

여성 방한 관광객이  
안전하게  
여행할 수 있는  
미래를 꿈꾸다!

2019.02.13

**BIGCOM**<sup>®</sup>

언제나안심 에스원

# 목 차

## 1. 제안 배경

- 현황 분석
- 검증된 니즈

## 2. 제안 내용

- 여행자 대상 서비스 분석
- 비즈니스 모델
- 서비스 프로세스
- Use Cases
- 독창성 및 실현 가능성

## 3. 제안 효과

- 목표 시장 규모
- 성장 가능성
- 예상 리스크

## 4. 부록

- 재무분석
- 실현가능성 - 논문
- 참고 자료 사이트

# BIGCOM

: 빅데이터 시대의 큰 인재가 되다

[형] BIG

[형] BIG

[동] BECOME

# 1. 제안배경

## 현황 분석(1)

□ 안심 서비스 기어의 저조한 사용률, 여성들은 일상에서 필요성을 못 느낀다.

### 에스원 안심 서비스 기어



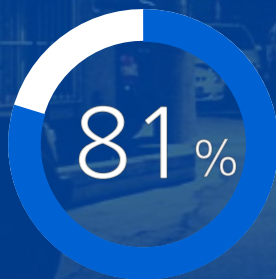
갤럭시 기어 사용자 대상으로 위급 상황 시 기어 버튼을 눌러  
긴급 통보 및 출동 요청 서비스



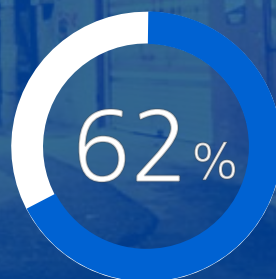
어플 설치 건수는 1000회 이상, 리뷰는 7건 미미한 도달률

### 여성소비자대상 호신용품 설문

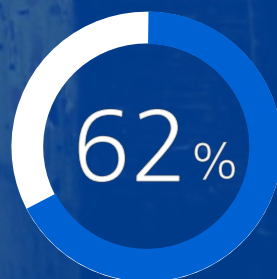
[데이터 수집] 자체 설문조사 183명 대상



호신용품 구매 경험  
예 19% 아니오 81%



호신용품 종류  
소극적인 방어 용품 62%  
(호루라기, 경보기 등)  
적극적인 방어 용품 15%  
(전자충격기, 삼단봉 등)



구매하지 않은 이유  
필요성을 느끼지 못했다 62%  
그 외 38%

# 1. 제안배경

## 현황 분석(2)

□ ‘치안’, ‘안전’ 키워드로 데이터 수집한 워드클라우드와 설문 결과

### 여성 커뮤니티 워드클라우드

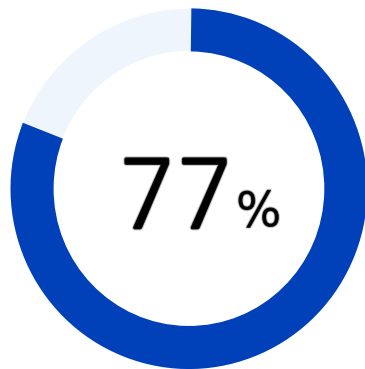
[데이터 수집] 다음 여성 커뮤니티 카페  
[상위 언급량 기준 단어 추출]



“ 여행, 동남아, 남자, 사고, 일, 여자 등의 키워드 눈에 띄! ”  
여행키워드로 여성 고객의 니즈 파악 필요성이 보인다.

### 여성 대상 호신용품 설문

[데이터 수집] 자체 설문조사 183명 대상



여행시, 호신용 웨어러블 기기 사용의향

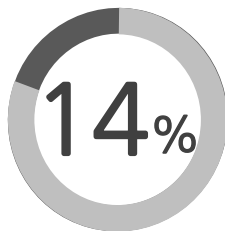
있다 77.4% 없다 22.6%

# 1. 제안배경

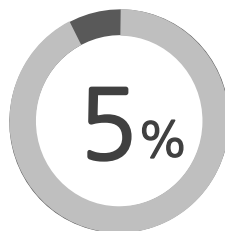
검증된 니즈(1)

□ 방한 전, 성별과 국가별로 느끼는 안전 인식 차이

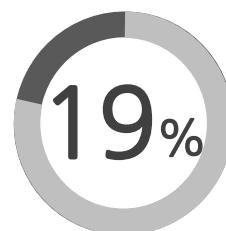
## 01 성별 안전 인식



전체  
14% 안전하지 않다



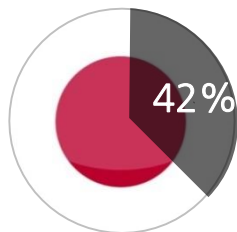
남성  
5% 안전하지 않다



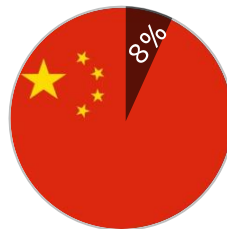
여성  
19% 안전하지 않다

## 02 국가별 안전 인식

[2017년 기준, 방한 외래객]1,500만명



일본  
231만명 중 97만 명



중국  
416만명 중 33만 명



미국  
86만명 중 13만 명

방한 전, 여성 관광객은 어떤 불안을 느낄까?

## 검증된 니즈(2)

[데이터수집] 야후 재팬, 트립어드바이저, 트위터, 씨트립 게시물 총 700개

처음 여행 왔을 때, 낯선 곳에서의 불안과 걱정이 큼

# 1. 제안배경

## 검증된 니즈(3)

□ 그래서, 한국 여행 경험이 있는 외국인에게 물어봤다

### Q. 한국 여행에서 두려웠던 에피소드가 있나요?

[한국 방문 경험이 있는 2030 여성 외국인 관광객, 자체 FGI]

여성들은,  
내 몸의  
통제권을 잃는  
상황을  
두려워하고 있었다.



아만다(27세/여성/미국)

“ 처음으로 해운대에 혼자 바다 보러 갔는데, 남자 무리가 다가와서 손목을 붙잡으며 추근덕거렸다. 거절하니 금방 갔지만 낯선 타지에서 겪은 일이라 무서웠다.

”



췌린(32세/여성/중국)

“ 명동에서 친구와 쇼핑 중에 마음에 들지 않아 나가려고 했는데, 상인들이 강매를 하며 자리를 막아서 두려웠던 기억이 있다.

”



요코(25세/여성/일본)

“ 첫 한국 여행에서 택시를 타고 숙소로 가는 길이었는데 운전도 거칠고 아무 말이 없어서 택시기사가 맞는 길로 가는 건지 불안했다.

”



## 2. 제안 내용

## 여행자 대상 서비스 분석

□ 기존 서비스 상품 분석을 통해 얻을 점

여행자 보험		안심 서비스 - 기어
공항, 여행사, 인터넷	채널	앱 스토어
일시적 계약 (여행 일수)	형태	월 단위 계약 (Monthly Fee)
3 ~ 5만원	가격	6천원
손실 발생 후 총액보상	가치	손실 발생 전 개입

여행자 보험의 채널과 형태  
벤치마킹할 필요가 있다

# 일시적 불안감을 위한 생체신호기반 스마트 기어



## 사건 방지

‘여행자 보험’과 달리, 보안 직원의 출동 서비스로 사건을 사전에 방지 및 보호



## 일시적 불안감 해소

‘기존 안심 기어’의 특징인 장기 계약과 달리 공항 렌탈 서비스로 단기 서비스 제공



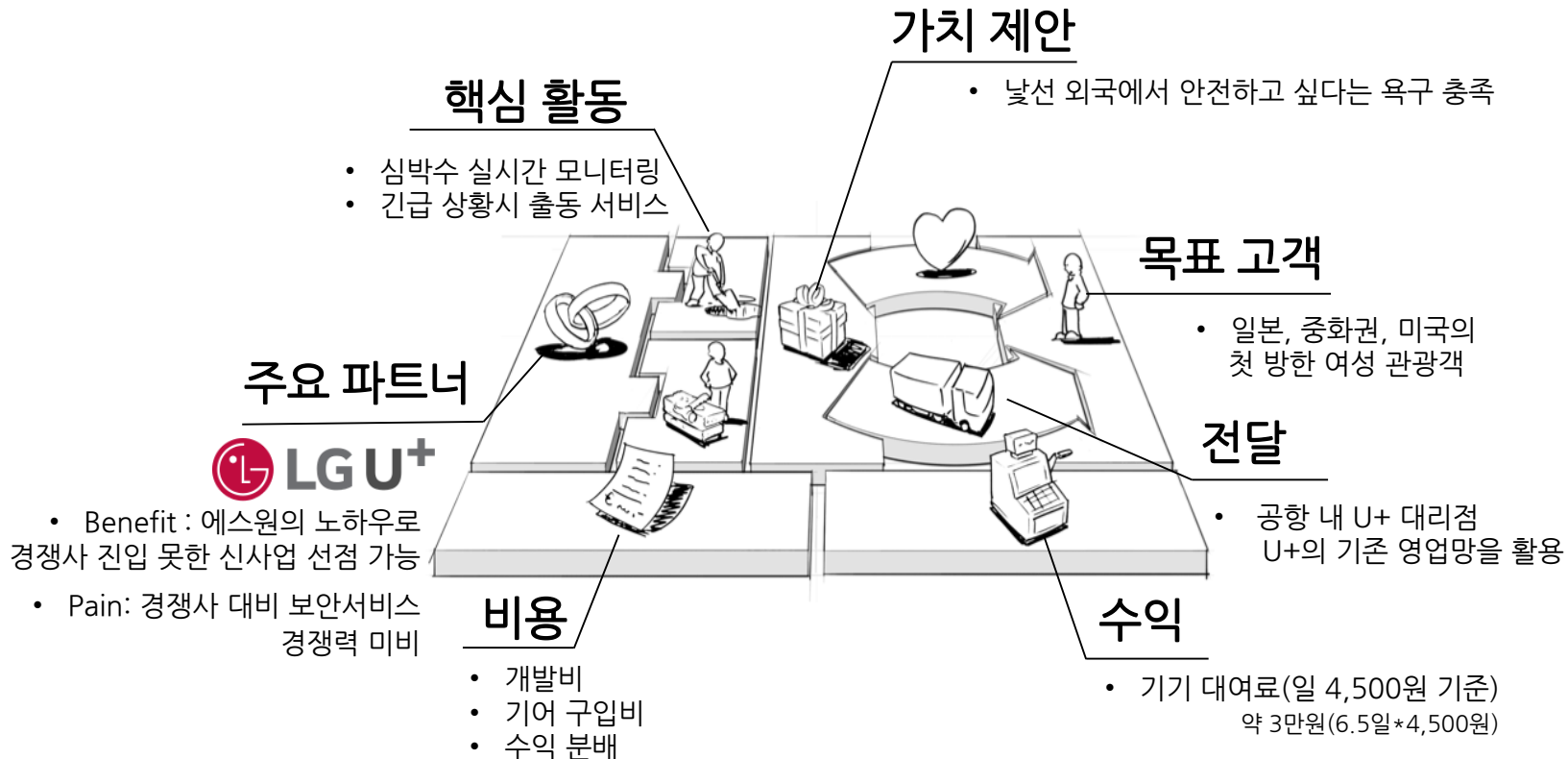
## 생체신호기반 자동 신고

‘기존 안심 기어’의 특징인 수동 신고와 달리 생체신호기반으로 자동 신고 가능



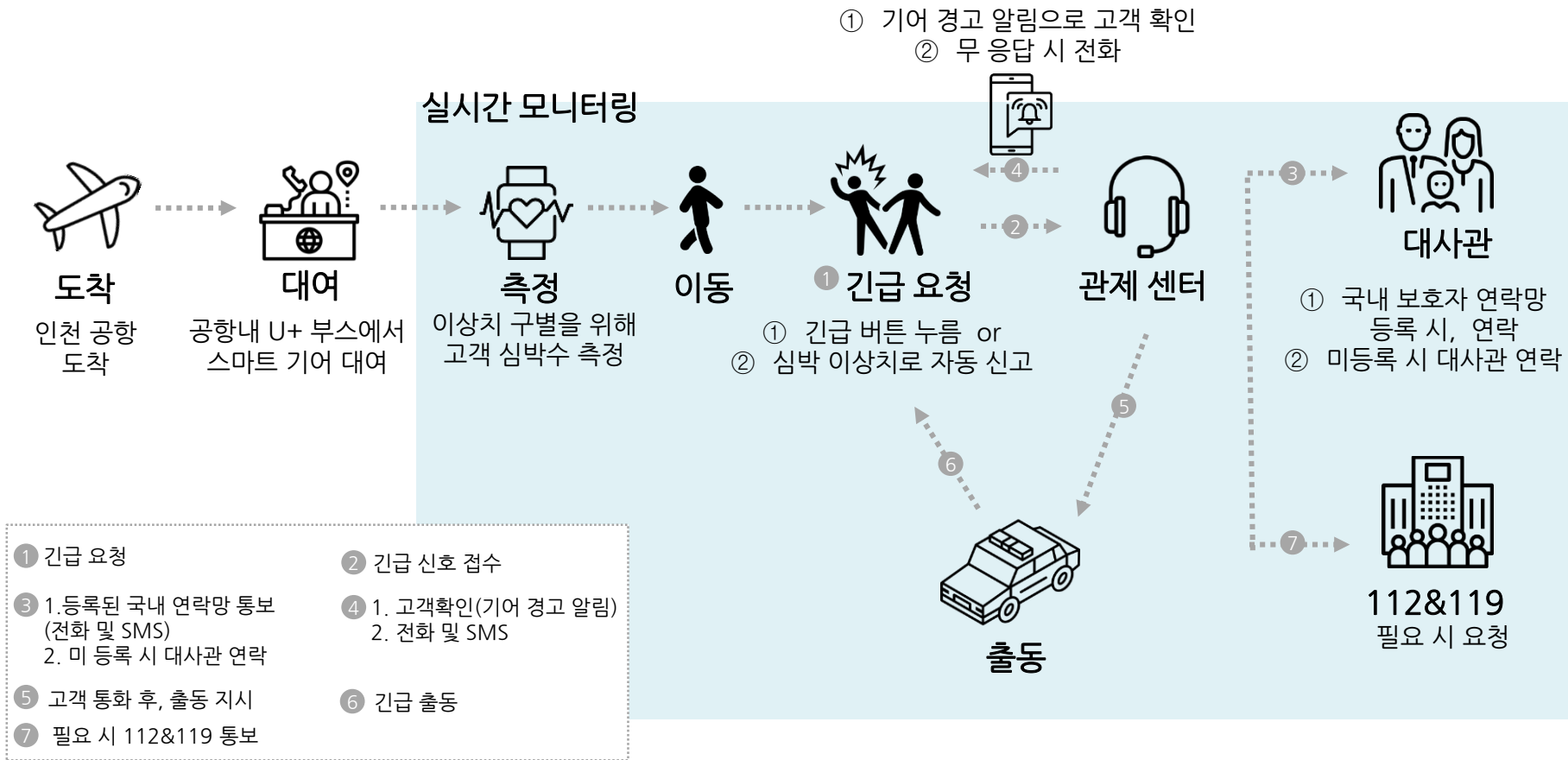
## 2. 제안 내용

## 비즈니스 모델



## 2. 제안 내용

## 서비스 프로세스



## 2. 제안 내용

## Use Cases(1)

### □ 생체신호 기반으로 위급 상황에서 자동 신고



이름: 미즈키

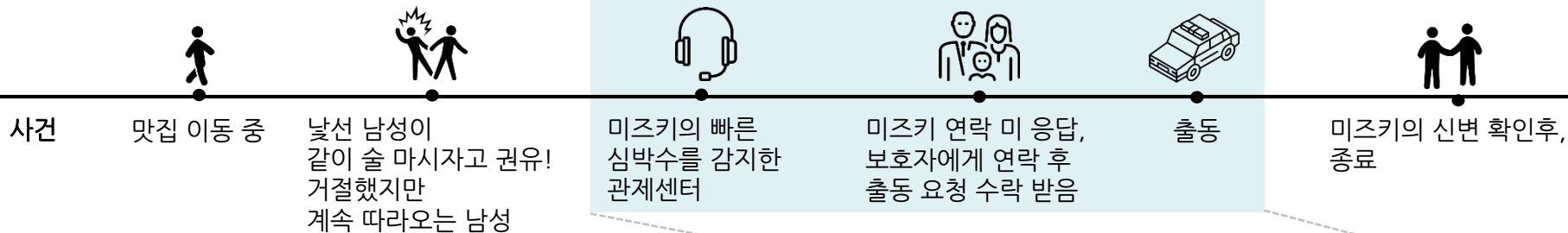
나이: 23세

국적: 일본

여행 동반자: 개인

방문 목적: 홍대 근처 호텔에서 숙박을 하고 있으면서 식도락 목적으로 한국 방문

#### 사건 발생 : 홍대 & 저녁



#### 신체 통제권 잃은 상황에서 자동 신고

- 불안감으로 빨라진 심장박동으로 관제 센터에 감지
- 보호자와 당사자에게 연락 후
- GPS 추적으로 출동, 필요시 경찰 출동 요청

## 2. 제안 내용

## Use Cases(2)

□ 1차 경고 알림과 생체신호 기반으로 위급 상황에서 빠른 조치와 자동 신고



이름: 샤오팅

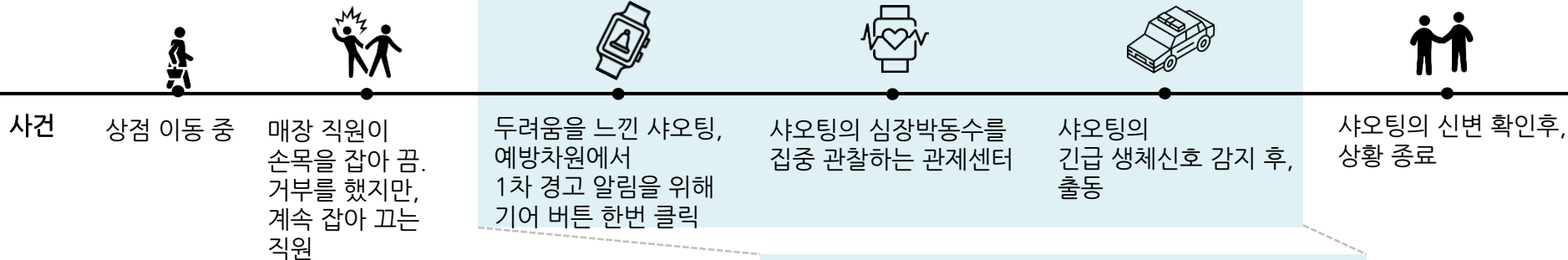
나이: 30세

국적: 중국

여행 동반자: 친구

방문 목적: 명동 근처에서 숙박하면서 K-beauty 쇼핑 목적으로 한국 방문

사건 발생 : 명동 & 오후



### 한번의 클릭으로 미리 위험 경고! 빠른 조치!

- 1차 알림으로 위험 신호를 보냄
- 생체신호 반응이 오면 보호자 연락하는 과정 없이 바로 출동
- GPS 추적으로 상황파악 필요시 경찰 출동 요청

## 2. 제안 내용

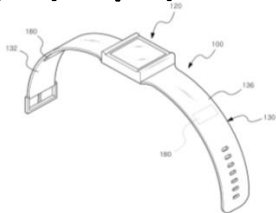
## 독창성 및 실현 가능성

- 높은 정확도로 심박수 분류한 연구와 유사 특허 확인

### 기술 구현 가능성

- M.Kachuee (2018) “ECG Heartbeat Classification- A Deep Transferable” CNN으로 심장박동 이상치 검증한 논문
- S. Latif(2018), “Phonocardiographic Sensing using Deep Learning” RNN으로 심장박동 이상치 검증한 논문
- 분당 서울 대병원은 문재훈 내분비과 교수팀이 스마트 워치로 갑상선종독증을 예측하는 알고리즘과 웹 어플리케이션 개발 [전자신문 2018.08.08]

### 유사 특허



### 생체신호 감지를 갖는 스마트 워치:

신체 상태를 실시간으로 검지할 수 있는 스마트워치로 건강 체크 기능에 국한

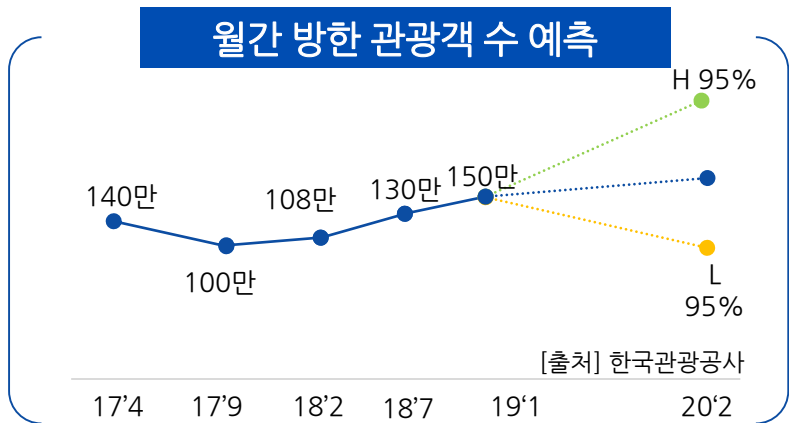
[등록특허 10-1544168] 2015년 8월 6일 등록

생체신호기반 비상 통보로 보안 분야에서 독창성 확보

### 3. 제안 효과

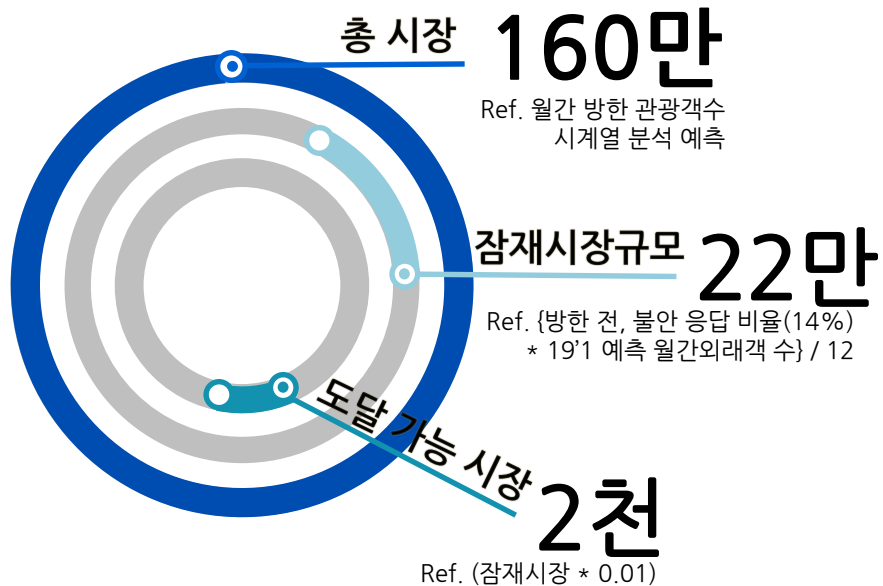
### 목표 시장 규모

□ 최종 도달 가능한 시장의 규모



➡ 34개월 이후 투자금 회수 가능

항목	금액	항목	금액
개발비	4200만 원 Ref. 700만원*2명*3달	매출액	1.7억 원(월) Ref. 2000*4500*6.5
기어 구매비	1.2억 원 Ref. {(2000/30)*6.5} *30만원	영업 이익	658만 원 Ref. 매출액- (간접비+직접비)





### 3. 제안 효과

성장가능성

□ 새로운 타겟, 시장, 채널 그리고 브랜드 이미지

- 외국 여성으로 타겟의 확장
- '여행' 시장으로 확대
- 향후 개인 보안 서비스로 시장 확대 가능

신규 시장  
진출

새로운  
채널

브랜드  
이미지

- 상업용 보안업체 이미지 탈피.  
개인용 보안업체로 포지셔닝 가능
- 여성의 안전을 생각하는 기업으로서  
PR 효과 기대 가능

- LG U+ : 공항 영업망 확보 가능  
→ 영업비 절감 가능
- 보험사, 여행사 : 제휴 기대
- 택시/카풀 : 외국인 대상 안심 귀가 서비스  
(카카오 택시 등)

**안전의 가치**를  
**여성 방한 관광객**에게  
제공하는 에스원

### 3. 제안 효과

### 예상 리스크

	개발 단계	파일럿 단계	파트너십	서비스화
일정	알고리즘 개발	서비스 미비점 파악	유통망, 인프라 확보	서비스 개시
예상 리스크	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 정확도 확보 실패</li> <li>② 개발기간 초과</li> <li>③ 데이터 확보 실패</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 표본집단 참여 저조</li> <li>② 확보 실패</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 예상 파트너의 호응 저조</li> <li>② (삼성전자)경쟁사와 제휴</li> <li>③ (LG U+)계열 보안회사 설립</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 위치 추적 실패</li> <li>② 인명 사고 예방 실패</li> <li>③ 외래 관광객 감소</li> </ul>
1차 대응	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 데이터 추가 확보 &amp; 대체 알고리즘 탐색</li> <li>② 인력 추가 투입, 저(低)수준 알고리즘 탐색</li> <li>③ 개방 데이터셋 지속 탐색</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 참여 촉진 프로모션 실행</li> <li>② 파트너사를 통한 심박 데이터 확보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 파트너사 VoC 청취 후 반영</li> <li>② 독점 계약 유도</li> <li>③ 기반 기술에 대한 특허 주장</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 매뉴얼에 따라 대응</li> <li>② 매뉴얼에 따라 대응</li> <li>③ 해외 여행사 프로모션 진행</li> </ul>
2차 대응			<ul style="list-style-type: none"> <li>① 에스원 자체 영업망 활용</li> <li>② 애플 위치로 플랫폼 전환 &amp; 경쟁사와 공동구매</li> <li>③ 안심 모바일 통신망 활용</li> </ul>	

감사합니다

M.Kachuee (2018)

TABLE II: Comparison of heartbeat classification results.

Work	Approach	Average Accuracy (%)
<b>This Paper</b>	<b>Deep residual CNN</b>	<b>93.4</b>
Acharya <i>et al.</i> [23]	Augmentation + CNN	93.5
Martis <i>et al.</i> [24]	DWT + SVM	93.8
Li <i>et al.</i> [25]	DWT + random forest	94.6

TABLE III: Comparison of MI classification results.

Work	Accuracy (%)	Precision (%)	Recall (%)
<b>This Paper</b> <sup>1</sup>	<b>95.9</b>	<b>95.2</b>	<b>95.1</b>
Acharya <i>et al.</i> [27] <sup>1</sup>	93.5	92.8	93.7
Safdarian <i>et al.</i> [28] <sup>1</sup>	94.7	—	—
Kojuri <i>et al.</i> [29] <sup>2</sup>	95.6	97.9	93.3
Sun <i>et al.</i> [30] <sup>3</sup>	—	82.4	92.6
Liu <i>et al.</i> [31] <sup>3</sup>	94.4	—	—
Sharma <i>et al.</i> [26] <sup>3</sup>	96	99	93

<sup>1</sup>: PTB dataset, ECG lead II

<sup>2</sup>: dataset collected by authors, 12-lead ECG

<sup>3</sup>: PTB dataset, 12-lead ECG

S Latif(2018)

Table I: Comparison of SVM and LR with RNN

Model	Sensitivity	Specificity	Accuracy
SVM (best)	0.8259	0.8324	0.8291
LR (best)	0.7121	0.6879	0.6991
RF (best)	0.6901	0.6850	0.6861
RNNs (best)	<b>0.9886</b>	<b>0.9836</b>	<b>0.9763</b>

We compare the performance of RNNs with most recent studies on PCG classification using DNNs in Table II. It can

Table II: Comparison of results with previous attempts.

Author (Year)	Approach	Sensitivity	Specificity	Accuracy
Potes <i>et al.</i> [24] (2016)	AdaBoost and CNN	0.9424	0.7781	0.8602
Tschannen <i>et al.</i> [48] (2016)	Wavelet-based CNN	0.855	0.859	0.828
Rubin <i>et al.</i> [23] (2017)	CNN	0.7278	0.9521	0.8399
Nassralla <i>et al.</i> [20] (2017)	DNNs	0.63	0.82	0.80
Dominguez <i>et al.</i> [49] (2018)	Modified AlexNe	0.9512	0.9320	0.9416
Our Study (2018)	LSTM	<b>0.9995</b>	0.9671	0.9706
	BLSTM	0.9886	<b>0.9836</b>	<b>0.9763</b>
	GRU	0.9669	0.9793	0.9542
	BiGRU	0.9846	0.9728	0.9721

- [워드클라우드] 트립어드바이저, <https://www.tripadvisor.co.kr> / 씨트립, <https://kr.trip.com> / 트위터, <https://twitter.com> / 야후재팬, <https://www.yahoo.co.jp>
- [Use Case1]서울신문, ‘여성 손 잡아끌며 들어가시죠’, 2017.12.08, [http://www.seoul.co.kr/news/newsView.php?id=20171209003006&wlog\\_tag3=naver](http://www.seoul.co.kr/news/newsView.php?id=20171209003006&wlog_tag3=naver)
- [Use Case2]아시아경제, ‘"두유 노우 원나잇?" 나라 망신 시키는 헌팅 BJ들’, 2018.08.13, <http://view.asiae.co.kr/news/view.htm?idxno=2018081308485081100>
- [기술 구현 가능성]전자신문, ‘심박수 측정해 갑상선 기능이상 위험 예측’, 2018.08.08, <http://www.etnews.com/20180808000328>