

보도 시점 2026. 9. 15.(화) 14:00
(2026. 9. 16.(수) 조간)

배포 2026. 9. 15.(화) 09:00

3대 메가프로젝트를 뒷받침할 2027년 ICT 연구개발(R&D) 기획 본격화

- 9월 15일(화), “2027년도 ICT R&D 신규 과제기획위 총괄 워크숍” 개최
- 2027년도 ICT R&D 기획 중점방향 공유 등 내실있는 R&D 과제기획 추진
- AI·ICT R&D 분야 특화 AI 에이전트 도입으로 R&D 연구행정 혁신 및 효율성 제고

과학기술정보통신부(부총리 겸 과학기술정보통신부 장관 배경훈, 이하 ‘과기정통부’)는 9월 15일(화), 서울 용산구 로얄파크컨벤션에서 「2027년도 ICT R&D 신규 과제기획위원회 총괄 워크숍(이하 ‘워크숍’)」을 개최하였다.

2027년도 ICT R&D 정부 예산안은 올해보다 3,969억원이 증가(23.6%)한 역대 최대 규모인 2조 755억원으로 편성되었다고 밝혔다.

담대한 ICT R&D 투자로 대체불가 대한민국으로의 대도약을 실현하기 위해 국가적으로 필요한 핵심기술을 선제적으로 발굴하고, 실질적인 성과를 창출하기 위한 과제기획의 중요성도 더욱 커지고 있다.

특히 R&D 성과가 개별 과제에 머무르지 않고 후속 연구와 실증·사업화 등 국민 모두가 체감할 수 있는 기술주도 성장으로 이어지도록 성과의 축적·연계와 활용 가능성을 기획 단계부터 체계적으로 반영하고자 과기정통부는 산·학·연 기획위원, ICT R&D 전문기관인 정보통신기획평가원(이하 ‘IITP’), PM(민간 전문가) 등과 함께 올해 처음 마련한 워크숍을 통해 2027년도 ICT R&D 기획 중점방향 등을 공유·논의하였고, 이를 바탕으로 과제기획을 본격 추진할 계획이다.

아울러, AI를 활용한 연구행정 혁신을 통해 ICT R&D 기획·평가·관리의 효율성도 높여나갈 예정이다.

1 2027년 ICT R&D 기획 중점방향

2027년 ICT R&D는 ③대 메가프로젝트(피지컬AI, AI반도체, AI데이터센터) 등 전략분야 AI·ICT 기술개발 강화, ④차세대 AI 원천기술 및 안전·신뢰 기술 확보, ④대 권역 중심의 지역 AX 확산·가속화, ④양자·6G 등 미래 프론티어 기술 선점 및 AI 고속도로 구현, ⑤AI·ICT 핵심인재 양성 및 글로벌 리더십 확보 등 5대 분야별 투자 방향에 중점을 두었다.

< ① 3대 메가프로젝트 등 전략 분야 AI·ICT 기술개발 강화 >

2027년에는 3대 메가프로젝트를 뒷받침할 피지컬AI와 AI반도체, AI데이터센터 분야에 총 6,621억원이 반영되었다.

피지컬AI 글로벌 강국으로의 도약을 위해 3,849억원을 투자하여 월드 모델, 범용 파운데이션 모델, AI 가속기 등 핵심기술 풀스택 확보와 함께 자동차·건설·제조 등 국내 주력산업을 지원한다.

또한, AI반도체 분야에 1,617억원을 투자하여 급증하는 AI 추론 수요에 대응하기 위한 고성능·저전력 AI반도체 핵심 원천기술을 개발하고, 온디바이스·데이터센터 등 수요처에 특화된 AI반도체 HW·SW 통합기술도 확보한다.

아울러, 글로벌 AI 인프라 경쟁에 대응하기 위해 AI데이터센터 분야에 신규로 1,155억원을 투자하여 서버·메모리·스토리지·네트워크 등 핵심기술을 개발하고 실증·상용화 기반을 마련한다.

< ② 차세대 AI 원천기술 및 안전·신뢰 기술 확보 >

차세대 AI 기술 주도권 확보와 AI 확산에 따른 보안위협 대응을 위해 AI 원천과 사이버보안 분야에 총 4,311억원이 반영되었다.

인간 수준의 인지·판단·추론을 위한 차세대 AI 핵심기술과 고품질 데이터·시계열 파운데이션 모델 개발 등에 2,620억원을 지원하고, 미토스 등 새로운 보안위협에 선제적으로 대응·관리하기 위한 기술 확보에 1,691억원을 투자하여 AI의 안전성과 신뢰성을 높인다.

< ③ 4대 권역 중심의 지역 AX 확산·가속화 >

지역 주력산업의 AI 전환을 본격적으로 추진하기 위해 3,345억원이 반영되어 전북·경남·광주·대구 4대 권역의 자동차·제조·에너지·바이오·물류 등 지역 주력산업과 AI를 연계한 기술개발·실증을 추진한다. 특히 지역별 산업 특성과 수요에 기반한 기술을 현장에서 검증하여 지역기업의 생산성 향상과 신산업 창출로 이어지는 지역 AX 선순환 생태계를 조성한다.

< ④ 미래 프론티어 기술 선점 및 AI 고속도로 구현 >

미래 핵심기술 선점과 차세대통신 인프라 구현을 위해 양자와 차세대통신 분야에 총 3,389억원이 반영되었다. 이 중 양자 분야에 1,073억원을 투자하여 양자통신·센싱 등 미래 양자 기술을 고도화하고 산업 적용을 지원한다.

또한, 차세대통신에 2,316억원을 투입하여 위성-지상 통합 6G, AI 기반 주파수 공급·보호 등 차세대 통신기술을 개발한다. 아울러 피지컬AI 등 초저 지연·대용량 데이터 처리를 뒷받침하는 기지국·컴퓨팅 융합 및 광통신 기술을 확보하여 AI 컴퓨팅과 네트워크를 연결하는 'AI 고속도로' 기반을 마련한다.

< ⑤ AI·ICT 핵심인재 양성 및 글로벌 리더십 확보 >

AI·ICT 기술의 경제·사회 전방위적 확산에 대응하여 AI·AX 대학원 등을 통한 석·박사급 핵심인재와 최고급 연구인력 양성에 3,544억원을 반영하는 한편, 해외 우수 연구자·기관과의 공동 연구와 글로벌 연구거점 구축을 확대한다.

또한, AI 기술·서비스의 상호운용성과 안전·신뢰성을 확보하기 위한 핵심 기술의 표준 개발과 국제표준화를 추진하여 글로벌 기술 경쟁에서 우리나라의 주도권 확보를 지원한다.



이러한 정부안을 토대로 9명의 IITP PM, 기술분야별 25개 분과, 약 350여명의 기획위원들과 함께 9월부터 본격적인 과제기획위 운영을 통해 후보과제를 도출하고, 공청회를 거쳐 연말까지 '27년 신규과제를 확정해 나갈 계획이다.

2 연구행정에 특화된 AI 에이전트 최초 구축

과기정통부와 IITP는 ICT R&D의 효율성을 높이고 연구자가 연구에 더욱 집중할 수 있도록 연구행정에 특화된 AI 에이전트를 도입한다.

연구행정 전용 AI 에이전트는 그간 연구자의 연구 몰입을 저해하는 주요 요인으로 평가되어 온 복잡한 연구행정 서류와 절차를 간소화하기 위한 기능에 특화된 에이전트이다. 특히, ICT R&D 전문기관인 IITP가 먼저 적용·검증 환경(테스트베드) 역할을 맡아 ICT R&D 전주기에 AI를 적용하고 향후 연구 현장으로 확산할 “연구행정 AX 선도모델”을 마련하였다.

연구행정 AI 에이전트는 ①R&D 특화, ②HWP 특화, ③보안 특화, ④현장 확산형이라는 4가지 특징을 갖는다. 우선 R&D 전주기에 특화된 AI 지원 체계를 구축한다. 신규사업이나 연구과제 기획 과정에 AI 에이전트를 활용하여 국내외 정책·기술 동향 등을 조사하고, 기획 내용을 검토해 전문가의 의사결정을 돕는다. 평가에서는 신청기관이 제출한 서류를 분석하고, 연구비 정산에서도 회계사와 같은 전문가 관점에서 업무를 지원한다.

특히, 우리나라 행정환경에 특화된 HWP 에이전트를 도입한다. AI가 HWP 문서의 구조와 서식을 분석하고, 서식에 맞는 문서 생성·수정·검토를 지원하여 문서 행정 부담을 획기적으로 낮출 계획이다. 아울러 연구과제와 연구자의 민감정보가 외부로 유출되지 않도록 온프레미스 기반의 보안형 AI 에이전트로 구축한다. 외부 상용 AI 서비스에 연구과제나 개인정보를 전송하지 않고도 AI 기능을 충분히 활용할 수 있도록 할 계획이다.

올해 IITP에서 검증한 AI 에이전트를 2027년부터는 연구 수행기관으로 본격 확산한다. 연구개발계획서 초안 작성은 물론 과제 신청 서류 검토, 연구계획·참여 연구원 변경 등 반복적인 연구행정 업무를 지원해 연구자의 연구 몰입도를 높일 계획이다.

이번 AI·ICT R&D 특화 AI 에이전트 구축에는 과기정통부와 IITP의 ICT R&D 지원을 통해 기술 역량을 축적한 국내 청년 스타트업의 에이전틱 AI 기술을 실제 R&D 관리 업무에 적용한다는 점에서도 의미가 있다. 이를 통해 정부 R&D 성과가 R&D 혁신에 활용·검증되고 시장으로 확산되는 AI 성장 생태계 조성에도 기여할 계획이다.



과기정통부 이도규 정보통신정책실장은 “2027년도 ICT R&D 정부 예산안이 ‘2조원 시대’를 맞이한 만큼, 3대 메가프로젝트를 비롯한 국가 핵심 전략 기술에 재정이 적재적소에 투입되어 정부의 국정과제를 뒷받침할 실질적인 성과로 이어지도록 기획 단계부터 철저히 내실을 다지겠다”라고 밝혔다.

이어 “특히 정부 R&D로 개발한 에이전틱 AI 기술을 공공기관 연구행정에 선제적으로 도입함으로써, 복잡한 서류와 행정 부담으로 연구에 온전히 몰입하지 못했던 현장의 애로사항을 해소하고, AI를 연구행정에 적극 활용하여 R&D 기획·관리의 효율성도 함께 높여나가겠다”라고 강조하였다.

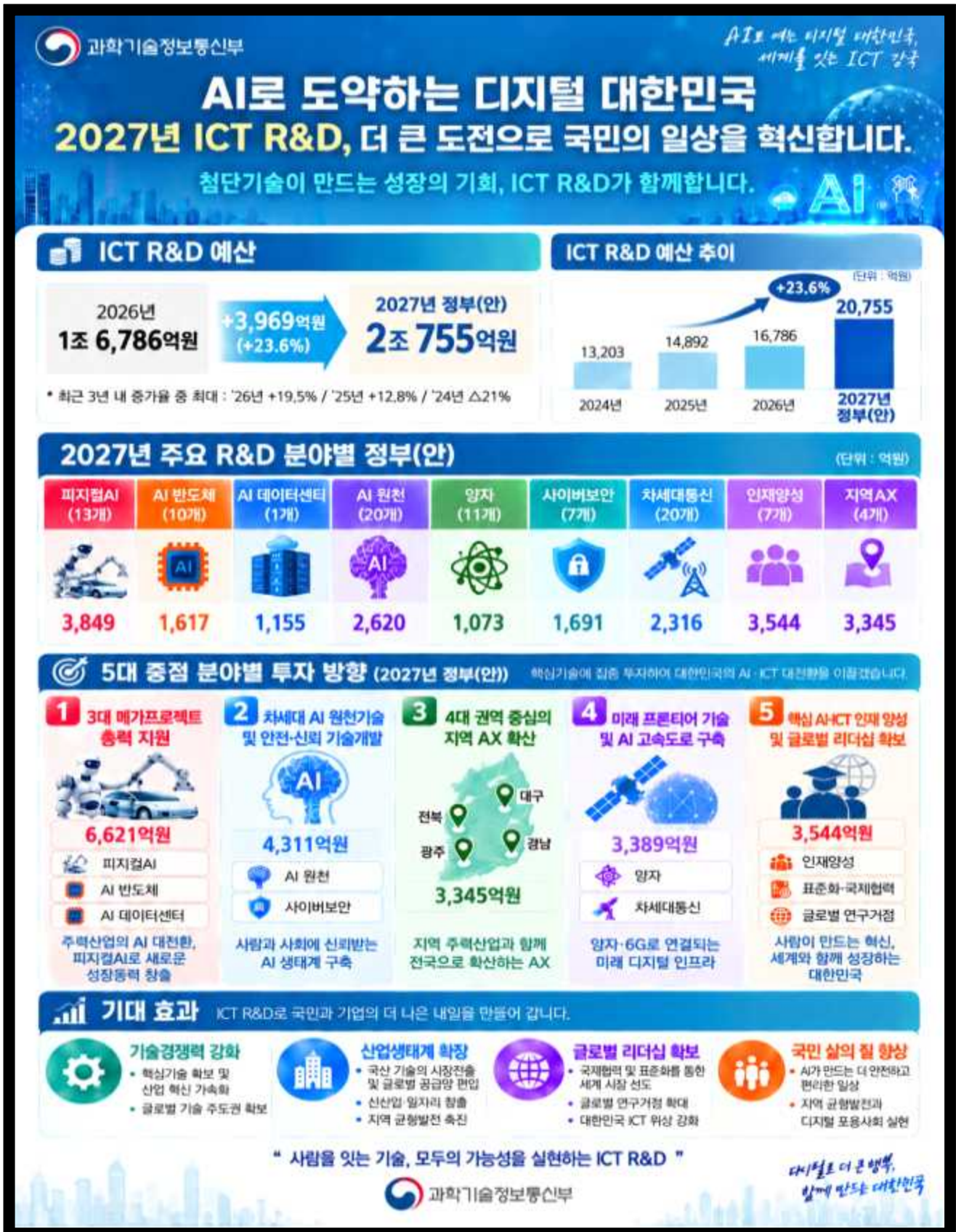
담당 부서	과학기술정보통신부 정보통신방송기술정책과	책임자	과 장	이강용 (044-202-6230)
		담당자	사무관	김하연 (044-202-6231)
관련 기관 <과제기획>	정보통신기획평가원 AI 반도체 · SW단	책임자	단 장	황호선 (042-612-8600)
		담당자	팀 장	양 현 (042-612-8610)
<특화 AI>	사업지원단	책임자	단 장	김진상 (042-612-8700)
		담당자	팀 장	정경찬 (042-612-8770)



내일을 만드는 과학기술
내 삶을 채우는 디지털·AI

대한민국
지정브리핑





※ 본 이미지는 보도자료의 이해를 돕기 위해 생성형 AI를 활용하여 제작하였습니다.