

이슈브리프 735호
(2025. 9.17)

국가인공지능전략위원회 출범의 의의와 과제
: AI G3 도약을 위한 전략적 접근

제735호

홍건식 미래전략실

국문초록

국가인공지능(AI)전략위원회가 2025년 9월 8일 공식 출범했다. 이번 위원회 출범은 글로벌 AI 패권 경쟁에서 한국의 생존 전략을 구현하려는 의지 표명이며, AI 컨트롤타워의 위상과 실행력을 대폭 강화했다는 점에 의의가 있다. 국가인공지능전략위원회 수립이 한국의 AI 생태계 구축의 한 획이 될 것임은 자명하나, 'AI G3' 도약을 위해 앞으로 고민해야 할 부분이 여전히 남아 있다. AI 선진국과 우리의 AI 산업에 대한 절대적 투자 규모 격차 해소, 구체적 실행 계획과 예산 확보 문제, AI 윤리 문제에 대한 제한적 관심이 그러하다. 이재명 정부의 국가인공지능전략위원회 출범은 한국의 AI 글로벌 경쟁력 확보에 일조하겠지만, 'AI G3' 목표를 현실화하기 위해서는 기술 개발 및 투자 확대와 함께 종합적 접근이 필요하다. 이를 위해 선택과 집중을 통한 AI 투자 효율성 극대화, 지속적인 모니터링 체계 구축과 윤리 문제에 대한 우리의 선제 대응으로 '한국형 AI 발전 모델'을 구현하고 우리의 글로벌 AI 경쟁력을 확보해야 한다. AI가 사회 전반에 미치는 영향력을 고려한다면, 윤리적으로 신뢰 받는 한국 AI 기술 발전이 우리의 글로벌 AI 경쟁력을 위한 혁신 동력이 될 수 있을 것이다.

주제어: 국가인공지능전략위원회, AI, G3, AI 윤리

이재명 대통령이 위원장을 맡은 국가인공지능(AI)전략위원회가 2025년 9월 8일 공식 출범했다. 이번 위원회 출범은 단순한 조직 개편을 넘어, 글로벌 AI 패권 경쟁에서 한국의 생존 전략을 구현 하려는 의지 표명이다. 특히 기존 ‘국가인공지능위원회’를 ‘국가 인공지능(AI)전략위원회’로 확대 개편하며, AI 발전과 신뢰 기반 조성을 위한 주요 정책을 범정부 차원에서 의결하는 컨트롤 타워의 위상과 실행력을 대폭 강화했다는 점에 의의가 크다.

AI는 이제 미래 국가 경쟁력과 안보의 중심축

국가인공지능전략위원회 출범은 크게 3가지 의의가 있다. 첫째, 글로벌 AI 경쟁에 대한 전략적 대응체계를 구축했다는 데 의미가 있다. 위원회 명칭에 ‘전략’이라는 용어가 포함된 것은 우연이 아니다. 이는 우리 정부가 AI를 단순한 기술혁신 영역이 아닌 국가 생존의 문제로 인식하고 국가 안보 차원으로 접근하고 있음을 보여준다. ‘전략’의 사전적 정의는 ‘전쟁을 전반적으로 이끌어 가는 방법이나 책략’을 의미한다. AI가 기술, 데이터, 경제, 군사 등 다양한 분야에서 활용됨에 따라 AI는 이제 미래 국가 경쟁력과 안보의 중심축이 되고 있다. 이재명 대통령은 출범식에서 “국가 경쟁력과 미래 번영을 좌우하는 핵심 동력으로서 AI 같은 첨단 기술은 국력이자 경제력이고, 곧 안보 역량”이라고 밝힌 바도 이를 반영한다. 미국과 중국의 AI 기술 패권 확보를 위한 경쟁이 진영화 및 장기화할 것으로 예상되는 가운데 우리의 미래를 결정 할 핵심 기술로서 AI에 대한 생존 전략이 요구되는 시점이다. 따라서 이번 출범식은 미·중 AI 기술 패권 경쟁 가운데 우리의 독자적인 AI 생태계 구축으로 AI 기술력 강화와 경쟁력을 확보를 위한 전략적 접근이다.

둘째, 컨트롤 타워의 실질적 기능 강화로 AI 거버넌스 혁신을

추구하고 있다. 국가인공지능전략위원회는 향후 대한민국의 최상위 AI 전략기구로 국가 AI 정책의 제반 사항을 심의 및 의결하고 총괄 조정하게 된다. 지난 정부의 국가인공지능위원회가 자문기구 성격에 그쳤다면, 이번 위원회는 다음과 같은 실질적 권한을 갖는다. ① 국가 비전 및 중장기 전략 수립으로 AI 분야 국가 차원의 방향성 설정 ② 부처 간 정책 조정 기능 강화로 범정부 차원의 일관성 있는 정책을 추진할 수 있는 기반 구축 ③ 정책의 실효성 확보를 위해 이행 점검 및 성과 관리와 같은 체계적 관리 체계적 구축 등에 대한 권한을 갖는다. 더불어 위원회는 8개 분과위원회(기술혁신 및 인프라, 산업 AI 전환, 공공 AI 전환, 데이터, 사회, 글로벌 협력, 과학 및 인재, 국방 및 안보)로 구성되어 AI의 전 영역을 포괄적으로 다루고 있다. 이는 범정부 차원에서 AI 발전과 신뢰 기반 조성을 위한 주요 컨트롤타워의 위상과 실행력을 대폭 강화해 글로벌 기술 패권 경쟁에서 우리의 경쟁력을 강화하려는 적극적인 움직임이라 할 수 있다.

셋째, 『AI 기본법』 하위법령을 일부 발표하며 규제 불확실성을 해소했다. 위원회는 ‘AI 기본법 하위법령 제정 방향’을 주요 안건으로 다루어 기업들의 규제 불확실성을 완화하려는 의지를 보였다. 특히 ‘고영향(고위험) AI’ 대상을 최소화하고 과태료와 강제 조사 등 규제를 한시적으로 유예하는 조치를 통해 ‘AI 생태계의 안정적 정착’을 우선시 했다. 더불어 위원회는 3대 정책 축과 12개 전략 분야로 구성된 『대한민국 AI 액션플랜』을 안건으로 제시하여 AI 성장이 국민의 삶과 국제 사회 기여라는 비전을 제시했다. 구체적으로는 추경 예산 1조 4,600억 원을 투입해 최신 GPU 1만 3,000여 장을 도입하고, 독자 AI 파운데이션 모델 개발과 100조 원 규모의 국민성장 펀드를 통한 민간투자 확대 추진을 골자로 한다. 또한 한국형 AI 모델의 국제적 확산을 통해 글로벌 AI 사회에 기여하도록 했다.

AI G3 도약을 위해 고민할 부분은 아직 남아

국가인공지능전략위원회 수립이 한국의 AI 생태계 구축의 한 획이 될 것임은 자명하나, AI G3 도약을 위해 앞으로 고민해야 할 부분이 여전히 남아 있다. 첫째, 우리의 AI 산업에 대한 절대적 투자 규모는 글로벌 수준과 비교하면 격차가 여전히 크다. 미국 정부가 ‘스타게이트 프로젝트’를 통해 약 630조 원의 민간투자를 유치하고, 오픈AI가 단일 기업 차원에서만 72만 장의 고성능 GPU를 활용한 것과 비교하면 우리의 절대적 투자 규모는 아직도 부족한 실정이다.

둘째, 구체적 실행 계획과 예산 확보도 보완해야 할 사안으로 지적된다. ‘AI G3’ 목표 달성을 위한 구체적인 로드맵과 단계별 성과 지표가 명확하지 않다는 지적도 있다. 또한 민간투자 유치와 공공 투자 간의 역할 분담, 부처 간 협력 체계의 실효성에 대한 검증 등은 앞으로 보완해야 할 사안이다.

끝으로 이번 전략위원회는 AI 윤리 문제에 대한 상대적 관심이 구체적으로 드러나지 않았다. 이는 이번 국가인공지능전략위원회 성격이 성장에 방점이 있다고도 이해된다. 더불어 ‘AI 액션플랜’ 추진 방향에 ‘사람 중심의 포용적 인공지능’을 1원칙으로 내세우고 있어 관련 사안에 대한 추가적인 논의가 심도 있게 진행될 것으로 생각한다. 그러나 AI 기술의 급속한 발전과 함께 윤리적 문제들이 심각한 사회적 이슈로 대두하고 있는 가운데, 독립된 분과로 세분화하지 못한 것은 아쉬운 부분이다. AI 편향성, 인격권 침해, 사생활 침해, 신뢰성과 투명성 상실, 책임 문제, 검증되지 않은 정보제공, 거짓 정보 등이 주요 AI 윤리 문제로 현실에서 발생하고 있다. 특히 편향성 문제¹⁾, 감시와 인권²⁾, 책임성과 불확실성³⁾

1) AI 기반 채용 시스템에서 특정 성별이나 인종에 대한 차별적 결과 발생

2) 중국의 위구르족 감시 시스템에서 보듯 AI 기술의 인권 침해적 활용 사례

등은 인권, 사회적 비용과 혼란을 야기 할 수 있으며, 더 나아가 서로 다른 윤리 기준 문제가 국가 간 갈등의 변인으로도 작용할 수 있다. 결국 AI가 단순한 기술 발전을 넘어 ‘윤리’와 ‘지속 가능성’이라는 새로운 과제에 직면하고 있는 상황에서, 한국의 AI 전략에서 윤리적 고려가 상대적으로 축소된 것은 장기적으로 한국형 AI의 글로벌 경쟁력을 제약할 수도 있다.

윤리적으로 신뢰 받는 미래 AI 기술 개발해야

이재명 정부의 국가인공지능전략위원회 출범은 한국의 AI 글로벌 경쟁력을 확보하려는 의지의 구현임은 자명하다. 그러나 ‘AI G3’ 목표를 현실화하기 위해서는 기술 개발과 투자 확대와 함께 종합적 접근이 필요하다. 이를 위해 AI 투자 효율성을 극대화 할 수 있도록 선택과 집중 그리고 실효성 있는 인센티브 설계로 민간투자 유치와 스타트업 및 벤처 기업이 AI 산업에 더 많이 참여하는 AI 생태계를 구축해야 한다. 더불어 정부는 AI 영역에 대한 국가 간 협력 확대를 통해 기술협력으로 효율성을 높일 수 있어야 한다. 지속적인 모니터링 체계 구축으로 단계별 진행 상황을 확인할 수 있어야 하며, 산업, 학계 및 시민 사회 의견을 반영할 수 있어야 한다. AI 윤리 문제에 대한 우리의 선제 대응은 윤리적으로 신뢰 받는 미래 AI 강국으로 자리매김하는데 중요한 요소가 될 수 있다. 따라서 국가인공지능전략위원회 조직체계 내에서 AI 거버넌스를 강화하는 한편, ‘AI 액션 플랜’에 ‘사람 중심의 포용적 인공지능’을 원칙으로 AI 윤리를 고려한 실질적 성과를 창출할 수 있어야 한다. 이와 함께 UNESCO AI 윤리 권고안 등 글로벌 표준과의 정합성을 확보로 ‘한국형 AI 발전 모델’을 구축한다면 우리의 글로벌 AI 경쟁력을 확보할 것으로 기대된다.

3) AI 의사결정 과정의 불투명성으로 인한 책임 소재 불분명

AI가 단순한 기술이 아닌 국가 경쟁력의 핵심이자 사회 전반의 혁신 동력이 되는 가운데 국가인공지능전략위원회 출범은 한국의 AI가 G3 도약을 위한 마중물이 될 것이다. 한국의 AI가 G3로 도약하기 위해서는 정부의 절대적 지원과 기술력 그리고 민관학 협력은 절대적으로 요구된다. AI가 사회 전반에 미치는 영향력을 고려한다면, 윤리적으로 신뢰 받는 한국 AI 기술 발전이 우리의 글로벌 AI 경쟁력을 위한 혁신 동력이 될 수 있을 것이다.

//끝//

본 내용은 집필자 개인의 견해이며,
국가안보전략연구원의 공식 입장과는 다를 수 있습니다.