

신산업의 글로벌 산업지형 파악을 위한 조사 출장보고서

2024. 3. 24

KDI 산업·시장정책연구부

1 출장 배경 및 목적

- (출장 배경) 미·중 기술패권 경쟁의 심화에 따른 글로벌 산업지형의 변화가 예상됨에 따라, 경제·인문사회연구회는 KDI에 ‘신산업정책 연구’ 과제를 의뢰하여 추진하고 있음.
 - 해당 연구과제의 성공적 수행을 위해서는 특히 ICT 분야의 글로벌 시장의 최신 기술 동향 파악과 국내 기업의 글로벌 기술경쟁력에 대한 파악이 중요.
- (출장 목적) 해당 과제의 효과적인 연구 수행을 위해, 전세계 ICT 분야 첨단 기술의 최신 트렌드를 이해하고 국내 산업 기술경쟁력의 위상 및 방향성을 파악하기 위해 2024 스페인 바르셀로나 정보통신전시회(MWC 2024)에 참여.
 - MWC(Mobile World Congress)는 글로벌 ICT 기업과 start-up의 최첨단 기술을 선보이는 세계 최대의 모바일 박람회로서 '87년 2월 스페인 마드리드에서 최초 개최되어 '24년 37회째 개최 예정(코로나로 인해 MWC 2020는 취소됨).
 - MWC 2024에는 전 세계 200여국, 2000개 이상 기업이 참가할 것으로 예상되며, 삼성전자와 SK텔레콤 등 국내 통신 기업들을 포함해 마이크로소프트, 구글, 에릭슨, 아마존웹서비스(AWS), 퀄컴, 화웨이 등이 참석을 확정지은 가운데 최태원 SK그룹 회장 등 SK·삼성 경영진들도 참석.
 - MWC 2024 참석 후 현지 참여업체와 미팅을 통해 스타트업 생태계 및 지원체계에 대한 조사도 병행.

2 출장 개요

- 출장지 및 기간
 - 출장지: 스페인 바르셀로나 Fira Via(新전시장)
 - 출장기간: 2024년 2월 26일(월) ~ 3월 3일(일), 5박 7일 (출·입국일 기준)

□ 출장자 (총 1명)

소속	성명	직위
KDI 산업·시장정책연구부	송영관	선임연구위원

□ 주요활동

- MWC 2024 박람회 참석
- 기업인 면담

3 출장 일정

일자	시 간	주요 내용
2/26(월)	12:05~(현지)18:30	[출국] 인천 → 바르셀로나
	현지 18:30 ~	공항 → 호텔 이동 체크인
2/27(화)	09:00~18:30	MWC 2024 박람회(2일차) <ul style="list-style-type: none"> • Keynote Speech 6: Society First (conference) 참석 • Digital Health Program - Building a Fair and Universal Health System (conference) 참석 • Hall 8 Health 관람 • Gen AI Lessons from the Second Largest Mobile Market in the World (conference) 참석 • Keynote 7: Powering the Future (conference) 참석 • Transform the Future of Your Business with GenAI (round Tables & summit hosted by PwC) 참석 • Security Summit (conference) 참석 • Manufacturing Summit: 5G (conference) 참석 • Hall 6, 7 관람 • Building Digital: How Governments are Innovating for Citizens (conference) 참석 • Hall 8 관람
2/28(수)	09:00~18:30	MWC 2024 박람회(3일차) <ul style="list-style-type: none"> • Transform Manufacturing with AI and 5G (round Tables & summit hosted by Microsoft) 참석 • K관(Hall 8.1) 관람 • KT관(Hall 4) 관람 • Keynote Speech 9: Partners to Game Changers (conference) 참석 • How is GenAI Changing the Security Landscape? (conference) 참석 • Are We Ready for Quantum Computing as a Service? (conference)참석 • Sustainability Summit (round Tables & summit) 참석 • Hall 1 관람
2/29(목)	09:00~19:00	MWC 2024 박람회(4일차) <ul style="list-style-type: none"> • GSMA SEC CON: Securing the Future with Artificial Intelligence (conference) 참석 • Can AI Take off without 6G? (conference) 참석 • 5G at the Heart of Industry 4.0 (conference) 참석 • MWC 24: What did We Learn? (conference) 참석 • Hall 4,5 6 관람 • MWC 참석 기업인 만찬 간담회
3/1(금)	13:00~16:00	MWC 참석 기업인 오찬 간담회
3/2(토)	11:00~	호텔 체크인아웃 → 공항 이동
	20:35~	[귀국] 바르셀로나 → 인천
3/3(일)	~16:50(한국 시간)	[귀국] 바르셀로나 → 인천

4 활동 내용

1. MWC 2024 박람회(2일 차)

□ 일 시: 2024. 2. 27. (화), 09:00 - 18:30

□ 주요 내용

- Keynote 6: Society first (conference)
 - 연사인 Derrick Ashong(TBTM CEO)은 스마트폰이 아프리카 등 개도국에 주는 기회를 Connectivity 측면에서 조명하고 문화 창조자에게 비용을 편하게 지불할 수 있는 Kola 서비스를 소개하며, 특히 아프리카 등 개도국 청년들이 문화를 창조하면서 수익을 올릴 수 있는 점을 강조.
 - 연사인 Katarina Mellstrom(Secretary General, Gobal Child Forum)은 아이들을 인터넷 유해 정보에서 보호할 필요성 강조.
- Digital Health Program - Building a Fair and Universal Health System (conference)
 - Telemedicine의 미래에 대한 논의.
 - Covid19 때 의료정보의 data화 엄청 증가함.
 - 비대면 진료의 거부감, 환자와 의사가 telemedicine 기술에 익숙해져야 하는 문제 있음.
 - data 문제, 개도국 infra 문제를 어떻게 극복할지가 숙제로 남음.
- Gen AI Lessons from the Second Largest Mobile Market in the World (conference)
 - 인도 경험 소개(공식 언어 22개, DPI(digital public identity) 소개)
- Keynote 7: Powering the Future (conference)
 - Connectivity, cloud 소개
 - Hewlett Packard 회장이 Juniper networks 회장과 함께 Juniper networks 인수 이야기

- 연사로 나선 Huawei 회장이 Huawei 노력 소개

- Transform the Future of Your Business with GenAI (Round Tables & summit hosted by PwC)
 - AI는 기업의 대부분 process에 도입이 가능(태국의 한 기업은 신입사원 채용 시 AI를 활용해 많은 시간 절약)
 - AI 위험 요소로는 1) data 문제: 훈련시킬 Data 부족, 그럴 경우 정확성 부족, 2)금융회사의 경우 기대가 쏠리는 문제, 3)Transform: human element change, 시간과 인력 전략, 더 창조적 업무에 전념(기회), 4) best AI를 적용할 필요, 5)reliance 문제, 책임 문제, 보험 문제 등도 숙제로 남음.
 - Security summit (conference)
 - AI 공격 증가
 - 매일 1,5mil detect
 - Manufacturing summit: 5G (conference)
 - 제조업에서는 security, privacy, connectivity, mobility 문제
 - 로봇, 데이터 부분의 조합 중요
 - 파트너십이 중요
 - data aggregation, data management 등 여러 문제 남음
 - Building Digital: How Governments are Innovating for Citizens (conference)
 - 인도 통신장관 Dr. Neeraj와 미국의 Anne Neuberger(Deputy Assistant to the President & Deputy National Security Advisor for Cyber and Emerging Technologies in the White House)이 각각 인도와 미국 정책 소개
- (인도)
- Digital divide를 줄이기 위해 DPI 도입: 향후 인도 인구 증가와 함께 20억 명 이상 사용할 수 있는 거대 망 구축
 - DPI 도입을 위해 스펙트럼 정책을 자유화하였고, 5G 이용 증가
 - AI는 security와 efficiency를 높이는 방향으로 활용이 가능
 - 빠르게 변화하는 기술의 정부 규제를 유연하게 하기 위해 산업계와 지속적 소통을 하고 있으며, regulatory sandbox를 통해 규제 효과 testing.

(미국)

- Digital divide를 줄이기 위해 Connectivity everywhere를 추진(먼 지역은 위성이 cost effective way로 제공)
- security는 첫째, Cyber crime, 둘째, Supply chain resilience 추구
- cyber security 측면에서 AI는 critical code 접근을 높일 수도 낮출 수도 있음. 또 data에 따라 AI가 오염될 수 있다.
- AI를 통한 음성 위조를 방지하기 위해 통신회사, IT회사, academia 협조가 필요
- 빠르게 변화하는 기술의 규제 유연하게 가지고 가기 위해서는 민간 부문과의 협력이 가장 중요(SNS 분야에서는 아동 보호와 사기 범죄 측면에서 정부 정책이 잘 대응하지 못하고 있음.

2. MWC 2024 박람회(3일 차)

□ 일 시: 2024. 2. 28. (수), 09:00 - 18:30

□ 주요 내용

○ Transform Manufacturing with AI and 5G (Round Tables & summit hosted by Microsoft)

(Presentation)

- AI, 5G는 Productivity, Personalization, Operation Efficiency의 3가지 측면 중요
- Supply chain resilience 측면에서도 AI가 적절한 partner를 연결하는데 도움이 됨
- 많은 기기 접속, 빠르고 reliable하며, security가 제공되기 위해서는 5G의 connectivity가 필요

(Part 1: current stage and benefit):

(AI 경험 공유)

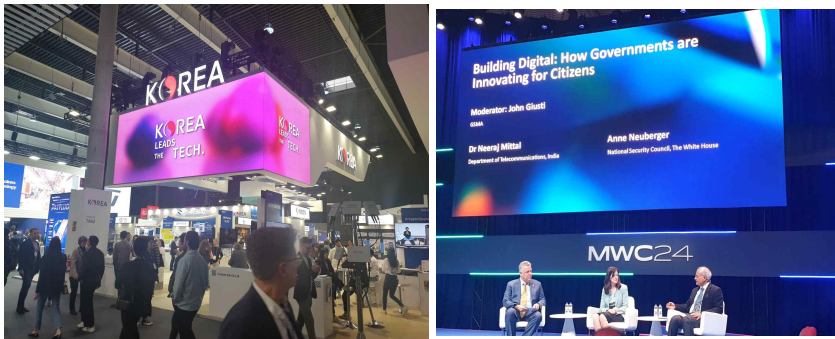
- 200명 Product line을 AI 이용하여 6명으로 줄임
- manufacturing line의 Operation efficiency 증가
- 자동차 assembly line efficiency 증가
- 산업 과정 복잡해지며 AI 효과 기대. AI는 거대 data manage가 가능
- machine 각종 부품 optimization에도 AI 유용(layer of maturity)

(5G)

- front worker와 소통
- car를 공장에 직접 연결
- 5G에는 기술 standard 문제 있음. 증가 속도 높아질 것
- entire operation 연결로 공장 현장 노동자 역할 줄어듦
- 과거에 모든 것을 연결하는 5G 망을 establish하는 것이 간단하지는 않았음. Covid19로 필요성 증가
- 부품 등 접속 불량 등 시계 진동으로 바로 발견(삼성 시계, 보잉)
- Frying car 연결 가능

(Part 2: Future, challenge)

- control 문제
- AI 효율 증대 문제는 data 질에 달림
- 서비스 requirement를 기술 requirement로 바꾸는 질문이 중요
- 중소기업은 자체 resource 부족
- 오랜 training과 security 문제



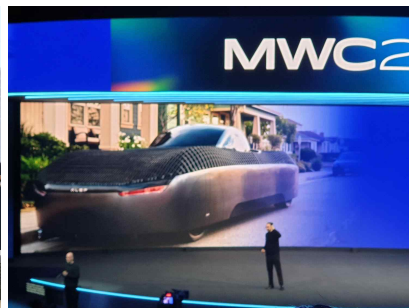
Hall 7에 위치한 통합 한국관

인도 통신장관 Dr. Neeraj와 미국 백악관의 Anne Neuberger 대담

- 중소기업은 자체 data 부족(중소기업과 대기업 격차 확대 가능)
 - 노동자의 personal data와 어떻게 구별할까 문제
 - language 문제
 - clouding, energy 문제
- Keynote speech 9: Partners to Game changers (conference)
 - Puzzle X의 Dr. Zina Jarrahi Cinker는 new age of exponential technology, generics, Frontial material&Nano, AI, Quantum, technology convergence, matterverse 개념 소개
 - Alef Aeronautics CEO인 Jim Dukhovny는 차보다 안전하고 빠른 frying car를 소개(자동차 90도 회전하여 옆 문을 두 날개로 이용)
 - 2010년 노벨물리학 수상자인 Prof. Sir Konstantin Noveslov(National University of Singapore)는 nano material을 이용하여 새로운 재료를 통해 자원 재생의 circular solution 제시
 - How is GenAI Changing the Security Landscape? (conference)
 - 범죄자도 AI를 이용
 - attack scale 급속히 증가하고 있음.
 - Are We Ready for Quantum Computing as a Service? (conference)
 - Quantum computing을 위한 유럽회사들의 노력 소개
 - Sustainability summit (conference)
 - circularity 문제 논의
 - Arm은 자신의 sustainable ecosystem 소개



Microsoft에서 초대할 Round Table



Alef Aeronautics의 Frying car

3. MWC 2024 박람회(4일 차)

□ 일 시: 2024. 2. 29. (목), 09:00 - 19:00

□ 주요 내용

○ GSMA Sec Con - Securing the Future with AI (conference)
(연설)

- AI가 security 위협에 주는 영향은 긍정적 요인과 부정적 요인 모두 있음.
- 많은 규제는 혁신을 방해하므로 규제를 어떻게 하여야 할지가 큰 문제로 대두

(토론)

- 혁신과 규제 상충 관계를 어떻게 푸는 문제가 중요
- 안전과 관련된 부분은 정부 규제 필요
- 민간회사의 AI 이용에 대한 규제를 하지 않는다면 AI 투명성을 어떻게 확보할지 문제가 남음

○ Can AI take off without 6G? (conference)

- 아직 6G는 상용화와는 먼 단계
- 6G 없는 IoT는 안전의 위험 노출

○ 5G at the Heart of Industry 4.0 (conference)

(연설)

- 2027년까지 제조업이 5G 사용 가장 많을 예상
- AI가 private 5G infra 증가시킬 것

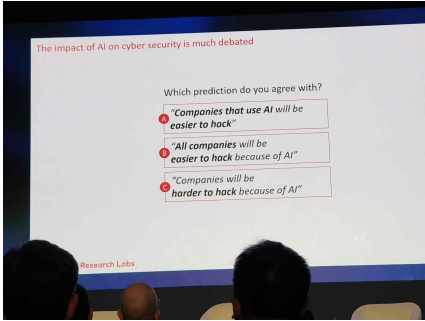
(토론)

- IoT로 인해 data 증가 어마어마할 것(private network 문제)
- 로봇 역할 증대

○ MWC 24: What did We Learn? (conference)

- 향후 당분간 AI, 5G 중심
- MWC 24에서 6G에 대한 진지한 논의는 없었음- 향후 5년 간 AI가 지배할 것
- 5G application 중요

- 개인망 문제, economic efficiency 문제 계속 제기될 것



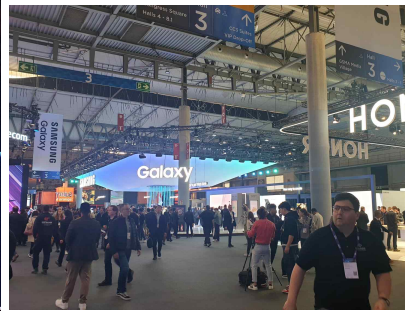
GSMA Sec Con - Securing the Future with AI conference 모습



Can AI take off without 6G? conference 모습



5G at the Heart of Industry 4.0 conference 모습



Hall 3에 위치한 갤럭시관