

7장

기술 주권 확보 경쟁

기술 주권 경쟁은 ‘인공지능(AI) 인프라를 누가 통제하느냐’를 둘러싼 국가간 경쟁이며, 완전 자립이 아닌 ‘통제 가능한 협력’이 새로운 표준이 되고 있다.

핵심 내용 요약 (Executive Summary)

기술 주권 경쟁 격화의 구조적 배경

- AI·클라우드·반도체·통신이 국가 경쟁력의 핵심 인프라로 전환
- 기술과 시장 논리가 안보·산업·주권 이슈로 성격 변화
- 기술 주권 개념이 데이터에서 인프라 위치·소유·운영·거버넌스 전반으로 확장

AI가 촉발한 통제 경쟁

- 2026년 이후 소버린 AI 컴퓨팅 투자 확대, 2030년까지 미·중 외 비중 증가
- AI는 경제·산업·안보 전반에 영향을 미치는 범용 기술로 부상
- 컴퓨팅·데이터·모델이 소수 국가·기업에 집중되어 있다는 위기의식 확산
- 다수 국가는 AI 인프라의 대외 의존을 전략적 리스크로 인식

기술 주권의 4대 투자 전선

- (클라우드) 소버린 클라우드 확산, 데이터·운영의 역내 통제 강화
- (AI 모델·데이터센터) AI 팩토리, 주권형 모델, 국가 단위 AI 역량 구축
- (반도체) 역내 생산·설계 확대를 통한 공급망 회복탄력성 강화
- (위성통신) 자체 위성 군집 조성으로 안보·연결성 확보

기술 주권 강화 효과, 한계, 그리고 기업의 과제

- 기술 주권 강화는 산업 성장과 보안·회복탄력성을 높이지만, 규제 분절화·투자 비효율·인재 이동성 저하·전력 부담을 초래
- AI·클라우드·반도체 전반에서 완전 자립은 한계가 있으며, 선별적 협력과 동맹이 불가피
- 글로벌 의존성 진단을 기반으로 멀티·소버린 클라우드 전략을 재정의하고, 핵심 인재 내재화

세계 각국이 자국의 독자 기술 및 AI 인프라 구축 경쟁, 즉 기술 주권(tech sovereignty) 경쟁을 벌이고 있다. 이러한 흐름은 어떤 함의를 가지며, 글로벌 기업들은 어떻게 대비해야 할까?

전 세계 지정학적 여건이 갈수록 복잡하고 불확실해지면서, 각국 정책 결정자들과 기업들은 인공지능(AI)을 중심으로 디지털 인프라에 대해 더욱 강력한 통제력이 필요하다는 주장을 펼치고 있다. 시장조사기관 가트너(Gartner®)는 “2028년까지 전 세계 정부의 65%가 자국의 독립성을 강화하고 역외 규제 개입으로부터 보호하기 위해 일정한 기술 주권 요건을 도입할 것”이라고 추정했다.¹

기술 주권은 클라우드, 양자 컴퓨팅, AI, 반도체, 디지털 통신 인프라 등 디지털 기술을 자국이 직접 개발·통제·규제·편향할 수 있는 능력을 의미한다.² 이 개념은 데이터 흐름과 더불어 관련 시설의 물리적 위치, 소유·운영·거버넌스 주체, 인프라를 구성하는 하드웨어·소프트웨어·서비스 제공 주체 등에 대한 지리적·법적·규제적 요건을 포함한다.

세계 각국은 이미 오래 전부터 기술 주권을 확보하려는 열의를 보였지만, 2026년부터 더욱 경쟁적 움직임이 나타날 것으로 보인다. 따라서 향후 10년 동안 클라우드 컴퓨팅, 반도체, 데이터센터, AI 모델, 커넥티비티(connectivity, 연결성), 위성 통신 기술에 막대한 투자가 유입될 전망이다. 전 세계가 긴밀히 연결된 만큼 어떤 국가도 완전한 기술 주권을 달

성하기는 힘들겠지만, 대다수 국가가 지금보다 훨씬 더 강력한 기술 주권을 원하고 있다.

특히 AI는 향후 경제 성장과 국가 경쟁력을 좌우할 핵심 동력으로 평가되기 때문에, 현재 관련 생태계가 큰 주목을 받고 있다. 더구나 컴퓨팅 파워를 포함한 첨단 AI 역량이 현재 극소수의 국가와 기업에 의해 통제되고 있어 기술 주권을 둘러싼 긴박감이 한층 고조되고 있다.

옥스퍼드 인터넷 연구소(Oxford Internet Institute) 연구에 따르면, 전 세계 공공 AI 컴퓨팅 시설이 단 34개국에 몰려 있으며, 이 중 학습 수준의 컴퓨팅 역량을 확보한 국가는 24개국에 불과하고, 대부분은 소수 해외 기업이 통제하는 클라우드 또는 칩 인프라에 의존한다.³ 또한 전 세계 AI 컴퓨팅의 90%가 미국과 중국 기업에 의해 운영되고 있는 것으로 나타났다.⁴

딜로이트는 2026년에 더 많은 국가가 AI 컴퓨팅 역량을 확보하게 될 것이며, 소버린 AI(sovereign AI) 컴퓨팅 파워 구축에 1,000억 달러 이상이 투입될 것으로 예측한다. 2030년까지 미국과 중국 이외 지역 기업들이 관리하는 AI 컴퓨팅의 비중은 현재 전 세계 용량의 10%에서 두 배로 증가할 것으로 예상된다. 이러한 변화를 시사하듯, AI 및 가속 컴퓨팅 플랫폼 기업인 엔비디아(NVIDIA)는 소버린 데이터센터 시장에 공급할 AI 칩 판매액이 2025년 200억 달러에 이를 것이라고 전망했다. 이는 전년 대비 100% 증가한 수치다.⁵

기술주권 경쟁, 대(大)유럽이 주도

유럽연합(EU)은 2024년 9월 유럽 경제 경쟁력을 전반적으로 강화하기 위한 권고안을 담은 일명 ‘드라기 보고서’(Draghi report)를 공개했다.⁶ 보고서에는 EU의 역내 기술 부문의 발전 방안과 혁신 및 기술 채택, 근로자 생산성 개선 방안 등에 초점을 맞춘 내용이 포함됐다. 보고서는 200개 이상의 유럽 기업과 기관에 기술 주권 강화를 위한 근본적 조치를 촉구하기 위해 출범한 유로스택 이니셔티브(EuroStack Initiative)의 발판 역할을 했다.⁷ 해당 이니셔티브가 촉구한 조치에는 유럽산 제품 구매 확대, 기존 자산의 통합 및 활용 효율성 개선, 연구·개발보다 제품화에 주력, 충분한 자본 확보, 유럽 클라우드 사용자 데이터 보호 강화 등이 포함돼 있다. EU 집행위원회는 ‘기술 주권 담당 커미셔너’(Commissioner for Technology Sovereignty)라는 별도 직책을 수립해 이러한 노력을 주도하고 있다. 이는 EU가 개인정보보호 규정(GDPR), 디지털서비스법(DSA), AI법(AI Act) 등 여러 규제 체계를 통해 강조해온 EU의 철학·가치·원칙을 가장 잘 구현하는 해법으로, 주권 기반 기술 솔루션을 지향해온 오랜 역사와도 맞닿아 있다.

다만 초기의 열기와 기대는 2025년 초부터 다소 시들해진 것으로 보인다. 이는 최근 발표된 EU 국제 디지털 전략(EU International Digital Strategy)에서도 확인되는데, 해당 전략은 AI·반도체·양자컴퓨팅·사이버보안 분야에서 타국과의 협력에 더 중점을 두고 있다.⁸ 이처럼 최적의 전략적 접근법이 무엇이냐는 논의는 여전히 현재진행형이지만, 향후 5

년 동안 유럽 클라우드 컴퓨팅, AI 데이터센터 및 관련 기업, 반도체, 위성 통신 분야에 공공·민간을 합쳐 1,000억 유로가 넘는 투자가 이뤄질 것으로 보인다.

1. 클라우드 컴퓨팅

유럽 현지 클라우드 제공업체들이 글로벌 시장에서 차지하는 비중은 20%가 채 되지 않는다.⁹ 따라서 이들이 글로벌 하이퍼스케일러와 본격적으로 경쟁할 만한 수준으로 성장하려면 상당한 투자와 시간이 필요하다. 보다 현실적인 방안은 글로벌 기업들이 유럽 시장에 특화된 형태로 자사 기능을 더욱 적극적으로 현지화해 제공하는 것이다. 아마존 웹서비스(AWS)는 독일에 유럽 주권 클라우드를 구축하기 위해 약 80억 유로를 투자하겠다고 발표했다. 이 프로젝트의 목표는 고객이 데이터를 EU 내에 보관할 수 있도록 하고, 독립성을 보장하며, EU 시민이 운영·관리·보안·거버넌스를 담당하는 환경을 구축하는 데 있다.¹⁰ 마이크로소프트(MS) 또한 유럽 AI, 사이버보안, 개인정보보호, 회복탄력성, 경제 경쟁력 등에 투자하겠다고 발표했고, 마이크로소프트 소버린 클라우드(Microsoft Sovereign Cloud) 플랫폼과 솔루션 계획을 내놓았다.¹¹

2. AI 모델과 데이터센터

정부와 민간 부문 모두에서 전반적인 AI 역량 강화를 위한 다양한 이니셔티브가 추진되고 있다. EU 집행위원회의 ‘AI 대륙 행동 계획’(AI Continent Action Plan)은 유럽 내 기존 슈퍼컴퓨팅 인프라를 기반으로 AI 팩토리과 기가팩토리를 구축하고, 인베스트AI(InvestAI) 프로그램을 통

해 새로운 투자를 유치하는 것을 목표로 한다.¹² 이 프로그램은 최대 다섯 곳의 새로운 AI 기가팩토리 설립을 위해 200억 유로를 지원할 예정이며, 이를 통해 ‘주권 프런티어 모델’로 불리는 첨단 AI 모델 개발이 가능해질 전망이다. ‘AI 대륙 행동 계획’은 AI 모델 학습을 위한 데이터 접근성 강화, AI 애플리케이션 활용 확대, 인재 및 역량 개발 촉진도 주요 과제로 삼고 있다. 민간 영역에서는 엔비디아와 퍼플렉시티(Perplexity)가 협력해 오픈소스 기반의 현지화된 AI 모델을 학습 및 보급하기 위한 노력을 진행 중이다.¹³ 또한 엔비디아는 MGX, 미스트랄AI(Mistral AI) 등 AI 투자사들과 함께 2028년까지 총 85억 유로를 투입해 유럽 최대 규모의 AI 데이터센터를 구축하는 프로젝트를 지원하고 있다.¹⁴ 영국은 ‘스타게이트 UK’(Stargate UK)라는 단계적 프로젝트를 추진해 국가 전역의 AI 인프라를 확충하고 국내 AI 도입을 가속화하고 있다.¹⁵

3. 반도체

미국과 마찬가지로 유럽도 더 많은 반도체 제조 역량을 역내 유치하고, 공급망 회복탄력성을 강화하며, 현지 생태계를 발전시키고, 유럽 기업의 경쟁력을 높이는 방향으로 움직이고 있다. 이를 위해 EU는 2023년 ‘EU 반도체법’(Chips Act)을 제정해 소규모 시험 생산 라인과 공동 설계 플랫폼뿐 아니라 역량 센터(competency center), 양자 칩 관련 자원에 2030년까지 총 430억 유로를 투자할 계획이다.¹⁶ 이미 상업적 투자도 활발히 추진되며, 핀펫(FinFET, 전계효과 트랜지스터) 파운드리, 스마트 파워 팹(smart power fab, 스마트 전력반도체 공장), 실리콘 카바이드(SiC) 칩 제조 공장 등 다양한 프로젝트가 진행 중이다.¹⁷

4. 위성 통신

유럽의 또 다른 핵심 이니셔티브는 역외 공급업체에 대한 의존도를 낮추고, 군·정부·상업용 목적에 필요한 안전하고 신뢰성 높은 서비스를 보장하기 위해 자체 위성 통신 콘스텔레이션(constellation, 군집)을 구축하는 것이다. 현재 아이리스2(IRIS², Infrastructure for Resilience, Interconnectivity and Security Satellite) 콘스텔레이션과 유텔샷 원웹(Eutelsat OneWeb) 등 두 가지 주요 프로젝트가 추진되고 있다. 아이리스2는 약 110억 유로의 비용을 들여 여러 궤도에 약 300기의 위성을 배치할 예정이며,¹⁸ 유텔샷은 현재 630기 이상의 위성을 보유한 원웹 저궤도 위성 인터넷 네트워크의 구축 및 고도화를 가속화하는 노력을 펼치고 있다.¹⁹ 유텔샷은 최근 해당 프로젝트에 영국과 프랑스 정부의 신규 투자를 유치하는 데 성공했다.²⁰ 그러나 경쟁이 치열해지고 시장이 점점 혼잡해지는 상황에서, 두 프로젝트가 기존 서비스에 실질적인 대항마로 개발되고 유럽의 수요를 완전히 충족하는 수준에 이르기까지는 상당한 시간과 대규모 추가 투자가 필요할 것으로 보인다.²¹ 실제로 아이리스2의 완공 목표 시점은 2031년이다.

유럽 외 지역의 기술주권 확보 움직임

유럽이 기술주권 경쟁을 적극 주도하고 있지만, 다른 국가와 지역도 다음과 같이 고유하고 혁신적인 접근을 통해 주권 기술 역량을 강화하고 있다. 이들은 대부분 AI에 초점을 맞추고 있다.

- **한국**은 자국 언어와 문화에 최적화된 소버린 AI 역량을 구축하는 것을 목표로 하고 있다.²² 일례로 카카오는 새로운 맞춤형 디지털 서비스를 위해 오픈AI(OpenAI)와 협력하고 있다.²³ 또한 SK그룹은 국내 인프라 강화를 위해 아마존웹서비스(AWS)와 함께 2029년까지 약 50억 달러를 투자해 한국 최대 AI 데이터 센터를 공동 구축한다고 발표했다.²⁴
- **일본**은 국내 AI 역량을 강화하고 반도체 산업을 재편하기 위해 래피더스(Rapidus) 이니셔티브를 출범했다. 래피더스는 일본 정부와 일본 주요 8개 기업이 출자한 신규 반도체 기업으로 2 나노미터(nm) 공정을 목표로 하고 있으며, 이를 위해 일본 정부는 2030년까지 총 650억 달러 규모의 투자 패키지를 계획하고 있다.²⁵
- **아프리카** 최초의 AI 팩토리가 남아프리카공화국 IT 기업인 카사바 테크놀로지스(Cassava Technologies)의 데이터센터 시설에 엔비디아의 AI 및 가속 컴퓨팅 플랫폼을 기반으로 구축될 예정이며, 추후 이집트·케냐·모로코·나이지리아 등 다른 국가로도 확장될 계획이다.²⁶

- **인도**는 기술 스택 전 계층에서 자립을 강하게 추진하고 있으며, 인디아 반도체 미션(India Semiconductor Mission)과 인디아 AI(IndiaAI) 같은 정부 프로그램이 관련 수요를 충족하기 위해 운영되고 있다.²⁷ 다만 인도는 제한적 컴퓨트 접근성, 다양한 언어 지원 필요성, 고품질 학습 데이터 부족 등 AI 모델 개발을 가로막는 고유한 도전과제를 해결해야 한다.²⁸ 한편 인도 정부의 개방형 디지털 인프라 플랫폼인 인디아 스택(India Stack) 구축을 통해 확보한 강력한 디지털 역량은 해외에 수출해 새로운 경쟁적 디지털 생태계를 만드는 기반이 될 수도 있다.²⁹
- **캐나다** 정부의 소버린 AI 컴퓨팅 역량 확보 전략은 민간 투자 확대, 공공 인프라 개선, 컴퓨팅 자원 접근성 강화에 중점을 두고 있다.³⁰ 캐나다 정부는 국내 AI 기업 코히어(Cohere)와 파트너십을 맺고 캐나다의 전반적 기술 역량을 강화할 방안을 모색하고 있다.³¹ 또한 텔러스(TELUS), 사스크텔(SaskTel), 벨(Bell) 등 여러 캐나다 통신사가 소버린 AI 데이터센터 구축을 계획하고 있다.³²
- **중동**에서는 다수의 국가가 소버린 클라우드와 AI 데이터센터에 대한 투자를 늘리고 있으며, 그 중 아랍에미리트연합(UAE)의 1기가와트(GW)급 AI 클러스터 ‘스타게이트 UAE’(Stargate UAE) 프로젝트가 대표적이다.³³ 사우디아라비아 국부펀드(PIF)는 2025년 휴메인(HUMAIN)이라는 신규 회사를 설립해 AWS 및 엔비디아 등 글로벌 파트너와 함께 엔드투엔드(E2E)

AI 인프라 구축을 추진하고 있다.³⁴ 이와 관련해 약 230억 달러 규모의 투자 계획이 이미 발표됐다.³⁵

기술주권 강화의 장단점

예상대로 대부분의 국가가 가까운 시일 내 강력한 기술 주권 정책과 프로그램을 추진한다면 어떤 일이 벌어질까? 각국이 기술 역량 전반을 더 강하게 통제하게 될 경우 다양한 잠재적 이익이 존재한다. 예를 들어, 더 높은 세수와 민간 자본 투자 확대, 자국민에게 더 나은 일자리 제공, 자국 테크 기업의 성장 가능성 확대 등이 있다. 더 높은 자립성을 확보하면 전반적인 회복탄력성이 강화되고, 개인정보보호와 보안이 개선되며, 외국의 정치적 혼란으로 받게 되는 영향도 줄일 수 있다. 또한 AI의 경우, 기초 모델이 국내에서 개발되면 자국의 언어와 관습, 데이터셋을 더 충실히 반영할 수 있다.

하지만 다음과 같은 여러 과제가 동시에 발생할 수도 있다.

- **투자 흐름의 변화:** 해외 직접 투자(FDI), 인수합병(M&A), 합작 투자(JV) 진행 시 더 많은 조건과 요구사항에 직면하게 될 수 있다. 벤처 투자자들이 글로벌 기회보다 국가 전략적 이익을 우선시할 가능성은 요원하기 때문에,³⁶ 벤처캐피털 투자 방향도 달라질 수 있다.

- **분절화 심화:** 폐쇄적 제로섬 방식의 접근은 협력 수준을 낮추고 국제 관계를 약화시키며 학술 파트너십을 위축시킬 수 있다. 국가간 데이터 흐름과 독점적 통신 인프라는 더욱 제한될 가능성이 있고, 새로운 표준과 규제가 증가할 수 있다.

- **인력 이동성 제한:** 각국이 자국 기술 역량을 강조할수록 고숙련 인재의 글로벌 이동이 제한될 수 있다. 이는 AI, 사이버보안, 칩 설계와 같이 핵심 분야에서 특히 두드러질 수 있다. 또한 국가별로 광범위한 인적 역량을 강화하기 위해 투자를 대규모로 확대해야 할 수 있다.³⁷

- **환경적 영향:** 팹·연구소·데이터센터 및 관련 인프라 건설이 크게 증가하면 상당한 자원 부담이 발생할 수 있다. 일부 국가의 전력망은 이미 최대치 수준으로 가동되고 있고, 신규 데이터센터는 수천 메가와트(MW)의 추가 전력이 필요하기 때문에 전력 공급을 두고 주거용 전력 수요와 경쟁할 수 있다.³⁸ 또한 환경오염을 유발하지 않는 저탄소·무탄소 전력원을 확보하는 것도 큰 과제다.³⁹

- **새로운 파트너십 필요성 증대:** 모든 국가가 독자적으로 모든 것을 수행할 수는 없다. 향후에는 서로의 강점을 활용하기 위한 양자 협력, 지역 프레임워크, 비전통적 기술 동맹이 더욱 증가할 수 있다.⁴⁰

- **과잉설비 위험:** 시장이 수용할 수 있는 기초 AI 모델에는 한계가 있다. 2028년까지 전 세계 AI 인프라에 약 3조 달러의 설비투자가 예상되는데, 이처럼 막대한 투자가 모두 효과를 낼 수 있을지 의문이다.⁴¹ 장기 수요가 기대에 못 미칠 수도 있으며, 새로운 기술 혁신이 현재의 접근 방식 일부를 무용하게 만들 수도 있다.⁴²

가 등장할 수 있다. 비즈니스가 어떤 부분에서 가장 취약한지 파악하고 시나리오 플랜을 수립하라. 컴플라이언스 프로그램을 강화하는 것도 필수다.

- **클라우드 전략 재점검:** 퍼블릭 클라우드와 프라이빗 클라우드 간의 균형을 재검토하라. 회복탄력성과 규제 준수를 높이기 위해 멀티클라우드 또는 소버린 클라우드 모델을 고려하라. 환경 전반에서 이동성, 상호운용성, 통제력에 우선순위를 두고, 공급업체가 데이터 저장·처리·전송을 위한 자동 규제 준수 기능을 제공하는지 확인해야 한다. 지정학적 변화에 민첩하게 대응할 수 있도록 비상 계획도 마련해야 한다.

- **인재 회복탄력성 강화:** 핵심 인재를 어떻게 확보할 것인지, 이에 실패할 경우 어떤 결과가 나타날지 파악하라. 대체 인력 확보 전략을 개발하고, 정부의 인력 개발 프로그램과 대학 파트너십을 활용해 전문 역량을 키우는 것이 중요하다.

기술주권 경쟁의 가속화: 지정학·규제·투자 전선의 재편

기술주권을 둘러싼 경쟁은 2026년에도 더 치열한 논쟁, 정부의 추가 조치, 투자 활동 확대로 이어질 전망이다. 기술주권 경쟁의 동기와 그에 따른 결과에 대해서는 여전히 논란의 여지가 많다. 하지만 많은 이들이 기술주권에 국가와 지역 블록의 미래 번영이 걸려 있다고 믿는 만큼, 이미 행동은 시작됐고 앞으로 더 가속화될 것이다.

- **글로벌 의존성 점검:** 데이터 흐름, 퍼블릭 클라우드, 공급업체, 공급망, 금융, 규제 등 글로벌 시장에 의존하는 모든 핵심 요인을 파악하고 평가하라. 최대한 글로벌 유연성을 확보할 수 있는 신규 파트너십을 구축하고 기존 협력을 강화하라. 또한 기업의 글로벌 운영 방식을 투명하게 설명할 수 있어야 한다.
- **규제 복잡성 대비:** 빠르게 변화하는 규제 환경에 대비하라. 데이터 현지화, 사이버보안, M&A, 자본 흐름에 관한 새로운 규제

Korean Perspectives

기술 주권 경쟁 속에 한국 산업의 선택, 자립이 아닌 통제 가능한 협력 확보

기술 주권을 둘러싼 글로벌 경쟁이 본격화되면서, AI·클라우드·반도체 등 디지털 인프라는 더 이상 효율이나 비용의 문제가 아니라 국가 경쟁력과 안보를 좌우하는 전략 자산으로 재정의되고 있다. 세계 각국은 자국 중심의 기술 통제력을 강화하기 위해 막대한 투자를 단행하고 있으며, 이러한 흐름은 글로벌 공급망과 데이터, 인재 이동 전반에 구조적인 변화를 일으키고 있다. 한국 역시 이 흐름에서 예외가 아니다. SK, 네이버를 비롯해 네이버클라우드, LG AI연구원, SK텔레콤, KT, 카카오, 업스테이지 등 주요 기업들은 AI 데이터센터 구축과 독자적 AI 파운데이션 모델 개발을 중심으로 컨소시엄을 구성하며 대응에 나서고 있다. 또한 정부 역시 과학기술통신부를 중심으로 국가 소버린 AI 개발을 위하여 컨소시엄을 선정하여 향후 5천억 이상의 예산과 인력자원을 계획하고 있다. 이는 단일 기업 차원의 기술 확보를 넘어, 인프라·모델·법제를 동시에 구축하려는 산업 차원의 전략적 전환으로 볼 수 있다.

그러나 기술 주권 경쟁이 요구하는 조건은 단순하지 않다. AI 컴퓨팅 역량을 둘러싼 경쟁은 데이터의 위치와 소유권, 운영과 거버넌스, 보안과 규제 준수 문제로 빠르게 확장되고 있다. 국내 기업들은 글로벌

공급망의 불확실성, 데이터 현지화 요구, AI·반도체 인재 확보 경쟁이라는 복합적 도전에 직면해 있으며, 동시에 AI 데이터센터 구축에 필요한 막대한 전력 수요와 안정적인 운영 인프라 확보라는 현실적인 제약도 함께 감당해야 한다. 이러한 환경에서 우리 산업이 현재 역량을 분명히 파악하고 현실적인 대안을 마련해야 한다. 먼저 완전한 기술 자립은 현실적으로 불가능하지만, 핵심 영역에서의 최소한의 자립성과 통제력 확보는 가능할 것이다. 글로벌 기술 생태계는 상호 고도로 연결돼 있어 고립된 형태의 독립은 오히려 경쟁력을 약화시킬 수 있다. 따라서 기술 주권 경쟁의 본질은 ‘완전한 자립’이 아니라, 전략적 파트너십을 확보하고 이를 통제 가능한 방식으로 운영할 수 있느냐에 있다.

유럽 주요국의 사례에서 보듯, 글로벌 협력과 자립 전략을 병행하는 균형 감각 역시 필수적이다. 특정 국가나 기업에 대한 과도한 의존을 줄이되, 글로벌 기술 흐름과의 연결을 유지하는 ‘선별적 협력 전략’이 요구된다. 글로벌 경쟁에서 의미 있는 규모와 속도를 확보할 수 있는 현실적인 해법이다.

기술 주권 경쟁은 규제, 데이터, 인재, 환경 이슈가 결합된 복합 리스크 관리의 문제로 진화하고 있다. 데이터 현지화와 사이버보안, 인재 이동성 제한, 대규모 인프라 투자에 따른 환경 부담 등에 선제적으로 대응하지 못할 경우, 기술 투자는 오히려 새로운 제약 요인이 될 수 있다. 따라서 규제 대응과 준법 체계를 사후 대응이 아닌 시스템으로 내재화하는 접근이 필요하다.

이 같은 구조적인 변화는 국내 산업과 기업에게 구체적인 대응전략을 요구한다. 먼저 AI 데이터센터와 디지털 인프라에 대한 지속적인 투자를 통해 전력과 운영의 안정성을 확보하고, 친환경 에너지 도입과 효율적 운영 기술을 병행해야 한다. 동시에 독립적 데이터세트 구축과 데이터 거버넌스 강화를 통해 글로벌 규제 환경 변화에 유연하게 대응할 수 있는 기반을 마련해야 한다. 민관 협력을 통한 기술 개발과 인재 육성, 그리고 미국·중국 중심 구조를 넘어 유럽, 동남아, 인도 등으로 협력 네트워크를 다변화하는 전략도 필수적이다.

결국 기술 주권 경쟁이 심화되는 시대에 한국 산업과 기업이 지향해야 할 방향은 분명하다. 완전한 자립을 목표로 한 폐쇄적 전략이 아니라, 핵심 역량을 전략적으로 확보하고 이를 글로벌 협력 네트워크 속에서 확장하는 것이다. 인프라·모델·법제라는 세 축을 균형 있게 발전시키고, 민관 협력과 국제 파트너십을 통해 복합적 리스크에 선제적으로 대응할 수 있을 때, 기술 주권은 부담이 아닌 지속 가능한 성장의 기반이 될 수 있을 것이다.



최호계 파트너

한국 딜로이트 그룹
TMT Industry 리더