

프로세스 혁신을 통한 TLO의 업무효율화

- POSTECH 업무프로세스를 개선을 중심으로 -

2008. 6. 26

포항공과대학교 산학협력단
산학협력처 기술사업화센터

목 차

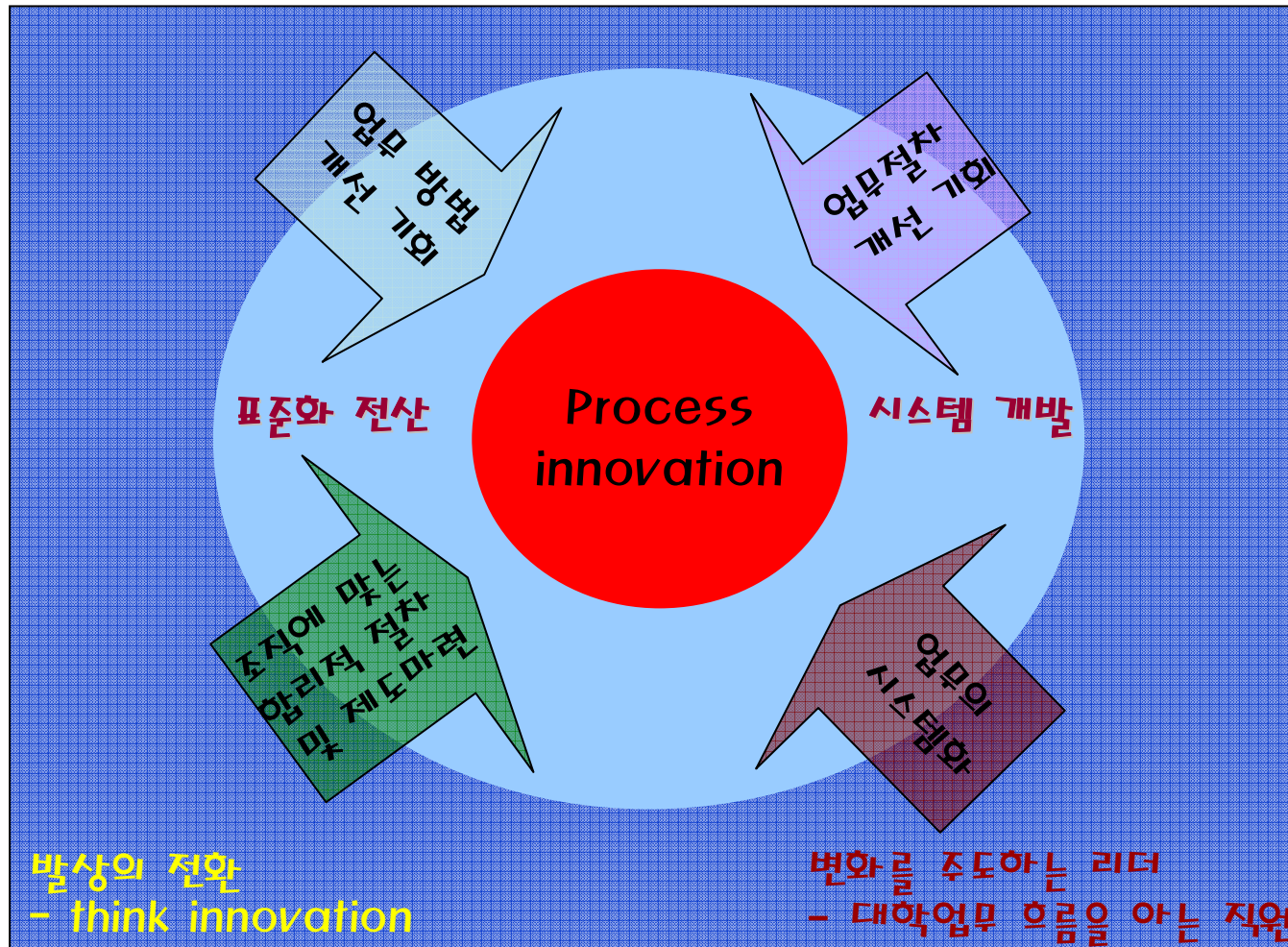
POSTECH

○ 왜 프로세스 혁신인가	-----	1
○ 프로세스 혁신 사례	-----	2
○ 프로세스 혁신 방법	-----	12
○ 포스텍 기술사업화 의지	-----	13
○ 특허 출원 · 유지 업무 프로세스	-----	14
○ 기술이전 · 마케팅 업무 프로세스	-----	19
○ 기술사업화 업무 프로세스	-----	23
○ 창업 승인 · 평가 업무 프로세스	-----	25
○ 마케팅 프로세스 컨설팅 사례	-----	26

왜 프로세스 혁신인가

POSTECH

System에 의해 운영되는 대학교 TLO



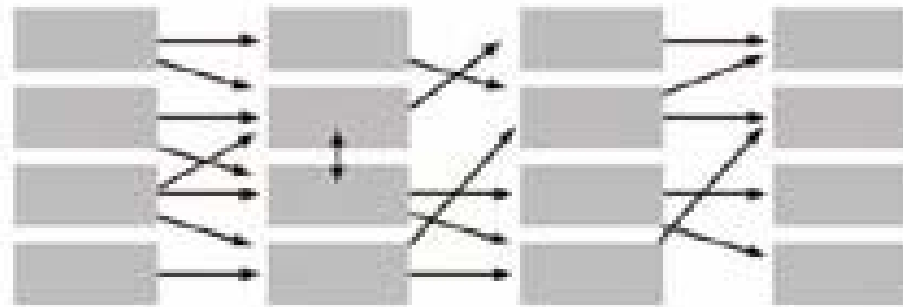
프로세스 혁신 사례 : 기업

POSTECH

❖ 피아노가 자동차를 만났을 때

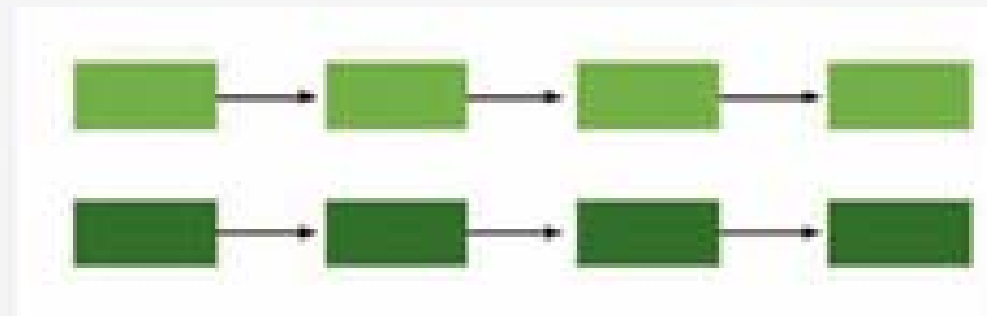
- 2006년 현대산업개발이 인수한 영창악기 : 중앙일보 '08.1.28

▶ 50년간 이랬던 피아노 생산라인을
다양한 모델 함께 생산해 동선 복잡



- 50년간 관행처럼 기존 생산 라인 방식 고수
- 새 모델 만들 때마다 동선이 추가돼 복잡

▶ 자동차 공장처럼 바꾸다 자동차처럼 모듈화로 단순화



- 라인을 직립모델과 그랜드모델 2개로 단순화
- 부품을 중간단위의 부품으로 만드는 모듈화
- 브랜드별로 날짜 지정해 생산

프로세스 혁신 사례 : 기업

POSTECH

생산성 30% 이상 향상

- 공장면적 6897㎡ → 3593㎡
- 생산시간(니드타임) 45일 → 30일
- 생산직인력 175명 → 104명
- 매출 514억(2006년) → 567억(2007)

대한민국 영창 브랜드로 베이징 올림픽
개막식 연주피아노 2008대 전량 납품

프로세스 혁신 사례 : 대학

POSTECH

- ❖ **수서 목록업무가 통합 되었을 때**
- 1999년 포스텍 도서관 적용

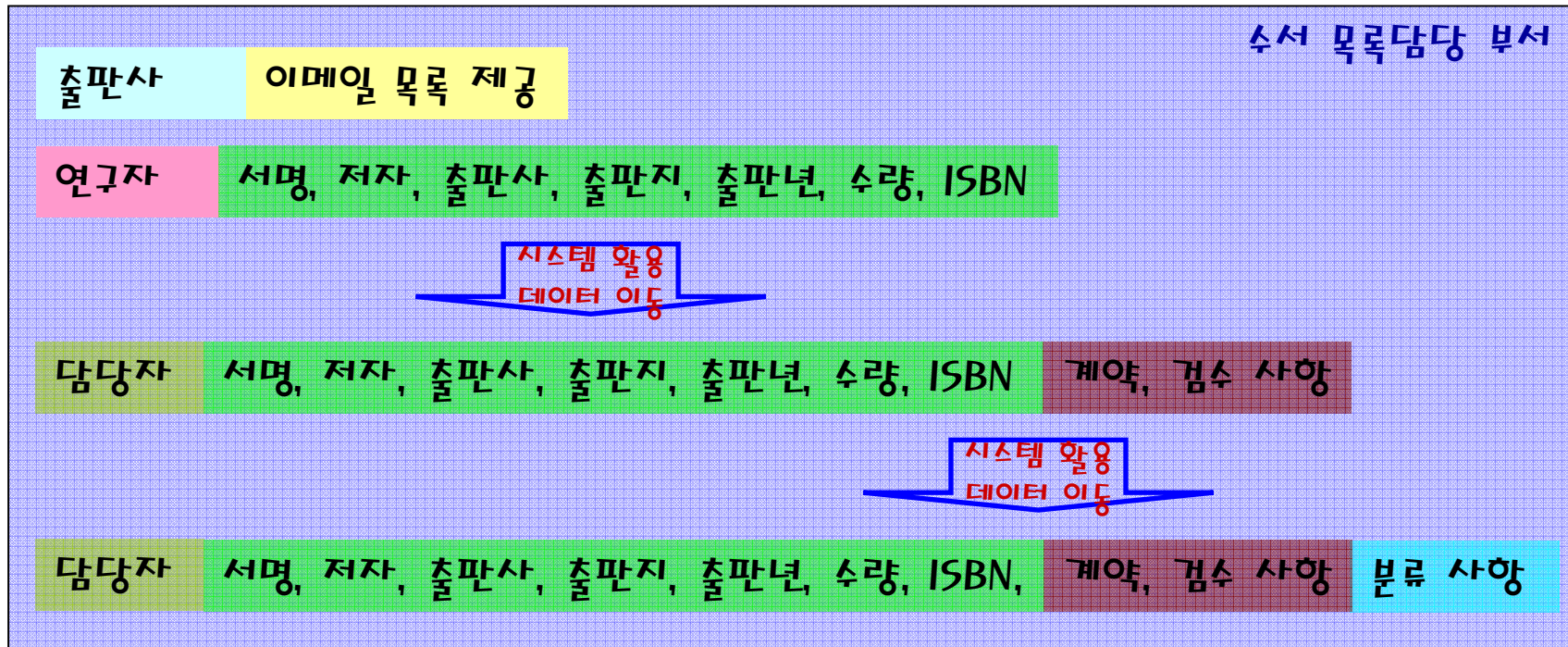
수서 담당 부서	
출판사	책자 목록 제공
연구자	서명, 저자, 출판사, 출판지, 출판년, 수량, ISBN
수서 담당	서명, 저자, 출판사, 출판지, 출판년, 수량, ISBN, 계약, 검수사항



목록 담당 부서	
목록담당	서명, 저자, 출판사, 출판지, 출판년, 수량, ISBN, 계약, 검수사항, 분류사항

- 전통적인 수서 . 목록 방법 고수
- 업무 단계별 데이터 중복 입력
- 입력자 다수로 데이터 오류 발생

프로세스 혁신 사례 : 대학



- 업무 단계별 필요한 추가 사항만 입력

프로세스 혁신 사례 : 대학

POSTECH

- 도서 입수 기간 4월 → 1월
- 인력 절감 4명 → 2명
- 데이터 정확성 95% → 99%

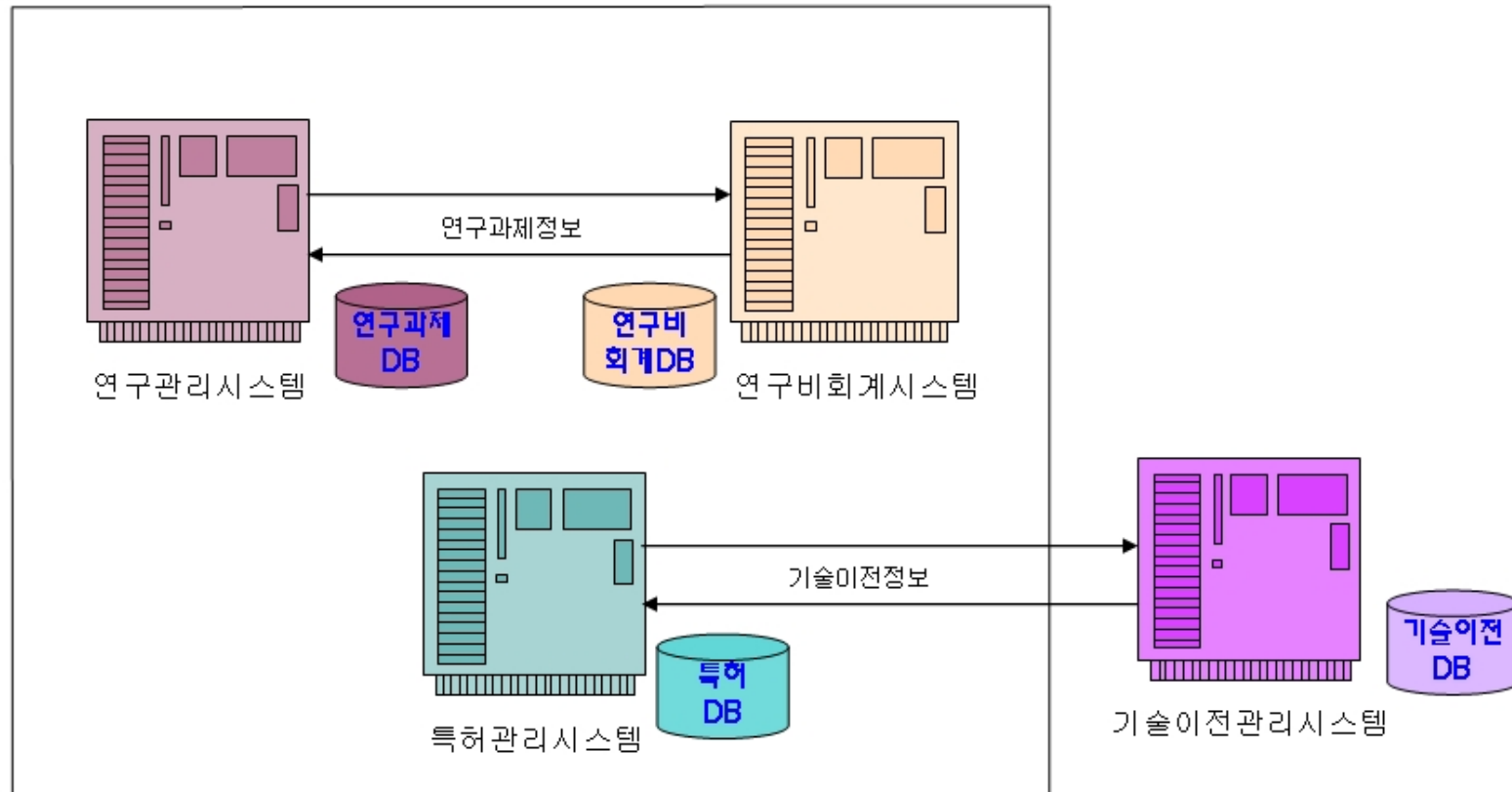
- 대학도서관 전산화 시스템 표준으로 자리매김
- PACA(Postech Acquisition & Cataloging Admin.)
시스템으로 프로그램 등록
- 한국교육학술정보원장상 수상 : 정보서비스개선 우수사례

프로세스 혁신 사례 : 대학

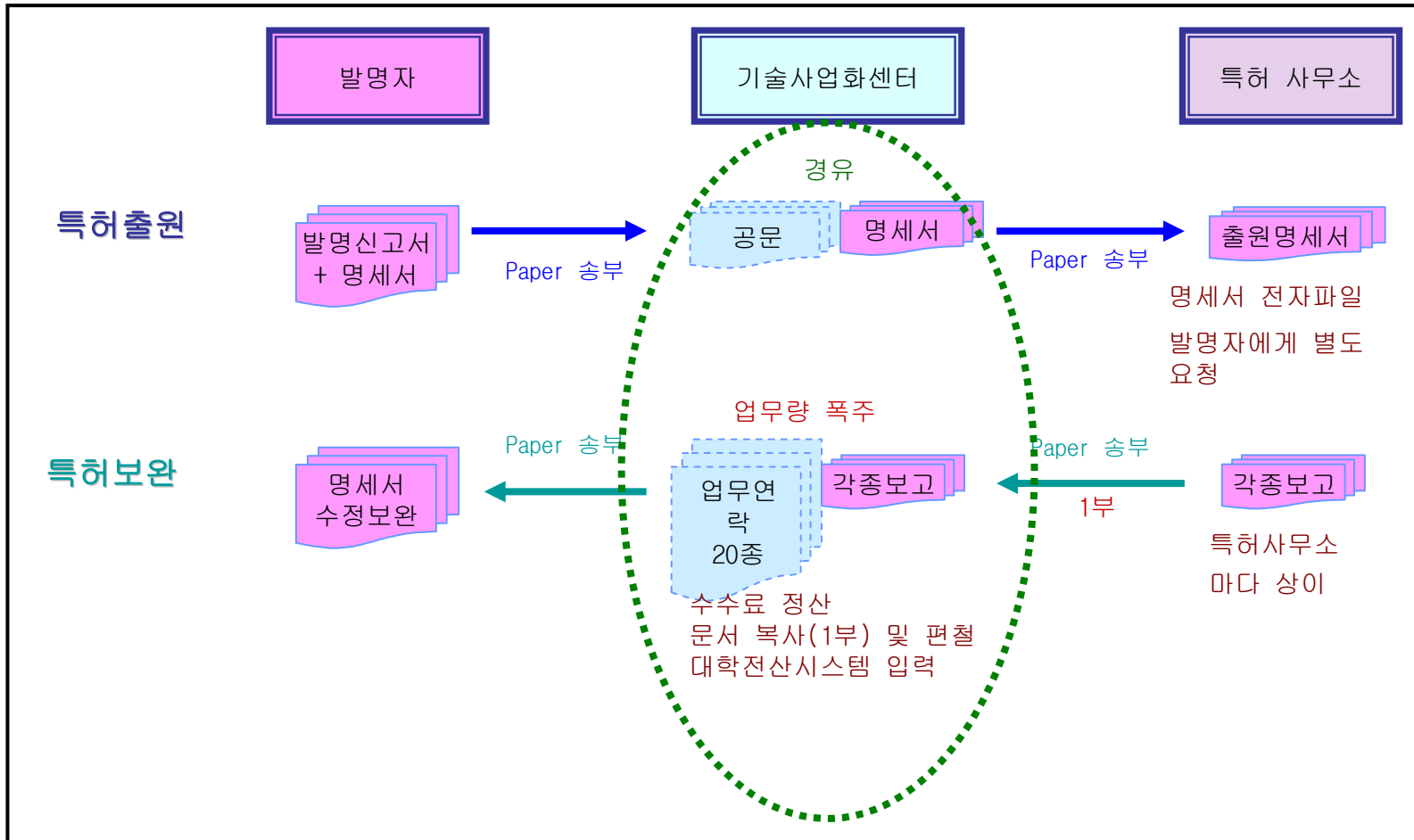
POSTECH

- ❖ 특허 . 기술이전 업무프로세스 개선
 - 2006년 포스텍 기술사업화센터 적용

대학행정관리시스템(POSIS)



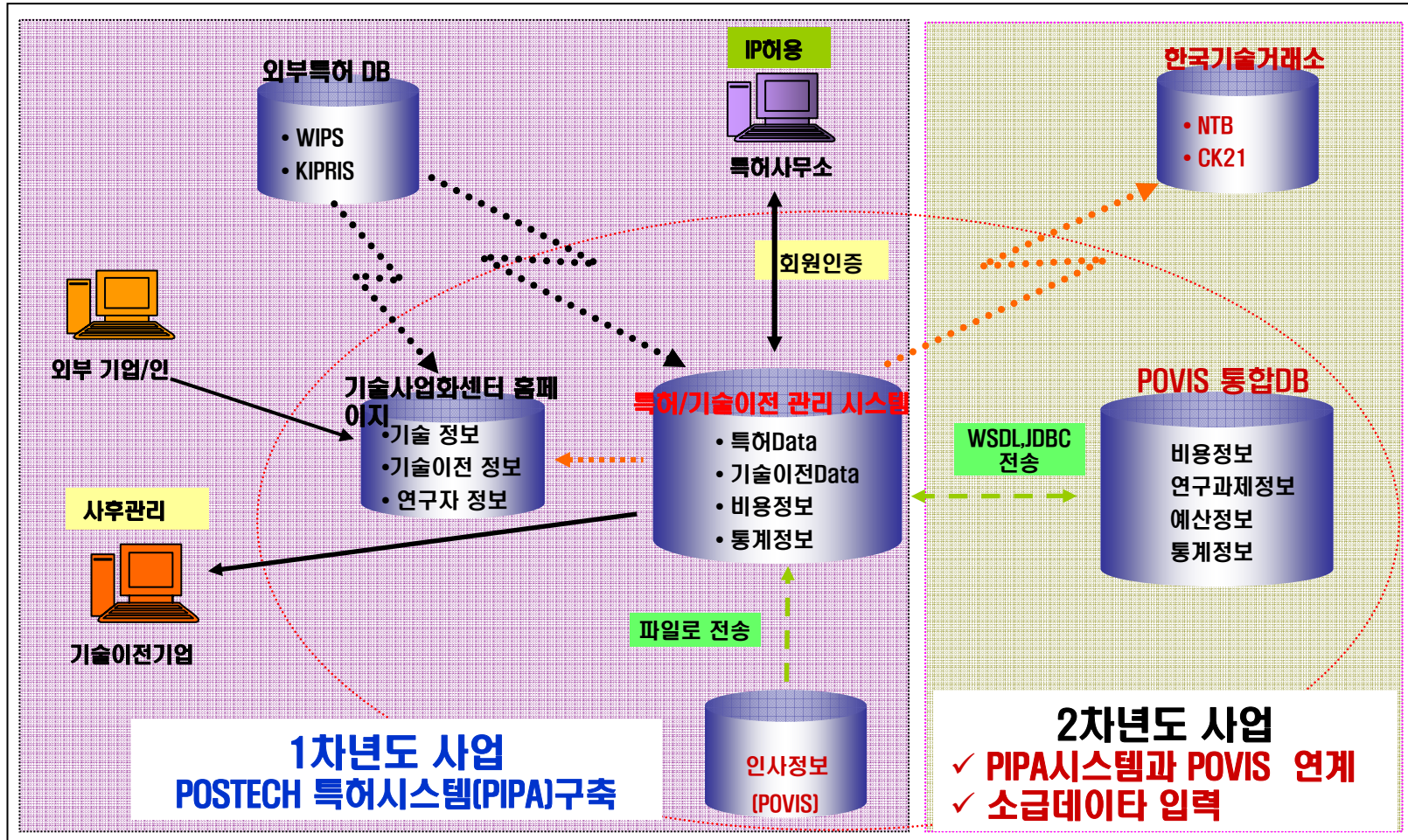
프로세스 혁신 사례 : 대학



프로세스 혁신 사례 : 대학

POSTECH

Data 통합 및 Online 소통시스템으로 구현



3차년도 사업화 관리 시스템 개발 : 입주업체 관리 등

프로세스 혁신 사례 : 대학

POSTECH

- 특허 업무 처리 시간 단축
- 특허 및 기술이전 관리 인력 절감
- 기술이전 사후 관리

■ 대학교 특허, 기술이전 시스템으로 자리매김

■ (주)엠프론티어로 기술이전



전국 주요대학 이용

프로세스 혁신 방법

POSTECH

❖ 수행 방법

- 최고 경영자 지시 & 직원 스스로
- 외부 컨설팅 & 자체 직원 활용

❖ 대상 업무

- 전체 업무 & 필요 업무

❖ 절차

PI, 최적 프로세스 확정, 시스템구현, 관련 규정 개정, 인력배치 등

포스텍 기술사업화 의지



총장 취임사 요약

4월 취임하는 포스텍 제5대 백성기 총장의 취임사를 요약했다.
우리가 염원하는 '선진한국'은 산업성장의 힘에 의존할 수밖에 없다. 그 힘의 원천은 바로 첨단 과학기술이요, 이는 곧 창조적 과학기술 인재양성에 달려 있다. 그러나 안타깝게도 지금 우리 사회는 이공계 기피 현상이 팽배해 있다. 이공분야에 탁월한 재능을 가진 우수한 젊은이들이 과학기술에 대한 도전보다는 보다 편하고 손쉬운 길을 택해 안주하고 있다. 이는 결국 우리 이공계 대학인의 책임이 아닐 수 없다. 이제 포스텍이 이러한 국가적 과제를 정면으로 돌파하는 최첨단의 역할을 담당해야 한다.

지금 우리 대학인들은 이공계 기피와 이에 따른 기를 분명히 인식하고 효율적으로 대처하지 대학의 역할과 존재가치는 대학연구가 살아 임해야 한다는 사명을 숙신수습하는 데 있다. 포스텍이 세계 정상의 대학으로 비상하기 위해서는 후손의 노력을 경주할 것이다.

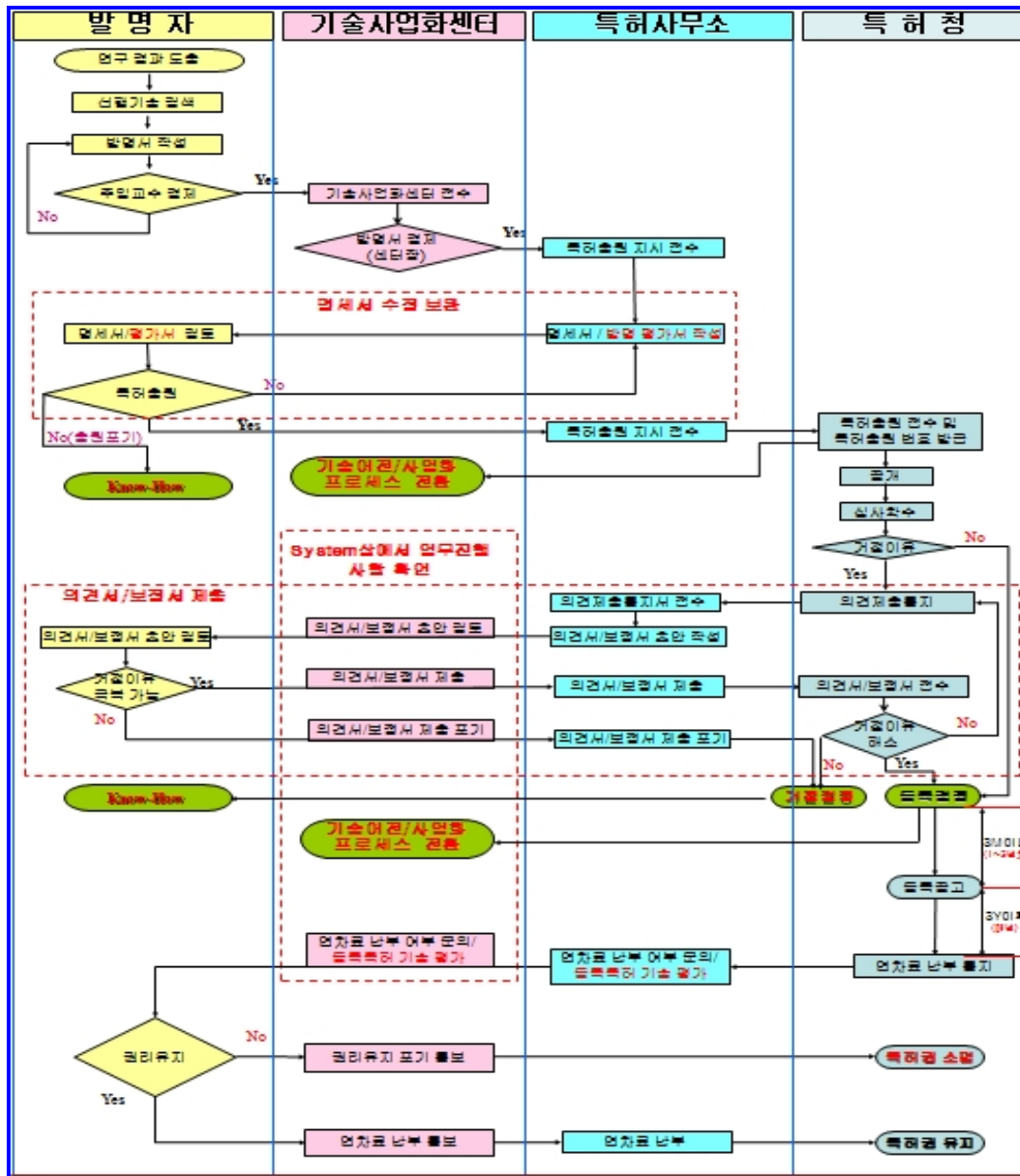
이공계 기피 타파에 앞장설 것
기업이 가장 필요로 하는 대학
테크노파크 성공 반드시 실현

▲둘째, 포스코를 포함한 국내 주요 기업이 가장 소중히 여기는 대학이 되겠다. 포스텍은 교육·연구·봉사라는 대학의 전통적 기능과 역할 속에만 안주해 있을 수 없다.

대한민국에서 과학분야의 노벨상이 나온다면 포스텍이 돼야하고 이를 위해 학문적 수월성과 창의성을 가장 중요한 덕목으로 삼아 투자와 노력을 계속하겠다. 여기에서 한발 더 나아가 산업 발전의 동력이 되는 지식생산기지로써 기존 산업을 고도화하고 새로운 산업을 일으키는 기업형 대학, 즉 Entrepreneurial University로 도약하겠다. 궁극적으로 포스텍은 작지만 기초과학에서뿐만 아니라 한국 산업 발전에 가장 큰 영향력을 가진 대학, 기업이 가장 필요로 하는 대학, 가장 많은 미래형 기업을 만들어 내는 대학이 될 것이다. 이것이 우리의 비전이며, 설립자의 꿈과 기대이며, 포스텍의 건학이념이기 때문이다.

▲셋째, 포항테크노파크의 성공을 기필코 일구어내어 '세계 초일류 대학'의 꿈을 반드시 실현시키겠다. 지식기반사회에 걸맞는 산업구조의 고도화를 실현시켜 포항을 한동해 경제권의 중추 도시로 발전시켜 가야 한다. 포스텍 건학이념 구현의 최종 시험대는 포스텍·포스코·포항시가 합심해서 출범시킨 포항테크노파크의 성공에 달려 있다고 해도 과언이 아니다. 포스텍 실험실에서 임태한 최첨단 기술이 창업보육센터를 거쳐 기업화로 이어지고 이렇게 창출된 기업이 인접한 포항테크노파크에 즐비하게 들어서 포항이 첨단 과학도시, 미래형 산업도시로 탈바꿈할 때 포스텍은 마침내 세계 정상의 반열에 오를 것이다. 이것이 포스텍을 향한 국민적 열망이며 시대적 사명이며 포스텍이안의 비전이다.

특허 출원 · 유지 업무프로세스



특허 출원 · 유지 업무프로세스 실행사례



❖ 3단계 선행기술 조사 프로세스 시스템화

- 발명자 → 특허 어드바이저 → 특허사무소 담당 변리사

기술 분류	F.기계 / F9. 산업공학 기술		
선행 기술	* 검색결과	KR2007-0118567 A	KR 2004-0085927A KR 2005-0055980A
	* 기술논문	samsung_1.pdf	
	* 기타		
발명자	Comment		

주임교수
Comment

발명내용 첨부	첨부1	ba_btn_re_ac_ok_off_142_2.gif	파일명	상세 명세서
	첨부2	IITA_logo_3.gif	파일명	기술 정보서

위의 발명을 직무발명 규정에 따라 신고하오니 승계하여 주시기 바라며, 발명에 대한 지식재산권을 직무발명규정에 따라 포항공과대학교에 양도합니다.

[어드바이저 기재란]

소속	기술사업화센터	성명	김지혜
----	---------	----	-----

Comment

선행기술 조사완료

첨부	첨부	첨부	첨부
첨부1	C:\Documents and Settings\Administrator	Browse...	DESCRIPTION1 조사자료1
첨부2	C:\Documents and Settings\Administrator	Browse...	DESCRIPTION2 조사자료2

Windows Internet Explorer

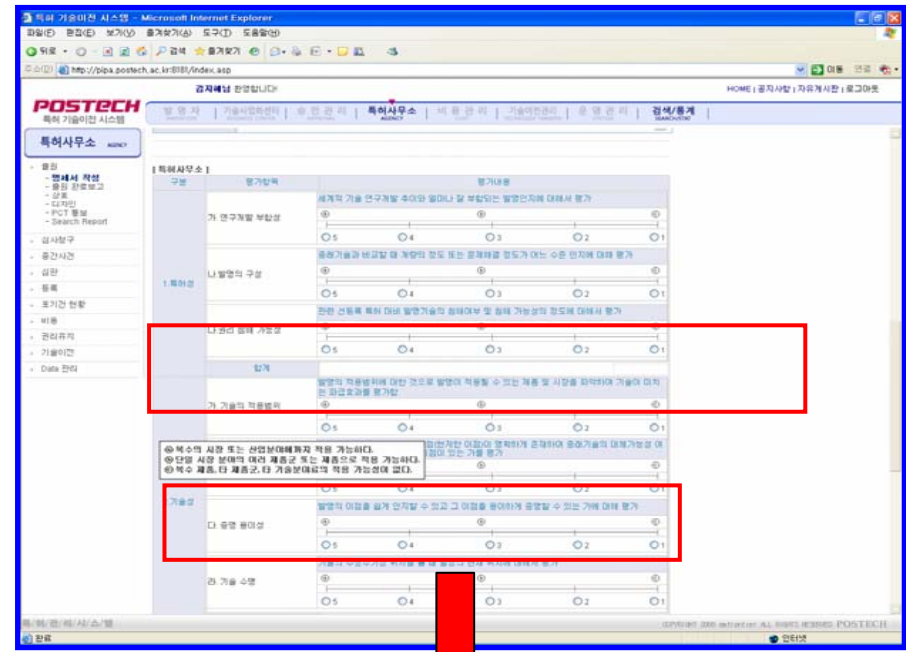
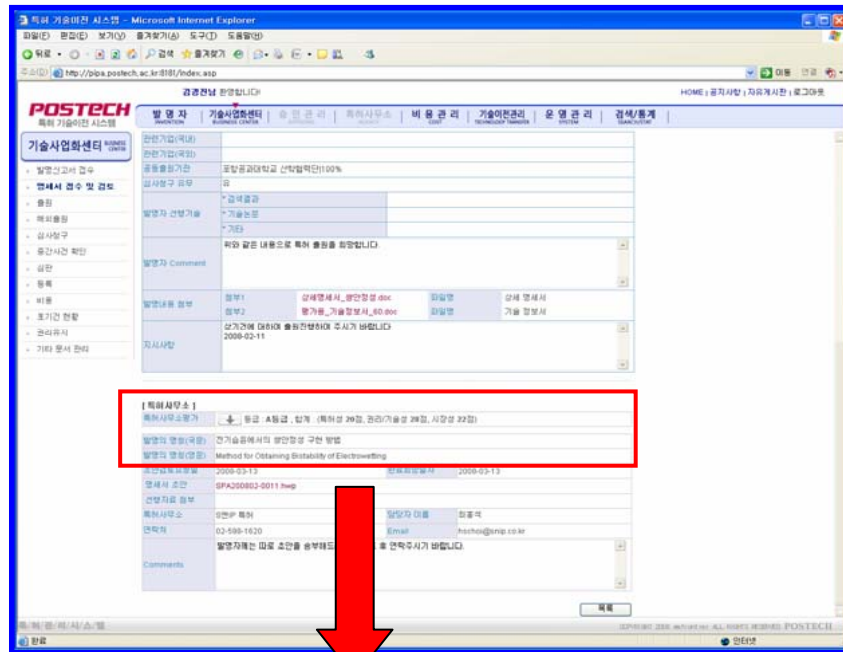
발명서 [접수번호 :] 선행기술 조사완료를 정상적으로 처리하였습니다.

확인

특허 출원 · 유지 업무프로세스 실행사례



- ❖ 3단계 외부 평가(특허사무소) 프로세스 시스템화
 - 출원평가 → 연차유지평가 → 발명진흥회 등 전문기관 평가
 - S, A, B, C로 평가 후 C등급은 반려
 - 마케팅 대상기술 선정 시 활용



특허사무소 특허사무소평가 등급 : A등급, 합계 : (특허성 20점, 권리/기술성 28점, 시장성 22점)	
발명의 명칭(국문)	전기기술에서의 쌍안정성 구현 방법
발명의 명칭(영문)	Method for Obtaining Bistability of Electrowetting
출원/특허출원일	2008-03-13

◎ 복수의 시장 또는 산업분야에까지 적용 가능하다. ◎ 단일 시장 분야의 여러 제품군 또는 제품으로 적용 가능하다. ◎ 복수 제품, 다 제품군, 다 기술분야의 적용 가능성이 없다.	점(현재한 미점)이 명확하게 존재하여 중래기술의 대체가능성 여 점이 있는 가를 평가
--	---

특허 출원 · 유지 업무프로세스 실행 사례

POSTECH

❖ 평가 단계별 주요 내용

단계	평가내용	평가기관	사용시스템
1단계	발명평가 (출원여부 반영)	외부 특허사무소	PIPA시스템 (On-Line 평가)
2단계	등록기술평가 (연차유지여부 반영)	외부 특허사무소	PIPA시스템 (On-Line 평가)
3단계	기술마케팅 평가 -가치평가 -기술이전 기준가격결정	-한국발명진흥회 -한국기술거래소 -기술보증기금 -KISTI -외부 평가 전문기관	외부기관 시스템 (Off-Line)
4단계	사업화 평가	기술보증기금	외부기관 시스템 (Off-Line)

특허 출원 · 유지 업무프로세스 실행 사례

POSTECH

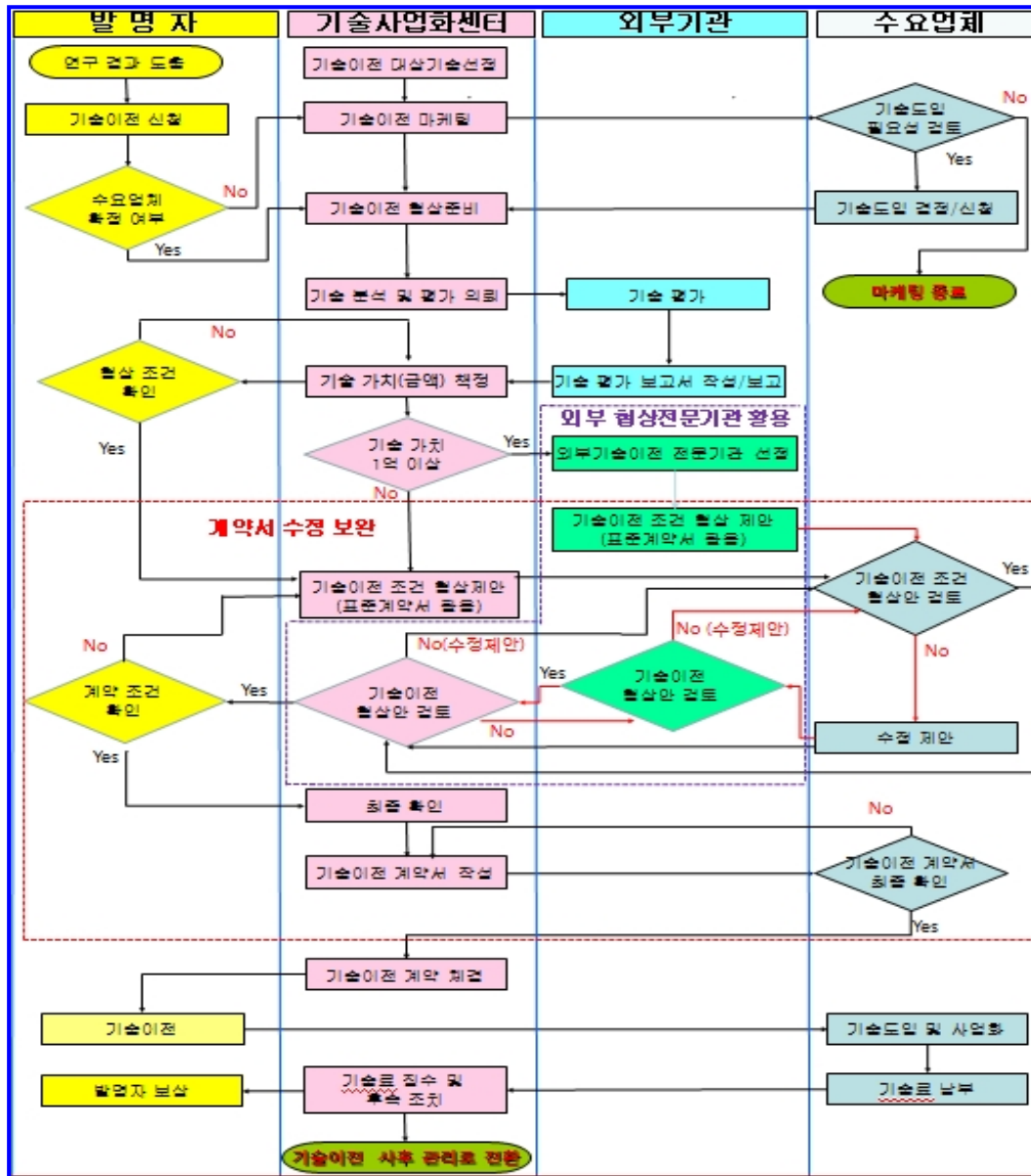
❖ 특허 비용 지원

- 등록 후 5년만 교비지원
- 5년 이상 유지를 원하는 경우 발명자가 연구비로 부담
- 퇴직자의 경우 특허유지평가 A이상만 학교에서 관리

❖ 기술이전 · 사업화 시기

- 특허출원 전 연구 완료
- 특허 출원과 동시
- 특허 출원 ~ 등록 사이
- 특허 등록 후

기술이전 · 마케팅 업무프로세스



기술이전 · 마케팅 업무프로세스 실행 사례

❖ 연구실 지식재산 컨설팅 및 지원 프로그램

■ 목 적

- 기술의 권리확보
- 교수 연구실의 기술이전 및 사업화 인식제고
- 기술지주회사 설립대비 기술사업화가 가능한 기술발굴

■ 시행 방법

- 주 1회 교수 연구실 방문 상담 후 보고서 작성
- 교수 상담시 기술이전, 사업화에 대한 문진표 작성

■ 방문 대상 선정

- 특허출원, 기술이전, 산업체 과제 다수 연구자

■ 상담 내용

- 기술이전 및 사업화 가능성
- 선행기술조사, 특허출원 등 기술사업화센터 지원사항

기술이전 · 마케팅 업무프로세스 실행 사례

POSTECH

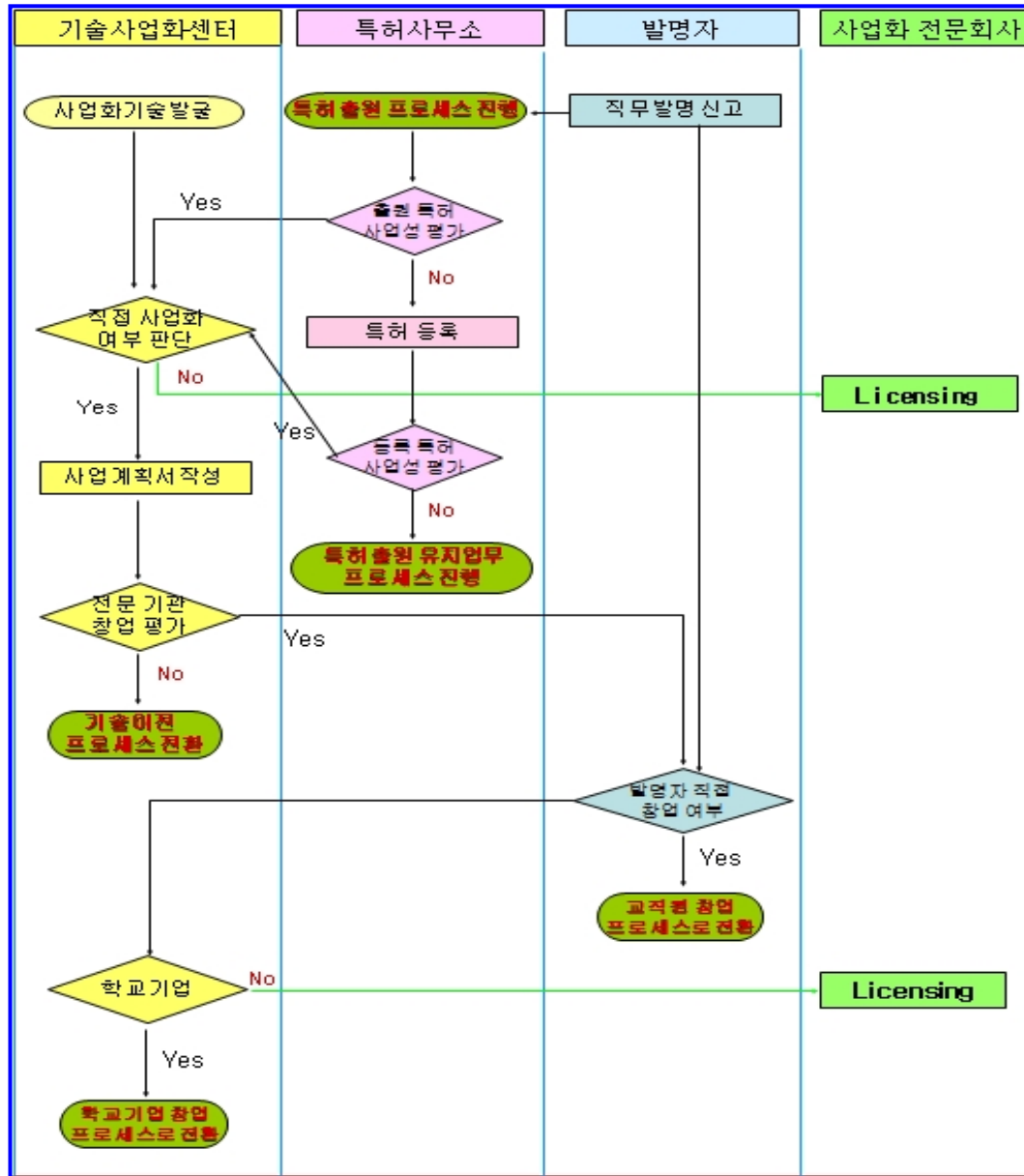
- ❖ 수요 기업 발굴
 - 직접 조사 & 외부 전문 기관 위탁

- ❖ 기술이전 설명회
 - 단독 & 유관 기관 공동(TP, 타 대학 등)

- ❖ 기술이전 · 마케팅 대상 기술 선정
 - 발명자 요청
 - 수요 기업 요청
 - 기술사업화센터 발굴
 - 외부 전문기관 발굴

- ❖ 기술이전 협상
 - TLO 단독 & 협상 전문 기관과 공동

기술사업화 업무프로세스



기술사업화 업무 프로세스 실행 사례

POSTECH

❖ 사업화 기술 발굴

- 발명신고 & 특허출원 & 연구실 방문

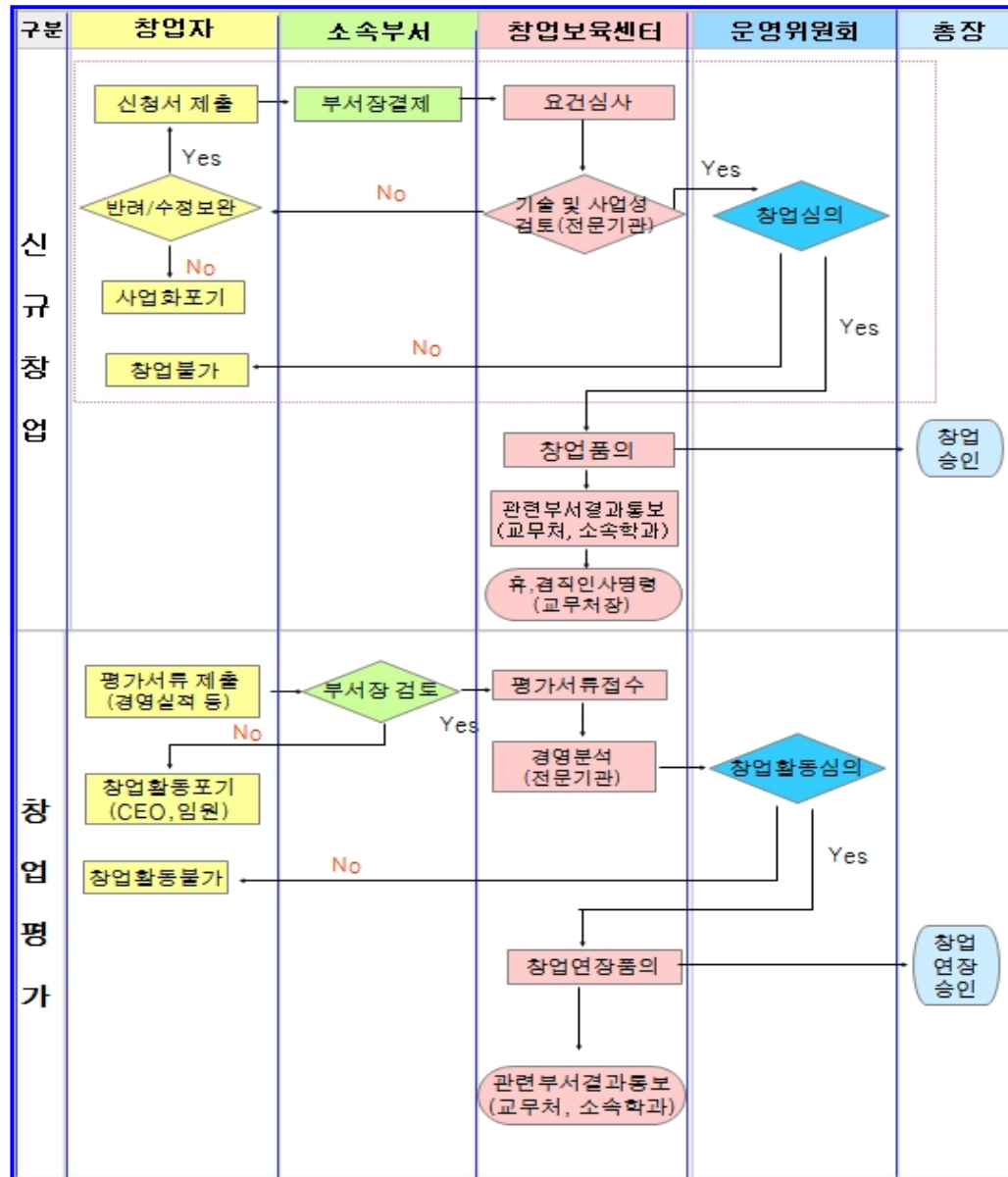
❖ 어떻게 사업화 할 것인가

- 대학 & 사업화 전문회사

❖ 누가 창업 할 것인가

- 발명자 & 학교기업 & 기술지주회사 자회사

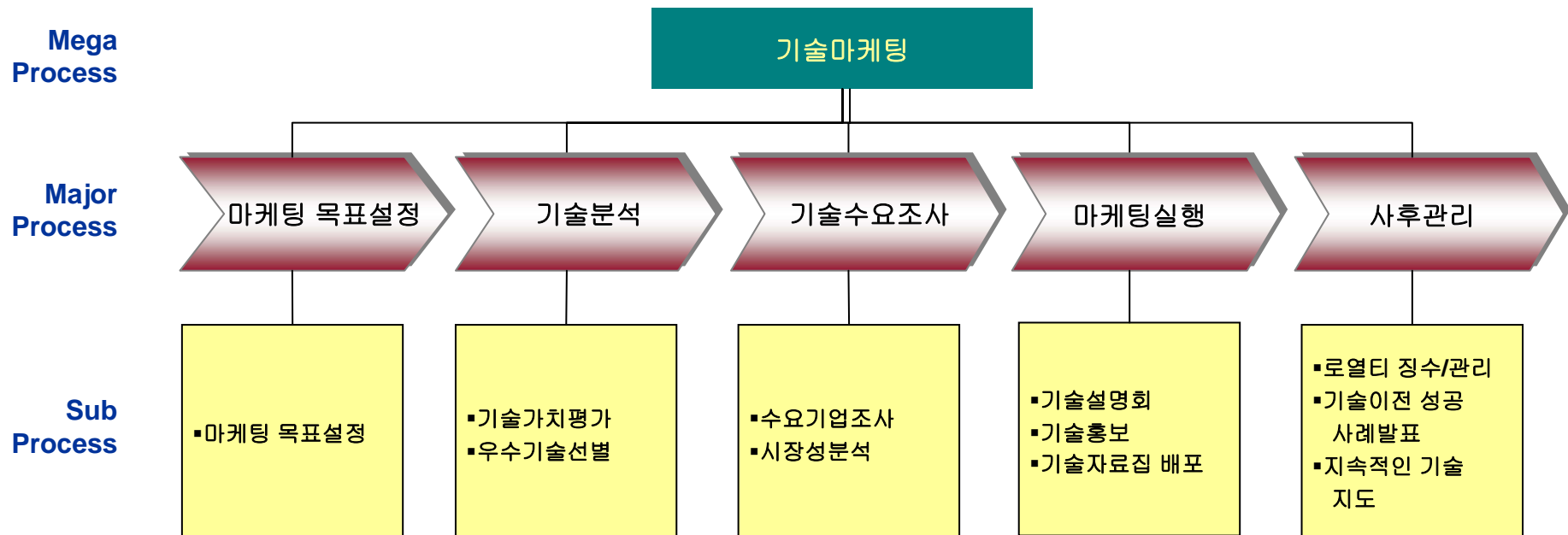
창업승인 · 평가 업무 프로세스



마케팅 프로세스 컨설팅 사례

❖ 현행 프로세스 체계

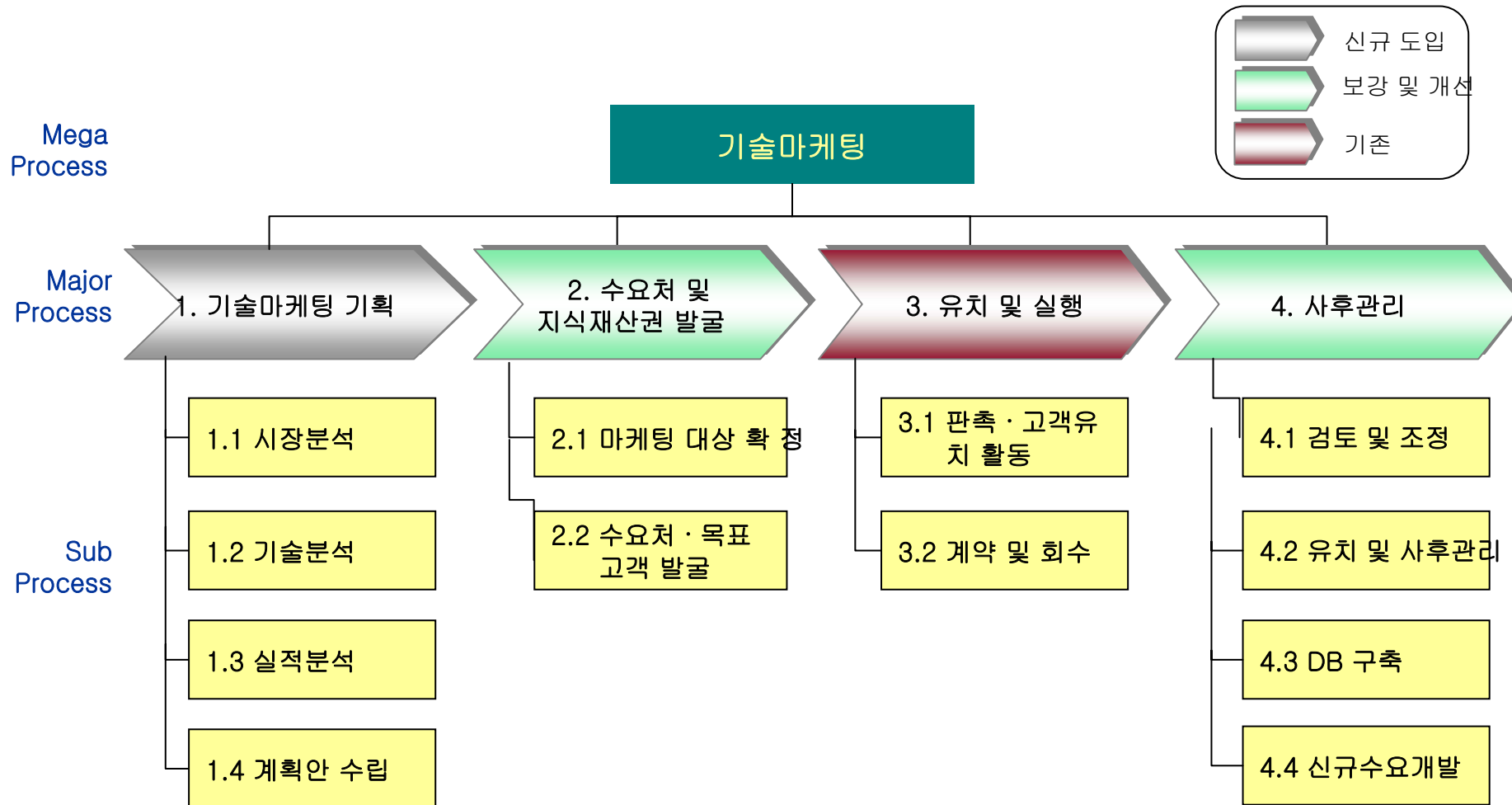
- 1) 마케팅목표설정 2) 기술분석 3) 기술수요조사 4) 마케팅실행 5) 사후관리



마케팅 프로세스 컨설팅 사례

❖ 목표 프로세스 체계

- 1) 마케팅 기획 2) 수요처 및 지식재산권 발굴 3) 유치 및 실행 4) 사후관리



김성배
양남구 (namgu@postech.ac.kr)