

지식재산권 경영전략

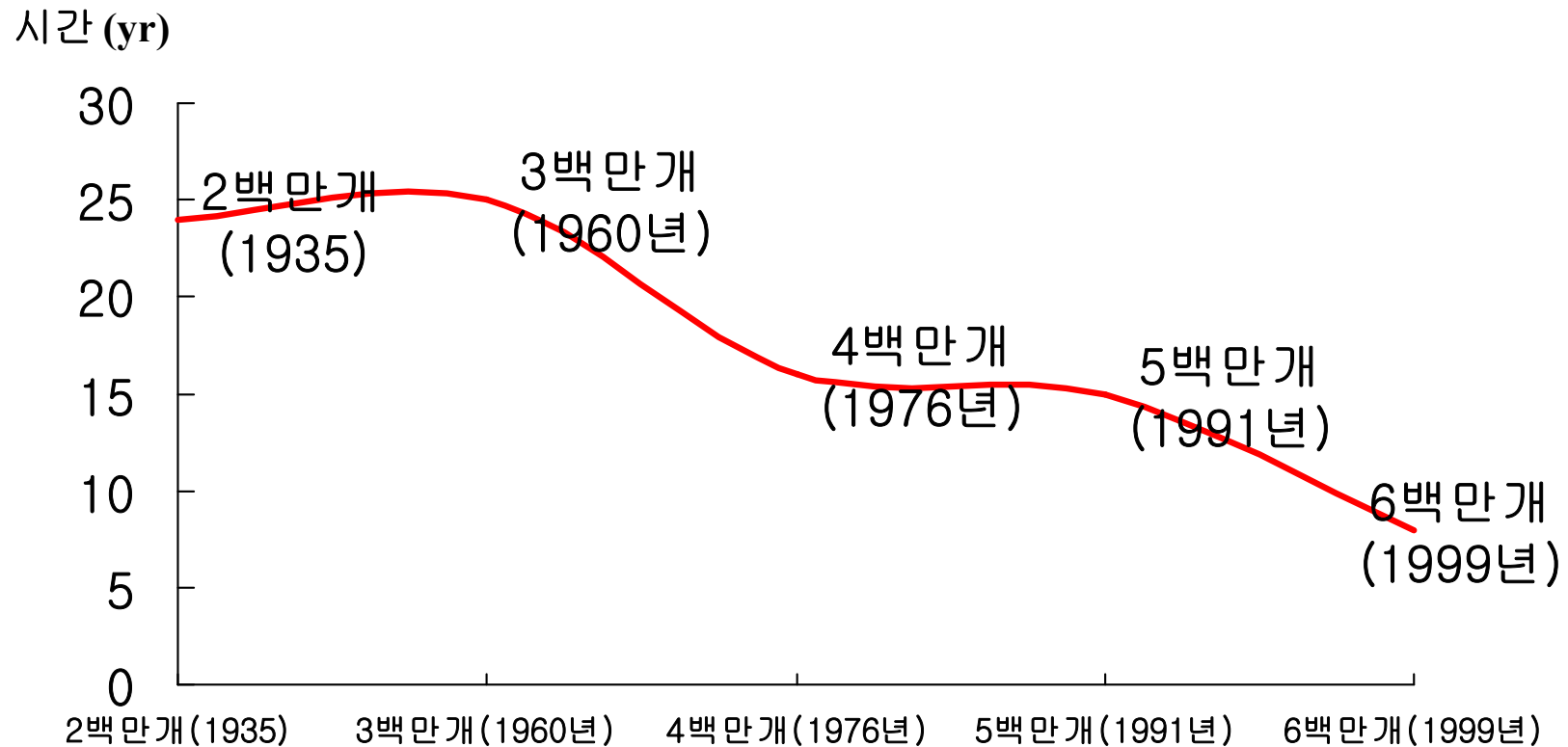
- 대학에서의 지적재산권 관리를 중심으로 -

2002. 9. 7

윤 권 순

지식재산권의 중요성 강화 추세

- 가장 높은 출원율을 보임 (출처: www.ipo.org 정성창 발표 재 인용)



지식재산권 소송이 미국의 고액 배상 판결 중 높은 비중 차지

[자료: *The National Law Journal* (www.nlj.com) 2002. 4. 25]

- 미국의 법률잡지 *The National Law Journal*에 따르면 2002. 4월 현재 고액 배상판결 Top 10중 지식재산권 관련이 4건을 차지하고 있음
- 순위 배 상 액 내 용
- ☆ 1 5억 500만 불 라이선스 계약 위반 (1/10) - 메릴랜드연방법원
- 2 2억 7,600만 불 사기 (3/26) - 메릴랜드연방법원
- 3 1억 5,000만 불 제조물 책임 (3/22) - 오레곤주법원
- 4 1억 3,580만 불 보증 위반 (2/15) - 미주리주법원
- ☆ 5 1억 1,800만 불 영업비밀절취 - 미주리연방법원
- ☆ 6 1억 1,400만 불 영업비밀 절취 (2/1) - 캘리포니아주법원
- 7 1억 36만 불 불법사망 (2/15) - 뉴욕주법원
- ☆ 8 9,810만 불 특허 침해 (4/12) - 텍사스연방법원
- 9 9,480만 불 의료 과실 (3/17) - 뉴욕주법원
- 10 7,850만 불 의료과실 (3/13) - 플로리다주법원

지적재산권 회사(The Intellectual Property Company) 의 출현

(출처: *Virtual Monopoly*, Christopher G. Pike, 2001, 49쪽)

전체 자산 중 지적재산권 비중

| | |
|-------------------|-----|
| Johnson & Johnson | 86% |
| Merck | 82% |
| Nike | 86% |
| Microsoft | 95% |

=> 지적재산권 관리가 경영전략의 중요 요소로 부각

The Business Models of Virtual Monopoly

(*Virtual Monopoly*, Christopher G. Pike)

- 1) Fortress monopoly: Pfizer, Xerox, Chanel => big cliff patent expiry
- 2) Value-added monopoly: coffee, brand leader/ book publishing
- 3) Hub monopoly: CD 라이선시가 많을수록 유리: 표준화와 관련
예) VHS: Hub monopoly model 전략
SONY's Betamax: Fortress monopoly model 전략
- 4) Monopoly-in-a-box: 전용실시권 설정, 벤처

제약업계의 합병 요인에 특허공유가 큰 원인

[자료: 뉴욕타임스 2002. 7. 14]

- Pfizer사는 Pharmacia사를 약 600억 달러에 인수 합병하는데 양사가 합의했음을 발표함. 이로써 Pfizer사는 약 480억 달러의 매출과 70억달러 정도의 연구개발예산을 갖는 기업이 됨.
- 기존의 거대 의약품업계의 주요 생산약품들의 특허가 만료되고 새로운 제품들 또한 일반 의약품을 생산하는 중소 의약품업체로부터 특허소송 등에서 연이은 패배를 당하고 있는 상황이 발생함: GlaxoSmithKlein의 항생제 Augumentin의 특허권소송 패소.
- 업체간의 특허 및 기술의 공유를 꾀하여 비용을 절약하고 시장의 점유율을 확대하고자 하는 의약품업계의 인수합병은 계속될 것으로 분석가들은 내다봄.

브라질의 에이즈 정책과 특허권

[자료: *AIDS Policy and Law*, August, 2002, Vol. 17, No. 16]

- 브라질 특허법에는 국가가 위급 상황에 발생했을 경우 수입된 시약의 모방약품을 정부가 생산할 수 있도록 허용. 1997년 브라질의 연구소는 12개로 구성된 에이즈 치료제 중 7개를 생산하기 시작하였다. 이러한 상황에서 에이즈약품에 대한 특허권을 소유하고 있는 다국적 제약회사들은 치료제에 대한 약값을 상당히 낮추었다.
- 브라질 정부는 더욱 약값을 낮출 것을 다국적 기업에게 요구하였고, 그렇지 않을 경우 관련 특허권을 말소시킬 것이라는 입장을 취하였다.
- 한 개의 스위스 제약회사와 2개의 미국 제약회사는 5개의 중요한 치료약 성분에 대해서 2001년 40%내지 65%까지 가격을 인하하게 되었고 그 결과 미국의 1/5가격으로 에이즈 치료제를 공급함.

표준화에 있어서 지적재산권의 역할

[자료: *Research Policy*, September, 2002 Vol. 31, No. 7, pp. 1141-1161]

- GSM(Global System for Mobile communications) 산업의 표준을 정하는데 있어서, 특정한 지적재산권 소유자가 부당하게 표준기술의 발전에 대해 독점권을 행사하는 경우가 발생하지 않도록 지적재산권에 대한 신중한 검토가 이루어짐.
- 그러나, 채택된 GSM 표준은 상당한 양의 매우 중요한 지적재산권을 포함하게 되었고, 이러한 지적재산권을 활용하지 않고는 GSM제품을 만드는 것이 불가능하게 되었다.
- 한편, 2002년 6월 19일 미연방무역위원회(FTC)는 SDRAM이라고 불리는 디지털 컴퓨터 메모리의 표준을 정하는 과정에서 램버스(주)가 자사가 보유한 관련 특허를 공개하지 않음으로 해서 연방무역위원회법 제5조를 위반한 혐의로 고발함.

일본은행, 비즈니스모델 특허를 담보로 융자

[자료: 일본경제신문, 2002. 7. 22]

일본정책투자 은행은 아오조라은행과 공동으로 인쇄 벤처기업인 와이드비즈니스사에 성장이 예상된다고 판단되어 12일 자로 융자를 했다고 발표. 정책투자 은행으로서의 처음 비즈니스모델 특허를 담보로 한 것이 특징임.

기업 절세 방법으로서의 지적재산권 활용

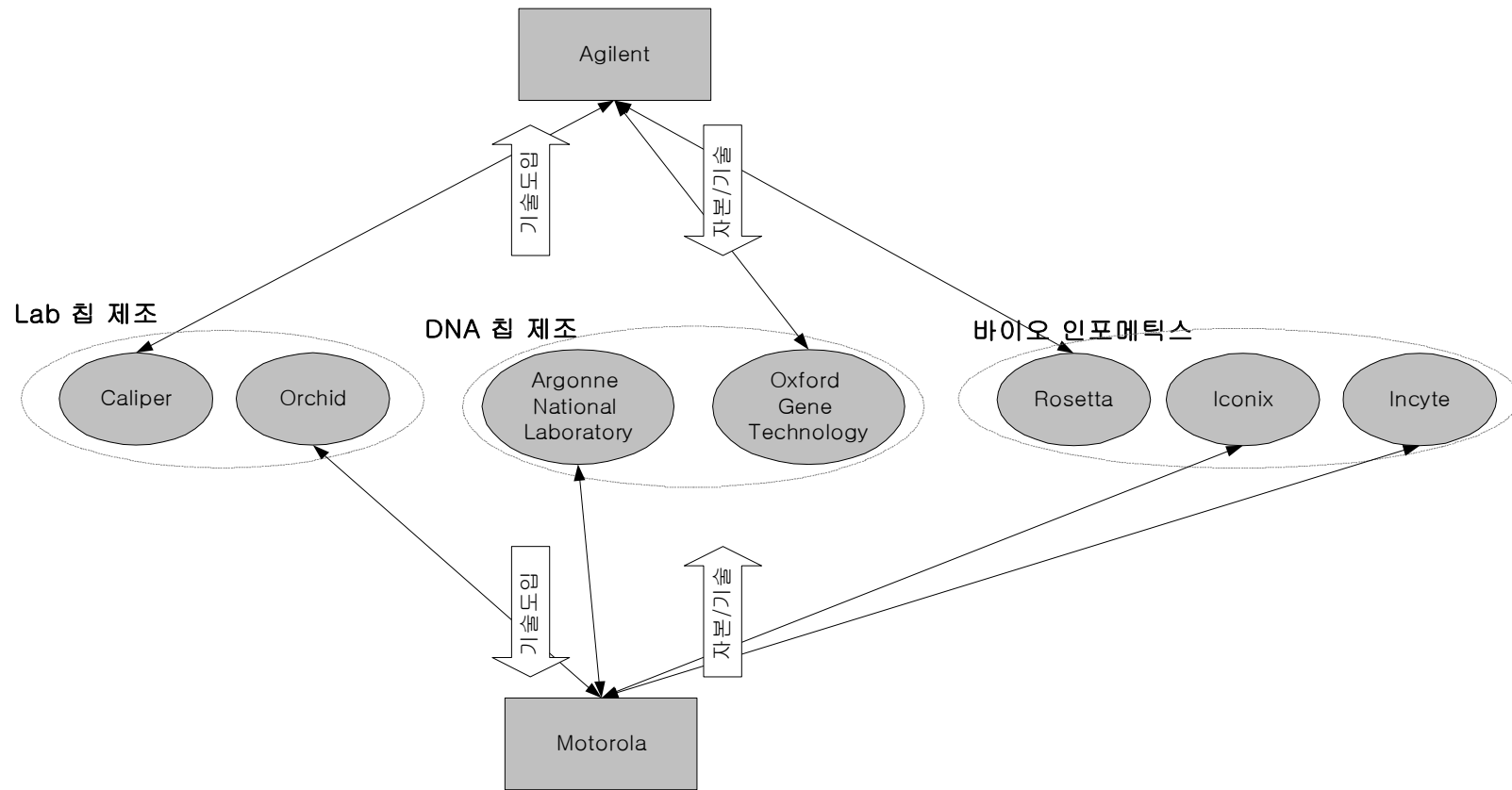
[자료: *Dow Jones Business News*, 2002. 7. 31]

- 2002. 7. 26 미국 재무부는 미국 내 회사가 해외에 있는 자회사에 특허 등 지재권을 이전할 때 스톡옵션을 계산하는 기준을 엄격히 바꾸기로 하고 이러한 거래에 주어지던 세제상의 혜택을 없애는 방향으로 관계규정 등을 개정할 것을 제안.
- 기술이전의 경우도 다른 거래와 마찬가지로 이로 인해 발생하는 소득에 대한 세금을 지불해야 하는데, 지적재산권을 미국 외에 있는 자회사와 공유하는 방식을 통해 기술이전에 따른 소득을 줄이는 방식을 하이테크 산업과 의약품 산업에서 많이 활용하여 왔음.

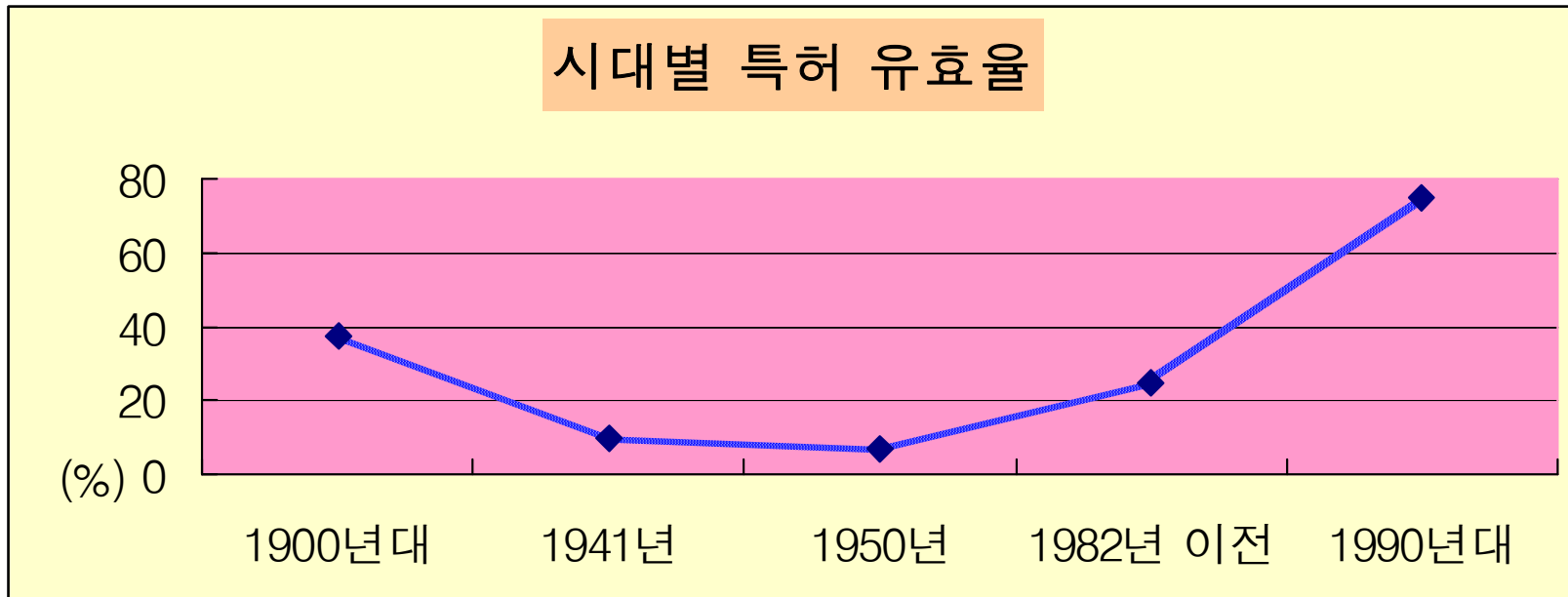
경영컨설팅 회사들의 지적재산권 컨설팅 업무 확대

- Accenture, PricewaterhouseCoopers, KPMG Peat Merwick 등의 유명 컨설팅회사에서 대기업을 대상으로 휴면특허를 활용해 현금화하는 컨설팅업무를 위한 전담부서를 신설하는 추세임.

모토롤라의 라이선싱인 경영전략



미국법원 특허권자 승소율



1980년 초 이후 미국 특허정책

◇ 국내정책

신기술에 대한 지식재산권 제도의 정비 (기술정책)

- 보호강화: 특허대상 확대, 특허전담법원(CAFC) 설립
- 활용강화: 공공기술의 민간활용 장려(바이-돌법)

◇ 대외정책

정비된 지식재산권 제도의 세계적 확산 (무역정책)

보호강화 / 쌍무협상 및 다자간협상(WTO)

미국 대학교들의 기업상대 특허권 소송, 증가추세

[자료: Law.com; *The national law journal*, 2002. 8. 28]

- 미국 내의 지재권관련 소송의 대표적인 추세의 하나가 바로 대학교들의 기업상대 특허권 소송이다. 이러한 특허권과 특허와 관련된 실시권 등에 관한 소송에는 미국 유수의 대학들이 그 원고로서 이름을 올리고 있으며 그 소송의 결과로서 대학들이 원하는 사용료나 배상금의 액수는 수억불에 이르고 있다.
 - University of Rochester v. Pfizer Inc. (항생제 Celebrex관련 기술)
 - Eolas Tech. and University of California v. Microsoft Corp. (웹브라우저 관련 특허 침해)
 - Electronics for Imaging Corp. and MIT v. Various Companies (컬러 이미지 편집 기술관련 특허침해)

대학에서의 기술이전

Change in University Missions

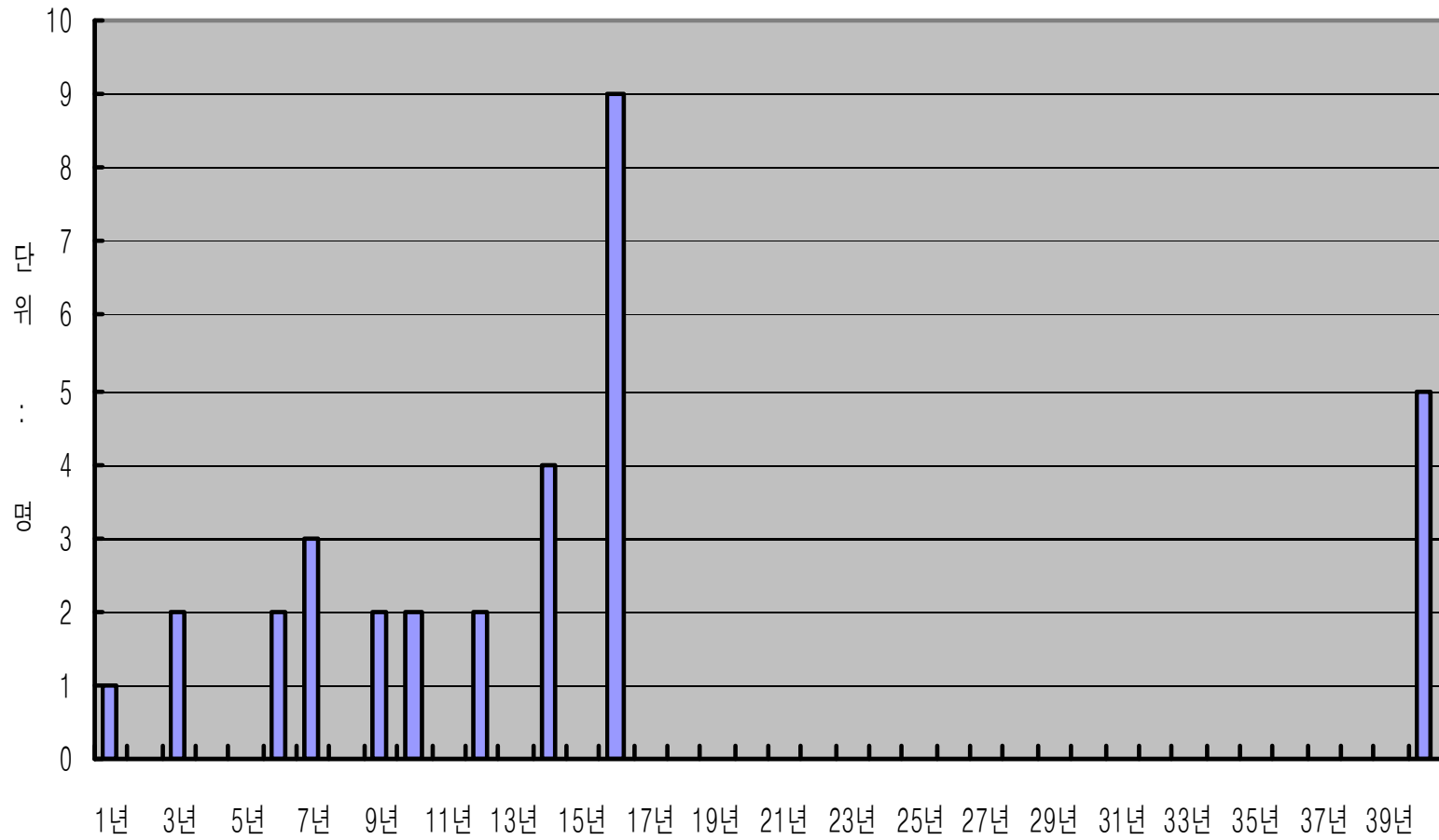
- Providers of new technology for start-up companies
- Economic Contributor to enhance industry and promote the competitive power of a nation

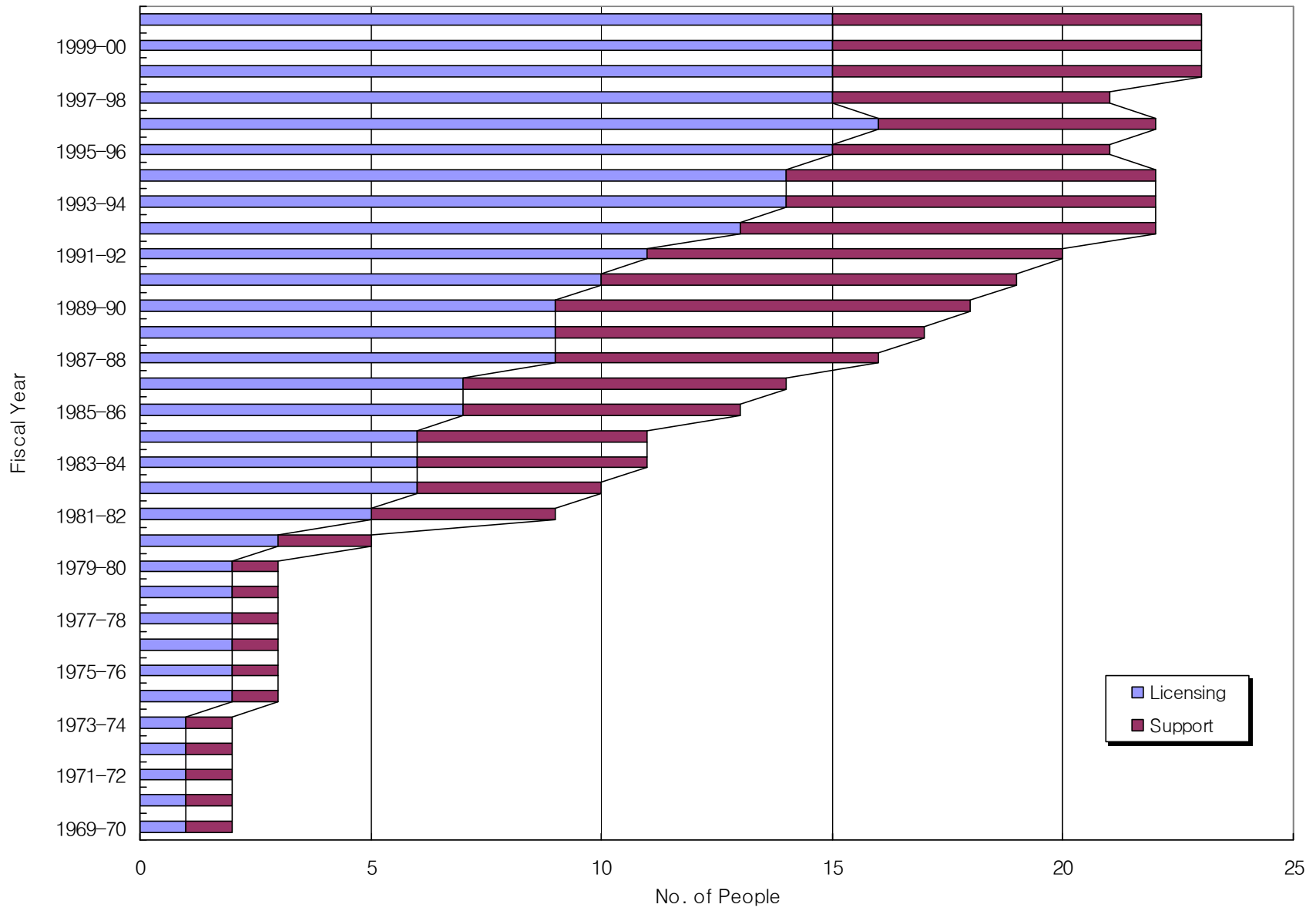
United States Universities Case

Economic Contributions in 1999 (source:
AUTM)

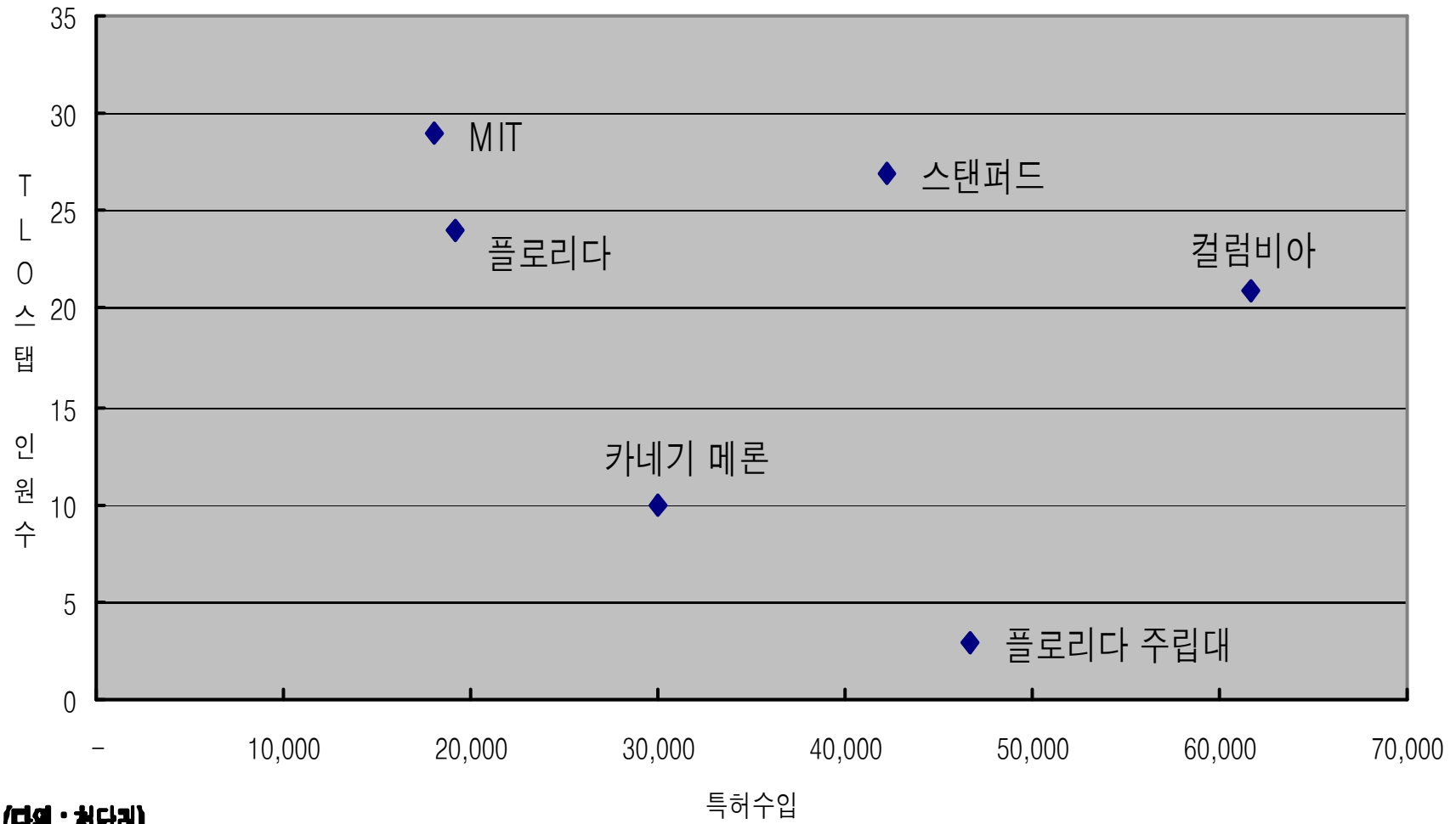
- \$40 billion in economic activity produced
- 270,000 jobs created
- \$5 billion in U.S. tax revenues
- 417 New products
- 344 new companies

미국 대학 TLO의 설립연도 경과에 따른 평균직원의 수(1986년 기준)



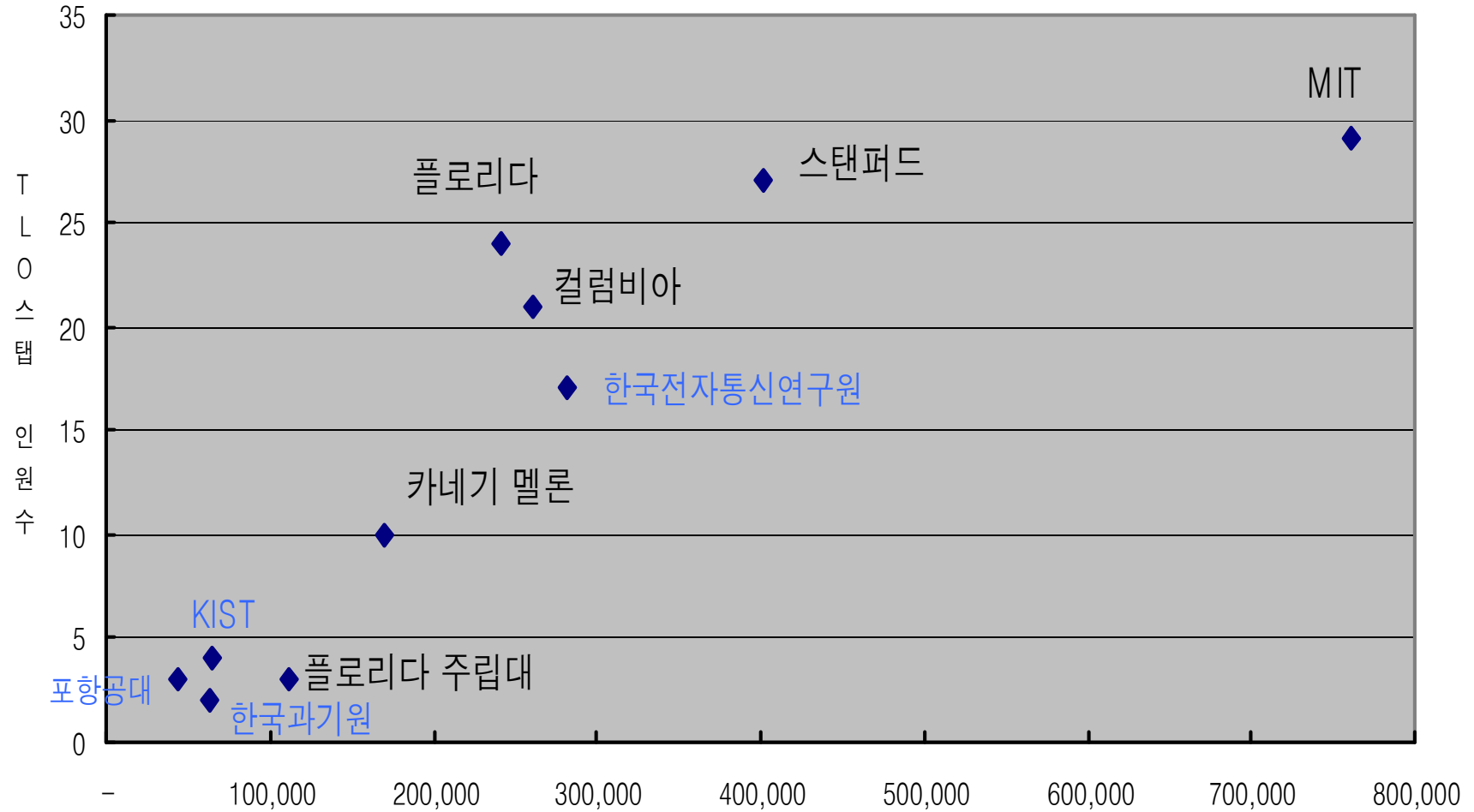


특허수입 대비 TLO스텝 수



(단위 : 천달러)

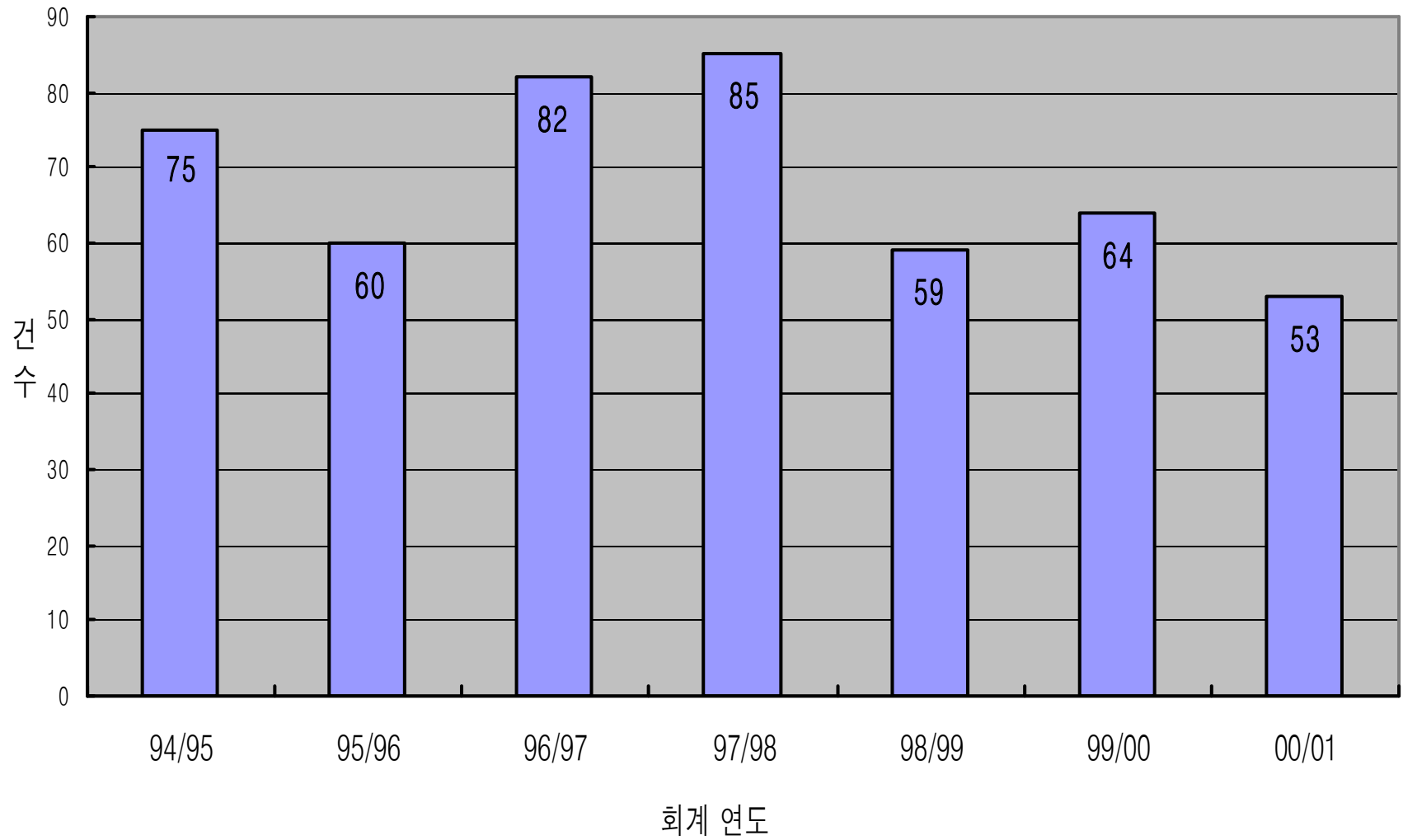
연구투자비 대비 TLO스텝 인원수



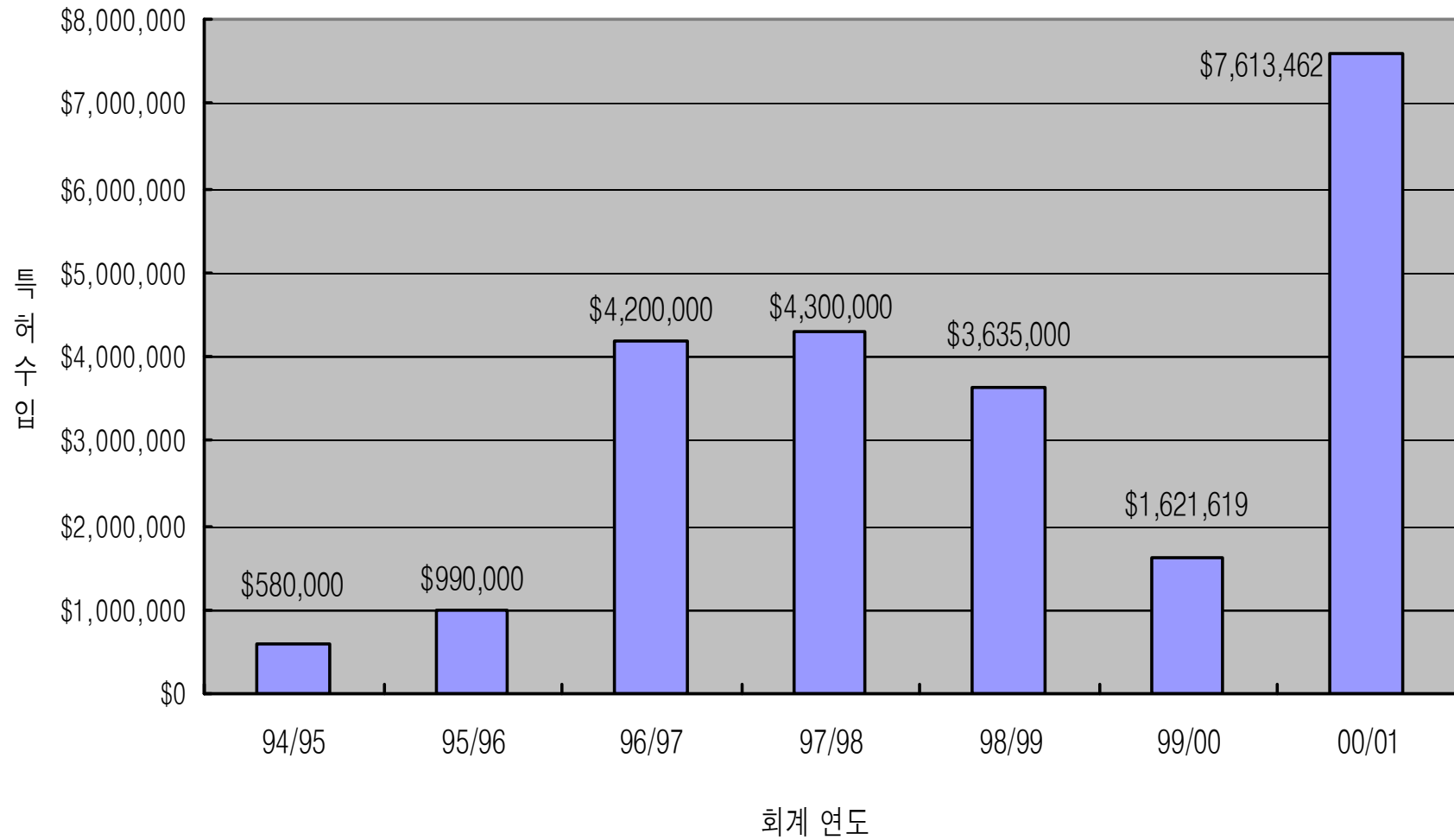
(단위 : 천달러)

연구투자비

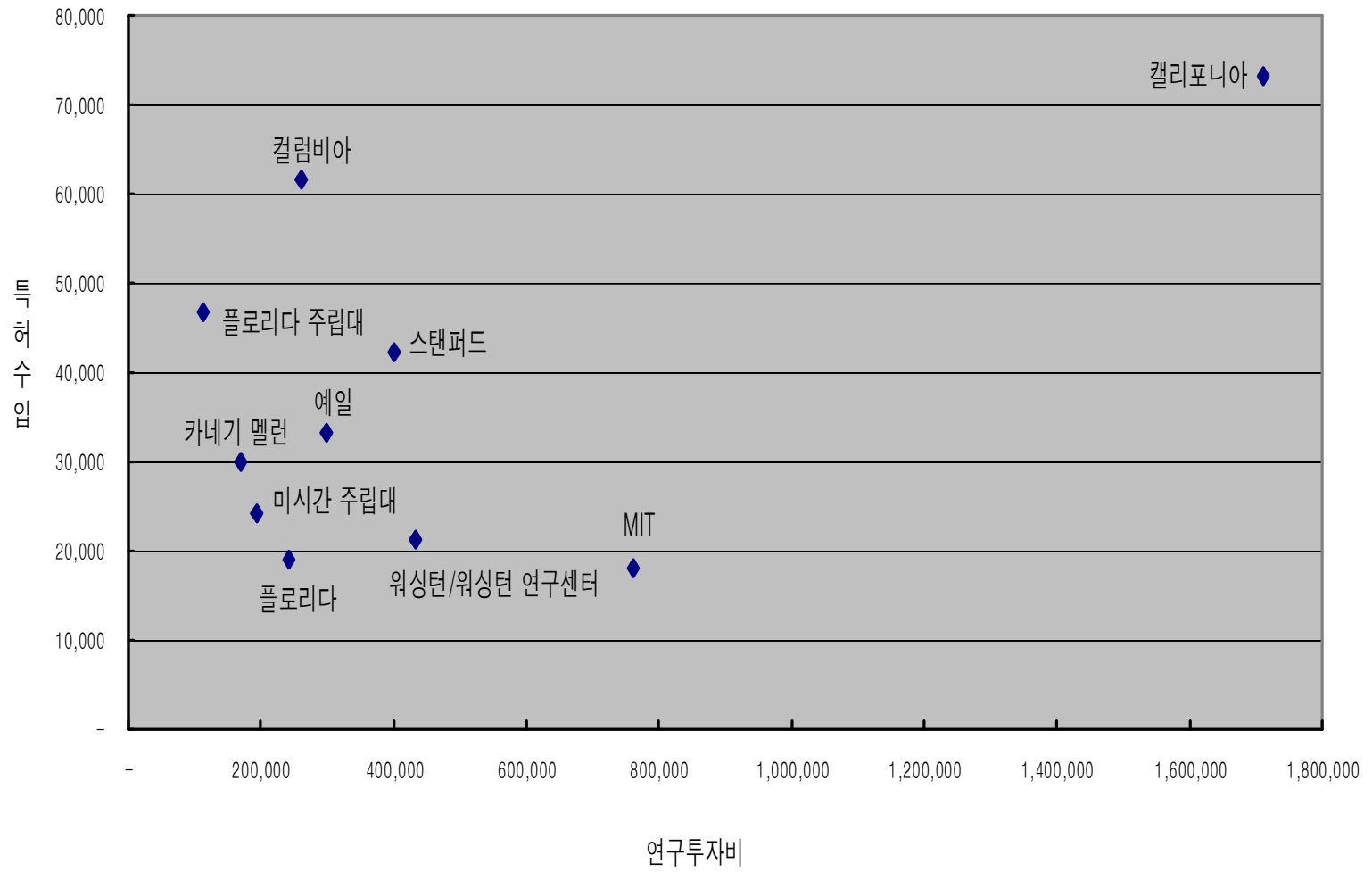
발명 신고 건수 1994-2001:캐나다 알버타 대학



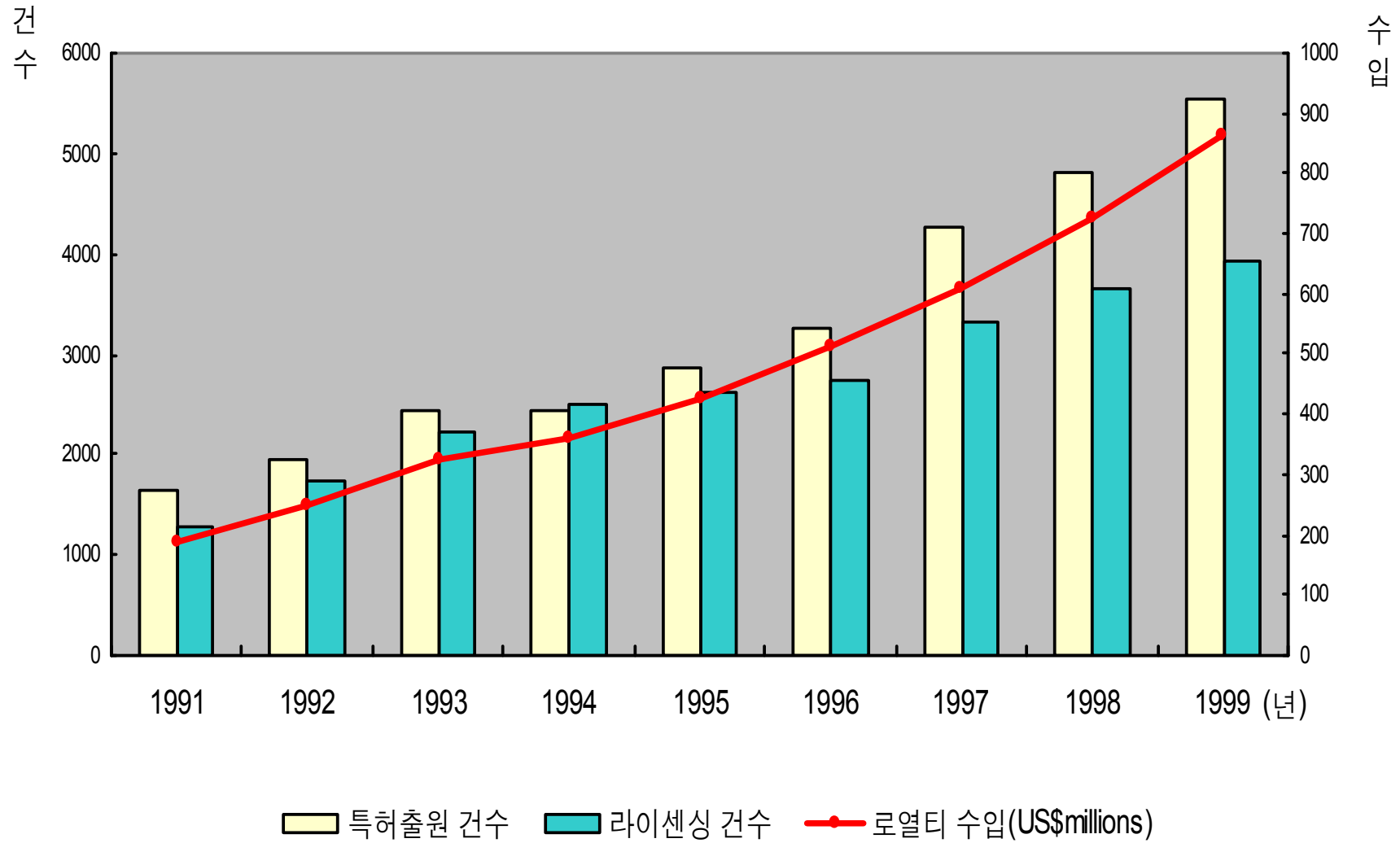
특허 수입 1994-2001: 캐나다 알버타 대학

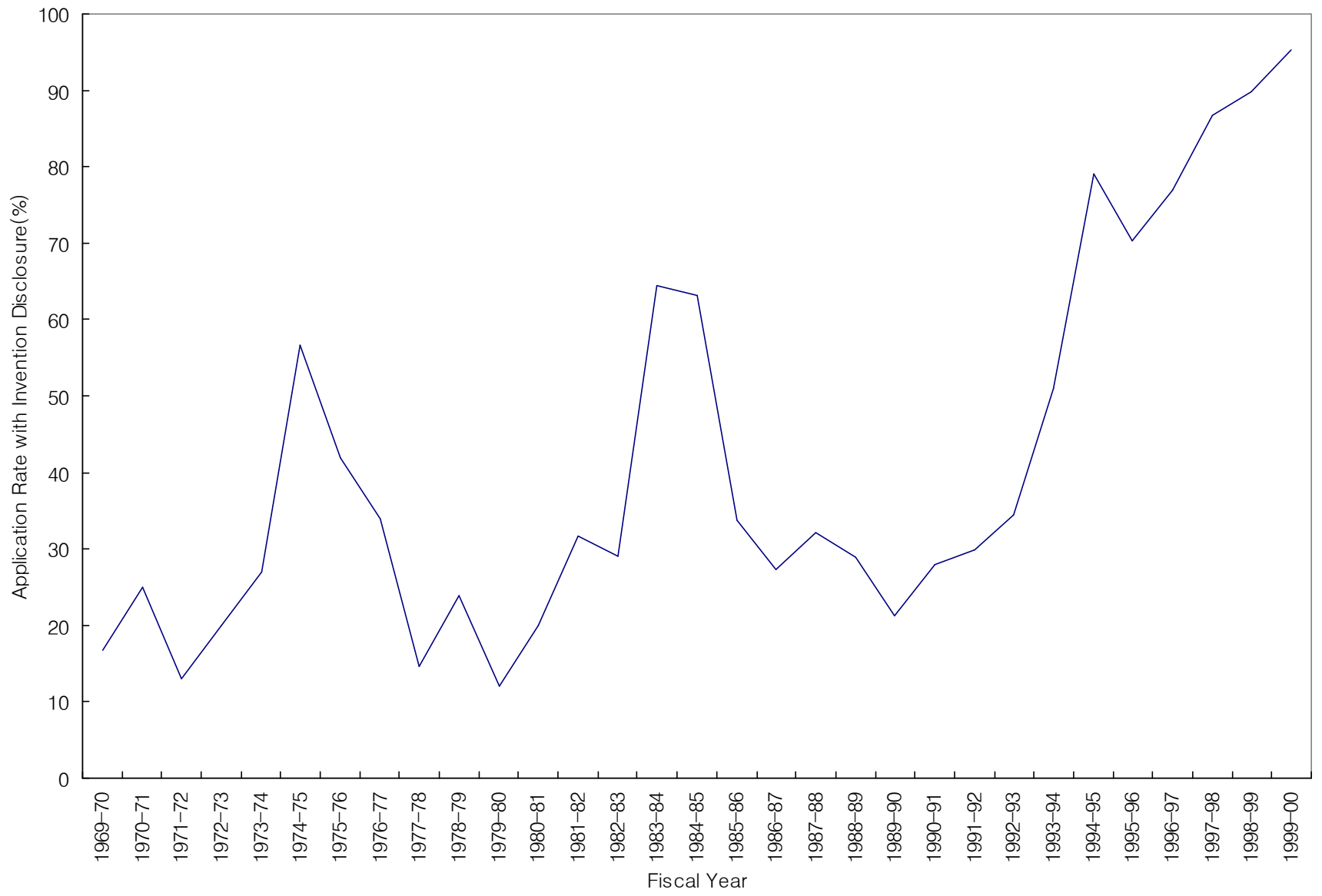


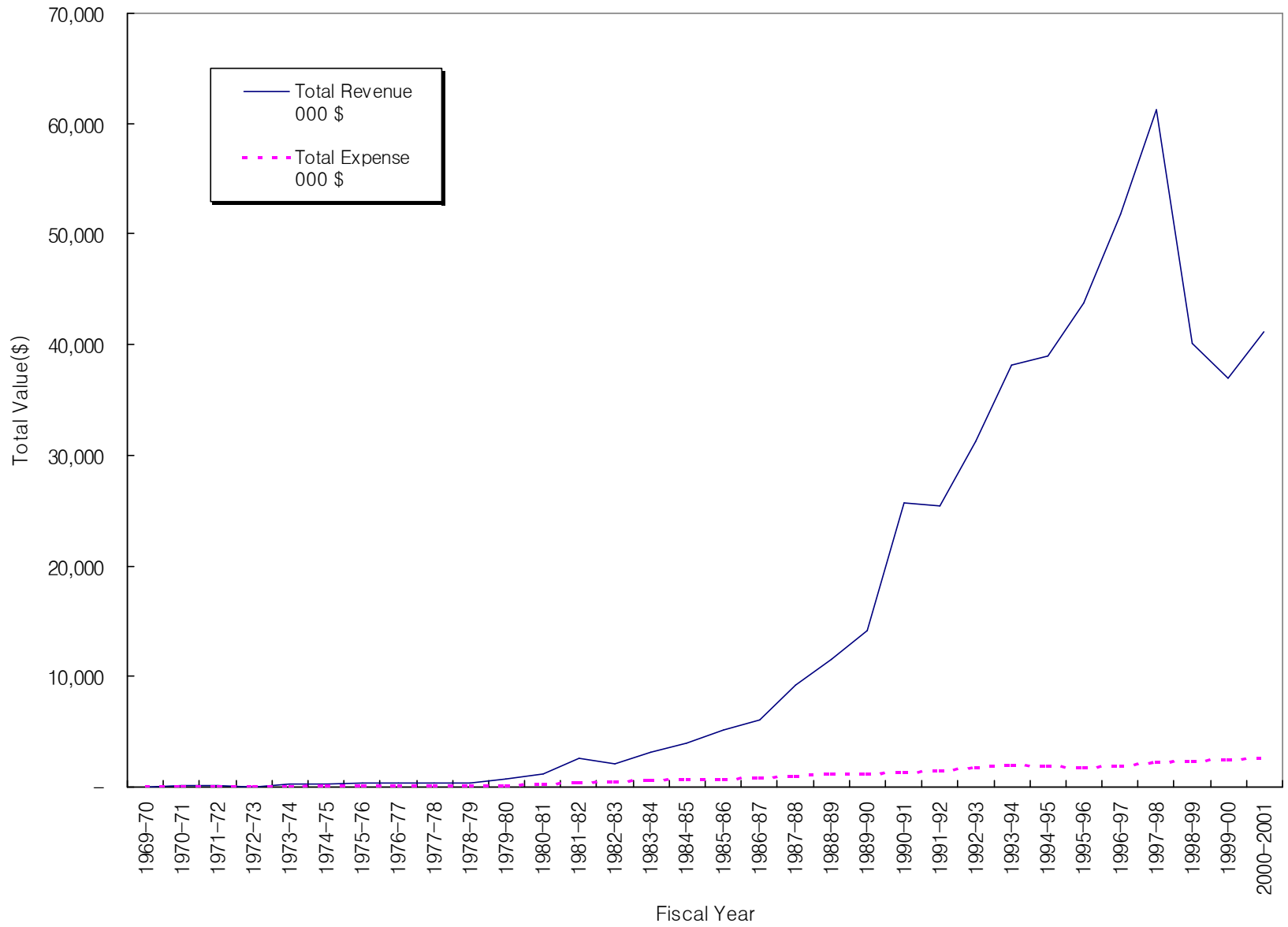
연구투자비 대 특허수입



AUTM 설문 결과 1991-1999

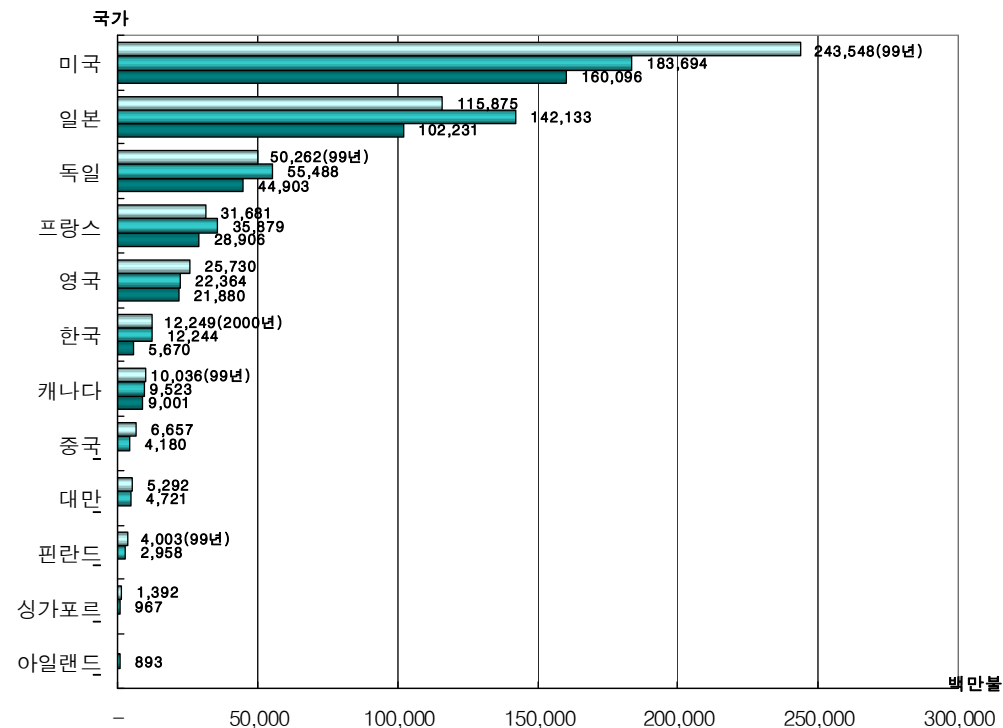




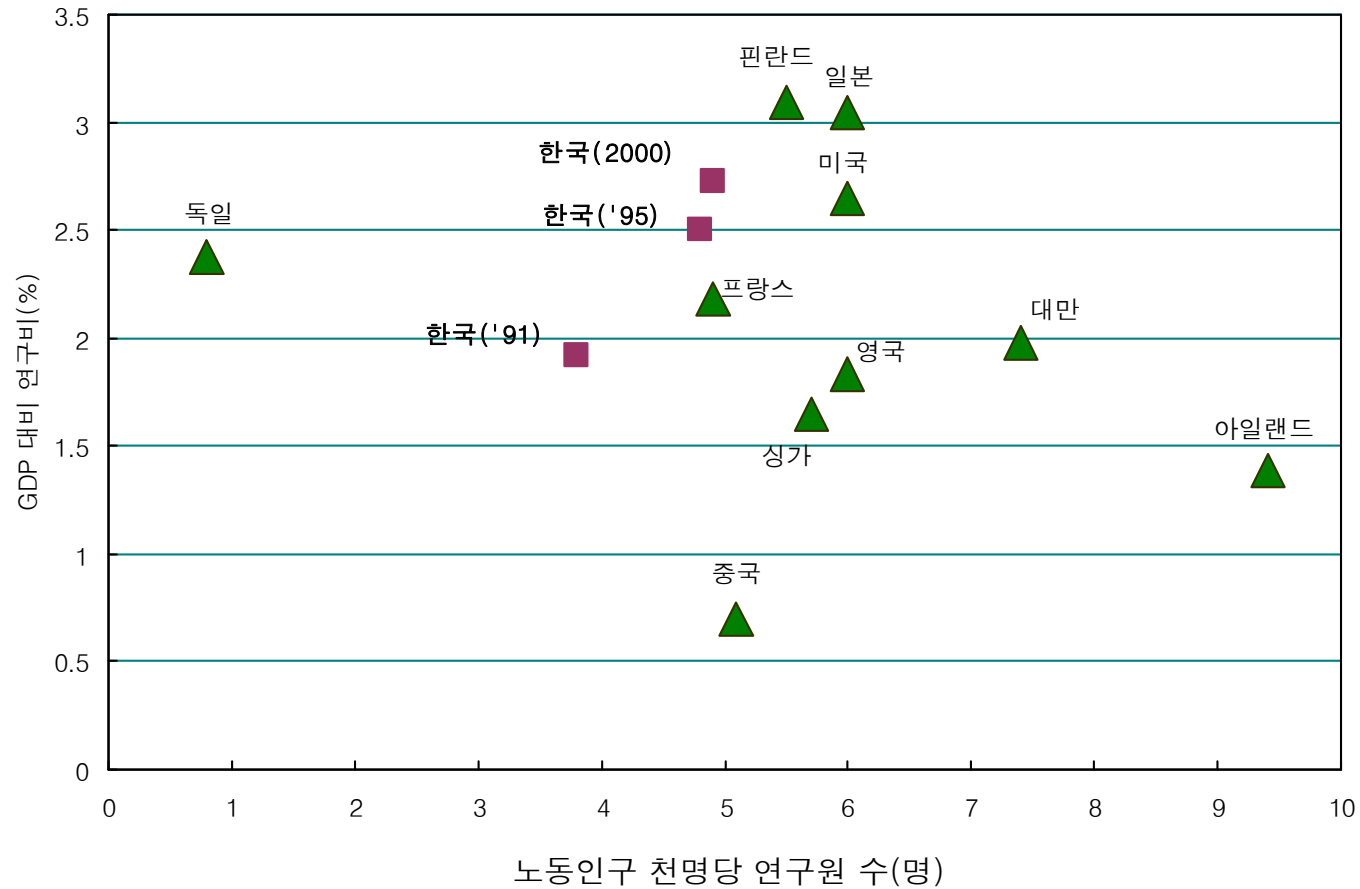


R&D Investment in Korea

- R&D investment in Korea in 2000 was 9.4 billion dollars, sixth in the world.

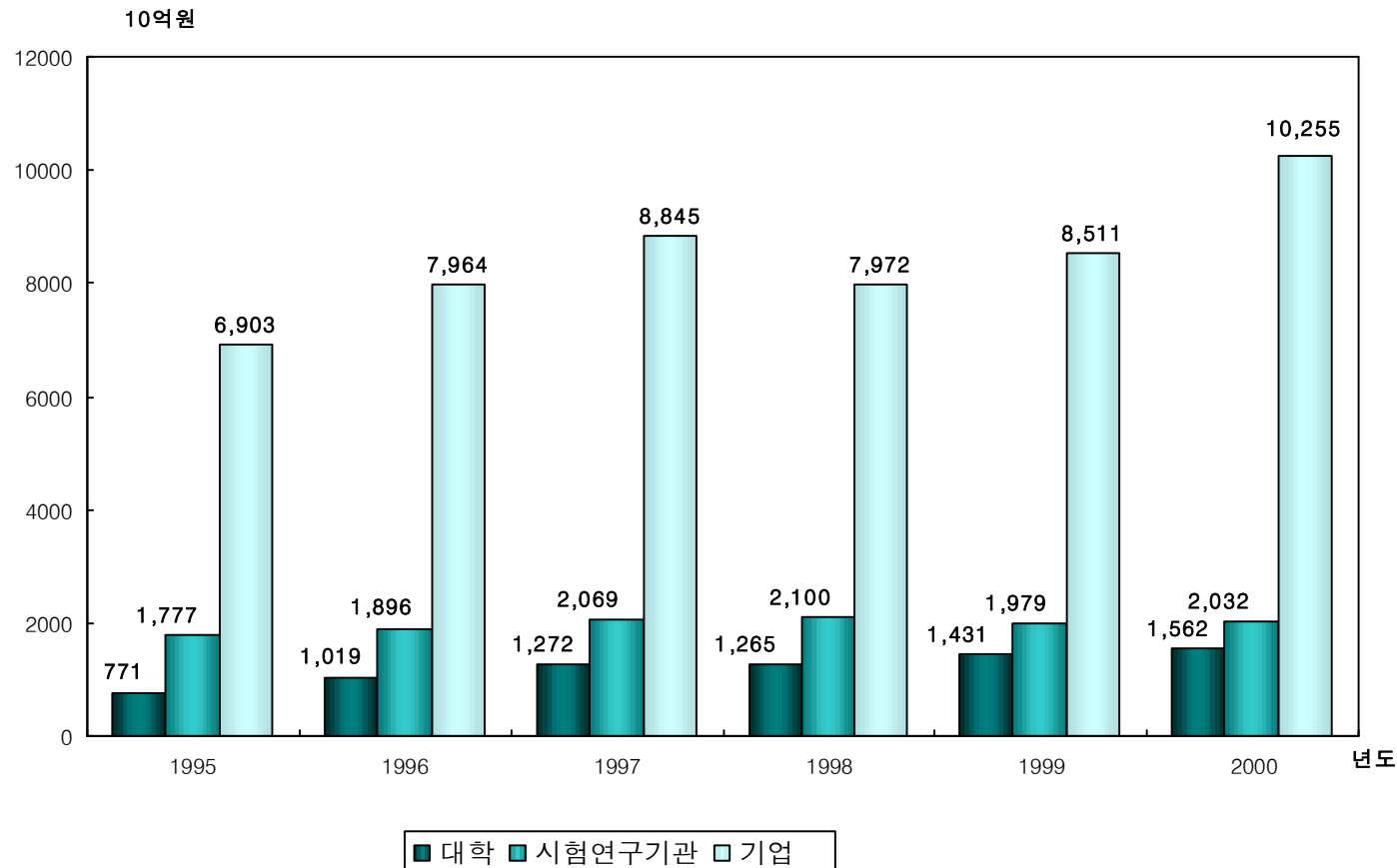


Comparison of R&D Investment and Human Resources



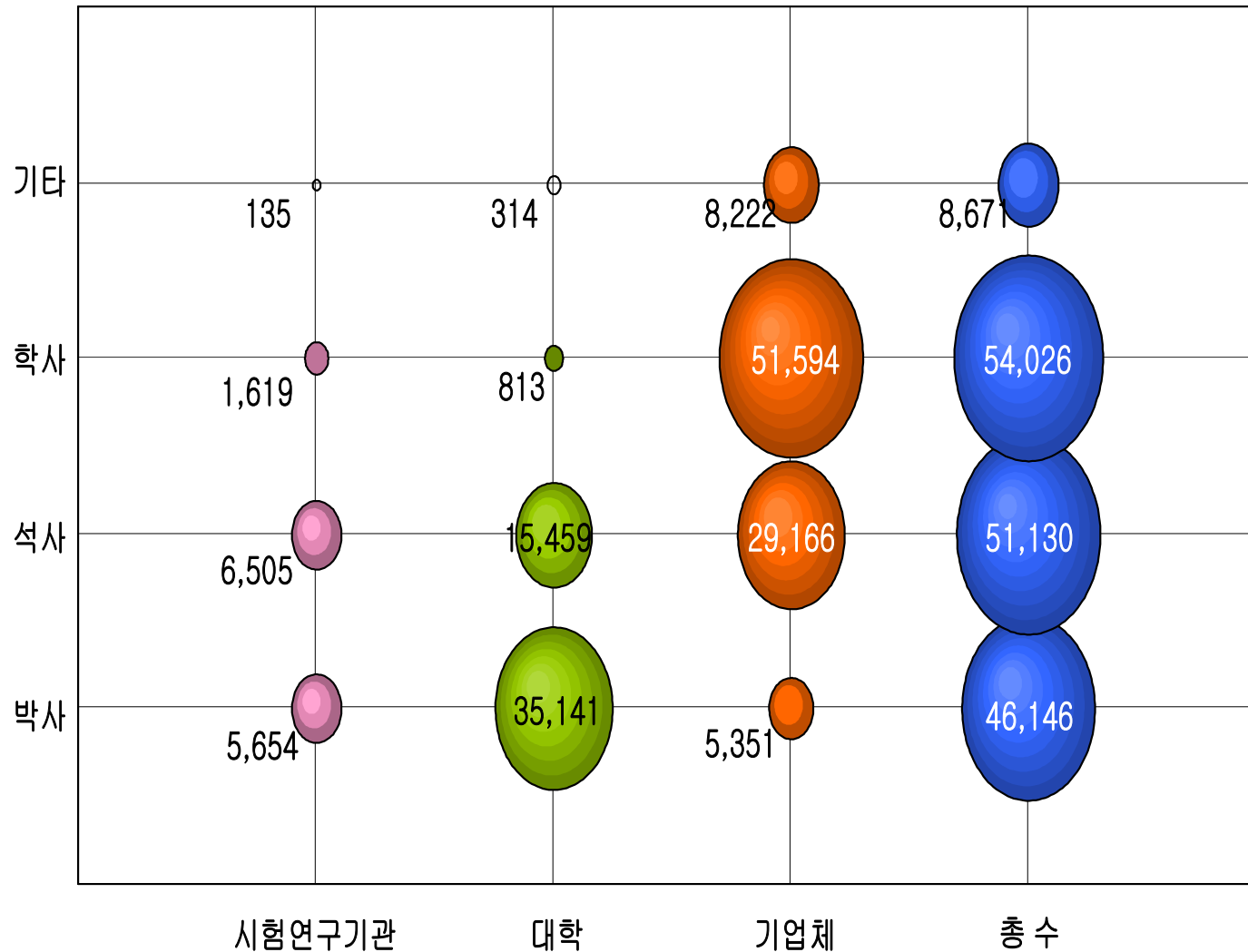
R & D Investment for Universities

- Dramatically increased from 593 million dollars in 1995 to 1.2 billion dollars in 2000 by 100% for five years.
- Companies: 74.0% / Universities: 11.3% / Research Institutes: 14.7%



Distribution of High Quality Human Resources

(단위: 명)



Patents Issued to Universities

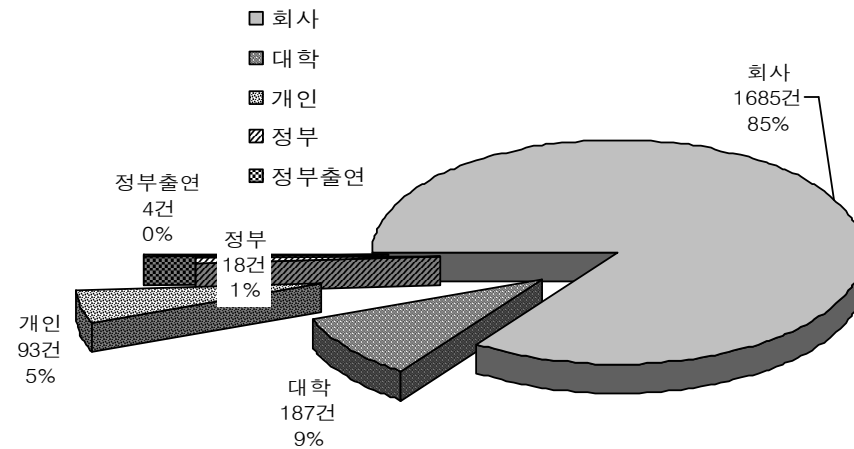
| Year | Universities | Total | Ratio (%) |
|--------|--------------|-------|---------------------|
| • 1995 | 20 | 12512 | 0.16 |
| • 1996 | 30 | 16516 | 0.18 |
| • 1997 | 75 | 24579 | 0.31 (2.2% in U.S.) |
| • 1998 | 161 | 52900 | 0.30 |
| • 1999 | 215 | 62635 | 0.34 |
| • 2000 | 180 | 34893 | 0.52 |

Technology Transfer of Universities in 2000

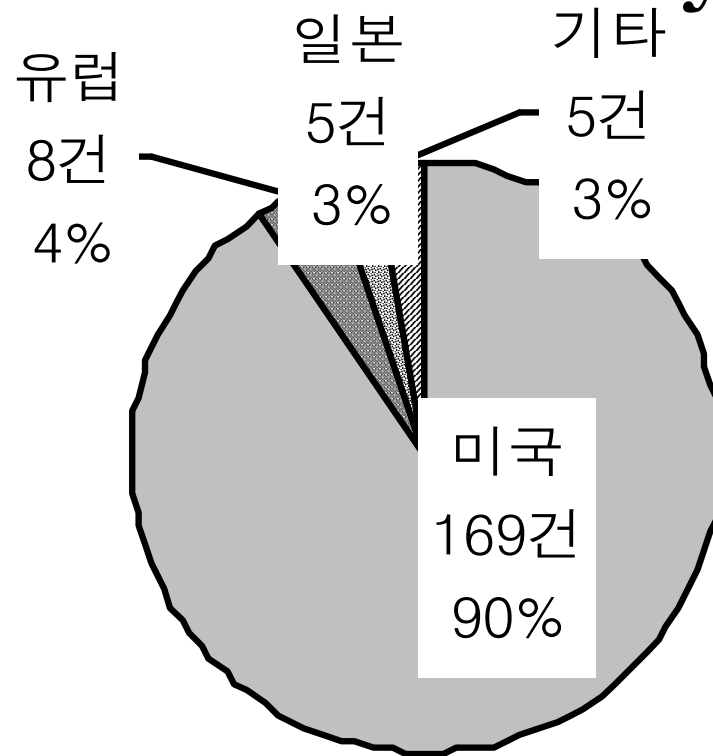
| 대학 | R&D 투자비 (천원) | 연구원 수(명) | 특허출원 수 (해외) | 특허등록수/ 총보유건수 | 기술이전 건수및수입 | 스핀오 프 기업수 | 기술이전 조직인력 |
|-------|-----------------|-------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------|--------------|
| 서울대 | 148,527,503 | 1,486 | | | | | |
| 한국과기원 | 83,407,930 | 367 | 350 | 23 | 10억원 | 2 | 연구(2) |
| 연세대 | 60,528,737 | 1,327 | | | | | 센터(2) |
| 포항공대 | 57,476,521 | 211 | 127 | 48 | 9건/1억5천 백만원 | 3 | 연구·센터(3) |
| 고려대 | 46,932,138 | 943 | | | | | 창업·센터(1) |
| 성균관대 | 42,563,940 | 870 | | | | | 산학(1) |
| 한양대 | 39,671,861 | 948 | | | | | 창업·센터(2) |
| 전남대 | 36,265,159 | 814 | | | | | |
| 경북대 | 33,462,621 | 799 | 17 | | | | |
| 부산대 | 24,640,611 | 796 | | | | | |

Applicants for Biochip Patents

BioChip 출원인 성격별 현황



Patents Issued to Universities in Biochip Technology



University Spin-off Companies

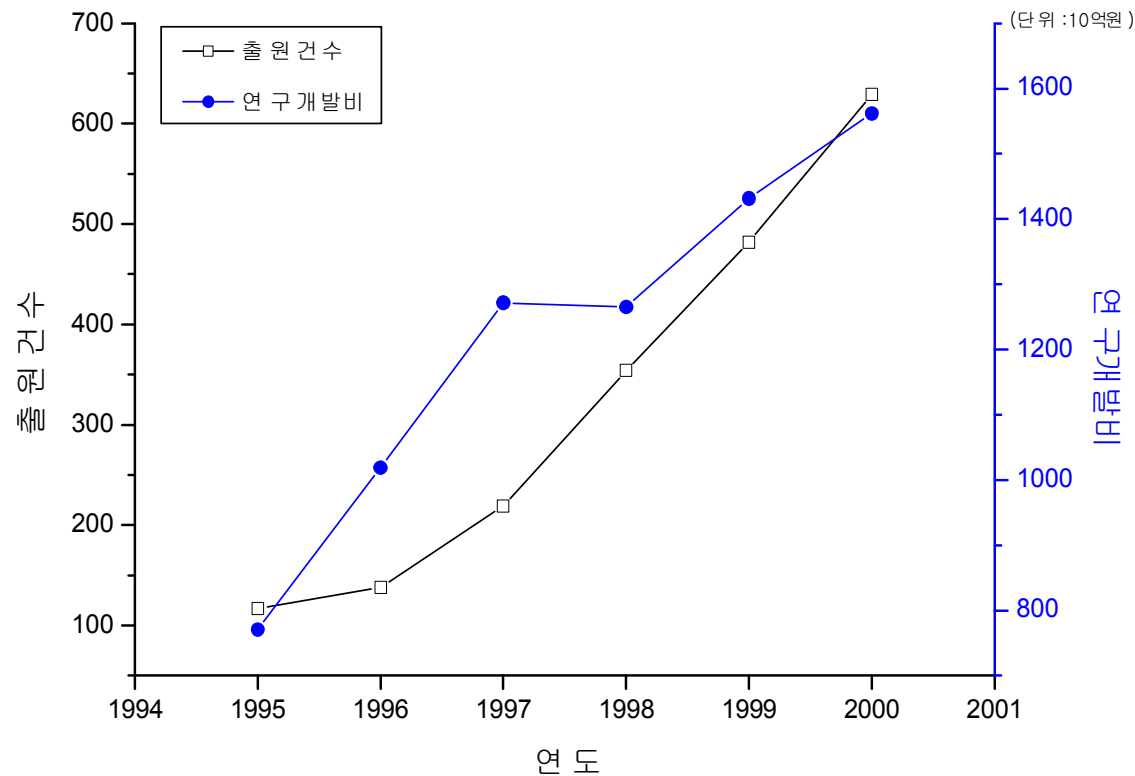
- 4-year Universities: 196 (Sept. 2000)
- Number of Spin-off companies per 10,000 researchers
 - Developed Countries: 20-50
 - Korea : 6 (Early '90) =====> 50 (1999)
- Number of Spin-off Companies from University Faculties for one and half years (from 1999 to June 2000): 286
- Number of Incubation Center in Universities: 206 (Aug. 2001)

Characteristics of Korea's Industry-University Links

- Activation of spin-off companies at individual level
- Absence of technology transfer system
=> few number of patents owned by Universities => few number of technology transfer at official level

R&D Investment and Patent Applications by Universities

연도별 연구개발비와 출원건수 현황



Technology Transfer Promotion Act (1999)

- Establishment of Korea Technology Transfer Center (2000)
- Training of Technology Transfer Experts
- Encourage universities to establish Technology Licensing Office (TLO)

Financial Assistance from government for Establishment of TLO

- 20,000,000 won funded to 10 each Universities in 2000
- 60,000,000 won funded to 20 each Universities in 2001
- More than 10 Universities set up Technology Licensing Office(TLO) in 2000
- Patent Fee reduction for University Invention

Problems to be solved

- The mind of University Members on Technology Transfer
- No Patent Policy in Universities (Ownership of Invention, Incentive for inventors, Patent Management, so on)
- No Infrastructure for University Technology Transfer
- Patent law for University faculty Inventions

Ownership of University Inventions

- Patent Law
- Inventors own their inventions except for Invention Assignment Agreement
- Definition of duty of professors
- Relationship with Spin-off companies

Incentive for Inventors

- University of Stanford (1/3 inventor, 1/3 department, 1/3 university)
- KAIST (70% inventor, 30% university)

Special Problems for National University

- Government-owned inventions were rarely utilized
- National universities do not have any independent legal status.

Suggestions to Universities

- Establishment of Patent Policy
- Clarifying Ownership of Invention
- Incentive to researcher for Technology Transfer
- Establishment of Technology Transfer Office