

2025년 01월 14일 | 키움증권 리서치센터

OCES 2025 리뷰 AI Phase 2: Monetization

반도체 박유악 yuak.pak@kiwoom.com

전기전자/디스플레이 김소원 sowonkim@kiwoom.com

US Strategy 김승혁 ocean93@kiwoom.com

US Equity 조민주 mj3346@kiwoom.com

의료기기 신민수 alstn0527@kiwoom.com

RA 조재원 jwon2004@kiwoom.com

Dive
2 0 2 5
In
C E S

Contents

Summary

CES 2025가 전한 메시지

1. IT

2. 모빌리티

3. 디지털 헬스



Dive
2025
In
CES



CES 2025가 전한 메시지

- CES 2025, Dive in: 인류가 기술 혁신과 연결(Connect)되어 함께 글로벌 난제들을 해결(Solve) 해가고, 새로운 기회들을 발견(Discover)하는 탐구와 몰입(DIVE IN)의 과정으로 해석
- CES 2025를 통해 모든 산업에서 AI는 더 이상 선택이 아닌 생존을 위한 필수 전략임을 확인. 단순히 어떤 AI 기술을 구현할 수 있는지의 경쟁을 넘어 AI가 어떻게 '수익화(monetization)' 로 이어질 수 있는지에 대한 경쟁 본격화

1. IT_P.13

- CES 2024의 IT 산업은 AI 인프라 구축 및 생성형 AI 기술 확보에 집중하는 모습이었다면, CES 2025의 IT 산업은 확보한 AI 인프라와 생성형 AI 기술을 기반으로 'AI 에이전트'와 이를 기반으로 한 'AI 수익화'에 집중. AI 에이전트는 단순 데이터 분석을 넘어 독립적인 의사 결정과 문제 해결이 가능한 기술
- NVIDIA 젠슨 황은 생성형 AI → Agentic AI → Physical AI로의 비전과 Cosmos 플랫폼 등을 소개. 향후 인간의 역할을 대체할 수 있는 로봇과 자율주행의 발전이 더욱 가속화될 전망
- 한편 CES 2025에서 '양자 컴퓨팅'이 새로운 주제로 부각. 양자 컴퓨팅과 AI와의 융합은 화학, 소재, 금융, 물류 등의 다양한 분야에서 획기적인 발전을 불러일으킬 전망
- 가전에서는 AI Home 컨셉이 구체화되며 각 가족 구성원에 맞춘 개인화된 서비스를 제공하는 기술과 가전을 서로 연결하는 digital centralization 강조. 한편 TV와 PC는 뚜렷한 하드웨어 기술 변화가 부재한 가운데 AI 소프트웨어 중심의 업그레이드 지속

2. 모빌리티_P.39

- 완성차 업체가 주류였던 CES 2024와 달리 CES 2025 모빌리티 부문은 차량, 자율주행, 건설, 농업, 첨단 항공 기술, 해양 기술까지 확장되는 생태계 구축
- CES 2025 모빌리티 부문 AI 기술 접목 수준은 파일럿 프로젝트 단계를 넘어 실물 전시 및 시연 영상 기반 실용적 적용 가능성을 확대
- 모빌리티 업체들 대체로 자체적인 기술력 향상 뿐만 아니라 적극적인 인수와 기업간 협력 강화로 하드웨어와 소프트웨어의 경계가 허물어지는 모습
- 모빌리티 자율주행의 전제는 '전동화'라는 점도 다시 한번 짚어볼 만한 포인트. 여전히 지속가능한 에너지 솔루션에 대한 관심도는 높은 상황

3. 디지털 헬스_P.60

- 헬스케어 분야 혁신상: 전체 수상작 중 헬스케어 분야가 차지하는 비중 '23년 18.0% ▶ '24년 16.9% ▶ '25년 17.6%로 견고히 유지 중
- 스마트 링: 트렌드가 손목 시계▶반지형으로 퍼지는 중 / 월 구독 통해 지속적 매출 BM 현실화 / 의료기기 보험 수가 적용 사례 나타나며 사업성 입증 시작
- 혈당 측정: 인슐린 미사용 환자 또는 전당뇨 환자들도 사용할 수 있는 OTC 제품, 시를 통해 향후 혈당을 예측하는 기능 등의 고도화 트렌드 진입
- BCI(뇌-컴퓨터 인터페이스): 장기적 비전으로, 사람이 생각하는 것만으로도 원하는 일을 수행할 수 있게끔 도와주는 미래 기술

CES 2025가 전한 메시지

Connect. Solve. Discover.
DIVE IN



Dive
2025
In
CES



◆ CES 2025 개요

- CES 2025의 슬로건은 'Connect. Solve. Discover. DIVE IN'.
- 인류가 기술 혁신과 연결(Connect)되어 함께 글로벌 난제들을 해결(Solve) 해가고, 새로운 기회들을 발견(Discover)하는 탐구와 몰입(DIVE IN)의 과정으로 해석
- CES 2024는 'ALL ON' 이라는 슬로건처럼 시가 어떻게 모든 산업에서 적용될 수 있는지 방향성과 가능성을 보여줬다면 CES 2025는 시는 더 이상 미래가 아닌 이미 현실 속에 깊게 DIVE IN(몰입) 되고 있음을 확인

CES 2025 슬로건



자료: CTA

CES 2025 주제

CES 2024	CES 2025
5G	5G
Artificial Intelligence	Artificial Intelligence
Accessibility	Accessibility
Vehicle Tech	Vehicle Tech & Advanced Mobility
Space Tech	Space Tech
AR/VR/Metaverse	AR/VR/XR
Cryptocurrency and NFTs	Fintech
Design, Sourcing, Packaging	Diversity and Inclusion
Digital Health	Digital Health
Content & Entertainment	Content & Entertainment
Family & Lifestyle	Lifestyle
Fitness & Wearables	Fitness
Robotics & Drones	Robotics
Smart Cities / Smart Home	Smart Cities / Smart Home
Food Technology	Food Technology
Gaming and E-Sports	Gaming and E-Sports

자료: CTA, 키움증권 리서치센터



◆ CES 2025 주요 테마

- CES 2025의 주요 3대 테마는 AI, 디지털 헬스, 모빌리티 기술
- AI는 이미 모든 산업에 적용되고 있으며, 모빌리티 또한 자율주행, 건설, 농업, 첨단 항공 기술, 해양 기술까지 분야가 확장되는 등 산업 간 경계가 허물어지는 빅블러(Big Blur) 시대 가속화
- 또한 CES 2025를 통해 모든 산업에서 AI는 더 이상 선택이 아닌 생존을 위한 필수 전략임을 확인. 단순히 어떤 AI 기술을 구현할 수 있는지의 경쟁을 넘어 AI가 어떻게 '수익화(monetization)'로 이어질 수 있는지에 대한 경쟁 본격화

CES 2025 주요 테마

트렌드	주목된 기술들
AI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ NVIDIA 젠스 황은 생성형 AI → Agentic AI → Physical AI로의 비전과 엔비디아가 담당하는 역할 (AI Blueprint, Cosmos 등)을 소개. 젠스 황은 로봇을 위한 챗 GPT 시대가 오고 있으며, Cosmos는 LLM처럼 로봇과 자율주행 모빌리티 발전의 기반이 될 것이라 강조 ▪ 또한 양자 컴퓨팅이 새로운 주제로 부각. 양자 컴퓨팅과 AI와의 융합은 화학, 소재, 금융, 물류 등의 다양한 분야에서 획기적인 발전 주도할 전망 ▪ AI는 이미 모든 산업에 적용되고 있으며, AI 적용 확대로 인해 산업 간 경계가 허물어지는 빅블러(Big Blur) 시대 가속화
모빌리티	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 자율주행 서비스 강화에 따라 구글, 아마존 등 소프트웨어 업체들이 완성차 업체들과의 협력으로 존재감이 강화된 모습. 웨이모는 6세대 로보택시로 지커와 아이오닉5를 선보임. 도요타, 볼보, 지커 등 완성차 업체들도 엔비디아 플랫폼을 채택하거나 파트너십 체결하는 추세 ▪ 자율주행의 전제가 '전동화'라는 점에 주목. 여전히 지속가능한 에너지 솔루션에 대한 관심 높은 상황. 파나소닉은 기존의 하드웨어 제조사에서 AI 기업으로 사업구조 전환을 공표했고, EV 배터리의 재활용 및 자원 순환 모델 구축을 발표. 볼보는 배터리, 수소연료, 재생연료 개발을 강조 ▪ 완전 자율주행에서 나아가 생산성과 효율성, 고객들의 충성도 향상을 위해 AI 기반 Agent 활용도 높아지는 추세. 존 디어(John Deere)의 클라우드 기반 플랫폼, 델타항공의 디지털 Agent 서비스, 브런즈윅(Brunswick)의 공동 선장(co-captain) 시스템 등 포함
디지털 헬스	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abbott가 의료기기 업체로서 최초로 CES 기조 연설을 한 '22년을 시작으로, 혁신상 수상작 중 헬스케어 분야 비중은 10% 후반 유지 중 ▪ 스마트 링: 웨어러블 트렌드가 반지 형태로도 퍼지는 중 / 고급 데이터 분석 기능 등을 월 구독 형태로 제공하여 지속적 매출액을 발생시키는 BM 현실화시키고 있음 / 모바일 기능 외에도 규제 당국의 허가를 받은 의료기기로서 보험 수가 적용된 사례 등장하여 사업성을 입증하고 있음 ▪ 혈당 측정: 인슐린을 사용하지 않거나 전당뇨 단계에 있는 사람들을 위한 OTC 장비가 출시되고 있어 관련 시장 확대 중 / AI의 도입을 통해 실시간으로 혈당을 체크하면서도 1~2시간 후의 혈당을 예측하는 기능 탑재 중으로, 저혈당 쇼크 등의 비상 사태 예방에 도움이 될 것 ▪ BCI(뇌-컴퓨터 인터페이스): 생각만으로 사물이나 장비를 통제할 수 있어 몸이 불편한 이들에게 도움을 줄 수 있는 장기적인 미래 기술

자료: 키움증권 리서치센터



- ◆ CES 2025 Keynote 주제: Tech, 모빌리티, 컨설팅, 콘텐츠 기업 모두 'AI'로 귀결
 - Keynote(기조연설)는 최첨단 기술 트렌드 및 미래 산업 방향을 살펴볼 수 있는 메인 이벤트
 - CES 2024에서는 지멘스, 로레알, 월마트 등의 기업들이 AI 적용 사례 및 혁신 방향 공유. 인텔과 퀄컴은 온디바이스 AI 생태계의 확장성 및 비전 제시
 - CES 2025에서는 엔비디아의 CEO인 젠슨황이 8년 만에 다시 기조연설자로 등장. 생성형 AI 이후의 AI 발전 방향에 대한 비전 제시. Physical AI가 가져올 변화, Physical AI로 가는 발전 과정에서 엔비디아의 역할 강조

CES 2025 Keynote 요약

기업명	발표 내용
Nvidia	생성형 AI 다음으로 Agentic AI, Physical AI로의 비전 제시. 그 과정에서 엔비디아가 담당하는 역할들(AI Blueprint, Cosmos 등)을 소개
Accenture	고객별 맞춤형 AI Agent 개발과 구축을 도와주는 AI Refinery 서비스 출시. NVIDIA, Kion과 협력하여 AI를 활용한 물류 인프라 최적화 진행
Delta	고객들의 경험 데이터와 피드백을 통해 고객의 필요를 예측함으로써, 개인화된 여행 경험을 제공하는 것이 목표. 이를 위해, 다방면에서 AI 활용
Panasonic	파나소닉의 지속 가능한 에너지, 주택 솔루션 등 미래 비전 공유. 자회사 Blue Yonder의 AI를 활용한 공급망 혁신 사례 소개
Volvo	화석연료 없는 운송을 위해, 3가지 기술 발전(배터리, 수소 연료전지, 재생 가능 연료)을 병행. 지속 가능한 미래를 위한 혁신과 파트너십 강조
X Corp	X 플랫폼이 주도하는 새로운 저널리즘 환경에 대해 논의. 실시간 트렌드 기반 광고 배치로 효율을 극대화하는 'Trend Genius' 솔루션도 소개
SiriusXM	AI는 오디오 콘텐츠 제작, 고객 맞춤형 콘텐츠 제공, 광고 제작 효율 상승 등에 기여. 그러나 동시에 사람들이 직접 만드는 콘텐츠, 사람들 간의 대화와 연결에 대한 갈망은 더욱 커질 전망

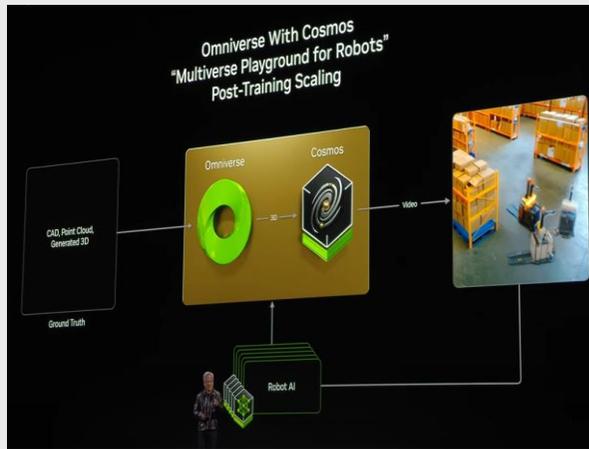
자료: CTA, 키움증권 리서치센터



◆ NVIDIA: 생성형 AI → Agentic AI → Physical AI로의 비전 제시

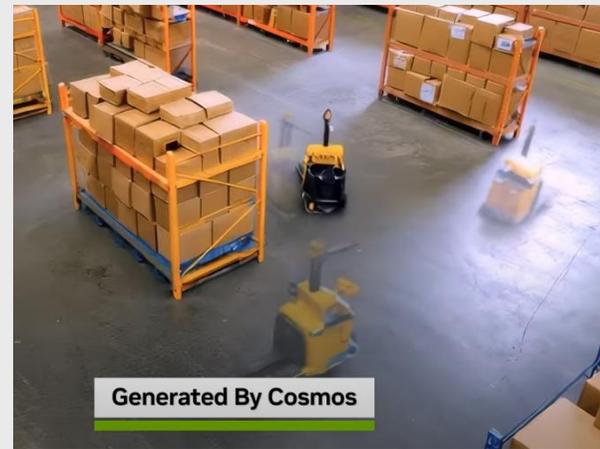
- NVIDIA 젠슨 황은 Keynote 스피치를 통해 생성형 AI → Agentic AI → Physical AI로의 비전과 엔비디아가 담당하는 역할들(AI Blueprint, Cosmos 등)을 소개
- 생성형 AI는 주어진 요구에 맞는 콘텐츠를 생성하는 역할에 국한. 반면, Agentic AI는 복잡한 문제를 독립적으로 해결 가능. 추론을 통해 문제 해결 방안과 우선순위를 스스로 판단. 일부 특화된 AI 모델이 전문 인력의 업무 과정들을 대체하는 중
- Physical AI는 현실 세계에서 물리적 변화를 만들고 상호작용 할 수 있는 AI. 이를 위해 AI가 현실 세계의 물리 법칙을 이해할 수 있어야 하고, 이를 도와주는 Cosmos(World Foundation Model)와 Omniverse(디지털 트윈 시뮬레이터)의 역할 설명
- 젠슨 황은 로봇을 위한 챗 GPT 시대가 오고 있으며, Cosmos는 LLM처럼 로봇과 자율주행 모빌리티 발전의 기본이 될 것이라 강조. 향후 인간의 역할을 대체할 수 있는 로봇과 자율주행의 발전이 더욱 가속화될 전망

Cosmos&Omniverse 개념도



자료: CTA, 언론보도, 키움증권 리서치센터

Cosmos를 통해 시뮬레이션 데이터 생성



자료: CTA, 언론보도, 키움증권 리서치센터



◆ Accenture (액센추어)

- 액센추어는 글로벌 경영 컨설팅 전문 회사로, 고객별 맞춤형 AI Agent 개발 및 구축을 위한 AI Refinery 서비스 제공
- 이를 위해 NVIDIA의 AI Enterprise 플랫폼 또는 AI Blueprint를 활용하여, 고객 맞춤형 AI 모델 및 서비스 구축 솔루션 제공
- 또한 Keynote 스피치를 통해 마케팅, 물류 등 다양한 산업 영역에서의 혁신 사례 소개
- 물류 영역에서는 엔비디아, Kion Group과의 파트너십을 통해 Physical AI 기반의 디지털 트윈 솔루션을 적용한 지능형 물류 창고 도입 예정
- 이는 수작업 노동자 50% 감축, 운영 비용 50% 감축 등 실질적인 사업 성과로 이어질 전망

CES 2025 Keynote: Accenture



자료: CTA, 언론보도, 키움증권 리서치센터

지능형 물류 창고 조감도



자료: 언론보도, 키움증권 리서치센터



◆ Delta (델타 항공)

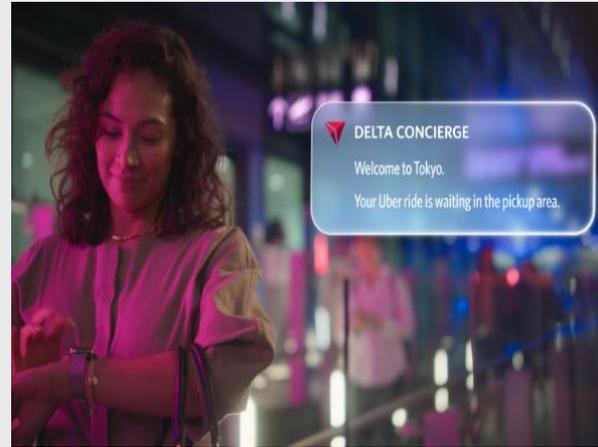
- 개인 맞춤형 경험 제공과 여행 전 과정의 연결을 강조
- 보다 혁신적이고 개인화된 고객 경험을 제공하기 위한 AI 기반의 솔루션 소개
- 고객들의 경험 데이터와 피드백 수집 및 분석을 통해, 고객의 요구를 예측하여 더 나은 서비스 제공 가능
- Delta Concierge는 고객의 필요를 예측하고 개인 맞춤형 추천, 실시간 안내를 제공하는 GenAI 기반 개인 비서
- Fly Delta 앱에 AI 비서 탑재. 고객 일정 파악 후 공항까지의 경로 안내 및 교통수단 예약(Joby), 공항 내 경로 안내, 생체 인식으로 탑승 절차 간소화, 실시간 수화물 추적 등 비행기 탑승 전후 일련의 과정들을 개선

Delta CES 2025 Keynote 무대



자료: 언론보도, 키움증권 리서치센터

Delta Concierge 소개 영상 중 일부



자료: Delta, 언론보도, 키움증권 리서치센터



부문별 최고 혁신상

부문	제품명	기업명	국가	제품 설명
Accessibility & Agetech	Bio Leg	BionicM	일본	무릎 위 절단 환자의 이동성을 향상시켜주는 로봇 인공 무릎
인공지능	booxtory	웅진씽크빅	한국	AI 기반 독서 플랫폼. 실시간으로 책을 디지털화하고, 어린이부터 발달 장애가 있는 성인들의 개인화된 독서 경험 제공
지속가능성 & 에너지/전력	Farady Reactor	VWater	미국	폐수를 포함한 수자원을 화학 물질 사용 없이 정화할 수 있는 수처리 기술 미생물 및 유기 오염 물질을 분해하기 위해 저압 전기전공 기술 활용
헤드폰 및 개인 오디오	Galaxy Buds3 Pro	삼성전자	한국	Galaxy AI 기반 오디오 번역 도구와 같은 지능형 오디오 기능 탑재
스마트홈 & 전장 기술	Holographic Transparent Camera	ZEISS Microoptics	독일	창문, 스크린 등 투명한 유리 표면을 카메라로 만드는 기술
컴퓨터 및 주변기기	HP Z Captis	HP	미국	현실 세계의 물체들을 디지털 3D 이미지로 렌더링하는 제품
로봇	Hypershell Carbon X	Hypershell	중국	세계 최초의 야외용 외골격 착용형 보행 로봇 AI MotionEngine 알고리즘으로 움직임 감지, 실시간 지원 모드 제공
모바일 장치	inReach Messenger Plus	GARMIN International	스위스	통신 서비스가 부재한 상황에서도, SOS 위성 통신기를 통해 Garmin Messenger 어플로 스마트폰 사용자와 소통 가능
산업용 장비/기계	KATR	Kubota	일본	언덕과 경사지에서도 수평 화물 데크를 유지하는 4륜 운송 로봇
메타버스 & XR 기술/장치	minVerse	Haply Robotics	캐나다	메타버스 환경 내 상호작용 향상을 위한 촉각 장치 3D 터치에 대한 높은 정밀도로 사실적인 촉각 피드백 제공

자료: CES, 키움증권 리서치센터



부문별 최고 혁신상

부문	제품명	기업명	국가	제품 설명
패션 테크	Myant - Osmotex	Myant	캐나다	인간의 땀 속도에 맞춰 조절 가능한 '텍스타일 펌프' 기능과 날씨 조건에 관계 없이 스스로 건조할 수 있는 기능을 제공하는 엠브레인 재킷
차량용 엔터테인먼트	주문형 차량 인포테인먼트	Corning	미국	ColdForm 기술로, 실온에서 디스플레이 유리 성형 가능 Dynamic Décor 기술로, 이미지나 패턴 뒤에 화면을 숨겨 차량 내부에 통합 곡면 디스플레이와 더욱 몰입감 있는 인포테인먼트 경험 제공 가능
핀테크	온디바이스 생체 인식 결제 솔루션	GHOSTPASS	한국	사용자가 자신의 스마트폰에 저장된 생체 정보를 통해 인증 및 결제 가능 생체 정보 유출 및 도용에 대한 우려 제거
임베디드 테크	Q-Vision Pro	슈프리마 AI	한국	범죄 예측 및 예방을 위한 세계 최초의 온디바이스 AI 모듈 ATM과 같은 독립형 기기에서 얼굴 인식 및 행동 분석을 활용하여 범죄 예방
사이버 보안	Scam Vanguard	SK텔레콤	한국	AI 기반 모바일 금융사기 탐지/방지 기술 AI 기반 미끼문자 및 사기 전화 탐지/알림, AI봇 기반 SNS 사기 방지 등
오디오/비디오 부품	BRAVIA Theater Quad 무선 스피커 시스템	Sony	일본	4개의 기본 무선 스피커와 360 Spatial Sound Mapping 탑재
XR 기술/장치	XR Head-Mounted Display SRH-S1	Sony	일본	다양한 3D 공간 콘텐츠 요구 사항을 위한 4K XR 헤드마운트 디스플레이 Qualcomm의 최신 XR 프로세서인 스냅드래곤 XR2+ Gen2 탑재
드론	Drone First Responder Station	Nearthlab	한국	드론 시스템과 경찰 운영 및 비행 시스템과의 통합이 가능하도록 기여 Station을 통해 드론의 배터리 한계도 해결 가능
디지털 헬스	TD Square	한양대학교	한국	가상 환경에서 AI가 생성한 입체 음향을 통해, 이명 증상 완화 청각, 시각, 촉각 피드백 시스템과 VR 기술을 결합하여, 인지 치료에도 활용

자료: CES, 키움증권 리서치센터

1. IT

- 양자 컴퓨팅
- 반도체
- 가전 및 TV
- PC
- 디스플레이
- 로봇



Dive
2025
In
CES



Summary

양자 컴퓨팅_ P.16

- 양자 컴퓨팅은 AI의 컴퓨팅 파워의 한계를 뛰어넘는 기술로 급부상하며 AI 시대와 함께 빠르게 발전 중
- CES 2025는 올해를 '양자 컴퓨팅 기술의 본격적인 성장을 기념하는 해'로 선정. 또한 양자 컴퓨팅과 AI와의 융합은 화학, 소재, 금융, 물류 등의 다양한 분야에서 획기적인 발전을 불러일으킬 것이라 강조
- 관련 기업: Google, IBM, Microsoft, IonQ, Quantinuum

반도체_ P.18

- Nvidia는 Agentic AI, Cosmos 등을 소개하며 자율 주행, 로봇 개발 시장을 'Omniverse with Cosmos 생태계'로 묶기 위한 중장기적 전략 내포
- AMD는 CPU 라인업 확대했으나, 뚜렷한 변화는 부재. Intel은 2H25 출시 예정인 Panther Lake 실물 공개 및 차량용 Arc B 프로세서 공개
- Qualcomm은 \$600 수준의 저가형 Copilot+ PC 출시 계획. 단점으로 지적되어 왔던 소프트웨어 생태계도 확장해 나아갈 계획
- 삼성전자 ISOCELL ALoP 기술 부각, SK하이닉스는 HBM3e 16hi 등 차세대 AI 메모리 기술 공개. SKC는 연내 유리기판 양산 본격화

가전 및 TV_ P.28

- 가전: CES 2024 대비 뚜렷한 변화는 없었으나 구성원별 맞춤형 AI 및 기기 연결성이 강화된 모습. 중국 업체들 또한 AI 로봇 및 플랫폼 기술 강화
- TV: AI 소프트웨어 중심의 업그레이드 지속. 중국 업체들의 OLED TV 및 마이크로 LED TV 라인업 확대
- 관련 기업: 삼성전자, LG전자, 삼성디스플레이, LG디스플레이, Hisense, TCL, ChangHong

PC 및 디스플레이_ P.29

- PC: PC는 지난해 대비 기술적인 변화는 제한적. 온디바이스 AI PC 라인업이 확대됐으며, 경량화 및 롤러블 등의 폼팩터 개선 지속
- 디스플레이: IT용 패널의 기술 고도화 지속. IT OLED 침투율 가속화 전망. 또한 차세대 디스플레이로서 마이크로 LED의 발전 가능성 확인
- 관련 기업: 삼성디스플레이, 삼성전자, LG디스플레이, CSOT

로봇_ P.32

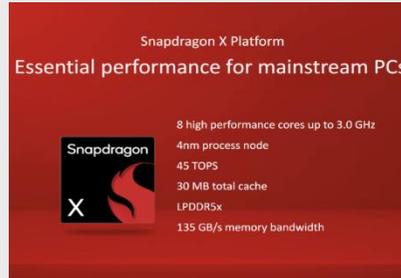
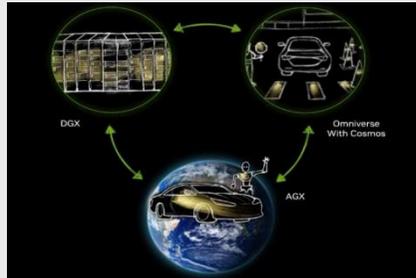
- CES 2025에서 Physical AI 부각. 이를 계기로 휴머노이드 로봇 산업이 더욱 각광 받을 전망. 현재 물류 창고, 공장 등에서 일부 도입되기 시작
- 관련 기업: NVIDIA, Tesla, Unitree, Robotera, Xpeng



◆ CES 2025 IT: AI 에이전트 시대 개화 및 AI 수익화에 초점

- 지난해 CES 2024를 통해 본 IT 산업은 AI 인프라 구축 및 생성형 AI 기술 확보에 집중하는 모습
- CES 2025를 통해 본 IT 산업은 확보한 AI 인프라와 생성형 AI 기술을 기반으로 'AI 에이전트' 기술에 집중. AI 에이전트는 단순 데이터 분석을 넘어 독립적으로 의사 결정과 문제 해결이 가능한 기술
- 향후 글로벌 IT 업체들은 AI 에이전트 기술을 기반으로 AI 수익화에 총력을 다할 것으로 판단

CES 2025 주요 IT 업체



자료: 각 사, 언론 보도, 키움증권 리서치센터



◆ CES 2025의 새롭게 떠오른 주제, ‘양자 컴퓨팅’

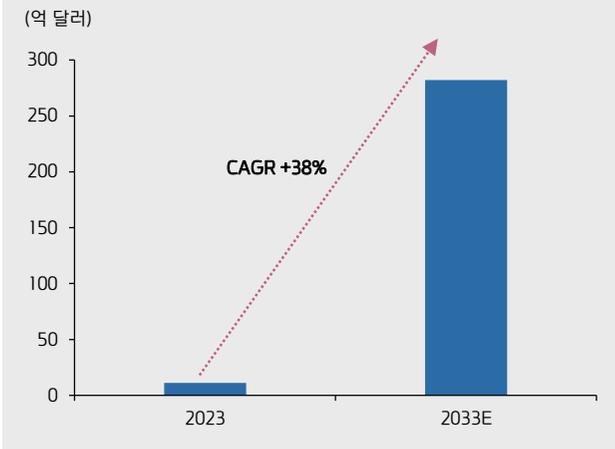
- CES 2025에서 새롭게 떠오른 분야 중 하나는 ‘양자 컴퓨팅(Quantum Computing)’으로, 지난달 구글의 최신 양자 칩 윌로우(Willow) 공개 후 양자 컴퓨팅의 잠재력에 대한 기대감 확대
- 구글에 따르면 윌로우는 기존의 가장 빠른 슈퍼컴퓨터로 10²⁵년이 걸리는 계산을 5분 이내에 수행 가능
- 양자 컴퓨팅이란 기존 컴퓨터의 비트가 아닌 ‘큐비트’를 사용해 데이터를 처리하는 기술로, 기존 컴퓨터처럼 0 혹은 1의 값만 갖는 이진법이 아닌 0과 1의 상태를 모두 가질 수 있음. 이는 데이터 처리 속도와 양을 기하급수적으로 늘리는 기술
- 양자 컴퓨팅은 AI의 컴퓨팅 파워의 한계를 뛰어넘는 기술로 급부상하며 AI 시대와 함께 빠르게 발전 중. AI는 결국 데이터를 얼마나 더 효율적으로, 빠르게 처리할 수 있는지의 경쟁이기 때문
- Omdia에 따르면 양자 컴퓨팅 시장은 2023년 11억 달러에서 2033년 282억 달러로 10년간 CAGR 38%로 성장할 전망

Google의 최신 양자칩 Willow



자료: Google, 키움증권 리서치센터

양자 컴퓨팅 시장 전망



자료: Omdia, 키움증권 리서치센터



- ◆ CES 2025에서 양자 컴퓨팅으로 주목 받은 기업들
 - CES 2025에서는 ‘Quantum Means Business’ 라는 주제로 ‘A Quantum World Congress Program’ 주최
 - CES 2025는 올해를 ‘양자 컴퓨팅 기술의 본격적인 성장을 기념하는 해’라고 언급하며, 향후 양자 기술은 크게 네트워크링, 컴퓨팅, 센싱 세가지 분야의 발전을 가능하게 할 전망
 - 또한 양자 컴퓨팅과 AI와의 융합은 화학, 소재, 금융, 물류 등의 다양한 분야에서 획기적인 발전을 불러일으킬 것
 - 그러나 아직 양자 컴퓨팅이 초기 단계인 만큼 Nvidia의 CEO 젠슨황은 “유용한 양자 컴퓨터가 나오기까지는 약 20년이 소요될 것”이라고 언급하며 양자 컴퓨팅의 기술적 난이도 또한 부각
 - **관련 기업:** Google, IBM, Microsoft, IonQ, Quantinuum 등

주요 업체별 양자 컴퓨팅 개발 현황

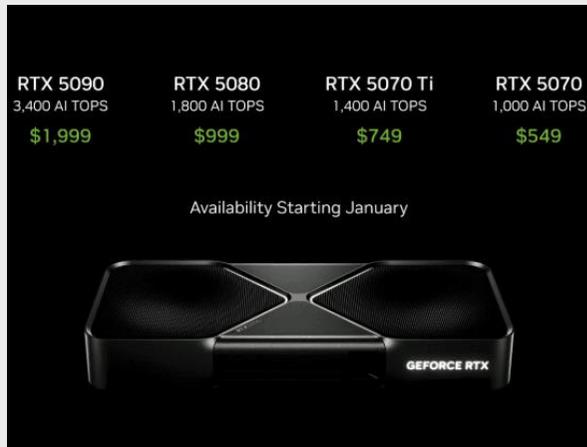
기업	양자 컴퓨팅 개발 현황
Google	- 양자칩 윌로우 공개. 105개의 큐비트를 탑재했으며, 기존 슈퍼컴퓨터로 10^25년이 걸리는 계산을 5분 이내에 수행 가능 (2024년말) - 세계 최초로 시카모어 양자 프로세서 기반의 ‘양자 우월성(Quantum Supremacy)’ 실험 공개 (2019년)
IBM	- 1년 새 성능 2배 개선한 퀀텀 헤론 프로세서 공개. 156개 큐비트를 탑재했으며 최대 5,000개로 게이트로 구성된 회로 처리 가능(2024년말) - 127개 큐비트의 IBM 퀀텀 이글 프로세서를 탑재한 퀀텀 시스템 원 출시 (2019년)
Microsoft	- 아톰컴퓨팅과 협업을 통해 세계 최초로 논리적 큐비트 24개 생성에 성공 (2024년말) - Quantinuum의 양자칩에 자체 개발한 알고리즘을 적용하여 큐비트 안정성 개선 (2024년)
IonQ	- 알고리즘 큐비트 35개 목표를 조기 달성 (2024년). 2025년 64개 달성 목표 - 2020년 알고리즘 큐비트(AQ) 라는 지표 첫 제시. 이후 알고리즘 큐비트가 25개인 아리아 출시 (2022년)
Quantinuum	- Microsoft와 협업을 통해 12개의 논리적 큐비트 생성 성공 (2024년). 2025년 차기 시스템 헬리오스를 96 큐비트로 출시 목표 - 56 큐비트 탑재한 양자 프로세서 H2 출시 (2023년)

자료: 각 사, 언론자료, 키움증권 리서치센터



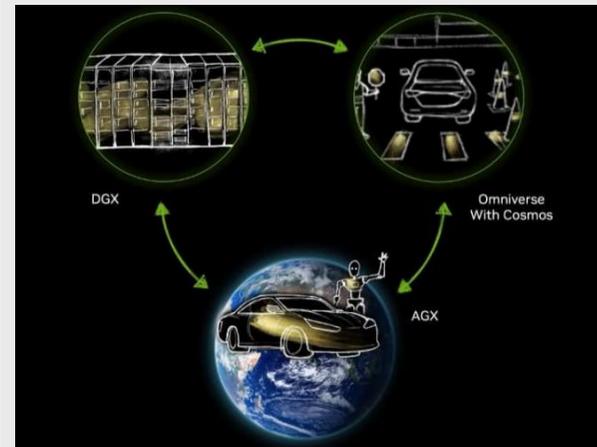
- ◆ NVIDIA – RTX 50시리즈 낮아진 가격에 환호, AI는 실망
 - RTX 50 시리즈: RTX 5070 가격(\$549)이 동급의 이전 제품(RTX 4090 \$1,599) 대비 급락. 청중들의 박수 갈채 받음
 다만 이후 Agentic AI, Cosmos, DIGITS 등이 공개 됐지만, 다소 실망스러운 반응이었음
 - Agentic AI: 여러 종류의 AI 에이전트를 관리하는 시스템. NVIDIA는 자체 개발 또는 협력업체 개발을 통해 다양한 종류의 AI blueprints 개발. 텍스트-음성 변환, 웹 정보 검색-보고서 작성, PDF 파일 분석-오디오 생성, 비디오 콘텐츠 핵심 요약 및 분석이 가능한 blueprints 공개. 개발자들이 다양한 종류의 AI 어플리케이션과 AI 에이전트 시스템을 개발할 수 있도록 지원
 - Cosmos: 기존 Omniverse 플랫폼과 결합하여, 물류 자동화, 자율 주행, 산업용 로봇 개발 지원. Omniverse로 digital twin 가상 세계를 만들고, Cosmos를 활용해 가상 세계의 데이터를 합성하고 상품/자동차/로봇 등의 이동을 묘사하게 됨
 - 자율 주행, 로봇 개발 시장을 'Omniverse with Cosmos 생태계'로 묶기 위한 중장기적 전략 내포

RTX 50 Series: RTX5070 가성비 환호



자료: NVIDIA, 키움증권 리서치센터

로봇, 자율 주행으로 영역 확장을 꿈꾸는 NVIDIA



자료: NVIDIA, 키움증권 리서치센터



- ◆ AMD – CPU 라인업 확대. 그 외 새로운 변화는 없었음
 - Gaming 및 AI PC용 라이젠 CPU 라인업 공개. 1H25 제품 판매 개시 계획
 - 라이젠 AI Max 시리즈
워크스테이션, 데스크톱, 노트북 적용. Intel과 Apple M4 대비 성능 우위 강조
 - 라이젠 9950 X3D, 9900HX 시리즈
온도 제어 능력 및 전력 효율성 증대. Intel 제품들 보다 높은 성능을 제공한다는 점 강조
 - 라이젠 AI 7 350, AI 5 340
배터리 수명, 성능 향상. Qualcomm 및 Intel 제품보다 우수하다는 점 강조
 - 제품을 더욱 세분화하여 고객의 선택지를 넓히고, 시장 점유율을 확대하려는 의지, 새로운 변화는 없었음

AMD 라이젠 라인업 확대



자료: AMD, 키움증권 리서치센터

소비자 선택지 넓혀, 시장 점유율 추가 확대 노력



자료: AMD, 키움증권 리서치센터



- ◆ Intel – Panther Lake 실물 공개. 적용된 프로토타입 노트북 공개 고무적
 - Panther Lake
 - 실물 공개. 18A 공정 적용하여, 2025년 하반기 출시 계획. Panther Lake 적용한 프로토타입 노트북도 공개해 고무적
 - 18A 공정(RibbonFET, PowerVIA) 적용. 공정의 70% 수준이 in-house에서 진행
 - Core Ultra Series 2
 - Core Ultra 200S: 첫 번째 데스크톱용 프로세서. 멀티 태스킹 및 콘텐츠 제작 지원
 - Core Ultra 200V: 기업용, V Pro 적용하여 보안 기능 강화
 - Core Ultra 200H/HX: 고성능 노트북용 프로세서. Qualcomm과 AMD 제품보다 우수하다고 강조
 - Automotive용 Intel Arc B 시리즈 프로세서 공개. 2025년 말 생산 계획

Phanter Lake 실물 공개. 18A 공정 적용



자료: Intel, 키움증권 리서치센터

Panther Lake 적용한 프로토타입 노트북



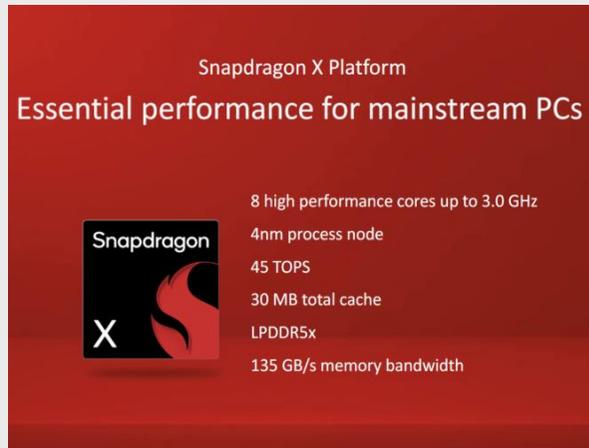
자료: Tom's Hardware, 키움증권 리서치센터



◆ Qualcomm – 저가형 Copilot+ PC 출시에 집중

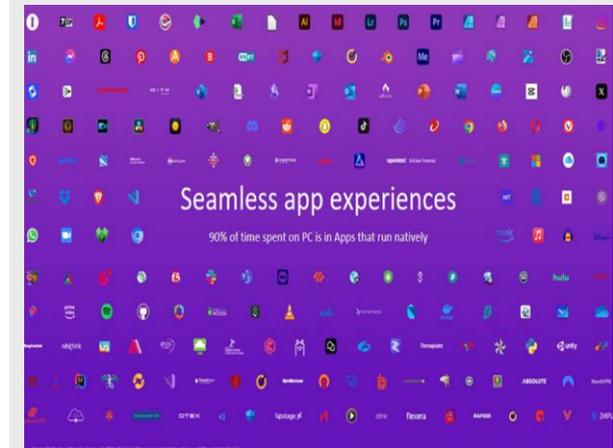
- Snapdragon X 플랫폼
 - 작년 공개된 Snapdragon X Elite와 동일한 AI 성능(45 TOPS) 제공
 - \$600 수준의 저가형 Copilot+ PC 출시 계획. 가격 경쟁력을 통해 AI PC로의 전환 가속화 목표
- Asus, Acer, Dell, HP, Lenovo와 협력. 60여개 제품 개발 중이며, 2025년 상반기부터 출시될 예정
- Christiano Amon(Qualcomm CEO)은 Yahoo Finance와의 인터뷰를 통해, PC 시장 진입에 집중할 것임을 강조
- 단점으로 지적되어 왔던 소프트웨어 생태계도 확장해 나아갈 계획
- 그 외 Aware Platform(물류 창고 등 산업 분야의 연결 기기 관측, 위치 정보를 추가하는 클라우드 기반 서비스), AI On-Premise Appliance Solution(클라우드 연결 없이 자체 연산을 통해 생성형 AI 처리) 등 공개했지만, 시장 반응은 냉랭했음

Snapdragon X Platform: 저가형 AI PC 출시 예정



자료: Qualcomm, 키움증권 리서치센터

소프트웨어 생태계 확장 노력 지속



자료: Qualcomm, 키움증권 리서치센터



◆ 삼성전자 - 반도체 부문 3개 혁신상 수상

▪ 반도체 부문 CES 혁신상

LPDDR5X: 12nm급 공정 업계 최소 두께, On-device AI 최적화

Exynos W1000: 3nm 공정 적용한 삼성전자의 첫 웨어러블 프로세서

ALoP(All Lenses on Prism): 프리즘 바로 위에 렌즈를 배치해, 성능 개선 및 카메라 돌출 부위 축소

▪ Technology Showcase

Exynos Robot Platform, 3DS FET, 3nm GAA wafer, LPDDR5 PIM, CXL Memory, CMM-D

ISOCELL ALoP, ISOCELL Auto 등 공개

▪ ISOCELL ALoP 기술이 눈에 띄었고, 그 외 특이점을 찾지는 못했음

삼성전자 DS, Showcase 진행



자료: 삼성전자, 키움증권 리서치센터

ISOCELL ALoP: 갤럭시S25 슬림 모델에 적용 예상



자료: 삼성전자, 키움증권 리서치센터



- ◆ SK하이닉스 – AI 메모리 기술 및 제품 공개에 집중
 - HBM3e 16hi, CMM DDR5, GDDR6-AiM, LPCAMM2 등 다양한 제품 공개
 - HBM3e 16hi: 48GB, Bandwidth 1.2TB/sec 이상
 - CMM DDR5: DDR5 기반의 CXL Memory Module, AI 추론 및 In-Memory 데이터베이스에서 data 처리 속도 향상
 - GDDR6-AiM: GDDR6에 연산 기능을 더한 PIM 제품. AI에 사용되는 차세대 기술
 - LPCAMM2: CAMM 규격에 맞는 데스크톱과 모바일용 메모리. 기존 SO-DIMM 2개를 1개로 줄이는 효과 제공
 - HBM은 2028년~2030년 HBM5/5e 개발되며, 시장 리더십 유지 목표
 - SK 그룹 참여 기업 중 가장 눈에 띄었으며, AI 메모리 기술 및 제품 공개에 집중하는 모습을 보였음

SK하이닉스: HBM3e 16hi 제품 공개



자료: SK하이닉스, 키움증권 리서치센터

CMM-DDR5, CMM-Ax 공개



자료: SK하이닉스, 키움증권 리서치센터



◆ SKC – 반도체용 유리 기판, 2025년 사업화 예상

- 최태원 SK 회장이 CES 2025에서 SKC의 유리 기판을 언급하며, 시장의 관심 급증
- 유리 기판(Glass Substrate)은 CSPs, GPU, ASIC 업체들의 관심이 높음. 이들이 주목하고 있는 것은 유리 기판의 높은 전력 효율과 성능 우위
- 고객사는 capa 대비 훨씬 더 많은 물량을 요구 중이며, 향후 Capa 증설 지속할 계획
- 경쟁 상황

SKC: 앵솔릭스(SKC 자회사) 미국 공장 보유 및 2025년 하반기 사업화 예상

Intel: 2029년 ~2030년 유리기판을 적용한 제품 공개 목적으로 기술 개발

DNP(Dai Nippon Printing): 2023년 GCS(Glass Core Substrate) 공개. 2027FY 매출액 50억엔 목표로 증설 진행

삼성전기: 2024년 파일럿 라인 구축, 2027년 이후 양산 목표

SKC, 유리 기판의 데이터센터 적용 모습 공개



자료: SKC, 키움증권 리서치센터

반도체용 유리 기판



자료: 앵솔릭스, 키움증권 리서치센터



◆ 가전: 구성원별 맞춤형 AI, Digital Centralization 강화

- CES 2024 대비 큰 변화는 없었으나 가전용 AI 기능이 보다 구체화 되었으며, 중국 업체들 또한 AI 로봇 및 플랫폼 기술 강화
- **삼성전자:** AI 로봇 집사 '볼리'를 올해 상반기 중 한국과 미국에 정식 출시할 계획. 2020년 첫 공개 이후 5년 만의 정식 출시로, 향후 가정용 AI 로봇 시장 성장 가속화 전망. 볼리는 가정 내 여러 가전을 하나의 기기로 컨트롤하는 Hub 역할 수행
- 삼성전자는 Home AI의 자사 플랫폼인 'Smart Things', 삼성 스마트폰으로 가전을 제어할 수 있는 'Quick Remote', 집안의 가전들을 한 번에 모니터링 및 관리하는 'Map View' 등 전반적으로 가전의 'Hub' 기능들에 초점
- **LG전자:** 각 가전마다 AI 기능 고도화. TV, 세탁기를 넘어 주방용 오븐까지 AI 기술 접목. 더불어 여러 가전의 기능을 하나로 합친 Two-in-one 혹은 Three-in-one 기능의 가전 라인업 확대. 예를 들어 조명, 스피커, 공기청정기를 하나의 가전으로 공개. 소비자 입장에서는 가격이나 집안의 공간을 절약할 수 있고, LG전자는 비주류 가전제품의 시장 점유율 확대 가능할 것으로 판단

삼성전자 AI 로봇 집사 '볼리'



자료: 삼성전자

LG전자 AI Home



자료: LG전자, 키움증권 리서치센터



◆ 가전: 구성원별 맞춤형 AI, Digital Centralization 강화

- 중국 업체들 또한 AI 로봇 비서 및 자체 플랫폼을 공개하며 삼성전자와 LG전자의 'AI Home' 트렌드를 따라가는 중. 다만 아직은 국내 업체 대비 맞춤형 솔루션 제공 보다는 제품 인식 중심의 기본적인 AI 기능에 초점
- TCL: CES 2025에서 AI 로봇 'Ai Me' 첫 공개. 가전 컨트롤, 보안 점검, 사람과의 소통 가능. 정식 출시일과 가격은 미정
- Hisense: '커넥트 라이프(Connect Life)'라는 플랫폼 기반의 스마트 홈 공개. 커넥트라이프 앱을 통해 모든 가전을 모니터링 및 컨트롤 가능. AI 기반의 식품 인식, 맞춤형 솔루션 제안 등 국내 가전 업체의 주요 기능과 유사

TCL의 AI 에이전트 'Ai Me'



자료: TCL

Hisense의 AI 기능을 탑재한 냉장고



자료: Hisense



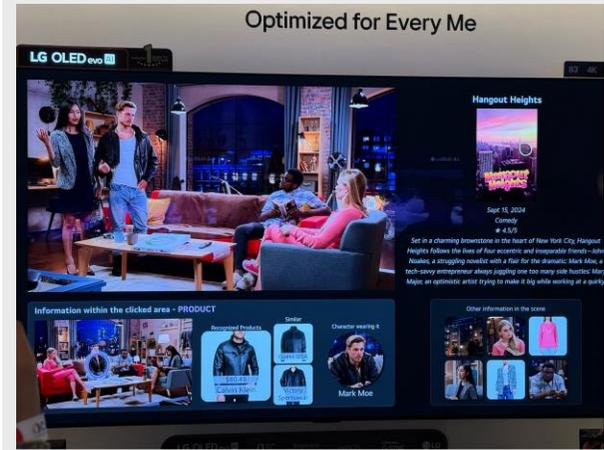
- ◆ TV: AI 소프트웨어 중심의 업그레이드 지속. 중국 업체들의 OLED TV 및 마이크로 LED TV 라인업 확대
 - **삼성전자:** 초대형 115인치 Neo QLED TV 및 144인치 마이크로 LED 등 공개했으나 지난해 대비 TV의 하드웨어 기술 변화 제한적. 다만 기존 갤럭시S24 시리즈에 적용됐던 실시간 번역, 클릭 투 서치 등의 온디바이스 AI 기능을 TV로 적용 확대. 향후 Microsoft, Google 등과의 협업을 통해 AI 서비스 제공 확대할 계획이며 코파일럿 서비스 등을 도입할 전망
 - **LG전자:** webOS25는 LLM을 적용하여 추론 역량 및 시청자 맞춤 서비스 강화. AI를 기반으로 TV 프로그램의 등장 인물이나 배경에 맞춰 자동으로 볼륨을 조절하는 기능과, TV 속 원하는 제품을 실시간으로 구매하여 시가 어떻게 수익화로 이어질 수 있는지 시사. 한편 신형 OLED 예보의 패널은 LG디스플레이가 OLED 적층 구조를 기존 3스택에서 4스택으로 변경하며 휘도 대폭 개선

삼성전자 TV의 Click to Search 기능



자료: 삼성전자

LG전자 OLED 예보: webOS25 탑재



자료: LG전자, 키움증권 리서치센터



- ◆ TV: AI 소프트웨어 중심의 업그레이드 지속. 중국 업체들의 OLED TV 및 마이크로 LED TV 라인업 확대
 - **Hisense**: 중국 업체 중 가장 고성능 TV 기술 보유 중이며, CES 2024 대비 LED 기술이 더욱 고도화된 모습. 116인치 RGB 미니 LED TV 공개하며 세계 최초 자발광 RGB 미니 LED 기술 강조. 또한 108인치부터 163인치까지의 마이크로 LED TV 라인업 공개. 정확한 일정과 가격은 미정이나 연내 양산 목표
 - **TCL**: 지난해에 이어 QD-미니 LED 중심의 TV 공개. 미니 LED에 대규모 투자 지속. 초고출력 LED를 탑재해 휘도 53% 개선. OLED TV 및 마이크로 LED TV는 아직 양산 계획 없음
 - **ChangHong**: CES 2024에 참여하지 않았으나 CES 2025에 참가하여 중국 업체 중 유일하게 OLED TV 라인업을 전시. 77인치 OLED TV 및 65인치 OLED 게이밍 모니터 등 공개

Hisense의 마이크로 LED TV



자료: Hisense, 키움증권 리서치센터

TCL의 QD-미니 LED TV



자료: TCL, 키움증권 리서치센터



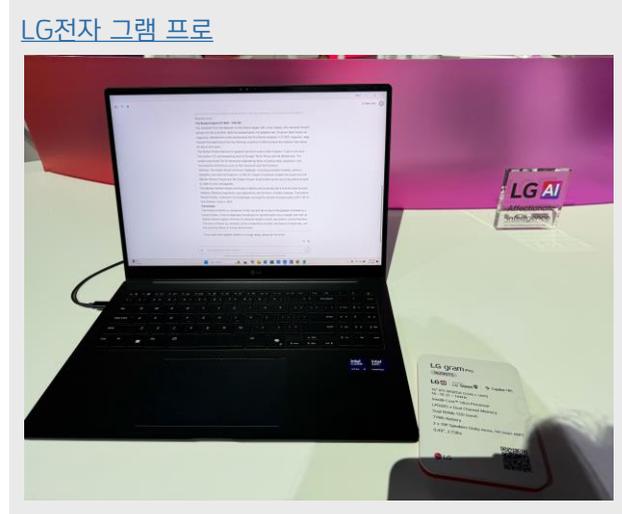
- ◆ PC: 온디바이스 AI 라인업 확대, 경량화와 폼팩터 변화 등 하드웨어 스펙 상향 지속
 - PC는 지난해 대비 기술적인 변화는 제한적. 온디바이스 AI PC 라인업이 확대됐으며, 경량화 및 롤러블 등의 폼팩터 개선 지속
 - **Lenovo**: AI 기반의 개인화, 생산성, 보안 솔루션 강조. 디스플레이 확장 가능한 ThinkBook Plus 6세대 롤러블 노트북 공개
 - **HP**: 자체 AI 솔루션 'AI 컴패니언' 탑재하여 혁신상 수상. 클릭 한 번으로 맞춤형 이메일 작성 및 발표 자료 준비 가능
 - **Asus**: 세랄루미늄 적용한 1kg 미만의 코파일럿 노트북 'Zenbook A14' 공개. Qualcomm의 스냅드래곤 X 프로세서 탑재
 - **LG전자**: 멀티 AI 탑재한 2025년형 그램 라인업 공개. 클라우드 환경에서 GPT-4o 활용 가능. 16" 기준 1,199g으로 경량화

HP의 AI 컴패니언



자료: HP

LG전자 그램 프로



자료: LG전자, 키움증권 리서치센터



- ◆ IT용 패널 중심의 기술 고도화 지속, IT OLED 침투율 가속화 전망
 - **삼성디스플레이**: 세계 최초로 노트북용 롤러블 OLED 패널을 4월부터 양산 착수할 전망. Lenovo는 해당 패널을 탑재한 제품 'ThinkBook Plus G6 Rollable'을 6월 출시할 계획. 해당 패널은 노트북 제품 최초로 무편광(Black PDL) 저전력 기술 탑재. 14인치 디스플레이가 롤러블 기술을 통해 16.7인치까지 확장 가능
 - Lenovo뿐 아니라 HP, Asus 등 주요 PC 업체들이 공개한 AI 노트북에 OLED 패널 채용 지속 확대 중. 삼성디스플레이의 QD-OLED 패널 또한 삼성전자, Asus, MSI 등의 모니터에 채용될 전망
 - 중국 세트 업체들 또한 IT용 패널의 기술 고도화 지속. TCL은 자회사 CSOT가 첫 양산한 잉크젯 프린팅 OLED 모니터와 자발광 QD 디스플레이를 탑재한 노트북 공개
 - 더불어 중국 중소 기업 CTX가 OLED 모니터를 공개하는 등 IT용 OLED 패널 채용 확대. 삼성디스플레이의 주도 속 향후 IT OLED의 시장 침투율 가속화될 것으로 판단

Lenovo ThinkBook Plus G6 Rollable



자료: Lenovo

TCL-CSOT OLED 모니터



자료: TCL, 키움증권 리서치센터



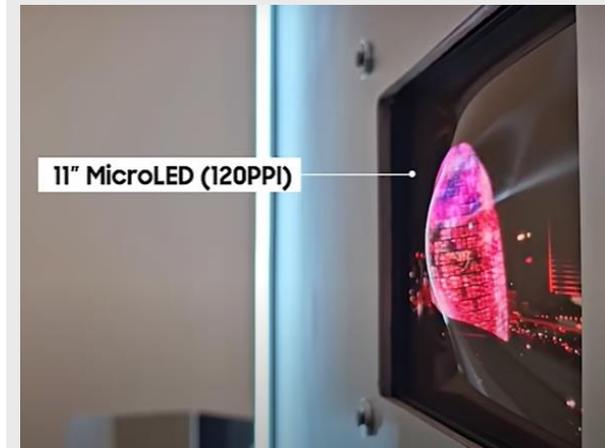
- ◆ 차세대 디스플레이: 마이크로 LED의 발전 가능성 확인
 - **삼성전자**: 홀로 디스플레이와 마이크로 LED 기반의 미러 디스플레이가 최고혁신상 수상
 - 홀로 디스플레이: 3D 기술, 왜곡 방지 및 반사 방지 필름을 탑재하여 공중에 입체적 상을 띄우는 기술
 - 미러 디스플레이: 거울 폼팩터의 미러 디스플레이 공개. 아모레퍼시픽과 협업하여 맞춤형 뷰티 솔루션 제공
 - **삼성디스플레이**: 마이크로 LED 기반의 스트레처블 디스플레이와 워치 공개
 - 스트레처블 디스플레이: 고무처럼 늘릴 수 있는 변형 가능한 디스플레이로, 입체적인 표현 가능
 - 워치: CES 2025 최초 공개로, LTPO 백플레인과 On Cell Film PI 기판 적용. 4,000니트의 휘도 구현

삼성전자 홀로 디스플레이



자료: 삼성전자

삼성디스플레이 스트레처블 디스플레이



자료: 삼성디스플레이



◆ Physical AI와 함께 발전할 휴머노이드

- AI가 Narrow AI → Agentic AI → AGI로 발전하는 것처럼, 로봇도 일부 영역에 국한된 협동로봇, 물류로봇 등을 넘어 궁극적으로는 사람과 가장 닮은 지능과 형태를 가진 휴머노이드로 발전할 전망
- 휴머노이드 로봇의 발전을 위해서는 하드웨어와 함께 Physical AI의 발전이 필수적
- CES 2025에서 엔비디아가 소개한 Cosmos(World Foundation Model)는 Physical AI의 발전 속도를 가속화시킬 전망. 이번 행사를 계기로, 휴머노이드 로봇 산업이 더욱 각광 받을 것이라 판단
- 실제로 많은 기업들이 엔비디아와 협력 중이며, 휴머노이드 로봇은 현재 물류 창고나 공장 등에서 일부 도입되기 시작

물류 창고에서 작업 중인 Digit



자료: 언론보도, 키움증권 리서치센터

Mercedes-Benz 생산 공장에 도입된 Apollo



자료: 언론보도, 키움증권 리서치센터

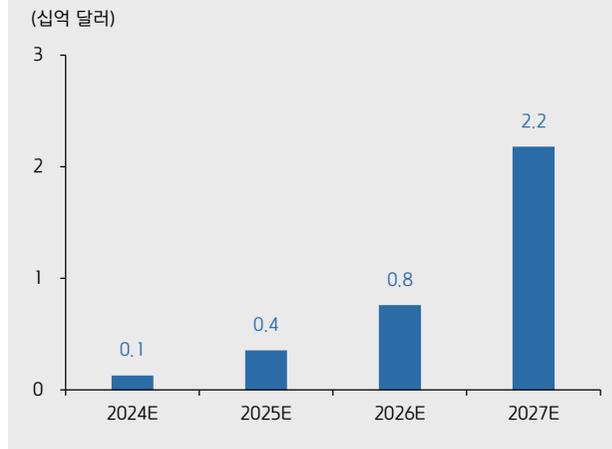
6) 휴머노이드 로봇



◆ 시장 규모 전망

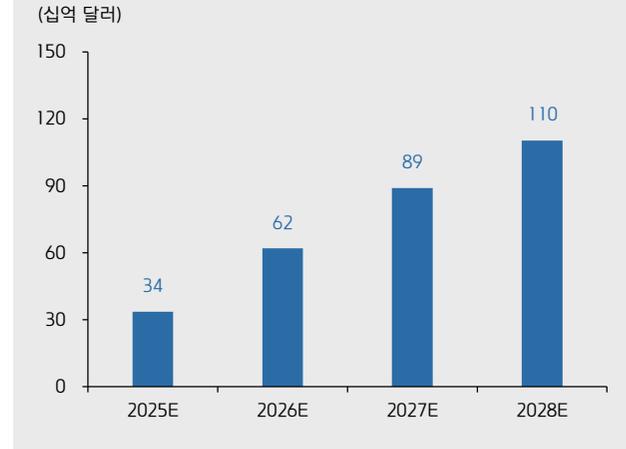
- TrendForce에 따르면, 글로벌 휴머노이드 시장 규모는 2027년 20억 달러를 돌파할 전망. Agility Robotics의 'Digit', Aptronik의 'Apollo', Tesla의 'Optimus' 등이 2025~2027년 사이에 상업적으로 출시될 예정
- 골드만삭스는 2035년 글로벌 휴머노이드 총 도달 가능 시장 규모가 380억 달러까지 성장할 것으로 전망. 로봇 출하량은 2030년 25만대 이상, 2035년 140만대 예상
- 두 기관 모두 AI 발전에 따른 학습 효율 상승과 하드웨어 혁신 및 부품 가격 하락이 성장률을 더욱 가속화할 것으로 전망
- TrendForce는 2028년 글로벌 로봇 LLM 시장 규모가 1,000억 달러를 상회할 것으로 전망. 엔비디아의 Cosmos 플랫폼을 시장 성장의 핵심 원동력으로 지목. Cosmos가 가상 훈련 환경과 현실 세계 간의 격차를 축소시키는데 기여할 것으로 기대

글로벌 휴머노이드 로봇 시장 규모 전망



자료: TrendForce, 키움증권 리서치센터

글로벌 로봇 LLM 시장 규모 전망



자료: TrendForce, 키움증권 리서치센터

6) 휴머노이드 로봇



◆ Tesla Optimus

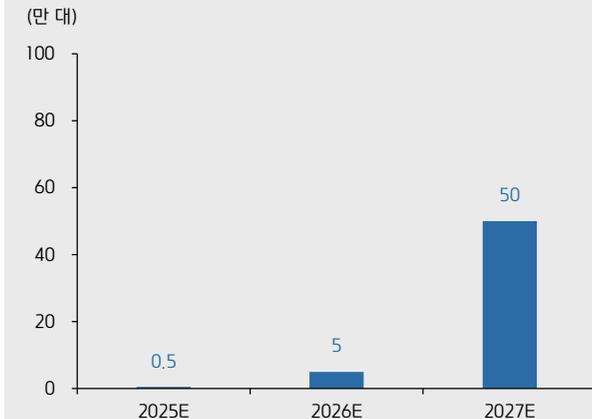
- 현재 가장 앞서 있다는 평가를 받고 있는 휴머노이드 로봇
- 풍부한 현실 세계 데이터에 기반한 자율주행 소프트웨어(FSD), 자체 설계한 액추에이터, 촉각 센서 장착 등이 특징
- Tesla CEO 일론 머스크는 최근 인터뷰에서 Optimus 생산 목표 발표. 2025년 수 천대, 2026년 5~10만대, 2027년 50~100만대 생산 계획. 올해 말부터 테슬라 공장에 일부에 배치되어 생산 활동을 지원할 예정
- Optimus가 계획 대로 생산 및 판매될 경우, 휴머노이드 시장의 성장 속도 또한 더욱 가속화될 전망. 장기적으로 Optimus 가격은 \$20,000~30,000 수준까지 낮아질 전망. 100만대 판매 시, 시장 규모는 최소 200억 달러

Tesla Optimus



자료: 언론보도, 키움증권 리서치센터

Optimus 생산 계획



자료: 언론보도, 키움증권 리서치센터

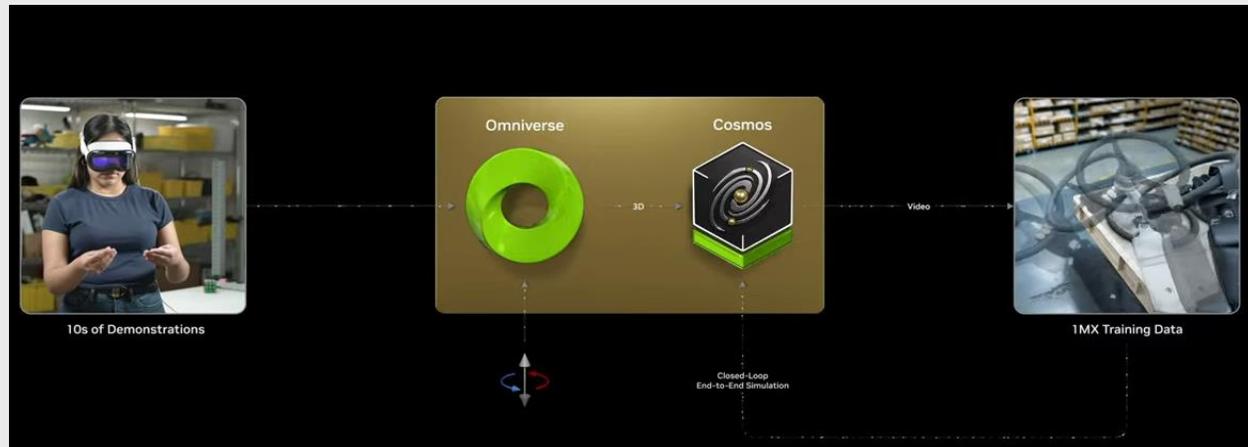
6) 휴머노이드 로봇



◆ 엔비디아 Isaac Groot: 로봇 개발/학습 플랫폼

- 현재 테슬라를 제외한 대다수 휴머노이드 로봇 기업들은 엔비디아와 협업 중
- Isaac Groot는 로봇 파운데이션 모델, 합성 모션(행동) 데이터 생성 파이프라인, 시뮬레이션 테스트 공간으로 구성
- 휴머노이드 로봇 학습을 위해서는 인간의 행동을 모방 학습할 수 있는 다수의 행동 데이터들이 필요
- ①Groot-Teleop을 통해 인간 행동 시연을 수집. ②Groot-Mimic으로 소량의 행동 시연을 대량의 합성 동작 궤적으로 증폭. ③Groot-Gen(Cosmos&Omniverse)으로 다양한 시나리오별 시뮬레이션 데이터를 대량으로 생성. ④이를 기반으로, Isaac Lab&Sim에서 로봇 학습 및 최적화 진행
- Isaac Groot를 통해, 많은 기업들이 효율적으로 휴머노이드 로봇 개발 가능

Cosmos&Omniverse를 통한 합성 데이터 대량 생성 과정



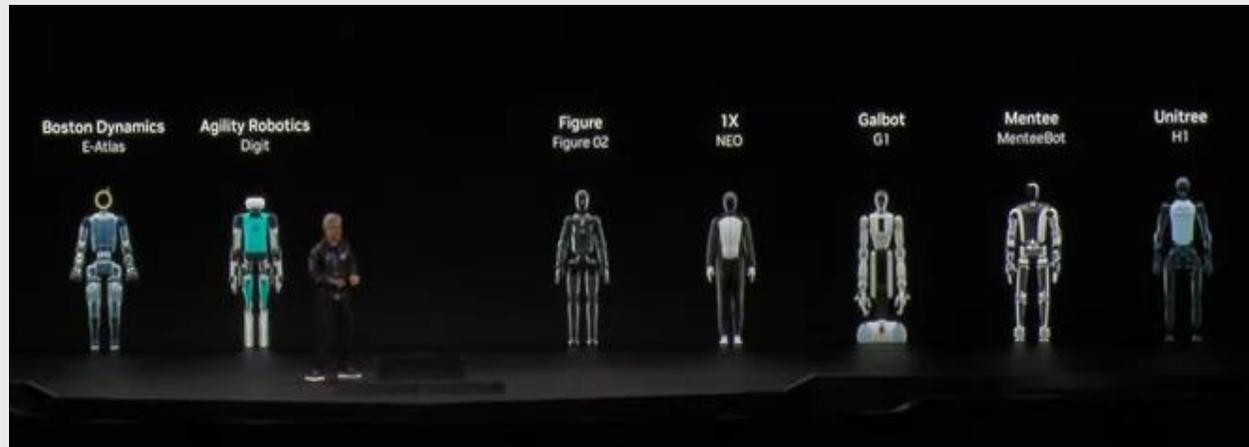
자료: NVIDIA, 언론보도, 키움증권 리서치센터

6) 휴머노이드 로봇



- ◆ 엔비디아 Isaac Groot를 활용 중인 대표적인 기업들
 - 미국: Apptронik(Apollo), Agility Robotics(Digit), Figure(Figure 02), Boston Dynamics(E-Atlas)
 - 중국: Unitree(H1, G1), Robotera(Star1), Xpeng(Iron), galbot(G1), Agibot(A2), Fourier(GR-2)
 - 그 외: 1X(NEO, 노르웨이), Mentee(MenteeBot, 이스라엘), Neura Robotics(4NE-1, 독일), Sanctuary AI(Phoenix, 캐나다)
 - 위 기업들의 휴머노이드 로봇이 젠슨황 CEO의 Keynote 연설 무대에 등장
 - CES 2025에서 Unitree, Robotera, Xpeng 등 중국 기업들의 휴머노이드 기술력 발전 인상적

CES 2025 NVIDIA Keynote 연설에 함께한 휴머노이드 로봇들



자료: 언론보도, 키움증권 리서치센터

6) 휴머노이드 로봇_CES 2025 참가 기업



◆ Unitree_H1, G1

- 범용 목적의 휴머노이드 로봇 H1과 agent AI avatar 휴머노이드인 G1을 보유
- H1은 중국 최초의 달리는 휴머노이드 로봇. 초당 3.3m 속도로, 보스턴다이내믹스 E-Atlas의 초당 2.5m 기록 돌파
- NVIDIA의 Isaac Sim을 활용해 로봇 시뮬레이션 학습 진행
- H1은 현재 물류 센터, 공장 등 다양한 작업에 투입 중. H1 가격은 \$90,000~150,000, G1 가격은 \$16,000로 책정
- 이번 CES 2025 행사에서는 기본적인 인사, 악수 등 사람들과 상호작용 하는 모습을 중심으로 홍보

CES 2025에서 사람들과 악수하는 G1



자료: 언론보도, 키움증권 리서치센터

물건을 들고 있는 H1



자료: 언론보도, 키움증권 리서치센터

6) 휴머노이드 로봇_CES 2025 참가 기업



◆ Robotera_Star1

- 범용 목적의 휴머노이드 Star1과 고성능 로봇 손 XHAND1 등을 이번 CES에서 공개
- Star1은 NVIDIA의 Jetson Orin 컴퓨팅 플랫폼 탑재
- XHAND1은 12 DOF를 가진 제품. 타 중국 휴머노이드 업체들 대비 로봇 손을 강조. 3세대 Optimus 손의 DOF는 22로 상승

◆ Xpeng_Iron

- 2024년 11월에 공개. 현재 Xpeng 전기차 생산 라인에서 일부 조립 공정에 투입 중
- 자율주행을 지원하는 자체 개발 반도체 칩 'Turing AI' 탑재. 60개 이상의 관절로 구성. Iron 손의 DOF는 15

[CES 2025에 참석한 Robotera Star1](#)



자료: 키움증권 리서치센터

[Robotera XHAND](#)



자료: 키움증권 리서치센터

2. 모빌리티

- 관련 산업 분석
(차량, 자율주행, 건설, 농업, 해양 기술, 첨단 항공 기술)
- 산업별 관련 기업 혁신 기술



Dive
2025
In
CES



Summary

모빌리티 산업의 확장_ P.41

- 완성차 업체가 주류였던 CES 2024와 달리 CES 2025 모빌리티 부문은 차량, 자율주행, 건설, 농업, 첨단 항공 기술, 해양 기술까지 확장되는 생태계
- 모빌리티의 개념은 단순히 '탈것'에서 '이동 수단이 결합된 통합 서비스'로 확장되고 있으며, 관련 산업들의 기술은 CES 2024에서 보여주었던 개념 소개 단계를 지나 시연 및 적용 단계로 발전
- CES 2025 모빌리티 컨퍼런스 대주제는 1)Physical AI와 모빌리티, 2)스마트 운전을 위한 혁신, 3)배터리 기술 재정의와 EV 성장으로 정리

모빌리티 산업 분류 및 AI 적용_ P.45

- GM, 포드 등 미국과 유럽의 완성차 업체가 상당수 불참했고, 해당 공백은 중국 자동차 업체가 채움
- 자율주행 관련 기술은 다양한 센서 데이터, 가상환경 시뮬레이션 기능, 차량 내부 생성형 AI, 원격 조종, 자율주행 특화 OS 개발 등이 공개
- 모빌리티 건설 부문은 원격 조종 및 전동화 솔루션이 주목받았고 농업 부문은 데이터 기반 정밀 농업, 24시간 모니터링, 자율주행 트랙터 등이 공개
- 모빌리티 해양 기술 부문은 AI 선박 운항 자동화, 가상 시뮬레이터, 해양 및 선박 교통 데이터 통합 등이 공개되었고, 첨단 항공 기술 부문은 개인용 항공 모빌리티와 모듈형 플라잉카, 드론 등이 시연됨
- 모빌리티 산업 전반에 있어 파일럿 프로젝트 단계였던 AI 기술 접목 부문이 실물 전시 및 시연 영상 등을 통해 실용적 적용 가능성을 높임

자동차와 자율주행_ P.51

- 모빌리티 업체들 대체로 자체적인 기술력 향상 뿐만 아니라 적극적인 인수와 기업간 협력 강화로 하드웨어와 소프트웨어의 경계가 허물어지는 모습- 구글의 웨이모(Waymo), 아마존의 죽스(ZOOX), 혼다, 도요타, 볼보, 지커(Zeekr), 우버 등 포함
- 자율주행 서비스 강화에 따라 엔비디아의 존재감도 부각되었는데 다수의 모빌리티 업체들이 해당 플랫폼을 채택하거나 파트너십을 체결
- 모빌리티 자율주행의 전제는 '전동화'라는 점도 다시 한번 짚어볼 만한 포인트. 여전히 지속가능한 에너지 솔루션에 대한 관심도는 높은 상황-파나소닉과 볼보의 지속가능한 에너지 솔루션 강조

기타 모빌리티 산업 내 AI의 침투력 강화_ P.56

- 농업/산업기계와 항공기, UAM, 드론, 해양 선박까지 모든 모빌리티 산업 전반에서 AI의 활용도가 구체화된 모습
- 완전 자율주행에서 나아가 생산성과 효율성, 고객들의 충성도 향상을 위해 AI 기반 Agent 활용도 높아지는 추세-존 디어(John Deere)의 클라우드 기반 플랫폼, 델타항공의 디지털 Agent 서비스, 브런즈윅(Brunswick)의 공동 선장(co-captain) 시스템 등 포함



- 모빌리티 부문 CES 2024는 현대, 벤츠 등 완성차 업체가 주류였던 반면 CES 2025의 주인공은 자율주행 및 관련 소프트웨어 제공 업체에 대한 관심도가 상승
- CES 2025는 차량, 자율주행, 건설, 농업, 첨단 항공 기술, 해양 기술까지 확장되는 모빌리티 생태계를 한자리에 집약
- 모빌리티의 개념이 단순히 ‘탈것’ 에서 ‘이동 수단이 결합된 통합 서비스’로 확장되고 있으며, 관련 산업들의 기술은 개념 소개 단계를 지나 시연 및 적용 단계로 발전하고 있음

CES 2025 주요 모빌리티 업체

모빌리티 산업 관련 기업	주요 분야
✓ BMW	자동차 제조 (전기차 및 자율주행)
✓ 브런즈윅(Brunswick)	해양 기술 (보트 및 해양 장비)
✓ 캐터필러(Caterpillar)	건설 및 광업 장비
✓ 혼다(Honda)	자동차 및 모빌리티 기술
✓ 존 디어(John Deere)	농업 기계 및 스마트 농업 기술
✓ 오쉬코쉬(Oshkosh)	특수 차량 (군사, 응급 차량 등)
✓ 스카우트 모터스(Scout Motors)	전기차 스타트업
✓ 아마존 오토모티브(Amazon Automotive)	차량 관련 전자상거래 및 기술 솔루션
✓ 혼다(Honda)	자동차 및 모빌리티 기술
✓ 인보 스테이션(Invo Station)	전기차 충전 인프라
✓ 모바일아이(MobileEye)	자율주행 및 운전자 보조 시스템
✓ 퀄컴(Qualcomm)	차량용 반도체 및 통신 기술
✓ 웨이모(Waymo)	자율주행 기술 및 로보택시

자료: 키움증권 리서치센터



모빌리티 - 주요 컨퍼런스 주제 및 확장된 산업 분류

모빌리티 컨퍼런스 주요 세션 주제

How to Build **Physical AI** for Mobility

AI가 자율주행 능력을 더 빠르고 안전하게 학습하는 방법 및 Physical AI 솔루션을 구축, 테스트, 배포하는 데 필요한 요소

Revolutionizing the Future of Driving

더 안전하고 스마트한 운전으로의 혁신을 위해 AI와 미래 차량 설계 관련 논의 진행. Arm, BMW, Honda, Nuro, Rivian이 참여

Breakthroughs in **Battery Tech** Redefine EV Driving

더 높은 에너지 밀도, 빠른 충전, 다양한 주행 환경에서의 안정성을 지원하는 차세대 전고체 배터리 기술을 통해 전기차(EV) 성장을 가속화

확장된 모빌리티 산업 분류

차량

자율주행

첨단 항공 기술

건설

농업

해양 기술

자료: 키움증권 리서치센터



모빌리티 관련 산업 분류 및 기업 정리

산업	대표 기업	관련 기술 및 활동
차량	아마존 오토모티브	- Alexa Auto로 차량 음성 비서 통합 - AWS Automotive 솔루션 (데이터 처리, OTA 업데이트 지원 등)
	혼다	- 전기차(EV) 개발 및 혼다 e 시리즈 출시 - 자율주행 및 운전자 보조 기술(ADAS) 확대
	BMW	- i 시리즈 전기차, Drive 자율주행 시스템 - 커넥티드 카 플랫폼 및 OTA 서비스 제공
	스카우트 모터스	- 전기 SUV 및 픽업 출시 계획 - 오프로드 전용 전기차 시장 공략
	퀄컴	- Snapdragon Digital Chassis (차량용 반도체 플랫폼) - 5G-V2X 통신 및 AI 연산 기술
자율주행	아마존 오토모티브	- 클라우드 기반 자율주행 데이터 처리 및 지원 - 음성 비서와 차량 내 커넥티드 서비스 제공
	모빌아이	- EyeQ 칩셋 기반 ADAS/자율주행 기술 - 라이다/레이더/카메라 센서 퓨전 알고리즘
	웨이모	- 완전 무인 자율주행 택시(로보택시) 상용 서비스 - L4~L5 자율주행 기술 개발 및 테스트
	혼다	- ADAS 기술 및 자율주행 기술 확대
	BMW	- Drive 자율주행 시스템 및 프리미엄 커넥티드 카 플랫폼
	퀄컴	- 차량용 반도체 및 자율주행 AI 플랫폼 개발

자료: 키움증권 리서치센터



모빌리티 관련 산업 분류 및 기업 정리

산업	대표 기업	관련 기술 및 활동
건설	캐터필러	<ul style="list-style-type: none"> - 대형 굴착기, 덤프트럭 등 자동화 및 원격제어 기술 - 전기동력 및 하이브리드 기술 도입
	오쉬코쉬	<ul style="list-style-type: none"> - 군사·소방·응급 차량 등 특수 목적 차량 - 자율주행·원격제어 기술 개발
농업	존 디어	<ul style="list-style-type: none"> - 자율주행 트랙터 및 정밀 농업 솔루션 - 데이터 연동 농업 기계
해양 기술	브런즈워	<ul style="list-style-type: none"> - 레저보트 및 해양 엔진 - 전동화·커넥티드 기능 적용
첨단 항공 기술	허니웰	<ul style="list-style-type: none"> - AI 기반 항공 기술 개발로 운영 효율성 향상 - Anthem 항공전자 시스템에 NXP의 고성능 컴퓨팅 아키텍처 적용

자료: 키움증권 리서치센터



- ◆ CES 2024와 달라진 점은?
 - 미국·유럽 완성차 브랜드들(ex. GM, Ford 등)이 불참한 대신 해당 공백을 중국 자동차 업체(ex. Zeekr, Wey, Xpeng)가 채움
 - 자동화 및 소프트웨어 중심 - 클래식 자동차 업체에서 자율주행 관련 기업 및 센서 관련 업체들로 관심도가 이동
- ◆ CES 2025 - 자율주행 안에서의 AI 활용법
 - 다양한 센서 데이터(ex. 차량에 탑재 카메라, 라이다(LiDAR), 레이더, 초음파 센서 등)를 AI로 효율적으로 처리하며 실시간 의사결정과 경로 계획 부문에 강화 학습이 도입
 - 가상환경 시뮬레이션 기술(ex. 엔비디아 Cosmos)을 통해 주행 시나리오 가상 테스트를 지원하고, 시간과 비용을 절감. 이를 위해 클라우드 및 AI 인프라의 연동이 필수
- ◆ AI 활용에 따른 수익성 개선 요인
 - 센서 성능 향상은 outliers(특이 케이스) 관리 능력 향상에 의한 사고 발생 가능성을 줄여 관련 비용 절감 가능
 - 가상환경 시뮬레이션 Test를 통해 실질 환경 속 드라이빙 Test 과정에서 투입되는 비용을 감축

가상환경 시뮬레이션 지원하는 Cosmos와 다양한 차량 부착 센서



자료: CES 2025



- ◆ CES 2025 – 자율주행 안에서의 AI 활용법
 - 차량 내부 생성형 AI(GenAI)를 적용하여 운전자와 자연어로 소통하는 음성 비서 서비스를 지원하고, 운전자 상태를 모니터링하여 UX(User Experience)를 혁신
 - 원격 조종(Tele-Driving) 방식으로 차량을 이동 및 공유하며, 중앙 관제 센터에서 여러 차량을 동시에 모니터링. 관제 센터 AI는 실시간 주행 데이터를 파악하고, 위험 상황을 사전 예측
 - 완성차 회사들은 IT 기업들과 협력하여 자율주행 특화 OS 개발을 진행. 목표는 차량 소프트웨어가 스마트폰처럼 꾸준히 최신 상태로 업그레이드 되게끔 유지하는 것이며, 이를 위해 OTA(Over-The-Air) 방식으로 OS를 설계

차량 및 운전자 모니터링 시스템



자료: CES 2025

원격 조정 사용자 경험



자료: iotworldtoday



- ◆ CES 2024와 달라진 점은?
 - 일반 트럭 중심이 아닌, 중장비(Heavy Equipment) 모빌리티에 대한 미래상을 제시
- ◆ CES 2025 - 건설 산업 안에서의 AI 활용법
 - 현장 작업 데이터 실시간 수집 및 분석. 이를 기반 현장 24시간 모니터링 및 장비 상태 실시간 점검 가능
 - 원격 조종 및 자율 주행을 통해 작업자의 안전 확보가 가능하고 협소 공간 활용도 또한 상승. 극한의 환경(ex. 우주, 수중) 혹은 공간적 제약에서 탈피 가능하며 무인화를 통해 반복적 작업에 대한 자동화 가능
 - 전동화 솔루션을 통해 전력 에너지 기반 장비 구동. 이 경우 탄소 배출 감축할 수 있고, 장비-데이터 연동 시스템 활용해 에너지 흐름 최적화 조율 가능
- ◆ AI 활용에 따른 수익성 개선 요인
 - 건설 장비 자동화 도입 시 현장 투입 인력 감소하며 인건비 절감 가능. 또한 고위험 작업환경이 축소되며 위험수당 등의 부수적 인력 비용 낮아질 경우 운영 효율성 향상 가능

건설 부문 AI 기술 접목 사례 - 무인화 및 자율 주행 중장비



자료: 키움증권 리서치센터



- ◆ CES 2024와 달라진 점은?
 - 과거 AI 적용 개념 소개 및 파일럿 프로젝트 수준을 벗어나 실물 전시 및 시연 영상을 통해 실용적 적용 가능성을 제고
- ◆ CES 2025 - 농업 부문 안에서의 AI 활용법
 - 자율주행 트랙터, 자동 분사 시스템 등을 통해 노동 집약적이고 반복적 작업을 자동화하며 노동력 부족 문제를 해소
 - 밭, 기후, 생육 상태 등을 데이터로 관리하는 정밀 농업(Precision Agriculture)이 가능해 작물 수확량 및 품질 향상에 기여
 - 온도, 습도, 수분 등 환경 요인을 자동으로 조절(ex. AI Plant Box)하여 식물 성장 최적화 환경 조성
 - 24시간 모니터링 시스템 기반 병충해 실시간 감지가 가능하고, 드론을 활용(ex. Farm Fleet)필요한 부분에만 소량의 비료 살포
 - 업그레이드 자동화: AI 소프트웨어 업데이트를 통해 농업 트렌드 변화를 꾸준히 반영할 수 있고, 수확량 이상향 흐름 유도 가능
- ◆ AI 활용에 따른 수익성 개선 요인
 - AI를 통해 자동화 시스템 + 비용 절감 + 지속적 성장 기반이 마련될 경우 농가의 규모 확장 가능. 규모가 커질 경우 비료, 모종 등 필요 요소들에 대한 대량 구매가 가능해져 투입 비용은 낮아지며, 투자 자금이 필요할 경우 농업 기업 형태의 투자 유치가 용이

농업 부문 AI 기술 접목 사례 - 트랙터 및 AI 정밀 농업



자료: 언론보도, 키움증권 리서치센터



- ◆ CES 2024와 달라진 점은?
 - 선박 운항 보조에서 자율주행으로 변화되었 듯 AI 적용이 강화되었고, 데이터 통합을 통한 기술 상용화 가능성을 제고
- ◆ CES 2025 – 해양 기술 부문 안에서의 AI 활용법
 - AI 선박 운항 자율주행 기능이 바다 속 환경 인식 및 선박의 항로 설정, 24시간 모니터링을 통해 운항 안전성을 높임
 - 부두 상태, 예정 접안 스케줄, 혼잡도 등의 해양 데이터를 선박 교통 데이터와 통합해 화물 하역이나 환적을 더 체계적으로 관리할 수 있고, 선박 입출항 시점을 조율해 운항 효율 제고 가능
 - 가상 시뮬레이터를 이용해 보트 운항에 대한 진입장벽을 낮추고 위험부담 없이 실제 보트 운행 경험을 얻을 수 있음
 - 고전압, 통합형 전기 추진 시스템 기술 및 AI 기반 최적 운항 항로 설정 기능 결합으로 연료 소모 및 배출 감소
- ◆ AI 활용에 따른 수익성 개선 요인
 - 데이터를 활용해 선박 항해 위험도를 정량화할 경우 정확한 보험료 산정 및 리스크 관리가 가능
 - 항만 운영 및 물류 흐름 최적화를 통해 불필요한 대기·우회 시간을 줄이고, 연료 소모 및 탄소배출을 감축

해양 기술 부문 AI 기술 접목 사례 – 선박 자율주행 및 데이터 통합 기반 AI 접안 구동



자료: Brunswick, CES 2025



- ◆ CES 2024와 달라진 점은?
 - 개념 단계에서 시제품 사전 주문 단계로 넘어가며 기술이 구체화 되었고, AI 기반 실질적 상품이 구현되는 단계로 진입
- ◆ CES 2025 - 첨단 항공 기술 부문에서의 AI 활용법
 - **개인용 항공 모빌리티(PAV)** 관련 기술인 모듈형 플라잉카 및 개인용 항공기가 공개
 - **모듈형 플라잉카**: 전기차와 드론 기술이 결합된 UAM으로 높은 활용도를 보유하고, 모듈 단위 부품 교환 및 업그레이드 가능
 - **개인용 항공기**: 1인용 전기 수직 이착륙 항공기로 도심 및 지역 이동 편의성을 높이고 전력 구동 기반 탄소 배출을 감소
 - AI 기반 비행 제어 기술 및 충돌 회피 시스템 구동
- ◆ AI 활용에 따른 수익성 개선 요인
 - AI 알고리즘 통해 잠재적 장비 고장과 정비 필요성을 사전에 검토할 수 있어 항공기 운휴 시간을 최소화하고 비용을 절감
 - AI 기반 비행 경로 최적화를 통해 연료 소비와 배출량을 줄일 수 있음
 - AI 기반 개인화된 기내 엔터테인먼트 도입하여 승객 경험 향상 가능하므로 매출에 긍정적 영향력 행사 가능

첨단 항공 기술 부문 AI 기술 접목 사례 - 개인용 항공 모빌리티 및 드론



자료: 언론보도, YouTube, 키움증권 리서치센터



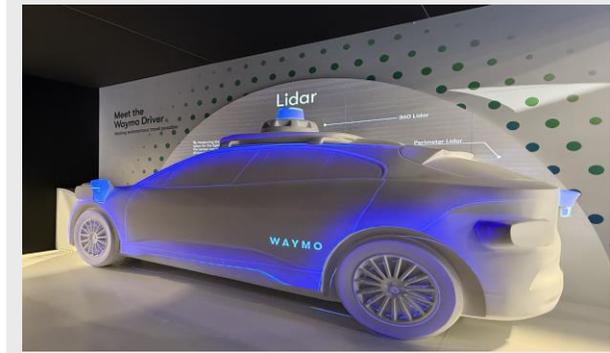
- ◆ 모빌리티의 최대 화두로 부상한 ‘소프트웨어 중심 자동차(SDV, Software Defined Vehicle)’
 - SDV의 선두자이자 현재 상업 서비스를 실제로 진행하고 있는 구글의 자회사, 웨이모
 - 자율주행 시스템이 장착된 재규어를 비롯, 중국의 지커, 현대차의 아이오닉5 등 3개 차종 전시
 - 재규어는 웨이모의 5세대 로보택시이며 현재 샌프란시스코와 피닉스, 로스앤젤레스에서 상업 운행을 개시
 - 지커와 아이오닉5는 6세대 로보택시. 지커와는 2021년, 현대차와는 지난해 전략적 파트너십을 체결
 - 2025년 우버와 협력해 오스틴, 애틀란타 운영 시작. 마이애미도 추가될 예정. 일본 확장 계획 있으나 현재는 미국 중심
 - 완성차 업체들과의 협력 강화로 자율주행 시장에서의 소프트웨어 업체들의 존재감 강화
 - 웨이모는 완전 자율주행(Level 4~5) 목표, 테슬라는 운전자 지정 조건에 개입 가능한 점진적 자율주행(Level 2~3) 추구 한다는 점에서 차이점
 - 웨이모는 라이다와 레이더, 초음파 센서 등 복합 데이터를 조합한 고정밀 지도로 자율주행을 실행
 - 이는 경쟁사인 테슬라와 다른 기술 접근 방식. 테슬라는 레이더 없이 작동하는 카메라 중심의 비전 시스템 활용. 비용 효율적이고 생산성 높은 반면 날씨 조건에 따라 성능 제한

웨이모와 지커가 개발한 로보택시 RT



자료: Waymo, 키움증권 리서치센터

웨이모의 자율주행 시스템



자료: Waymo, 키움증권 리서치센터



◆ 4인승 완전자율주행 로보택시 ZOOX 전시

▪ 상대적으로 작은 부스와 차량도 1대로 웨이모 대비 기술력은 뒤떨어진 모습

- ZOOX는 아마존이 2020년 12억달러를 들여 인수한 자율주행 차량 기업으로 기존 완성차 브랜드와의 협업이 아닌 완전한 자율주행을 위해 자체 제작된 차량
- 내부에는 운전대가 없고 두 명씩 나란히 마주보는 독특한 형태로 구성. 자율주행 시대를 위한 완전한 새로운 차라는 점을 강조하기 위한 디자인. 특히 아마존의 지원을 바탕으로 물류 특화 및 배송 효율성을 높일 수 있는 방향으로 나아갈 가능성
- 샌프란시스코 등 지역에서 직원용 셔틀 형태로 차량 운행을 테스트해왔으며, 현재 상업화 준비 중인 상황. 올해 라스베이거스에서 로보택시 서비스를 시작할 예정

아마존의 완전자율주행차, ZOOX



자료: AWS, 키움증권 리서치센터

ZOOX 차량 내부

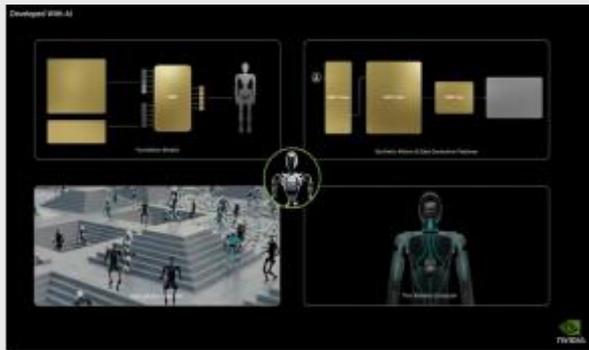


자료: techcrunch, 키움증권 리서치센터



- ◆ 완성차 기업들은 모두 전기차 라인업과 AI 소프트웨어 업체와의 협업을 강조
 - **중국 업체들의 존재감 부각-적극적인 미국 진출 의지**
 - 볼보와 폴스타를 소유한 중국 지리홀딩스그룹 산하의 지리자동차 브랜드인 지커, 플래그십 다목적차량(MPV)인 009 그랜드와 미니밴 형태로 슬라이딩 도어 채택한 믹스, 초고성능 슈퍼카 전기차 001 FR 전시. 미국과 유럽 자동차들의 불참으로 공백을 중국 업체들이 채운 모습
 - **일본 완성차 기업들도 전기차와 자율주행에 진심**
 - 혼다는 차세대 전기차 '0 Saloon'과 '0 SUV 프로토타입' 2종을 공개. 해당 0 시리즈에는 '아시모(ASIMO) OS'가 탑재될 예정이며 이를 통해 Level 3 이상의 자율주행 경험 가능. 내년 상반기부터 0 시리즈 양산형 모델 2종을 북미 시장에 선출시. 이후 일본과 유럽 등으로 판매를 확대할 계획
 - **자율주행 서비스 강화에 따라 엔비디아의 존재감 부각**
 - 도요타, 볼보, 지커, 리비안, 폴스타, 루시드, 아마존의 죽스 등 업체들이 엔비디아를 활용한 운전자 보조 시스템 컴퓨터를 채택
 - 블랙웰 기반의 Drive Thor SoC로 구동되는 무인 트럭 운영을 위해 오로라(Aurora), 컨티넨탈(Continental)과 엔비디아는 장기 전략 파트너십을 체결
 - 우버도 엔비디아와 협력하여 새로운 플랫폼인 코스모스와 DGX 클라우드를 활용해 AV 개발을 지원할 것이라 발표

엔비디아 자율주행, 로봇 개발 플랫폼: Cosmos



자료: Nvidia, 키움증권 리서치센터

AWS 부스에 전시된 혼다 전기차



자료: AWS, 키움증권 리서치센터



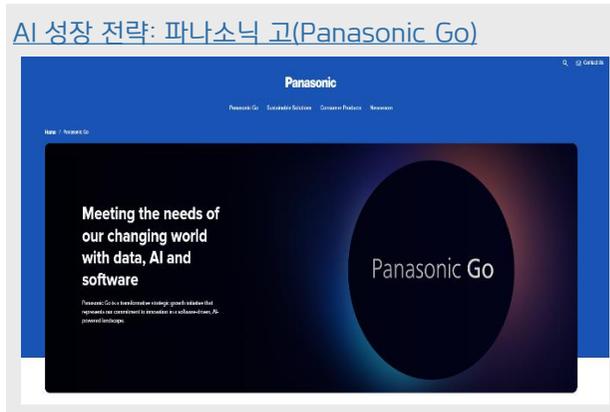
◆ AI 기반의 글로벌 성장 전략 ‘파나소닉 고(Panasonic Go)’ 발표

▪ 기존의 제품판매 하드웨어 제조사에서 AI 기업으로 사업 구조 대전환 의지

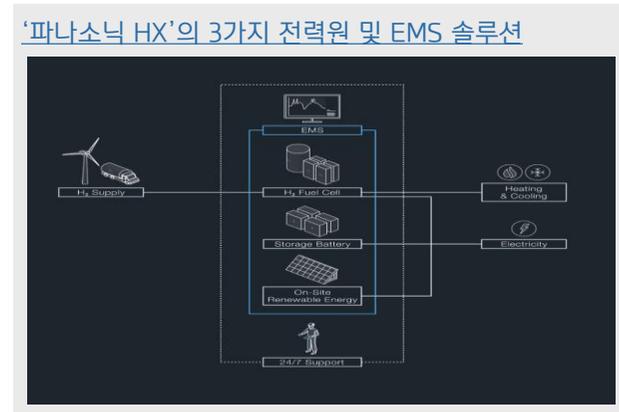
- 2035년까지 전체 매출의 30%를 AI 기반 하드웨어, 소프트웨어, 솔루션 사업으로 전환할 계획
- 공급망 관리 분야 AI 및 머신러닝 기반 플랫폼 기업인 블루온더(Blueyonder) 인수. 실시간 데이터 분석하고 재고 관리나 생산 계획, 물류 및 운송 루트를 최적화해 효율적인 공급망 관리 솔루션을 제공. 이를 통해 운영 비용 최대 30% 절감 가능
- AI 연구기업인 엔트로픽과 파트너십을 체결한 후, 첫 협력 제품으로 가족 건강관리 플랫폼 ‘우미(Umi)’ 공개. 웨어러블 디바이스와 연동하여 개인의 건강상태를 실시간으로 추적하고 개인화된 웰빙 코칭 Agent(엔트로픽의 AI 어시스턴트인 Claude 탑재) 서비스를 제공. 가족 구성원 모두의 데이터를 통합 관리하는 시스템

▪ 지속가능한 에너지 솔루션

- 2030년까지 모든 제조시설의 탄소배출 제로, 2050년까지 총 배출량 3억톤 이상 감축을 목표로 하는 ‘Green Impact’ 추진중
- 전력 수요와 날씨 변화에 따라 필요한 만큼의 전력만 생산하는 세계 최초 자급자족 시스템인 ‘파나소닉 HX’ 솔루션을 일본 공장에 도입. 이는 수소연료전지, 태양광 패널, 배터리 저장장치를 결합한 것으로 영국, 독일에서도 확대될 예정
- Redwood Materials와의 협력을 통해 EV 배터리의 재활용 및 자원 순환 모델 구축, 배터리 생산 과정에서 환경적 영향 최소화
- 가정용 지속가능 솔루션 OASYS로 에너지 소비 30% 이상 절감. 고효율 히트펌프로 난방과 냉방 모두 충족



자료: Panasonic, 키움증권 리서치센터



자료: Panasonic, 키움증권 리서치센터



◆ 볼보그룹의 2040년 탄소중립 로드맵

▪ 기후 변화로 인해 100년의 교통 시스템을 재구성할 시기가 도래

- 2050년까지 화물량 5배 증가를 전망하며 정책 입안자와 산업계 리더들에게 모두 ZEV로의 전환을 가속화할 것을 당부
- 동사는 EV 솔루션, 자율주행, 수소연료전지(FCEV) 및 재생 연료의 지속적인 개발을 강조하며 운송의 패러다임 전환 의지 피력

▪ 지속가능한 에너지 솔루션

- 전기차 기술 뿐 아니라 수소 연료 전지와 수소 연소 엔진 기술 개발중. 세계 최초 수소 연료 전지 기반 아티클레이티드 운반 차량 공개하며 건설 및 장거리 운송의 잠재력 보유. 특히 내연기관의 대체제로 수소 연소 엔진을 강조
- 재생 가능 연료의 경우, HVO, 바이오가스, eFuels와 같은 연료 활용해 기존 연소 엔진의 탄소 배출을 크게 줄이는 기술 개발중. 이는 즉각적으로 전기차와 수소차로의 전환이 어려운 분야에 활용 가능

▪ 자율주행 솔루션

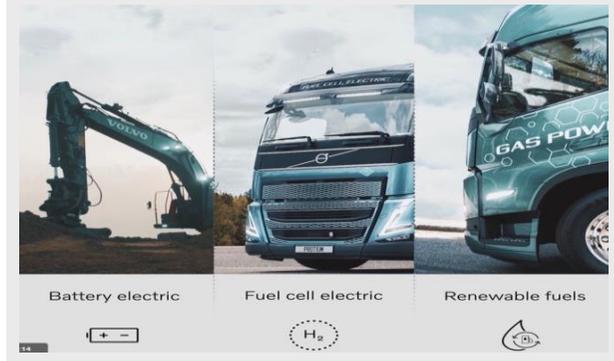
- 비용 절감과 동시에 안정성과 생산성 강화라는 측면에서 자율주행 솔루션 필요성 강조
- 현재 트럭, 버스 및 건설장비 솔루션 사업 진행중이며, 오로라(Aurora)와 협력해 개발한 자율주행 트럭의 실제 상업 운행 사례 공개: 화물 트럭 운송을 위한 고속도로용 자율 운송 서비스인 '허브 투 허브' 이미 텍사스에서 이용 가능

볼보의 탈탄소화 솔루션 제공 포트폴리오



자료: 볼보, 키움증권 리서치센터

볼보의 3가지 접근 방식(배터리, 수소연료, 재생연료)



자료: 볼보, 키움증권 리서치센터



- ◆ 2세대 자율 주행 키트와 함께 4가지 분야의 자율주행 농기계 공개
 - **인간의 개입 없이 작업을 수행하는 완전 자율주행 솔루션**
 - 2022년 CES에서 첫 1세대 자율주행 키트를 공개한 이후 금해 CES에서 발전된 2세대 자율주행 키트를 공개
 - 2세대 자율주행 키트는 컴퓨터 비전, AI, 16개의 카메라로 구성된 센서 시스템 등을 포함하며, 보다 넓은 범위를 정밀하게 감지
 - 농기계 시장 점유율 1위 기업으로 2세대 자율주행 키트는 새로운 기계 뿐 아니라 2020년 모델에도 추가할 수 있도록 설계
 - 모든 기계는 클라우드 기반 플랫폼 'John Deere Operations Center Mobile'를 통해 관리. 앱을 통해 원격으로 기계를 시작하고, 실시간으로 데이터를 확인할 수 있으며, 작업 속도와 같은 주요 요소 등을 조정할 수 있음
 - **①대규모 농업용 자율 트랙터/②과수원용 자율 트랙터/③채석장용 자율 덤프트럭/④상업용 자율 전기 잔디깎이**
 - ① 농업 분야의 핵심 기계로 자율 9RX 트랙터 공개, 2세대 탑재한 360도 뷰 제공하며, 직접 기계 운전 없이 경작 가능
 - ② 고가 작물인 과수원 작물(견과류, 과일 등)의 생산성을 높이기 위한 과수원용 자율 5ML 트랙터 공개. 밀도가 높은 과수원 환경에서도 장애물을 감지하고 효율적으로 주행할 수 있도록 라이더(LiDAR) 센서 추가 탑재
 - ③ 반복적인 자재 운반 작업을 자율적으로 수행하며 GPS와 카메라 배열을 활용해 경로를 동적으로 조정
 - ④ 4쌍의 스테레오 카메라를 탑재해 360도 시야를 제공, 완전 전기방식으로 탄소배출과 소음공해를 줄일 수 있음

자율주행 전기 트랙터 9RX



자료: John Deere, 키움증권 리서치센터

카메라와 GPS용 안테나가 설치된 모습



자료: John Deere, 키움증권 리서치센터



- ◆ ‘Boating Intelligence’ 이니셔티브 공개하며 ACES 전략 강화
 - ACES (Autonomous, Connected, Electrified, and Shared)란?
 - ‘자율주행, 연결성, 전동화, 공유’의 융합을 뜻하는 단어로 모빌리티를 이동의 자유라는 가치 외에 다른 가치에도 기여
 - 동사는 이를 강화하기 위해 ‘Boating Intelligence’ 이니셔티브 공개했으며, AI를 통한 더욱 안전하고, 간단하며, 지속가능한 해양 모빌리티 솔루션을 제공
 - 자율 정박 시스템의 최신 개발 버전 공개
 - 200도 가상 보트 조타 시뮬레이터를 통해 AI 기술을 기반으로 한 공동 선장(co-captain) 공개. 이를 통해 보조 항해, 안전 모니터링, 자율 운행과 같은 기능을 보유한 대화형 경험 제공(해양 기술계의 AI-Agent)
 - 다만 2024년 CES와 비교시 아직까지 선박형 자율주행은 여전히 컨셉형 기술에 머물러 있다는 점이 아쉬웠던 부분

고출력 전기 보트



자료: Brunswick, 키움증권 리서치센터

AI 기반 공동 선장 시뮬레이터



자료: Brunswick, 키움증권 리서치센터



◆ AI 기반 ‘멀티모달’ 교통 옵션으로 새로운 여행 경험 제공

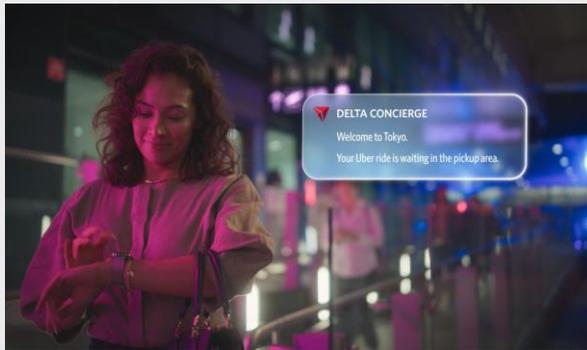
▪ 기조연설에서 AI 기반 디지털 서비스 ‘델타 컨시어지(Delta Concierge)’ 공개

- 고객의 여정을 처음부터 끝까지 연결시키는 청사진으로 개인화된 맞춤형 정보와 Agent를 통해 고객의 여행을 편리화
- AI와 데이터를 활용하여 고객 충성도를 구축하고 타 업체들과의 차별화 추진
- 이를 위해 다양한 파트너십을 통해 여행 옵션을 추가
 - 1) 우버와의 신규 파트너십 체결해 올해 봄부터 우버 서비스(공차 차량, 배달주문 서비스 이용)에 대한 마일리지 적립 가능
 - 2) 집에서 공항까지 이동하는 여행 경험을 변화시킬 전기 에어택시 서비스 연계 추진. 2022년 조비 에비에이션과 파트너십 체결 후 당국의 승인을 대기 중. 수년 내에 델타항공의 뉴욕 및 로스앤젤레스 허브에서 운영을 개시할 계획

▪ 모빌리티의 새로운 옵션, 전기 UAM

- 각 항공기에 최대 4명 승객 탑승 가능하며, 최대 200mph 속도로 조종. 전기로만 작동되며 지속가능한 비행이라는 비전 공유
- 미국 내 가장 분주한 뉴욕과 로스앤젤레스에서 Joby 활용시 맨해튼 시내에서 JFK 공항까지는 7분 소요되며, LAX에서 LA 도심까지는 8분 소요

출발지에서 목적지까지의 연결성 강조



자료: Delta Air Lines, 키움증권 리서치센터

조비 에비에이션 활용한 도심-공항 이동 옵션 추가

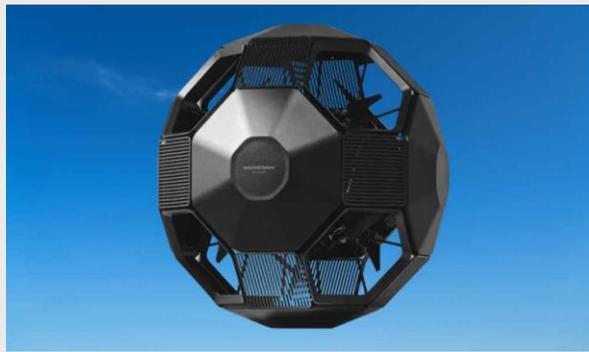


자료: Delta Air Lines, 키움증권 리서치센터



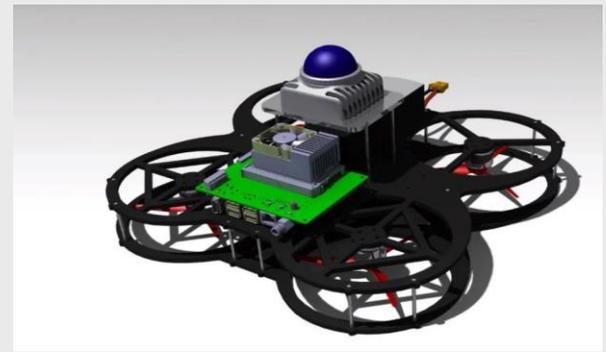
- ◆ 혁신상 수상한 드론 기술, Physical AI로써 산업 전반에 확장 가능한 솔루션 제공
 - **HAGAMOSphere**
 - DIC Corporation에서 개발한 HAGAMOSphere는 안전성과 정밀성을 결합한 혁신적인 구(球)형 드론
 - 구형 가드 내에 있는 프레임에 장착된 8개 프로펠러로 비행, 균형을 유지하면서 수평 및 수직 모든 방향으로 정확한 이동 가능
 - **Underground Drone**
 - GPS 신호를 이용할 수 없는 환경에서도 라이다를 활용한 자율 비행 가능, 주변의 실시간 3D 지도를 형성해 위치 추정 가능
 - 광산 등 불규칙한 지형 환경에서 주변 환경을 종합적으로 포착하고 장애물을 감지해 충돌을 방지
 - AI 기반 이미징 기능을 기반으로 탐사 데이터 전송이나 인프라의 구조적 결함을 감지할 수 있으며, GPS가 사용 불가능한 재난 상황 속 실시간 지형 분석 및 구조 작업 지원에도 활용 가능
 - **Urban Bladeless Delivery Drone System**
 - 프로펠러를 제거하여 소음을 40% 이상 감소시켜 도시 환경에 적합. 실시간 모니터링 기능 탑재되어 배송 경로 추적 가능
 - 최대 10kg 화물 운송 가능하며 AI 기반 스마트 비행 시스템 활용하여 복잡한 도시 환경에서 안전하고 정확한 배송 가능

HAGAMOSphere



자료: DIC Corporation, 키움증권 리서치센터

Underground Drone



자료: HANSEO UNIVERSITY, 키움증권 리서치센터

3. 디지털 헬스

- 헬스케어 분야 혁신상
- 스마트 링
- 혈당 측정
- BCI(뇌-컴퓨터 인터페이스)



Dive In
2025
CES



헬스케어 분야 혁신상_ P.62

- CES 2025에 선정된 34개의 최고 혁신상 중 4개가 헬스케어 분야(= 디지털 헬스 2개 + 보행 보조 로봇 1개 + 피트니스 1개)
- 한양대학교 연구소에서 개발된 디지털 이명 치료기기 'TD Square'는 대학 출품작으로는 유일하게 최고 혁신상 수상하는 데에 성공
- 헬스케어 분야 작품이 전체 혁신상 수상작 중에서 차지하는 비중은 '23년 18.0% ▶ '24년 16.9% ▶ '25년 17.6%

스마트 링_ P.63

- 웨어러블 건강 장비 트렌드가 손목 시계형(워치) ▶ 반지형(링)으로도 퍼져나가는 중
- 주로 비침습 형태로 바이오 데이터를 측정하고, 방수/방진 기능 등의 편의성을 챙기는 모습을 보여주고 있음
- 일부 기능들은 월 구독료를 지급해야만 볼 수 있는 형태로, 장비 판매 이후의 지속적인 매출액을 만들 수 있는 비즈니스 모델 확립 중
- 혈압 같은 생체 신호를 측정하는 의료기기로서 허가를 받은 스마트 링이 보험 수가 적용 받으며 시장성 만들어가는 모습 보이는 중

혈당 측정_ P.69

- 전혀 없는 영양 과잉 상태로 일생의 대부분을 살아가는 현대인들이 가장 중요하게 여겨야 할 대사 지표 중 하나인 혈당을 관리하는 기술 고도화
- 인슐린을 사용하지 않는 당뇨 환자 또는 전당뇨(prediabetes) 환자들도 사용할 수 있게 OTC 형태의 연속 혈당 측정기(CGMS)들의 출시
- 피 또는 간질액을 측정하므로 대부분 침습성이지만, 분자가 빛을 반사 또는 산란시키는 것을 통해 비침습 형태로 측정하는 기술도 개발 중

BCI(뇌-컴퓨터 인터페이스)_ P.71

- 사람이 생각하는 것만으로도 장비를 통제하여 자신이 원하는 일을 할 수 있게 해주는 것이 BCI의 장기적인 비전
- 대뇌피질 등에 침습하여 데이터를 상호 교류하는 기술, 피질에 얹어두어 비침습 형태로 행동을 수행하는 기술, 아예 두피 등을 통해 체외에서 데이터를 받아 상호작용을 만드는 기술 등 여러 업체들의 기술 개발 이어지는 중



- ◆ CES 2025 34개의 최고 혁신상(Best of Innovation) 수상작 중 4개가 헬스케어 분야
 - **Bio Leg(일본)**: 무릎 위를 절단한 환자들에게 도움을 주는 **인공 로봇 무릎 의족 제품** / 움직일 때 불편한 점을 줄여주고 단순히 걸을 수 있게 해주는 것뿐만 아니라 균형과 대칭 등의 부가 기능도 수행할 수 있음 / 완충 시 최대 가용 시간 22시간
 - **TD Square(한국)**: 대학 연구소 출품작 중 유일한 최고 혁신상 수상작 / VR 환경에서 청각, 시각, 촉각에 대한 피드백을 통해 약물 투여 없이 **디지털 치료 형태로 이명을 치료함** / 환자들의 고유한 상태를 분석하여 맞춤형 치료를 제공할 수도 있음
- ◆ CES 혁신상 수상작 중 헬스케어 분야가 차지하는 비중은 YoY +0.7%P 상승
 - 매년 수상되는 CES의 혁신상은 유의미한 변화를 선도하는 기술을 도입한 제품들에 주어짐
 - 헬스케어 분야 작품이 전체 혁신상 수상작 중에서 차지하는 비중은 '23년 18.0% ▶ '24년 16.9% ▶ '25년 17.6%
 - 3대 주요 주제 중 하나로 선정된 디지털 헬스 분야에서도 44개의 제품들이 혁신상을 수상하였음

CES 2025 최고 혁신상 수상작 중 헬스케어 분야

번호	산업 분류	업체명	제품명
...
3	접근성, 노화 관련 기술	BionicM	Bio Leg
...
5	피트니스	greenteg	CORE2
...
12	디지털 헬스	Eli Science	Hormometer
...
33	디지털 헬스	한양대학교	TD Square
...

자료: CTA, 키움증권 리서치센터

CES 혁신상 수상작 중 헬스케어 분야 비중



주) 접근성 및 노화 관련 기술, 디지털 헬스, 피트니스 분야 합산
 자료: CTA, 키움증권 리서치센터



- ◆ 웨어러블 건강 관리 장비 개발 트렌드는 손목 시계(워치) ▶ 반지(링) 쪽으로도 확장되는 추세
 - 시계의 큰 면적을 디스플레이로 활용하고, 건강 관리뿐만 아니라 스마트폰과의 OS 연동을 통해 통화, 문자, 인터넷 등 모바일 기기의 보조적인 역할을 수행하기 때문에 **손목 시계 형태의 스마트 워치는 대부분 빅테크가 시장을 과점하는 양상**
 - 이와는 다르게 화면이 없고 크기가 작아 연락 등 일반적인 기능을 수행하기 어렵고, 건강 관리 기능에 R&D 역량을 집중할 수 있는 **반지 형태의 스마트 링은 여러 스타트업들이 두각을 나타내고 있음**
 - ▶ 글로벌 스마트 링 시장을 주도하고 있는 핀란드의 Oura가 개발한 'Oura Ring'이 대표적인 사례
 - CES 2025에는 **한국, 프랑스, 인도, 스위스, 인도, 홍콩, 미국 등 다양한 국가에서 개발된 스마트 링 7종이 출품됨**
 - ▶ 주로 비침습 형태로 측정하기 용이한 혈압, 심방세동, 혈류 및 수면 분석 등의 기능을 탑재하고 있고, 방수/방진 기능과 1주일 이상의 배터리 용량을 탑재하며 제품에 따라 결제 기능이 탑재되어 있는 제품도 있음

CES 출품하는 스마트 링 제품들

업체명	국가	제품명	가격(\$)
비브 헬스	한국	VIV Ring	-
Circular	프랑스	Circular Ring 2	300
Muse Computers (Muse Wearables)	인도	Ring One	250
Senbiosys	스위스	VELIA Smart Ring	295
Ultrahuman Healthcare	인도	Ultrahuman Ring Air	349
RingConn	홍콩	RingConn Smart Ring	299
Nova Smart	미국	NovaPay, NovaX 등	200

주) 가격은 제품 세부 라인업, 사전 예약 할인 여부 등에 따라 다를 수 있음
 자료: CTA, 각 사, 키움증권 리서치센터

핀란드 Oura의 스마트 링 제품 'Oura Ring'



자료: Oura, 키움증권 리서치센터



- ◆ 우리나라 회사로서는 CES 2025에 유일하게 스마트 링 출품한 **비브헬스(VIV Ring)**
 - **생성형 AI를 활용하여 수면 패턴 분석 후 맞춤형 수면용 사운드 제공**하는 것이 경쟁 장비들과 구별되는 특징
 - '25년 2월 글로벌 런칭하여 본격 판매 개시 예정
 - 혈압과 심방세동 등 의료 기능을 세부적으로 탑재한 2등급 의료기기 스마트 링 '비브프로' 개발 중
- ◆ CES 2025에서 신제품 최초로 공개하는 프랑스의 **Circular(Circular Ring 2)**
 - ECG 분석과 심방세동 감지 알고리즘을 탑재하여 미국 FDA 인증을 받은 장비, '25년 2~3월 정식 출시 예정
 - 일반적으로 물리적인 반지 크기 측정 키트를 먼저 보내준 후에 손가락 굵기를 소비자가 테스트 한 후 장비를 시키는 구조
 - ▶ Circular는 **카메라로 사진을 찍어서 키트 없이도 크기를 측정하는 기술 'Digital Ring Sizing'을 업계 최초로 출시**

비브헬스의 스마트 링 'VIV Ring'



자료: 비브헬스, 키움증권 리서치센터

Circular의 스마트 링 'Circular Ring 2'



자료: 키움증권 리서치센터



- ◆ 독특한 디자인이 눈길을 이끄는 **Muse Computers(Ring One)**
 - 유명 패션 브랜드들의 반지가 연상되는 디자인으로 차별화되는 외관이 특징
 - 결제 기능(on-the-go payment)이 탑재되어 있어 헬스케어뿐만 아니라 생활 편의 기능 제공
- ◆ 뛰어난 R&D가 돋보이는 **Senbiosys(VELIA Smart Ring)**
 - 기업 자체가 광 혈류 측정(PPG) 기술을 기반으로 설립되어 타사 대비 돋보이는 기술 개발 경쟁력 갖추고 있음
 - ▶ 센서가 반지 내부의 1군데에 고정되어 있는 것이 아니라, 원형 형태로 반지 내부를 둘러싸고 있음
 - ▶ **반지의 착용 방향에 상관 없이 항상 생체 신호를 측정할 수 있음**

Muse Computers의 스마트 링 'Ring One'



자료: 키움증권 리서치센터

Senbiosys의 스마트 링 'VELIA Smart Ring'



자료: 키움증권 리서치센터



- ◆ CGM 프로그램 등 폭넓은 제품 포트폴리오를 선보이는 Ultrahuman Healthcare(Ultrahuman Ring Air)
 - 스마트 링, 자체 AI 활용한 CGM 프로그램, 혈당 데이터베이스 관리 등 전반적인 헬스케어 분야 라인업 구축 중
 - 추가 구독 없이도 모든 기능 그대로 활용 가능
- ◆ 1회 완충 시 약 12일 배터리 성능을 자랑하는 RingConn(RingConn Smart Ring)
 - 대부분의 스마트 링이 배터리 100% 기준, 6~8일의 사용 기간을 보임
 - ▶ 'RingConn Smart Ring'은 **10~12일의 긴 배터리 수명이 특징**

Ultrahuman의 스마트 링 'Ultrahuman Ring Air'



자료: 키움증권 리서치센터

RingConn의 스마트 링 'RingConn Smart Ring'



자료: 키움증권 리서치센터



- ◆ CES 2024때와는 다르게 CES 2025에서는 의료기기로서의 스마트 링이 혁신상을 수상함
 - Senbiosys의 'VELIA Smart Ring', Movano Health의 'Evie Ring'은 일반 소비자들을 대상으로 판매하는 스마트 링
 - ▶ CES 2024에서 혁신상 수상하며 스마트 링의 트렌드 확산에 기여함
 - 스카이랩스의 'CART VITAL(Apollon)'은 손목 시계와 반지 형태의 장비를 결합한 의료기기로 개발되고 있음
 - ▶ CES 2025 혁신상을 수상하였으며, 산소포화도, 비규칙적 맥박, 혈압, 호흡률, 체온 등을 점검할 수 있음
- ◆ 스카이랩스는 의료기기 스마트 링 개척자로, 국내에서 보험 수가 적용을 받으며 시장성 입증하는 중
 - 의료기기로서 처방 건수를 늘리기 위해서는 환자부담금을 줄여주는 **보험 수가 적용이 필수적임**
 - '24년 6월부터 'CART BP Pro'가 **보험 급여를 적용** 받을 수 있게 되었고, '24년 8월 말부터 병의원 처방이 시작되었음
 - ▶ 환자부담금 5,000~9,000원으로 기기를 처방받을 수 있고, 1H25에는 OTC 형태의 'CART BP' 출시 예정



자료: CTA, 키움증권 리서치센터

의료기기로 국내 승인을 획득한 스카이랩스 장비들

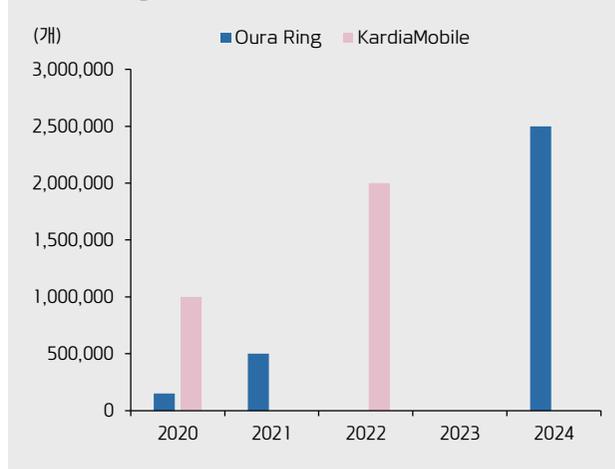
순번	품목명	제품명	품목허가번호	품목등급
1	혈압 감시기	CART BP	제인24-734호	2
2	혈압 감시기	CART BP pro	제인23-5024호	2
3	혈압 검사 또는 맥파 검사용 기기	CART-ABPM	제허23-768호	2
4	펄스옥시미터	CART vital	제인22-4283호	2
5	1등급 유헬스케어 케어트웨어	CART-GW	제산22-217호	1
6	홀터심전계	CART-I plus	제허21-1026호	2
7	홀터심전계	CART-I	제인20-4401호	2

주) 5번 품목 CART-GW는 '22년 12월 15일 신고 취하됨
 자료: 식품의약품안전처, 키움증권 리서치센터



- ◆ 장비 보급에 따라 구독형 BM이 활성화되어 안정적인 매출액을 창출할 수 있는 기반 마련 중
 - ‘Oura Ring’은 ‘24년 11월 기준, 누적 판매 개수 250만 개를 돌파하며 **두터운 글로벌 소비자층을 확보하는 데에 성공함**
 - 소비자들은 제품 구매 이후 **월 \$5.99의 구독료**를 지불하면 이전보다 더 세부적인 건강 데이터를 확인할 수 있음 (구독료는 월 \$5.99 또는 연간 \$69.99; 미국 외 지역 가입자는 월 \$6.99 또는 연간 \$79.00 등으로 가격 정책 상이함)
- ◆ 스마트 링뿐만 아니라 다른 B2C 의료기기에서도 구독형 BM 정착시키는 중
 - ECG 측정 장비 ‘KardiaMobile’을 판매하는 AliveCor도 ‘KardiaCare’라는 **구독 서비스 출시하며 13만 명의 구독자 확보** (월 구독료 \$11.99; 고급형 구독 서비스 ‘KardiaCare Plus’는 연간 단위로만 가입이 가능하며 구독료는 \$299)
 - Apple의 ‘Apple Fitness +’, 헬스케어 웨어러블 장비 전문 업체 Fitbit의 ‘Fitbit Premium’도 월 \$9.99의 구독료를 지불하면 운동 루틴 서비스 제공, 세부 데이터 확인 등의 기능을 사용할 수 있음

‘Oura Ring’, ‘KardiaMobile’ 판매 대수 추이



자료: 각 사, 언론보도, 키움증권 리서치센터

주요 헬스케어 서비스 구독 가격 비교

업체명	서비스명	월 구독료(\$)
Apple	Apple Fitness +	9.99
Fitbit	Fitbit Premium	9.99
Oura	Oura Ring	5.99
AliveCor	KardiaCare	11.99
	KardiaCare Plus	24.92

주) ‘KardiaCare Plus’는 연간 단위로만 가입이 가능하여 1년 구독료를 12개월로 나눈 수치 표기

자료: 각 사, 키움증권 리서치센터



- ◆ 대사(metabolism): 영양분 섭취 ▶ 체내 분해 및 합성 ▶ 에너지 활용 ▶ 기타 물질 배출 등의 과정
 - 전례 없는 영양 과잉 상태에서 인생의 대부분을 살아가는 현대인들은 대사 활동과 관련된 지표가 위험한 경우가 많음
- ◆ 혈당은 가장 대중적으로 알려져 있어 점검이 쉽고 대표적 대사 질환인 당뇨와 직결되어 중요한 대사 지표임
 - CES 2025에서 혈당 측정과 관련되어 혁신상을 수상한 작품은 4개(최소침습 2개, 비침습 1개, 생성형 AI 기반 예측 1개)
 - **Stelo(미국):** Dexcom이 출시한 업계 최초의 OTC(처방전 없이 구매 가능) CGMS, 인슐린 미복용자 및 전당뇨 환자 타깃
 - **Lingo(미국):** Abbott의 CGMS(연속 혈당 측정기), 14일간 부착 가능, OTC 제품으로 \$49에 구매 가능, 인슐린 미복용자 타깃
 - **MOGLU(한국):** 애플론이 개발 중인 라만 분광 방식 기반 비침습성 혈당 측정 의료기기, '25년 미국 FDA 허가 획득 목표
 - **January AI(미국):** CGMS 없이도 어떠한 음식 섭취 이후 혈당이 어떻게 될지, 무슨 조치를 통해 낮출 수 있을지 AI로 분석

Dexcom의 OTC 연속 혈당 측정기 'Stelo'



자료: CTA, 키움증권 리서치센터

애플론의 비침습 연속 혈당 측정기 'MOGLU'



자료: CTA, 키움증권 리서치센터



- ◆ OTC CGMS(연속 혈당 측정기)의 의미는 사용자(Q)가 많아져 목표로 하는 시장이 커진다는 것이다
 - 당뇨병이지만 비교적 증세가 가벼워 인슐린을 사용하지 않아도 되는 환자, 전당뇨(prediabetes) 환자들도 간단하게 사용할 수 있게끔 처방전 없이 구매할 수 있는 **OTC 형태의 기기들이 출시되고 있음**
- ◆ 혈당을 측정할 때에도 AI의 활용은 이어지고 있다
 - AI를 통해 혈당 추이를 분석하여 1~2시간 후의 혈당을 예측할 수 있는 CGMS들이 출시되는 중
 - Dexcom과 Abbott의 경우 현재 AI 혈당 예측 기능을 직접 활용하진 않으나, 수백만 건의 데이터를 통해 향후 제공할 예정
 - **Guardian 4(미국):** Medtronic의 CGMS로, **10~60분 후의 고혈당이나 저혈당을 예측**하여 사용자에게 알려줌
 - **Accu-Chek Smartguide(스위스):** AI를 꼭 집어 강조하는 CGMS로, **향후 2시간까지의 혈당을 예측**하는 기능 보유 중

Dexcom의 OTC 연속 혈당 측정기 'Stelo'

업체명	국가	제품명	가격(\$)	최대 사용 기간 (일)	MARD	AI 활용한 혈당 예측 기능
Dexcom	미국	Stelo	49.5	15	8.3%	X
		G7	41.6	10	8.2%	X
Abbott	미국	Lingo	49.0	14	9.2%	X
		Freestyle Libre 3	28.9	14	7.9%	X
Medtronic	미국	Guardian 4	47.6	7	10.6%	O
Roche	스위스	Accu-Chek Smartguide	-	14	9.2%	O
아이센스	한국	케어센스 에어	28.9	15	9.8%	X

주) 가격은 1주일 착용 기준

주2) 구매하는 지역, 보험 적용 여부, 구매처나 구매 개수에 따른 즉시 할인 등에 따라 가격은 다를 수 있음

자료: 각 사, 키움증권 리서치센터



- ◆ 상업화가 진행된 앞선 두 기술과는 다르게 장기적인 미래를 살펴볼 수 있는 신경 과학 기술도 다뤄졌음
 - 뇌와 컴퓨터를 연결하여 질병을 치료하거나 생각만으로도 컴퓨터에 입력 정보를 전달하여 특정 행동을 할 수 있음
 - **Phin Stim(한국)**: 지브레인이 개발한 신경 의료기기, 비침습 형태로 피질에 장비를 얹어 신경 질환 치료 및 생각만으로도 기기를 제어할 수 있는 기술 개발 중
 - **Mudra Band/Link(이스라엘)**: 손목 시계 형태로 착용하여 제스처를 통해 장비를 통제할 수 있음
 - ▶ Apple Watch 밴드로도 출시되어 착용 후 일상 생활에서 AirPods 음량 조절, iPhone 카메라 줌인 등의 기능 사용 가능
 - **Vortex 2.0(벨기에)**: Cortex Machina가 개발한 신경 치료 목적 헤드셋 형태의 장비, 뇌전도(EEG)를 기록하고 분석함
 - **Calmigo Plus(미국)**: 센서 불빛, 좋은 향, 일정한 진동 패턴 등을 통해 PTSD 같은 불안 장애를 해소할 수 있게 해주는 장비

지브레인의 'Phin Stim'

Phin Stim

- Pre-clinical researches in animal experiment such as rat and monkey (2021~)



자료: 지브레인, 키움증권 리서치센터

Wearable Devices의 'Mudra Band'



자료: Wearable Devices, 키움증권 리서치센터



Compliance Notice

- 당사는 1월 14일 현재 보고서에 언급된 종목들 중 발행주식은 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.
- 당사는 동 자료를 기관투자자 또는 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 동 자료에 게시된 내용들은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 작성되었음을 확인합니다.
- 동 자료의 금융투자분석서는 자료 작성일 현재 동 자료상에 언급된 기업들의 금융투자상품 및 권리를 보유하고 있지 않습니다.

고지사항

- 본 조사분석자료는 당사의 리서치센터가 신뢰할 수 있는 자료 및 정보로부터 얻은 것이나, 당사가 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없고, 통지 없이 의견이 변경될 수 있습니다.
- 본 조사분석자료는 유가증권 투자를 위한 정보제공을 목적으로 당사 고객에게 배포되는 참고자료로서, 유가증권의 종류, 종목, 매매의 구분과 방법 등에 관한 의사결정은 전적으로 투자자 자신의 판단과 책임하에 이루어져야 하며, 당사는 본 자료의 내용에 의거하여 행해진 일체의 투자행위 결과에 대하여 어떠한 책임도 지지 않으며 법적 분쟁에서 증거로 사용 될 수 없습니다.
- 본 조사 분석자료를 무단으로 인용, 복제, 전시, 배포, 전송, 편집, 번역, 출판하는 등의 방법으로 저작권을 침해하는 경우에는 관련법에 의하여 민·형사상 책임을 지게 됩니다.

투자의견 적용기준

기업	적용기준(6개월)	업종	적용기준(6개월)
Buy(매수)	시장대비 +20% 이상 추가 상승 예상	Overweight (비중확대)	시장대비 +10% 이상 초과수익 예상
Outperform(시장수익률 상회)	시장대비 +10~+20% 추가 상승 예상	Neutral (중립)	시장대비 +10~-10% 변동 예상
Marketperform(시장수익률)	시장대비 +10~-10% 추가 변동 예상	Underweight (비중축소)	시장대비 -10% 이상 초과하락 예상
Underperform(시장수익률 하회)	시장대비 -10~-20% 추가 하락 예상		
Sell(매도)	시장대비 -20% 이하 추가 하락 예상		

투자등급 비율 통계 (2024/01/01~2024/12/31)

매수	중립	매도
96.37%	3.63%	0.00%