

-기술이전 및 사업화 활성화를 위한-

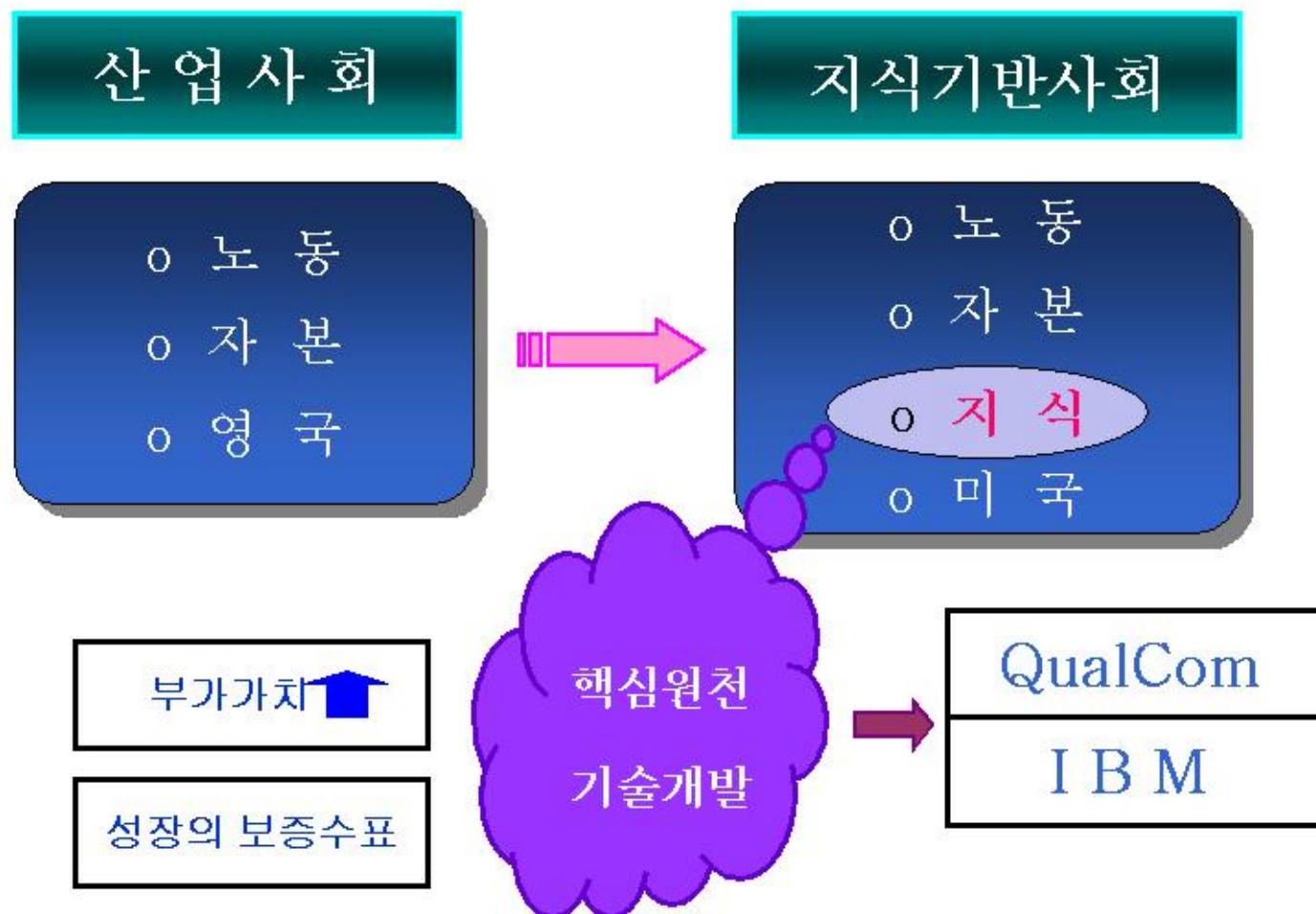
기술평가제도 개선 방향



국가균형발전위원회

21C 경제환경의 변화

지식기반사회 도래



혁신기술 개발의 필요성

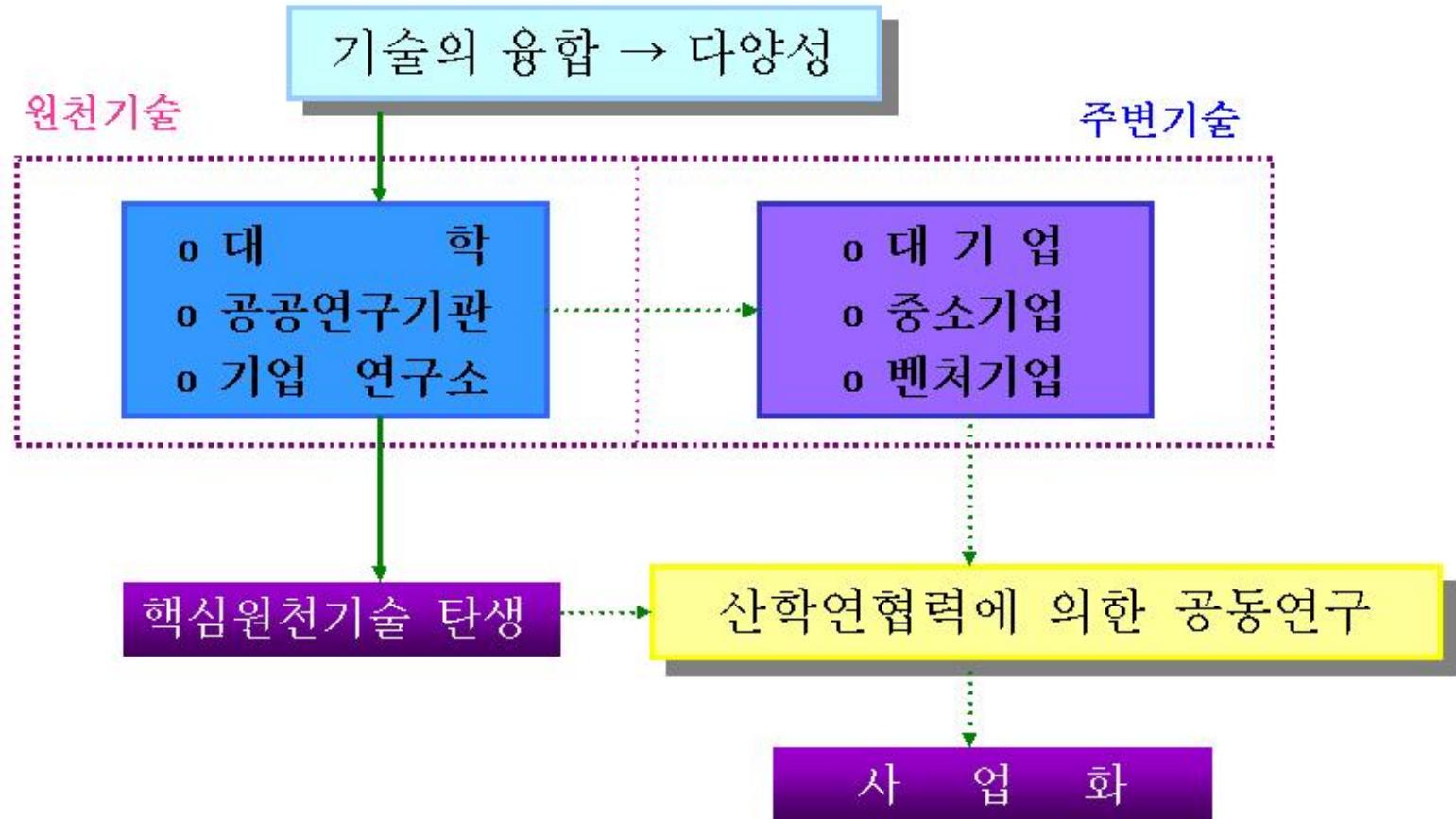
우리나라 기술무역 현황



혁신기술의 탄생

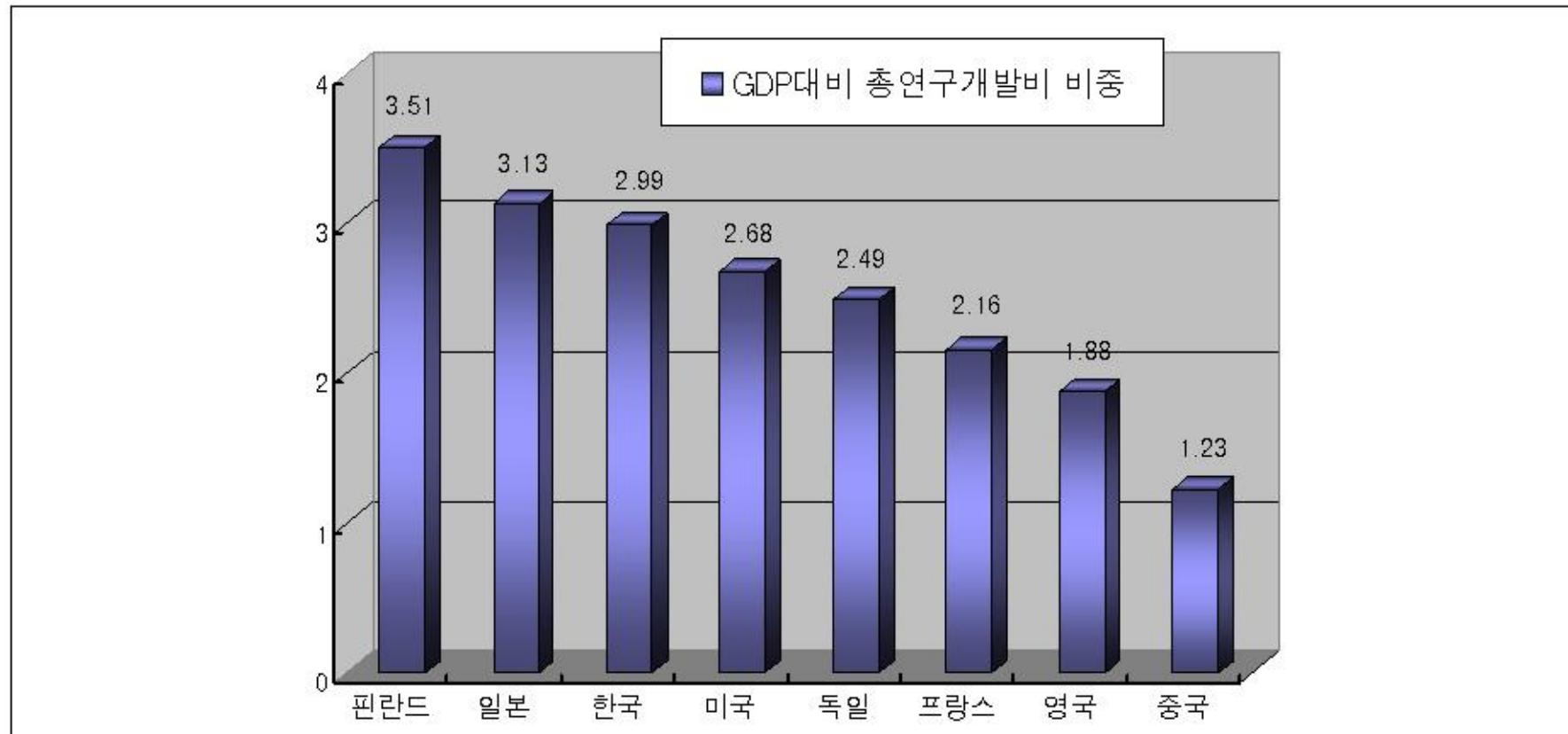
산학협력의 중요성

21C 핵심원천기술의 탄생형태



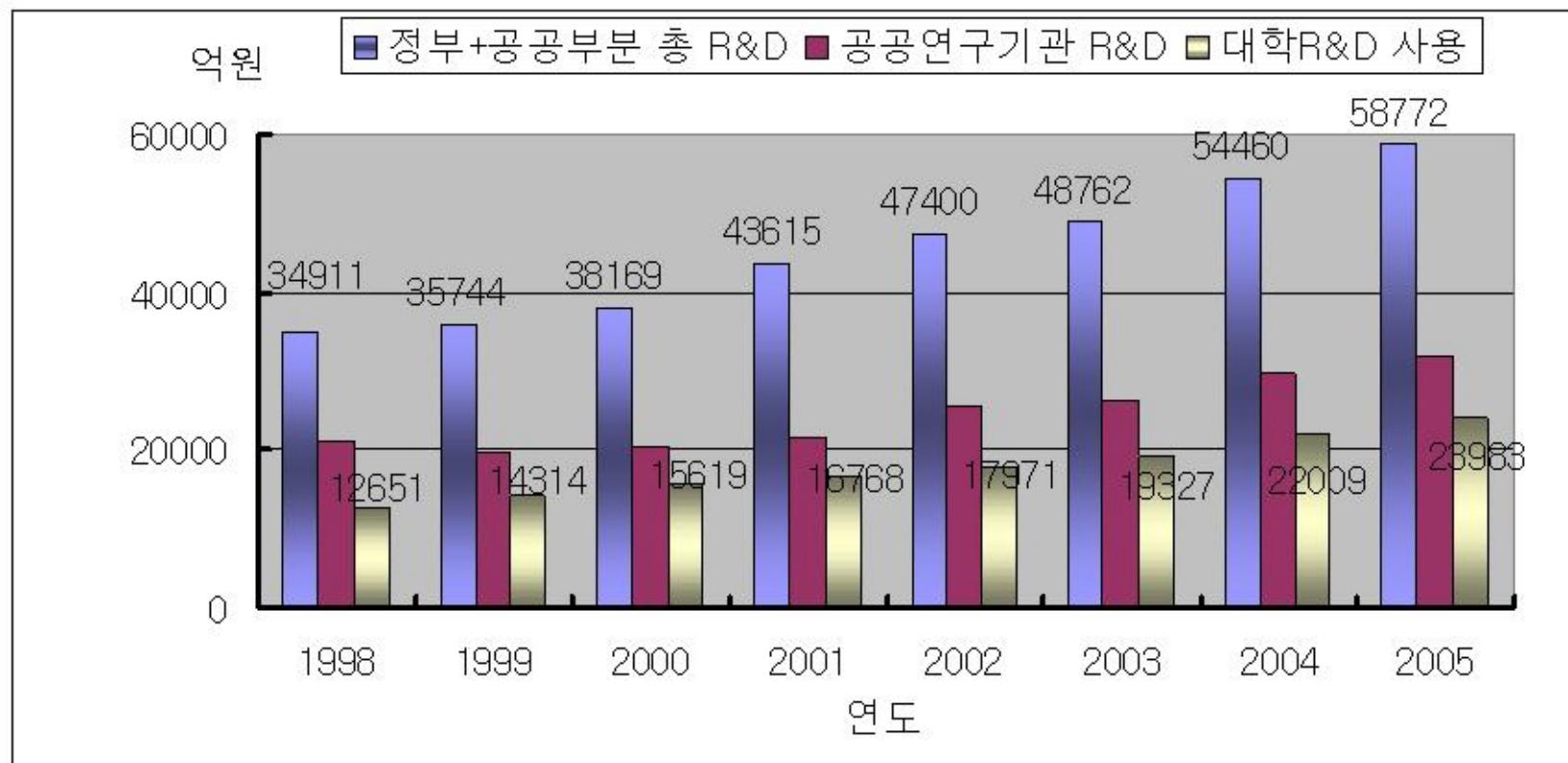
혁신기술의 탄생

우리나라 R&D 비용 및 연구인력 현황



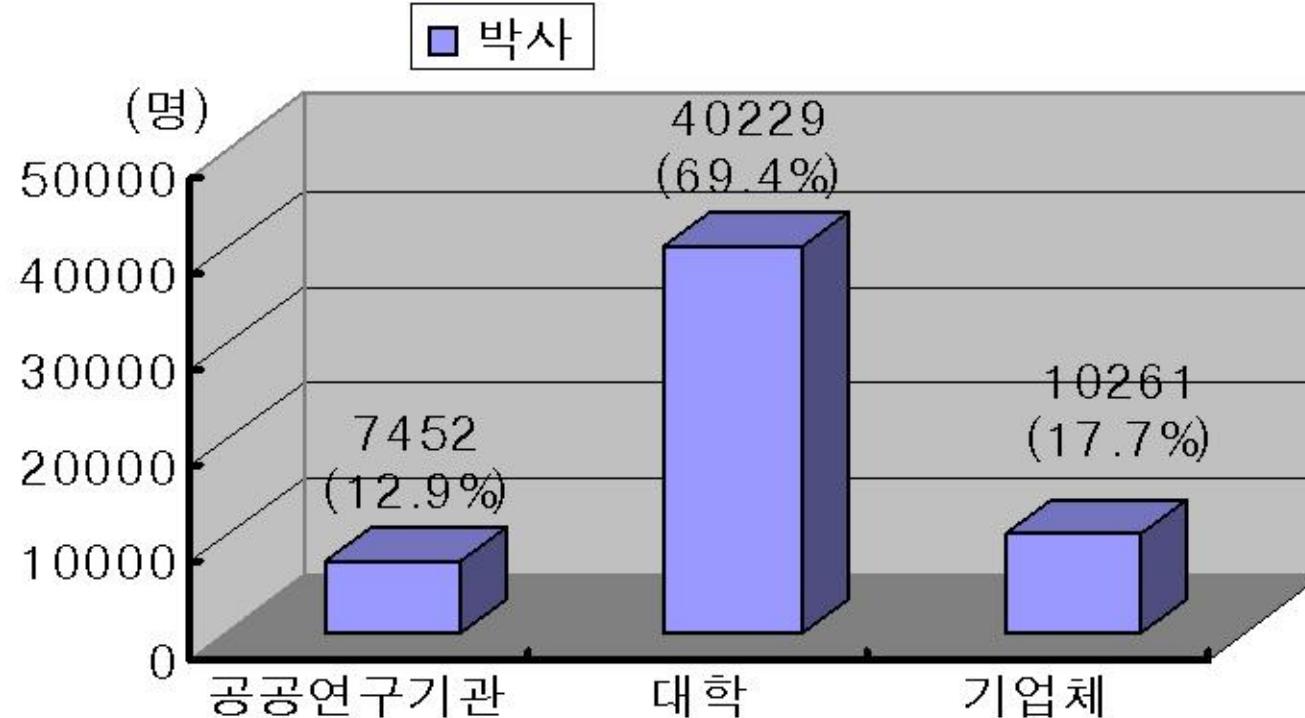
혁신기술의 탄생

우리나라 R&D 비용



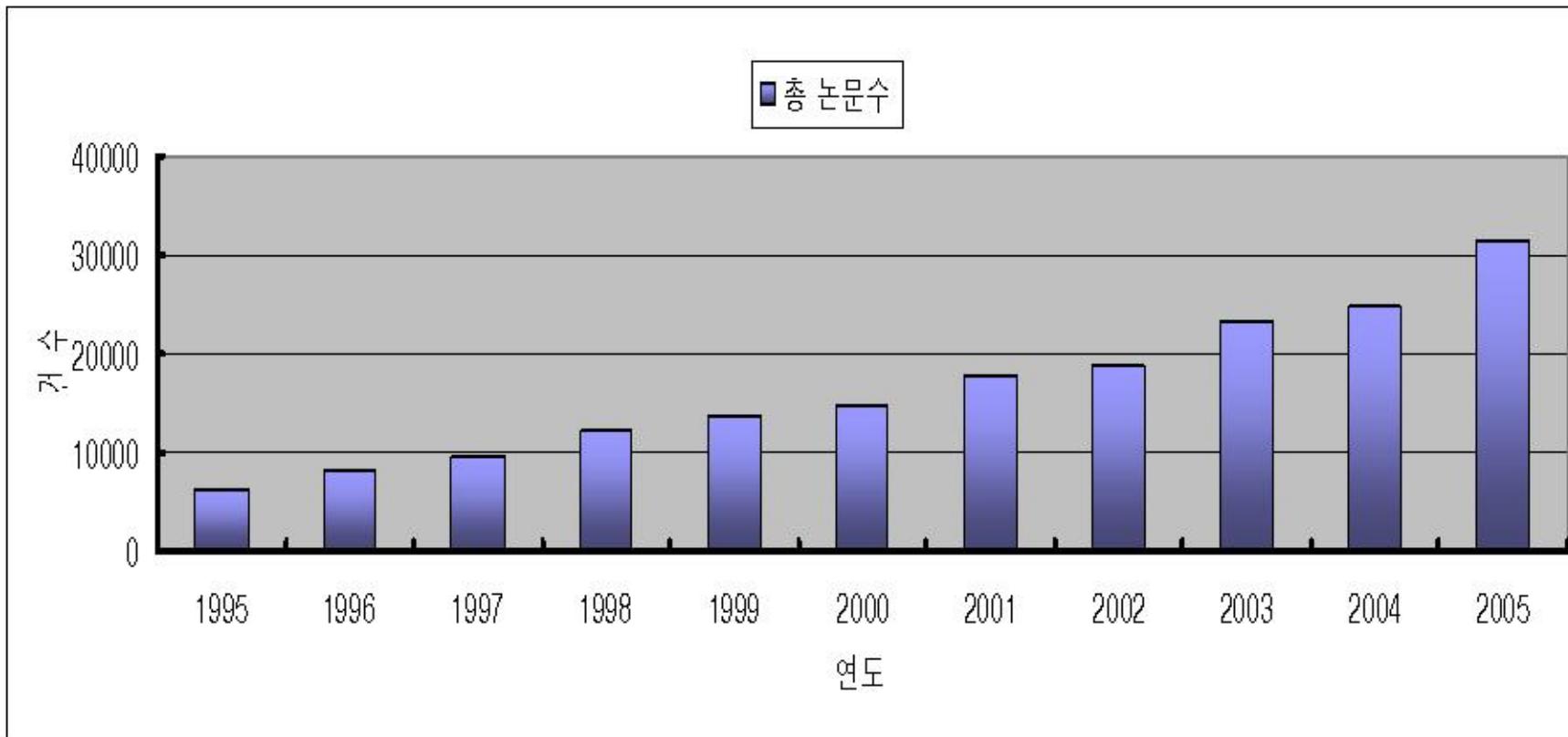
혁신기술의 탄생

우리나라 박사급 연구인력 현황



혁신기술의 탄생

우리나라 총 논문수



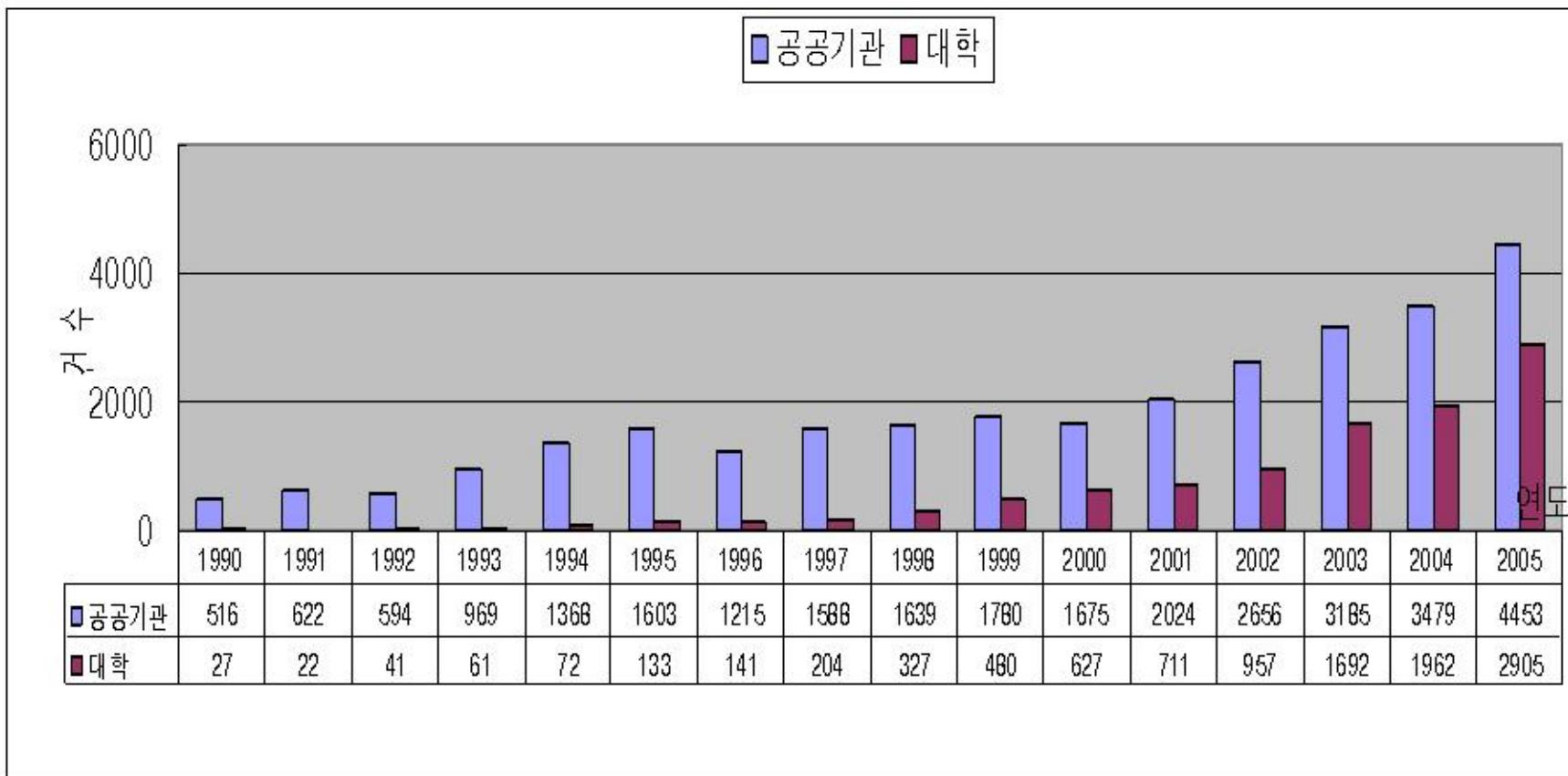
혁신기술의 탄생

특허출원 현황



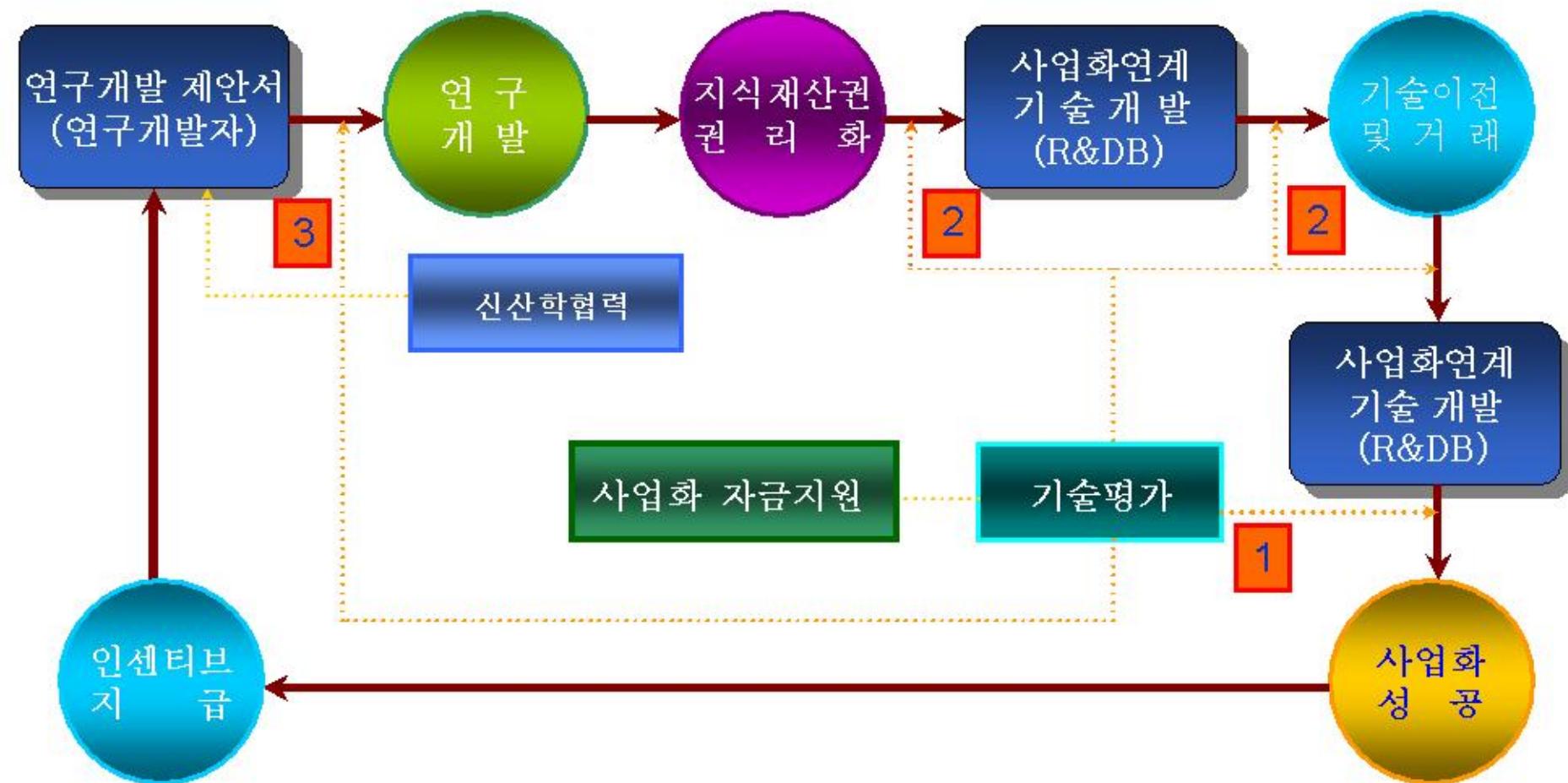
혁신기술의 탄생

대학 및 공공기관 특허출원 현황



기술혁신 선순환 형성

기술혁신 선순환 사이클 구조



기술혁신의 선순환 형성

기술혁신의 선순환 단절 요인

■ 연구개발 측면

- ▶ ○ R&D 투자의 비효율성, 신산학협력 맞춤형 연구개발 미흡, 공동연구 활성화 미흡, 연구개발자금 부족, 지식위주의 교육, 연구개발 제안서 평가 미흡, 중복 및 나누어 먹기식 연구, 연구개발자에 대한 인센티브 지급 미흡

■ 연구개발성과의 권리화 측면

- ▶ ○ 지식재산권 제도 인식부족, 방어목적의 출원, 분쟁의 장기화, 심사기간 장기화, 특허 등의 연구실적 반영비율 미흡, 편중된 출원 등

■ 연구개발성과의 활용 측면

- ▶ ○ 기술의 평가체제, 전문성 미흡
- 특허기술과 시장기술과의 겹 발생, 모방품 성행, 사업화자금부족 등

기술평가관련 활동 현황

기술평가의 의의

■ 기술평가의 정의

- Frey에 의하면 기술과 관련된 정책결정에 중립적이고 사실적인 일련의 대안 및 결과들을 제공하기 위하여 신기술 실제 적용시 또는 종래기술의 개량시의 예상결과를 평가하고 이러한 현상이 사회에 미치는 영향을 체계적으로 분석 및 판별
- Smith에 의하면 무형의 기술을 대상으로 그 기술의 기술성, 사업성, 시장성을 검토하여 기술의 금액, 등급, 접수, 의견을 제시

■ 기술평가의 필요성

- 기술의 객관적 평가는 기술이전, 거래 또는 사업화의 근본
- 기술보유자와 기술수요자간의 커뮤니케이션 툴로써 기술이전 및 거래의 출발점으로 기술유통 등이 성사되는 가장 핵심적인 요소
- 대학, 연구기관 등의 연구개발 전후에 기술평가를 통해 연구개발의 효율화와 그 개발된 기술의 이전, 거래 및 사업화 활성화

기술평가관련 활동 현황

기술평가의 의의

■ 기술평가의 목적

- 기술이전 및 거래시 객관적 자료로 제시
- 기술자산의 가치평가, 합리적인 투자기준 제시
- 기술담보대출, 벤처기업에 대한 평가
- 연구개발비 중복투자 방지를 통해 연구개발 효율화

■ 선진국 기술평가기관 현황

- 미국 : 국립기술이전센터(NTTC), 기술상업화센터(CTC) 등 13개 기관
- 영국 등 유럽: 기술이전센터(BTG), 연구실용화기구(ANVAR), AURIL, PAX 등 8 개 기관
- 일본 : 기술평가정보센터(CTA) 등 7개 기관
- 특징 : 대부분 선진국에서 평가기관 운영은 초창기 정부주도로 운영
(국방관련 기술을 민간에 기술이전하는 형태)

기술평가관련 활동 현황

국내 기술평가의 현황

■ 정부의 기술평가 현황

- 과학기술부의 기술담보대출사업(과학기술진흥기금 750억원)
- 산자부의 기술담보시범사업(556억 원, 5년간 한시사업)
- ▶ ○ 정보통신부 기술담보대출(정보화촉진기금 2000억원)
- 특허청 특허기술평가사업 (20억원, 평가비용 보조)
- 중기청의 신기술아이디어사업화타당성평가사업(25억원, 평가비용 보조) 등

■ 공공기관, 민간부문 기술평가사업 현황

- 기술신용보증기금, 신용보증기금, 산업기술평가원 등이 정부에서 위탁 받아 평가 실시
- ▶ ○ 대일기업평가원, (주)테크란 등의 소수 민간기업에서 기술평가 실시

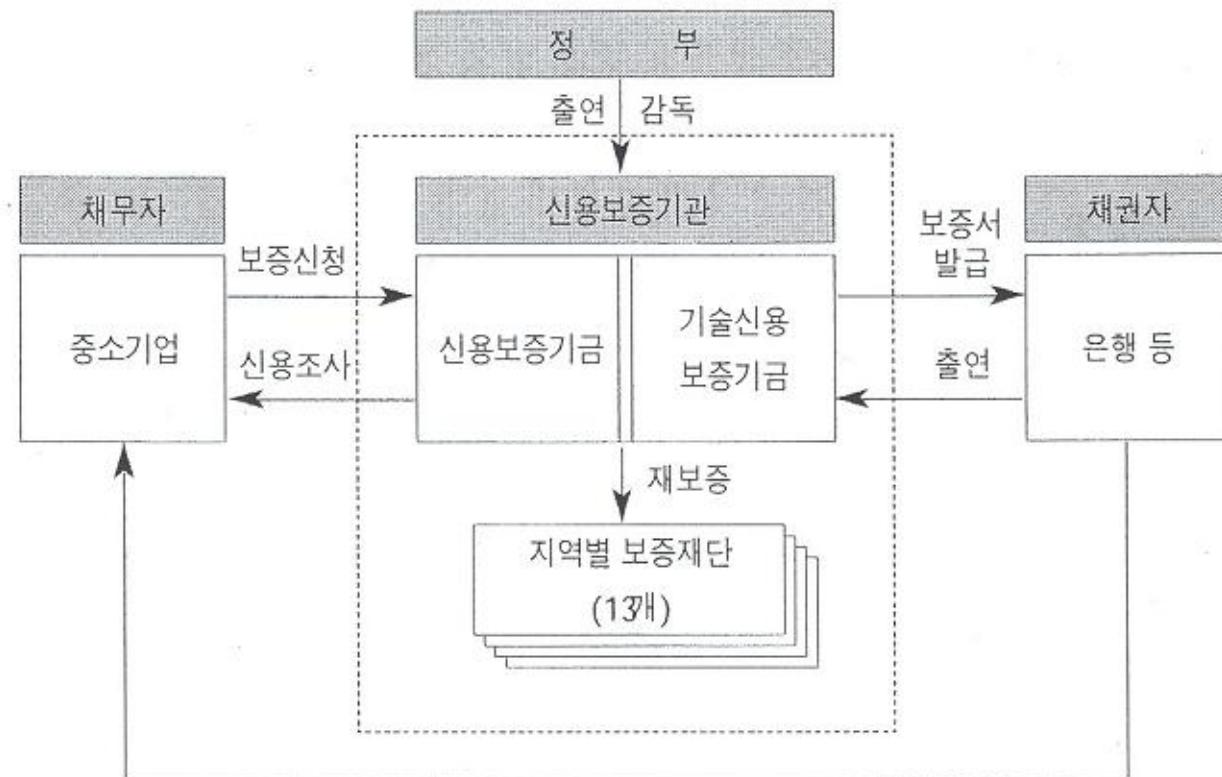
기술평가관련 활동 현황

우리나라의 기술거래 및 평가기관 현황

- 중기청(벤처육성특별조치법): 산업기술평가원, 정보통신연구원, 기보 등 16개 기관
- 특허청(발명진흥법): 사업성 및 기술성 평가기관 등 기보, 한국생산기술연구원 등 41개 기관
- 과기부(기술개발촉진법): KTB, 한국산업기술진흥협회 등 7개 기관
- ▶ ○ 산자부(기술이전촉진법, 산업기술기반조성에관한법률): 기술표준원, 기보 등 거래 6개 기관, 평가기관 10개 기관
- 재경부(신기술사업금융지원에관한법률, 기술신용보증기금법, 법인세법, 상속세법 및 증여세법, 기업회계기준서, 외국인투자촉진법 등) : 기보 1개 기관
- 공공기술이전컨소시엄(지역 거점별) : 5개 기관
- 건교부 (지가공시및토지등의평가에관한법률) : 한국감정평가원 등
- 총 86여개 기술거래 및 평가기관 지정 및 운영하고 있어 중복, 난립상태

기술평가관련 활동 현황

기술평가 및 기술보증 추진체계



기술평가관련 활동 현황

국내 기술평가의 문제점

- 기술평가사업이 정부 각 부처의 개별 법에 의한 산발적 운영으로 평가결과의 일관성 결여
- 대부분 기술평가비용이 고가임에도 불구하고 평가비용 재원 확보 미흡
cf. 수익자 부담원칙 적용관계 ?
- 기술평가관련 인프라 미 구축
 - 대부분 기술평가는 평가기관의 한 부서에서 담당, 운영하고 있으며 제한적인 기술평가를 실시하고 전문성도 결여
 - 기술평가기관간의 정보공유 미흡하고 네트워크 미 구축
- 기술평가 전문인력 부족 및 전문인력간 연계, 제휴 미흡
 - * 평가결과 오류로 공신력 저하
- 기술평가 전문기법의 개발 등 전문자료 및 연구부족

기술평가관련 활동 현황

국내 기술평가의 문제점

○ 기술평가 결과에 대한 공신력 부족

- 기술평가 전문기관 부재와 전문가의 기술평가 경험 미숙으로 평가결과 신뢰성 부족
- 평가결과의 공신력 부족으로 기술이전, 거래 및 사업화자금 융자 기피

○ 기술평가 결과 활용 미흡

- ▶ - 단발성에 그치고 정부기관 및 금융간 총체적인 연계 미흡
- 각 기관별로 개별 법령에 의거 기술을 담보로 한 사업화 자금 지원 등의 특정 목적을 위해 시행하고 있으나 아직 초기 단계수준

○ 기술이전 및 거래를 위한 순수 기술가치평가는 실시 미흡

○ 평가기술 수요창출 정책 미흡

* 국방관련 기술, 대학 및 국공립연구기관 등의 기술 및 평가시장 미구축

○ 기술평가를 통해 빚보증 경쟁체제 돌입상태

- ▶ - 한정된 보증재원의 중복 및 편중, 평가기관/취급은행의 책임의식 회박
- 보증효율저하에 따른 기본재산 잠식증대, 기업의 책임성 회박
- 평가기관간 차별성 및 전문성 결여
- 업무감독 및 소관부처의 이원적 관리, 사후관리 미실시
(업무감독 : 재경부, 정부출연 : 산자부, 중기청 등)

기술평가관련 활동 현황

국내 3대 기술평가기관 현황

구 분	신용보증기금	기술신용보증기금	지역신용보증재단
설립근거	• 신용보증기금법 (제정 '74.12.21)	• 신기술사업금융지원에 관한 법률 (제정 '86.12.26)	• 지역신용보증재단법 (제정 2000.3.1)
설립일자	• 1976. 6. 1	• 1989. 4. 1	• 2000. 3. 1
설립목적	• 담보능력이 미약한 기업의 채무보증 • 신용정보의 효율적인 관리·운용	• 신기술사업에 대한 자금공급 원활화 (-)	• 담보력이 미약한 소기업 채무보증 (-)
기금조성	• 정부출연금 • 금융기관출연금 • 기업 등의출연금	• 정부출연금 • 금융기관출연금 • 신기술사업금융회사출연금	• 지자체출연금 • 금융기관출연금 • 기업등의출연금
보증방식	• 직접보증 • 위탁보증	• 직접보증	• 직접보증 (* 양기관이 재보증)
영업범위	• 전국	(좌동)	• 해당지역
영업점수	• 76개	• 44개 (7개출장소)	• 13개
업무감독	재정경제부	재정경제부	중소기업청
출연소관	중소기업청	중소기업청	중소기업청

공급 총누계

1,333,804억 원

잔액(00년) : 225,912억 원

495,296억 원

잔액 : 124,977억 원

16,600억 원

잔액 : 10,114억 원

기술평가관련 활동 현황

국내 기술평가관련 중복보증 현황

< 중복거래 보증업체수 현황 >

보증 업체수		중복 거래 업체 수 (C)	중복비율(%)	
신보(A)	기보(B)		A/C	B/C
259,426	74,215	31,547	12.2	42.5

< 보증효율 저하에 따른 기본재산 잠식 >

구 분	‘90년	‘91-’00 (평균))	증감
신보	1.8%	7.5%	4.2배
기보	1.2%	9.0%	7.5배

기술평가관련 활동 현황

기보의 기술평가관련 손실현황

■ 감사원 감사자료 ('05년 6월)

○ '04. 2월말 현재

- '01년 808개 기업의 P-CBO 2조 3000억 원 보증하여
200여개 기업이 상환불능상태 → 1조부실(코스닥지수 150으로 예상)
- 정부출연 2850억 원, 주식매각 968억 원, 기타 보증료 608억 원
- 부족한 재원 1830억 원→ 구상 채권회수 강화

■ 산자부 기술담보시범사업 손실 현황(단위 : 백만원)

구 분	적정평가	대출	손실보존	손실보전 판단종	매각권리
건수	301	272	72	4	3
금액	65,536	56,604	14,130	597	922

기술평가관련 활동 현황

인센티브관련 분쟁사례

- o 천(.)지(－)인() 사건(합의 사건)
 - 휴대전화 단말기의 문자입력기 한글자판
- o D제약 무좀 항진균 개발사건(소송사건)

기술평가제도 개선 방향

기술평가 인프라 구축

■ 정부 주도의 기술평가 전문기관 육성

- 평가사업의 효율화 및 일관성 부여
- 공익성을 추구하여 평가결과에 대한 공신력 제고
- ▶ ○ 기술 및 평가시장을 일원화함으로써 온루프 시스템 구축
- 대학, 국공립연구기관 및 국방기술 등을 정부가 평가사업을 주도적으로 PUMP PRIMING역할로 견인하여 기술이전 및 사업화 촉진
- 기술평가사업이 어느 정도 정착된 후 민간기관에 이관 및 확산

■ 기술평가관련 제도 정비

- 산자부 등 기술평가관련 법률 등을 종체적으로 정비하여 일관된 정책 시행
- ▶ ○ 기술이외의 브랜드 가치, 케렉터, 음악, 애니메이션, 인터넷 콘텐츠 등을 평가할 수 있는 제도적 장치 마련

기술평가 개선방향

기술평가 인프라 구축

■ 기술평가 전문가 확보 및 전문인력 양성

- 각 기술 분야별 상근 평가전문가를 확보하고 또한, 국내외 저명 기술평가 전문가 풀을 구성하여 기술평가에 참여
- ▶ ○ 전문인력 양성을 위한 국내외 평가기관 전문강사 풀 구성
- 기술평가 교육과정 및 교재 개발
- 기술평가 전문가에 대한 기술평가사 자격부여

■ 기술평가관련 재원 확대 및 평가모델 구축

- 평가비용이 고가이므로 초기에 평가비용을 일부 보조금으로 지원하고 나머지 일부를 수익자 부담원칙 적용
- ▶ ○ 평가 결과가 우수기술로 판정될 경우 기술담보로 응자 지원할 수 있도록 평가사업비를 대폭적으로 확대
- 평가기법, 평가규정, 평가기준, 평가양식 등 기술평가 모델개발 및 확산

- 초기에 기술수요시장이 기술평가 결과의 공신력을 검증하는 체제로 운영
 - 기술평가는 초기에 기술평가전문기관에서 주도적인 역할을 하여 공신력을 확보
- 국내외 기술평가기관간의 업무 협력 강화
- 금융기관간의 업무 협력 강화
 - 기술평가 결과서를 기준으로 금융권에서 곧바로 사업화 자금을 융자될 수 있는 시스템 구축
 - 기술담보의 손실보전(손실보전 러콜) 등 법적 제도 정비
 - 투자성격을 가미한 다양한 상품개발
 - 기술평가와 민간의 보험상품을 결합한 시장 친화적인 방식의 기술평가보증보험 제도 마련

기술평가 개선방향

수요창출 및 평가결과의 활용방안

○ 양질의 혁신기술 확보

- 대학 산학협력단, 국공립연구기관, 국방기술 등의 기술확보 및 DB구축
- 기존의 특허청 DB, 한구과학기술정보연구원 DB, NTB DB 간의 정보공유 및 네트워크 구축

○ 기술평가 수요에 대한 평가결과 활용 촉진대책

- 정부의 R&D 과제 평가시 기술평가를 실시하여 사업화 단계로 원활히 연결될 수 있도록 유도하고 R&DB 사업을 실시하여 기술평가 수요확대
- 기업공개 및 실적공개, M&A 주식상장, 코스닥시장을 등록할 경우 무체재산권을 반드시 평가 받도록 제도적인 장치 마련
- 민간부분의 금융기관, 창업투자회사, 엔젤투자, 기타 사업화펀드 등은 기술평가를 받고 응 및 투자할 수 있도록 제도적인 장치 마련
- 기업의 대차대조표 작성시 무체재산권의 기술평가를 받고 공시하도록 의무화
- 기술평가 전문기문의 별도의 법인으로 엔젤투자조합 등을 결성하여 기술평가후 직접투자하는 체제 구축 등