

ICT Brief

ICT Brief

2023-16

2023.05.04

CONTENTS



I	주요 이슈	1
	1. 첨단기술 융합한 '로봇' 일상화 시대 맞이...업계 움직임도 활기	1
II	주요국 동향	8
	1. 글로벌 주요국, 균형잡힌 AI 활용 위한 제도적 기틀 강화	8
III	ICT 부문별 모니터링	13
IV	주요 ICT 행사 일정	16

주요 내용

① 주요 이슈

○ 첨단기술 융합한 ‘로봇’ 일상화 시대 맞이...업계 움직임도 활기

- 로봇 시장은 제조·서비스업을 비롯해 인명구조 등 일상 속 다양한 분야의 수요와 센서·모터 등 기술 발전을 바탕으로 성장해왔으며, 최근 AI 진전과 함께 성장 가속
- 아울러 선진국의 리쇼어링, 인력난 등에 따른 글로벌 공급망 이슈, 코로나 팬데믹이 가져온 비대면 사회와 디지털 전환은 로봇 수요 증가의 배경
 - * 국제로봇연맹(IFR)에 따르면 산업용 로봇은 '18년 42만 3,000대에서 '19년·'20년 역성장했으나 코로나19가 한창이던 '21년 51만 대를 돌파해 최대치를 기록, 상승세 지속 전망
- 최근 글로벌 시장에서는 폐쇄적 독자기술로 로봇 시장에 진출한 테슬라, 개방형 플랫폼 기반으로 로봇 생태계 확장에 나선 엔비디아 행보 두각
- 국내에서도 현대자동차의 보스턴다이내믹스 인수(21.6)와 함께 삼성전자·LG전자·네이버의 로봇 사업 투자가 활기를 띠고 있으며 정부도 「첨단로봇 산업전략 1.0」 마련 속도

② 주요국 동향

○ 글로벌 주요국, 균형잡힌 AI 활용 위한 제도적 기틀 강화

- 최근 ‘챗GPT’ 출시 이후 생성형 AI 열풍이 불고 있는 가운데 글로벌 주요국은 인공지능 활용 확산을 위한 투자와 지원 가속
- (미국) 국토안보부(DHS)는 인공지능의 국가 보호 활용법 조사를 위한 태스크포스 설립 계획을 발표하며 인공지능 기술에 대한 신뢰 구축 및 기술 도입 가속화 지원(4.22)
- (영국) 1억 파운드를 투자해 의료 및 교육 부문에서 사용할 수 있는 안전하고 신뢰할 수 있는 AI 모델을 개발하는 태스크포스 재단 설립 계획 발표(4.24)
- (G7) ‘챗GPT’를 비롯한 새로운 AI 기술을 적절히 이용하기 위한 △법의 지배, △적정한 절차, △혁신 기회의 활용, △민주주의, △인권 존중 등 5가지 원칙에 합의(4.30)
- 한편, 유럽연합은 챗GPT 사용에 대한 제재 등 생성형 AI에 대한 새로운 규정 마련(4.27)하며 AI 기술 고도화에 따른 리스크 및 부작용 방지 노력 지속

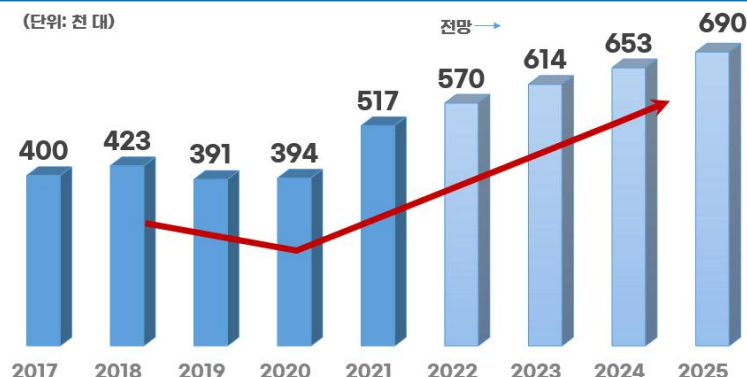
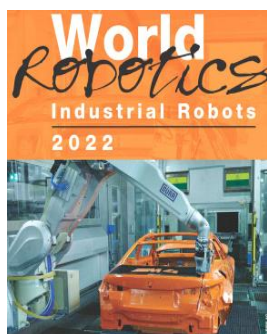
I | 주요 이슈

1 첨단기술 융합한 ‘로봇’ 일상화 시대 맞아…업계 움직임도 활발

▣ 기술·경제적 여건이 뒷받침되면서 성장의 본궤도 오르는 ‘로봇 산업’

- 로봇 시장은 제조·서비스업을 비롯해 인명구조 등 일상 속 다양한 분야의 수요와 센서·모터 등 기술 발전을 바탕으로 성장해왔으며, 최근 AI 진전과 함께 성장 가속
 - 자동차 산업 내 EV로부터 배터리, 모터, 감속기, 충전기술, BMS(Battery Management System), AV로부터 인공지능, 데이터처리, 클라우드 연결, Vision 센싱, 디지털트윈 등 로봇에 접목할 수 있는 첨단기술이 빠르게 진화하며 로봇산업 활성화를 위한 기틀 강화
- 아울러 선진국의 리쇼어링, 인력난 등에 따른 글로벌 공급망 이슈, 코로나 팬데믹이 가져온 비대면 사회와 디지털 전환은 로봇 수요 증가의 배경
 - 미국은 중국과의 기술패권 전쟁과 공급망 주도권 확보를 위해 해외 진출해 있는 자국 기업의 복귀를 추진하면서 공장설비 자동화, 스마트팩토리 등 로봇 기반의 제조 역량 업그레이드 필요성 증가
 - 또한 이민자 규제, 베이비부머들의 은퇴에 따른 구인난, 노무비·인건비 등 고정비 상승으로 생산 현장에 인원 투입을 줄이고 생산성·효율성을 극대화 시킬 수 있는 로봇 도입은 필연
 - 세계 각국에서도 지난 3년간 근로자들의 대규모 코로나 확진과 공장 집단 폐쇄, 물류 차단 등을 경험하면서 인간의 노동력을 대체할 수 있는 로봇 도입에 적극적임
- 국제로봇연맹(IFR)에 따르면 산업용 로봇은 '18년 42만 3,000대에서 '19년·'20년 역성장했으나, 코로나19가 한창이던 '21년 51만 대를 돌파해 최대치를 기록, 상승세를 이어갈 전망

그림 1 세계 산업용 로봇 시장 전망



자료 : IFR 2022.10

- 서비스로봇 판매도 '21년 12만 대로 전년 대비 37% 성장했으며 물류 로봇과 의료 로봇 역시 동기간 44%, 23% 판매 증가
- 특히 미국과 유럽 등 선진 시장에서 판매 성장률이 높는데 '21년 유럽과 미국 시장의 전문 서비스로봇 판매는 각각 22%, 51% 상승

그림 서비스 로봇 예시



교통·물류

요리

의료

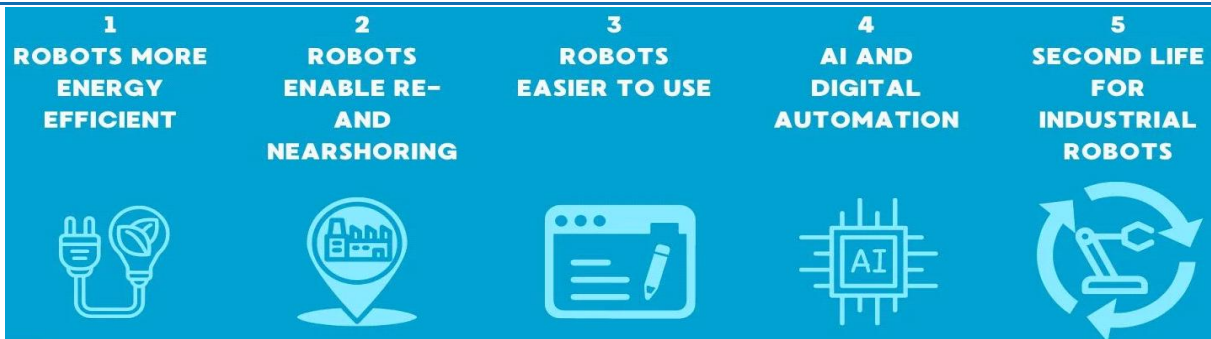
청소

농업

자료 : IFR, 2023

- IFR은 세계 산업용·서비스로봇 시장은 '20년 240억 달러에서 '25년 500억 달러를 넘어서며 동기간 17%의 연평균성장률(CAGR)을 기록할 것으로 전망
- 또한 세계 제조업체의 변화하는 수요를 확보하는 데 로봇이 근본적인 역할을 하고 있다고 밝히며 로봇 공학의 새로운 트렌드를 5가지로 정리

그림 2023년 5대 로봇 트렌드



자료 : IFR, 2023.2.16.

- ① 에너지효율: 로봇 공학의 도입은 여러 측면에서 제조업의 에너지 소비를 줄이는 데 도움
- ② 리쇼어링: △자동차 제조업체는 로봇 자동화를 사용하여 전기차 프로젝트를 지원할 수 있는 강력한 배터리를 비용 효율적으로 대량 제조 가능, △미국·유럽으로 칩 생산을 이전하는 추세. 로봇은 극한의 정밀 요구 사항을 충족하기 때문에 칩 제조에서 중요한 역할 담당
- ③ 사용하기 쉬운 로봇: 로봇 프로그래밍은 비전문가도 쉽게 접근가능. 소프트웨어 기반 자동화 플랫폼 제공업체는 사용자가 사전에 프로그래밍 경험이 없어도 산업용로봇을 관리할 수 있도록 지원
- ④ AI 및 디지털 자동화: 클라우드 컴퓨팅, 빅데이터 분석, 5G 모바일 네트워크는 최적화된 성능을 위한 기술기반 제공. 로봇공학에서 AI를 사용하는 주요목표는 실시간 또는 오프라인에서 외부환경의 변동성과 예측 불가능성을 보다 잘 관리하는 것

- ⑤ 산업용 로봇, 제2의 삶: 산업용 로봇 사용 수명은 최대 30년이므로 새로운 기술 장비는 기존 구형 로봇에 새로운 기회 부여. ABB, Fanuc, KUKA, Yaskawa와 같은 대표적인 산업용 로봇 제조업체는 자원효율적인 방식으로 중고장치를 개조하거나 업그레이드하기 위해 전문수리 센터 운영

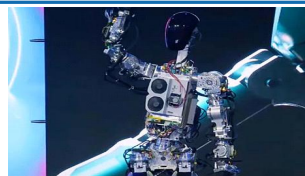
▣ 테슬라는 폐쇄적인 독자 기술, 엔비디아는 개방 플랫폼 앞세워 로봇 시장 진출

- (테슬라) '21년 AI Day에서 휴머노이드 로봇 개발을 공식 발표 후 '22년 AI Day에서 자율주행 시스템을 활용한 인간 모습의 로봇 '옵티머스' 프로토타입 공개, '23년 Investor Day에서 진일보한 '옵티머스' 소개
 - 자율주행에서 구축한 H/W, S/W, Platform을 그대로 로봇에 사용하는 것이 핵심이며, 궁극적으로는 AGI(Artificial General Intelligence) 표방
 - 크게 브레인, 배터리팩, 액추에이터, 손 등 4가지 핵심과제를 앞세워 기존 로봇과 달리 정교한 AI를 바탕으로 다양한 움직임 구현
 - * 손마다 6개의 액추에이터가 장착 11 DoF, 센서피드백 가능한 적응형 손가락 20 lb(= 9.07 kg) 무게 파지가 가능
 - 대량생산, 저렴한 가격, General Purpose, Updatable 등이 특징으로 위험하고(Dangerous), 반복적이며(Repetitive), 지루한(Boring), Task에 투입 계획을 언급, 향후 달이나 화성에 착륙시키기 위한 예행연습 용도로 사용 예상

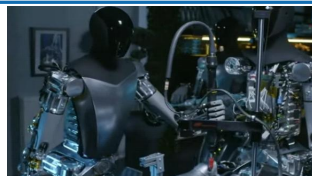
그림 ○ 테슬라 휴머노이드 로봇 개발



'21년 테슬라 봇(bot)



'22년 옵티머스 프로토타입



'23년 옵티머스

자료 : tesla / 언론 보도 자료

- (엔비디아) 하드웨어부터 애플리케이션까지 End-to-end 로봇 솔루션 제공
 - 엔비디아는 GPU, CPU, DPU, NV Link, Edge device, Super Pod 같은 H/W, S/W, Simulation, RTX, PHYSX 같은 물리세계 학습 플랫폼까지 그야말로 End-to-end 솔루션을 모두 보유한 기술강자
 - 로봇 플랫폼 아이삭(ISAAC)을 비롯하여 딥맵, 메트로폴리스, 리오프트 등 다양한 모빌리티 로봇 솔루션을 보유하고 있어, 수많은 로봇회사들이 엔비디아 플랫폼을 활용할 것으로 예상
 - 아이삭은 제조 분야 스마트 자동화부터 최종단계 배송에 이르기까지 비용을 절감시키고 개발을 단순화하며 시장 출시 기간을 앞당기는 로보틱스 플랫폼
 - 또한 가상세계 속 협업 및 시뮬레이션을 수행할 수 있는 'Omniverse' 서비스를 통해 실제 데이터 및 합성 데이터 기반의 다양한 환경을 제공, 로봇의 학습 데이터량 확대

- 축적된 데이터는 로봇 학습에 활용: ① Omniverse 간 데이터 이동 연결된 옴니버스에서 합성 데이터 생성, ② 데이터 누적으로 인한 로봇 학습 고도화, ③ 학습이 완료된 실제 세계 로봇 데이터가 다시 축적되는 데이터 선순환은 엔비디아가 로봇산업에서 가지는 데이터 경쟁력이 중요

그림 엔비디아 하드웨어(GPU, CPU, 액셀레이터)를 기반으로 제공하는 로봇 전용 플랫폼 '아이작'



자료 : 하이투자증권 / 엔비디아

□ 국내 로봇 기업의 사업 탄력, 매출도 상승세

- 구글·소프트뱅크가 잇달아 인수했으나 매물로 나온 '보스턴 다이내믹스'를 현대자동차가 인수('21.6)한 사례는 국내에서 로봇 기업에 대한 관심이 높아진 계기 중 하나
 - 2족·4족 보행 로봇 기술력은 세계 최고 수준이지만 매년 적자를 기록하며 매물로 나온 회사에 기업가치 1조 원을 지불한 것은 이례적이기 때문임
 - 우리 정부의 미국 순방 기간(4.24~29)에도 산업부 장관과 관련 인사들은 메사추세츠주에 위치한 보스턴 다이내믹스를 방문하며 로봇 산업에 대한 기대감 반영
- 최근 국내 중소·스타트업 로봇 기업 가치가 상승하면서 현대자동차의 보스턴 다이내믹스 투자 역시 차세대 모빌리티와 미래 경쟁력 강화를 위한 밑거름이라는 긍정적 평가
 - 두산로보틱스·레인보우로보틱스·로보티즈 등 국내 주요 로봇 기업 15개사의 실적을 분석한 결과, '22년 이들 기업 매출은 1조 2,119억 원으로 '21년(1조 567억 원) 대비 14.7% 증가
 - * 국내 로봇 15개사: 두산로보틱스, 레인보우로보틱스, 로보티즈, 로보스타, 에스피지, 큐렉소, 에스비비테크, 뉴로메카, 휴림로봇, 미래컴퍼니, 유진로봇, 유일로보틱스, 에브리봇, 알에스오토메이션, 로보로보
- 이미 삼성전자·LG그룹·네이버 등은 로봇 산업에 투자, 진출하여 기술개발을 추진하며 글로벌 경쟁 대비

표 최근 국내 로봇 기업 현황

기업	세부내용	
삼성전자	<ul style="list-style-type: none"> 가전, 로봇 진출을 본격적으로 선언 '삼성봇(SAMSUNG BOT)' 브랜드 상표권 출원, 산업용 로봇은 물론, 외골격 로봇, 로봇 청소기, 가정용 조리기구, 휴머노이드, 서빙 로봇 등에 적용할 계획 CES에서 '19년에 삼성봇케어, '20년에 볼리, '21년 봇핸디와 제트봇, '22년 AI 비서와 진화된 봇핸디, 봇아이를 출시하며 로봇산업에서 존재감 지속 피력 올 초 로봇 벤처기업 레인보우로보틱스에 580억 원 지분 투자 단행, 3월 보행 보조 로봇 기술과 관련한 특허 추가 출원 	 <p>〈봇 핸디, 봇 아이〉</p>
LG그룹	<ul style="list-style-type: none"> 로봇 사업에 진심, 로봇 사업과 초거대 AI는 현재진행 클로이(CLOi) 브랜드로 안내로봇, 홀로봇, 셰프봇, 서브봇, 살균봇 등 다양한 로봇을 판매 중이며, LG전자의 모터와 인버터, LG이노텍의 센서, LG에너지솔루션의 배터리 LG CNS의 클라우드와 AI, LG유플러스의 통신서비스 등 그룹 간 연계를 통해 융복합 시너지 극대화 최근 LG AI 연구원은 초거대 AI 플랫폼인 '엑사원(EXAONE)'을 공개, 언어와 이미지 양방향 소통이 가능한 멀티모달 기능을 갖춰 향후 LG 로봇의 정교한 두뇌 역할을 수행할 것으로 기대 World IT Show 2023에서는 LG 클로이 서브봇 신제품(6개 바퀴에 독립 서스펜션을 적용) 공개 	 <p>〈클로이 서브봇 신제품〉</p>
현대차그룹	<ul style="list-style-type: none"> 전통의 모빌리티 강자, 보스턴 다이내믹스 인수로 빠르게 추격 로봇틱스랩을 별도로 운영 중이며, 최근 CES 2022를 통해 MoT(Mobility of Things) 컨셉을 발표-PnD, DnL, MobED, L7 등 다양한 이동형 로봇 공개 특히, 보행 로봇 기술을 선도해온 보스턴 다이내믹스 인수를 통해 기술 내재화 및 융복합 양산화에 초점을 두고 있으며, SW와 AI 분야에서 빠른 추격을 위한 노력 전개 	 <p>〈보스턴 다이내믹스 주요 제품〉</p>
롯데그룹	<ul style="list-style-type: none"> (식품) 올 2월 햄버거 패티를 굽는 로봇으로 주목받는 스타트업(애니아이)에 투자, '20년 롯데벤처스가 서빙로봇 기업 베어로보틱스에 투자하며 서빙로봇을 국내 일부 매장에서 운용 (물류) 롯데글로벌로지스가 물류 배송 로봇 사업을 위해 자율주행 로봇 전문기업 로보티즈 협업 체결(3.27) 	 <p>〈베어로보틱스의 서빙로봇〉</p>
네이버랩스	<ul style="list-style-type: none"> Cloud Robotics 최강자를 꿈꾸며 양팔 로봇과 서비스 로봇 출시 매핑로봇이 가상 세계에 공간을 구현하고 이를 보급형 로봇에 실시간으로 연결하는 것이 네이버랩스의 컨셉 * (매핑로봇) 대규모 실내외 공간의 디지털 트윈 데이터를 제작하는 로봇으로, 자율주행, 스마트 빌딩 등 다양한 분야에서 활용 가능 CES 2019에서 5G 로봇 Cloud Robotics 기술을 소개한 바 있으며, 도로 중심의 R-Series와 실내 중심의 M-Series, 양팔형 클라우드 로봇 '엠비덱스'를 출시하며 기능 업데이트 지속 	 <p>〈매핑로봇〉</p>
두산로보틱스	<ul style="list-style-type: none"> 국내 최대 협동로봇 기업으로 최근 북미 시장 점유율 확대 추진 4.25일 미국 최대 산업자동화 솔루션 기업인 로크웰 오토메이션과 전략적인 파트너십을 위한 업무협약 체결 로크웰에 독점적으로 협동로봇을 공급하고, 자동화 설비·스마트 팩토리 등 다양한 공정에 필요한 협동로봇 솔루션을 공동 개발 협력 또한 양사가 개발한 협동로봇 자동화 솔루션을 두산 국내외 생산시설뿐만 아니라 대외 수주에도 적극적으로 활용할 계획 	 <p>〈협동로봇〉</p>
레인보우로보틱스	<ul style="list-style-type: none"> 협동로봇, 2족·4족 보행로봇 기술력 확보 최근 기술적 노하우를 바탕으로 서빙로봇 시장 조기 안착 행보 박차 인공지능을 기반으로 한 자율주행 서빙로봇을 연내 출시 계획. 이 로봇은 직구동 모터를 적용해 자율주행을 할 때 부드럽게 이동하는 기능 장착 이 분야를 선도하고 있는 LG전자(클로이)와 경쟁 예상 	 <p>〈협동로봇·보행로봇〉</p>

자료 : 각 사 / IITP, 테크토크 리뷰 / 언론 보도 자료 정리

▣ 로봇 산업 활성화를 위한 전략 마련 시동, 규제혁신도 과감히 추진

- 우리 정부는 첨단로봇 기업의 경쟁력 강화와 신시장 창출 및 글로벌 거점 구축을 지원하고, 한-미 간 첨단로봇 기술협력의 수준과 폭을 확대하기 위해 금년 상반기 내 ‘첨단로봇 산업전략 1.0’을 마련하여 발표할 계획
 - 『첨단로봇 전략 Alliance』 Kick-off 회의를 개최(2.21)하여 『첨단로봇 산업 전략 1.0』 마련을 위한 로봇산업을 육성·지원하기 위한 민·관간 협의 강화 등 실천적인 전략 논의
 - 회의에 참석한 로봇 관계자들은 국내외 수요창출과 생태계 경쟁력 강화 등을 지원할 새로운 전략의 필요성에 뜻을 같이하면서 미진한 국내 수요, 부족한 전문인력, 관련 법령 미비로 인한 불확실성 등 애로사항 제기
 - 특히, 자율주행로봇을 활용한 다양한 서비스 사업이, 규제로 인해 지연되는 문제를 제기하며 조속한 규제 개선의 필요성 강조
- 우선 첨단로봇 선제적인 규제혁신으로 新비즈니스 창출을 촉진하기 위해 ① 모빌리티, ② 세이프티, ③ 협업·보조, ④ 인프라를 중심으로 51개 과제를 도출(3.2)

그림 ◉ 첨단로봇 규제혁신 핵심 분야

모빌리티 9건	협업/보조 9건
보도/공원 통행 로봇을 ‘차·마’에서 제외(경찰청, '23) 공원 내 출입하는 동력장치 무게 제한(30kg 미만) 완화(국토부, '23)	의료로봇 보조금 확대 재활로봇 추가화(복지부, '23), 돌봄로봇 공적급여화(복지부, '24)
물류서비스·순찰로봇·옥외광고 허용 생활물류 운송수단에 로봇 추가 추진(국토부, '23) 배달로봇을 이용한 옥외광고 허용 추진(행안부, '24) 순찰로봇 운용을 위한 행정규칙 마련(경찰청, '24)	농업용 로봇·조리서빙로봇 활용 촉진 신기술 농업기계 활용을 위한 검정기준 마련(농식품부, '23) 모범음식점 위생등급 평가기준에 로봇 활용 반영 추진(식약처, '23)
세이프티 8건	인프라 25건
수중청소 로봇 해양오염방제업 등록기준 개선(해수부·해경청, '24) 선박표면 청소작업에 로봇 활용기준 마련(해수부·해경청, '25)	로봇의 공공조달 확대 로봇의 조달청 혁신제품 지정 근거 마련(조달청, '23)
소화로봇 로봇의 소방제품 신기술·신제품 심의 추진(소방청, '24)	로봇 국가기술자격 신설 로봇 국가기술자격 산업기사 종목 신설(고용부, '24)

자료 : 산업부, 2023.3.2

▣ 핵심기술·공급망 확보 및 현장 의견 반영한 ‘로봇산업 로드맵’ 완성해야

- 로봇은 AI·5G·반도체 등 첨단기술을 집약한 기반기술로 산업현장에서 생산성을 높이고 심각한 인력난 해소에 도움이 될 뿐만 아니라 산업재해를 줄이는 등 1석 3조 효과
- 기술·환경의 변화로 반도체·자동차 등 다양한 영역의 기업이 로봇 산업에 관심을 갖고 차세대 성장동력으로 선언하고 있으며 국내 업계의 투자 열기도 확산
- 정부차원에서도 로봇산업 로드맵 마련과 규제혁신 등 정책적 뒷받침을 기울이고 있는바, 현장애로 사항, 업계 건의사항 등을 반영한 실효성 있는 세부 논의 필요
 - 국내 로봇기업의 제조역량 강화, 3D업종 등 중점분야에 대한 로봇 보급 확대, 국가로봇 테스트필드 구축 등 로봇 친화적 환경조성 추진
 - 아울러 로봇 성능 향상, 실주행 데이터 축적, 규제혁신, 단가 경쟁력 확보, 인프라 확대 등 국산 로봇의 경쟁력 강화를 위한 노력 경주

참 고 자 료

- 1) IFR, ‘Top 5 Robot Trends 2023’ (2023.2.16)
<https://ifr.org/ifr-press-releases/news/top-5-robot-trends-2023>
- 2) IFR, ‘World Robotics 2022’
https://ifr.org/downloads/press2018/2022_WR_extended_version.pdf
- 3) IFR, ‘Service Robots 2022’
https://ifr.org/img/worldrobotics/Executive_Summary_WR_Service_Robots_2022.pdf
- 4) 엔비디아, ISAAC
<https://www.nvidia.com/ko-kr/deep-learning-ai/industries/robotics/>
- 5) 서울경제, ‘로봇 역성장→매출 2년 34%…K로봇 폭발 성장 시작’ (2023.5.1)
<https://www.sedaily.com/NewsView/29PEQJROUU>
- 6) 서울경제, ‘로봇상장사 10곳 시총 2.3조→4.4조’ (2023.4.30)
<https://www.sedaily.com/NewsView/29OI6LTQI8>
- 7) 지디넷코리아, ‘두산-로크웰, 협동로봇 북미시장 공략 맞손’ (2023.4.30)
<https://zdnet.co.kr/view/?no=20230430174133>
- 8) 비즈니스포스트, ‘삼성전자 투자한 레인보우로보틱스 서빙로봇 준비, LG전자와 맞대결’ (2023.4.11)
https://www.businesspost.co.kr/BP?command=article_view&num=311919
- 9) 하이투자증권, ‘지금, Robotization을 생각하다’ (2023.2)
<https://www.hi-ib.com/>
- 10) 산업통상자원부, ‘첨단로봇 산업 육성을 위한 전략 나온다’ (2023.2.21.)
https://www.motie.go.kr/motie/ne/presse/press2/bbs/bbsView.do?bbs_seq_n=166818&bbs_cd_n=81¤tPage=1&search_key_n=title_v&cate_n=&dept_v=&search_val_v=%EB%A1%9C%EB%B4%87


II | 주요국 동향

1 | 글로벌 주요국, 균형잡힌 AI 활용 위한 제도적 기틀 강화

□ 미국, 인공지능(AI) 기술에 대한 신뢰 구축 및 기술 도입 가속화 지원

- 미국 국토안보부(DHS, Department of Homeland Security)는 AI의 국가 보호 활용법 조사를 위한 태스크포스(Task Force) 설립 계획을 발표(4.22)

표 1 미국 국토안보부, AI의 국가 보호 활용법 조사 위한 태스크포스 주요 내용

	<p>주요 내용</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AI를 책임있게 활용하고 악의적 사용에 대항하며 엄밀하게 심사 • 연구를 통해 불법 화물이 국내로 반입되는 것을 막고, 전력망 및 급수 시스템 등 잠재적인 표적이 될 수 있는 인프라의 보안 강화 • 지속적인 연구와 투자를 통해 적절한 인공지능 활용 방안 모색
---	--------------	--

자료 : 언론 보도 자료 정리

- 오픈AI의 챗GPT 이후 AI 활용 방안에 대한 관심이 급증한 것이 태스크포스 출범 배경
- 태스크포스는 중요한 기반 시설 보호 및 화물 검사, 불법 행위 적발, 아동 학대 피해자 및 가해자 식별 시스템 등 다양한 활동에 AI를 활용하는 방안을 연구할 방침
- 또한, AI를 책임 있게 활용하고 악의적 사용에 대항하며, 엄밀하게 심사해 서비스 제공 시 명확한 설명을 보장하고 편견이나 차별을 방어할 계획
- 정부는 연구를 통해 불법 화물이 국내로 반입되는 것을 막고, 전력망 및 급수 시스템 등 잠재적인 표적이 될 수 있는 인프라 보안을 강화할 수 있을 것으로 기대
- 앞서, 미국 상무부 국립표준기술연구소(NIST)는 AI 기술의 위험을 관리하는 데 필수적인 'AI 위험 관리 프레임워크(AI Risk Management Framework-AI RMF 1.0)'도 발표(1.26)하며 신뢰할 수 있는 AI 구축 행보 활발
 - AI 위험 관리 프레임워크는 AI 기술이 계속 발전함에 따라 AI 환경에 적응하고 다양한 수준과 역량을 가진 조직에서 AI 기술의 잠재적 피해로부터 보호받을 수 있도록 미국 의회와 민간 및 공공기관과 함께 긴밀한 협력을 통해 마련
 - 두 영역으로 구성된 프레임워크는 조직이 AI 위험을 해결할 수 있도록 유연하고 체계적이며 측정 가능한 프로세스를 제공
 - 첫 번째 파트에서는 AI와 관련된 위험을 구성하는 방법에 대해 논의하고 신뢰할 수 있는 AI 시스템의 특성을 설명

- 두 번째 파트에서는 이 실제로 AI 시스템의 위험을 해결하는 데 도움이 되는 4가지 특정 기능(거버넌스, 매핑, 측정, 관리)을 제시

표 AI 위험 관리 프레임워크(AI Risk Management Framework-AI RMF 1.0) 주요 내용

① Part 1 기본 정보 (Foundational Information)

- AI 위험 관리는 인공지능 시스템의 잠재적 부정적 영향을 최소화할 수 있는 경로 제공
- AI 위험과 잠재적 영향(긍정·부정)을 식별하고 관리하기 위해서는 인공지능 라이프사이클 전반에 걸쳐 광범위한 관점과 행위자 필요
- 신뢰할 수 있는 인공지능 시스템 요건
 - 인공지능을 활용한 제품과 서비스를 접하는 고객이 신뢰할 수 있도록 '안정성'을 가지고 인공지능을 개발
 - 활용하는 사람들의 역할과 책임을 명확히 할 수 있도록 '책임성'과 인공지능이 판단한 결과를 사람이 정확히 이해·해석
 - 최종 결과물에 대하여 설명할 수 있는 '설명 가능한 인공지능', 인공지능의 알고리즘과 데이터 활용은 원칙과 기준에 따라 투명하게 관리하는 '투명성' 등의 특성이 기반
- AI 위험관리 프레임워크의 사용자 혜택
 - AI 위험 통제, 매핑, 측정 및 관리를 위한 프로세스를 개선해 결과를 명확하게 문서화
 - 신뢰성 특성, 사회 기술적 접근법 및 AI 위험 간의 관계 및 장단점에 대한 인식 개선
 - AI 시스템 위험과 관련된 조직의 책임 노력을 개선하기 위한 정책, 프로세스, 관행 및 절차 수립
 - AI 시스템 위험과 개인, 지역사회, 조직 및 사회에 대한 잠재적 영향을 식별하고 관리하는 것을 우선시하는 조직문화 형성
 - 후속 위험에 대한 인식을 높이기 위한 상황별 지식을 강화
 - 이해 당사자 및 관련 인공지능 행위자와의 참여 강화

② Part 2 핵심 구성요소 (Core and Profiles)

- 거버넌스(Governance)
 - AI 시스템을 설계, 개발, 배치, 평가 또는 획득하는 조직 내에서 위험 관리 문화를 배양하고 구현
 - 프로세스, 문서 및 조직 체계를 예측하고 식별하며 사회 전반의 사용자와 다른 사람을 포함해 시스템이 초래할 수 있는 위험을 관리
- 매핑(Mapping)
 - 매핑 기능을 수행하면서 수집된 정보는 부정적인 위험을 예방하고 모델 관리와 같은 프로세스에 대한 의사 결정을 알려주는 것이 특징
 - 위험과 더 광범위한 기여 요인을 식별하고, 다양한 관점을 통합하므로 조직이 부정적인 위험을 사전 예방하고 보다 신뢰할 수 있는 AI 시스템을 개발하는 데 도움
- 측정(Measurement)
 - 측정 기능은 정량적, 정성적 또는 혼합 방법 도구, 기술 및 방법론을 사용하여 AI 위험 및 관련 위험을 분석, 평가, 벤치 마킹 및 모니터링
 - 매핑 기능에서 식별된 AI 위험과 관련된 지식을 사용하여 정보 제공
- 관리(Management)
 - AI 위험과 관련된 사건이나 이벤트에 대응하고 복구 및 소통
 - 관리 기능을 완료한 후 리스크 우선순위를 정하고 정기적인 모니터링 시행

자료 : 국립표준기술연구소(NIST), 2023.1.26. IITP 재정리

- NIST는 AI 위험 관리 프레임워크를 통해 인공지능 기술의 이점을 빠르게 극대화하는 동시에 개인·그룹·지역사회·조직 및 사회에 부정적인 영향은 줄일 수 있을 것으로 기대

□ 영국, AI 태스크포스 재단 설립 계획 발표하며 AI 강국 박차

- 영국 정부는 1억 파운드(약 1,672억 원)를 투자해 의료 및 교육 부문에서 사용할 수 있는 안전하고 신뢰할 수 있는 AI 모델을 개발하는 태스크포스 재단(Foundation Model Taskforce) 설립 계획을 발표(4.24)

표 AI 태스크포스 재단 설립 계획 주요 내용



주요 내용

- 경제 전반에 걸친 AI의 안전하고 신뢰할 수 있는 사용법에 대하여 연구
- 윤리 및 기술적 문제를 예방하며 안정성과 신뢰성 있는 AI 기술을 갖추기 위해 다양한 전문가와 협력 예정
- 신뢰할 수 있는 AI 기술로 의료 기술을 개발하고 공공 서비스를 지원하며 기후 변화에 대처할 방침
- 태스크포스 재단을 통해 경제 전반에 AI 기술을 도입하고 세계적으로 경쟁력을 가질 수 있을 것으로 기대

자료 : GOV.UK, 2023.4.24 / 언론 보도 자료 정리

- 코로나19 백신태스크포스의 성공을 모델로 한 AI 태스크포스재단은 경제전반에 걸친 AI의 안전하고 신뢰할 수 있는 사용을 연구하며 영국이 세계적인 경쟁력을 갖추 수 있도록 하는 것이 목표
- 태스크포스재단은 세계적으로 경쟁력 있는 AI 모델을 개발할 예정이며 윤리 및 기술적 문제를 예방하며 안정성과 신뢰성 있는 AI 기술을 갖추기 위해 다양한 전문가와 협력할 계획
- 특히, AI 안전에 대한 글로벌 표준을 제시하는 역할을 할 수 있는 기회에 초점을 맞출 예정
- 태스크포스가 개발하는 AI 파운데이션 모델은 비정형 대규모 데이터 세트에 대해 학습된 AI시스템으로 기초 모델은 챗GPT 및 바드(Bard)와 같은 생성AI 애플리케이션에 사용되는 오픈AI의 GPT-4 및 구글의 PaLM과 같은 대규모 언어 모델이 뒷받침될 것으로 예상
- 신뢰할 수 있는 AI로 의료기술을 개발하고 공공서비스를 지원하며 기후변화에 대처할 방침
- 영국 정부는 태스크포스 재단을 통해 경제 전반에 AI 기술을 도입하고 글로벌 경쟁력을 확보할 있을 것으로 기대

□ G7, 민주주의·인권·법의 지배·기술혁신 등 AI 이용 5가지 원칙 합의

● G7(미국·일본·독일·영국·프랑스·이탈리아·캐나다) 디지털·기술 담당 장관은 ‘챗GPT’를 비롯한 새로운 AI 기술을 적절히 이용하기 위한 5가지 원칙에 합의(4.30)

- 이들은 고성능 AI 개발과 활용을 진행하는 동시에 편견과 거짓정보의 확산, 사생활·저작권 침해와 같은 피해를 억제하는 방안 마련이 시급하다고 판단하여 5가지 원칙을 만들어 보급해 나갈 방침
- 5가지 원칙은 △법의 지배, △적정한 절차, △혁신 기회의 활용, △민주주의, △인권 존중 등이며 AI를 규제하는 것이 아닌 책임감 있게 AI를 개발할 수 있도록 하여 신뢰할 수 있는 AI를 보급하는 것이 목표
- 5대 원칙에 따라 저마다의 규제 차이를 감안하면서 AI의 기술과 위험성을 평가하는 공통 기준을 마련할 계획
- G7의 공통 규제에는 AI가 편견이 없는 데이터를 학습하는지, AI를 활용한 직원 채용 과정에서 인종 등에 따른 차별이 있는지 등의 항목을 포함할 계획
- 또한, AI에 의한 감시·데이터가공·사이버 공격을 예방하기 위한 규제도 마련할 방침이며 AI 개발의 투명성을 높이기 위해 데이터 학습 이력을 보존하는 등의 규정도 요구할 계획

☐ 한편, 생성형AI 개발 경쟁에 따른 부작용을 차단하기 위한 규제 움직임도 본격화

- ⊕ 유럽연합은 AI가 초래할 수 있는 사회적 위험을 예방하고 신뢰할 수 있는 AI 시스템 개발을 위해 저작권 이슈 등을 포함한 생성형 AI에 대한 규정을 새롭게 마련(4.27)

 - 앞서 '21.4월 EU집행위원회가 발표한 'AI법안' 초안에 생성형 AI에 대한 세부지침을 추가한 것
 - * AI 법안은 AI가 초래할 수 있는 사회적 위험을 예방하고 신뢰할 수 있는 AI 기술개발을 목표로 AI의 생체 감시, 잘못된 정보 유포, 차별적 언어 사용 등 수준을 고려하여 △용인할 수 없는 위험(unacceptable risk), △고위험(high risk), △제한된 위험(limited risk), △최소한의 위험(minimal risk) 등의 등급으로 분류
 - 당초 AI 법안은 올 3월 EU 의회 위원회에서 채택 예정이었으나 챗GPT 등장으로 생성형 AI에 대한 규제 필요성이 높아지면서 세부 기준을 두고 의견이 분분했던 상황
 - 이에 새롭게 추가한 규정에서는 생성형 AI 서비스 사업자가 프로그램이 작동할 때 사용한 자료의 저작권 내역을 공개하는 것이 필수라고 명시
 - * 대화형 AI챗봇인 챗GPT나 이미지 제작용인 미드저니와 같은 생성형 AI의 경우 프로그램이 작동할 때 저작권물을 활용했다면 그 내용을 밝혀야 한다는 것
 - 아울러, AI가 아동 음란물, 홀로코스트(학살) 관련 콘텐츠 등 EU 법률을 위반하는 것을 만들 수 없도록 적절한 규제 장치도 포함
 - 동 법안은 향후 EU집행위원회와 유럽의회, 회원국 간 삼자 협의에서 논의하여 구체화할 예정이며 법안이 최종 통과될 경우 AI와 관련한 광범위한 규제를 담은 첫 법률이 될 전망
 - 법안을 제정하면 콘텐츠 제작자들이 자신의 작품이 생성형 AI에 데이터로 쓰였을 때 저작권 수익을 요구할 수 있는 근거로 활용할 것으로 예상
- ⊕ 한편, EU의 개인정보 보호 정책을 총괄하고 있는 유럽데이터보호위원회(EDPB)는 AI 관련 공동 정책을 논의하기 위한 챗GPT 전담 태스크포스도 출범(4.13)

 - 태스크포스는 AI 기술을 사용할 때 개인정보 보호 문제를 다룰 법률을 제정하는데 초점

□ 끊임없이 진화하는 AI 위험성을 줄이고 가치를 높이기 위한 정책적 뒷받침 필수

- 최근 오픈AI ‘챗GPT’ 등장과 함께 생성형 AI 열풍이 불고 있는 가운데 글로벌 주요국은 신뢰성과 안전성을 갖춘 AI 기반을 조성하려는 노력 한창
- 우리 정부도 AI가 인간과 함께 공존하며 유익한 삶을 영위해나가기 위해 사용 방법, 활용처 등을 명확히 하며 윤리·신뢰 이슈를 해결해 나가는 준비와 노력 강화
 - AI 일상화 및 산업고도화 계획(1.26)과 초거대AI 경쟁력 강화방안(4.14) 등 AI 기술개발과 투자를 포함한 정책적 지원안을 속속 마련한 만큼, 내실있는 추진과 실행력 확보 중요
 - 아울러 국제 논의 동향 및 대응 전략 등 글로벌 방향성을 상시 모니터링하며 국내 실정에 부합하는 가이드라인을 정립해 나갈 필요

참 고 자 료

- 1) 디지털투데이, ‘美 국토안보부, AI 활용 태스크포스 설립한다’ (2023.4.24)
<http://www.digitaltoday.co.kr/news/articleView.html?idxno=474757>
- 2) Reuters, ‘US Homeland security chief creating artificial intelligence task force’ (2023.4.22)
<https://www.reuters.com/world/us/us-homeland-security-chief-creating-artificial-intelligence-task-force-2023-04-21/>
- 3) Department of Homeland Security, ‘Memo on the Establishment of a DHS Artificial Intelligence Task Force’ (2023.4.20)
<https://www.dhs.gov/publication/memo-establishment-dhs-artificial-intelligence-task-force>
- 4) 미국표준기술연구소, ‘NIST AI Risk Management Framework (AI RMF 1.0) Launch’ (2023.1.26)
<https://www.nist.gov/news-events/events/2023/01/nist-ai-risk-management-framework-ai-rmf-10-launch>
- 5) 미국표준기술연구소, ‘NIST Risk Management Framework Aims to Improve Trustworthiness of Artificial Intelligence’ (2023.1.26)
<https://www.nist.gov/news-events/news/2023/01/nist-risk-management-framework-aims-improve-trustworthiness-artificial>
- 6) Computerworld, ‘UK to spend \$124 million on task force for secure AI’ (2023.4.25)
<https://www.computerworld.com/article/3694511/uk-to-spend-124-million-on-task-force-for-secure-ai.html>
- 7) 디지털투데이, ‘영국, AI 태스크포스 재단 설립 예정…AI 강국 박차’ (2023.4.25)
<https://www.digitaltoday.co.kr/news/articleView.html?idxno=474852>
- 8) 한인과학기술자네트워크, ‘영국·미국, AI 기술 도입 가속화 지원 태스크포스 출범’ (2023.4.28)
https://kosen.kr/info/trend/GTB_0000000000180368
- 9) 지디넷코리아, ‘EU도 챗GPT 주목…전담 TF 만들었다’ (2023.4.14)
<https://zdnet.co.kr/view/?no=20230414084928>
- 10) 연합뉴스, ‘챗GPT 사용한 데이터 저작권 표시해야…EU, 첫 AI 규제 추진’ (2023.4.28)
<https://www.yna.co.kr/view/AKR20230428029900009?input=1195m>
- 11) 서울경제, ‘EU “챗GPT 등 생성형AI, 원 데이터 저작권 공개해야” 규제안 추진’ (2023.4.28)
<https://www.sedaily.com/NewsView/29OH8HIZ58>
- 12) 한국경제, ‘G7 “챗GPT, 가짜뉴스·저작권 침해 기준 마련”’ (2023.4.30)
<https://www.hankyung.com/international/article/2023043039361>

III ICT 부문별 모니터링

구분	품목	주요 이슈	영향
디지털 사회혁신	에너지 전환	EU, 세계 최초 탄소국경세 도입 최종 승인 유럽연합은 환경규제가 느슨한 국가의 수입품에 관세를 부과하는 '탄소국경조정제도(탄소국경세)'를 포함한 핵심 기후법안 최종 승인. 이로써 유럽은 수입품에 대해 세계 최초로 탄소세를 부과하게 된 셈. 탄소국경세는 2030년 탄소배출량을 1990년 대비 55%로 줄인다는 EU 계획인 'Fit for 55'에 따른 것으로 현재 대상 품목은 철강에 국한되지만 향후 시멘트와 비료·알루미늄·전력·수소 등 총 6개 품목으로 확대 방침. 기업은 법안 시행에 앞서 전환 기간으로 정해진 금년 10월부터 2025년 12월 말까지 탄소배출량을 의무적으로 보고해야 하며 이후 2026년부터 실제 관세 부과 예정	중립적
통신 네트워크	통신 서비스	韓, 아태 국가에 '이음 5G' 소개 과기정통부는 제9차 아시아-태평양 스펙트럼 관리 회의에 참여하여 아시아-태평양 지역 국가들에 5G 특화망 '이음 5G' 정책을 소개하고 다양한 산업 분야에서의 활용방안을 제시. 또한, 주파수 공급 현황과 한국의 기업들 소개하고 규제 개선 및 서비스 사례를 제시. 특히, 이음 5G가 다양한 산업의 디지털 전환을 도울 수 있는 핵심기술임을 강조. 이번 이음 5G 소개를 통해 해외 국가들의 이음 5G에 대한 관심이 국내 기업의 해외 진출 기반으로 삼을 수 있을 것으로 기대	긍정적
	통신장비	LGU+, 6G 주파수 커버리지 확장 기술 개발 LGU+는 포항공과대학교 홍원빈 교수 연구팀, 키사이트테크놀로지사와 함께 6G 후보 주파수 대역인 테라헤르츠(THz) 대역을 지원할 수 있는 네트워크 기술 '재구성 가능한 지능형 표면(RIS)' 개발에 성공. THz 주파수는 가용 대역폭이 넓어 초고속·대용량 데이터 서비스에 적합한 전송 속도를 낼 수 있지만, 파장이 매우 짧아 전파가 도달하는 거리에 장애물이 있는 환경이나 실외 기지국에서 실내로 들어오는 상황에서는 손실이 발생. 이에 THz 대역의 전파를 인위적인 방향으로 반사·흡수·투과할 수 있는 신개념 전파 표면을 개발. THz 대역 전파의 손실을 최대한 줄여 전파 도달 거리를 확장하는 데 활용 가능	중립적
방송 전파위성	위성통신	KT, 중소기업과 핵심 네트워크 장비 국산화 성공 KT는 네트워크 장비 전문업체인 이루온과 함께 '스몰셀 게이트웨이'를 개발. 스몰셀 게이트웨이는 대형 기지국의 신호가 약하거나 사용할 수 없는 음영 지역에서 네트워크 용량을 높일 수 있는 핵심 장비. 이번에 개발된 장비는 최대 10만개의 스몰셀 기지국을 수용할 수 있는 대용량 게이트웨이로, 기존 스몰셀 기지국 교체 없이 5G 가입자에게도 스몰셀 서비스를 확대할 수 있는 DECOR(Dedicated Core Networks) 기능을 지원해 투자비 절감 효과가 큰 점이 특징. KT는 스몰셀 게이트웨이를 기반으로 네트워크 안정성을 증가시키고 협력사의 글로벌 시장 진출을 모색할 방침	긍정적
		위성 인터넷 서비스 '스타링크', 한국 서비스 개시 지연 예상 과기정통부는 스페이스X가 국내에서 진행중인 행정 절차 처리에 시간이 소요됨에 따라 스타링크 서비스 출시가 올 상반기를 넘길 것으로 전망. 현재 기간 통신 사업자 등록을 위한 자료 보안을 스페이스X에 요청했으며 이후 국경 간 공급 프로세스를 진행할 계획. 스타링크가 국내에서 서비스를 진행하기 위해서는 이 과정을 모두 거쳐야 하는 만큼 상반기 안에 서비스를 시작하기에는 물리적인 시간이 부족할 것으로 예상	중립적

구분	품목	주요 이슈	영향
SW 자율주행	배터리	삼성SDI·GM, 美 배터리 합작공장 추진, SK온은 국내 투자 확대 삼성SDI와 제너럴모터스(GM)는 미국에 새 전기자동차 배터리 셀 공장을 짓는데 30억 달러(약 4조 80억 원) 이상을 투자하여 연산 30GWh(기가와트시) 이상 규모의 공장을 설립할 계획. 합작법인에서는 고성능 하이니켈 각형과 원통형 배터리를 생산할 예정이며 향후 출시될 GM 전기차에 전량 탑재할 계획. SK온은 2025년까지 대전 배터리연구원에 총 4,700억 원을 투입해 연구시설을 확장하고 차세대 배터리 파일럿 플랜트 및 글로벌 품질관리센터(G-VC)를 신설하는 등 차세대 배터리 연구·개발 인프라 강화를 위해 국내 투자를 확대	중립적
		中 BYD, 칠레에 양극재 공장 건립…IRA 우회 전략 중국 BYD는 칠레 북부 안토파가스타 지역에 2억 9,000만 달러를 들여 양극재 공장을 건립할 방침. 칠레 현지에서 1만 2,500톤(t)의 탄산리튬을 공급받아 연간 5만t 규모의 양극재를 생산할 방침. 한편, 칠레는 미국과 자유무역협정(FTA) 체결 국가로서 전 세계 리튬 매장량 1위, 생산량 2위 차지. BYD는 칠레에서 공급받은 리튬으로 양극재를 만들고 배터리에 활용해 미국의 인플레이션감축법(IRA) 규제를 피하기 위해 칠레에 양극재 공장을 건립하는 것으로 풀이	중립적
	전기차	화웨이, 전기차 사업 중단 선언 중국 최대 통신장비 기업 화웨이의 런정페이 창업자 겸 최고경영자(CEO)가 전기자동차 사업에 제동. 런정페이 CEO는 사내 인트라넷에 화웨이가 자동차를 생산하지 않을 것이라는 내용의 결의안을 게재. 이 결의안은 현재 생산 중인 전기차에 화웨이 로고 사용을 허용하지 않으며, 이런 불허 조치는 5년간 유효하다고 명시. 앞서 화웨이는 2019년 4월 상하이 오토쇼에서 자동차 사업 진출을 발표했으며 2022년 8월 CATL, 창안자동차 등과 함께 전기차 ‘아바타11’을 출시했지만, 미국 정부의 제재로 전기차 사업을 중단하는 것으로 분석	중립적
반도체 양자	반도체	독일 인피니언 7.3조 반도체공장 착공…EU 반도체 자립 추격 독일 최대 반도체 기업 인피니언이 독일 드레스덴에 50억 유로(7조 3,000억 원)를 들여 반도체 제조공장을 착공. 이 공장은 인피니언이 드레스덴에 짓는 네번째 반도체 공장이자, 역대 최대규모의 공장. 이 곳에서 2026년부터 전기차를 움직이고, 재생에너지 생산을 개선하는 반도체 생산 예정. 이를 위해 1,000개의 일자리가 추가로 생겨날 전망. EU 반도체법을 통해 10억 유로(약 1조 4,700억 원)의 보조금도 지원받을 예정	중립적
인공지능 데이터	인공지능	러시아, 인공지능 챗봇 ‘기가챗’ 출시하며 챗봇 경쟁 합류 러시아 국영은행 스베르뱅크(Sberbank)는 인공지능(AI) 챗봇 ‘기가챗(Gigachat)’을 개발. 현재 기가챗은 비공개 텔레그램(Telegram) 채널에서 테스트가 진행되고 있으며, 챗 GPT와 유사한 성능을 갖춘 것으로 파악. 특히, 러시아어로 대화하는 데 있어서 다른 외국의 AI 챗봇보다 뛰어난 성능을 보이고 있는 것으로 확인. 한편, 이번 러시아의 AI 챗봇 개발은 미국과 중국에 이어 세 번째로, 바이두(Baidu)가 개발한 AI 챗봇 어니봇(Erniebot)이 큰 호응을 얻지 못한 가운데 기가챗이 글로벌 시장에서 경쟁력을 가질 수 있을지 귀추 주목	중립적

구분	품목	주요 이슈	영향
인공지능 데이터	인공지능	뤼튼테크놀로지스, '생성형 AI' 일본 진출 발표 '생성 AI 아시아 2023 도쿄 컨퍼런스'에서 일본 시장 진출을 본격화. 올해 초부터 글로벌 전담팀을 마련, 실리콘밸리 창업 경험이 풍부한 자문단을 구성하고, 글로벌 서비스 버전인 뤼튼 일본 버전을 공개(4.20)하는 등 체계적으로 일본 진출을 준비. 일본의 언어모델 발전 속도와 시장을 고려했을 때 빠른 시일 내에 생성형 AI 생태계가 형성될 가능성이 높다는 판단. 비영어권의 한 축인 일본을 글로벌 시장 진출의 교두보로 삼겠다는 구상	긍정적
		향후 5년간 6,900만 개 새로운 일자리 창출, 8,300만 개 일자리 소멸 세계경제포럼(WEF)이 세계 27개 산업 클러스터와 45개국에 걸쳐 총 1,130만 명 이상 근로자를 고용하고 있는 803개 기업을 설문조사한 연구 보고서 '일자리 미래(Future of Jobs 2023)' 발표(5.1). 가장 높은 수요가 예상되는 일자리는 자율주행차와 전기자동차 전문가로 향후 5년 동안 40% 이상 일자리가 늘어날 전망. AI·머신러닝 전문가 수요도 35% 이상 증가 예상. 지속가능성 전문가, 핀테크 엔지니어, 비즈니스·정보보안·데이터 분석가, 데이터 사이언티스트 일자리도 30% 이상 크게 증가 예상. 이는 인공지능과 데이터 관련 직종이 무려 75% 이상 증가한다는 수치	중립적
디지털콘텐츠	디지털콘텐츠	넷플릭스, 약 3조 원 투자 발표...국내 콘텐츠 업계 기대감 테드 서랜드스 넷플릭스 공동대표(CEO)는 최근 미국을 국빈 방문한 윤석열 대통령과 만나 '앞으로 4년 동안 K콘텐츠에 25억 달러(약 3조 3,000억 원) 규모의 투자를 단행하겠다'고 발표. 이는 넷플릭스가 한국에 진출한 2016년부터 2022년까지 투자한 총 금액의 2배에 달하는 규모. 넷플릭스가 K-콘텐츠 제작에 힘을 쏟으면 웹툰사들이 보유한 지식재산권(IP)을 활용할 가능성이 클 것으로 예상. 또한 문화체육관광부는 콘텐츠 산업 관련 일자리가 6만 8,000여 개가 새로 생길 것으로 전망	중립적
ICT융합기술	기타	韓 '새로운 디지털 질서' 정립 방안 공유 우리 정부는 새로운 디지털 질서의 기본방향으로서 디지털 권리장전을 오는 9월까지 마련하고 누구나 자유롭게 토론할 수 있는 디지털 공론장을 구축 방침. 디지털 권리장전은 디지털 심화의 비전과 목표, 추구해야 할 가치, 쟁점 해소를 위한 공동 기준과 원칙 등 기본방향을 규정하는 것. G20, UN, OECD 등 국제기구에서의 디지털 규범 논의에 우리 입장과 정책을 적극 반영할 계획이며 우리 정부가 주도하는 'OECD 디지털 미래 포럼(가칭)'을 신설해 디지털 질서의 글로벌 확산에 기여하며 디지털 강국을 넘어 디지털 모범국가로 나아간다는 구상	긍정적

IV | 주요 ICT 행사 일정

5/1	5/2	5/3	5/4	5/5
	<ul style="list-style-type: none"> 제10회 국제 전자자동차엑스포(IEVE) <ul style="list-style-type: none"> 제주국제컨벤션센터 (5.2~5.5) 	<ul style="list-style-type: none"> AWS Summit Seoul <ul style="list-style-type: none"> 코엑스(5.3~4) 		
5/8	5/9	5/10	5/11	5/12
	<ul style="list-style-type: none"> 국제 무인이동체 전시회 (XPONENTIAL) <ul style="list-style-type: none"> 미국, 콜로라도 컨벤션 센터(5.9~11) 	<ul style="list-style-type: none"> 2023 국제인공지능대전 <ul style="list-style-type: none"> 코엑스(5.10~12) 구글, 개발자회의 I/O 2023 <ul style="list-style-type: none"> 캘리포니아주 마운틴뷰 쇼어라인 앰피시어터 	<ul style="list-style-type: none"> 국제 대학생 사이버보안 경진대회 및 컨퍼런스 <ul style="list-style-type: none"> 정부세종컨벤션센터 (5.11~12) 2023 케이팜 시즌1 <ul style="list-style-type: none"> 킨텍스(5.11~13) 플레이엑스포 <ul style="list-style-type: none"> 킨텍스(5.11~14) 	<ul style="list-style-type: none"> AWC 2023 in Seoul <ul style="list-style-type: none"> 대한상공회의소
5/15	5/16	5/17	5/18	5/19
	<ul style="list-style-type: none"> KOBA 2023 <ul style="list-style-type: none"> 서울 코엑스(5.16~19) 제11회 부산국제기계대전 <ul style="list-style-type: none"> 벡스코(5.16~19) 2023 제조자동화기술전 <ul style="list-style-type: none"> 창원컨벤션센터(5.16~19) 	<ul style="list-style-type: none"> 2023 베트남-한국 스마트전력 에너지 전시회 (KOSF 2023) <ul style="list-style-type: none"> 베트남, 하노이 ICE 전시장(5.17~19) 	<ul style="list-style-type: none"> 챗GPT/생성AI 빅뱅 & 비즈니스 혁신 그랜드 서밋 2023 <ul style="list-style-type: none"> 한국과학기술회관 전기차 통합 열관리 시스템 기술 및 사례 분석과 사업전략 세미나 <ul style="list-style-type: none"> 산업교육연구소 	<ul style="list-style-type: none"> 수소경제 실현을 위한 수소도시 조성사업 동향과 미래 전망 세미나 <ul style="list-style-type: none"> 산업교육연구소 SMR 및 그린수소 생산 기술 개발과 민간시장 도입 확대방안 <ul style="list-style-type: none"> 전경련회관 컨퍼런스센터 및 온라인 동시 진행
5/22	5/23	5/24	5/25	5/26
	<ul style="list-style-type: none"> [미래 차 분야] 2023년 제2회 산업기술 R&D 유망기술 발표회 <ul style="list-style-type: none"> 코엑스 디지털 제조혁신 콘퍼런스 2023 <ul style="list-style-type: none"> 엘타워 리튬이차전지 첨단 양극재, 음극재, 전해질 개발 현주소와 기술방향 세미나 <ul style="list-style-type: none"> 산업교육연구소 	<ul style="list-style-type: none"> 전고체 전지 첨단 전해질, 양극재, 음극재 개발 현주소와 기술방향 세미나 <ul style="list-style-type: none"> 산업교육연구소 i-AWARDS(WEB/APP/IECO) TREND CONFERENCE(아이어워즈 트렌드 컨퍼런스) <ul style="list-style-type: none"> 포스코타워(5.24~25) 	<ul style="list-style-type: none"> 업무환경의 새로운 표준, 하이브리드 워크 2023 <ul style="list-style-type: none"> 코엑스 UAM(도심항공모빌리티) 민간시장 확대를 위한 인프라/서비스 운영 및 기반 기술 <ul style="list-style-type: none"> 전경련회관 컨퍼런스센터 및 온라인 동시 진행 	