

과기정통부, R&D 예산 배분·조정을 지원하는 '예산심의 특화 AI' 첫 도입·활용

- 데이터 기반의 과학적 심의 체계 전환, 예산심의 전문성·효율성 강화
- 독자적 파운데이션 모델을 추가학습한 정부 AI 전환(AI) 첫 사례
- 페이퍼리스(Paperless) 예산심의 환경, 행정부담 경감 기대

과학기술정보통신부(부총리 겸 과기정통부 장관 배경훈, 이하 '과기정통부')는 올해부터 국가연구개발(이하 '국가 R&D') 예산 배분·조정에 '예산심의 특화 AI(연구개발 예산심의 인공지능, 축약 '연.예.인'))'를 본격 활용한다고 밝혔다. 이를 통해 예산심의의 효율성과 전문성을 획기적으로 끌어올릴 계획이다.

매년(5~6월) 국가과학기술자문회의 운영위원회 산하 10개 기술분야별 전문위원 166명과 예산심의 담당자들은 예산 배분·조정을 위해 내년도 국가 R&D 사업의 계획을 심층 검토하고 있다. 특히 최근 10년간 국가 R&D 사업 수가 2배 이상 증가함에 따라, 수만 장에 달하는 예산심의 자료를 제한된 기간 내 다층·다면적으로 검토해야 하는 부담도 지속적으로 증가해 왔다.

또한, 전문위원과 예산심의 담당자들은 1,000개가 넘는 사업들 간 유사·중복성을 종합적으로 검토하는 데 많은 시간과 노력을 투입해 왔다. 이 과정에서 회의록 요약, 검토의견서 작성 등 행정 업무 부담으로 인해 본질적인 사업 검토에 충분한 시간을 확보하기 어렵다는 지적도 제기되어 왔다.

이에 예산심의 특화 AI를 통해 사람의 경험과 개인의 전문성, 사무 노동에 크게 의존하던 예산심의 방식에서 벗어나, 데이터 기반의 과학적 예산심의 체계로 전환하는 첫걸음을 내딛게 되었다.

또한 방대한 자료검토와 서류 작성 부담을 크게 경감함으로써 본연의 역할인 '심도 있는 정책 판단'에 보다 집중할 수 있는 환경을 조성하고, 전문위원과 예산심의 담당자들의 전문성이 보다 효과적으로 발휘될 수 있도록 하는 데 중점을 두었다.

배경훈 부총리 겸 과기정통부 장관은 지난해 취임 이후 국가 R&D 예산 심의의 효율성과 전문성을 높이기 위해 AI를 활용할 것을 제안하였고, 과기정통부 과학기술혁신본부는 독자 AI 파운데이션 모델 중 하나인 업스테이지의 솔라오픈 모델을 기반으로 예산심의 특화 AI를 개발하였다.

이번 예산심의 특화 AI는 독자 AI 파운데이션 모델을 활용한 공공 분야 AI 전환의 선도 사례로, 과기정통부와 한국과학기술정보연구원(KISTI), 한국 전자통신연구원(ETRI)의 협업을 통해 구축되었다. 이를 위해 지난 5년간 축적된 약 5,000여개 국가연구개발사업의 예산요구서, 기획보고서, 전문위원 검토의견서 등의 데이터를 학습시키고, 국가과학기술지식정보서비스(NTIS)의 1,243만 건에 달하는 방대한 연구 성과 데이터와의 API 연동* 등을 추진하였다.

* 서로 다른 시스템 간 데이터를 자동으로 연계·호출하여 실시간으로 정보를 활용

예산심의 특화 AI는 대화형 질의를 입력하면 사전에 학습한 방대한 데이터를 기반으로 맞춤형 정보와 검토 초안을 즉시 생성해 주는 예산심의 전용 LLM(Large Language Model)이다. 특히 국가 R&D 예산심의의 전 과정을 밀착 지원하는 '지능형 어시스턴트' 역할을 수행하며, 다음과 같은 핵심 기능을 제공한다.

- **지능형 유사·중복성 분석:** AI가 신규 사업의 키워드뿐만 아니라 맥락 분석을 통해 유사·중복 정도가 높은 다른 사업들을 찾아준다. 이를 통해 예산 낭비 요인을 사전에 차단하고 심의의 객관성을 확보한다.
- **행정 프로세스 자동화 및 초안 생성:** 회의록 요약, 전문위원 검토의견서, 조정결과서 등 주요 문서의 초안 작성을 지원한다. 또한 예산요구서의 주요 내용을 자동 추출·정리함으로써 전문위원과 예산심의 담당자들의 반복적인 서류 작성 부담을 대폭 경감한다.

- **실시간 기술정보 제공 및 사업 요약:** 생소하거나 복잡한 기술 용어에 대한 즉각적인 해설을 제공하고, 방대한 사업설명서를 핵심 중심으로 요약하여 제시한다. 이를 통해 전문위원과 담당자들의 신속하고 효율적인 의사결정을 지원한다.
- **사업검토 협업 기능:** 전문위원 간 작성한 사업별 검토의견서를 실시간으로 공유하고 검토의견서 작성을 위한 공동 작업 기능을 제공한다. 공동 작업 기능을 활용하면 원활한 의사소통과 함께 정교한 검토의견 작성이 가능할 것이다.

과기정통부는 이번 도입을 계기로 ‘페이퍼리스(Paperless) 예산심의’ 환경 조성을 본격 추진한다. 그동안 전문위원과 예산심의 담당자들이 검토해 왔던 방대한 인쇄물과 행정 서류를 디지털화하고, 주요 정보는 예산심의 특화 AI의 화면을 통해 제공된다. 이를 통해 연간 수십만 장에 달하는 종이 문서 사용을 줄임으로써 탄소중립 실천에 기여하게 될 것으로 기대된다.

과기정통부는 향후 더욱 축적될 고품질 예산심의 데이터를 활용하여 기능과 적용 분야를 확장해 나갈 계획이다. ▲부처의 사업 기획 역량 강화 ▲다부처 협업 과제 발굴 ▲국가 R&D 투자 포트폴리오 최적화 등을 지원 하겠다는 복안이다.

배경훈 부총리는 “과기정통부가 정부 부처 가운데 선도적으로 독자 AI 파운데이션 모델의 추가학습을 통해 자체 업무에 특화된 AI를 도입한 사례”라며, “올해 시범 적용을 시작으로 유사·중복 사업 분석 등 심의지원 기능을 더욱 고도화하고, 향후에는 각 부처에서 R&D 사업을 기획하고 예산을 요구하는 전반의 과정에 예산심의 특화 AI를 활용할 수 있도록 시스템을 발전시켜 나가겠다”고 밝혔다.

담당 부서	기계정보통신조정과	책임자	과 장	김미미 (044-202-6850)
	기계정보통신조정과	담당자	사무관	허지수 (044-202-6855)

내일을 만드는 과학기술
내일을 채우는 디지털·AI

대한민국
지·책·브리핑

