

싱가포르의 국가 AI 전략: 기술 혁신을 위한 비전과 실행

Masood Ahmed PhD. Student
LKY School of Public Policy, NUS Singapore

서론

싱가포르 정부는 인공지능(AI) 강국으로 도약하기 위해 다양한 분야에서 AI의 잠재력을 극대화하기 위한 정책과 프로젝트를 추진하고 있다. 싱가포르 정부가 시행(2023.12월 발표)하고 있는 ‘국가 AI 전략’(NAIS: National AI Strategy 2.0)은 향후 5년간 10억 싱가포르 달러(약 1조 1,000억 원) 이상의 예산을 투입하여 ▲AI 관련 인재 육성, ▲인프라 구축, ▲첨단 컴퓨팅 자원 등을 확보하는 것을 목표로 한다¹⁾²⁾. 또한, ‘과학을 위한 AI 이니셔티브’(AI for Science)를 통해 학제 간 연구를 적극적으로 촉진하여 다수 분야에서 AI 기술의 응용을 확대하는 것을 추진하고 있다. 아울러, 책임 있는 AI 추진 정책을 통해 기술 발전 과정에서 발생할 수 있는 윤리적 측면을 체계적으로 관리하고 있다.³⁾⁴⁾

한편, 싱가포르 정부는 글로벌 IT 기업을 적극적으로 유치하기 위한 정책을 시행하고 있는데, 글로벌 기업

- 1) <https://www.bmes.com/singapore-is-at-the-center-of-global-ai-investment-greater-us-corporate-investment/>
- 2) <https://www.pdpc.gov.sg/help-and-resources/2020/01/model-ai-governance-framework>
- 3) <https://sg.fi-group.com/artificial-intelligence-ai-2025-outlook-in-singapore/>
- 4) <https://www.businessgo.hsbc.com/en/article/singapores-ambitious-ai-investment-plan>



을 유치함으로써 싱가포르의 AI 투자 매력도 제고, 장기적인 경제적 안정성 및 지속적인 기술 혁신이 가능할 것으로 기대하고 있다⁵⁾⁶⁾ (Ghafoori, 2024). 이러한 조치들은 지속 가능한 AI 생태계를 구축하려는 싱가포르 정부의 노력 및 확고한 의지를 명확하게 보여준다. (Coppard, 2023).

2. AI 발전을 위한 싱가포르의 정책

싱가포르 정부는 AI 분야의 발전을 촉진하기 위하여 과감한 조치를 취하고 있는데, 가령 국가 전체의 AI 역량 강화를 위해 주요 자금을 전략적으로 투입하고, 혁신적인 아이디어 창출과 공공 및 민간 부문 전반에 걸친 첨단 기술 도입을 적극적으로 장려하는 접근법을 채택하고 있다. 정부는 2030년까지 AI 시장이 약 46억 4,000만 달러(약 5조 1,040억 원) 규모로 성장할 것으로 예상하고 있으며, AI 부문에 5년간 최소 10억 싱가포르 달러(약 1조 1,000억 원)를 투자할 계획이다.⁷⁾

가. ‘국가 AI 전략’ (NAIS 2.0) 및 ‘스마트네이션 전략’ (Smart Nation 2.0)

‘국가 AI 전략’(NAIS 2.0)은 윤리적 고려 사항을 최우선으로 하면서도 주요 기업들이 AI 기술을 일상적인 업무 프로세스에 효과적으로 통합하도록 장려하고 있는데, 이러한 접근법은 생산성 향상 및 지속가능한 경제성장을 촉진하는 것으로 평가받고 있다. 이는 기술 혁신과 윤리적 책임 사이의 균형을 유지하려는 싱

전문가가 바라본 글로벌 핵심 이슈와 시사점

가포르의 독특한 접근 방식이라고 할 수 있다.⁸⁾

한편 2024년 10월 로렌스 웡(Lawrence Wong) 싱가포르 총리가 공식 발표한 ‘스마트네이션 전략’(Smart Nation 2.0)은 디지털 경제 구축을 지향하는 정부 정책으로, 1억 2,000만 싱가포르 달러(약 1,320억 원)의 기금을 AI 부문에 투입하여 다양한 경제적 도전에 대응하는 것을 목표로 한다.⁹⁾ 또한 AI 검증 프레임워크와 같은 정교한 규제 메커니즘의 도입을 통해 다양한 산업 분야에서 AI 기술 도입에 따른 잠재적 위험을 체계적으로 평가하고 효과적으로 관리하기 위한 포괄적인 윤리적 감독 체계를 구축하는 데 중요한 역할을 하고 있다. 이는 기술 혁신을 장려하면서도 그 과정에서 발생할 수 있는 부정적 영향을 최소화하려는 균형 잡힌 접근 방식이다.

나. 포괄적 AI 생태계 구축

싱가포르 정부는 다양한 산업계 주체, 학술 기관, 글로벌 기술 기업들과 긴밀하게 협력하여 전문 지식과

5) <https://govinsider.asia/intl-en/article/singapores-smart-nation-20-policy-focuses-on-ai-and-building-resilience>

6) <https://www.smartnation.gov.sg/media-hub/press-releases/20240301a/>

7) <https://www.smartnation.gov.sg/media-hub/press-releases/20240301a/>

8) <https://www.bmes.com/singapore-is-at-the-center-of-global-ai-investment-greater-us-corporate-investment/>

9) <https://sg.fi-group.com/artificial-intelligence-ai-2025-outlook-in-singapore/>

자원을 공유하고, 시너지 효과를 창출함으로써 포괄적이고 신뢰할 수 있는 AI 생태계를 체계적으로 구축하고 있다. 이러한 접근 방식은 싱가포르의 AI 전략이 정부 주도형 방식에만 의존하지 않고 다양한 이해관계자들의 참여와 기여를 적극적으로 장려한다는 점에서 주목할 만하다. (Ghafoori, 2024; He, 2024).

이처럼 재정적 인센티브와 신중한 관행을 결합한 다양한 정책을 통해 싱가포르는 단순히 기술 생태계를 개선하는 수준을 넘어, 글로벌 기업들이 AI 부문에서 활발한 기업활동을 펼칠 수 있는 환경을 마련함으로써 역내 'AI 리더십'을 확보하고자 한다.¹⁰⁾ (Frana, 2024; Wibisono, 2024). 또한, 단순히 기술적 혁신을 맹목적으로 추구하는 것이 아닌, AI 기술의 개발과 활용 과정에서 윤리적 원칙과 사회적 가치를 체계적으로 통합함으로써 시민, 기업, 국제 파트너들의 지속적인 신뢰와 지지를 확보하기 위한 전략적이고 포괄적인 노력을 기울이고 있다(Engelhardt, 2021; Levy Yeyati & Cortesi, 2024).

다. AI 인재 양성

싱가포르 정부는 AI 기술 개발과 활용을 위한 '인재 양성'에도 상당한 중점을 두고 있다. 이를 위해 향후 5년 이내 숙련된 AI 전문 인력 약 1만 5,000명 이상 양성(현재는 약 4,500명)을 위한 야심찬 계획을 적극적으로 추진하고 있으며, 동시에 혁신적인 아이디어의 창출과 실용화를 촉진하기 위한 다양한 기술 센터를 전략적으로 설립하는 계획도 진행 중이다.

특히, '과학을 위한 AI 이니셔티브'(AI for Science)는 첨단 AI 알고리즘 및 기술에 관한 전문 지식과 생물학, 화학, 물리학, 의학과 같은 다양한 과학 분야의 심층적인 이해를 효과적으로 결합할 수 있는 다학제적 전문가(interdisciplinary expert)를 체계적으로 양성하도록 설계되었다. 이를 통해 싱가포르의 인력이 기술 발전에 따른 다양하고 복잡한 과제에 효과적으로 대응할 수 있는 역량을 갖추게 될 것으로 평가된다.

3. 글로벌 기업의 AI 기술 투자 및 정부의 유치 노력

싱가포르는 글로벌 IT 기업들의 전략적 투자에 힘입어 AI 기술 발전 분야에서 성장과 혁신의 가속화를 경험하고 있다. 앞서 언급한 바와 같이, 싱가포르의 최근 국가 예산 계획에 따르면, 정부는 수년에 걸쳐 10억 싱가포르 달러(약 1조 1,000억 원) 이상을 신규 AI 프로젝트 개발과 전문 인력 교육에 체계적으로 투입하는 포괄적인 계획을 수립하고 있다. 이러한 대규모 투자는 특히 첨단 컴퓨팅 도구 및 관련 인프라를 전략적으로 확보하고 지역 AI 인재를 체계적으로 육성하는 데 중점을 두고 있는데, 이는 싱가포르의 장기적인 기술 경쟁력 확보를 위한 핵심 요소로 작용하고 있다.¹¹⁾

특히 주목할 만한 점은 정부가 단순히 자금을 수동적으로 투입하는 것에 그치지 않고, 다양한 다국적 기업을 적극적으로 유치하고, 연구개발(R&D) 자금을 전략적으로 제공함으로써 최첨단 AI 솔루션 개발을 위한 개방적이고 역동적인 환경을 조성하고 있다는

10) <https://www.businessgo.hsbc.com/en/article/singapores-ambitious-ai-investment-plan>

11) <https://www.bmes.com/singapore-is-at-the-center-of-global-ai-investment-greater-us-corporate-investment/>

점이다. 싱가포르 정부의 ‘국가 AI 전략’ 下 향후 5년간 10억 싱가포르 달러(약 1조 1,000억 원) 규모 예산 투입 계획이 이를 반영한다.¹²⁾ 이러한 노력의 결과로 세계적인 다국적 기업들이 싱가포르에 자체 AI 연구 개발 센터를 적극적으로 설립하고 있다.

싱가포르는 글로벌 AI 투자 유치 및 기술 협력을 위한 전략적 중심지로 빠르게 부상하고 있다. 동시에, 이러한 전략적 파트너십은 자연스럽게 지역 기업과 글로벌 기술 기업 간의 견고한 유대 관계 형성을 촉진하여, 국내 기술 생태계의 역량과 경쟁력을 크게 향상시키는 선순환 구조를 만들어내고 있다.

싱가포르의 포괄적인 AI 발전 로드맵은 단순한 경제 성장 촉진을 넘어, 확고한 윤리적 지침 및 안전한 기술 사용을 바탕으로 책임감 있는 글로벌 AI 거버넌스 구축을 적극적으로 지지하는 것을 주요 목표로 설정하고 있다(Ghafoori, 2024; He, 2024). 글로벌 기업의 투자와 다양한 국제 파트너십은 싱가포르의 AI 기술 발전 환경을 발전시키는 핵심 동력으로 작용하고 있으며, 정부가 추진하는 다양한 AI 정책은 아시아 태평양 지역 내 최고의 기술 혁신 허브로 자리매김하기 위한 싱가포르의 확고한 국가적 의지와 전략적 비전을 명확하게 보여준다.¹³⁾

4. 결론

싱가포르의 AI 기술 발전 접근법은 다각적·체계적이며, 국가 차원의 명확한 전략과 리더십에 기반한 대

담한 정책 추진을 통해 효과적으로 주도되고 있다. 향후 5년 내 AI 관련 프로젝트와 인프라 개발에 수십억 달러 규모의 전략적 투자를 감행함으로써, 싱가포르의 아시아 태평양 지역 내에서 기술 혁신의 리더로서의 입지를 더욱 공고히 할 것으로 기대된다.

특히 주목할 점은, 싱가포르의 AI 전략이 단순한 경제 성장에 국한되지 않고, 윤리적 책임, 사회적 포용성, 글로벌 협력 등을 핵심 가치로 포괄하고 있다는 점이다. 정부, 학계, 산업계, 그리고 글로벌 기업 간의 유기적인 협업을 통해 지속 가능한 AI 생태계를 구축하고 있으며, 이는 향후 AI 기반의 디지털 사회 전환을 안정적이고 포용적으로 이끌어갈 중요한 토대가 될 것이다.

이러한 통합적이고 균형 잡힌 접근 방식은 기술 혁신의 경제적 이점을 극대화하면서도 그 과정에서 발생할 수 있는 사회적, 윤리적 영향을 효과적으로 관리하려는 싱가포르의 국가적 비전과 전략적 지혜를 명확하게 보여준다고 할 수 있다.

〈참고 자료〉

- Abe, M. (2011). Achieving a sustainable automotive sector in Asia and the Pacific: Challenges and opportunities for the reduction of vehicle CO2 emissions. Coppard, D. W. (2023). A Comparative Analysis of

12) <https://www.digitalnewsasia.com/business/salesforce-invest-us1-billion-singapore-over-five-years>

13) <https://www.pdpc.gov.sg/help-and-resources/2020/01/model-ai-governance-framework>

- Amsterdam and Singapore's Smart Living and Smart People Strategies. Universidade NOVA de Lisboa (Portugal), Retrieved from <http://hdl.handle.net/10362/173225>
- Engelhardt, L. (2021). Establishing regulatory sandboxes for FinTech companies in the European Union to foster the development of the FinTech Sector-an analysis.
 - Frana, P. L. (2024). Assessing Smart Nation Singapore as an International Model for AI Responsibility. International Journal on Responsibility, 7(1), 2. doi:<https://doi.org/10.62365/2576-0955.1109>
 - Ghafoori, M. (2024). Revolutionizing Economic Growth Through ICT: Rwanda's Path to Digital Empowerment.
 - Goode, K., Kim, H. M., & Deng, M. (2023). Examining Singapore's AI progress. Retrieved from <https://cset.georgetown.edu/publication/examining-singapores-ai-progress/>
 - He, Y. (2024). Chinese fintech goes global: political challenges and business strategies. Asia Policy 19(1), 35-50. doi:<https://dx.doi.org/10.1353/asp.2024.a918869>.
 - Karimi, M. S., Yusop, Z., & Law, S. H. (2010). Location decision for foreign direct investment in ASEAN countries. a TOPSIS approach, 36(1), 196-207.
 - Levy Yeyati, E., & Cortesi, A. (2024). AI regulation: A primer for Latin American lawmakers. Retrieved from <https://core.ac.uk/download/639373734.pdf>
 - Wibisono, R. B. (2024). YOUTH- GOVERNMENT COLLABORATION IN MARITIME DEVELOPMENT: A PATHWAY TO A SUSTAINABLE JAKARTA. Jurnal Kebijakan Pemerintahan, 61-85. doi:<https://doi.org/10.33701/jkp.v7i2.5004>

AIF 이슈분석은 대외경제정책연구원(KIEP)에서 발간하고 있으며, 저작권 정책은 '공공저작물 자유이용허락 표시기준 제 4유형'에 따릅니다. 해당 원고에 대해 사전 동의 없이 상업 상 또는 다른 목적으로 무단 전재·변경·제 3자 배포 등을 금합니다. 또한 본 원고를 인용하시거나 활용하실 경우 △출처 표기 △원본 변경 불가 등의 이용 규칙을 지켜셔야 합니다.

본 원고에 대한 글, 그림, 사진 등 저작권자가 표시되어 있지 않은 모든 자료에 대한 저작권 책임은 저자 본인에게 있으며, 해당 원고의 의견은 KIEP 및 AIF의 공식적인 입장을 대변하고 있지 않습니다.