



# 가전기기를 인터넷에 연결시켜주는 초저가·초경량 Wi-Fi IoT 기술

(WoT 미들웨어 기술)

# Summary

## Lab 소개

- 초연결통신연구소 IoT 연구본부
- 미래의 다양한 응용을 용이하게 효율적으로 대처하는 자율 네트워킹 기술 개발
- 대규모의 IoT 정보를 네트워크 액세스 단에서 지능적으로 인지처리하는 분산 컴퓨팅 기술 개발

## 기술 소개

- 스마트 홈 Constrained Things의 연결을 위한 다양한 연결 방법 중 WoT기반 연동 단말 솔루션 기술
- 저가의 비용으로 소형 가전을 IoT 가전으로 동작 시키고, 추가로 IT 기기에 익숙하지 않은 사용자들도 쉽게 IoT 가전을 사용할 수 있는 SW/HW 기술
- 사용자 개입 없이 스마트 가전을 설치, 관리하고 스마트 단말을 통해 인터넷 서비스와 연계 초기 설치과정의 어려움 때문에 상기 기술한 서비스 구조를 수용하고자 하는 디바이스 제조업체들의 고민을 해결해 주는 기술

## 기술 경쟁력

- 저가 IoT 모듈적용으로 중소가전사의 원가부담 해소 할 수 있는 다양한 IoT Things과 연동 가능
- 기존 가전제품 중 네트워크 기능이 없는 전자제품들을 인터넷과 IoT 연결된 가전으로 업그레이드 가능
- 가전제품과 스마트 단말과의 편리한 연동 서비스 가능
- 원격 감시/제어/유지보수, 초기 설정, 에너지 관리 등 다양한 형태의 융·복합 서비스 가능

## 진입 시장

- 목표시장 : 스마트 홈 가전 IoT 서비스 제공
- 응용시장 : IoT 네트워킹 S/W 및 H/W 모듈 공급

## 시장 동향

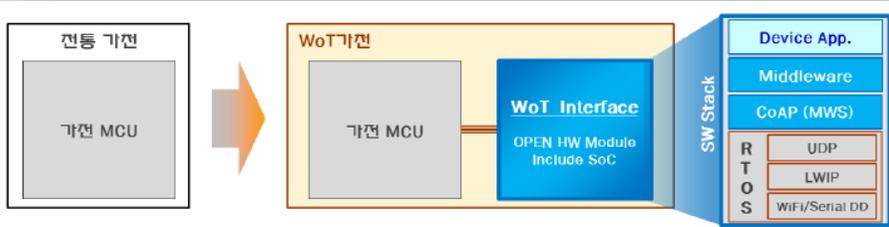
- 시장규모
  - 2015년 전세계 스마트 홈 시장규모는 575억 달러 규모이며, 연평균 18.34%씩 성장하여 2020년에는 1,330 억 달러에 이를 전망
  - 2015년 전세계 IoT 센서/모듈 시장 규모는 226억 달러 규모이며, 연평균 14.8%씩 성장하여 2019년에는 약 451억 달러에 이를 전망
  - 홈 오토메이션 국내 시장은 연평균 27.8% 성장하여 '15년 3천2백억 원 → '19년 1조4천 억 원 규모로 성장 전망

## 비즈니스 아이디어

- 기존 가전기기 IoT 서비스
  - 기존 전자제품 스마트 홈 서비스 제공
  - 낮은 원가로 스마트 기능 구현
- IoT 네트워킹 응용 SW 및 모듈 공급
  - IoT 네트워킹 응용 SW개발 공급
  - 초저가 Soc/HW 모듈 OEM 생산 공급

# 개요

- 본 기술은 사용자 개입 없이 스마트 가전을 설치, 관리하고 스마트 단말을 통해 인터넷 서비스를 제공하여, 디바이스 제조업체들의 고민을 해결해 주는 **[초저가.초경량 Wi-Fi IoT 기술]**



- 고가의 Wi-Fi H/W 모듈 대체
  - 중소기업 저가 가전 Wi-Fi IoT 기능 부여
  - 손 쉽게 연동되는 Wi-Fi IoT SW/HW 기술
- 저가 가전제품에도 손 쉽게 연동될 수 있는 Wi-Fi IoT 기술 필요

기술 소개

- 1차 시장: 스마트 홈 가전 IoT 서비스 제공
- 2차 시장: IoT 네트워킹 SW 및 H/W 모듈 공급



### 기존 가전제품 IoT 서비스

- TV / 에어컨
- 보일러 / 조명기기
- 도어락 등

### IoT 네트워킹 S/W, H/W 모듈

- WoT 미들웨어
- 가전용 SoC 모듈
- Wi-Fi HW 모듈

### IoT 보안/관제 서비스

- 감시카메라
- 데스크 탑 / 노트북

진입 시장

비즈니스 아이디어

### 기존 가전기기 IoT 서비스



기존 전자제품 스마트 홈 서비스 제공



낮은 원가로 스마트 기능 탑재

### IoT 네트워킹 응용 SW 및 모듈 공급

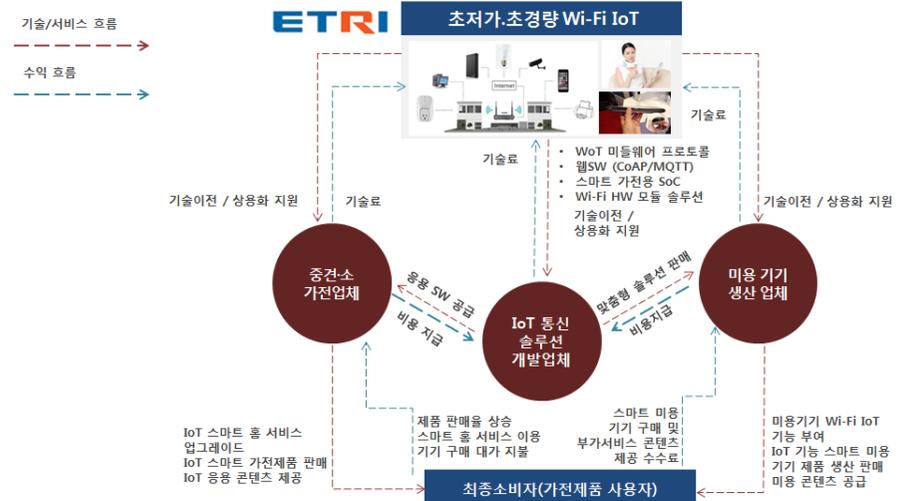


IoT 네트워킹 응용 SW 개발 공급



초저가 Soc/HW 모듈 OEM 생산 공급

예상 수익 구조



문의

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

# 가전기기를 인터넷에 연결시켜주는 초저가.초경량 Wi-Fi IoT 기술

---

## 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 19

- SWOT 분석
- 시장진입 전략
- 기술도입 필요성(NABC)

---

## 비즈니스 모델 22

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

# Lab 소개

## 초연결통신연구소 IoT 연구본부 - 산업IoT융합기술분야

- 개인 맞춤형 생산공장을 위한 개방형 제조서비스를 제공하는 스마트팩토리, 주거환경에서의 다양한 지능 서비스를 제공하는 스마트홈, 에너지 자원 관리·제어 및 거래서비스를 제공하는 스마트에너지, 미래 농축산 생산성 및 효율성 향상을 위한 스마트 농축산 분야 연구 등의 연구개발 수행



# 기술 필요성

## 초저가.초경량 Wi-Fi IoT 기술 Needs

- Wi-Fi가 홈 환경 구축에 가장 활용도 높은 통신 기술로 인식되고 있으며, 무엇보다 통신 호환성 높고 데이터 전달에 유리
- 블루투스, 지그비, 지웨이브 등 대체할 사물인터넷(IoT) 통신 규격이 많지만 가전 기기에서는 Wi-Fi 가 가장 적절한 통신방식으로 인식되고 있음
- 삼성, LG 등 국내 대형 가전들은 스마트 홈 구축에 Wi-Fi 통신 방식을 가장 많이 채택 통해 가전 제품 시장 확장 중
- 가전 제품을 인터넷에 연결시키고 스마트폰과의 연동을 통해 다양한 서비스는 대기업의 고급 프리미엄 가전에 국한되어 출시
- 전통 가전 및 중소형 가전 제품도 손쉽게 연동할 수 있는 Wi-Fi IoT 기술 필요

고가의 Wi-Fi H/W  
모듈 대체

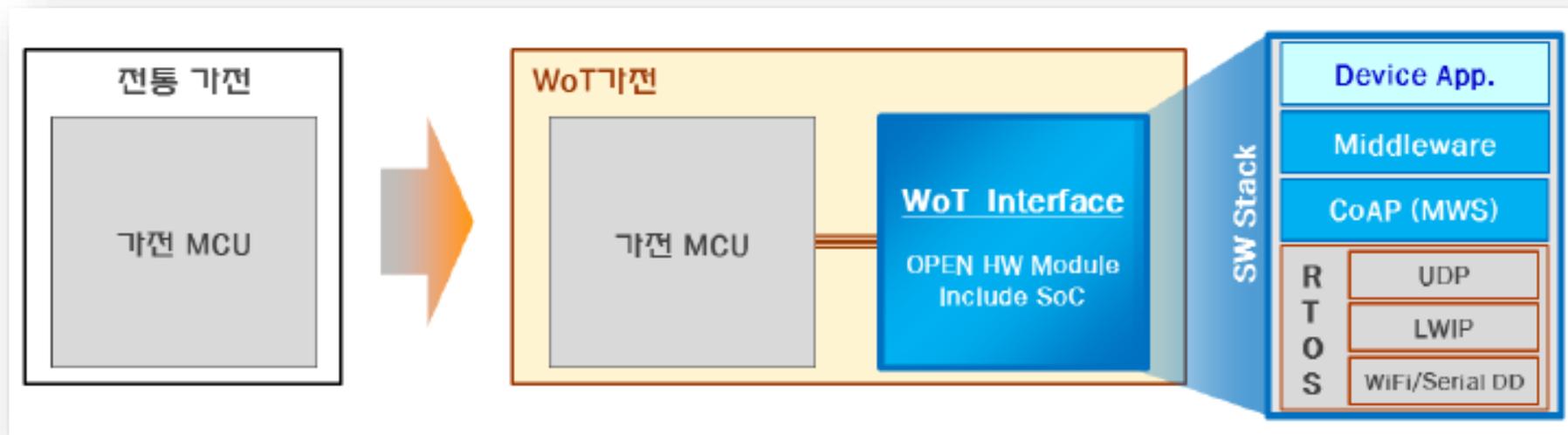
중소기업 저가 가전 Wi-Fi IoT  
기능 부여

손 쉽게 연동되는 Wi-Fi IoT  
SW/HW 기술

저가 가전제품에도 손 쉽게 연동될 수 있는 Wi-Fi IoT 기술 필요

## 기술의 간략한 소개

- 스마트 홈 Constrained Things의 연결을 위한 다양한 연결 방법 중 WoT기반 연동 단말 솔루션 기술
- 저가의 비용으로 소형 가전을 IoT 가전으로 동작 시키고, 추가로 IT 기기에 익숙하지 않은 사용자들도 쉽게 IoT 가전을 사용할 수 있는 SW/HW 기술
- 사용자 개입 없이 스마트 가전을 설치, 관리하고 스마트 단말을 통해 인터넷 서비스와 연계 초기 설치과정의 어려움 때문에 서비스 구조를 수용하고자 하는 디바이스 제조업체들의 고민을 해결해 주는 기술



전통가전 + 하드웨어(Soc/HW모듈) + 소프트웨어(웹/미들웨어/어플리케이션)

# 기술의 특징

제한된 컴퓨팅 리소스에서 동작하는

**경량화된 WoT 미들웨어 소프트웨어**

초저가의 Soc(≤\$1.2) ↗ Cortex M4 + M0 dual core 및 초저가 HW모듈(≤\$5) 제공

→ **SoC + Wi-Fi + ROM(512KB) + RAM(96KB)**

초경량의 SW를 통해 가전 초기설정, 서비스 단말 인증 및 접근제어,  
가전 **경량화를 위한 트랜잭션 관리 구조 제공**

초저가의 가전용 SoC 및 Wi-Fi 하드웨어 모듈 제공 및 **사용자 개입  
최소화한 Easy-Configuration 적용**

기존 경쟁기술과의  
차이점

구분	기존 Wi-Fi 모듈	WIoT 모듈	비고
S/W	M/W : Socket, HTTP 통신 : UDP, TCP	M/W : CoAP, MQTT 통신 : UDP, TCP	-
H/W	ROM : >8MB RAM(DDR) : >8MB Wi-Fi : 802.11n CPU : 고사양 AP	ROM : 512KB RAM : 96KB W-iFi : 802.11n CPU : 저전력 고성능 MCU	기존 Wi-Fi는 가전용으로 over spec
가격	US \$15 ~ \$20/개	US \$5/개 이하	100만개 생산기준

# 기존 기술대비 우수성

## 기존기술 한계

- HTTP(hypertext transfer protocol) 웹 프로토콜의 경우, TCP를 기반으로 일반적인 MCU(micro controller unit) 수준의 하드웨어에서 운용상 어려움 발생
- CoAP 프로토콜은 UDP(user datagram protocol)를 기반으로 하기 때문에 인터넷 환경에서의 메시지 전달 시, 신뢰성 문제 발생
- 일반적인 홈 전자제품의 경우 인터넷이나 전자장치에 익숙하지 않은 사용자가 인터넷에 연결하고 등록하는 등의 초기 설정 불편

## 본 기술의 우수성

- 저가 IoT 모듈적용으로 **중소가전사의 원가 부담 해소** 할 수 있는 다양한 IoT Things과 연동 가능
- 기존 가전제품 중 네트워크 기능이 없는 전자제품들을 **인터넷과 IoT 연결된 가전으로 업그레이드 가능**
- 가전제품과 스마트 단말과의 **편리한 연동 서비스 가능**
- 원격 감시/제어/유지보수, 초기 설정, 에너지 관리 등 다양한 형태의 **융복합 서비스 가능**

**네트워크 기능이 없는 기존 중소기업 전자제품도 IoT 업그레이드 서비스 가능**

# 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>• WoT 미들웨어 프로토콜</li> <li>• 웹SW (CoAP/MQTT)</li> <li>• 스마트 가전용 SoC</li> <li>• WiFi HW 모듈 솔루션</li> </ul>
2	기술문서	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 네트워킹 관련</li> <li>• JTC1 SC25 및 IEEE P1903.1 국제 표준화 기구에 국제표준 기고서 총 7건</li> <li>• 스마트 홈 WoT 가전 응용 프로파일 15종</li> </ul>

## 지식재산권 현황

No.	특허번호	특허명	특허상태
1	14918682	APPARATUS and methods FOR PROVIDING HOME NETWORK SERVICE	등록
2	2015-0105267	홈네트워크 서비스를 제공하기 위한 장치 및 그 방법 (Architecture)	등록
3	2015-0105364	홈네트워크 서비스를 제공하기 위한 장치 및 그 방법 (Protocol Specification)	등록
4	2015-0162859	복수의 플랫폼을 연동시키기 위한 장치 및 방법	등록
5	2014-0142682	웹 인터페이스를 갖는 W-iFi 장치 초기 환경설정을 위한 시스템 구조 및 인터페이스 방법	등록



# 정책동향

## IoT 분야 정부지원 동향

- 산업통상자원부는 아이디어와 기술력을 갖춘 중소형 가전 경쟁력 강화 추진을 목적으로 스마트 소형 가전 명품화 추진에 착수
- 미래창조과학부는 홈·가전, 에너지, 헬스케어, 자동차, 제조 등 5대 분야 사물인터넷(IoT) 융합 테스트베드 구축 및 실증사업 추진
- 기술력이 우수한 기업은 시장창출 R&D, 기술력이 중간 수준인 기업은 수요 대응형 R&D, 연구기술력 대비 생산기술력이 약한 기업은 보급형 R&D 과제 지원



대 . 중소기업 협업형 IoT 응용 비즈니스 모델 개발 위한 정부 지원 사업 지속

# 기술사업화 진입시장

- 1차 시장 : 스마트 홈 가전 IoT 서비스 제공
- 2차 시장 : IoT 네트워킹 S/W 및 H/W 모듈 공급



## 기존 가전제품 IoT 서비스

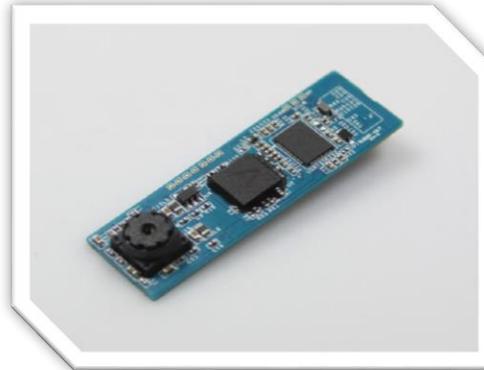
- TV / 에어컨
- 보일러 / 조명기기
- 도어락 등

B2B

B2C

B2G

주력 거래유형



## IoT 네트워킹 S/W

- WoT 미들웨어
- 가전용 SoC 모듈
- Wi-Fi HW 모듈

B2B

B2C

B2G



## IoT 보안/관제 서비스

- 감시카메라
- 데스크 탑 / 노트북

B2B

B2C

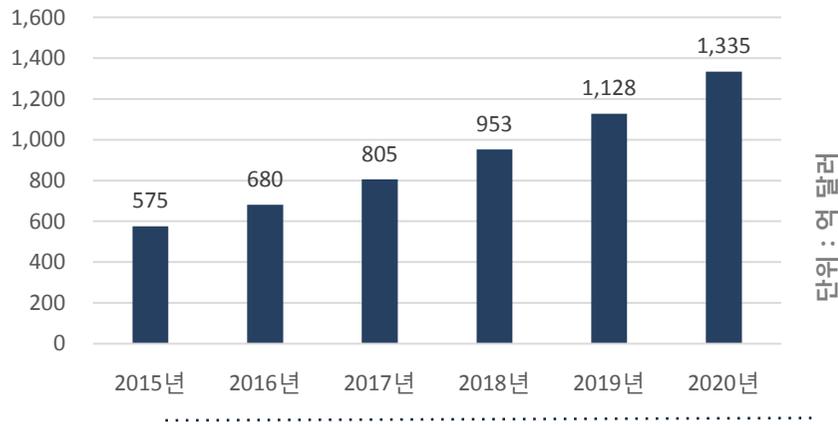
B2G

# 스마트 홈 시장동향

2015년 전세계 스마트 홈 시장규모는 575억 달러 규모이며, 연평균 18.34%씩 성장하여 2020년에는 1,330 억 달러에 이를 전망

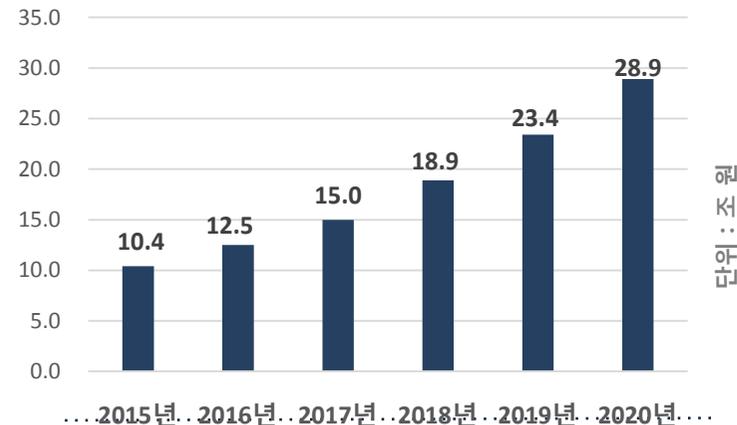
※ 출처 : 출처 한국스마트홈산업협회,(2014)

스마트 홈 세계 시장규모



연평균 18.34% 성장률

스마트 홈 국내 시장규모



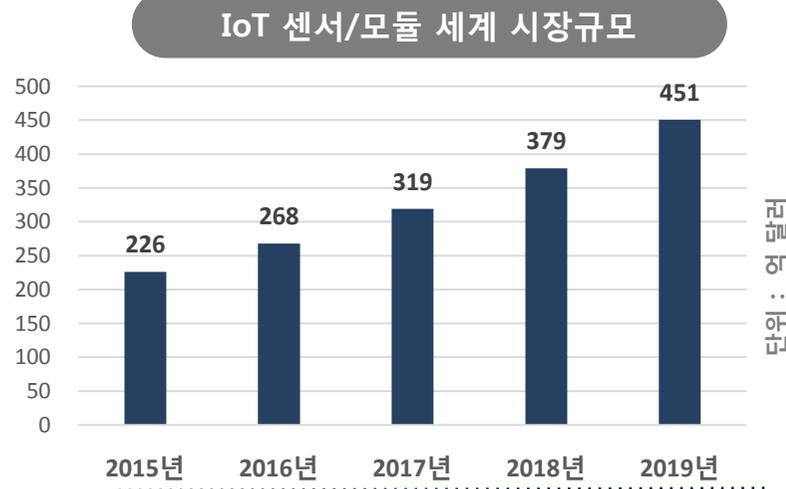
연평균 23.7% 성장률

편리하면서도 안전하고,즐거움이 있는 세련된 주거 생활에 대한 욕구가 강해지면서, 스마트홈 관련 제품과 서비스에 대한 수요 증가

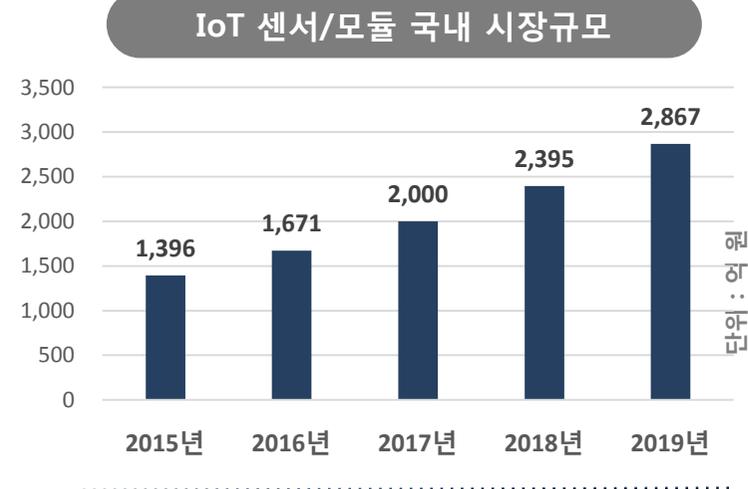
# IoT 센서/모듈 시장동향

2015년 전세계 IoT 센서/모듈 시장 규모는 226억 달러 규모이며, 연평균 14.8%씩 성장하여 2019년에는 약 451억 달러에 이를 전망

※ 출처 : 중소기업청, 센서응용 IoT, 중소기업기술로드맵, 2015



연평균 14.8% 성장률



연평균 15.5% 성장률

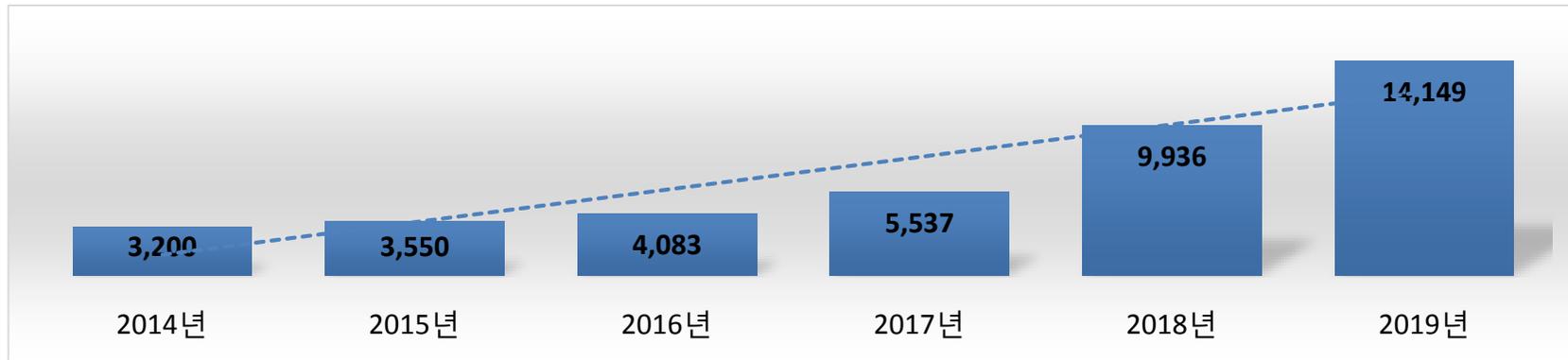
IoT시장은 고성장이 예상되는 가운데 산업 전 분야에서 메가트렌드를 형성하고 있으며, 향후 모든 사물간의 통신 융합이 일상화될 것으로 예측

# 스마트 홈 오토메이션 시장동향

홈 오토메이션 국내 시장은 연평균 27.8% 성장하여 '15년 3천2백억 원 → '19년 1조4천 억 원 규모로 성장 전망

스마트 홈 오토메이션 국내 시장 규모

(단위 : 억 원)



연평균 27.8% 성장률

※ 출처 : 출처 한국스마트홈산업협회,(2015)

스마트 홈 오토메이션 시장은 융합가전시장, 홈 엔터테인먼트 중심으로 세계 최고 수준의 융합가전 생산 능력과 IT기술이 기반이 되어 예상보다 빨리 확대 될 것으로 예상

# 시장참여자 현황

- 중견/강소 가전업체: 기존 가전기기에 IoT 서비스 기능 부여로 고객서비스 경쟁력 강화
- 홈 네트워킹 어플리케이션 업체 : 다양한 가전기기의 네트워킹 IoT SW 및 모듈 공급

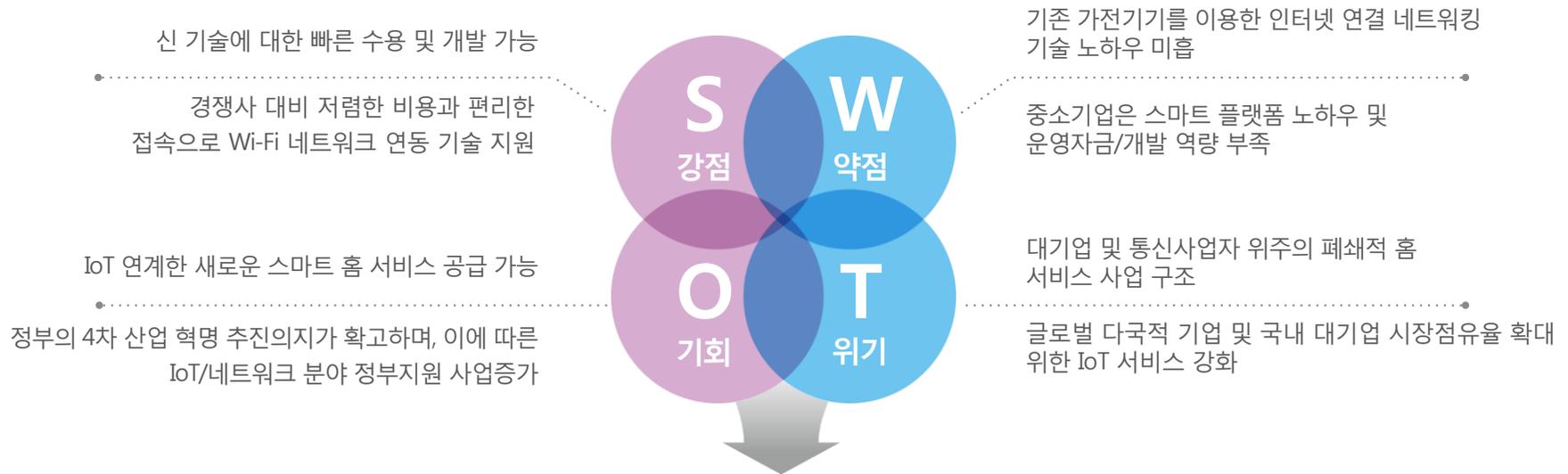
## 중견/강소 가전업체 IoT 서비스 업그레이드

기업명	대표자	업체 동향
쿠쿠전자	구본학	• 전기밥솥, 정수기, 공기청정기, 전기레인지 등을 생산하는 생활가전업체로, 특히 전기밥솥 분야에서는 국내 1위 기업으로 성장함
쿠첸	이대희, 이재성	• 전기무선포트, 전기그릴, 제빵기/믹서기 등의 제품이 있고, 생활가전 분야에는 청소기, 제습기, 선풍기, 가습기, 에어워셔 등을 생산 판매하고 있음
위닉스	윤희중, 윤철민	• 위닉스는 제습기, 공기청정기, 정수기, 팬히터, 에어워셔 등의 친환경 생활가전 제품과 제습기, 냉장고, 에어컨용 열교환기를 생산·판매하는 업체로 2014년 스마트브랜드 가정용 제습기 부문에서 1위를 기록함
동부대우전자	김준기, 최진균	• 냉장고, 세탁기, 전자렌지, 청소기, 선풍기 제조, 도소매 등 주방용 전기기기 제조업체로 중소가전제품 시장에서 안정적으로 성장하고 있음
알파스캔	류영렬	• 알파스캔 디스플레이 전문 제조회사로 삼성, LG에 이어 국내 모니터 소비자 시장 점유율 3위를 점유하고 있으며, 주력 제품으로는 TV와 모니터 생산임
대유위니아	박성관	• 김치냉장고, 전기밥솥, 클라우드 냉장고, 에어컨, 에어워셔, 제습기 등을 생산하는 종합가전업체로 2020년 매출 1조원 달성을 목표로 하고 있음

## 홈 네트워킹 어플리케이션

기업명	대표자	업체 동향
TG엔컴퍼니	이홍선	• 삼보컴퓨터 계열의 휴대전화 및 스마트 디바이스, N 스크린 디바이스 기획, 디자인, 개발, 마케팅, 세일즈 전문 회사로 스마트디바이스 소개 및 S/W 업그레이드 사업 분야가 있음
미리넷	이재우	• '통신장비 개발 전문업체, VDSL 모뎀, 게이트웨이, 광전송, 홈네트워킹 시스템 등 제조업체로 Connector, Backplane, System Rack 관련 기술 보유
세솔	유영환	• 자동화시스템 전문업체, 웹패드, 서버, 스토리지, Panel PC, 홈네트워킹 등 개발업체로 Module 설계, Device Driver Porting, O/S Porting 등 각종 Control Module 개발 생산
현대오토넷	제양현	• 오디오 비주얼 기기, 자동차 전장부품, 카오디오, 카 AV시스템 제조 업체로 IoT 센싱 모듈 생산 공급
코맥스	변봉덕	• 코맥스는 인터폰을 비롯해 비디오폰, 홈네트워킹 시스템, 스마트홈 시스템, CCTV 시스템, 디지털 도어록 등을 개발하여 시장 확대
(코콤)	고성욱	• 코콤의 IoT 솔루션은 에너지 관리는 물론 관리비 절감 효과를 강조하고 있으며 에너지 절약이 가능한 친환경적 기술을 강조하며, 시장 공략 중

# SWOT 분석



## SO 전략(우선수행)

- 적용 주력 제품을 우선 선정하고, 단계별 Wi-Fi IoT 서비스 도입
- 정부지원사업 적극 활용 및 파트너 기업 발굴 또는 컨소시엄 형태로 추진하여 Risk 분산

## WO 전략(우선보완)

- 최근에 출시되는 스마트 기능 제품이 아닌, 구 가전제품을 활용한 IoT 연동 서비스 기획
- IoT 네트워킹 응용 SW 개발 위해, 관련 기술 보유 연구기관과의 공동연구 추진

## ST 전략(RISK 해결)

- 대기업 서비스와 차별화된 서비스 발굴
- 저비용으로 추진할 수 있는 IoT 연동 시스템 도입

## WT 전략(장기보완)

- 대기업의 시장 종속을 다변화 시키기 위해 지속적인 연구 추진
- 기술과 시장에 종속되지 않도록 가격 대비 고기능 서비스 발굴, 협업 서비스 채널 확보

# 시장진입전략

## 진입시장

스마트 홈 가전 산업

IoT 네트워크 응용SW 및 모듈

홈 네트워크 보안

## 목표고객

• 중소 가전 업체

• 홈 어플리케이션 개발 업체  
• IoT 모듈 개발 공급업체

• 보안 솔루션 공급업체

## 진입전략

기존 가전기기의 IoT 기능 탑재

홈 어플리케이션 솔루션 및  
저가의 IoT 모듈 공급

실시간 홈 스마트  
보안서비스 제공



# 기술도입 필요성(NABC)

## N Needs(시장수요)

- 가장 보편적으로 사용되고 있는 와이파이이고 대역폭을 제공하지만 전력소모가 다른 무선네트워크에 비해 크다는 단점이 있는바, 저전력소모 Wi-Fi기술 필요
- 사용자가 인터넷에 연결하고 등록하는 등의 초기 설정 불편을 해소할 수 있는 자동 네트워크 연동 기능 필요

## A Approach(해결방법)

- 저가의 비용으로 소형 가전을 IoT 가전으로 동작하는 기능 부여
- IT 기기에 익숙하지 않은 사용자들도 쉽게 IoT 가전을 사용할 수 있는 SW/HW 기술 적용
- 기존 가전제품 중 네트워크 기능이 없는 제품에 대해 스마트 단말과의 편리한 연동 서비스 제공

## B Benefit(기대효과)

- 사용자가 불편하지 않는 Wi-Fi 네트워킹 연결
- 저가 IoT 모듈적용으로 중소가전사의 원가부담 해소
- 기존 가전 제품의 네트워킹 기능 업그레이드

## C Competition(경쟁현황)

- 소비자들이 편리하게 제어 관리하는 다양한 서비스를 공급받을 수 있는 스마트 가전제품 형태로 발전 중
- 스마트 가전 시장은 가전, 스마트폰, 그리고 통신 및 보안 서비스, 유틸리티 업계 등이 적극적으로 참여 중

# 비즈니스 아이디어

## 기존 가전기기 IoT 서비스



기존 전자제품 스마트 홈 서비스 제공



낮은 원가로 스마트 기능 탑재

## IoT 네트워킹 응용 SW 및 모듈 공급



IoT 네트워킹 응용 SW개발 공급

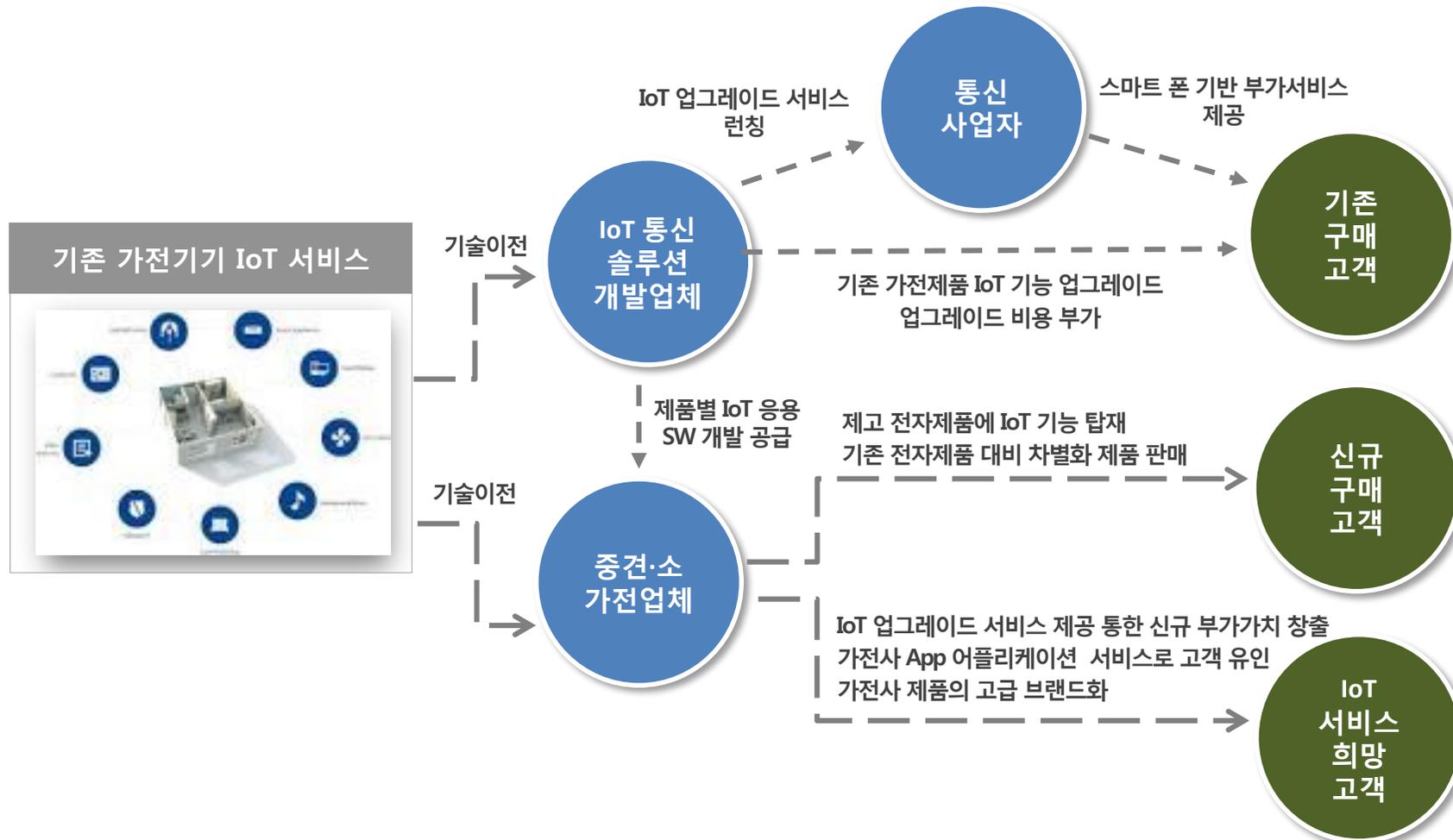


초저가 Soc/HW 모듈 OEM 생산 공급

본 기술의 1차 시장은 스마트 홈 가전 산업이며,  
2차 시장은 IoT 네트워크 응용 SW 및 모듈 공급 시장으로 BM 아이디어 구성

# 비즈니스 아이디어(1) : 기존 가전기기 IoT 서비스

- 네트워크 기능이 없는 기존 가전기기에 IoT 기능 업그레이드 통한 고객서비스 강화
- 최소 가격으로 기존 가전기기에 IoT 서비스를 제공하여, 고객기반 서비스 부가가치 창출



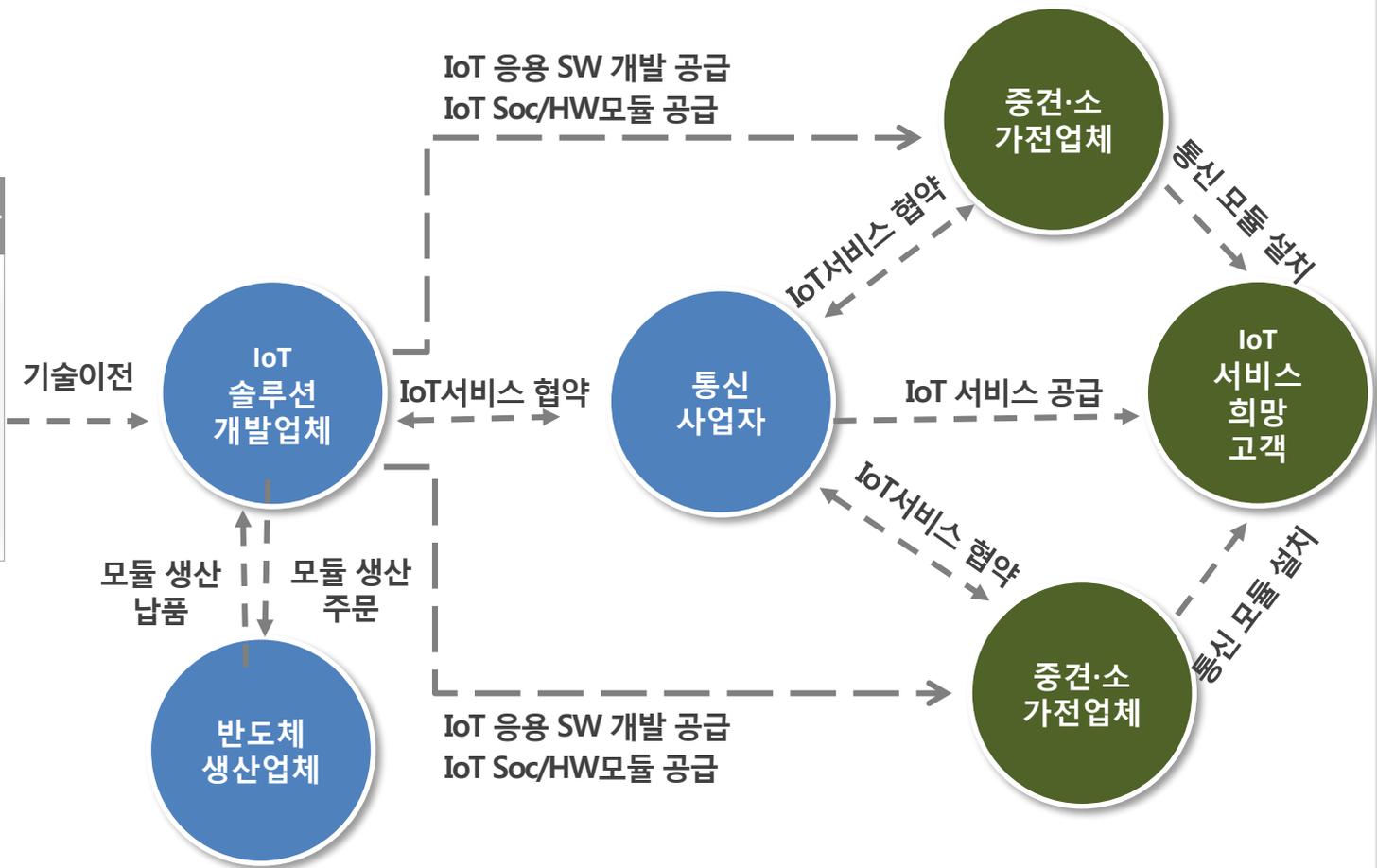
# 비즈니스 아이디어(2) : IoT 네트워킹 응용 SW 및 모듈 공급

- IoT 기술력이 미약한 중견·소 기업 대상 응용 SW 및 HW 모듈 공급 솔루션 제공
- 통신사업자 홈 IoT 연계 서비스 제공

**IoT 네트워킹 응용 SW 및 모듈 공급**

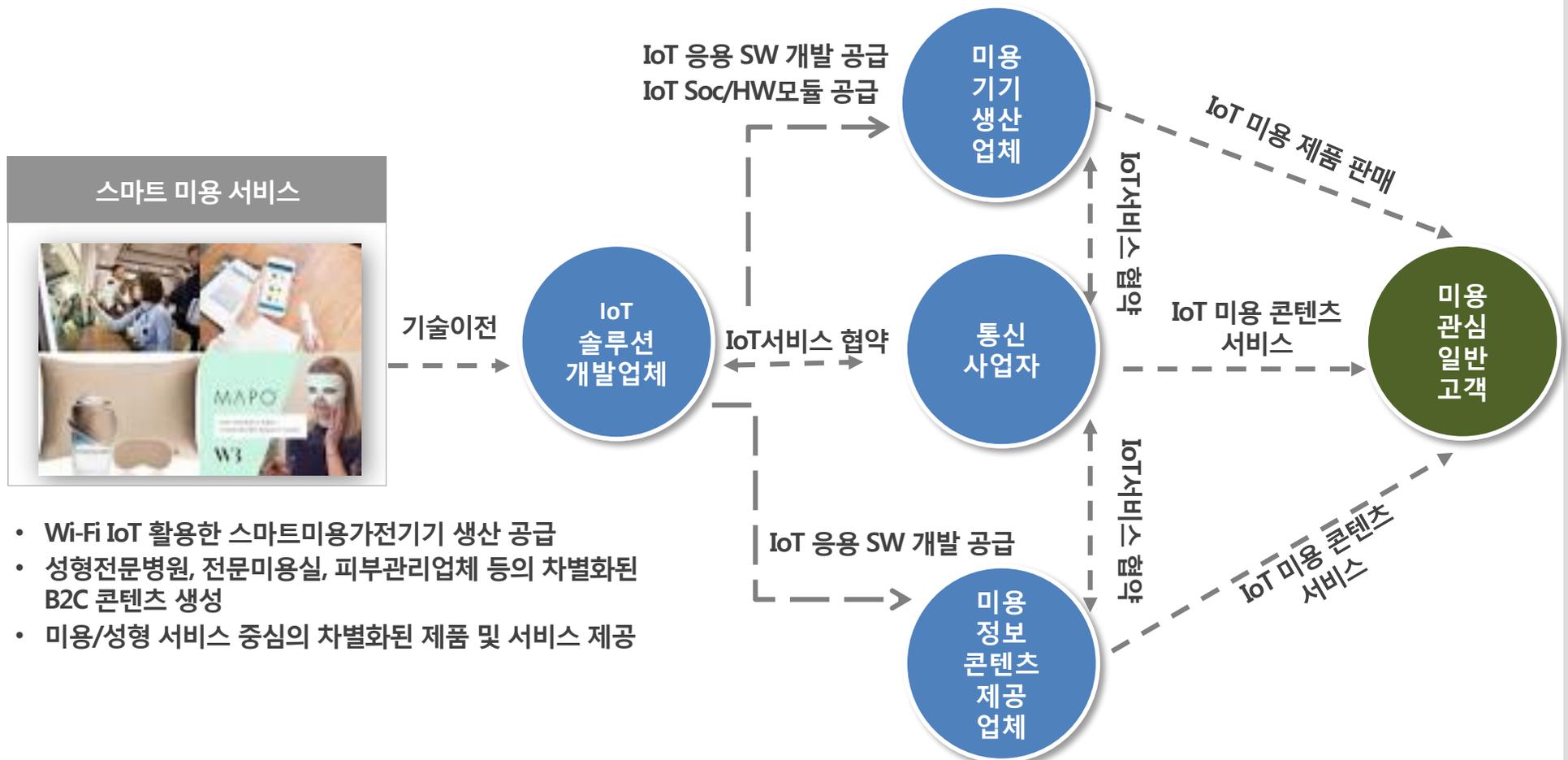
국내 이동통신사 홈IoT 서비스 현황 2015년 11월 기준

	SK telecom	LGU+	kt
첫 서비스 출시 시점 (보일러, 세탁기 등과 연동)	2015년 5월	2013년 12월 (망카)	2015년 5월 (홈 리프트나스)
제휴 업체 수	33개	40여개	16개
연동 기기 수	40개	40개	14개
출시 상품 수	15개	14개	2개
기반 플랫폼	모비우스·쌍플러그 등	IoT@home	IoT 메이커스(Makers)
경쟁력	실생활에 많이 쓰이는 가전제품과 대부분 연동	현재 홈 IoT 서비스 업계 최대 가입자 보유 (11월 6일 기준 5만1000명 돌파)	업계 첫 IoT 전용 도어락 서비스 출시



## 비즈니스 아이디어(3) : 스마트 미용 / 케어서비스

- 미용가전에 빅데이터 콘텐츠를 결합하여 소비자 사용편의성을 높이고, 효율적인 미용관리 콘텐츠 공급
- 통신사업자 연계 성형전문병원, 전문미용실, 피부관리업체 등에서 IoT 미용기기 공급

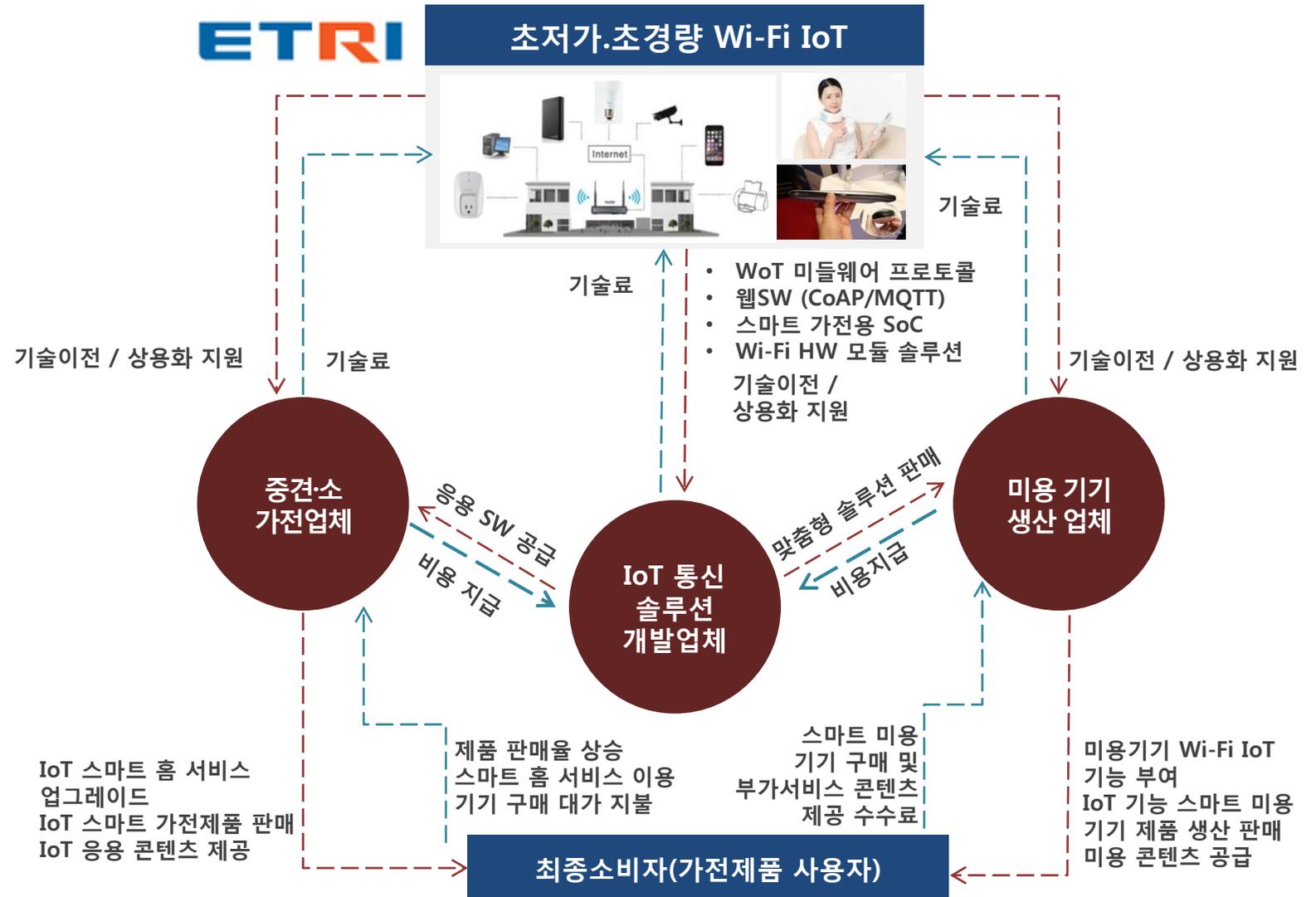


# 비즈니스 아이디어 예상 수익구조

기술/서비스 흐름



수익 흐름



# 기술사업화 시나리오

비즈니스  
아이디어

목표시장  
/고객

고객  
기대효과

시기별  
실행계획

## 기존 가전기기 IoT 서비스



네트워크 기능이 없는 기존 중소가전사 전자제품도 IoT 업그레이드 서비스

## 중건·소 가전기기 생산 업체

- 가정용 전기기기 제조업체
- 주방용 전기기기 제조업체
- 가정용 전기난방기 제조업체

가전기기 사용자 편의성 증대  
제품 브랜드 인지도 강화

고객만족도 상승  
제품 판매율 상승

## IoT 네트워킹 응용 SW 및 모듈 공급



IoT 응용 콘텐츠 서비스 및 맞춤형 모듈 개발 공급

## IoT 통신 솔루션 개발업체

- 스마트 홈 네트워킹 서비스 제공 업체
- 유무선 네트워크 연동 및 호환 S/W 개발 업체
- WoT 미들웨어 소프트웨어 개발 업체

사용자가 불편하지 않는 Wi-Fi 네트워킹 기능 제공

IoT 서비스 공급원가 절감으로 신 제품 시장 경쟁력 확보

	1년차 (기술이전)	2년차 (사업화)
기술협력	기술지도, 관련 기술 전수	상용화 테스트 지원
기업 필요자금	착수기본료 1~2억 원 매출정률사용료 1.25~5%	기술지도 비용(협의)
기타 지원사항	기술문서 제공	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	공공연구 보유 기술을 중소·중견기업에 이전하고, 사업화 위한 기업과 공공연구의 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)