

자료번호	A1-2002-0067
자 료 명	한국의 기술혁신조사, 2002 : 제조업

2002년 기술혁신활동조사표: 제조업

연구기관: 과학기술정책연구원 (STEP)
조사기관: (주)코리아데이터네트워크

귀사의 무궁한 발전을 기원합니다.

본 조사는 우리나라 기업의 2000~2001년 2년간의 기술혁신 실태파악을 통해 민간기업의 기술혁신 촉진과 국제경쟁력 강화를 위한 정부정책 수립을 지원하기 위하여, 정부출연연구기관인 과학기술정책연구원(STEP)에서 시행하는 것입니다.

귀사의 기술개발전략을 전반적으로 파악할 수 있는 기술담당 임원(급)의 지휘 하에, 귀사의 기술혁신 실적의 유무에 관계없이 해당되는 항목을 작성하신 후 동봉한 봉투에 넣어 보내주시면 감사하겠습니다.

가)본 조사의 통계분석 결과는 향후 본 기관의 홈페이지(www.stepi.re.kr)에 동재하여 기업 기술전략수립에도 활용할 수 있도록 할 계획입니다.

이 조사표에 기재된 내용은 통계분석이외의 타 목적으로는 사용하지 않습니다.

연구기관: 과학기술정책연구원(STEP) 엄 미 정 부연구위원
전화: 02-3284-1844, 1875, 1846 / 팩스: 02-849-8013~5
E-mail: umi@stepi.re.kr

조사기관: (주)코리아데이터네트워크 이 정 열 실장
전화: 02-548-5141 / 팩스: 02-548-5144, 02-512-0777
E-mail: kdnlee@nate.com

기업명	ID 1-4	*업종코드	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Code(환경총람 2002% Code1(응답코드)
기업 소재지	시(도) 구(시/군)	동(면)	번지 AREA
설립년도	Year		

응답자 소속 부서	응답자 직위
응답자 전화번호	팩스 번호
응답자 e-mail	응답자성명

※ 업종 코드는 다음의 산업분류표를 사용하여 주십시오.

【산업 분류표】	
15. 음식료품	17. 섬유제품
18. 의복 및 모피제품	19. 가죽, 가방, 마구류 및 신발
20. 목재 및 나무제품(가구제외)	21. 펄프, 종이 및 종이
22. 인쇄(출판 및 기록매체 복제업제외)	23. 코르크, 석유 정제품 및 핵연료
24. 화합물 및 화학제품	25. 고무 및 플라스틱제품
26. 비금속 광물제품	27. 제1차 금속
28. 조립금속제품(기계 및 장비 제외)	29. 기계 및 장비
30. 사무, 계산 및 회계용 기계	31. 기타 전기기계 및 전기 변환장치
32. 영상, 음향 및 통신장비	33. 의료, 정밀, 광학기기 및 시계
34. 자동차 및 트레일러	35. 기타 운송장비
36. 가구 및 기타 제조업	

A. 회사 일반사항

문A 일반사항

(A) 주생산품명 (매출액순)		(B) 회사형태 alb (해당란에 √ 표시)	(C) 기업의 법정유형 (해당란에 √ 표시) alc	(D) 벤처기업 지정유무 (해당란에 √ 표시) ald
1위	ala1	• 독립기업 <input type="checkbox"/>	• 대기업 <input type="checkbox"/>	• 벤처기업 <input type="checkbox"/>
2위	ala2	• 국내그룹기업의 계열사 <input type="checkbox"/> • 해외그룹기업의 계열사 <input type="checkbox"/>	• 중소기업 <input type="checkbox"/>	• 벤처 아님 <input type="checkbox"/>

문A2. 상시종업원 규모

1999년		2000년		2001년	
a2a	명	a2b	명	a2c	명

문A3. 재무상황

	자본금		총매출액		수출액		영업이익		자본비율	
									국내	해외
1999년	a3a1	백만원	a3a2	백만원	a3a3	백만원	a3a4	백만원	a3a5 %	a3a6 %
2000년	a3b1	백만원	a3b2	백만원	a3b3	백만원	a3b4	백만원	a3b5 %	a3b6 %
2001년	a3c1	백만원	a3c2	백만원	a3c3	백만원	a3c4	백만원	a3c5 %	a3c6 %

문A4. (인수합병) 다음 항목에 √를 표시해 주십시오.

문A4-1. 귀사가 타 기업을 인수합병하여 1999년보다 2000~2001년도의 매출이 10%이상 증가한 적이 있습니까?

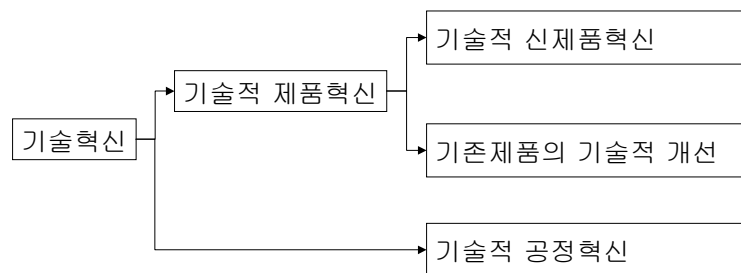
☐ 있다 ☐ 없다 a4a1

문A4-2. 귀사의 사업부문 중 일부를 타사에 매각하거나 폐쇄함으로써 1999년보다 2000~2001년의 매출이 10%이상 감소한 적이 있습니까?

☐ 있다 ☐ 없다 a4a2

B. 기술혁신 실적의 유무

※ 본 설문에서 기술혁신은 과학기술적, 조직적, 재무적, 그리고 상업적 활동을 모두 포함하는 기업활동을 의미합니다. 다음은 귀사의 신제품, 기존제품, 생산공정과 관련된 기술혁신(아래 그림 참조)에 관한 것으로 제품개발이나 공정혁신을 시작한 시점과 관계없이 지난 2년 동안(2000년 1월 ~ 2001년 12월)에 일어난 혁신활동의 결과를 대상으로 한 것입니다. 기술혁신의 유형별 정의는 아래 설명을 참조하여 주십시오.



기술적인 신제품 혁신이란? (Technologically new product)

- 기술적 특성이나 용도가 기존제품과 확연히 다른 제품이나 서비스를 상업화에 성공하여 **회사의 매출에 영향을 준 경우**를 의미합니다.
 - 새로운 기술을 바탕으로 하거나
 - 기존 기술을 이용하되 새로운 용도를 창출하거나
 - 새로운 지식이 결합된 제품/서비스
 - 그러나 기술성능 수준이 비슷한 신모델은 신제품 혁신이 아닙니다(이 경우 제품개선으로 간주합니다).
- ※ 예: 디지털카메라(필름카메라를 대체)
- 귀사의 입장에서 신제품을 말하며, 국내외 시장에서 이미 생산·판매하고 있는지 여부는 중요하지 않습니다.
- 개발시기에 상관없이 200~2001년 사이에 상업화된 제품을 대상으로 합니다

문B1. (기술적인 신제품 혁신) 지난 2년동안(2000년 1월~2001년 12월) 귀사에서 기술적으로 새로운 제품이나 서비스를 개발하여 시장에 판매한 적이 있습니까? 해당하는 칸에 √를 표시해 주십시오.

b1

☐ 예 → 문B1-1로 가시오.

☐ 아니오 → 문B1-6로 가시오.

문B1-1. 지난 2년간 수행한 기술적인 신제품 혁신의 횟수는 다음 중 어디에 해당하니까? bla

☐ 1~2회 ☐ 3~5회 ☐ 6~10회 ☐ 11~20회 ☐ 21~50회 ☐ 50회이상

문B1-2. 지난 2년간 수행한 기술적인 신제품 혁신에 대한 개발주체별 구성비를 적어 주십시오.

개발주체	구성비
귀사 단독개발	b1b1 %
타기업 및 타기관과의 공동개발	b1b2 %
타기업 및 타기관에 위탁	b1b3 %
기타(구체적으로):	b1b4 %
합 계	100%

문B1-3. 지난 2년간 수행한 기술적인 신제품 혁신과 관련하여 아래의 구성비를 적어 주십시오.

달성시점	구성비
세계 최초	b1c1 %
국내 최초	b1c2 %
귀사 최초	b1c3 %
합 계	100%

문B1-4. 지난 2년간 수행한 기술적인 신제품 혁신과 관련하여 출원한 특허 또는 기타 지적재산권이 있습니까?

□ 예(b1d):

• 국내특허 출원건수:	건	b1d1
• 해외특허 출원건수:	건	b1d2
• 기타 지적재산권(실용신안, 의장등록, 상표 등) 출원건수:	건	b1d3

☐ 아니요

문B1-5. 지난 2년간 귀사가 이룩한 기술적인 신제품 혁신 과정에서 축적된 지식의 수명은 평균적으로 어느 정도라고 생각하십니까? 제품과는 달리 다른 제품이나 기술개발 등 기업활동에 전파되어 사용할 수 있습니다. 지식수명은 이 기간을 포함합니다. _____년 b1e

문B1-6. 지난 2년간 기술적 신제품혁신을 시도하였으나 실패한 프로젝트가 있습니까? 여기서 혁신 ‘시도의 실패’는 예산, 인력투입 등 조직적인 활동을 수행하였으나 매출액과 연계시키지 못한 경우를 의미합니다. ☐ 예(blif) ☐ 아니오

문B1-7. 지난 2년간 기술적 신제품개발을 착수하였으나 아직 완료되지 않은 프로젝트가 있습니까?

☐ 예(b1g) ☐ 아니오

기존제품의 기술적 개선이란?
(Technologically improved product):

- 기존 제품/서비스의 **기술적 성능**이 확연히 달라진 경우를 의미합니다.
 - 고성능 부품이나 원료를 사용하거나
 - 복합 제품의 경우 하부시스템의 부분적 개선이 이루어진 제품/서비스
- 단, 기술적인 기본골격이나 성능은 변화가 없이 색상이나 장식, 사소한 설계변경 등을 한 경우는 제외합니다.
- ※ 예: 휴대전화기 벨소리를 16화음에서 40화음 대체, 휴대폰에 카메라 장착 등
- 개발시기에 상관없이 200~2001년 사이에 상업화된 제품을 대상으로 합니다

문B. (기존제품의 기술적 개선) 지난 2년동안(2000년 1월~2001년 12월) 귀사가 생산하고 있는 기존 제품이나 서비스 중 성능이나 품질을 현저히 개선한 제품이 있습니까? b2

☐ 예 → 문B2-1로 가시오.

☐ 아니오 → 문B2-6으로 가시오.

문B2-1. 지난 2년간 수행한 기존제품의 기술적 개선의 횟수는 다음 중 어디에 해당합니까?b2a1

☐ 1~2회 ☐ 3~5회 ☐ 6~10회 ☐ 11~20회 ☐ 21~50회 ☐ 50회이상

문B2-2. 지난 2년간 수행한 기존제품의 기술적 개선에 대한 개발주체별 구성비를 적어 주십시오.

개발주체	구성비
귀사 단독개발	b2b1 %
타기업 및 타기관과의 공동개발	b2b2 %
타기업 및 타기관에 위탁	b2b3 %
기타(구체적으로):	b2b4 %
합 계	100%

문B2-3. 지난 2년간 수행한 기존제품의 기술적 개선과 관련하여 아래의 구성비를 적어 주십시오.

달성시점	구성비
세계 최초	b2c1 %
국내 최초	b2c2 %
귀사 최초	b2c3 %
합 계	100%

문B2-4. 지난 2년간 수행한 기존제품의 기술적 개선과 관련하여 출원한 특허 또는 기타 지적재산권이 있습니까?

- ☐ 예(b2d):
- 국내특허출원건수: 건 b2d1
 - 해외특허출원건수: 건 b2d2
 - 기타 지적재산권(실용신안, 의장등록, 상표 등) 출원건수: 건 b2d3

☐ 아니오

문B2-5. 지난 2년간 귀사가 이룩한 기존제품의 기술적 개선 과정에서 축적된 지식의 수명은 평균적으로 어느 정도라고 생각하십니까? 제품과는 달리 다른 제품이나 기술개발 등 기업활동에 전파되어 사용할 수 있습니다. 지식수명은 이 기간을 포함합니다. _____년 b2e

문B2-6. 지난 2년간 기존제품의 기술적 개선을 시도하였으나 실패한 프로젝트가 있습니까? 여기서 혁신 ‘시도의 실패’는 예산, 인력투입 등 조직적인 활동을 수행하였으나 매출액과 연계시키지 못한 경우를 의미합니다.

☐ 예(b2f) ☐ 아니오

문B2-7. 지난 2년간 기존제품의 기술적 개선을 착수하였으나 아직 완료되지 않은 프로젝트가 있습니까?

☐ 예(b2g) ☐ 아니오

기술적 공정혁신이란? (Technological process innovation)
<ul style="list-style-type: none"> • 생산성 및 품질 향상이나 생산비용 절감을 위해 기술적으로 새롭거나 확연히 개선된 생산공정이나 제품납품(delivery) 방법을 수용한 경우를 의미합니다. - 새로운 생산설비의 도입 - 생산조직의 변화 - S/W 등 새로운 생산기법의 도입 <p>※ 예: Just-in-Time, ERP, 신물류시스템</p> <ul style="list-style-type: none"> • 단, 기존라인의 추가확장, 포장기계의 도입 등 주변적 공정개선 및 사무전산화, 경영혁신, 서비스 개선 등은 해당하지 않습니다. • 개발시기에 상관없이 200~2001년 사이에 상업화된 제품을 대상으로 합니다

문B3. (기술적 공정혁신) 지난 2년동안(2000년 1월~2001년 12월) 귀사에서 새로운 공정을 도입하였거나 기존 공정을 크게 개선한 적이 있습니까(자체 공정개발 및 외부도입 모두 포함)? b3

☐ 예 → B3-1로 가시오. ☐ 아니오 → B3-6로 가시오.

문B3-1. 지난 2년간 수행한 기술적인 공정혁신의 횟수는 다음 중 어디에 해당하십니까? b3a1

☐ 1~2회 ☐ 3~5회 ☐ 6~10회 ☐ 11~20회 ☐ 21~50회 ☐ 50회이상

문B3-2. 지난 2년간 수행한 기술적 공정혁신에 대한 개발주체별 구성비를 적어 주십시오.

개발주체	구성비
귀사 단독개발	b3b1 %
타기업 및 타기관과의 공동개발	b3b2 %
타기업 및 타기관에 위탁	b3b3 %
기타(구체적으로):	b3b4 %
합 계	100%

문B3-3. 지난 2년간 수행한 기술적 공정혁신의 달성시점별 구성비를 적어 주십시오.

달성시점	구성비
세계 최초	b3c1 %
국내 최초	b3c2 %
귀사 최초	b3c3 %
합 계	100%

문B3-4. 지난 2년간 수행한 기술적 공정혁신과 관련하여 출원한 특허 또는 기타 지적재산권이 있습니까?

- ☐ 예(b3d): • 국내특허출원건수: 건 b3d1
 • 해외특허출원건수: 건 b3d2
 • 기타 지적재산권(실용신안, 의장등록, 상표 등) 출원건수: 건 b3d3
☐ 아니오

문B3-5. 지난 2년간 귀사가 이룩한 기술적 공정혁신 과정에서 축적된 지식의 수명은 평균적으로 어느 정도라고 생각하십니까? 제품과는 달리 다른 제품이나 기술개발 등 기업활동에 전파되어 사용할 수 있습니다. 지식수명은 이 기간을 포함합니다. _____년 b3e

문B3-6. 지난 2년간 기술적 공정혁신을 시도하였으나 실패한 프로젝트가 있습니까? 여기서 혁신 ‘시도의 실패’는 예산, 인력투입 등 조직적인 활동을 수행하였으나 비용절감이나 생산성 향상으로 연계시키지 못한 경우를 의미합니다.

- ☐ 예(b3f) ☐ 아니오

문B3-7. 지난 2년간 기술적 공정혁신을 착수하였으나 아직 완료되지 않은 프로젝트가 있습니까?

- ☐ 예(b3g) ☐ 아니오

C. 비기술적 혁신 실적의 유무

※ 지금까지 모든 질문에서 기술적인 제품, 공정, 서비스 혁신에 관한 사항만을 다루었습니다. 이 항목에서는 기술적 방법 이외에 귀사의 모든 혁신활동에 관한 질문입니다.

문C1. 2000년에서 2001년 사이에 다음 중 어떤 활동이 있었습니까? 해당하는 모든 항목에 √를 표시해 주십시오. cl1 cl2 cl3 cl4

<input type="checkbox"/> 사업전략	• 귀사의 (장기적인) 전략적 목표의 변화 및 반영
<input type="checkbox"/> 마케팅 및 디자인	• 새로운 마케팅 개념 및 제품디자인에 있어 심미적 변화 반영
<input type="checkbox"/> 조직	• 회사조직의 급격한 변화 수행
<input type="checkbox"/> 관리	• 새로운 경영기법의 도입, 예를 들어 지식경영 수행 등
<input type="checkbox"/> 해당없음	• 위의 어떤 것도 수행된 적이 없음.

문C2. 2000년에서 2001년 사이에 귀사는 인터넷을 이용하여 기업활동을 수행하고 있습니까?

☐ 예(c2) → 문C2-1로 가시오. ☐ 아니오.

문C2-1. 귀사의 인터넷 이용은 다음 중 어느 단계까지 진행되었습니까? 각 단계에 대한 설명을 읽으시고 적당한 것 하나에만 √를 표시해 주십시오. c2a

1. <input type="checkbox"/> 0단계: 개인 활용	• 개인 활용(e-mail, 자료 서치 등)
2. <input type="checkbox"/> 1단계: Brochure ware	• 회사 웹사이트 구축 • E-mail을 통한 문서수발(송장발부 등) • 실질 거래는 오프라인으로 거래
<input type="checkbox"/> 2단계: e-Commerce(B2C)	• 온라인 상의 판매구현
<input type="checkbox"/> 3단계: e-Business(B2B)	• 온라인을 통한 기업간 거래 • 온라인을 통한 송장발부, 결제, 배송시스템과 연계 등
<input type="checkbox"/> 4단계: e-Enterprise	• 오프라인과 온라인 결합하여 원활하게 기업활동 추진 • 전 비즈니스 프로세스를 리엔지니어링하고 기업 내외부를 온라인으로 연결

■ 지난 2년간(2000~2001년) 성공, 실패, 완료여부에 관계없이 기술혁신 활동이 있었던 기업은 문D1(9페이지)으로 가시오: B1, B1-6, B1-7, B2, B2-6, B2-7, B3 B3-6, B3-7번 중 하나라도 '예'로 답한 기업입니다.

■ 지난 2년간(2000~2001년) 기술혁신 활동에 대한 시도가 전혀 없었던 기업은 다음 문항에 답한 후 마지막 페이지로 가시오: B1, B1-6, B1-7, B2, B2-6, B2-7, B3 B3-6, B3-7번에 대해 모두 '아니오'로 답한 기업입니다.

문C3. 귀사에서 2000~2001년 2년동안 새로운 제품을 개발하거나 현저히 개선된 제품 도입, 생산 및 제조공정을 새롭게 개발하거나 개선하려는 조직적인 노력을 한 예가 없다고 하셨습니다. 기술혁신을 시도하지 않은 이유는 무엇입니까? 다음 항목 중 가장 중요한 순서로 1, 2를 기입하여 주십시오.

c3a1 c3a2

1위 _____ 2위 _____

- ① 경제적 위험때문에: 미래 제품시장에 대한 불확실성이 큼.
- ② 혁신비용 과다 및 자금이 부족해서: 예상되는 혁신비용이 너무 크며, 적절한 외부 금융자원 부족
- ③ 인력이 부족해서: 적임의 인력 부족
- ④ 시간이 부족해서: 혁신활동을 위한 회사내 시간 부족
- ⑤ 시장진입까지의 시간이 오래 걸려서: 요구되는 시장진입 시기에 맞출 수 없음.
- ⑥ 기술정보 및 아이디어 부족
- ⑦ 기타(구체적으로):

D. 기술혁신을 위한 아이디어나 정보의 원천

문D1. 지난 2년동안 귀사에서 수행한 기술혁신활동의 초기 혹은 과정에서 사용된 아이디어나 정보의 원천으로서 다음 각각의 항목들은 얼마나 중요하였습니까? 해당하는 번호 칸에 √를 표시해 주십시오(모든 항목 √).

아이디어 및 정보의 원천		기술혁신 활동과 관계 없었음	중요도				
			전혀 중요하지 않았음	별로 중요하지 않았음	보통	약간 중요 하였음	매우 중요 하였음
회사 내부	(1) 구매부문 d1a1	0	1	2	3	4	5
	(2) 마케팅 및 판매부문 d1a2	0	1	2	3	4	5
	(3) 연구부문(부설/중앙연구소 포함) d1a3	0	1	2	3	4	5
	(4) 개발부문 d1a4	0	1	2	3	4	5
	(5) 엔지니어링 부문 d1a5	0	1	2	3	4	5
	(6) 생산부문 d1a6	0	1	2	3	4	5
	(7) 최고경영자의 아이디어 d1a7	0	1	2	3	4	5
외부기업 및 시장	(8) 그룹내 관계 회사 d1a8	0	1	2	3	4	5
	(9) 동일 업종내의 경쟁회사 d1a9	0	1	2	3	4	5
	(10) 원료 및 부품공급업자 d1a10	0	1	2	3	4	5
	(11) 기계 및 장비 공급업자 d1a11	0	1	2	3	4	5
	(12) 귀사제품의 고객이나 수요기업 d1a12	0	1	2	3	4	5
	(13) 컨설팅업체 d1a13	0	1	2	3	4	5
	(14) 외부 숙련기술인력의 고용 d1a14	0	1	2	3	4	5
	(15) Joint Venture(합작투자) d1a15	0	1	2	3	4	5
대학 및 연구소	(16) 대학 d1a16	0	1	2	3	4	5
	(17) 정부출연연구소(KIST, 생기원 등) d1a17	0	1	2	3	4	5
	(18) 국·공립시험연구소 d1a18	0	1	2	3	4	5
	(19) 협회·협동조합 등 단체 d1a19	0	1	2	3	4	5
	(20) 연구조합 d1a20	0	1	2	3	4	5
	(21) 외부 민간연구소 d1a21	0	1	2	3	4	5
일반 정보매체	(22) 특허정보 d1a22	0	1	2	3	4	5
	(23) 전문기술분야의 발표회 및 회의 d1a23	0	1	2	3	4	5
	(24) 관련분야의 전문잡지 d1a24	0	1	2	3	4	5
	(25) 박람회나 전시회 d1a25	0	1	2	3	4	5
	(26) 신문,TV등 언론매체 d1a26	0	1	2	3	4	5
	(27) 인터넷 등 정보네트워크 d1a27	0	1	2	3	4	5

E. 기술혁신의 목적

문E1. 2000년 1월부터 2001년 12월까지 2년동안 귀사에서 수행한 기술혁신의 주요 목적은 무엇입니까?
 다음 각 항목이 기술혁신 수행목적에 어느 정도 중요한 역할을 하였는지 평가하여 해당하는 번호 칸에 √를 표시해 주십시오(모든 항목 √).

기술혁신 수행 목적	기술혁신 수행 목적과 관계없음	중요도				
		전혀 중요하지 않았음	거의 중요하지 않았음	보통	약간 중요 하였음	매우 중요 하였음
(1) 점차 진부해져 가는 기존제품 대체 e1a1	0	1	2	3	4	5
(2) 주 업종분야 내에서의 제품 다양화 e1a2	0	1	2	3	4	5
(3) 주 업종분야 이외에서 업종 다각화 e1a3	0	1	2	3	4	5
(4) 시장점유율의 확대 및 유지 e1a4	0	1	2	3	4	5
(5) 국내시장 개척 e1a5	0	1	2	3	4	5
(6) 선진국시장 개척 e1a6	0	1	2	3	4	5
(7) 개도국시장 개척 e1a7	0	1	2	3	4	5
(8) 다품종 소량생산 등 생산 유연성의 e1a8	0	1	2	3	4	5
(9) 인건비 절감 e1a9	0	1	2	3	4	5
(10) 기타제조 원가절감 (원재료, 소비절감, 생산소요시간 단축 등) e1a10	0	1	2	3	4	5
(11) 환경오염 개선 e1a11	0	1	2	3	4	5
(12) 제품의 품질향상 e1a12	0	1	2	3	4	5
(13) 작업환경/안전성 개선 e1a13	0	1	2	3	4	5
(14) 국내 정부 표준, 규제 및 법률 대응 e1a14	0	1	2	3	4	5
(15) 국제 표준 및 규제 대응 e1a15	0	1	2	3	4	5
(16) 기타(구체적으로) e1a16 ()	0	1	2	3	4	5

F. 기술혁신 애로사항

문F1. 지난 2년동안 귀사의 기술혁신활동의 성공적 실현을 저해하는 요인으로서 다음 각각의 항목들의 비중은 어느 정도였습니까? 해당하는 번호 칸에 √를 표시해 주십시오(모든 항목 √).

☐ 사내 요인

기술혁신 저해요인	전혀 문제가 안됨	거의 문제가 안됨	보통	약간 문제가 됨	심각한 문제가 됨
(1) 기술혁신 잠재력의 부족 (연구개발, 설계능력 부족 등) fla1	1	2	3	4	5
(2) 연구기획 및 관리능력 부족 fla2	1	2	3	4	5
(3) 기술인력의 부족 fla3	1	2	3	4	5
(4) 기술정보의 부족 fla4	1	2	3	4	5
(5) 제품시장정보의 획득 및 분석능력 부족 fla5	1	2	3	4	5
(6) 국내외 기술서비스의 활용능력 부족 fla6	1	2	3	4	5
(7) 타사 및 타 과학기술 관련 조직들과의 협력 기회 부족 fla7	1	2	3	4	5
(8) 회사내부의 변화에 대한 반발 fla8	1	2	3	4	5
(9) 상업화 능력부족 fla9	1	2	3	4	5
(10) 시장개척 능력부족 fla10	1	2	3	4	5

☐ 경제적 요인

기술혁신 저해요인	전혀 문제가 안됨	문제가 안됨	보통	약간 문제가 됨	심각한 문제가 됨
(11) 과도한 위험성 또는 사업성의 불확실성 fla11	1	2	3	4	5
(12) 자금시장 악화로 적정재원의 부족 fla12	1	2	3	4	5
(13) 과도한 혁신비용 또는 상업화 비용이 너무 큼. fla13	1	2	3	4	5
(14) 기술혁신투자 비용의 회수기간이 너무 장기적임. fla14	1	2	3	4	5

☐ 기타 요인

기술혁신 저해요인	전혀 문제가 안됨	거의 문제가 안됨	보통	약간 문제가 됨	심각한 문제가 됨
(15) 기술혁신을 수행해도 쉽게 모방됨. fla15	1	2	3	4	5
(16) 국내 정부규제 fla16	1	2	3	4	5
(17) 국제 표준 및 규제 fla17	1	2	3	4	5
(18) 신제품/신공정에 대한 고객의 반응부족 fla18	1	2	3	4	5
(19) 원료·부품공급의 제약 fla19	1	2	3	4	5
(20) 기계·장비공급의 제약 fla20	1	2	3	4	5
(21) 국내 관련기업과의 과도한 경쟁 fla21	1	2	3	4	5
(22) 외국 관련기업과의 과도한 경쟁 fla22	1	2	3	4	5
(23) 기타(구체적으로) fla23 ()	1	2	3	4	5

G. 협력을 통한 기술혁신

문G1. 지난 2년동안 귀사가 다른 회사/조직과 협동으로 기술혁신활동을 수행한 적이 있습니까?

☐ 예(g1) → 문G1-1로 가시오.

☐ 아니오 → 문H1으로 가시오.

문G1-1. 지난 2년동안 귀사의 파트너가 기술혁신에 기여한 정도에 대하여 평가하여 주십시오. 해당하는 번호 칸에 √를 표시해 주십시오(모든 항목 √).

협력 파트너의 조직형태	수행 경험 없었음	혁신기여도				
		전혀 기여하지 않았음	거의 기여하지 않았음	보통	약간 기여하였 음	매우 많이 기여하였 음
(1) 모기업, 계열회사 혹은 방계회사 g1a1	0	1	2	3	4	5
(2) 회사제품의 고객 혹은 수요기업 g1a2	0	1	2	3	4	5
(3) 원료 및 부품공급업체 g1a3	0	1	2	3	4	5
(4) 기계 및 장비공급업체 g1a4	0	1	2	3	4	5
(5) 귀사의 경쟁회사 g1a5	0	1	2	3	4	5
(6) Joint Venture(합작투자) g1a6	0	1	2	3	4	5
(7) 외부 컨설팅 업체 g1a7	0	1	2	3	4	5
(8) 대학 g1a8	0	1	2	3	4	5
(9) 정부출연연구소(KIST, 생기원 등) g1a9	0	1	2	3	4	5
(10) 국·공립시험연구소 g1a10	0	1	2	3	4	5
(11) 협회·협동조합 등 단체 g1a11	0	1	2	3	4	5
(12) 연구조합 g1a12	0	1	2	3	4	5
(13) 외부 민간연구소 g1a13	0	1	2	3	4	5
(14) 기타(구체적으로) g1a14 ()	0	1	2	3	4	5

문G1-2. (협력목적) 귀사가 협력을 통한 기술혁신을 수행한 목적 중 다음 항목이 얼마나 중요하였는지 평가하여 주십시오. 해당하는 번호 칸에 √를 표시해 주십시오(모든 항목 √).

협력 목적	협력 목적과 관계없음	중요도				
		전혀 중요하지 않음	거의 중요하지 않았음	보통	약간 중요하였 음	매우 중요하였 음
(1) 비용배분(Cost sharing) g2a1	0	1	2	3	4	5
(2) 위험 배분(Risk sharing) g2a2	0	1	2	3	4	5
(3) 협력파트너의 R&D 능력활용 g2a3	0	1	2	3	4	5
(4) 프로토타입 개발 g2a4	0	1	2	3	4	5
(5) Scaling-up 생산공정 개발 g2a5	0	1	2	3	4	5
(6) 부품조달 g2a6	0	1	2	3	4	5
(7) 협력파트너의 핵심 전문성 활용 g2a7	0	1	2	3	4	5
(8) 신규시장 접근 g2a8	0	1	2	3	4	5
(9) 신규 배송채널 접근 g2a9	0	1	2	3	4	5
(10) 기타(구체적으로) g2a10 ()	0	1	2	3	4	5

H. 기술 획득 및 기술 이전

문H1. 2000년에서 2001년 2년동안 귀사는 외부로부터 새로운 기술을 획득한 적이 있습니까?

☐ 예(h1) → 문H1-1로

☐ 아니오 → 문H2로 가시오

문H1-1. 귀사에서 새로운 기술을 도입한 방법은 다음 중 어디에 해당합니까? 해당방법을 활용한 결과가 귀사의 혁신에 어느 정도 유용하였습니까? 해당하는 번호 칸에 √를 표시해 주십시오(모든 항목에 √).

기술의 획득방법		해당 없음	유용성				
			전혀 유용하지 않았음	거의 유용하지 않았음	보통	약간 유용하였 음	매우 유용하였 음
(1) 타조직으로부터 발명의 사용권 구입 또는 기술제휴(특허, 라이선스, 노우하우 등)	(a)대학 h1a1a	0	1	2	3	4	5
	(b)출연연구소 h1a1b	0	1	2	3	4	5
	(c) 국내기업 h1a1c	0	1	2	3	4	5
	(d) 해외기업 h1a1d	0	1	2	3	4	5
(2) 고객 혹은 수요기업의 협력 h1a2		0	1	2	3	4	5
(3) 원료 및 부품공급업체의 협력 h1a3		0	1	2	3	4	5
(4) 기계 및 장비공급업체의 협력 h1a4		0	1	2	3	4	5
(5) 타기업의 매수·합병(기술적 합병 포함) h1a5		0	1	2	3	4	5
(6) 외부 숙련 기술인력의 고용 h1a6		0	1	2	3	4	5
(7) 기타(구체적으로) h1a7		0	1	2	3	4	5

문H2. 지난 2년동안 귀사는 외부에 기술을 이전시켜 준 적이 있습니까?

☐ 예(h2) → 문H2-1로

☐ 아니오 → 문I로

문H2-1. 귀사가 기술을 외부에 이전시킨 방법은 다음 중 어디에 해당됩니까? 해당되는 항목에 √를 표시해 주십시오(중복응답 가능) h2a1 h2a2 h2a3 h2a4 h2a5

☐ (1) 귀사의 발명에 대한 사용권 판매(특허, 라이선스, 노우하우 등)

☐ (2) 타기업을 위한 연구개발 수행

☐ (3) 타기업에 대한 컨설팅 서비스

☐ (4) 귀사의 일부를 타기업에 매각

☐ (5) 귀사의 기계·장비 판매

☐ (6) 타기업과의 기술적 협력

☐ (7) 귀사의 기술인력이 타기업으로 이동

☐ (8) 기타(상세히):

I. 기술혁신의 보호

문I1. 지난 2년동안 귀사에서 수행한 기술적 신제품 또는 기존제품의 기술적 개선결과를 보호하기 위해 어떤 방법을 활용하였습니까? 활용한 방법(들)은 어느 정도 중요하였습니까? 해당하는 번호 칸에 √를 표시해 주십시오(모든 항목에 √).

보호 방법	해당 없음	중요도				
		전혀 중요하지 않았음	거의 중요하지 않았음	보통	약간 중요 하였음	매우 중요 하였음
(1) 지적재산권 등록 ila1	0	1	2	3	4	5
(2) 지적재산권으로 등록하지 않고 사내 기밀로 유지 ila2	0	1	2	3	4	5
(3) 타기업이 모방하기 어렵게 복잡한 설계방식을 채택 ila3	0	1	2	3	4	5
(4) 경쟁기업에 앞서 시장 선점 ila4	0	1	2	3	4	5
(5) 기타(구체적으로) ila5 ()	0	1	2	3	4	5

문I2. 지난 2년동안 귀사에서 수행한 기술적 공정혁신을 보호하기 위해 어떤 방법을 활용하였습니까? 활용한 방법(들)은 어느 정도 중요하였습니까? 해당하는 번호 칸에 √를 표시해 주십시오(모든 항목에 √).

보호 방법	해당없음	중요도				
		전혀 중요하지 않았음	거의 중요하지 않았음	보통	약간 중요 하였음	매우 중요 하였음
(1) 지적재산권 등록 i2a1	0	1	2	3	4	5
(2) 지적재산권으로 등록하지 않고 사내 기밀로 유지 i2a2	0	1	2	3	4	5
(3) 타기업이 모방하기 어렵게 복잡한 설계방식을 채택 i2a3	0	1	2	3	4	5
(4) 경쟁기업에 앞서 시장 선점 i2a4	0	1	2	3	4	5
(5) 기타(구체적으로) i2a5 ()	0	1	2	3	4	5

J. 기술혁신 지원제도 평가

문J1. 다음의 정부의 기술혁신 지원제도 중 지난 2년동안 귀사가 활용한 것은 무엇입니까? 활용한 결과가 귀사의 혁신에 어느 정도 중요하였습니까? 해당하는 번호 칸에 √를 표시해 주십시오(모든 항목에 √).

지원제도	활용하지 않음	중요도				
		전혀 중요하지 않았음	거의 중요하지 않았음	보통	약간 중요 하였음	매우 중요 하였음
(1) 연구개발 조세지원제도 j1a1	0	1	2	3	4	5
(2) 연구개발 자금 지원(융자, 출연 등) j1a2	0	1	2	3	4	5
(3) 정부 연구개발사업 참여 j1a3	0	1	2	3	4	5
(4) 정부 벤처자금 지원(투자) j1a4	0	1	2	3	4	5
(5) 정부기술지원 및 지도 프로그램 j1a5	0	1	2	3	4	5
(6) 정보제공 및 인터넷 서비스 j1a6	0	1	2	3	4	5
(7) 교육지원 j1a7	0	1	2	3	4	5
(8) 기타(구체적으로) j1a8 ()	0	1	2	3	4	5

K. 연구개발 활동

문K1. 2000년에서 2001년 2년동안 귀사는 연구개발 활동을 수행한 적이 있습니까(복수선택 가능)?

k1a1 k1a2 k1a3

- ☐ 귀사의 연구인력으로 자체연구개발 수행 ⇒ K2로 가시오
- ☐ 자체연구개발은 물론 외부와 공동연구개발 수행 ⇒ K2로 가시오
- ☐ 자체연구는 수행하지 않고 외부에 위탁 연구개발만 의뢰 ⇒ K2로 가시오
- ☐ 연구개발을 전혀 수행하지 않음. ⇒ K3 다음으로 가시오

문K2. 2001년에 귀사가 연구개발을 위해 지출한 금액(연구개발인력의 인건비 포함)의 내역 및 연구인력 규모를 기재하여 주십시오.

연 도	연구인력 규모		연구개발 지출금액(연구개발인력 인건비 포함)			
	전임직원 (full time)	임시직원 (part time)	귀사가 부담한 자체사용금액	귀사가 부담한 외부지출금액	외부로부터 받은 연구개발비(수탁연구비, 출연금 등)	
1999	k2a1 명	k2a2 명	k2a3 백만원	k2a4 백만원	k2a5	백만원
2000	k2b1 명	k2b2 명	k2b3 백만원	k2b4 백만원	k2b5	백만원
2001	k2c1 명	k2c2 명	k2c3 백만원	k2c4 백만원	k2c5	백만원

문K3. 연구개발을 위한 전담부서가 있습니까?

- ☐ 예(k3) ☐ 아니오

■ 기술혁신에 한가지 이상 성공한 기업은 문L1으로 가시오: 문B1, 문B2, 문B3 중에 하나라도 예라고 대답한 기업입니다.

■ 그밖에 기업은 마지막 페이지로 가시오.

L. 기술혁신의 영향

문L1. 귀사의 주력제품이 시장에서 완전히 진부화되기까지의 평균적인 수명은 어느 정도입니까? 11
☐ 1년 미만 ☐ 1~2년 ☐ 3~5년 ☐ 5~10년 ☐ 10년 이상

문L2. 지난 2년간(2000~2001년) 혁신을 일으킨 신제품 또는 기존제품은 귀사의 주력시장(국내 혹은 세계시장)에서 제품수명주기 상에 어디에 해당합니까? 해당 ☐에 √를 표시해 주십시오(혁신제품이 다수일 경우에는 평균적인 의미에서 응답해 주십시오).

혁신 신제품 l2a1	<input type="checkbox"/> 도입기	<input type="checkbox"/> 성장기	<input type="checkbox"/> 성숙기	<input type="checkbox"/> 쇠퇴기
혁신 기존제품 l2a2	<input type="checkbox"/> 도입기	<input type="checkbox"/> 성장기	<input type="checkbox"/> 성숙기	<input type="checkbox"/> 쇠퇴기

문L3. (매출액) 귀사의 2001년도 총 매출액을 100%로 하여 아래의 제품별로 배분하여 주십시오.

• 2001년도 총 매출액 중 2000~2001년 사이에 혁신 신제품(B1번 항목)이 차지하는 매출비중	l3a1	()%
• 2001년도 총 매출액 중 2000~2001년 사이에 개선된 기존제품(B2번 항목)의 매출비중	l3a2	()%
• 2001년도 총 매출액 중 미개선된 기존제품이 차지하는 매출비중	l3a3	()%
• 2001년도 총 매출액		100%

문L4. 귀사의 2001년도 총 수출액을 100%로 하여 아래의 제품별로 배분하여 주십시오.

• 2001년도 총 수출액 중 2000~2001년 사이에 혁신 신제품(B1번 항목)이 차지하는 매출비중	l4a1	()%
• 2001년도 총 수출액 중 2000~2001년 사이에 개선된 기존제품(B2번 항목)의 매출비중	l4a2	()%
• 2001년도 총 수출액 중 미개선된 기존제품이 차지하는 매출비중	l4a3	()%
• 2001년도 총 수출액		100%

※ 마지막으로 본 설문과 관련하여 조언이나 충고가 있으시면 적어주십시오.

설문에 끝까지 응답해주셔서 대단히 감사합니다.