

# KIAT 산업기술 동향 위치

2025-5호



## 이슈포커스

미국 철강·알루미늄 수입 관세의 영향 분석 (美 BCG, 2.21)

## 산업·기술동향

2025년 글로벌 AI 서버 출하량 전망 (臺 TrendForce, 2.12)

불확실성과 자동화가 리쇼어링에 미치는 영향 검토 (英 CEPR, 2.12)

임바디드 AI 로봇 개발 과제 점검 (日 미즈호리서치&테크놀로지스, 2.19)

중국 반도체 이산소자 업계 동향 분석 (中 젠잔산업연구원, 2.10)

## 정책동향

미국 국가에너지지배위원회 설립 (美 White House, 2.14)

미국 우선주의 투자 정책 추진 (美 White House, 2.21)

EU 집행위 청정산업딜 발표 (歐 EC, 2.26)

일본 우주 산업 과제와 향후 대응 방향 (日 경제산업성, 2.14)



# KIAT 산업기술 동향 위치

2025-5호



## 이슈포커스

미국 철강·알루미늄 수입 관세의 영향 분석 (美 BCG, 2.21)

## 산업 · 기술동향

2025년 글로벌 AI 서버 출하량 전망 (臺 TrendForce, 2.12)

불확실성과 자동화가 리쇼어링에 미치는 영향 검토 (英 CEPR, 2.12)

임바디드 AI 로봇 개발 과제 점검 (日 미즈호리서치&테크놀로지스, 2.19)

중국 반도체 이산소자 업계 동향 분석 (中 젠잔산업연구원, 2.10)

## 정책동향

미국 국가에너지지배위원회 설립 (美 White House, 2.14)

미국 우선주의 투자 정책 추진 (美 White House, 2.21)

EU 집행위 청정산업딜 발표 (歐 EC, 2.26)

일본 우주 산업 과제와 향후 대응 방향 (日 경제산업성, 2.14)



## 산업기술 동향위치 2025년 5호 요약

| 구분              | 주요 내용                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 페이지 |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 이슈<br>포커스       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 미국 철강·알루미늄 수입 관세의 영향 분석 (美 BCG, 2.21)             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 트럼프 행정부의 철강·알루미늄에 대한 25% 관세 확대 부과 조치 발효로 인해(3.12), 철강·알루미늄 함량에 따라 과세되는 특정 파생 상품을 포함하여 다양한 제품과 산업, 공급망에 파급효과가 발생할 것으로 예상</li> </ul> </li> </ul>                                                 | 1   |
| 산업·<br>기술<br>동향 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2025년 글로벌 AI 서버 출하량 전망 (臺 TrendForce, 2.12)             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시장 불확실성을 고려하여 기본/부정적/낙관적 시나리오를 통해 '25년 글로벌 AI 서버 출하량 전망치를 제시</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                      | 2   |
|                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 불확실성과 자동화가 리쇼어링에 미치는 영향 검토 (英 CEPR, 2.12)             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 세계화 둔화 현상의 주요 요인으로 불확실성 증대 및 자동화 기술 발전에 주목하고, '00~'14년 선진국 18개국과 개발도상국 17개국, 19개 산업을 대상으로 두 요인이 리쇼어링에 미치는 영향과 역할을 실증적으로 검토</li> </ul> </li> </ul>                                          | 3   |
|                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 임바디드 AI 로봇 개발 과제 점검 (日 미즈호리서치&amp;테크놀로지스, 2.19)             <ul style="list-style-type: none"> <li>- '임바디드 AI'는 로봇 제어 부문, 특히 고차원적 작업에 생성형 AI를 도입하여 인간의 지시를 이해하고 주변 환경에 맞춰 다양한 업무를 수행할 수 있으나, 데이터 정비, 모델 설계 등의 과제 해결이 필요</li> </ul> </li> </ul>                                            | 4   |
|                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 중국 반도체 이산소자 업계 동향 분석 (中 젠산산업연구원, 2.10)             <ul style="list-style-type: none"> <li>- '50년대 전력 다이오드, 다이리스터(thyristor) 분야에서 거둔 기술적 성과를 바탕으로 첨단 전력 소자 핵심 기술 연구개발에 주력하고 있는 중국 반도체 이산소자 업계는 '18년~'22년까지 R&amp;D 평균 투자 규모를 지속적으로 증대하며 3세대 반도체 및 전력 소자 R&amp;D에 주력</li> </ul> </li> </ul> | 5   |
| 정책<br>동향        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 미국 국가에너지지배위원회 설립 (美 White House, 2.14)             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국가에너지지배위원회는 다양한 에너지원의 허가·생산·발전·유통·규제·운송 절차 개선을 통한 에너지 우위 확립 방안과 관련해 대통령에게 자문을 제공하는 역할 담당</li> </ul> </li> </ul>                                                                               | 6   |
|                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 미국 우선주의 투자 정책 추진 (美 White House, 2.21)             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국가 경제와 국민에 이익이 되는 개방적인 투자 환경을 유지하면서도 외국인 투자로 인해 발생하는 위협으로부터 자국을 보호할 수 있도록 패스트트랙(fast-track) 절차 마련, 외국인투자심사위원회(CFIUS)를 통한 중국 투자 제한 등을 실시 예정</li> </ul> </li> </ul>                             | 7   |
|                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• EU 집행위 청정산업딜 발표 (歐 EC, 2.26)             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 청정산업딜은 탈탄소화 촉진 및 유럽 제조업의 미래 기반 확보를 도모하고 역내 산업 경쟁력과 복원력을 뒷받침하기 위한 핵심 정책으로 에너지 집약 산업과 청정 기술 부문에 초점</li> </ul> </li> </ul>                                                                                 | 8   |
|                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 일본 우주 산업 과제와 향후 대응 방향 (日경제산업성, 2.14)             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 일본 우주산업이 국제 경쟁력을 확보하고 지속적으로 성장하기 위해서는 위성 양산 및 고빈도 로켓 발사가 가능한 우주 공급망 구축이 필요</li> </ul> </li> </ul>                                                                                               | 9   |

## 이슈포커스

## 미국 철강·알루미늄 수입 관세의 영향 분석 (美 BCG, 2.21)

- 보스턴컨설팅그룹이 미국 정부의 철강·알루미늄 관세 전면 부과 조치가 제조 비용과 공급망에 미칠 영향을 점검
  - 트럼프 행정부의 철강·알루미늄에 대한 25% 관세 확대 부과 조치 발효로 인해(3.12), 철강·알루미늄 함량에 따라 과세되는 특정 파생 상품을 포함하여 다양한 제품과 산업, 공급망에 파급효과가 발생할 것으로 예상
    - ※ 한국, 호주, 브라질, 캐나다, 일본 등 특정 국가에 적용되던 철강 무관세 혜택이 폐지되고, 알루미늄 관세율의 경우 현행 10%에서 25%로 인상
- 관세 조치가 계획대로 시행되면 미국으로 수입되는 철강·알루미늄 224억 달러, 파생 상품 290억 달러의 추가 비용이 발생할 것으로 추정

## ■ 미국 철강·알루미늄 관세 영향 ■

| 구분    | 주요 내용                                                                                                                                                                                                                |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 철강    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 관세의 영향을 받는 수입 철강 규모는 700만 미터톤에서 2,600만 미터톤으로 증가 전망</li> <li>• 엘리베이터 부품, 불도저 삽날, 조명, 구조용 철강 등의 파생 상품으로 관세가 확대 적용되면서 대상 제품의 가치도 720억 달러로 2배 이상 증대 예상</li> </ul>               |
| 알루미늄  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 관세의 영향을 받는 수입 알루미늄 규모는 230만 미터톤에서 530만 미터톤으로 증가 전망</li> <li>• 야구 배트, 일부 항공기·주방 부품 등의 파생 상품을 포함할 경우 관세 부과 대상의 상품 가치는 1,320억 달러에 육박</li> </ul>                                |
| 업계 영향 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 수입 철강·알루미늄의 최대 사용자*인 미국 금속제조 산업에 가장 많은 영향을 미치고, 자동차, 기계, 건설 산업 및 다양한 소비재 부분에도 타격이 발생하는 반면, 미국 내 철강·알루미늄 제조업체의 가격과 이익은 상승할 전망</li> </ul> <p>* 수입 의존도 철강 24%, 알루미늄 35% 수준</p> |

※ 동 추정치는 무역 상대국의 보복과 이에 대한 미국의 대응 조치를 미반영

- 트럼프 1기 행정부 시기와는 달리 관세 부과 예외 가능성이 차단된 상황에서, 가치사슬 내 기업의 위치에 따라 대응방안을 적절하게 추진하는 것이 실효적
  - ※ ▲(미국 철강·알루미늄 기업) 단기적으로 가격 책정과 생산·재고 조정을 통해 수요 변화를 관리하고, 장기적으로는 고부가가치 제품 생산을 위한 시설 투자 여부 등을 결정 ▲(미국 내 철강·알루미늄 고객사) 관세가 자재 비용과 가격에 미치는 영향을 파악해 공급원 변경, 대체 재료 사용 여부 등을 결정 ▲(미국향 수출기업) 경쟁 환경 재평가, 가격 경쟁력 유지 방안 도출, 수출 다각화 등을 모색 등 필요

(참고 : BCG, US Tariffs on Steel and Aluminum: Analyzing the Impacts, 2025.02.21.; White House, Adjusting Imports of Aluminum into The United States, 2025.02.11.)

## 산업·기술 동향

## 2025년 글로벌 AI 서버 출하량 전망 (臺 TrendForce, 2.12)

- 시장조사업체 트렌드포스가 시장 불확실성을 고려하여 3가지 시나리오를 바탕으로 '25년 글로벌 AI 서버 출하량 전망치를 제시
  - 클라우드 서비스 제공업체(CSP)와 주문자 상표부착 생산업체(OEM)의 수요 증가에 힘입어 '24년 AI 서버 출하량이 46% 성장
  - 반면 '25년에는 미국의 칩 수출 통제 조치, 중국 딥시크(DeepSeek)의 영향, GB200/GB300 서버랙\*의 공급망 준비 상태 등의 여러 요인이 영향을 미치면서 출하량 전망치가 유동적으로 변화할 것으로 예상
- \* (GB200/GB300 rack) NVIDIA에서 개발한 고성능 AI 서버 솔루션
- (기본 시나리오) MS, Meta, Amazon, Google 등 주요 기업의 클라우드 및 AI 인프라 지출 확대를 반영한 가장 실현 가능성이 높은 시나리오로, '25년 글로벌 AI 서버 출하량이 전년 대비 약 28% 증가 예상
  - 30%를 상회할 것으로 예상되는 이들 기업의 연간 투자 증가율에 힘입어 AI 서버 수요가 지속적으로 성장하고, 출하량 또한 안정적인 증가세를 유지
- (부정적 시나리오) 주요국 정책과 시장 영향으로 AI 서버 출하량 성장률이 20~25%까지 둔화될 것으로 예견
  - ▲미국의 대중 AI 칩 수출 통제 강화에 따라 시장 불확실성 증대 ▲복잡한 설계 문제로 NVIDIA GB 랙의 대규모 보급이 하반기로 늦춰지면서\* 출하 지연 ▲딥시크 등장 이후 고성능 AI 솔루션에 대한 고객의 의존도 저하 등이 출하량에 영향
- \* 고사양인 GB300로 서버 랙 시스템의 테스트와 검증 일정이 연장될 가능성 대두
- (낙관적 시나리오) 스타게이트 이니셔티브와 같은 미국·중국의 적극적인 AI 정책이 서버 보급을 가속화하여 출하량이 약 35% 증가할 전망
  - 딥시크가 고성능 GPU 도입에 영향을 미칠 수 있지만, 미국의 클라우드 서비스 제공업체들이 예상보다 빠르게 독점 ASIC 전용 AI 서버를 조달하고 통신 서비스 업체 또한 저비용 독점 ASIC으로 전환하면서 AI 추론 서버의 비중이 약 50% 증가

(참고 : TrendForce, AI Server Growth in 2025 Faces Uncertainties, DeepSeek Effect to Boost AI Inference Share, Says TrendForce, 2025.02.12.)

## 불확실성과 자동화가 리쇼어링에 미치는 영향 검토 (英 CEPR, 2.12)

- 경제정책연구센터(CEPR)는 불확실성이 리쇼어링에 미치는 영향과 자동화의 역할을 실증적으로 분석한 연구결과를 소개
  - 장기간에 걸쳐 급속하게 진행되던 세계화가 '08년 이후 정체기에 진입했는데, 이는 선진국과 개발도상국 간의 중간재 무역 중단에 기인
    - ※ '00~'07년 동안 개발도상국으로부터 조달되는 투입물 비중이 약 3배 증가하였으나(연평균 성장률 15%) 금융위기 이후 이러한 급격한 성장세가 중단되고 감소 추세로 전환
  - '90~'08년 초(超)세계화 시기 GDP대비 무역 비중이 매년 1%p 이상 상승했지만, '08년 글로벌 금융위기로 인해 급속한 세계화가 중단
- 세계화 둔화 현상의 주요 요인으로 불확실성 증대 및 자동화 기술 발전에 주목하고, '00~'14년 선진국 18개국과 개발도상국 17개국, 19개 산업을 대상으로 두 요인이 리쇼어링에 미치는 영향과 역할을 실증적으로 검토
  - 분석 결과, 고도로 로봇화가 진행된 산업에 한하여 불확실성이 높아질수록 리쇼어링도 증가하는 것을 확인
    - ※ 개발도상국의 불확실성이 확대되면 자국 내 투입물 사용이 상대적으로 증가하지만 고도로 로봇화된 산업에서만 이러한 현상을 확인 가능
  - 이는 로봇을 활용해 비교적 낮은 비용으로 작업을 수행할 수 있는 국가에서 리쇼어링이 경제적으로 실현될 수 있음을 시사
    - ※ 점추정(Point Estimation) 분석에 따르면 개발도상국에서 1 표준편차의 불확실성 충격이 발생하면 자국 내 투입물 사용이 약 7% 증가
  - 글로벌 금융위기 이후 불확실성에 대한 리쇼어링 대응이 3배 이상 증가했는데, 이는 기업의 위험 회피성향 강화, 자동화 발전으로 인한 로봇 효율성 제고, 저금리 환경에 따른 로봇 투자 증가 등의 요인이 작용했기 때문
  - 한편, 기업은 불확실성에 대응하여 자국의 타 공급업체에 의존하기보다 투입물의 자체 생산을 선호하는 것으로 나타났으며, 이는 불안정한 시기에 통제력을 강화하려는 의도로 해석
    - ※ 그 외 새로운 공급업체를 찾는 데 소요되는 비용보다 생산시설 내재화 비용이 낮은 경우 자체 생산을 경제적인 대안으로 활용
- 결론적으로 세계화 둔화 추세는 최근의 몇몇 지정학적 사건으로 인해 나타난 현상이 아니며, 세계화에 영향을 미치는 주요 요인이 과거부터 진행되어 왔음을 시사

(참고 : CEPR, Global value chains in a world of uncertainty and automation, 2025.02.12.)



## 임바디드 AI 로봇 개발 과제 점검 (日 미즈호리서치&테크놀로지스, 2.19)

- 일본 미즈호리서치&테크놀로지스가 휴머노이드 로봇용 소프트웨어로 주목받고 있는 ‘임바디드 AI(Embodied AI)’의 시장 개척 가능성을 검토
  - 최근 생성형 AI와 로봇의 융합을 통해 현실 세계의 작업이나 물리적 업무를 실행하는 ‘임바디드 AI’가 차세대 기술로 주목
  - 기존 로봇은 정형화된 작업을 정확하고 반복적으로 수행할 수 있는 반면 주변 환경 변화에 유연하게 대처하거나 새로운 동작을 구현하기 어렵다는 한계 보유
  - ‘임바디드 AI’는 로봇 제어 부문, 특히 고차원적 작업에 생성형 AI를 도입하여 인간의 지시를 이해하고 주변 환경에 맞춰 다양한 업무를 수행할 수 있는 역량 확보
- ※ 생성형 AI는 신규 업무에 적응하거나 텍스트·이미지·음성·비디오 등의 복합적인 입출력을 통합 처리하는 능력이 탁월하고, 서로 다른 분야의 지식과 기술을 통합적으로 판단해야 하는 고도화된 업무에 유용하다는 장점 보유
- ‘임바디드 AI’를 통해 과거 로봇 사용이 제한적이었던 산업 내 활용성이 증대되고 관련 가전제품으로 가정 생활양식이 달라지는 등 여러 변화가 발생할 것으로 예상
  - 동시에 데이터 정비, 모델 설계 등 ‘임바디드 AI’ 구축을 위한 과제 해결이 필요한 만큼, 향후 시스템의 범용화 성능 향상 및 주요 과제 해결을 위한 연구개발 또한 본격적으로 추진될 전망

### ■ 임바디드 AI 개발 과제 ■

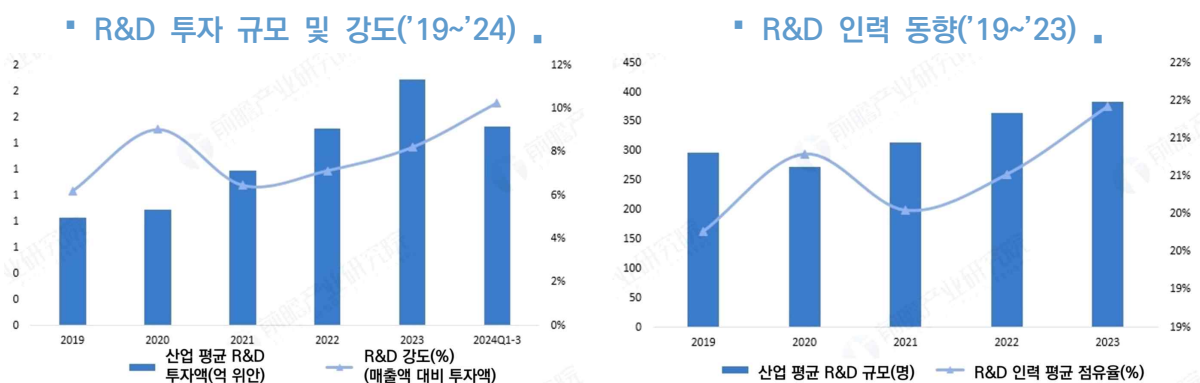
| 구분                | 주요 내용                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 학습에 필요한 로봇 데이터 정비 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 웹상에서 비교적 저렴하게 확보할 수 있는 텍스트·이미지와 달리 각 로봇 제조사가 개별적으로 보유하고 있는 로봇 데이터는 접근성과 이용성이 낮아 대규모 데이터 세트 확보에 어려움 존재</li> <li>• AI 모델 학습에 적합한 로봇 데이터의 수가 적고 종류와 형식이 통일되어 있지 않기 때문에, 국내외 R&amp;D 기관과 제조업체 간의 협력을 통해 로봇 데이터 정비 및 표준화를 추진하고 수집·시뮬레이션·강화학습 등 데이터 학습 부문 연구 필요</li> </ul> |
| 실용화 로봇 모델 설계      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 미국 대형 반도체 업체 NVIDIA를 중심으로 임바디드 AI 전용 칩 개발을 진행하고 있지만, 실용화 수준에 도달하기까지는 시간 소요될 전망</li> <li>• 현장에서 운용될 수 있는 수준의 처리 속도를 확보하기 위해, 생성형 AI 모델 크기를 소형화하고 로봇 추론에 대한 처리 부하를 최대한 억제 필요</li> </ul>                                                                                |

- 일본 또한 로봇 강국으로서의 역량을 결집해 하드웨어뿐만 아니라 임바디드 AI로 대표되는 첨단 소프트웨어 개발·도입을 병행 추진하는 한편, 로봇에 대한 양질의 데이터 확보 체계를 신속하게 구축하는 것이 중요

(참고 : みずほリサーチ&テクノロジーズ, エンボディッドAIが拓く、ロボティクスの新たな可能性とは, 2025.02.19.)

## 중국 반도체 이산소자 업계 동향 분석 (中 첸잔산업연구원, 2.10)

- 첸잔산업연구원이 중국의 반도체 이산소자 산업 동향을 분석하고 발전 양상을 개괄
  - 중국의 반도체 이산소자 업계는 꾸준한 기술 발전 및 R&D 투자, 인력 확보를 통해 미래 성장 기반을 강화
- (기술 발전) '50년대 전력 다이오드, 다이리스터(thyristor) 분야에서 거둔 기술적 성과를 바탕으로 MOSFET, IGBT\*\* 등 첨단 전력 소자 핵심 기술 연구개발에 주력하고 있으며, 실리콘 기반 반도체에서 3세대 광대역갭\* 반도체로의 기술 전환이 진행 중
  - \* (Insulated Gate bi-polar Transistor) 절연 게이트 양극성 트랜지스터로 전력을 전환·증폭하는 데 널리 사용
  - \*\* 실리콘 카바이드(SiC), 질화갈륨(GaN) 등 기존 실리콘 기반 반도체 대비 우수한 고온·고전압 내구성, 전력 효율성 등을 특징으로 하는 반도체
- (연구개발 투자) '18년부터 '22년까지 R&D 평균 투자 규모가 지속적으로 증대
  - '23년 기준 R&D 비용 1억 8,900만 위안, 매출액 대비 R&D 투자 비율 8.2%를 기록한 가운데, '24.3분기까지 평균 투자 비용도 1억 5,200억 위안에 이르는 등 상당 규모의 R&D 투자가 진행된 것으로 집계
- (R&D 인력) '19년 이후 R&D 인력 규모 및 점유율이 우상향하는 상황으로 '23년 평균 R&D 인력 규모가 383명을 기록하며 전체 직원의 21.4%를 차지



- (발전 추이) 화룬마이크로(华润微), 실란 마이크로(士兰微), NCEPOWER(新洁能) 등 대표 반도체 소자 기업이 3세대 반도체 및 전력 소자 R&D에 주력
  - 향후 반도체 이산소자 산업은 기업의 기술 개발에 힘입어 ❶3세대 반도체 소자 보편화 ❷패키징 기술 소형화 및 밀도 개선 ❸새로운 다운스트림 산업으로의 상품 응용 확대 방향으로 발전할 것으로 전망

(참고 : 前瞻产业研究院, 2025年中国半导体分立器件行业技术发展现状 我国已普遍掌握各类细分产品的重点技术, 2025.02.10.)

## 정책 동향

### 미국 국가에너지지배위원회 설립 (美 White House, 2.14)

- 미국 트럼프 대통령이 행정명령을 통해 자국의 에너지 자원 활용 극대화 및 에너지 지배력 확보를 위한 ‘국가에너지지배위원회’ 설립을 공식 발표
  - 에너지 가격 안정화와 자국·동맹국의 에너지 공급망 위험 감소 측면에서 미국 내 에너지 생산 확대가 필수적인 방안으로 부각
    - ※ 트럼프 정부는 바이든 전임 정부 시기 가솔린을 비롯한 가정용 에너지 가격이 30% 상승한 가운데, 정책적으로 미국 내 에너지 생산을 제한하면서도 OPEC+에 증산을 요청하는 등 일관성 없는 정책을 추진한 것으로 평가
  - 이에 미 정부는 인플레이션 억제, 경제 성장, 양질의 일자리 창출, 제조업 리더십 재확립 등을 목표로 경제적·안정적인 에너지 생산을 확대해 나갈 방침
    - ※ 원유, 천연가스, 정제 석유제품, 우라늄, 석탄, 바이오연료, 지열, 수력, 핵심 광물 등 다양한 자원을 활용하여 에너지 강국으로 자리매김하기 위한 정책을 추진할 계획
- 행정부 내에 설치되어 대통령 직속 자문기구 역할을 담당하게 될 국가에너지지배위원회는 내각 구성원과 정부 기관 대표들로 구성되며 내무부 장관이 의장직을, 에너지부 장관이 부의장직을 수행
  - ※ 국무장관, 재무장관, 국방장관, 법무장관, 농무장관, 상무장관, 교통장관, 환경보호청장, 관리예산국장, 미국 무역대표 등을 포함한 18인 이상의 정부 주요 인사들로 구성된 범정부적 협의체 성격을 띠게 되며, 내무부 장관은 국가안보회의에서 국가에너지지배위원회 의장 자격으로 상임 위원 역할을 수행하며 에너지 정책과 국가 안보 간의 연계성 강화를 도모
  - 위원회는 다양한 에너지원의 허가·생산·발전·유통·규제·운송 절차 개선을 통한 에너지 우위 확립 방안과 관련해 대통령에게 자문을 제공하는 역할 담당
  - 특히 규제 간소화, 민간 부문 투자 확대, 혁신 촉진을 위한 「국가에너지지배전략(National Energy Dominance Strategy)」을 마련하여 대통령에게 제출 예정
  - 행정명령 발표 후 100일 이내에 에너지 지배력 관련 사안에 대한 국가적 인식 제고 계획, 에너지 생산 증대를 위한 각 기관의 조치, 에너지의 안정적·경제적 공급을 위한 시장 검토, 민간 투자 유치를 위한 인센티브, 에너지 비용 상승 요인 파악 등에 관한 권고안을 수립할 계획
    - ※ 신속한 전력 생산 능력 증대, 에너지 인프라 승인 촉진, 천연가스 공급이 부족한 지역의 가스 파이프라인 건설 승인, 폐쇄된 발전소 재가동, 소형모듈원자로(SMR) 가동 등의 구체적인 조치 권고 전망

(참고 : White House, Establishing the National Energy Dominance Council, 2025.02.14.)

## 미국 우선주의 투자 정책 추진 (美 White House, 2.21)

- 트럼프 대통령이 적대국의 위협으로부터 국익을 보호하고 외국인 투자를 촉진하기 위한 조치로 국가안보대통령각서(NSPM)에 서명
  - 투자 정책은 국가·경제 안보에 중요한 요소로, 해외 투자 유치를 통해 미국의 민간·공공 자본 시장을 강화하고 일자리 증진, 혁신 촉진, 경제 성장을 뒷받침 가능
  - 다만, 중국을 비롯한 특정 적대국의 경우 첨단 기술과 지식재산을 획득하고 전략 산업의 영향력을 확보하기 위해 미국 기업·자산에 대한 투자를 체계적으로 유도·촉진하고 있는 것으로 확인
- ※ ▲해외 법인과 개인이 미국 전체 토지의 약 2%에 달하는 약 4,300만 에이커의 농지를, 그 중 중국은 미국 내 27개 주에 걸쳐 35만 에이커 이상의 농지를 소유하고 있는 것으로 집계 ▲중국은 미국의 자본과 창의적 역량을 악용하여 자국의 군사·정보·보안 부문을 현대화하고 있으며 대량살상무기, 사이버 전쟁 등을 통해 미국의 안보를 직접적으로 위협
- 이에 미국 정부는 국가 경제와 국민에 이익이 되는 개방적인 투자 환경을 유지하면서도 외국인 투자로 인해 발생하는 위협으로부터 자국을 보호하기 위한 역량 강화를 도모
  - 기술·경제 분야 전반적으로 다수의 가치 있는 자산을 보유하고 있는 만큼, 동맹국이 해외 투자를 통해 미국 내 일자리 창출, 혁신 촉진, 경제 성장에 보다 효과적으로 기여할 수 있도록 뒷받침할 계획
  - 대표적으로 특정 동맹국과 파트너의 투자 확대를 촉진하기 위한 패스트트랙(fast-track) 절차\* 마련하고, 10억 달러 이상 투자에 대한 환경 심사를 신속 처리할 방침
- \* 투자자가 해당 분야에서 미국의 적대국과 협력하지 못하도록 금지하는 조건 포함
- 동시에 기술, 핵심 인프라, 의료, 농업, 에너지, 원자재와 같은 미국의 전략 부문에 대한 중국 투자를 제한하기 위해 외국인투자심사위원회(CFIUS)\*를 활용할 예정
- \* (Committee on Foreign Investment in the United States) 대미 투자의 국가 안보 영향을 검토·심사·승인하는 부처 간 합동기관으로 심사 시 국가안보를 엄격하게 고려
- 고도의 보안이 요구되는 민감 시설 인근 농지와 부동산 보호, ‘그린필드’ 투자에 대한 CFIUS의 권한 강화, 국가 안보에 영향을 미치는 민감 기술 분야의 미국 인재와 활동(연구, 개발, 제조, 투자 등)에 적대국의 접근 제한을 모색
- ※ 그 외 ▲해외 적대 세력이 미국의 자본·기술·지식을 악용하지 못하도록 방지하는 신규 규칙 제정 ▲반도체·AI·양자기술·바이오기술·항공우주 등 민감 기술에 대한 미국의 대중 투자 제한 신설·확대 검토 ▲미국 거래소에 상장된 외국 기업 감사, 소유 구조와 사기 혐의 검토를 통해 투자자 보호 등 추진 계획

(참고 : White House, America First Investment Policy, 2025.02.21.; White House, Fact Sheet: President Donald J. Trump Encourages Foreign Investment While Protecting National Security, 2025.02.21.)

## EU 집행위 청정산업딜 발표 (歐 EC, 2.26)

- EU 집행위원회(EC)가 탈탄소화 촉진 및 유럽 제조업의 미래 기반 확보를 도모하고 역내 산업 경쟁력과 복원력을 뒷받침하기 위한 핵심 정책으로 '청정산업딜(Clean Industrial Deal)'을 발표
  - 탈탄소화는 기후 변화, 경쟁력 확보, 핵심 원자재 의존성이라는 EU의 시급한 과제 해결에 필수적인 요소로, 탈탄소화 정책이 산업·경쟁·경제·무역 정책과 유기적으로 통합될 때 강력한 성장 동력으로 기능
  - 이에 기후와 순환성, 경쟁력을 하나의 포괄적인 성장 전략으로 통합하는 사업 계획으로서, 업계 탈탄소화의 실현 가능성과 수익성 확보를 목표로 하는 청정산업딜을 수립
- 청정산업딜은 상호 밀접하게 연결된 ▲에너지 집약 산업 ▲청정 기술 부문에 초점을 맞추고 있으며\*, 전체 가치사슬을 고려해 에너지 비용 절감, 청정제품 수요 증대 등을 중심으로 산업 성장을 지원할 계획

\* ▲(에너지 집약 산업) 높은 에너지 비용, 불공정한 글로벌 경쟁, 복잡한 규제 등으로 경쟁력이 훼손되고 있어 탈탄소화 및 전기화에 대한 지원이 시급 ▲(청정기술) 미래 경쟁력과 성장의 핵심 요소로 산업 변혁에 필수적

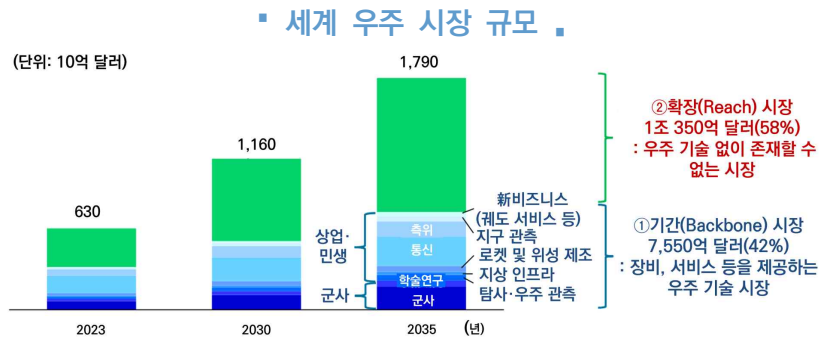
### ■ 청정산업딜의 6대 정책 방향 ■

| 구분          | 주요 내용                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 에너지 비용 절감   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 산업, 기업, 가계의 에너지 요금 절감을 목표로 청정에너지 도입 및 전기화 가속화, 역내 에너지 시장의 물리적 연결 완료, 화석 연료 수입 의존성 축소 등을 가속화하기 위한 「저렴한 에너지 실행계획(Action Plan on Affordable Energy)」 수립</li> </ul>                                                                                              |
| 청정 제품 수요 촉진 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 「산업탈탄소화촉진법」 제정을 통해 역내 공공·민간 조달 기준을 도입함으로써 EU산 청정 제품에 대한 수요 증대                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 동 법을 기반으로 철강·시멘트 등에 자발적 탄소 집약도 라벨을 도입해 소비자가 관련 정보를 파악하고 각 제조업체도 자사의 탈탄소화 조치에 대한 부가가치를 획득할 수 있도록 지원</li> </ul> </li> </ul> |
| 청정 전환 자금 지원 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 단기적으로 EU산 청정 제조업을 지원하기 위해 1,000억 유로 이상 동원                             <ul style="list-style-type: none"> <li>※ ▲「청정산업딜 국가 보조금 프레임워크」 신규 채택 ▲혁신 기금(Innovation Fund) 강화 및 산업 탈탄소화 은행 설립 제안 ▲InvestEU 규정을 개정해 민간·공공 투자 동원</li> </ul> </li> </ul>                |
| 순환성·재료 접근성  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ▲유럽 기업 간의 협력을 통해 핵심 원자재 수요를 취합할 수 있는 메커니즘 구축 ▲원자재 공동 구매를 위한 'EU 핵심 원자재 센터' 설립 ▲'26년 「순환경제법」 제정으로 순환경제 전환 가속화, 희소 재료 사용·재사용 효율성 제고 등 추진</li> </ul>                                                                                                            |
| 국제 파트너십 추진  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 공급망을 다각화하기 위한 '청정무역 및 투자 파트너십' 출범 및 탄소국경메커니즘(CBAM) 강화·간소화 모색</li> </ul>                                                                                                                                                                                      |
| 숙련 인력 지원    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 근로자 투자, 스킬 개발, 양질의 일자리 창출을 위해 '스킬 연합(Union of Skills)을 설립하고 인력 교류 지원 프로그램인 '에라스무스+'로부터 최대 9,000만 유로 지원</li> </ul>                                                                                                                                            |

(참고 : EC, The Clean Industrial Deal: A joint roadmap for competitiveness and decarbonisation, 2025.02.26.)

## 일본 우주 산업 과제와 향후 대응 방향 (日 경제산업성, 2.14)

- 일본 경제산업성이 우주산업소위원회를 개최해(제 3회, 2.14) 국내외 우주 산업 동향을 살펴보고 전략 과제와 향후 대응 방향을 논의
  - 세계경제포럼(WEF)에 따르면 우주 관련 시장이 연 9% 성장해 '35년 1조 7,900억 달러('23년의 2.8배)에 육박할 것으로 전망



- 최근 미국, 중국, 프랑스, 러시아, 인도와 같은 전통적인 우주 강국 외에도 기타 선진국(영국, 호주, 한국), 중동 국가(UAE, 사우디아라비아)가 우주 산업에 본격적으로 뛰어들기 위해 민간 대응을 적극 모색하는 추세
- 일본 우주산업이 국제 경쟁력을 확보하고 지속적으로 성장하기 위해서는 위성 양산 및 고빈도 로켓 발사가 가능한 우주 공급망 구축 필요

※ 일본 우주 산업은 현재 과도기 상황으로 지난 10년간 중국과 미국이 로켓 발사 횟수를 각각 5배, 8배, 위성 제작 수를 8배, 71배 확대하고 있는 데 반해 일본의 로켓 발사 회수에 큰 변화가 없으며 위성 제작도 민간을 중심으로 진행되고 있는 상황

- 이에 정부는 우주전략기금\*을 포함한 다양한 시책을 종합적으로 강구하는 한편, 산업 기반 강화를 위한 대응 방향을 정리해 「우주기술전략」('24.3)을 개정할 계획

\* 우주 개발 핵심 기관인 우주항공연구개발기구(JAXA)를 통해 민간기업, 대학 등의 연구개발을 최대 10년간 지원('23년 우주전략기금 240억 엔)

### ■ 일본 우주 산업 기반 강화를 위한 과제와 향후 대응 방향 ■

| 구분       | 주요 내용                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 과제       | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ①로켓 발사 부문의 해외 의존도 가속화 ②위성 데이터를 활용한 솔루션 사업 경쟁 심화 ③개발·제조 기반의 정비 필요성 대두 등에 대응</li> </ul>                                                                                                                                                 |
| 향후 대응 방향 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• (우주 수송) ①공급망 강화 ②발사장 시설과 절차 개선 ③민간 로켓 발사 병목현상 해소</li> <li>• (위성 데이터) ①수익성을 확보할 수 있는 일정 규모 이상의 시스템 개발 ②국제 시장 확보 ③품질이 보장된 다품종·다량의 위성 데이터 접근성 향상</li> <li>• (공통 기반) ①시험환경 강화 ②위성 임무 고도화 및 혁신 실증 가속화 ③위성 개발부터 운용까지 공통 기술 기반 구축</li> </ul> |

(참고 : 経済産業省, 宇宙産業における今後の取組の方向性について, 2025.02.14.)



# **KIAT** 산업기술 동향 위치



발행일 2025년 3월

주 소 (06152) 서울 강남구 테헤란로 305 한국기술센터

발행처 한국산업기술진흥원 산업기술정책단 기술동향조사실

문의처 정휘상 선임연구원 (wsjung@kiat.or.kr)