
미래 정책 아젠다 발굴 및 투자 방향 수립을 위한 MMC2026 결과보고서

- '26. 3. 1(일) ~ 3. 7(토), 스페인 바르셀로나 -

2026. 3.

□ 출장 배경

- 글로벌 산업·사회 전반이 AI중심으로 재편됨에 따라 국내 기업도 AI 분야 투자에 집중, 정부에서도 AI 산업에 전폭적인 투자 진행 중
 - * '26년 정부 AI분야에 9.9조원 규모의 재정투자 확정
 - 글로벌 기업 기술·제품 및 서비스 사례 등을 통해 미래 정책 아젠다 발굴 및 투자방향 수립에 필요한 트렌드 조사 및 동향 파악 필요
- 주요 글로벌 빅테크 기업들의 기술·시장 전망, 주요 제품군의 변화, AI·네트워크의 미래 전략 동향 및 시장 트렌드 파악 필요
 - 주요 글로벌기업 제품 및 서비스 사례의 국내기업, 산업계 접목을 위한 지원 프로그램 모색하여 최신 ICT 기술, 기업동향 파악
 - 전세계 ICT 선도기업의 이동통신기술, 차세대 모바일기기 구현을 위한 혁신기술 동향 파악
 - 전시회 참여 해외 유관기관과의 협력활동 추진으로 향후 기관 간 연계사업 추진 또는 상호 기업 진출환경 구축 논의

< MWC 2026 개요 >

- (행사명) 국제 모바일 기술 박람회(Mobile World Congress)
- (일정/장소) : 2026. 3. 2.(월) ~ 3. 5.(목), 스페인 바르셀로나 Fira Gran Via 전시장
- (주최) 세계이동통신사업자협회(GSMA)
 - * Global Ststem for Mobile communications Associations : '87년 설립, 220개국 1,000여개 회원사로 구성
- (전시품목) 5G-IoT, Entertainment·Contents, Autumotive, Product Design·Manufacturing, Robotics·Machine, Sports 등 정보통신 관련 분야 전반
- (참가규모) 약 200개국 3,000개 기업, 10만명 이상 관람객 참여 예정
- (메인테마) 지능형 인프라(Intelligent Infrastructure), 연결형 AI(ConnectAI), 기업용 AI(AI 4 Enterprise), AI 넥서스(AI Nexus), 모두를 위한 기술(Tech4All), 게임 체인저(Game Changers)

□ 출장목적

- (투자방향 논의를 위한 주요안건 발굴) 정부의 ICT 유망산업에 대한 투자 효율성 제고, 재정투자 방향 논의를 위한 미래 정책 아젠다 발굴 및 재정 투자방향 논의 안건 발굴
 - (현황분석) 전시된 제품군을 대상으로 차년도 정책 아젠다 발굴 및 재정투자 방향 수립 지원에 필요한 주요 제품군 동향 조사
 - * 5G/6G, AI, IoT, MOBILE DEVICE HARDWARE, NETWORK INFRASTRUCTURE 등
- (MWC 2026 참관) 스타트업 및 글로벌기업 기술, 제품 및 서비스 내용, 성공 사례 분석 등을 통해 주요 트렌드 조사 및 동향 파악
 - 글로벌 ICT 기술 및 시장동향을 파악하여 국내 기업의 해외시장 진출 정책지원 방안 및 우리원 사업에 적용 할 수 있는 지원방안 모색
 - * 6개 주요 테마군의 주요이슈 파악을 위한 컨퍼런스 주요세션 참석

□ 출장 일정 : '26. 3. 1(일) ~ 3. 7(토) (5박 7일)

* 행사개최 기간 2026. 3. 2.(월) ~ 3. 5.(목)

□ 출장지역 : 스페인 바르셀로나

□ 출장자 및 담당업무

성명	직급	주요업무
이재경	수석	- 주요 제품군에 대한 동향 조사 - 6개 테마군의 주요시사점 도출 (미래 신산업에 대한 재정투자방향과 연계)

2 출장 결과

- MWC2026에는 총 200개국 약 2,700여개 이상 기업 참가
 - (국내 참여기업) 국내기업은 삼성전자, 통신3사, SK하이닉스 등 총 199개(공동관/4YFN관 포함)
 - (해외 주요 참여기업) 퀄컴, 에릭스, 노키아, 화웨이 등

1. 주요 전시제품군에 대한 동향 조사

◇ 전시 제품군 중 AI, Mobile, IoT, 5G/6G, 클라우드/데이터센터 등 주요 제품군에 대한 국가별·산업별 동향 조사

□ 국가별 동향

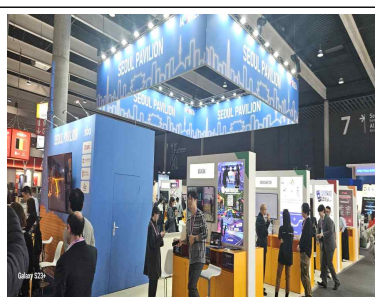
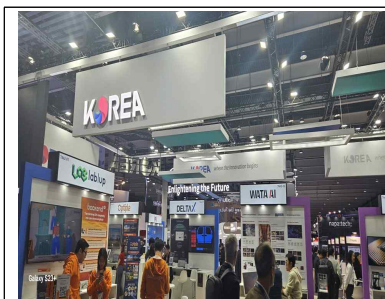
- 국가별 주요 기업 및 전시 동향

국가	주요 참여 기업	주요 전시 제품 및 기술	특이사항 및 동향
한국	삼성전자, SKT, KT, LG U+	갤럭시 S26 시리즈 * 최고 전시 제품상 수상 갤럭시 XR, AI 데이터센터(DC), K-RaaS(로봇 플랫폼)	AI 수직 계열화: 온디바이스 AI부터 인프라(DC)까지 통합 생태계 강조
중국	화웨이, 샤오미, 아너(Honor), 레노버	Mate 80 Pro, 로봇폰(아너), 하이퍼카(샤오미), 폴더블 PC	하드웨어 물량 공세: 압도적인 하드웨어 스펙과 '피지컬 AI' 기술 과시
미국	퀄컴, 구글, MS	스냅드래곤 Wear Elite, Wi-Fi 8, 6G 로드맵, 제미나이(Gemini) 연동	표준 및 플랫폼 주도: 차세대 통신 규격(6G) 및 AI 플랫폼 주도권 확보
유럽	에릭슨, 노키아, 텔레포니카	AI-RAN(무선접속망), 5G SA 솔루션, 위성 통신(NTN) 통합	인프라 내실화: '디지털 주권' 강조 및 AI 기반의 네트워크 운영 효율화

- (대한민국) K-AI로 요약되며, 단순 기술전시보다는 실제 실증을 통해 대한민국에 적용되고 있는 비즈니스 모델과 AI 연결성을 강조

- (삼성전자) 갤럭시 S26을 필두로 모바일폰과 XR기기 중심으로 전시
- (통신3사) SK는 전력 냉각·서버를 모듈화한 AI DC와 독파모 모델 (에이닷엑스 케이원)을 공개하였으며, KT는 우리나라 고유 문화와 접목된 AI기술과 양자보안, 공공분야에 적용할 수 있는 버티컬 AI서비스 실증 사례를 선보임, LG유플러스는 AI에이전트 익시오를 공개하였으며, 보이스 기반 AI 기술을 선보임

기업	주요 전시 제품 및 기술
삼성전자	갤럭시 S26 시리즈, 갤럭시 XR(확장현실) 기기, 갤럭시 트리폴드(Trifold) 스마트폰
LG유플러스	AI 에이전트 '익시오'와 결합된 휴머노이드 로봇 시연. 세탁물을 분류하고 가사 업무를 돕는 등 일상 밀착형 서비스
KT	업용 AI OS인 '에이전틱 패브릭' 전시. 공공·의료 등 특정 산업에 최적화된 '버티컬 AI' 전환 사례(AI 재판 지원 플랫폼 등)를 광화문 광장 콘셉트의 부스에서 소개.
SKT	초거대 AI 모델 'A.X K1(에이닷엑스 케이원)' 시연. 전력·냉각·서버를 모듈화한 '프리팹 모듈러' 기반 AIDC(AI 데이터센터) 기술 공개.
SK하이닉스	차세대 고대역폭 메모리(HBM)와 더불어 GPU 클러스터 솔루션인 ***해인**으로 '최고의 클라우드 솔루션 상'을 3년 연속 수상
서울 파빌리온	뉴작(XR 콘텐츠), 아키스케치(인테리어 XR), 베스트텍(XR 교육 플랫폼 '에듀스페이스'), 엠피웨이브(청각 보조 AI), 미디어이플러스(바이오 AI), 야타브엔터(메타버스 심리상담), 아고스비전(광시야 3D 비전 센서), 모핑아이(실물 결합형 피지컬 AI 솔루션), 큐노바 컴퓨팅(양자 컴퓨팅 알고리즘), 네브시스(위성 통신 단말 기술)
한국수자원공사	데이터를 기반으로 스스로 판단하고 운영을 최적화하는 지능형 물관리 솔루션 제시
ETRI	AI-네이티브 무선전송, 지능형 투명 재구성 표면(RIS), 차세대 저궤도 위성통신(NTN) 등 6G 핵심 기술 6종을 공개.
스타트업	통합한국관에 참가한 기업들은 로봇용 무선통신 솔루션, 업무 자동화 플랫폼 등을 출품하며 AI와 물리적 하드웨어의 결합 가능성을 입증. 스타트업 전용관인 4YFN(4 Years From Now)에 국내 물기업 8개사와 동반 참가하여 약 4,000만 달러(약 590억 원) 규모의 투자 협의와 100여건의 수출 상담 성과



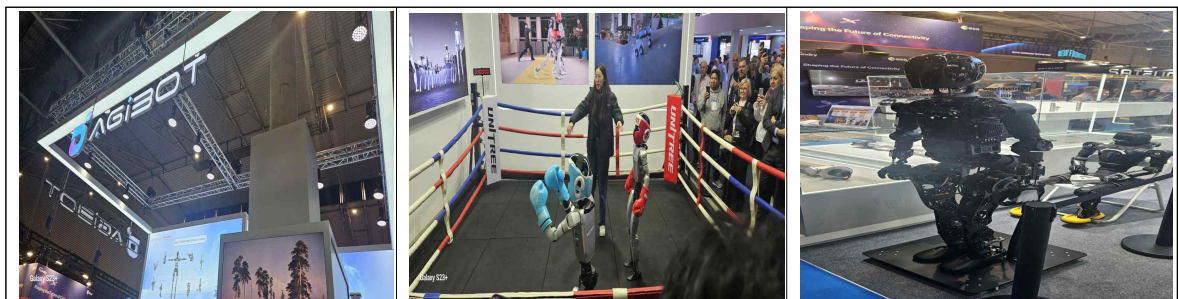
- (중국) 1관(화웨이관)을 필두로 5G-Advanced와 휴머노이드 로봇, AI 하드웨어 등 압도적인 규모로 참가
 - (화웨이) 전시장 Hall 1의 절반 가까이를 차지하며 5.5G의 상용화를 선포. AI 전용 신경망 처리 장치(NPU)를 내장한 네트워크 장비와 상용 트리폴드(3단 접이식) 스마트폰 고도화 버전을 전시
 - (아너) 스마트폰 뒷면에서 로봇 팔이 나와 스스로 구도를 잡는 로봇폰을 중앙에 전시하여 많은 관심을 받음
 - (샤오미) 마트폰-자동차-가전을 잇는 'Human x Car x Home' 생태계를 완성하며 전기차를 전시장 중앙에 배치
 - (레노버) 기기 자체에서 거대언어모델(LLM)을 돌리는 온디바이스 AI와 폴더블 PC가 주목을 받음



- (미국&유럽) 하드웨어보다는 기술의 근간이 되는 인프라와 표준에 집중하였으며, 단순한 지능형 연결 수준을 넘어 AI 네이티브를 위한 인프라와 차세대 통신 6G 우선선점을 위한 기술 주도권 확보에 치중
 - * 유럽기업은 네트워크/인프라 중심, 미국기업은 플랫폼과 칩셋 중심으로 전시
 - (퀄컴) 온디바이스 AI 성능을 극대화한 '스냅드래곤 Wear Elite'와 Wi-Fi 8 지원 칩셋을 발표
 - (노키아/에릭슨) 엔비디아(Nvidia)와의 협력을 통한 AI-RAN 기술을 선보이며, 기지국 자체가 AI 연산을 수행하는 '지능형 네트워크' 시대를 예고
 - (MS, AWS, Google): 통신사 전용 AI 클라우드와 'AI 팩토리' 모델을 제시하였으며, 아마존은 지상과 우주를 잇는 연결성을 강조

□ 주요 산업별 동향

- 모든 산업에 AI를 적용하는 AX시대를 지나, 모든 산업의 본체를 AI로 설계하고 내재화하는 ‘AI 네이티브’ 시대로의 전환
- (통신 및 네트워크) 네트워크에서 자체적으로 AI를 통해 연산하고 수행하는 인프라를 갖추기 시작
 - (AI-RAN) 무선접속망(RAN) 네트워크에 AI를 접목하여 효율과 안전성을 극대화하는 기술로 통신 기지국을 소형 AI 데이터센터로 변모시키고 있음
 - * NVIDIA는 AI-RAN을 통해 전 세계 통신망을 AI 인프라로 전환하겠다는 비전을 제시
 - (5.5G) 화웨이와 노키아 등은 5G보다 10배 빠른 속도와 초저지연을 제공하는 5.5G 장비를 대거 전시하며 6G로 가는 교두보를 마련
 - (6G) 6G는 지능형 신경망으로 불리며, AI를 네트워크 설계의 출발점 놓고, 디바이스와 엣지, 클라우드 전반에 AI를 분산시키는 역할을 담당
 - * 6G 표준화는 3GPP 릴리즈 21을 통해 2029년 전후에 나올 것으로 예상
- (로보틱스&모빌리티) AI가 디지털 세상을 넘어 물리적 세계(로봇, 모빌리티)로 내려와 실질적인 노동력을 제공하기 시작
 - (SDV): 샤오미 SU7 Ultra와 같은 전기차가 '바퀴 달린 스마트폰'을 넘어, 도로 상황을 AI가 실시간으로 학습하며 운행하는 모습을 시연
 - (휴머노이드 상용화): 중국의 아지봇(Agibot)이나 유니트리(UniTree)의 로봇들이 직접 움직이는 모습을 보이며 RaaS(Robot as a Service) 시장을 주도하기 시작



- * 중국의 유니트리(Unitree)는 키 130cm의 휴머노이드를 통해 권투 시연
- * 세계 1위 휴머노이드 기업 아지봇(Agibot)은 안내용(A2), 교육용(X2), 산업 조립용(G2) 전시

- (통신과 결합된 로봇) 로봇의 네트워크 내재화로 고도화된 통신망이 기반이 된 서비스 로봇 생태계 시연
 - * 차이나모바일은 4대의 로봇이 주문부터 서빙까지 전 과정을 수행하는 로봇 레스토랑을 운영
- (위성통신과 양자) 지상망의 한계를 넘는 우주 통신과 이를 보호하는 양자 보안이 게임 체인저로 확정
 - (위성 직결(D2D)): 별도의 장비 없이 스마트폰으로 직접 위성 신호를 받아 전 지구적 커버리지를 완성하는 서비스가 상용화 도래하였으며, 유럽국가들이 특정기업등에 의존하지 않는 국가단위 소버린 위성망을 구축하는 것이 정책적으로 부상
 - * GSMA 파운드리와 유럽우주국(ESA)은 AI, NTN, 6G 융합 프로젝트를 위해 1억 유로(약 1,470억 원) 규모의 새로운 펀딩 계획을 발표

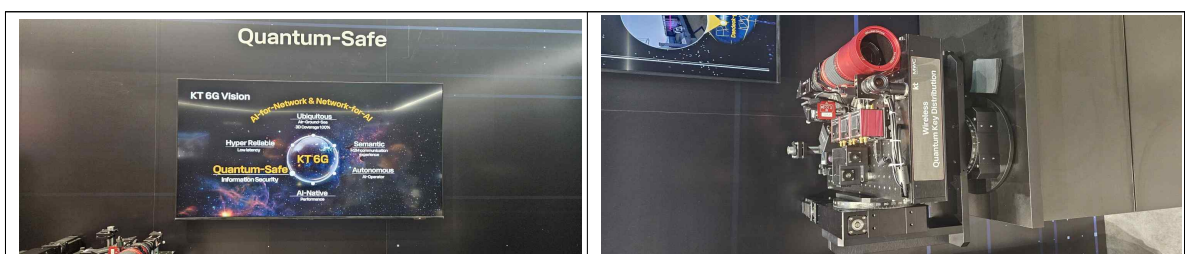


현장증거 MWC26: Satellite an NTN Summit

- SpaceX와 AST SpaceMobile 등 주요 리더들이 논의한 상용화 로드맵과 6G 통합 전략 논의
 - 위성과 이동통신 융합의 가속화, D2D(Direct-to-Device)의 진화, 표준화
 - 일반사용자 위성 연결 서비스 수요에 따른 신흥시장 창출과 더불어 지상망 설치가 어려운 국가에서의 수익모델로 급부상
 - 6G의 상용화는 위성을 포함한 우주-지상 통합망이 될 것으로 전망



- (양자 내성 암호(PQC)): 게임체인저로 언급된 양자내성암호(PQC)와 양자암호통신(QKD)는 양자 컴퓨터의 해킹 위협에 대응하기 위한 통신 인프라의 필수 요소로 대두



□ 미래 정책 아젠다 발굴 및 재정 투자방향 안건 제시

- (통신) 최근 국내 산업 및 특정지역에 서비스별 맞춤형 5G특화망을 구현하는 ‘5G SA 기반 Network Slicing’ 기술의 발현에 따라 피지컬 AI에 직접 활용이 가능한 ‘AI-RAN’ 비즈니스 모델 확산

⇒ AI 인프라 자체가 플랫폼화 되는 AI-Nativ 전략에 핵심이 되는 AI-RAN(인공지능 무선접속망) 실증사업 확대를 통해 AI를 활용한 관련분야 서비스 실증사업 발굴 필요

* 과기정통부 AI-RAN R&D는 약 1,287억원

- (로봇) AI와 지능형 통신 인프라가 내재된 AI-로봇 통신 표준화와 주권확보가 활발히 논의중이며, RaaS(Robot as a Service) 생태계 육성을 위한 중소·제조서비스 기업의 역할이 중요해짐

⇒ 고가의 로봇을 구매하기보다, 통신사와 연계된 구독형 로봇 서비스를 활용할 수 있는 기반마련과, AI기반 RaaS생태계 확산을 위해 수요기반 전략형 RaaS 개발 및 실증사업이 필요

⇒ MWC2026에서 강조된 통신과 센싱의 통합(ISAC)를 실증할 수 있는 로봇 특화지역의 테스트베드 구축을 통해 글로벌 표준 선도

- (위성통신) 위성통신의 상용화를 통해 국가전략자산화가 이루어지고 있으며, 저궤도 위성통신 상용서비스가 증가함에 따라 위성과 직접 단말통신이 가능 서비스 모델 확산

⇒ 저궤도 위성통신을 활용한 단말간 직접통신 서비스 활용분야에 대한 수요조사를 통해 6G 시대를 대비한 실증사업 발굴 필요,

- (양자) 양자 기술은 AI와 긴밀하게 연결되어 있으며, 미래의 통신 아키텍처 내에서 AI와 양자가 어떻게 서로를 보완하며 통합된 보안 및 연산 환경을 구축 필요

⇒ 양자 및 AI를 결합한 퀀텀AI(양자-AI)의 테스트하고 실증할 수 있는 국가 양자-AI 클라우드 인프라를 구성

2. 6개 테마군의 주요시사점 도출

◇ MWC2026 전시회의 6대 주요테마의 시사점 도출을 통해 투자방향과 연계한 안전 도출

- 6개 주요 테마별 선도기술 구현 현황 및 관련 서비스 개발 현황 파악을 통한 향후 투자방향과 연계한 주요 이슈 발굴

☞ '25년에 비해 AI에 관련된 주요테마가 4개로 확대됨에 따라, AI를 세부주제가 아닌 전체 논의대상으로 격상됨을 의미

□ 6개 주요 테마군

No	테마명	주요내용
1	지능형 인프라 (Intelligent Infrastructure)	인공지능 기반 자동화, 클라우드·엣지 컴퓨팅, 개방형 네트워크 구조가 결합한 통신 인프라
2	연결형 AI (Connect AI)	네트워크와 인공지능의 결합, 통신망 설계와 운용 전 과정에 AI와 머신러닝을 적용, 통신사가 보유한 데이터와 API를 외부 생태계에 개방
3	기업용 AI (AI 4 Enterprise)	생산성 향상, 비용 절감, 리스크 관리, 매출 증대라는 네 가지 관점에서 산업별 AI 적용사례 도출
4	AI 넥서스 (AI Nexus)	생성형·멀티모달·양자 연계형 AI, 초개인화 서비스, 자율 의사결정 시스템, 책임 있는 AI, 국가별 주권 AI 인프라
5	모두를 위한 기술 (Tech4All)	안전하고 포용적인 국가 디지털 인프라 구축, 개방형 플랫폼과 기후 대응 기술 활용, 디지털 역량 교육 확대, 개발도상국과 취약계층의 금융 및 네트워크 접근성 개선 등 디지털 전환의 혜택을 사회 전반에 전달
6	게임 체인저 (Game Changers)	우주 기반 통신망, 블록체인 기반 에너지 거래, 자율 시스템, 차세대 인터페이스, 신소재 등

□ 주요 전시품목

No	전시품	주요내용
1	아너 (로봇폰)	중국 스마트폰 업체인 '아너'에서 출시예정인 '로봇폰' 스마트폰 상단에 부착된 로봇팔 형태의 카메라가 360도 회전하며, 사용자의 움직임을 스스로 추적하여 촬영
2	차이나모바일 (로봇 레스토랑)	사람이 없이도 운영가능한 미래 로봇을 이용한 무인매장 4대의 로봇이 조리하고 서빙, 테이블정리, 결제까지 수행
3	샤오미 (샤오미17)	후면 화면을 통해 실시간 통역이 가능한 스마트폰
4	SK텔레콤 (해인)	자체 가상화 기술을 적용 GPU자원을 수요에 맞춰 즉시 배분
5	삼성전자 (갤럭시S26 울트라)	프라이버시 디스플레이를 적용 개인정보 노출 최소화

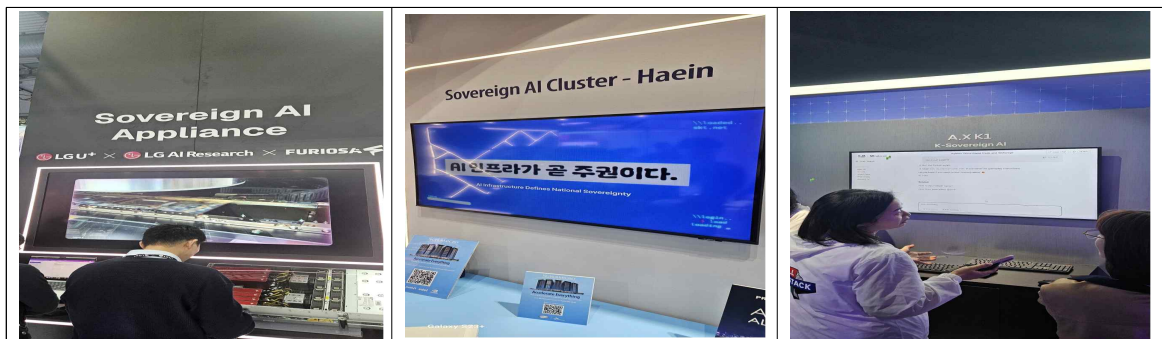
□ 테마1. 지능형 인프라 (Intelligent Infrastructure)

- (개요) 연결 기술의 전략 자산화로 요약되는 지능형 인프라는 AI시대에 맞춰 통신인프라를 전략적 자산 가치화로 전환
 - AI · 클라우드 · 엣지 · 오픈 아키텍처가 결합된 차세대 지능형 네트워크 인프라를 통해 AI서비스 및 산업을 뒷받침
 - 5G Advanced, private network, satellite/NTN 등으로 확장성과 회복력 강화
- (주요내용) AI-Native와 6G
 - 기지국에서 통신 전송과 AI 추론을 동시에 처리하는 기술을 통해 기지국 자체가 AI 데이터센터 역할을 수행
 - 통신과 센싱이 결합된 ISAC(통신 · 센싱 통합) 기술이 전시
 - 특정 하드웨어 제조사에 종속되지 않는 Open RAN과 가상화 기지국(vRAN) 기술이 고도화
 - AI가 트래픽을 실시간 예측하여 유휴 기지국의 전력을 차단하거나 최적화하는 에너지 지능형 인프라 관심
- (주요 시사점) 통신 사업자 및 네트워크 제조사들의 비즈니스 모델 다변화
 - (인프라의 자산화 및 수익 모델 다변화) 통신망은 Computing Resource를 판매하는 플랫폼으로 변모하여 기지국 인근에서 AI 연산을 처리해 주는 에지 AI(Edge AI) 서비스가 새로운 비즈니스모델로 부각됨
 - (소버린 인프라의 부상) 국가나 지역단위로 데이터주권, 인프라주권, 모델의 제어권등을 핵심사항으로 고려하여 인프라 설계
- (투자방향) AINA(AI 네트워크 얼라이언스) 출범에 따라 지능형 인프라 선점을 위한 재정투자 필요
 - (6G R&D) 6G 원천기술 및 상용화 기술 개발
 - (AI-네트워크 통합 인프라) AI와 통신이 결합된 AI-RAN 테스트베드 구축 및 지능형 기지국용 국산NPU 개발 지원
 - (Open RAN) Open RAN 개방형 인프라 생태계를 구축을 위해 국가 단위 통합 실증 단지(Testbed) 구축



□ 테마2. 연결형 AI (Connect AI)

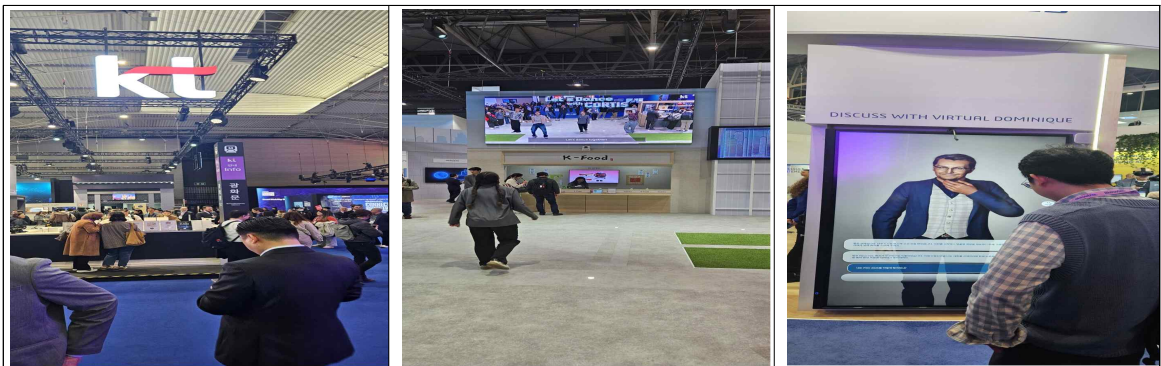
- (개요) AI의 통신 네트워크·서비스 모델 통합을 위한 네트워크 구조 혁신을 통해 새로운 AI서비스 창출을 지원하고, 새로운 수익화 모델 발굴
 - 통신사가 데이터·API를 개방하며 AI 생태계와 직접 연결하여 B2B 영역에서의 수익화 모델을 확정하는 추세
 - Edge AI, 자율 운영 시스템, AI Native Telco 모델로 새로운 수익구조 창출
- (주요내용) 통신 네트워크 그 자체로 지능을 갖춘 운영 플랫폼으로 도약
 - (통신사 특화 LLM) 도이치텔레콤, SKT 등에서 범용 AI가 아닌, 통신망 운영과 고객 응대에 특화 모델이 대거 출시
 - (Open Gateway): 통신망의 핵심 기능을 API 형태로 유료 개방하는 비즈니스 모델이 확산
 - (GPU as a Service) 기지국 단말에서 실시간으로 AI 추론을 처리해주는 B2B 인프라 임대 서비스 등장



- (주요 시사점) 국가별 기술 주도권 확보 필요
 - (빅테크 종속 탈피와 '소버린 AI(Sovereign AI)' 확보) 통신사들은 미국의 빅테크 기업에 네트워크 통제권을 넘기지 않기 위해 자국 언어와 데이터에 기반한 통신 특화 AI 모델을 독립적으로 구축
- (재정투자방향) 국가 통신 인프라의 글로벌 수출 지원
 - (지능망 API 활용 바우처) 네트워크 API를 활용하여한 중소·스타트업 개발 지원을 위해 지능망 활용 API 바우처 추진
 - (실증단지 조성) 기지국 단위에서 AI 연산을 처리하는 AI-RAN 실증 단지(스마트 팩토리, 자율주행 특구 등)를 조성

□ 테마3. 기업용 AI (AI 4 Enterprise)

- (개요) 산업 현장에 적용 가능한 기업을 위한 AI로, 가능성 확인을 벗어나 수익으로 증명이 가능한 **기업용/산업용 AI 확산**
 - 기업이 데이터 중심 조직으로 전환하며 실전형 AI 적용 확대
 - 제조-예지정비, 금융-실시간 fraud detection, 물류-digital twin 등 산업별 use case에 따라 생산성을 끌어올리는 니즈가 확대
 - 보안, 거버넌스, ROI 중심의 신뢰 가능한 AI transformation이 중요
- (주요내용) 특정 산업에 적용하여 문제점을 해결할 수 있는 **버티컬 AI 제품군과 통신사의 AI 서비스 모델을 등장 통한 AI 시스템 통합 사업자**로의 발전
 - (AI 솔루션) KT는 기업 맞춤형 AI OS인 '에이전틱 패브릭'을 통해 특화된 환경에서 작동하는 B2B 솔루션을 전시, 후지쯔(Fujitsu)는 양자 컴퓨팅과 AI를 결합해 금융권의 투자 포트폴리오 최적화 시연



- (주요 시사점) 기업용 AI가 하드웨어(로봇)와 결합하여 직접적인 노동력 (Robot as a Service)을 제공하는 비즈니스 모델이 상용화
 - (피지컬 AI의 현장) 중국의 아지봇(Agibot)이나 유니트리(Unitree)는 실제 물류 창고에서 박스를 분류하고 제조 라인에서 나사를 조립하는 산업용 휴머노이드 등장
- (재정투자방향) 국가의 생산성 향상을 위해 제조분야 산업용 로봇 도입
 - (B2B 로봇 도입 바우처) 산업의 중소제조기업등을 대상으로 산업용 휴머노이드 도입 등 AX전환에 필요한 B2B 로봇 바우처 사업 필요

□ 테마4. AI 넥서스 (AI Nexus)

- (개요) AI간 융합과 생태계 중심축 형성을 위해 AI역량을 강화하고 책임과 윤리를 강조에 대한 AI거버넌스에 대한 이슈가 부각됨
 - 국가 경쟁력 관점에서 외부 의존을 줄인 **소버린AI 역량 확보 요구 증가**
 - 기업 · 정책결정자 · 창작자가 함께 AI의 기회와 책임 논의
 - Sovereign AI, 책임 있는 거버넌스, 윤리와 혁신의 균형 추구
- (주요내용) 발전하는 AI 기술(생성형 AI, 멀티모달, 에이전틱 AI)과 이를 통제하기 위한 거버넌스가 융합하여교차
 - (소버린 AI 제품군의 전면화) 도이치텔레콤은 유럽의 데이터 프라이버시와 가치관을 반영한 독립적인 AI 에이전트 MINDR을 공개
 - (사용자 주도형 단말기) 삼성 갤럭시S26과 로봇폰의 등장처럼 사용자의 의도를 예측하고 자율적으로 행동하는 제품군이 출시
- (주요 시사점) AI제품군이 각국의 AI법 및 거버넌스 준수여부가 글로벌 수출 핵심요건으로 부상
 - (통제권의 확보) 데이터와 서비스 모델의 통제권이 AI 넥서스의 핵심으로, 단말기에서 연산을 처리하는 온디바이스 AI(On-device AI)와 양자내성 보안 칩(PQC)의 결합이 중요해짐
- (재정투자방향) K-AI 생태계를 글로벌 시장에 안착시키기 위한 전략적 재정투자가 필요
 - (인프라 및 자체 모델 고도화 지원) 국산 AI 모델과 국산 반도체, 국내 클라우드사업자로 이어지는 **풀스택(Full-stack) 소버린 AI 인프라**가 필요
 - (글로벌 AI 거버넌스 주도) 대한민국이 글로벌 AI 거버넌스 룰을 주도할 수 있도록 UN 등 글로벌 AI허브센터 설립 주도 필요



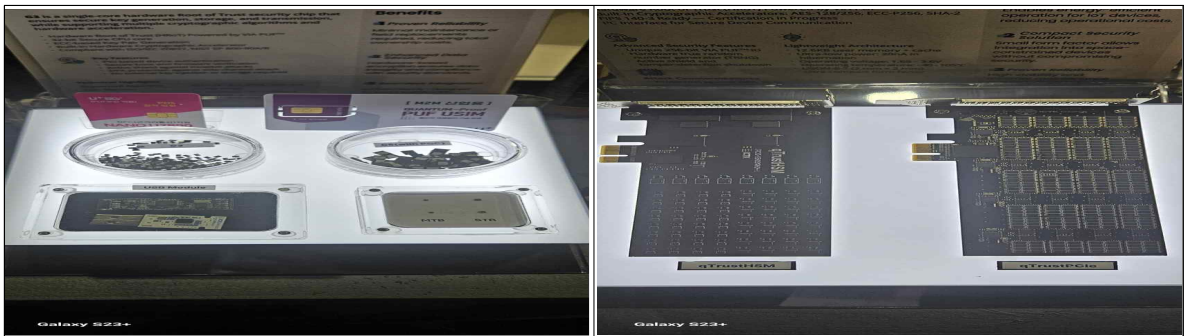
□ 테마5. 모두를 위한 기술 (Tech4All)

- (개요) 기술 접근성을 통한 사회적 가치 확대를 위해 기술의 혜택이 편향되지 않고 공평하게 사회에 전달되어야 한다는 정책이슈를 논의
 - 기술은 배제 아닌 포용(inclusive innovation)을 지향해야 한다는 관점
 - 디지털 인프라 접근성, climate-tech, digital literacy 확대
- (주요내용) 소외된 지역을 포용하고, 환경을 지키기 위한 기술들이 사회공헌활동을 넘어 상용화되어 전시됨
 - (디지털 소외 해소) 지상망 구축이 불가능한 지역에 스마트폰을 직접연결(D2D)하는 서비스 등장
 - * 스페이스X(Starlink), 아마존 카이퍼(Project Kuiper)
 - (AI 접근성 개선) AI와 로봇틱스를 결합해 장애인과 노약자의 일상을 돕는 피지컬 AI 제품군 등장
 - * 엠피웨이브(청각 보조 AI), 아지봇(안내로봇) 등
 - (탄소감축 에너지효율화) 기후변화에 대비 AI연산에 따른 전력 소모를 줄이는 액침 냉각(Liquid Cooling) 기술 전시
- (주요 시사점) 통신·AI 기술의 확장과 포용이 병행되기 위해 모든 국가와 다양한 기업이 함께 참여하는 다자 협업 모델이 필요
 - (API 유료 개방) GSMA 오픈 게이트웨이 이니셔티브가 실질적인 매출을 창출하는 핵심 B2B/B2B2C 상품군으로 진화
 - * 주요 상용 API (사기 방지 및 보안 API, 주문형 네트워크 품질 API 등)
- (재정투자방향) AI 공공서비스를 전국민이 누릴 수 있게 디지털 취약 계층에 대한 지원 확대 필요
 - (취약계층 AI공공서비스 접근) 시각 및 청각 장애인용 AI 에이전트, 노인 돌봄 AI 서비스 등에 쉽게 접근할 수 있는 AI 리터러시 교육 지속 확대



□ 테마6. 게임 체인저 [양자기술 중심으로]

- (개요) 게임 체인저(Game Changers) 테마는 단순한 기술 시연을 넘어, 산업의 경계를 허물고 미래산업의 새로운 표준을 제시
 - 게임체인저 주요 산업분야로 위성통신, 퀀텀(양자) 기술, 6G 시대의 물리적 기반 기술 등을 다룸
- (주요내용) 퀀텀(양자) 기술을 6G 및 차세대 통신 인프라의 미래를 결정지을 결정적인 게임 체인저(Game Changers)로 정의
 - (양자 기술) 통신망의 단순한 보안 옵션을 넘어, AI와 위성 등 다른 첨단 기술들과 결합하여 통신 산업의 패러다임을 전환
 - (양자통신) 양자 컴퓨터의 위협에 대응하는 양자내성암호(PQC)와 양자암호통신(QKD)는 양자컴퓨팅 시대에 필수적인 기술
 - * QKD (Quantum Key Distribution) : 양자 역학의 원리를 이용하여 송수신간 대칭 비밀키를 안전하게 생성/분배하는 하드웨어 기반 기술
 - * PQC (Post Quantum Cryptography) : 어려운 수학 문제를 이용해 암호의 논리를 바꾸는 소프트웨어 기반 기술로 별도의 하드웨어 없이 기존 시스템에 적용 가능



- (주요 시사점) 양자컴퓨팅은 빠른 연산을 통한 복잡한 문제해결과 양자암호통신을 통한 해킹 위협으로부터 보안이라는 두가지 방향이 존재
 - (통신사 양자암호기술 적용) 양자 컴퓨터의 위협을 극복하기 위해 양자암호통신을 비즈니스 모델로 정립 요구
- (재정투자방향) 양자내성암호 적용에 필요한 지능형 인프라 도입
 - (지능형 인프라) 핵심 데이터와 통신망을 보호하기 위해, 공공분야에 양자 내성 암호(PQC)가 적용된 지능형 인프라 도입 시범사업 필요

참고

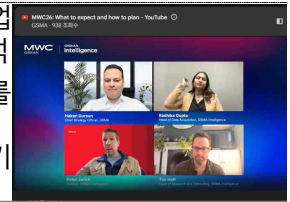
게임체인저 [양자] 분야 동향 및 현장인터뷰

□ 개요

- 게임 체인저(Game Changers) 테마는 단순한 기술 시연을 넘어, 산업의 경계를 허물고 미래산업의 새로운 표준을 제시
 - MWC2026에서는 게임체인저 주요 산업분야로 위성통신, 퀀텀(양자) 기술, 6G 시대의 물리적 기반 기술 등을 다룸
- 그 중, 퀀텀(양자) 기술을 6G 및 차세대 통신 인프라의 미래를 결정 지을 결정적인 게임 체인저(Game Changers)로 정의

현장중계 MWC26: What to expect and how to plan

- MWC 2026의 주요 테마인 인공지능 인프라와 퀀텀 기술이 통신 산업에서 어떻게 게임 체인저로 작용하는지 GSMA 전문가들의 시각으로 분석
 - 양자 기술 (Quantum)은 AI 발전의 이면에 숨겨진 보안 위협과 기회를 동시에 다루는 필수적인 주제
 - 기존 암호화 체계를 무력화할 수 있는 양자 컴퓨터의 위협을 극복하기 위해, 양자 내성 기술을 비즈니스 모델로 정립하는 핵심 쟁점



- (양자 기술) 통신망의 단순한 보안 옵션을 넘어, AI와 위성 등 다른 첨단 기술들과 결합하여 통신 산업의 패러다임을 바꾸는 핵심 기술로 부상

< 양자기술 개요 >

- (개요) 양자 기술은 양자컴퓨터, 양자통신, 양자센서 등으로 구분
- (현황) 보안, 연산 처리 등 다방면에서 뛰어난 성능을 보유한 차세대 게임체인저 (양자컴퓨팅 5~10년 내 상용화 기대) 기술로 급부상
- (적용) 양자컴퓨팅은 기존 수만 년 걸리는 암호를 몇시간에 해독하고, 양자암호통신은 도청이나 감청 시 파괴되는 양자 암호키 방식으로 불법 도·감청 및 해킹을 원천 차단

- (양자 컴퓨팅) 컴퓨팅 하드웨어의 발전과 더불어 AI 및 기존 슈퍼컴퓨팅과의 하이브리드 결합이 대두
 - * 국내에서도, 슈퍼컴퓨터와 연동해 세계 최고 수준의 하이브리드 연구 환경 구축(예정)
- (양자통신) 양자 컴퓨터의 위협에 대응하는 양자내성암호(PQC)와 양자암호통신(QKD)는 양자컴퓨팅 시대에 필수적인 기술
 - * QKD (Quantum Key Distribution) : 양자 역학의 원리를 이용하여 송수신간 대칭 비밀키를 안전하게 생성/분배하는 하드웨어 기반 기술
 - * PQC (Post Quantum Cryptography) : 어려운 수학 문제를 이용해 암호의 논리를 바꾸는 소프트웨어 기반 기술로 별도의 하드웨어 없이 기존 시스템에 적용 가능




□ 관련 산업동향


- (정책) 최근 정부는 국가 미션을 과학기술AI로 해결하기 위해 범국가 프로젝트(양자) 및 양자분야 마스터플랜 발표
 - (국내) ❶ AI 시대 과학기술 경쟁력 대도약을 위해 범국가 프로젝트 K-문샷 추진* (2026.2.25, 과기정통부) ❷ Next-AI 시대를 선도할 정부의 양자 분야 마스터플랜 (중합계획) 선포* (2026.1, 과기정통부)
 - * 양자-AI 모델 개발 및 표준 테스트베드 구축, 양자AI 산업난제 해결사례 발굴
 - ** 세계적 양자컴퓨터 기업인 아이온큐(IonQ)의 양자컴퓨터를 국내에 도입하고, 공동연구센터 설립, 3년간 연 500만불 투자, 인력양성 및 Use-case 발굴 협력
 - (유럽) 유럽 양자법안(European Quantum Act)을 바탕으로 독자적인 양자 인프라 주권 확보에 노력
 - * MWC2026 스페인 텔레포니카의 전시를 통해, 유럽 내 기술(IQM 등)을 활용해 미국/중국에 의존하지 않는 독자적인 양자 인프라 구축 시연
 - (미국) IBM, 쉘컴 등을 중심으로 양자 컴퓨팅을 클라우드 서비스 (QaaS) 형태로 제공시장을 선점하려는 전략을 고수
- (동향) 양자컴퓨팅 시장이 하드웨어 구축단계에서 SW와 서비스 등의 응용 생태계로 전환 중이며, 글로벌 양자보안 알고리즘 표준을 기존 인프라에 얼마나 안정적으로 통합하느냐가 주요 이슈
 - 이에 따라, AI와 클라우드 기반 양자컴퓨팅 서비스(QCaaS)분야가 급성장(2035년 약 47조원 규모)할 것으로 예상
 - * SKT와 SK스퀘어 등은 양자컴퓨팅을 AI 클라우드와 결합한 사업화
 - (KISTI) 한국과학기술정보원(KISTI)과 아이온큐 컨소시엄이 양자컴퓨팅 환경을 조성해 민간의 서비스 개발 지원 중
 - (KISA) ‘25년부터 ’양자내성암호 시범전환 지원사업’을 시행.
 - * 25년 3개분야에서 26년에는 통신·금융·교통·국방·우주로 적용 분야 확대
 - (미국) 최근 오픈AI, 구글, 마이크로소프트 등은 AI 전력문제 해결을 위한 돌파구로 양자 인공지능에 주목
 - * (오픈AI) 최근 사이퀀텀에서 양자컴퓨터 전문가를 영입 양자컴퓨팅을 융합한 AI분야 연구
 - * (엔비디아) AI 슈퍼컴퓨팅과 양자처리장치(QPU)를 통합하는 하이브리드 양자컴퓨팅 센터인 NVAQC를 공식 발표

□ 주요 내용

- MWC2026에서는 양자컴퓨팅의 연산과 양자통신의 보안(암호), 2가지 축으로 나뉘서 실제 운영 하드웨어와 서비스를 전시
 - (양자컴퓨팅) 양자 프로세서(QPU)가 단독이 아닌, GPU/CPU와 결합하여 문제를 해결하는 하이브리드 양자 컴퓨팅의 도입
 - * (유럽) 상온 작동이 가능한 광자 기반 양자 컴퓨터를 데이터센터와 연동해 클라우드로 제공하는 로드맵(프랑스 콰넬라) 및 도심 광랜 기반의 양자 텔레포트 실증(독일 도이치텔레콤)
 - (양자암호통신) 양자내성암호(PQC)와 양자암호통신(QKD)는 양자 컴퓨터의 해킹 위협에 대응하기 위한 통신 인프라의 필수 요소로 대두
 - * (한국) 통신사를 중심으로 QKD 와 PQC를 결합한 전구간 통신망 보안 솔루션 전시

< MWC 2026 주요 전시 >

<p>IBM (미국)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ '양자 중심 슈퍼컴퓨팅' 청사진 공개. QPU, GPU, CPU를 통합 관리하는 레퍼런스 아키텍처 발표. ▶ 글로벌 통신망의 양자 내성 암호(PQC) 전환 표준화 주도 ▶ 에이전틱 AI 시대에 통신망 보안과 연산력을 최적화하는 하이브리드 솔루션 전시 ▶ 세계이동통신사업자연합회(GSMA) 표준을 주도하며 글로벌 통신망 보안 마이그레이션(컨설팅/SI) 시장 선점 	
<p>텔레포니카 (스페인)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Quantum Telco 비전 선포. ▶ Quantum-Safe Cryptographic Hub: 기업 고객이 포스트 양자 암호 체계로 원활하게 전환할 수 있도록 돕는 허브형 솔루션 공개 ▶ 유럽산 54큐비트 양자 컴퓨터 'IQM Radiance' 실물 전시 ▶ 애드트란(Adtran), 포티넷(Fortinet), 후지쯔, IBM, IQM, 렉스판타드의 통신 및 보안 장비 전시 	
<p>ICTK / LG U+ 협력파트너</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 양자 내성 암호(PQC)와 PUF를 결합한 하드웨어 보안 칩 라인업 공개 ▶ NIST와 국내 양자내성암호연구단(kpqC)의 양자내성암호 알고리즘을 모두 지원하는 제품 출시 ▶ 하드웨어 기반 신뢰점 강화 ▶ 양자 보안 기술이 실제 모바일 네트워크와 산업 현장에 어떻게 적용되는지 실증 사례를 공유 ▶ PQC PUF 보안 칩 (USIM/eSIM) : 기존의 보안 칩에 양자 내성 암호를 결합한 제품군. 	

KT	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 통신망의 안전성을 확보하는 양자 보안(Quantum-Safe) 인프라 구축에서 실증 사례를 보유 ▶ 차세대 통신인 6G 인프라의 3대 핵심 기둥 중 하나로 '퀀텀세이프(Quantum-Safe)' 기술을 제시하며, 양자 컴퓨터 시대에 대비한 강력한 보안 비전을 공개 <ul style="list-style-type: none"> * 퀀텀세이프(Quantum-Safe): 양자 컴퓨터의 해킹 위협으로부터 안전한 통신 체계 구축하기 위해, 여러 차세대 보안 기술의 유기적인 결합으로 구성 	
----	--	---

□ 현장 인터뷰

- (ICTK) 양자암호통신 분야 글로벌 기업으로 도약중인 LG유플러스 협력기업 ICTK 현장 인터뷰 (ICTK 이OO이사, 김OO차장)
 - (주요내용) 양자 내성 암호(PQC)와 물리적 복제 방지 기술(PUF)을 결합한 독자적인 보안 아키텍처 전시, 소프트웨어 기반 암호 체계의 취약점을 보완하기 위해 하드웨어 기반의 '신뢰점(HRoT, Hardware Root of Trust)'을 구축
 - * PUF(복제방지기술)기반 RoT(신뢰점)결합을 통해 PQC 적용
 - (요청사항) 최근 과기정통부에서 양자 내성 암호관련 시범사업을 시작하였는데, 다양한 분야의 시범적용과 예산규모가 확대되기를 희망
- (KT) 차세대 통신인 6G 인프라의 3대 핵심 기둥 중 하나로 '퀀텀세이프' 기술을 제시한 KT 현장 인터뷰 (KT 박OO 선임연구원)
 - (기술) 양자 보안(Quantum-Safe) 인프라 구축에서 실증 사례를 보유
 - (주요내용) 퀀텀 세이프에 대한 설명과 KT 무선 양자암호통신사례에 대해 설명. (24년 국내 최장 거리 4.8km 구간 무선 양자암호통신 실증 완료)
 - * 실제 장비는 행사장 환경에 따라 구현이 어려워 장비만 전시)

