



보도시점

2026. 3. 11.(수) 16:00

3. 12.(목) 조간

배포

2026. 3. 10.(화) 09:00

인공지능(AI)으로 농사는 더 쉽게, 수급은 더 안정적으로, 농촌은 더 편리하게

- 농식품부·과기정통부 등 관계부처, 「농업·농촌 인공지능 대전환 전략」 발표
- 모든 농가를 위한 인공지능(AI) 활용 환경을 조성하고, 농촌 주민들을 위한 편리한 인공지능(AI) 농촌 생활권 100개소+ 조성 목표

농림축산식품부(장관 송미령, 이하 농식품부)는 3월 11일 개최된 제5회 과학기술관계장관회의에서 관계부처 합동으로 수립한 「농업·농촌 인공지능 대전환(AI) 전략」을 발표했다고 밝혔다. 이번 전략은 농업과 농촌에 인공지능(AI)을 접목하여 보다 경쟁력 있는 농산업 생태계를 조성하고, 농촌 주민의 삶의 질을 높이는 데 중점을 두었다.

기존의 스마트농업 정책이 첨단기술을 적용한 생산 분야 중심이었다면, 이번 전략은 생산을 넘어 유통, 소비, 그리고 농촌 주민의 생활 영역까지 정책 범위를 대폭 확대했다는 점에서 차별화된다. 또한, 선도 농가 중심의 기술 보급을 넘어 영농 규모나 여건에 소외받지 않고 모든 농업인과 농촌 주민이 인공지능(AI)의 혜택을 누릴 수 있도록 정책 방향을 설정했다는 점에서 또 다른 의미가 있다.

이번 전략은 ‘인공지능(AI)으로 농사는 더 쉽게, 수급은 더 안정적으로, 농촌은 더 편리하게’를 비전으로 설정하고, 이를 실현하기 위해 ① 농업 생산성 혁신, ② 농식품 유통구조 고도화, ③ 농촌 주민 삶의 질 개선, ④ 인공지능 전환(AI) 생태계 기반 조성 등 4대 분야를 설정하고 13대 과제를 중점적으로 추진할 계획이다.

1. (생산+) 더 쉽고 편하게, 농산물을 생산하기 위한 농업 체질 개선

경영 규모와 여건에 상관없이, 모든 농가가 인공지능(AI)의 혜택을 누릴 수 있도록 지원을 확대한다. 반복 작업이 많아 노동 부담이 크고 일손이 많이 가는 노지에는 주산지를 중심으로 인공지능(AI) 솔루션과 필요한 기반을 패키지로 지원한다. 아울러 중소 농가가 대규모 자본이나 복잡한 설비 없이도 일손을 덜 수 있도록 보급형 스마트팜 모델을 개발하고, 기술을 경험해 볼 수 있는 체험 공간을 조성할 계획이다. 농촌진흥청의 영농 기술 정보가 집약된 ‘AI 이삭이’ 등 음성으로 쉽게 활용할 수 있는 인공지능(AI) 서비스도 확산한다. 고가의 첨단 농기계와 인공지능(AI) 영농 솔루션 도입에 대한 농가 부담을 줄이기 위해 시·군 단위로 ‘스마트 농기자재 공유센터’ 도입을 추진하고, 정책자금 지원 제도도 개선한다.

‘국가 농업AX플랫폼’을 통해 민·관 합동으로 최첨단 기술이 적용된 인공지능 농장(AI-Farm)을 조성하고, 과학기술정보통신부 및 농촌진흥청과 협력하여 노지에서 지능형 농기계와 드론으로 농사짓는 무인 자율화 프로젝트(가칭NEXT Farm)를 통해 기술력을 확보한다. 이를 통해 논콩과 밀 등 주요 작물에 특화된 농업 파운데이션 모델을 만들고, 경운·정지부터 파종, 수확까지 단계별로 기술을 구체화하여 다양한 작물로 확대할 예정이다. 또한 농업 분야에 특화된 데이터센터도 구축하여 공공과 민간의 인공지능 전환(AI) 활성화도 전폭적으로 지원할 예정이다.

이와 함께 기상정보와 재해 데이터를 다층적으로 분석한 인공지능(AI) 기반 재해 위험지도를 만들고, 농업용 지하수의 가용량을 인공지능(AI)으로 예측하여 선제적으로 관리하는 등 위기 대응체계도 마련한다. 또한, 인공지능(AI) 방역 드론을 통해 철새 서식 밀도 등을 파악하고, 거점 소독시설 무인화 시범 도입('26.6월) 등을 통해 현장의 질병 위험도 단계적으로 낮추어 나간다.

2. (유통+) 산지부터 소비지까지 농식품 유통구조 고도화

농산물의 산지 유통거점인 스마트 APC(2030년까지 300개소 조성 목표)의 입고, 선별, 출하 등 공정 과정에 인공지능(AI) 적용을 확대하고, 온라인 거래에 특화된 물류체인을 시범적으로 올해 3개소 구축한다. 축산 분야는 인공지능(AI) 기반 등급판정을 도입해 정확도와 신뢰도를 높인다. 올해는 돼지 도체 인공지능(AI) 등급판정 도축장 2개소를 선정하고, 소는 전국 52개소(누적)로 인공지능(AI) 장비를 지속적으로 확대해 나갈 계획이다.

* 주요 축종(소, 돼지) 등급판정 AI 적용률 : ('25) 19.4% → ('30 목표) 70%

쌀, 원예농산물, 축산물 등 주요 품목의 인공지능(AI) 기반 수급 예측 모델을 고도화하여 가격 안정성을 높인다. 특히 2026년 하반기 발사 예정인 농림 위성을 통해, 주요 농작물의 재배·출하 면적 등 다양한 관측 정보를 수집하여 정밀한 수급 예측이 가능할 것으로 분석된다. 또한 소비자가 농산물 구매 시 누구나 합리적으로 가격을 비교하고, 최적 구매처를 확인할 수 있는 '알뜰소비정보 앱'을 올해 하반기 시범 출시하여 장바구니 물가 안정에 기여할 방침이다.

3. (농촌+) 농촌 주민에게 생활 밀착형 인공지능(AI) 서비스 제공 및 매력적인 농촌으로 전환

2030년까지 농촌 주민이 일상에서 체감할 수 있는 인공지능(AI) 서비스를 제공하는 '스마트 농촌생활권'을 100개 이상으로 확대한다. 1인 고령 가구가 많은 농촌의 특성을 반영하여 인공지능(AI)으로 교통, 생활, 농촌 환경 개선 등 다방면의 서비스를 제공할 예정이다.

유희시설, 고택 등 농촌에 있는 다양한 지역자원 정보 제공 등을 통해 지역 창업을 활성화하는 한편, 농촌관광 관련 인공지능(AI) 활용을 확대하고 농촌관광 가는 주간과 연계해 매력적인 농촌으로 관광객 유입도 활성화할 계획이다.

* 국민 농촌관광 경험률 : ('24) 44.4% → ('30 목표) 55%

농촌 생활 SOC를 중심으로 인공지능(AI) 교육 및 체험 기회를 늘리고, 농촌 서비스 공동체 내 돌봄반장을 ‘가칭인공지능(AI) 선생님’으로 임명하여 주민의 일상적인 인공지능(AI) 활용을 적극 지원하는 등 농촌 주민과 농업인의 인공지능(AI) 역량도 높여간다.

4. R&D 확대와 거버넌스 정비를 통해 AX 생태계 기반 구축

피지컬 인공지능(AI) 등 농업·농촌의 인공지능 전환(AX)을 뒷받침할 연구 개발(R&D) 투자를 확대한다. 창업지원센터를 통해 농식품 스타트업을 대상으로 하는 맞춤형 컨설팅을 제공하고, 기술창업자금을 지원하는 등 2024년 1,279개사(누적)인 유망 농식품 스타트업을 2030년까지 3,000개사(누적)로 집중 육성한다.

또한, 인공지능 전환(AX)의 핵심 자원인 데이터가 가치를 평가받고 거래될 수 있도록 데이터 가치평가 체계를 본격적으로 마련한다. 이를 통해 민간 기업과 스타트업이 양질의 데이터를 자유롭게 활용하여 혁신적인 비즈니스 모델을 만들어 나가는 등 자생적인 민간 생태계를 확고히 구축할 계획이다. 나아가 인공지능(AI) 전담 조직과 민·관 협의체 운영, 범부처 협의를 통해 현장의 의견을 신속히 정책에 반영하고, 인공지능 전환(AX)에 필요한 제도를 정비하는 등 관련 기반도 견고히 조성해 나갈 방침이다.

농식품부 송미령 장관은 “인공지능(AI)은 이제 선택이 아닌 농업·농촌의 생존과 미래 경쟁력을 결정짓는 핵심 기반”이라고 강조하며, “2026년을 기후변화와 고령화라는 위기를 돌파하는 ‘인공지능 전환(AX)의 출발점’으로 삼고, 농업·농촌 전반에 걸쳐 모두가 인공지능(AI)을 체감할 수 있는 긍정적인 변화를 만들어 가겠다”고 밝혔다.

과기정통부 배경훈 부총리는 “과기정통부도 AI 플랫폼 부처로서 전문성을 기반으로 농업·농촌의 AI 전환을 활발히 지원하겠다”면서, “피지컬 AI를 비롯한 농업 AI 기술력 증진은 물론 체계적인 데이터 활용 등 다양한 분야에서 농식품부, 농진청 등과 적극 협력해 나가겠다”고 밝혔다.

- 붙임 1. 2026년 인공지능(AI)으로 달라지는 농업·농촌의 모습
 2. 「농촌·농업 인공지능 대전환(AX) 추진전략」 요약

담당 부서	농산업혁신정책관 스마트농업정책과	책임자	과 장	이덕민	(044-201-2411)
		담당자	사무관	정 은	(044-201-2415)
	농촌정책국 농촌사회서비스과	책임자	과 장	송재원	(044-201-1571)
		담당자	사무관	이현경	(044-201-1574)
	과학기술정보통신부 과학기술인공지능혁신담당관	책임자	과 장	윤홍권	(044-202-4690)
		담당자	사무관	권영빈	(044-202-4693)

<p>농 업 인</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ (중소농 표준모델 개발) 누구나 쉽게 AI 등 스마트 기술을 도입하고 수익을 내도록 농가 맞춤형 표준모델 2종을 완성하고, 하반기에는 직접 구현해 실증 ◆ (AI 도입 문턱을 낮추는 정책자금 개선) 비싼 지능형 농기계, AI 솔루션 등을 가벼운 마음으로 도입할 수 있도록 대상 확대 등 정책자금 개편 ◆ (최첨단 AI-Farm 조성) 인공지능이 24시간 생육환경을 제어하는 수출형·지능형 농업 기지 조성(온실 20ha 이상, 축사 5ha)을 본격적으로 착수 ◆ (첨단 기술이 이끄는 K-가축 방역망) 가축 전염병으로부터 농가 재산을 지키기 위해, 드론('26: 54대)과 무인 소독 장비가 현장에 투입되는 선진 방역 추진
<p>소 비 자</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ (스마트 APC 확대) 크기부터 신선도까지 AI가 정밀 분석, 선별 등 자동화하는 산지유통센터(APC)를 확대, '26년에는 55개소(전체의 20%(누적(안), 115)) 조성 ◆ (우주에서 잡는 밥상 물가, '첨단 농업 위성' 활용) 올해 하반기에 농업 위성을 발사하여, 정확한 재배면적 파악을 통해 선제적으로 수급 관리 추진 ◆ (내 손안의 장보기 내비, '알뜰소비앱' 출시) 매일 달라지는 농산물 가격, 소비자가 직접 비교하고 선택할 수 있도록 '26년 하반기 5개 지역 시범 출시
<p>농 촌 주 민</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ('수요응답형 교통 모델' 확대) 정해진 시간에만 오던 버스 대신 각 지역의 도로 사정과 주민들의 실제 이동 수요를 정밀하게 분석하여, 주민이 원할 때 찾아가는 수요응답형 교통 20개 군(누적)으로 확대 ◆ (돌봄 + 일상서비스 확대) 돌봄마을 등 5개 마을을 중심으로 농촌 어르신들의 말벗과 건강을 살피는 돌봄 로봇을 활용해 일상 서비스까지 확대하여 제공 ◆ (AX기반 환경 개선) 농촌 마을에 특화된 폐기물을 자동으로 수거하고, 로봇이 마을을 다니며 쓰레기 집하장을 비우는 생활서비스 시범모델(1개소) 추진

붙임2

농업·농촌 인공지능 대전환(AI) 전략 요약(안)

I 추진 배경

□ 인공지능(AI) 발전이 가속화되며 본격적으로 전 분야로 확산, 새로운 성장동력인 AI로 “농업·농촌 대전환” 준비

* “AI를 잘 활용한다면, 저성장, 고물가 같은 난제를 해결해서 새로운 번영의 길을 열어내고, 의료, 식량, 교육 등 여러 문제에 해답을 줄 수도 있습니다.” (대통령, UN안보리(25.9))

II 비전 및 주요 정책방향

비전

시로 농사는 **더 쉽게** 수급은 **더 안정적으로** 농촌은 **더 편리하게**

목표
(‘30)

◆ [농업] 모든 농가를 위한 AI 활용 환경 조성

* 모든 농업인을 위해 AI 서비스 제공, AI 활용 농가 생산성 30%↑ 노동력 10%↓

◆ [농촌] 스마트 농촌생활권 100⁺개소 구축(인구감소지역 84개 시군에 1개 이상)

AI + PLUS 전략

중점 추진 과제

추진
과제

1 농업 생산⁺
Produce more with less

- ◆ 모든 농업인들을 위해 혁신 기술 신속 확산
- ◆ AI·로봇 선도 프로젝트로 생산기술 고도화
- ◆ 질병·재해에도 견고한 생산 토대 마련

2 농식품 유통⁺
Link markets better

- ◆ 스마트 기반 유통·물류체계 전환
- ◆ 정밀한 수급 예측으로 안정적인 물가 관리
- ◆ 시로 투명한 농식품 소비시장 환경 조성

3 농촌 주민⁺
Upgrade Rural living

- ◆ 농촌 일상을 바꾸는 스마트 농촌 조성
- ◆ 창업, 관광 활성화로 매력적인 농촌으로 전환
- ◆ 생활 속에서 AI를 체험하는 터전으로 확대

4 AX 생태계 구축
Strengthen the ecosystem

- ◆ 현장 파급력이 큰 기술에 집중 투자
- ◆ AI 시대를 열어갈 인재·기업 양성
- ◆ 양질의 농업·농촌 데이터 확보
- ◆ 농업·농촌 AX 거버넌스 마련 법·제도 정비

Ⅲ 주요 내용

1. 농업 생산성 혁신

- **(현장 확산)** 경영 규모와 여건의 차이로 AI 전환에서 소외되는 농업인이 없도록, 노지·중소농 등 현장 중심의 AI 확산 추진
 - 스마트화가 더딘 노지는 배추·대파 등 주요품목 주산지(500ha 내외)에 관수·병해충 예찰 등 솔루션 및 기자재 지원('26: 5개소)
 - 중소농도 쉽게 AI를 활용하도록 0.5ha 이하 보급형 모델을 개발·보급하고, 쇼룸 설치('26, 혁신밸리 등) 농업인 체험·교육 추진
 - 스마트폰으로 영농정보·컨설팅 제공이 가능하도록 농진청 기술·정보를 집약한 AI 에이전트 보급·고도화('26~, 농진청), 사업 신청을 쉽게 할 수 있도록 음성 지원 행정 AI 서비스 제공 등 추진

< 농업 AI 에이전트 활용 경영컨설팅 예시 >



- **(AX·RX)** 상시적 기후위기와 고령화 등 부족한 농업 인력 문제를 해결할 수 있도록 AI전환(AX)·로봇 전환(RX) 추진
 - 민·관 공동 출자로 국가 농업AX플랫폼* 구축 및 혁신 모델이 될 수 있도록 다양한 규모·분야(SW+HW) 기업이 협력·상생하는 생태계 조성
 - * AI스마트팜(온실, 축사) 조성('26~) 및 모든 농가가 활용가능한 최적 생육 알고리즘 등 솔루션 개발확산
 - 경운부터 수확까지 로봇·드론 등으로 구현할 수 있는 노지 무인 자율화 프로젝트(가칭 NEXT FARM) 추진(과기정통부·농식품부·농진청)
 - * 주요 작물(2종)에 특화된 농업 파운데이션 모델을 개발, 단계적으로 작물 범용성 확보
 - ** 농식품부, 과기부총리 스마트농업 현장 방문(25.12.22) 후속 농업분야 피지컬 AI 협력사업 발굴 협의
 - 자율주행 등 시험·검증을 위해 지능형 농기계 실증단지 조성(~'27)

- **(예방 체계)** 전염병·병해충, 홍수·가뭄 등 농업 위험 예측·대비
 - 철새·차량 등 위험 요소 예찰·소독 효율화를 위한 AI드론 확대
 - 거점 소독시설 무인화('26.6: 시범 1개소), 이상 조기 포착을 위한 카메라·센서 등 스마트 시설 보급으로 방역 역량 강화
 - 농업기상재해 조기경보시스템(농진청) 정확도 제고, 재해위험지도 구축 및 농기계 주행 위험인식 시스템 개발 등 재해 대응 및 안전 제고

2. 농식품 유통구조 고도화

- **(유통·물류)** AI 활용으로 유통·물류 비효율 최소화
 - 주산지 중심으로 스마트 APC를 확대('26: 115개소^{누적}), 품목별 특성을 고려해 스마트 APC 공정 최적화 표준모델 개발('26: 20개 품목^{누적})

(사례) 경북 성주군 참외를 취급하는 APC에 고성능 카메라, 센서를 활용하여 품질·크기·과피 결함 등을 자동 판별, 등급별로 분류하는 AI 자동 선별시스템 도입
 → 작업 속도 상향(시간당 선별 물량 20~30%↑), 노동력 50% 이상 절감 등 운영 효율화

- 축종별 특성을 고려해 AI 기반 등급판정 도축장(예: '26, 2개소(돼지)) 운영, AI 등급판정 알고리즘 고도화* 및 장비 확대 등 추진

* 예 : (소) 육량(등지방두께 등), 육질(지방색, 육색 등)을 AI 측정 고도화 등

- **(수급예측)** 주요 품목의 수요·공급을 정밀하게 예측, 정책에 활용
 - 쌀수급관리 정교화 및 RFID 기반 재고관리체계 마련, 원예농산물 AI 수급예측모델 품목별 확대, 축산물축종별 예측모델 구축·고도화
 - 농림위성('26.下 발사) 활용 재배면적 파악 등 관측 정보 활용 확대

- **(소비시장)** 생성형 AI로 농산물 가격 분석, 소비자 위치 기반 최적 구매처 추천 등 합리적 소비 지원(5개 지역 시범, '26.下)

- 해외 위조상품(짜퉁 K-푸드) 대응을 위해 AI 위조방지 기술 적용 확대

3. 농촌 주민 삶의 질 제고

- **(스마트 농촌)** 주민이 체감할 수 있는 농촌 지역 AI 서비스 모델 확산
 - 현장에 보급 가능한 AI 서비스를 유형화, 지역 여건·주민 수요에 맞춰 운영
 - 수요응답형 교통모델(‘26: 20개 시군^{누적}), 농촌 돌봄마을 등 연계 AI 서비스 확대, 농촌 폐기물 수거·식품사막 해소 등 정주여건 개선

<농촌 AI 서비스 사업 유형(안) 예시>

<div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> 똑똑한 시로 더 편안해진 농촌 일상 </div>		일상형	돌봄형	환경형	안전형	교통형
<div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px; text-align: center; font-size: 8px;"> [생활] AI 통합서비스 </div>  <p style="font-size: 8px;">인공지능(AI) 스마트기 비서 역할 수행 내, 오후 3시 미용실 예약을 완료했습니다.</p>	<div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px; text-align: center; font-size: 8px;"> [안전·의료] 긴급신고 및 시연단 </div>  <p style="font-size: 8px;">이동형 서비스 합안 안전사고 모니터링 및 알람서비스 연계</p>	·장보기 대행 ·이동실예약 ·시키오스크 (행정·민원) ·스마트 택배 ·스마트 경로당	·시돌봄로봇 ·비대면 ·원격진료 ·건강모니터링 ·AI복약지도 ·응급호출AI ·단말기(낙방감지)	·AI가로등 ·AI쓰레기 분리수거 ·대기수질환경 모니터링 ·날씨데이터 관리	·AI CCTV (이상행동, 침입감지) ·스마트 산불 산사태 감지 ·마을지킴이 드론	·수요응답형 교통(DRT) ·스마트 버스정류장 ·스마트 산호등
<div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px; text-align: center; font-size: 8px;"> [교통] 수요응답형 스마트교통 </div>  <p style="font-size: 8px;">데이터 분석을 통한 최적의 경로 운영</p>	<div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px; text-align: center; font-size: 8px;"> [교육·여가] 스마트한 여가 </div>  <p style="font-size: 8px;">실시간 연계를 통해 다양한 여가 생활</p>					

- **(창업·관광)** 농촌 지역자원의 창업·관광 등 경제적 가치화
 - 지역자원(유휴시설, 고택 등)을 농촌 창업 콘텐츠로 활용할 수 있도록 농촌 지역자원 정보 제공 등 로컬 창업 기반 구축
 - 농촌 관광 활성화를 위해 농촌관광 AI 챗봇을 활용하여 다양한 정보를 제공하고, 농촌관광 가는 주간 등과 연계해 관광 촉진
- **(AI거점)** 생활 SOC를 농촌 AI 체험 거점으로 활용하고, 농촌 주민 농업인을 대상으로 AI 역량 제고
 - 생활 SOC를 바탕으로 농촌 서비스 공동체(‘26: 66개소) 내 돌봄반장 등을 가칭 마을 AI 선생님이로 임명, 주민들의 일상적 AI·디지털 사용 지원
 - AI 거점을 통해 교육이 어려운 경우, 온라인 농업교육포털 및 농업기술센터(농진청 등) 등 연계한 맞춤형 교육 강화

4. 농업·농촌 AX 생태계 기반 구축

- (R&D) 현장 파급력이 큰 기술에 집중 투자, 실증·상용화 추진
 - AI·로봇 등 R&D 확대 및 온디바이스 AI 반도체 추진(산업부), 농업 특화 AI 연구기반 구축 및 농식품 AI 신속 상용화 추진
- (기업·인재) AI 혁신을 선도할 핵심 유망 기업 및 인재 성장 지원
 - 기술창업자금·펀드 등 농식품 창업 지원·스타트업 육성, 농산업·농식품 기업을 스마트공장 고도화(중기부 협조)
 - AI와 농업 분야를 융합한 석·박사급 융합 인력 양성 등 지속
- (데이터) AX 경쟁력을 좌우하는 데이터의 체계적 수집·활용 지원
 - 데이터 자산 현황 진단 등 데이터 수집·활용 체계 정비, 농업·농촌 데이터 집적화 구축, 데이터 가치평가(과기정통부 협조) 등 추진
- (거버넌스·법제도) 협업 체계·제도 정비를 통해 농업·농촌 AX 뒷받침
 - 민·관, 범정부 협업(과기정통부 등) 체계 마련 및 운영 정례화 추진

< 범부처 농업 AI 기술 고도화 협의체(안) >

농식품부	농축산식품 분야 AI R&D 등 기획, 추진, 농업분야 전반 데이터 수집 등 부처 협력 기반 AX 활성화 협력과제 발굴·추진 등
과기정통부	농업·농촌 AX 협력과제 이행 'AI Hub'를 통한 농축산식품 분야 데이터 축적·개방 등
농진청	농업 AI R&D 및 현장 데이터 발굴·개방, '농업과학기술 AI 융합전략(25.11)' 추진 관련 부처 협력 사항 관리 등

- 농업·농촌 민원 데이터를 학습해 신속하게 답변을 작성하고, 법령 해석·검토 및 규제 개선을 지원하는 AI 기반 행정 추진
 - * ('26년) AI 기반 시범운영(농지 등) → 향후 타업무, 소속기관 등으로 서비스 확대
- 스마트농업 AI의 안전성·신뢰성에 대한 기본원칙 마련, 농업 AX에 관한 규제 점검·개선을 위한 핫라인 신설 등 법 제도 정비