비, 기술도입비, 기술정보비, 외부지원연구비, 외부수혜자금, 감가상각비, 기타 관련 소요경비 등을 포함한 금액으로 평가한다.  
나. 대차대조표, 손익계산서, 원가명세서 등을 참조한다.

#### (2) 기술개발 1건당 투자규모

최근 3년간 기술개발 1건당 투자규모의 평균금액은 어느 정도인가?

- [ ] A. 2000만원 이상 [ ] B. 1000만원 이상 [ ] C. 700만원 이상  
[ ] D. 500만원 이상 [ ] E. 500만원 미만

### 4.2 기술개발자금의 수혜능력

#### (1) 기술개발 제안서 작성건수

최근 3년간 외부로부터 기술개발자금을 수혜받기 위하여 작성한 기술개발제안서 (proposal)의 작성 횟수는 얼마인가?

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

#### (2) 기술개발자금의 외부수혜 수준

최근 3년간 외부로부터의 수혜받은 기술개발자금의 수혜건수 또는 수혜금액은 어느 정도인가?

- [ ] A. 4건 이상 또는 1억5천만원 이상 [ ] B. 3건 또는 1억원 이상  
[ ] C. 2건 또는 5천만원 이상 [ ] D. 1건 또는 5천만원 미만  
[ ] E. 수혜받은 적이 없다.

## 5. 기술개발 운영 및 관리

### 5.1 기술개발 정보관리

#### (1) 기술정보 관리체계

기술정보관리를 위한 체계가 구축되어 있으며, 체계적으로 실행되고 있는가?

**[체크항목]**

- ① 사내 전산망(LAN)의 구축( )
- ② 기술정보(예:연구정보, 개발정보, 생산정보, 시장정보 등)의 분류 및 자료화 구축( )
- ③ 기술정보 수집 및 관리하는 전담부서의 유무( )
- ④ 사내 PC보급율(사무직 및 기술직 포함 60%이상) ( )
- ⑤ 회사차원 기술정보 회원가입 여부( )

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

**[평가지침]**

1.고려사항 : 서류조사 및 면담을 통하여 평가한다.

### 5.2 기술개발 일정관리

#### (1) 개발과제의 일정관리

일정계획을 포함하여 기술개발과제의 진행상태 관리와 실패대비 사전대책 및 사후분석 체계가 구축되어 있으며, 실행되고 있는가?

**[체크항목]**

- ① 일정관리의 전산화( )
- ② 일정계획기법(예: PERT-CPM 등) 활용( )
- ③ 실패원인 분석 및 자료화( )
- ④ 개발시간, 비용, 인력 등 계획과 실제적용과의 차이분석 실시 유무 ( )

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

**[평가지침]**

1. 고려사항 : 근거 서류를 확인한다.

**<평가항목 및 배점>**

대항목	중항목	소항목	배점	수준	평점	조정점수
1.기술전략 및 기획 ( 60 점)	1.1 기술개발 환경 분석 (20점)	(1) 기술개발의 외부 환경분석	10	<u>A B C D E</u>		
		(2) 기술개발의 내부 자원분석	10	<u>A B C D E</u>		
	1.2 기술개발 전략 수립 (40점)	(1) 기술개발 전략수립	10	<u>A B C D E</u>		
		(2) 경영자의 기술개발 의지 및 리더쉽	20	<u>A B C D E</u>		
		(3) 경영자의 기술적 능력	10	<u>A B C D E</u>		
2.기술개발 조직 및 인력 ( 100점)	2.1 기술개발 조직의 규모 (40점)	(1) 기술개발 조직구성	20	<u>A B C D E</u>		
		(2) 기술개발 인력 비율	10	<u>A B C D E</u>		
		(3) 고급기술 인력비율	10	<u>A B C D E</u>		
	2.2 기술개발 인력의 능력개발 (30점)	(1) 기술개발 인력의 1인당 교육시간	20	<u>A B C D E</u>		
		(2) 기술개발 인력의 교육 수혜율	10	<u>A B C D E</u>		
	2.3 기술개발인력의 기술축적 수준 (30점)	(1) 프로젝트 참여경험	10	<u>A B C D E</u>		
		(2) 기술개발인력의 평균 경력 연수	10	<u>A B C D E</u>		
		(3) 기술개발인력의 이직률	10	<u>A B C D E</u>		
	3.기술개발 력 축적 ( 40점)	3.1 기술개발력의 축적 수준 (40점)	(1) 기술적 문제해결 건수	20	<u>A B C D E</u>	
(2) 공동프로젝트 참여 건수			10	<u>A B C D E</u>		
(3) 우량중소기업 선정 건수 및 기술개발 결과 발표건수			10	<u>A B C D E</u>		

대항목	중항목	소항목	배점	수준	평점	조정점수
4.기술개발 자금 (60점)	4.1 기술개발자금의 투자규모 수준 (40점)	(1) R&D(기술개발) 투자비율	20	<u>A B C D E</u>		
		(2) 기술개발 1건당 투자규모	20	<u>A B C D E</u>		
	4.2 기술개발자금의 수혜능력 (20점)	(1) 기술개발 제안서 작성건수	10	<u>A B C D E</u>		
		(2) 기술개발자금의 외부 수혜수준	10	<u>A B C D E</u>		
5.기술개발 운영 및 관리 (40점)	5.1 기술개발 정보 관리(20점)	(1) 기술정보 관리체계	20	<u>A B C D E</u>		
	5.2 기술개발 일정 관리(20점)	(1) 개발과제의 일정관리	20	<u>A B C D E</u>		
계	10 개	22 개	300			



## Ⅱ. 제품화 능력

1. 제품개발 관리
2. 제품개발 기획수준
3. 제품개발 역량평가
4. 제품개발 달성수준

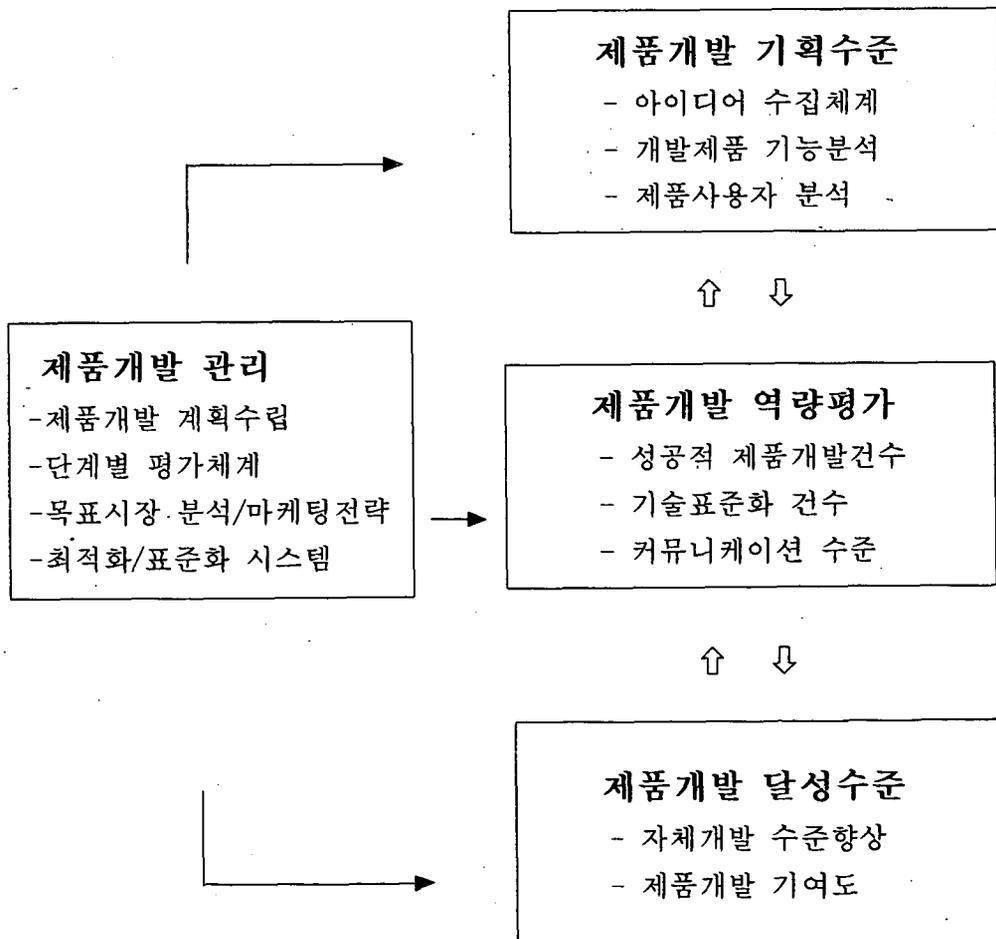


## II. 제품화 능력

### 개요

제품화 능력은 개발된 핵심기술을 제품화 하기 위하여 제품설계에서부터 시작 제품에 이르기 까지의 과정을 시스템화한 것이다. 여기서는 제품개발 기획력을 출발점으로하여 제품개발을 성공적으로 이끌기 위한 제품개발 조직의 역량, 그리고 이제까지 수행해 왔던 개발성과의 달성수준 및 제품개발관리체계가 얼마나 잘 구축되어 있는지를 평가한다.

### 평가 항목 개념도



## 평가지침

### 1. 평가대상 :

기술개발부서 또는 해당부서 담당자

그러나 질문 항목의 성질이 기술개발부서 또는 해당부서 담당자 이외의 사람에게 해당되는 경우에는 질문항목에서 별도로 피평가자를 지정한다.

### 2. 평가방법 :

주로 근거서류 확인평가를 택하고 있으나, 설문이 필요한 경우에는 질문항목에서 별도로 설명을 덧붙이도록 한다.

### 3. 고려사항

가. 평균치에 관련한 항목에서의 분석기간은 평균 3년을 기준으로 하였으나, 회사 설립 기준으로 3년 미만인 경우에는 설립연도 이후의 기간(연수)을 분석기준으로 한다

나. 제품개발의 정의 또는 범주는 다음 기준에 따라 응답자가 답변하도록 한다.

그러나 회사 규정에 따라 다른 기준이 있을 시에는 평가자가 참고하여 판단하도록 한다.

“제품개발(활동)은 회사가 신규제조를 시작하여 그 제품의 최초 개발에서부터 기존 제품에 대한 개량, 재 디자인(모델 change 등), 원료의 개발에 의한 製法 변경 및 공정변경을 통한 제품개발 등에 이르기 까지 개발의 목적(대상체)이 궁극적으로 제품으로 가시화된 활동으로 본다.”

○ 제품개발의 범주를 편의상 다음과 같이 규정한다.

- 완전히 새로운 제품
- 새로운 기능이 부가된 제품
- 기존제품의 개량제품
- 새로운 생산방식을 채용한 제품 등

다. 제품개발인력은 위와 같은 제품개발활동에 종사하는 者(엔지니어)로 볼 수 있다.

# 1. 제품개발 관리

## 1.1 제품개발 계획

### (1) 제품개발 계획의 수립

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( )

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

### (2) 고객니즈의 파악 및 반영

제품개발에 대하여 고객의 니즈를 파악하고 반영하는 체계가 구축되어 있고, 실행되고 있는가?

**[체크항목]**

- ① 고객의 소리(VOC) 청취 및 반영자료( )
- ② 고객불만(클레임, 컴플레인 등) 분석 및 반영자료( )
- ③ 고객요구측정(CSI) 결과 및 반영자료( )
- ④ 고객요구를 제품설계에 반영하는 기법(품질표)의 활용( )
- ⑤ 고객 및 잠재고객의 미래요구사항 파악 및 반영자료( )

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

### (3) 제품개발 단계별 평가항목의 설정

제품개발 단계별로 각 항목에 대한 평가기준 및 평가체계가 갖추어져 있는가?

**[체크항목]**

- ① 아이디어의 평가기준( )
- ② 개발제품 선정 평가기준( )
- ③ 상품기획의 평가기준( )
- ④ 기능 및 성능제작 평가기준( )
- ⑤ 설계평가 기준( )
- ⑥ 시작품의 평가기준( )

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

(4) 제품의 목표시장 및 마케팅 전략수립

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

[체크항목]

- ① 목표시장의 분석( )                      ④ 판매촉진능력 분석( )
- ② 원가분석 및 가격의 결정( )            ⑤ 수요분석 및 예측( )
- ③ 판매루트 및 물류의 검토( )

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

(5) 최적화 설계 시스템

최적화 설계를 위한 시스템 및 관리체계를 갖추고 있으며, 체계적으로 실행하고 있는가?

[체크항목]

- ① 설계 및 개발 계획의 수립( )            ④ 설계결과에 대한 검토 및 검증자료( )
- ② 보유기술과의 연계성 검토자료( )        ⑤ 설계 변경 및 유효성 검토자료( )
- ③ 설계기술인력의 보유( )

<독자설계 능력 보유회사>

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

<일부 설계하는 회사>

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

(6) 기술표준의 설정

기술표준의 설정 및 부품표와 제품구성표 작성에 대한 기준이 설정되어 있으며, 체계적으로 실행하고 있는가?

[체크항목]

- ① 제품규격의 설정( )                      ④ 부품표 및 제품구성표 작성( )
- ② 부품규격의 설정( )                      ⑤ 시작품 제작 및 테스트 자료( )
- ③ 신뢰성 기준설정 및 시험 자료( )

- [ ] A. 5개 항목 만족            [ ] B. 4개 항목 만족    [ ] C. 3개 항목 만족
- [ ] D. 2개 항목 만족            [ ] E. 1개 항목 이하 만족.

## 2. 제품개발 기획수준

### 2.1 제품개발 기획수준

#### (1) 아이디어 수집체계

제품개발을 결정하기 위한 사전 아이디어 수집단계는 어느 정도 갖추어져 있는가 ?

**[체크항목]**

- ① 소비자 요구파악( )      ④ 위원회 방식( )
- ② 개발사례 연구( )      ⑤ 정보서비스 이용( )
- ③ 제안제도 활용( )      ⑥ 관련 전문가의 자문( )

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

#### (2) 개발제품의 기능분석

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. 4개 항목 이상 만족    [ ]B. 3개 항목 만족    [ ]C. 2개 항목 만족  
[ ]D. 1개 항목 만족        [ ]E. 만족항목 없음.

#### (3) 사용자의 제품사용 분석

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

**[체크항목]**

- ① 인터뷰 실시( )              ④ 사용자의 동작에 대한 비디오분석( )
- ② 앙케트 조사실시( )          ⑤ 현장 시험(Field Test) 실시
- ③ 관련 제품의 문헌조사( )      ⑥ 회사내 관련자 의견청취 및 분석( )

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

### 3. 제품개발 역량평가

#### 3.1 제품개발 역량평가

##### (1) 제품개발의 건수

최근 3년간 공식적으로 개발한 제품의 수는 몇 건인가?

(장치산업의 경우)

[ ] A. 8건 이상

[ ] B. 6건 이상

[ ] C. 4건 이상

[ ] D. 2건 이상

[ ] E. 1건 이하

(조립산업의 경우)

[ ] A. 10건 이상

[ ] B. 8건 이상

[ ] C. 6건 이상

[ ] D. 4건 이상

[ ] E. 3건 이하

#### [평가지침]

##### 1. 고려사항

가. 제품개발의 범주를 편의상 다음과 같이 규정한다.

- 1) 완전히 새로운 제품
- 2) 새로운 기능이 부가된 제품
- 3) 기존제품의 개량제품
- 4) 새로운 생산방식을 채용한 제품 등

나. 제품개발 건수에는 상업적으로 성공한 제품뿐만 아니라 개발한 모든 제품의 수(數)를 말한다.

##### (2) 기술표준화의 수준

기술표준화의 수준은 어느 정도인가?

[ ] A. 장기 계획에 의거, 매년 기술 표준에 대한 계획을 세워 체계적으로 유지·관리 (제정, 개정, 폐지)한 실적이 3년이상 있다.

[ ] B. 장기 계획에 의거, 매년 기술 표준에 대한 계획을 세워 체계적으로 유지·관리 (제정, 개정, 폐지)한 실적이 2년이상 있다.

[ ] C. 장기 및 당해 년도 계획이 수립되어있다.

[ ] D. 계획은 미흡하나마 관심을 가지고 약간의 실적은 있다.

[ ] E. 미실시

(3) 커뮤니케이션(Communication)의 수준

사내 커뮤니케이션(Communication)의 수준은 어느 정도인가?

- ]A. 관련규정(예 : Sign-off 제, 등)이 있고, 전부서와 전 계층이 활발하게 참여하고 있다.
- ]B. 관련규정은 없으나, 경영자가 관심을 가지고 있어, 대부분의 부서와 계층이 참여하고 있다.
- ]C. 관련규정은 없으나, 일부 부서를 제외하고는 실무자 위주로 운영되고 있다.
- ]D. 관련 규정은 없고, 핵심 부서 및 담당자 일부만 참여하고 있다.
- ]E. 거의 이루어지고 있지 않다.

**[참고사항]**

Sign-off제이란 시제품 개발 완료시점에서 양산·이관이 원활히 될 수 있도록 관련부서(영업, 생산, 구매 등)의 책임자가 이를 수용하겠다는 의지를 표하는 제도임.

(4) 창조적 개발환경의 수준

사내 창조적 개발환경의 수준은 어느 정도인가?

**[체크항목]**

- ① 개발 조직이 Project Team 형태로 운영되고 있다.
- ② 새로운 근무운영제도(예 : Flex-Time제, 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 있다.  
따라서 결재의 절차가 매우 단순화되어 있다.
- ⑥ OJT(On-the-Job-Training)가 활성화되어 있다.
- ⑦ 개선활동에 대한 인센티브 제도가 있고, 그 실행이 활성화되어 있다.

- ]A. 5개 항목 이상 만족     ]B. 4개 항목 이상 만족     ]C. 3개 항목 이상 만족
- ]D. 2개 항목 이상 만족     ]E. 1개 항목 만족

**[참고사항]**

Flex-Time : 자율 출·퇴근 근무제도

## 4. 제품개발 달성수준

### 4.1 제품개발 달성수준

#### (1) 자체제품개발 과제비율

최근 3년간 제품개발과제 중 순수 자체개발과제의 비율은 어느 정도인가?

- [ ] A. 80% 이상 [ ] B. 70% 이상 [ ] C. 60% 이상  
[ ] D. 50% 이상 [ ] E. 50% 미만

#### [평가지침]

##### 1. 평가방법

가. 제품개발 수행과제의 성격은 다음과 같이 3가지 유형으로 구분한다.

- 1) 기술도입에 의한 개발 (예 : 로얄티 지급 등)
- 2) 공동연구에 의한 개발 (예 : 산·학·연 컨소시엄)
- 3) 순수자체개발 (예 : 자체개발)

나. 순수 자체개발 과제 비율의 산출식은 다음과 같다.

자 체 제 품 개 발 개 발 건 수

×100

기술도입에 의한 개발건수 + 공동연구에 의한 개발건수 + 자체개발건수

다. 자체개발만 한 경우는 지표의 D를 적용한다.

2. 고려사항 : ① 제품개발의 성공 또는 실패에 관계없이 지금까지 수행해 온 제품 개발 과제의 수와 그 Type에 주목하여 평가한다.  
② 제품 및 부품구성의 혼합 개발과제는 수행과제의 성격비중이 높은 쪽으로 체크할 것.

#### (2) 제품개발 기여도

최근 3년간 제품개발의 결과가 매출액에 기여한 평균비율은 어느 정도인가?

- [ ] A. 20% 이상 [ ] B. 15% 이상 [ ] C. 10% 이상  
[ ] D. 5% 이상 [ ] E. 5% 미만

#### [평가지침]

##### 1. 평가방법

3년간 개발된 제품(신제품) 총 매출액  
----- × 100  
3년간 총 매출액

### 〈평가항목 및 배점〉

대항목	중항목	소항목	배점	수준	평점	조정점수
1. 제품개발 관리 (50점)	1.1 제품개발 계획 (50점)	(1) 제품개발 계획의 수립	10	A B C D E		
		(2) 고객니즈의 파악 및 반영	10	A B C D E		
		(3) 제품개발 단계별 평가항목의 설정	10	A B C D E		
		(4) 제품의 목표시장 및 마케팅 전략수립	5	A B C D E		
		(5) 최적화 설계 시스템	10	A B C D E		
		(6) 기술표준의 설정	5	A B C D E		
2. 제품개발 기획수준 (30점)	2.1 제품개발 기획수준 (30점)	(1) 아이디어 수집체계	10	A B C D E		
		(2) 개발제품의 기능분석	10	A B C D E		
		(3) 사용자의 제품사용 분석	10	A B C D E		
3. 제품개발 역량평가 (40점)	3.1 제품개발 역량평가 (40점)	(1) 제품개발의 건수	10	A B C D E		
		(2) 기술 표준화의 건수	10	A B C D E		
		(3) 커뮤니케이션의 수준	10	A B C D E		
		(4) 창조적 개발환경의 수준	10	A B C D E		
4. 제품개발 달성수준 (30점)	4.1 제품개발 달성수준 (30점)	(1) 자체제품개발 과제비율	10	A B C D E		
		(2) 제품개발 기여도	20	A B C D E		
계	4개	15개	150			



### Ⅲ. 생산화 능력

1. 사용환경과의 호환성
2. S/W의 기술성
3. 기술의 시장연계성
4. 고객 지원성

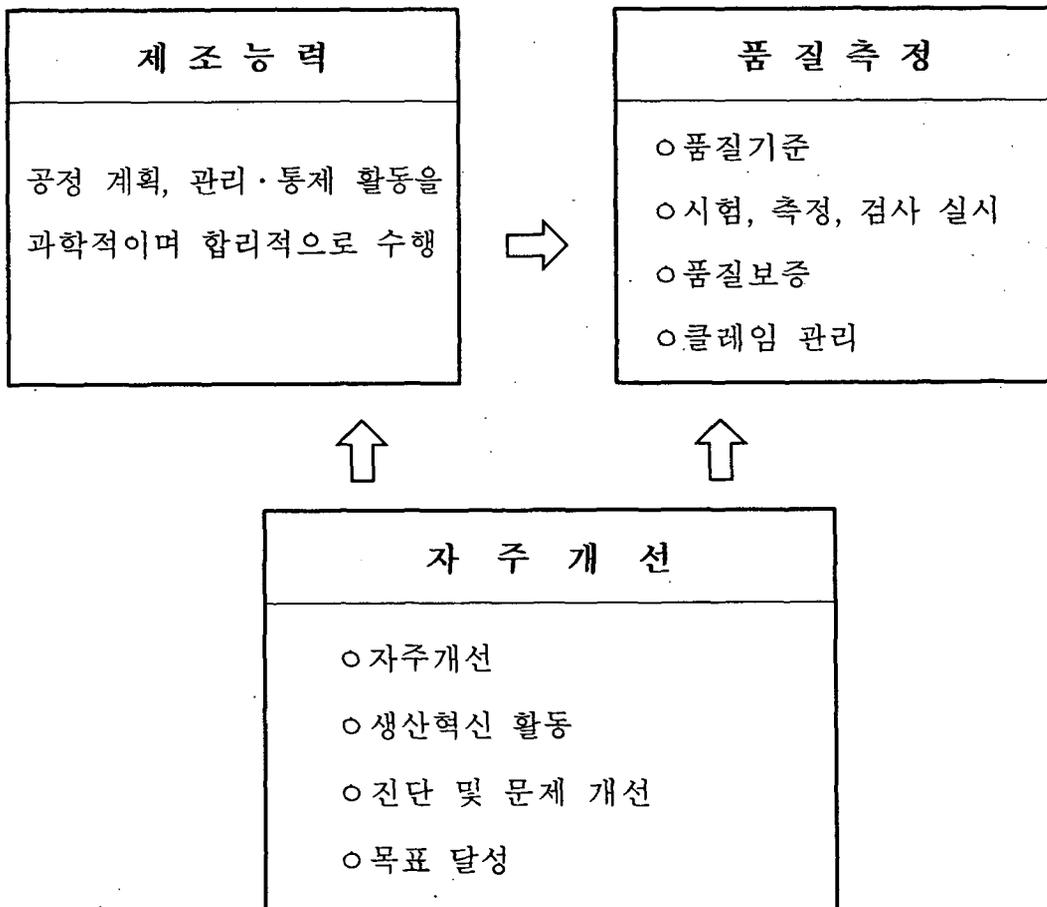


### Ⅲ. 생산화 능력

#### 개 요

생산화 능력은 기술품질시스템과 생산기술에 대한 계획에서부터 생산, 통제에 이르기까지 생산 프로세스에 관련된 과정을 시스템화 한 것이다. 여기서는 경영자의 생산기술운영에서부터 출발하여 조달대응력, 공정관리 및 검사·시험과 자주개선 활동에 이르기까지 기업내 생산화 능력시스템이 얼마나 잘 구축되어 있는지를 평가한다.

#### 평가 항목 개념도



## 평가지침

1. 평가목적 : 중소기업의 생산화 경쟁력을 평가함.
2. 평가대상 : 실행책임이 있는 경영자, 해당부서장 및 담당자
3. 평가방법 : 평가유형에 따른 서류확인과 동시에 관련 담당자 또는 부서장 질의 및 추진실적 현장 확인
4. 고려사항
  - 가. 평가의 투명성, 객관성을 유지하기 위하여 최근 3년간의 실적 서류를 근거로하여 해당 담당자가 답변하도록 한다.
  - 나. 매뉴얼, 절차서, 지침서 등이 우선 회사 규모에 적합한가를 확인하고, 평가항목의 적합사항을 추진상태로 확인한다.
  - 다. 질문 및 답변 사항이 결정하기 어려울 때에는 중분류, 소분류의 평가지침을 확인하고 평가한다.

## 1. 제조능력

### [평가지침]

1. 평가 목적 : 중소기업의 제조경쟁력을 평가함
2. 평가 유형 : 개별·집단 면담, 서류확인, 현장확인, 체크리스트
3. 평가 대상 : 실행책임이 있는 경영자, 구매, 자재, 영업, 생산, 포장, 분임조등
4. 평가 방법 : 평가 유형에 따른 서류, 현장 확인, 체크리스트 기록
5. 고려 사항 : 문항에 맞는 대상 선정, 시스템적 접근이 중요.

## 1.1 생산기술

### (1) 생산기술 기반

회사에 필요한 생산기술 및 품질요구사항을 충족시킬 수 있는 체계를 갖추고 있는가 ?

#### [체크항목]

- ① 생산기술 담당자 또는 조직이 있음 ( )
- ② 생산기술 운영 및 적용을 위한 관계 절차서(규정) 및 지침서가 있음 ( )
- ③ 기술 또는 품질 목표/계획서 ( )
- ④ 핵심제조기술을 사내에 확보하고 있음(제조flow-chart) ( )
- ⑤ 시제품 제작설비와 장소를 확보 하고 있음 ( )
- ⑥ 품질기록의 작성 및 보관 ( )

[ ]A. 5개항목 만족

[ ]B. 4개항목 만족

[ ]C. 3개항목 만족

[ ]D. 2개항목 만족

[ ]E. 1개항목 이하

#### [평가지침]

업무분장표, 경영자의 실행확인.

### (2) 생산기술 운영

생산기술 체계가 확립되어 있고 우수한 기술을 확보하고 있는가 ?

#### [체크항목]

- ① 예상 능력을 분석하고 투자계획수립 ( )
- ② 제조공정도, QC공정도, 작업표준서, 용기, 지그·공구등의 기술체계확립 ( )
- ③ 개선계획대비 진도점검을 조치하고 4M (man, machine, material, method) 및 레이아웃 문제점 개선 ( )
- ④ 생산기술/공법의 향상을 위한 개선방안 수립/실시 ( )
- ⑤ 자동화 설계/제작능력 및 투자판단기준 보유 ( )
- ⑥ 공정자동화 추진 실적 ( )

[ ]A. 5개항목 이상 만족

[ ]B. 4개항목 만족

[ ]C. 3개항목 만족

[ ]D. 2개항목 만족

[ ]E. 2개항목 미만

## 1.2 생산기술관리

### [평가 지침]

1. 평가 목적: 최고경영진의 시스템적 사고 및 기술품질의식과 제조기술관리 정도 진단
2. 평가 유형: 개별·집단 면담, 서류확인.
3. 평가 대상: 실행책임이 있는 경영자, 해당 담당자

### [평가 지침]

1. 평가 방법: 업무분장표, 경영자의 실행확인

#### (1) 생산기술향상

고유 생산기술 향상을 위한 개선방안을 수립/실시하여 현장에 적용하고 있는가?

- [ ] A. 최근 3년이상 생산기술 연구분야를 설정하고, 새로운 생산기술, 가공방법 등을 개발하여 현장에 적용 한 사례가 있으며, 생산기술 표준화가 이루어져 있다.
- [ ] B. 최근 1년이상 주요 품목의 공정에서 새로운 생산기술 개발에 의한 원가절감, 가동률 향상, 불량률 감소 등의 적용사례가 있다.
- [ ] C. 신 생산기술의 도입, 신설비, 신금형, 새로운 지그공구의 개발 등의 실적이 있다.
- [ ] D. 독자적인 고유 생산기술 향상을 위하여 시가공 기술, 기술인력 양성, 표준화, 산학연활동 등의 부분적 검토가 이루어지고 있으나, 구체적인 추진사례가 없다.
- [ ] E. 기존의 방법을 답습하며 주관적인 경험에 의해 일상적으로 대응하는 수준 이다.

#### (2) 양산 제조기술

양산지원시 문제점에 대한 대처능력을 확보하고 있는가?

- [ ] A. 최근 3년동안 양산지원계획대비 진도를 점검하여 초치하고 있으며 설비, 인원, 자재, LAY-OUT의 문제점을 CHECK하여 개선한 실적이 있다.
- [ ] B. 최근 3년동안 계획없이 양산지원 진도점검이 이루어지고, 양산 문제 공정 또는 LINE에 대한 개선 실적이 있다.
- [ ] C. 양산지원 진도점검이 부분적으로 이루어지고, 양산 문제공정 또는 LINE에 대한 개선실적이 있다.
- [ ] D. 긴급대처방안으로 문제점을 해결하고 개선계획을 수립하고 있다.
- [ ] E. 문제점에 대하여 긴급대처만으로 대응하고 있다.

### 1.3 조달 대응력

#### [평가 지침]

1.평가목적 : 제조 능력과 수급 대응능력을 진단.

2.평가대상 : 구매, 영업, 물류관련 부서

#### (1) 계약관리

계약관리는 기업규모에 적절하게 효율적으로 운영되고 있는가 ?

#### [체크항목]

- ① 계약검토와 이들 활동을 조정하기 위한 실적(회의건수, 출장건수, 출장비 지급 등) 및 절차서.( )
- ② 입찰서, 견적서, 제안서, 제품 카다로그 등은 사전검토한 실적. ( )
- ③ 구두 주문시 합의됨을 보장하는 방법. ( )
- ④ 고객에게 제시한 입찰서, 견적서, 제안서, 제품 카다로그 등에 제시되거나 명시된 사항과 다른 요구사항이 있다면 이를 해결한 증거. ( )
- ⑤ 계약변경 사항에 대한 검토규정 (변경점 관리를 포함). ( )

[ ] A. 5개항목 만족

[ ] B. 4개항목 만족

[ ] C. 3개항목 만족

[ ] D. 2개항목 만족

[ ] E. 1개항목 이하

#### (2) 구매관리

구매관리 상태는 적절한가 ?

#### [체크항목]

- ① 문서화된 구매조달의 처리 규정. ( )
- ② 외주업체의 능력을 평가하는 체크리스트 활용실적.( )
- ③ 승인된 외주업체에 대한 품질기록의 유효성 확인.( )
- ④ 외주업체의 지원체계 수립 실적. ( )

[ ] A. 4개항목 만족

[ ] B. 3개항목 만족

[ ] C. 2개항목 만족

[ ] D. 1개항목 만족

[ ] E. 미실시.

#### (3) 사내 물류관리

회사내부의 물류관리는 양호한가 ?

[ ] A. 물류의 직선화를 위한 생산 제조공정에서 원자재 입고에서부터 제품출하 및 차량적재까지 물류자동화 시스템을 확보.

[ ] B. 원자재, 제품창고 전체가 선입선출 할 수 있도록 창고자동화 시스템을 보유하고 있으

며, 운반낭비를 최소화하기 위하여 대차화·Rack화 되어 있음.

- [ ] C. 물류낭비 최소화 계획에 의거 개선활동중이며, 목표대 실적이 관리되고 선입선출이 부분적으로 이루어짐.
- [ ] D. 물류관리를 위한 구체적 기준이 수립되어 있고 낭비제거를 위한 개선활동이 실행됨.
- [ ] E. 물류관리의 개념은 이해하나 구체적 실행이 미흡.

(4) 납기준수율(또는 출하계획 달성률)

납기준수율(또는 출하계획 달성률)은 얼마나 되는가?

$$\text{납기준수율} = \frac{\text{납기준수 건수(월평균)}}{\text{수주 건수(월평균)}} \times 100$$

- [ ] A. 98% 이상                      [ ] B. 95% ~ 98% 미만                      [ ] C. 90% ~ 95% 미만
- [ ] D. 85% ~ 90% 미만                      [ ] E. 85% 미만

1.4 공정관리

[평가지침]

- 1. 평가목적 : 품질시스템의 관리와 공정능력의 크기를 진단.
- 2. 평가대상 : 회사의 전조직 부서 관리자

(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 실적 기록. (    )
- ④ 생산계획과 실적의 차이 발생 시 대처 System. (    )
- ⑤ 가동을 분석. (    )

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

(2) 공정관리의 적절한 운영

공정관리는 적합하게 운영되고 있는가?

[체크항목]

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

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

(3) 생산 설비현황

[평가 지침]

1. 성능가동율 = (생산량×실제사이클 타임)/(부하시간-정지시간)
2. 필요설비 = 제조설비의 충족정도
3. 5S = 정리, 정돈, 청소, 청결, 습관

생산설비 보유 상태 및 관리는 잘되고 있는가 ?

[체크항목]

- ① 제품생산을 위한 필요설비의 자체확보율 (80%이상, 외주는 제외) ( )
- ② 제조설비 성능 양호 (성능가동율 평균 80%이상). ( )
- 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 예방조치 활동이 규정된 절차에 의해 이루어진 실적. ( )

- [ ]A. 5개항목이상 만족 [ ]B. 4개항목 만족 [ ]C. 3개항목 만족  
 [ ]D. 2개항목 만족 [ ]E. 1개항목 이하.

(4) 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 이루어지고있다.  
 [ ]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.

## 2. 품질 측정

### [평가지침]

1. 평가목적 : 공정능력의 결과, 제품의 수준을 신뢰성 있게 보증하는 측정 시스템과 측정 방법이 있는가를 진단.

2. 평가대상 : 품질관련부서, 검사측정관련부서

### 2.1 검사 및 측정

#### (1) 검사·측정 및 시험장비의 관리

검사·측정 및 시험장비는 정밀·정확도를 확보토록 관리되고 있는가 ?

#### [체크항목]

- ① 검·교정에 대한 점검주기와 방법이 설정되어 있고 주기적으로 점검한 기록 활용 실적. ( )
- ② 시험 소프트웨어나 하드웨어를 검사에 사용하고 있는 경우, 이들을 사용전에 검증 능력의 점검 기록 확인. ( )
- ③ 측정 장비별로 오차정도가 파악되어 있고 실제와 일치되게 사용되는지 확인. ( )
- ④ 제품이 규정된 요구사항에 적합하다는 것을 실증할 목적으로 사용하는 측정장비는 교정대상으로 모두 파악하고 교정됨. ( )
- ⑤ 생산설비 대비 시험검사 장비의 보유율의 주기적 점검 ( )

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

#### (2) 검사·품질보증 활동

검사 및 품질보증 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 만족함. ( )

- [ ] A. 5개항목 만족 [ ] B. 4개항목 만족 [ ] C. 3개항목 만족  
[ ] D. 2개항목 만족 [ ] E. 1개항목 이하

(3) 공정 능력

주요 핵심 공정에 대하여 공정 능력은 충분히 확보하고 있는가 ?

- [ ] A. 주요공정의 작업자 자신이 관리도를 직접 작성·활용하고 있음.  
(주요공정의 지수가 CPk = 1.67 이상임)
- [ ] B. 품목별 불량률관리를 시행하고 있음(관리도 활용 CPk = 1.33 이상임)
- [ ] C. 주요공정에 대해서는 별도의 추이관리를 실시(CPk = 1.00 이상임).
- [ ] D. 불량률만 집계 관리하고 있음.
- [ ] E. 불량률을 관리하지 않음.

[평가지침]

$$CP = \frac{S_U - S_L}{6\sigma}$$

$$CPk = (1 - k)CP, \quad k = \frac{\mu - \bar{x}}{(S_U - S_L)/2} \quad \text{or} \quad \frac{\bar{x} - \mu}{(S_U - S_L)/2} \quad (k > 0)$$

(4) 신뢰성 시험

신뢰성 시험을 실시하고 있는가 ?

- [ ] A. 신뢰성 시험실을 갖추어 중요 품목·항목에 대해 전체적인 신뢰성 시험을 실시하고 있음.
- [ ] B. User 요구사항대로 100% 신뢰성 시험이 이루어짐(외부의뢰 가능).
- [ ] C. 신뢰성 시험기준이 명확히 설정되어 있으며 규정대로 시행함.
- [ ] D. 신뢰성 시험기준이 명확히 설정되어 있으나 시행이 미흡함.
- [ ] E. 신뢰성 시험기준이 불명확하거나 형식적임.

(5) 클레임 관리

고객 클레임은 합리적으로 관리되고 만족스럽게 처리되고 있는가 ?

[체크항목]

- ① 클레임 접수 상황의 정리분석. (     )
- ② 클레임 정보의 정책반영 실적. (     )
- ③ 클레임 처리규정의 명문화 및 재활용 실적 (feed-back). (     )
- ④ 소비자욕구 및 잠재불만 파악 실적. (     )
- ⑤ 클레임 발생시 즉시처리 실적. (     )

- [ ] A. 5개항목이상 만족     [ ] B. 4개항목 만족
- [ ] C. 3개항목 만족     [ ] D. 2개항목 만족     [ ] E. 1개항목 이하

### 3. 자주개선

#### [평가지침]

1. 평가목적 : 중소기업의 개선능력과 혁신 Mind를 평가한다.
2. 평가유형 : 개별·집단면담, 서류확인, 현장확인, 체크리스트, 설문지 테스트.
3. 평가대상 : 전 부서의 품질관리 활동대상, 품질관련 부서.
4. 평가방법 : 평가 유형에 따른 서류·현장확인, 체크리스트 기록
5. 고려사항 : 3개이상 팀을 분석하여 평균적인 산출을 유도하여 반영한다.

#### 3.1 활동 방침 및 계획

##### (1) 자주개선 활동 추진 계획

정성적 목표, 정량적 목표, 추진일정 등이 담긴 추진계획서가 작성되어 있으며 내용이 체계적이고 구체적인가?

- [ ] A. 내용이 매우 체계적이고 구체적이며 3년이상의 장기계획을 수립하여 추진하고 있다.
- [ ] B. 3년이상의 계획이 있으나 체계성과 구체성이 다소 부족하거나 단편적이며, 1년 이상의 체계적인 계획이 있다.
- [ ] C. 1년 이상의 계획은 있으나 체계성과 구체성은 매우 미흡하다.
- [ ] D. 1년 이상의 장기계획은 없으나 단기적인 단계설정은 되어 있다.
- [ ] E. 미실시.

##### (2) 목표달성 활동시책

자주개선 목표달성의 활동시책의 요건을 충분히 포함하고 있으며, 경영층의 관심도 많은가?

#### [체크항목]

- ① 홍보( ) ② 교육( ) ③ 진흥행사( ) ④ 예산배정( ) ⑤ 경영층의 인식( )

- [ ] A. 5개항목 만족
- [ ] B. 4개항목 만족
- [ ] C. 3개항목 만족
- [ ] D. 2개항목 만족
- [ ] E. 1개항목 이하

#### 3.2 운영 시스템 구축

##### (1) 자주개선활동의 참여 대상

자주개선 활동의 참여대상이 제품개발, 영업, 생산, 재무, 일반관리 부서등 전부서와 전 계층으로 확대되어 있는가?

- [ ]A. 전부서와 전계층이 90%이상 참여하고 있다.
- [ ]B. 일부 부서를 제외하고 사원과 관리층이 80%이상 참여하고 있다.
- [ ]C. 일부 부서를 제외하고 사원위주로 70%이상 참여하고 있다.
- [ ]D. 생산 또는 영업부서만 사원위주로 참여하고 있다.
- [ ]E. 일부 부서의 사원을 시범적으로 운영하고 있다.

**[평가지침]**

- ① 조직확인 ② 활동실적 한 기록 또는 예산지급 실적의 확인

**(2) 분임조 활동의 운영**

분임조 활동과정은 적절한가 ?

**[체크항목]**

- ① 분임조 활동이 사무국이나 윗사람의 요청과 관계없이 자주적으로 운영 (    )
- ② 분임조장의 리더십이 의욕적 (    )
- ③ 조당 월 평균 4회 이상 회합을 개최 (    )
- ④ 브레인 스토밍등 창조적 사고방식이 분임조원에게 학습됨 (    )
- ⑤ 회합 참석이 조당 80% 이상 (    )
- ⑥ QC Story (과제해결과정)의 실행 (    )

- [ ]A. ⑥번을 기본으로 실행하고 4개항목 이상만족
- [ ]B. ⑥번을 기본으로 실행하고 2개항목 이상 만족
- [ ]C. ⑥번을 기본으로 실행한다
- [ ]D. 전체 중 3개항목 이상 실행
- [ ]E. 전체 중 2개항목 이하 실행

**[평가지침]**

- 1.평가방법 : 회의기록 참조, 실적참조, 각각 분임원 1명씩 (계 5명)에게 질문후 평균 처리 과반수 이상이면 실시함을 인정

**(3) 진단 및 문제 개선**

자주개선팀을 대상으로 운영 및 활동계획에 대한 진단을 정기적으로 실시하고 이에 대한 문제를 개선하고 있는가?

- [ ]A. 진단을 제도화(체크리스트 활용)하고 있고 사무국 주관으로 연 2회이상 전체진단 실시하고 있다.
- [ ]B. 진단을 제도화(체크리스트 활용)하고 있고 연 1회이상 전체 및 자체진단을 실시하고 있다.
- [ ]C. 진단을 제도화하고 있고 연 1회 정기적으로 실시하고 있다.
- [ ]D. 진단을 제도화하고 있으나 대체적으로 실행 미흡하다.
- [ ]E. 진단의 체계가 없고 최근 1년간 실시차 않고 있다.

**[평가지침]**

**1. 고려사항**

- 가. 진단 : 모든 분임조를 QC(또는 QA, QM 등) 사무국에서 거시적으로 진단을 실시하는 자체(분임조)에서도 실시함.
- 나. 시계열 정리하여 추세분석에 목적이 있음.

**3.3 활동실적**

**(1) 인센티브**

자주개선팀 활동에 대한 동기유발 및 격려 제도가 충분히 마련되어 있는가?  
(국내외 연수, 교육기회, 휴가, 인사고과 반영 등의 인센티브 부여 실적으로 확인)

- [ ]A. 인센티브제도가 규정되어 있으며, 객관적으로 전사원에게 파격적으로 적용된다.
- [ ]B. 인센티브제도가 규정되어 있으며, 객관적으로 전사원에게 적용된다.
- [ ]C. 인센티브제도가 규정되어 있으며, 현장사원 위주로 적용된다.
- [ ]D. 인센티브제도가 규정되어 있으며, 사내 1,2위 또는 전국대회, 지역대회 수상자에게만 적용된다.
- [ ]E. 인센티브제도가 있다.

**(2) 자주개선 활동결과**

자주개선 활동결과를 평가 관리하고 있는가 ?

**[체크항목]**

- ① 참여율( ) ② 편성율( ) ③ 테마 해결건수( ) ④ 제안건수( )
  - ⑤ 연간 유형효과( ) ⑥ 인당 교육시간( ) ⑦ 인센티브 지급금액( )
- (최근 3년간 실적 대비)

- [ ]A. 6개 항목 이상 향상 [ ]B. 5개 항목 향상
- [ ]C. 4개 항목 향상 [ ]D. 3개 항목 향상 [ ]E. 2개 항목 이하

(3) 제안활동

년간 인당 제안실적은 어느 정도인가 ?

- [ ]A. 인당 제안실적이 연간 20건 이상
- [ ]B. 인당 제안실적이 연간 10건 이상
- [ ]C. 인당 제안실적이 연간 5건 이상
- [ ]D. 제안제도가 수립되어 운영됨(5건 미만)
- [ ]E. 제안제도가 있으나 실시가 미약함.

[평가 지침]

1. 평가목적 : 제안제도의 수립과 인당 실적을 평가한다.
2. 평가대상 : 전 사원

(4) 원가절감 및 생산성 향상 활동

5년이상의 원가절감 활동실적은 있는가?  
(5년이상의 활동시에만 적용, 4년이하는 평가지침 참조)

- [ ]A. 전년도 제조원가(또는 생산성)의 10%이상의 효과가 발생.
- [ ]B. 전년도 제조원가(또는 생산성)의 5% 이상의 효과 발생.
- [ ]C. 원가절감의 목표가 수립되어 있고, 원가분석에 의해 개개 항목별 구체적 개선활동에 의한 효과가 발생되고 있음.
- [ ]D. 연간 원가절감 목표는 설정되어 있으나, 구체적 실행 계획이 미흡하고, 전체적인 실적만 있음.
- [ ]E. 원가절감의 필요성을 인식하나 활동실적이 없다.

[평가 지침]

활동기간의 연도별 증가율은 다음을 적용.

- 4년 = 기준 × (1 + 0.5) [(예) A:15%, B:7.5%]
- 3년 = 기준 × (1 + 0.7)
- 2년 = 기준 × (1 + 0.9)
- 1년 = 기준 × (1 + 1)[(예) A:20%, B:10%]

### 〈평가항목 및 배점〉

대항목	중항목	소항목	배점	수준	평점	조정 점수	
1. 제조능력 (120점)	1.1 생산기술 (20점)	(1) 생산기술 기반	10	<u>A B C D E</u>			
		(2) 생산기술 운영	10	<u>A B C D E</u>			
	1.2 생산기술 관리 (20점)	(1) 생산기술 향상	10	<u>A B C D E</u>			
		(2) 양산제조 기술	10	<u>A B C D E</u>			
	1.3 조달대응력 (40점)		(1) 계약관리	10	<u>A B C D E</u>		
			(2) 구매관리	10	<u>A B C D E</u>		
			(3) 사내 물류관리	10	<u>A B C D E</u>		
			(4) 납기준수율	10	<u>A B C D E</u>		
	1.4 공정관리 (40점)		(1) 생산계획 및 실적관리	10	<u>A B C D E</u>		
			(2) 공정관리의 적절한 운영	10	<u>A B C D E</u>		
			(3) 생산 설비현황	10	<u>A B C D E</u>		
			(4) 작업자의 숙련도	10	<u>A B C D E</u>		
	2. 품질측정 (50점)	2.1 검사 및 측정 (50점)	(1) 검사·측정 및 시험장비의 관리	10	<u>A B C D E</u>		
			(2) 검사·품질보증 활동	10	<u>A B C D E</u>		
			(3) 공정 능력	10	<u>A B C D E</u>		
			(4) 신뢰성 시험	10	<u>A B C D E</u>		
(5) 클레임 관리			10	<u>A B C D E</u>			
3. 자주개선 (80점)	3.1 활동방침 및 계획 (20점)	(1) 자주개선 활동 추진계획	10	<u>A B C D E</u>			
		(2) 목표달성 활동시책	10	<u>A B C D E</u>			
	3.2 운영시스템 구축 (30점)	(1) 자주개선활동의 참여 대상	10	<u>A B C D E</u>			
		(2) 분임조 활동의 운영	10	<u>A B C D E</u>			
		(3) 진단 및 문제 개선	10	<u>A B C D E</u>			
	3.3 활동실적 (30점)		(1) 인센티브	5	<u>A B C D E</u>		
			(2) 자주개선 활동결과	10	<u>A B C D E</u>		
			(3) 제안활동	5	<u>A B C D E</u>		
			(4) 원가절감 및 생산성 향상 활동	10	<u>A B C D E</u>		
계	8개	26개	250				

## IV. 기술경쟁력 성과

1. 경영실적지표 측정 및 활용

2. 경영실적 재무지표

3. 지적자산

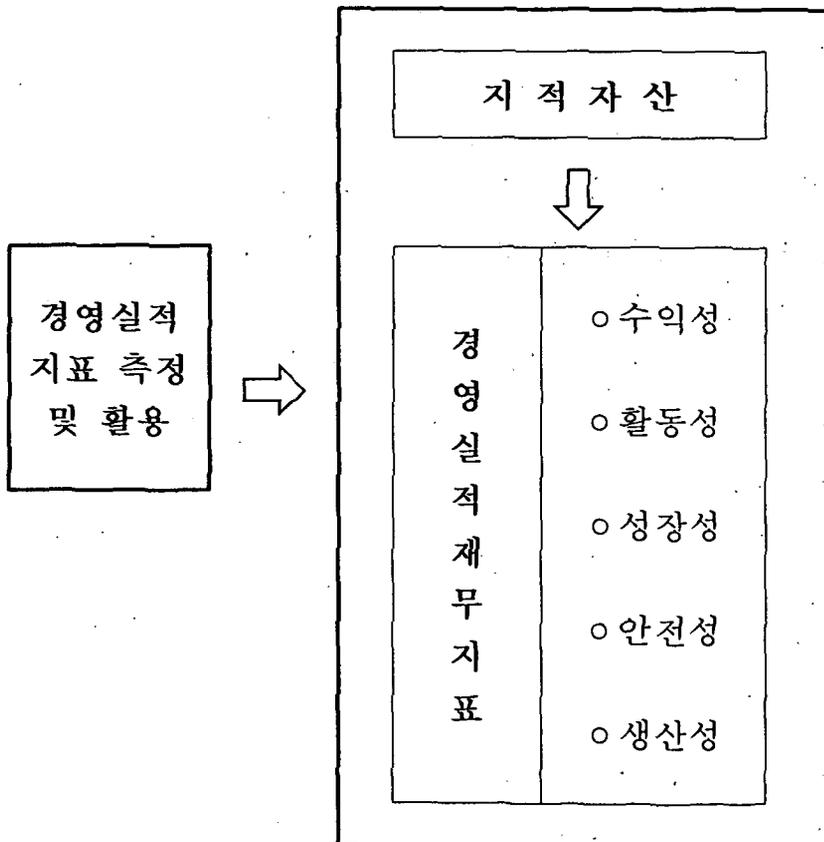


## IV. 기술경쟁력 성과

### 개 요

기술경쟁력 성과는 경영실적에 관련되는 지표를 시스템화 한 것이다. 여기서 기술력의 직접적 결과인 지적자산과 기술경쟁력의 최종성과라 할 수 있는 수익성, 활동성, 성장성, 안전성, 생산성 등 5개 평가지표를 과거 3년간의 재무수치를 통해 측정하고, 그 성과를 어떻게 활용하고 있는지를 평가한다.

### 평가 항목 개념도



## 평가지침

1. 평가유형 : 서류확인

2. 평가대상 : 경리부서의 담당자

3. 고려사항 :

가. 이 요령에 의한 중소기업 신용평가표 작성시 사용하는 재무제표는 다음 각호의 하나에 해당하는 객관적인 것이어야 한다.

- (1) 공인회계사의 회계감사를 받은 자료
- (2) 관할세무서장이 확인한 자료(감가상각한 자료)

나. '가'에도 불구하고 관계법령 및 규정 등에 의하여 공인회계사의 감사를 받도록 규정된 업체에 대하여는 반드시 공인회계사의 회계감사를 받은 결산자료를 사용하여야 한다.

다. 공인회계사 감사보고서의 감사의견이 '한정의견' 또는 '부적정의견'인 경우에는 동 감사보고서에 첨부되는 수정재무제표를 사용한다.

라. 평가대상년도 결산자료의 공인회계사 감사보고서 감사의견이 '의견거절'인 경우에는 평가할 수 없다.

마. 평가대상 직전년도의 결산자료에 대한 공인회계사 감사보고서 감사의견이 '의견거절'인 경우 다음 각호의 평가를 최하급(E)으로 한다.

- (1) 총자본경상이익률
- (2) 현금흐름/총부채
- (3) 영업자산회전율, 총자본회전율
- (4) 총자본투자효율
- (5) 매출액증가율, 총자본증가율

바. 성장성 평가시 매출액증가율 및 총자본증가율이 전기에 음(-)이었으나 당기에 양(+)으로 전환된 경우에는 해당항목을 D급으로 평가한다.

# 1. 경영실적지표 측정 및 활용

## 1.1 경영실적지표 측정

### (1) 경영실적지표 측정

경영실적지표가 자사 실정에 맞게 측정되고 있는가?

[체크항목]

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> ① 수익성 ( ) | <input type="checkbox"/> ② 활동성 ( )       |
| <input type="checkbox"/> ③ 성장성 ( ) | <input type="checkbox"/> ④ 안정성 ( )       |
| <input type="checkbox"/> ⑤ 생산성 ( ) | <input type="checkbox"/> ⑥ 기타 이외 자사측정 방법 |

- |                                      |                                      |                                   |
|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ]A. 5개항목 이상 | <input type="checkbox"/> ]B. 4개항목    | <input type="checkbox"/> ]C. 3개항목 |
| <input type="checkbox"/> ]D. 2개항목    | <input type="checkbox"/> ]E. 2개항목 미만 |                                   |

[평가지침]

#### 1. 고려사항

경영실적지표는 경영실적재무지표 (①수익성 ②활동성 ③성장성 ④안정성 ⑤생산성)와 기타 기업체에서 필요한 경영상의지표(예)시장점유율 등)를 말함

## 1.2 적시작성 및 검토

### (1) 적시작성 및 검토

경영실적지표를 주기적으로 작성하여 경영자가 검토한 실적이 있는가 ?

- |  |
|--|
| <input type="checkbox"/> ]A. 1개월주기로 작성하여 검토한 실적이 있다. |
| <input type="checkbox"/> ]B. 분기별로 작성하여 검토한 실적이 있다.   |
| <input type="checkbox"/> ]C. 반기별로 작성하여 검토한 실적이 있다.   |
| <input type="checkbox"/> ]D. 1년주기로 작성하여 검토한 실적이 있다.  |
| <input type="checkbox"/> ]F. 미실시.                    |

### 1.3 경쟁사(혹은 우수기업) 비교

#### (1) 경쟁사(혹은 우수기업) 비교

경영실적지표에 관하여 경쟁사나 우수기업지표와 비교한 실적이 있는가 ?

- [ ]A. 매월 비교한 실적이 있다. [ ]B. 매 분기별로 비교한 실적이 있다.  
[ ]C. 반기별로 비교한 실적이 있다. [ ]D. 1년주기로 비교한 실적이 있다. [ ]E. 미 실시

## 2. 경영실적 재무지표

경영실적지표 항목		배점	경영실적평가기준				
			A	B	C	D	E
수익성 (50점)	매출액경상이익율 ( )	25	5.30이상	3.70이상	2.30이상	1.10이상	1.10미만
			25	20	15	10	0
	총자본 경상이익율 ( )	25	11.50이상	6.40이상	3.40이상	1.40이상	1.40미만
			25	20	15	10	0
활동성 (20점)	총자본회전율 ( )	10	2.80이상	1.80이상	1.30이상	0.80이상	0.80미만
			10	8	6	4	0
	영업자산회전율 ( )	10	7.00이상	4.90이상	3.40이상	2.10이상	2.10미만
			10	8	6	4	0
성장성 (60점)	매출액증가율 ( )	20	62.40이상	29.50이상	16.60이상	3.00이상	3.00미만
			20	16	12	8	0
	R&D투자액비율의 증가율( )	20	47이상	27이상	17이상	7이상	7미만
			20	16	12	8	0
	총자본증가율 ( )	20	59.10이상	27.60이상	14.30이상	2.40이상	2.40미만
			20	16	12	8	0
안정성 (30점)	차입금의존도 ( )	10	17.80미만	36.30미만	49.70미만	71.20미만	71.20이상
			10	8	6	4	0
	당좌비율 ( )	10	132.30이상	88.10이상	61.50이상	36.60이상	36.60미만
			10	8	6	4	0
	현금흐름/총부채 ( )	10	26.10이상	15.40이상	9.40이상	4.30이상	4.30미만
			10	8	6	4	0
생산성 (20점)	총자본투자효율 ( )	10	76.30이상	49.00이상	33.20이상	15.20이상	15.20미만
			10	8	6	4	0
	1인당부가가치율 ( )	10	42,000이상	30,000이상	20,000이상	10,500이상	10,500미만
			10	8	6	4	0

주) 단위 : 비율 -%

회전율 - 회수 (총자본회전율, 영업자산회전율)

금액 - 천원 (총자본투자효율, 1인당부가가치율)

경영실적지표의 실적치 산출은 다음의 경영실적지표 산출식에 의하여 계산한다.

평가방법은 해당 연도별로 평가자료(data)를 산출한 후, 3개년도를 평균한다.

[경영실적지표 산출식]

1. 매출액 경상이익률 = (경상이익/매출액)\*100

2. 총자본경상이익률 = (당기경상이익/총자본(기초+기말)/2)\*100

3. 총자본회전율 = 매출액/총자본

총자본은 년평균 총자본((기초총자본+기말총자본)/2)을 기준으로 한다

4. 영업자산회전율 = (매출액/(매출채권+재고자산)(기초+기말)/2)

5. 매출액증가율 = ((당기매출액-전기매출액)/전기매출액)\*100

6. R&D 투자액의 증가율 = ((당기의 R&D투자액-전기의 R&D 투자액) / 전기의 R&D 투자액)\*100

R&D투자액 = 대차대조표 연구개발비증가액(당기 이연자산중연구개발비 - 전기 이연자산중연구개발비)  
 + 손익계산서상 연구개발비지출액(경상연구개발비, 연구개발비상각액)  
 + 원가명세서상 연구개발비 지출액(개발비 등)

7. 총자본증가율 = ((당기총자본/전기총자본)-1)\*100

8. 차입금의존도 =  $((\text{장단기차입금} + \text{유동성장기차입금} + \text{사채}) / \text{총자본}) * 100$
9. 당좌비율 =  $(\text{당좌자산} / \text{유동부채}) * 100$
10. 현금흐름/총부채 =  $((\text{경상이익} + \text{비자금비용}) / \text{총부채}) * 100$
11. 총자본투자효율 =  $(\text{부가가치} / \text{총자본}(\text{기초} + \text{기말}) / 2) * 100$
12. 1인당 부가가치율 =  $\text{부가가치} / \text{종업원수}$

비자금비용 = 감가상각비, 무형고정자산상각비, 이연자산상각비, 대손상각비, 기타의 대손상각비, 사채할인발행차금상각비, 유가증권평가(처분)손실, 투자자산 평가손실, 외화환산손실, 외환차손, 재고자산(평가, 감모, 폐기)손실, 유가증권평가충당금전입액, 퇴직급여충당금전입액, 단체퇴직급여충당금 전입액 등

매출채권 = 받을어음 + 외상매출금

부가가치 = 경상이익+인건비+순금융비용+지급임차료+세금과 공과+감가상각비 인건비는 급여, 임금, 수당, 잡급, 퇴직금, 복리후생비 등을 포함한다.

순금융비용은 지급이자와 할인료, 사채이자, 사채할인발행차금상각 등을 포함하고 수입이자와 할인료를 차감한다.

지급임차료는 부동산, 동산의 임차료와 특허권 등 각종 권리사용료를 포함한다.

감가상각비는 유형고정자산 및 무형고정자산의 감가상각비를 포함한다.

손익계산서 및 원가명세서상의 부가가치관련 항목을 모두 포함한다.

종업원수 = 상근종업원수+임시종업원수

상근종업원수=(6월말 현재 종업원수+12월말 현재 종업원수)/2

임시종업원수=일별근무인원의 연중누계(적수)/연간조업일수

### 3. 지적재산

#### 3.1 산업재산권 출원건수

##### (1) 산업재산권 출원건수

최근 3년간 기술개발 및 제품개발 결과를 산업재산권(특허, 실용신안, 의장을 모두 포함)으로 출원한 건수는 몇 건인가 ?

- [ ] A. 30점 이상    [ ] B. 20점 이상    [ ] C. 10점 이상  
[ ] D. 5점 이상    [ ] E. 5점 미만

##### [평가지침]

##### 1. 평가방법

- 가. 출원근거 서류확인을 확인하며, 출원건수는 각각의 비중에 따른 환산점수로 산출 한다.  
나. 특허, 실용신안 및 의장간에는 질적 수준을 달리하여 그 중요비중을 3 : 2 : 1로 한다.  
(예) 출원한 각각의 건수가 특허 5건, 실용신안 7건, 의장 4건이라 한다면,  
그 중요비중을 고려하여 특허 5건 × 3 + 실용신안 7건 × 2 + 의장 4건 × 1 = 33점으로 계산한다.

#### 3.2 산업재산권 등록건수

##### (1) 산업재산권 등록건수

최근 3년간 기술개발 및 제품개발 결과를 특허(특허와 실용신안 및 의장을 모두 포함)로 출원하여 등록된 건수는 몇 건인가 ?

- [ ] A. 20점 이상    [ ] B. 15점 이상    [ ] C. 10점 이상  
[ ] D. 5점 이상    [ ] E. 5점 미만

##### [평가지침]

1. 평가방법 : 등록 건수는 특허, 실용신안 및 의장간에는 질적 수준을 달리하여 그 중요비중을 3 : 2 : 1로 한다.  
(예) 등록된 건수가 특허 2건, 실용신안 3건, 의장 2건이라 한다면,  
그 중요비중을 고려하여 특허 2건 × 3 + 실용신안 3건 × 2 + 의장 2건 × 1 = 14점으로 계산한다.

### 3.3 기술 및 제품개발 수상실적

#### (1) 기술 및 제품개발 수상실적

최근 3년간 기술개발 및 제품개발 성과로 인한 공공기관에서 수여하는 상의 수상실적은 어느 정도인가?

- [ ] A. 8건 이상    [ ] B. 6건 이상    [ ] C. 4건 이상  
[ ] D. 2건 이상    [ ] E. 2건 미만

#### [평가지침]

1. 고려사항 : 대외적으로 인정받는 수상실적만을 평가하도록 한다.

### 3.4. 국내·외 공인기관의 표준인증

#### (1) 국내·외 공인기관의 표준인증

회사에서 보유하고 있는 국내·외 인증은 몇 건인가 ?

(표준인증의 예)

○국내 : KS, 100PPM, Q마크, NT, KT, EM 등

○국외 : ASME, ASE, UL, QS, DIN, JIS, CSA, CE, ISO, IECQ, IECEE, QS-9000 등

- [ ] A. 5개 항목 이상 인증 보유    [ ] B. 4개 항목 인증 보유    [ ] C. 3개 항목 인증 보유  
[ ] D. 2개 항목 인증 보유        [ ] E. 1개 항목 인증 이하 보유

### 3.5 기술개발 실적

#### (1) 기술적 성공과제수

최근 3년간 수행한 기술개발과제중 기술적으로 성공한 과제의 수는 몇건인가?

(장치산업의 경우)

- [ ] A. 4건 이상  
[ ] B. 3건  
[ ] C. 2건  
[ ] D. 1건  
[ ] E. 성공한 건수가 없다.

(조립산업의 경우)

- [ ] A. 7건 이상  
[ ] B. 5건 이상  
[ ] C. 3건 이상  
[ ] D. 2건 이하  
[ ] E. 성공한 건수가 없다.

**[평가지침]**

1.고려사항 : 개발초기의 기술적 달성수준에 대한 계획과 개발완료후의 기술적 달성수준을 서류 또는 성능(기능, 품질 등)등을 전체적으로 확인하여 평가한다.

(2) 상업적 성공과제수

최근 3년간 기술적으로 성공을 거둔 기술개발과제 중 상업적으로도 성공한 과제의 수는 몇 건인가?

(장치산업의 경우)

- A. 4건 이상
- B. 3건
- C. 2건
- D. 1건
- E. 성공한 건수가 없다.

(조립산업의 경우)

- A. 6건 이상
- B. 4건 이상
- C. 2건 이상
- D. 1건
- E. 성공한 건수가 없다.

(3) 국내·외 기술판매 건수

최근 3년간 국내·외 기술판매 건수는 몇 건인가?

- A. 4건 이상
- B. 3건
- C. 2건
- D. 1건
- E. 실적이 없다.

**<평가항목 및 배점>**

대항목	중항목	소항목	배점	수준	평점	조정점수
1. 경영실적 지표 측정 및 활용 (20점)	1.1 경영실적지표 측정 (10점)	좌 동	10	<u>ABCDE</u>		
	1.2 적시작성 및 검토 (5점)	좌 동	5	<u>ABCDE</u>		
	1.3 경쟁사 비교(5점)	좌 동	5	<u>ABCDE</u>		
2. 경영실적 재무지표 (180점)	2.1 수익성 (50점)	(1) 매출액경상이익률	25	<u>ABCDE</u>		
		(2) 총자본경상이익률	25	<u>ABCDE</u>		
	2.2 활동성 (20점)	(1) 총자본회전율	10	<u>ABCDE</u>		
		(2) 영업자산회전율	10	<u>ABCDE</u>		
	2.3 성장성 (60점)	(1) 매출액 증가율	20	<u>ABCDE</u>		
		(2) R&D 투자액비율의 증가율	20	<u>ABCDE</u>		
		(3) 총자본 증가율	20	<u>ABCDE</u>		
	2.4 안정성 (30점)	(1) 차입금의존도	10	<u>ABCDE</u>		
		(2) 당좌비율	10	<u>ABCDE</u>		
		(3) 현금흐름/총부채	10	<u>ABCDE</u>		
	2.5 생산성 (20점)	(1) 총자본투자효율	10	<u>ABCDE</u>		
(2) 1인당부가가치율		10	<u>ABCDE</u>			

대항목	중항목	소항목	배점	수준	평점	조정점수	
3. 지적자산 (100점)	3.1 산업재산권 출원건수(10점)	좌 동	10	<u>ABCDE</u>			
	3.2 산업재산권 등록건수(15점)	좌 동	15	<u>ABCDE</u>			
	3.3 기술 및 제품개발 수상실적(15점)	좌 동	15	<u>ABCDE</u>			
	3.4 국내·외 공인 기관의 표준 인증(15점)	좌 동	15	<u>ABCDE</u>			
	3.5 기술개발 실적 (45점)	(1) 기술적 성공과제수		15	<u>ABCDE</u>		
		(2) 상업적 성공과제수		15	<u>ABCDE</u>		
(3) 국내·외 기술판매 건수			15	<u>ABCDE</u>			
계	13개	22개	300				

# 개별 기술 평가



## << 평가요령 >>

1. 본 평가서는 중소기업이 소유하고 있는 개별기술 최대 3개를 대상으로 각각 평가함. 평가대상인 개별기술의 개념·정의는 다음과 같음
  - i) 주생산제품의 핵심 기술(완제품, 부품, S/W, 시스템등)
  - ii) 생산(Process)기술 중 특수 기술(경쟁력 확보관점)
  - iii) 설계 기능상 내재 기술(Know-How포함)
  - iv) 기타(국내외 영업상 활용기술 등)
2. 본 평가서는 다음 세가지 측면으로 구성되어 있음.
  - i) 기술의 권리적인 측면(40점): 기술의 권리형태와 상태, 권리의 경쟁적인 부분 등을 평가
  - ii) 기술의 경제적인 측면(30점): 기술의 활용과 이에 의한 사업적 성과, 시장등을 평가
  - iii) 기술의 환경적인 측면(30점): 기술을 둘러싸고 있는 제반 환경, 여건등을 평가
3. 평가자는 세부평가 항목별 정량·정성요인의 구분기준에 따라 평가하되, 평가에 판단도움이되는 구체적자료 제시와 피평가자의 답변을 근거로 평가함을 원칙으로 함.
4. 평가서의 내용과는 별도로 국가산업·경제적 기여측면 혹은 미래사업화의 가능성과 사업화, 시장성 잠재력이 크다고 판단할 때에는 별도의 의견서를 첨부(가점요인 상세기술) 반면 치명적요소(기술적 장애, 환경규제등 표준화 문제, 소비자 혐오 품목등 사업화 불가요인등)가 다수 존재할때도 상세내용을 기술
5. 평가결과의 판정기준은 다음과 같음
  - 가. 아주우수(A) : 국제경쟁력 확보가능 (총평점 90점 이상)
  - 나. 우수(B) : 국내시장 경쟁력과 일부국제 경쟁력 확보가능(80점~90점)
  - 다. 양호(C) : 국내경쟁력 확보가능(70~80점)
  - 라. 보통(D) : 국내경쟁력 보통(60~70점)
  - 마. 열위(E) : 국내경쟁력 열위(60점 이하)
  - 바. 보완 필요성(F) : 보완필요성이 있을 경우에 표시※보완필요성여부

## 개별기술평가 배점표

구 분	평가항목	문항수	배 점	평가 결과	조정 점수
개별기술 I	기술의 권리적 측면	7	40		
	기술의 경제적 측면	5	30		
	기술의 환경적 측면	5	30		
	계	17	100		
개별기술 II	기술의 권리적 측면	7	40		
	기술의 경제적 측면	5	30		
	기술의 환경적 측면	5	30		
	계	17	100		
개별기술 III	기술의 권리적 측면	7	40		
	기술의 경제적 측면	5	30		
	기술의 환경적 측면	5	30		
	계	17	100		
총 계		51	300		

## 개별기술 ( I )

기술명	
-----	--

# I. 개별기술의 권리적 측면

## 1. 기술의 권리 형태

평가항목	배점	평점	평가기준
권리의 보유형태	1		· 특허(1.0) , 실용신안(0.8), 상표·의장(0.6), 인증(0.4), 기타(0.2)
권리의 내용특성	1		· 독점적 기업비밀(1.0), 생산노하우(0.8), 포상(0.6), 인력체화(0.4)
권리의 확보상태	1		· 직접활용·기술료징수(1.0), 등록(0.9), 신청(0.8), 신청 준비(0.4)
권리의 적용범위	1		· 선진국대상(1.0), 선진일개국가(0.8), 국내한정(0.6)
분쟁발생가능성	1		· 분쟁소지 전혀 없음(1.0), 미약(0.5), 약간 있음(0.2)
소 계	5		

<p>○ 권리확보활동 : (출원형태 : 특허( ), 실용신안( ), 기타( ))</p> <p>- 국내외 출원·등록일시 : (국내:           년) (해외:           년)</p> <p>- 향후출원·등록 계획 : (국내:           년) (해외:           년)</p> <p>- 권리 확보 가능성 : (국내:           년) (해외:           년)</p>
--

## 2. 기술의 완성도·신뢰성

평가항목	배점	평점	평가기준
기술의 활용단계	1		· 시장진출(1.0), 양산 적용(0.8), 양산 Test(0.6), 준비중(0.3)
기술의 개발단계	1		· 개발 완료(1.0), 중요기술 완성(0.8), 부분 기술완성(0.6), 개발중(0.4)
개발기술의 중요도	1		· 핵심중요기술(1.0), 대체로중요기술(0.8), 부분중요기술(0.6)
개발기술의 완성도	1		· 폭·깊이 모두 완성(1.0), 국내완성도 높음(0.8), 폭·깊이 향후 개선 가능(0.6), 개선 필요 부문 많음(0.2)
개발자의 (명성, 인품)신뢰도	1		· 개발자 신뢰도·명성 높음(1.0), 독창적 대응능력 있음(0.8), 신뢰도 보통(0.6), 동일분야 신뢰도 약간 있음(0.4)
소 계	5		

### 3. 대체·유사기술의 존재성(모방 난이도)

평가항목	배점	평가	평가기준
기술의 신규성	4		· 신규기술(4.0), 신규는 아니나 우수기술(3.0) 기존기술 개선(2.0), 신규성 낮으나 응용성 큼(1.0)
기술모방 난이도	2		· 국내외 기술모방 어려움(2.0), 국내에서 기술모방 어려움(1.8), 모방시 난점 존재(1.6), 모방 가능성 적음(1.4), 대체 기술존재, 기술 노하우 있음(1.0)
개발기술의 독창성	4		· 완전 독창적 유사기술 전혀 없음(4.0), 독창적 부분 많음(3.0), 일부 독창 부분 확보(2.0) 유사 기술 약간 존재(1.0), 유사 기술 많음(0.2)
소 계	10		

대체·유사기술명(분야): \_\_\_\_\_

개발기술의 독창적 부분(분야): \_\_\_\_\_

### 4. 기술의 수명주기상 위치, 수명기간

평가항목	배점	평점	평가기준
해당기술의 수명 주기상 위치	2		· 도입기(2.0), 성장전기(1.8), 성장후기(1.6), 성숙전기(1.4), 성숙후기(1.2), 발전기(1.0), 쇠퇴기(0.8)
해당기술 수명기간	3		· 10년이상(3.0), 6-9년(2.5), 3-5년(2.0), 2-3년(1.0), 1년이상(0.5)
소 계	5		

### 5. 기술의 개발 수준

평가항목	배점	평점	평가기준
· 기술개발수준	2		· 핵심기술 국내외 우위성 절대(2.0), 국내우위성 높음(1.5), 보통(1.0) 약간열위(0.5)
· 기술의 경쟁력	3		· 핵심기술 경쟁력높음(3.0), 경쟁력대등(2.0), 경쟁력 보통(1.5) 약간 열위(1.0)
소 계	5		

선진최고 수준과의 격차 : \_\_\_\_\_ 년 격차, ( \_\_\_\_\_ %)

## 6. 기술권리의 예상수명

평가항목	배점	평점	평가기준
· 독점권리 확보 예상기간	2		· 7년이상(2.0), 5-6년(1.8), 3-4년(1.6), 2년(1.4), 1년(1.0), 1년미만(0.5)
· 실질권리 예상수명	2		· 10년이상(2.0), 7-9년(1.8), 5-6년(1.6), 3-4년(1.4), 2년(1.0) 1년(0.5)
· 권리 파생가능성	1		· 동일분야, 유사분야 파생가능성 높음(1.0), 파생가능성보통(0.8), 가능성 약간 있음(0.4)
소 계	5		

## 7. 기술의 활용 상업화 가능성

평가항목	배점	평점	평가기준
· 기술활용범위	1		· 핵심기술로 활용범위 넓음(1.0), 특수분야에서 많이 활용(0.8), 일회성 활용(0.5)
· 기술의 전략적 가치	2		· 사업창출 및 기술발전 전략가치 매우 큼(2.0) · 전략적 가치높음(1.8) · 보통(1.0) · 미약(0.2)
· 상업화시 기술적 장애요인	2		· 기술적 장애 제도적전무(2.0), 기술장애 미약(1.5) · 일부기술장애 존재(1.0) · 기술장애 보완 후속조치 필요큼(0.2)
소 계	5		

· 치명적 장애요인 :

· 활용(상업화)이점 :

<기술권리의 국내외 상황>

### 3. 대체·유사기술의 존재성(모방 난이도)

평가항목	배점	평가	평가기준
기술의 신규성	4		· 신규기술(4.0), 신규는 아니나 우수기술(3.0) 기존기술 개선(2.0), 신규성 낮으나 응용성 큼(1.0)
기술모방 난이도	2		· 국내외 기술모방 어려움(2.0), 국내에서 기술모방 어려움(1.8), 모방시 난점 존재(1.6), 모방 가능성 적음(1.4), 대체 기술존재, 기술 노하우 있음(1.0)
개발기술의 독창성	4		· 완전 독창적 유사기술 전혀 없음(4.0), 독창적 부분 많음(3.0), 일부 독창 부분 확보(2.0) 유사 기술 약간 존재(1.0), 유사 기술 많음(0.2)
소 계	10		

대체·유사기술명(분야): \_\_\_\_\_

개발기술의 독창적 부분(분야): \_\_\_\_\_

### 4. 기술의 수명주기상 위치, 수명기간

평가항목	배점	평점	평가기준
해당기술의 수명 주기상 위치	2		· 도입기(2.0), 성장전기(1.8), 성장후기(1.6), 성숙전기(1.4), 성숙후기(1.2), 발전기(1.0), 쇠퇴기(0.8)
해당기술 수명기간	3		· 10년이상(3.0), 6-9년(2.5), 3-5년(2.0), 2-3년(1.0), 1년이상(0.5)
소 계	5		

### 5. 기술의 개발 수준

평가항목	배점	평점	평가기준
· 기술개발수준	2		· 핵심기술 국내외 우위성 절대(2.0), 국내우위성 높음(1.5), 보통(1.0) 약간열위(0.5)
· 기술의 경쟁력	3		· 핵심기술 경쟁력높음(3.0), 경쟁력대등(2.0), 경쟁력 보통(1.5) 약간 열위(1.0)
소 계	5		

선진최고 수준과의 격차 : \_\_\_\_\_ 년 격차, ( \_\_\_\_\_ %)

## 6. 기술권리의 예상수명

평가항목	배점	평점	평가기준
· 독점권리 확보 예상기간	2		· 7년이상(2.0), 5-6년(1.8), 3-4년(1.6), 2년(1.4), 1년(1.0), 1년미만(0.5)
· 실질권리 예상수명	2		· 10년이상(2.0), 7-9년(1.8), 5-6년(1.6), 3-4년(1.4), 2년(1.0) 1년(0.5)
· 권리 파생가능성	1		· 동일분야, 유사분야 파생가능성 높음(1.0), 파생 가능성보통(0.8), 가능성 약간 있음(0.4)
소 계	5		

## 7. 기술의 활용 상업화 가능성

평가항목	배점	평점	평가기준
· 기술활용범위	1		· 핵심기술로 활용범위 넓음(1.0), 특수분야에서 많이 활용(0.8), 일회성 활용(0.5)
· 기술의 전략적 가치	2		· 사업창출 및 기술발전 전략가치 매우 큼(2.0) · 전략적 가치높음(1.8) · 보통(1.0) · 미약(0.2)
· 상업화시 기술적 장애요인	2		· 기술적 장애 제도적전무(2.0), 기술장애 미약(1.5) · 일부기술장애 존재(1.0) · 기술장애 보완 후속조치 필요큼(0.2)
소 계	5		

· 치명적 장애요인 :

· 활용(상업화)이점 :

<기술권리의 국내외 상황>

## II. 기술의 경제적 측면

### 1. 기술의 제품구성 기여도

평가항목	배점	평점	평가기준
· 기술의 요소결합도 (경영에서의 기술비중)	2		· 해당제품생산·판매 전과정에의 투입(자본,인력) 요소 중 해당기술 기여 비중이 65%이상(2.0), 50~64%(1.5), 35~49(1), 20~34(0.5), 20%미만(0.2)
· 제품구성 기여도	2		· 제품생산시 해당기술의 핵심성 100%(2.0), 90~99(1.8), 75~89(1.6), 50~74(1.4), 30~49(1.0), 10~29(0.5), 20%미만(0.2)
· 타기술과결합필요성	1		· 해당기술 하나로 생산가능(1.0), · 타기술을 보조적 활용(0.8) · 타기술과 절반비중(0.5) · 타기술주도(0.2)
소 계	5		

### 2. 기술제품의 시장성, 성장성(기술활용성)

평가항목	배점	평점	평가기준
· 기술제품의 시장규모 (예상포함)	3		· 제품의 시장 출하 후 시장 잠재 규모(향후 3년평균) 국내 500억원이상(세계 5,000억원)이상(3.0) 국내 100억원이상(세계 1,000억원)이상(2.5) 국내 50억원이상(세계 5,000억원)이상(2.0) 국내 30~50억원(1.2), 20~30억원(1.0), 10~20억원(0.8), 5~10억원(0.6), 2~5억원(0.4), 1억원(0.2)
· 기술제품의 전체 시장점유율	3		년간 국내시장 시장점유율 30%이상(3.0) 년간 국내시장 시장점유율 20~30%이상(2.5) 년간 국내시장 시장점유율 10~20%이상(2.0) 년간 국내시장 시장점유율 5~10%이상(1.0) 년간 국내시장 시장점유율 2~5%(0.5), 1~2%(0.2)
· 시장진입 용이성 (고객,유통,경쟁등)	2		· 시장진입 장애 전무(2.0), 장애요소 극소(1.5), 장애보통(1.0), 진입장애 많음(0.2)
· 수출가능성	2		· 수출가능성 높음(2.0), 수출가능성보통(1.0), 보통 이하(0.5), 미약(0.2)
소 계	10		

#### < 시장 규모 예상 >

- 기존 시장규모 : (1차년도:      백만원) (2차:              백만원) (3차:              백만원)
- 신규 시장규모 : (1차년도:      백만원) (2차:              백만원) (3차:              백만원)
- 수출 예상규모 : (1차년도:      백만원) (2차:              백만원) (3차:              백만원)

· 신제품출하시 본격적 이익발생 예상연도 : 출하후 \_\_\_\_\_ 년도

### 3. 제품의 가격·비가격 경쟁력

평가항목	배점	평점	평가기준
· 경쟁제품과 가격경쟁력	1		· 가격경쟁력 매우 높음(1.0), 가격경쟁력 보통(0.5), 비슷한 가격(0.2)
· 종합경쟁력 (경쟁사 대비)	1		· 경쟁사 전혀 없음(1.0), 경쟁사 약간 있음(0.8) 경쟁사 미약(0.6), 경쟁사 보통(0.4), 경쟁사 많고 치열(0.2)
· 경쟁력 향상 잠재능력	1		· 원가절감여력 큼(1.0), 원가절감방법 높음(0.8), 절감 가능성 있으나 보통수준(0.5), 절감능력 미약(0.2)
· 제품품질정도	1		· 품질,성능 최우수(1.0), 품질,성능 보통 이상(0.5) 품질,성능 보통 수준(0.3)
· 생산효율성 (불량율)	1		· 불량율이 업계에서 가장적음(1.0), 업계불량 평균이하(0.8), 불량율 평균 수준(0.5), 불량율이 평균보다 높음(0.2)
소 계	5		

### 4. 타 관련기술, 산업·제품에의 응용가능성

평가항목	배점	평점	평가기준
· 타산업,제품에의 응용가능성(파급성)	3		· 타산업, 제품에 해당기술 응용성 큼(3.0) 일부제품에 응용 가능성 있음(1.5) 관련분야 제품에 적용성 있음(1.0), 파급성 미약(0.5)
· 타 관련기술의 선도성	2		· 타기술을 선도함(2.0), 타기술보다 앞서지만 미약(1.0) 비슷한 수준(0.5)
소 계	5		

### 5. 기술제품의 예상수익성, 경제성

평가항목	배점	평점	평가기준
· 해당제품의 예상 매출규모	2		시장진출 후 5년간 평균매출규모 · 500억원 이상(2.0), 100-500억원(1.0), 30-100억원(0.5), 10-30억원(0.2), 10억원 미만(0.1)
· 순이익율(부가가치)예상(전망)	2		· 시장진출 후 5년간 평균 순이익율(부가가치율) · 10%이상(2.0), 6-10%(1.5), 3-6%(1.0), 3%미만(0.5)
· 원가절감 등 수익성증대 전망	1		· 원가절감 수익증대로 경제적 가치 큼(1.0), 수익성 증대전망 보통이상(0.5), 수익성 불투명(0.2)
소 계	5		

※ 기 활용·생산중인 제품은 조사년도부터 예상

### Ⅲ. 기술의 환경적 측면

#### 1. 해당기술의 경쟁환경(신기술 출현 속도등)

평가항목	배점	평점	평가기준
· 신기술 출현 · 대체 속도	2		· 해당기술분야 신기술 출현 미약(2.0), 해당기술,제품 대체 완만(1.8), 신기술 출현 느낌(1.6), 대체속도 보통 (1.0), 핵심은 아니나 출현 많음(0.5), 신속한 대체(0.2)
· 국내외 유사기술 개발동향	2		· 국내,해외 모두 유사기술 개발느림(2.0), 국내는 느리나 해외는 신속(1.0) 국내외 모두 치열(0.2)
· 기술개발특성	1		· Risk가 커 신속한 개발어려운 분야(1.0), 개발위험성 보통(0.5), 개발위험에도 불구하고 개발경쟁 치열(0.2)
소 계	5		

#### 2. 기술의 기업화 여건(기업화 외부 환경)

평가항목	배점	평점	평가기준
· 기업화 설비, 장 비 구입여건	2		· 기업화 관련 설비 확보여건 충분(2.0), 수월함(1.8), 보통(1.0), 어려움(0.5)
· 기술인력 확보, 숙련도 여건	2		· 기술인력 많고 숙련도 높음(2.0), 숙련도 높은 인력 어느정도 있음(1.5), 숙련기술인력 극소수(1.0), 인력 부족 극심(0.2)
· 국내외 기술·시 장 정보확보 여건	2		· 필요정보 쉽게 얻을수 있음(2.0), 정보확보여건 보통 (1.0), 정보획득 어려움(0.5), 정보미약(0.2)
· 기술적 문제해결 을 위한 infra여건	4		· 문제해결을 위한 여건 충분(4.0), 보통이상 인프라수준 (3.0) 지원인프라 보통(2.0), 어렵지만 해결 가능인프라 (1.0), 지원인프라 취약(0.5)
소 계	10		

#### 3. 내부 기업화 환경

평가항목	배점	평점	평가기준
· 기업화를 위한 내부여건	2		· 기업화 조직·인력 특별투입 가능여건(2.0), 외부기관 활용위주여건(1.0), 기술판매 전략 중심(0.5), 기업화 여건취약(0.2)
· 신기술 특허상황 등의 점검	3		· 국내외 특허·시장 사전조사 실시(3.0), 특허조사만 실시(2.0), 국내 관련자료 참고(1.0), 점검없이 추진(0.2)
소 계	5		

4. 기술인프라 환경(규제 및 지원여건)

평가항목	배점	평점	평가기준
· 기술 지원 인프라여건	1		· 기술지원정책 많고 활용여건 양호(1.0), 지원정책 보통(0.5), 지원 미약(0.3)
· 법률적 규제여건	2		· 환경등 규제 요건 없음(2.0), 규제위험성 미약(1.5), 보통(1.0), 높음(0.2)
· NGO(민간단체) 등 소비자 제약	2		· 소비제약 요소 없음(2.0), 미약하지만 일부 있음(1.0), 많음(0.2)
소 계	5		

예상되는 규제사항 : \_\_\_\_\_

요망되는 지원사항 : \_\_\_\_\_

5. 해당산업(기술활용기업)의 성장여건

평가항목	배점	평점	평가기준
· 해당산업 성장성	2		· 해당산업분야 성장성 잠재력 큼(2.0), 보통(1.0), 미약(0.2)
· 해당산업 경영여건	1		· 경영여건 양호 호전(1.0), 보통(0.5), 악화(0.2)
· 해당산업 부가가치 등 수익전망	2		· 부가가치율 높고 성장 추세임(2.0), 성장성 보통(1.0), 미약한 수익전망(0.5), 수익성 전망 불투명(0.2)
소 계	5		

<특기사항 및 가·감점요인>

## 평가항목 및 배점

	평가항목	배점	평점	조정점수
기술의 권리적 측면	1.기술의 권리 형태	5		
	2.기술의 완성도 · 신뢰성	5		
	3.대체 · 유사기술의 존재성	10		
	4.기술수명주기상 위치, 수명기간	5		
	5.기술의 개발 수준	5		
	6.기술권리의 예상수명	5		
	7. 기술의 활용 · 상업화 가능성	5		
	소 계	40		
기술의 경제적 측면	1.기술의 제품구성 기여도	5		
	2.기술제품의 시장성, 성장성	10		
	3.제품의 가격, 비가격 경쟁력	5		
	4.타기술 · 제품에의 응용가능성	5		
	5.기술제품의 예상 수익성, 경제성	5		
	소 계	30		
기술의 환경적 측면	1.해당기술의 경쟁환경	5		
	2.기술의 기업화 외부 여건	10		
	3.내부 기업화 환경	5		
	4.기술인프라 환경	5		
	5.해당산업의 성장여건	5		
	소 계	30		
총 계		100		

<조정위원 의견>

조정위원 대표:

인



## 개별기술 (II)

기술명	
-----	--

# I. 개별기술의 권리적 측면

## 1. 기술의 권리 형태

평가항목	배점	평점	평가기준
권리의 보유형태	1		· 특허(1.0) , 실용신안(0.8), 상표·의장(0.6), 인증(0.4), 기타(0.2)
권리의 내용특성	1		· 독점적 기업비밀(1.0), 생산노하우(0.8), 포상(0.6), 인력체화(0.4)
권리의 확보상태	1		· 직접활용·기술료징수(1.0), 등록(0.9), 신청(0.8), 신청 준비(0.4)
권리의 적용범위	1		· 선진국대상(1.0), 선진일개국가(0.8), 국내한청(0.6)
분쟁발생가능성	1		· 분쟁소지 전혀 없음(1.0), 미약(0.5), 약간 있음(0.2)
소 계	5		

<p>○ 권리확보활동 : (출원형태 : 특허( ), 실용신안( ), 기타( ))</p> <p>- 국내외 출원·등록일시 : (국내:           년) (해외:           년)</p> <p>- 향후출원·등록 계획 : (국내:           년) (해외:           년)</p> <p>- 권리 확보 가능성 : (국내:           년) (해외:           년)</p>
--

## 2. 기술의 완성도·신뢰성

평가항목	배점	평점	평가기준
기술의 활용단계	1		· 시장진출(1.0), 양산 적용(0.8), 양산 Test(0.6), 준비중(0.3)
기술의 개발단계	1		· 개발 완료(1.0), 중요기술 완성(0.8), 부분 기술완성(0.6), 개발중(0.4)
개발기술의 중요도	1		· 핵심중요기술(1.0), 대체로중요기술(0.8), 부분중요기술(0.6)
개발기술의 완성도	1		· 폭·깊이 모두 완성(1.0), 국내완성도 높음(0.8), 폭·깊이 향후 개선 가능(0.6), 개선 필요 부문 많음(0.2)
개발자의 (명성, 인품)신뢰도	1		· 개발자 신뢰도·명성 높음(1.0), 독창적 대응능력 있음(0.8), 신뢰도 보통(0.6), 동일분야 신뢰도 약간 있음(0.4)
소 계	5		

### 3. 대체·유사기술의 존재성(모방 난이도)

평가항목	배점	평가	평가기준
기술의 신규성	4		· 신규기술(4.0), 신규는 아니나 우수기술(3.0) 기존기술 개선(2.0), 신규성 낮으나 응용성 큼(1.0)
기술모방 난이도	2		· 국내외 기술모방 어려움(2.0), 국내에서 기술모방 어려움(1.8), 모방시 난점 존재(1.6), 모방 가능성 적음(1.4), 대체 기술존재, 기술 노하우 있음(1.0)
개발기술의 독창성	4		· 완전 독창적 유사기술 전혀 없음(4.0), 독창적 부분 많음(3.0), 일부 독창 부분 확보(2.0) 유사 기술 약간 존재(1.0), 유사 기술 많음(0.2)
소 계	10		

대체·유사기술명(분야): \_\_\_\_\_

개발기술의 독창적 부분(분야): \_\_\_\_\_

### 4. 기술의 수명주기상 위치, 수명기간

평가항목	배점	평점	평가기준
해당기술의 수명 주기상 위치	2		· 도입기(2.0), 성장전기(1.8), 성장후기(1.6), 성숙전기(1.4), 성숙후기(1.2), 발전기(1.0), 쇠퇴기(0.8)
해당기술 수명기간	3		· 10년이상(3.0), 6-9년(2.5), 3-5년(2.0), 2-3년(1.0), 1년이상(0.5)
소 계	5		

### 5. 기술의 개발 수준

평가항목	배점	평점	평가기준
· 기술개발수준	2		· 핵심기술 국내외 우위성 절대(2.0), 국내우위성 높음(1.5), 보통(1.0) 약간열위(0.5)
· 기술의 경쟁력	3		· 핵심기술 경쟁력높음(3.0), 경쟁력대등(2.0), 경쟁력 보통(1.5) 약간 열위(1.0)
소 계	5		

선진최고 수준과의 격차: \_\_\_\_\_ 년 격차, ( \_\_\_\_\_ %)

## 6. 기술권리의 예상수명

평가항목	배점	평점	평가기준
· 독점권리 확보 예상기간	2		· 7년이상(2.0), 5-6년(1.8), 3-4년(1.6), 2년(1.4), 1년(1.0), 1년미만(0.5)
· 실질권리 예상수명	2		· 10년이상(2.0), 7-9년(1.8), 5-6년(1.6), 3-4년(1.4), 2년(1.0) 1년(0.5)
· 권리 파생가능성	1		· 동일분야, 유사분야 파생가능성 높음(1.0), 파생 가능성보통(0.8), 가능성 약간 있음(0.4)
소 계	5		

## 7. 기술의 활용 상업화 가능성

평가항목	배점	평점	평가기준
· 기술활용범위	1		· 핵심기술로 활용범위 넓음(1.0), 특수분야에서 많이 활용(0.8), 일회성 활용(0.5)
· 기술의 전략적 가치	2		· 사업창출 및 기술발전 전략가치 매우 큼(2.0) · 전략적 가치높음(1.8) · 보통(1.0) · 미약(0.2)
· 상업화시 기술적 장애요인	2		· 기술적 장애 제도적전무(2.0), 기술장애 미약(1.5) · 일부기술장애 존재(1.0) · 기술장애 보완 후속조치 필요큼(0.2)
소 계	5		

· 치명적 장애요인 :

· 활용(상업화)이점 :

<기술권리의 국내외 상황>

## II. 기술의 경제적 측면

### 1. 기술의 제품구성 기여도

평가항목	배점	평점	평가기준
· 기술의 요소결합도 (경영에서의 기술비중)	2		· 해당제품생산·판매 전과정에의 투입(자본,인력) 요소 중 해당기술 기여 비중이 65%이상(2.0), 50~64%(1.5), 35~49(1), 20~34(0.5), 20%미만(0.2)
· 제품구성 기여도	2		· 제품생산시 해당기술의 핵심성 100%(2.0), 90~99(1.8), 75~89(1.6), 50~74(1.4), 30~49(1.0), 10~29(0.5), 20%미만(0.2)
· 타기술과결합필요성	1		· 해당기술 하나로 생산가능(1.0), · 타기술을 보조적 활용(0.8) · 타기술과 절반비중(0.5) · 타기술주도(0.2)
소 계	5		

### 2. 기술제품의 시장성, 성장성(기술활용성)

평가항목	배점	평점	평가기준
· 기술제품의 시장규모 (예상포함)	3		· 제품의 시장 출하 후 시장 잠재 규모(향후 3년평균) 국내 500억원이상(세계 5,000억원)이상(3.0) 국내 100억원이상(세계 1,000억원)이상(2.5) 국내 50억원이상(세계 500억원)이상(2.0) 국내 30~50억원(1.2), 20~30억원(1.0), 10~20억원(0.8), 5~10억원(0.6), 2~5억원(0.4), 1억원(0.2)
· 기술제품의 전체 시장점유율	3		년간 국내시장 시장점유율 30%이상(3.0) 년간 국내시장 시장점유율 20~30%이상(2.5) 년간 국내시장 시장점유율 10~20%이상(2.0) 년간 국내시장 시장점유율 5~10%이상(1.0) 년간 국내시장 시장점유율 2~5%(0.5), 1~2%(0.2)
· 시장진입 용이성 (고객,유통,경쟁등)	2		· 시장진입 장애 전무(2.0), 장애요소 극소(1.5), 장애보통(1.0), 진입장애 많음(0.2)
· 수출가능성	2		· 수출가능성 높음(2.0), 수출가능성보통(1.0), 보통 이하(0.5), 미약(0.2)
소 계	10		

#### < 시장 규모 예상 >

- 기존 시장규모 : (1차년도:      백만원) (2차:              백만원) (3차:              백만원)
- 신규 시장규모 : (1차년도:      백만원) (2차:              백만원) (3차:              백만원)
- 수출 예상규모 : (1차년도:      백만원) (2차:              백만원) (3차:              백만원)

· 신제품출하시 본격적 이익발생 예상연도 : 출하후 \_\_\_\_\_ 년도

### 3. 제품의 가격·비가격 경쟁력

평가항목	배점	평점	평가기준
· 경쟁제품과 가격경쟁력	1		· 가격경쟁력 매우 높음(1.0), 가격경쟁력 보통(0.5), 비슷한 가격(0.2)
· 종합경쟁력 (경쟁사 대비)	1		· 경쟁사 전혀 없음(1.0), 경쟁사 약간 있음(0.8) 경쟁사 미약(0.6), 경쟁사 보통(0.4), 경쟁사 많고 치열(0.2)
· 경쟁력 향상 잠재능력	1		· 원가절감여력 큼(1.0), 원가절감방법 높음(0.8), 절감 가능성 있으나 보통수준(0.5), 절감능력 미약(0.2)
· 제품품질정도	1		· 품질,성능 최우수(1.0), 품질,성능 보통 이상(0.5) 품질,성능 보통 수준(0.3)
· 생산효율성 (불량율)	1		· 불량율이 업계에서 가장적음(1.0), 업계불량 평균이하(0.8), 불량율 평균 수준(0.5), 불량율이 평균보다 높음(0.2)
소 계	5		

### 4. 타 관련기술, 산업·제품에의 응용가능성

평가항목	배점	평점	평가기준
· 타산업,제품에의 응용가능성(파급성)	3		· 타산업, 제품에 해당기술 응용성 큼(3.0) 일부제품에 응용 가능성 있음(1.5) 관련분야 제품에 적용성 있음(1.0), 파급성 미약(0.5)
· 타 관련기술의 선도성	2		· 타기술을 선도함(2.0), 타기술보다 앞서지만 미약(1.0) 비슷한 수준(0.5)
소 계	5		

### 5. 기술제품의 예상수익성, 경제성

평가항목	배점	평점	평가기준
· 해당제품의 예상 매출규모	2		시장진출 후 5년간 평균매출규모 · 500억원 이상(2.0), 100-500억원(1.0), 30-100억원(0.5), 10-30억원(0.2), 10억원 미만(0.1)
· 순이익율(부가가치)예상(전망)	2		· 시장진출 후 5년간 평균 순이익율(부가가치율) · 10%이상(2.0), 6-10%(1.5), 3-6%(1.0), 3%미만(0.5)
· 원가절감 등 수익성증대 전망	1		· 원가절감 수익증대로 경제적 가치 큼(1.0), 수익성 증대전망 보통이상(0.5), 수익성 불투명(0.2)
소 계	5		

※ 기 활용·생산중인 제품은 조사년도부터 예상

### Ⅲ. 기술의 환경적 측면

#### 1. 해당기술의 경쟁환경(신기술 출현 속도등)

평가항목	배점	평점	평가기준
· 신기술 출현 · 대체 속도	2		· 해당기술분야 신기술 출현 미약(2.0), 해당기술,제품 대체 완만(1.8), 신기술 출현 느낌(1.6), 대체속도 보통 (1.0), 핵심은 아니나 출현 많음(0.5), 신속한 대체(0.2)
· 국내외 유사기술 개발동향	2		· 국내,해외 모두 유사기술 개발느림(2.0), 국내는 느리나 해외는 신속(1.0) 국내외 모두 치열(0.2)
· 기술개발특성	1		· Risk가 커 신속한 개발어려운 분야(1.0), 개발위험성 보통(0.5), 개발위험에도 불구하고 개발경쟁 치열(0.2)
소 계	5		

#### 2. 기술의 기업화 여건(기업화 외부 환경)

평가항목	배점	평점	평가기준
· 기업화 설비, 장 비 구입여건	2		· 기업화 관련 설비 확보여건 충분(2.0), 수월함(1.8), 보통(1.0), 어려움(0.5)
· 기술인력 확보, 숙련도 여건	2		· 기술인력 많고 숙련도 높음(2.0), 숙련도 높은 인력 어느정도 있음(1.5), 숙련기술인력 극소수(1.0), 인력 부족 극심(0.2)
· 국내외 기술 · 시 장 정보확보 여건	2		· 필요정보 쉽게 얻을수 있음(2.0), 정보확보여건 보통 (1.0), 정보획득 어려움(0.5), 정보미약(0.2)
· 기술적 문제해결 을 위한 infra여건	4		· 문제해결을 위한 여건 충분(4.0), 보통이상 인프라수준 (3.0) 지원인프라 보통(2.0), 어렵지만 해결 가능인프라 (1.0), 지원인프라 취약(0.5)
소 계	10		

#### 3. 내부 기업화 환경

평가항목	배점	평점	평가기준
· 기업화를 위한 내부여건	2		· 기업화 조직 · 인력 특별투입 가능여건(2.0), 외부기관 활용위주여건(1.0), 기술판매 전략 중심(0.5), 기업화 여건취약(0.2)
· 신기술 특허상황 등의 점검	3		· 국내외 특허 · 시장 사전조사 실시(3.0), 특허조사만 실시(2.0), 국내 관련자료 참고(1.0), 점검없이 추진(0.2)
소 계	5		

#### 4. 기술인프라 환경(규제 및 지원여건)

평가항목	배점	평점	평가기준
· 기술 지원 인프라여건	1		· 기술지원정책 많고 활용여건 양호(1.0), 지원정책 보통(0.5), 지원 미약(0.3)
· 법률적 규제여건	2		· 환경등 규제 요건 없음(2.0), 규제위험성 미약(1.5), 보통(1.0), 높음(0.2)
· NGO(민간단체) 등 소비자 제약	2		· 소비제약 요소 없음(2.0), 미약하지만 일부 있음(1.0), 많음(0.2)
소 계	5		

예상되는 규제사항 : \_\_\_\_\_

요망되는 지원사항 : \_\_\_\_\_

#### 5. 해당산업(기술활용기업)의 성장여건

평가항목	배점	평점	평가기준
· 해당산업 성장성	2		· 해당산업분야 성장성 잠재력 큼(2.0), 보통(1.0), 미약(0.2)
· 해당산업 경영여건	1		· 경영여건 양호 호전(1.0), 보통(0.5), 악화(0.2)
· 해당산업 부가가치 등 수익전망	2		· 부가가치율 높고 성장 추세임(2.0), 성장성 보통(1.0), 미약한 수익전망(0.5), 수익성 전망 불투명(0.2)
소 계	5		

<특기사항 및 가·감점요인>

## 평가항목 및 배점

	평가항목	배점	평점	조정점수
기술의 관리적 측면	1.기술의 권리 형태	5		
	2.기술의 완성도 · 신뢰성	5		
	3.대체 · 유사기술의 존재성	10		
	4.기술수명주기상 위치, 수명기간	5		
	5.기술의 개발 수준	5		
	6.기술권리의 예상수명	5		
	7. 기술의 활용 · 상업화 가능성	5		
	소 계	40		
기술의 경제적 측면	1.기술의 제품구성 기여도	5		
	2.기술제품의 시장성, 성장성	10		
	3.제품의 가격, 비가격 경쟁력	5		
	4.타기술 · 제품에의 응용가능성	5		
	5.기술제품의 예상 수익성, 경제성	5		
	소 계	30		
기술의 환경적 측면	1.해당기술의 경쟁환경	5		
	2.기술의 기업화 외부 여건	10		
	3.내부 기업화 환경	5		
	4.기술인프라 환경	5		
	5.해당산업의 성장여건	5		
	소 계	30		
총 점		100		

<조정위원 의견>

조정위원 대표:

인



## 개별기술 (Ⅲ)

기술명	
-----	--

# I. 개별기술의 권리적 측면

## 1. 기술의 권리 형태

평가항목	배점	평점	평가기준
권리의 보유형태	1		· 특허(1.0) , 실용신안(0.8), 상표·의장(0.6), 인증(0.4), 기타(0.2)
권리의 내용특성	1		· 독점적 기업비밀(1.0), 생산노하우(0.8), 포상(0.6), 인력체화(0.4)
권리의 확보상태	1		· 직접활용·기술료징수(1.0), 등록(0.9), 신청(0.8), 신청 준비(0.4)
권리의 적용범위	1		· 선진국대상(1.0), 선진일개국가(0.8), 국내한정(0.6)
분쟁발생가능성	1		· 분쟁소지 전혀 없음(1.0), 미약(0.5), 약간 있음(0.2)
소 계	5		

○ 권리 확보 활동 : (출원형태 : 특허( ), 실용신안( ), 기타( ))

- 국내외 출원·등록일시 : (국내:           년) (해외:           년)

- 향후출원·등록 계획 : (국내:           년) (해외:           년)

- 권리 확보 가능성 : (국내:           년) (해외:           년)

## 2. 기술의 완성도·신뢰성

평가항목	배점	평점	평가기준
기술의 활용단계	1		· 시장진출(1.0), 양산 적용(0.8), 양산 Test(0.6), 준비 중(0.3)
기술의 개발단계	1		· 개발 완료(1.0), 중요기술 완성(0.8), 부분 기술완성 (0.6), 개발중(0.4)
개발기술의 중요도	1		· 핵심중요기술(1.0), 대체로중요기술(0.8), 부분중요 기술(0.6)
개발기술의 완성도	1		· 폭·깊이 모두 완성(1.0), 국내완성도 높음(0.8), 폭·깊이 향후 개선 가능(0.6), 개선 필요 부문 많음(0.2)
개발자의 (명성, 인품)신뢰도	1		· 개발자 신뢰도·명성 높음(1.0), 독창적 대응능력 있음(0.8), 신뢰도 보통(0.6), 동일분야 신뢰도 약간 있음(0.4)
소 계	5		

### 3. 대체·유사기술의 존재성(모방 난이도)

평가항목	배점	평가	평가기준
기술의 신규성	4		·신규기술(4.0), 신규는 아니나 우수기술(3.0) 기존기술 개선(2.0), 신규성 낮으나 응용성 큼(1.0)
기술모방 난이도	2		·국내외 기술모방 어려움(2.0), 국내에서 기술모방 어려움(1.8), 모방시 난점 존재(1.6), 모방 가능성 적음(1.4), 대체 기술존재, 기술 노하우 있음(1.0)
개발기술의 독창성	4		·완전 독창적 유사기술 전혀 없음(4.0), 독창적 부분 많음(3.0), 일부 독창 부분 확보(2.0) 유사 기술 약간 존재(1.0), 유사 기술 많음(0.2)
소 계	10		

대체·유사기술명(분야): \_\_\_\_\_

개발기술의 독창적 부분(분야): \_\_\_\_\_

### 4. 기술의 수명주기상 위치, 수명기간

평가항목	배점	평점	평가기준
해당기술의 수명 주기상 위치	2		·도입기(2.0), 성장전기(1.8), 성장후기(1.6), 성숙전기(1.4), 성숙후기(1.2), 발전기(1.0), 쇠퇴기(0.8)
해당기술 수명기간	3		·10년이상(3.0), 6-9년(2.5), 3-5년(2.0), 2-3년(1.0), 1년이상(0.5)
소 계	5		

### 5. 기술의 개발 수준

평가항목	배점	평점	평가기준
· 기술개발수준	2		·핵심기술 국내외 우위성 절대(2.0), 국내우위성 높음(1.5), 보통(1.0) 약간열위(0.5)
· 기술의 경쟁력	3		·핵심기술 경쟁력높음(3.0), 경쟁력대등(2.0), 경쟁력 보통(1.5) 약간 열위(1.0)
소 계	5		

선진최고 수준과의 격차: \_\_\_\_\_ 년 격차, ( \_\_\_\_\_ %)

## 6. 기술권리의 예상수명

평가항목	배점	평점	평가기준
· 독점권리 확보 예상기간	2		· 7년이상(2.0), 5-6년(1.8), 3-4년(1.6), 2년(1.4), 1년(1.0), 1년미만(0.5)
· 실질권리 예상수명	2		· 10년이상(2.0), 7-9년(1.8), 5-6년(1.6), 3-4년(1.4), 2년(1.0) 1년(0.5)
· 권리 파생가능성	1		· 동일분야, 유사분야 파생가능성 높음(1.0), 파생 가능성보통(0.8), 가능성 약간 있음(0.4)
소 계	5		

## 7. 기술의 활용 상업화 가능성

평가항목	배점	평점	평가기준
· 기술활용범위	1		· 핵심기술로 활용범위 넓음(1.0), 특수분야에서 많이 활용(0.8), 일회성 활용(0.5)
· 기술의 전략적 가치	2		· 사업창출 및 기술발전 전략가치 매우 큼(2.0) · 전략적 가치높음(1.8) · 보통(1.0) · 미약(0.2)
· 상업화시 기술적 장애요인	2		· 기술적 장애 제도적전무(2.0), 기술장애 미약(1.5) · 일부기술장애 존재(1.0) · 기술장애 보완 후속조치 필요کم(0.2)
소 계	5		

· 치명적 장애요인 :

· 활용(상업화)이점 :

<기술권리의 국내외 상황>

## II. 기술의 경제적 측면

### 1. 기술의 제품구성 기여도

평가항목	배점	평점	평가기준
· 기술의 요소결합도 (경영에서의 기술비중)	2		· 해당제품생산·판매 전과정에의 투입(자본,인력) 요소 중 해당기술 기여 비중이 65%이상(2.0), 50~64%(1.5), 35~49(1), 20~34(0.5), 20%미만(0.2)
· 제품구성 기여도	2		· 제품생산시 해당기술의 핵심성 100%(2.0), 90~99(1.8), 75~89(1.6), 50~74(1.4), 30~49(1.0), 10~29(0.5), 20%미만(0.2)
· 타기술과결합필요성	1		· 해당기술 하나로 생산가능(1.0), · 타기술을 보조적 활용(0.8) · 타기술과 절반비중(0.5) · 타기술주도(0.2)
소 계	5		

### 2. 기술제품의 시장성, 성장성(기술활용성)

평가항목	배점	평점	평가기준
· 기술제품의 시장규모 (예상포함)	3		· 제품의 시장 출하 후 시장 잠재 규모(향후 3년평균) 국내 500억원이상(세계 5,000억원)이상(3.0) 국내 100억원이상(세계 1,000억원)이상(2.5) 국내 50억원이상(세계 5,000억원)이상(2.0) 국내 30~50억원(1.2), 20~30억원(1.0), 10~20억원(0.8), 5~10억원(0.6), 2~5억원(0.4), 1억원(0.2)
· 기술제품의 전체 시장점유율	3		년간 국내시장 시장점유율 30%이상(3.0) 년간 국내시장 시장점유율 20~30%이상(2.5) 년간 국내시장 시장점유율 10~20%이상(2.0) 년간 국내시장 시장점유율 5~10%이상(1.0) 년간 국내시장 시장점유율 2~5%(0.5), 1~2%(0.2)
· 시장진입 용이성 (고객,유통,경쟁등)	2		· 시장진입 장애 전무(2.0), 장애요소 극소(1.5), 장애보통(1.0), 진입장애 많음(0.2)
· 수출가능성	2		· 수출가능성 높음(2.0), 수출가능성보통(1.0), 보통 이하(0.5), 미약(0.2)
소 계	10		

#### < 시장 규모 예상 >

- 기존 시장규모 : (1차년도:      백만원) (2차:            백만원) (3차:            백만원)
- 신규 시장규모 : (1차년도:      백만원) (2차:            백만원) (3차:            백만원)
- 수출 예상규모 : (1차년도:      백만원) (2차:            백만원) (3차:            백만원)

· 신제품출하시 본격적 이익발생 예상연도 : 출하후 \_\_\_\_\_ 년도

### 3. 제품의 가격·비가격 경쟁력

평가항목	배점	평점	평가기준
· 경쟁제품과 가격경쟁력	1		· 가격경쟁력 매우 높음(1.0), 가격경쟁력 보통(0.5), 비슷한 가격(0.2)
· 종합경쟁력 (경쟁사 대비)	1		· 경쟁사 전혀 없음(1.0), 경쟁사 약간 있음(0.8) 경쟁사 미약(0.6), 경쟁사 보통(0.4), 경쟁사 많고 치열(0.2)
· 경쟁력 향상 잠재능력	1		· 원가절감여력 큼(1.0), 원가절감방법 높음(0.8), 절감 가능성 있으나 보통수준(0.5), 절감능력 미약(0.2)
· 제품품질정도	1		· 품질,성능 최우수(1.0), 품질,성능 보통 이상(0.5) 품질,성능 보통 수준(0.3)
· 생산효율성 (불량율)	1		· 불량율이 업계에서 가장적음(1.0), 업계불량 평균이하(0.8), 불량율 평균 수준(0.5), 불량율이 평균보다 높음(0.2)
소 계	5		

### 4. 타 관련기술, 산업·제품에의 응용가능성

평가항목	배점	평점	평가기준
· 타산업,제품에의 응용가능성(파급성)	3		· 타산업, 제품에 해당기술 응용성 큼(3.0) 일부제품에 응용 가능성 있음(1.5) 관련분야 제품에 적용성 있음(1.0), 파급성 미약(0.5)
· 타 관련기술의 선도성	2		· 타기술을 선도함(2.0), 타기술보다 앞서지만 미약(1.0) 비슷한 수준(0.5)
소 계	5		

### 5. 기술제품의 예상수익성, 경제성

평가항목	배점	평점	평가기준
· 해당제품의 예상 매출규모	2		시장진출 후 5년간 평균매출규모 · 500억원 이상(2.0), 100-500억원(1.0), 30-100억원(0.5), 10-30억원(0.2), 10억원 미만(0.1)
· 순이익율(부가가치)예상(전망)	2		· 시장진출 후 5년간 평균 순이익율(부가가치율) · 10%이상(2.0), 6-10%(1.5), 3-6%(1.0), 3%미만(0.5)
· 원가절감 등 수익성증대 전망	1		· 원가절감 수익증대로 경제적 가치 큼(1.0), 수익성 증대전망 보통이상(0.5), 수익성 불투명(0.2)
소 계	5		

※ 기 활용·생산중인 제품은 조사년도부터 예상

### Ⅲ. 기술의 환경적 측면

#### 1. 해당기술의 경쟁환경(신기술 출현 속도등)

평가항목	배점	평점	평가기준
· 신기술 출현 · 대체 속도	2		· 해당기술분야 신기술 출현 미약(2.0), 해당기술,제품 대체 완만(1.8), 신기술 출현 느낌(1.6), 대체속도 보통 (1.0), 핵심은 아니나 출현 많음(0.5), 신속한 대체(0.2)
· 국내외 유사기술 개발동향	2		· 국내, 해외 모두 유사기술 개발느림(2.0), 국내는 느리나 해외는 신속(1.0) 국내외 모두 치열(0.2)
· 기술개발특성	1		· Risk가 커 신속한 개발어려운 분야(1.0), 개발위험성 보통(0.5), 개발위험에도 불구하고 개발경쟁 치열(0.2)
소 계	5		

#### 2. 기술의 기업화 여건(기업화 외부 환경)

평가항목	배점	평점	평가기준
· 기업화 설비, 장 비 구입여건	2		· 기업화 관련 설비 확보여건 충분(2.0), 수월함(1.8), 보통(1.0), 어려움(0.5)
· 기술인력 확보, 숙련도 여건	2		· 기술인력 많고 숙련도 높음(2.0), 숙련도 높은 인력 어느정도 있음(1.5), 숙련기술인력 극소수(1.0), 인력 부족 극심(0.2)
· 국내외 기술 · 시 장 정보확보 여건	2		· 필요정보 쉽게 얻을수 있음(2.0), 정보확보여건 보통 (1.0), 정보획득 어려움(0.5), 정보미약(0.2)
· 기술적 문제해결 을 위한 infra여건	4		· 문제해결을 위한 여건 충분(4.0), 보통이상 인프라수준 (3.0) 지원인프라 보통(2.0), 어렵지만 해결 가능인프라 (1.0), 지원인프라 취약(0.5)
소 계	10		

#### 3. 내부 기업화 환경

평가항목	배점	평점	평가기준
· 기업화를 위한 내부여건	2		· 기업화 조직 · 인력 특별투입 가능여건(2.0), 외부기관 활용위주여건(1.0), 기술판매 전략 중심(0.5), 기업화 여건취약(0.2)
· 신기술 특허상황 등의 점검	3		· 국내외 특허 · 시장 사전조사 실시(3.0), 특허조사만 실시(2.0), 국내 관련자료 참고(1.0), 점검없이 추진(0.2)
소 계	5		

#### 4. 기술인프라 환경(규제 및 지원여건)

평가항목	배점	평점	평가기준
· 기술 지원 인프라여건	1		· 기술지원정책 많고 활용여건 양호(1.0), 지원정책 보통(0.5), 지원 미약(0.3)
· 법률적 규제여건	2		· 환경등 규제 요건 없음(2.0), 규제위험성 미약(1.5), 보통(1.0), 높음(0.2)
· NGO(민간단체) 등 소비자 제약	2		· 소비계약 요소 없음(2.0), 미약하지만 일부 있음(1.0), 많음(0.2)
소 계	5		

예상되는 규제사항 :

요망되는 지원사항 :

#### 5. 해당산업(기술활용기업)의 성장여건

평가항목	배점	평점	평가기준
· 해당산업 성장성	2		· 해당산업분야 성장성 잠재력 큼(2.0), 보통(1.0), 미약(0.2)
· 해당산업 경영여건	1		· 경영여건 양호 호전(1.0), 보통(0.5), 악화(0.2)
· 해당산업 부가가치 등 수익전망	2		· 부가가치율 높고 성장. 추세임(2.0), 성장성 보통(1.0), 미약한 수익전망(0.5), 수익성 전망 불투명(0.2)
소 계	5		

<특기사항 및 가·감점요인>

## 평가항목 및 배점

	평가항목	배점	평점	조정점수
기술의 권리적 측면	1.기술의 권리 형태	5		
	2.기술의 완성도·신뢰성	5		
	3.대체·유사기술의 존재성	10		
	4.기술수명주기상 위치, 수명기간	5		
	5.기술의 개발 수준	5		
	6.기술권리의 예상수명	5		
	7. 기술의 활용·상업화 가능성	5		
	소 계	40		
기술의 경제적 측면	1.기술의 제품구성 기여도	5		
	2.기술제품의 시장성,성장성	10		
	3.제품의 가격,비가격 경쟁력	5		
	4.타기술·제품에의 응용가능성	5		
	5.기술제품의 예상 수익성, 경제성	5		
	소 계	30		
기술의 환경적 측면	1.해당기술의 경쟁환경	5		
	2.기술의 기업화 외부 여건	10		
	3.내부 기업화 환경	5		
	4.기술인프라 환경	5		
	5.해당산업의 성장여건	5		
	소 계	30		
총 계		100		

<조정위원 의견>

조정위원 대표:

인

## 중소기업 기술경쟁력 평가지표 개발

(지표개발 : 1998. 6~10)

### 【중소기업기술경쟁력 평가지표】

구분	성명	소속	직책	연구분야
책임연구원	신현재	인천대학교 산업공학과	교수	생산화 능력 및 책임
연구원	조영호	아주대학교 경영학과	교수	경영인프라 부문
	류한주	삼육대학교 경영학과	교수	기술경쟁력 성과
	정규석	강원대학교 경영학과	교수	고객만족 부문
	이재하	남서울대학교 경영학과	교수	기술개발 능력 부문
	장상성	한국표준협회 ISO컨설팅	지도위원	생산화 능력 부문
	김남균	한국표준협회 품질경영연구소	부장	생산화 능력 부문
	정재익	한국표준협회 QM컨설팅	지도위원	기술개발 능력 부문

### 【개별기술평가 지표】

구분	성명	소속	직책	연구분야
관련업무 전문가	이인주	중소기업진흥공단 기술지원팀	부장	국내외 기술평가 현황
연구원	박종오	기업기술연구원	원장	기술평가 모델

## 중소기업 기술경쟁력 평가지표 개정

(지표개정 : 1999. 7~9)

### 【기술평가정책연구회 제2소위원회】

구 분	성 명	소 속	직 책	비 고
위 원 장	신 현 재	인천대학교 산업공학과	교 수	hjshin@lion.inchon.ac.kr
위 원	이 재 하	남서울대학교 경영세무학부	교 수	made777@www.nsu.ac.kr
	유 왕 진	건국대학교 산업공학과	교 수	wjyoo@kkucc.konkuk.ac.kr
	김 광 희	중소기업연구원 동향분석실	연구위원	kimkh@kfsb.or.kr
	양 동 우	기술신용보증기금 기술평가사업부	차 장	DWYANG@kibo.co.kr
	박 종 오	기업기술연구원	원 장	KIKIY@channeli.net
	오 세 란	(주)품질기술인증원	대 표	QTA9001@unitel.co.kr
	이 성 희	중소기업청	과 장	sunghee@digital.smba.go.kr