

2013년 E-TLO 초급교육과정

기술이전 계약실무 및 Case Study(부산대학교)

2013. 9. 4. (수)

발표자 : 김성근 팀장(부산대TLO)

목 차

기술이전 계약실무

→ 01P

- 1) 기술이전 정의 및 유형
- 2) 수요기업 발굴을 위한 기술마케팅
- 3) 기술이전 협상 및 계약 쟁점사항
- 4) 기술평가 및 기술료 산정
- 5) 기술료 징수, 분배 그리고 사후관리

부산대TLO 기술이전 전략

→ 37P

- 1) 기술이전,사업화 프로그램
- 2) PNU기술이전 사례와 교훈

I .기술이전 계약실무

1. 기술이전 정의 및 유형

1-1 기술이전 정의

- 「과학과 기술이 인간의 활동을 통하여 확산되어 가는 과정」 **“경제학자 Brooks(1966)”**
- 「기술이전은 특정기관에서 특정목적으로 개발된 특정분야의 기술, 지식 또는 정보를 다른 조직의 다른 분야에 다른 목적으로 적용하고 응용하는 과정」 **“미국 DOE(에너지부)”**
- 「양도, 실시권허락, 기술지도, 공동연구, 합작투자 또는 인수합병 등의 방법으로 기술이 기술보유자로부터 그 외에 자에게 이전되는 것을 말한다.」 **“기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률 제2조 2”**

1-2 기술이전 유형

기술이전 형태	내용	
기술매매(양도·양수)	매매 형태로 이루어지는 기술이전으로서 기술도입자가 대가를 지불하고 특허권등 권리를 명의 이전 받음	
라이선스	전용실시권	기술공급자와 기술도입자의 계약에 의하여 실시권의 범위내에서 당해 특허기술을 독점적으로 사용할 수 있는 권리로서 특허권자도 기술을 업으로 사용할수 없음
	통상실시권	기술공급자와 기술도입자의 계약에 의하여 실시권의 범위내에서 당해 특허기술을 비독점적으로 사용할 수 있는 권리로서 특허권자는 제3자에게 별도의 통상실시권 허여 가능
기술과 관련된 경영자원과 함께 이전하는 방식	기술을 거래함에 있어 그와 관련된 자본, 경영노하우, 설비, 핵심부품 등 관련 경영 자원을 함께 거래하는 방식	
기술료 보유 기업 또는 자산의 M&A방식	기술을 보유한 기업 전체를 매수하는 방식 (M&A의 결과 자산을 매각하는 회사는 사라지게 된다)	
기술자문 및 지도와 연계한 거래방식	기술자 파견 등을 통해 기술자문 및 지도를 라이선스 거래와 연계하는 방식	
기타	기술 자료의 매매에 의한 거래 방식, 기술제휴에 의한 협력, 공동연구, 생산제휴 등	

I .기술이전 계약실무

1. 기술이전 정의 및 유형

1-3 이전 요소별 유형

기술만

- 노하우 등 기술이 실제로 이전(전형적인 기술이전)
- 공동연구, 노하우이전, 기술지도 등
- 기술성이 상대적으로 중요
- 기술 또는 노하우이전 방식 및 절차 명확히 규정
- 기술료(마일스톤방식 등), 기술지도, 비밀유지 조항 중요

권리만

- 기술이 실제로 이전되지 않음(특허전문회사 등)
- 특허권 양도, 특허라이선스 등
- 권리성이 상대적으로 중요
- 특허거절 또는 특허무효 가능성에 대한 검토 필요
- 실시권 범위, 실시료(대가), 보증(무효 등) 등 조항 중요

기술+권리

- 기술과 권리 동시에 이전(하이브리드형 기술이전)
- 기술이전 계약, M&A 등
- 대학, 출연(연), 기술이전
- 노하우 관리 및 특허포트폴리오 구축 전략

I .기술이전 계약실무

1. 기술이전 정의 및 유형

1-4 기술이전 형태

구분	의 의
양도	대가를 지불하고 기술에 대한 소유권을 이전하는 권리 이전
실시권 허여	기술에 대한 권리는 보유한 채 기술에 대하여 실시할 수 있는 권리를 타인에게 허락하는 것
기술지도	대가를 지불하고 기술, 특히 노하우를 이전하는 것
공동연구	공동의 과제를 해결하기 위해 둘 이상의 당사자가 설비, 노하우, 연구비 등을 공동으로 출연하여 공동의 과제를 해결하는 것
합작투자	둘 이상의 당사자가 특별한 사업을 추진하기 위해 공동으로 회사를 설립하는 것
인수합병	기업의 인수와 기업 간 합병(기업 자산의 포괄적 승계)

- ✓ 기술이전 형태에 따라 기술료 산정방식 및 형태 차별
- ✓ 일반적으로 실시권 허여에 대한 대가를 기술료(Royalty)라 칭함

I .기술이전 계약실무

1. 기술이전 정의 및 유형

1-5 실시권(License)의 종류

전용실시권 (exclusive license)	<ul style="list-style-type: none"> 기술공급자(licensor)와 기술도입자(licensee)의 설정계약으로 정한 일정한 범위내에서 그 특허발명을 독점적으로 실시할 수 있는 권리
통상실시권 (non-exclusive license)	<ul style="list-style-type: none"> 기술공급자(licensor)와 기술도입자(licensee)의 설정계약으로 정한 일정한 범위내에서 그 특허발명을 실시할 수 있는 권리
재실시권 (sub-license)	<ul style="list-style-type: none"> 기술도입자가 허락 받은 실시권을 다시 제3자에게 허락한 실시권 하청계약(sub-contract)과 구별
상호실시권 (cross-license)	<ul style="list-style-type: none"> 기술공급자(licensor)와 기술도입자(licensee) 간에 특정 지재권의 상호교환으로 주고 받는 실시권, 무료 또는 실시료 경감
패키지실시권 (package license)	<ul style="list-style-type: none"> 1건의 라이선스 계약으로 여러 건의 기술을 동시에 라이선스 대학교/출연 연구소의 경우 고액 기술료 이전 방식 강제 패키지 실시권의 경우 공정거래법 위반될수 있음

I .기술이전 계약실무

1. 기술이전 정의 및 유형

1-6 실시권(License) 형태

생산	• 물건을 만들어 내는 행위
사용	• 발명의 기술적 효과를 나타내도록 하는 행위
양도	• 물건에 대한 권리를 타인에게 이전하는 행위
대여	• 물건을 타인에게 빌려주는 행위
수입	• 물건을 외국으로부터 반입하는 행위
청약	• 양도 또는 대여를 위해 권유 또는 유도하는 행위

「특허법 제2조 규정」

I .기술이전 계약실무

1. 기술이전 정의 및 유형

1-7 전용실시권과 통상실시권의 비교

비교구분 관점	전용실시권	통상실시권
허락자(Licenser)	특허권자	특허권자 및 전용실시권자
특허청 등록의 성격	효력발생요건	제3자 대항요건
법적성격	물권적 성격	채권적 성격
허락자의 자기실시여부	불가	가능
동일 내용 추가 실시계약	불가	불가(독점적통상실시권), 가능(비독점적통상실시권)

1-8 통상실시권의 종류

구분	성격 및 내용
독점적 통상실시권	<ul style="list-style-type: none"> 범위, 지역, 기간 내에서 실시권자에게 독점권 부여, 제3자에게 실시권 부여 불가 최저기술료 부과, 경쟁제품취급 제한 등 실시조건이 엄격함
비독점적 통상실시권	<ul style="list-style-type: none"> 범위, 지역, 기간 내에서 제3자에게 실시권 부여 가능 권리자는 복수의 사업자에게 기술이전이 가능하므로 상대적으로 실시부여 조건이 덜 까다로움

1. 기술이전 계약실무

2. 수요기업 발굴을 위한 기술마케팅

2-1 기술마케팅 정의

- 조직(또는 개인)의 목적달성을 위해 교환이 일어날 수 있도록 기술(또는 아이디어)의 상품 기획, 가격 결정, 촉진, 유통경로 등을 계획하고 실현하는 제반 활동
- 기술상품 기획, 기술대가 산정, 기술상품 촉진, 기술유통 + 사후관리
- (마케팅 활동의 4P+AS : Product(제품), Promotion(촉진), Place(유통), Price(가격) + After Sales Service(사후관리))

2-2 기술마케팅시 기술판매 필요자료

기술판매자료(SMK)

기본자료	부속자료
기술개요서	도면(설계, 제조, 가공, 조립등)
특허명세서	사진(시제품, 기계)
기술사업평가서	작업공구도면
기술거래제안서	조립도(전체, 부분)
	가공, 조립공정도(절차매뉴얼)
	원자재 / 부품 명세서
	작동, 사용매뉴얼
	검사 기준서
	사후관리 매뉴얼(시운전, 수선등)

1. 기술이전 계약실무

2. 수요기업 발굴을 위한 기술마케팅

2-3 기술판매자료 Sample

ABC 트랜스포터를 통한 EGF 분비 미생물

Description

본 연구 기술은 ABC 트랜스포터를 통한 EGF 분비 개조된 미생물 및 유전자원으로 포함되는 소화가 핵심 기능을 향상 시키는 기술이다. 본 기술에 따른 미생물은 당에 내 소화효소에 저항성을 가지며 유용한 단백질을 대량으로 생산하고 당의 선택적 분해를 통한 효율 및 선택적 배양효과가 높기 때문에 소량으로도 우수한 소화가 핵심 지표효과를 나타낼 수 있음

Diagram

▶ [발명-구체화] 상해난 강내 단말층 세포주(CCT-434) 또는 PC-19(2)는 vhh10 (04650) 또는 각 자체제 (13AM A61478, 9AM LY294022 및 3AM U6126) 존재 하에서 대조군 및 Niviv AC 배양 상용적으로 처리

Adv. AI Opp.

Competitive Advantages	Disadvantages
<ul style="list-style-type: none"> • ABC 트랜스포터를 통한 EGF 분비 개조된 세포 • Niviv AC 미생물은 당에 내성하고 당의 분해 효과 • EGF 단백질 발현 효율 및 선택적 배양효과 우수 	<ul style="list-style-type: none"> • 당에 내 소화효소에 저항성으로 인해 배양 시 당의 분해가 지연될 수 있음 • 선택적 배양 시 배양 시간이 길어질 수 있음

Inventor

이학민(부산대학교) / 문유지(고려대학교) / 신지현(고려대학교) / 김지현(고려대학교)

Patent Information

No.	특허명	출원번호
1	ABC 트랜스포터를 통한 EGF 분비 개조된 미생물 및 이를 유추함으로써 제조되는 소화가 핵심 기능 또는 지표물 조성물	10-2012-0079395
2	ABC 트랜스포터를 통한 EGF 분비 미생물	PCT/KR2012/006520
3	ABC 트랜스포터를 통한 EGF 분비 미생물	10-2011-0063375

Keywords

ABC 트랜스포터 EGF 소화가 핵심기능

Cooperation Types

특허기술권도, 실사권의 취득(License), 기술지도, 공동연구, 노하우 이전, 입찰투자 및 인수-합병

For more information

소 : 속이 부산대학교 산학협력단 기술사업부
 담당 : 김성민 (1508-1000)
 전화 : 051-510-2741, 2745
 전자우편 : kautm@pnu.ac.kr

PNU, the Premier!

1. 기술이전 계약실무

2. 수요기업 발굴을 위한 기술마케팅

[SNS 활용한 온라인 기술홍보]

https://twitter.com/PNU_TLO (트위터) <https://ko-kr.facebook.com/PNUTLO> (페이스북)

부산대학교 산학협력단님이 링크를 공유했습니다. 3월 7일

[우수기술소개] 레이저 표면처리를 이용한 폴리이미드의 전기화학 전극제조방법으로 전기화학용 전극 및 센서소자를 제조할 수 있으며, 우수한 전기화학적 특성을 나타내는 장점이 있습니다. http://tlo.pusan.ac.kr/TechOffer/PNU_TO_20130307.htm

PNU TO : 레이저 표면처리를 이용한 폴리이미드의 전기화학용 전극의 제조 방법 및 이를 이용하여 제조한 센서소자
tlo.pusan.ac.kr

좋아요 · 댓글 달기 · 공유하기
11명이 봤습니다

부산대학교 산학협력단님이 링크를 공유했습니다. 2월 26일

[우수기술소개] 본 기술은 낮은 농도의 글루코오스 또는 과산화수소를 검출할 수 있는 바이오센서 전극으로 유용하게 활용할 수 있습니다. http://tlo.pusan.ac.kr/TechOffer/PNU_TO_20130227.htm

PNU TO : Cu-Co 합금 덴드라이트 전극 및 이를 포함하는 바이오 센서
tlo.pusan.ac.kr

본 기술은 고감도로 글루코오스 또는 과산화수소를 검출하는 바이오센서를 Cu-Co 합금덴드라이트 전극 및 이를 포함하

좋아요 · 댓글 달기 · 공유하기
15명이 봤습니다

부산대학교 산학협력단님이 링크를 공유했습니다. 2월 14일

성형품의 전단부가 국부적으로 연화되어 전단하중을 감소시킬 수 있는 열간프레스 금형기술입니다. http://tlo.pusan.ac.kr/TechOffer/PNU_TO_20130214.htm

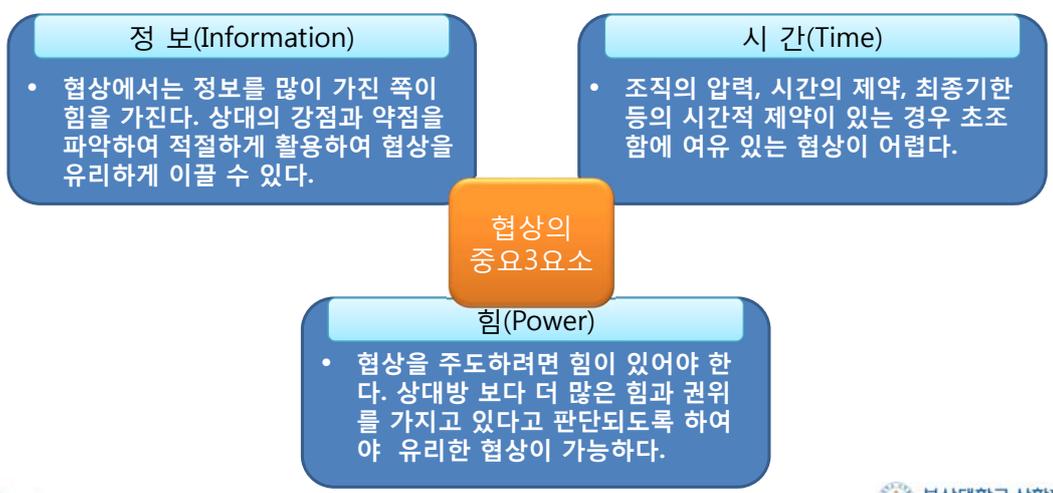
[부산대소식] ... 대외협력부총장, R&D미래전략본부 신설 등 3부 총장 3차 1국 9과 3본부 운영 http://pusan.ac.kr/KOR_PNUS/newsletter/news_01.asp?webzine_no=768&idx=14445

1. 기술이전 계약실무

3. 기술이전 협상 및 계약쟁점사항

3-1 협상이란?

- 타결의사를 가진 2 또는 그 이상의 당사자 사이에 양방향 의사소통을 통하여 상호 만족할 만한 수준으로 합의에 이르는 과정(상호 win-win하는 관계를 만들어 가는 과정)



I .기술이전 계약실무

3. 기술이전 협상 및 계약쟁점사항

3-2 협상체크리스트

주요항목	세부내용
1. 기술이전의 유형	• 어떤 형태의 기술이전을 선호하는가?
2. 협상의 목표	• 어느 수준의 조건을 제시할 것인가? • 절대 양보해서 안 되는 조건은 무엇인가? • 양보가 가능한 조건은 무엇인가?
3. 중요사항, 보조사항 구분	• 중요사항 및 보조사항은 무엇인가?
4. 협상 당사자	• 대학의 협상 당사자는 누구로 할 것인가? • 상대방의 협상 당사자는 누구인가?
5. 협상의 주도권	• 어느 쪽이 더 유리한 입장인가?
6. 비밀유지 및 보호	• 협상 상대방 종업원의 비밀유지 서약 여부 • 기술의 공개 범위 • 비밀유지계약은 어떠한 형태로 할 것인가? • 위반 시 손해배상 조항은?
7. 자료의 취득	• 협상에 활용할 자료는 충분히 확보되었는가?
8. 지원제도의 연계	• 어느 지원제도가 협상 상대방에게 유효한가?
9. 협상중단의 시점	• 어느 시점에서 협상을 중단할 것인가? • 대학 및 발명자의 최소 요구조건은? • 협상 상대방의 요구조건 중 수용 가능한 정도는?

I .기술이전 계약실무

3. 기술이전 협상 및 계약쟁점사항

3-3 기술이전 계약 체크 리스트

1	계약 당사자	계약 당사자 명칭과 본점 소재지 (등기부 등본, 사업자등록증 확인)
2	계약기술의 정의	계약 기술을 명확히 명기한다. (기술명 / 특허번호 등)
3	기술이전 지원	계약 후 진행될 기술이전 지원 및 자문내용을 구체화 한다. (무상지원 기간, 자문횟수, 연구자 파견 시 인원, 경비처리 등)
4	기술이전 방식	양도 / 전용실시권 / 독점적통상실시권 / 기간 / 지역or제품 한정 등
5	기술료 납부	기술료 납부방법(일시불 or 선급기술료 + 경상기술료) 경상기술료 계산방법 및 납부시기와 회계자료 검사방법
6	개량기술	개량발명에 대한 공지 / 공동소유 여부 / 실시권 포함 여부 등
7	비밀유지	상대방의 비밀정보 취득에 따른 보안장치 (기간/손해배상 형태)
8	분쟁해결 방법	분쟁해결 절차와 방법 (관할법원 / 대한상사중재원 등)
9	계약의 해지	계약해지에 해당하는 사유 규정 (유예기간 및 서면통지 여부)
10	협의	계약에 규정하지 않은 사항의 협의방법

I .기술이전 계약실무

3. 기술이전 협상 및 계약쟁점사항

3-4(1) 기술이전 계약 주요 항목

계약서 제목	기술거래와 관련되는 구체적 기술이나 제품명
계약 당사자	당사자를 구체적으로 확정표시 개인의 경우 주민등록번호 등 명시, 기업인 경우 사업자 번호 및 법인등기번호 전문에 명시시 법인 설립 근거법, 주소, 등기된 법인의 full name표시
계약 서명일	계약서에 기명,날인한 날짜를 계약 서명일로 하나, 둘 이상일 경우 가장 늦은 날짜 서명일과 함께 발효일을 별도 명시하여 확정하는 경우도 있음
전문	계약의 개요 파악 및 본문 해석에 참고 또는 지침으로 삼고자 하는 것이 주목적임 - 계약관련 업무 내용 약술, 의사표시, 계약의 경과나 경위, 기타 사항
정의 조항	특정 단어와 문구 등의 의미와 범위를 통일화,명확화 해석상의 의견차이로 인해 분쟁으로 확대 방지 긴 문장이나 복잡한 표현을 간소화
라이선스 조항	독점적, (독점적)통상적 실시권 제품의 생산지역 한정(국내, 해외), 계약제품의 수출제한 Sub-License 권리 허여 문제, 관련 IP제반 비용 부담문제

I .기술이전 계약실무

3. 기술이전 협상 및 계약쟁점사항

3-4(2) 기술이전 계약 주요 항목

기술정보	라이선스 시 IP뿐만 아니라 기술정보도 함께 이전됨 제공되는 기술정보에 대한 명확한 정의 및 제공시점 필요 기술정보 제공시 기술도입자로부터 확인 필요, 기술료와 연계하여 단계별 제공 필요
기술료 산출과 지급	실시권의 종류에 따른 기술료 차등(협상시 활용 필요) 매출액 또는 순매출액으로 정의(순매출 시 정의 규정 필요) 로열티 리포터 및 감사조항 포함 마일스톤 계약일시 구간별 명확한 지급시점 정의 필요
개량기술조항	별도의 금지 규정이 없으면, 개량 가능함. 계약 당사자간에 입장이 상반됨 단독개발은 단독소유, 공동개발은 공동소유 가 현실적 대안임. (공동연구에 대한 정의 필요)
보증(침해)조항	기술제공자 입장에선 불가함. (출원기술은 18개월 미공개 기관이 있으며, 등록특허 역시 특허무효심판에서 55%가 무효됨) 보증이 반드시 필요하다면, "고의", "중과실"등의 용어 정의 및 한도 설정 필요 침해 대응은 기술도입자 전반적인 책임, 기술제공자는 최대한 지원
손해배상	손해배상은 불가하나, 불가피하게 해야 한다면 상한선 명기

I .기술이전 계약실무

4. 기술평가 및 기술료 산정

4-1 기술료의 개념

기술료

- 기술이전의 대가
- 기술이전의 형태에 따라 양도대금, 실시료, 연구비, 기술자료비, 연수비, 파견지원비 등 다양



기술이전

- 기술이 기술수요자로 이동하여 제품생산이나 서비스 제공에 활용되는 과정
- 기술이전은 양도, 실시권 허락, 기술지도, 공동연구, 합작투자 또는 인수, 합병 등의 방법으로 기술이 기술보유자로부터 그 외의 자에게 이전되는 것을 의미(기술이전 및 사업화 촉진법 제2조 제2호)

I .기술이전 계약실무

4. 기술평가 및 기술료 산정

4-2 기술료 종류

구분	내용
선급기술료 (Initial Royalty)	• 로열티의 일부 또는 전부를 계약 발효와 동시에 또는 계약에서 정하는 지불기간의 초기에 지불하는 방식
경상기술료 (Running Royalty)	• 대상 제품 또는 서비스의 매출액, 수량 또는 이익에 일정률을 곱하여 산출된 금액을 정기적으로 지불하는 방식
정액기술료 (Fixed Royalty)	• 계약제품의 판매액 등과 무관하게 기술에 대한 대가를 고정금액으로 지급하는 방식
최저기술료 (Minimum Royalty)	• 계약기간의 전 기간 또는 소정의 기간에 대하여 지불되어야 할 로열티의 최저금액을 하한으로 정하는 방식
최대기술료 (Maximum Royalty)	• 계약기간의 전 기간 또는 소정의 기간에 대하여 지불되어야 할 로열티의 최고금액을 상한으로 정하는 방식

I .기술이전 계약실무

4. 기술평가 및 기술료 산정

4-3 정액기술료 & 경상기술료

구분	정액기술료	경상기술료
장점	<ul style="list-style-type: none"> 기술료 예측 가능 로열티 산정 간단 기술도입자의 경영정보가 노출되지 않음 	<ul style="list-style-type: none"> 기술도입자의 현금유동자금의 부담 경감 매출 또는 시간 경과에 따라 유연하게 실시권 협의 가능
단점	<ul style="list-style-type: none"> 이익과 무관하게 기술료 지급 기술가치 잘못 산정한 경우 불리한 기술료로 고정 	<ul style="list-style-type: none"> 예상 기술료 알 수 없음 기술료 산정 등 업무량 증가 기술도입자의 경영정보 노출됨
선택기준	<ul style="list-style-type: none"> 매출자료 확인이 불가능한 경우 신뢰감이 부족한 경우 성공가능성 불확실한 경우 계약기간이 단기인 경우 기술수명 짧은 경우 	<ul style="list-style-type: none"> 매출자료 확인이 용이한 경우 신뢰감이 높은 경우 계약기간이 장기인 경우 매출액 증대가능성 큰 경우 기술수명이 장기인 경우

I .기술이전 계약실무

4. 기술평가 및 기술료 산정

4-4 매출 & 이익 개념

총매출 (gross sales)	<ul style="list-style-type: none"> 상품의 판매 또는 용역의 제공으로 얻은 명목 수입의 총액
순매출 (net sales)	<ul style="list-style-type: none"> 총 매출액에서 매출 에너지액과 환입품액을 공제한 매출액 순매출 = 총매출액 - 매출 에너지액 - 환입품액
영업이익 (operating profit)	<ul style="list-style-type: none"> 총매출액에서 매출원가와 판매비 및 일반관리비를 공제한 금액 영업이익 = 매출원가 - 판매비 - 일반관리비
경상이익 (ordinary profits)	<ul style="list-style-type: none"> 영업이익에 영업외수익(수입이자 등)을 가산하고 영업외비용(지급이자 등)을 공제한 금액 경상이익 = 영업이익 + 영업외 이익 - 영업외 비용
순이익 (net profit)	<ul style="list-style-type: none"> 경상이익에서 특별이익(자산처분이익 등)을 가산하고 특별손실(재해손실 등)과 법인세를 공제한 금액 순이익 = 영업이익 + 특별이익 - 특별손실 - 법인세

I .기술이전 계약실무

4. 기술평가 및 기술료 산정

4-5 기술료 산정 시 고려사항

기술분야	• 해당 기술분야의 영업이익률 고려
기술이전형태	• 노하우 이전, 특허권 양도, 실시권 허여 등
실시권 종류	• 전용실시권 : 기술료 많음 • 통상실시권 : 기술료 적음
기술이전 조건	• 실시형태, 실시지역, 실시기간, 선급기술료 액수, 최저기술료, Grant Back 등
대상범위	• 계약특허, 계약기술, 계약제품의 특정범위에 따라 기술료 계산 범위가 달라짐 고려
기술도입목적	• 기술사업화, 기술금융, 기업가치, 특허소송 등

I .기술이전 계약실무

4. 기술평가 및 기술료 산정

4-6 산업분야별 평균 로열티율

산업유형	DTK T ²				AUS 평균 로열티율	
	국내		해외			
	건수	로열티율	건수	로열티율		
화학	122	3.8	136	6.2	4.7	
인터넷	35	2.4	-	-	12.3	
통신	804	2.4	46	5.6	4.8	
미디어.연예	50	5.9	8	-	9.0	
에너지.환경	119	2.9	176	5.7	3.5	
기계.도구	302	4.4	122	5.2	5.9	
전기.전자	419	2.6	115	5.1	5.1	
반도체	14	-	63	6.0	5.1	
컴퓨터.사무용기기	52	2.7	1	-	4.6	
소프트웨어	885	3.3	18	-	4.2	
의약품	123	5.9	623	18.2	7.3	
바이오	생명공학	26	-	41	5.3	5.9
	의료기기	81	3.2	118	8.5	
	화장품	9	-	17	-	
식품	42	2.8	9	-	3.5	
기타	237	3.8	106	12.9	-	
전체 평균	3,320	3.5	1,599	8.5	6.2	

델타텍코리아, 2012

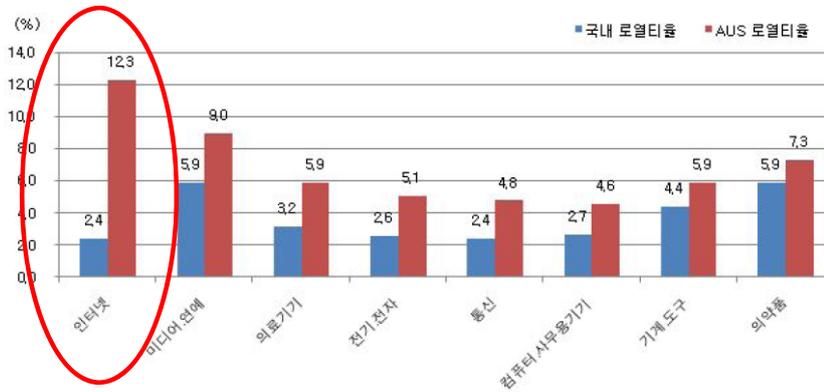
산업분야별 2%~18%까지 다양하게 나타남

I .기술이전 계약실무

4. 기술평가 및 기술료 산정

4-7 산업분야별 평균 로열티 비교(국내 : AUS)

[산업분야별 국내 로열티율과 AUS 평균 로열티율 현황]



국내 로열티율과 AUS로열티율 대체로 일치 인터넷(9.9%), 미디어/연예(3.1%), 의료기기(2.7)등의 경우 차이가 많음

델타텍코리아, 2012

I .기술이전 계약실무

4. 기술평가 및 기술료 산정

4-8 기술료 산정 방법

구분	비용접근법	시장접근법	수익접근법
정의	대상을 대체하거나 재생산하는데 필요한 비용에 기반을 두어 가치를 산정	시장에서 유사한 거래의 금액을 가치로 산정	미래수익의 현가에 기반을 두어 가치를 산정
장점	신뢰할 만한 비용자료를 사용 가능한 경우 측정이 용이	유사 기술의 시장거래정보가 있는 경우 가장 합리적인 가치산정 가능	수익창출 능력에 기반을 두어 현가를 산정
단점	기술의 미래이익을 직접 평가하지 못함 통상적으로 기술개발비용은 그 기술의 가치와 무관	유사 거래의 빈도가 낮고 관련 정보가 부족한 경우 그 효용성이 크게 감소	미래가치의 추정에 자의성과 오차 개입 가능성

I .기술이전 계약실무

4. 기술평가 및 기술료 산정

4-9 기술료 산정 방법 사례 (1)

인-시 효율(Man-Hour Rate) 기술료

- 기술료 = 100,000원 * 연수 시간
- 시간당 효율을 의미하며, 기술자료 준비 또는 기술연수 등 기술 지도를 위한 기술료 산출방법 중의 하나임
- 담당자의 기술수준 등에 따라 차등 적용

인-일 효율(Man-Day Rate) 기술료

- 기술료 = 500,000원 * 파견 일수
- 일당 효율을 의미하며, 공장 설비 설치 및 생산 등을 위한 파견 지원 또는 파견 기술연수자를 위한 기술료 산출방법 중의 하나임
- 담당자의 기술수준 등에 따라 차등 적용

I .기술이전 계약실무

4. 기술평가 및 기술료 산정

4-9 기술료 산정 방법 사례 (2)

총매출액의 일정비율을 일괄적으로 공제하는 방법

- 경상기술료 = 순매출액의 5%
- 순매출액 = 총매출액 - (총매출액 * 10%)
- 순매출액 산정을 위한 매출 에너지액과 환입품액 확인 쉽지 않음
- 총매출액의 일정비율(예를 들면 10%)을 공제(Deduction)하는 방식으로 경상기술료 계산 용이

총매출액의 크기에 따라 누진율의 기술료 비율 적용하는 방법

- 총매출액 100억 미만 = 총매출액의 3%
- 총매출액 100억이상 200억 미만 = 총매출액의 4%
- 총매출액 200억 이상 = 총매출액의 5%
- 총매출의 크기에 따라 영업이익 또는 비용이 다른 경우 적용

I .기술이전 계약실무

4. 기술평가 및 기술료 산정

4-9 기술료 산정 방법 사례 (3)

최저기술료와 최대기술료를 정하는 방법

- 기술료 = 계약제품 1개당 100,000원
- 최저기술료 = 매 년도별 최저 100개분의 기술료 보장
- 최대기술료 = 매 년도별 500개분 초과매출 기술료 면제
- 권리자 입장에서는 기본적인 기술료 보장받고, 실시자 입장에서는 마케팅 능력에 대한 수익 보장 받음

총매출액 기준으로 하되 이익발생 시점부터 기술료 지급 방식

- 기술료 = 총매출액의 3%
- 기술료는 영업이익이 흑자인 분기부터 지급함
- 기술료 지급 유예는 최장 2년을 초과할 수 없음
- 실시권자의 초기 투자비용에 대한 고려
- 영업이익 발생여부 입증 자료 제시의무 규정
- 유예기간 설정하여 무한정 유예 방지

I .기술이전 계약실무

5. 기술료 징수 및 분배 그리고 사후관리

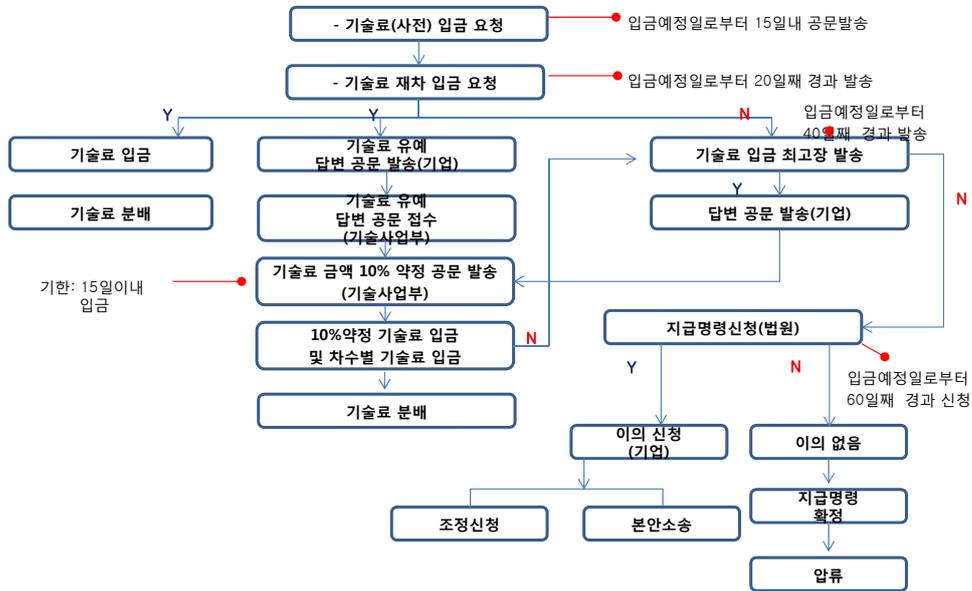
5-1 경상 기술료 설정기준

구분	총매출액 기준	순매출액 기준	순이익 기준
정의	• 총매출액 : 상품,제품의 판매나 용역의 제공으로 얻는 대가의 화폐금액	• 순매출액: 총매출액에서 매출에 누리액과 반품 등의 환입품을 공제한 매출액	• 당기순이익 : 매출수익에서 제조 원가 등을 공제한 이익에서 고정비용과 영업외 손익을 공제한 잔액
선택배경	• 기술적용제품이 기업의 전체 매출액 중 대부분을 차지할 경우 • 이전기술이 제품으로 생산 가능한 경우	• 기술적용제품이 기업의 전체 매출액 중 대부분을 차지할 경우 • 이전기술이 제품으로 생산 가능한 경우 • 해당 계약제품의 에너지액과 반품 등을 확실히 확인 가능한 경우	• 기술적용제품이 기업의 전체 매출액 중 일부만이 계약제품을 생산함에 있어 초기 고정투자 비용이 많이 발생하거나, 당기간 매출이 많이 발생될 가능성이 적은 경우
주안점	• 보편적인 경상기술료 책정 방법 • 제품의 총매출액 기준임을 반드시 계약서에 명시	• 도입기업의 매출장부를 확실히 확인할 수 있는 경우 • 도입기업의 매출장부와 회계장부가 일치할 경우 • 기술이전을 통하여 기존제품을 업드레이드 할 경우	• 이익의 정의를 계약서에 명시(당기순이익, 영업이익등) • 초기사업화 기업인 경우 순이익 기준 경상기술료 방식 지양 • 상장기업 등 회계처리가 확실한 기업에 사용 • 해당 제품 순이익 계산의 어려움

I .기술이전 계약실무

5. 기술료 징수 및 분배 그리고 사후관리

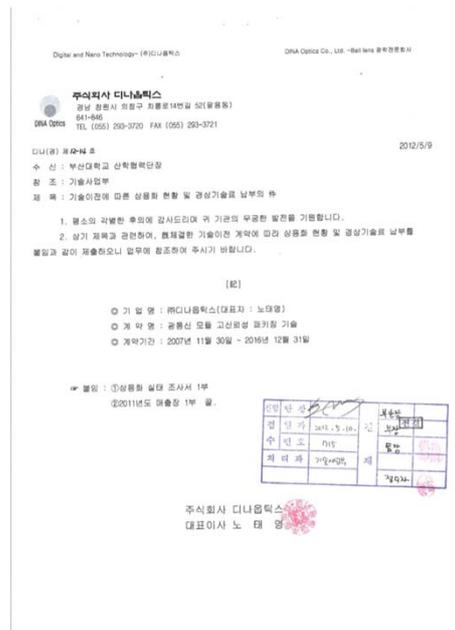
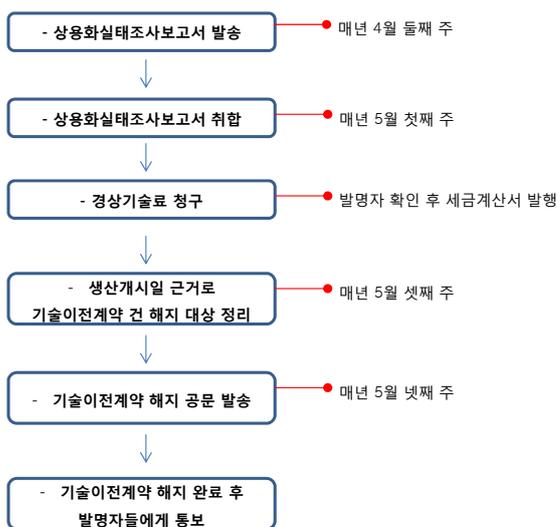
5-2 PNU정액&선급의 미납 기술료 징수 프로세스



I .기술이전 계약실무

5. 기술료 징수 및 분배 그리고 사후관리

5-3 PNU 경상기술료 징수 프로세스



부산대TLO 기술이전 전략

→ 12P

- 1) 기술이전,사업화 프로그램 및 사후관리
- 2) PNU기술이전 사례와 교훈

표.부산대TLO 기술이전 전략

1. 기술이전,사업화 프로그램 및 사후관리

1-1 조직도

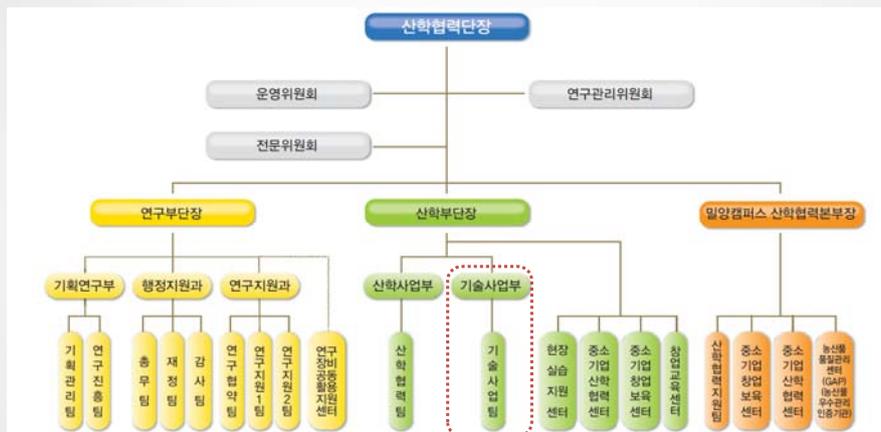


표.부산대TLO 기술이전 전략

1. 기술이전,사업화 프로그램 및 사후관리

1-2 PNU TLO인력현황

직위(급)	담당자	담당 업무	비고
부장	 박근태	- 기술사업부 총괄	<ul style="list-style-type: none"> • 이학박사 (미생물학) • 기술거래사 • TLO 업무총괄 경력 6년
팀장	 김성근	<ul style="list-style-type: none"> - 기술사업부 팀 업무 총괄(기술이전, 지식재산권) - 연구계약서 내 지식재산권 규정 검토 및 수정 업무(공과대학 외 단과대학) - 교내 우수기술 발굴 및 관리업무(공과대학 외 단과대학) - 기술마케팅을 통한 사업화 추진 업무(공과대학 외 단과대학) - 대학선도TLO지원사업 등 기술사업화 지원사업 운영 - 기술지주회사 업무 지원 	<ul style="list-style-type: none"> • 이학박사 • 기술사업정책학 (박사수료) • TLO 근무 경력 11년 • 기술거래사
전문위원	 이태일	<ul style="list-style-type: none"> - 기술지주회사 업무 - 교원창업 및 사업화 지원 업무 - 기술사업부 관련 규정 제·개정 업무 	<ul style="list-style-type: none"> • 기술사업정책학 (석사) • 법학 박사 과정 • 기술거래사 • 부산테크노파크 기술이전센터 팀장 및 유관업무 경력 8년
매니저	 최경철	<ul style="list-style-type: none"> - 연구계약서 내 지식재산권 규정 검토 및 수정 업무(공과대학) - 교내 우수기술 발굴 및 관리업무(공과대학) - 기술마케팅을 통한 사업화 추진 업무(공과대학) - PNU R&BD Acceleration Program 운영 	<ul style="list-style-type: none"> • TLO 근무경력 3년 • 벤처기업 CEO 2년 • 기업기술가치평가사
매니저	 김윤환	<ul style="list-style-type: none"> - 연구계약서 내 지식재산권 규정 검토 및 수정 업무(전기전자컴퓨터공학부) - 교내 우수기술 발굴 및 관리업무(전기전자컴퓨터공학부) - 기술마케팅을 통한 사업화 추진 업무(전기전자컴퓨터공학부) - 기술이전 온라인 마케팅(뉴스레터 등) 및 홍보 업무 	<ul style="list-style-type: none"> • 민간기술거래기관 근무 및 TLO 유관업무 경력 5년 • 기술거래사

표.부산대TLO 기술이전 전략

1. 기술이전,사업화 프로그램 및 사후관리

1-2 PNU TLO인력현황

직위(급)	담당자	담당 업무	비고
변리사	 윤은영	<ul style="list-style-type: none"> - 부산대 유망기술 발굴 및 지식재산권화 - 지식재산권, 연구노트관련 교육 및 세미나, 설명회 등의 진행 업무 - 연구계약서 및 기술이전계약 내 지식재산권관련 검토 지원 업무 - 교내 R&D 지재권(Patent Map) 컨설팅 지원 - 발명심의위원회 운영 	<ul style="list-style-type: none"> • 변리사 (46기) • 기업기술가치평가사 • 특허사무소 근무 2년, TLO In-House 경력 3년
매니저	 문상식	<ul style="list-style-type: none"> - 지식재산권 및 사업화 관련 위원회 구성 및 운영 - 부산대학교 지식재산권관리시스템(PIMS) 및 홈페이지 관리 - 연구노트 및 연구성과물 등록 및 관리 - 저작권 관련 계약 및 관리 업무 - 부산대학교 보유 특허의 출원, 등록 지원 업무 	<ul style="list-style-type: none"> • 부산대학교 TLO 경력 5년
매니저	 박동현	<ul style="list-style-type: none"> - IP관련 각종 정부사업의 운영 수행 업무 - 부산대학교 보유 특허출원 및 등록 관리 업무 - 상표권, 프로그램 등의 출원, 등록 관리 업무 - 지식재산권 관리 비용 처리 및 정리 업무 - 지식재산권 통계 관리 업무 	<ul style="list-style-type: none"> • 특허사무소 관리팀장 5년, TLO 경력 1년
매니저	 김진영	<ul style="list-style-type: none"> - 기술사업부 회계 및 예산 관련 업무 - 기술이전에 따른 기술료 관리 업무 - 기술이전 통계관리 - 대학선도TLO 지원사업 및 기술사업화 지원사업 운영지원 - 기술사업부 서무 업무 	<ul style="list-style-type: none"> • 산학협력단 근무 6년 (과제/연구 관리) • TLO (기술료관리) 경력 1년

표.부산대TLO 기술이전 전략

1. 기술이전,사업화 프로그램 및 사후관리

1-3 기술이전 · 사업화 프로그램

부산대학교 R&D Life Cycle

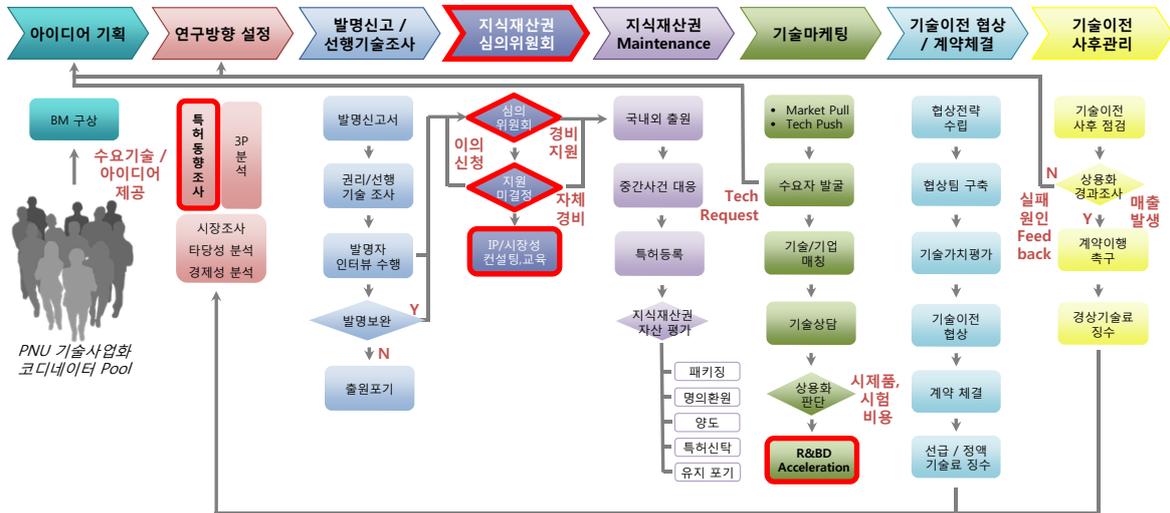


표.부산대TLO 기술이전 전략

1. 기술이전,사업화 프로그램 및 사후관리

1-4 기술사업 주요 사업 내용

목표 달성을 위한 사업추진 내용



표.부산대TLO 기술이전 전략

1. 기술이전,사업화 프로그램 및 사후관리

1-6 IP창출(PM사업)

- 연구결과에 따른 특허출원 외 연구기획시 연구방향 설정 및 특허 포트폴리오 구성을 위한 특허 전략 요구
- 대형 연구과제 제안 시 추진 연구목표에 맞는 특허맵 작성으로 연구 proposal 품질 향상
- 추진 계획

유형	작성 목적	비용 (만원)	구성 내용
제안서용 특허동향 조사 (A형)	연구과제 제안서 작성을 위한 특허동향 조사	550	국가별/기술별 특허동향 분석 주요 출원인별 특허동향 분석
전략용특허동향 조사 (B형)	R&D 및 특허전략 도출을 위한 특허동향 전략 설계	1,100만원	국가별/기술별 특허동향 분석 주요 출원인별 특허동향 분석 주요출원인별 역점분야 및 공백기술분석 주요 핵심 특허 분석 본교 권리 분석 실험실 지재권 세미나 제공

- 수행실적
 - 2012년 특허동향조사 19건 지원 완료
 - 2013년 사업신청 접수 중 (2013년 3월 11일 ~ 사업비 소진 시 까지)

표.부산대TLO 기술이전 전략

1. 기술이전,사업화 프로그램 및 사후관리

1-7 IP기술사업화(PNU R&BD사업)

- 교내 연구성과물 중 기초·원천기술에 근접하여 기술수요기업이 기술이전 후 상용화하기에 어려움과 시일이 따름
- 기술의 성공적인 활용을 위하여 △방법기술의 개발, △성능검증, △시제품 제작을 통한 기술검증 비용을 재원을 위한 추가개발자금(R&BD) 자금 직접지원
- 추가개발·검증된 기술을 수요기업이 이전하여 기술이 사장되지 않고 성공적으로 상용화될 수 있도록 지원

● 추진방향

- 총사업예산 : 1억5천 만원
- 교내 사업화 가능 기술에 대해 추가적인 R&D 자금 지원
 - 사업화 규모 (총 10여 개 과제 / 2,000 ~ 5,000 만원)
- 시제품 제작, 인증비용 지원, Business Model 타당성 검토 지원, 전시회 참가 지원 등

● 수행실적

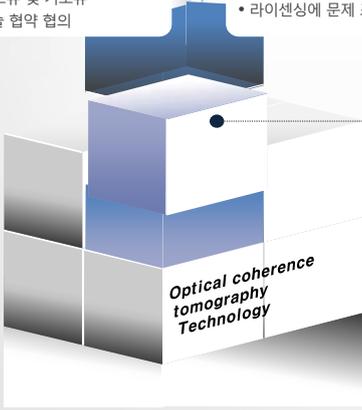
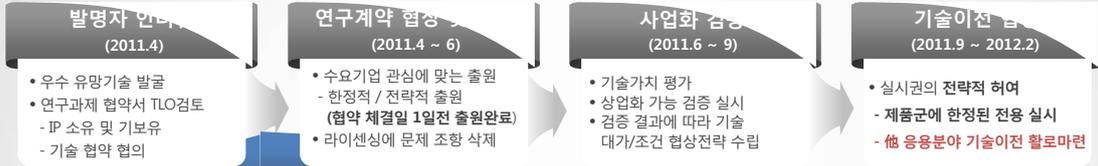
- 2012년 지원과제 지원 중 (2과제, 7,000 만원) - 기술이전 1건 체결(기술료 10,000만원)
- 2013년 4월 1차 선정(4개 과제 지원 - 3개 과제, 14,000만원 지원) - 2013.8 현재 기술이전 1건, 기술료 15,000만원)

표.부산대TLO 기술이전 전략

2. PNU 기술이전 사례와 교훈

1. OCT측정기술 - 새로운 용도의 발견

OCT 측정기술 - 중 기술이전 사례



(주)S사 / (주)W사 기술이전 계약

- 총 기술이전 수입 : 450,000,000 원
- 연구자가 보유한 OCT 기술 중 수요기업에 필요한 제품에 한정하여 기술이전 계약체결

성공요인

- 우수기술에 대해 연구자 Vs 산학협력단 협력관계 구축
- 외부 전문가 활용으로 협상전략 수립 (진도 및 대응책 마련)
- 계약성사를 위한 TLO 전담인력의 지속적인 과제 관리

표.부산대TLO 기술이전 전략

2. PNU 기술이전 사례와 교훈

2. PNU R&BD를 통한 사업화 사례

자율주행 장치의 경도구역 기술

01.

PNU R&BD Acceleration 지원 (사업비 5,000만원지원)

- ▶ 상용화 제품 구현 위한 시제품 제작 과제지원
- ▶ 기술이전 계약 (1억원) 및 기술료 수납을 통해 지원자금 50%회수

2012. 11. 26

기술료 1억원 계약체결

PNU TLO + 연구실 + 유관 정부기관

협업모델 구축

02.

정부 유관과제 매칭

- ▶ 로봇산업클러스터 기술사업화 촉진사업 과제 매칭
- ▶ 사업화 검증 지원경비 국비 7천만원 수주



대학-공공기업 특허 묶어 판매하니... "잘 팔리네"

2012.11.26

(대전=연합뉴스) 이준호 기자 = 대학-공공연구기관이 보유한 개별 특허를 제품단위로 묶어 기업에 이전하는 '공공기관 보유기술 공동 활용 지원사업'이 성과를 내고 있다.

19일 특허청(청장 김영민)에 따르면 지난해 '공공기관 보유기술 공동 활용 지원사업'으로 10개 과제를 지원했다.

이 결과 10건에서 모두 37억7천만원의 기술 이전 효과를 거뒀다.

부산대의 '지능형 자율이동 로봇 특허 포트폴리오' 기술사업화 과정은 포항공대의 컨소시엄을 맺고 로봇관련 기술 포털플리옴을 구축해 지난해 11월 기술 수요 기업과 기술이전 의향서를 체결했다.

또 지경부의 제품화 연구개발 지원사업과 연계해 1억원의 기술이전 계약을 했으며, 기술 수요 기업은 제품화를 위한 연구개발 자금을 지원받았다.



3. 기술이전 계약서 불명확 용어사용 case

용어 정의의 불명확에 따른 사례

“미생물 감염.....기술이전” 실시기업 Y사(06. 12)

계약진행 사항	<ul style="list-style-type: none"> - 2006.12 Y사와 기술이전 및 공동연구계약 진행 (기술료 4억원, 경상기술료, 연구비 1.5억원) - 2006.12 1차 기술료 1억원 납부 - 2010.1.26 일본 모기업과 공동연구 계약체결 - 2012.3.26~4.20 감사원의 국립대 기술이전 계약 감사 - 2012.8 감사원의 미납기술료 정수에 대한 처분요구사항 수신 - 2012.9 Y사 담당자와 미팅을 통해 상호간에 이견 확인
감사원 지적사항	<ul style="list-style-type: none"> - 민감도 달성에 따른 기술료 지급 - 계약체결일로부터 4년 이내 민감도 달성지 못하였기에 해지 조치 미이행
상호쟁점사항	<ul style="list-style-type: none"> - 마일스톤 조건의 민감도 달성여부($10^3 \sim 10^4$ CFU/ml 달성시) - 민감도 미달성에 따른 해지 조항 중 기업체의 귀책사유 유무



3. 기술이전 계약서 불명확 용어사용 case

제 5 조 (기술료)

- “을”은 본 계약의 조건에 따른 “특허권 등”의 양도 및 기술이전의 대가로 “갑”에게 기술료를 지급하여야 한다.
- 기술료는 정액기술료 및 경상기술료로 구성된다.
- “을”은 아래에 정한 조건에 따라 정액기술료로 금4억원정을 “갑”에게 현금으로 지급하여야 한다.

구 분	정액기술료
본 계약체결일로부터 30일 이내에	금1억원정
“을”이 미생물 검출 민감도 $10^3 \sim 10^4$ CFU/ml 달성시	금5천만원정
“을”에 의한 “계약제품”의 판매를 위하여 “을” 또는 제3자가 품목허가를 취득한 경우 “계약제품”의 품목허가일로부터 30일 이내에	금5천만원정
“을”에 의한 “계약제품”의 “최초시판일”로부터 1년 이내에	금2억원정

제 12 조 (계약의 해지)

“을”이 제5조 제3항에서 정한 미생물 검출 민감도 $10^3 \sim 10^4$ CFU/ml 를 “을”의 귀책사유로 인하여 본 계약체결일로부터 4년 이내에 달성하지 못한 경우 “갑”은 90일 전의 사전 서면통지에 의해 본 계약을 해지할 수 있으며 “갑”에 의한 본 계약의 해지시 “을”은 본 계약에 따라 이전 받은 “특허권 등”을 “갑”에게 양도하여야 한다.

세계의 미래
PNU로
인공 지능
Pusan National University

Kautm | Korea Association of University
Technology Transfer Management

 부산대학교 산학협력단
INSTITUTE FOR RESEARCH & INDUSTRY COOPERATION, PNU