

보도 시점 2026.6.25.(목) 14:00 배포 2026.6.25.(목) 10:00

**국가과학기술자문회의-국민경제자문회의,
인공지능 대전환 대응 국가전략 논의**
「인공지능 전환(AI) 도전과 대응 : 혁신·성장·포용을 위한 국가전략」
공동 학술 토론회(심포지엄) 개최

대통령을 자문하는 두 헌법기구인 국가과학기술자문회의(부의장 이경수)와 국민경제자문회의(부의장 김성식)는 6월 25일(목) 오후 2시 대한상공회의소 국제회의장에서 「AI 도전과 대응 : 혁신·성장·포용을 위한 국가전략」을 주제로 공동 심포지엄을 개최했다.

이번 공동 심포지엄은 경제와 과학기술 분야 대통령 자문기구인 국민경제자문회의와 국가과학기술자문회의가 한국인공지능학회와 함께 마련한 정책 토론회로, AI(AI 전환)가 산업과 사회 전반의 구조를 바꾸는 가운데 대한민국의 AI 경쟁력 확보와 포용적 전환을 위한 국가전략을 논의하기 위해 개최되었다.

행사에는 양 자문기구 부의장과 자문위원, 산업계·학계·연구계 전문가들이 참석했으며, 국가과학기술자문회의와 국민경제자문회의 유튜브 채널을 통해 생중계되었다.

이경수 국가과학기술자문회의 부의장은 개회사에서 “인공지능이 기업과 산업, 교육과 고용을 비롯한 사회 전반과 일상에 깊이 결합하고 있는 만큼, AI가 가져다주는 기회와 격차의 문제를 함께 살피고 대응할 수 있는 실질적이고 구체적인 전략을 도출해야 한다”고 강조했다.

뒤이은 환영사에서 김성식 국민경제자문회의 부의장은 “에이전틱 AI와 피지컬 AI 시대로 진입하는 지금이 대한민국의 새로운 기회”라며 “제조 경쟁력과 데이터, 디바이스 역량을 바탕으로 AI 풀스택 전략을 구축하고, AI 전환이 제기하는 다양한 쟁점에 대해 기업과 정부가 함께 대응하는 국가

차원의 협력 체계를 마련해야 한다”고 밝혔다.

이어진 축사에서 배경훈 부총리 겸 과학기술정보통신부 장관과 최태원 대한상공회의소 회장은 AI 대전환 시대를 맞아 정부와 산업계가 함께 미래 경쟁력을 확보해야 한다고 강조하며, 이번 심포지엄이 대한민국 AX 전략의 방향과 실행 과제를 모색하는 의미 있는 논의의 장이 되기를 기대한다고 밝혔다*.

* 현장 발언 참조

이날 심포지엄은「AX 도입의 현황·역량과 기업-산업 부문별 전략」과 「AX 도입·확산의 사회적 영향과 대응 방안」을 주제로 두 개의 세션으로 진행되었다.

[세션 I : 제조 피지컬 AI 도입 전략과 AX 산업 생태계 강화를 위한 전략방향]

첫 번째 세션은 신진우 KAIST 김재철 AI대학원 교수가 좌장을 맡아, 장영재 KAIST 교수와 권용현 LG 유플러스 부사장의 발제 후 전문가 토론으로 진행되었다. 토론에는 이현숙 서울대 교수, 조현철 현대자동차 E-Forest 전략실장, 백용욱 KAIST 부교수가 참여했다.

장영재 교수는 「AX 혁신을 위한 피지컬 AI 전략과 과제」 발제를 통해, AI가 IT 시스템 중심의 승자독식 구조를 넘어 AI 기술·제어기·센서·통신장비·데이터 인프라가 함께 발전하는 생태계형 기술로 진화하고 있다고 진단했다. 또한 제조 분야를 기반으로 AX 혁신을 시작·확장하고 ‘다크 팩토리’ 턴키 수출 전략을 통해 국방·의료·서비스 분야로 확대해 나가야 한다고 제안했다. 이를 위해 다부처 협력과 글로벌 차원의 국가전략 마련이 필요하다고 강조했다.

권용현 부사장은 「AX 산업 생태계 강화를 위한 전략 방향 제언」을 통해, AI 산업이 토권을 입출력하는 거대한 AI 팩토리 체제로 진화하고 있으며, 경쟁력은 인프라부터 서비스까지의 스택(Stack) 단위로 결정된다고 분석했다. 또한 국내 자체 스택이 갖춰지지 않으면 매출의 상당 부분이 해외로 유출될 수 있다고 지적하며, 인프라·수요·혁신기반·제도 측면의 병목을 해소하고 실용적 관점의 소버린 AI 생태계를 조성해야 한다고 제언했다.

이어진 토론에서 이현숙 교수는 현재의 위기 극복과 미래 도약을 위해 단기적 대응과 장기적 투자가 병행되어야 함을 강조하며, 향후 압도적 성장이 예상되는 바이오 AI 분야에 대한 전략적 투자 확대가 필요하다고 밝혔다. 또한 대학이 단순한 교육기관을 넘어 협업과 융합이 이루어지는 혁신 플랫폼으로 기능할 수 있도록 지속적인 지원이 필요하다고 제안했다.

조현철 현대자동차 E-Forest 전략실장은 글로벌 AX 경쟁이 국가 간 경쟁 양상으로 전개되고 있는 만큼 범부처 차원의 국가 전략 마련이 중요하다고 강조했다. 또한 기업 주도의 실용적 소버린 인프라를 바탕으로 자동차와 로봇 생태계를 강화해 나가겠다고 밝히며, 로봇 산업 클러스터 조성 및 중소·중견 기업 대상 제조 AI 확산 지원, 융합형 AI 인재 양성 등을 정책 과제로 제시했다.

백용욱 KAIST 부교수는 AI 경쟁이 풀스택 경쟁으로 전개되는 상황에서 국가가 인프라, 공공수요, 데이터·보안 제도를 전략적으로 조율하는 ‘한국형 전략산업정책’ 모델을 검토할 필요가 있다고 제안했다. 아울러 공급망 경쟁력과 수출 경험을 결합한 차별화된 시스템 우위를 확보하고, 글로벌 시장에서 한국형 피지컬 AI 패키지와 AI 서비스의 경쟁력을 높일 수 있는 전략이 필요하다고 강조했다.

[세션Ⅱ : AX 시대 국가경쟁력과 교육 재설계]

두 번째 세션은 주형철 전 대통령실 경제보좌관이 좌장을 맡아 류근관 서울대학교 명예교수와 배상훈 성균관대학교 교수의 발제 및 토론으로 진행되었다. 토론에는 최문실 한국지능정보사회진흥원 디지털포용본부장, 장지연 한국노동연구원 선임연구위원, 고광희 재정경제부 전략경제정책관이 참여했다.

류근관 명예교수는 「대한민국의 새로운 운영체제 : AI 시대 국가경쟁력의 재설계」 발제에서 AI 확산이 노동수요를 숙련 수준에 따라 비대칭적으로 재편하는 ‘스킬 축 J-커브(J-Curve)’ 구조를 보인다고 진단하며, 선택과 집중형 교육체계 구축, AI 활용 기반 수요 확충, 모집단 기반 데이터 연계 인프라 구축을 핵심 전략으로 제시했다.

배상훈 교수는 「AX 시대와 교육 재설계」 발제를 통해 인공지능 전환이 교육과 인재 양성에 미치는 영향을 구조 개혁과 학습 전환의 관점에서 조망하고, AI 교육 확대와 격차 해소를 동시에 추진하기 위한 생애주기별 맞춤형 AI 교육체계 구축의 필요성을 강조했다.

이어진 토론에서 최문실 본부장은 교실 내부의 교육 혁신이 성공하기 위해서는 정부의 AI 활용역량 강화 정책과 유기적으로 연계되어야 한다고 강조했다. 또한 AI 격차로 인한 생산성 양극화와 새로운 취약계층의 발생을 막기 위해 ‘보편적 AI 접근권’을 보장하고, 지역사회 기반의 AI·디지털 배움터 등 포용적 안전망을 구축해야 한다고 제안했다.

장지연 선임연구위원은 AI 도입이 숙련을 평준화하는 동시에 신입 인력의 진입 기회를 축소시키는 부작용을 초래할 수 있다고 지적하며, ‘학습하는 국가’를 위한 구체적 제도 설계가 필요하다고 강조했다. 이를 위해 직무 역량 변화에 대한 상시 모니터링 체계를 구축하고, 다양한 형태의 학습 경험을 공적으로 인정하는 개방형 직업훈련 체계로의 전환이 필요하다고 제안했다.

고광희 재정경제부 전략경제정책관은 AI 대응은 ‘AI 자체에 대한 대응’과 ‘사회 변화에 대한 대응’이라는 두 축으로 접근해야 한다고 설명했다. 특히 피지컬 AI를 비롯한 핵심 기술 경쟁력 확보와 함께 노동시장·교육체계 변화에 대응한 포용성 확보가 중요하다고 강조하며 정부도 적극적으로 대응해 나가겠다고 밝혔다.

참석자들은 AI 대전환이 단순한 기술 혁신을 넘어 산업 경쟁력, 노동시장, 교육체계, 국가 운영방식 전반의 변화를 요구하는 구조적 전환이라는 데 인식을 같이했다. 또한 제조 경쟁력과 AI 역량의 결합, AI 인프라 확충, 인재 양성 체계 혁신, 포용적 전환을 위한 사회안전망 구축 등이 대한민국의 핵심 정책 과제라는 데 공감했다.

발제와 토론에 이어 이경수 국가과학기술자문회의 부의장과 김성식 국민경제자문회의 부의장, 이지형 한국인공지능학회장이 참여한 자유대담에서는 AI 데이터센터와 전력망 등 인프라 확충, 인재 양성 체계의 전면적 개편, 기업 현장의 암묵지 데이터화와 제조 경쟁력의 결합 등 AX 시대의 핵심

실행 과제에 대해 의견을 나누었다.

국가과학기술자문회의와 국민경제자문회의는 이번 심포지엄에서 논의된 정책 제안과 현장의 의견을 향후 대통령 자문과 정책 제언 과정에 적극 반영하고, 과학기술계와 경제계가 함께 참여하는 후속 논의를 지속해 인공지능 대전환 시대에 대응하는 국가전략을 구체화해 나갈 계획이다.

◆ 심포지엄 자료집(발제문 및 토론문)은 국가과학기술자문회의 홈페이지(국민소통 - '공지사항' 참조)에서 내려받을 수 있습니다.

주소: https://www.pacst.go.kr/jsp/board/boardList.jsp?board_id=3

◇ 자료집에 수록된 발표내용은 발표자의 개인적인 견해이며, 국민경제자문회의 및 국가과학기술자문회의 전체의 공식적인 의견은 아님을 알려드립니다.

담당 부서	국가과학기술자문회의 지원단 기획총괄팀	책임자	황한진 팀 장 (02-710-6420)
		담당자	문석휘 전문위원 (02-710-6424)
	국민경제자문회의 지원단 정책기획팀	책임자	강성원 팀 장 (02-731-2410)
		담당자	배수찬 사무관 (02-731-2412) 조윤진 연구관 (02-731-2418)



내일을 만드는 과학기술
내일을 채우는 디지털·AI

대한민국
지능책브리핑

