

kiat

산업기술 동향 위치

2024-13호



이슈포커스

기업의 생성형 AI 활용 양상 (Bain & Company, 6.20)

산업 · 기술동향

반도체 첨단 패키지 기술 과제와 전망 (KPMG, 6.24)

'24년 세계 투자 보고서 (UNCTAD, 6.20)

자율주행 상업 서비스 실현 전망 (KPMG, 6.24)

대만의 차세대 AI 시장 경쟁 우위 전망 (SEMI, 6.18)

정책동향

미국 포용적 혁신을 위한 국가 전략 발표 (美 USPTO, 6.21)

EU의 핵심 기술 분야 경쟁력과 정책 방향 검토 (歐 DigitalEurope, 6.19)

일본 모빌리티 로드맵 2024 (日 디지털청, 6.21)

일본의 혁신 실현을 위한 정책 방향 중간 정리 (日 경제산업성, 6.21)

kiat

산업기술 동향 위치

2024-13호



이슈포커스

기업의 생성형 AI 활용 양상 (Bain & Company, 6.20)

산업 · 기술동향

반도체 첨단 패키지 기술 과제와 전망 (KPMG, 6.24)

'24년 세계 투자 보고서 (UNCTAD, 6.20)

자율주행 상업 서비스 실현 전망 (KPMG, 6.24)

대만의 차세대 AI 시장 경쟁 우위 (SEMI, 6.18)

정책동향

미국 포용적 혁신을 위한 국가 전략 발표 (美 USPTO, 6.21)

EU의 핵심 기술 분야 경쟁력과 정책 방향 검토 (歐 DigitalEurope, 6.19)

일본 모빌리티 로드맵 2024 (日 디지털청, 6.21)

일본의 혁신 실현을 위한 정책 방향 중간 정리 (日 경제산업성, 6.21)

산업기술 동향위치 2024년 13호 요약

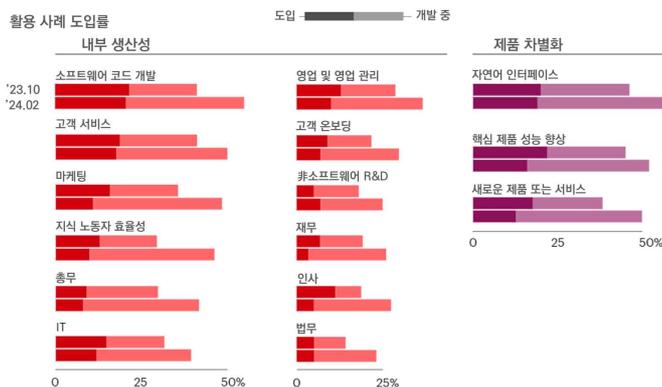
구분	주요 내용	페이지
이슈 포커스	<ul style="list-style-type: none"> • 기업의 생성형 AI 활용 양상 (Bain & Company, 6.20) <ul style="list-style-type: none"> - 기업의 87%가 '24년 초 생성형 AI를 개발·시범 운영 중이거나 일부 활용 중인 가운데, 평균적으로 연간 약 500만 달러, 직원 100명의 시간 일부를 생성형 AI에 투자하고 있는 것으로 분석 	1
산업· 기술 동향	<ul style="list-style-type: none"> • 반도체 첨단 패키지 기술 과제와 전망 (KPMG, 6.24) <ul style="list-style-type: none"> - 시가 본격적인 보급기를 맞이하며 데이터센터 정보 처리량이 빠르게 증가하면서 새로운 첨단 패키지 기술 개발 필요성이 제고 	3
	<ul style="list-style-type: none"> • '24년 세계 투자 보고서 (UNCTAD, 6.20) <ul style="list-style-type: none"> - 시장접근성이 높은 지역·국가의 경우 자동차, 전자제품 등 글로벌 가치사슬 집약적 제조 부문 투자가 증가하는 반면, 개발도상국 다수는 FDI 유치 및 글로벌 생산 네트워크 참여에 고전하고 있는 것으로 조사 	4
	<ul style="list-style-type: none"> • 자율주행 상업 서비스 실현 전망 (KPMG, 6.24) <ul style="list-style-type: none"> - 자율주행차를 이용한 배차·배달 서비스가 대도시권에서 상용화될 수 있는 시기와 관련해 중국, 일본, 미국 순으로 글로벌 경영진의 자율주행 서비스 조기 실현 기대감이 높은 것으로 조사 	5
	<ul style="list-style-type: none"> • 대만의 차세대 AI 시장 경쟁 우위 (SEMI, 6.18) <ul style="list-style-type: none"> - 대만은 반도체 공급망, 서버 출하량, R&D 역량, 응용 역량, 국제 협력 측면에서의 경쟁 우위를 바탕으로 향후 수년간 첨단 제조 부문의 투자를 주도해 나갈 것으로 예상 	6
정책 동향	<ul style="list-style-type: none"> • 미국 포용적 혁신을 위한 국가 전략 발표 (美 USPTO, 6.21) <ul style="list-style-type: none"> - 사회·경제적으로 소외된 지역사회 청소년과 청년의 STEM 및 혁신 참여를 확대함으로써 지역사회 발전 촉진, 경제 성장, 양질의 일자리 창출, 글로벌 과제 해결을 도모하겠다는 목표를 수립하고 4대 기반 원칙과 세부 권고사항을 제시 	7
	<ul style="list-style-type: none"> • EU의 핵심 기술 분야 경쟁력과 정책 방향 검토 (歐 DigitalEurope, 6.19) <ul style="list-style-type: none"> - 집행위 선정 8대 핵심 기술 분야가 글로벌 가치사슬에서 차지하는 위치를 분석하고, 주요 과제와 기회, 정책 권고 사항을 도출 	8
	<ul style="list-style-type: none"> • 일본 모빌리티 로드맵 2024 (日 디지털청, 6.21) <ul style="list-style-type: none"> - 新모빌리티 서비스 사업화 시책 시책을 단기/중기/장기 단계별로 구분해 중점 대응 분야와 ▲비즈니스 모델 ▲기술 ▲제도·규칙 측면의 시책을 집중 추진할 방침 	9
	<ul style="list-style-type: none"> • 일본의 혁신 실현을 위한 정책 방향 중간 정리 (日 경제산업성, 6.21) <ul style="list-style-type: none"> - ①연구개발 투자 촉진 ②사업화·부가가치 창출 촉진 ③'기술·아이디어 → 새로운 가치 및 시장·수익 창출'에 이르는 종합 대응을 향후 정책 방향으로 제시 	10

이슈포커스

기업의 생성형 AI 활용 양상 (Bain & Company, 6.20)

- 컨설팅 업체 베인앤컴퍼니가 기업 경영진을 대상으로 생성형 AI 활용 준비도와 주요 유스케이스를 점검한 '24.1분기 서베이 결과 공개**
 - 설문에 참여한 기업 다수가 생성형 AI를 활용한 사업 개선 방안을 모색하고 있으며, 이 중 대부분은 관련 프로젝트를 이미 개발·구축하고 있는 것으로 조사
 - 기업의 87%가 '24년 초 생성형 AI를 개발·시범 운영 중이거나 일부 활용 중인 가운데, 평균적으로 연간 약 500만 달러, 직원 100명의 시간 일부를 생성형 AI에 투자하고 있는 것으로 분석
 - ※ 대기업의 경우 약 20%가 연간 5,000만 달러를 투자
 - 지난 해 기업 경영진이 AI의 품질과 기능에 가장 관심을 기울였다면, 금년에는 실질적인 가치 제공에 집중하는 경향 표출
 - 기업의 60%가 생성형 AI를 향후 2년간의 우선시해야 할 3대 분야로 지목한 가운데, 동 기술을 활용한 비즈니스 가치 창출 방안과 관련해 명확한 비전을 수립한 기업은 약 35%로 집계

기업 내 AI 도입 추이



- 지난 설문조사 결과에 비해 산업 전반적으로 생성형 AI에 대한 논의가 심화되고 보다 현실적인 평가로 초점이 이동하고 있는 것으로 분석**
 - 시범 프로그램에서 도출한 결과를 바탕으로 생성형 AI 관련 과제에 대한 기업 이해도가 높아지면서 보안 우려 및 기술 구현 논의가 보다 신중하게 진행되고 있으며, 조직의

준비도에 대한 우려는 확대된 반면 품질과 리스크 우려는 감소한 것으로 조사

- 조직의 생성형 AI 도입을 저해하는 요인으로는 기업 기술 플랫폼의 준비도 저조, 사내 전문성·자원 부족, 기업 데이터 미비, 검증되지 않은 투자자본수익율이 지목
- 참여 기업들은 생성형 AI 도입 시의 기대 효과에 비해 다소 낮은 성과가 도출되는 것으로 평가하였으나, 소프트웨어 코드 개발, 고객 서비스, 마케팅·영업, 제품 차별화 분야의 경우 성공적인 활용 사례로 자리매김할 수 있다는 기대감 표출

※ 반면 법무, 총무, 인사 분야의 활용 사례의 성과는 저조한 것으로 조사

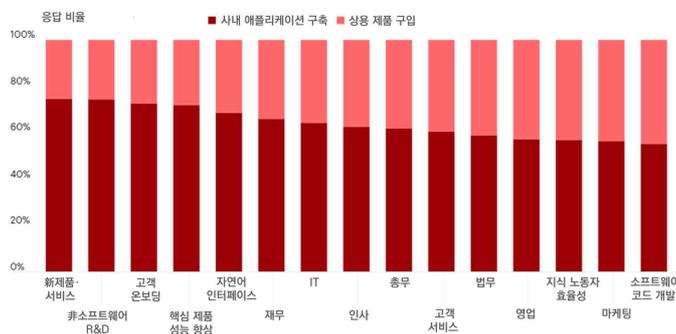
● 일반적인 AI 준비도 측면에서 기술 기업이 비기술 기업보다 앞서 나가는 상황일 수 있으나 과거에 비해 격차가 감소

- 기술 기업은 비기술 기업에 비해 데이터, 자원, 정책 측면에서 AI 활용 사례를 지원할 준비가 되어 있다고 응답한 비율이 높았으나, 이전보다는 양 측의 차이가 감소한 것으로 인식
- 특히 데이터 및 보안 프로토콜 측면에서 생성형 AI를 지원할 준비가 되어 있다고 응답한 기술 기업은 '23.10월 조사 결과보다 낮았지만, 타 산업 분야 기업은 두 조사 모두 동일한 수준의 준비도를 나타내는 것으로 답변

● 기업은 자체 생성형 AI 구축 또는 상용 제품 사용 방식을 모두 테스트하고 있는 것으로 조사되었으며, 필요시 타사 솔루션을 활용하더라도 사내 수요에 부합하도록 맞춤화를 추진

- 최신 기술인만큼 제3자 솔루션 미출시, 기대보다 저조한 성능을 이유로 사내 애플리케이션 구축이 진행되는 경우가 많았으나, 솔루션이 점차 성숙기에 접어들며 향후 자사 구축보다 기술 구매를 결정하는 경우가 확대될 것으로 예상
- 실제 솔루션 구매를 결정하는 비율이 지난 설문 대비 소폭 증가하였는데, 생성형 AI가 기대에 못미치는 이유로 '공급업체·솔루션의 낮은 품질'을 선택한 비율 또한 지난 조사보다 상승

■ 부문별 생성형 AI 솔루션 구현 양상



(참고 : Bain & Company, AI Survey: Four Themes Emerging, 2024.06.20.)

산업·기술 동향

반도체 첨단 패키지 기술 과제와 전망 (KPMG, 6.24)

- KPMG가 반도체 첨단 패키지*의 기술 과제와 해결 방안, 응용 분야 보급 양상을 정리

- * 패키징은 반도체 칩을 반도체 봉지재(EMC) 등으로 감싸 외부의 기계적·화학적 충격으로부터 보호하는 공정
- 반도체 첨단 패키지는 서로 다른 기능을 가진 복수의 반도체를 하나의 용기(패키지)에 담아 효율적으로 연동시킴으로써 전기 신호를 전달하는 기술을 지칭하며, 반도체 미세화만으로는 저가의 고성능 반도체를 만들기 어려워진 상황에서 해결 방안으로 주목
- 업계는 와이어 본딩(WB)*이라는 레거시 기술에서 시작해 반도체 패키징의 소형화, 다단자화, 저비용화를 추구해 왔으며**, 현재는 칩과 기판을 볼 형태의 범프로 연결하는 플립칩 방식의 FC-BGA가 데이터센터 정보처리 기기용 패키징에 주로 사용

* (Wire Bonding) 반도체 전(前)공정 후 웨이퍼에 부착된 500~1,200개의 칩을 다이싱(Dicing) 공정을 통해 개별 칩으로 나눈 후 칩과 기판을 전자가 흐르도록 상호 연결하는 기법

** 보다 얇고 가벼운 고사양 휴대용 전자기기 수요 증가에 부응하기 위해 FO-WLP 및 FBGA 기술로 진화

- AI가 본격적인 보급기를 맞이하며 데이터센터 정보 처리량이 빠르게 증가하면서 새로운 첨단 패키지 기술 개발 필요성이 제고

- 현재 개발이 가속화되는 2.5D 패키지*는 '전기 특성'과 '기계·물리 특성'의 최적화라는 기술 과제 해결이 필요한데, 두 과제 모두 설계·생산능력 양면에서 돌파구가 필요

* 최근 각광받고 있는 2.5D 패키지는 여러 개의 반도체 칩을 수평으로 연결해 단일 패키지에 통합하는 패키지 기술에 해당하며, 성능 향상을 위해 반도체를 수직 집적하는 3D 패키지 기술의 경우 삼성전자, Intel, TSMC 등이 연구개발을 추진

- 전기 특성에는 고성능화에 직결되는 '고속 신호 전송' 제어가, 기계·물리 특성에는 고밀도와 관련된 '응력·방열 대책'이 중요

- 한편, 반도체 패키지 기술은 데이터센터 서버, 모바일 기기 분야 외에도 양자 기술, 자동차 CASE(연결성, 자율주행, 공유화, 전기화), 5G 등의 분야로 적용 분야가 확대될 전망

- 특히 심층학습과 AI가 보급되며 데이터센터 부문에서 그래픽 처리장치(GPU)를 통한 고속 연산처리 서버 수요가 확대되고 있어 '25년 서버 생산 물량의 20%를 AI용 서버가 차지할 것으로 예상

(참고 : KPMG, Deep-tech展望 : 【第9回】半導体先端パッケージ, 2024.06.24.)

'24년 세계 투자 보고서 (UNCTAD, 6.20)

- 유엔무역개발회의(UNCTAD)가 글로벌 외국인직접투자(FDI) 동향을 포괄적으로 분석한 '24년 세계 투자 보고서를 발간

 - 무역 및 지정학적 긴장에 따른 세계 경제 둔화로 '23년 글로벌 FDI가 2% 감소한 1조 3,000억 달러를 기록한 가운데, '24년 전망이 낙관하지는 않으나 자금조달 여건 완화와 국가 정책 및 국제 협약을 통한 투자 촉진 노력으로 완만한 성장이 가능할 것으로 예상
 - ※ 성장 전망 약화, 경제 분열 추세, 무역 및 지정학적 긴장, 산업 정책, 공급망 다변화로 인해 FDI 양상이 재편되면서 일부 다국적 기업(MNE)이 해외 진출에 신중한 태도 표출
 - 다국적 기업의 수익이 높은 수준을 유지하고 자금조달 여건이 완화되는 추세로, '23년 그린필드 프로젝트 발표 증가에 따라 FDI에 긍정적인 영향이 발생할 것으로 기대
 - ※ '23년 국제 프로젝트 자금조달과 국경 간 인수합병(M&A) 부문이 약세를 보인 반면, 그린필드 투자 프로젝트 수는 제조업 중심으로 2% 증가
- 시장접근성이 높은 지역·국가의 경우 자동차, 전자제품 등 글로벌 가치사슬 집약적 제조 부문 투자가 증가하는 반면, 개발도상국 다수는 FDI 유치 및 글로벌 생산 네트워크 참여에 고전하고 있는 것으로 조사

 - 개발도상국으로의 FDI 유입은 전년보다 7% 감소한 8,670억 달러로, 이는 아시아 개도국의 유입 감소에 기인
 - ※ '23년 아시아 개발도상국으로의 FDI 유입은 8% 감소한 6,210억 달러로 집계되었으며, 인도·서아시아 및 중앙아시아에서 상당한 감소세를 보였으나 동남아시아는 안정세를 유지
 - 반면 개발도상국에서의 그린필드 투자 신규 프로젝트 발표가 1,000건 이상 증가하며 15% 상승한 반면 선진국에서는 6% 감소
 - ※ 개발도상국에서 발표된 그린필드 프로젝트 수가 동남아시아(약 1/2)와 소아시아(약 1/4)에 집중되어 있는 가운데, 아프리카는 소폭 증가하였고 라틴아메리카 및 카리브해 지역은 감소
- '23년 채택된 투자 정책 조치 건수는 '22년 대비 25% 감소했음에도 5년 평균 수준을 유지하였고, 대부분의 조치(72%)가 투자자 우호적 성격을 띠는 것으로 분석

 - ※ ▲투자자 우호적 조치 중 촉진 조치는 전체의 약 30%를 차지해 사상 최고치를 기록하였고 인센티브는 주로 서비스 부문과 재생에너지 부문에 집중 ▲FDI 심사 메커니즘의 도입·확대가 투자자 저(低)우호적 조치의 약 50%를 차지
- '23년 신규 체결된 국제투자협정(IIA)은 29건으로, 이 중 전통적인 양자 간 투자 협정은 50%를 하회하였고 대부분은 투자 조항이 포함된 포괄적 경제 협정에 해당

(참고 : UNCTAD, 2024 World investment report: Investment facilitation and digital government, 2024.06.20.)

자율주행 상업 서비스 실현 전망 (KPMG, 6.24)

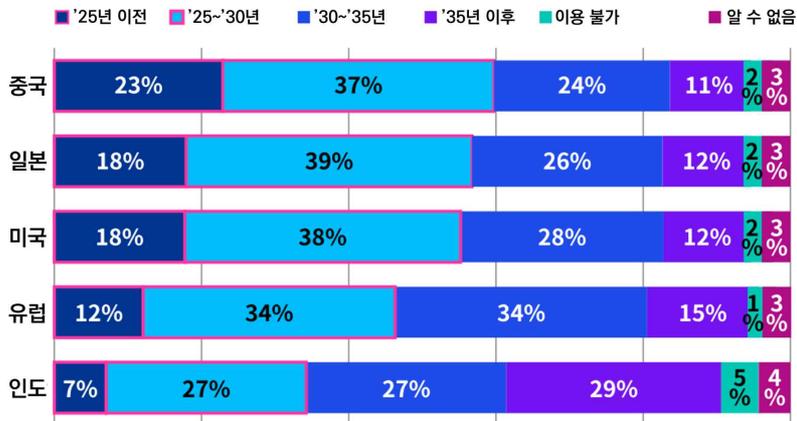
○ KPMG가 자율주행 서비스 상용화와 관련된 글로벌 경영진의 지역별 전망을 정리

※ 전 세계 30개국 1,041명의 자동차 및 관련 사업 경영진을 대상으로 자동차 업계 5개 주요 영역(글로벌 전망, 파워트레인의 미래, 디지털 소비자, 공급망 취약점, 신기술)에 대한 경영진 견해를 조사한 「'23 글로벌 자동차산업 경영진 설문조사」 중 관련 내용을 정리

- 자율주행차를 이용한 배차·배달 서비스가 대도시권에서 상용화될 수 있는 시기와 관련해 중국, 일본, 미국 순으로 글로벌 경영진의 자율주행 서비스 조기 실현 기대감이 높은 것으로 조사

※ '24.7월 기준 미국과 중국에서 자율주행 택시 서비스가 개시

▣ 자율주행차 배차·배달 서비스의 대도시권 도입 시기 예측



- '30년까지 자율주행차 서비스의 상업적 이용이 시작될 것으로 기대되는 국가는 중국(60%), 일본(57%), 미국(56%), 서유럽(46%), 인도(34%)로 나타났으며, '25년까지 상용화 가능성이 높은 국가로는 중국, 일본, 미국이 지목

- 자율주행 상업 서비스가 시작된 중국, 미국과 함께 실증 실험 단계에 있는 일본 역시 기대감이 높게 나타나는 것이 특징

○ 중국은 중앙·지방 정부를 중심으로 자율주행차 도입을 뒷받침하는 반면, 미국과 일본은 인프라, 민간 기업, 안전성 확보 역량, 법제도, 잠재 수요를 종합적으로 검토해 서비스 도입을 추진

- (미국·일본의 검토 분야) ▲주행 가능 도로와 사회 인프라 구축 유무 ▲자율주행차 및 배차 시스템 구현 기술력을 보유한 민간 기업 유무 ▲상업 운행과 관련한 민간 기업의 안전성 확보 역량 보유 여부 ▲법·제도 개정 등 정부 지원 확보 가능성 ▲잠재 수요 및 사회적 공감대 형성 여부

(참고 : KPMG, 自動運転車による商業サービスはいつ実現するのか? ~ 中国市場への高い期待, 2024.06.24.)

대만의 차세대 AI 시장 경쟁 우위 (SEMI, 6.18)

- 국제반도체산업협회(SEMI)는 칩 생산 등 첨단 제조 분야를 선도하고 있는 대만이 향후 AI 확장을 견인할 수 있는 최적의 입지를 확보한 것으로 평가하고 주요 경쟁 우위를 분석한 기고글을 게시
 - 생성형 AI의 고속 계산 및 대규모 데이터 처리 역량 의존도로 인해 고성능 컴퓨팅(HPC) 칩 수요가 증가하는 추세
 - '24년 및 '25년 반도체 시장 매출 성장률이 두 자릿수를 기록하고, 특히 고성능 컴퓨팅 성능 향상에 필수적인 첨단 논리 소자와 첨단 패키징용 반도체 장비 지출이 증가할 전망
 - 대만 TSMC는 3nm 공정 기술을 적용한 반도체 양산을 개시한 데 이어 '25년 2nm 공정 생산에 돌입할 예정으로, 생성형 AI 및 기타 고속 컴퓨팅 애플리케이션을 지속적으로 주도할 수 있는 입지를 다져나가고 있는 것으로 분석
- 고성능 AI 칩 생산 기지인 대만은 반도체 공급망, 서버 출하량, R&D 역량, 응용 역량, 국제 협력 측면에서의 경쟁 우위를 바탕으로 향후 수년간 첨단 제조 부문의 투자를 주도해 나갈 것으로 예상
 - **(반도체 공급망)** 대만은 AI와 같은 고성능 애플리케이션 발전 및 반도체 혁신을 뒷받침하는 종합 허브로, 자국 반도체 산업 공급망에 집적회로(IC) 설계, 파운드리, 메모리, 첨단 패키징, 테스트 등을 포괄
 - **(AI 서버)** 전 세계 AI 서버 출하량의 90%를 점유하고 있을뿐만 아니라, 글로벌 서버 시장*에서의 점유율도 지속적으로 성장하는 추세
 - * AI 서버를 포함한 전체 서버 시장을 의미
 - **(기술 혁신 및 R&D 역량)** 기술 혁신, R&D, AI와 지능형 애플리케이션에 지속적으로 투자함으로써 생성형 AI의 발전 기반을 견고히 구축한 것으로 평가
 - **(응용 역량)** 스마트 제조, 보건의료, 자율주행, 생명과학 등의 분야에서 AI를 기반으로 한 혁신이 이루어질 것으로 예상되는 가운데, 대만의 기술 기업은 AI 서비스 제공업체, 칩 설계 기업과 협력해 다양한 분야의 생성형 AI 애플리케이션을 발굴할 수 있도록 준비
 - **(국제 협력)** 국경을 초월한 협력 역시 미래 AI 혁신의 핵심 요소로, 대만 기업들은 글로벌 신기술 개발을 위해 장기간 글로벌 파트너십을 구축해 왔으며 이를 통해 생성형 AI 기술과 애플리케이션 개발 파트너로 자리매김

(참고 : SEMI, Driving Generative AI Innovation: 5 Competitive Advantages for Taiwan in Enabling the Next Industrial Revolution, 2024.06.18.)

정책 동향

미국 포용적 혁신을 위한 국가 전략 발표 (美 USPTO, 6.21)

- 미국특허청(USPTO)이 미국 국민의 창의성 촉진 및 혁신 생태계 참여 확대를 목표로 「포용적 혁신을 위한 국가 전략」을 발표
 - 미국은 혁신이 자국 경제의 원동력임에도 혁신 참여도가 이례적으로 불평등한 것으로 조사되는 등 혁신 경제 측면에서 인구통계학적·경제적·지리적으로 과소대표되는 문제를 보류
 - ※ ▲미국 내 특허 출원 발명가 중 여성은 12.8%에 불과 ▲백인계 미국인이 발명가가 될 가능성이 아프리카계 미국인보다 3배 더 높은 것으로 확인 ▲소득 상위 1% 가정의 자녀가 발명가가 될 가능성이 중위 소득 이하 가정의 자녀보다 10배 더 높은 것으로 집계
 - 다양성과 포용성 전략을 적극 장려·구현할 때 혁신이 촉진되고 비즈니스 성공이 뒷받침될 수 있다는 점에서, 기업·정부·학교 등 혁신 생태계 내 모든 미국인이 자신의 창의력과 능력을 최대한 활용할 수 있는 스킬·경험을 쌓을 수 있도록 가시적인 조치를 취하는 것이 중요
 - 정부는 이번 전략을 통해 사회·경제적으로 소외된 지역사회 청소년과 청년의 STEM 및 혁신 참여를 확대함으로써 지역사회 발전 촉진, 경제 성장, 양질의 일자리 창출, 글로벌 과제 해결을 도모하겠다는 목표를 수립하고 4대 기반 원칙과 세부 권고사항을 제시

▪ 기반 원칙 및 권고 사항 ▪

4대 기반 원칙	권고 사항
차세대 혁신가 독려	<ul style="list-style-type: none"> • 청년기 혁신 교육 표준화·확장 • 교육자의 혁신 교육을 뒷받침할 수 있는 자원, 교육, 지원 제공 • 장기적으로 혁신에 대한 관심과 역량을 촉진·지원할 수 있도록 청소년 코칭, 멘토링, 진로 상담 제공
혁신가 교육 및 역량 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 광범위하고 다양한 고등 교육 기관에 연구 기회 확대 • 중등 후 교육*을 통해 혁신과 기업가 정신 학습 및 경험 촉진 * (post-secondary education) 중등 교육 이수 후 받을 수 있는 모든 교육 과정을 포괄 • 혁신 촉진을 위한 중등 후 교육 과정에서의 멘토링 및 인턴십 기회 제공
정부기관·산업계·비영리 단체·교육 기관의 포용적 혁신 증진	<ul style="list-style-type: none"> • 공공 및 민간 조직 전반적으로 포용적 인력 지원·증진 • 학술 연구기관과 같은 혁신 추진 조직에서 보다 광범위하고 공평하게 혁신을 장려
혁신 상업화	<ul style="list-style-type: none"> • 혁신가, 기업가 모두에 공정하게 지식재산권(IP) 보호 촉진 • 모두가 기업가 정신 관련 자원과 지원을 이용할 수 있도록 조치 • 상업화 지원 및 기술이전 활용·확대

(참고 : USPTO, National Strategy for Inclusive Innovation, 2024.06.21.)

EU의 핵심 기술 분야 경쟁력과 정책 방향 검토 (歐 DigitalEurope, 6.19)

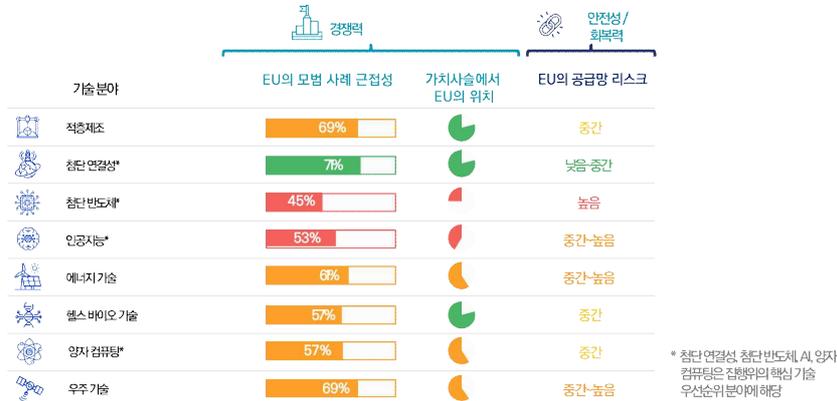
- 유럽 디지털 분야 무역 협회인 디지털유럽은 집행위 선정 8대 핵심 기술 분야가 글로벌 가치사슬에서 차지하는 위치를 분석하고, 주요 과제와 기회, 정책 권고 사항을 도출

※ (8대 핵심 기술) 적층제조, 첨단 연결성, 첨단 반도체, 인공지능, 에너지 기술, 헬스 바이오기술, 양자컴퓨팅, 우주 기술

- ①글로벌 모범 사례 근접성 ②가치사슬 내 EU의 위치를 기준으로 경쟁력을 평가한 결과, 에너지 기술 등 여러 기술에서 경쟁력이 뒤쳐져 있는 것으로 나타났으며, 스타트업 및 스케일업 민간 투자, 특히, 제품 부가가치 시장 점유율 등의 지표에서 낮은 순위를 기록

※ ▲AI, 양자컴퓨팅, 우주 기술 등의 기술에 대한 공공·민간 투자가 크게 부족한데, 이러한 재정 격차가 EU의 산업 및 경쟁력 개발 역량에 영향 ▲R&D에 강점을 보유하고 있으나 제조 및 산업화에 미진 ▲규제와 열악한 경영환경이 기업 성장과 확장성을 저해 ▲AI, 양자 컴퓨팅, 적층제조, 반도체 등 핵심 분야의 기술 인재가 부족

8대 핵심 기술의 EU 경쟁력 및 공급망 리스크 평가



- EU의 현 경제·안보 전략은 산업 경쟁력 강화나 동맹국과의 협력보다 역내 경제 안보 확립 조치를 우선시하고 있어, 경제 보복으로 이어질 수 있고 유럽의 글로벌 시장 확장 역량을 저해할 수 있다는 우려 제기

- 핵심 기술 전반적으로 EU 경쟁력을 강화하기 위한 조치를 영향, 실행 가능성, 구현 용이성에 따라 3가지 카테고리로 제시

정책 권고 사항

구분	주요 내용
파급효과와 실행 가능성이 높은 정책 수단	<ul style="list-style-type: none"> • 규제 간소화, 공공-민간 파트너십(PPP), 선별적 자금 지원, 대규모 인프라 투자 ※ 연구에 초점을 맞춘 기존 방식에서 탈피해 역내 벤처캐피탈 시장 육성
파급효과는 높으나 실행 가능성이 낮은 수단	<ul style="list-style-type: none"> • 교육 및 업스킬링, 제3국과의 파트너십, EU 공동 조달, 세금 인센티브 제공 ※ 공동 조달을 통해 규모의 경제를 창출하고 통합적인 시장 조성
신중한 사용이 요구되는 정책 수단	<ul style="list-style-type: none"> • 무역 제한 조치, 무역 방어 조치 ※ 경제 보복 우려가 있으므로 공평한 경쟁의 장을 유지하기 위해 통제 대상을 좁혀 일관되게 적용

(참고 : Digital Europe, The EU's Critical Tech Gap: Rethinking economic security to put Europe back on the map, 2024.06.19.)

일본 모빌리티 로드맵 2024 (日 디지털청, 6.21)

- 일본 디지털청이 모빌리티 서비스 현황과 과제를 점검하고, 각 부처의 新모빌리티 서비스 사업화 시책을 단계별로 정리한 「모빌리티 로드맵 2024」를 수립
 - 일본은 인구 감소에 따른 수요 저하로 대중교통 서비스의 사업 채산성 악화 및 운수 부문 종사자 부족 문제에 직면
 - 반면, 해외의 경우 기술 발전을 통해 자율주행 등 새로운 업태나 서비스가 도입되기 시작하였으며, 특히 미국과 중국은 데이터 축적·활용을 통해 기술이 비약적으로 향상
 - 이에 일본 정부는 ▲(수요 측) 수요 가시화, 이동 수요 창출·효율화를 통한 모빌리티 서비스의 생산성 향상 ▲(공급 측) 자율주행 기술 사업화를 통한 운전자 부족 문제 해소 및 新모빌리티 서비스 사회를 구현할 방침
- 정부는 新모빌리티 서비스 사업화 시책 시책을 단기/중기/장기 단계별로 구분해 중점 대응 분야와 ▲비즈니스 모델 ▲기술 ▲제도·규칙 측면의 시책을 집중 추진할 계획

▪ 모빌리티 로드맵 2024의 단계별 주요 시책

구분	단기: 사업 실증 단계(24)	중기: 선행 사업화 단계(25~26)	장기: 본격 사업화 단계(27 이후)
중점 대응	<ul style="list-style-type: none"> • 자율주행 사업화를 위한 기술 고도화·속련도 제고 • 자율주행 사업화 촉진을 위한 심사 절차 투명성·형평성 확보 • 자율주행 등 신기술 활용 사업의 수용성 향상 	<ul style="list-style-type: none"> • 자율주행 등 신기술 도입 비용 절감, 비용 부담 합리화 • 데이터 수집·공유 촉진, 도로-차량 협업 등 협조영역의 기술 고도화 • 모빌리티 서비스를 지원하는 인재 육성 및 관련 사업을 뒷받침하는 제도 시행·개선 	<ul style="list-style-type: none"> • 제도 활용 및 기술 보급 확대로 新모빌리티 서비스 시장 확립 • 신기술을 더욱 적극적으로 도입하기 위한 사업 개선 사이클 확립 • 개인 차량을 활용한 서비스 등 다른 형태로의 사업 전개 검토
비즈니스 모델 확립	<ul style="list-style-type: none"> • 수요 추정 방법 검토 • 사업 채산성 검증 • 자율주행 시스템 개발 지원 • 환승·환적을 위한 집약거점 정비 	<ul style="list-style-type: none"> • 환승·환적 집약 거점(모빌리티 허브)* 확대 검토 * 다양한 교통수단 간의 이동을 연계하는 공간 • 자율주행 서비스 등 도입을 위한 지침 수립 • 라이더(LiDAR) 고도화 등 주요 기술의 저비용화 등 	
기술 확립	<ul style="list-style-type: none"> • 도로-차량 협조시스템 검증 • V2X 통신규격 검토·검증 • 자율주행 서비스 지원 도로 정비 개시 	<ul style="list-style-type: none"> • 시스템 사양 확정 등 도로-차량 협조시스템 검토·확립 • 기술 기준 수립 등 V2X 통신규격 검토·수립 • 간선도로 확대 검토 등 자율주행 서비스 지원 도로 정비 	
제도·규칙 확립	<ul style="list-style-type: none"> • 사회수용성 향상 지침 수립 • 주행공간 검토 실증 개시 • 심사 절차의 투명성·공평성 확보 	<ul style="list-style-type: none"> • 주행 공간 검토·정리 • 심사 절차의 편리성 향상 및 효율화를 위해 제도·규칙 개정 • 모빌리티 서비스를 견인하는 인재육성 프로그램 전개 	

- 디지털청은 로드맵의 진척 상황을 평가해 매년 개정할 방침이며, 선행 사업화 지역 설정 등 시책 간 상승효과를 높이는 방안을 검토 예정

(참고 : デジタル庁, モビリティ・ロードマップ2024, 2024.06.21.)

일본의 혁신 실현을 위한 정책 방향 중간 정리 (日 경제산업성, 6.21)

- 일본 경제산업성 산업구조심의회 산하 혁신소위원회*가 「혁신 실현을 위한 정책 방향」 중간 보고서를 정리하고 지속적인 혁신 창출 방안을 제언

* (イノベーション小委員会) 산업구조심의회 내 산업기술환경분과회 소속으로, 전신은 '15년 설치된 '연구개발 혁신 소위원회'이며 '혁신소위원회'로 명칭 변경('24.2)

- 혁신소위원회는 지속적인 혁신 창출을 위해 ① 새로운 '기술·아이디어' 개발 ② 사업화를 통한 '새로운 가치 창조' ③ '사회 적용 이후 시장·수익 창출'이 중요하다고 강조하며, 혁신 성공 모델을 통해 다음 혁신을 창출하는 '순환' 관점에서 정책 방향을 논의

- 위원회는 ① 연구개발 투자 촉진 ② 사업화·부가가치 창출 촉진 ③ '기술·아이디어 → 새로운 가치 및 시장·수익 창출'에 이르는 종합 대응을 향후 정책 방향으로 제시

▪ 혁신 실현을 위한 정책 방향

구분	주요 내용
혁신 순환 개념도	
① 연구개발 투자 촉진	<ul style="list-style-type: none"> • 스타트업·대기업의 연구개발 투자 촉진 - 연구개발 투자 효율을 평가하는 지표 도입, 연구개발 세제 확대 • 연구개발 프로젝트 업그레이드 - 성과 달성에 대한 포상 추진, 스타트업 지원 포트폴리오 확대 및 환경 정비
② 사업화·부가가치 창출 촉진	<ul style="list-style-type: none"> • 인재·기술·설비 등의 혁신 자원 유동화(流動化) - 학습 촉진, 여성 창업가 지원, 기술 실증 지원, 국립연구소 등 설비 활용 등 • 신규 사업에 도전하는 스타트업 지원 - 창업 지원, 자금 조달 촉진 등 금융 환경 정비, 해외 파견을 비롯한 글로벌 사업 전개 지원
③ 혁신 순환 종합 대응	<ul style="list-style-type: none"> • 수요 창출을 고려해 국가가 주도적으로 산업화해야 할 영역 탐색 및 중점 지원 - 국립연구소, 학회 등 폭넓은 네트워크를 활용한 기술 정보 공유 강화, 양자·핵융합 분야 등을 우선 추진 영역으로 설정해 로드맵 수립 • 고부가가치 분야를 개척할 수 있는 국내외 고급·산업 인력 육성 - 산관학 협력을 통해 창업가, 신진 연구자, 해외시장 도전 인재 등 다양한 인력 육성 • 초기 단계부터 전략 시장 확보를 위한 규칙 정비 - 지식재산·표준화를 종합한 전략 추진, 규제 법령 정비와 각종 지원제도 활용

(참고 : 經濟産業省, イノベーション小委員会中間とりまとめ~イノベーションの実現に向けた政策の方向性について, 2024.06.21.)



kiat
산업기술 동향 위치