

KAUTM

산학협력단과 TLO의 성장과정 및 운영전략

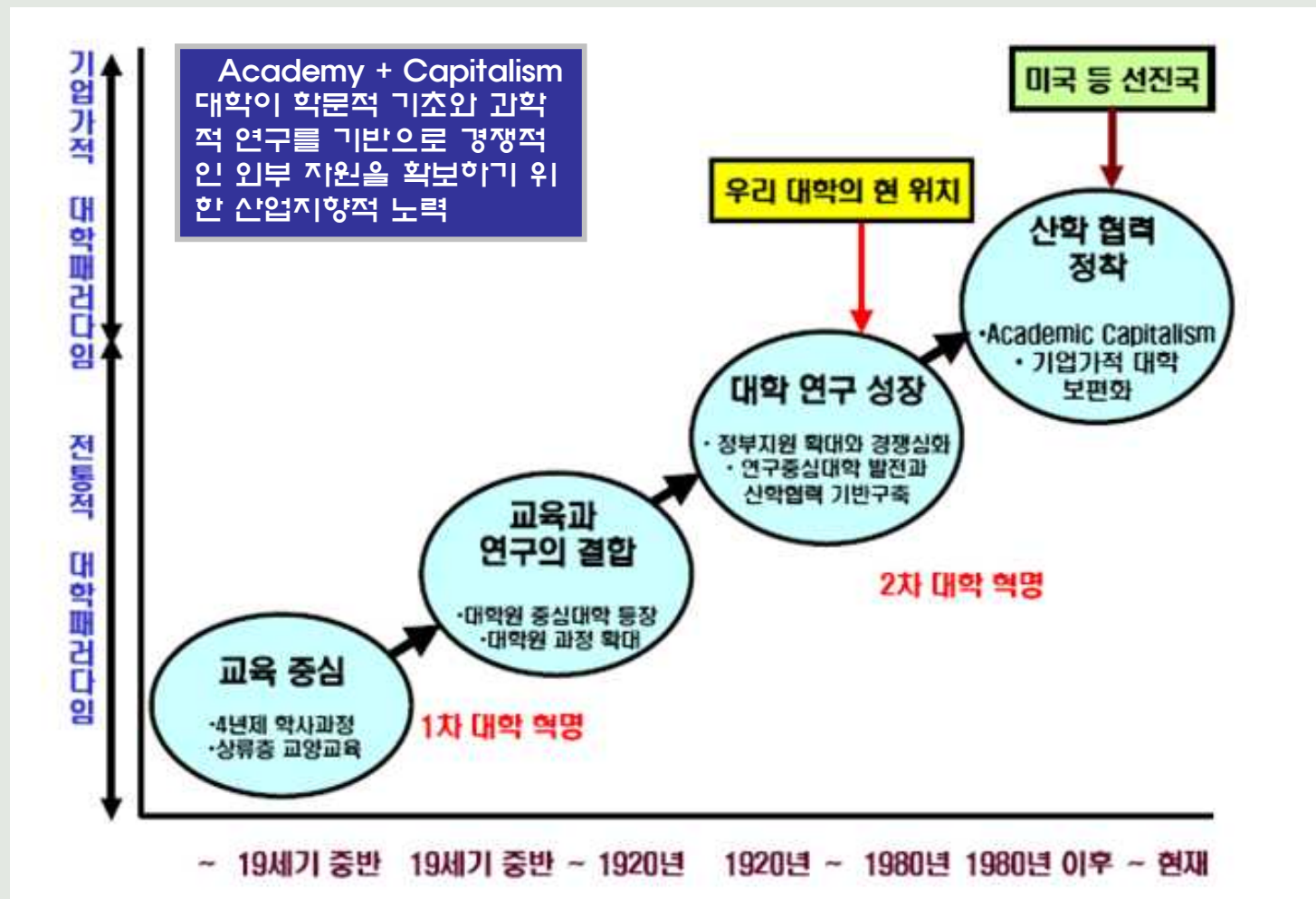
Korea Association of University Technology Transfer Management

한국대학기술이전협회



Kautm (사)한국대학기술이전협회
Korea Association of University Technology Transfer Management

대학의 역할 변화



산학협력단의 업무 변화

Paradigm Shift

- 경쟁심화에 능동적 대응 위한 산학협력단 체질 개선 요구
- 연구개발 전주기에 대한 입체적 지원 체계 구축 필요
- 수익증대를 위한 자구 노력 강화 필요



특허 괴물

Patent Troll 은 특허 기술을 개인이나 기업에게 사들여,

특허를 침해한 기업에게 특허 소송과 협상을 하여

수익을 얻는 회사이다

썉~~ 괴물이다!!!!!!!!!!!!!!
응? 무슨 괴물? ㄸ 이런거 ?????



아니, 이런거 말고
특허 괴물!!

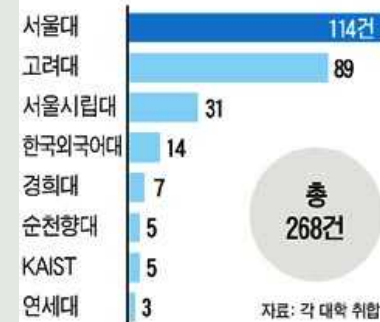
'특허 괴물' 대한민국 공격

특허 사들여 사용료로 먹고사는 외국기업들, 수천억 요구
미(美) 대표적 특허기업 IV "휴대폰 특허 10건 침해" 삼성·LG에 사용료 요구
서울대·KAIST 등 상대로 특허 아이디어도 '입도선매'
"국내에서 가치 몰라주는 한 대학(大學)특허 해외유출 불가피"



IV와 대학의 협약체결 현황

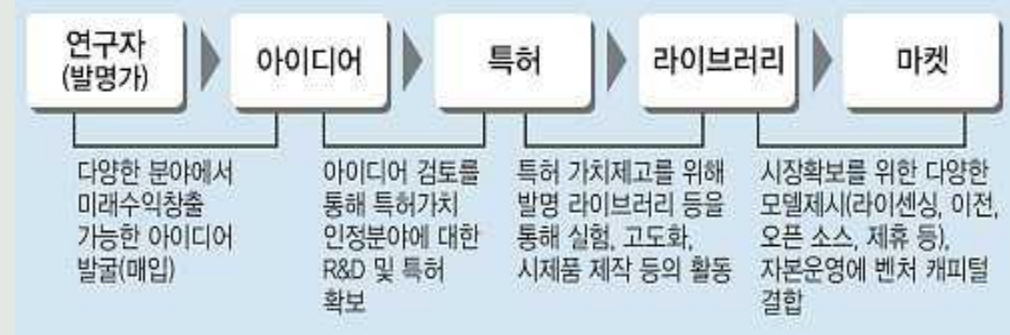
* IV는 국내 대학들로부터 특허 가능성 있는 아이디어를 유료로 구매한 것임
* 체결 시기 2006년 9월~2009년 3월



세계 특허 출원국 점유율 2006년 기준



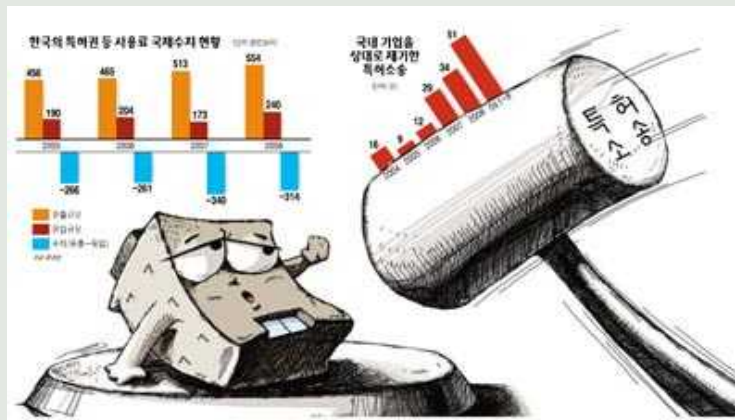
인텔렉추얼 벤처스 사업모델



삼성전자 세계최대 '특허괴물'과 손잡았다 (2010.11.19)

삼성전자가 특허괴물로 불려 왔던 인텔렉추얼 벤처스(Intellectual Ventures·IV)와 포괄적 특허 라이선스 계약을 체결했다.

이에 따라 삼성전자는 앞으로 전 사업영역에 걸쳐 필요할 때 IV가 보유한 특허를 광범위하게 사용할 수 있게 됐다.



美 세계최대 '특허 괴물'
“삼성-LG에 소송 검토중”
(2009.08.25)

특허전문기업, 대학 연구비 먼저 대준다.

다국적 특허전문 기업인 인텔렉추얼벤처스(IV)가 국내에서 단순한 특허 아이디어 매집을 넘어 대학 등의 유망 연구자에게 직접 연구비를 대주는 사업을 시작했다. (2010.06.03)

아시아 IP시장은 금광, 원천기술 발굴 서둘러야

IV는 지난 2007년부터 한국과 중국·일본·인도·싱가포르 등 5개 나라에 현지법인을 만들었다. 특허금액인 아시아 시장에 파이프를 쫓은 것이다. 제임스 켈리 대표는 "아시아의 특허와 아이디어는 품질이 아주 높다"며 "국제적으로 특허 포트폴리오를 비교해 보면 미국 특허가 가장 높은 수준이고, 그 바로 밑에 인도가 위치하고 일본이 세 번째"라고 평가했다.

세계는 지금 특허 전쟁 중....

애플, 노키아, 퀄컴, 삼성 '인터디지탈' 인수전쟁 본격 점화!!

2011.8.19 특허 전문업체 인터디지탈 통신분야 특허 8천8백건 이상 보유

구글 모토로라 인수 ... 애플과 '특허전쟁' 펼친다.

2011.8.16 125억달러(약 13조5천억)에 모토로라 모빌리티(특허 1만7천건) 인수

애플/MS /RIM/소니 에릭슨 컨소시엄 노텔 특허 45억\$에 인수

2011.7.1 북미 최대 통신 장비업체 노텔(특허6천건) 을 경매에서 낙찰받아...

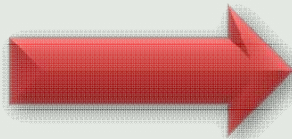
삼성과 애플의 소송



대학 산학협력단의 설립과 주요 업무

- 산업교육진흥 및 산학협력 촉진에 관한 법률(2003년 개정)
- 1인 이사 특수 법인 – 이사(단장) 임면권은 총장에게 부여
- 주요 업무

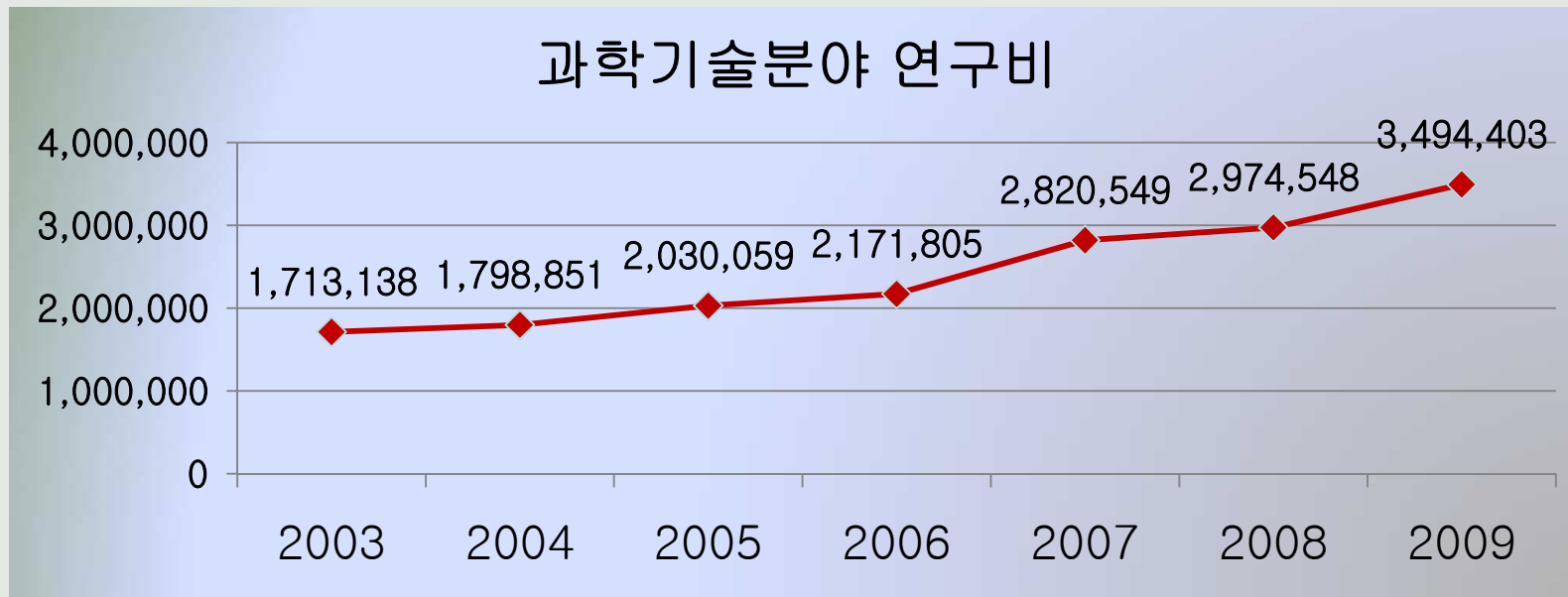
1. 산학협력계약의 체결 및 이행
2. 산학협력사업과 관련한 회계의 관리
3. 지적재산권의 취득 및 관리에 관한 업무
4. 대학의 시설 및 운영의 지원
5. 기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 업무



- 전국 412개 대학 중 358개 대학(86.9%)에 설치
- TLO는 70여개 대학에 다양한 부서 형태로 존재
- 기술지주회사는 2009년부터 10 여개 대학 설립

대학 과학기술분야 연구비

단위 : 백만원



(137개 대학 / 2009 대학산학협력백서)

2009 대학 연구비 순위

〈단위 : 백만 원 %〉

순위	총 연구비		과학기술분야		인문·사회분야	
	대학명	금액	대학명	금액	대학명	금액
1	서울대학교	430,043	서울대학교	388,729	서울대학교	41,314
2	연세대학교	261,389	연세대학교	241,047	한양대학교	30,539
3	한국과학기술원	241,606	한국과학기술원	233,464	이화여자대학교	25,647
4	한양대학교	181,155	성균관대학교	161,274	부산대학교	23,624
5	성균관대학교	179,562	한양대학교	150,616	경희대학교	21,048
6	고려대학교	154,165	포항공과대학교	135,163	연세대학교	20,342
7	포항공과대학교	135,764	고려대학교	133,912	고려대학교	20,253
8	전남대학교	115,133	전남대학교	98,128	성균관대학교	18,288
9	부산대학교	106,603	전북대학교	86,820	중앙대학교	17,040
10	전북대학교	99,920	경북대학교	86,391	전남대학교	17,005
11	경희대학교	97,614	부산대학교	81,979	동국대학교	13,157
12	경북대학교	94,693	건국대학교	80,323	전북대학교	13,100
13	이화여자대학교	86,420	경희대학교	76,566	서강대학교	10,852
14	건국대학교	86,111	인하대학교	75,036	단국대학교	8,773
15	인하대학교	82,819	광주과학기술원	66,538	충남대학교	8,445
소계	15개교	2,351,996	15개교	2,095,988	15개교	289,426
총계	137개교	4,012,871	137개교	3,494,403	137개교	518,468
비율(%)	-	58.6%	-	60.0%	-	55.8%

* 비율은 137개 대학 대비 15개 대학 연구비의 비율임.

** 2009년 1월 1일 ~ 12월 31일 기준

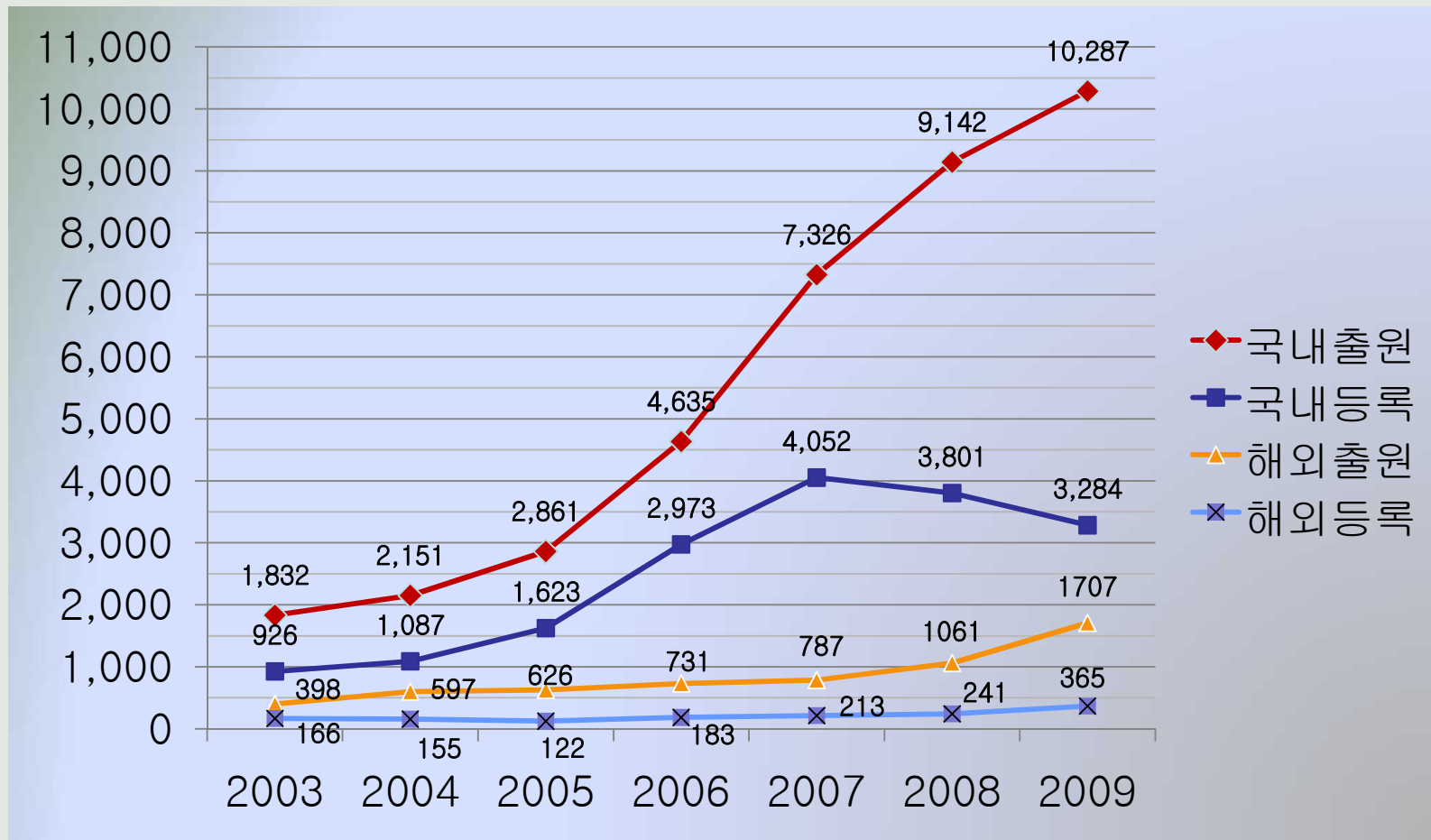
대학의 연구비와 간접비는
해마다 증가하고 있다...

〈단위 : 백만 원 %〉

구분	2007	2008	2009
총 연구비	3,230,561	3,498,559	4,012,871
간접비	253,078	346,078	435,071
총연구비대비 간접비 비율(%) (간접비/총 연구비)	7.8%	9.9%	10.8%

* 해당연도의 1월 1일 ~ 12월 31일 기준

대학의 국내/해외 특허 현황



(145개 대학 조사, 출원 109 / 등록 93 대학)

2009 국내외 특허 다출원 대학

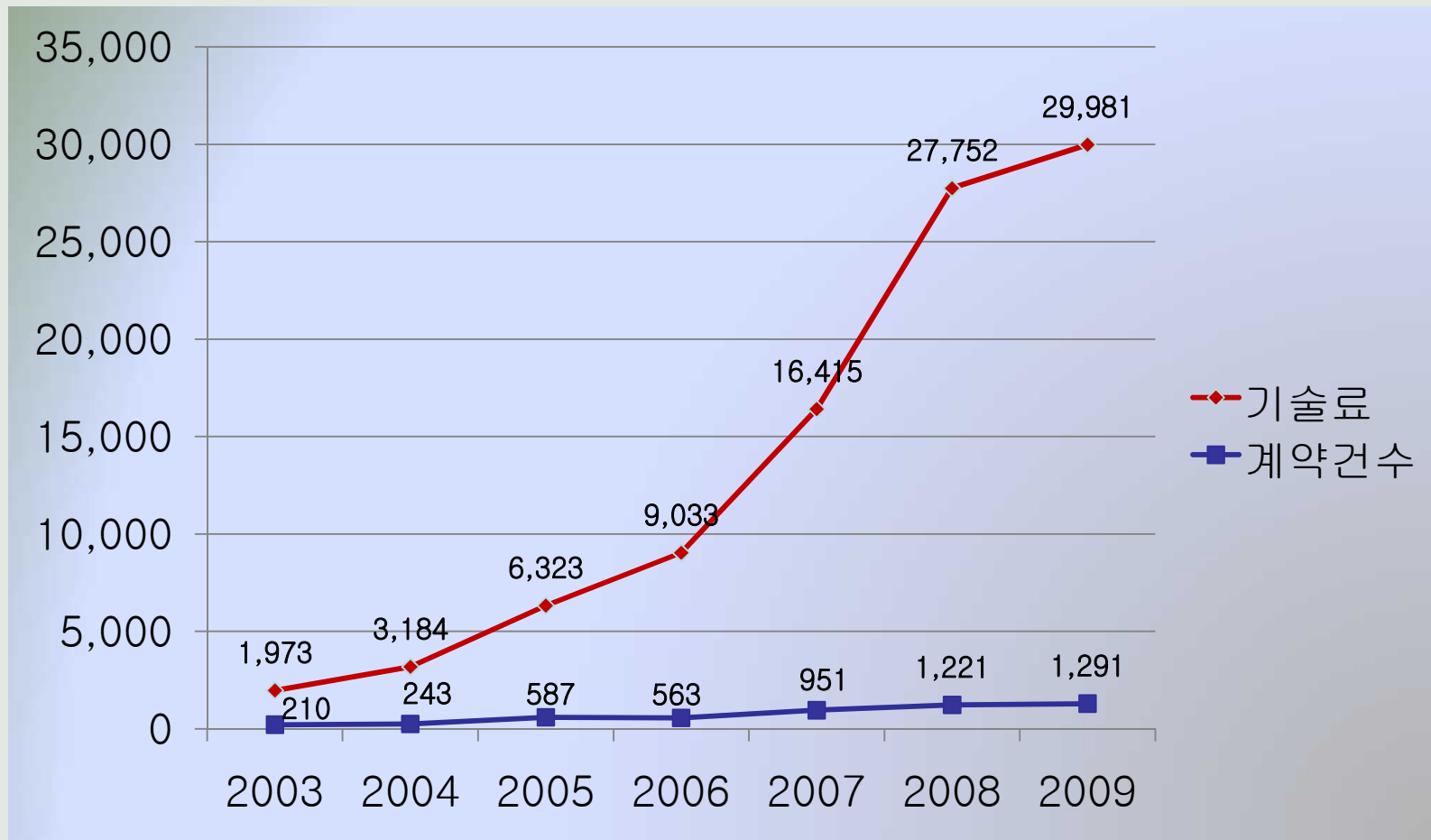
국내 특허

순위	출원		등록	
	대학명	건수	대학명	건수
1	한국과학기술원	1,010	한국과학기술원	262
2	서울대학교	755	고려대학교	241
3	고려대학교	570	서울대학교	237
4	연세대학교	552	연세대학교	206
5	한양대학교	480	한양대학교	203
6	성균관대학교	473	포항공과대학교	178
7	인하대학교	297	성균관대학교	155
8	경희대학교	268	인하대학교	112
9	부산대학교	258	경희대학교	94
10	포항공과대학교	257	경북대학교	91
11	중앙대학교	256	강원대학교	67
12	경북대학교	254	광주과학기술원	64
13	전남대학교	246	전남대학교	62
14	건국대학교	209	서울시립대학교	59
15	광주과학기술원	188	중앙대학교	58

해외 특허

순위	출원		등록	
	대학명	건수	대학명	건수
1	한국과학기술원	223	포항공과대학교	80
2	포항공과대학교	171	한국과학기술원	75
3	서울대학교	169	서울대학교	49
4	한양대학교	106	광주과학기술원	37
5	연세대학교	100	한양대학교	26
6	광주과학기술원	88	연세대학교	14
7	고려대학교	87	고려대학교	10
8	성균관대학교	75	중앙대학교	9
9	경북대학교	57	이화여자대학교	7
10	부산대학교	50	서강대학교	6
11	전남대학교	46	성균관대학교	5
12	인하대학교	40	아주대학교	5
13	서강대학교	38	경희대학교	4
14	경희대학교	36	충남대학교	4
15	중앙대학교	33		

대학의 기술이전 현황



(145개 대학 조사, 계약 86 / 기술료 86 대학)

2009 기술이전/기술료 상위 대학

순위	기술이전건수		기술이전수입료	
	대학명	건수	대학명	수입료
1	고려대학교	89	서울대학교	3,315
2	부산대학교	74	한양대학교	1,925
3	서울대학교	60	인하대학교	1,914
4	성균관대학교	46	연세대학교	1,523
5	광운대학교	45	고려대학교	1,501
5	연세대학교	45	성균관대학교	1,449
7	강원대학교	41	부산대학교	1,062
8	경희대학교	37	한국과학기술원	1,044
9	포항공과대학교	36	강원대학교	909
10	전북대학교	35	포항공과대학교	894
11	한국과학기술원	34	광주과학기술원	893
12	전남대학교	33	중앙대학교	853
13	중앙대학교	32	전남대학교	747
13	한양대학교	32	서강대학교	709
15	건국대학교/ 경상대학교	30	경희대학교	693

2009 대학 연구 회수율

〈단위 : 백만 원 %〉

순위*	대학명	수입료	회수율(%)		
			2007년	2008년	2009년
1	서울대학교	3,315	0.876	6.359	0.853
2	한양대학교	1,925	0.832	0.562	1.278
3	인하대학교	1,915	1.387	3.754	2.552
4	연세대학교	1,523	1.040	0.885	0.632
5	고려대학교	1,502	1.142	0.762	1.122
6	성균관대학교	1,450	0.441	0.882	1.476
7	부산대학교	1,062	0.516	0.491	1.296
8	한국과학기술원	1,045	0.547	0.552	0.447
9	강원대학교	909	0.508	1.090	1.869
10	포항공과대학교	895	0.082	3.170	0.662
11	광주과학기술원	894	0.728	2.436	1.343
12	중앙대학교	854	1.129	0.880	1.712
13	전남대학교	747	0.658	1.281	0.762
14	서강대학교	710	1.636	1.249	1.697
15	경희대학교	694	0.591	1.358	0.906

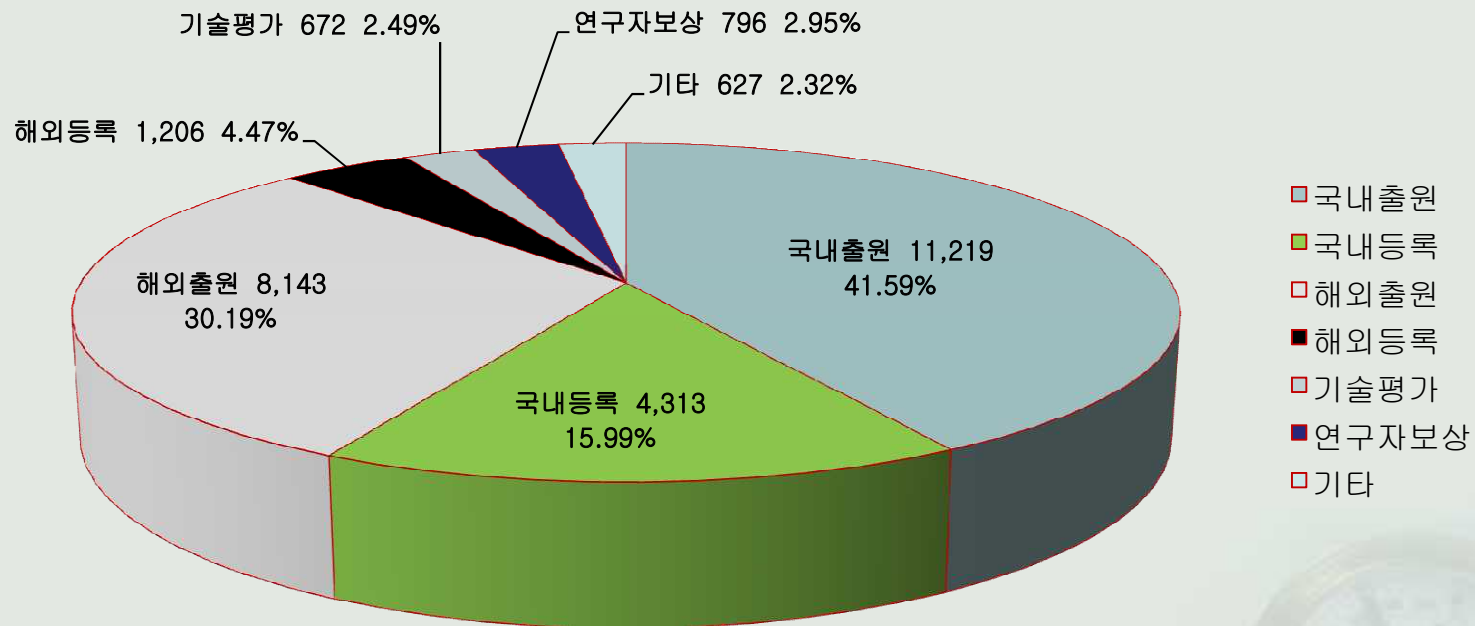
* 순위는 2009년도 기술이전 수입료 순위임

** 해당연도의 12월 31일 기준

구분	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
기술이전 수입료	1,973	3,184	6,323	9,033	16,415	27,752	29,981
과학기술분야연구비	1,713,138	1,798,851	2,030,059	2,171,805	2,820,549	2,974,548	3,494,403
회수율(%)	0.115	0.177	0.311	0.415	0.582	0.933	0.858



대학의 특허 비용 지출



국내 155억 (58%)
 해외 93억 (35%)
 나머지 21억 (7%)
 =====
 269억

(145개 대학 조사, 269억 지출)

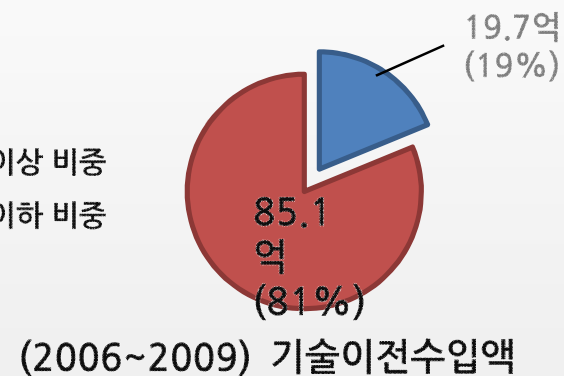
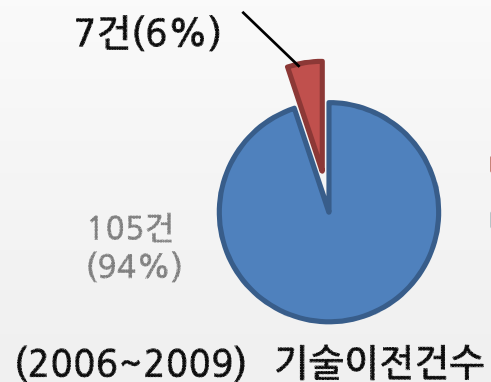
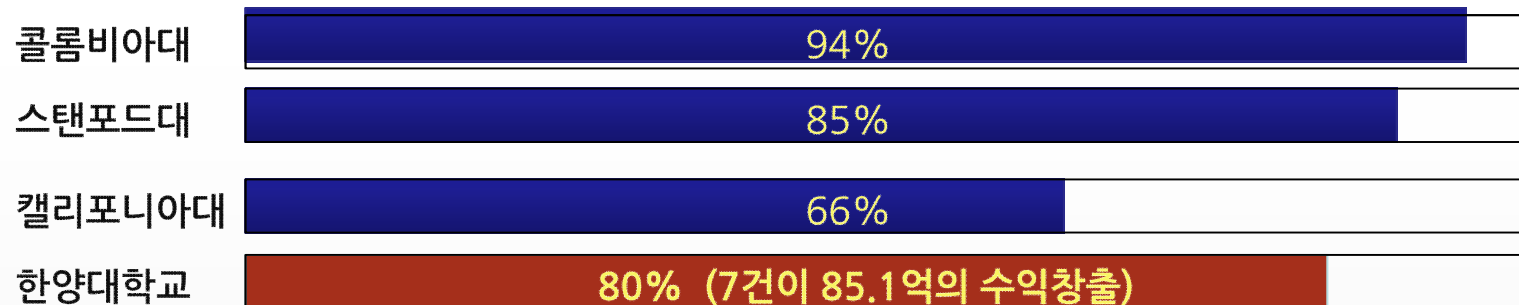
산학협력단(TLO) 운영 전략 1

핵심 특허를
창출하라!



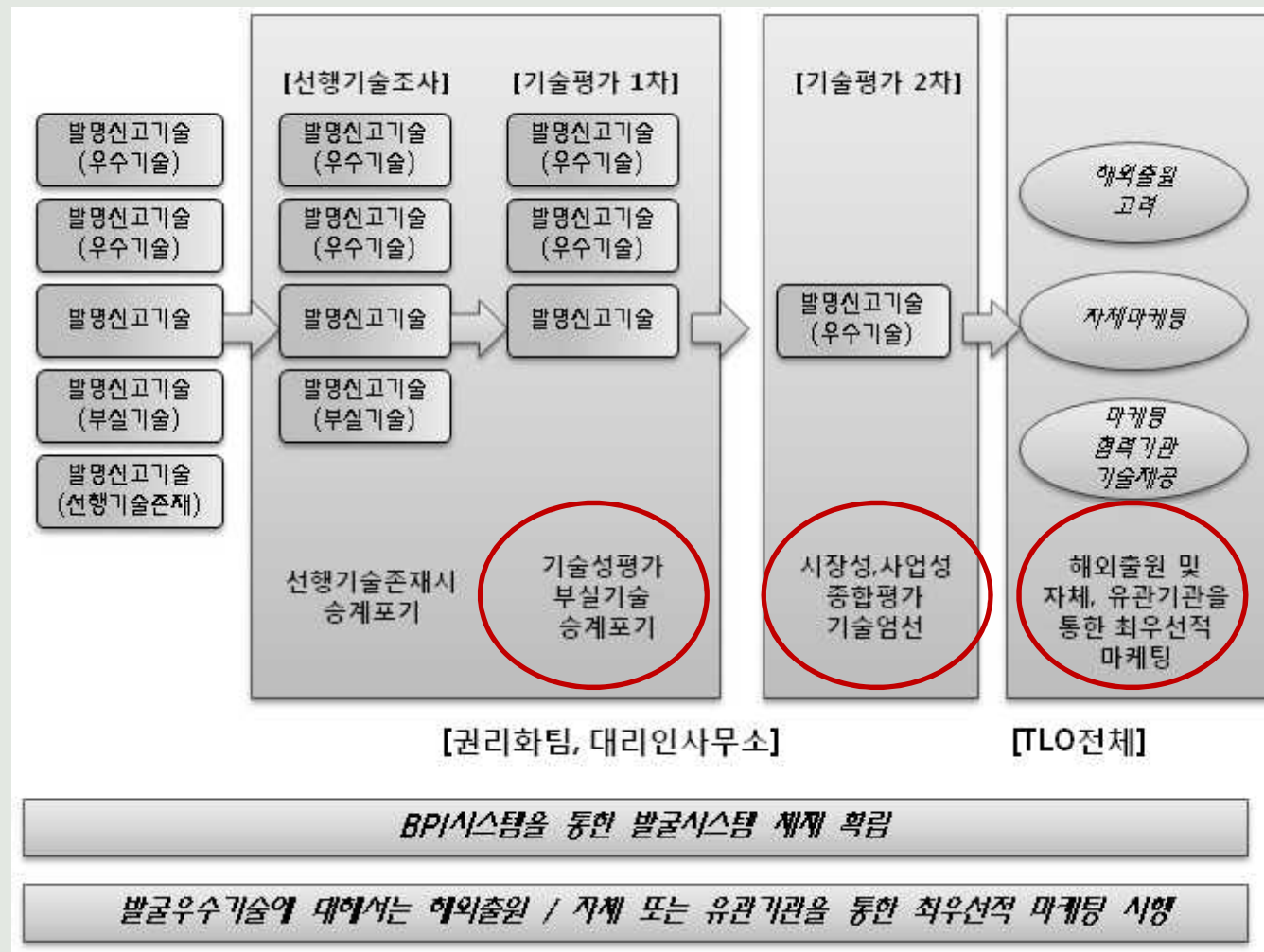
핵심특허 발굴의 중요성

* 상위 5건이 전체 기술이전 수익에서 차지하는 비중



2008년	2009년	2010년
슈퍼실리콘웨이퍼(57억)	이산화탄소분리막(150만달러)	디스플레이배향막(9억)

대학 특허관리 프로세스

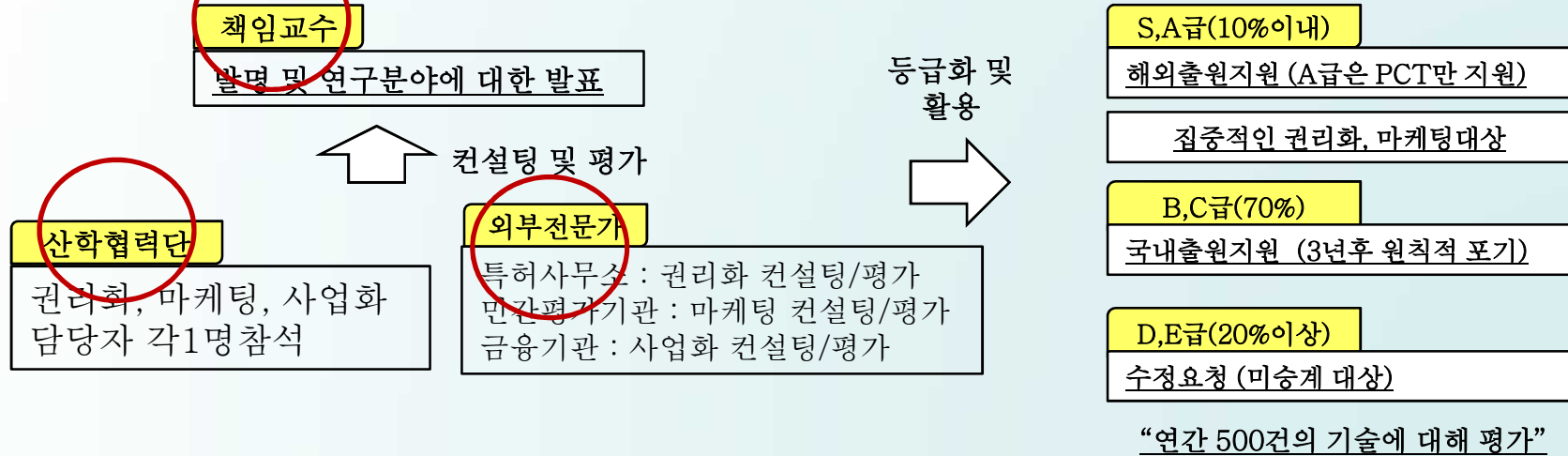


발명자 인터뷰

○ 발명에 대한 **인터뷰**를 통해 특허의 질적 향상을 도모 하고, 우수기술의 조기 발굴 체제를 구현

발명자 인터뷰

발명자에 대한 인터뷰를 통해 발명평가 및 최적의 권리화 및 마케팅 방안 모색
09년 NT분야 면허사 1명충원 및 발명평가와 활용에 필요한 별도예산 편성



산학협력단 (TLO) 전략 2

특허 공동소유의
환상에서 깨어나라 !

대학-기업(산학) 공동 연구

- 공동연구 결과물을 누가 소유할 것인가?
 - 주장 1. 연구비를 부담한 기업이 소유
 - 주장 2. 연구를 수행한 대학이 소유
 - 주장 3. 기업 - 대학 공동 소유
 - 주장 4. 대학이 소유하고 기업에 무상의 실시권 부여
 - 주장 5. 진정한 발명자(소속기관)가 소유

공동연구의 특허 소유권

- 글로벌 동향

미국 : 발명자 귀속원칙을 준수하며, 공동연구결과에 의한 지재권의
대학 소유와 실시 권리를 상대적으로 크게 인정

영국 : 대학과 기업의 입장이 상당히 다른 쟁점 사안들에 대해 하나의
결론을 내리기보다 다양한 **공동연구 유형별 가이드라인**을 제시

일본 : **발명자 귀속원칙**을 준수하며, 연구기여도에 따라 결정
대학과 기업의 기여도를 반영한 공동소유도 인정
* 우리나라와 유사하나 지재산 출원 비용은 기업부담

한국 : 기업 단독 소유에서 최근 **기업-대학 공동소유가 늘어남**

대학-기업(산학) 공동 연구

한국경제

공학한림원 토론탐당

“기업이 돈 대고 대학이 연구 지식재산권 누구 소유인가”

한국경제신문과 한국공학한림원(회장 윤종용)이 공동 주최한 44회 토론탐당이 ‘지식재산권, 누가 가질 것인가’를 주제로 11월 11일 서울역삼동 기술산업진흥원 대강당에서 열렸다. 이날 행사에선 최근 기업과 대학 간 지식재산권(특허)을 둘러싼 분쟁에 대해 토론탐를 벌였다. 기조발표자인 양대 전자통신공학부(장)는 “기업이 비용과 연구를 위탁한 후 나눠서 지재권을 대학과

최근 지식재산권 소유권에 대한 논란

대학 : “대학의 특허에 대해서 정당한 대우를 해달라”

기업 : “우수한 특허에 대해서는 정당한 대우를 하고 있다.

그러나 **국내대학 특허는 대부분 질적으로 매우 낮다.**”

으나, 기업이 단독 소유하느냐가 가장 이슈”라고 말했다. 기조발표 이후 이뤄진 토론탐에선 기업·대학 간 의견이 첨예하게 맞섰다.

이에 안승호 삼성전자 전무(IP센터장)는 “처음 연구를 시작할 때 세세한 부분에서 권한을 조정하는 계약서를 제대로 만들지도 않고 대학을 피해자처럼 생각

하는 것은 무리가 있다”며 “성과에 대한 계량적 예측 없이 지재권을 주장하는 것

다.
: “인수·합
정에서 유
! 자산이 훨
! 기업에도
! 늘었다”며
! 권에서도 박
! 한 지재권
! 야 한다”고
@hankyung.com

2010년 9월 14일

특허의 **공동** 소유권이란...

특허법 제99조(특허권의 양도 및 공유)

①특허권은 이를 양도할 수 있다.

②특허권이 공유인 경우에는 각 공유자는 다른 공유자의 **동의를 얻지 아니하면**
그 지분을 양도하거나 그 지분을 목적으로 하는 질권을 설정할 수 없다.

③특허권이 공유인 경우에는 각 공유자는 계약으로 특별히 약정한 경우를 제외하고는
다른 공유자의 **동의를 얻지 아니하고** 그 특허발명을 자신이 실시할 수 있다.

④특허권이 공유인 경우에는 각 공유자는 다른 공유자의 **동의를 얻지 아니하면**
그 특허권에 대하여 전용실시권을 설정하거나 통상실시권을 허락할 수 없다.

산학협력단 (TLO) 전략 3

TLO 인력의 전문성을
소중하게 여겨라 !

TLO 인력의 전문화

- 변리사 직접 고용 대학의 확대
 - 한양대/고려대/연세대/인하대/중앙대/동국대/서강대...
- TLO 기술 마케팅 전담직원의 인건비 향상
- 성과에 따른 인센티브 도입 대학 증가

TLO 내
전문인력
확충
현황

구 분		2006	2007	2008	2009
총 인력 수		72	114	115	162
전문 인력수	변리사	-	7	8	10
	기술거래사	-	8	19	26
	기술가치평가사	-	-	15	23
	박사학위자	-	-	-	21

전문인력의 고용조건 개선

- ◆ 2001년 ~ 2005년 : 대부분 열악한 계약직
- ◆ 2006년 ~ 2009년 : 계약조건 개선 및 전문 계약직 등장
- ◆ 2010년 : 산학협력단 정규직 또는 무기계약직
- ◆ 2011년 : 대학 정규직(경력직) 등장



제품을 만드는 기술이전...

Examples of Product Using Cornell Technology



대학기술이전협회 (KAUTM)

- **설립목적**

대학의 특허, 기술이전 전담조직 간의 협력과 교류를 확대하여 대학의 특허관리 및 기술이전 사업을 활성화 하고, 대학이 보유한 우수한 기술을 발굴하여 기업에 이전하는 기술사업화를 촉진시켜 산학협력 활성화에 이바지함을 목적으로 2002년 설립 (2006년 지식경제부 산하 사단법인으로 등록)

- **회원대학**

가천의과학대 가톨릭대 건국대 고려대 광운대 국민대 경원대 경희대 단국대 대전대 동국대 명지대
삼육대 서강대 서울대 서울산업대 성균관대 세종대 숙명여대 숭실대 아주대 연세대 이화여대 인천대
인하대 중앙대 산업기술대 한양대 홍익대 강릉원주대 강원대 관동대 순천향대 청주대 충남대 충북대
과학기술원 기술교육대 한남대 한밭대 호서대 경남대 경북대 경상대 대구한의대 동아대 동의대
부경대 부산대 영남대 울산대 울산과학기술대 인제대 창원대 포항공대 광주과학기술원 군산대 동신대
목포대 순천대 원광대 전남대 전북대 전주대 제주대 조선대 (정회원 66개 대학 / 연회비 백만원)

- **홈페이지** <http://kautm.net>

- **사무국** 서울시 중구 필동 2가 82-1 충무로 영상센터 804호 / 상근 직원 3명

KAUTM의 시작...



KAUTM 100% 활용하기

Kautm Korea Association of University Technology Transfer Management

기술이전 소식 | 기술이전 자료 | 기술마케팅 | 협회소개

공지사항 | 자유게시판 | TLO동향 | 사진방 | 마구단

CONTACT US | 오시는길

TLO 백문백답 | 대학우수 Lab

LOGIN

손영옥님 카우텀에 오신것을 환영합니다.
로그아웃 | 정보수정

산학협력력 경영자 과정
2011. 8. 17(수) ~ 8. 18(목) 대전 리베라 호텔
경영자 과정 자세히보기

TLO 실무자를 위한 초급 과정
2011. 8. 31(수) ~ 9. 2(금) 대전 장대산자연휴양림
초급자 과정 자세히보기

공지사항

[채용공고] 숭실대학교 산학협..	[2011-08-16]
[채용공고] 서강대학교 산학협..	[2011-08-12]
[수행기관선정공고] 연구실 특..	[2011-08-05]
[교육] 2011 해외(호주)..	[2011-08-03]
[채용공고] 가톨릭대학교 산학..	[2011-08-01]
경희대학교 산학협력단 변리사 ..	[2011-07-29]

자유게시판

대학/출연(연) 산학협력력 경..	[2011-08-19]
쌍둥이 돌잔치 축하드립니다. [12]	[2011-08-11]
동익대학교 정보변경 요청 [1]	[2011-08-10]
안녕하세요~ 한국기술교육대학교..	[2011-08-09]
KAIST 정보변경 요청 [4]	[2011-08-05]
[교육] 지식재산서비스 산업 초..	[2011-08-05]

구매희망기술

안경 관련 기술 찾습니다	[2011-03-29]
S전자 매입 희망 기술 [1]	[2011-03-11]
해외기술구매요청 입니다 [2]	[2011-02-22]
[기술도입]천환경 조경 분야	[2010-12-23]

共 感

[시론] 성공창업 생태계 대덕특..	[2011-08-05]
산학협력의 필요성	[2011-07-13]
[미사람] 이종태 대학기술이전협..	[2011-07-13]
우리 거래와 노래	[2011-06-30]

자료실

미국판례연구모임 '지식공감' [1]	[2011-08-09]
농식품분야 6월 신착특허 정..	[2011-07-31]
농식품분야 5월 신착특허 정..	[2011-06-30]
한일 특허심사하이웨이의 대상..	[2011-03-04]

QnA

디자인 등록권의 수익발생시 ..	[2011-04-19]
저작권 신고 및 보상 업무	[2011-04-08]
상표권의 직무발명 성립 여부 [2]	[2011-03-03]
'허락'과 '허여'의 법률적.. [4]	[2011-01-18]

TLO 동향

제11차 TLO 시뮬레이션 실무 교육 과정 [3]

사진방

서울시 중구 필동 2가 82-1 층무로 영상센터 804호
TEL . 02-2285-6241,2 FAX . 02-2285-6243 E-mail . hye@kautm.net Copyright © KAUTM. All rights reserved.

1. 네트워크
2. Q&A
3. 자료실
4. 마케팅

KAUTM

손영욱 syw@kautm.net

사단법인 한국대학기술이전협회

THANK YOU !

Korea Association of University Technology Transfer Management

<http://kautm.net>

