

# 기술마케팅 방안

## — 3D 애니메이션을 이용한 SMK 작성사례 —

2014. 1.16



연세대학교 기술지주회사  
김훈배 실장

# Contents



1 내부 마케팅 방안

2 외부 마케팅 방안

3 3D 애니메이션 마케팅 방안

4 별첨

## 연세대학교 기술사업화 전문회사 출범

아시아 TOP (대학)기술사업화 전문회사

2014년 국내 TOP 대학기술사업화 전문회사

2013년 국내대학 최초의 기술사업화 전문회사 출범  
(이스라엘식 모델: 라이선싱과 창업이 결합된 기술사업화 전문화)

조직 및  
시스템

창업  
(사업화)

라이선싱  
(기술이전)

Global  
Network

# 1 내부 마케팅 방안

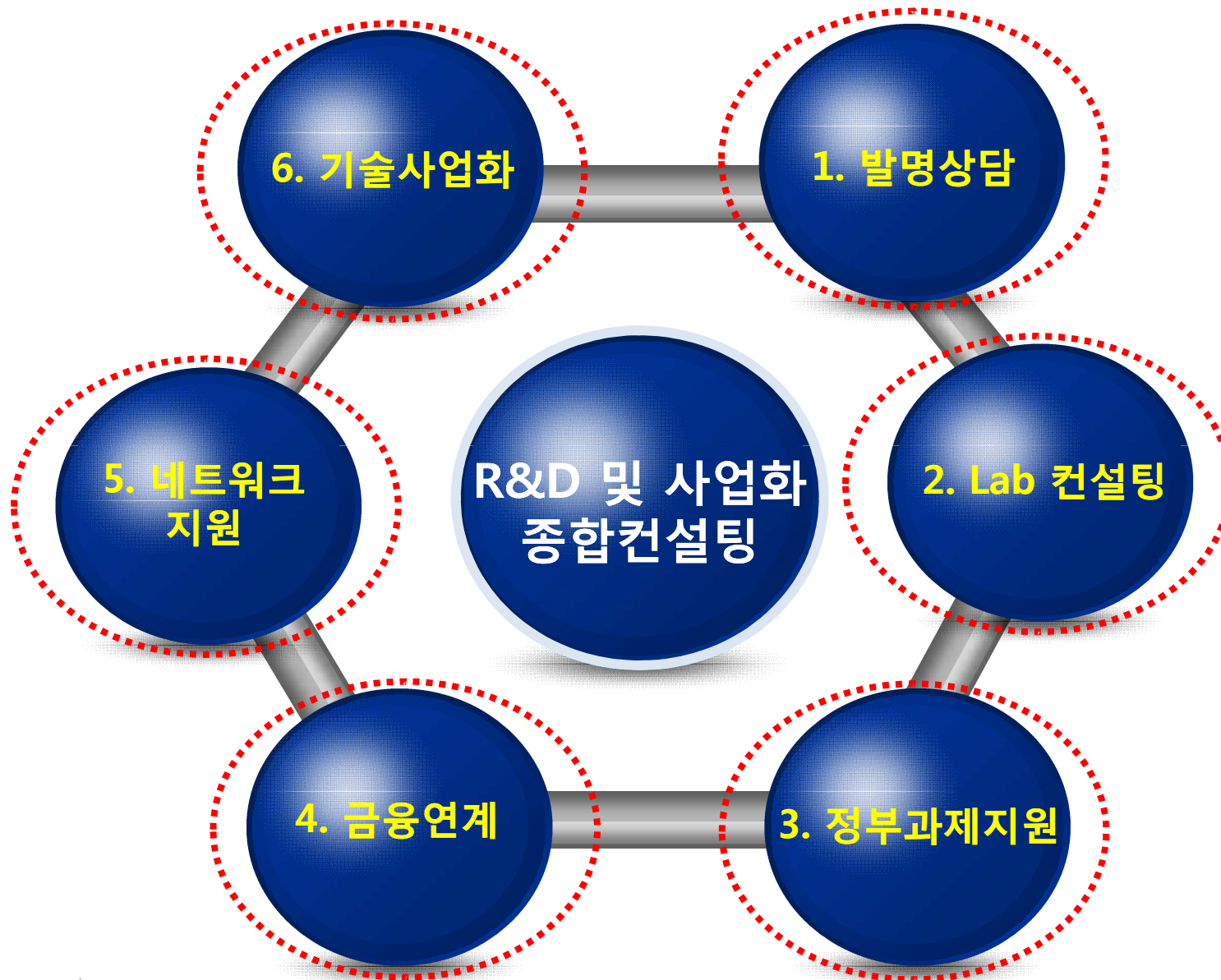
대학 수뇌부에 기술사업화의 이해를 적극적으로 **Appeal** (중요성/인내/지원 등)

## ❖ 대학기술의 사업화 성공까지 조직의 인내 및 지원 강조

- 발명시점에서 기술료 수입까지 일반적으로 10~15년 정도 소요됨(스탠포드대학)
- 연간 기술료 수입이 100억원을 돌파하기까지 약 20년 정도 소요됨(스탠포드대학)
- 설립 9년 이후 첫 로열티 수입이 발생하고, 20년 이후 손익분기점을 돌파(Yisum)
- 기본적으로 대학의 Funding 없이 실질적인 재정자립화를 달성한 조직은 별로 없음
  - AUTM(미국대학기술이전협회): 재정자립한 미국의 기술이전 기관은 16%에 불과함
- 우리보다 8년이상 앞선 일본 도쿄대학보다 연세대학의 기술이전 성과가 우수함
  - 2012년 기술료 수입: 연세대학 37억원 V.S. 도쿄대학 25억원

## ❖ 해외 대학 기술사업화 사례 소개 [별첨]

## II. 대학 교수(발명자)에 대한 마케팅





### III. TLO 담당자간 마케팅

## 내부 업무시스템 구축을 통한 마케팅 활동 DB화 및 노하우 공유

### 세부정보

기술정보 관리

자료실

실적 관리

경과보고서

제목

내용

제목	내용
과제진행 Kickoff 미팅	-한재원 교수, 이창석 대표와 선정된 과제에 대한 향후 진행 방향 논의
<input type="checkbox"/> 최종 선정	- 기계/재료 분야 1순위로 최종통보 됨 - 8월내 산학연 정책위원회 심의 이후에 과제진행 예정 ※ 연구비 2억원/1년 (총 4억원, 2년간) (기술료 약 4천만원)
<input type="checkbox"/> 서울시 과제 담당자 면담	- 특허상품화사업 담당자(유연수 수석)와 한재원 교수의 과제 발표평가 분위기 문의 - 서울시 담당자는 "좋은 결과가 나왔으면 기다려 달라고 함" - 과제 선정될 가능성이 높은 것으로 판단되며, 관련내용을 교수와 기업 대표에게 전달함
<input type="checkbox"/> 과제 발표평가	- 한재원 교수 발표평가 - 참여기업 이창석 대표 참석 - 한재원 교수 및 이창석 대표와 발표평가 이후 통화하여 서울시 담당자와 발표평가에 결과(?) 또는 우리대학 과제의 중요성을 다시 한번 어필하기로 함

### 기술이전

일련번호	업무명
YTT-2013-18	신사업아이템 발굴 및 기술사업화
YTT-2013-29	서울시 특허기술상품화 기술개발 지원사업
YTT-2013-30	마그네슘 합금 기술
YTT-2013-31	한진산업
YTT-2013-32	일진전기(신소재관련 신사업아이템 발굴)
YTT-2013-48	허준행-연우이앤씨
YTT-2013-50	전자정보디바이스 산업원천기술개발사업
YTT-2013-51	기술이전 계약 (환경부 과제)
YTT-2013-58	수소센서 기술이전

### LOGIN

ID

PW

로그인

가입

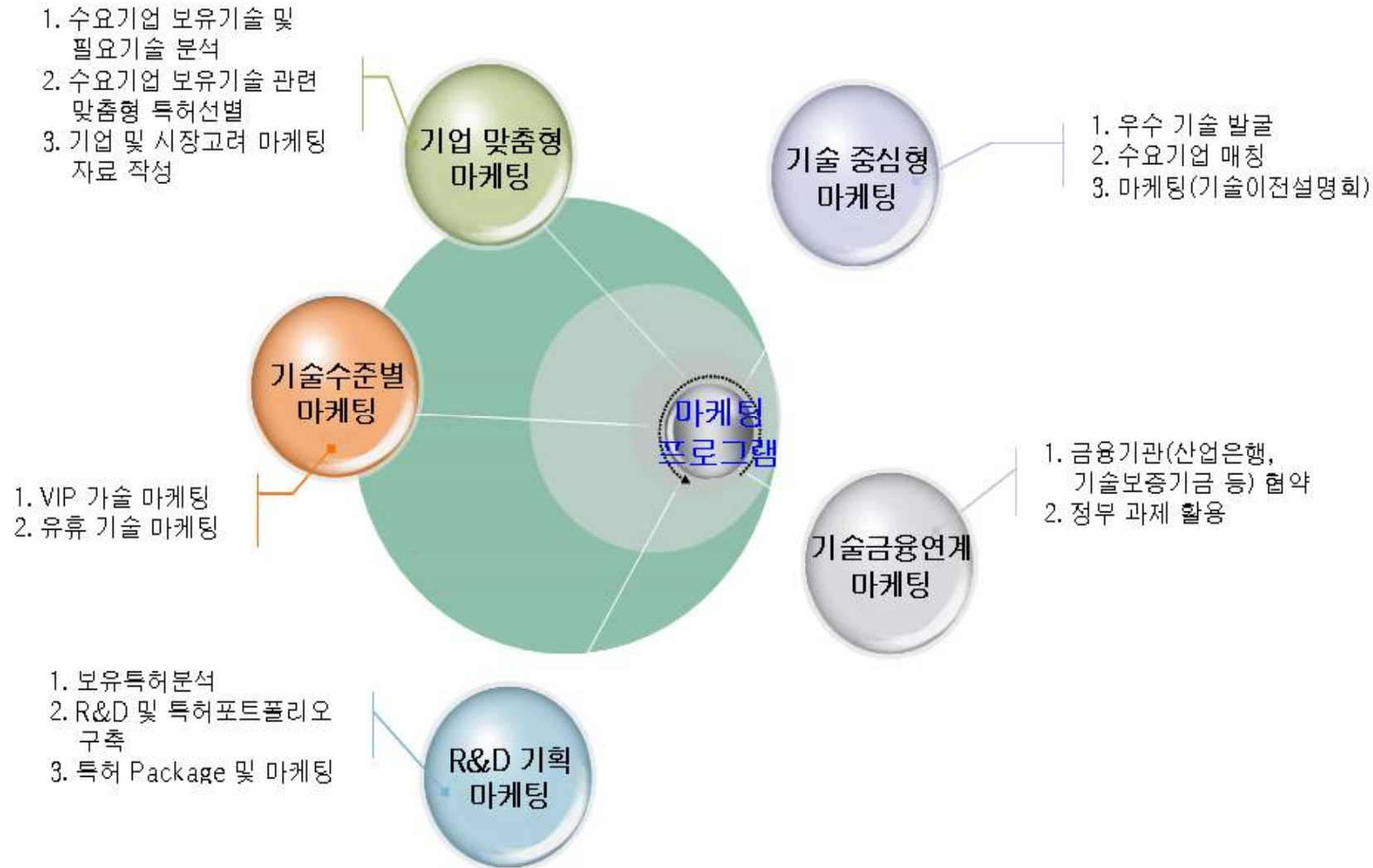
©YSUHoldings

배동현	마케팅	2013-06-17	삭제	
한진산업	김도향	마케팅	2013-06-04	삭제
일진전기		마케팅	2013-07-11	삭제
연우이앤씨	허준행	이전완료	2013-06-17	삭제
SK하이닉스	박철민	이전완료	2013-06-24	삭제
에이치플러스(주)	박준홍	이전완료	2013-07-12	삭제
이우영	마케팅	2013-07-16	삭제	

## 2 외부 마케팅 방안



# I. 연세대학교 기술마케팅 프로그램



## II. 연세대학교 마케팅 프로세스

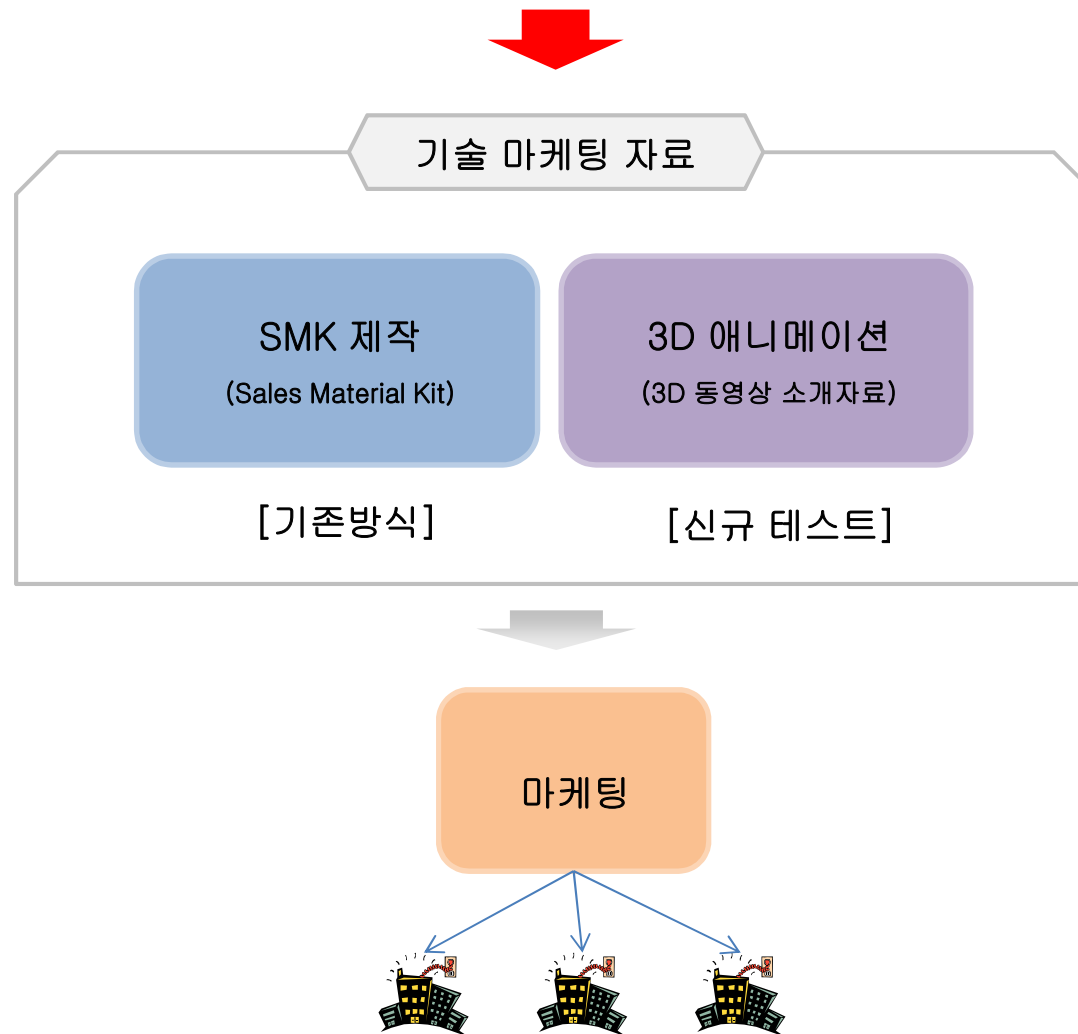
### ❖ Single 마케팅 기술 발굴 절차



### ❖ Project 마케팅 기술 발굴 절차



## II. 연세대학교 마케팅 프로세스



# III. 연세대학교 마케팅보고서(SMK) 예시

## TWIP강 제조 기술

출원번호 : 2008-0005494, 2009-0036963

### I. 기술성 분석

#### 기술개요

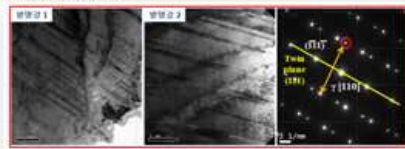
- TWIP강 - twinning induced plasticity 강
- 초고강도 수준에서 최고 수준의 가공성을 가진 자동차 강판 제조에 사용
- TWIP강의 기술수준 - 높은 Mn 함량(>18wt%), 인장강도 <800MPa, 강도x연신율>40,000MPa%

NO	세대	자동차 강판 특징
1	제1 세대	현재의 자동차 강판
2	제2 세대	탄소소를 넣어 Mn 대체, Mn 함량 감소(10~12wt%로 조절)
3	제3 세대	기계적 성질이 다소 저하되더라도 fcc 오스테나이트 + bcc 페라이트 구조로 제조하여 소재원가를 낮춤

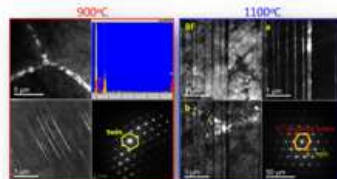
[제3세대 자동차 강판의 특징]

- 현재 연구실에서 제2 세대 및 제3 세대 자동차 강판에 대한 합금설계 경험 보유

#### 질소 첨가강 개발



#### 규소 첨가강 개발



#### 이전 기술의 문제점

- 초고강도 및 고연성 특성 동시 확보 어려움
- 말간 함유량이 높아서 TWIP강의 제조 원가가 높으며, 최근들어 말간 가격이 크게 오르고 있음
- 제조 공정이 복잡하여 생산성에 문제점이 있고, 소재에 가해지는 응력이 커야 됨

#### 본 기술의 우수성

- TWIP강 제조에 필요한 말간 사용량(25~30wt%)을 7~8wt%로 최소화
- 고강도 및 고연성을 확보 가능한 TWIP강을 제조
- TWIP강 및 TRIP강 제조 경험 보유
- 개발한 질소첨가강 조성

구분	조성 (중량 %)					
	C	Mn	Cr	N	Al	Si
발명강1	0.594	14.96	1.83	0.068	-	-
발명강2	0.618	15.03	1.82	0.086	-	-
발명강3	0.560	14.90	2.51	0.210	-	2.00
발명강4	0.580	17.05	0.209	0.023	0.005	1.59
발명강5	0.610	19.01	0.302	0.020	0.96	-

#### 개발한 질소첨가강의 냉연소둔 인장성질

구분	항복강도 (YS)	인장강도 (TS)	총연신율 (TotEI)	TSxTotEI (MPa%)
700°C	444.4	1206	41.7	50290
750°C	476.3	1142	41.6	47507
800°C	598.8	1158	61.3	70985
900°C	641.4	1064	81.5	86716
1100°C	705.3	957	69.2	66224

#### 개발한 규소첨가강 조성

구분	조성 (중량 %)				열처리 조건
	C	Mn	Si	Al	
발명강1	0.886	11.83	1.93	<0.005	1100°C 열연 및 공냉 후 900°C 소둔 후 냉각
발명강2	0.886	11.83	1.93	<0.005	1100°C 열연 및 공냉 후 1000°C 소둔 후 냉각
발명강3	0.886	11.83	1.93	<0.005	1100°C 열연 및 공냉 후 1100°C 소둔 후 냉각
발명강4	0.933	12.76	0.010	0.028	1100°C 열연 및 공냉 후 1000°C 소둔 후 냉각

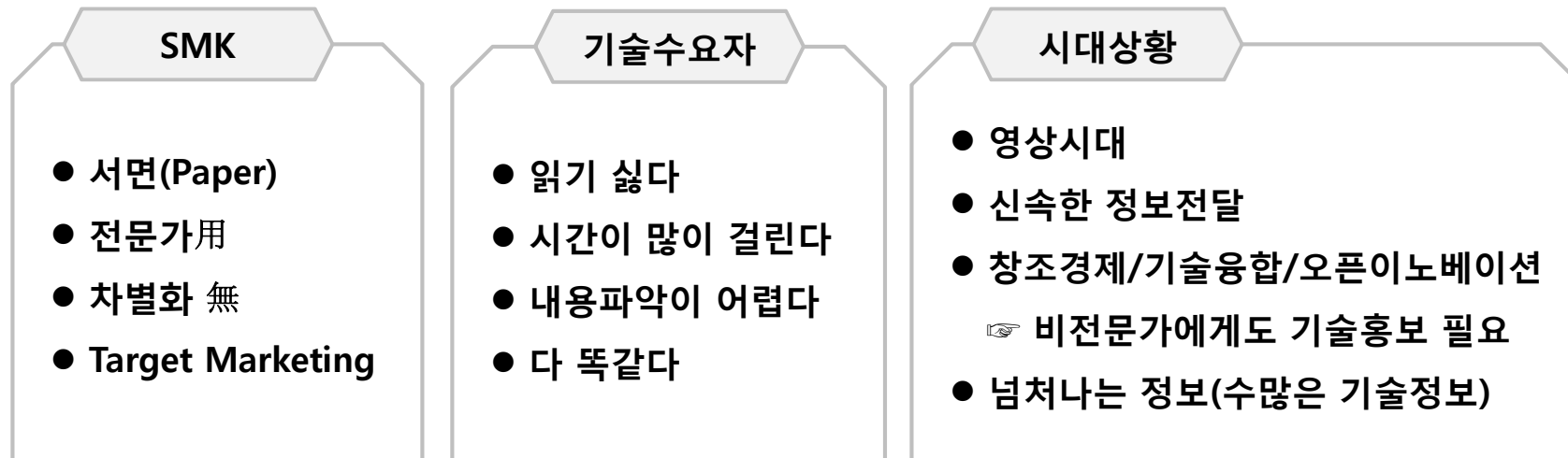
#### 개발한 규소첨가강의 인장특성

구분	항복강도 (YS)	인장강도 (TS)	총연신율 (TotEI)	TSxTotEI (MPa%)
발명강 1	439	1121	43.9	49212
발명강 2	392	1068	56.2	60022
발명강 3	364	986	48.6	47920
발명강 4	347	1047	69.3	72557

❖ 전문적인 내용

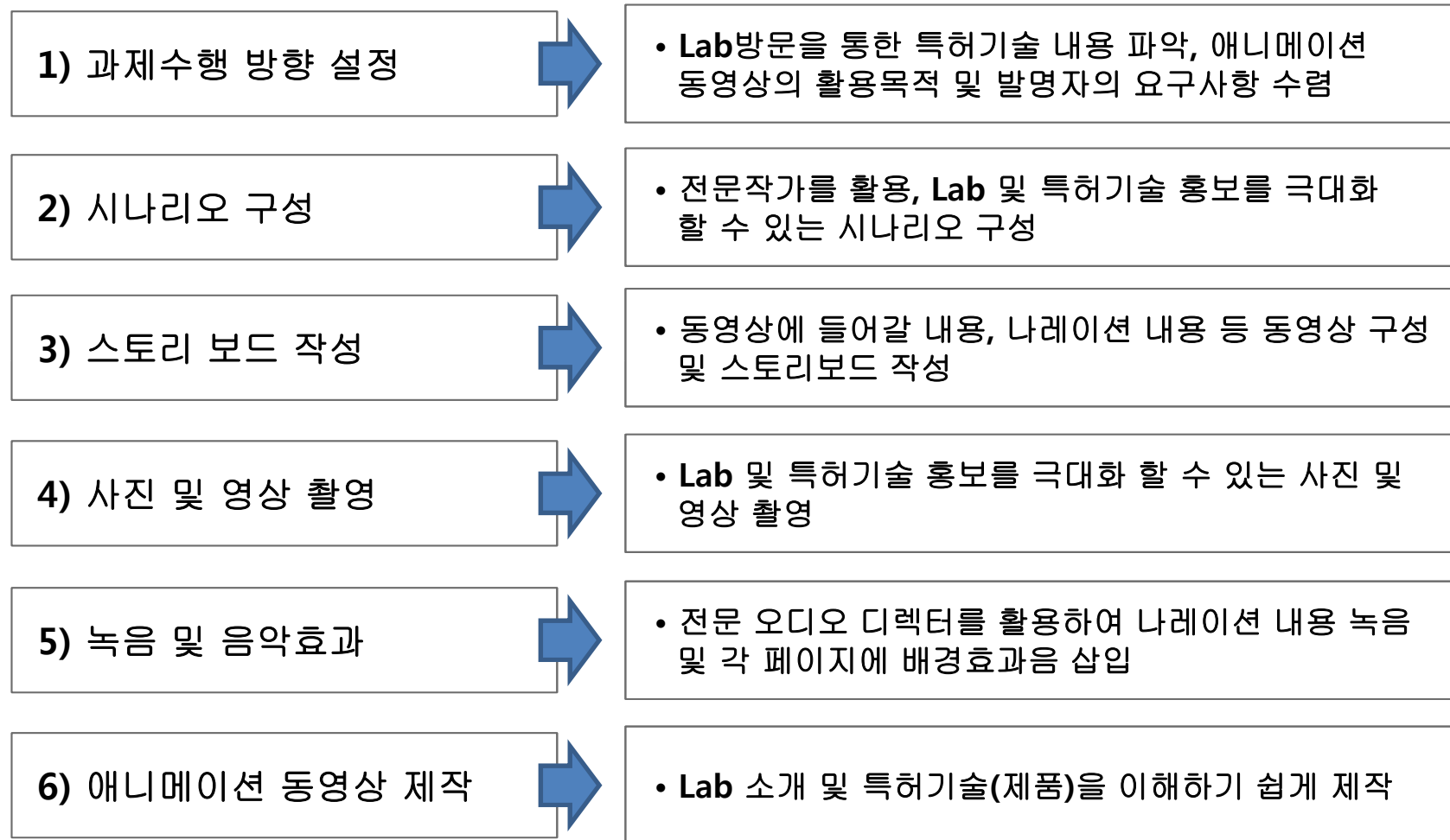
## 3 3D 애니메이션 마케팅 방안

## 기존 SMK 단점 및 외부환경 변화



**비전문가에게도 특허기술의 내용을 쉽고 빠르게 전달할 수 있는 새로운 방법 ?**

### 사업진행절차



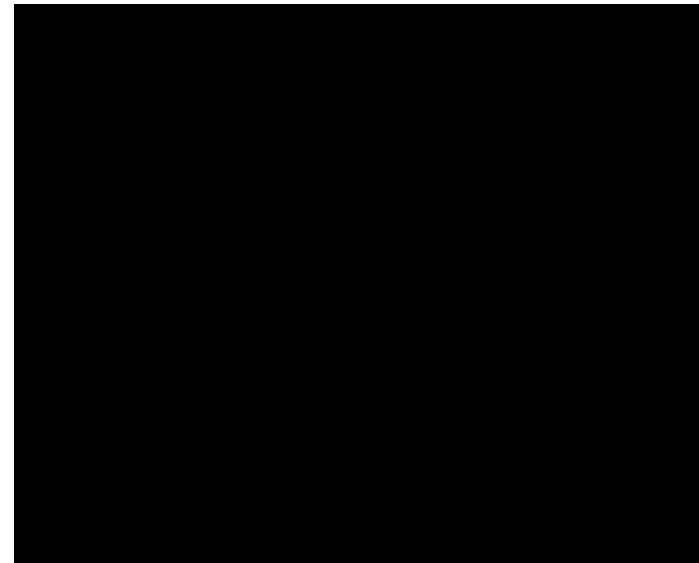


### III. 기대효과 및 향후계획

#### 기대 효과

- 내부효과
  - 기술사업화에 대한 교수 관심 유도
- 외부효과
  - **Mass Marketing** 으로 인한 기술이전 실적 향상

#### 3D 애니메이션 영상

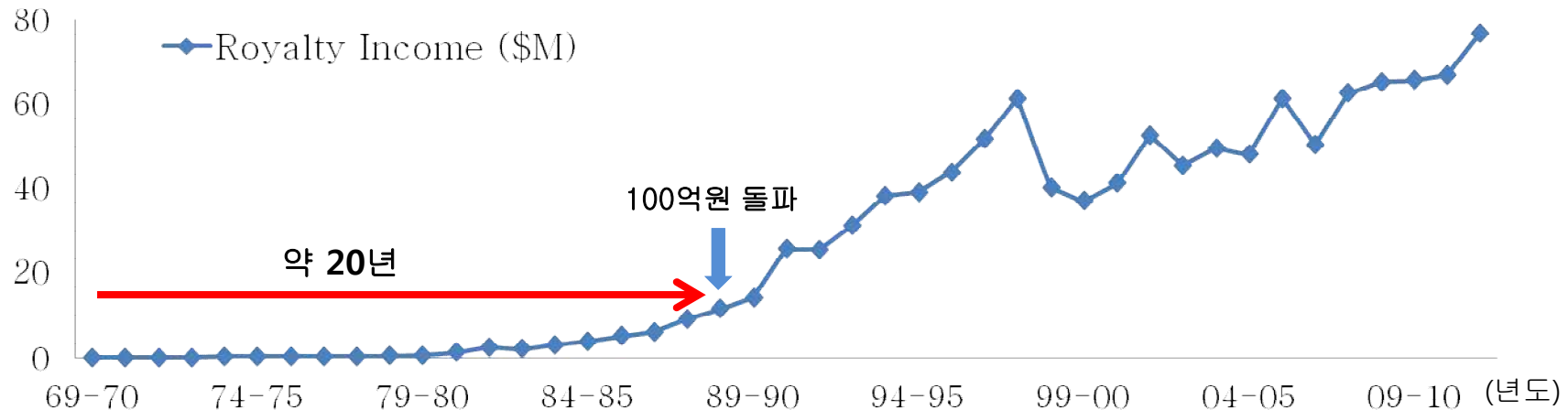


#### 향후 계획

- 시업사업 후 사업 지속 및 사업 확대 여부 검토

## 별첨: 해외대학 기술사업화 사례

### ❖ 스탠포드대학 기술료 수입 HISTORY



#### • 2012년 기술이전 수입액은 \$76.7M(812억원)

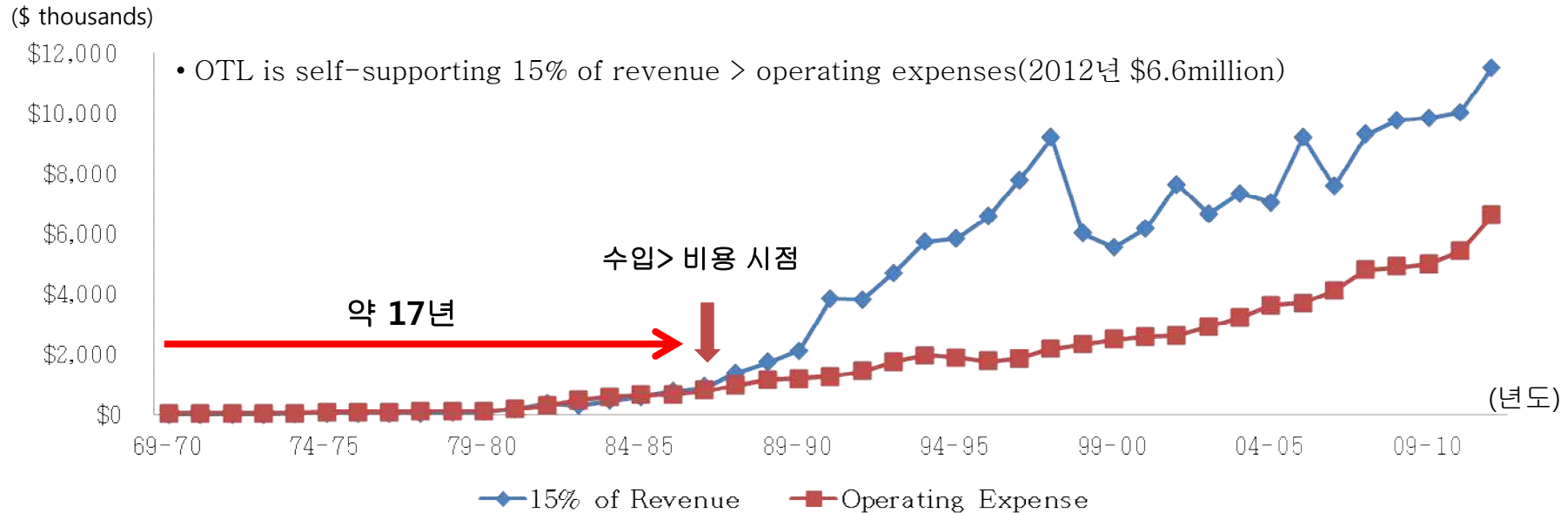
- ☞ 660여개의 발명에서 발생한 수입이며, 98%가 오래전에 맺은 기술이전 계약에서 발생
- ☞ \$1M 이상의 기술료를 기록한 건은 5개, 1건이 \$50M 이상을 기록  
(대형 기술이전 사례가 기술료에서 차지하는 비중이 큼)

#### • 연간 기술료 수입이 100억원을 돌파하기까지 약 20년 정도 소요됨

- ☞ 발명시점에서 기술료 수입까지 일반적으로 10~15년 정도 소요됨
- ☞ 누적 기술료 수입은 한화 1조 6천억원
- ☞ 3건으로 1조이상의 기술료 수입을 얻음  
(유전자 재조합 기술: 2,700억원, Google: 3,570억원, Functional Antibodies: 3920억원)

## 별첨: 해외대학 기술사업화 사례

### ❖ 스탠포드 OTL 수입/비용



#### • 기술료의 15%를 OTL에서 흡수, 나머지는 인센티브로 지급

- ☞ 인센티브의 1/3은 발명자, 1/3은 발명자 소속 학과, 1/3은 발명자 소속 대학에 지급
- ☞ 주식의 경우, 1/3은 발명자, 2/3는 대학으로 가서 OTL 펀드로 활용

#### • 2012년 운영비는 \$6.6M(70억원)으로 특허비용과는 별도(92억원)

## 별첨: 해외대학 기술사업화 사례

### ❖ 해외대학 기술사업화 조직 현황

구 분	설립년도	인원	추진업무	2012년 특허건수(발명 건수)	출원율 (%)	기술료(2012년) (단위: 억원)	특허1건당 기술료 (단위: 백만원)
Harvard OTD	2006	44	특허 관리 / 기술이전(창업지원) / 산학과제계약	197건 (368건)	53.5	121.8	61
Stanford OTL	1970	43	특허 관리 / 기술이전 /산학과제계약	(506)	-	812.0	160
Uchicago Tech	1989	26	특허관리 / 기술이전 / 창업지원	(140)	-	84.7	60
Todai TLO	1998	21	기술이전	600여건	-	25.4	4
Cambridge Enterprise	2006	54	특허관리 / 기술이전	167건 (476건)	35.1	148.2	93
Yisum (Hebrew Univ)	1964	28	특허관리 / 기술이전 / 창업지원	64건 (182건)	35.2	635.2	987
연세대학교 기술지주회사	2011	10	특허관리 / 기술이전 / 자회사 창업	521건 (596건)	87.4	37.2	7

- ✓ 발명신고 대비 특허출원비율이 낮음 : 특허의 양보다 질 중시(사업화 가능성 높은 특허만 출원)
- ✓ 스탠포드 대학의 연구비대비 기술료 회수율은 6% (선진 TLO 3%, 연세대학교 1%)
- ✓ 대학의 Funding 없이 실질적인 흑자 경영 조직은 거의 없음 (출처: AUTM, 미국대학 중 16% 재정자립)



감사합니다