



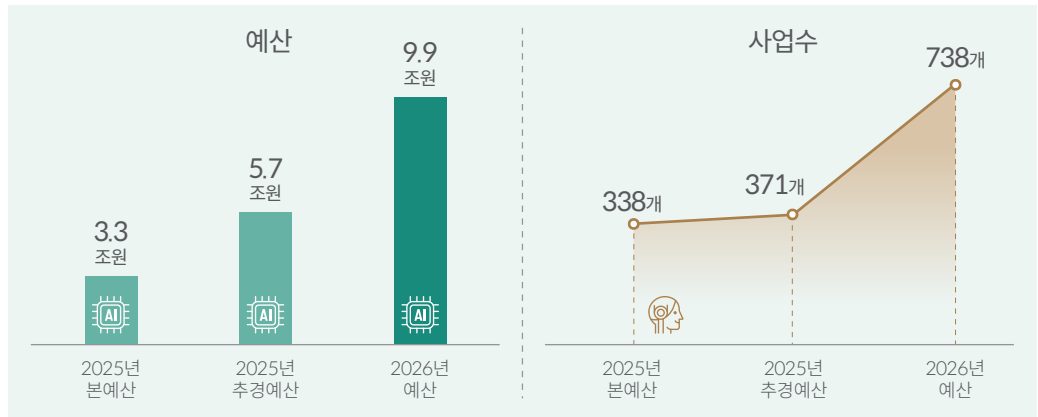
AI 3대 강국 도약을 위한 예산 현황과 향후 과제

산업예산분석과 김성은 분석관

2026년 역대 최대 AI 예산 편성

- 글로벌 AI 3대 강국으로의 도약을 지원하기 위해 2026년 AI 예산은 전년 본예산 대비 약 3배, 추경예산 대비 약 2배 증액된 9.9조원으로 확정
- AI 예산 사업수는 738개로 전년 본예산 대비 400개, 추경예산 대비 367개 증가하여 2배 수준으로 확대

[그림 1] 2026년 AI 예산 및 사업수



주: 사업수는 내역사업 기준
자료: 국가인공지능전략위원회 제출자료를 바탕으로 작성(정부는 AI 예산을 2026년 최초 집계)

- AI 예산의 부문별 규모는 기술개발(2.9조원), 인프라·연구기반조성(2.5조원), AX(2.4조원), 인재양성(1.4조원), 생태계조성(0.6조원) 순
- AX 부문의 증가 규모가 가장 크며, 이는 산업·생활·공공 분야에 전면적 AI 도입으로 산업 혁신과 성장을 도모하기 위한 것임

[표 1] 부문별 AI 예산

(단위: 조원)

구분	기술개발	인프라·연구기반조성	AX: 산업·생활·공공	인재양성	생태계 조성	합계
2025	본예산	1.7	0.3	0.6	0.7	3.3
	추경	1.7	1.9	0.9	0.8	5.7
2026 예산	2.9	2.5	2.4	1.4	0.6	9.9

주: AX(인공지능 전환, AI Transformation)은 산업·생활·공공분야에 전면적 AI 도입·혁신
자료: 국가인공지능전략위원회 제출자료를 바탕으로 작성

본 보고서는 국회 소속기관 협동연구의 일환으로, 연구조정협의회에서 선정된 2026년 1월 공동연구주제 “AI”에 부합하는 세부 연구내용을 각 소속기관별로 기획·발간하였습니다.



AI 3대 강국
진입을 위해
정부 AI 예산사업의
성공적인 안착 필요

- AI 3대 강국이라는 정책목표를 달성하기 위해서 2026년에는 정부의 주요 AI 사업이 실질적인 결과물을 만들어 성공적으로 안착할 필요
- 고성능 GPU 확보 및 배분이 2026년부터 가시화되므로, 배분결과 및 산·학·연 활용수요, 전력공급 등에 대한 점검 필요
 - 정부는 2028년까지 5.2만장 이상의 GPU 확보를 목표로 정부구매, 슈퍼컴 6호기, 국가AI컴퓨팅센터 구축 등을 추진
 - (정부구매 GPU) '25년 추경예산을 통해 네이버클라우드·NHN클라우드·카카오가 구매한 GPU 약 1만장을 '26년 2월부터 순차적으로 산·학·연에 배분한다는 계획 하에 과제공모를 개시('25.12.22.~'26.1.22.)하였으며, '26년 예산을 통해 GPU 약 1.5만장을 추가 구매 계획
 - (슈퍼컴 6호기) GPU 약 9천장을 보유한 슈퍼컴 6호기를 '26.6월 구축 완료 목표
 - (국가AI컴퓨팅센터) 삼성SDS 컨소시엄이 해남 솔라시도를 입지로 단독 입찰('25.10.21.)하여 현재 금융심사 진행 중이며, '26년 중 SPC 설립 완료 및 센터 착공 개시가 이루어지고, GPU 1.5만장 확보 및 센터 개소는 '28년 4분기 완료 계획
 - GPU의 배분결과 및 산·학·연 활용수요, 국가AI컴퓨팅센터의 수익성·사업리스크·민간출자 확보 등에 대한 철저한 점검 필요
 - 또한 AI 시대 핵심 인프라인 데이터센터는 24시간 서버 가동과 냉각시스템 운영으로 전력수요가 크므로, 전력공급, 전기료 인상으로 운영에 차질이 발생하지 않도록 시의적절한 조치 필요
 - 일반용 전기 요금: kWh(킬로와트시)당 128.47원('21년)→172.99원('24년)
 - AI 모델 학습에 필요한 고품질 데이터가 고갈되어 AI 발전 속도가 둔화되는 데이터 절벽 현상에 대한 우려가 있으므로, GPU 확보에 병행하여 양질의 데이터 확보 방안을 지속적으로 점검 필요

[표 2] 정부의 GPU 확보 지원 사업

구분	정부구매	슈퍼컴 6호기	국가AI컴퓨팅센터
세부사업	AI컴퓨팅자원활용기반강화	국가 플래그십 초고성능컴퓨팅 인프라 고도화 사업	한국산업은행출자 (AI컴퓨팅인프라확충)
사업비	'25추경~'26년 3.6조원(국비)	'23~'30년 4,482억원(국비)	'25~'30년 800억원(국비) ※ 민·관합자 SPC 설립 ※ 총사업비는 공공·민간 출자, 정책금융(국민성장펀드·기업은행) 대출 등 총 2조원 이상
GPU 구축물량	'25년 1.3만장, '26년 1.5만장	'26년 상반기 약 9천장	'28년까지 약 1.5만장

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 작성

▪ 독자 AI 파운데이션 모델은 2027년 최종 2개팀(예정)으로 압축한다는 계획으로 2026.1월 1차 단계평가가 완료되었으나, 독자성과 평가지표 공정성 논란이 제기된 바 있어, 보완 방안 마련 필요

- AI 파운데이션 모델은 챗GPT·딥시크·제미니와 같은 기초 거대언어모델로, 우리나라 독자 AI 파운데이션 모델 개발을 지원하기 위해 GPU·데이터·인재를 3년간 집중으로 지원하는 예산이 '25년 추경예산 및 '26년 예산에 편성되었음
- '25.8월 5개팀(네이버클라우드·업스테이지·SKT·NC AI·LG AI연구원) 선정, '26.1.15일 1차 단계평가 결과 당초계획 4개팀보다 적은 3개팀(업스테이지·SKT·LG AI연구원)이 요건을 충족하여 2차단계 진출, '26년 경쟁을 거쳐 '27년 최종적으로 2개팀(예정)으로 압축 계획
 - 일부 선정업체가 해외 모듈을 사용하여 '독자 AI'를 확보하겠다는 정부의 사업 목표와 맞지 않는다는 문제가 제기되고, 성능평가기준으로 공동 벤치마크 외에 개별기업이 선택한 벤치마크를 포함하여 평가기준 공정성 논란 제기
- 독자 AI 파운데이션 모델 개발 지원의 취지가 글로벌 AI 모델의 국내시장 잠식 우려 때문이라는 점을 고려하여, 적절한 'AI 벤치마크'를 통해 '글로벌 AI 모델의 95% 이상 성능달성'이라는 목표에 얼마나 근접했는지 객관적으로 비교·평가 필요

[표 3] 독자 AI 파운데이션 모델 개발 지원 사업 예산

구분	GPU 지원	데이터 지원	인재 지원
사업명	AI컴퓨팅자원 활용기반강화	World Best LLM 데이터 활용 지원	최고급 AI해외인재 유치 지원
2025년 제1회 추경	1,586억원	500억원	50억원
2026년 예산	미정 ※ '26.上 민간임차 제공, '26.下 정부구매 GPU 지원 예정	300억원	100억원

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 작성

▪ 최초의 국가주도 AI연구소 설립을 통해 미래 AI 연구기반을 조성한다는 계획이나, 주요 기능의 전환을 검토 중이거나 여전히 사업계획 구체화 중이므로, 면밀한 준비 필요

- 정부는 2026년 예산을 통해 국가과학AI연구소(NAIS연구소)(400억원), 국가 범용인공지능연구소(AGI연구소)(200억원) 설립을 추진 중
- 정부는 국가과학AI연구소를 국가과학기술연구회 부설연구소 형태로 '26년 상반기 중 설립하고, 출연연 등 연구기관이 AI를 기반으로 R&D를 혁신적으로 수행할 수 있도록 AI 통합 플랫폼, 연구자 교류 허브 등의 역할 수행 방안 검토 중
 - 이는 당초 AI 모델 개발 연구가 주요 역할인 '버티컬AI연구지원센터'에서 연구기관 지원 허브 구축 등의 기능을 강조하는 방향으로 전환하는 것으로, 전환 타당성 및 사업목적 달성 여부 검토 필요
- 국가 범용인공지능 연구소의 경우 연구소 설립 주체, 조직 구성, 재원소요 등 사업계획이 미흡한 상황에서 2026년 예산이 편성되었으나, 여전히 사업계획 구체화 중으로, 사업추진 경과에 대한 면밀한 모니터링 필요

▪ 2025년 확대된 AI 혁신펀드의 조성 및 투자가 진행 중으로, 2026년 민간 참여 및 AI 기업 투자 실적에 대한 면밀한 모니터링 필요

- '25년 본예산 및 추경예산에서 편성된 AI 혁신펀드의 경우 자펀드 결성목표 '3,000억원 이상(정부 1,500억원+민간 1,500억원 이상)' 중 '26.1월 현재 1,770억원(정부 750억원+민간 1,020억원)이 결성되어, 2026년 조성 및 투자 실적 점검 필요

정부지출 성과의 AI 산업으로 확산 필요

▪ 국가 AI 경쟁력 확보를 위해서는 정부지출 성과가 민간기업 AI 투자, 우수인재의 AI 분야 진출 등 AI 산업으로 확산 필요

- 글로벌AI인덱스(영국의 토터스 미디어, '25.12월 발표)에 따르면, 하위분야 중 정부지출 확대에 힘입어 인프라, 운영환경, 정부전략 등은 상대적으로 높은 수준이지만, AI 산업 발전이 요구되는 인재¹⁾, 산업생태계²⁾에서 각각 13위, 17위로 낮은 수준³⁾
- 한국은행⁴⁾은 우리나라 AI 인력의 해외유출 비중은 타 근로자에 비해 6%p 높고, 해외 근무 국가 중 미국(57.3%)이 압도적으로 많은데, 이는 전 세계 AI 산업을 주도하는 미국의 풍부한 일자리와 높은 처우가 국내 인재를 흡수하고 있다고 분석

[표 4] 2025년 글로벌AI인덱스 영역별 순위: 상위 5개국

국가	종합 순위	하위영역 순위						
		인재	인프라	운영환경	연구	개발	정부전략	산업생태계
미국	1	1	1	45	1	1	3	1
중국	2	2	2	7	2	2	7	2
싱가포르	3	3	3	1	3	9	10	7
영국	4	5	25	29	4	5	4	4
한국	5	13	4	2	6	4	5	17

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 작성

AI 예산 타당성에 대한 지속적인 검증 및 보완조치 마련 필요

▪ 정부 AI 예산사업의 성공적인 안착과 AI 산업으로의 성과확산을 위해 재정당국은 국가인공지능전략위원회 등과 긴밀히 협조하여 AI 정책 및 예산의 타당성 및 성과에 대해 지속적으로 검증하고 보완조치 마련 필요

- 「AI 기본법」⁵⁾은 AI산업 발전과 안정성·투명성 제고를 위해 '25.1월 공포(시행 '26.1.22.) 되었으나, AI정책 컨트롤타워 공백을 보완하기 위해 국가인공지능전략위원회의 심의·의결 기능 강화 등을 추가한 개정안이 '25.12월 국회의결
- (위원회 소관 심의·의결 사항 추가) AI 관련 정책 및 사업 등의 수립·조성 및 부처 간 조율, 이행점검 및 성과관리, AI 관련 투자 방향 설정 등

1) 국가 내 AI 인재 수와 경력 수준 등을 측정, 국가 내 인적자본이 제공하는 AI 역량수준을 평가
 2) AI 기업의 수, 규모, 인수 및 자금 조달 현황 등을 측정, 생성형 AI를 포함한 국가별 AI 산업 환경을 평가
 3) 우리나라 종합순위 ('19)8위 → ('20)8위 → ('21)7위 → ('23년)6위 → ('24)6위 → ('25)5위로 상승
 4) 한국은행, 「AI 전문인력 현황과 수급 불균형: 규모, 임금, 이동성 분석」, 2025.12.5.
 5) 「인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법」(법률 제20676호, 2025.1.21. 제정, 2026.1.22. 시행)