4 초혁신경제 구축을 위한 AI 및 R&D 예산안 면밀한 검토 필요

2026년 예산안의 특징 중 하나는 AI 대전환에 대한 집중적인 재원 투자와 R&D 분야의 대폭 증액이다.

첫째, AI 대전환을 위한 사업은 컨트롤타워의 부재로 예산안 편성 단계에서 예비타당성조사 절차나 사업별 계획수립 측면에서의 문제가 발견되었으므로, 예산안 심사 과정에서 각 부처의 사업별로 면밀하게 살펴볼 필요가 있다.

정부는 2026년도 AI 3강을 위한 대전환(이하 'AI 3대 강국 지원'이라 한다) 예산안을 전년 본예산 대비 6조 8,822억원, 추경 대비 4조 4,832억원 증가한 10조 1,398억원을 편성하였다. 부문별로는, 원천기술 개발을 지원하는 기술개발 부문에 2조 9,164억원, 산업·생활·공공 전 분야 전면적 AI 도입으로 산업·사회 전반의 혁신을 도모하는 'AX' 부문에 2조 6,059억원, GPU 구매 등 인프라 및 연구기반 조성 부문에 2조 5,061억원 등을 편성하였다.

[2026년도 AI 3대 강국 지원 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

부문		2025 예산		2026 예산안(B)	증감액 (B-A)	증감률 (B-A)/A
		본예산	추경(A)			
기술개발		1,660,836	1,681,310	2,916,441	1,235,131	73.5
AX	산업	538,057	871,225	1,533,674	662,449	76.0
	생활	-	-	892,000	892,000	순증
	공공	13,959	28,959	180,254	151,295	522.4
	소계	552,016	900,184	2,605,928	1,705,744	189.5
인프라·연구기반조성		255,940	1,926,778	2,506,136	579,358	30.1
인재양성		696,585	786,125	1,381,243	595,118	75.7
기타(산업생태계 지원 등)		92,254	362,254	730,089	367,835	101.5
합 계		3,257,631	5,656,651	10,139,804	4,483,153	79.3

주: AX(인공지능 전환, AI Transformation)은 전면적 AI 도입으로 산업·사회 전반의 혁신을 추구하는 개념임
자료: 기획재정부

다만, 이번 2026년 AI 예산안의 경우 AI 예산 분류 기준 부재, 부처 간 조율 미흡 등으로 체계적인 예산안 편성이 이루어지지 못한 것으로 보인다. 예컨대, 생활 AX 부문으로 편성된 AX-Sprint 300 사업은 동일한 내용의 사업임에도 불구하고 분산된 사업관리, 예비타당성조사의 차별적 적용 등으로 사업 운영에 혼란을 초래할 우려가 있는 것으로 분석되었으므로, 향후 국가AI전략위원회와 예산당국 간 긴밀한 협의를 통해 예산 예산사업 기준, 성과관리, 부처간 역할 구분 등을 위한 방안을 마련할 필요가 있다.

행정안전부 소관 AI 학습용 공공데이터 가공사업은 과학기술정보통신부가 2017년부터 AI학습용 데이터를 가공하여 개방하고 있고 2026년부터는 공공데이터와 민간데이터를 통합한 AI학습용 데이터를 AI허브에 개방할 계획임에도 사업간 조율을 거치지 않고 예산안을 편성하는 문제도 지적되었다.

특히, AI 예산 중 비R&D 비중이 확대되고 있지만 프로그램 예산체계상 통신 분야 등으로 분류된다는 이유로 예비타당성조사를 원천적으로 배제하고 있어, 대규모 사업이 타당성 검토 없이 도입되어 예산이 비효율적으로 집행될 우려가 있으므로, 예비타당성조사 대상으로 포함하여 운영할 필요가 있다.

이 외에도 제조, 바이오헬스, 주택·물류 등 생활밀접형 제품 300개의 신속한 AI 적용을 지원하는 'AX-Sprint 300'은 기술성숙도가 높은 제품에 대해 더 많은 재원 배분이 이루어지는 것으로 계획되거나, 지원대상자별 민간부담 비율이 일률적으로 책정된 문제 등에 대해서도 예산안 심사 과정에서 면밀하게 살펴볼 필요가 있다.

둘째, 2024년에 26.5조원으로 크게 감액된 R&D 예산이 2025년 29.6조원, 2026년 35.3조원 등 2년간 약 9조원이 증액되었는바, 질적 향상을 도모할 수 있도록 사전에 충분한 계획을 수립하고, 사업의 중복 등 비효율이 발생하지 않도록 지속적으로 관리할 필요가 있다.

2026년 R&D 예산안은 역대 최대 증가율인 19.3%를 기록하며 35.3조원으로 확대되었다. 이는 소규모 파편화된 출연연구기관의 PBS(과제별 연구비 지원) 제도를 폐지하고, '국가 임무 중심'의 대규모 융합 연구 체제(ISD)로 전환하여 1,877개의 과제를 100개의 대형 과제로 통합한 결과라는 것이 정부의 설명이다.

[2026년도 예산안 R&D 분야 예산안]

(단위: 조원, %)

구분	2025 본예산	2026 예산안	주요 내용	증감액	증가율
과학기술 통신	10.9	13.0	• 개인기초연구(2.3조원) • 집단연구(0.5조원) • 바이오의료기술개발(0.4조원)	2.1	19.6
산업·중소기업·에너지	7.2	8.8	• 소재부품기술개발(1.3조원) • 창업성장기술개발(0.8조원)	1.6	22.8
교육	1.5	1.7	• 이공학 학술연구기반구축(0.6조원)	0.2	12.5
보건복지	1.4	1.6	• 국가 바이오 빅데이터 구축(521억원) • 연구중심병원 육성(947억원)	0.2	11.5
교통물류	1.0	1.1	• 차세대 쇄빙 연구선 건조사업(611억원)	0.1	14.3
기타	7.7	9.1	• 정보통신방송혁신인재양성(1,441억원) • 차세대 네트워크 산업기술개발(1,068억원)	1.5	19.0
합계	**29.6**	**35.3**	**전년대비 19.3% 증가**	**5.7**	**19.3**

자료: 대한민국 정부, 「2026년도 예산안」

OECD 주요국가는 글로벌 기술패권 경쟁에 대비하여 2010년대 중반 이후 R&D 예산을 급격하게 확대하였으나, 우리나라의 경우 글로벌 추이를 추격하지 못하여 미국, 일본, 독일 등과의 격차가 확대되거나 좁히지 못하고 있는 상황이다.

정부R&D 지원의 양적 확대도 중요하지만, 국가R&D 혁신 성과가 미흡하다는 점을 고려하여 R&D 예산의 성과관리가 필요한 것으로 보인다. 핵심기술 분야에서 기술수준은 최근 10년간 미국(100%) 대비 2012년 77.8%에서 2022년 81.5%로 소폭 상승하는 데 그쳐, 2020년대 들어 중국(2012년 67%→2022년 82.6%)에 추월당하는 등 경쟁력 약화가 우려된다.

따라서 기술개발은 글로벌 경쟁의 영역이므로 OECD 국가의 R&D 투자에 대한 면밀한 검토를 기반으로, 정부 R&D 투자의 적정 규모를 설정하고 이를 준수할 필요가 있으며, 이와 함께 국가R&D의 투자 효율성을 제고하기 위해 성과관리가 병행되어야 할 것이다.

또한, R&D 예비타당성조사를 통한 총사업비 감액조정 규모가 사업당 평균 3,000억원 이상으로 적정 예산 편성에 기여하고 있는 점을 고려하면, R&D분야에 특화된 타당성 평가제도 및 관리체계를 마련할 필요가 있다는 점을 감안하더라도 총사업비의 적정성 여부를 중심으로 객관성 및 전문성이 담보되는 평가절차를 마련할 필요가 있어 보인다.