

스마트 기술을 쉽고, 편리하게

# 시각장애인을 위한 '보조 공학 토탈 솔루션'

**MVI**  
Mighty Vision International

T 042) 826-4358

E [sales@mvi.co.kr](mailto:sales@mvi.co.kr)

대전광역시 유성구 테크노 2로 199, 405호

[www.mvi.co.kr](http://www.mvi.co.kr)



# Contents

- 01 회사개요
- 02 시장 및 산업 분석
- 03 사업 모델





Part  
01

# 회사개요

- 일반 현황
- 회사 이력/실적
- 핵심 인력 현황 및 주요 경력
- 사업분야 및 기술
- 사업화 아이템

· 장애인 토탈 솔루션 전문기업 주식회사 엠브이아이

H/W 제품 군					S/W 제품 군	
<b>보이스-고</b> ETRI기술이전 상용화 웨어러블 디바이스	<b>강한손 티티</b> 음성타이머&찾기	<b>강한손 이지스 울트라/보이고</b> OCR 판독/ AI 기반확대 독서	<b>K-Braille</b> Hybrid 점자 디스플레이	<b>강한손 시냅스</b> 음성인식 AI 디바이스 Home Automation	<b>안마사랑</b> 시각장애인 웹 접근성 ERP플랫폼	<b>국손</b> 안마원 결제 및 홍보 플랫폼

## | Status |

주식회사 엠브이아이 (舊.강한손)	
대표이사	김용태
설립일자	2017. 03.
업종	제조업(복지용구, 컴퓨터 및 주변기기) 도매 및 소매업(재활복지용구, 광학기기)
소재지	대전광역시 유성구 테크노 2로 199, 405호 (용산동, 미건테크노월드 1차)
홈페이지	www.mvi.co.kr

## | 기타 현황 |

항목	내용
기업부설연구소	엠브이아이 기업부설 연구소 설립(2019.11)
지식 재산권 현황	특허 12건(PCT2건), 상표 4건, 기술이전 2건
인증현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>· ISO9001 인증</li> <li>· 벤처기업 인증, 소셜 벤처 인증</li> <li>· 성과 공유 기업 확인</li> <li>· 직무발명 보상 우수기업 인증</li> </ul>

## 02 회사이력/실적

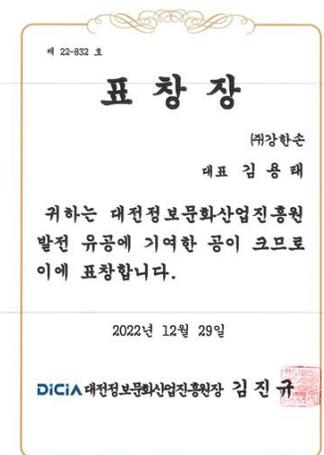
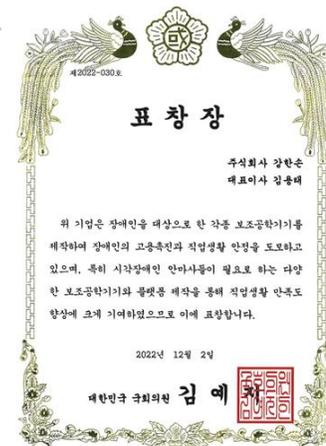
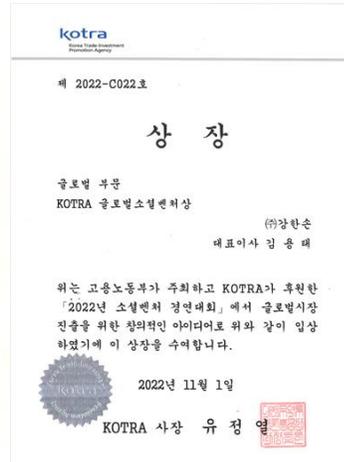
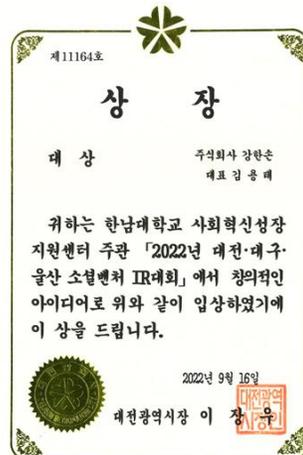
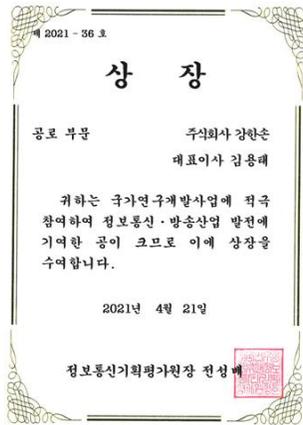
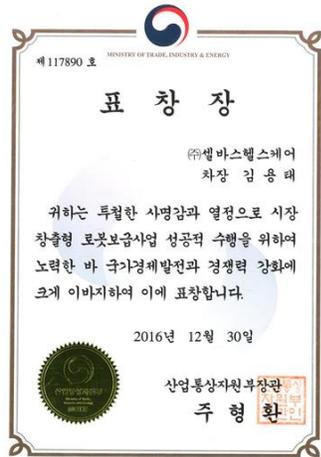


번호	구분	지식재산권 명	등록/출원일	보유자
1	국내특허등록	타이머 기능이 구비된 시각장애인용 손목 밴드	2019.07.31	엠브이아이
2	국내특허등록	저시력자를 위한 영상 처리 방법	2019.12.30	엠브이아이
3	국내특허등록	골전도 스피커가 구비된 수면 베개 및 이를 이용하는 방법	2020.02.24	김용태
4	국내특허등록	시각장애인용 프린터 시스템	2020.07.22	김용태
5	국내특허등록	시각장애인의 자립생활을 위한 웨어러블 디바이스	2021.05.20	엠브이아이
6	국내특허등록	시각, 척수 장애인의 자립 생활을 위한 음성인식 인터페이스 기반의 웨어러블 디바이스	2021.08.31	엠브이아이
7	국내특허등록	시각장애인을 위한 퍼킨스 타입의 접이식 키보드	2021.08.31	엠브이아이
8	국내특허등록	시각장애인을 위한 다기능 장치	2022.02.25	엠브이아이
9	국내특허등록	시각장애인용 이료 서비스 관리 시스템 및 그 방법	2022.04.12	엠브이아이
10	국내특허출원	시각장애인의 디지털 정보격차를 해소하기 위한 클라우드 기반의 경영 관리 시스템	2022.07.19	엠브이아이
11	국내특허출원	홈 오토메이션과 연동되는 음성인식 기반의 웨어러블 디바이스	2022.07.28	엠브이아이
12	국내특허출원	사용자 행동을 분석하는 웨어러블 디바이스 및 이를 이용한 대상인식방법	2022.08.11	엠브이아이
13	PCT 출원	시각장애인의 디지털 정보격차를 해소하기 위한 클라우드 기반의 경영 관리 시스템	2022.07.29	엠브이아이
14	PCT 출원	시각장애인용 이료 서비스 관리 시스템 및 그 방법	2022.10.17	엠브이아이
15	상표등록	강한손	2018.05.28	엠브이아이
16	상표등록	안마사랑	2022.10.14	엠브이아이
17	상표출원	강한손 시냅스	2021.05.26	엠브이아이
18	상표출원	MMI 엠브이아이	2022.12.14	엠브이아이
19	기술이전	스마트라이프 버튼 (ETRI 기술이전)	2020.02.28	엠브이아이
20	기술이전	시각장애인을 위한 음성인식 기반의 웨어러블 디바이스 (ETRI 기술이전)	2021.05.14	엠브이아이

# 02 회사이력/실적



번호	구분	주관 기관	내역	수상일	비고
1	수상 및 표창	산업통상자원부	로봇보급사업 유공	2019.07.31	장관 표창
2	수상 및 표창	대전광역시	지역사회 발전 및 봉사	2019.12.30	대전광역시장 표창
3	수상 및 표창	사)한국지체장애인협회	장애인인권향상 및 복지증진 유공	2020.02.24	기관장 표창
4	수상 및 표창	정보통신기획평가원	정보통신, 방송산업 발전 유공	2020.07.22	기관장 표창
5	수상 및 표창	재)청년기업가정신재단	2021년 하반기 데모데이	2021.08.31	대상
6	수상 및 표창	사)한국창업보육협회장	2021년 K-Camp 스타트업 크라우드 펀딩 라운드	2021.08.31	장려상
7	수상 및 표창	대전광역시	2022년 대전,대구,울산 소셜벤처 IR대회	2022.02.25	대전광역시장 대상
8	수상 및 표창	KOTRA	2022년 소셜벤처 경연대회 글로벌 부문	2022.04.12	글로벌소셜벤처상
9	수상 및 표창	김예지 국회의원실	보조공학기기 개발 및 장애인고용촉진 유공	2022.07.19	국회의원 표창
10	수상 및 표창	대전정보문화산업진흥원	대전 정보문화 산업 발전 유공	2022.07.28	기관장 표창



# 03 핵심인력 및 주요경력



· 전문 기술과 경험을 보유한 분야별 전문가 구성

## 보조공학기기 영업 전문가



**김용태 대표이사**

- 힘스인터내셔널/셀바스헬스케어
- 대전광역시장 표창 / 산업자원통상부 장관상
- 보조공학기기 / 재활영업분야 다년간 경험

### 기술경영 고문

윤양택 고문

최경선 고문

### 기업부설연구소

김준성 차장(기획)

김호진 과장(SW)

이예진 사원(마케팅)

### 공동 연구기관

연세대학교  
인공지능공학  
연구소

### 헬스케어사업부

이평주 과장

최우혁 과장

최용준 대리

### 협력기관

새누리국제특허  
법률사무소

### 경영/고객지원팀

황승화 부장

하성준 과장  
\*시각장애인

## 기술 경영 고문

## 경영기획 전문 멘토



**윤양택 고문**

- 힘스인터내셔널 창립 / 셀바스헬스케어 부회장
- 경영 고문, 경영 기획 참여
- 충북대학교 산학협력단 교수

## 기술개발 전문 멘토



**최경선 고문**

- 삼성전자 / 힘스인터내셔널 / 셀바스헬스케어
- 점자정보단말기, 음성독서기, 전자확대기 개발총괄 기술 고문, 연구개발 참여
- 충남대학교 산학협력단 명예교수

## 기업부설연구소

## 기획 전문가



**김준성 차장**

- 힘스인터내셔널/셀바스헬스케어
- 고객지원 / 제품 기획 / 마케팅기획
- 독서기 니기획 / 확대기 UI/UX 기획 경력
- 시각장애 연구기획 및 마케팅 기획 전문가

## SW/QA 전문가



**김호진 과장**

- 인하대병원 중개연구센터 / 강한손
- 확대 독서기 / ERP 프로그램 SW 개발 및 검수
- 다수의 보조공학기기 및 SW 품질 관리
- 장애인 보조공학솔루션 개발 및 품질관리 전문가

## 공동 연구기관

## 재활공학 전문가



**김종배 교수**

- 연세대학교 작업치료학과 교수
- 피츠버그대학교 재활공학 박사
- 녹조근정훈장 수상 (2020)
- 재활공학 연구개발 전문가

## 협력 기관

## 국내/해외 특허 IP 전문가



**안재열 변리사**

- 새누리국제특허법률사무소 대표 변리사
- KAIST 석사 / 국제PCT 전담팀 /
- 특허청 공업 사무관
- 행정안전부 장관, 특허청 표창

# 04 사업분야및 기술

## · 엠브이아이 토탈 솔루션

- 점맹률 90% 점자는 보관하기 어렵고 일부 시각장애인을 위한 소통 수단이 되어버렸고, 터치인터페이스의 스마트폰은 다루기 어려웠습니다. 시각장애인으로서, 경영자, 혹은 근로자로서 그리고 한 명의 사람으로서 더이상 벽을 만나지 않기를 바랍니다.



# 05 사업화아이템 (1)

## · 플랫폼과 결합된 웨어러블 AI 디바이스

### Voice-Go 웨어러블 AI 디바이스

시냅스

안마사랑

ETRI 기술이전으로 전용 실시권 획득  
웨어러블 인공지능기술로 보행부터사물/문자 인식까지 한번에 지원



ETRI Technology



Walking Support



Object Recognition



Character recognition



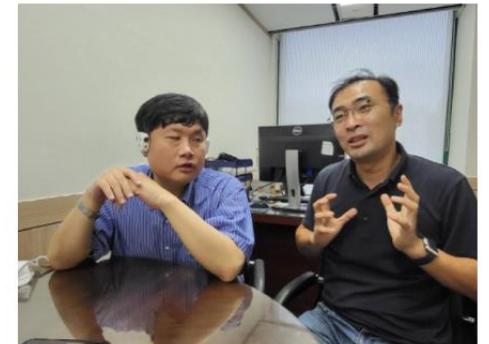
기업성장 디딤돌 'ICT R&D 혁신바우처'  
AI로 사물·색상 인식, 시각장애인 보조공학기기 개발



Reverse Neck band Type의 카메라로  
보행 반경 내의 장애물을 감지하고 음향 신호로 착용자에게 안내하여  
보행 중 사고를 미연에 방지하며 자립 보행을 지원합니다.

인체의 시각과 같은 방향에 있는 카메라에서,  
동작 및 손가락을 인식하여 딥-러닝 기술을 통해  
가리킨 사물을 판별하며 학습합니다.

국문 및 영문 문자를 인식하여  
사용자에게 편리한 독서 및 문자 판독 환경을 지원합니다.



출처: 디지털타임즈(2021.09.27)

# 05 사업화아이템 (1)

· 플랫폼과 결합된 웨어러블 AI 디바이스 고도화

MVP Version.



## ETRI

- # 2020 ICT R&D 혁신 바우처 성공
- # ETRI 기술 이전 완료
- # 10개 이상의 관련 기술 취득 (인식, 설계, 알고리즘 관련)



### 업그레이드 ver.

#### 스위치

음성크기 조절  
속도 고저 / 모드 변경



#### 골전도 스피커

음성 출력 및 전달



#### 카메라

사용자에서 맞게  
조절 가능한 카메라

#### 스위치

인식모드 변경  
기능 시작/정지  
전원 ON/OFF

- # Universal Design
- # Battery Certification
- # Wireless Protocol
- # Home IoT Service
- # Flexible Material

# 05 사업화아이템 (1)

· 플랫폼과 결합된 웨어러블 AI 디바이스 주요기능





# 05 사업화아이템 (1)

· 플랫폼과 결합된 웨어러블 AI 디바이스 홍보



CES 2023 (23.01.05~ 01.08) 보이스-고(웨어러블 AI 디바이스) 소개  
Healthcare 섹션 부스 운영으로 제품 시연을 통한 해외 네트워킹 확보 및 기술 소개



# 05 사업화아이템 (2)

· 홈오토메이션 기능을 가진 신개념 음성정보단말기

Voice-Go

음성정보단말기 시놉스

안마사랑

Voice-GO 기술을 활용한 이미지, 음성인식 Deep Learning을 통해 Smart Home Service를 만들어가는 음성정보단말기

### Main Technology



### Wearable type Smart Home Technology

착용가능한 목걸이 타입 사이즈에, 홈오토메이션기능을 갖추었습니다. 출입 보안, 난방, 조명 등을 연동하여 거동이 불편한 분들과, 보호자 분들께 새로운 주거 환경을 제공합니다.



### Sub Technology

#### Smart Phone Voice Control

스마트폰을 이용한 음성제어로 전화 걸기 받기, 낙상 알림 등으로, 케인 사용시 피보호자의 안전을 보호하며, 스마트폰을 효과적으로 제어합니다.



#### Management

음성으로 제어하는 음성메모기능과 일정관리로 업무 회의 녹음과 통화 녹음, 스케줄 관리를 지원합니다.



# 05 사업화아이템 (3-1)

## · WEB 기반 접근성 ERP 안마사랑

Voice-Go    시놉스    **안마사랑/국손**

스마트패드(하드웨어)와 전용 어플리케이션(소프트웨어)의 조합

**국내최초 안마원 이료차트 시스템**

1,000시간 교육 받은 **이료분야의 전문성**을 고려한 **이료 차트 시스템** 구축  
Data base에 의한 고객 관리 적용  
Web Cloud 기반의 상시 접근 가능

**다양한 관리 메뉴**

안마원 운영에 필수적인 관리 메뉴 적용  
**접수, 정산, 통계, 이료 차트 관리** 등 운영에 필요한 필수 메뉴는 물론, 타 플랫폼 연동 시스템으로 홍보 연계 가능

**웹 접근성을 고려한 디자인 적용**

**이료차트 코드화를 통한 관리**

The laptop screen shows the '안마원 이료차트 시스템' (Anma Sarang Treatment Chart System) interface. It includes a '접수' (Check-in) section with a search bar and a '고객 기본정보' (Customer Basic Information) table.

상태 *	예약
고객명 *	홍길동
연락처 *	01012345678
성별 *	<input checked="" type="radio"/> 남성 <input type="radio"/> 여성
연령 *	30-40대
고객유형 *	<input checked="" type="radio"/> 일반 <input type="radio"/> 배우자

The smartphone displays a text message from '우리동네안마원' (Our Neighborhood Anma Sarang) with the following content:  
[Web발신]우리동네안마원  
안녕하세요. 홍길동 고객님의,  
9월 14일 16:00 전신 안마 프로그램  
예약되어 있습니다.  
일정 확인 후 방문 바랍니다.  
Tel. 042-123-5678

**자동 LMS 발송 지원**

접수 시, **자동 LMS 발송 ON/OFF** 기능으로 효율적인 고객관리 가능

**MVI K-Braille 제품 연동**

K-Braille 연동 지원으로 **점자 및 천지인 입력 지원**으로 전맹시각장애인의 **정확한 정보탐색 지원**

# 05 사업화아이템 (3-1)

· WEB 기반 접근성 ERP 안마사랑

Voice-Go
사업스
안마사랑/국손

### 국가공인 안마센터 전용 어플리케이션(정보 및 홍보 플랫폼)

**국가공인 안마센터 홍보 플랫폼**

1,000시간 교육 받은 **국가공인 자격증 취득** 이로서비스를 누구나 쉽고 편리하게 예약 가능한 플랫폼

**다양한 프로모션**

자체 이벤트와 홍보 등, 소규모 안마원이 하기 어려웠던 프로모션 및 홍보서비스 진행

**현재 위치 정보기반 노출**

**예약 내역 알림 지원**

접수 시, 카카오킬러로 예약 안마원 등록 번호로 알림톡 발송

**엠브이아이 안마사랑 연동**

결제/예약 연동 지원으로 안마사랑 플랫폼에서 바로 예약 정보 및 결제 정보 확인

# 05 사업화아이템 (3-2)

## · 시각장애인 ERP 및 서비스 플랫폼





Part  
02

## 시장 및 산업 분석

- 국내외 시장 규모 및 동향
- 주요 경쟁기업 비교

# 01 국내외 시장 규모 및 동향

## · 2021 장애인 관련 시장 규모 및 동향 분석

### 국내 노인 및 장애인 서비스 시장 규모 1조 8000억 추정

- 2016년 1조 2,801억원 규모로 연 평균 4.1% 성장
- 국내 시각 보조공학기기 공적급여 부분 1년 예산 약 1,800억 규모 배정

### 전 세계 재활 및 보조기기 시장 규모 609억 6,500만 달러

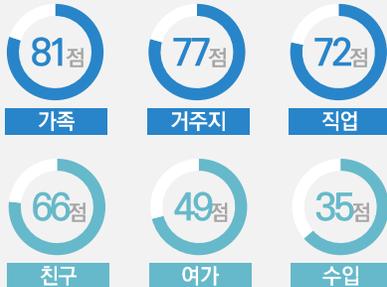
- 2016년 기준 470억 9,900만 달러 규모로 연 평균 5.31% 성장  
(출처-중소기업기술로드맵, 재활 및 보조기기)

### 국내 보건복지부 등록장애인 263만 3,000명

- 엠브이아이 제품과 가장 밀접한 시각장애인 9.6%인 약 25만명
- ICT R&D 과제를 통해 접근 가능한 지체 장애인 45.8% 122만 명  
(출처-보건복지부, 2020장애인통계)



### 장애인 각 분야별 생활 만족도 평균 58점



출처: 한국장애인고용공단 2019

### 장애인 디지털 정보 접근성 떨어짐



### 장애인 권리와 자립생활에 대한 일상 특허기술 증가

- 1998년부터 2020년 중반까지 발행된 보조공학 관련 특허 13만 건
- 새로운 보조공학 기술에는 보조 로봇, 스마트 홈 애플리케이션, 시각장애인을 위한 웨어러블 장치, 스마트 글래스 등을 포함하는 기술  
(출처- WIPO Technology Trends Report 2021: Assistive Technologies)

### 장애인의 디지털 정보 접근에 대한 관심 증가

- 장애인·고령자 등의 정보 접근 및 이용 편의 증진을 위한 고시(2019 시행령)
- 한국판 뉴딜 정책(디지털 뉴딜)과 관련한 장애인 등 정보 약자와 관련해서도 '디지털 포용 추진 계획'도 발표

# 01 국내외 시장 규모 및 동향





**지능형 홈네트워크 접근성 보장을 위한 정책토론회**

일시 2022년 5월 12일(목) 오전 10:00 ~ 12:00  
장소 국회의원회관 제8간담회의실·유튜브 생중계 (유튜브채널: 김예지의 JOY로운 하루)



**COMMAX**  
SmartHome & Security

  
kead  
한국장애인개발원

  
보건복지부

  
KOCOM

  
국토교통부

  
삼성전자

  
SK telecom

  
kt

  
LG U+

  
kakao

  
NAVER





\*스마트 홈 평균 구축 단가 \*호수 당 200만원 기준 (출처 : Strategy Analytics : Predictive Analysis (SA), 2020 & 내 스마트홈 산업 동향조사 보고서, 2020)

# 01 국내외 시장 규모 및 동향

글로벌 홈 IoT 시장전망

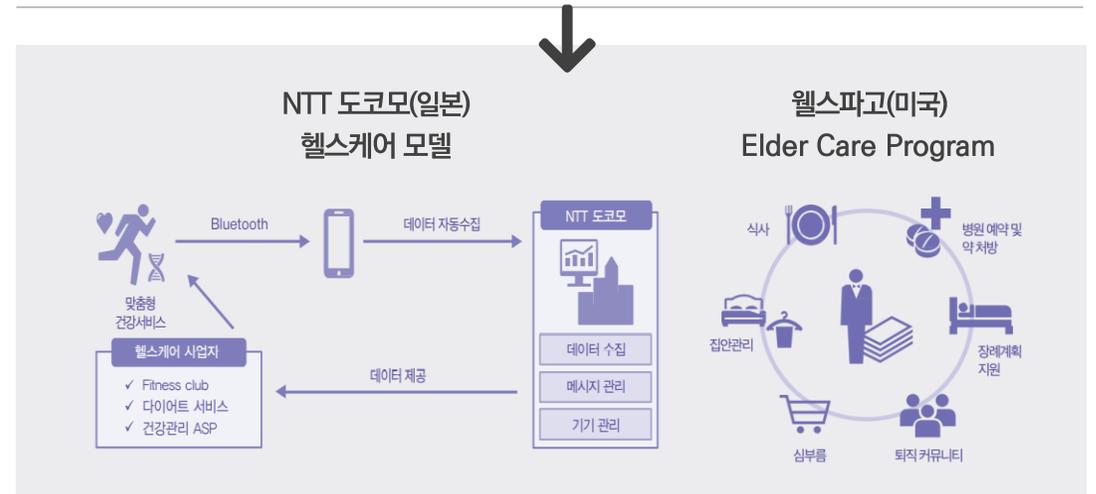


웨어러블 인공지능 시장전망



## 시니어 비즈니스에 따른 업계 대응 현황

Senior Friendly	Wellness	Fun	Management
<b>유통업계</b> • 시니어 친화적 쇼핑 환경 조성 <b>식품업계</b> • 저자력 고려 식품 출시 <b>화장품업계</b> • 시니어를 위한 화장품 용기 및 설명서 <b>가전업계</b> • 기능 간소화 및 시니어 대상 기능 최적화 제품	<b>식품업계</b> • 염분, 당 등 영양성분을 조절한 식품 <b>가전업계</b> • 가족관의 위치 정보 공유용 GPS • 건강상태 체크 위한 웨어러블 디바이스 <b>통신업계</b> • 건강관리 모니터링 서비스 포함 단말기 제공 <b>스포츠 관련 업계</b> • 전용 스포츠 센터 설립 또는 프로그램 도입	<b>엔터테인먼트업계</b> • 시니어를 위한 소셜투어리즘 서비스 <b>기타</b> • 시니어 및 가족을 위한 복합문화공간	<b>금융업계</b> • 자산관리 및 연금 등 토탈 매니지먼트 서비스 <b>홈퍼니싱업계</b> • 주거공간 개/보수 수요 증대에 따라 주거공간 리모델링 매니지먼트 서비스 제공



\*자료 : 삼정 KPMG, 고령사회 진입과 시니어 비즈니스의 기회

## 02 주요 경쟁기업 비교

· 국내 장애인(시각) 보조공학기기 경쟁업체 비교

			
(주)셀바스헬스케어	(주)닷	(주)오버플로우	주식회사 엠브이아이
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1999. 01 설립(업력22년차)</li> <li>· 인원수 115명</li> <li>· 연 매출액 295.7억(2019)</li> <li>· <b>주요 제품(자체개발)</b> 한소네(점자정보단말기) 책마루(데이지 플레이어)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2015. 04 설립(업력7년차)</li> <li>· 인원수 25명</li> <li>· 연 매출액 5.7억(2019)</li> <li>· <b>주요 제품(자체개발)</b> 닷워치(점자 시계) 닷미니(점자 출력기) 키오스크 사업</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2017. 01 설립(업력 5년차)</li> <li>· 인원수 4명</li> <li>· 연 매출액 1.3억(2019)</li> <li>· <b>주요 제품(수입)</b> 케인(시각장애인 흰지팡이) 버사슬레이트(점자 학습기)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2017. 03 설립(업력 5년차)</li> <li>· 인원수 8명</li> <li>· 연 매출액 22억(2022)</li> <li>· <b>주요 제품(자체개발)</b> 티티(타이머) / 이지스 울트라(OCR독서기) 안마사랑(ERP) / 강한손 보이고</li> <li>· <b>2023년 신제품 출시(예정)</b> 국손(플랫폼) / 보이스-고(웨어러블시디바이스)</li> </ul>

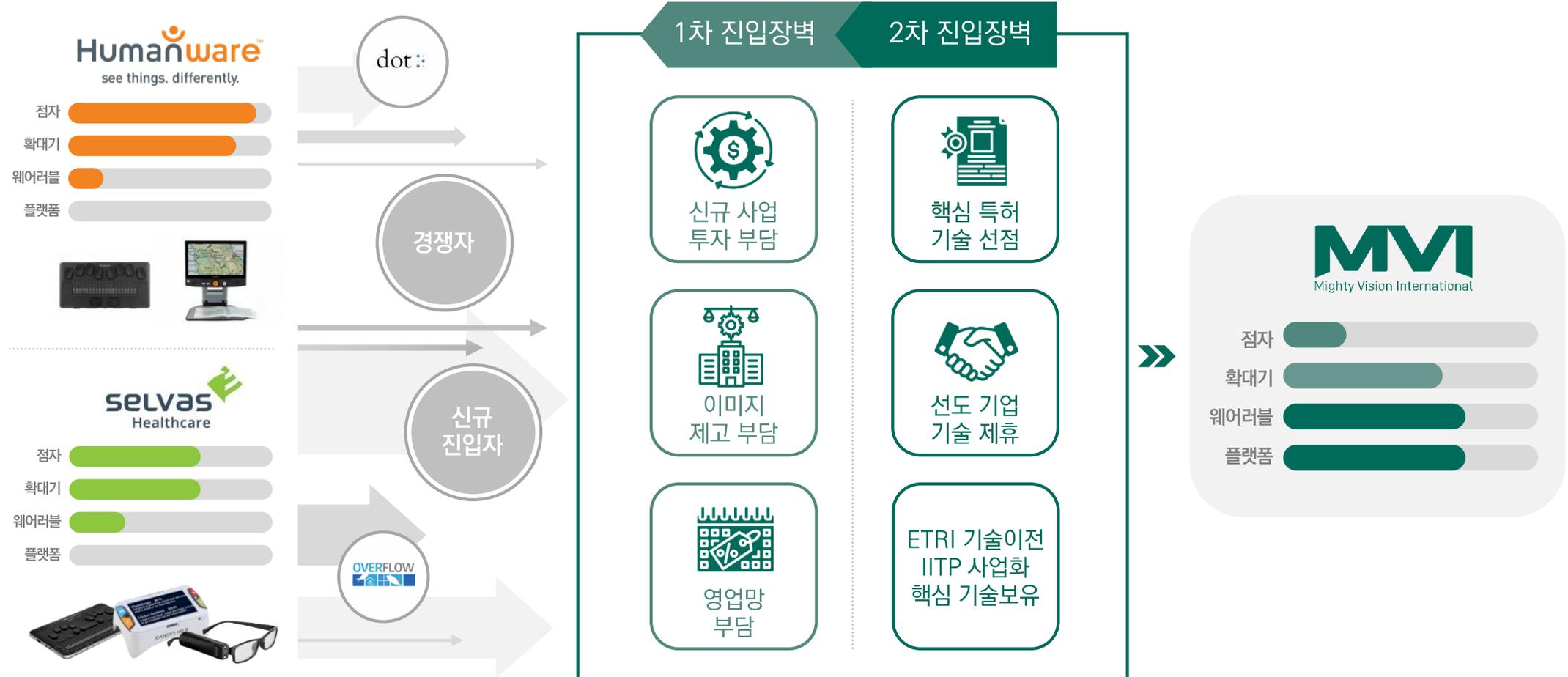
R&D 지원사업을 통한 아이템 발굴과 사업화



2022년 22억원 매출 달성

# 02 주요 경쟁기업 비교

· 신규시장(S/W를 포함한 토털 솔루션)선점을 통한 경쟁우위





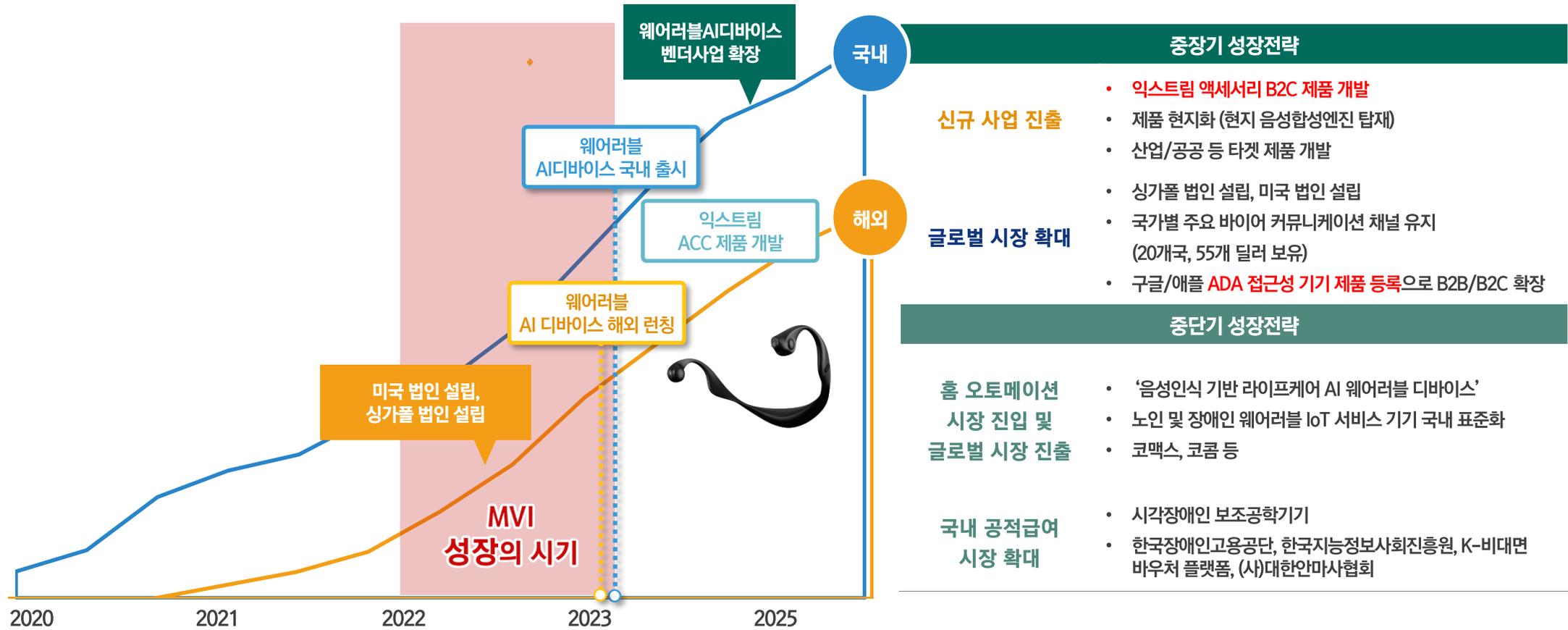
Part  
03

# 사업 모델 및 성장성 추정

- 사업 모델
- 사업화 전략
- 성장성 추정

# 01 사업모델

· H/W와 S/W통합의 토탈 솔루션 제시



## HW 및 SW 기술을 융합한 혁신 제품의 런칭



# 02 사업화전략(2)

## 해외 법인 설립

- 미국 법인 설립 (2022년 6월 - TEXAS AUSTIN)
- 싱가포르 법인 설립(2022년 12월)
- SGA(싱가폴 시각장애인협회) 판매 관련 POC 협의 진행중



● 현지 법인 (미국, 싱가포르)  
● 보유 딜러 국가 (20개국)




미국(텍사스) 법인 설립



싱가포르 법인 설립

## 02 사업화전략(3)

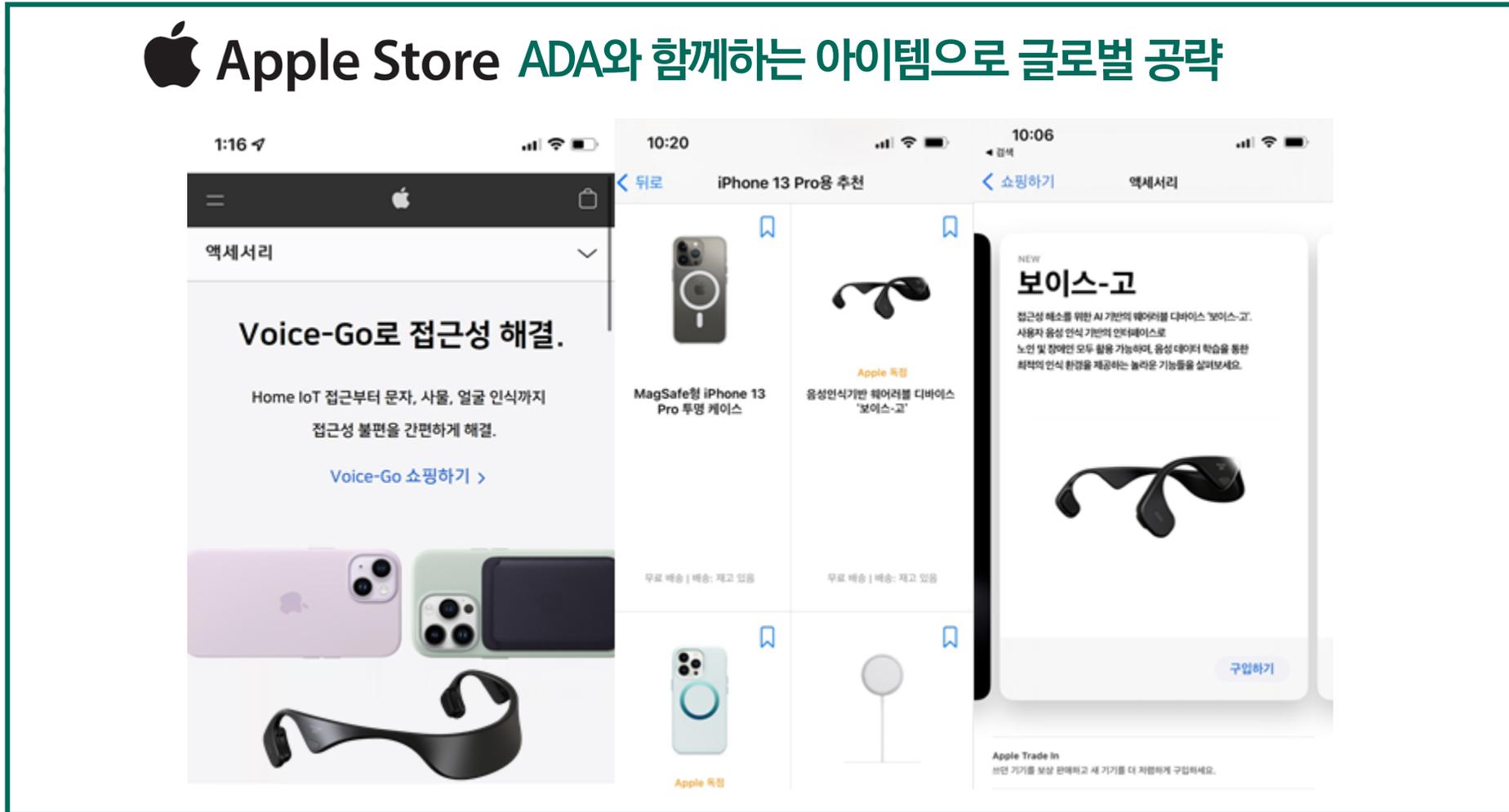
### · 매출 계획 및 전망



(단위: 백만원)



# 유니버설 아이템으로 글로벌 도약



스마트 기술을 쉽고, 편리하게

# 시각장애인을 위한 ‘보조 공학 토탈 솔루션’

**MVI**  
Mighty Vision International

T 042) 826-4358

E [sales@mvi.co.kr](mailto:sales@mvi.co.kr)

대전광역시 유성구 테크노 2로 199, 405호

[www.mvi.co.kr](http://www.mvi.co.kr)