

The background is a solid blue color with a variety of white line-art icons scattered across it. These icons represent various smart home and IoT concepts, including a satellite, a globe, a lightbulb, a plug, a smartphone, a car, a battery, a camera, a washing machine, a refrigerator, a game controller, a magnifying glass, a power button, a double-headed arrow, a padlock, a location pin, a gear, a speech bubble, a Wi-Fi symbol, a monitor, a laptop, a cloud, a mail icon, a bar chart, a camera lens, a briefcase, and a plus sign.

# 스마트폰 사용자를 위한

# 실내 위치인식 시스템

(광역 고정밀 정보 전송)

# Summary

## Lab 소개

- 지능로봇시스템연구그룹에서는 지능형 로봇에 탑재되는 로봇 S/W 공통 플랫폼(OPRoS : Open Platform for Robotic Services), 로봇 자율주행 기술, 실내외 연속 측위 기술 등 로봇 핵심 기술 개발과 함께 분석추론 기반의 지식융합서비스 기술 연구

## 기술 소개

- 본 기술은 스마트폰에 내장된 센서 등을 활용해 수집자가 이동하면서 자동으로 측위 인프라 정보를 획득할 수 있게 하는 측위 인프라 정보 수집 기술
- 동적 수집 기술을 바탕으로 기존의 정적 수집 방식 대비 18배 이상 빠르게 서비스 지역의 측위 인프라 정보 수집 기술
- 사전에 지정된 설정 값에 따라 수집 DB에 연동하여 데이터를 로딩/필터링 한 뒤 이를 가공한 통계 값을 기반으로 복합측위 적용 기술
- Wi-Fi 뿐만 아니라 블루투스, 지자기, 기압계 등 다양한 측위자원을 복합적으로 사용하는 기술

## 기술 경쟁력

- 수집자의 위치를 자동으로 인식 및 주기적으로 Wi-Fi, BLE, 지자기, 기압 등의 측위 인프라 정보를 자동으로 수집
- 동적 수집 수행으로 정보 수집 시간과 비용을 대폭 감소
- 비영상 다중 인프라 측위 인프라 DB를 간편하고 빠르게 생성
- 실외 대비 내부 인테리어 및 보행자 움직임 등으로 인해 측위 불확실성이 큰 실내 환경에서 위치정보가 튀거나 발산하는 현상 최소화
- 필터링에 의한 위치정보 smoothing 효과 발생

## 진입 시장

- 목표시장 : 제품/서비스 정보 솔루션
- 응용시장 : 특정 시설물 위치 정보 솔루션

## 시장 동향

- 시장규모
  - 2015년 스마트폰 위치기반 서비스(LBS)시장은 84억 달러로 평가되며, 연평균 성장률 28.6%로 성장하여 2019년까지 296억 달러에 이를 것으로 추정
  - 세계 실내 위치서비스는 2014년 2억 달러 규모에서 2019년 10억 달러 규모로 성장 예상
  - 관리서비스 분야의 시장 규모가 가장 큰 것으로 나타났으며, 2014년 약 6천6백만 달러(약 768억 원)에서 2019년 3억6천7백만 달러(약 4271억 원) 규모로 성장 예상

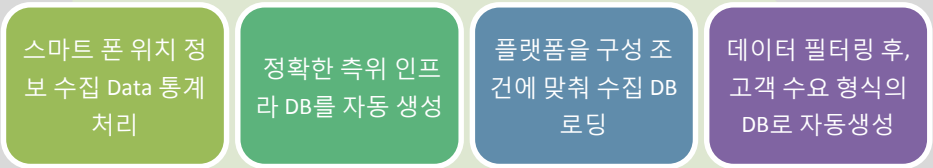
## 비즈니스 아이디어

- 제품/서비스 정보 안내
  - 제품/서비스 정보 전송
  - 구매 고객 혜택 정보 전송
- 시설물 위치 정보 안내
  - 복잡한 공간 위치 정보 제공
  - 특정 시설물 좌석 안내

# 개요

기술 소개

- 본 기술은 스마트폰에 내장된 센서 등을 활용해 수집자가 이동하면서 자동으로 측위 인프라 정보를 획득할 수 있게 하는 **[측위 인프라 정보 수집 기술]**



비즈니스 아이디어

**제품/서비스 정보 안내**

제품/서비스 정보 전송

구매 고객 혜택 정보 전송

**시설물 위치 정보 안내**

복잡한 공간 위치 정보 제공

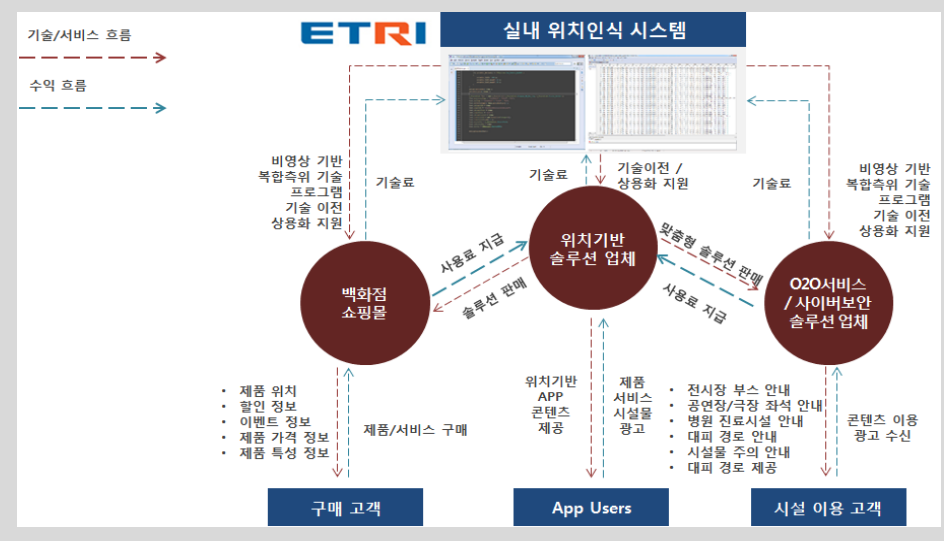
특정 시설물 좌석 안내

진입 시장

- 1차 시장: 위치기반 제품/서비스 정보 제공
- 2차 시장: 특정 시설물 상세 위치 정보 제공

<p><b>위치기반 제품/서비스 정보</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 제품 위치</li> <li>• 할인 정보</li> <li>• 이벤트 정보</li> <li>• 제품 가격 정보</li> <li>• 제품 특성 정보</li> </ul> <p>B2B B2C B2G</p>	<p><b>특정 시설물 위치 정보</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전시장 부스 안내</li> <li>• 공연장/극장 좌석 안내</li> <li>• 병원 진료시설 안내</li> <li>• 대피 경로 안내</li> <li>• 시설물 주의 안내</li> </ul> <p>B2B B2C B2G</p>	<p><b>스마트 폰 사용 DB 응용 서비스</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 고객 트렌드 분석 정보 제공</li> </ul> <p>B2B B2C B2G</p>
--	--	---

예상 수익 구조



문의

ETRI 사업화협력실 김호민 : 042-860-1804 / hominkim@etri.re.kr

# 스마트폰 사용자 위한 실내 위치인식 시스템

---

## Lab 소개 05

---

## 기술소개 06

- 기술필요성
- 기술의 간략한 소개
- 기술의 특징
- 기존 기술대비 우위성
- 기술완성도(TRL)
- 기술이전 내용 및 지식재산권 현황

---

## 환경분석 12

- 기술동향
- 정책동향
- 기술사업화 진입시장
- 시장동향
- 시장참여자 현황

---

## 사업화전략 18

- SWOT 분석
- 시장진입 전략
- 기술도입 필요성(NABC)

---

## 비즈니스 모델 21

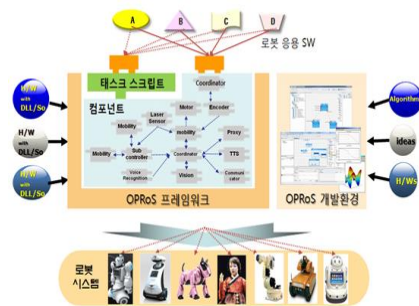
- 비즈니스 아이디어
- 예상 수익구조
- 기술사업화 시나리오
- 사업화 프로세스

# Lab 소개

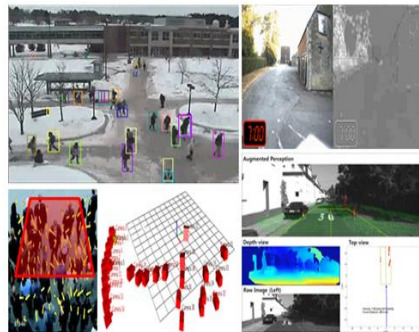
## 지능로봇시스템연구그룹

- 지능로봇시스템연구그룹에서는 지능형 로봇에 탑재되는 로봇 SW 공통 플랫폼(OPRoS : Open Platform for Robotic Services), 로봇 자율주행 기술, 실내·외 연속 측위 기술 등 로봇 핵심 기술 개발과 함께 분석·추론 기반의 지식융합서비스 기술을 연구하고 있음

### 개방형 로봇 소프트웨어 플랫폼(OPRoS) 기술



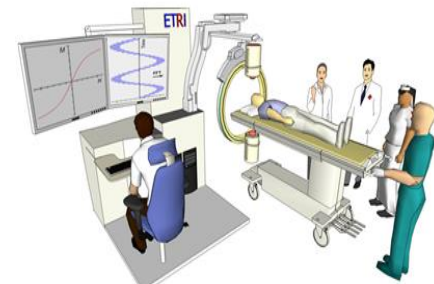
### 토털 비전 솔루션



### 실내 위치기반 서비스 기술



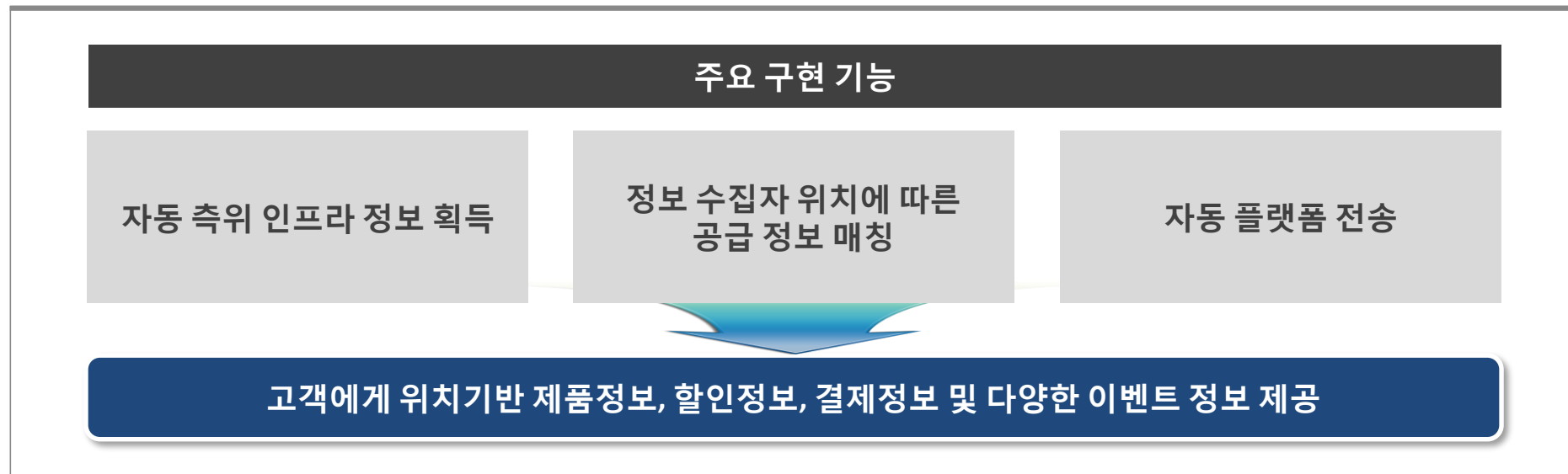
### 차세대 의료영상 이미징 시스템 기술



# 기술 필요성

## 스마트 폰 사용자 위치 인식 정보 Needs

- 다양한 IoT 응용서비스가 개발됨에 따라 Wi-Fi, 비콘, 센서 기반 실내 위치기반에서 불특정 다수의 스마트폰 사용자 측위 정보를 저비용으로 획득하기 위한 기술 필요
- 수집DB에 연동하여 데이터를 로딩/필터링하여 복합측위에 사용할 수 있는 측위 인프라 DB의 자동생성 기능의 중요성 대두
- Wi-Fi 뿐만 아니라 블루투스, 지자계, 기압계 등 복합 측위자원의 활용을 통해 측위 환경에 관계없이 위치정확도 및 가용도의 향상 기술 필요



# 기술의 간략한 소개

- 본 기술은 스마트폰에 내장된 센서 등을 활용해 수집자가 이동하면서 자동으로 측위 인프라 정보를 획득할 수 있게 하는 **[측위 인프라 정보 수집 기술]**

## 솔루션 프로세스

스마트 폰 위치 정보 수집 Data 통계 처리

정확한 측위 인프라 DB를 자동 생성

플랫폼을 구성 조건에 맞춰 수집 DB 로딩

데이터 필터링 후, 고객 수요 형식의 DB로 자동생성

## 주요기능 / 효과

동적 수집 기술을 바탕으로 기존의 정적 수집 방식 대비 18배 이상 빠르게 서비스 지역의 측위 인프라 정보 수집

LBS 플랫폼 구축을 위한 비용을 크게 절감

사전에 지정된 설정 값에 따라 수집 DB에 연동하여 데이터를 로딩/필터링 한 뒤 이를 가공한 통계 값을 기반으로 복합측위에 사용

측위 인프라 DB 자동 생성

Wi-Fi 뿐만 아니라 블루투스, 지자계, 기압계 등 다양한 측위자원을 복합적으로 사용

측위 가용도 및 정확도 개선

# 기술의 특징

## 1. 측위 인프라 정보 수집

스마트폰에 내장된 센서 등을 활용해 수집자가 이동하면서  
자동으로 측위 인프라 정보를 획득할 수 있게 하는 기술

## 2. 측위 인프라 DB 생성

수집된 측위 인프라 정보를 가공한 통계 값을 바탕으로 측위 시 필요한 정확한  
측위 인프라 DB를 자동으로 생성하는 기술

## 3. 비영상 기반 복합측위

Wi-Fi 및 센서 정보를 활용하여 단말의 방향 정보를 생성하고 이를  
이용하여 비정상적인 단말 위치정보의 필터링 알고리즘





# 기존 기술대비 우수성

## 본 기술의 우수성

### 기존기술 한계

- 사용자가 실내 지도를 통해 수집 대상 지역의 공간 분포를 사전 숙지해야 하는 번거로움 有
- 수집 예상 위치에 대해서는 사용자 주관에 따라 임의로 결정되는 문제 발생
- 수집 예상 위치에 대해 수집자(사용자)가 주관적으로 임의로 결정하게 됨에 따라 수집 위치의 오차가 증가
- 사용자의 지속 적인 수집지역 입력 등에 따른 불편함을 야기
- 현장마다 측위 성능이 요구사항을 만족할 때까지 수집과 측위 시험을 반복하는 것은 기업 측면에서 개발 비용을 기하급수적으로 증가시키는 문제 발생

- 수집자의 위치를 자동으로 인식 및 주기적으로 Wi-Fi, BLE, 지자기, 기압 등의 측위 **인프라 정보를 자동으로 수집**
- 동적 수집 수행으로 **정보 수집 시간과 비용을 대폭 감소**
- 비영상 다중 인프라 측위 **인프라 DB를 간편하고 빠르게 생성**
- 실외 대비 내부 인테리어 및 보행자 움직임 등으로 인해 **측위 불확실성이 큰 실내 환경에서 위치정보가 튀거나 발산하는 현상 최소화**
- 필터링에 의한 **위치정보 smoothing 효과 발생**

스마트폰을 활용한 위치 정보 수집 시간과 비용을 대폭 감소시켜 사용자 편의성 증대

# 기술완성도(TRL)

## TRL 7단계

TRL 9	사업화	<ul style="list-style-type: none"> <li>본격적인 양산 및 사업화 단계</li> </ul>
TRL 8	시작품 인증/표준화	<ul style="list-style-type: none"> <li>일부 시제품의 인증 및 인허가 취득 단계</li> <li>- 조선 기자재의 경우 선급기관 인증, 의약품의 경우 식약청의 품목 허가 등</li> </ul>
TRL 7	Pilot 단계 시작품 신뢰성 평가	<ul style="list-style-type: none"> <li>시작품의 신뢰성 평가</li> <li>실제 환경(수요기업)에서 성능 검증이 이루어지는 단계</li> </ul>
TRL 6	Pilot 단계 시작품 성능 평가	<ul style="list-style-type: none"> <li>경제성(생산성)을 고려한, 파일럿 규모의 시작품 제작 및 평가</li> <li>시작품 성능평가</li> </ul>
TRL 5	시제품 제작/성능평가	<ul style="list-style-type: none"> <li>개발한 부품/시스템의 시작품(Prototype) 제작 및 성능 평가</li> <li>경제성(생산성)을 고려하지 않고, 우수한 시작품을 1개~수개 미만으로 개발</li> </ul>
TRL 4	연구실 규모의 부품/시스템 성능평가	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구실 규모의 부품/시스템 성능 평가가 완료된 단계</li> <li>실용화를 위한 핵심요소기술 확보</li> </ul>
TRL 3	연구실 규모의 성능 검증	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구실/실험실 규모의 환경에서 기본 성능이 검증될 수 있는 단계</li> <li>개발하려는 시스템/부품의 기본 설계도면을 확보하는 단계</li> <li>모델링/설계기술 확보</li> </ul>
TRL 2	실용 목적의 아이디어/특허 등 개념 정립	<ul style="list-style-type: none"> <li>실용 목적의 아이디어, 특허 등 개념 정립</li> </ul>
TRL 1	기초 이론/실험	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구과제 탐색 및 기회 발굴 단계</li> </ul>

# 기술이전 내용 및 지식재산권 현황

## 기술이전 범위

No.	구분	기술자산 보유 내역
1	소프트웨어	<ul style="list-style-type: none"> <li>비영상 기반 복합측위 기술 프로그램(소스코드)               <ul style="list-style-type: none"> <li>Wi-Fi 및 센서 정보를 활용하여 단말의 방향 정보를 생성하고 이를 이용하여 비정상적인 단말 위치정보를 필터링하는 알고리즘임</li> <li>측위 필터 설정 및 시뮬레이션 기능, 측위 로그 저장 기능, 각종 측위 알고리즘 및 지도 선택 기능 SW</li> </ul> </li> </ul>
2	기술문서	<ul style="list-style-type: none"> <li>측위 인프라 정보 수집 기술 시험절차서/결과서 등 기술문서 5건               <ul style="list-style-type: none"> <li>영상 기반 복합측위 기술 상세설계서</li> <li>비영상 기반 복합측위 기술 시험절차서/결과서</li> </ul> </li> </ul>

## 지식재산권 현황

No.	특허번호	특허명	특허상태
1	10-2012-0079960	실내 수집 위치와 이종 인프라 측정정보를 수집하는 장치 및 방법	등록
2	10-2012-0146880	임의 위치에서 전파지문 지도 구축방법	등록
3	10-2012-0073903	고도 측정이 가능한 휴대 단말 및 이를 이용한 고도 측정 방법	등록
4	10-2013-0144888	전파지문지도 생성 장치 및 방법	등록
5	10-2013-0135854	전파지문지도 기반 단말의 위치 인식 장치 및 방법	등록
6	10-2014-0015712	와이-파이 위치와 센서정보 결합을 통한 단말 위치 필터링 시스템 및 그 방법	등록
7	10-2015-0155302	링크 형 격자 핑거프린트 데이터베이스 생성 방법 및 장치	등록
8	10-2016-0003861	서로 다른 측위 자원들의 결합을 이용한 위치 추정 장치 및 방법	출원 공개

# 기술동향

## 측위 인프라 정보 수집 기술

- 스웨덴 Senion Lab사는 SLIndoorLocation이라는 Indoor Calibration App을 통해 초기 Wi-Fi 및 센서 데이터를 수집하고 있음

## 측위 인프라 DB 생성 기술

- 미국 Skyhook Wireless사는 차량을 이용한 수집이나 사용자의 위치인식 요청 시 업로드 되는 정보를 활용해 Wi-Fi의 SSID, MAC 정보를 DB로 구축하는 기술 보유

## 비영상 기반 복합측위

- 영국 CSR에서는 GNSS, MEMS, LTE를 기반으로 한 복합측위 기술을 개발
- 미국 Indoo.rs사는 iBeacon, Wi-Fi fingerprinting, 자이로스코프, 가속도계, 기압계, 컴퍼스 등의 Sensor fusion 기술을 개발

## 위치인식 기술 적용 사례

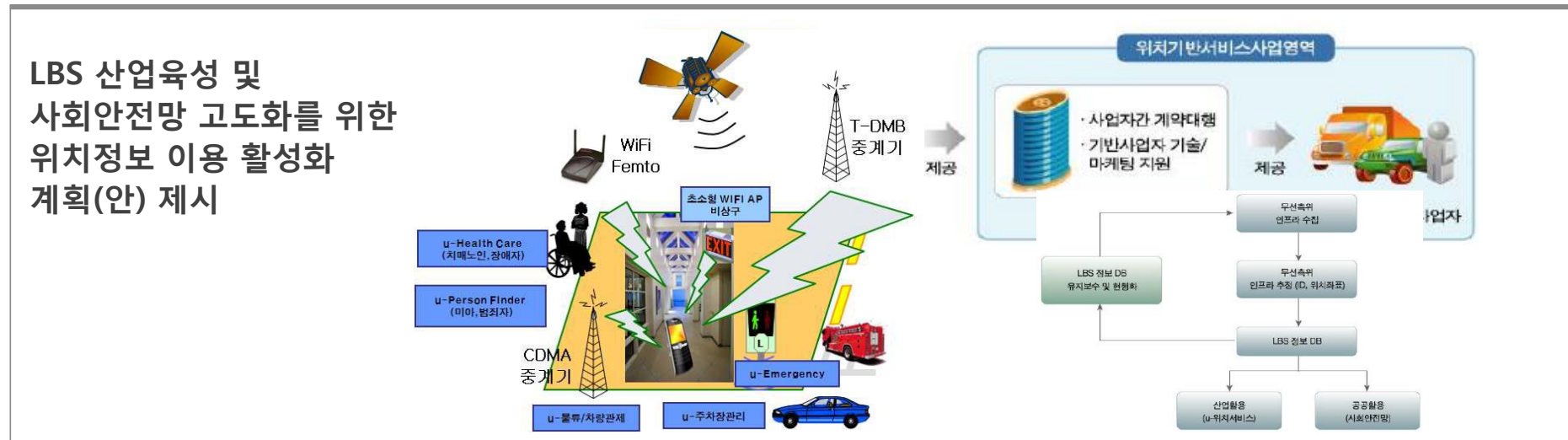


- 미국의 백화점 체인인 메이시스(Macy's)는 샵킵(ShopKick)의 기술을 기반으로 서비스를 제공하고 있으며, 2013년 11월부터 뉴욕과 샌프란시스코 지점에서 시범 서비스 운영, 고개들이 매장에 들어오면 고객의 구매 이력을 분석하고, 알맞은 할인 이벤트, 쿠폰 등의 개인 맞춤형 정보 제공
- 인사동 삼지길의 건물 입구와 층마다 측위 인식기를 설치하여 제휴 매장에서 제공하는 다양한 혜택과 이벤트 정보를 팝업 메시지 형태로 전송
- 분당 서울대 병원에 도착하여 병원 내부에서 길을 찾을 때(예를 들어 이비인후과)를 검색하면 건물 내부에서 네비게이션 기능 실행

# 정책동향

## LBS 산업육성 정책

- 정부는 2010년 LBS 산업육성 및 사회안전망 고도화를 위한 위치정보 이용 활성화 계획(안) 제시
- 국내 LBS 시장 활성화와 글로벌 경쟁력 확보를 위해 지나친 규제 위주의 법·제도 개선해 나가는 방향 설정
- LBS 산업 활성화를 위한 중요한 측위 인프라로 전국적인 Wi-Fi AP 정보 DB를 구축 운영할 계획



스마트 폰 인프라 기반 사회안전망 구축 및 소비자 편의성 증대에 기여하는 정책지향적 기술

# 기술사업화 진입시장

- 1차 시장 : 위치기반 제품/서비스 정보 제공
- 2차 시장 : 특정 시설물 상세 위치 정보 제공



위치기반 제품/서비스 정보

- 제품 위치
- 할인 정보
- 이벤트 정보
- 제품 가격 정보
- 제품 특성 정보

B2B

B2C

B2G

주력 거래유형



특정 시설물 위치 정보

- 전시장 부스 안내
- 공연장/극장 좌석 안내
- 병원 진료시설 안내
- 대피 경로 안내
- 시설물 주의 안내

B2B

B2C

B2G



스마트 폰 사용 DB 응용 서비스

- 고객 트렌드 분석 정보 제공

B2B

B2C

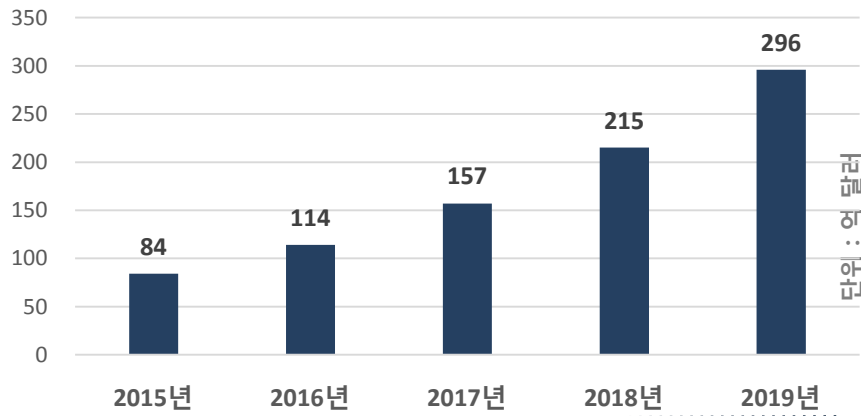
B2G

# LBS 위치정보 시장동향

2015년 스마트폰 위치기반 서비스(LBS)시장은 84억 달러로 평가되며, 연평균 성장률 28.6%로 성장하여 2019년까지 296억 달러에 이를 것으로 추정

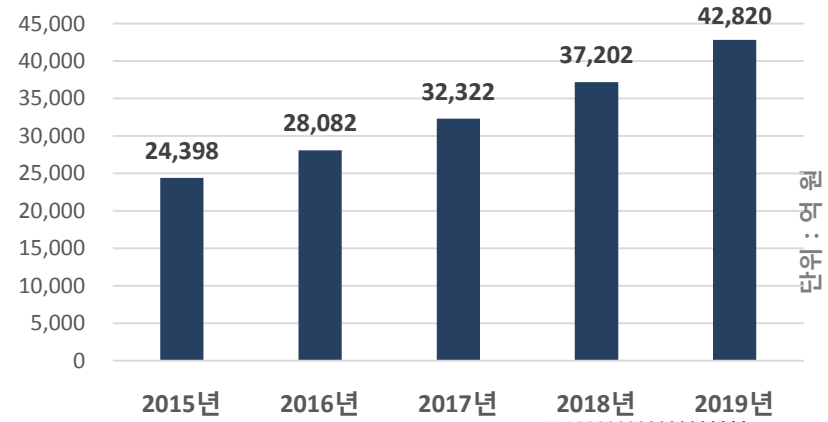
※ 출처 : 세계 LBS 시장 2014-2109  
LBS 시장규모, 재구성

### 위치정보 세계 시장규모



연평균 28.6% 성장률

### 위치정보 국내 시장규모



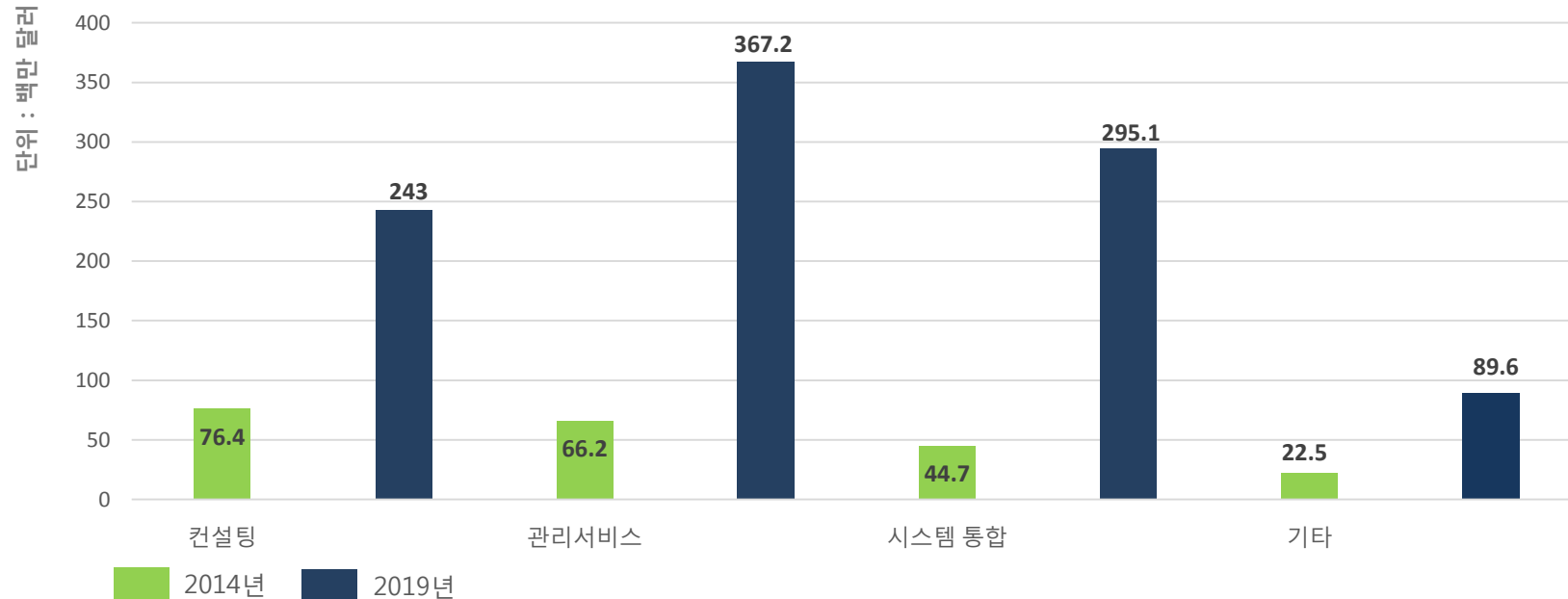
연평균 11.9% 성장률

GPS기능을 탑재한 스마트폰 보급의 급속한 증가로 인해 LBS시장이 급속히 확대되고 있으며, 세계 시장은 연평균 20 이상%의 고속 성장이 예상되고 있음

## 세계 실내 위치서비스 분야별 시장규모

세계 실내 위치서비스는 2014년 2억 달러 규모에서 2019년 10억 달러 규모로 성장 예상  
 분야별 시장 동향을 살펴보면, 관리서비스 분야의 시장 규모가 가장 큰 것으로 나타났으며, 2014년 약 6천6백만 달러(약 768억 원)에서 2019년 3억6천7백만 달러(약 4,271억 원) 규모로 성장 예상

위치정보서비스 적용 분야별 시장규모



※ 출처: marketsandmarkets(2014)

연평균성장률로 보았을 때 시스템 통합 서비스 분야의 성장률(37%)이 가장 높게 나타났으며, 산업 전분야에 걸쳐 기술적 파급 효과가 클 것으로 예상



# 시장참여자 현황

- 위치기반 솔루션 업체 : 스마트 폰 인프라 활용 통한 다양한 위치기반 솔루션 제공
- 쇼핑몰 통합관리 솔루션 업체: 쇼핑몰의 홍보/운영에 필요한 맞춤형 솔루션 제공

## 위치기반 솔루션 업체

기업명	대표자	업체 동향
팡팡	오준식	비콘 솔루션 전문업체로 체험관, 전시관 등에 비콘개발 및 비콘설치 및 내 위치찾기, 푸쉬기능 등 탑재 등 다양한 기능을 통해 적극적으로 위치기반 솔루션시장 공략중
와이즈웰스	이유혁	IoT 기술·제품개발 전문업체 (주)와이즈웰스는 정보 암호화 솔루션'인 '아엠존(I am Zone)'을 개발 통해 시장 확대
커넥티드에잇	김은규	소프트웨어 개발/공급/광고 제작/대행, 전자기기/유무선통신기기 제조/도소매, 전자상거래 등 시스템 소프트웨어 개발 및 공급업체로 고객 행동분석 기반의 o2o마케팅 서비스 및 방문객의 매장내 커뮤니케이션 서비스 주력 제공
블르토스	이원찬	실내위치기반 서비스 전문업체로서, 비콘 기반 소셜 네트워크 '토스' (TOSS)를 개발하였으며, 본 솔루션을 통해 △백화점 △박물관 △공공기관 △병원으로 시장을 공격적으로 확대 중

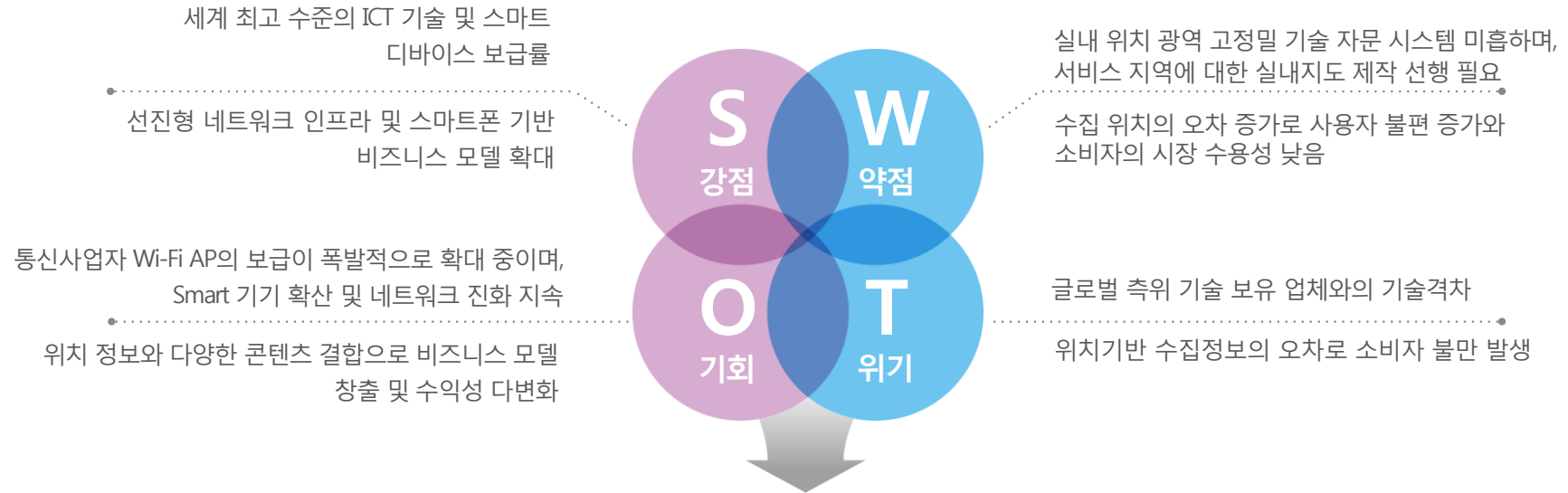
## 쇼핑몰 통합관리 솔루션 업체

기업명	대표자	업체 동향
신세계아이앤씨	김장욱	신세계그룹 정보통신회사로 종합유통패션 분야의 업종에 최적화된 구매·물류·판매·영업·매장·고객관리에 필요한 기능들을 하나의 솔루션으로 통합해 제공하는 웹 기반의 ASP 제공
네모커머스	이규율	IT기기 유통 및 솔루션 전문기업 한국정보공학(039740)의 자회사로서 국내 최초의 임베디드형 쇼핑몰연동 솔루션인 '샵링크 고객API 3.0' 서비스를 출시하여 공격적인 시장 확대중
플레이오토	김상혁	온라인 판매 솔루션 전문업체, 상품자동 등록, 자동발주 수집, 쇼핑몰 SCM 등 제공하고 있으며, 오프라인 쇼핑몰 관리 솔루션으로의 확장성 고려

## 전시/홍보 솔루션 업체

기업명	대표자	업체 동향
다인시스	안효복	전시장이나 행사장, 또는 박물관 등에서 다양한 휴먼 인터페이스와 표출 방식을 이용하여 저렴하게 A/V 시스템 구축

# SWOT 분석



**SO 전략(우선수행)**

- 스마트폰 기반 실내 위치 정보 BM 발굴
- 광역 통신망 활용 정밀한 공간 정보 제공
- 공간 특성에 따른 고객 반응 정보를 새로운 사업 콘텐츠로 활용

**WO 전략(우선보완)**

- 스마트 폰 기반 광역 고정밀 실내 위치인식 시스템 기술 도입
- 스마트폰 App 기반 비즈니스 모델 개발

**ST 전략(RISK 해결)**

- 국내 통신네트워크인프라적극활용한아이템발굴

**WT 전략(장기보완)**

- 해외 글로벌 기업에 대항할 수 있는 국내 전문 연구기관의 기술 협력 통한 기술경쟁력 강화

# 시장진입전략

## 진입시장

제품/서비스 콘텐츠 제공

특정 시설물 위치 정보 안내

고객 정보 관리서비스

## 목표고객

- 백화점
- 대형쇼핑센터
- 할인매장

- 전시기획업체
- 지하 상업시설 운영업체
- 대형병원

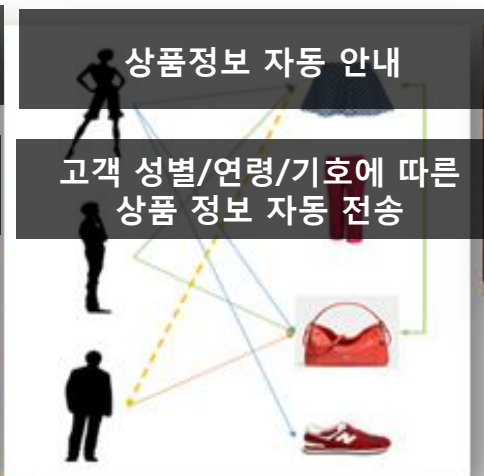
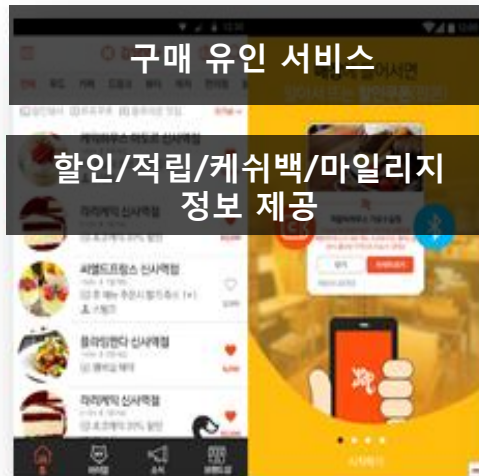
- POS 시스템 솔루션 업체
- CRM 솔루션 업체

## 진입전략

맞춤형 제품/서비스 정보 제공  
통한 매출 상승

지하 매장 안내 및 재난 시 신속한  
대피 경로 안내

스마트 폰 사용자 고객 DB 분석  
통한 경영/판촉 데이터 확보



# 기술도입 필요성(NABC)

## N Needs(시장수요)

- 높은 측위 정확도는 LBS산업 육성을 위해 매우 중요한 요소이나, 국내 휴대전화 단말기의 측위 오차 범위는 이용자 요구 수준에 미치지 못함
- 실내 및 대형 지하 공간(지하철, 쇼핑몰 등)에서는 정확한 위치 측위가 중요
- 공간정보 기반의 정보인프라 구축 및 다양한 공간정보 활용 모델 필요

## A Approach(해결방법)

- 스마트폰에 내장된 센서 등을 활용해 수집자가 이동하면서 자동으로 측위 인프라 정보 획득 기술 상용화
- 이용자가 자신의 위치정보를 통제·관리할 수 있는 기술 방식 적용
- 휴대단말용 Wi-Fi/GPS 복합측위 칩셋, 측위고도화 기술 서비스 적용

## B Benefit(기대효과)

- 모바일에 최적화된 위치기반 등 서비스 등장으로 스마트 모바일 중심의 新 산업 창출
- Wi-Fi 기반 무선인터넷 활성화로 다양한 LBS 출시 및 활용도 증가
- 측위 범위와 정밀도가 높을수록 확장된 부가가치를 창출

## C Competition(경쟁현황)

- 수집 예상 위치에 대해 수집자(사용자)가 주관적으로 임의로 결정하게 됨에 따라 수집 위치의 오차 증가
- 사용자의 지속 적인 수집지역 입력 등에 따른 불편함이 발생하며, 현장마다 위치정보 수집과 측위 시험을 반복하는 번거로움 발생

# 비즈니스 아이디어

## 제품/서비스 정보 안내

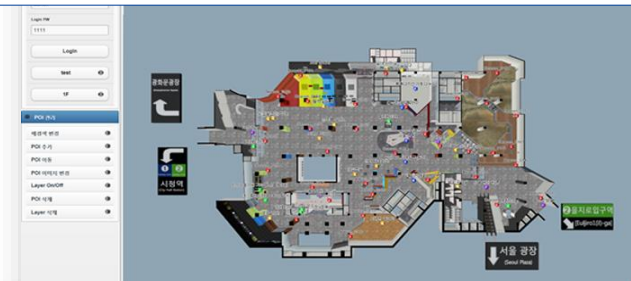


### 제품/서비스 정보 전송



### 구매 고객 혜택 정보 전송

## 시설물 위치 정보 안내



### 복잡한 공간 위치 정보 제공

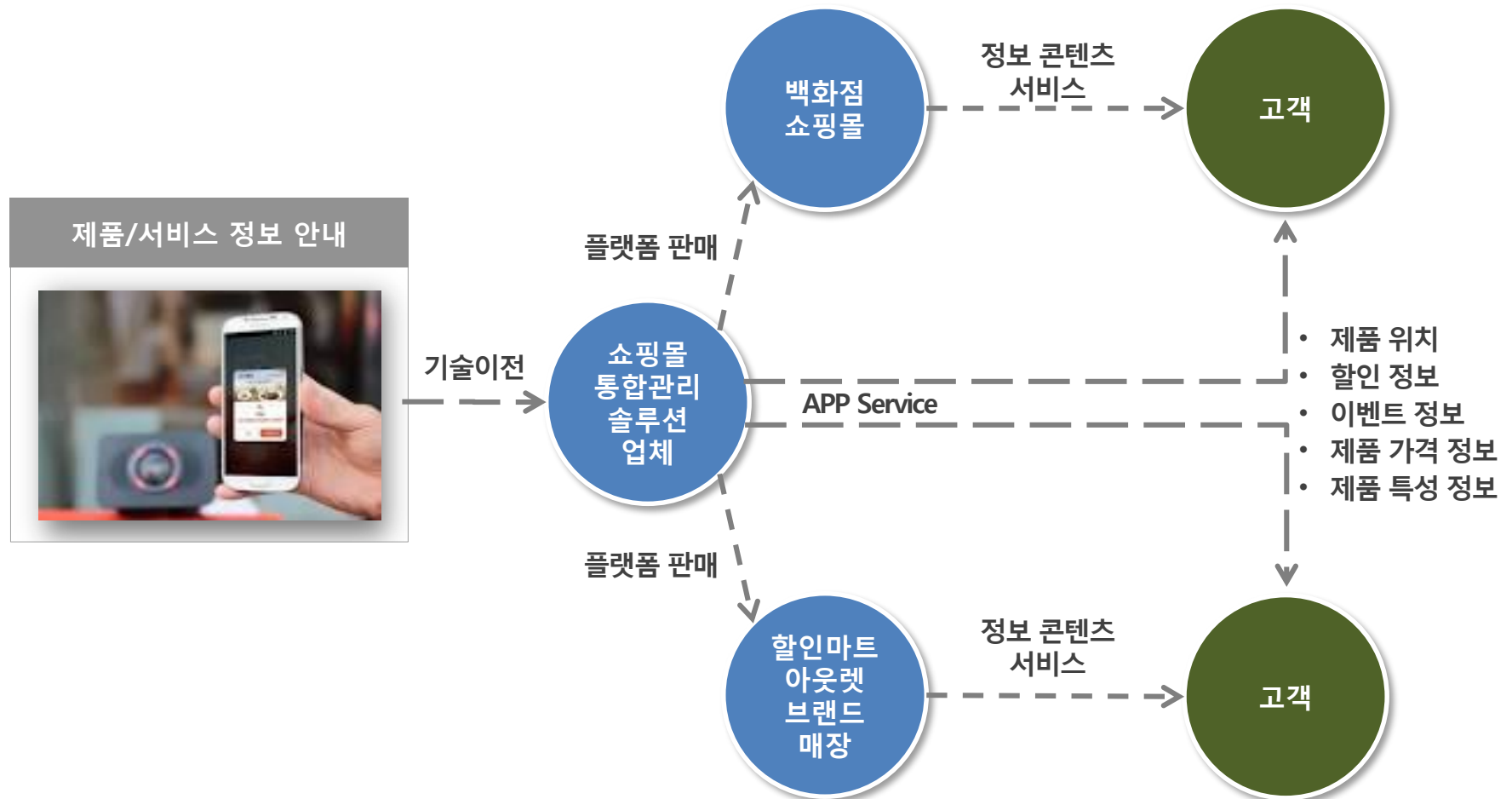


### 특정 시설물 좌석 안내

GPS 기능이 미치지 못하는 지하 공간 또는 실내 공간 스마트폰 사용자에게 자동 측위 정보를 제공하고, 고객 편의성 및 만족도 향상을 제고 시킬 수 있는 BM 개발 가능

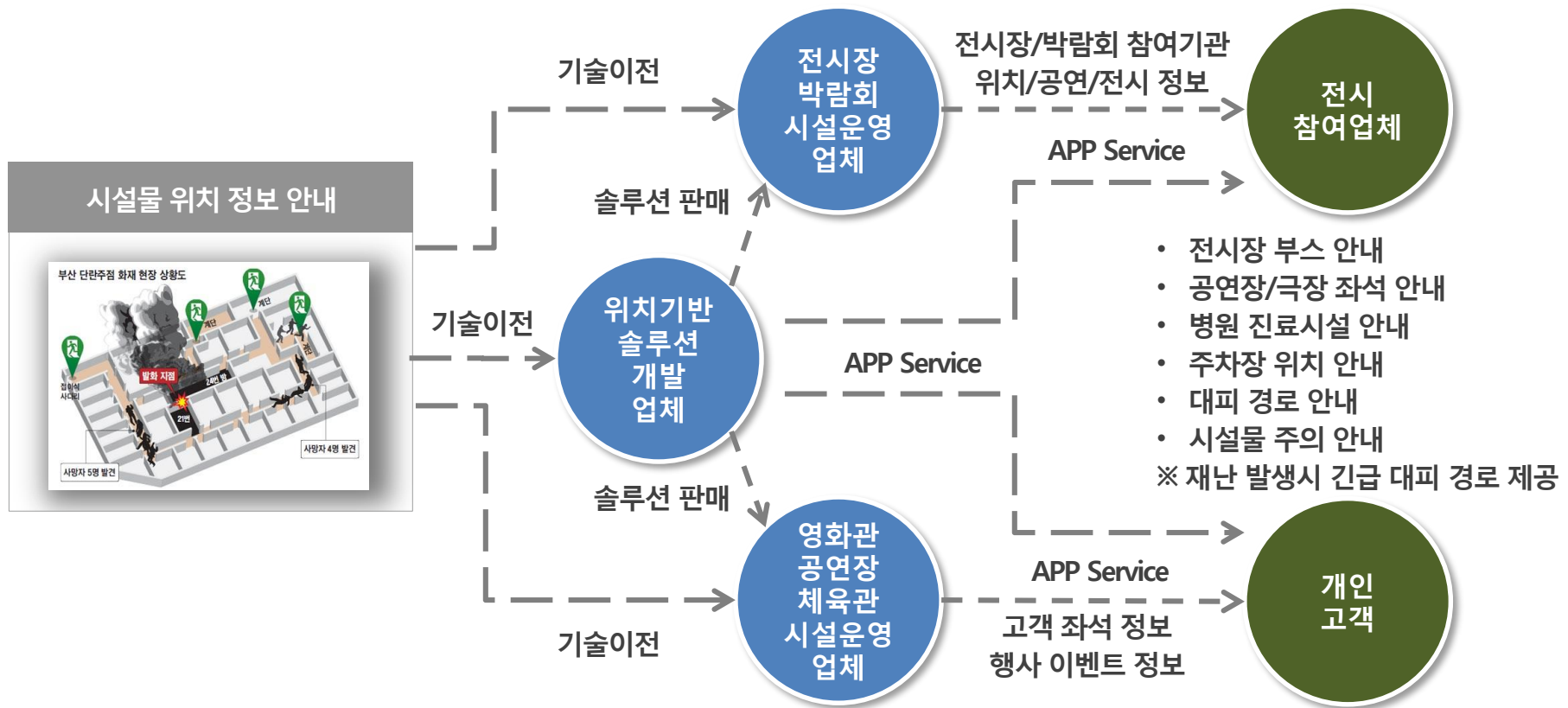
# 비즈니스 아이디어(1) : 제품/서비스 정보 안내 서비스

- 고객 편의성 향상 통해 기업(B2C) 제품/서비스 매출 기여 or 홍보 효과 강화



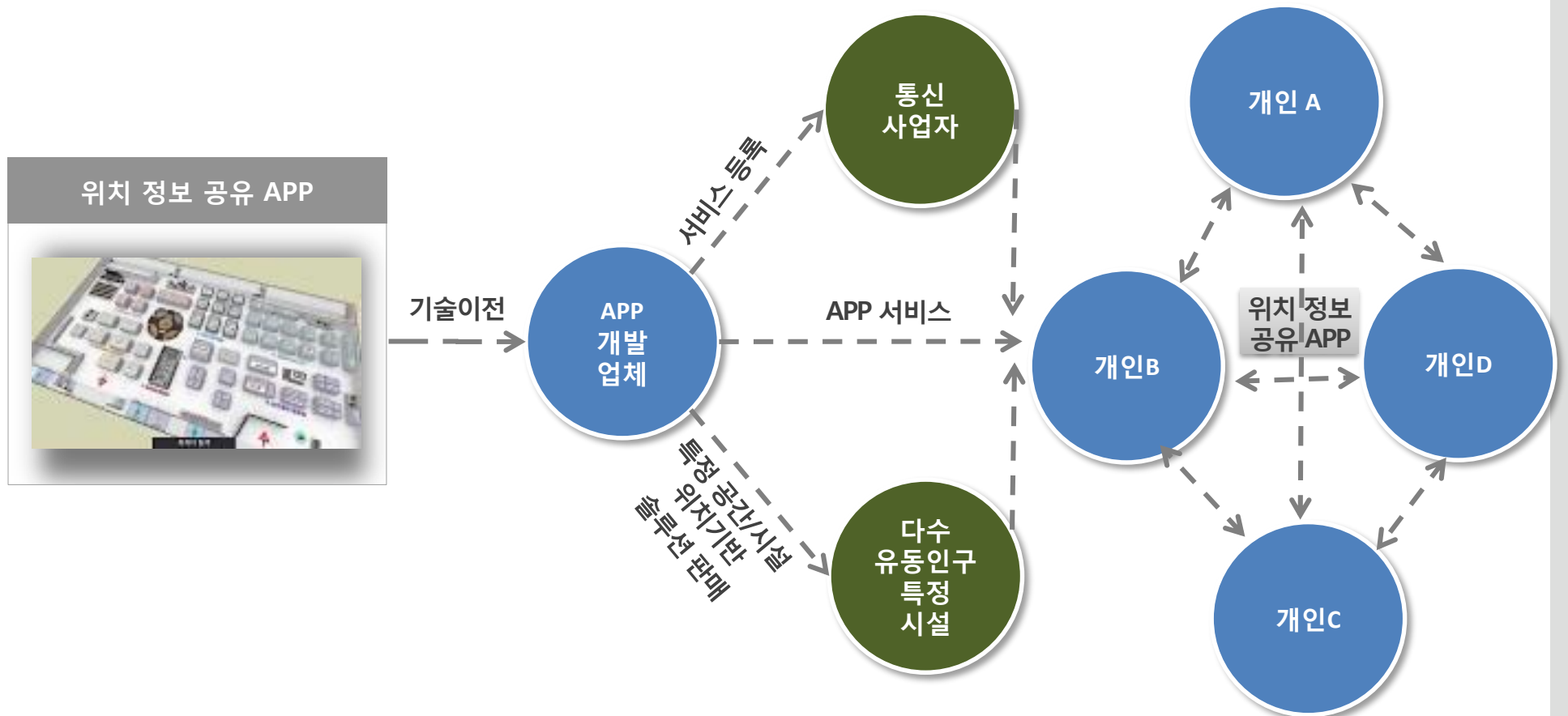
## 비즈니스 아이디어(2) : 시설물 위치 정보 안내 서비스

- 전시장/박람회/영화관/공연장/체육관 시설 등 고객 밀집 시설
- 공간 內 시설, 좌석 정보 및 이동 경로 정보 통한 고객 편의성 및 안전성 확보



## 비즈니스 아이디어(3) : 개인간 위치정보 공유 APP 서비스

- GPS가 작동하지 않는 지하 공간이나, 사람들이 번잡한 실내 공간에서 위치 정보 APP을 통해 상호간의 위치 정보 공유 및 만남의 경로 제공(만남 중개 APP)



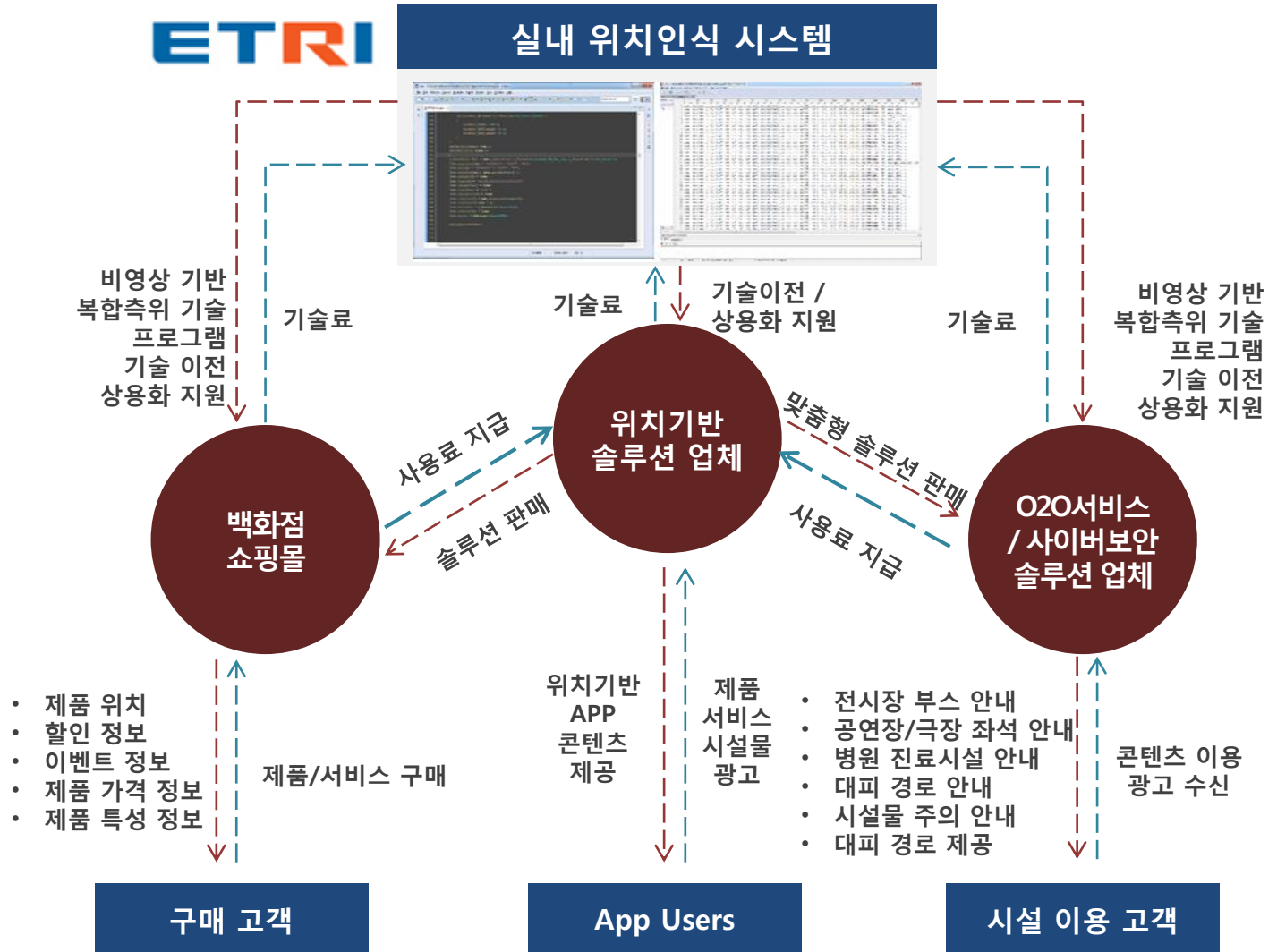


# 비즈니스 아이디어 예상 수익구조

기술/서비스 흐름



수익 흐름



# 기술사업화 시나리오

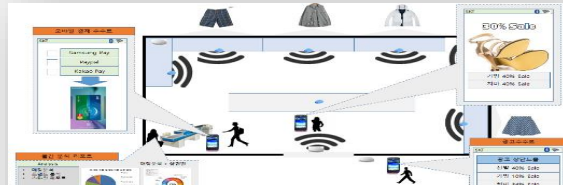
비즈니스  
아이디어

목표시장  
/고객

고객  
기대효과

시기별  
실행계획

## 제품/서비스 정보 안내 솔루션



고객 편의성 향상 통해 기업(B2C) 제품/서비스  
매출 기여 or 홍보 효과 강화

### 대형 오프라인 유통업체

- 백화점 운영 업체
- 쇼핑몰 운영 업체
- 할인마트 운영 업체
- 고속도로 휴게소
- 동/남대문 쇼핑 타운
- 상설아웃렛

소비자 정보 획득 욕구  
충족 통한 매출 향상

제품/서비스  
Promotion 촉진

## 시설물 위치 정보 안내 솔루션



공간 내 시설, 좌석 정보 및 이동 경로 정보 통한  
고객 편의성 및 안전성 확보

### 공연 시설물 운영 업체

- 전시장
- 박람회장
- 공연장
- 극장 등

### 병원시설물/공공기관

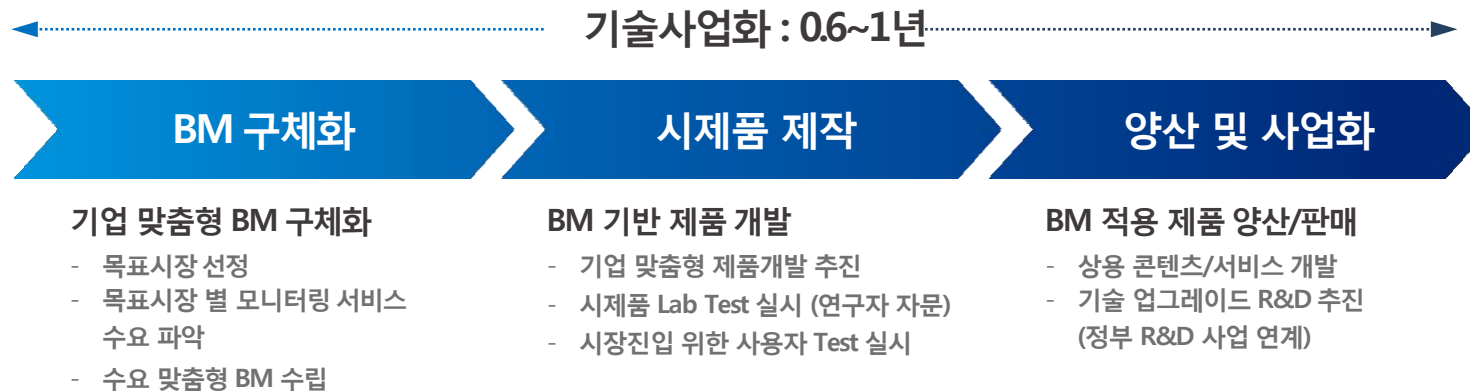
- 대형 병원
- 지자체 운영 시설물  
위치 안내(구청 등)

공간 정보의  
편의성/안전성 확보

안전/재난 사고 시  
대피 경로 제공

	1년차 (기술이전)	2년차 (사업화)
기술협력	기술지도, 관련 기술 전수	상용화 테스트 지원
기업 필요자금	착수기본료 : 1.3~2.6억원 매출정률사용료 1.25~5%	기술지도 비용(협의)
기타 지원사항	기술문서 제공 (기술 상세설계서/기술 시험절차 및 결과서)	테스트 인력 지원

# ETRI 개발기술 도입 통한 사업화 프로세스



# ETRI 기업지원 프로그램



시장 수요 중심의 기술 기획

시장 가치 중심의 성과 확산

# 기술사업화 정부지원 사업

## BM 기획

No.	사업명	발주기관	사업내용	과제당 사업비
1	Tech-BM Workshop 운영 사업	연구성과실용화진흥원	사업화 목적에 최적화된 사업성 분석, 시나리오 분석 등의 BM타당성 검증과제 지원	10백만원
2	연구소기업 설립 사전 기획	연구개발특구진흥재단	연구소기업 설립에 필요한 비즈니스 모델 수립 등 기획 지원	15백만원

## 기술업그레이드

No.	사업명	발주기관	사업내용	과제당 사업비
1	중대형 복합 기술사업화 지원	연구성과실용화진흥원	신시장·신산업 창출을 위한 신제품·서비스 상용화 공동R&D 자금 지원	7.5억 원
2	기술업그레이드 R&D	연구성과실용화진흥원	시제품 제작, 성능개량 및 향상 등 사업화에 필요한 추가연구개발 지원	2억 원
3	R&D 재발견 프로젝트	한국산업기술진흥원	공공·보유 기술을 중소·중견기업에 이전하고, 사업화 위한 기업과 공공·보유 기술의 추가 상용화 개발 지원	4억 원

## 기술사업화

No.	사업명	발주기관	사업내용	과제당 사업비
1	기술이전사업화 (R&BD과제)	연구개발특구진흥재단	공공기술을 이전(출자, 연구소기업) 받은 기업의 사업화(R&BD) 과제 지원	제품혁신형: 2억 원 시장창출형: 4억 원 글로벌도약형: 10억 원 연구소기업: 3억 원
2	사업화연계기술개발사업	한국산업기술진흥원	사업화 유망기술에 대한 제품화개발, 시제품제작, 성능평가 및 인증, 디자인 등 사업화 지원	투자유도형: 8억 원 BI연계형: 3억 원

## 기술이전 문의



ETRI 사업화협력실

042-860-1804 / [hominkim@etri.re.kr](mailto:hominkim@etri.re.kr)