

기술이전 원리 및 전략

2006. 10. 25.



한국전자통신연구원 이형복
hblee@etri.re.kr

내 용

- I. 기술이전 개념
- II. 기술확보 및 보호
- III. 기술평가 및 마케팅
- IV. 기술이전 협상 및 계약체결
- V. 이전기술 사후관리



I. 기술이전 개념

기술이전 원리

내게는 무용지물이라도
남에게 **보물**이 될 수

있다



기술이전의 핵심요소

- 대상기술(특허, 노하우 등)
- 이전방식(실시권허여, 매각 등)
- 이전조건(기술료 등)
- 상호신뢰
- 협상력



실시권 유형

□ 전용실시권 허여

- Cross License 가능
- 제3자 Sub License 가능 여부는 계약서에 명시해야

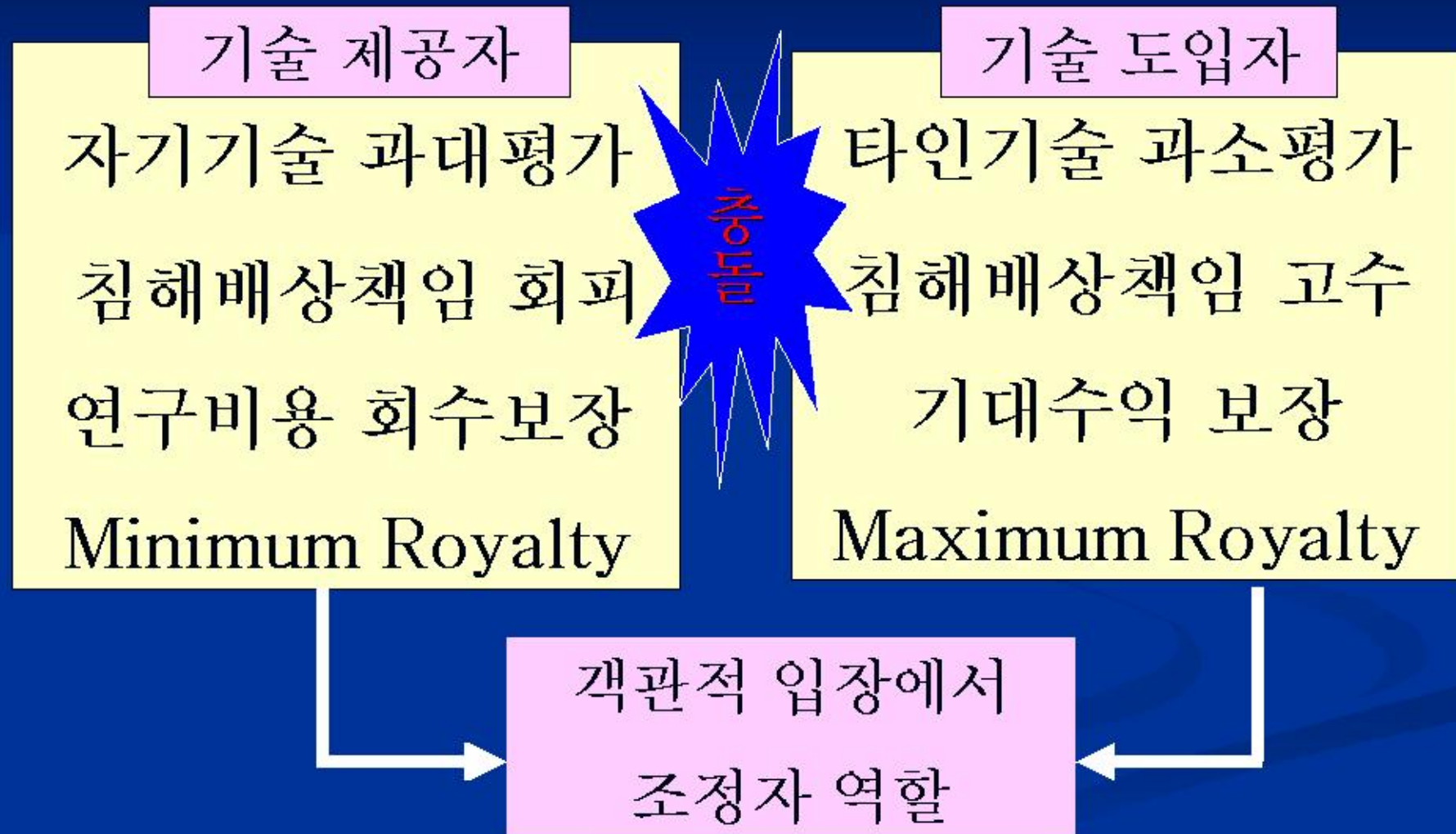
□ 독점적 통상실시권 허여

- 동일한 범위의 실시권을 제3자에게 허여하지 않는다는 약속

□ 비독점적 통상실시권 허여

- 제3자 Sub License 불인정

기술보유자와 도입자간 불신



기술마케팅 비용부담

누가 기술이전 판촉비용을 부담해야 하는가?

- 기술제공자 ?
- 기술도입자 ?
- 에이전시 ?
- 공동부담 ?

기술이전 절차도



대학의 기술이전 문제

왜 기업은 대학보유기술 이전을
회피하는가?

[출처:전경련 산학협력현황조사보고서 2006.5]

- 전경련 회원사(238개사)중 7% 만 대학 기술이전 경험
- 70.4%는 기술이전 검토 無
- 검토기업 중 18.3%는 받을 기술이 없다고 결론
- 실용화 및 비밀유지 불신



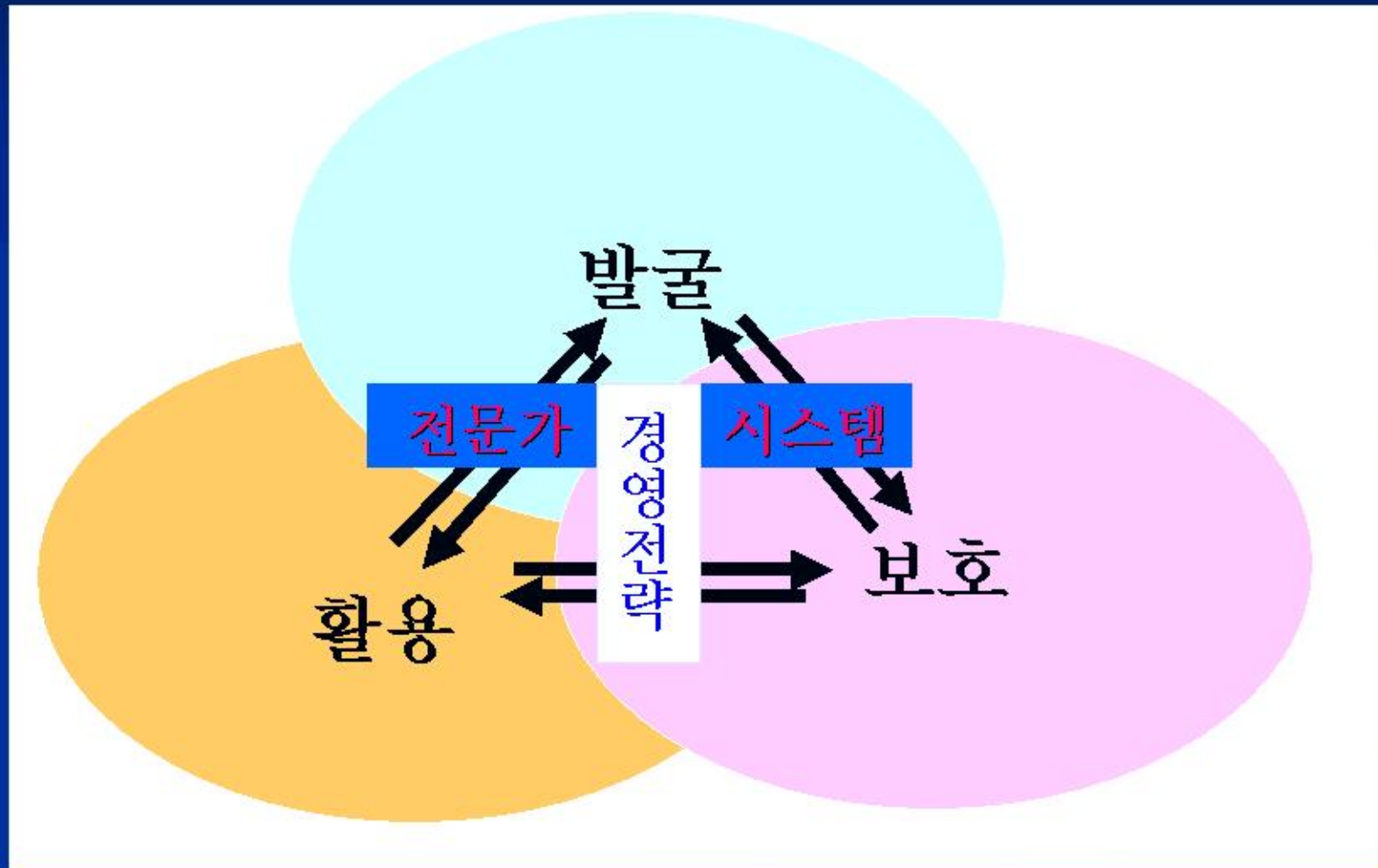
II. 기술 확보 및 보호

특허 경영전략[1]

□특허를 **돈 먹는 하마**가 아니라
황금알을 낳는 거위로 변신시켜
라 !



특허 경영전략[2]



기술이전 전담부서의 역할 문제

■ R&D 기획 및 수행 단계부터 기술상용화 지원과 연계

■ 기술이전, 사후관리 기능의 강화 및 피드백을 통한 개발기술 활용성 증대

- 유망기술의 개발 ⇨ 성장 ⇨ 성숙 ⇨ 도약의 선순환 체제



우수 특허 확보전략

어떻게 하면 우수특허를
확보할 수 있을까?



우수 특허 확보전략

- 우수특허에 대한 정의
- 전문가(변리사, 국제표준화 위원) 확보
- 특허사무소 선정관리

우수 특허 정의 문제

- ▣ 우수특허에 대해 연구원들이
수증할 수 있도록 정의
 - 국제표준 특허
 - 핵심 원천특허
 - 1000억원 이상 시장 창출이
가능한 특허

특허 출원 문제[1]

- 특허출원 전 선행기술 조사 및 특허출원심의
- 출원 포기 : 50%
- “누가 감히 내 특허를 평가 하고 포기 하려고 해”

특허 출원 문제[2]

- 특허비용 부족으로 전략적인 출원 포기 정책부재
- 아웃소싱 비용 부족으로 우수특허도 보통특허와 동일하게 관리

PCT 출원 현황

선진국은 **PCT**(Patent Cooperation Treaty)출원으로 세계시장 장악

- 유럽 : 35.9%
- 미국 : 35.3%
- 일본 : 16.6%
- 한국 : 2.9%

출처 : 특허청 2005

공동연구개발 계약 중요사항

- 특허 등 지적재산권 소유형태
- 공동연구 중단 시 권리의무
- 연구결과 인계
- 자기실시에 대한 **기술료 적용여부**
- 제3자 기술실시 권리
- 기술료 배분기준
- 지적재산권 비용부담
- 연구비 정산여부
- 분쟁 처리방법



공동연구개발 계약문제[1]

누가 공동연구결과인 특허(기술)을 소유해야 되는가?

- 기술개발자(연구기관)?
- 연구비 제공자(기업)?
- 연구자와 기업이 공동소유?
- 국가?

공동연구개발 계약문제[2]

공동연구결과인 특허(기술)을 어떻게 공동소유해야 되는가?

- 연구자와 기업이 5:5로 공동 소유 ?
- 특허경비 부담은 ?
- 기술료 배분은 ?
- 제3자 실시권 허여는 ?

공공연구개발 계약 문제[3]

기술개발 아이디어가 좋고
시장성이 있어도 연구비 조
달이 안되면 연구자는 죽음

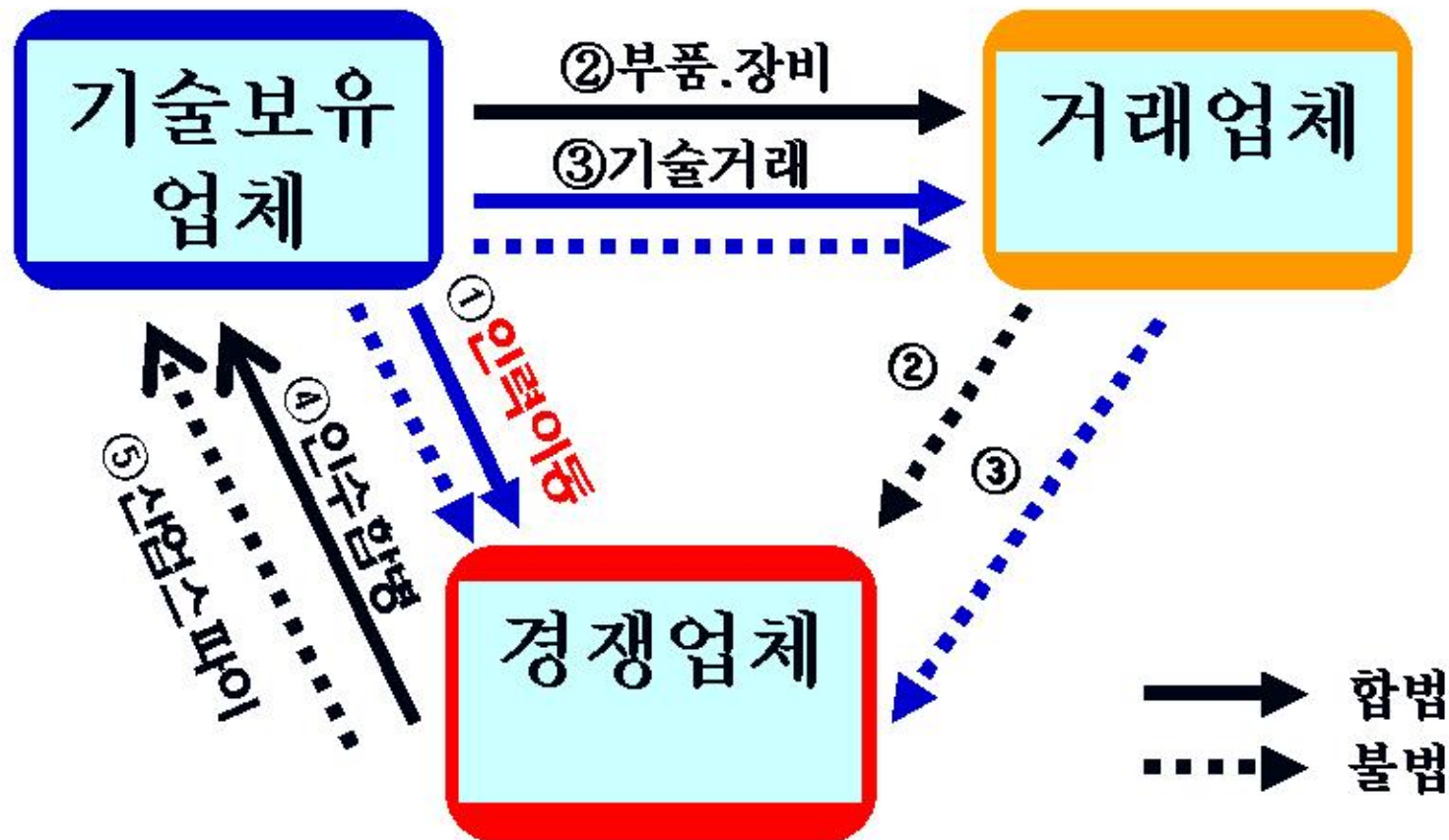
 **PBS** 제도의 한계로 연구자
가 모든 조건 수용

우수 특허 보호전략

어떻게 하면 우수특허를
보호할 수 있을까?



기술유출 문제



기술유출 사례

▣ 능동안테나 기술



기술유출 사례

- 최신 휴대전화 2개 모델의 회로도 와 부품 배치도를 카자흐스탄으로 유출시도
- 기술 유출이 되었을 경우 약 1조3천억원의 경제적 손실 효과 발생 추정
- 자료를 넘겨주는 대가로 미화 200만 달러와 핵심 기술인력 스카우트 비용으로 450만 달러를 요구



부정경쟁방지법

구분	내용 ('04.7.20 개정시행)
처벌대상	누구나
보호대상	기술 및 경영상의 영업비밀
벌칙	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 국외유출: 7년이하 징역 or 재산상 이득의 2~10배 벌금 ▪ 국내유출: 5년이하 징역 or 재산상 이득의 2~10배 벌금 ▪ 비친고죄 ▪ 예비, 음모, 미수범도 처벌
양벌규정	침해기업에도 벌금형 부과

보유 특허 유지 문제

어떤 특허를 계속 유지할
것인가?

- 어떤 특허를 유지포기

보유 특허 유지 문제[2]

- 사용하는 (**use**) 특허
- 사용할 (**will use**) 특허
- 사용하지 않는 (**not use**)
특허

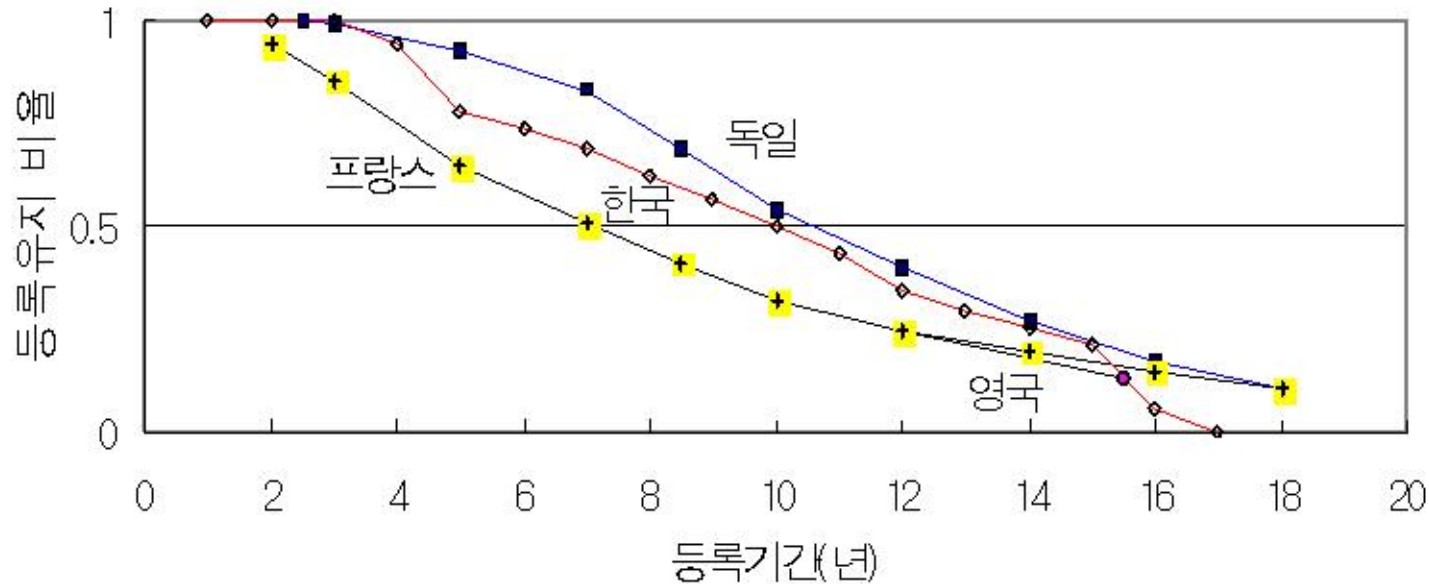
보유 특허활용 시기 문제

KIST의 경우 특허 등록후 3년
이내 기술이전이 75.1%이며,
등록 후 8년이 지나면 1%로
급감하고 있음

출처 : KIST 자료(2002)

국가별 특허 유지 전략

기간별등록유지율



법정기한까지 유지하는 특허는 10% 미만임. 바이오, 화학분야가 유지기간이 길며, IT 및 기계분야가 조기 만료율이 높다



III. 기술가치평가 및 마케팅

기술거래소 무료 기술평가

기술검색
SEARCH
기술평가
EVALUATION
기술이전설명회
TCM2I
정보광장
INFORMATION
문서자료실
DATA ROOM
고객지원센터
SUPPORT

판매희망기술
구매희망기술
기술등록마법사

[+ 화면확대](#) [- 화면축소](#)

[한국기술거래소 바로가기](#)

[-----바로가기---](#)

사업화연계기술개발사업 (R&D) 신청안내

접수기간
2005.9.15(목) ~ 10.14(금)

01 보유 또는 관심기술 평가가 무료?
기술간이평가서비스 →

02 제4차 기술거래전문가 파견사업 안내공고 →

03 기술이전설명회 참가업체 모집안내 →

[Home > 기술평가 > 평가절차](#)

1 단계

회원등록

2 단계

기술성

기술혁신성
기술환경성

3 단계

시장성

산업 및 시장특성
경쟁특성

4 단계

사업성

생산력
수익성
경영 및 마케팅

5 단계

평가결과보기


평가하기 START

경상기술료 산정 방식[1]

▣ 과거 일본 국유특허 실시 경상기술료 산정방식

경상기술료율 = 기준율 X 이용율 X 증감율 X 개선율

- **기준율**은 실시가치가 높은 것은 5%, 중간인 것은 3%, 낮은 것은 2%
- **이용율**은 이전 대상기술이 제품에 차지하는 비율
 - 이용된 원천특허가 있을 경우에는 100%
 - 개량발명이나 부분발명의 경우 감액
 - 이용된 가격비율이 적당한 경우에는 이를 활용

경상기술료 산정 방식[2]

- **증감율**은 100를 기준으로 하며 다음의 경우에 **50%** 범위 내에서 감액
 - 공익상 필요할 때
 - 실시가격이 특히 크거나 작을 때
 - 이미 실시되어 고도로 실용화되고 있는 것
 - 기타 특수한 사정이 있을 때
- **개선율**은 100를 기준으로 하며 다음의 경우에 **50%** 범위 내에서 감액
 - 상품화에 거액의 비용이 수반 될 때
 - 시장개척에 거액의 비용이 수반 될 때

국내 공공기관과 기업간 로열티율

구분	로열티율		
	평균	최고	최저
기계	2.22	5	1
재료	2	3	0.5
화학공정	2.3	5	0
전기·전자	2.91	10	1
정보	2.45	5	1.5
통신	2.55	5	1
농림·수산	2.83	5	1
보건·의료	2.12	5	0.5

자료 : 김윤종교수('04년)

기술이전 전략

- 개발기술을 어떤 형태로 기술이전을 추진할 것인가(특허 등 지재권, 노하우, 혼합형태)
- 어떤 것을 특허로 확보할 것인가
- 노하우는 어떻게 보호할 것인가
- 잠재고객을 어떻게 찾을 것인가
- 어느 단계에서 기술이전을 추진할 것인가
- 실시권 범위(독점여부, 제품, 지역, 기간 등) 및 유형은 어떻게 할 것인가
- 기술료 조건은 어떻게 할 것인가

전략기술 수출 통제

□ 전략기술 여부 확인 필수

- 다자간 전략기술 수출통제 (바세나르 체제)
- 승인부처 : 과기부(미주 기술협력과), 산자부(전략 물자관리팀)

해외기술이전 전략

전략기술이 아니라고 판단하여 승인 없이 기술수출이 이루어진 후, 추후 관계기관의 모니터링에 의해 전략기술이었음이 판정되는 경우에는 법에 의해 처벌받을 수 있기 때문에 확실히 전략기술이 아닌 경우를 제외하고는 “전략기술 사전판정” 절차를 사전에 거친 후 기술수출을 추진하는 것이 바람직 할 것으로 판단

휴면 특허 활용 문제

어떻게 하면 보유특허를
활용할 수 있을까?

☞ 보유특허를 기술(제품)군
으로 분류하지 않고 등록증만
싸놓고 있음

외국출원 특허 활용 문제

외국 출원특허는 국부유출 조
장 우려가 있음

- 공공기관의 전문성 부족으로
외국기업의 무단특허활용
방치

기술 마케팅 전략

기술의 장점만 부각시킬 것이 아니라 기술을 이전 받지 않았을 때 어떤 피해가 있는지를 알려주는 것이 더 효과적

 경쟁기업으로 넘어갈 때 문제

상설 텍컴마트 개최 실태

- 2000년도까지 ETRI 에서만 기술이전 설명회 개최 (ETRI는 매년 20회이상 개최)
- 한국기술거래소의 텍컴마트 2001년 8월부터 2005년12월까지 128차
- 지역별 기술이전교류지원센터, TP
- 개별 기관 단독 기술이전설명회 거의 없음

상설 텍컴마트 분석

- 한국기술거래소 텍컴마트 분석
 - 발표기술에 대한 만족도 : 88%
 - 향후 텍컴마트 참가의사 : 91%
 - 텍컴마트에 대한 인지도 : 회원 62%가 개최사실 모르고 있음
 - 기술파악의 어려움 : 68%

상설 텍컴마트에 대한 오류

□ 기술이전설명회의 목적이 분명해야

- 1회성 행사로 인식

- 기관이미지 제고수단으로 인식

- 참석자가 누구냐가 아니고 인원수에

관심

- 기술제공자를 위한 행사

상설 텍컴마트 성공사례

- 서강대학교 비채혈 혈당측정기술사례
 - 2004년 12월 고려대에서 기술거래소, 수도권기술이전컨소시엄 합동 생명화학기술 설명회 개최
 - 3개기업이 관심 상호 경쟁유도
 - **착수기술료 10.8억원, 경상기술료 4%**
 - 언론홍보로 추가 기업과 협상 연계

미국대학 기술마케팅 기법

- 연구자가 알려준 잠재고객
리스트 활용 : **80%**
- 접촉한 기업의 경쟁기업
활용 : **15%**
- 인터넷 사이트 게시 : **5%**

공공기관 기술마케팅 성공율

- 연구자가 직접 접촉 : **70%**
- 테크노마트 활용 : **29%**
- 인터넷 사이트 게시 : **1%**
- ※ 우리나라 정책은 DB구축 및 인터넷 게시에 중점

휴면 특허 활용 문제

□ 외국등록 특허 활용성 강화

- 외국 등록특허 활용성이 거의 없음

□ 보유특허 라이선싱 방법 다각화

- 통상실시권 허여 전략에서 적극적인
매각 등 라이선싱 방법 다각화

□ 국내업체 보호를 위한 라이선싱 권리 확보

- 공공기관은 국내업체에 실시권 허여
권리 유지

휴면 특허 활용 전략

□ 특허 매각기준

- 등록후 3년이상된 특허로서 실시되지 않은 휴면특허
- 특허의 보유가치보다 매각 가치가 클 경우
- 단, 매각으로 인한 부작용이 크거나 보유의 필요성이 높은 경우 매각 유보

□ 매각특허 선정 절차

- 특허매각이 불가능한 **소유권 처분제한 사항 점검**
(체크리스트 1 : 지적재산팀 검토)
- 매각 추정가와 내재적 가치의 비교분석
(체크리스트 2 : 발명자, 지적재산팀 검토)
- **권리양도에 따른 부작용 검토**
(체크리스트 3 : 발명자, 지적재산팀 검토)
- 종합분석 보고(기술이전심의회)후 **일반경쟁입찰 방식**으로 매각



IV. 기술이전 협상 및 계약체결

협상 결정선



기술이전 계약 시 고려사항

- 용어의 정의
- 실시권의 유형 및 범위
- 이전대상 기술 및 이전방법
- 기술료 및 교육비 납부방법, 시기 및 현장실사
- 세금문제, 기술보증, 침해배상 책임
- 계약기간, 기간종료 후 사용방법
- 개량기술의 소유 및 기술료 적용 문제
- 분쟁 처리문제
- 비밀유지 의무(기간, 배상책임)

기술이전 불공정 계약

- 특허권 없는 실시지역 제한
- 원재료 구입제한
- 경쟁품 취급제한
- **개량발명에 관한 제한**
- 불가쟁 의무
- 끼워팔기 강매행위
- 상표등의 사용 의무
- 판매선 제한
- 유예기간 없이 일방적 해약조건





V. 이전기술 사후관리

이전기술 상품화 실패이유

왜 공공기관의 이전기술
은 상품화되지 못하는
가?

미완성 기술, 중소기업의 기술력 자원(인력,예산)부족, 형식적인 기
술이전 교육, **사후 A/S 미비**

경상 기술료 징수 문제[1]

이전기술의 활용도 조사를 실시할 수 있는 권리확보가 우선

※ 기술제공자가 지정한 제3자도 실시할 수 있는 권리 확보 필수

경상 기술료 징수 문제[2]

공공기관으로 부터 이전 받은 기술에 대한 경상 기술료(Running Royalty)는 안내는게 당연한 것으로 인식

경상 기술료 징수 문제[3]

이전 받은 기술을 활용한
제품에 대한 경상기술료
(Running Royalty) : 순매출
액을 자의적으로 해석

 매출액의 50%까지 공제

기술이전 업체 관리

벤처기업의 인수합병, 잦은 사명변경, 주소변경을 신고하여야 함에도 통보하지 않아 실태 파악도 못하고 있음

TLO 담당자의 역할

- 지식재산권 창출 및 관리
- 연구자 교육(지식재산권 경영)
- 지식재산권 평가 및 라이선싱 전략수립
- 특허전략수립 및 외부 대리인 관리감독
- 기술마케팅, 협상, 계약작성 및 체결
- 이전기술 사후관리

TLO 담당자의 자질

- 기술마케팅 및 협상능력
- 연구자, 변호사, 출연처 및 대리인
접촉 조정능력
- 지식재산권 평가 및 시장성 조사
능력
- 고객 만족도 제고 능력, 청렴도

Q & A



최고의 라이선싱 전문가를 꿈꾸는 자에게는
더 높은 목표가 필요합니다!!!

감사합니다 !

