

ICT Global Market Analysis

품목별 ICT 시장동향

웨어러블



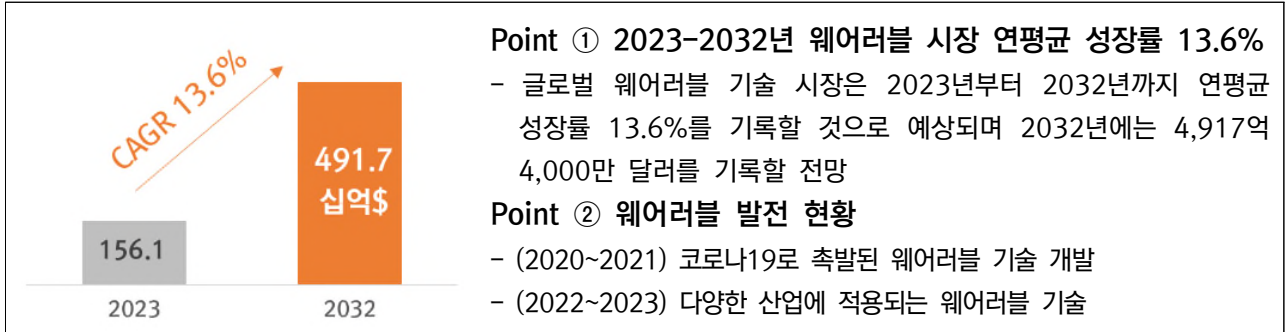
CONTENTS

SUMMARY	3
I 품목 개요	4
1. 웨어러블 발전 현황	
2. 웨어러블 시장 규모	
3. 웨어러블 선진국가 선정	
4. 웨어러블 선진국가 동향	
II 선도 기업	7
1. 웨어러블 선도 기업	
2. 선도 기업 분석	
① Apple	
② Xiaomi	
③ Imagine Marketing(boAt)	
III 유망 기술	14
1. 웨어러블 유망 기술 선정	
2. 급성장 기술 키워드	
① 스마트 워치	
② 추적기	
③ 바이오센서	
④ 블루투스	
⑤ 발광 다이오드	
IV 유망 수요처	21
1. 웨어러블 유망 수요처	
2. 급성장 수요처 키워드	
① 은행	
② 농업	
③ 석유 및 가스	
④ 국방	
⑤ 엔터테인먼트	

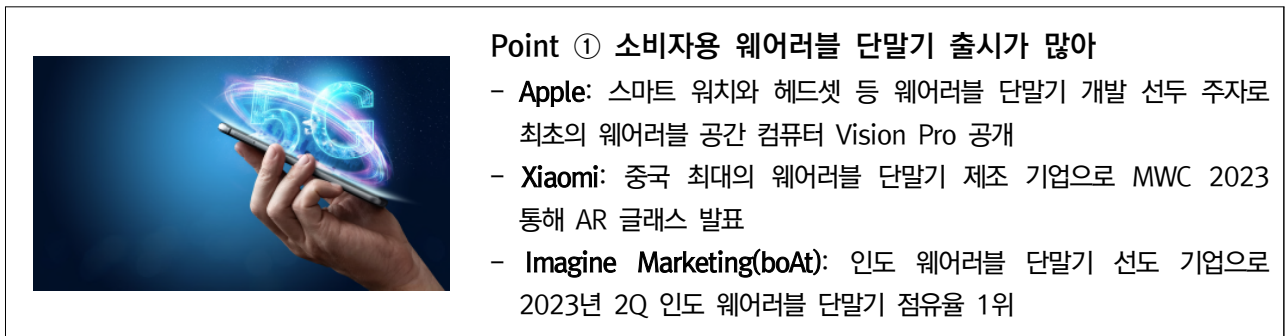
※ 참고문헌

(2022.11 ~ 2023.10) 웨어러블 품목 동향

▶ (2020~2023) 웨어러블 발전 현황



▶ (2023) 주요 웨어러블 기업



▶ (2022.8 ~ 2023.7) 주요 급성장 웨어러블 기술

1위	스마트워치	▶ 2023년 스마트워치 판매량, 1억 8,400만 대 기록할 전망
2위	추적기	▶ 피트니스 트래커 시장, 2030년까지 연평균 성장률 19.1%
3위	바이오 센서	▶ 의료 모니터링을 위해 활용되는 웨어러블 바이오 센서
4위	블루투스	▶ 저전력 블루투스 기술, 웨어러블 단말기에 다양한 이점 제공
5위	발광 다이오드	▶ 마이크로LED 시장, 2025년 4억 6,300만 달러로 성장

▶ (2022.8 ~ 2023.7) 주요 급성장 웨어러블 수요처

1위	은행	▶ 웨어러블 결제 기술 시장, 2030년 1,370억 달러
2위	농업	▶ 포르투갈, 웨어러블 활용한 농업 프로젝트 AgWearCare 운영
3위	석유 및 가스	▶ 석유 및 가스 분야에서 다양한 방법으로 웨어러블 기술 활용
4위	국방	▶ 군사용 웨어러블 시장, 2028년까지 연평균 성장률 13.02%
5위	엔터테인먼트	▶ 웨어러블 기술이 청각 장애인의 음악 청취 방식 변화시킬 것

품목 개요

1. 웨어러블 발전 현황
2. 웨어러블 시장 규모
3. 웨어러블 선진국가 선정
4. 웨어러블 신진국가 동향

I. 품목 개요

1. 웨어러블 발전 현황

■ (2020~2021) 코로나19로 촉발된 웨어러블 기술 개발

- 2020년은 코로나19의 확산과 함께 이를 추적하기 위한 웨어러블 기술의 개발이 활발하게 이루어졌음. Trace Together는 코로나19 추적을 위한 웨어러블 단말기를 출시하였으며, PGA 투어는 골퍼들의 코로나19 감염 여부를 확인하기 위한 스마트 밴드를 도입했다. 이를 계기로 2021년에는 다양한 신기술이 개발되었는데, Arizona University는 3D 프린팅 기술을 활용한 맞춤형 웨어러블 기술을 개발했으며, CU Boulder는 인체 에너지를 배터리로 전환할 수 있는 웨어러블 개발하였음

■ (2022~2023) 다양한 산업에 적용되는 웨어러블 기술

- 2022년에는 다양한 산업에 웨어러블 기술이 적용되었음. 국방 분야에서는 미국 공군이 병력 고갈에 대응하기 위해 수백만 달러 규모의 웨어러블을 투입했으며, 의료 분야에서는 MIT가 최대 48시간 동안 사람의 장기 초음파를 촬영할 수 있는 웨어러블 패치를 개발했음. 2023년에는 여기서 더욱 발전해 다양한 신기술이 개발되었는데, Humane이 옷에 착용하는 경량 인공지능 기기 Ai Pin을 개발한 것이 대표적인 것

[표 1] 2020~2023년 웨어러블 부문 주요 핵심 이슈

구분	주요 이슈
2020	▶ Trace Together, 코로나19 추적 위한 웨어러블 단말기 출시
	▶ PGA 투어, 골퍼들의 코로나19 감염 여부 확인 위한 스마트 밴드 조달
	▶ 美 보건부-Evidation Health, 코로나19 증상 조기 식별 위한 웨어러블 연구에 협력
2021	▶ Arizona University, 3D 프린팅 기술 활용한 맞춤형 웨어러블 개발
	▶ CU Boulder, 인체 에너지를 배터리로 전환할 수 있는 웨어러블 개발
	▶ Nielsen, TV와 라디오 시청자 수 측정을 위한 웨어러블 단말기 배포
2022	▶ 美 공군, 병력 고갈에 대응하기 위해 수백만 달러 규모의 웨어러블 투입
	▶ MIT, 최대 48시간 동안 사람의 장기 초음파 촬영이 가능한 웨어러블 패치 개발
	▶ Billbox, 비접촉 결제를 지원하는 웨어러블 출시
2023	▶ Apple, 헤드셋 형태의 웨어러블 공간 컴퓨터 Vision Pro 공개
	▶ Humane, 옷에 착용하는 경량 인공지능 기기 Ai Pin 개발
	▶ Adobe, 원하는 형태로 디자인을 바꿀 수 있는 인터랙티브 드레스 개발

출처 : 주요 글로벌 ICT 매체 발표 기사 취합

I. 품목 개요

2. 웨어러블 시장 규모

■ 2023-2032년 웨어러블 시장 연평균 성장률 13.6%

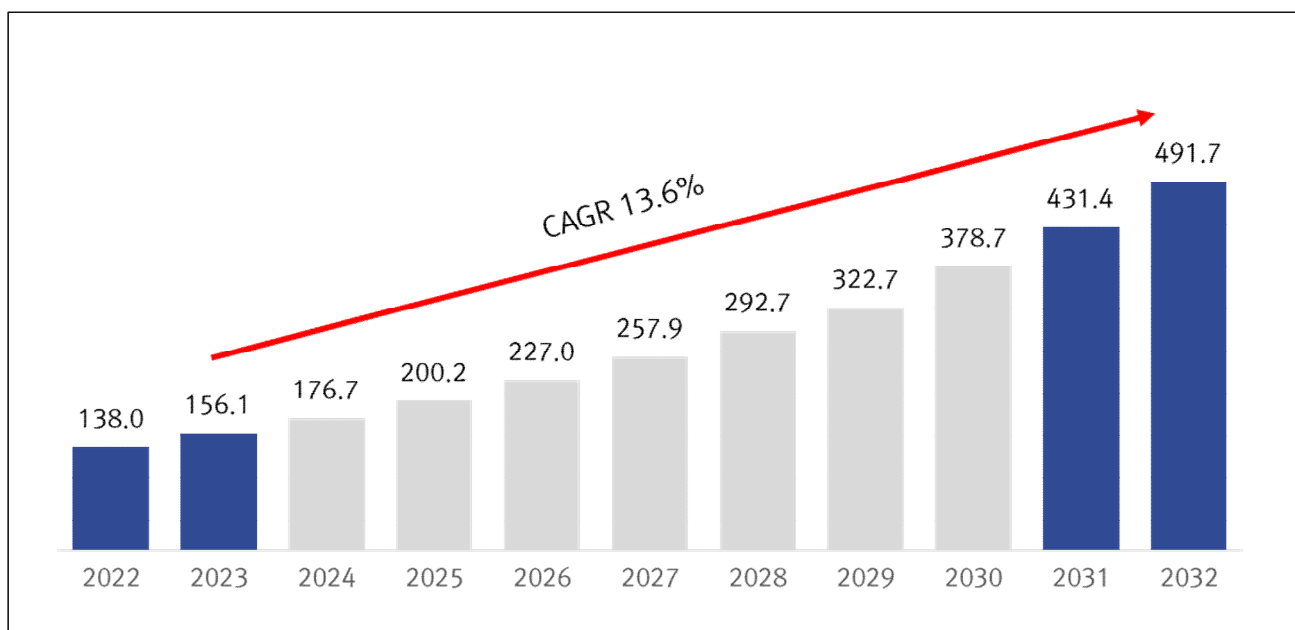
- 글로벌 시장조사기업 프레시던스리서치(Precedence Research)의 조사에 따르면, 글로벌 웨어러블 기술 시장은 2023년부터 2032년까지 연평균 성장률 13.6%를 기록할 것으로 예상됨. 2022년 글로벌 웨어러블 기술 시장 규모는 2022년 1,380억 달러로 추산되었으며, 2032년에는 4,917억 4,000만 달러를 기록할 것으로 전망되었음
- 지역별로 살펴보면, 2022년 기준 북미 지역 점유율이 전체의 39%를 차지하며 가장 큰 것으로 나타났음. 세부 적용 분야별 점유율을 살펴보면, 웨어러블 기술이 전체의 49%로 가장 큰 점유율을 기록하였으며, 피트니스 및 웰니스 부분은 2032년까지 연평균 성장률 11.2%를 기록하며 가장 빠르게 성장할 것으로 전망되었음

■ 2023년 웨어러블 단말기 출하량이 5억 2,000만 대에 이를 전망

- 글로벌 시장조사 기관 IDC의 조사에 따르면, 2023년 2사분기, 글로벌 웨어러블 단말기 출하량 총 1억 1,630만 대를 기록하며 2사분기 만에 성장세로 돌아섰음. 성장 추세가 지속됨에 따라 2023년 웨어러블 단말기 출하량은 5억 2,000만 대를 돌파할 전망이다. 웨어러블 단말기는 전체의 62%를 차지하며 가장 많은 출하량을 기록할 것으로 보이며, 스마트 워치는 전체의 32%를 차지할 전망이다. 웨어러블 단말기 출하량은 2027년 6억 22,540만 대로 연평균 성장률 4.7%를 기록할 것으로 추산됨

[그래프 1] 글로벌 웨어러블 기술 시장 규모

(단위 : 십억 달러)



출처 : Precedence Research(precedenceresearch.com)

I. 품목 개요

3. 웨어러블 선진국가 선정

■ 스마트 웨어러블 시장 연평균 성장률을 기준으로 선진국가를 선정

- 2023년~2033년까지의 웨어러블 시장 연평균 성장률을 기준으로 선진국가를 선정함
- 가장 성장률이 높았던 국가는 중국으로, 24.5%의 연평균 성장률을 기록하였으며 스마트폰의 가격 하락이 웨어러블 기술 수요를 촉진할 것으로 기대됨
- 2위 인도는 정부의 웨어러블 단말기 생산을 위한 제조계획(PMP, Phased Manufacturing Plan)에 힘입어 2033년까지 연평균 성장률은 21.4%를 기록할 것으로 전망됨
- 3위 미국의 연평균 성장률은 20.4%를 기록하였으며 웨어러블 기술에 대한 높은 채택률이 미국 시장의 성장을 이끌었음

[표 2] 국가별 스마트 웨어러블 시장 성장률

종합순위	국가	시장 CAGR (2023-2033)
①	중국	24.50%
②	인도	21.40%
③	미국	20.40%
④	영국	19.30%
⑤	독일	9.80%

출처 : Future Marketing Insights(futuremarketinsights.com)

■ 북미지역, 웨어러블 기술 시장에서 가장 큰 점유율 차지

- 시장조사기관 포춘비즈니스인사이트(Fortune Business Insights)의 조사에 따르면, 2022년 기준 웨어러블 기술의 혁신 및 발전 허브인 북미지역의 시장 점유율이 가장 큰 것으로 나타났다. 특히 북미지역에서는 건강 및 피트니스에 대한 관심이 높아지면서 심박 수와 수면 패턴, 신체 활동 등의 건강 지표를 추적하고 모니터링하는 웨어러블 장치에 대한 수요가 높아지고 있음
- 유럽에서는 고령화로 인해 노인 간호와 원격 환자 모니터링, 낙상 감지 등의 의료 애플리케이션을 이용할 수 있는 웨어러블 장치에 대한 관심이 높아지고 있으며, 일부 국가에서는 의료의 질 상승과 의료 비용 절감을 위해 웨어러블 기술을 활용하는 디지털 건강 이니셔티브를 적극적으로 장려하고 있음
- 아시아태평양 지역은 스마트폰과 모바일 단말기 보급률이 높은 지역으로, 최근에는 도시화와 소득 증가에 힘입어 웨어러블 단말기 수요가 증가하고 있음
- 중동과 아프리카 지역은 모바일과 웨어러블 기술 등을 포함한 스마트시티 이니셔티브 개발에 관심을 보임에 따라 웨어러블 시장은 성장 잠재력을 보유하고 있음

I. 품목 개요

4. 웨어러블 선진국가 동향

■ 중국, 2023년 1사분기 기준 웨어러블 단말기 출하량 2,471만 대 기록

- 시장조사기관 IDC에 따르면, 2023년 1사분기 중국 내 웨어러블 단말기 출하량은 전년 대비 41% 감소한 2,471만 대를 기록하였으나, 그중 웨어러블 밴드의 출하량은 285만 대로 전년 대비 8.5% 증가함
- 중국에서는 건강 관련 기능이 탑재된 신형 웨어러블 단말기의 출시가 증가하면서 신형 단말기 판매량은 증가할 것으로 보이며, 중저소득층의 소비가 증가함에 따라 보급형 웨어러블 제품 시장도 회복될 것으로 기대됨

■ 북미 시장, 웨어러블 기술 개발의 허브

- 미국을 포함한 북미 지역은 웨어러블 기술 발전의 허브로 알려져 있으며, 다양한 종류의 스마트 기기가 개발됨에 따라 웨어러블 기술에 대한 수요가 증가하고 있음
- 애플(Apple)과 핏빗(Fitbit), 가민(Garmin) 등 다양한 웨어러블 공급업체를 보유하고 있으며, 많은 소비자들은 자신의 건강을 모니터링하고, 운동 능력을 측정하거나 스마트폰 기능을 간편하게 사용하기 위해 웨어러블 디바이스를 사용하는 것으로 알려졌음

■ 인도, 현지 브랜드가 웨어러블 시장 선도

- 시장조사 기관 카운터포인트(CounterPoint)에 따르면, 지난해 남아시아 지역의 스마트 워치 시장 규모는 전년 대비 167% 성장하면서 세계 최대의 스마트 워치 시장으로 거듭났음
- IDC에 따르면, 2023년 인도의 웨어러블 단말기 출하량은 3,280만 대로 전년 대비 37.2% 성장하였으며, 이어버드의 출하량도 전년 동기 대비 15.2% 증가함
- 특히 인도에서는 BoAt와 Noise 등 현지 브랜드 제품이 시장을 선도하고 있으며, 각각 점유율 26.6%와 13.5%를 차지하고 있는 것으로 나타났음

[표 3] 인도 웨어러블 단말기 회사 점유율

기업명	2022년 2Q(%)	2023년 2Q(%)	성장률(%)
BoAt	34.3%	26.6%	6.5
Noise	11.5%	13.5%	61.6
Oppo(+OnePlus)	10.3%	10.7%	42.4
Fire-Boltt	6.8%	9.5%	91.0
Boult Audio	3.3%	6.6%	176.9
기타	33.8%	33.1%	34.1

출처 : IDC(idc.com)

선도 기업

1. 웨어러블 선도 기업

2. 선도 기업 분석

① Apple

② Xiaomi

③ Imagine Marketing(boAt)

II. 선도 기업

1. 웨어러블 선도 기업

■ 기술 대기업들, 웨어러블 핵심기술 및 애플리케이션 개발에 주력

- Apple : 스마트 워치와 헤드셋 등 웨어러블 단말기 개발 선두 주자
 - 최초의 웨어러블 공간 컴퓨터 Vision Pro 공개
 - 새로운 애플워치 모델을 통해 탄소 중립 달성 목표
- Xiaomi : 중국 최대의 웨어러블 단말기 제조 기업
 - 대표 웨어러블 단말기 Mi Watch 출시하였으며, MWC 2023통해 AR 글래스 발표
- Imagine Marketing(BoAt) : 인도 웨어러블 단말기 선도 기업
 - 2023년 2사분기 기준 인도 웨어러블 단말기 점유율 1위 차지
 - 새로운 웨어러블 단말기 Smart Ring 출시

[표 4] 글로벌 웨어러블 선도 기업

	기업명	국가	시장 점유율	시가총액	주요제품
①	Apple (apple.com)	미국	21.5%	\$2.92T	Apple Watch
②	Xiaomi (mi.com)	중국	7.8%	\$931.1B	Xiaomi Smart Band, XiaomiWatchActive, MiWatch
③	Imagine marketing(boAt) (boat-lifestyle.com)	인도	7.5%	\$1.72T	Watch Xtend, WatchStorm
④	Huawei Technologies (huawei.com)	중국	7.3%	\$140B	Huawei Watch, HuaweiBand, HuaweiTalkBand,
⑤	Google (google.com)	미국	기타 48.7%	\$1.72T	Google Pixel Watch
⑥	Sony (sony.com)	일본		\$108.7B	mSafety watch, ReonPocket
⑦	Garmin (garmin.com)	일본		\$21.74B	vivomove Sport, vivomove3S
⑧	fitbit (fitbit.com)	미국		\$1.88B	fitbit Luxe, fitbitcharge5
⑨	vuzix (vuzix.com)	스위스		\$148M	ULTRALITE™

출처 : MAXVAL(maxval.com)

II. 선도 기업

2. 선도 기업 분석

① Apple

■ Appl : 스마트 워치와 헤드셋 등 웨어러블 단말기 개발 선두 주자

- 최초의 웨어러블 공간 컴퓨터 Vision Pro 공개
 - 애플은 2022년 6월, 헤드셋 형태의 웨어러블 공간 컴퓨터 Vision Pro를 공개함. 사용자의 눈과 손의 움직임, 음성 등으로 제어할 수 있는 것이 특징으로 최초의 공간 컴퓨터 운영체제인 VisionOS를 탑재하고 있음. 해당 제품은 내년 초 정식 출시될 것으로 보임
- 새로운 애플워치 모델을 통해 탄소 중립 달성 목표
 - 애플은 지난 9월, 이중 탭 제스처 기능을 추가한 새로운 애플워치 모델 Apple Watch Ultra 2를 공개함. 애플은 해당 제품에 처음으로 소비자가 탄소 중립 옵션을 선택할 수 있게 하였으며, 이를 시작으로 2030년까지 전체 비즈니스에 있어 탄소 중립을 달성한다는 계획임

[표 5] Apple 기업 분석

구분		내용		
기업 정보	기업명(국적)	Apple(미국) / apple.com		
	매출액	\$895억('23 4Q)	설립년도	1976
	기업 유형	모바일 단말기 및 서비스		
발전 단계		▶ 최초의 웨어러블 공간 컴퓨터 Vision Pro 공개 - 헤드셋 형태의 웨어러블 공간 컴퓨터로 사용자의 눈과 손의 움직임, 음성 등으로 제어할 수 있는 것이 특징 - 세계 최초의 공간 운영체제 VisionOS 상에서 운영되며, 초고해상도 디스플레이를 탑재하여 몰입감 증대 ▶ 2023년 4사분기 서비스 매출 역대 최고액 달성 - 2023년 4사분기 실적 발표 결과, 매출은 전년 동기 대비 1% 감소한 895억 달러 기록하였으며 서비스 매출은 역대 최고치 기록 - 연말 시즌을 앞두고 iPhone15와 Apple 최초의 탄소중립 제품 Apple Watch를 출시하면서 향후 매출은 더욱 성장할 것으로 기대		
개발 기술		▶ 대표 솔루션 : Apple Watch Ultra 2 - 2023년 9월 출시된 애플워치의 최신 모델 - 이중 탭 제스처 기능을 추가한 것이 특징으로, 한 손을 사용하지 못하는 상황에서 유용하게 활용할 수 있을 것으로 기대 - 소비자들은 탄소 중립 옵션을 선택할 수 있으며, 이를 시작으로 2030년까지 전체 비즈니스에 있어 탄소 중립을 달성한다는 계획		

출처 : Apple(apple.com)

II. 선도 기업

2. 선도 기업 분석

② Xiaomi

■ Xiaomi: 중국 최대의 웨어러블 단말기 제조 기업

- 대표 웨어러블 단말기 Mi Watch 출시
 - Mi Watch는 샤오미의 대표적인 웨어러블 단말기 중 하나로, 스마트 워치의 형태를 하고 있으며 고해상도 디스플레이를 탑재하고 32g의 가벼운 디자인이 특징임. 운동 기록과 신체 측정 기능은 물론, 혈액 산소 테스트, 24시간 심박 수 모니터링 기능 등을 제공함
- MWC 2023 통해 AR 글래스 발표
 - 샤오미는 올해 2월, MWC 2023 행사를 통해 분산 컴퓨팅 기술을 활용한 최초의 무선 AR 글래스를 공개함. 해당 제품은 AR 전문 플랫폼인 스냅드래곤 스페이스를 탑재하고 있으며, 가벼운 것이 특징임. 올해 3월에는 AR 글래스에서 비접촉식 QR 결제를 지원하는 기술 관련 특허를 출원함

[표 6] Xiaomi 기업 분석

구분		내용		
기업 정보	기업명(국적)	Xiaomi(중국) / mi.com		
	매출액	674억 위안('23 2Q)	설립년도	2010
	기업 유형	스마트 하드웨어 제조		
발전 단계		▶ 2023년 MWC 행사 통해 AR 글래스 공개 - MWC 2023 행사에서 분산 컴퓨팅 기술을 활용한 샤오미 최초의 무선 AR 글래스 공개 - AR 전문 플랫폼인 스냅드래곤 스페이스를 탑재하고 있으며, 무게가 126g에 불과해 이용자의 신체적 부담이 최소화되도록 설계 - 올해 3월에는 AR 글래스에서 비접촉식 QR 결제를 지원하는 기술 특허 출원 ▶ 2023년 2사분기 매출 전년 동기 대비 13.2% 증가 - 2023년 샤오미의 매출은 674억 위안을 기록하며 전년 대비 13.2% 성장하였으며, 조정 순이익은 전년 동기 대비 147% 성장한 51억 위안 기록 - 스마트폰의 프리미엄화와 IoT 단말기, 라이프스타일 단말기 분야의 발전이 매출 성장에 기여한 것으로 분석		
개발 기술		▶ 대표 솔루션 : Mi Watch - 스마트 워치형 웨어러블 제품으로, 고해상도 디스플레이와 가벼운 디자인이 특징 - 운동 기록과 신체 측정 기능 등을 포함하고 있으며, 24시간 심박수 모니터링 기능 지원		

출처 : Xiaomi(mi.com)

II. 선도 기업

2. 선도 기업 분석

③ Imagine Marketing(boAt)

■ Imagine Marketing(boAt) : 인도 웨어러블 단말기 선도 기업

- 2023년 2사분기 기준 인도 웨어러블 단말기 점유율 1위 차지
 - 웨어러블 단말기 브랜드 boAt를 제공하는 기업 이매진마케팅은 인도 웨어러블 단말기 점유율 1위 기록으로, 2023년 2사분기 기준 시장 점유율 26.6%로 전년 대비 6.5% 상승함. 스마트워치 제품 boAt Flash Plus는 HD 해상도를 지원하는 저가형 상품으로, 다양한 건강 추적 기능 지원
- 새로운 웨어러블 단말기 Smart Ring 출시
 - 이매진마케팅은 새로운 웨어러블 단말기 Smart Ring을 출시함. 해당 단말기는 반지 형태의 웨어러블 단말기로, 심박 수와 혈중 산소 포화도, 체온 등의 다양한 건강 데이터 모니터링 기능을 제공하며, 걸음 수와 칼로리 등 운동 데이터 추적 기능도 지원함

[표 7] Imagine Marketing(boAt) 기업 분석

구분		내용		
기업 정보	기업명 (국적)	Imagine Marketing(boAt)(인도) / boat-lifestyle.com		
	매출액	\$1조 7,200억	설립년도	2013
	기업 유형	웨어러블 단말기 개발		
발전 단계		▶ 인도 웨어러블 단말기 시장을 선도하는 기업 - 인도 웨어러블 단말기 점유율 1위 기업으로, 점유율이 전년 대비 6.5% 성장한 26.6% 기록 - 웨어러블 단말기는 2사분기 출하량의 77.7%를 차지했으며, 최근에는 스마트링 분야에 진출하며 점유율을 늘려 가는 중 ▶ 새로운 스마트 워치 제품 공개 - Imagine Marketing의 웨어러블 단말기 브랜드 boAt는 새로운 스마트 워치 boAt Flash Plus를 공개 - HD 해상도를 지원하는 저가형 제품으로, 전화 송수신 기능과 건강 추적 기능 등을 제공하고 있으며 스트레스 모니터링 기능도 지원		
개발 기술		▶ 대표 솔루션 : Smart Ring - 메탈릭 실버 색상의 반지 형태의 웨어러블 단말기 - 심박수와 혈중 산소 포화도 측정 기능과 수면, 체온 측정 등 다양한 건강 관련 데이터 모니터링 기능 탑재 - 걸음 수와 칼로리 등 운동 관련 데이터 추적 기능도 지원		

출처 : Imagine Marketing(boAt) (boat-lifestyle.com)

유망 기술

1. 유망 기술 선정
2. 급성장 기술 키워드
 - ① 스마트워치
 - ② 추적기
 - ③ 바이오센서
 - ④ 블루투스
 - ⑤ 발광 다이오드

III. 유망 기술

1. 유망 기술 선정

■ 2022년 11월 ~ 2023년 10월 주요 급성장 웨어러블 기술 키워드

- 스마트워치(Smart Watch): 2023년 스마트워치 판매량, 1억 8,400만 대 기록할 전망
- 추적기(Trackers): 피트니스 트래커 시장, 2030년까지 연평균 성장률 19.1%
- 바이오센서(Biosensor): 의료 모니터링을 위해 활용되는 웨어러블 바이오 센서
- 블루투스(Bluetooth): 저전력 블루투스 기술, 웨어러블 단말기에 다양한 이점 제공
- 발광 다이오드(LED): 마이크로LED 시장, 2025년 4억 6,300만 달러로 성장

[표 8] 2022년 11월 ~ 2023년 10월 급성장 웨어러블 유망 기술

순위	키워드		발생률 ¹⁾	성장률 ²⁾
	국문	영문		
①	스마트워치	Smart Watch	6.74%	109.24%
②	추적기	Trackers	3.72%	100.00%
③	바이오센서	Biosensor	0.59%	80.00%
④	블루투스	Bluetooth	16.74%	55.81%
⑤	발광 다이오드	LED	20.77%	40.00%
⑥	가속도계	Accelerometer	2.13%	33.33%
⑦	근거리 무선통신	NFC	4.67%	18.37%
⑧	알고리즘	Algorithms	0.28%	9.29%
⑨	헤드 마운트 디스플레이	HMD	21.68%	4.69%
⑩	혼합 현실	MR	3.53%	1.64%

출처 : 2022년 11월~ 2023년 10월, IT 뉴스매체 분석 결과

1) 발생률 : 2022년 11월~2023년 10월 웨어러블 기술 키워드 전체 발생량 6,422건 중 해당 키워드의 발생 비율을 뜻함

2) 성장률 : (후반 6개월 키워드 발생량) - (전반 6개월 키워드 발생량) / (전반 6개월 키워드 발생량)

III. 유망 기술

2. 급성장 기술 키워드

① 스마트워치(Smart Watch)

(*) 스마트워치이란?

무선통신 기능을 기반으로 스마트폰과 연동되어 시간을 확인하는 용도 외에도 메시지 전송이나 일정관리, 건강 추적, 운동량 측정 등의 서비스를 지원하는 시계형 스마트 단말기

■ 2023년 스마트워치 판매량, 1억 8,400만 대 기록할 전망

- 시장조사 기관 CCS Insight의 조사에 따르면, 2023년 스마트워치 판매량은 1억 8,400만 대로 전년 대비 16% 증가할 전망
- 특히, 인도 내 스마트워치 수요는 전년 대비 75% 증가할 것으로 보이며, 이 중 대부분이 30~70달러 사이의 최소한의 기능을 탑재한 기본형 제품인 것으로 확인
- 스마트워치 판매량은 2027년 3억 5,300만 대로 증가할 것으로 보이며, 이 중 기본 스마트워치 판매량은 전체의 3분의 1인 1억 1,800만 대에 이를 것으로 예상
- 한편, 2027년 고급 스마트워치 판매량은 2억 대 이상을 기록하며 2022년의 두 배 이상에 달할 전망

■ 스마트워치가 파킨슨병 진단에 활용 가능하다는 연구 결과 발표

- 영국 보건 당국은 지난 2006년부터 40세 이상 인구 50만 명을 대상으로 건강을 모니터링하는 연구를 진행하였으며, 2016년부터는 일주일간의 활동을 기록할 수 있는 스마트워치를 배포
- 수집된 데이터에 따르면, 스마트워치를 착용한 참가자 중 약 500명이 파킨슨병에 대한 진단을 받았으며, 스마트워치를 통해 이를 사전에 감지할 수 있음을 확인
- 파킨슨병은 신경퇴행성 운동장애로, 느린 움직임과 경직, 조정 장애, 떨림 등의 증상을 수반하는데 이런 움직임은 추적 장치와 가속도계, 자력계, 자이로스코프 등의 기능을 통해 미리 포착 가능
- 아울러 수면 패턴에 대한 데이터를 확인하여 파킨슨병 진단을 받은 사람과 그렇지 않은 사람 간 수면의 질을 분석하고, 진단 속도를 더욱 앞당길 수 있을 것으로 기대

■ Magellan X, 해양 작업을 원활하게 할 수 있는 스마트워치 출시

- 환경 안전 관리 소프트웨어를 제공하는 기업 Magellan X는 작업을 실시간으로 모니터링할 수 있는 새로운 스마트워치 기술 Sol-X SmartWatch를 출시
- IIoT 센서를 활용하는 것이 특징으로 전반적인 운영 가시성을 높여 문제를 해결하고 원활한 운영을 가능하게 하며, 해양 작업의 안전성을 높일 수 있을 것으로 기대
- 또한, 스마트워치에 탑재된 위치 추적 기술을 활용하여 작업 현장에서 직원의 위치를 실시간으로 추적하고, 위험을 사전에 감지할 수 있음

III. 유망 기술

2. 급성장 기술 키워드

② 추적기(Trackers)

(*) 추적기란?

웨어러블 단말기 주요 기능 중 하나로, 걸음 수나 소모 칼로리, 심박수, 이동 거리, 수면 시간, 호흡수 등 신체 활동을 추적하고 모니터링하는 기술

■ 글로벌 피트니스 트래커 시장 규모, 2030년까지 연평균 성장률 19.1%

- 시장조사기관 포춘비즈니스인사이트(Fortune Business Insights)에 따르면, 2022년 글로벌 피트니스 트래커 시장 규모는 473억 6,000만 달러를 기록하였으며 2023년에는 539억 4,000만 달러를 기록할 것으로 추산
- 이후 2030년까지 연평균 성장률 19.1%를 기록하며 1,829억 달러까지 성장할 전망
- 코로나19로 건강에 대한 관심이 증가하면서 피트니스 트래커 단말기 판매가 증가한 것이 영향을 미쳤으며, 전세계 의료 기관들은 피트니스 트래커를 활용해 코로나19 등의 전염병을 식별, 추적 및 치료할 수 있는지에 대한 연구를 진행
- 연구 결과에 따르면, 스마트워치 착용자 10명 중 9명 이상이 건강 또는 운동 데이터 모니터링을 위해 웨어러블 단말기를 사용하고 있으며, 이 중 88%가 건강 목표 달성에 도움이 되었다고 언급

■ 운동화에 부착할 수 있는 웨어러블 시스템이 FIFA 인증 획득

- FIFA는 선수의 운동화 끈에 부착하여 달리는 속도와 공을 차는 속도, 거리, 가속도, 방향 등의 데이터를 추적할 수 있는 웨어러블 트래커 Playermaker 인증을 승인함
- 기존에 웨어러블 조끼 등 상체에 착용하는 제품은 다수 승인되었지만, 하체에 장치 부착을 허용한 것은 이번이 처음으로 발을 많이 쓰는 축구 특성상 보다 정확한 데이터를 획득할 수 있을 것으로 기대

■ 인기 있는 주요 피트니스 트래커 제품

[표 9] 주요 피트니스 트래커

제품명	가격	특징
Fitbit Charge 5	\$150	가벼운 것이 특징으로, 수면 모니터링과 활동추적, GPS 등의 기능 제공
Garmin Forerunner 265	\$450	거리와 고도, 러닝 파워 등에 대한 정보를 제공하는 러너 타깃 제품
Whoop 4.0	\$239	운동 후 회복을 위한 데이터 제공에 초점을 맞춘 피트니스 트래커
Polar H10	\$90	심박수 추적을 위한 장치로 심전도를 활용한 정확한 측정 제공
Wahoo Tickr FIT	\$80	팔 위쪽에 착용하는 제품으로 불편감 없이 운동 데이터 측정 가능

III. 유망 기술

2. 급성장 기술 키워드

③ 바이오 센서(Biosensor)

(*) 바이오 센서란?

생체 신호를 모니터링하기 위해 인체 내부와 외부에 착용할 수 있는 장치

■ 의료 모니터링을 위해 활용되는 웨어러블 바이오 센서

- 웨어러블 바이오 센서는 신체 활동과 심박수, 예상 칼로리 소모량 등을 모니터링 하기 위해 스마트폰이나 스마트워치에 결합되어 주로 활용
- 당뇨병 환자의 혈당 모니터링에 주로 사용되며, 낙상 위험이 높은 고령층의 움직임 감지, 심박수 측정, 파킨슨 병 진단, 안구 질환 진단 등에 주로 활용됨

■ 美 펜실베이니아 주립대학, 포도당 측정할 수 있는 웨어러블 바이오센서 개발

- 전세계적으로 당뇨병 발생률이 증가함에 따라 비침습적인 방법을 통한 포도당 측정 필요성 증대
- 펜실베이니아 주립대학은 땀에서 포도당 수치를 모니터링할 수 있는 새로운 웨어러블 센서 개발
- 해당 센서에는 IIG 기반 전기화학적 이중 포도당 및 pH 감지 센서, IIG 기반 온도 센서, 땀의 샘플링을 위한 신축성 미세 유체 네트워크 등을 포함하고 있으며 플라즈마 및 레이저 처리를 통해 다공성 그래핀 전극 위에 전도성 나노물질의 3D 네트워크 형성
- 이를 통해 포도당과 기타 바이오마커의 검출을 위한 전자 전달을 촉진함으로써 안정성 제공에 성공
- 연구진은 향후 여러 바이오마커와 생리학적 신호를 지속적으로 모니터링할 수 있는 비침습적 차세대 센서 및 장치 개발로 연결할 수 있을 것으로 기대

■ 美 공군연구소, 군인의 건강 추적을 위한 웨어러블 바이오센서 프로그램 출시

- 미국 공군연구소는 군인의 건강을 추적하는 웨어러블 생체 분자 기능을 개발하기 위한 프로그램 개시
- 현재 개발 중인 센서는 임무 중 과도하게 피로하거나 스트레스 혹은 자극을 받는 사람의 분자 및 생리학적 정보를 읽고 분석하는 것을 주목표로 함
- 해당 센서는 인간의 뇌에서 생성되는 단백질인 뉴로펩타이드 Y와 젖산을 분석하여 스트레스 수준을 분석할 수 있음
- 이를 통해 군인들의 건강에 문제가 발생하기 전에 예측할 수 있는 맞춤형 모델을 설계하여 군 인력의 건강에 부정적인 영향을 최소화한다는 방침임

III. 유망 기술

2. 급성장 기술 키워드

④ 블루투스(Bluetooth)

(*) 블루투스란?

좁은 지역에서 휴대폰, 노트북, 이어폰 및 헤드폰 등의 휴대기기를 서로 연결해 정보를 교환하는 무선 기술로 웨어러블 장치의 다양성을 향상시키는 데 반드시 필요한 기술

■ 블루투스 데이터 전송장치 출하량, 2026년 16억 9,000대까지 증가할 전망

- 블루투스 기술은 피트니스 트래커에서 건강 및 웰니스 모니터링 도구에 이르기까지 다양한 디바이스에 적용되며, 이를 통해 수집된 데이터를 전송하는 장치에 대한 수요도 증가
- 시장조사 기관 ABI의 조사에 따르면, 2023년 블루투스 데이터 전송 장치의 출하량은 12억 1,000만 대를 기록할 것으로 추산되며, 이는 2026년까지 연평균 성장률 12%를 기록하며 16억 9,000만 대까지 증가할 것으로 전망됨
- 특히, 2026년까지 연간 블루투스 데이터 전송 장치 출하량의 29%가 웨어러블 단말기가 될 것으로 보이며, 블루투스 피트니스 추적기는 2026년 8,700만 대, 블루투스 스마트워치는 2026년 2억 1,000만 대의 출하량을 기록할 것으로 전망됨

■ 웨어러블 단말기에서의 블루투스 5.0

- 가장 최신 버전의 블루투스 표준인 블루투스 5.0은 웨어러블 단말기를 비롯한 기타 연결 장치에 다수 도입되고 있음
- 블루투스 5.0은 영향 범위가 넓어진 것이 가장 특징으로, 웨어러블 단말기는 더 먼 거리에서 페어링된 장치와 안정적인 연결을 유지할 수 있어 사용자에게 더 큰 유연성을 제공함
- 아울러 데이터 전송 속도를 크게 향상시켜 고품질 오디오와 비디오 등의 데이터 집약적인 콘텐츠의 빠르고 원활한 전송을 촉진함
- 전반적인 신뢰성 향상으로 신호 끊김이나 간섭 가능성을 줄일 수 있어 상태 모니터링이나 실시간 알림 등 신뢰할 수 있는 연결이 필수적인 웨어러블 단말기에서는 특히 중요함

■ 저전력 블루투스 기술, 웨어러블 단말기에 다양한 이점 제공

- 저전력 블루투스 기술은 기존 기술에 비해 전력 소비량이 적어 웨어러블 장치의 배터리 수명을 연장해 줄 수 있으며, 작은 패킷으로 데이터를 전송하도록 설계되어 크기가 작아 소형 웨어러블 장치에 적합함
- 장치 간 원활한 연결을 보장하여 웨어러블 장치의 페어링 및 통신을 더욱 쉽게 하며, 장치 간 이동 시 데이터를 보호하는 고급 암호화 기술을 사용하여 향상된 데이터 보안을 제공함
- 이러한 이점 때문에 피트니스 트래커와 스마트워치, 의료기기, 근접센서, 네비게이션 센서 등 다양한 웨어러블 단말기에 활용될 수 있음

III. 유망 기술

2. 급성장 기술 키워드

⑤ 발광 다이오드(LED)

(*) 발광 다이오드란?

전류를 순방향으로 흘려 주었을 때, 빛을 발하는 반도체 소자로 웨어러블 단말기에서는 일반 발광 다이오드보다 면적이 100분의 1 정도로 작은 초소형 마이크로 발광 다이오드가 주로 활용

■ 웨어러블 단말기에 탑재된 마이크로LED 시장, 2025년 4억 6,300만 달러로 성장

- 시장조사 기관 트렌드포스(TrendForce)의 조사에 따르면, 웨어러블에 탑재된 마이크로 LED 칩 매출은 2023년 400만 달러를 기록할 것으로 추산됨
- 하지만 애플이 새로운 스마트워치 Apple Watch Ultra에 마이크로LED를 탑재하면서 2024년 매출은 1억 7,200만 달러, 2025년 매출은 4억 6,300만 달러로 급증할 전망임
- 이에 따라 웨어러블 단말기에 탑재되는 마이크로 LED 시장 규모는 2022년에서 2027년까지 연평균 성장률 873%를 달성할 것으로 예상됨

■ 마이크로 LED, 에너지 효율적인 디스플레이 제공

- 마이크로 LED는 최소한의 전력으로 해상도 이미지를 생성할 수 있는 자체 발광 디스플레이로, 개별 픽셀에서 직접 빛을 방출함으로 더욱 생생하고 에너지 효율적인 디스플레이를 제공하는 것이 특징
- 스마트워치와 피트니스 트래커, AR 글래스 등의 인기로 웨어러블 장치가 지속적으로 증가하고 있으며, 마이크로 LED 기술은 기존 기술 디스플레이 기술에 비해 우수한 성능과 효율성을 제공하여 웨어러블 장치 수요를 충족할 수 있을 것으로 기대
- 아울러 전력 소비를 줄일 수 있어 웨어러블 장치의 배터리 수명을 획기적으로 연장할 수 있으며, 이에 따라 사용자는 오랫동안 중단 없이 웨어러블 단말기를 사용할 수 있음
- 특히 고해상도 이미지 제공이 중요한 AR 글래스에서 특히 중요하게 작용할 것으로 보이며, 다른 기술에 비해 더 뛰어난 내구성과 신뢰성을 제공할 것으로 보임

■ LED 미용 기기, 홈 뷰티테크 시장 성장 견인

- 유행을 불러왔던 가정용 LED 안면 기기 시장은 최근 높은 수준의 효능과 저렴한 가격을 앞세워 매출이 다시 증가하고 있음
- 시장 조사기관 P&S Intelligence가 분석한 전 세계 가정용 미용 기기 시장 가치가 2030년까지 연평균 성장률 26.1%를 기록하며 8,900만 달러의 시장 규모를 형성할 것이라는 분석이 이를 방증함
- 최근에는 SNS를 통해 효과 등이 입증되며 향후 매출은 더욱 증가할 것으로 기대됨

유망 수요처

1. 유망 수요처 선정
2. 급성장 수요처 키워드
 - ① 은행
 - ② 농업
 - ③ 석유 및 가스
 - ④ 국방
 - ⑤ 엔터테인먼트

IV. 유망 수요처

1. 유망 수요처 선정

■ 2022년 11월 ~ 2023년 10월, 주요 급성장 웨어러블 수요처 키워드

- 은행(Banking): 웨어러블 결제 기술 시장, 2030년 1,370억 달러
- 농업(Agriculture): 포르투갈, 웨어러블 활용한 농업 프로젝트 AgWearCare 운영
- 석유 및 가스(Oil&Gas): 석유 및 가스 분야에서 다양한 방법으로 웨어러블 기술 활용
- 국방(Defense): 군사용 웨어러블 시장, 2028년까지 연평균 성장률 13.02%
- 엔터테인먼트(Entertainment): 웨어러블 기술이 청각 장애인의 음악 청취 방식 변화시킬 것

[표 10] 2022년 11월 ~ 2023년 10월 급성장 웨어러블 유망 수요처

순위	키워드		발생률 ³⁾	성장률 ⁴⁾
	국문	영문		
①	은행	Banking	1.72%	17.48%
②	농업	Agriculture	0.96%	15.00%
③	석유 및 가스	Oil&Gas	1.67%	14.71%
④	국방	Defense	2.08%	8.13%
⑤	엔터테인먼트	Entertainment	4.21%	7.55%
⑥	통신	Telecommunication	6.89%	6.51%
⑦	반도체	Semiconductor	4.27%	4.96%
⑧	에너지	Energy	1.76%	3.45%
⑨	제조	Manufacturing	13.42%	1.94%
⑩	항공우주	Aerospace	2.65%	1.15%

출처 : 2022년 11월 ~ 2023년 10월, IT 뉴스매체 분석 결과

3) 발생률 : 2022년 11월~2023년 10월 웨어러블 수요처 키워드 전체 발생량 15,182건 중 해당 키워드의 발생 비율을 뜻함

4) 성장률 : (후반 6개월 키워드 발생량) - (전반 6개월 키워드 발생량) / (전반 6개월 키워드 발생량)

IV. 유망 수요처

2. 급성장 수요처 키워드

① 은행(Banking)

■ 웨어러블 결제 기술 시장, 2030년 1,370억 달러로 성장할 전망

- 글로벌 웨어러블 결제 기술 시장 규모는 2030년까지 1,370억 달러 규모로 성장할 전망
- 웨어러블 결제 기술은 빠르고 편리하며 안전한 거래를 지원하며, 주로 NFC 기술을 활용하여 구현
- 또한, 은행과 카드사 등이 서비스를 개인화하는 데 사용할 수 있는 거래 데이터를 생성하며, 이는 티켓팅과 접근 제어, 디지털 신원 확인 등 다양한 목적으로 활용 가능
- 특히 스마트워치를 활용한 결제 서비스가 성행할 것으로 보이는데, 이미 애플과 삼성 등 주요 스마트 워치 브랜드는 결제가 가능한 제품을 제공하고 있으며, 가민 역시 독자적인 결제 플랫폼 가민페이(Garmin Pay)를 제공하고 있음

■ 아마존 UK, 웨어러블 결제가 가능한 스마트링 Ring Pay 출시

- 영국의 아마존 UK는 사용자가 손을 흔들면 물건을 결제할 수 있는 스마트링 Ring Pay의 판매를 시작한다고 발표함
- Ring Pay는 레스토랑과 슈퍼마켓, 교통수단 등 비접촉 결제가 가능한 모든 곳에서 사용할 수 있으며, 사용자에게 원활한 결제 경험 제공
- 모바일 앱을 통해 설정 및 관리할 수 있으며, 사용자는 카드나 계좌 등을 등록하여 고정 금액을 충전하거나 자동으로 충전하여 Ring Pay 서비스를 이용할 수 있고, 결제 시 스마트폰을 별도로 가지고 다닐 필요가 없는 것이 특징임
- 아마존에서도 Ring Pay를 사용할 수 있으며, 이는 아마존에서 비접촉 결제를 제공하는 유일한 스마트링으로 알려졌다

■ Curve, 유럽 내 웨어러블 결제 기술 제공

- 슈퍼 금융 앱을 제공하는 Curve는 웨어러블 결제 업체 Digiseq와 파트너십을 체결하여 웨어러블 단말기를 활용한 비접촉식 결제 서비스를 제공한다고 발표함
- Digiseq의 모바일 개인화 기술을 RCOS를 활용하며, 소비자는 스마트폰을 활용해 계정을 만들고 웨어러블 결제 서비스를 이용할 수 있음
- Curve는 유럽 31개국에 해당 서비스를 제공할 예정이며, 약 400만 명의 고객이 해당 서비스를 이용할 수 있을 것이라고 언급했음

IV. 유망 수요처

2. 급성장 수요처 키워드

② 농업(Agriculture)

■ 웨어러블 식물 센서를 활용하는 농업

- 웨어러블 식물 센서는 작물 성장을 위한 온도와 습도, 수분, 영양 수준을 지속적으로 평가하는 소형 장치로 실시간 수확량을 측정하고, 낭비를 줄이며 질병 등의 조기 징후를 감지할 수 있는 것이 특징
- 식물 성장에 영향을 미칠 수 있는 기후 및 스트레스 요인 등을 측정하기 위해 식물에 장착하는 웨어러블 센서 활용이 증가하는 추세
- 웨어러블 식물 센서는 작물의 잎이나 줄기에 부착하여 사용되며, 온도와 습도, 토양 수분, 광도 및 영양분 농도 등에 대한 실시간 데이터를 지속적으로 축적하며, 해당 데이터를 식물의 성장을 위해 다방면으로 활용함
 - 잎의 수분 함량을 모니터링 함으로써 해충 및 독성 물질에 대한 노출 정보를 간접적으로 획득 가능
 - 온실 내 식물에 웨어러블 장치를 부착하여 손실된 수분 함량을 실시간으로 분석할 수 있으며, 이를 기반으로 식물에 물을 주어야 하는 시기를 결정하여 잠재적으로 자원을 절약하고, 수확량을 증대할 수 있는 것이 장점임

■ 포르투갈, 웨어러블 활용한 농업 프로젝트 AgWearCare 운영

- 포르투갈 정부는 웨어러블 기술을 활용하여 데이터를 수집하고, 이를 디지털화하여 농업 작업을 지원하는 동시에 사람이 농업 작업을 하면서 발생할 수 있는 근골격 질환을 예방하기 위한 AgWearCare를 운영한다고 발표함
- 농부들은 농업 작업을 통해 수집된 데이터를 활용하여 작물 상태를 분석하고, 전문 기관에서는 농부들의 작업 및 작업 강도를 모니터링하여 근로자의 건강 및 복지를 분석할 수 있는 것이 특징
- 데이터 수집을 위해 농부들이 직접 웨어러블 단말기를 착용한 채 작업을 진행하였으며, 연구소 및 전문 기관에서는 해당 데이터를 활용해 근육 관련 문제 발생이나 부상 가능성을 줄일 수 있는 전략을 수립할 수 있음
- 프로젝트에 참여한 Wise Connect는 향후 상용 플랫폼인 WiseCorp를 개발하는 것을 목표로 하며, 이를 위해 포르투갈 연구 기관인 INESC TEC과 협력하여 파일럿 테스트를 수행한다는 계획임

IV. 유망 수요처

2. 급성장 수요처 키워드

③ 석유 및 가스(Oil&Gas)

■ 석유 및 가스 분야에서 다양한 방법으로 활용되는 웨어러블 기술

- 원격 근무자 지원
 - 석유 및 가스 관련 기계 부품의 유지 관리는 전문 지식을 요구하는 다소 어려운 작업으로, 전문가의 지속적인 서포트를 필요로 함
 - 원활한 소통을 위해 TotalEnergies와 Mitsubishi Chemicals는 마이크로소프트(MS)의 커뮤니케이션 플랫폼 MS Teams에 접속할 수 있는 RealWear의 웨어러블 헤드셋을 도입하였으며, 헤드셋에 내장된 카메라가 현장의 내용을 시각적으로 제공하여 원격 기계 진단을 할 수 있도록 지원함
- 몰입형 훈련 서비스 제공
 - 가상 및 증강현실 기반의 웨어러블 헤드셋은 신입 직원에 효과적인 교육 환경을 제공할 수 있으며, 보다 효과적인 교육 및 지식 습득을 지원할 수 있음
 - 아부다비의 석유회사 ADNOC는 VR 기술을 활용하여 신입 교육 비용을 절감하고, 공장 운영 및 유지보수 인력의 역량 향상에 기여함
- 안전한 작업 환경 확보
 - 석유 및 가스 작업이 이루어지는 곳은 대부분 위험한 상황이 많은 곳으로, 웨어러블 단말기는 작업자의 위치 추적과 생체 신호 모니터링 등을 통해 위험을 감지하고 이에 대응할 수 있음
 - 현장 작업자가 작업 환경에서 접할 수 있는 위험에 대해 경고하는 정보를 제공하기도 함
- 고객 서비스 개선
 - 효과적인 고객 서비스 제공을 위해 웨어러블 기술을 활용하는 기업도 증가하고 있음
 - Shell은 중동 고객을 타겟으로 원격 검사 및 유지 관리가 가능한 웨어러블 서비스를 제공함

■ RealWear, 현장 작업자를 위한 웨어러블 단말기 출시

- 현장 직원을 위한 웨어러블 단말기 제조기업 RealWear는 작업자의 안전을 지원하는 신형 헤드셋 RealWear Navigator ® Z1를 출시함
- 해당 단말기는 석유 및 가스, 제약, 광업 등의 산업에서 생산성과 안전성 향상을 위해 제작된 웨어러블 솔루션으로, 작업자는 손을 자유롭게 하여 더욱 스마트하고 안전하며 효율적인 작업을 진행할 수 있음
- 해당 장비는 원격 전문가 지도 및 교육, 현장 서비스 관리, 장비 및 현장 검사 등에서 유용하게 활용될 수 있을 것으로 기대됨

IV. 유망 수요처

2. 급성장 수요처 키워드

④ 국방(Defense)

■ 군사용 웨어러블 시장, 2028년까지 연평균 성장률 13.02% 전망

- 우크라이나 전쟁을 비롯해 지정학적 위기가 지속됨에 따라 전세계 군사용 웨어러블 기술 시장 규모는 2022년 68억 8,000만 달러에서 2028년 43억 4,000만 달러로 연평균 성장률 13.02%를 기록할 것으로 전망됨
- 군사용 웨어러블은 군인의 신체 능력 강화와 지휘 센터 및 동료 군인 간 커뮤니케이션 능력 강화, 상황 인식 등을 지원하며 전장에서의 위험 감소와 군인들의 건강 모니터링에도 활발히 활용됨
- 특히, 최근 NATO가 군사 전술 및 준비 프로그램에 대한 투자를 증가함에 따라 군사용 웨어러블 시장은 더욱 성장할 것으로 전망됨

■ 美 정부, 군인 건강 향상 및 군사력 강화 위해 웨어러블 단말기 도입

- 美 국방부, 질병 발병 전 이를 식별할 수 있는 웨어러블 장치 개발
 - 미국 국방부는 질병 발병 6일 전에 질병을 식별할 수 있는 웨어러블 장치를 개발하였으며, 코로나19 기간 축적된 데이터를 기반으로 구축한 AI 알고리즘을 활용함
 - 해당 장치는 RATE(Rapid Assessment of Threat Exposure) 프로젝트를 기반으로 개발되었으며, 향후 군인들 사이에서 퍼질 수 있는 다른 전염병을 탐지하기 위해 해당 기술의 사용을 확대할 계획임
 - 1,000만 달러의 자금을 추가로 지원하며, 향후 모든 종류의 스마트 웨어러블 장치의 바이오마커를 활용하는 것을 목표로 함
- 美 정보국, 주변 환경 감시 위한 스마트 의류 개발 박차
 - 미국 정보국은 주변 환경을 감시하기 위한 스마트 의류의 개발을 위해 2,200만 달러를 투자한 것으로 알려짐
 - 이는 스마트 섬유 개발을 위한 최대 규모의 단일 투자로, 오디오와 비디오, 위치 데이터 등을 수집할 수 있는 의류 개발을 목표로 함
 - 한편, 해당 기술은 개인정보 침해와 관련한 문제를 일으킬 수 있을 것으로 지적되고 있음

■ 英 국방부, 위험 감지를 목적으로 한 웨어러블에 8,800만 파운드 투자

- 영국 국방부는 독성 화학 물질을 감지할 수 있는 센서를 도입하기 위해 8,800만 달러의 투자를 진행한다고 발표
- 해당 웨어러블 센서는 증기와 에어로졸 형태의 다양한 화학적 위협을 감지할 수 있는 것이 특징으로 개인용 웨어러블 화학약품 센서와 조사 화학약품 센서, 원격 화학 센서 등을 개발한다는 방침임

IV. 유망 수요처

2. 급성장 수요처 키워드

⑤ 엔터테인먼트(Entertainment)

■ TCL, 몰입형 엔터테인먼트 즐길 수 있는 웨어러블 디스플레이 공개

- 중국의 전자제품 제조업체 TCL은 TV 없이도 영화나 TV 프로그램을 시청할 수 있는 웨어러블 디스플레이를 공개함
- 해당 디스플레이는 생생한 색상과 선명한 디테일, 부드러운 움직임 등을 제공하는 최첨단 기술을 제공하여 고품질의 콘텐츠 재생을 보장함
- 안경 형태의 장치로, 가볍고 편안하며 얼굴에 꼭 맞도록 설계되어 불편함 없이 수 시간 동안 중단 없이 콘텐츠를 시청할 수 있음
- 스마트폰과 태블릿PC, 게임 콘솔 등 다양한 단말기와 원활하게 호환되는 것이 장점임

■ 웨어러블 기술이 청각 장애인의 음악 청취 방식 변화시킬 수 있을 것

- 음악가 Daniel Belquer는 청각 장애인이 라이브를 함께 즐길 수 있도록 진동을 주는 햅틱 슈트 개발
- 해당 슈트에는 총 24개의 진동판이 있으며, 어깨에 빗방울이 떨어지거나 간지럽히거나 쿵 부딪히는 것과 같은 진동을 제공함
- 음악에 맞춰 슈트에 진동이 가해지며, 이용자들은 그 진동을 통해 청인들과 마찬가지로 음악을 즐길 수 있을 것으로 기대됨

■ 소니, VR 게임을 위한 웨어러블 모션 트래커 출시

- 소니는 VR 게임을 위한 웨어러블 모션 트래커 Mocopi를 출시함
- Mocopi는 밴드 형태의 단말기로, 발목과 손목, 머리 등에 착용할 수 있도록 총 3가지의 크기로 제공되며, 사용자가 이를 장착하면 스마트폰과 게임 콘솔에 연결됨
- 해당 웨어러블 단말기의 궁극적인 목적은 VR이나 3D 게임 속에서 신체의 동작을 모방하는 것임
- 소니는 사용자의 정확한 신체 움직임을 기록하여 몰입감 넘치는 플레이 경험을 제공할 수 있도록 Mocopi 웨어러블 및 모바일 앱 전용 독점 알고리즘을 개발하였으며 사용자는 게임에서 보다 나은 움직임을 위해 움직임의 감도도 보정할 수 있음
- Mocopi를 사용하면 물리적 동작만 정확하게 캡처하여 복싱과 양궁, 댄스 및 기타 게임을 플레이하거나 메타버스를 비롯한 가상현실 기반의 소셜 미디어 플랫폼에서도 사용할 수 있음

[참고문헌]

■ 참고 사이트

1. PRNewswire(prnewswire.com)
2. Next Government(nextgov.com)
3. The Scientist(the-scientist.com)
4. Apple(apple.com)
5. Giz China(gizchina.com)
6. Design Boom(designboom.com)
7. Precedence Research(precedenceresearch.com)
8. IDC(idc.com)
9. Future Marketing Insights(furthermarketinginsights..com)
10. Fortune Business Insights(fortunebusinessinsights.com)
11. China Daily(chinadaily.com.cn)
12. Mordor Intelligence(mordorintelligence.com)
13. Tech Crunch(techcrunch.com)
14. Statista(statista.com)
15. Patently Apple(patentlyapple.com)
16. Xiaomi(mi.com)
17. NFCW(nfcw.com)
18. Sparrows News(sparrowsnews.com)
19. boAt(boat-lifestyle.com)
20. Gadgets360(gadgets360.com)
21. BeeBom(beebom.com)
22. CCS Insight(ccsinsight.com)
23. Off Shore Magazine(offshore-mag.com)
24. Indian Express(indianexpress.com)
25. Medium(medium.com)
26. The Athletic(theathletic.com)
27. Self(self.com)
28. Optica(optica-opn.org)
29. The Defense Post(thedefensepost.com)
30. Yeti(yeti.co)
31. Bluetooth(bluetooth.com)
32. LED Inside(ledinside.com)
33. Cosmetic Business(cosmeticsbusiness.com)
34. Everly.eu(everly.eu)
35. IBS Intelligence(ibsintelligence.com)
36. Finextra(finextra.com)
37. LinkedIn(linkedin.com)
38. Open Access Government(openaccessgovernment.com)
40. Medical News(news-medical.net)
41. Oil Woman Magazine(oilwomanmagazine.com)
42. Irish News(irishnews.com)
43. Business Wire(businesswire.com)
44. Connected Supplier(connectorsupplier.com)
45. Study Finds(studyfinds.org)
46. The Intercept(theintercept.com)
47. UK Government(gov.uk)
48. INTIX(access.intix.org)
49. Deccan Herald(deccanherald.com)

- 발행·편집 : 정보통신산업진흥원
- 발행일자 : 2023.12.1

해당 원고에 대해 사전 동의 없이 상업 상 또는 다른 목적으로
무단 전재·변경·제 3자 배포 등을 금합니다.
또한 본 원고를 인용하시거나 활용하실 경우
△출처 표기 △원본 변경 불가 등의 이용 규칙을 지켜셔야 합니다.

Copyright 2023 NIPA 정보통신산업진흥원 All Rights Reserved.
Printed in Korea