

2006년 5월 22일 (제53호)

# FKI ISSUE PAPER Contents

---

<요 약>

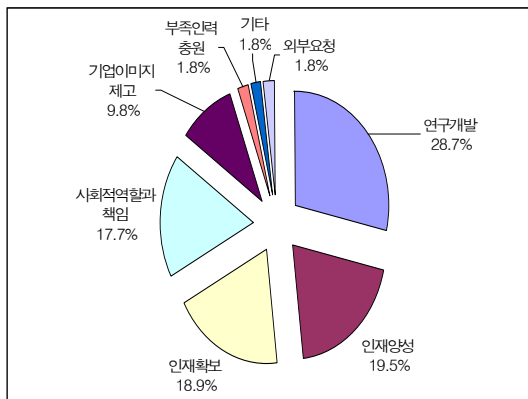
|                             |    |
|-----------------------------|----|
| I. 기업의 산학협력 추진 현황 .....     | 1  |
| II. 기업의 산학협력 추진상 애로요인 ..... | 7  |
| III. 대학과 기업간 기술이전 현황 .....  | 11 |

FKI Issue Paper는 경제 및 정치·사회분야에서 우리 모두가 대비해야 할 현안에 대한 문제를 제기하고 정책대안에 대한 공감대를 만들어 나가고자 발간하고 있습니다.  
의견이나 문의사항이 있으시면 담당자에게 연락해 주시기 바랍니다.

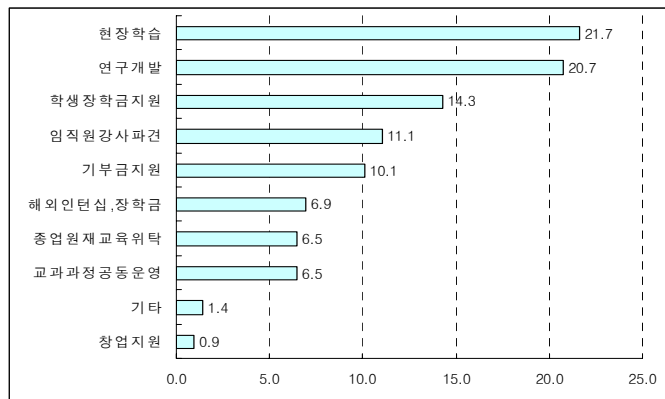
<요 약>

- 최근 3년간 산학협력 경험이 있는 기업은 51.7%('03년 33%)이며, 이 중 55.0%가 그 결과에 만족하고 있는 것으로 나타남
- 산학협력의 필요성을 인식하고 있는 기업은 64.3%, 필요없다고 인식하고 있는 기업은 15.5%임
- 기업들이 산학협력을 하는 목적은 연구개발(28.7%), 필요인재 직접 양성(19.5%), 검증된 인재 확보(18.9%), 사회적 역할과 책임(17.7%), 기업 이미지 제고(9.8%) 순으로 나타남
- 기업들은 현장 학습(21.7%), 산학 공동 연구개발(20.7%), 학생 장학금 지원(14.3%), 기업 임직원의 강사 파견(11.1%), 기부금 지원(10.1%), 해외인턴십, 교과과정 공동운영 순으로 산학협력을 추진하고 있음

기업의 산학협력 참여 목적(%)



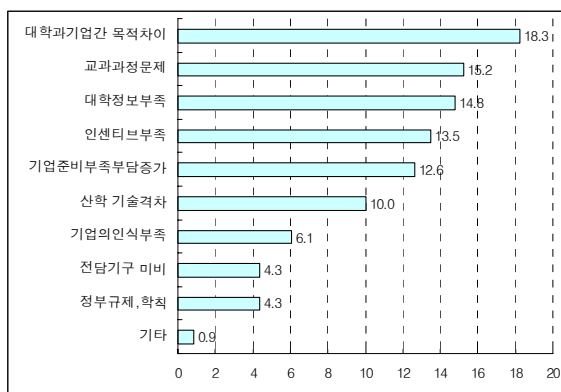
기업의 산학협력 부문별 참여 현황(%)



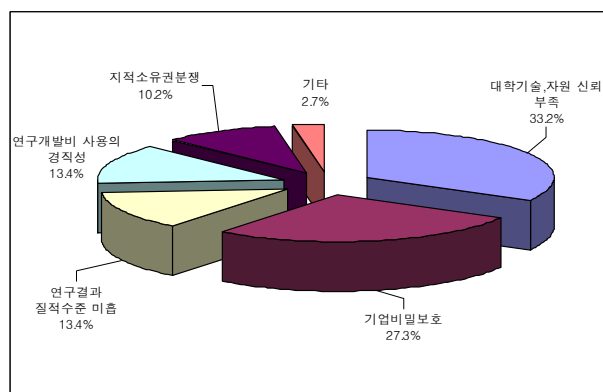
□ 산학협력을 추진하는 데 있어서 가장 큰 어려움은 기업과 대학이 서로 추구하는 바가 서로 다르다는 점(18.3%)인 것으로 나타났음

- 즉, 기업과 대학간 추구하는 바가 서로 다르다는 것은, 기업은 절실하게 필요한 연구개발 및 실질적 역량강화를 목적으로 산학협력에 접근하고 있는 반면, 대학은 이러한 목적의식이 부족하고 협력과정에서 기업에서 필요한 수준의 교육을 위한 노력이 미흡하다는 의미임
- 그 다음으로 교과과정의 현장수요 반영 미흡(15.2%), 대학의 역량 및 인재 등에 대한 정보부족(14.8%), 정부지원 등 산학협력에 대한 인센티브 부족(13.5%), 기업내 준비 부족 및 업무부담 증가(12.6%), 기업과 대학간 기술 격차(10.0%), 기업의 인식부족 등인 것으로 조사됨
- 연구개발 추진 시에는 대학보유 기술·자원에 대한 실용성 부족(33.2%)을 가장 큰 문제점으로 지적했고, 그 다음 기업 기밀보호(27.3%), 연구결과물의 질적 수준 미흡, 정부과제 연구개발비 사용의 경직성을 지적하고 있음

기업의 산학협력 애로요인(%)



산학 공동 연구개발 추진시 애로요인



- 대학으로부터 기술을 이전받은 경험이 있는 기업은 7%에 불과하고, 70.4%의 기업이 기술이전을 검토조차 해 본 적이 없는 것으로 나타남
  - 또한 기술이전을 검토는 하였으나 이전받을 만한 기술이 없다고 결론을 낸 기업이 18.3%, 이전받을 기술이 있었으나 협상결렬로 이전받지 못한 기업이 4.3%인 것으로 조사됨
  
- 기업들의 산학협력 참여 확대를 위해서는 참여기업에 대한 세제혜택(54.1%), 전달기구 상설화 및 통합(23.0%), 학과신설 또는 교과과정 개편 관련제도 개선(19.7%) 등이 필요한 것으로 나타났음
  - 그 밖에 산학협력 성공사례 확산 및 홍보 등 필요

## 조사개요

- 조사목적
  - 기업의 산학협력 추진현황 파악
  - 기업의 산학협력 추진상 애로요인 파악
  - 기업의 산학협력 참여 확대 방안 모색
- 조사내용 : 기업의 산학협력 목적 및 현황, 애로요인, 개선과제, 기술이전 경험 등
- 조사대상 : 전경련 회원사 조사대상(350개), 238개 회수
 

| 업종  | 제조업 | 건설업 | 도소매업 | 물류·운송업 | 금융·보험업 | 기타 | 합계  |
|-----|-----|-----|------|--------|--------|----|-----|
| 기업수 | 126 | 22  | 12   | 12     | 34     | 32 | 238 |
- 조사일자 : 2006년 3월 23일 ~ 4월 30일

## I. 기업의 산학협력 추진 현황

- 산학협력이 필요하다고 인식하고 있는 기업이 64.3%이며 필요없다고 인식하는 기업은 15.5%에 불과한 것으로 나타남
  - 물류·운송업과 건설업, 제조업이 상대적으로 산학협력에 대한 필요성을 크게 인식하고 있으며, 금융보험업과 도소매업은 필요성을 적게 느끼고 있는 것으로 나타남

- 숙박업과 통신업 등을 포함하고 있는 기타 업종도 산학협력의 필요성을 크게 느끼고 있음

기업의 산학협력 필요성에 대한 인식

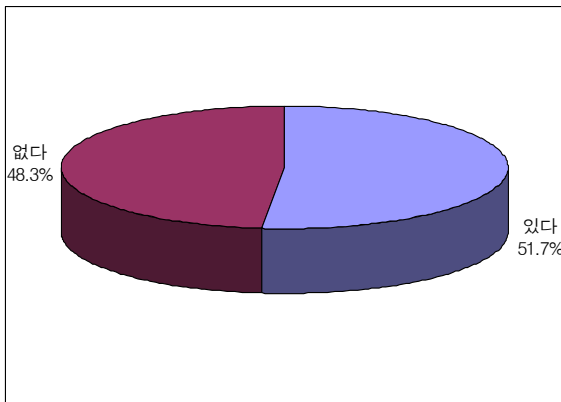
(단위 : %)

| 구분               | 매우 필요하다 | 필요하다 | 보통이다 | 필요없다 | 매우 필요없다 | 계     |
|------------------|---------|------|------|------|---------|-------|
| 제조업              | 9.5     | 55.6 | 21.4 | 13.5 | 0.0     | 100.0 |
| 건설업              | 18.2    | 50.0 | 13.6 | 18.2 | 0.0     | 100.0 |
| 도소매업             | 8.3     | 50.0 | 16.7 | 16.7 | 8.3     | 100.0 |
| 물류·운송업           | 25.0    | 50.0 | 8.3  | 16.7 | 0.0     | 100.0 |
| 금융보험업            | 11.8    | 35.3 | 32.4 | 20.6 | 0.0     | 100.0 |
| 기타 <sup>1)</sup> | 37.5    | 37.5 | 12.5 | 12.5 | 0.0     | 100.0 |
| 합계               | 15.1    | 49.2 | 20.2 | 15.1 | 0.4     | 100.0 |

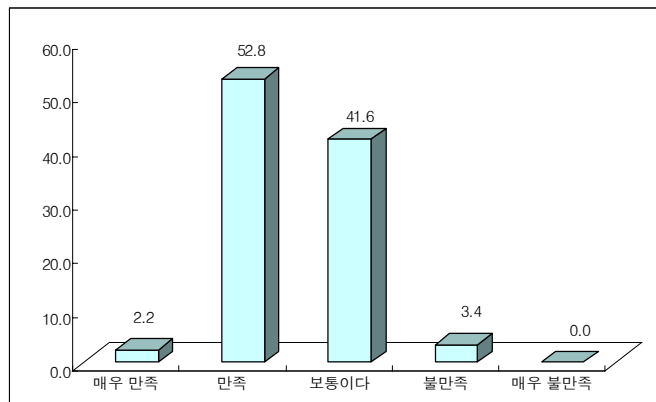
주 : 1) 기타 업종은 제조업, 건설업, 도소매업, 물류·운송업, 금융보험업을 제외한 모든 업종(음식숙박업, 전기가스 수도사업, 통신업 등)을 포함하고 있음

- 최근 3년간 산학협력 경험이 있는 기업은 51.7%('03년 33%)이며, 이 중 55.0%의 기업이 산학협력에 대해 만족하고 있는 것으로 나타남

기업의 산학협력 경험



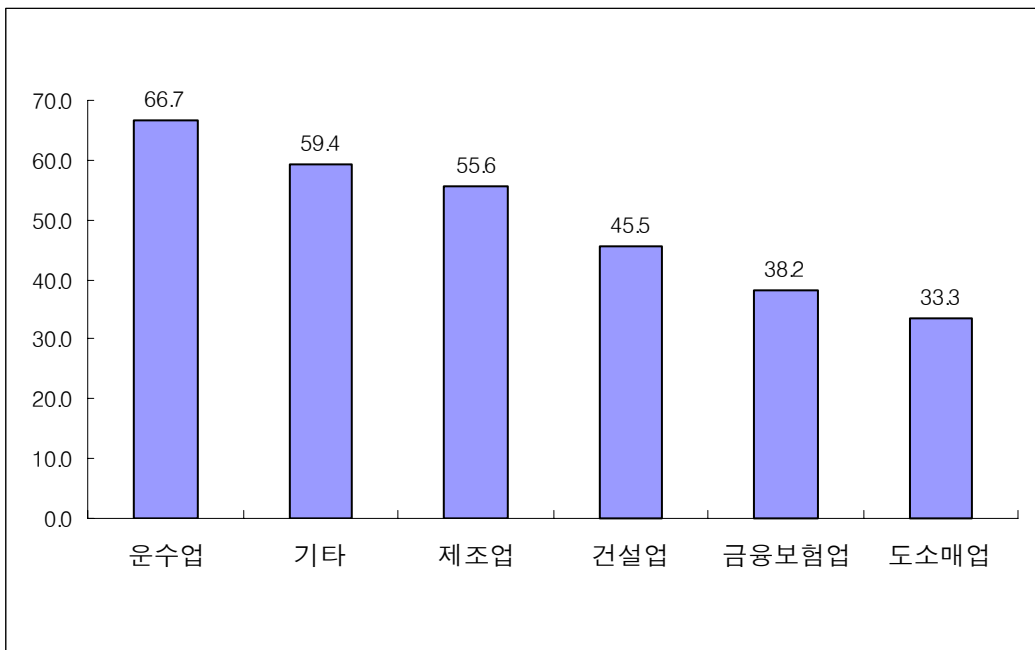
기업의 산학협력에 대한 만족도(%)



- 업종별로 보면 물류·운송업이 66.7%로 산학협력을 가장 많이 하고 있으며, 그 다음으로 기타 업종(59.4%)이 많이 참여하고 있는 반면에 금융보험업(38.2%)과 도소매업(33.3%)은 상대적으로 적게 참여하고 있음

업종별 산학협력 참여 현황

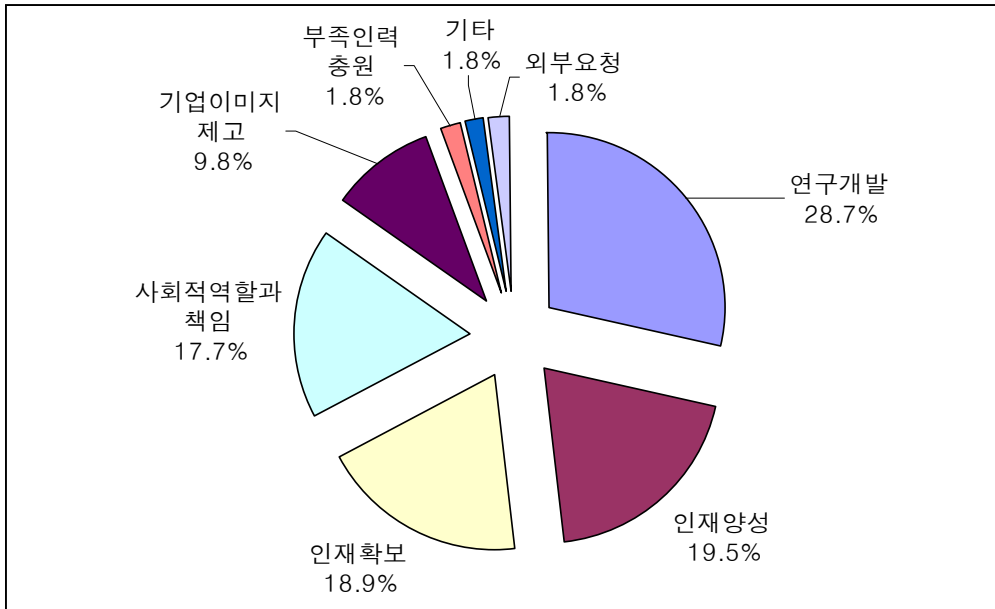
(단위 : %)



- 기업들이 산학협력을 하는 목적은 연구개발(28.7%), 필요한 인재 직접 양성(19.5%), 검증된 인재 확보(18.9%) 순으로 나타남
  - 이와 함께 국가 인적자원개발을 위해 기업으로서의 역할과 책임을 다하기 위한 목적으로 산학협력을 하고 있는 기업이 17.7%이며, 기업의 이미지 제고를 위하여 참여하고 있는 기업도 9.8%임
  - 이외에 부족한 인력을 충원하거나 외부요청에 의한 경우는 각 1.8%이며 기타 의견으로 대학의 앞선 지식과 데이터를 활용하고, 지역경제에 도움이 되기 위해 참여하는 기업도 있음

- 업종별로 보면, 제조업과 건설업, 기타업종은 연구개발을 위한 산학협력력이 주로 이루어지고 있으며, 물류·운송업은 인재 양성과 확보를 위해 산학협력력을 하고 있음
- 금융·보험업종은 기업의 사회적 역할과 책임, 기업 이미지 제고 차원에서 산학협력에 참여하는 비중이 상대적으로 높게 나타났음

기업의 산학협력 참여 목적



업종별 산학협력 참여 목적

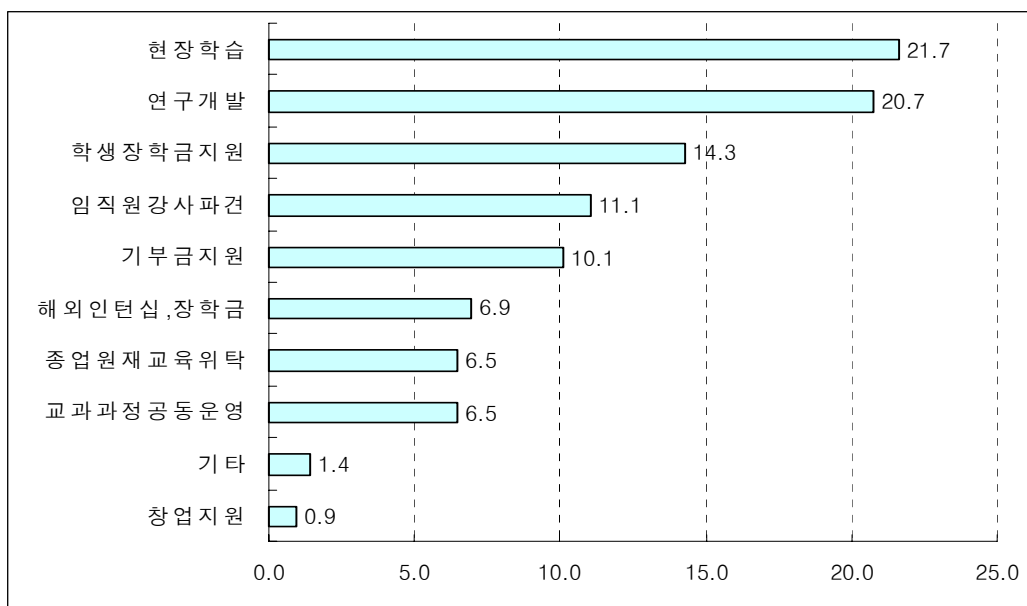
| 구분     | 연구 개발 | 인재 양성 | 인재 확보 | 사회적 역할과 책임 | 기업 이미지 제고 | 부족 인력 충원 | 기타  | 외부 요청 | 합계    |
|--------|-------|-------|-------|------------|-----------|----------|-----|-------|-------|
| 제조업    | 34.4  | 15.6  | 18.9  | 10.0       | 14.4      | 1.1      | 3.3 | 2.2   | 100.0 |
| 건설업    | 30.8  | 23.1  | 23.1  | 7.7        | 7.7       | 7.7      | 0.0 | 0.0   | 100.0 |
| 도소매업   | 0.0   | 33.3  | 33.3  | 0.0        | 33.3      | 0.0      | 0.0 | 0.0   | 100.0 |
| 물류·운송업 | 0.0   | 45.5  | 36.4  | 0.0        | 9.1       | 9.1      | 0.0 | 0.0   | 100.0 |
| 금융·보험업 | 16.7  | 16.7  | 5.6   | 33.3       | 27.8      | 0.0      | 0.0 | 0.0   | 100.0 |
| 기타     | 31.0  | 20.7  | 17.2  | 0.0        | 27.6      | 0.0      | 0.0 | 3.4   | 100.0 |
| 업종평균   | 28.7  | 19.5  | 18.9  | 9.8        | 17.7      | 1.8      | 1.8 | 1.8   | 100.0 |



- 기업들은 다양한 산학협력 활동 중 현장학습을 가장 많이 하고 있으며 (21.7%), 그 다음으로 산학 공동 연구개발(20.7%)을 하고 있음
  - 또한 학생 장학금 지원(14.3%), 기업 임직원의 강사 파견(11.1%), 기부금 지원(10.1%), 해외 인턴십(6.9%) 등을 추진하고 있으며, 대학과의 교과과정 공동운영 및 종업원 재교육 위탁(각 6.5%)에 참여하고 있는 것으로 조사됨
  - \* 이 외에도 공개강좌 개최, 대학 초빙 교육 등을 실시하고 있음
  - 건설업은 현장학습(36.4%)과 연구개발(27.3%)을 주로 하고 있으며, 제조업은 연구개발(24.8%), 현장학습(19.4%), 학생 장학금 지원(16.3%), 대학 기부금 지원 등 다양한 산학협력을 하고 있는 것으로 나타남
  - 물류·운송업은 현장학습(23.8%), 기부금 지원(19.0%), 학생 장학금 지원(14.3%)을 주로 하고 있으며 산학공동 연구개발은 매우 적게 이루어지고 있음

기업의 산학협력 부문별 참여 현황

(단위 : %)



업종별 산학협력 부문별 참여 현황

(단위 : %)

| 구 분        | 제조업   | 건설업   | 물류·운송업 | 금융보험업 | 기타업종  | 업종평균  |
|------------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
| 연구개발       | 24.8  | 27.3  | 9.5    | 5.3   | 21.2  | 20.7  |
| 현장학습       | 19.4  | 36.4  | 23.8   | 15.8  | 24.2  | 21.7  |
| 교과과정공동운영   | 5.4   | 0.0   | 9.5    | 10.5  | 6.1   | 6.5   |
| 임직원강사파견    | 9.3   | 9.1   | 9.5    | 15.8  | 15.2  | 11.1  |
| 학생장학금지원    | 16.3  | 9.1   | 14.3   | 10.5  | 12.1  | 14.3  |
| 기부금지원      | 10.9  | 9.1   | 19.0   | 5.3   | 6.1   | 10.1  |
| 창업지원       | 0.8   | 0.0   | 0.0    | 0.0   | 3.0   | 0.9   |
| 해외인턴십, 장학금 | 5.4   | 0.0   | 9.5    | 15.8  | 9.1   | 6.9   |
| 종업원재교육위탁   | 6.2   | 9.1   | 4.8    | 15.8  | 3.0   | 6.5   |
| 기타         | 1.6   | 0.0   | 0.0    | 5.3   | 0.0   | 1.4   |
| 합계         | 100.0 | 100.0 | 100.0  | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

- 연구개발, 현장학습 등 9개 산학협력 분야 중 삼성전자와 현대자동차는 8개 분야에서 산학협력을 추진하고 있으며, 만도는 7개 분야에서 추진, 6개 분야에서 추진하고 있는 기업은 5개사, 5개 분야는 8개사인 것으로 조사됨

5개 분야 이상 산학협력 참여 기업 현황

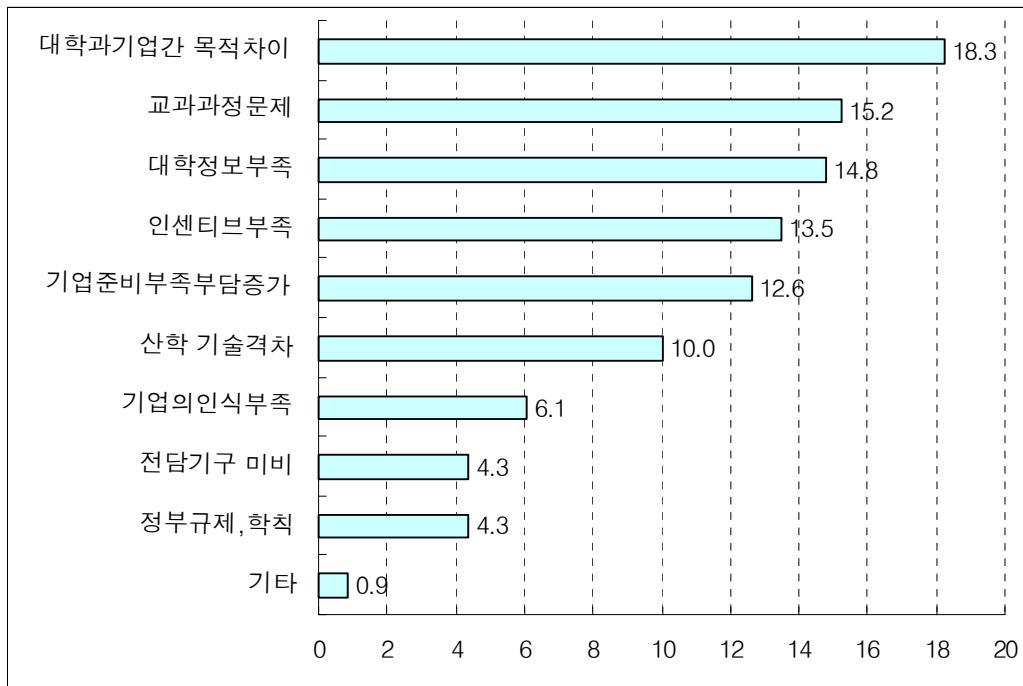
| 구 분 | 8개 분야         | 7개 분야 | 6개 분야                                 | 5개 분야  |
|-----|---------------|-------|---------------------------------------|--|
| 기업명 | 삼성전자<br>현대자동차 | 만도    | SK주식회사<br>LG실트론<br>한화<br>대한항공<br>LG화학 | 포스코<br>삼성토탈<br>해태제과식품<br>현대중공업<br>동원엔터프라이즈<br>대우건설<br>삼성증권<br>제일기획 |

## II. 기업의 산학협력 추진상 애로요인

- 산학협력을 추진하는 데 있어서 가장 큰 어려움은 기업과 대학이 서로 추구하는 바가 다르다는 점(18.3%)인 것으로 나타남
  - 즉, 기업과 대학간 추구하는 바가 서로 다르다는 것은, 기업은 절실하게 필요한 연구개발 및 실질적 역량강화를 목적으로 산학협력에 접근하고 있는 반면, 대학은 이러한 목적의식이 부족하고 협력과정에서 기업에서 필요한 수준의 교육을 위한 노력이 미흡하다는 지적임
  - 그 다음으로 교과과정의 현장수요 반영 미흡(15.2%), 대학의 역량 및 인재 등에 대한 정보 부족(14.8%), 정부지원 등 산학협력에 대한 인센티브 부족 (13.5%), 기업내 준비 부족 및 업무부담 증가(12.6%), 기업과 대학간 기술격차(10.0%), 기업의 인식부족 등인 것으로 조사됨

기업의 산학협력 애로요인

(단위 : %)



- 업종별로 산학협력의 애로요인을 보면, 건설업은 기업의 인식부족(18.2%)이 가장 큰 문제인 것으로 나타났고, 도소매업종은 기업의 준비 부족(27.3%), 물류·운송업은 산학협력에 대한 인센티브 부족과 교과과정의 경직성이 가장 큰 애로인 것으로 나타남
- 제조업과 금융보험업종은 대학·기업간 목적 차이와 대학 정보부족을 가장 큰 문제로 느끼고 있음

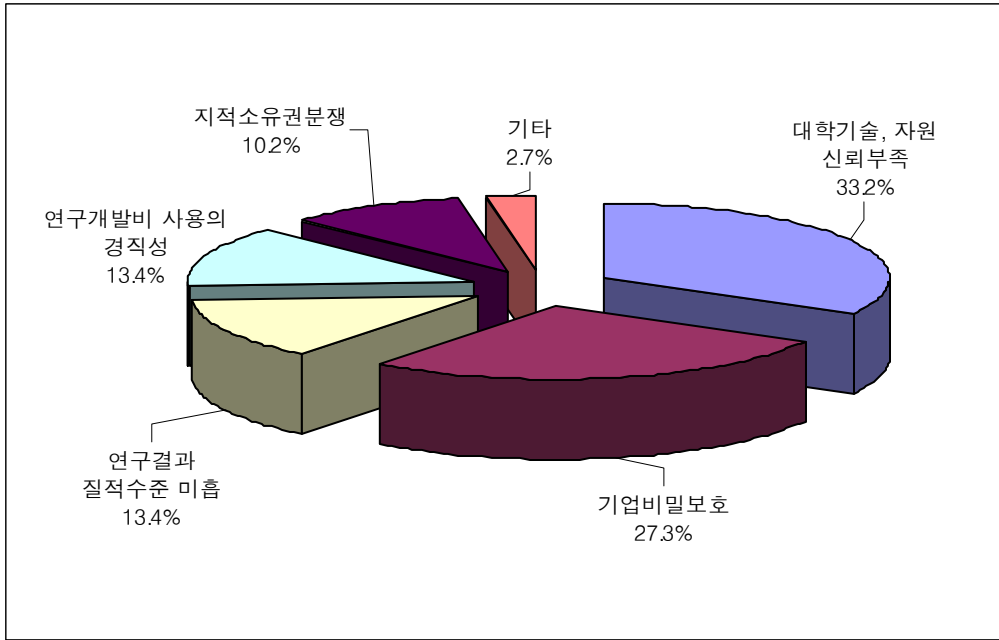
## 업종별 기업의 산학협력 애로요인

(단위 : %)

| 구 분          | 제조업   | 건설업   | 도·소<br>매업 | 물류·<br>운송업 | 금융<br>보험업 | 기타    | 업종<br>평균 |
|--------------|-------|-------|-----------|------------|-----------|-------|----------|
| 기업의 인식부족     | 3.1   | 18.2  | 0.0       | 7.1        | 8.7       | 9.1   | 6.1      |
| 기업준비부족부담증가   | 13.4  | 9.1   | 27.3      | 7.1        | 17.4      | 6.1   | 12.6     |
| 산학 기술격차      | 14.2  | 13.6  | 9.1       | 0.0        | 0.0       | 3.0   | 10.0     |
| 인센티브 부족      | 11.8  | 9.1   | 0.0       | 28.6       | 8.7       | 24.2  | 13.5     |
| 교과과정 문제      | 14.2  | 9.1   | 9.1       | 28.6       | 17.4      | 18.2  | 15.2     |
| 대학정보 부족      | 17.3  | 9.1   | 18.2      | 7.1        | 21.7      | 6.1   | 14.8     |
| 대학과 기업간 목적차이 | 20.5  | 13.6  | 18.2      | 0.0        | 21.7      | 18.2  | 18.3     |
| 정부규제, 학칙     | 1.6   | 13.6  | 0.0       | 14.3       | 0.0       | 9.1   | 4.3      |
| 전담기구 미비      | 3.1   | 4.5   | 9.1       | 7.1        | 4.3       | 6.1   | 4.3      |
| 기타           | 0.8   | 0.0   | 9.1       | 0.0        | 0.0       | 0.0   | 0.9      |
| 합계           | 100.0 | 100.0 | 100.0     | 100.0      | 100.0     | 100.0 | 100.0    |

- 산학협력을 통한 연구개발 추진시 기업들은 대학보유 기술·자원에 대한 실용성 의문 등 상호 신뢰 부족(33.2%)과 기업 비밀 보호(27.3%)가 가장 큰 문제점인 것으로 나타났으며,
  - 그 다음으로 연구결과물의 질적 수준 미흡과 정부연구과제 수주를 통한 산학협력시 연구개발비 사용의 경직성(각 13.4%)을 지적하였고, 지적 소유권 분쟁(10.2%)으로 인한 걸림돌도 상당 수 존재하는 것으로 조사됨

산학 공동 연구개발 추진시 애로요인



업종별 산학 공동 연구개발 애로요인

(단위 : %)

| 구분            | 제조업   | 건설업   | 도·소매업 | 물류·운송업 | 금융보험업 | 기타    | 업종 평균 |
|---------------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
| 지적소유권분쟁       | 10.9  | 5.6   | 0.0   | 12.5   | 11.8  | 11.1  | 10.2  |
| 연구결과 질적수준 미흡  | 14.5  | 22.2  | 0.0   | 0.0    | 17.6  | 7.4   | 13.4  |
| 기업비밀보호        | 27.3  | 22.2  | 14.3  | 25.0   | 35.3  | 29.6  | 27.3  |
| 대학기술, 자원 신뢰부족 | 33.6  | 33.3  | 28.6  | 25.0   | 35.3  | 33.3  | 33.2  |
| 연구개발비 사용의 경직성 | 13.6  | 11.1  | 28.6  | 25.0   | 0.0   | 14.8  | 13.4  |
| 기타            | 0.0   | 5.6   | 28.6  | 12.5   | 0.0   | 3.7   | 2.7   |
| 합계            | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0  | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

- 제조업과 건설업은 대학보유 기술 및 자원에 대한 신뢰 부족, 기업 비밀보호, 연구결과물의 질적 수준 문제 등으로 공동연구개발에 어려움을 겪고 있음
- 특히 금융보험업종은 기업비밀 보호에 대한 우려를 많이 하고 있음

- 기업들의 산학협력 참여 확대를 위해서는 참여기업에 대한 세제혜택(54.1%), 전담기구 상설화 및 통합(23.0%), 학과신설 또는 교과과정 개편 관련 제도 개선(19.7%) 등이 필요한 것으로 나타났음

- 그 밖에 산학협력 성공사례 확산 및 홍보 등이 필요한 것으로 나타남

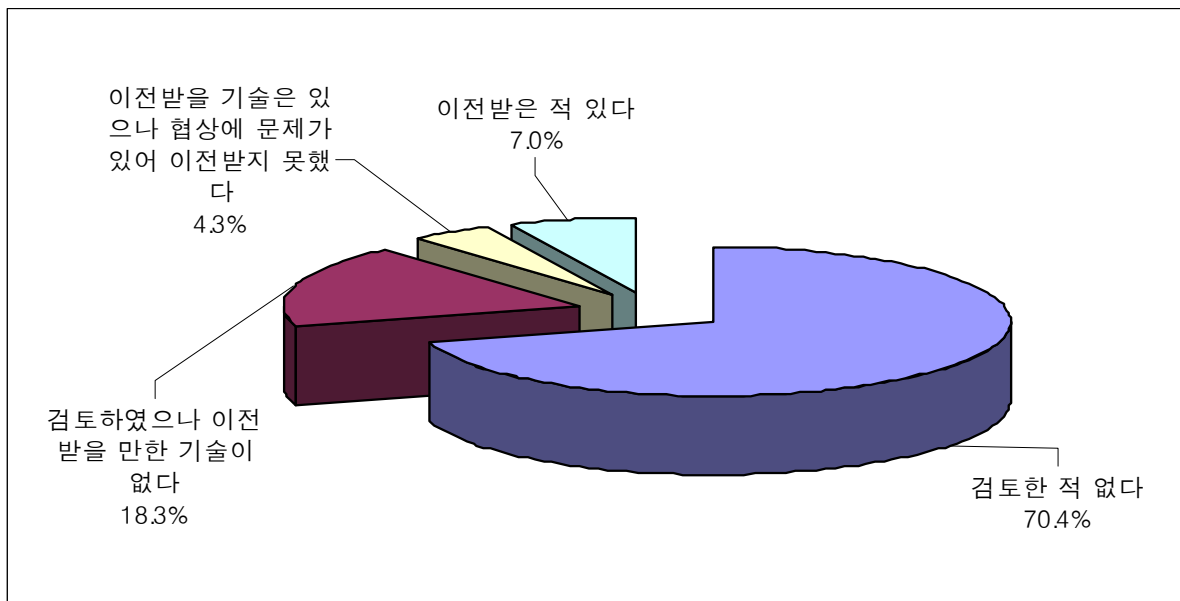
#### 기업의 산학협력 참여 확대를 위한 개선과제

| 구 분                       | 비 중   |
|---------------------------|-------|
| 참여기업에 대한 세제혜택             | 54.1  |
| 전담기구 상설화 및 통합             | 23.0  |
| 학과 신설 또는 교과과정 개편 관련 제도 개선 | 19.7  |
| 기타                        | 3.3   |
| 합계                        | 100.0 |

### Ⅲ. 대학과 기업간 기술이전 현황

- 대학으로부터 기술을 이전받은 경험이 있는 기업은 7%에 불과하고, 70.4%의 기업이 기술이전을 검토조차 해 본 적이 없는 것으로 나타남
- 또한 기술이전을 검토는 하였으나 이전받을 만한 기술이 없다고 결론을 낸 기업이 18.3%, 이전받을 기술이 있었으나 협상결렬로 이전받지 못한 기업이 4.3%인 것으로 조사됨

기업의 기술이전 경험



이 자료는 본회 산업조사팀 한선옥 차장이 작성한 것입니다.  
내용과 관련하여 문의사항이 있으시면 아래로 연락하여 주시기 바랍니다.

TEL : 3771-0043 FAX : 3771-0110 E-mail : hso@fki.or.kr