

## 인도 마하라슈트라 주(州) 농업 AI 정책(MahaAgri-AI) 주요 내용 및 전망

- 6월 17일 인도 주요 농업 지역인 마하라슈트라의 주 내각은 50억 루피 규모의 농업 AI 정책(MahaAgri-AI)을 승인함.
  - 인도 중앙정부는 인도 AI 미션(India AI Mission), 아그리 스택(AgriStack)과 같은 개발 전략을 통해 농업 분야의 AI 발전을 추진하고 있음.
  - AI 발전 및 주권 강화를 위한 국가 전략인 인도 AI 미션은 농업 분야의 발전 및 기후 회복력 구축을 위한 투자를 강화하고 있음.<sup>1)</sup>
  - 아그리 스택은 농업에 특화된 디지털 공공 인프라(DPI: Digital Public Infrastructure)를 구축해, 농민의 데이터(토지 정보, 작물 재배 이력, 소득 등)를 기반으로 디지털화된 농업 서비스를 제공하는 정책임.<sup>2)</sup>
  - 마하라슈트라 주 내각은 AI 및 생성형AI(GenAI) 기반 농업 분야의 혁신을 목표로 농업 AI 정책(MahaAgri-AI)을 승인함.<sup>3)</sup>
  - 마하라슈트라 주는 2023/24년 기준 약 2,460만 헥타르의 경작지를 보유하고 있으며, 고부가 가치 원예 작물(포도·망고·바나나 등)을 수출하는 핵심 농업지역임.<sup>4)</sup>
  - 상기 정책은 농업 분야의 디지털 공공 인프라를 구축하고 AI 솔루션을 제공함으로써, 농지 면적 대비 낮은 생산성, 물 부족, 기후변화, 노동력 감소와 같은 구조적 문제를 해결하고자 함.
  - 해당 정책은 전체 50억 루피(약 850억 원)규모로, 2025년부터 2029년까지 총 5개년 동안 시행될 예정임.
  - 예산 할당 분야는 △농업 프로젝트 재정지원(35억 루피), △역량 강화(5억 루피), △디지털 공공 인프라(5억 루피), △인공지능·농업기술 혁신센터(3억 루피), △글로벌 컨퍼런스 및 해커톤(2억 루피)임.
- 마하라슈트라 주정부는 AI 기반 농업 허브 구축을 위해 △혁신 센터 설립, △디지털 플랫폼 구축, △농민 및 지역사회 역량 강화 등을 중심으로 정책을 추진하고 있음.
  - 농업 디지털 공공 인프라(DPI-A: Digital Public Infrastructure for Agriculture)를 구축하고, 기술 기반 원격 탐사 시스템을 사용해 농업 가치사슬 전반에 AI를 활용하고자 함.
  - DPI-A는 QR코드, IoT 기술 등을 활용해 농산물의 생산부터 유통까지 전반적인 과정을 디지털화해, 인도 정부가 농산물 품질을 검증할 수 있는 플랫폼을 의미함.
  - 마하라슈트라 주정부는 기술 개발, 농민 편의 강화, 지역사회 참여 확대, 농업 서비스

1) The Economic Times, "Bill Gates, PM Modi discuss AI, healthcare, agriculture collaboration"(검색일:2025.06.23.)

2) Government of India, "Agri Stack"(검색일:2025.06.23.)

3) The Indian Express(2025.06.17.), "Maharashtra cabinet clears AI policy for agriculture"(검색일:2025.06.23.)

4) Government of Maharashtra, "MahaAgri-AI Policy 2025-2029" (검색일:2025.06.23.)

플랫폼 구축 등과 관련해 8가지 핵심 과제를 제시하고 있음(표1 참고).

- 인공지능·농업기술 혁신센터를 중심으로 작물별·기후별 문제 해결을 위한 현지 맞춤형 AI 모델 개발, 농업 시뮬레이션 모듈 개발 등을 추진할 예정

표 1. MahaAgri-AI 핵심 과제 및 주요 내용


핵심 과제	주요내용
인공지능·농업기술 혁신센터 설립	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 주립 농업대학교(SAUs: State Agriculture Universities) 및 지역 AI 연구 기관을 중심으로 구성되며, AI, 농업, 금융, 정책 분야의 전문가 등이 참여함.</li> <li>- 농업 데이터 교환 플랫폼(ADeX:Agriculture Data Exchange) 및 관련 디지털 공공재의 실행, 관리를 담당</li> </ul>
농업 데이터 교환소(ADeX: Agriculture Data Exchange) 및 샌드박스 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 다양한 이해관계자에서 생성된 농업 데이터가 안전하게 상호 운용될 수 있는 플랫폼 구축</li> <li>- 스타트업 등이 AI, 생성형 AI, 정밀농업 기술 등을 실제 현장 적용 전에 실험해볼 수 있는 가상 테스트 공간인 샌드박스 구축</li> </ul>
AI 기반 원격탐사 및 지리정보 분석 플랫폼 구축 사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 위성 영상, 드론, 사물인터넷 등과 연동된 센서 기반 데이터 정보 생성</li> <li>- 작물 건강 상태, 수자원 가용성, 토질, 식생 지수(vegetation indices)<sup>5)</sup>, 재해 위험 등을 분석해 AI 원격 탐사 시스템을 구축하고 디지털 공공재로 제공</li> <li>- 해당 플랫폼은 API(Application Programming Interface)<sup>6)</sup>로 연동이 가능하며, 생성된 분석 결과는 담당 공무원이 활용 가능함.</li> </ul>
생성형 AI 활용 농민 자문 시스템 및 시뮬레이션 서비스 운영	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 현지 언어를 사용해 작물재배, 병해충 관리, 일기 예보, 시장 동향, 정부 지원 정책 등을 실시간으로 제공</li> <li>- AI를 활용해 다양한 농사 시나리오를 분석하여 작물 계획 수립, 투입 자재(비료, 종자 등) 최적화 등 정보 제공</li> </ul>
농식품 이력추적 및 품질 인증 플랫폼 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 식품 안전, 공급망 투명성, 품질 보증, 글로벌 시장 접근성 향상을 위해 AI, 블록체인, QR 코드 기술을 활용한 주 단위의 이력추적 및 품질 인증 플랫폼을 구축</li> <li>- 농장에서 식탁까지(farm to fork) 농산물의 이동을 추적하며, 농자재 사용, 재배 방식, 수확 정보, 수확 후 처리, 품질 인증 이력 등을 디지털 및 지오태그 기반 기록 시스템으로 관리</li> <li>- 식품 안전 및 품질 관련 인증 시스템의 국제 표준 준수 지원</li> </ul>
농민을 위한 디지털 솔루션 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 스타트업 대상 보조금 지급, 인큐베이팅 프로그램, 기술 멘토링 등 제공</li> <li>- 농업 관련 수확량 변동, 수확 후 손실, 기상 이변 대응, 시장 비효율성 등을 해결할 수 있는 스타트업을 발굴 및 활성화</li> </ul>
지역사회 협력 및 농민 참여 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>- [인재 양성] AI, 머신러닝, 데이터 과학, 농업 특화 기술 관련 교육 과정, 국제 펠로우십, 기관 간 협업 프로그램</li> <li>- [공무원 역량 강화] 혁신센터 기반 농업부 전 부서 공무원을 대상으로 한 AI 기반 맞춤형 교육 키트(toolkit) 제공</li> <li>- [농민 역량 강화] 다언어 디지털 콘텐츠, 농민 상담 창구, 현장 실습 등을 통한 실천 중심 교육 프로그램 추진</li> <li>- [산학협력] 기술 기업, 대학, 농업 확산기관 등과의 협력을 통해 민간 기업의 생성형 AI 도구(GenAI)를 활용 예정</li> <li>- [지역사회 협력] 다양한 이해관계자가 참여한 포럼을 제도화해, 현장 피드백 수렴, 실사용 사례 공동 설계, 기술 수용 장벽 해소 등을 도모</li> </ul>
국제 농업 AI 컨퍼런스 및 투자자 회의 개최	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 마하라슈트라를 글로벌 농업 AI 혁신의 선도 거점으로 자리매김</li> <li>- 인공지능·농업기술 혁신센터 주도 '글로벌 농업 AI 컨퍼런스 및 투자자 정상회의(Global AI in Agriculture Conference and Investor Summit)'의 정례화</li> </ul>

자료: Agriculture Department, Government of Maharashtra, "MahaAgri-AI Policy 2025-2029"의 주요 내용을 바탕으로 저자 재구성(검색일:2025.06.23.)

5) 식물의 건강 상태 및 분포를 정량적으로 나타내는 지표

6) 운영체제와 응용프로그램 사이에 연결을 가능하게 하는 메커니즘

- 인도 농업기술(AgTech)의 중요성이 커지면서 글로벌 기업들의 협력이 강화되고 있으며, 한국 정부는 관련 협력 방안을 모색할 필요가 있음.
  - 인도에서 농업기술의 발전은 농부 소득을 25~35% 가까이 증가시킬 것으로 예측되며, 농촌 지역의 디지털화와 함께 관련 생태계가 빠르게 성장하고 있음.<sup>7)</sup>
  - 2024년 기준 인도는 3,000개 이상의 농업 스타트업을 보유하고 있으며, 그 중 1,300개 이상이 AI, 머신러닝, 사물인터넷 기술을 활용하고 있음.<sup>8)</sup>
  - 글로벌 빅테크는 인도 농업 분야의 AI 활용을 위한 API 구축, 생성형 AI 서비스 제공 등 다양한 협력을 진행하고 있음.
    - 2024년 구글(Google)은 인도의 스타트업, NGO, 정부 기관이 접근 가능한 토양 품질, 농작물의 물 수요 등을 분석하는 ALU API(Agricultural Landscape Understanding Research API) 출시를 발표함.<sup>9)</sup>
    - 마이크로소프트(Microsoft)는 작물의 수명 주기를 예측하여 농부가 해야 할 일을 알려주는 Microsoft Azure OpenAI 서비스를 현지 언어를 통해 제공하고 있음.<sup>10)</sup>
  - 한국정부는 AI를 활용한 스마트 농업을 적극적으로 육성하고 있으므로, 인도와의 협력 방안 역시 전략적으로 검토할 필요가 있음.
  - 농림축산식품부는 2025년 ‘제1차 스마트농업 육성 기본계획(2025-2029)’을 발표하면서 AI, IoT, 블록체인을 농업 분야에 활용해 농업 디지털 전환을 적극적으로 추진하고 있음.<sup>11)</sup>

 남유진 연구원

7) McKinsey&Company(2023.05.10) “How agtech is poised to transform India into a farming powerhouse” (검색일:2025.06.24.)

8) , Institute of Agricultural Sciences(2024), “AgriTech Startups & Rise of Technology in Indian Agriculture” (검색일:2025.06.24.)

9) The Hindu (2024.10.18.) “Google announces AI-led collaborations India, focus on health, sustainability and agriculture”(검색일:2025.06.24.)

10) Microsoft (2025.06.07) “Chasing peak sugar: India’s sugar cane farmers use AI to predict weather, fight pests and optimize harvests” (검색일:2025.06.24.)

11) 농림축산식품부, “제1차 스마트농업 육성 기본계획(2025~2029년)”