



3 일본 CRDS, 주요국 과학기술·혁신 정책 동향 보고서 발표

⇒ 일본과학기술진흥기구(JST) 산하 연구개발전략센터(CRDS)는 세계 주요국·지역의 과학기술·혁신 정책 동향을 정리·비교한 보고서*를 발표('26.3)

* 主要国・地域の科学技術・イノベーション政策動向 (2026 年)

- (개요) 보고서는 국가·지역별로 과기혁신 관련 조직 및 시스템, 과기혁신 관련 주요 정책, 과기혁신 추진 기반 및 세부 분야별 정책 동향 등을 설명
 - ※ 본고는 국가·지역별 과기혁신 주요정책 동향을 중심으로 정리
 - 전 세계적으로 최신 과기혁신 정책 흐름에 대한 이해를 돕고 국가 정책 수립의 기초자료를 제공하는 것을 목적으로 마련
- (일본) '과학기술·이노베이션 기본법'을 근거로 향후 10년의 미래를 내다보고 수립하는 '과학기술·이노베이션 기본계획'과 그 연차별 전략인 '통합 이노베이션 전략'을 통해 체계적으로 과기혁신 정책을 추진
 - 연구개발의 고도화·대규모화 추세 속에서 국제적인 연구 협력이 불가결해진 동시에 첨단기술의 전략적 중요성이 커지면서, 개방적인 연구 협력과 연구 보안의 양립이 주요 정책 쟁점으로 대두
 - 이에 국제 공동 연구와 다국적 협력 프레임워크에 계속 참여하는 동시에 연구 보안 및 신뢰성 확보 문제를 제도적으로 균형 있게 다루기 위해 시도 중
- (미국) 과기혁신에 관한 기본계획이나 법적 틀은 존재하지 않지만, 대통령 행정 명령, 백악관 과학기술정책실(OSTP)이나 국가반도체기술센터(NSTC)* 등의 범부처 정책, 입법 조치 등 여러 프로세스를 통해 과기혁신 정책을 추진
 - * National Semiconductor Technology Center : 첨단 반도체 기술 연구개발 및 인력 양성을 통해 미국의 리더십을 확보하는 것을 목표로 '24년 2월 출범한 민관 컨소시엄
 - 국가 안보와 산업 경쟁력의 관점에서 미국의 기술 우위를 유지하는 데에 주력
 - 그 일환으로 AI, 반도체, 양자, 바이오 등을 전략적으로 매우 중요한 기술로 인정하고 기술 발전을 촉진하는 동시에 보호하기 위한 노력을 강화
- (EU) 과기혁신을 위한 단일 법률은 없으나, 다양한 전략·제도 및 프로그램을 통해 과기혁신 정책의 기본 방향 및 재정 지원 근거를 수립
 - 최근에는 산업 경쟁력과 안보를 통합한 정책 아젠다에 관심을 기울이고 있으며, 녹색 전환 및 디지털 전환에도 투자를 집중

- **(영국)** 포괄적인 과기혁신 정책은 미비하나, 대내외 환경 변화와 정권의 정책 기조를 반영해 작성되는 정책 문서 등이 과기혁신 전략으로 기능
 - 또한 예산 계획 문서에도 과기혁신 정책과 관련된 내용이 수록
- **(독일)** '23년 6월 발표한 '국가안보전략'에서 과학기술이 독일의 혁신과 기술 주권의 근간임을 강조하고, 연구개발 투자와 정보 유출 방지 노력을 서약
 - 현 정권에서는 하이테크 아젠다(HTAD^{*}) 하에서 과기혁신 기본 정책을 시행
 - * Hightech Agenda Deutschland('25.): ①AI·로보틱스, ②양자기술, ③마이크로전자, ④ 바이오기술, ⑤핵융합 및 기후중립 에너지, ⑥친환경 모빌리티 등 6대 핵심기술을 중심으로 R&D부터 산업화까지 전 주기를 지원하는 독일 연방정부의 국가 기술혁신 전략
- **(프랑스)** 전통적인 방식으로 연구기관과 고등교육기관을 지원하는 동시에 연구 프로젝트 공모 등 경쟁 방식의 재정 지원 프로그램 도입도 본격화
- **(중국)** '21년부터 '25년까지 중국의 경제·사회 발전 기본계획인 제15차 5개년 계획에 근거해 주요 정책을 시행
 - 또한 과기혁신과 관련해서는 '16년 발표된 '국가 혁신 구동 발전 전략 요강'에 근거한 정책과 전략도 지속 추진
- **(한국)** 현 정부는 이전 정권에서 축소된 정부의 연구개발 투자를 대폭 확대함으로써 과기혁신 생태계를 회복하기 위해 주력
 - 동시에 AI를 중심으로 한 새로운 과기혁신 정책을 순차적으로 발표 중

〈 주요국·지역 과기혁신 정책 비교표('25.12.1. 기준) 〉

구분	주요 내용
일본	1. 과기혁신 정책 관련 조직·시스템 <ul style="list-style-type: none"> • 내각부 종합과학기술·이노베이션회의(CSTI)가 과기혁신 정책의 사령탑 • 각 부처와 소관 연구개발 기관 등이 역할 분담 및 연계를 통해 연구개발부터 실증까지 뒷받침 2. 중요 정책 문서 <ul style="list-style-type: none"> • 과학기술·이노베이션 기본법('21) • 제6기 과학기술·이노베이션 기본계획('21~'25) • 통합 이노베이션 전략 2025('25) • 제7기 과학기술·이노베이션 기본계획('26~'30) 논의·검토 중 3. 과기혁신 정책 기본 방침 <ul style="list-style-type: none"> • 6기 기본계획에서 'Society 5.0' 실현을 목표로 '종합지(総合知, 다분야 지식을 융합·활용해 새로운 가치·지식 창출)'에 의한 사회 변혁과 지식·사람에 대한 투자의 선순환을 목표로 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 양자·다자간 연계를 통해 연구의 개방성과 안전성(보안)의 양립 도모 - 인재 육성·활약 촉진, 기반 정비를 통한 연구력 강화, 실생활 도입을 위한 생태계 형성 중시 • 7기 기본계획(안)('25년 12월 기준)에서는 ①지식 기반으로서의 '과학의 재흥', ②기술 영역의 전략적 중점화, ③과학기술과 국가 안보의 유기적 연계, ④산·학·관 연계 이노베이션 생태계 고도화, ⑤전략적 과학기술 외교 추진, ⑥추진체제·거버넌스 개혁의 6대 축 제시 4. 연구개발 투자 <ul style="list-style-type: none"> • 연구개발 투자 목표 : 5년간 정부 연구개발 투자 총액 약 30조 엔, 관·민 연구개발 투자 총액 약 120조 엔(제6기 기본계획) • 연구개발비 총액 : '23년 기준 2,138억 달러(GDP 대비 3.44%)



구분	주요 내용
미국	<p>1. 과기혁신 정책 관련 조직·시스템</p> <ul style="list-style-type: none"> • 백악관이 과기혁신 정책의 기본 방향성과 우선과제 제시 • 과기혁신 정책 전담 조직은 없으나, 백악관의 지도 아래 부처·기관이 정책 입안과 연구개발 수행 <p>2. 중요 정책 문서</p> <ul style="list-style-type: none"> • 반도체과학법(CHIPS and Science Act, '22) • 국가안보전략(National Security Strategy, '25) <p>3. 과기혁신 정책 기본 방침</p> <ul style="list-style-type: none"> • 트럼프 2기 행정부는 과기혁신 정책 우선과제로 ①핵심·신흥 기술 리더십 확보, ②과학기술 기업(science and technology enterprise) 활성화, ③경제 성장과 삶의 질 향상을 설정 <p>4. 연구개발 투자</p> <ul style="list-style-type: none"> • 연구개발 투자 목표 : 트럼프 2기 공식 투자 목표 미확인 • 연구개발비 총액 : '23년 기준 9,556억 달러(GDP 대비 3.45%, 잠정 추산치)
EU	<p>1. 과기혁신 정책 관련 조직·시스템</p> <ul style="list-style-type: none"> • 주로 유럽연합 집행위원회(EC) 내 연구·이노베이션 총국(DG RTD)이 과기혁신 정책 담당 • 회원국들의 활동을 보완·지원·조정하는 데에 초점 <p>2. 중요 정책 문서</p> <ul style="list-style-type: none"> • 경제안보전략('23) • 정책 가이드라인('24) • 경쟁력 나침반('25) • 연구·혁신 프레임워크 프로그램(FP, '21~'27) • 스타트업 및 스케일업 전략('25) • 연구·기술 인프라 전략('25) • 위기 대비 연합 전략('25) • 방위산업 혁신 로드맵('25) <p>3. 과기혁신 정책 기본 방침</p> <ul style="list-style-type: none"> • 범EU 정책의 우선사항으로 녹색 전환, 디지털 전환, 개방적인 전략적 자율성 확보 등을 고수 하면서 지속가능한 번영과 경쟁력을 추구하고, 연구개발 투자를 통해 이를 실현 • 연구·혁신 프레임워크 프로그램(FP), 디지털 유럽 프로그램(DEP), 인베스트EU(InvestEU)와 같은 다양한 프로그램·정책을 조합해 영향력 확대 도모 • 차기 FP(FP10, '28~'34년)에서는 신설 예정인 유럽경쟁력기금(ECF)과의 연계를 검토 중 <p>4. 연구개발 투자</p> <ul style="list-style-type: none"> • 연구개발 투자 목표 : '02년 'GDP 대비 3%'라는 목표를 설정했으나 목표 달성에 실패했고, '20년에 다시 '30년까지 '3% 달성'을 목표를 재설정 • 연구개발비 총액 : '23년 기준 5,655억 달러(GDP 대비 2.13%, 잠정 추산치)
영국	<p>1. 과기혁신 정책 관련 조직·시스템</p> <ul style="list-style-type: none"> • '23년 2월부터 과학혁신기술부(DSIT)가 과기혁신 소관 부처 • 포괄적인 과기혁신 정책은 미비하며, 과기혁신 관련 정책 문서는 단독으로 또는 분야에 따라 다른 관계 부처와 공동으로 수립 <p>2. 중요 정책 문서</p> <ul style="list-style-type: none"> • 산업 전략(The UK's Modern Industrial Strategy, '25) • 과학기술 프레임워크(Science and Technology Framework, '25. 개정) <p>3. 과기혁신 정책 기본 방침</p> <ul style="list-style-type: none"> • 연구 성과가 사회·경제적 실용화로 이어지지 않는 과제에 직면해 혁신 창출 중시 • 과학기술 프레임워크('25)에서는 ①첨단 커넥티비티 기술, ②AI, ③공학생물학(Engineering biology), ④양자 기술, ⑤반도체의 5개 분야를 중요 기술 영역으로 명시 • 연구개발에 더해 인재 육성, 스타트업에 자금 지원, 정부 조달, 연구 인프라, 공공부문 기능 개혁 등을 중요한 정책 수단으로 보고, 산업 전략에서 지정한 8개 주요 산업 부문에 투자 <p>4. 연구개발 투자</p> <ul style="list-style-type: none"> • 연구개발 투자 목표 : 공식 투자 목표 미확인 • 연구개발비 총액 : '22년 기준 1,108억 달러(GDP 대비 2.80%)

구분	주요 내용
독일	<p>1. 과기혁신 정책 관련 조직·시스템</p> <ul style="list-style-type: none"> 연방 연구·기술·우주부(BMFTR)가 과기혁신 정책 주요 소관 부처이며, 에너지 분야 R&D에 대해서는 연방 경제·에너지부(BMWE)가, 혁신 정책은 BMFTR과 BMWE가 공동으로 관장 디지털 분야는 연방 디지털 전환 및 정부 현대화부(BMDS), 사이버보안은 연방 내무부(BMI)와 연방 국방부(BMVg)가 공동으로 관장하는 등, 관계 부처가 협력해 전략을 수립 <p>2. 중요 정책 문서</p> <ul style="list-style-type: none"> 국가안보전략('23) 하이테크 아젠다('25) <p>3. 과기혁신 정책 기본 방침</p> <ul style="list-style-type: none"> 경제 성장 및 고용, 산업 경쟁력 확보, 독일과 유럽이 직면한 다양한 문제 해결을 위해서는 연구개발이 중요함을 인식하고, 연구개발 투자를 확대 중 우수한 기초연구, 실천적인 응용연구, 전략적인 기술 이전, 매력적인 과학 거점 구축 등 연구 개발 환경 정비에 주력 <p>4. 연구개발 투자</p> <ul style="list-style-type: none"> 연구개발 투자 목표 : EU 공동의 연구개발 투자 목표(GDP 대비 3%)를 공유하고 있으며 '18년 이를 달성하면서, '22년에는 '30년까지의 투자 목표로 GDP 대비 3.5%를 설정 연구개발비 총액 : '23년 기준 1,790억 달러(GDP 대비 3.11%, 잠정 추산치)
프랑스	<p>1. 과기혁신 정책 관련 조직·시스템</p> <ul style="list-style-type: none"> 과기혁신 정책은 기본적으로는 고등교육연구우주부(MESRE) 소관이지만, 전략적 투자 관련 정책은 보다 상위인 총리실 투자총괄국(SGPI)이 총괄 항공우주나 이종용도 관련 연구는 군무부, 디지털 관련은 경제재정산업디지털주권부가 다루는 등 분야·영역에 따라서도 분담 <p>2. 중요 정책 문서</p> <ul style="list-style-type: none"> 다년 연구계획(중기 연구계획, '21~) 프랑스 2030('22~) 다년 군사계획(중기 군사계획, '24~) <p>3. 과기혁신 정책 기본 방침</p> <ul style="list-style-type: none"> 분야와 영역을 불문하고, 연구 인재 및 연구기관에 대한 지원을 '30년까지 국가적 책임으로 확대 계획(다년 연구계획) 유망 분야와 영역을 전략적으로 선택해 투자하고, 산·관·학 연계, 기술 이전, 스타트업 활성화 등을 추진(프랑스 2030) <ul style="list-style-type: none"> - 특히 프랑스 2030을 통해 전략적으로 중요한 분야·영역으로 에너지(수소, 배터리), 환경(수자원, 태양광, 탈탄소), 의료, 신기술(양자, 클라우드, 5G), 사이버보안, 식량 등을 선정 <p>4. 연구개발 투자</p> <ul style="list-style-type: none"> 연구개발 투자 목표 : EU 공동의 연구개발 투자 목표(GDP 대비 3%)를 공유하고 있으며, 다년 연구계획 등을 통해 목표를 달성하기 위해 노력 중 연구개발비 총액 : '23년 기준 871억 달러(GDP 대비 2.19%, 잠정 추산치)



구분	주요 내용
중국	<p>1. 과기혁신 정책 관련 조직·시스템</p> <ul style="list-style-type: none"> • 중국 국무원이 국가의 경제·사회 발전에 관한 거시 정책인 5개년 계획을 수립하고, 각 부처·지방정부 등이 이러한 기본 정책을 기반으로 구체적인 정책을 추진 • 과기혁신 정책은 당 중앙 과학기술위원회의 기본 방침 아래, 과학기술부를 비롯한 국무원 산하 부처가 구체적인 정책을 수립·집행 <p>2. 중요 정책 문서</p> <ul style="list-style-type: none"> • 국가 혁신 주도 발전 전략 요강('16~'30) • 중국 국민경제·사회발전 제14차 5개년 계획('21~'25) 및 '35년까지의 장기 목표 • 제15차 5개년 계획('26~'30) 초안('25.10. 건의) <p>3. 과기혁신 정책 기본 방침</p> <ul style="list-style-type: none"> • 제14차 5개년 계획기간('21~'25)에는 국가 혁신 주도 발전 전략 요강('16~'30)의 기본 방침에 기반해, 과학기술 자립·자강을 국가 발전을 위한 핵심 전략으로 추진 • 과학기술 및 교육으로 국가를 일으키는 '과교흥국(科教興國) 전략', '인재강국 전략', '혁신 주도 발전 전략' 강화를 통해 과학기술 강국의 건설 목표를 추진 • 그 방안으로 연구기관·시설 등 과학기술 자원 최적화, 독창적·선진적인 과학기술 혁신, 기초 연구 강화, 연구시설 건설·활용, 고급 인재 육성, 기업의 기술혁신 역량 향상을 추진 <p>4. 연구개발 투자</p> <ul style="list-style-type: none"> • 연구개발 투자 목표 : '30년 GDP 대비 2.8% 이상(국가 혁신 주도 발전 전략) ※ 이에 더해 제14차 5개년 계획에서는 R&D 투자 증가율 7% 이상, 연구개발 투자 총액에서 기초연구 비율 8% 이상을 목표로 설정 • 연구개발비 총액 : '23년 기준 9,172억 달러(GDP 대비 2.58%)
한국	<p>1. 과기혁신 정책 관련 조직·시스템</p> <ul style="list-style-type: none"> • 과기혁신 정책 방향은 대통령을 의장으로 하는 국가과학기술자문회의(PACST)에서 논의·결정 • 연구개발 주요 소관 부처인 과학기술정보통신부(MSIT)는 과기혁신 담당 차관 아래에서 세부 정책을 수립 • 산업통상자원부(MOTIR), 교육부, 기후에너지환경부 등도 과기혁신 정책 수립에 관여 <p>2. 중요 정책 문서</p> <ul style="list-style-type: none"> • 과학기술혁신 미래전략 2045 • 제5차 과학기술기본계획('23~'27) • 국가전략기술육성방안('22) <p>3. 과기혁신 정책 기본 방침</p> <ul style="list-style-type: none"> • 이재명 정부는 과학기술 정책을 경제 성장과 연계해 세계 3대 AI 강국 실현, AI·바이오 등 첨단 산업 투자 확대, 글로벌 첨단 산업 육성, 중소·벤처기업 지원, 조선·로봇·철강 등 기존 지역 산업 지원, 미래산업 주도 지역 육성 등을 추진 • 과기혁신을 통해 경기침체를 극복하기 위해 노력 중 <p>4. 연구개발 투자</p> <ul style="list-style-type: none"> • 연구개발 투자 목표 : 정부 연간 총지출의 약 5%(과학기술정보통신부 발표, '25.11.) • 연구개발비 총액 : '23년 기준 1,437억 달러(GDP 대비 4.96%, 잠정 추산치)

출처 : 일본 연구개발전략센터(CRDS) (2026.3.)

<https://www.jst.go.jp/crds/pdf/2025/FR/CRDS-FY2025-FR-08.pdf>