

의안번호	2219516
의 퇴 인	김현의원
회 답 일	2026. 8. 12.
추계번호	26B3093

인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법 일부개정법률안

【비용추계서】

I. 비용추계 결과

- 개정안에 따라 정부가 인공지능사업자에게 인공지능 에이전트 안전성 확보 관련 컨설팅·자문을 실시할 경우, 추가재정소요는 2028년부터 2032년까지 5년간 총 50억원(연평균 10억원)으로 추계됨

[표 1] 개정안에 따른 추가재정소요: 2028~2032년

(단위: 백만원)

구분	2028	2029	2030	2031	2032	합 계	연평균
인공지능 에이전트 안전성 확보 컨설팅·자문 지원 (안 제32조의2제2항)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	1,000

주: 과학기술정보통신부의 의견 및 유사사례를 참고하여 재정소요를 추계한 것으로, 실제 지원 대상 사업자 수, 컨설팅·자문 실시 방법 및 비용 등에 따라 추가재정소요는 증감할 수 있음

자료: 국회예산정책처

II. 재정수반요인

연번	조·항(조제목)	주요내용	비고
1	안 제29조(인공지능 신뢰 기반 조성을 위한 시책의 마련)	정부는 인공지능이 국민의 생활에 미치는 잠재적 위험을 최소화 하고 안전한 인공지능의 이용을 위한 신뢰 기반을 조성하기 위하여 다음 각 호의 시책을 마련하여야 한다.(제1항) <u><신 설> 7. 모든 국민이 인공지능을 윤리적이고 책임 있게 활용할 수 있는 역량을 함양하기 위한 교육·홍보 및 지원</u>	의무규정
2	안 제32조의2(인공지능 에이전트에 관한 안전성 확보 의무) 신설	인공지능사업자는 사람의 개별적인 지시 없이 스스로 계획·추론 하여 외부 시스템 또는 도구를 활용하여 여러 단계의 임무를 자율 적으로 수행하는 등 대통령령으로 정하는 기준에 해당하는 인공지능시스템(이하 이 조에서 “인공지능 에이전트”라 한다)을 개발하거나 제공하는 경우 그 안전성을 확보하기 위하여 다음 각 호의 사항을 이행하여야 한다.(제1항) 1. 인공지능 에이전트에 대한 이용자 또는 인공지능사업자의 권한 위임의 범위와 한계의 사전 설정 2. 인공지능 에이전트가 외부 시스템 또는 도구와 연계됨에 따라 발생할 수 있는 보안 및 오작동 위험의 평가·관리 3. 인공지능 에이전트가 위임받은 권한을 벗어나 작동하는 것을 방지하기 위한 기술적 조치	의무규정

연번	조·항(조제목)	주요내용	비고
		정부는 인공지능사업자가 제1항 각 호의 조치를 효과적으로 마련할 수 있도록 인공지능 에이전트에 관한 안전성 확보의 기준·방법 등에 관하여 컨설팅·자문 등 필요한 지원을 할 수 있다.(제2항)	재량규정

Ⅲ. 비용추계의 전제와 상세내역

1. 재정수반요인별 추계 여부

연번	조·항(조제목)	추계 여부	비고(추계 미 실시 사유)		
1	안 제29조(인공지능 신뢰 기반 조성을 위한 시책의 마련)	-	• 미대상 - 개정안은 모든 국민을 대상으로 인공지능 역량 함양을 위한 교육·홍보 및 지원 시책을 마련하도록 법률에 명시적으로 규정하려는 것인데, 과학기술정보통신부에 따르면 현재 모든 국민을 대상으로 인공지능을 포함한 디지털 역량 강화 교육 등의 지원 사업을 실시하고 있음 (단위: 억원)		
			사업명	사업 내용	'26
			디지털 역량 강화교육	국민 모두가 차별이나 배제 없이 디지털 기술 및 서비스의 혜택을 고르게 누리기 위한 디지털 기본역량 함양을 위한 디지털 역량교육 추진 - (디지털역량함양지원) AI·디지털 전환에 대응하여 키오스크·금융·교통부터 AI 서비스 활용까지 경제·사회활동에 필요한 AI·디지털 역량 교육 제공 - (우리의 AI 러닝) 전 국민이 언제 어디서나 양질의 AI 교육을 받을 수 있도록 교육 기반 구축·확산	141
			디지털 배움터	국민 모두가 차별이나 배제 없이 AI·디지털 기술·서비스의 혜택을 누릴 수 있도록 AI·디지털 교육 제공 및 디지털 포용 기반 조성 - AI·디지털에 어려움을 느끼는 국민 대상 키오스크·스마트폰부터 생성형 AI 까지 다양한 AI·디지털 교육 제공	381
			자료: 과학기술정보통신부		

연번	조·항(조제목)	추계 여부	비고(추계 미 실시 사유)
2	안 제32조의2(인공지능 에이전트에 관한 안전성 확보 의무) 신설	○	- 유사사례를 참고하여 추계 - 인공지능사업자에 대한 인공지능 에이전트 안전성 확보 관련 컨설팅·자문 실시 비용

2. 비용추계의 총괄적 전제

- 개정안은 공포 후 1년이 경과한 날부터 시행하도록 규정하고 있으나, 국회 심의기간 및 준비기간 등을 고려하여 추계기간은 2028년부터 2032년까지 5년으로 함

3. 재정수반요인별 상세 추계내역

- 인공지능 에이전트 안전성 확보 컨설팅·자문 지원(안 제32조의2제2항)
 - 개정안은 인공지능사업자가 인공지능 에이전트를 개발·제공하는 경우 인공지능 에이전트에 대한 이용자·인공지능사업자의 권한 위임의 범위·한계의 사전 설정 등의 안전성 확보 조치를 이행하도록 의무화하는 한편, 정부는 인공지능사업자가 해당 안전성 확보 조치를 효과적으로 마련할 수 있도록 인공지능 에이전트의 안전성 확보 관련 컨설팅·자문 등 필요한 지원을 할 수 있도록 하는 것으로, 인공지능 에이전트의 안전성 확보 관련 컨설팅·자문 실시에 따른 국가의 추가재정소요가 발생할 수 있음
 - 인공지능 에이전트(AI AGENT)는 ‘사람의 개별적인 지시 없이 스스로 계획·추론하여 외부 시스템 또는 도구를 활용하여 여러 단계의 임무를 자율적으로 수행하는 인공지능시스템’을 의미하며, 생성형 인공지능과 인공지능 에이전트는 다음과 같은 차이점이 있음

[표 2] 생성형 인공지능과 인공지능 에이전트 작동방식 비교

구분	생성형 AI	AI 에이전트
주요목적	입력에 맞춰 지식 응답	상황 분석→결정→행동 전 과정을 자율 수행
작동 방식	①사용자 질문 수신→②LLM이 패턴·지식 기반 답 생성(필요 시 RAG로 외부 문서 인용)	①실시간 데이터수집→②상황정보 추론→③AI에이전트 도구 호출→④즉시 실행
행동/실행	콘텐츠 제공→사용자가 후속 행동	AI가 직접 도구·서비스 호출 및 조치
핵심기술	LLM, RAG, 생성 모델	AI에이전트 서비스 실행
예시	텍스트, 코드, 이미지 생성, 요약 등	감기 증상을 입력시 AI가 병원예약과 실손보험 적용여부까지 자동확인 및 연계

자료: 과학기술정보통신부 2026년 예산 및 기금운용계획 사업설명자료(II-1)

- 개정안에 따른 소요 비용은 과학기술정보통신부의 의견 및 유사사례의 사업비를 참조하여 인공지능사업자에게 ‘인공지능 에이전트 안전성 확보 관련 컨설팅·자문을 실시하는 비용’을 추계함
- (컨설팅·자문 실시 대상 사업자 수) 과학기술정보통신부는 컨설팅·자문 가용 인력 및 사업 규모를 고려할 때 ‘연간 20개사’를 대상으로 컨설팅·자문을 실시하는 것으로 예상함
 - － 참고로, 과학기술정보통신부에 따르면 인공지능 에이전트를 개발·제공하는 사업자의 전체규모를 파악할 수 있는 자료는 없으며, 일부 보고서¹⁾에 따르면 국내 AI 에이전트 시장은 초기 단계에 있으나, '28년까지 연평균 53.7% 성장하여 1조 3,967억원의 규모로 성장할 것으로 전망하고 있음
 - － 과학기술정보통신부는 개정안 시행 시 향후 5년간 국내 인공지능 기업 2,517개사 중 매출이 발생하는 2,051개사의 약 5%에 해당하는 100개사(연간 20개사)에 대하여 컨설팅·자문을 실시하는 것이 적정할 것으로 예상함
- (컨설팅·자문 실시 비용) 유사사례로 과학기술정보통신부는 인공지능 신뢰성 혁신 실증 사업에서 AI 제품·서비스를 보유한 지역 기업 대상으로 AI 신뢰성 향상을 위한 컨설팅·자문을 지원하고 있으며, 컨설팅·자문 비용을 ‘지원 사업자당 5,000만원’으로 예산을 편성함

[표 3] 인공지능 신뢰성 혁신 실증 사업

(단위: 백만원)

사업명	사업내용	실시기관	'26
인공지능 신뢰성 혁신 실증사업 (TAI Boost, AI 신뢰성 향상 지원)	AI 제품·서비스를 보유한 지역기업 대상, AI 위험도 진단 및 신뢰성 보완 등 AI 신뢰성 향상 컨설팅 지원	과학기술정보통신부 (정보통신산업진흥원)	500 (50백만원x10개사)

자료: 과학기술정보통신부

1) 서지훈, ‘AI 에이전트 개발 동향 및 국내 경쟁력 분석’, KDB 미래전략연구소, 2025.

- (추계 결과) 개정안에 따라 정부가 인공지능사업자에게 인공지능 에이전트 안전성 확보 관련 컨설팅·자문을 실시할 경우, 추가재정소요는 2028년부터 2032년까지 5년간 총 50억원(연평균 10억원)으로 추계됨

[표 4] 개정안에 따른 비용추계: 2028~2032년

(단위: 개사, 백만원)

구 분	2028	2029	2030	2031	2032	합계	평균
지원 대상 사업자 수(A)	20	20	20	20	20	—	—
컨설팅·자문 실시 비용(B)	50	50	50	50	50	—	—
추가재정소요(C=A×B, 백만원)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	1,000

주: 과학기술정보통신부의 의견 및 유사사례를 참고하여 재정소요를 추계한 것으로, 실제 지원 대상 사업자 수, 컨설팅·자문 실시 방법 및 비용 등에 따라 추가재정소요는 증감할 수 있음

자료: 국회예산정책처

IV. 부대의견

- 과학기술정보통신부의 의견 및 유사사례를 참고하여 재정소요를 추계한 것으로, 실제 지원 대상 사업자 수, 컨설팅·자문 실시 방법 및 비용 등에 따라 추가재정소요는 증감할 수 있음

V. 작성자

- 성명

국회예산정책처	분석관	과장
경제비용추계과	최동완	예승우

- 대표연락처

성명	전화번호	이메일 주소
최동완	02-6788-3746	dongwaniii@nabo.go.kr

[참고자료] 인공지능 에이전트 관련 국내외 현황

(자료: 과학기술정보통신부 2026년 예산 및 기금운용계획 사업설명자료(II-1))

- ◇ 해외는 기술력을 기반으로 다양한 복합업무를 자율수행하는 범용 AGENT를 개발출시 중이나, 국내는 특정 분야의 간단한 업무를 보조수행하는 특화 AGENT 위주로 출시
- ◇ AI 기술격차가 AI Agent 개발에도 영향을 미치나, 초기 시장이며 빅테크 AI 모델(클로드)을 활용한 마누스 사례를 고려할 때 전략적 접근을 통한 경쟁력 확보 가능

□ (해외) OpenAI·구글 등 글로벌 빅테크 기업을 중심으로 다양한 일상 업무를 대행하는 '범용 AI AGENT'를 경쟁적으로 출시 중

서비스명	주요 내용	비고
오퍼레이터 (Open AI)	▶ 웹 브라우저를 자동으로 조작하여 티켓·식당 예약, 비용보고서 작성, 인터넷 쇼핑 등 일상 업무를 수행 ※ 국내에서는 숙소 예약 및 카카오톡 선물하기 기능 등 사용 가능('25.3 기준)	'25.1 출시 (월 200\$)
답리서치 (Open AI)	▶ 웹을 자동으로 탐색하여 다단계 연구를 수행하고 다양한 정보를 분석 및 종합하여 구조화된 보고서를 생성	'25.2 출시 (월 20\$)
Perplexity Assistance (Perplexity)	▶ 실시간 웹 검색, 다중 작업 수행, 앱 간 연계 등의 기능을 제공하는 가상 비서로 초기 단계의 AGENT	'25.1 출시
마누스 (모니카)	▶ 사용자의 개입 없이 빅데이터 분석, 심층 보고서 작성, 여행일정 계획 등 복합 업무를 수행	비공개 베타
자비스 (Google)	▶ 웹 탐색 자동화 및 컴퓨터 제어를 통해 식료품 주문, 항공편 예약 등 일상 업무를 처리	미출시

□ (국내) 미디어 추천, 심층 검색, 통화 요약 등 특정 업무에 대해 기존 챗봇보다 추론 능력이 강화된 수준의 개인 서비스 출시 중

서비스명	주요 내용	비고
에이닷 (SKT)	▶ 사용자 음성인식 및 대화 기능을 통해 맞춤형 미디어 추천, 여러 LLM을 통해 코딩·추론 등 다양한 난이도의 요구 수행	‘23.9 출시
라이너 (라이너)	▶ AI가 명령을 쉽게 해결 가능한 ‘작은 단위’로 문제를 분해하고, 정보 출처를 함께 제공해 정확하고 체계적인 답변 도출	‘23.8 출시
익시오(xi-O) (LGU+)	▶ 통화 중 실시간 자막 및 AI 대신 받기 서비스 제공, 대화 내용 중 특정 문장 탐지를 통해 보이스피싱 예방	‘24.11 출시