

호주의 국가 AI 전략 내용과 한-호주 협력에의 시사점

김남석 세계지역연구2센터 동남아대양주팀장 (nskim@kiep.go.kr, 044-414-1080)

백하은 세계지역연구2센터 동남아대양주팀 연구원 (hebaek@kiep.go.kr, 044-414-1245)



차 례

1. 배경
2. 호주의 [국가 AI 전략]의 내용과 정책 패키지
3. 호주의 AI 관련 비교우위와 대외 협력 현황
4. 한-호주 협력에의 시사점

주요 내용

- ▶ 호주정부는 2025년 12월, 국가 전반의 인공지능(AI) 역량 강화와 안전한 생태계 조성을 위한 종합 마스터플랜인 '국가 AI 전략(National AI Plan)'을 공식 발표함.
 - 호주가 이번 국가 AI 전략에서 핵심 인프라 확충과 주권적 AI(Sovereign AI) 역량 강화를 최우선 목표로 내세운 것은, 심화되는 글로벌 전략 기술 경쟁 속에서 경제안보를 강화하려는 산업 정책의 일환으로 평가할 수 있음.
- ▶ 호주의 국가 AI 전략은 호주의 AI 산업 선도를 위한 'AI 산업 발전 기회 포착', 호주 내 포용적 성장을 위한 'AI 혜택 확산', 신뢰 구축과 규범 확립을 위한 'AI로부터 국민 안전 보장' 등 3대 정책 목표 하에 총 9개 실행 과제를 체계화함.
 - 호주정부는 3대 정책 목표를 효과적으로 달성하기 위해 △전략적 재정 투자, △전담 추진 기구 설립, △대국민 AI 직업 교육 프로그램 운영의 3대 축을 중심으로 사업을 구체화하고 이행 체계를 확립함.
- ▶ 호주는 글로벌 주요 IT 기업들의 데이터센터 진출지로 주목받고 있으며, 아시아-태평양 지역 내 최상위 데이터센터 투자 허브로서 경쟁력을 확보하고 있음.
 - 2024년 기준 데이터센터 투자 유치 규모가 67억 달러에 달하며 미국에 이어 세계 2위를 기록하였고, 국가적 차원의 디지털 전환 가속화와 선제적인 자본 유입을 바탕으로 호주의 데이터센터 시장 규모는 중장기적인 확대 기초를 이어갈 것으로 예상됨.
- ▶ 양국은 △산학연 교류 확대, △AI 안전 규범 공동연구, △전문인력 양성 교류 등 실질적인 공동 이니셔티브를 도출하여 파트너십을 구체화하고, 한-호 과학기술공동위원회 차원의 추진·관리를 통해 실효성을 높여야 함.
 - 호주의 국가 AI 센터(NAIC)와 한국의 국책기관 간의 공식적인 파트너십을 구축하여 양국 기업들의 기술 교류, 모범 사례 공유, 시장 교차 진출을 돕는 '크로스보더(cross-border) 사업' 방안을 강구해야 함.
 - 글로벌 AI 안전 규범 확립을 위해 호주가 중점적으로 추진 중인 AISI와 한국 연구기관이 공동연구를 수행하여 AI 시스템의 잠재적 위험을 과학적으로 식별하고, 상호 인정 가능한 안전 평가 표준을 마련하는데 주력해야 함.

1. 배경

■ 호주정부는 2025년 12월, 국가 전반의 인공지능(AI) 역량 강화와 안전한 생태계 조성을 위한 종합 마스터플랜인 ‘국가 AI 전략(National AI Plan)’을 공식 발표함.

- 이번 전략 발표는 생성형 AI를 위시한 AI 기술이 국가의 경제안보적 지위를 좌우하는 요소로 부상함에 따라, 호주 경제의 지속가능한 성장과 AI 주권을 시급히 확보해야 한다는 정책적 필요성에서 출발함.
 - 특히 미국과 중국 중심의 글로벌 AI 패권 경쟁이 심화되는 가운데, 해외 빅테크에 대한 기술 의존도를 낮추고 인도-태평양 지역 내에서 독자적이고 신뢰할 수 있는 디지털 경쟁력을 갖추기 위한 범정부 차원의 대응 청사진임.

■ 호주는 AI 정책 비전, 규제 체계, 공공 부문 디지털 역량 측면에서 2025년 세계 10위권 이내의 경쟁력을 보유하고 있으며, 특히 AI 관련 제도 및 거버넌스 기반은 선도적인 국가로 평가됨(옥스포드 AI 준비 지수 2025).¹⁾

- 특히 정책 비전, 정책 이행 의지, 안전 및 보안 부문에서 높은 평가를 받고 있어, AI 확산 과정에서 발생 가능한 위험 관리에 대한 제도적 기반이 안정적으로 구축된 것으로 분석됨.

■ 반면 연산 인프라, AI 산업 생태계의 성숙도 등에서는 상대적으로 보완이 필요하여, AI 산업의 본격적인 성장과 글로벌 경쟁력 확보를 위해서는 추가적인 전략적 투자가 필요한 상황으로 평가됨.

- 이에 호주 정부는 이번 국가 AI 전략을 통해 연산 인프라 확충, 데이터센터 투자 유치, AI 기업 및 연구 생태계 강화 등을 중점적으로 추진함으로써 호주 AI 산업 자체의 경쟁력을 제고하고자 함.
 - 대규모 국가 펀드를 활용한 전략적 자본 투입으로 민간 생태계의 한계를 극복하는 동시에, 적극적인 글로벌 데이터센터 투자 유치 및 인프라 확충을 병행하여 자본과 연산 자원이 결합된 자생적 AI 산업 성장 기반 마련에 집중하고 있음.

■ 최근 앤스로픽(Anthropic)이 발표한 AI 활용도 지수²⁾에 따르면, 호주의 인구 대비 AI 활용도는 이스라엘, 싱가포르, 미국에 이어 전 세계 4위를 기록할 만큼 민간 차원의 기술 수용성이 매우 높게 나타남.

- 세부적인 활용 지표를 살펴보면, 호주의 사용자들은 근무 중의 의사소통,³⁾ 학술 연구와 교육 자료 생성 등 실제 업무와 학업 현장에서 AI를 적극적으로 도입하여 일상적인 생산성을 향상시키고 있음.
 - 이미 형성된 호주 국민들의 높은 AI 수용성과 저변은 호주정부의 국가 AI 전략이 목표로 하는 ‘산업 전반의 디지털 혁신’을 가속화하고 정책적 시너지를 극대화할 수 있는 강력한 밑거름으로 작용할 전망이다.

1) “Oxford AI Readiness Index”(2025), <https://oxfordinsights.com/ai-readiness/government-ai-readiness-index-2025/>(검색일: 2025. 2. 14.).

2) Anthropic Economic Index, <https://www.anthropic.com/economic-index#country-usage>(검색일: 2025. 2. 14.).

3) professional workplace correspondence and business communications.

2. 호주의 ‘국가 AI 전략’의 내용과 정책 패키지

가. ‘국가 AI 전략’의 정책 목표와 구조

■ 호주의 국가 AI 전략은 호주의 AI 산업 선도를 위한 ‘AI 산업 발전 기회 포착’, 호주 내 포용적 성장을 위한 ‘AI 혜택 확산’, 신뢰 구축과 규범 확립을 위한 ‘시로부터 국민 안전 보장’ 등 3대 정책 목표 아래 총 9개 실행 과제를 체계화함(표 1).

- 각 정책 목표별로 3개의 실행 과제를 선정했으며, 앨버니즈 행정부의 국가 산업 어젠다인 미래호주산법(Future Made in Australia)과의 연계를 바탕으로 산업과학자원부, 외교통상부, 교육부, 고용노동부, 내무부, 법무부, 국가정보기구 등 주요 부처들이 관련 실행 과제를 나누어 담당함.

표 1. 국가 AI 전략의 3대 정책 목표와 실행 과제

3대 정책 목표	AI 산업 발전 기회 포착 (Capture the Opportunities)	AI 혜택 확산 (Spread the Benefits)	AI로부터 국민 안전 보장 (Keep Australians Safe)
정책 목표별 실행 과제	AI 스마트 인프라 구축	AI 도입 확대	AI의 위해 요소 완화
	호주의 AI 역량 지원	대국민 AI 교육 및 훈련	책임 있는 AI 관행 촉진
	AI 관련 투자 유치	AI 도입을 통한 공공서비스 개선	AI 규범 국제 협력 확대

자료: 호주 산업과학자원부 National AI Plan(2025)를 기반으로 저자 작성.

■ [AI 산업 발전 기회 포착] 호주정부는 AI 기술을 활용해 경제적 생산성을 제고하고 전략적 비교우위를 확보하기 위해 세계적 수준의 독자 AI 생태계 구축을 최상위 정책 목표로 설정함.

- 이를 달성하기 위한 실행 과제는 ① 데이터센터 확보·컴퓨팅 파워 확대 등 AI 산업 고도화에 필수적인 스마트 인프라 확충, ② 주권적 AI 역량(sovereign AI capability) 육성을 위한 정책적 지원, ③ 안정적 규제 환경과 인센티브에 기반한 해외직접투자 유치를 제시함.
- 이는 풍부한 재생에너지와 지정학적 안정성, 기초과학에서의 수월성 등 호주가 보유한 강점을 활용하여 인도-태평양 지역의 핵심 AI 허브로 도약하고, 글로벌 공급망 내에서 전략적 입지를 선점하려는 의도임.

■ [AI 혜택 확산] 호주정부는 AI 기술의 혜택이 성별·지역·세대에 관계없이 모든 국민과 기업에 공정하게 분배되도록 보장하고, 디지털 소외 계층 없이 AI 대전환을 달성하는 것을 이번 전략의 주요 정책 목표로 명시함.

- 이를 위해 호주정부는 ① 중소기업(SME) 및 지방 소재 기업의 생산성 향상을 위한 맞춤형 AI 도입 지원 확대, ② AI 대전환에 따른 노동 시장 변화에 대응하여 전 국민 대상의 AI 활용 교육 및 직업 훈련 강화, ③ 공공 부문의 선도적 AI 도입을 통한 행정 서비스 효율화를 실행 과제로 선정하고 세부 사업을 구성함.

- 이는 대도시-지방, 대기업-중소기업 간의 AI 도입 격차를 해소하고 노동자가 AI 대전환에 능동적으로 대응할 수 있도록 지원함으로써, AI 기반의 생산성 향상 효과가 특정 계층에 편중되지 않고 사회 전반으로 배분되는 선순환 구조를 정착시키려는 의도임.

■ [AI로부터 국민 안전 보장] 호주정부는 AI 기술의 잠재적 위험으로부터 국민의 권리와 안전을 보호하고, 신뢰할 수 있는(trustworthy) AI 생태계를 조성하기 위해 법률·제도·거버넌스를 완비하고자 함.

- 이를 위해 호주정부는 ① 딥페이크·편향적 알고리즘 등 AI 오남용 방지를 위한 법제 정비 및 AI의 위해 요소 완화, ② 2026년 상반기 중 ‘호주 AI 안전 연구원(AISI)’ 출범과 AI 투명성 기준⁴⁾ 도입을 통한 책임 있는 AI 관행 촉진, ③ 인도-태평양 지역의 AI 거버넌스 주도를 위한 국제 규범 협력 확대를 중점 추진함.
- 이는 고위험 AI에 대한 규제 불확실성을 선제적으로 해소하여 기업의 혁신 투자를 장려하는 동시에, 국민이 안심하고 AI를 사용할 수 있는 사회적 안전망을 구축함으로써 기술 수용성을 높이고 지속가능한 AI 발전의 토대를 마련하려는 의도임.

나. ‘국가 AI 전략’의 정책 패키지 및 추진 체계

■ 호주정부는 3대 정책 목표를 효과적으로 달성하기 위해 △전략적 재정 투자, △전담 추진 기구 설립, △대국민 AI 직업 교육 프로그램 운영의 3대 축을 중심으로 정책 수단을 구체화하고 이행 체계를 확립함.

1) 전략적 재정 투자

■ 호주정부는 AI를 국가 경쟁력의 핵심 동력으로 인식하고, 연구개발(R&D)부터 인재 양성, 기업 도입 촉진에 이르는 전 주기에 걸쳐 기존 예산과 신규 기금을 전략적으로 배분함(표 2).

■ 150억 달러 규모의 ‘국가 재건 기금(National Reconstruction Fund)’ 내에서 AI를 포함한 국가 이익 관련 핵심 기술 분야에 10억 달러를 추가로 약정하여 전략적 중요성이 높은 AI 기업 및 프로젝트에 대규모 자본을 공급함.

- 또한 기초 연구 역량을 상용화 단계로 연결하기 위해 호주연구위원회(ARC), 의료미래기금(MRFF), 국립보건연구위원회(NHMRC), 협동연구센터(CRC) 등을 통해 총 3억 6,200만 달러의 보조금을 연구계에 지원함.
- 2022~23 및 2023~24 회계연도에 걸쳐 ‘연구개발(R&D) 세제 혜택 프로그램’에 등록된 AI 관련 활동 금액은 9억 5,000만 달러에 달하며, 향후 기업의 AI 투자 확대 기조에 따라 이를 뒷받침하는 세제 지원 규모 또한 지속적으로 증가할 것으로 전망됨.

4) 라벨링, 워터마킹, 메타데이터 기록(metadata recording)에 대한 기준.

표 2. 국가 AI 전략 주요 예산 투입 분야

프로그램	금액	목적
호주연구위원회(ARC), 의료미래기금(MRFF), 국립보건의료연구위원회 (NHMRC), 협동연구센터(CRC)	3억 6,200만 달러	AI 관련 연구 활성화
차세대 졸업생 프로그램	4,700만 달러	산업 연계형 AI 인재 양성
AI 생태계 강화	3,990만 달러	국가 AI 센터(NAIC)의 확대 및 AI 허브 기능 강화
AI 도입 프로그램	1,700만 달러	중소기업의 AI 도입 촉진
국가 재건 기금(National Reconstruction Fund)	10억 달러 추가 투자	국가 재건 기금을 통해 AI 관련 핵심 기술 분야에 추가 투자

자료: 호주 산업과학자원부 National AI Plan(2025)를 기반으로 저자 작성.

■ AI 산업 인재 육성과 AI 기업 생태계 확장을 위해 세부 목적별로 특화된 예산을 편성하여, AI 기술이 산업 현장으로 빠르게 확산될 수 있도록 재정 지원책을 마련함.

- ‘차세대 졸업생 프로그램(Next Generation Graduates Program)’에 4,700만 달러를 투입하여 산업계와 연계된 석·박사급 AI 전문인력을 집중 양성함.
- 호주 내 AI 생태계 강화를 위해 3,990만 달러를 배정하여 국가 AI 센터(NAIC: National AI Centre)의 기능을 확대하고, NAIC를 국가 AI 정책의 허브로 격상함.
 - 국가 AI 센터(NAIC)는 호주정부의 AI 산업 지원을 총괄하는 핵심 기구(lead body)로서, 중소기업, 비영리 단체, 원주민 기업 등이 AI를 적극적으로 도입하고 경제적 이익을 실현할 수 있도록 맞춤형 가이드와 참여형 프로그램을 제공함.
- 중소기업(SME)의 AI 기술 도입 장벽을 낮추기 위해 1,700만 달러 규모의 ‘AI 도입 프로그램(AI Adopt Program)’을 운영하여 맞춤형 컨설팅과 기술 훈련을 지원함.
 - 아울러 정부는 AI 도입 프로그램을 NAIC 관할로 통합하여 중소기업에 대한 맞춤형 기술 지원을 강화하고, 산업계 전반의 AI 도입 촉진을 위한 정부 지원 체계를 일원화함.

2) 주요 기관 설립 및 운영

- [국가 AI 센터(NAIC)] 정책적 지원을 총괄하는 기관(lead body)으로 2021년 설립된 국가 AI 센터(NAIC)를 지정하고, NAIC는 호주 모든 경제주체들이 AI를 도입·활용하는 데에 참고할 수 있도록 가이드라인을 제시함.
- NAIC는 ‘AI 도입 가이드(Guidance for AI Adoption)’를 발간하여 기업들이 안전하고 윤리적으로 AI를 개발·배포할 수 있도록 6가지 필수 관행을 제시하고, 호주정부의 공식 홍보 웹인 business.gov.au와 협력하여 소규모 조직도 쉽게 접근할 수 있도록 간소화하여 배포함.
- 비영리 단체 지원을 위해 Infoxchange와 협력하여 해당 섹터에 특화된 AI 도입 리소스, 템플릿, 훈련 및 자문 서비스를 새롭게 개발하여 제공함.

- ‘Infoxchange 디지털 전환 허브’는 NAIC 및 정부·기업·자선단체의 파트너십을 기반으로 운영되는 조직으로, 비영리 부문의 안전하고 책임 있는 AI 도입을 가속화하기 위해 2만 개 이상의 단체에 교육·정책 개발·로드맵 수립·AI 인증 등을 지원함.
- NAIC는 노동조합 및 다양한 직종별 협회와 ‘책임 있는 AI 기술 파트너십(responsible AI skills partnership)’을 도모하여, 각 단체의 회원 네트워크를 통해 AI 기술 습득 및 AI 규범 확산이 모든 산업과 직종에서 일어날 수 있는 환경을 조성함.
- Good Things Australia와 협력하여 포용적 AI 업스킬링(upskilling)의 경제적·사회적 가치를 입증하는 ‘AI 리터러시 임팩트 리포트’를 발간할 예정임.

■ [국가 AI 센터(NAIC)] NAIC는 AI 기업들이 규제·평판 리스크를 줄이고 소비자의 신뢰를 구축할 수 있도록 구체적인 실천 도구와 플랫폼을 보급함.

- ‘AI 생성 콘텐츠 식별 가이드(Being Clear about AI-generated Content)’를 통해 라벨링, 워터마킹, 메타데이터 기록 등 투명성 조치를 자발적으로 도입하도록 권고하여 기업이 규제 리스크를 선제적으로 차단하고 평판 리스크를 완화하도록 지원함.
- NAIC는 전용 온라인 플랫폼을 런칭할 계획으로, 가이드라인, 훈련, 사용 사례를 통합 제공하여 중소기업들이 변화하는 산업 환경과 사이버 보안 요구사항에 쉽게 적응하도록 돕고자 함.

■ [호주 AI 안전 연구원(AISI)] 호주 정부는 급변하는 기술 환경에서 AI가 창출하는 기회와 위험, 위해(harms)를 연구하여 호주의 성공적인 AI 대전환에 기여하기 위해 ‘호주 AI 안전 연구원(AISI: AI Security Institute)’을 설립하여 대응 역량을 강화함.

- AISI는 AI 모델의 개발 및 학습 과정에서 발생하는 ‘업스트림 위험(upstream risks)’과 실제 시스템 사용 시 사람들이 겪는 ‘다운스트림 위해(downstream harms)’를 모두 포괄하여 분석하고 기술적 통찰력을 공유함.
- AISI는 직접적인 규제 권한을 갖는 대신, 기존 규제기관(portfolio agencies and regulators)들이 기술 변화 속도에 맞춰 법적·제도적 프레임워크를 유지·관리할 수 있도록 지원하는 역할을 수행함.
- 특히 기존 규제기관에 독립적인 자문을 제공하여 AI 기업들이 호주 법률을 준수하고 공정성(fairness)과 투명성(transparency) 기준을 확립하도록 유도함.

■ [호주 AI 안전 연구원(AISI)] AISI는 노동조합, 기업, 국내외 학계와 협력하여 정책 토론의 장을 마련하고, 모두가 접근 가능한 연구 결과 발표를 통해 AI 규범 관련 공공재를 생산함.

- 국제적으로는 ‘국제 AI 안전 연구소 네트워크(International Network of AI Safety Institutes)’와 협력하여 글로벌 AI 위험에 대한 이해를 증진하고 국제 모범 사례 개발에 기여함.
- 국제 AI 안전 연구소 네트워크(International Network of AI Safety Institutes)는 2024년 11월 미국 샌프란시스코에서 공식 출범한 협의체로, 한국·미국·호주·프랑스·일본 등 10개국이 참여하여 AI 모델의 위험 평가(risk assessment) 및 테스트 방법론을 표준화하고 합성 콘텐츠 위험 완화를 위한 공동연구를 수행하는 등 글로벌 AI 안전 기술의 과학적 기반을 마련하는 역할을 수행함.⁵⁾

- AISI는 또한 국가 안보기관 및 국제 파트너들과 협력하여 범용 인공지능(artificial general intelligence) 도래와 같은 대변화에 대한 공동 대응을 모색함.

3) 대국민 AI 직업 훈련 프로그램 운영

■ 호주정부는 ‘국가 기술 협정(National Skills Agreement)’하에 호주의 디지털 및 기술 역량 확보를 국가 우선순위로 명시하고, 직업교육훈련(VET: Vocational Education and Training) 섹터가 이에 즉각 반응하도록 지원 체계를 개편함.

- 이를 실행하기 위한 핵심 기구인 ‘미래 기술 기구(FSO: Future Skills Organisation)’는 산업계와 VET 섹터를 연결하는 ‘FSO 기술 엑셀러레이터-AI(FSO Skills Accelerator-AI)’ 프로그램을 운영하여 교·강사의 AI 교수 역량을 강화하고 학습자에게 AI 교육 기회를 확대함.
- 또한 FSO가 개발·운영하는 ‘디지털 지식 거래소(Digital Knowledge Exchange)’ 플랫폼을 통해 지방자치단체 간에 디지털 기술 훈련의 모범 사례를 공유하고, 모범 사례를 전국적으로 확대 적용하는 협력 체계를 가동함.

■ FSO는 단순 교육 제공을 넘어, ‘호주 자격 체계(Australian Qualifications Framework)’ 전반에 걸쳐 디지털 및 AI 역량 단위(units of competency)를 개발하고, 다양한 노동자 계층의 AI 도입 장벽을 연구하여 인력 양성 전략에 반영함.

- 이러한 국가적 지원하에 ‘응용 기술 연구소(Institute of Applied Technology)’와 TAFE⁶⁾ 기반 교육기관들은 마이크로 크리덴셜(microcredential) 단기 과정을 개설하여 운영 중이며, 이미 15만 건 이상의 학생 등록 건수를 기록하는 등 재직자 및 구직자의 실무 역량 강화를 주도하고 있음.

3. 호주의 AI 관련 비교우위와 대외 협력 현황

가. 호주의 AI 산업 환경과 비교우위

■ 2024년 기준 호주는 AI 핵심 기반 제품 가운데 ‘정제화학 품목’ 내 두 가지 품목에서 대세계 비교우위를 보유하고 있으며, 해당 품목의 현시비교우위(RCA)는 각각 2.0과 2.1 수준임.⁷⁾

5) 미국 상무부 발표 Fact Sheet, <https://www.nist.gov/news-events/news/2024/11/fact-sheet-us-department-commerce-us-department-state-launch-international>(검색일: 2026. 2. 14.).

6) Technical and Further Education의 약자로, 호주정부가 운영하는 직업훈련 시스템을 지칭함.

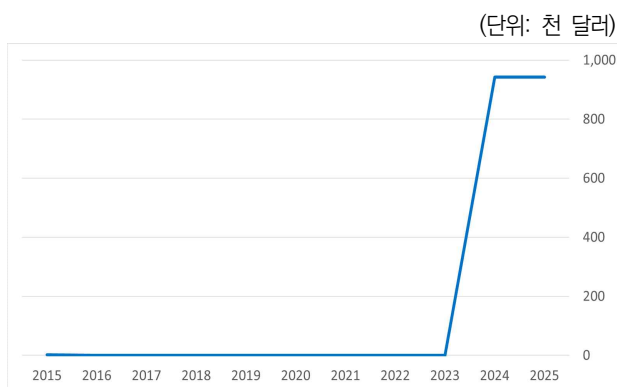
7) 현시비교우위(RCA)는 한 국가가 세계 시장에서 어떤 상품 분야에서 상대적으로 높은 수출 경쟁력을 보유하고 있는지를 파악하기 위한 지표로, 특정 국가의 특정 상품 수출이 세계 전체 수출에서 차지하는 비중을 기준으로 산출됨.

- 세계무역기구(WTO)는 AI 핵심 기반 제품을 AI 기술의 개발과 생산을 지원하는 원자재, 정제화학 품목, 중간재, 장비로 정의하고, HS 6단위를 기준으로 총 104개의 품목을 예시적으로 제시함.⁸⁾
- AI 핵심 기반 제품 중 호주가 비교우위를 가지는 품목은 실리콘 품목(HS-2804.69)과 산화게르마늄 및 이산화지르코늄 품목(HS-2825.60)으로, 각각 AI 반도체 제조 공정에서 활용되는 핵심 원재료 및 소재에 해당함.
 - 반면 동일 품목에 대해 한국의 대세계 현시비교우위는 각각 0.07과 0.35수준으로 호주에 비해 현저히 낮은 것으로 나타남.

■ 호주가 비교우위를 보유한 품목(실리콘 품목, 산화게르마늄·이산화지르코늄 품목)에 대한 한국의 대호주 수입액은 2025년 기준 백만 달러 이하 수준으로 규모는 제한적이거나, AI 산업이 본격적으로 활성화되기 시작한 2023년 이후 빠르게 증가하는 추세를 보임(그림 1, 그림 2).

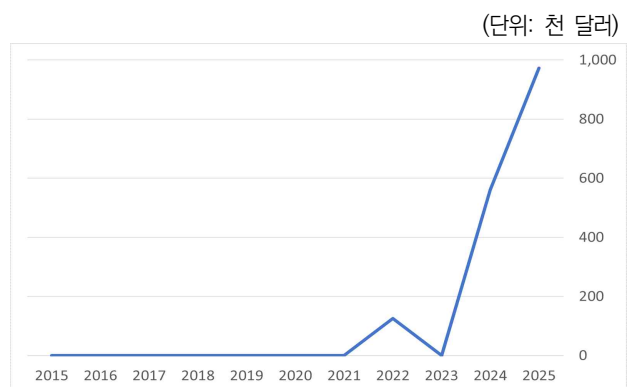
- 이는 한국이 2024년 AI를 포함한 국가전략기술에 대한 국가연구개발 예산을 확대하는 등 정책적 지원을 강화하면서 AI 관련 산업 전반에서 핵심 원재료 및 소재에 대한 수요가 확대된 데 따른 영향으로 볼 수 있음.⁹⁾

그림 1. 한국의 AI 핵심 기반 상품(실리콘)
對호주 수입



자료: 한국무역협회 K-stat 데이터 기반 저자 작성.

그림 2. 한국의 AI 핵심 기반 상품
(산화게르마늄·이산화지르코늄) 對호주 수입



자료: 한국무역협회 K-stat 데이터 기반 저자 작성.

나. 호주의 AI 관련 FDI 유치 현황과 전망

■ 호주는 글로벌 주요 IT 기업들의 데이터 센터 진출지로 주목받고 있으며, 아시아-태평양 지역 내 최상위 데이터센터 투자 허브로서 경쟁력을 확보하고 있음(표 3 참고).

- 2024년 기준 데이터센터 투자 유치 규모가 67억 달러에 달하며 미국에 이어 세계 2위를 기록하였고,¹⁰⁾

8) WTO(2025), "WORLD TRADE REPORT 2025," p. 114, https://www.wto.org/english/res_e/publications_e/wtr25presentation_e.pdf (검색일: 2026. 2. 14.).

9) 소프트웨어정책연구소(2024), 「우리나라 및 주요국 인공지능(AI) 기술수준의 최근 변화 추이」.

10) Knight Frank(2025), "Global Data Centres Report," <https://www.knightfrank.com/research/report-library/data-centres-global-report-2025-12054.aspx>(검색일: 2026. 2. 14.).

국가적 차원의 디지털 전환 가속화와 선제적인 자본 유입을 바탕으로 호주의 데이터센터 시장 규모는 중장기적인 확대 기초를 이어갈 것으로 예상된다.

- 시드니와 멜버른을 중심으로 데이터센터 클러스터가 형성되고 있으며, 높은 시장 성숙도를 지닌 시드니가 최근 전력망 및 토지 확보의 한계에 직면함에 따라 주 정부의 적극적인 인허가 지원을 받는 멜버른이 대규모 AI 및 클라우드 투자를 유치하며 새로운 핵심 허브로 부상하고 있음.¹¹⁾

표 3. 주요 AI 인프라 기업의 호주 투자

기업	투자 개요	투자 규모
퍼머스 테크놀로지스(Firmus Technologies)·엔비디아(NVIDIA)	프로젝트 사우스케이프(초대형 AI 데이터센터 구축)	45억 달러(최대 733억 달러)
아마존(Amazon)	신규 데이터센터 건설, 재생에너지 인프라 확장	200억 달러
마이크로소프트(Microsoft)	클라우드 컴퓨팅 및 AI 연산 인프라 확장	50억 달러
넥스트디씨(NEXTDC)·오픈AI(OpenAI)	하이퍼스케일 AI 캠퍼스, 대규모 GPU 슈퍼클러스터 구축	-

자료: 호주 산업과학자원부 National AI Plan(2025), NextDC 발간자료 기반 저자 작성.

■ 호주는 대규모 전력 수용 능력과 안정적인 지정학적 환경을 바탕으로 아시아-태평양 지역 내에서 AI 인프라 및 공급망 투자에 유리한 국가 중 하나로 평가받고 있음.

- 태평양 횡단 해저케이블의 집중지인 시드니와 함께 전통적 금융 산업 중심지의 멜버른과 재생에너지 기반 확장이 가능한 브리즈번을 핵심 축으로, 대규모 AI 연산과 글로벌 AI 서비스 운영이 가능한 거점임.
- 한편 호주는 ‘팍스 실리카(Pax Silica)’를 중심으로 미국, 일본, 한국 등 주요국과 AI 공급망 협력을 강화하고 있는 국가로, 고성능 AI 반도체 및 핵심 소재 조달에 대한 지정학적 불확실성이 상대적으로 낮음.¹²⁾

■ 특히 호주정부가 AI 산업을 국가 전략산업으로 육성하기 위해 호주무역투자대표부(Austrade)를 중심으로 외국인 투자 유치를 도모함으로써 외국인 투자 유치 유인이 더욱 강화될 것으로 전망됨.

- 2024년 기준 AI 기업을 대상으로 한 민간투자 유입액은 7억 호주 달러를 상회하며, 기업의 AI 연구개발 투자도 2023~24년 기준 6억 6,830만 호주달러로 2021~22년 투자액 대비 두 배 이상 증가함.¹³⁾
 - 미국의 그록(Grok),¹⁴⁾ 오픈AI(Open AI) 등 글로벌 AI 기업이 호주에 진출하여 연구 및 서비스 거점을 구축함과 동시에 해외 기업과 호주 기업의 공동 프로젝트 기회도 확대됨.¹⁵⁾

11) Ibid

12) 팍스실리카(Pax Silica)는 핵심광물, 첨단 제조, 반도체, 인공지능 인프라 등의 분야에서 핵심 소재인 실리콘 공급망 구축을 위해 미국이 주도한 경제안보 및 기술 동맹으로 미국, 일본, 한국, 싱가포르, 네덜란드, 영국, 이스라엘, 아랍에미리트, 호주 등 8개국이 참여함.

13) Australian Trade and Investment Commission(검색일: 2026. 2. 12.).

14) 2025년 11월, AI 추론 인프라 선도기업인 그록(Grok)은 글로벌 데이터센터 기업 에퀴닉스(Equinix)와 협력하여 호주 시드니에 4.5MW 규모의 고속 AI 추론 시설을 구축하기로 합의함.

15) 2025년 10월, 미국의 삼바노바(SambaNova)와 호주의 사우던크로스AI(SouthernCrossAI)는 AI 클라우드 구축을 위한 협력을 발표함.

- 또한 호주정부는 국가 AI 전략 기반 AI 산업 내 재정 지원 확대와 함께 지속적이고 안정적인 데이터센터 유지를 위해 국가 차원의 데이터센터 원칙(National Data Centre Principles)을 마련 중임.¹⁶⁾

4. 한-호주 협력에의 시사점

- 호주정부가 국가 AI 전략의 셋째 정책 목표인 ‘시로부터 국민 안전 보장’의 실행 과제 ‘AI 규범 국제 협력 확대’에서 기술 교류 관련 중점 양자(bilateral) 협력 파트너로 한국을 명시한 가운데, 양국은 △산학연 교류 확대, △AI 안전 규범 공동연구, △전문인력 양성 교류 등 실질적인 공동 이니셔티브를 도출하여 파트너십을 구체화하고 실효성을 높여야 함.

 - 세부적으로 호주정부는 한국 및 영국과의 사이버·핵심 기술(cyber and critical technologies) 분야 전략적 파트너십이 호주의 혁신 역량을 진일보시킨다고 높이 평가함.
 - 이외에도 호주의 국가 AI 전략은 미국, 싱가포르, 인도 등을 중점 협력국으로 명시하며 미국과는 AI·양자 등 핵심 기술 협력 및 투자를 위한 ‘기술 번영 계약(Technology Prosperity Deal)’을 추진하고, 싱가포르와는 윤리적 AI 개발 및 지식 공유를 위한 양해각서(MoU)를 체결하였으며, 인도와는 공동연구, 표준 협력, 그리고 시장 접근성 향상을 지원하는 ‘프레임워크 약정(Framework Arrangement)’을 맺은 점을 언급함.
- 한-호주 양국 간의 정례화된 과학기술 협의체인 ‘과학기술공동위원회’ 차원에서, 양국의 AI 협력 이니셔티브가 단발성 사업에 그치지 않고 정례화되어 중장기적으로 추진될 수 있도록 공동의 자원 조달방안을 마련하고 협력 사업을 직접 관리해야 함.

 - 특히 지난 2025년 12월 제6차 한-호주 과학기술공동위원회를 통해 AI가 양국의 핵심 중점 협력 분야로 공식 채택된 모멘텀을 적극 활용하여, 양국 정부가 매칭 펀드(matching fund) 형태의 공동 예산을 조성함으로써 산학연 R&D 및 인력 교류 프로젝트에 안정적인 동력을 제공해야 함.
- 호주가 이번 국가 AI 전략에서 데이터센터 확충과 주권적 AI(Sovereign AI) 역량 강화를 최우선 목표로 내세운 것은 심화되는 글로벌 전략 기술 경쟁 속에서 경제안보를 강화하려는 산업 정책의 일환으로 평가할 수 있음.

 - 특히 호주가 인도-태평양 지역에서 신뢰할 수 있는 디지털 인프라 및 AI 거버넌스의 파트너로 도약하려 한다는 점은 공급망 다변화와 첨단 기술 연대를 추진하는 한국에 중요한 전략적 협력 기회를 제공함.

16) 호주 산업과학자원부 National AI Plan(2025); Australian Trade and Investment Commission(검색일: 2026. 2. 12.).

- [산학연 교류 확대 및 상호 보완적 생태계 조성] 호주의 국가 AI 센터(NAIC)와 한국의 국책기관 간에 공식적인 파트너십을 구축하여 양국 기업의 기술 교류, 모범 사례 공유, 시장 교차 진출을 돕는 ‘크로스보더 (cross-border) 사업’ 방안을 강구해야 함.

 - 아울러 호주가 인도와 맺은 ‘프레임워크 약정(Framework Arrangement)’을 통해 AI 기술의 시장 접근성 향상과 공동 표준 개발 분야에서 성공적으로 협력하고 있음을 참고하여, 한-호주 양국도 크로스보더 실증 사업에 참여하는 기업들에게 표준 인증 상호 인정 및 시장 진출 패스트트랙 등의 실질적인 혜택을 제공하는 방안을 모색해야 함.

- [호주 AI 안전 연구원(AISI)과의 공동연구] 글로벌 AI 안전 규범 확립을 위해 호주가 중점적으로 추진 중인 AISI와 한국 연구기관이 공동연구를 수행하여 AI 시스템의 잠재적 위험을 과학적으로 식별하고, 상호 인정 가능한 안전 평가 표준을 마련하는 데 주력해야 함.

 - 호주가 국제 AI 안전 연구소 네트워크(International Network of AI Safety Institutes)를 통해 선진 AI 시스템의 안전성 테스트와 국제 모범 사례 개발에 기여하고 있는 만큼, 동 네트워크에 참여 중인 한국과의 공조를 강화하여 AI 모델에 대한 일관된 안전 평가 지표를 개발하고 글로벌 규범 확립을 공동으로 주도할 필요가 있음.
 - 특히 딥페이크 및 비동의 합성 콘텐츠 위험 완화 등 공통의 규제 관심사에 대한 양국의 기술적 교류를 확대한다면 가시적 협력 성과 도출이 가능할 것으로 전망됨.

- [차세대 AI 전문인력 양성 관련 교류 프로그램 신설] 호주정부가 ‘차세대 졸업생 프로그램(Next Generation Graduates Program)’에 4,700만 달러를 투입하여 AI 산업 연계형 전문 인재를 육성하는 점에 착안하여, 한-호 양국 대학 및 연구소 간의 AI 공동 학위제 및 연구원 교환 파견 프로그램 도입을 검토해볼 수 있음.

 - 아울러 호주 미래 기술 기구(FSO)의 주도하에 직업교육(VET) 단계에서 마이크로 크리덴셜(microcredential) 단기 과정이 활발히 운영되는 사례를 참고하여, AI 대전환에 따른 재직자 재교육 모범 사례를 정기적으로 공유하는 정책 협의회 구성을 검토할 필요가 있음.
 - 단발성 교류 행사에 머물러 있는 ‘한-호주 테크브릿지’와 같은 기존 사업들을 정례화하고, 양국 산학연이 공동으로 참여하는 실무형 인재 파견 및 R&D 프로젝트로 확대 개편하여 지속 가능한 중장기 교류 플랫폼으로 안착시켜야 함.
 - 이러한 전 주기적 인적 자원의 교류는 장기적으로 양국 산업 현장의 기술 격차를 해소하고, 상호 제도적 이해도가 높은 실무형 글로벌 AI 인재 파이프라인을 구축하는 기반이 될 것임. **KIEP**