

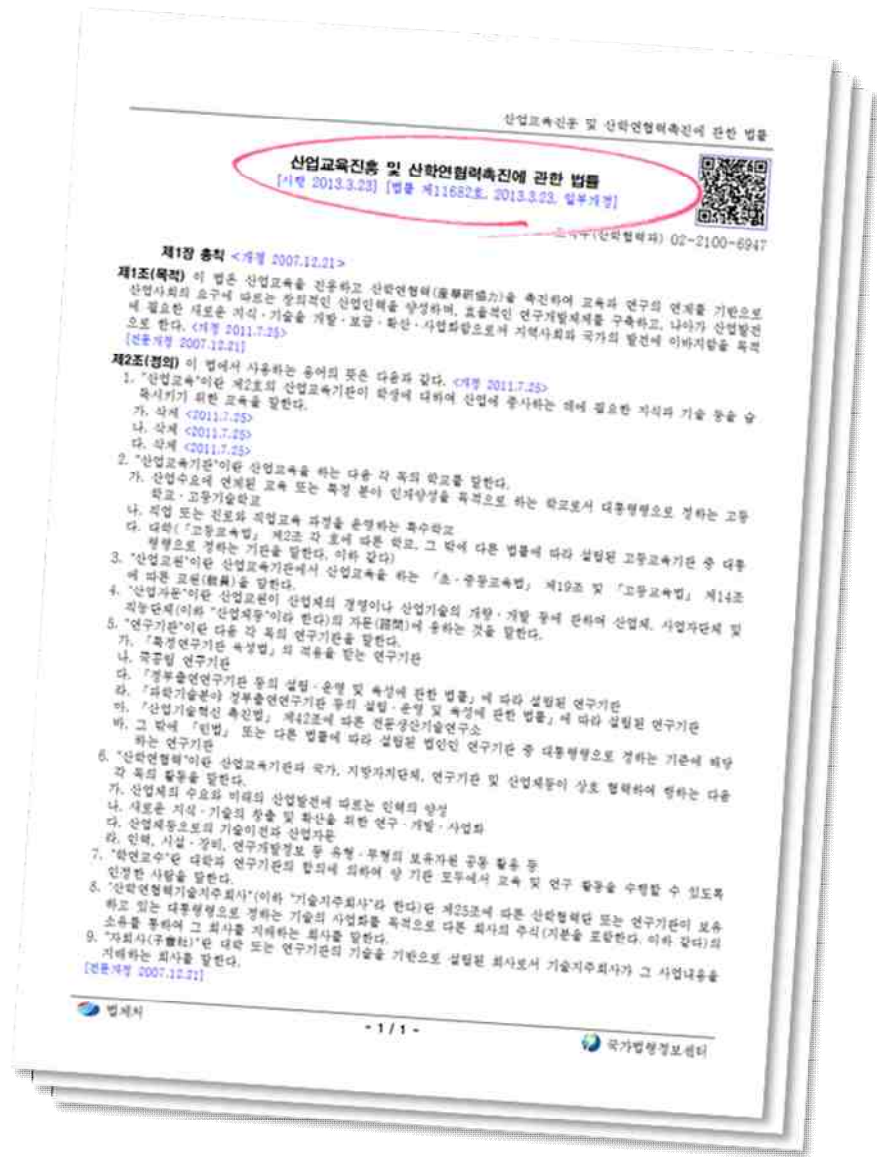


산학협력단 핵심역량 강화 방안

2014. 1. 15.(수)

**발표자 : 부산대학교 산학협력단
박근태**

산학협력단 설립 개요



산업교육진흥 및 산학협력촉진에 관한 법률

제1조(목적) 이법은 산업교육을 진흥하고 산학협력력을 촉진하여 교육과 연구의 연계를 기반으로 산업사회의 요구에 따르는 창의적인 산업인력을 양성하며 효율적인 연구개발체제를 구축하고 나아가 산업발전에 필요한 새로운 지식, 기술을 개발·보급·확산·사업화함으로써 지역사회와 국가의 발전에 이바지함을 목적으로 한다.

주요 개정 내용

산업교육진흥 및 산학협력촉진에 관한 법률(2003. 9)

- 산학협력단
- 산업교육진흥법(1963. 9)을 모태로 9번의 개정

산업교육진흥 및 산학협력촉진에 관한 법률(2007.12)

- 기술지주회사 및 자회사

산업교육진흥 및 산학협력촉진에 관한 법률(2011. 7)

- 기술지주회사 설립주체를 연구기관으로 확대

· 산학협력단 설립 개요

산업교육진흥 및 산학협력촉진에 관한 법률(2003)

→ 산학협력의 범위

- 산업체의 수요와 미래의 산업인력 양성
- 새로운 지식·기술의 창출 및 확산을 위한 연구·개발
- 산업체 등으로의 기술이전 및 산업자문



산학협력단 업무

1. 산학협력계약의 체결 및 이행
2. 산학협력사업과 관련한 회계의 관리
3. 지식재산권의 취득 및 관리에 관한 업무
4. 대학의 시설 및 운영 지원
5. 기술의 이전과 사업화 촉진에 관한 업무
6. 그 밖에 산학협력과 관련한 사항으로 대통령이 정하는 사항

시행령의 산학협력단 업무

1. 산학협력수요 및 활동에 대한 정보의 수집·제공 및 홍보
2. 산학협력사업 관련 업무담당자에 대한 교육·훈련
3. 산학협력과 관련하여 당해대학의 소속 교직원이 소유하거나 소속 교직원과 그 외의 자가 공동으로 소유하는 지적재산권의 수탁관리
4. 당해 대학과 법 제 37조 1항에 따른 협력연구소(이하 "협력연구소"라 한다) 간의 상호 협력 활동 지원
5. 당해대학학 안에 설치·운영 중인 「중소기업창업 지원법」 제2조제7호에 따른 창업보육센터와 이에 입주한 기업 등에 대한 지원
6. 당해 대학 안에 설치된 「벤처기업육성에 관한 특별조치법」 제2조제5항에 따른 실험실공장(이하 "실험실공장"이라 한다)에 대한 지원
7. 「산업기술단지 지원에 관한 특례법」 제2조제1호에 따른 산업기술단지(이하 "산업기술단지"라 한다) 안에 해당 대학의 전부 또는 일부가 포함되어 있는 경우 산업기술단지 안에 포함된 대학의 교지(校地) 안에 입주한 기업과 연구소 등에 대한 지원
8. 그 밖에 해당 대학의 교지 안에 설치·운영되는 기업과 연구소 등에 대한 지원

* 다만, 산학협력단은 산학협력단의 연구원과 직원의 수, 사무소 위치 등을 고려하여 정관에서 정하는 바에 따라 제3호 내지 제8호의 규정에 의한 업무의 전부 또는 일부를 산학협력단의 업무로 하지 아니할 수 있다.

· 산학협력단 설립 개요

산업교육진흥 및 산학협력촉진에 관한 법률(2013)

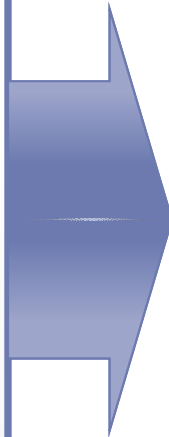
→ 산학협력의 범위

- 산업사회의 요구에 따르는 창의적인 산업인력 양성
- 효율적인 연구개발 체제 구축
- 산업발전에 필요한 새로운 지식·기술을 개발·보급·확산·**사업화**



산학협력단 업무 (2013)

1. 산학**연**협력계약의 체결 및 이행
2. 산학**연**협력사업과 관련한 회계의 관리
3. 지식재산권의 취득 및 관리에 관한 업무
4. 대학의 시설 및 운영 지원
5. 기술의 이전과 사업화 촉진에 관한 업무
6. 직무발명과 관련된 기술을 제공하는 자 및 이와 관련된 연구를 수행하는 자에 대한 보상
7. 그 밖에 산학협력과 관련한 사항으로 대통령령으로 정하는 사항



시행령의 산학협력단 업무

1. 대학 내 산학**연**협력 총괄 기획·조정
2. 산업교원과 학생의 교내 창업 지원
3. 산학**연**협력을 통한 학생의 취업 지원
4. 해당 대학 안에 설치·운영 중인 「중소기업창업 지원법」 제2조제7호에 따른 창업보육센터(이하 "창업보육센터"라 한다)와 이에 입주한 기업 등에 대한 지원
5. 해당 대학 안에 설치된 「벤처기업육성에 관한 특별조치법」 제2조제5항에 따른 실험실공장(이하 "실험실공장"이라 한다)에 대한 지원
6. 산학**연**협력 수요 및 활동에 대한 정보의 수집·제공 및 홍보
7. 산학**연**협력사업 관련 업무 담당자에 대한 교육·훈련
8. 산학**연**협력과 관련하여 해당 대학의 소속 교직원이 소유하거나 소속 교직원과 그 외의 자가 공동으로 소유하는 지식재산권의 수탁관리
9. 해당 대학과 법 제37조제1항에 따른 협력연구소(이하 "협력연구소"라 한다) 간의 상호 협력 활동 지원
10. 「산업기술단지 지원에 관한 특례법」 제2조제1호에 따른 산업기술단지(이하 "산업기술단지"라 한다) 안에 해당 대학의 전부 또는 일부가 포함되어 있는 경우 산업기술단지 안에 포함된 대학의 교지(校地) 안에 입주한 기업과 연구소 등에 대한 지원
11. 그 밖에 해당 대학의 교지 안에 설치·운영되는 기업과 연구소 등에 대한 지원

* 다만, 산학협력단은 산학협력단의 연구원과 직원의 수, 사무소 위치 등을 고려하여 정관에서 정하는 바에 따라 제8호부터 제11호까지의 사항의 전부 또는 일부를 산학협력단의 업무로 하지 아니할 수 있다.

산학협력단 위상 · 업무 기능 확대

α. 산학협력단 현황 (업무 인력)

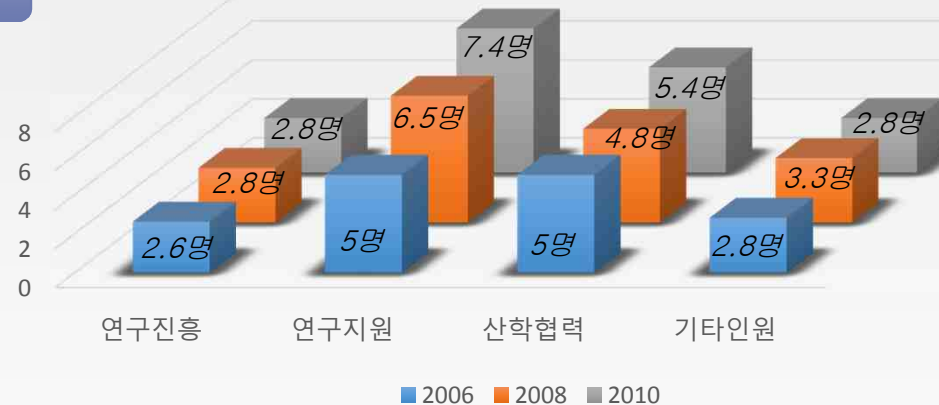
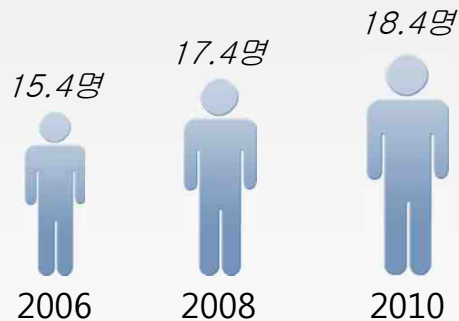
조사대상

- 2003년 : 18개 대학
- 2013년 : 369개 대학 (432개 대학 중 85.2%)

담당업무

- 연구진흥 : 업무기획, 통계관리 등 연구진흥 업무
- 연구지원 : 연구비/연구과제관리, 교원 연구 수행
- 산학협력 : 창업보육, 기술이전사업화, 특허출원/관리 등 산학협력업무수행
- 기 타 : 상기 외 업무 수행

업무별 산학협력단 인력현황



연구비 증가 대비 연구지원 인력 증대 ('06 42%→ 84% 증가)

산학협력단 전문인력 비중 정체 심화

α. 산학협력단 현황 (근속현황)

(단위 : 명,%)

구분			응답수	산학협력단 근속연수(명)								합계	
				2년 이하		2년~4년 이하		4년~6년 이하		6년 초과			
				평균	총인원	평균	총인원	평균	총인원	평균	총인원	평균	총인원
검직교원			148	2.8	420	0.8	119	0.3	40	0.2	35	4.1	614
대학 소속 직원	정규직		148	2.8	417	1.2	171	0.5	76	0.5	79	5.0	743
	계약직	무기 계약직	148	0.2	32	0.1	13	0	6	0.0	5	0.4	56
		기간제 계약직	148	0.9	137	0.1	17	0.1	16	0.0	3	1.2	173
	기타		148	0.3	49	0.1	8	0	3	0.0	7	0.5	67
	산학 협력단 자체 임용직원	정규직		148	0.5	74	0.4	58	0.3	39	0.1	18	1.3
계약직		무기 계약직	148	1.7	253	0.8	122	0.3	49	0.2	26	3	450
		기간제 계약직	148	5.5	807	0.8	114	0.3	45	0.1	12	6.6	978
기타		148	0.4	54	0.0	2	0.0	1	0.0	0	0.4	57	
총계			148	15.1	2,243	4.3	624	1.8	275	1.1	185	22.5	3,327

2010년 대학산학협력백서 (2011년)

α. 산학협력단 현황 (고용형태)

(단위 : 명,%)

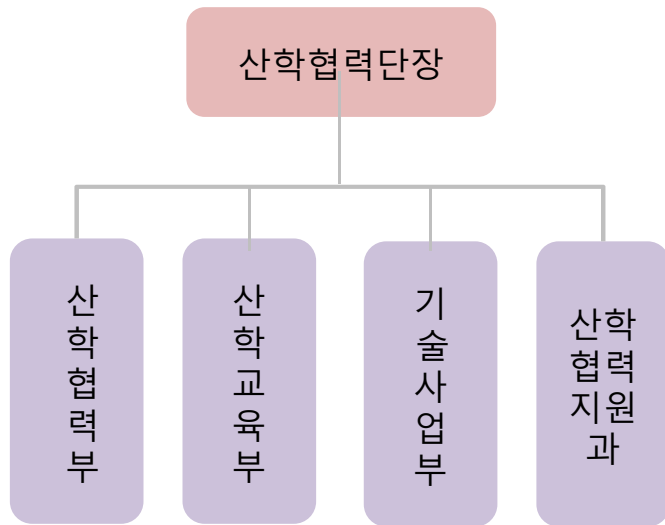
구분		2007 평균인원 (비율)	2008 평균인원 (비율)	2009 평균인원 (비율)	2010 평균인원(비율)
대학 소속직원	정규직	6.2 (74.3%)	6.4 (77.1%)	5.9 (77.6%)	5.0 (70.5%)
	계약직	1.6 (19.5%)	1.2 (14.5%)	1.2 (15.8%)	1.6 (22.5%)
	기타	0.5 (6.3%)	0.7 (8.4%)	0.5 (6.6%)	0.5 (7.0%)
	소계	8.3(100%)	8.3 (100%)	7.6 (100%)	7.1 (100%)
산학 협력단	정규직	0.6 (7.2%)	1.2 (13.2%)	1.6 (13.1%)	1.3 (11.5%)
	계약직	6.5 (76.2%)	6.9 (75.8%)	10.2 (83.6%)	9.6 (85.0%)
	기타	1.4 (16.6%)	1.0 (11.0%)	0.3 (2.5%)	0.4 (3.5%)
	소계	8.6 (100%)	9.1 (100%)	12.2 (100%)	11.3 (100%)
산학협력단 총인원	정규직	6.8 (40.2%)	7.6 (43.7%)	7.5 (38.1%)	6.3 (34.2%)
	계약직	8.1 (47.9%)	8.1 (46.6%)	11.4 (57.9%)	11.2 (60.9%)
	기타	1.9 (11.2%)	1.7 (9.8%)	0.8 (4.1%)	0.9 (4.9%)
	합계	16.9 (100%)	17.4 (100%)	19.7 (100%)	18.4 (100%)

※ 해당연도의 12월 31일 기준

2010년 대학산학협력백서 (2011년)

참고) B大 산학협력단 조직(2004년)

2004년 1월 산학협력단 설립



산학협력 고유 업무에 대한 정비,
단순 사업 관리

- 산학협력지원과 직원 8명
- 산학사업부
- 산학교육부(산학사업부장 겸직)
- 기술사업부
- 교원 3명

- 연구지원인력 8명
- (산학협력인력 2명 겸직)

참고) B大 산학협력단 조직(2006년)



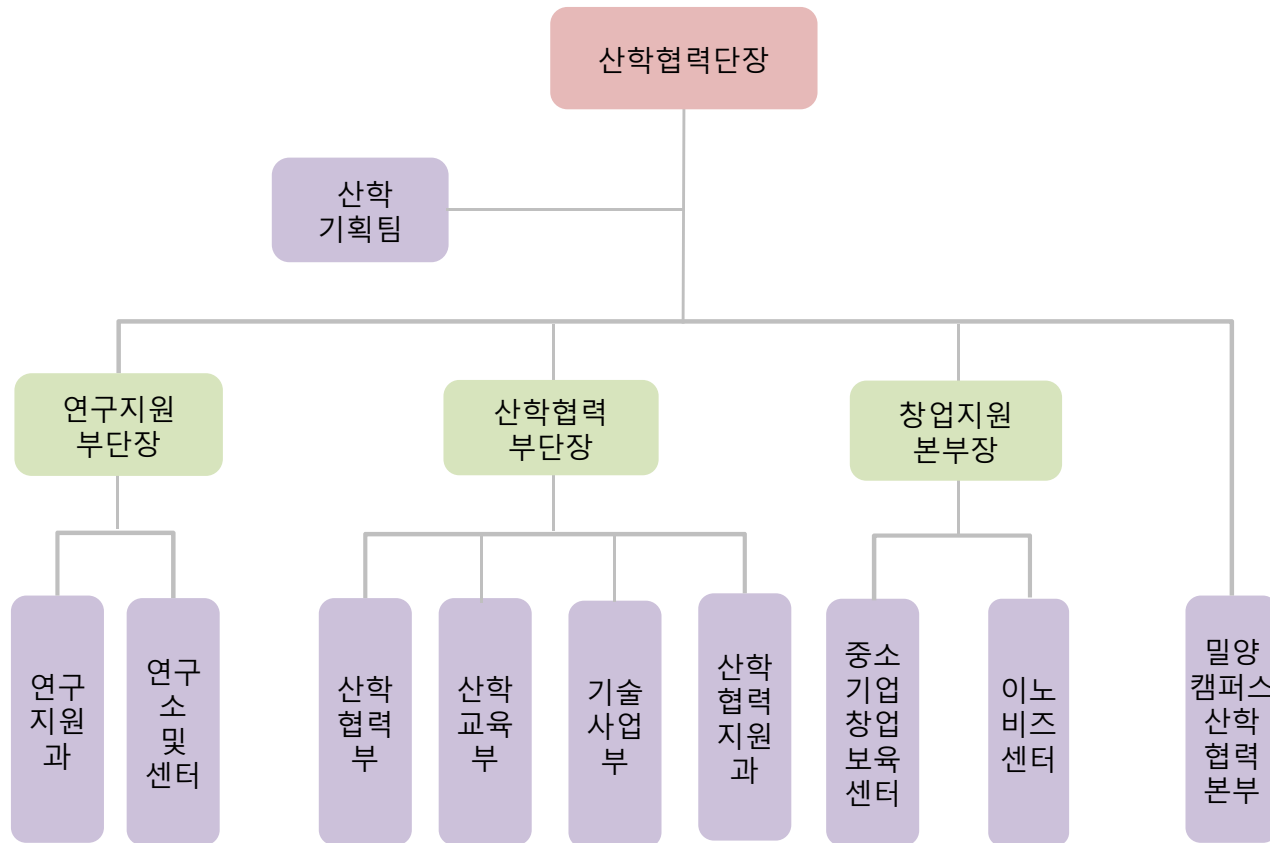
산단조직개편(05년 3월)

- 연구처 연구지원과 산단으로 조직 개편
- 산학협력전담교수 채용 (산학기획팀)
- 창업보육센터 산단 산하기관으로 편제
- 부단장 직책 신설

- 교수 7명 (전담교수 3명 포함)
- 산학협력지원과 : 12명
- 연구지원과 : 9명
- 기술사업부 : 2명
- 창업보육센터 : 4명
- ☞ 계 34명

- 총인원 30명(전담교수 포함)
 - 연구진흥인력 : 3명 (10.0%)
 - 산학협력인력 : 6명(20.0%)
 - 연구지원인력 : 21명(70%)

참고) B大 산학협력단 조직(2006년)



산단조직개편(06년 4월)

- 부단장 2인
- 대학통합으로 밀양캠퍼스 본부 신설
- 창업지원 본부 설립

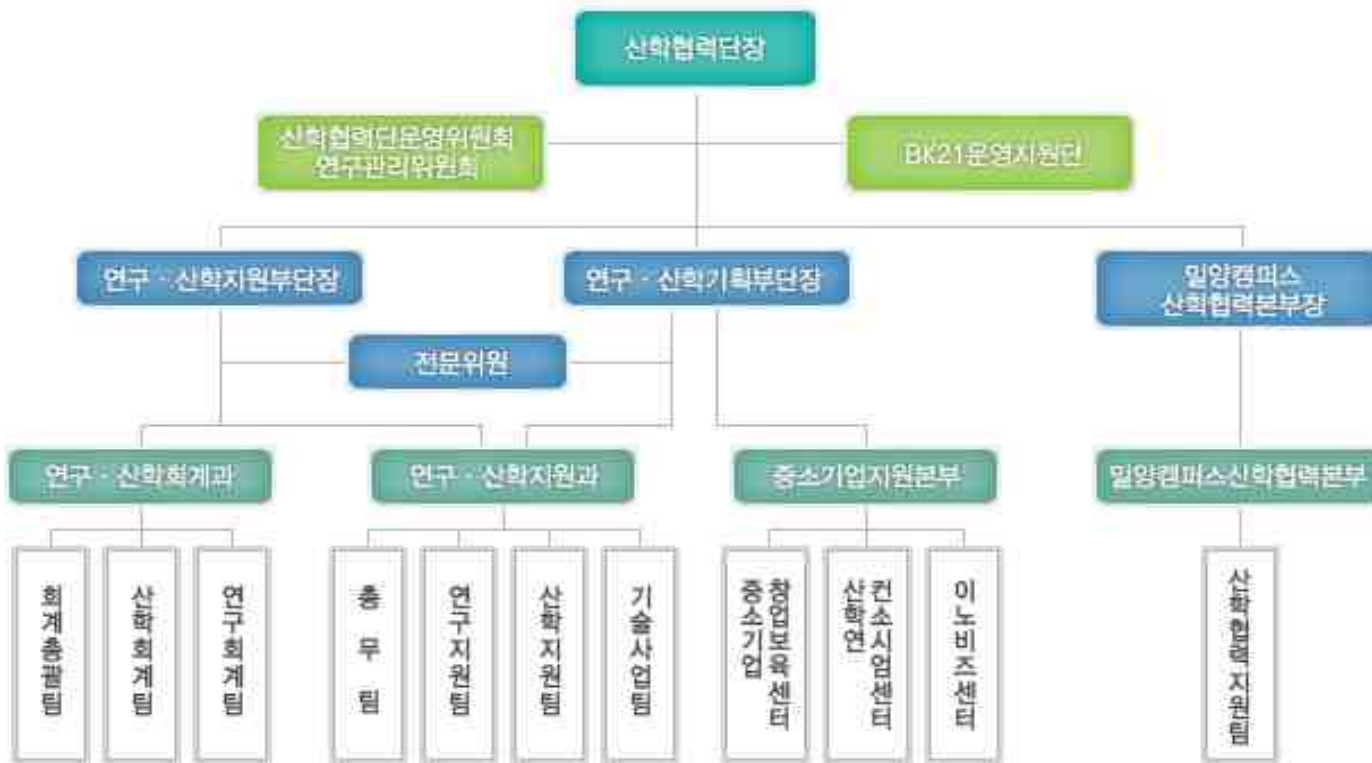
- 교수 10명(전담교수 3명 포함) - 계 47명
- 산학협력지원과 13명
- 연구지원과 9명
- 기술사업부 3명
- 창업지원본부 7명
- 밀양캠퍼스 산학협력본부 5명

- 총인원 40명(전담교수 포함)
 - 연구진흥인력 : 4명 (10.0%)
 - 산학협력인력 : 10명(25.0%)
 - 연구지원인력 : 26명(65%)

산학협력단 활성화 단계

- ✓ 국제산학협력공동연구소 설립(프라운호퍼, 롤스로이스)
- ✓ BK21사업단(팀) 33개 선정, 선도 TLO 사업 선정

참고) B大 산학협력단 조직(2007년)



산단 조직개편 (07년 4월)

- 연구비 중앙관리
- 회계집행과 연구지원부서의 분리
- 사업부서 폐지
- 컨소시엄센터 산단 편재

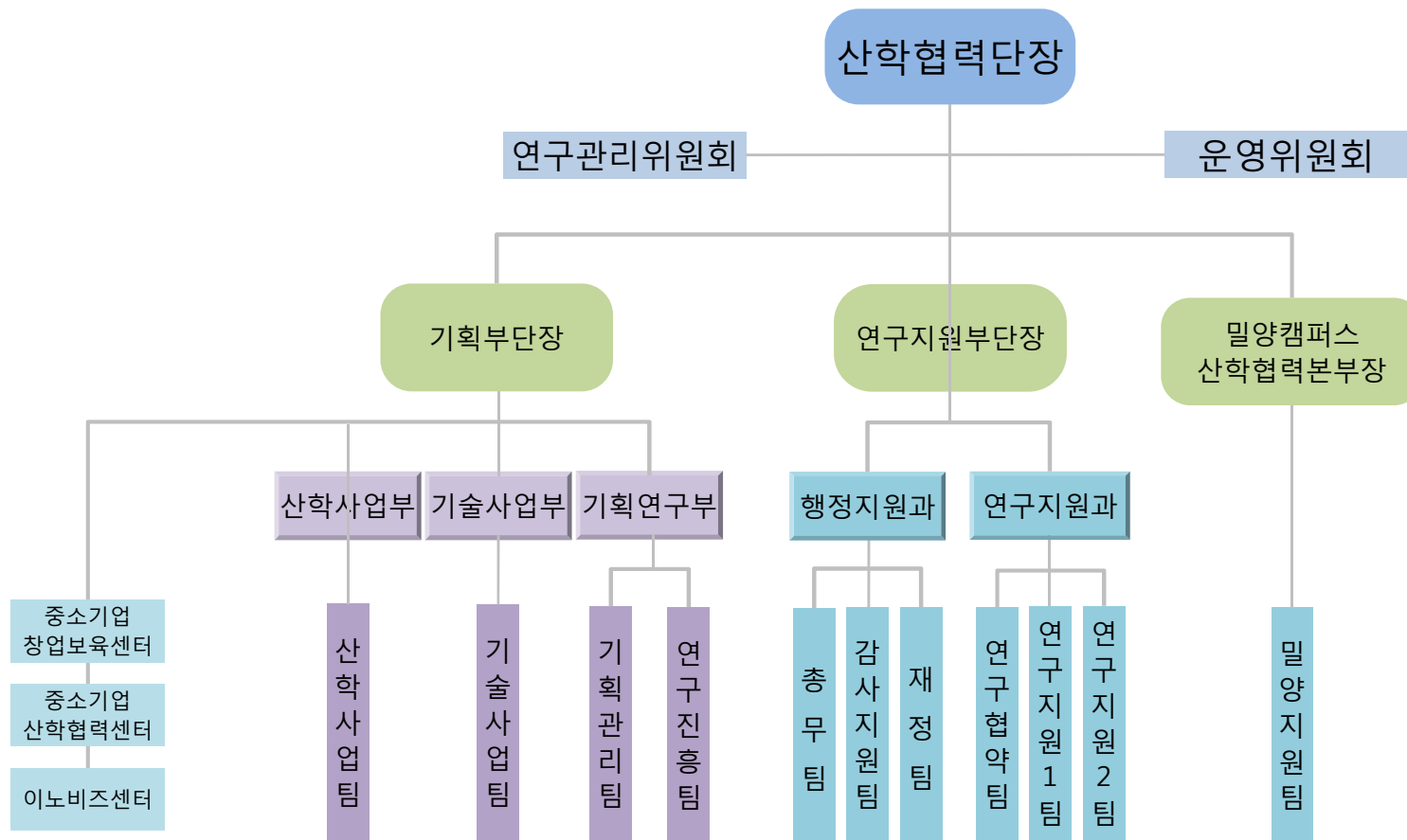
- 교원 12명, 직원 57명, 연구비집행 도우미 24명
- 총인원 : 93명

- 총인원 82명(전담교수 포함)
 - 연구진흥인력 : 7명 (8.5%)
 - 산학협력인력 : 15명(18.3%)
 - 연구지원인력 : 60명(73.2%)

연구지원체계 강화

- ✓ ERP 시스템구축에 의한 연구비 관리, 연구비집행도우미 신설
- ✓ 연구비 관리 인증기관 선정 (08년 1월 - 10년 12월)

참고) B大 산학협력단 조직(2009년)



산단 조직개편(09년 4월)

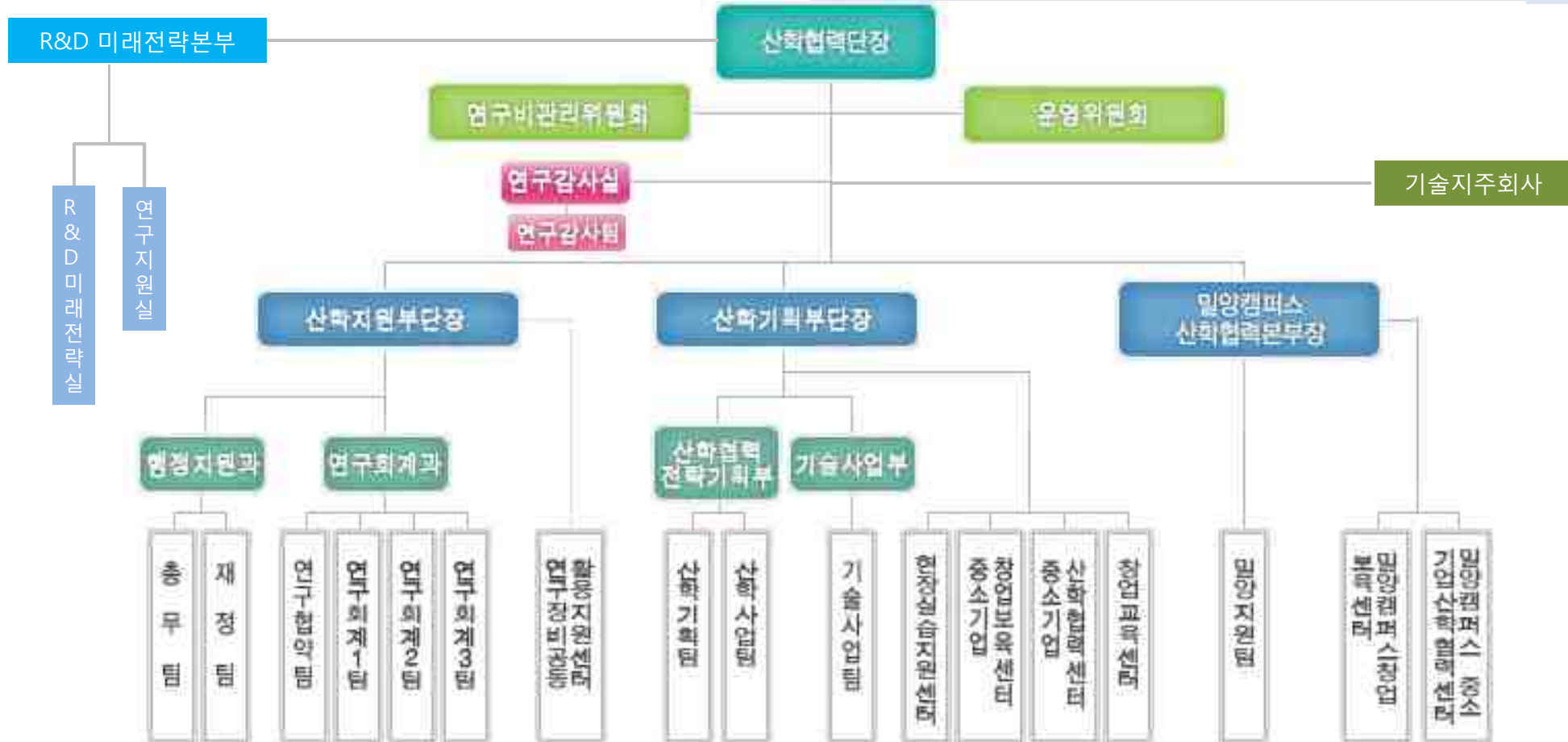
- 연구지원창구의 일원화
- 대 고객접점에 대한 업무 통합
- 연구기획강화
- 품질관리 및 산학협력 전략적 기획 기능 강화

- 교원 : 보직교수 6명, 전임교수 3명, 연구교수 2명, 석좌교수 1명
- 직원 92명 (ERP 과제관리원 15명 포함)

- 총인원 98명(전임교수 포함)
 - 연구진흥인력 : 12명 (12.2%)
 - 산학협력인력 : 16명 (16.3%)
 - 연구지원인력 : 58명 (59.2%)
 - 기타 인력 : 12명 (12.2%)

참고) B大 산학협력단 조직(2013년)

- 교원 : 보직교수 8명, 전임교수 1명, 석좌교수 2명
- 직원 : 75명(기술지주회사 5명, ERP 과제관리원 17명 미포함)



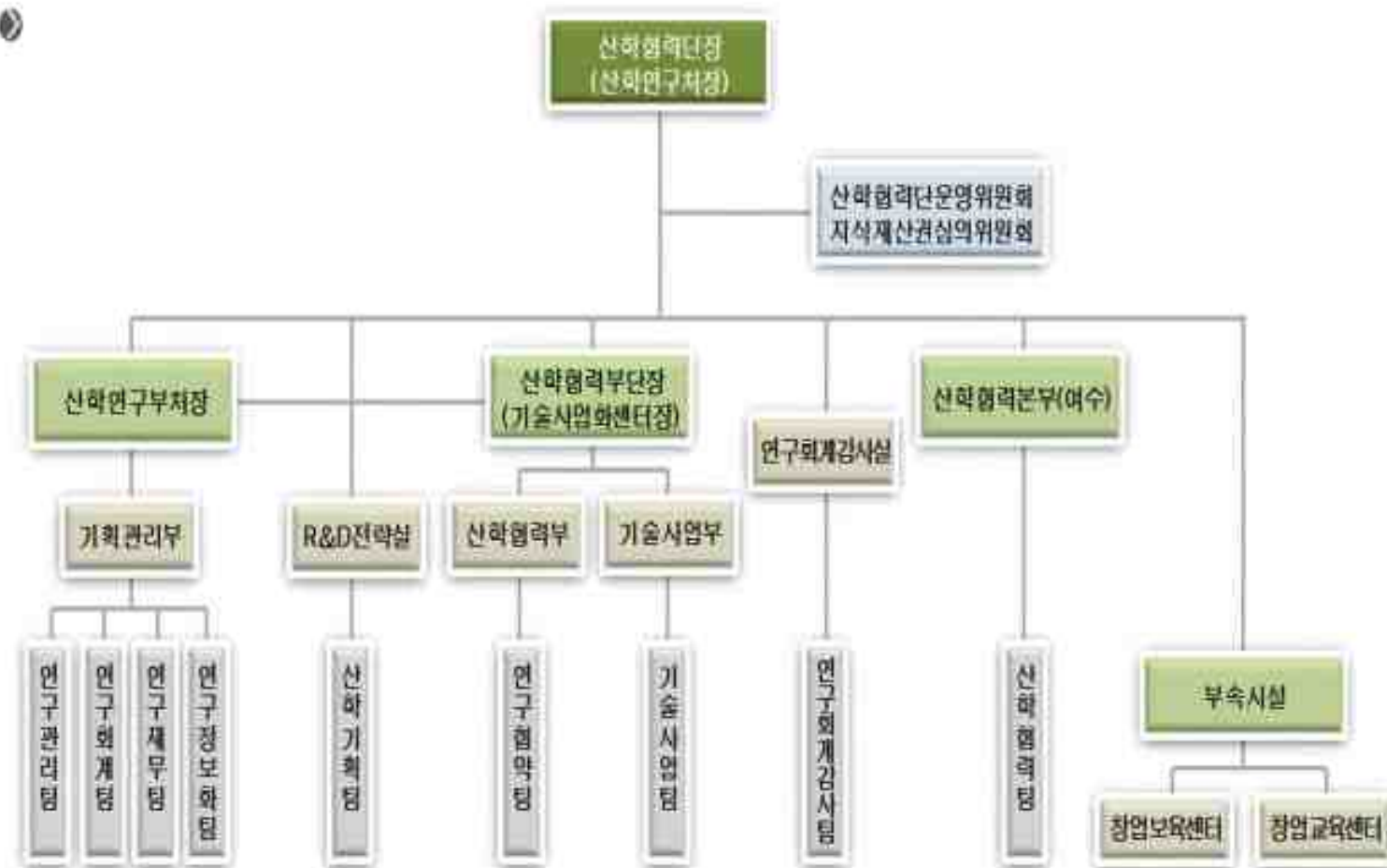
- 교원 : 보직교수 8명, 전임교수 1명, 석좌교수 2명
- 직원 92명 (ERP 과제관리원 15명 포함, 기술지주회사 5명 미포함)

- 총인원 95명
- 연구진흥인력 : 12명 (12.62%)
- 산학협력인력 : 18명 (18.9%)
- 연구지원인력 : 58명 (61.0%)
- 기타 인력 : 12명 (12.2%)

참고) K대 산학협력단 조직(2013년)



참고) C大 산학협력단 조직(2013년)



α. 산학협력단의 당면 문제

I
S
S
U
E

1.

❖ 대학의 인식부재 및 인프라 지원 부족

- 산학협력을 일반 연구개발과 동일시 하거나 대학지표 요건 정도로 생각
- 정규직 직원의 순환보직과 계약직 직원의 신분 불안 및 잦은 이직
- 중장기적 전략 부재 및 지원 부족

2.

❖ 산학협력단 자체 혹은 대학 조직과의 갈등

- 산학협력단의 혹은 대학의 주요 부서와 산단의 갈등 구조
- 새로운 일 혹은 기피되는 업무는 산학협력단으로
- 산학협력단의 원래 목적과는 다르게 가는 산학협력단

3.

❖ 기술이전 및 사업화 기반의 미비

- 기술이전·사업화 가능한 수준의 기술 및 기술이전 사업화 수행 능력 부족
- 기술이전 전문 인력 부족 ※ 대학당 기술이전 전담인력 : 1.5명(2010 대학산학협력백서)

4.

❖ 산업체와의 커다란 간극

- 기업용역과제의 경우 지식재산권의 기업 소유 주장
- 대학에 대한 연구개발 지식의 가치 절하
- 산학연계를 위한 전문인력(산학협력중개자) 부족

5.

❖ 하향식 및 단기간 성과 요구 및 부처별로 다른 정부정책

- 대학별 특성에 부합되지 않는 정부의 하향식 정책
- 단기간의 성과 요구 및 이후에 없어지는 정책
- 정부 부처별로 상이한 정책으로 인한 업무 수행의 혼선

α. 산학협력단 조직 및 핵심 역량 강화 방안

S
O
L
U
T
I
O
N

1.

❖ 산학협력단의 업무 범위 제고

- 산학협력단의 업무 범위에 대한 검토 필요
→ 업무 범위가 너무 넓어서 그 주체를 파악하기가 곤란
- 산학협력 전문 조직의 산학협력단에서의 정체성
→ 연구지원이 주업무인 이상 산학협력단 업무의 주체로서 산학협력 업무의 효율적 수행이 곤란

2.

❖ 산학협력 전담조직의 인식 제고 및 신규 지표 설정

- 산학협력전문조직에 대한 유형의 성과만이 지표로 설정되므로 실제 현장에서 벌어지는 무형의 성과에 대한 인식 제고 필요
- 산학협력단의 구성조직에 대한 산학협력 전문인력 비중을 산학협력 지표로 설정

3.

❖ 산학협력 전문인력에 대한 합당한 대우

- 산학협력 전문인력에 대한 임금 가이드라인 제시
- 산학협력전문가에 대한 범위 확대 (산업체 경력, 유관기관 경력)
→ 라이선스를 가진 인력만이 전문가인가?

4.

❖ 산학협력전담 조직의 독립성 강화

- 산학협력 전담부서에 사업수행을 위한 적절한 예산 확보 및 독립적 운영

5.

❖ 산학협력전담 조직의 유기적 운영시스템

- 산학협력 전담부서(TLO, 창업, 산학연계 등)의 유기적 연계 운영 시스템 구축

세계의 미래

PNU로

인공 지능

Pusan National University



부산대학교 산학협력단
INSTITUTE FOR RESEARCH & INDUSTRY COOPERATION, PNU