



5 CSIS, 중국의 첨단기술 발전 현황과 미국의 전략적 대응 방향 제언

⇒ 미국 전략국제연구센터(CSIS)는 중국의 첨단기술 발전 현황을 10가지 데이터를 기반으로 분석하고, 미국의 전략적 대응 방향을 제언하는 논평*을 발표('26.4)

* China's High-Tech Drive in 10 Charts

● (중국의 기술 발전) 최근 중국의 첨단기술은 특정 산업 분야를 중심으로 크게 발전했으나, 균형 잡힌 발전을 이루지는 못한 것으로 평가

- (혁신 역량 급증) 중국의 글로벌 혁신지수(GII*)는 지난 20여 년간 급상승해 '25년 기준 139개국 중 10위('10년 43위)를 차지했고, 아태 지역에 한해 한국(4위), 싱가포르(5위) 다음으로 높은 순위를 기록해 일본(12위)을 추월

* Global Innovation Index : 국가별 혁신 역량을 지표화한 것으로, ①제도, ②인적자본·연구, ③인프라, ④시장 고도화, ⑤기업 고도화 등 '투입(input)' 부문 5개, ①지식·기술 산출, ②창의적 산출 등 '산출(output)' 부문 2개 등 총 7개 부분 78개 세부 지표를 종합해 도출

※ 주요 선진국 및 개도국의 GII는 스위스 1위, 미국 3위, 인도 38위, 브라질 52위 등

- (제도적 기반 취약) GII 세부 항목에서 중국은 '인프라'와 '지식·기술 산출' 부문에서는 미국을 앞서지만, '시장 고도화'와 '제도'에서는 크게 뒤처져 기술 혁신 역량은 우수하지만, 제도적 기반은 상대적으로 취약한 것으로 분석

※ 부문별 중국과 미국의 순위는 ▲'인프라' 중국 6위, 미국 32위 ▲'지식·기술 산출' 중국 1위, 미국 3위 ▲'시장 고도화' 미국 1위, 중국 13위, ▲'제도' 미국 16위, 중국 44위

- (R&D 지출 미국 추월) R&D 지출은 '00년 329억 달러에서 '24년 1조 300억 달러로 증가해 미국(1조 100억 달러)을 앞섰고, GDP 대비 R&D 지출 비중은 '25년 2.7%로 OECD 회원국 평균과 동일한 수준에 도달 예상

- (제약 산업 급성장) 신약은 물론, 해외에서 개발된 복제약 후보물질에 대한 의약품 임상시험을 크게 늘려 전 세계 신규 혁신 신약 실험의 30%를 차지하게 되었는데, 해외 유학자·경력자 등 우수 인재의 귀국이 이러한 성과를 견인

※ 중국의 신약 임상시험 횟수는 '19년 약 1,260회 → '25년 약 2,930회, 복제약 임상시험 횟수는 '19년 약 1,130회 → '25년 약 2,240회로 증가

- (상용기 생산 차질) 중국상용항공기공사(COMAC)는 '22년 첫 협동체 여객기 C919를 인도했지만 생산 속도가 더디고, '25년 인도 대수도 목표(75대)보다 훨씬 적은 15대에 불과했으며, 핵심 시스템도 여전히 해외에 의존하는 실정

※ '25년 전 세계 양대 항공기 제작사의 협동체 여객기 인도 대수는 에어버스(A320) 607대, 보잉(B737) 447대

- **(반도체는 로우엔드 중심으로 발전)** 최근 5년간 중국은 소재 개발, 성숙 공정 칩, 조립·패키징·테스트(ATP) 분야에서 점진적 진전을 보였고, AI용 메모리 및 GPU에서도 일부 성과를 도출
- 그러나 칩 설계, 첨단 미세 공정 제조, 반도체 제조 장비 등 핵심 기술에서는 여전히 미국·대만·네덜란드·일본·영국 등의 우위가 공고해 중국이 반도체 산업에서 완전히 자립하거나 지배적 지위를 차지하기는 어려울 전망
 - ※ '24년 중국의 반도체 산업 부가가치 점유율은 ATP 28%, 웨이퍼 제조 27%, 소재 20%, 다이오드·트랜지스터·콘덴서(DAO) 14%, 로직 6%, 메모리 6%, IP & 전자설계자동화(EDA) 2%
- **(군민융합 투자 저조)** 군민융합(MCF^{*})을 우선시하고 있음에도 관련 예산은 적은 편으로, '12년부터 '20년까지 중앙·지방 정부의 MCF 기금은 1,085억 달러에 불과해 화웨이의 R&D 예산(2,059억 달러)에도 미치지 못하는 수준
 - * Military-Civil Fusion : 중국 정부의 핵심 국가 전략으로, 민간의 기술, 인력, 인프라, 자본을 군사 부문과 융합해 인민해방군(PLA)을 세계적인 수준으로 현대화하는 것을 목표로 추진
- **(AI 계약은 민간 기업 중심)** '23년부터 2년간 군부가 체결한 AI 관련 계약을 분석한 결과, 2건 이상 계약을 수주한 기업의 70%가 민간 AI 기업으로 확인
 - ※ '23~'24년 인민해방군이 체결한 AI 관련 방위산업 계약 3,000건 중 2건 이상을 수주한 기업 수는 국영기업 40곳(수주 414건), 연구기관 55곳(수주 423건), 비전통적인 공급업체(민간 기업 등) 243곳(수주 764건)
- **(모바일 광대역 기술 표준화 주도)** 중국은 3GPP^{*} 실무그룹에서 그 어느 나라보다 많은 주요직을 맡고 있어 국제 기술 표준 설정에서도 존재감을 확대
 - * 3rd Generation Partnership Project : 전 세계 이동통신 표준 기술 규격 제정을 위한 국제 표준화 단체
 - ※ 화웨이, 차이나모바일, 텐센트, 샤오미 등 중국 기업들은 3GPP 총회 및 실무그룹 중 5개 그룹에서 의장직을, 14개 그룹에서 부의장직을 수행 중
- **(5G 표준 선도)** 최근 수년간 3GPP 내 5G 표준 기술 제안 건수에서 화웨이가 선두를 기록하고 다른 중국 기업들도 상위에 이름을 올리는 등 중국 기업들은 전 세계 5G 기술 표준화를 선도하며 영향력을 확대 중
 - ※ '15년부터 '22년 상반기까지 3GPP에서 인정된 5G 기술 제안 건수는 화웨이 약 25,100건(1위), ZTE 약 5,300건(6위), 차이나모바일 약 3,100건(8위), CATT 약 2,700건(9위)
- **(미국의 대응 방향)** 중국의 첨단기술 및 산업 발전에 대응하기 위해 미국은 정책적으로 다음 3가지의 권고사항을 고려
 - 미국의 산업 정책은 전기차나 반도체처럼 중국이 가장 큰 파괴력을 보여준 분야에 초점을 맞춰야 하며, 단순히 중국의 혁신을 모방하거나 생산능력만 늘리는 것이 아니라 혁신적으로 도약할 수 있는 기술 개발이 필요



- 세계 경제에서 중국을 완전히 분리하려는 전면적인 디커플링(decoupling) 전략은 바람직하지 않고, 일부 필요한 영역에 따라 중국과의 협력하거나 협력 수준을 조정하는 ‘선택적 커플링(calibrated coupling)’을 추구
- 기술 선도국들과 더불어 남반구 및 북반구 저위도 개발도상국들과의 협력 및 공조를 강화해야 하며, 그렇지 않을 경우 미국의 혁신은 지연되고 국제적으로 고립될 가능성이 농후

출처 : 미국 전략국제문제연구소(CSIS) (2026.4.10.)

<https://www.csis.org/analysis/chinas-high-tech-drive-10-charts>