



## 도로 쏠주기 AI 대전환의 시작 AX Sprint : 디지털도로 AI 신기술 지원사업

### 글로벌 AI 대전환

인공지능(AI) 기술의 급속한 발전은 전 세계 산업 지형을 근본적으로 변화시키고 있다. 특히 범용인공지능(AGI, Artificial General Intelligence) 시대의 도래가 가시화되면서, AI 대전환(AX, AI Transformation)은 선택이 아닌 필수 생존 전략으로 자리 잡았다. 제조업, 금융, 의료 등 전통 산업은 물론, 국가 기간 인프라인 교통 분야 역시 예외가 될 수 없다.

글로벌 AI 시장은 폭발적인 성장세를 보이고 있다. 시장조사기관 IDC에 따르면, 전 세계 AI 시장 규모는 2024년 약 2,350억 달러에서 2028년까지 6,310억 달러 이상으로 성장하여 연평균 29%의 높은 성장률을 기록할 것으로 전망된다. 또한 IDC는 2030년까지 AI가 전 세계 경제에 22조 3천억 달러의 누적 영향을 미칠 것으로 예측하고 있다. 이는 AI가 단순한 기술 트렌드를 넘어 경제 성장의 핵심 동력으로 자리매김하고 있음을 의미한다.



한국지능형교통체계협회  
표준인증본부 인증실  
**윤 준 영** 실장

특히 도로교통 분야의 AI 시장은 더욱 빠른 속도로 성장하고 있다. 자율주행, 스마트 인프라, AI 교통관리 등을 포함한 지능형 교통 시스템(ITS) 시장은 2025년 약 450억 달러에서 2030년 약 1,200억 달러로 확대될 전망이다. 이는 전체 AI 시장 성장률을 상회하는 수치로, 교통 분야가 AI 혁신의 최전선에 있음을 보여준다.

도로교통 분야는 단순한 물리적 인프라를 넘어 '지능형 디지털 공간'으로 진화하고 있다. 센서, IoT, 빅데이터, 클라우드 컴퓨팅이 결합된 디지털 도로 환경은 실시간 교통 데이터를 생성하고, AI는 이를 분석하여 교통사고 예방, 정체 해소, 자율주행 지원 등 혁신적 서비스를 가능하게 한다. 이러한 패러다임 변화 속에서 우리나라가 글로벌 경쟁력을 확보하기 위해서는 AI 기술의 조기 도입과 상용화가 시급한 상황이다.

현재 전 세계는 AI 기술 패권을 둘러싼 치열한 경쟁을 벌이고 있다. 미국, 중국, 유럽연합(EU) 등 주요국은 천문학적 투자와 함께 AI 생태계 구축에 국가 역량을 집중하고 있다. 이러한 글로벌 경쟁 구도 속에서 대한민국이 도로 교통 분야의 AI 혁신을 선도하지 못한다면, 단순히 기술적 격차를 넘어 국가 경쟁력 전반의 약화로 이어질 수 있다는 위기의식이 높아지고 있다.

글로벌 주요 국가의 AI 투자 현황

국가	정책명	투자규모	기간
미국	Stargate Project	5,000억 달러 (약 680.7조 원)	'25~'29
	National Artificial Intelligence Research Resource Pilot	약 26억 달러 (약 3.5조 원)	'24~'29
	2025 NITRD 프로그램	약 33억 달러 (약 4.5조 원)	'25
중국	인공지능 플러스(AI+) 이니셔티브	2,770.7억 위안 (52.4조 원)	'25~
	국가대형펀드 3단계	3,440억 위안 (65.7조 원)	'24~'39
	국가 인공지능 산업 투자 기금	600.6억 위안 (11.3조 원)	'25~'38
	인공지능 산업사슬 발전지원 행동계획	1조 위안 (190조 원)	'25~'30
영국	Transformation Fund for Government Digital Reform	32.5억 파운드 (6.3조 원)	'25~'28
	AI Opportunities Action Plan	120억 파운드 (22.1조 원)	'25~'30

※ 출처 : THE AI REPORT 2025-6, 한국지능정보사회진흥원(NIA)

범부처 AX-Sprint 프로젝트 추진

우리나라 AI 기업, 특히 중소·벤처기업들은 우수한 기술력을 보유하고 있음에도 불구하고 실제 시장 진입에는 상당한 어려움을 겪고 있다. 이른바 '데스밸리(Death Valley)'로 불리는 이 시기는 기술 개발 완료 후 상용화 단계까지 이어지는 과정에서 발생하는 시간적·경제적 허들을 의미한다. 실험실에서 검증된 기술이 실제 시장에서 채택되기까지는 추가적인 실증, 인증, 표준화 등 복잡한 절차가 필요하며, 이 과정에서 많은 기업이 자금난과 시간 부족으로 좌초하고 만다.

글로벌 AI 시장에서 경쟁력의 핵심은 '속도'이다. 기술 발전 주기가 급격히 단축되는 AI 분야에서는 빠른 시장 진입과 선점이 생존을 좌우한다. 그러나 국내 AI 기업들은 제한된 자원으로 인해 상용화에 필요한 대규모 데이터 확보, 실증 테스트 환경 구축, 초기 레퍼런스 확보 등에 어려움을 겪으며, 이로 인해 글로벌 기업 대비 시장 진입 속도가 늦어지는 악순환에 빠지기 쉽다.

국토교통 분야는 특히 높은 안전 기준과 엄격한 규제를 요구한다. 도로 위에서 작동하는 AI 시스템은 국민의 생명과 직결되기 때문에, 철저한 검증과 인증이 필수적이다. 또한 공공 데이터 활용에 있어서도 개인정보 보호, 보안, 데이터 품질 등 다양한 이슈가 존재한다. 이러한 특수성으로 인해 민간 기업 단독으로는 충분한 검증 환경을 마련하기 어려우며, 정부 차원의 적극적인 지원이 필요한 상황이다.

AX Sprint 사업 관계부처

구분	관계부처
제조	산업통상부
	중소벤처기업부
농·축·어업	농림축산식품부
	해양수산부
바이오·헬스·환경	보건복지부
	기후에너지환경부
	식품의약품안전처
보안·방산	과학기술정보통신부
	국방부
국토·교통	국토교통부

정부는 'AI 세계 3대 강국(G3)' 도약을 핵심 국정과제로 설정하고, 향후 5년간 약 100조 원 규모의 투자를 계획하고 있다. 이는 단순한 재정 투입을 넘어, AI 기술 개발부터 상용화, 글로벌 시장 진출까지 전 주기를 지원하는 종합 전략이다. 특히 주목해야 할 점은 AI 기술이 실제 현장에서 활용되고, 국민이 체감할 수 있는 제품·서비스로 구현되기 위한 상용화 지원에 중점을 두고 있다는 것이다.

이러한 국가 전략의 일환으로, 10개 부처가 협력하여 AI 융합산업 중 유망분야를 집중 지원하는 「AI 응용제품 신속 상용화 지원사업」이 마련되었다. 이 사업은 ①AI 관련 제품·서비스 신시장 창출, ②기존 제조·서비스 기업들의 AX 가속화, ③AI 관련 국민 체감도 및 인식 제고, ④새로운 AI 전문기업 육성을 집중 지원하기 위해 산업통상부, 과학기술정보통신부, 국토교통부, 보건복지부, 기후에너지환경부 등 관련 부처가 긴밀히 협력하는 범정부 차원의 사업으로, 각 부처는 자신의 소관 분야에서 AI 기술의 실증과 상용화를 지원하며, 이를 통해 관련 기업들이 다양한 산업 현장에서 AI 기술을 검증하고 시장에 진입할 수 있는 기회를 제공한다.

이러한 국가 전략의 일환으로, 10개 부처가 협력하여 AI 융합산업 중 유망분야를 집중 지원하는 「AI 응용제품 신속 상용화 지원사업」이 마련되었다. 이 사업은 ①AI

「AI 응용제품 신속 상용화 지원사업」은 1~2년 내 조기 상용화를 목표로 두 가지 유형(Type1, Type2)으로 나누어 운영되며, 주요 지원 사항은 AI 모델 설계 및 기존 제품의 서비스 고도화부터 실증 및 양산체계 구축, 지식재산권 확보에 이르기까지 사업화 전 과정을 포괄할 예정이다. 사업비는 정부와 민간이 분담하는 매칭 방식을 채택하여 참여 기업의 기술 개발 의지를 높이고, 신속한 시장 진입을 위한 실질적인 발판을 제공하는 데 역량을 집중할 계획이다.

AX Sprint 사업 지원유형 및 사업비 구성

구분	내용
지원 유형	(Type1) 1년내 즉시 개발 가능하며, 시장에 빠르게 침투 가능한 품목
	(Type2) 2년내 개발 가능하며, 국민 활용도가 높고, 파급력이 큰 핵심 품목
사업비 구성	국비, 민간부담금 매칭

국토교통부 '디지털도로 AI 신기술 지원사업'

국토교통부는 「AI 응용제품 신속 상용화 지원사업」의 일환으로 관련 산·학·연·관 대상 기술 수요조사('25년 9월~10월)를 통해 기술 수요를 확인하고 「AI 응용제품 신속 상용화 지원사업(국토·교통)」과 「디지털도로 AI 신기술 지원사업」의 시행을 준비 중이다.

지난 한국ITS 학회 추계학술대회('25.10)에서의 국토교통부 발표자료에 따르면, 도로분야 기술 수요조사 분석 결과, 교통운전 자동화, 도로안전 강화, 유지관리 효율화, 국민체감형 서비스 확대에 대한 수요가 높은 것으로 나타났다. 이는 산업계의 실질적 Needs가 본 사업의 방향성과 일치함을 보여 준다.



기술수요조사 결과(텍스트 마이닝 분석)

국토교통부는 도로 쉼 분야의 AI 신속 상용화 지원을 위한 「디지털도로 AI 신기술 지원사업」의 전담기관 공모하여 한국지능형교통체계협회(ITS Korea)를 지정·고시 (국토교통부 고시 제2025-790호, '25.12)하고 체계적인 사업 추진 및 관리를 위한 사업 관리지침을 마련 중에 있다.

국토·교통 분야 AX Sprint 사업

사업명	사업분야	전담기관
디지털도로 AI 신기술 지원사업	도로교통 분야	한국지능형교통체계협회 (ITS Korea)
AI 응용제품 신속 상용화 지원사업 (국토·교통)	도로교통 이외 철도·항공·물류 및 국토 분야	국토교통과학기술진흥원 (KAIA)

「디지털도로 AI 신기술 지원사업」은 ‘AI와 데이터로 미래도로 생태계를 혁신하는 국민 체감형 디지털 도로 구현’이라는 비전을 가지고 디지털 도로 환경에 최적화된 AI 응용제품과 서비스를 발굴하여 신속한 상용화를 돕는데 목적이 있다. 특히 이번 사업은 기존의 연구개발(R&D) 사업과 달리 실제 시장 진입을 돕는 사업화 지원사업이다. 총 360억원 규모의 국비를 투입하며 엄선된 12개 과제를 집중 지원하여 산업 현장의 가시적인 변화를 이끌어 낼 계획이다.

디지털도로 AI 신기술 지원사업(안)

구분	내용	비고
사업 기간	- '26년 ~ '27년	-
사업 예산	- 국비 360억 원 ('26년 285억 원, '27년 75억 원)	국비 70%, 민간부담 30%
지원 대상	- (주관) 기업 - (참여) 대학, 연구소, 학회, 협회 등	-
지원 유형 및 규모	- (Type1, 1년) 빠른 시장 침투 가능 품목, 원가 절감, 품질 및 범용성 향상이 필요한 품목 : 7개 - (Type2, 2년) 활용도가 높고 파급력이 큰 품목, 기술 검증 및 기술 안정성 확보가 필요한 품목: 5개	(예시) TRL 8단계 이상
지원 범위(안)	- 시제품 제작, 양산체계 구축, 기술이전 및 지재권 획득, AI 모델 확보, 실증 지원, 시험인증 등 기술지원 - 판로 개척 비즈니스 모델 개발, 국내외 전시·박람회 참가, 온·오프라인 홍보 제작 지원 등	-
중점 분야(안)	- 위험재난 대응 및 선제적 안전관리 - 도로 시설물 유지관리 최적화자동화 - 교통운영 지능화 - 모빌리티 서비스 최적화	-

본 지원사업은 '26년 1월말 공모 예정이며, 총 10개 부처에서 진행되는 사업 특성을 고려하여 타 부처와의 중복 선정 방지를 위한 다부처 중복성 검토 및 선정 평가 후 최종 지원 대상이 확정될 예정이다. 사업 추진 시 상시 관리를 통해 상용화 계획 이행 여부를 점검하고 중간점검 및 최종평가를 실시한다. 사업 종료 후에는 3년간 성과조사(모니터링)를 실시하며, 혁신제품 지정, 투자, 해외시장 진출 등 후속 지원사업을 연계하여 지원할 예정이다.

AI 기반 디지털도로 혁신을 위한 제언

본 지원사업의 성공적인 추진을 위해서는 정부 지원 이후에도 자생적으로 성장할 수 있는 지속 가능한 민관의 유기적인 협력과 제도 개선 등을 통해 AI 융합제품·서비스가 즉시 적용되어 활용 될 수 있는 환경 조성이 필요하다.

본 지원사업을 통해 국민들은 도로의 안전과 효율성 향상을 체감할 수 있으며, 국내 기업들은 기술 경쟁력 강화와 글로벌 시장 선점 기회 창출이라는 중요한 성과를 기대할 수 있을 것이다. 또한, 미래 모빌리티와 연계하여 관련 산업 전반의 동반 성장을 견인할 수 있을 것이다.

이처럼 본 지원사업을 통해 안전하고 효율적인 도로환경을 구축하고 동시에 국내기업의 글로벌 경쟁력을 강화하고자 한다면 이는 정부 부처 단독으로 달성할 수 없는 목표이며, 관련 산·학·연 전반의 협력과 국민들의 관심이 필요하다. AI 기반 디지털도로 혁신을 통해 대한민국이 글로벌 시장을 선도하는 국가로 도약할 수 있기를 기대한다.