

보도시점

2026. 6. 29.(월) 17:00
6. 30.(화) 조간

배포 2026. 6. 29.(월) 14:00

농업 데이터가 국가 경쟁력이 된다, 농업·농촌 인공지능 대전환(AI) 시대를 여는 데이터 전략 수립

- 농식품부, ‘농업·농촌 인공지능 대전환(AI) 전략’ 후속 데이터 전략 발표
- 농업·농촌 데이터를 국가 핵심 자산으로 전환하여 ‘모두의 AI농업·농촌’ 구현을 위한 빅데이터 기반 마련 추진

농림축산식품부(장관 송미령, 이하 ‘농식품부’)는 지난 3월 발표한 ‘농업·농촌 인공지능 대전환(AI) 전략’을 뒷받침하기 위한 후속 대책으로 ‘농업·농촌 AI 데이터 전략’을 마련하고, 데이터 기반의 AI 농업·농촌 구현을 본격 추진한다고 밝혔다.

최근 기후변화, 농업인 고령화, 생산비 상승 등 농업을 둘러싼 환경이 급격히 변화하고 있으며, 이에 대한 대응으로 AI를 활용한 정밀한 예측과 의사결정이 농업 경쟁력의 핵심 요소로 부상하고 있다.

그러나, 현재 농업·농촌 데이터는 기관별·사업별로 분산되어 있고, 표준화와 품질관리 체계가 미흡하여 인공지능(AI) 학습에 활용 가능한 고품질 데이터(AI-Ready Data)가 부족한 상황이다.

이에, 농식품부는 ‘농업·농촌 AI데이터로 연결되는 모두의 AI농업·농촌 구현’을 비전으로 설정하고, ① 충분한 AI 데이터 수집 및 연계, ② 표준화와 품질관리를 통한 데이터 가치화, ③ 모두가 활용 가능한 서비스 체계 구축, ④ 데이터 선순환을 위한 조직·제도 기반 조성 등 4대 전략을 중심으로 15개 세부 과제를 추진한다.

□ 첫째, 농업인이 농업·농촌 인공지능 대전환(AI)의 주역으로 성장할 수 있도록 데이터 활용 역량을 높이고, 우수한 현장 데이터가 가치평가와 거래를 거쳐 농업인들이 새로운 부가가치로 이어지는 기반을 마련한다.

먼저, 데이터 활용 역량이 높은 선도 농업인과 생산자단체·연합회·연구회 등이 현업 농업인을 이끌어, 농업 현장에서 우수한 데이터를 생산·활용하는 기반을 넓힌다. 이를 위해, 농가별 실제 영농 데이터를 바탕으로 현장 문제를 해결하는 ‘농업AI 데이터 컨설팅 바우처’ 사업 추진을 검토하여, 모든 농업인의 데이터·AI 활용 역량을 높이고, 양질의 데이터 생산 주체로 성장하도록 지원할 계획이다.

그리고, 농업인이 높아진 데이터 활용 역량을 바탕으로 표준에 맞는 고품질 농장 데이터를 생산하면, 정부는 데이터 품질인증·가치평가와 거래 기반을 마련해 그 가치를 정당하게 인정받을 수 있도록 지원한다. 농가의 우수 데이터는 새롭게 구축을 준비 중인 농업·농촌 AI데이터 허브 내 데이터 거래소를 통해 정부 구매 또는 민간 거래로 연결하여, 농업인이 농산물 생산·판매 외에도 데이터 기반 부가가치를 창출할 수 있도록 할 계획이다.

□ 둘째, 농업·농촌 현장과 기관 곳곳에 흩어진 데이터를 체계적으로 파악·연결하고, 현장에서 자동으로 축적되는 구조를 만들어 AI 활용에 필요한 충분한 데이터 기반을 마련한다.

농업·농촌 AI의 첫걸음은 필요한 데이터가 어디에 얼마나 있는지 파악하는 데서 시작된다. 이를 위해 각 분야별 AI모델 개발수요를 중심으로 공공·민간이 보유한 데이터의 소재와 현황, AI 활용 가능성을 조사하는 ‘농업·농촌 AI 데이터 총조사’를 통해 그 결과를 데이터 지도와 공백지도로 구축하는 사업을 검토한다.

또한, 기관별·사업별로 데이터가 따로 관리되어 서로 활용하기 어려운 데이터 단절, 즉 사일로 현상을 해소한다. 농식품부, 농촌진흥청, 지자체, 민간기업 등이 보유한 데이터를 연결하는 데이터 파이프라인*을 구축하여 생산·유통·소비, 농업·농촌·생활 데이터를 AI가 활용할 수 있는 형태로 연계한다.

* 실 데이터는 각 기관에 두고 AI 활용을 위해 필요 시 상호 합의된 형태·방식으로 데이터를 연결·가공하여 교환하는 데이터 소통 통로

아울러, 농산업 종사자의 현장 데이터 수집 어려움을 덜고자 농기계·시설 장비·유통설비 등이 작동 과정에서 데이터가 자동으로 수집·축적되는 체계를 마련하고, 해당 데이터를 AI학습 및 정책분석 데이터로 활용할 계획이다.

□ 셋째, 농업·농촌 AX데이터의 전주기를 관리하는 표준을 마련하고, 품질 관리를 통한 데이터 가치화를 추진한다.

농업·농촌 데이터가 AI 학습과 서비스 개발에 안정적으로 활용될 수 있도록 데이터 수집·생산·관리·활용 등 전주기에 걸친 표준관리 체계를 마련한다. 특히, 스마트농업·축산, 농기계, 유통·소비, 식품 등 농산업 분야별 특성을 반영한 데이터 표준을 체계적으로 마련하고, AI를 활용해 데이터의 오류·누락을 자동으로 진단·보완하는 품질관리 체계도 구축한다.

그리고 농업·농촌 데이터에 대한 가치평가 체계를 마련하여 우수 데이터가 새로운 자산으로 활용될 수 있도록 지원한다. 아울러 병해충, 생육 등 활용도가 높은 데이터를 공용 데이터셋으로 구축·개방하고, 이를 기반으로 농산업 특화 공용 AI모델도 제공하여 기업과 연구기관이 기초·중복 투자없이 보다 쉽게 AI 서비스를 개발할 수 있도록 지원한다.

□ 넷째, AI친화적 데이터 개방과 원스톱 활용지원, 안전한 거래체계 및 AX데이터 허브 구축으로 데이터 활용·거래 선순환 기반을 마련한다.

현행 공공데이터의 경우 AI 학습에 용이하도록 AI학습 가능 형태로 정비하여 개방하고, 개인정보 문제로 개방하지 못했던 데이터는 가명·합성 데이터로 개방하는 체계를 구축한다.

* 개방 목표 : ('26) 40건 → ('28) 100건 → ('30) 150건

농산업 AX데이터를 찾고 활용하는 전 과정을 하나의 창구에서 지원하는 '원스톱 통합 제공 서비스'를 구축한다. 데이터 카탈로그와 AI 검색, 샘플 제공을 통해 필요한 데이터를 쉽게 확인·활용할 수 있도록 하고, 데이터 가공·분석, 거래·분쟁 등 현장 애로는 '농산업 AX데이터 지원센터'에서 지원한다.

그리고 농업인 데이터 권리체계와 농업데이터 거래 표준계약서(안)를 마련해 안전한 데이터 거래 기반을 조성한다. 데이터 거래소는 수요에 맞는 거래 방식을 지원하고, 계약·이용·과금·분쟁 예방 등 거래 절차를 표준화하여 데이터 공급자와 수요자가 안심하고 거래할 수 있도록 한다.

마지막으로, 농업·농촌 AX데이터 전략이 현장에서 실제로 작동할 수 있도록 핵심 거점인 ‘농업·농촌 AX데이터 허브’ 구축을 검토한다. 허브를 통해 AX데이터의 수집·융합·제공·거래·활용을 통합 지원하고, 농식품 빅데이터를 AI-Ready 데이터로 전환한다. 그리고, 공용 데이터셋·AI모델, GPU·클라우드 자원 등을 지원하여 기업의 AI 솔루션 개발을 촉진하고, 데이터 제공 농가에는 수익이 환류될 수 있도록 지원할 계획이다.

농림축산식품부 이시혜 농산업혁신정책관은 “AI 시대의 경쟁력은 결국 데이터에서 시작된다.”라며, “농업·농촌 인공지능 대전환(AX) 데이터 전략’을 통해 흩어져 있는 데이터를 국가 핵심 자산으로 전환하고, 이를 통해 농업인은 새로운 소득을 창출하며, 기업은 혁신적인 AI 서비스를 개발하고, 국민은 보다 안정적인 먹거리와 편리한 농촌 서비스를 누릴 수 있도록 지속 노력하겠다.”라고 밝혔다.

- 붙임 1. AX 데이터 전략으로 달라지는 국민들의 일상
- 2. 「농촌·농업 인공지능 대전환(AX) 데이터 전략」 요약

담당 부서	농산업혁신정책관 빅데이터전략팀	책임자	과 장	박재화	(044-201-1420)
		담당자	사무관	강종수	(044-201-1414)



- ◆ [농업인] 농장 데이터를 이용해 부가가치⁺를 올리고,
- ◆ [소비자] 투명한 농식품 정보와 안정적인 먹거리를 제공⁺ 받으며,
- ◆ [기업] AI 기술 개발로 농업인과 소비자에게 더⁺ 가까이

농업인

- ◆ 데이터 농업, AX 농업을 통해 새로운 부가가치⁺를 올릴 수 있습니다.
 - ⇒ 데이터를 활용한 정밀농업으로 생산성이 향상되고, 원자재 투입 감소로 비용 절감
 - ⇒ 보다 소비자 친화적인 맞춤형 농산물 생산으로 프리미엄 판로와 가격 확보
 - ⇒ 물·비료·에너지 절감으로 탄소 크레딧이나 환경 보상 같은 새로운 수익 창출
 - ⇒ 농가 데이터 제공에 대한 보답으로 다양한 AI서비스, 영농 컨설팅 등 수혜
 - ⇒ 표준에 맞춰 생산한 우수 데이터는 타 농가(벤치마킹), 기업(솔루션개발)에 판매돼 직접 수익
- ◆ 농작업 중 데이터가 자동⁺으로 쌓여 기록 부담이 줄어듭니다.
 - ⇒ 스마트폰·CCTV AI판독, 농기계 데이터 자동수집, 현장 모니터링 앱 개발
- ◆ 농촌 지역에 거주하는 농업인의 삶이 지금보다 더욱 편리⁺해 집니다.
 - ⇒ 농촌 AI 생활서비스 모델 확산, 수요맞춤형 교통모델, 체감형 AI 환경개선

소비자

- ◆ AI를 활용한 정밀한 수급 예측⁺으로 먹거리 가격과 공급이 더 안정됩니다.
 - ⇒ 생산·출하·도매·소매 데이터 연계, 주요 농식품 AI수급 모델 개발
- ◆ 소비자는 먹거리에 대한 투명한 정보⁺를 제공받고, 스마트한 소비가 가능해집니다.
 - ⇒ AI기반 알뜰 소비정보 앱 서비스, 디지털 식품정보 플랫폼 서비스
- ◆ 농촌 지역의 다양한 놀거리, 먹거리, 체험·관광·휴식을 AI를 통해 경험⁺할 수 있습니다.
 - ⇒ 농촌 관광 AI 활용, 농촌 체감형 AI 서비스

기업

- ◆ 고품질의 AI 학습 가능(AI-Ready) 데이터를 제공⁺받을 수 있습니다.
 - ⇒ 데이터 품질진단·개선·평가, 데이터 원스톱 통합 지원체계 마련
- ◆ 데이터의 사전 처리 비용을 절감하고, 공공자산인 데이터를 안정적으로 제공받아 AI 모델·솔루션 개발에 활용⁺할 수 있습니다.
 - ⇒ 공용 AI학습용 / AI추론용 데이터셋 제공, 농산업 기초 AI모델 제공
- ◆ AI 모델 학습 등에 필수적인 고가의 GPU 자원을 공용 자원으로 지원받아 기술·솔루션 개발을 통해 농업인과 소비자에게 더⁺ 가까이 다가갈 수 있습니다.
 - ⇒ AX데이터 허브, 정부 GPU 지원 사업, 클라우드 기반 AI모델 개발 환경 지원

핵심 내용

- ▶ '농업·농촌 인공지능 대전환(AI) 전략(26. 3. 수립)'의 35개 과제를 추진하기 위해 AI 핵심자원인 데이터를 모으고, AI-Ready화 하고, 쉽게 활용하기 위한 별도 전략 수립
 - * 전략 마련을 위해 민·관·산·학 협의체 운영, 다양한 현장방문, 관계기관 등 의견수렴
- ▶ 데이터 생산 주체인 현장으로 데이터 부가가치가 환류되고, 기업이 손쉽게 AI를 개발하고, 농산업 AX로 소비자가 수혜를 누리는 '모두의 AI'를 위한 데이터 기반 마련

비전

**농업·농촌 AX데이터로 연결되는
모두의 AI농업·농촌 구현**

**목표
(안)**

- ✦ (농업) 모든 농업 현장이 AX농업으로 발전하는 디지털 기반 마련
- ✦ (유통) 생산·유통·소비 데이터를 연결하여 AI활용 유통체계로 전환
- ✦ (농촌) 생활·복지·관광 데이터의 융합으로 스마트 농촌생활권 구현

4대 추진전략	세부 추진과제(15개)
1. (수집·연계) 충분한 AX데이터 수집 및 데이터 간 연계 강화	<ul style="list-style-type: none"> ① 농업·농촌 AX데이터 총조사 추진 ② 데이터 간 연계 강화 ③ 현장 데이터 자동 수집체계 구축 ④ 스마트 농업 AX를 위한 데이터 기반 마련
2. (가치화) 표준마련, 품질관리를 통한 데이터 가치화	<ul style="list-style-type: none"> ① 농산업 AX데이터 표준 마련 ② AI를 활용한 데이터 품질관리 ③ 데이터 가치평가 체계 마련 ④ 공용 데이터셋·AI모델 구축
3. (高활용) 모두가 활용 가능한 서비스 체계 구축·제공	<ul style="list-style-type: none"> ① AX기반 데이터 개방 확대 ② 데이터 원스톱 통합 지원 ③ 데이터 거래기반 마련 ④ 농업·농촌 AX데이터 허브 구축
4. (기반조성) 데이터 선순환을 위한 조직·제도 기반조성	<ul style="list-style-type: none"> ① 전담부서 기능 강화 ② 데이터 협력 거버넌스 강화 ③ 제도개선

Ⅲ 주요 내용

1. (수집·연계) 충분한 AX 데이터 수집 및 데이터 간 연계 강화

① 농업·농촌 AX데이터 총조사 추진

- 농산업 전분야의 농업인·기관·기업 등이 보유한 데이터 소재, 현황, AI활용 가능성, 활용 방안 등을 파악하는 AX데이터 총조사 추진(27.~)
 - 데이터의 현황을 한눈에 파악할 수 있는 데이터 지도, 공백지도 구축
 - AX수요 기반 하향식 조사로 특정 AI모델 개발에 필요한 모든 데이터 조사

② 데이터 간 연계 강화

- 농식품 생산·유통·소비, 농업·농촌·일상 데이터 간 연계를 강화하고, 공공·민간의 데이터 단절(사일로) 해소로 AX데이터 생산 촉진(26.下~)
 - 데이터를 표준 기반으로 연계하는 농업·농촌 데이터 파이프라인 구축
 - 생산-유통-소비를 연결하는 농산물 물량 데이터셋 개발
 - 농업-농촌-생활 일상 데이터를 연계해 도시민의 귀농·귀촌 의사 결정을 지원하는 맞춤형 추천 데이터셋 개발 등(27.~)

③ 현장 데이터 자동 수집 체계 구축 AI 활용

- 농산업 종사자가 별도로 데이터를 기록·제공하는 방식에서 벗어나, 농기계·시설장비·유통설비 등이 작동 과정에서 데이터가 자동 축적되는 구조 기반 마련(~29)
 - 장비를 활용하는 농작업에 대한 「현장 데이터 자동수집 기반 구축」 사업 추진
 - 수집이 어려운 생육·농작업 데이터를 자동·간편 수집하는 체계 구축
 - 데이터 수집 가능한 보조사업 추진 시 데이터 생성·제공 유도, R&D 과제는 기업과 데이터 공개 협의, 데이터셋 구축 사업과 연계

④ 스마트농업 AX를 위한 데이터 기반 마련

- ‘스마트농업’ → ‘데이터농업’ → ‘AX농업’으로 발전할 수 있도록 데이터 생산·활용체계 혁신(26.下~)
 - 경영체 스스로 데이터를 생산·활용하도록 데이터 이해·활용 교육 강화
 - * 교육생 직접 체득형 교육체계 운영, 데이터 컨설팅 바우처 사업, 농업인 교육 채널 활용 등
 - 보조사업 수혜 스마트팜은 필수 생산 데이터 표준 준수 및 생산 유도
 - * 완비 데이터(환경-생육-제어-경영 모두 생산) 정부 구매, 타 보조사업 선정 우대 등
 - 정부 데이터 수집사업을 농가 데이터 구입사업으로 전환 검토

2. 표준마련, 품질관리를 통한 데이터 가치화

① 농산업 AX데이터 표준마련

- 농업·농촌 AX데이터 전주기(수집·가공·제공)를 관리하는 표준체계 마련(27.~)
 - AX데이터를 쉽게 사용할 수 있도록 전략맵*을 만들고 체계적으로 관리
 - * 데이터 활용의 청사진. 과기부의 '국가 데이터 전략맵' 프레임을 활용해 구축
 - 농산업 특화 데이터 표준 관리체계 마련
 - * 시간·지역 등과 같은 '공통표준', 작목별 생육 등 '활용표준' 지침 마련

② AI를 활용한 데이터 품질관리 AI 활용

- AI 기반 품질진단·자동보정 체계를 구축하여 AX데이터의 신뢰성 확보(27.~)
 - AI를 활용한 데이터 품질관리 자동화 추진
 - 품질진단 기준을 마련하고 외부 전문기관 활용 품질인증 추진

③ 데이터 가치평가 체계 마련

- 데이터 거래를 유도하기 위한 농산업데이터 가치평가 체계를 마련하고, 데이터 가치평가 기관을 통한 평가 추진(27.~)
 - 농산업 데이터 가치평가 모델 연구, 가이드(안) 마련, 가치평가 실행
 - 민간 농산업 데이터 인증·평가기관 필요성 검토

④ 공용 데이터셋·AI모델 구축

- 농산업 고수요 AX데이터셋과 기초 AI모델을 공공자산으로 구축, 제공하여 민간의 중복개발 최소화, 일부 기업으로 데이터 독점 방지(27.~)
 - 고수요 AX데이터를 재사용 가능한 공용 데이터셋으로 구축·개방
 - 공용 데이터셋 기반 농산업 특화 공용 AI모델 구축·제공
 - 정부 GPU지원 사업 등 AI학습 인프라와 연계하여 안전하게 AI모델을 개발할 수 있는 환경 제공

3. 모두가 활용 가능한 서비스 체계 구축·제공

1 AX기반 공공데이터 개방 확대

- AX 활용성이 높은 공공데이터를 AI친화적 형태로 전환하여 개방 확대('26.~)
 - 신규 AI데이터 발굴, 현행 공공데이터를 AI-Ready 데이터로 전환·개방
 - * 개방 목표 : ('26) 40건 → ('28) 100건 → ('30) 150건
 - 현행 농식품 데이터안심구역을 민간 클라우드 서비스로 고도화하여 원본 반출이 어려운 고위험 데이터에 특화된 분석·활용공간으로 전환
 - '공공데이터 창업경진대회'를 AX 데이터 환류 사업으로 개편

2 데이터 원스톱 통합 지원 **AI 활용**

- 농산업 AX데이터의 탐색·활용 문제해결 등 전 과정을 하나의 창구로 통합 지원(~'28.)
 - 농산업 AX데이터의 원스톱 통합 제공 서비스 구축
 - 농업·농촌 데이터 활용문제 해결 지원 '농산업 AX데이터 지원센터' 운영

3 데이터 거래기반 마련

- 농업인 데이터 권리 체계를 정립하고, 데이터 거래를 위한 표준 계약서 마련 등을 통해 안전한 데이터 거래 기반 조성('27.~)
 - 농업인 데이터 권리 체계 정립(안) 및 거래 가이드라인(안) 마련
 - (가칭)스마트농업 데이터 거래소(데이터허브 內) 운영 모델 구축
 - 개인정보·민감정보 보호 및 데이터 보안 체계 확립

4 농업·농촌 AX 데이터 허브 구축

- 농업·농촌 전분야의 AX데이터를 만들고·활용하고·거래하는 '농식품 빅데이터 → AX데이터' 전환을 위한 핵심 거점 마련('27.~)
 - 디지털전환(DX)을 위해 구축된 농식품 빅데이터를 고품질 AX데이터로 전환하고, 농업·농촌 AX데이터를 수집·융합·제공·거래하는 거점 구축
 - AX관련 농업·농촌 전분야의 데이터를 공간정보(전자지도) 기반으로 결합
 - 데이터 가치평가 체계 제공, 농산업 AX데이터 거래소 운영
 - 공용 데이터·AI모델·GPU 인프라를 활용한 민간 솔루션 개발 지원

4. 데이터 선순환을 위한 조직·제도 기반조성

① 전담부서 기능 강화

- 농산업 AX 데이터의 수집·연계·활용을 총괄하는 전담부서 기능 강화
 - AX 데이터 전략을 차질없이 추진하기 위해 총액인건비로 운영 중인 '빅데이터전략팀' 기능 강화 추진
 - * 다수의 부처가 AI전환 대응을 위해 인공지능 데이터 전담과 신설 등 기능 강화 중
 - 신규 구축하는 AX데이터 플랫폼의 운영·관리 및 데이터 가치평가 지원 업무 등에 대한 전담기관 지정* 검토
 - * 스마트농업법 제6조에 따른 스마트농업 지원센터로 지정 등

② 데이터 협력 거버넌스 강화

- AI·데이터 협력을 위한 국내 및 해외 거버넌스 강화
 - AI 모델 수요의 타당성, 데이터 조사·분석의 전문성·신뢰성과 산업 활용 가능성 검토 등을 위해 민·관·산·학 협의체 운영
 - * 정부, 기업 등이 참여하는 민·관 합동 포럼·간담회 개최 등을 통해 농업 현장의 AX 가속화 및 스마트팜 산업 발전 촉진
 - 글로벌 AI·데이터 관련 거버넌스 사업을 발굴하여 협력 강화
 - * FAO APCAS(아시아태평양 농어업통계위원회), AFSIS(아세안+3 식량안보정보시스템) 등의 국제 거버넌스 간 교류 강화, 글로벌 AI 허브 신규 협력사업 발굴 등

③ 제도개선

- 농산업 데이터 거래를 위한 스마트농업법 개정 사항 발굴·검토
- 농산업 데이터의 수집, 개방, 활용 지침 개정 검토·반영