

## 2023 국제모바일전시회(MWC) 출장결과 보고서

2023. 3.

## 목 차

1. 출장 개요 .....	1
2. MWC 참관 내용 .....	2
3. MWC 전략 마이닝 회의 .....	12
4. MWC 2023 시사점 .....	14
5. 출장 소요예산 .....	16

## I 출장 개요

### □ 목 적

- 세계 최대 규모의 모바일 디바이스 전시회 MWC 참관을 통해 글로벌 기술 산업 동향 분석 및 「대한민국 디지털 전략」 대응 역량 제고
- 세계 각국의 5G 및 6G 이동통신 기술과 무선설비, 측정 장비 개발 현황, 연계산업(스마트시티, IoT, AI, 콘텐츠 등)의 제품 및 서비스 동향 파악·수집

### □ 개 요

- 출장지 및 기간 : 스페인(바르셀로나), '23. 2. 25.(토) ~ 3. 4.(토), 6박 8일
- 출 장 자 : 경영기획본부 이성협 단장, 충청본부 사업팀 허영선 과장\*, 서울본부 사업팀 허대철 과장, 디지털통신융합기획팀 고용민 과장, 서울본부 사업팀 박성진 대리\*\*

\* 소속 변경 : 허영선 과장(ICT자격본부 검정관리팀→충청본부 사업팀) 인사발령('23.2.8.)

\*\* 소속 변경 : 박성진 대리(전파자원본부 전파자원기획팀→서울본부 사업팀) 인사발령('23.2.8.)

### □ 주요 일정

일자	출발지	도착지	업무수행내용	비고
2/25(토) ~2/26(일)	인천(ICN) 파리(CDG)	파리(CDG) 바르셀로나(BCN)	o 이동 (인천→파리→바르셀로나) o 호텔 이동 및 체크인	Day+1
2/27(월)	바르셀로나		o MWC 전시관 참관	
2/28(화)	바르셀로나		o MWC 전시관 참관	
3/1(수)	바르셀로나		o MWC 전시관 참관	
3/2(목)	바르셀로나		o MWC 전시관 참관	
3/3(금) ~3/4(토)	바르셀로나(BCN) 비엔나(VIE)	비엔나(VIE) 인천(ICN)	o 호텔 체크아웃 후 공항 이동 o 이동(바르셀로나→비엔나→인천)	Day+1

## II MWC 참관 내용

- ◇ MWC 2023에서는 “내일의 기술을 실현하는 오늘의 속도(Velocity)” 라는 주제와 5가지 주요테마 5G가속(5G Acceleration), 리얼리티+(Reality+), 오픈넷(OpenNet), 핀테크(Fintech), 모든 것의 디지털화(Digital Everything)로 혁신 기술을 선보임

### 1 국내 주요 참여기업

#### □ SK텔레콤

- AI 반도체·대화형 AI 등 기술력 활용 서비스 모델 제시
  - SK텔레콤은 AI기술을 기반으로 한 대화형 AI 모델 '에이닷' 등 AI 기술력을 강조한 신규 제품을 선보임
  - (AI) 초거대 AI 모델 '에이닷'을 포함해 총 10조의 혁신적인 AI 기술·서비스를 시연, 'AI 컴퍼니'로의 진화를 선언
  - ※ 초거대 AI 모델 '에이닷', AI 두뇌 역할을 하는 AI 반도체 '사피온', 로봇·보안·미디어·의료 등 다양한 영역에 적용된 '비전AI', 스마트시티·교통 영역에 활용 가능한 로케이션 AI 솔루션 'LITMUS' 등
  - (UAM) 세계적인 UAM 선도기업 '조비 에비에이션(Joby Aviation)' 기체를 기반으로 제작한 실물 사이즈의 UAM 모형 기체와 가상 체험 시뮬레이터를 결합한 체험 공간 마련

<SK텔레콤 전시장 모습>

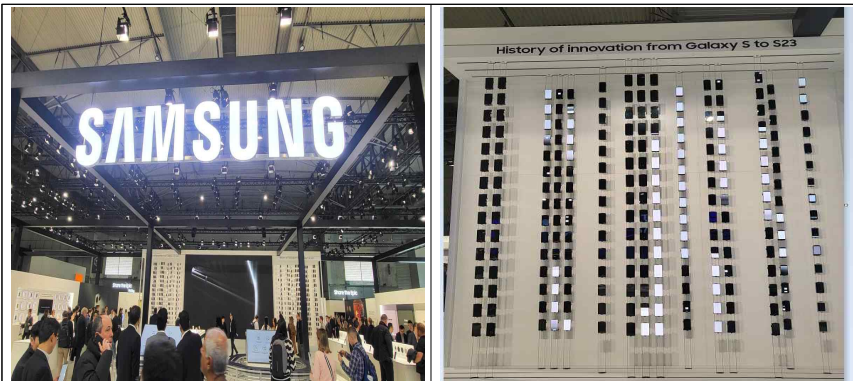


## □ 삼성전자

### ○ 갤럭시 생태계 내 다양한 제품 및 5G 솔루션 공개

- 신규 갤럭시 S23 제품과 갤럭시 북 프로 등 신규 제품을 체험할 수 있는 홍보형 부스를 구성
- (갤럭시 S23) 갤럭시 S23 디바이스의 높은 성능을 강조할 수 있는 게이밍 체험, 카메라 촬영 스튜디오 등을 운영하고 다양한 혁신 기능을 소개하고 친환경 비전\* 제시
  - \* 역대 갤럭시 스마트폰 중 가장 많은 재활용 소재가 활용된 갤럭시 S23 시리즈의 디자인 스토리 및 다양한 친환경 액세서리 제품 전시, 친환경 비전 '지속가능한 일상' 소개
- (5G) '차세대 5G 가상화 기지국', '신규 네트워크 칩셋 라인업', '에너지 절감 솔루션' 등 차세대 5G 네트워크의 미래 공개
- (디스플레이) 단독 부스를 마련하여 OLED의 기술력을 강조할 수 있도록 다양한 환경에서 OLED의 내구성을 테스트 할 수 있는 체험형 부스를 운영하고, 자동차용 디스플레이, 노트북 테블릿용 OLED 등 활용성을 강조

<삼성전자 전시장 모습>

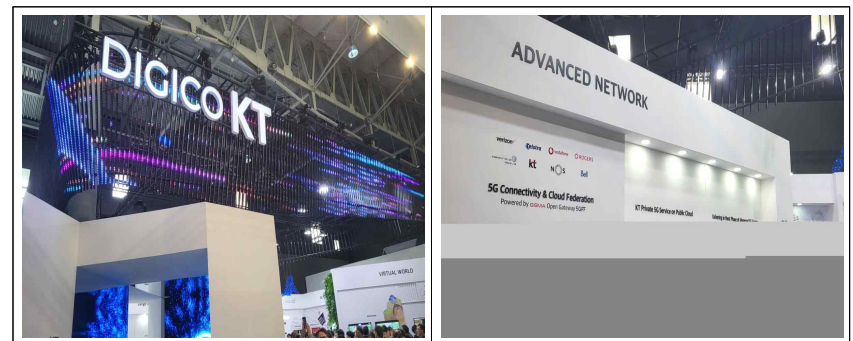


## □ KT

### ○ AI·로봇릭스·타 산업간 협력을 바탕으로 DX(디지털 전환) 경쟁력 강조

- 「디지털 시대를 개척하는 DX 파트너, DIGICO KT」를 주제로 '디지털전환(DX) 플랫폼', 'DX 영역확장', 'DX 기술선도' 등 3개의 테마존으로 구성, KT의 기술(AI, 로봇), 콘텐츠, 타 부문과의 협력 등을 바탕으로 한 사용자 디지털 경험의 고도화 전략 제시
- (DX 플랫폼) AI 인프라부터 서비스까지 전 과정을 보여주는 AI의 핵심 전략인 'AI 풀스택(Full Stack)\*' 전시
  - \* 개방형 AI 연구개발 포털 '지니랩스', AI 반도체 제작 기술 및 AI 기술을 활용해 실시간으로 최적의 운송경로를 제공하는 '리스포(LISFO)', '자율주행(ATI)' 기술 등 모빌리티 기술
- (DX 영역확장) 미디어 콘텐츠, 금융 등 다양한 산업 영역으로 확장하는 서비스를 전시, 가상현실을 주제로 메타버스 체험 공간 마련
  - ※ BC카드의 디지털 결제 플랫폼·기술, 스튜디오지니의 드라마 콘텐츠, B2B 메타버스 플랫폼 '메타라운지' 등
- (DX 기술선도) KT 로봇 플랫폼인 '로봇 메이커스'와 냉·온장 상태로 배송이 가능한 '배송로봇' 등을 공개

<KT 전시장 모습>



## □ KOTRA 한국관

- 한국관에는 플랫폼, 솔루션, IoT 활용 장비 등 소프트웨어와 하드웨어 분야 기업 총 28개사(일반기업 16개사와 스타트업 12개사)가 참가
- 디지털 마케팅을 활용한 제품 홍보, 바이어·투자가 비즈니스 미팅 사전 주선 등을 수행해 다양한 국가의 기업인이 KOTRA 한국관에 방문한 모습을 볼 수 있었음

## □ 동반진출관 (4YFN)

- 혁신 기술과 제품을 보유한 국내 중소기업을 한 곳에서 만날 수 있도록 MWC 2023 전시관 내 4YFN\*관 마련
- \* 앞으로 4년 뒤 MWC 본 전시에 참가할 수 있는 잠재력을 지닌 유망 스타트업을 발굴해 교류의 장을 마련하고 창업을 돕기 위한 박람회
- AI 활용 영상 분석, 메타버스 교육 플랫폼 등 신산업 분야 서비스 및 시각장애인 보행 네비게이션, 청각장애인 모빌리티 등 ICT 기술을 통해 사회문제를 해결하는 다양한 ESG(환경·사회·지배구조) 관련 솔루션 전시

<한국관 및 동반진출관>



## 2

## 해외 주요 참여기업

### □ 화웨이(Huawei)

- 'Intelligent Future, Full of Hope'를 주제로 최대 규모의 전시를 구성하였으며, 스마트폰 및 스마트워치 등 신제품 다수 공개
- MWC 역사상 가장 큰 규모인 9,000㎡(약 2722평)의 전시공간 사용, 삼성전자 부스(1745㎡)의 5배 이상 규모 전시
- ICT 인프라가 발전해 모든 것이 지능적으로 연결되는 '지능형 세상\*'에서의 핵심 기술인 '5.5세대 이동통신(5.5G)' 개념을 제시
- \* · 10Gbit/s 경험, · 올 시나리오 사물인터넷, · 통합적 센싱과 통신, · L4 자율주행 네트워크, · 친환경 ICT
- 신제품 '메이트 50' 시리즈, 폴더블폰 '메이트 Xs-2', 중저가 라인업 '노바' 시리즈 등 스마트폰 라인업 및 화웨이 워치 버즈, 워치 'GT 사이버' 등 액세서리 기기 공개

<화웨이 전시관>





## □ 샤오미(Xiaomi)

- 프리미엄 스마트폰, 로봇, XR 등 고부가가치 미래 산업 분야의 제품 및 기술 공개
- 'Xiaomi 13' 시리즈(13, 13 Pro, 13 Lite)의 글로벌 출시를 예고하며 프리미엄 스마트폰 시장 경쟁에 돌입하고, 폴더블폰 'Mix Fold2' 전시
- 저지연·저중량 무선 AR 컨셉 디바이스 'Xiaomi Wireless AR Glass Discovery Edition\*'을 공개하였으며, CyberDog을 전시하며 로봇 분야 기술력을 홍보함

\* '스냅드래곤 XR2' 1세대 플랫폼을 탑재한 AR 글래스로 126g의 중량, 3ms의 최소 지연시간, 58DDI(시야각당 픽셀수)구현

## □ 오포(OPPO)

- AR 글래스, 플립형 스마트폰 등 XR 디바이스, 모바일 전시
- 스마트폰과 연결되어 통화연전, 실시간 번역, 내비게이션, 청각장애인을 위한 음성-문자 변환 등의 기능이 구현된 38g, 초경량 AR 글래스 'Air Class2' 소개
- '갤럭시Z 플립'의 외부 디스플레이를 세로로 회전시킨 형태, 5000만 화소 카메라와 4,300mAh 배터리의 플립형 'Find N2 Flip' 스마트폰 전시
- 저지연·저중량 무선 AR 컨셉 디바이스 'Xiaomi Wireless AR Glass Discovery Edition\*'을 공개하였으며, CyberDog을 전시하며 로봇 분야 기술력을 홍보함

\* '스냅드래곤 XR2' 1세대 플랫폼을 탑재한 AR 글래스로 126g의 중량, 3ms의 최소 지연시간, 58DDI(시야각당 픽셀수)구현

## □ 레노버(Lenovo)

- 롤러블 디스플레이를 탑재한 스마트폰 및 노트북 시제품 공개
- 휴대폰 뒤로 말려진 디스플레이가 앞으로 나타나며 15:9 비율의 5인치 디스플레이가 22:9 비율의 6.5인치 디스플레이로 확장, 확장 전 뒤쪽 디스플레이는 셀카 촬영 시 뷰파인더로 사용 가능 등
- 키보드 아래로 연결된 화면이 위로 나타나며 4:3비율의 12.7인치 디스플레이가 8:9 비율의 15.3인치 디스플레이로 확장

<중국 주요기업의 전시품>



## □ 퀄컴(Qualcomm)

- 5G 통신 플랫폼에서 활용성을 강화한 모바일 프로세서를 주요 모바일 제품 및 통신 네트워크 서비스 제공자와 협업을 통하여 시연을 진행
- 위성통신 기술 '스냅드래곤 새틀라이트\*'를 적용한 스냅드래곤 프로세서 개발 계획과 아너, 모토로라, 닛썹, 오포, 비보, 샤오미 등과 협력해 위성통신 지원 스마트폰 개발 발표
- \* 세계 최초의 스마트폰용 위성 기반 양방향 메시지 전송 솔루션으로 위급 상황에 대비한 양방향 메시지 송수신 기능 지원
- 5G 주파수 중 빠른 스피드를 제공할 수 있는 초고주파(mmWave)대역을 지원하는 자사 부품을 탑재하고 있는 5G 단말기 22대를 전시하여 mmWave 환경에서의 사용 환경을 체험하도록 제공
- 차세대 오토모티브 5G 플랫폼인 스냅드래곤 오토 5G 모뎀-RF 2세대를 발표, 커넥티드카 기술 제품군으로의 확대

## □ 노키아(Nokia)

- 핀란드의 통신장비업체 노키아는 새롭게 개편한 사업전략, 브랜드 등을 공개하며 다양한 세션을 진행, 6G/우주 등 미래 사업 및 네트워크 솔루션 비즈니스 강화 발표
- 네트워크/SW를 통한 파괴적 혁신, 자동화 기술 및 AI 솔루션 기반 디지털 가속화, 협업을 통한 새로운 BM과 5G 라디오, 맞춤형 클라우드/하이브리드 무선접속망 솔루션, Wi-Fi 6E 지원 게이트웨이 등 소개
- 특히, 세계 최초의 달 통신사업자로서 NASA와 협력해 달에 4G/LTE 네트워크를 배치하는 프로젝트 'Lunar mission' 소개

## □ 마이크로소프트(MS)

- 클라우드 및 AI 분야에서 높은 기술력을 활용하여 자사 사업 모델의 강화전략을 공개하였으며, 최근 주목 받고 있는 '챗GPT' 기술과 연계한 Bing 플랫폼의 대화형 AI 솔루션 모델을 시연
- 클라우드 기술력을 활용한 협업 솔루션 'Teams'등 비즈니스 운영 및 지원 시스템 관련 역량 강조, 네트워크 효율성을 강화한 클라우드 시스템 마이크로소프트 'Azure' 기능 및 데모 시연




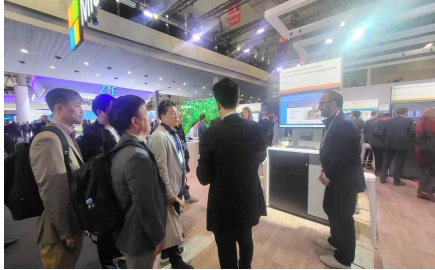




## □ Google Cloud

- 네트워크 자동화 솔루션의 개선 모델 공개를 통해 오류 발생 가능성 감소 및 운영 비용의 절감 효과 등을 강조
- Telecom Data Fabric과 Telecom Subscriber Insights 모델을 공개하여 CSP(Content Service Provider)가 제공하는 데이터의 정보 보호 역량 및 이용자의 정보 분석 역량 강화

## □ NTT도코모(NTT DOCOMO)

- Open RAN, 6G, XR 등 관련 제품 전시
- 관람객이 Open RAN의 개념과 구조를 이해할 수 있도록 시뮬레이션 게임 형태의 체험형 콘텐츠를 제공하고, 국제 통신사와의 협업 등 관련 사업 현황 소개
- 음악을 배우는 학생이 선생님의 정확한 손동작을 따라할 수 있도록 6G 네트워크로 연결된 사람들 간에 촉각을 전달하는 인간증강 플랫폼 등 6G 활용 솔루션 시연

<해외 주요기업의 전시관>

퀄컴 전시관	퀄컴 주요 제품
	
노키아 전시관	MS 전시관
	
NTT도코모	NTT도코모 6G 관련 제품
	
구글 클라우드	로데슈바르츠 5G 네트워크 및 측정 장비
	

III

MWC 전략 마이닝 회의

□ 5G 장비의 소형화/경량화 및 기능 일체형 제품 대거 출시

- 주요 장비 제조업체(삼성전자, 에릭슨, 노키아, 화웨이 등)는 네트워크 장비의 무게와 에너지 소비 문제를 극복하기 위해 가볍고 에너지 효율이 좋은 제품개발에 주력, 동시에 전체 네트워크 성능을 개선하고 설치비용 및 사이트 점유로 인한 비용 감소 효과 기대

- 다중 밴드 안테나 및 일체형 제품 대량 출시
- 고성능·고효율 네트워크 및 모뎀 칩셋 개발
- NR-DC를 통한 DL 최대 성능 10Gbps(화웨이), 15Gbps(에릭슨) 시연

⇒ 5G 일체형 장비 보급이 예상됨에 따라 OTA 검사 방법 고도화 및 측정장비 도입 계획에 대한 논의가 지속적으로 필요할 것으로 보임

□ 5G 네트워크 다각화 및 미래 생태계 플랫폼, 차세대 서비스 가시화

- 이음5G(5G특화망)을 위한 All in One 솔루션 제품들을 출시(삼성, 에릭슨 등)했으며, 다양한 성공 사례를 전시

- 5G NTN(비지상 네트워크) 기반 미래 생태계의 역할을 제시하고 저궤도 위성 통신망 플랫폼을 구축하여 시장 가능성을 가시화

- SKT, 5G 기반 상공망 구축 및 UAM(도심항공교통) 상용화 2025년 예정
- 에릭슨, 퀄컴, 텔레스 아레니아는 5G 저궤도위성 통신망 테스트베드 구축

⇒ 다양한 주파수 대역과 최첨단 기술을 사용하는 모바일 서비스 시대를 대비한 전파이용환경 관리방안에 대해 지금부터 고민이 필요

## □ 5G 기반 AI 서비스 시연 및 Open-RAN 장비와 제어기술 시연

\* 오픈랜이란? 통신 기지국에 필요한 인터페이스, 운영체제 등을 개방형 표준으로 구축하는 것으로, 서로 다른 제조사가 만든 기지국 장비를 상호 연동하여 사용할 수 있도록 하는 기술

- 안정화된 5G 시스템을 기반으로 데이터 분석, 메타버스, 모션 감지 등 AI 서비스 시연 및 체험 부스 운영
- 인텔, 퀄컴을 주축으로 Open-RAN 장비를 전시했으며, 삼성, 퀄컴, 에릭슨 등에서 Open-RAN 기반의 제어기술 시연

⇒ 과기부 주도하에 '22년 말 출범한 '오픈랜 인더스트리 얼라이언스'에서 국내 수요자(이통사 등) 및 공급자(제조사)의 의견을 반영하여 국제 표준화에 대응을 준비 중이며, 무선국 검사 및 전파자원의 효율적 관리를 위해 해당 협의체에 KCA가 참여하는 방안 논의가 필요해보임

## □ 한발 앞당겨진 6G 비전을 제시하고 실질적 전환을 준비

- 주요 제조사들의 6G 핵심 기술(Sub테라 통신, AI 기반 네트워크 자동화, RIS, 6G Sensing 등) prototype 전시
  - 미국, 6G 상용화 2028년 LA 올림픽 목표로 발표
  - 우리나라도 5G 3.5GHz 대역의 용량 한계와 28GHz 대역의 커버리지 한계를 극복하기 위해 6G 핵심 기술 개발에 박차
- ⇒ 미국 상용화 목표시기에 맞춰 국내에서도 6G 후보 주파수 대역 발굴 및 6G 전파관리기술 등 준비가 필요할 것으로 예상됨

## IV

## MWC 2023 시사점

### □ MWC의 현주소

- MWC는 글로벌 기업의 최신형 스마트폰 기술을 선보이고 스마트폰 관련 제품이 주를 이루었던 무대였다면, 메타버스, 로봇, 드론, AI, 각종 애플리케이션 등 모바일 생태계를 활용한 파생산업과 새로운 플레이어들이 대거 등장하고 있음
  - MWC는 단순 모바일 전시회를 넘어 통신을 활용한 새로운 활용 사례 및 비즈니스 모델을 선보이는 전시회로 변모하고 있음

### □ 중국 기업들의 강세, 프리미엄 스마트폰 대거 공개

- 지난 'CES2023'에 불참했던 중국 기업들이 MWC에 대거 참여하여 폴더블에서 롤러블폰까지 프리미엄 스마트폰 시장에 도전
  - 특히, 화웨이는 MWC 총 8개의 전시관 중 1관에 삼성전자 전시관의 5배 규모의 대형전시관을 구성하고 신제품을 대규모로 공개함
  - 화웨이 외에도 샤오미, OPPO, HONOR 등도 주요 위치에 대형전시관을 구성하여 신제품을 공개하였으며, 중국의 저가 브랜드 이미지 탈피를 위해 폴더블, 롤러블폰 등 프리미엄 스마트폰은 전면에 내세워 글로벌 시장을 본격 공략할 것으로 예상됨
  - MWC, Mobile World Congress가 Mobile World China라는 오해도 할 수 있을 만큼 중국 기업의 성장세가 크게 느껴졌으며, 그동안 확인하지 못한 중국 기업들의 약진을 확실하게 볼 수 있었음
  - LG전자의 스마트폰 철수 이후 삼성전자는 여전히 업계의 선두주자이지만 이제 중국 기업과의 경쟁은 불가피, 이에 타 업체와의 협업 등을 통해 경쟁 업체들이 가지고 있지 않은 신기술 및 고급 콘텐츠, 서비스 개발, 원가 절감 등 차별화 대응 전략이 필요



## □ AI 기술력을 보여준 한국

- 국내 통신사(SKTEL,KT)들의 통신 중심의 사업 구조에서 AI를 주요 먹거리로 내세우며 AI 중심 기술력을 제시
  - SK텔레콤은 AI 기술력을 바탕으로 전시관을 꾸리며 역대 최대의 성과를 달성(5만명 이상 방문)하며 'GSMA 글로벌 모바일 어워드 (GSMA Global Mobile Awards, 이하 GLOMO) 2023'에서 AI기술을 바탕으로 2개 부문 수상하며 AI 컴퍼니로서의 존재감 각인
  - KT는 AI 반도체와 로봇, 차세대 네트워크 솔루션 등을 소개하고 호평을 받음

## □ 차세대 통신기술분야 우위 선점을 위한 더 많은 노력 필요

- 인공지능(AI), 오픈랜(개방형 무선통신망) 6G 등 차세대 기술 대부분 더 이상 한국이 기술 우위를 얘기할 수 없는 상황
  - 화웨이(중국), NTT도코모(일본), 노키아(핀란드), 에릭슨(스웨덴) 등 주요기업이 전시 전명에 6G 기술과 활용 청사진을 내세움

## □ 한국 스타트업의 경쟁력 입증, 지원정책 지속 확대 필요

- MWC에 참가한 60여개의 국내 스타트업은 뛰어난 기술력으로 많은 관심을 이끌어내며, 대기업들이 스타트업과 협업한 성과들이 주목 받음
  - 특히, SKTEL과 동반진출관을 통해 참가한 스타트업이 GSMA 글로벌 모바일 어워드(GLOMO) 2023 2개부분에서 수상
- 정부 R&D 과제 등으로 유망기업 육성, 정부·지자체 및 대기업의 스타트업 발굴, 지원정책 확대·강화 필요