

보도시점

배포 시

배포

2026.6.19.(금) 15:00

## “AI 응용제품, 1~2년 내 시장으로 달린다” AX-Sprint 229개 제품·서비스 선정

- 농·축·어업 일손난, 고위험 현장 안전, 고령자 돌봄 등 국민체감형 집중
- 과제 대부분(91.3%) 수요기업과 컨소시엄... 출시 후 현장 안착까지 지원
- 11개 부처 협업, 경쟁률 6.5 대 1... 총 7,540억원 지원
- 중소기업(82.1%), 창업기업(25.8%), 지방기업(42.8%) 고루 선정
- 국산 AI 모델(41.3%), 국산 AI반도체(30.6%) 활용해 생태계 활성화

정부는 ‘AI 응용제품 신속 상용화 지원사업(AX 스프린트)’의 선정 결과를 6월 19일 발표했다. 동 사업은 생활·산업 전 분야의 인공지능 전환(AX)을 가속화하기 위해 국민이 체감할 수 있는 완성형 제품을 1~2년 내 상용화하는 사업으로, 각 부처가 현장 수요를 발굴하고 기획예산처가 총괄·조정하는 11개 부처\* 협업사업이다. 이번에 229개 제품·서비스\*\*를 선정하여 총 7,540억원을 지원한다.

\* 기획처(총괄), 산업·과기정통·국방·농식품·복지·기후·국토·해수·중기부, 식약처

\*\* 일부 과제는 선정·재공고·추가 선정 절차 진행 중(당초 246개 지원 계획)

선정 제품은 일손, 돌봄, 안전 등 시의성 높은 분야에 집중되었다. 농·축·어업 현장에서는 오이·딸기를 자동 수확해 운반하는 로봇, 도축 공정을 자동화하는 로봇, 양식장 급이 시간·양을 자율 결정하는 시스템 등이 감소하는 일손을 대체한다. 고령자 대상으로는 보행 패턴을 감지해 낙상을 줄이는 보행보조차, 스마트홈과 재가 돌봄을 연계한 24시간 돌봄 체계, 호출형 농촌 수요응답 교통모델 등이 이동·돌봄 공백에 대응한다. 산업 현장에서는 시설·화재 위험을 자율 비행으로 점검하는 드론, 현장을 순찰하는 자율주행 세미-휴머노이드 로봇, 위험한 철거작업 등을 대신 수행하는 건설 로봇 등이 중대재해를 사전에 예방한다.

생활 전반의 사각지대를 해소하는 이색 제품도 다수 선정되었다. K-소스·장류의 맛·풍미를 설계하고 발효 이상을 감지하는 제조 지능화 솔루션은 전통의 맛을 데이터로 표준화하며, 한강에서 위험 소리를 감지해 구명장비·드론 출동을 지시하는 자율구조 시스템은 인명 보호에 기여한다. 이 밖에도 바닷속 오염을 자율 탐지·청소하는 환경미화 로봇, 폐전자제품 내 유가금속을 AI가 분석하고 로봇이 선별·회수하는 도시광산 자원회수 시스템 등이 포함되었다. 일상의 익숙한 영역부터 인력이 닿기 어려운 분야까지 AI의 활용 범위가 확대되고 있다.

선정과제 대부분(209개, 91.3%)은 제품을 실제 도입·사용할 수요기업과 컨소시엄을 구성하여 추진된다. 개발 단계부터 수요기업이 참여함에 따라, 상용화 이후 초기 판로 확보와 현장 안착까지 원활히 이어질 것으로 기대된다. 예를 들어, K-소스 제조 AI 솔루션은 개발기업과 함께 식품기업이 도입기업으로 참여하여, 제품 완성과 동시에 실제 생산라인에 적용될 예정이다.

#### < AX 스프린트 선정결과 대표 사례 >

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>농·축·어업<br/>일손 감소 대응</b></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 오이·딸기를 스스로 수확해 선별장으로 자동 운반하는 로봇</li> <li>○ 크기·형태가 제각기 다른 축산물 도축 공정을 자동화하는 로봇</li> <li>○ 양식장 물고기에게 먹이를 주는 시간·양을 스스로 결정하는 시스템</li> </ul>                                                      |
| <p><b>고위험 산업 현장<br/>안전관리</b></p>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 드론이 자율비행하며 시설·작업자 안전, 화재 등 감지하는 시스템</li> <li>○ 산업 현장 안전관리 위한 자율주행 세미-휴머노이드 로봇</li> <li>○ 위험한 철거작업 등을 대신 수행하는 건설 로봇</li> </ul>                                                               |
| <p><b>고령자 맞춤형<br/>이동·돌봄 서비스</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 고령자 이동시 패턴·균형 변화를 감지해 넘어질 위험을 줄여주는 보행보조차</li> <li>○ AI 스마트홈 기기와 재가 돌봄 서비스 연계 통한 24시간 돌봄체계</li> <li>○ 실시간 호출에 따라 버스가 찾아가는 농촌특화 수요응답형 교통모델</li> </ul>                                         |
| <p><b>이색 제품·서비스</b></p>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ K-소스·장류의 맛 설계, 발효 이상감지 등 공정 지능화 솔루션</li> <li>○ 위험 소리 인식 통한 한강 수난사고 감지 및 자율구조 시스템</li> <li>○ 해상·바닷속 오염을 스스로 찾아내고 청소하는 바다 환경 미화 로봇</li> <li>○ 폐전자제품 속 귀금속을 AI가 분석·선별·회수하는 도시광산 시스템</li> </ul> |

이번 공모에는 246개 과제 모집에 총 1,604건이 접수되어 **평균 6.5대 1의 경쟁률**을 기록하였다. 선정기업 중 중소기업이 188개(82.1%), 창업 7년 이내 기업이 59개(25.8%), 비수도권 소재 기업이 98개(42.8%)로 집계되어, **중소·창업·지방기업이 균형 있게 참여하는 성장 기회**로 작용한다. 또한 과제 중 국산 AI 모델 채택 과제가 41.3%, 국산 AI반도체(NPU) 채택 과제가 30.6%에 달했다. 이는 국산 AI 모델·반도체가 시장에서 점차 경쟁력을 인정받고 있다는 의미로, **국내 AI 생태계 활성화에도 기여할 것으로** 기대된다.

정부는 선정 제품의 신속한 시장 안착을 위해 **후속 지원을 추진**한다. 협약 체결 과정에서 기업별 규제 애로를 조사하고, 필요시 규제샌드박스 등과 연계하여 지원할 계획이다. 우수한 제품에 대해서는 해외전시회, 혁신조달 등 민간·공공 판로 확보도 지원할 예정이다.

**박홍근 기획예산처 장관**은 “AX-Sprint는 시장과 현장에서 바로 쓰일 수 있는 AI 제품·서비스의 상용화를 앞당기는 **현장형 재정사업**”이라며, “선정기업들이 1~2년 내 국민이 체감할 수 있는 성과를 창출하도록 **관계부처가 규제·조달·판로 등을 끝까지 지원**하겠다”고 밝혔다.

|               |                                       |     |     |                            |
|---------------|---------------------------------------|-----|-----|----------------------------|
| 담당 부서<br><총괄> | 기획예산처<br>혁신경제전환과                      | 책임자 | 과 장 | 신명석 (044-214-1630)         |
|               |                                       | 담당자 | 사무관 | 심정민 (jmini1214@korea.kr)   |
|               |                                       |     | 주무관 | 최성호 (tjdghvkf@korea.kr)    |
| 담당 부서         | 산업통상부<br>제조인공지능전환협력과                  | 책임자 | 과 장 | 임경섭 (044-203-3840)         |
|               |                                       | 담당자 | 사무관 | 팽기득 (curian@korea.kr)      |
| 담당 부서         | 과학기술정보통신부<br>디바이스AX혁신팀                | 책임자 | 팀 장 | 송창종 (044-202-6250)         |
|               |                                       | 담당자 | 사무관 | 윤홍준 (yhjune644@korea.kr)   |
| 담당 부서         | 국방부<br>국방인공지능정책과                      | 책임자 | 과 장 | 문윤태 (02-748-5940)          |
|               |                                       | 담당자 | 사무관 | 성양현 (syh78@korea.kr)       |
| 담당 부서         | 농림축산식품부<br>스마트농업정책과                   | 책임자 | 과 장 | 이덕민 (044-201-2411)         |
|               |                                       | 담당자 | 사무관 | 명바른 (bahreun@korea.kr)     |
| 담당 부서         | 보건복지부(보건)<br>의료기기화장품산업과<br>보건의료데이터진흥과 | 책임자 | 과 장 | 김유라 (044-202-1950)         |
|               |                                       | 담당자 | 사무관 | 임성민 (limsm6030@korea.kr)   |
|               |                                       | 책임자 | 과 장 | 박정환 (044-202-2380)         |
|               |                                       | 담당자 | 사무관 | 권용진 (kwn0818@korea.kr)     |
| 담당 부서         | 보건복지부(복지)<br>복지돌봄인공지능정책과              | 책임자 | 과 장 | 서민수 (044-202-3240)         |
|               |                                       | 담당자 | 사무관 | 우성빈 (wsb33@korea.kr)       |
| 담당 부서         | 기후에너지환경부<br>환경정책기술담당관                 | 책임자 | 과 장 | 심광현 (044-201-6660)         |
|               |                                       | 담당자 | 사무관 | 마지혜 (mypolaris@korea.kr)   |
| 담당 부서         | 국토교통부(국토·교통)<br>미래전략담당관실              | 책임자 | 과 장 | 김태경 (044-201-3258)         |
|               |                                       | 담당자 | 사무관 | 박유준 (atmcasa@korea.kr)     |
| 담당 부서         | 국토교통부(도로)<br>디지털도로팀                   | 책임자 | 과 장 | 홍복희 (044-201-4130)         |
|               |                                       | 담당자 | 사무관 | 장유진 (upjang80@korea.kr)    |
| 담당 부서         | 해양수산부<br>해양수산물과학기술정책과                 | 책임자 | 과 장 | 임채호 (051-773-6220)         |
|               |                                       | 담당자 | 사무관 | 이희재 (leehj7530@korea.kr)   |
| 담당 부서         | 중소벤처기업부<br>제조혁신과                      | 책임자 | 과 장 | 김민수 (044-204-7260)         |
|               |                                       | 담당자 | 서기관 | 기정희 (keejunghie@korea.kr)  |
| 담당 부서         | 식품의약품안전처<br>디지털의료제품지원총괄과              | 책임자 | 과 장 | 손미정 (043-719-3771)         |
|               |                                       | 담당자 | 사무관 | 김승표 (seungpyckim@korea.kr) |

## 참고 1

## 부처별 지원 분야

|          |       |                                                                                                                                                                                          |
|----------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 제조       | 중기부   | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ (안전) 설비·로봇 이상작동 감지·제어, 유해인자 모니터링 등</li> <li>◦ (공정·생산) 생산 최적화, 설비·품질관리, 제조데이터 표준화 등</li> <li>◦ (관리·경영) 기업 물류·에너지 최적화, 현장 작업보조 등</li> </ul>       |
|          | 산업부   | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ (로보틱스) 이족보행 휴머노이드, 주행·비행 군집 로봇 등</li> <li>◦ (제조지능화) 금형가공·용접·고온공정 등 공정 최적화 등</li> <li>◦ (생활제품) AI 가전, 스마트 주차관리, 스마트 러닝워치 등</li> </ul>            |
| 농·축·어업   | 농식품부  | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ (예측·의사결정 지원) 가축 질병 예측, 농산물 가격·수요예측 등</li> <li>◦ (제어·자율화) 수확·방제 자동화, 자율주행 기반 농작업 수행 등</li> <li>◦ (농촌·생활) 농촌 교통모델, 맞춤형 영양·식단 제안 등</li> </ul>      |
|          | 해수부   | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ (해양) 해양 오염 정화, 항만·해안구조물 설계·건설 등</li> <li>◦ (수산) 수산생물 사육·양식, 수산식품 유통·가공 등</li> </ul>                                                             |
| 국토교통     | 국토부   | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ (국토) 디지털트윈 국토, SOC 결함 예측·진단, 건설현장 안전 등</li> <li>◦ (교통) 드론 등 차세대 물류수단, 철도 고장징후 사전 검지 등</li> <li>◦ (도로·모빌리티) 도로 관리, 개인 맞춤형 모빌리티 서비스 등</li> </ul>  |
| 보건·복지·환경 | 복지부   | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ (복지·돌봄) 고독사·고립 등 심리케어, 고령친화사업(Age-Tech) 등</li> <li>◦ (만성질환 관리) 실시간 혈당·활동량 분석을 통한 습관 관리 등</li> </ul>                                             |
|          | 식약처   | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ (디지털의료기기) 암질환 진단보조, 질환 발생 가능성 예측, 재활치료 등</li> </ul>                                                                                             |
|          | 기후부   | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ (탄소중립) 온실가스 배출량 산정·검증, 전력·열 수요공급 예측 등</li> <li>◦ (자원순환) 폐기물 인식·선별·분류, 재활용 원료 등급 판정 등</li> <li>◦ (기상기후) 홍수·가뭄 등 극한기후 예·경보, 대기질 예·경보 등</li> </ul> |
| 생활·보안·방산 | 과기정통부 | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ (생활) 청소년 위기징후 탐지, 비정형 수작업 공정 자동화 등</li> <li>◦ (보안) AI 기반 사이버보안 대응, AI 기반 물리보안 통합관제 등</li> <li>◦ (정보통신) AI 홈미디어 디바이스, 인프라 통합관제 솔루션 등</li> </ul>  |
|          | 국방부   | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ (전투지원) 대드론 훈련 시뮬레이터, 전투로봇 데이터 수집·가공 등</li> <li>◦ (국방운영 효율화) 장비 수명 예측, 함내 주요일지 자동 기록 등</li> </ul>                                                |

## 참고 2

## 부처별 대표 선정 사례

### ① 제조

#### □ K-소스 품질 개선 및 생산 효율화를 위한 제조 AI 솔루션(중기부)

| 개요                                                                                                                                                 | 맛·풍미 설계, 생산계획, 설비·품질 관리, 발효 이상감지, 포장라인 검사 등에 <b>AI를 활용한 지능화 공정</b> 구축                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 수행기관                                                                                                                                               | 샘표식품(주) <sup>수요기업</sup> , (주)위존, 한국표준협회                                                                                                              |
| 적용 기술 예시                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 발효·숙성 과정 온도, 시간, 품질 데이터를 학습하여 <b>발효 이상 예측</b></li> <li>· 전자 코·혀 데이터 기반으로 <b>K-소스의 맛을 설계</b>하는 AI</li> </ul> |
| 주요 특징                                                                                                                                              | 국민 식생활과 직접 연결되는 장류·소스의 품질·생산효율 개선으로, 향후 <b>K-소스의 수출 활성화</b> 에 기여할 것으로 기대                                                                             |
| AS-IS                                                                                                                                              |                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· 장류의 <b>맛과 품질</b>은 원료 상태, 온도, 습도 등에 민감하게 변화</li> <li>· 작업자 경험, 시스템상 기록에 의존하여 맛·품질이 달라진 원인 파악 곤란</li> </ul> |                                                                                                                                                      |
| TO-BE                                                                                                                                              |                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· AI가 주문량, 생산 일정, 발효 상태 등 분석하여 <b>이상징후 사전 감지·대응</b><br/>→ <b>맛·품질 일관성 향상</b></li> </ul>                     |                                                                                                                                                      |

#### □ 자율비행 드론 활용 안전관리·무인정찰 시스템(산업부)

| 개요                                                                                                                                          | <b>GPS 정확도가 저하되는 환경에서 다수 드론을 군집 운용</b> 하고 <b>AI 영상 분석</b> 으로 시설·작업자 안전, 화재 등 <b>이상상황을 감지</b> 하는 시스템                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 수행기관                                                                                                                                        | (주)한컴인스페이스, (주)엘엔지 <sup>수요기업</sup> , 한국과학기술원, (주)유클리드소프트                                                                                                                                                                            |
| 적용 기술 예시                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>AI 연산 기능을 기기 내에 구현</b>해 데이터 수집·분석 등 자체 수행</li> <li>· LiDAR* 데이터 기반 <b>3D 공간지도 생성, 사각지대 확인</b><br/>* 레이저를 쏘고 돌아오는 시간을 계산해 물체까지의 거리를 측정</li> <li>· 가혹 환경에서의 <b>안정적 자율주행</b> 기술</li> </ul> |
| 주요 특징                                                                                                                                       | 고위험 환경에 작업자 대신 자율비행 드론을 투입하여 <b>작업자 안전 확보</b> , <b>GPS·통신 단절된 재난현장</b> 에서의 구조망 형성 등 통해 <b>국민 안전 제고</b>                                                                                                                              |
| AS-IS                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>CCTV 중심</b> 시스템으로 분진, 연기 등 가혹 환경에서 <b>오탐지율</b> 높고 <b>사각지대</b> 有</li> </ul>                      |                                                                                                                                                                                                                                     |
| TO-BE                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>자율비행, 영상분석</b> 통해 드론 스스로 상황을 <b>인식·판단·대응</b>하여 <b>사각지대 해소</b> 및 <b>24시간 안전 감시</b> 가능</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                     |

□ 산업현장 안전관리를 위한 자율주행 세미-휴머노이드 로봇(산업부)

|          |                                                                                                                                                                                                       |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 개요       | 산업현장에서 자율주행하며 위험 감지 및 초동 대처, 설비 예지보전 등을 수행하는 세미-휴머노이드 로봇                                                                                                                                              |
| 수행기관     | 도구로보틱스, DB하이텍 <sup>수요기업</sup> , SK윌더스, 포도, 동국대학교                                                                                                                                                      |
| 적용 기술 예시 | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 기기 내에서 실시간 객체 인식, 장면 이해 및 상황 해석 수행</li> <li>· 로봇팔 및 다중 센서 데이터, 실공정 데이터 학습을 통해 산업현장 누출 액체 분석, 설비 예지보전 수행</li> <li>· 3D LiDAR-카메라 센서 융합을 통한 자율주행 기술</li> </ul> |
| 주요 특징    | 고위험 공정 현장에 자율주행 순찰, 초동대처가 가능한 로봇을 투입하여 폭발, 액체 누출 등 중대재해를 방지하고 국민 안전 제고                                                                                                                                |

| AS-IS                                                                                                         | TO-BE                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· 위험 감지 시 단순 알람 송출 수준, 초동 대처 불가</li> <li>· 설비 이상은 스스로 판단 불가</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 로봇이 자율주행하며 다중 센서를 통해 위험 감지 및 초동 대처</li> <li>· 실공정 데이터 학습으로 설비 예지보전</li> </ul> |

② 농 · 축 · 어업 및 해양

□ AI 기반 시설원에 자율 농작업 자동화 솔루션(농식품부)

|          |                                                                                                                                                 |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 개요       | 오이·딸기를 스스로 수확해 선별장으로 자동 운반하는 로봇                                                                                                                 |
| 수행기관     | 메타파머스, 에스피아그리 <sup>수요기업</sup> , (주)랑데뷰, (주)그린플러스, 만이팜 등                                                                                         |
| 적용 기술 예시 | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 잎·줄기 등 복잡한 장애물 속에서도 과실의 위치를 3차원으로 정밀하게 찾아내는 기술</li> <li>· 데이터를 축적·학습하여 수확성공률을 개선하는 데이터 플라이휠</li> </ul> |
| 주요 특징    | 농촌 고령화와 인력난을 해결하는 국민체감형 과제로, 국내외 농가로부터 약 38억원 규모 구매의향서를 확보하여 즉각적인 매출 창출 기대                                                                      |

| AS-IS                                                                                         | TO-BE                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· 기존 로봇은 단일작물만 수확 가능, 잎·줄기 회피 어렵고 수확박스 수동교체</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 다작물 수확 가능, 잎·줄기 회피 기술 적용, 수확박스 자동 교환·운반 가능</li> </ul> |

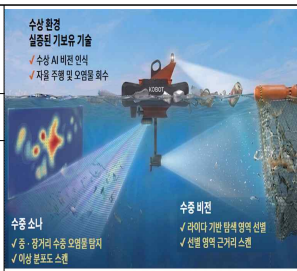
## □ 도축 공정 자동화 로봇·장비(농식품부)

|                                      |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                 |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 개요                                   | AI가 축산물의 크기·형태, 작업결과를 <b>실시간 분석</b> 하고 로봇·장비가 절개 위치, 작업조건을 <b>자동으로 조정</b> 하는 <b>도축 자동화 로봇·장비</b>                                                                                                |                                                                                 |
| 수행기관                                 | (주)로보스, 음성·창녕·고령 축산물공판장 <sup>수요기관</sup>                                                                                                                                                         |                                                                                 |
| 적용 기술 예시                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 비전 AI, LiDAR 등을 활용해 <b>비정형적인</b> 축산물의 <b>크기·형태·위치</b> 등을 인식하여 작업 대상·위치를 정확히 파악</li> <li>· <b>품질 분석·모니터링</b> 결과 바탕으로 로봇이 <b>작업조건을 스스로 조정</b></li> </ul> |                                                                                 |
| 주요 특징                                | <b>비정형적 생체물</b> 을 다루는 도축 공정에 <b>AX 자율제어 기술</b> 을 접목해 <b>생산성·품질 편차 문제 해결</b>                                                                                                                     |                                                                                 |
| AS-IS                                |                                                                                                                                                                                                 | TO-BE                                                                           |
| · 도축 공정의 70% 이상이 작업자 숙련도에 의존한 수작업 방식 |                                                                                                                                                                                                 | · AI가 <b>작업 결과·품질</b> 등을 <b>모니터링</b> 하고, 로봇이 <b>절개 위치·작업 조건</b> 을 <b>스스로 보정</b> |

## □ AI 기반 양식장 사료공급 플랫폼(해수부)

|                                   |                                                                                                                                                                                         |                                                    |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 개요                                | 양식장에서 물고기에게 <b>먹이 주는 시간·양을 스스로 결정</b> 하는 AI                                                                                                                                             |                                                    |
| 수행기관                              | (주)빌리언이십일, 땅끝수산 <sup>수요기업</sup> , 어업법인(주)청정양식장 <sup>수요기업</sup> 등                                                                                                                        |                                                    |
| 적용 기술 예시                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 카메라 영상으로 물고기를 찾아 <b>크기·무게를 자동 측정</b>하고, 물고기 움직임을 분석해 <b>이상행동·폐사체</b>를 조기에 발견</li> <li>· 수질, 성장상태, 급이 이력 바탕으로 <b>사료 공급량·시점 자동 결정</b></li> </ul> |                                                    |
| 주요 특징                             | <b>고령화·인력난·고수온 폐사</b> 등으로 공급 불안정이 심화되고 있는 국내 양식장의 <b>인건비 절감</b> 및 <b>사료 효율 향상</b> 에 기여                                                                                                  |                                                    |
| AS-IS                             |                                                                                                                                                                                         | TO-BE                                              |
| · 사람이 눈으로 물고기 상태를 보며 사료를 직접 주는 방식 |                                                                                                                                                                                         | · 물고기 상태, 수온·산소 등을 분석해 AI가 <b>최적 급이 시점·양 자동 결정</b> |

## □ 수상-수중 통합 인지 해양 환경 대응 AI 수상 드론(해수부)

|                                       |                                                                           |                                                                                       |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 개요                                    | 해상·바닷속 오염을 스스로 찾아내고 청소하는 바다 환경 미화 로봇                                      |  |
| 수행기관                                  | (주)코아이, (주)엠바스, 한국과학기술연구원                                                 |                                                                                       |
| 적용 기술 예시                              | · 파도, 반사광 등 해상 악조건 극복 AI 비전 기술<br>· 음파 데이터와 수중 카메라 영상을 융합 분석하는 멀티모달 인지 기술 |                                                                                       |
| 주요 특징                                 | 고위험 수중 작업을 로봇으로 대체하여 잠수 인명사고 방지, 해양 쓰레기 상시 정화로 국민이 체감할 수 있는 깨끗한 바다 구현     |                                                                                       |
| AS-IS                                 |                                                                           | TO-BE                                                                                 |
| · 육안으로 쓰레기를 식별해 수거하고, 바닷속 점검은 잠수사에 의존 |                                                                           | · 로봇이 스스로 쓰레기 인식·청소, 바닷속 환경도 음파·영상을 분석·탐지                                             |

### ③ 국토 · 교통

#### □ 신속 시공 및 중대재해 ZERO를 위한 피지컬 AI 건설 로봇(국토부)

|          |                                                                                                                                                                                                |                                                                                     |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 개요       | 낡은 건물 철거, 붕괴위험 지역 등 고위험 현장에 투입되어 <b>철거·공사작업</b> 을 <b>무인 수행</b> 하는 로봇                                                                                                                           |  |
| 수행기관     | (주)아이티원, 대우건설 <sup>수요기업</sup> , 포스코이엔씨 등                                                                                                                                                       |                                                                                     |
| 적용 기술 예시 | <ul style="list-style-type: none"> <li>진동·기울기·분진 등을 감지하는 <b>여러 센서</b>가 동시에 철거현장 상태를 측정하고 <b>통합 분석</b></li> <li><b>위험을 감지</b>하면 사람의 개입 없이도 <b>동작을 멈춰</b> 위험을 차단하는 <b>자율 안전 제어</b> 기능</li> </ul> |                                                                                     |
| 주요 특징    | 위험한 철거·공사작업에 사람 대신 건설로봇을 투입하여 <b>작업자의 위험 노출을 최소화</b> 하고 다중 센서 통한 <b>붕괴징후 예측</b> 으로 작업안전성을 제고하여 <b>건설현장 중대재해 예방</b>                                                                             |                                                                                     |

| AS-IS                                                                                          | TO-BE                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><b>작업자</b>가 고위험 구역에 직접 진입하여 수작업으로 철거·공사작업 수행</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>건설 로봇</b>을 사람 대신 투입하여 작업자 안전성 보장</li> </ul> |

#### □ 도로 작업구역 안전관리 로봇(국토부)

|          |                                                                                                                                          |                                                                                       |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 개요       | 도로 공사 현장에 <b>자율주행 로봇·라바콘</b> 을 투입하여 자동으로 <b>안전구역을 생성</b> 하고 <b>위험차량 통제</b>                                                               |  |
| 수행기관     | 건아정보기술, 한국도로공사 <sup>수요기관</sup> , 바이다                                                                                                     |                                                                                       |
| 적용 기술 예시 | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>비전 AI</b> 기반으로 차량의 <b>지정차로 이탈 감지</b></li> <li><b>영상·언어</b> 정보를 분석해 현장 <b>위험도 산출</b></li> </ul> |                                                                                       |
| 주요 특징    | 자율주행 로봇·라바콘을 활용해 도로 안전관리를 자동화하여 <b>도로 작업자를 보호</b> 하고 <b>교통운영 효율성 제고</b>                                                                  |                                                                                       |

| AS-IS                                                                                           | TO-BE                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>차량이 주행 중인 가운데 <b>도로 작업자</b>가 수작업으로 안전구역 설치·회수</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>자율주행 로봇·라바콘</b>이 <b>스스로 최적 위치로 이동</b>해 <b>안전구역 설치·철수</b></li> </ul> |

#### ④ 보건 · 복지 · 환경

##### □ 전자폐기물 내 고가치 자원 자동 선별 시스템(기후부)

|                                                                          |                                                                                |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 개요                                                                       | 폐전자제품 내 <b>유가금속</b> 을 AI가 분석하고 로봇이 <b>선별·회수</b> 하는 도시광산 시스템                    |  |
| 수행기관                                                                     | 로보원, 한국능률협회컨설팅, e-순환거버넌스수요기관                                                   |                                                                                     |
| 적용 기술 예시                                                                 | · 전자폐기물 내 <b>유가금속의 비율·가치</b> 판별, 비정형적인 부품의 <b>최적 피킹 지점</b> 을 추론해 <b>선별</b>     |                                                                                     |
| 주요 특징                                                                    | 부가가치가 높으나 기술적 한계 때문에 해외로 유출되고 있는 도시광산의 고가치 자원(칩, 금속 등) <b>회수율 20~50% 향상</b> 기대 |                                                                                     |
| AS-IS                                                                    |                                                                                | TO-BE                                                                               |
| · 사람이 <b>수작업</b> 선별하거나 자원을 일괄 파쇄하여, 재사용 칩 등을 분리·회수하지 못하고 <b>중량 기준 거래</b> |                                                                                | · 전자폐기물 내 <b>유가금속 성상·비율·가치</b> 등을 AI 분석하여 로봇이 <b>자동 선별</b> , 가치를 판정해 거래 가능          |

##### □ AI 기반 고령자 맞춤형 보행보조차(복지부)

|                                     |                                                                               |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 개요                                  | AI, IoT, 로봇 기술이 융합된 <b>고령자 맞춤형 보행보조차</b>                                      |
| 수행기관                                | 아이문헬스케어, 퍼스트씨앤디, 계명대, 부산테크노파크 등                                               |
| 적용 기술 예시                            | · 보행 패턴·거리 추적, 이탈·낙상 징후 시 제동 등 <b>스마트 주행</b>                                  |
| 주요 특징                               | 고령자 보행 시 발생하는 위험을 예방하여 건강수명 연장, 돌봄 부담 완화                                      |
|                                     |                                                                               |
| AS-IS                               | TO-BE                                                                         |
| · 손잡이를 잡고 밀면서 걷는 <b>기계적 보조도구</b> 수준 | · 고령자 이동 시 AI가 <b>균형 변화 감지</b> , 경사·낙상·장애물 등 위험상황 발생 시 <b>속도제한·제동</b> 등 기능 지원 |

##### □ AI 스마트홈(복지부)

|          |                                                                              |
|----------|------------------------------------------------------------------------------|
| 개요       | AI 스마트홈 기기·장비와 재가 돌봄·건강·복지 서비스를 연계하여 24시간 돌봄 체계 구축                           |
| 수행기관     | NHN, 경기·전남 <sup>수요기관</sup> , 한강시스템, 마크노바, 카카오 헬스케어 등                         |
| 적용 기술 예시 | · IoT 센서가 생활 데이터 수집하고 AI가 위험징후 분석<br>· AI를 통해 돌봄 대상자 상태를 요약하고 돌봄기록·방문결과 등 작성 |
| 주요 특징    | AI, IoT 기술을 통해 살던 곳에서 건강한 생활을 이어가고 돌봄·건강·복지 서비스가 연계되는 통합 돌봄 구현               |

| AS-IS                                               | TO-BE                                              |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| · 독거노인은 돌봄 수요가 24시간 발생하나 돌봄인력이 방문하는 제한된 시간에만 서비스 제공 | · 돌봄인력이 방문하지 않을 때에도 데이터와 AI를 통해 24시간 생활밀착형 돌봄체계 구축 |

□ **난소암 환자의 유전자 검사 필요 여부를 선별하는 소프트웨어(식약처)**

| 개요                                                                                                                                                                                                                                  | 난소암 치료 시 <b>조직 사진을 분석</b> 하여 <b>변이 확률이 높은 환자만</b> 유전자 검사로 연계하고 변이 확률 낮은 환자는 대안치료를 받도록 <b>선별</b> |       |       |                                         |                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 수행기관                                                                                                                                                                                                                                | 주식회사 엠티에스컴퍼니                                                                                    |       |       |                                         |                                                              |
| 적용 기술 예시                                                                                                                                                                                                                            | • 축적된 난소암 환자들의 조직 사진, 유전자 검사 결과 데이터를 <b>학습</b> 해 새로운 조직 사진의 유전자 결핍(유전자 검사 필요) <b>확률 예측</b>      |       |       |                                         |                                                              |
| 주요 특징                                                                                                                                                                                                                               | 난소암의 유전자 결핍 가능성을 신속히(약 1분) 예측하여 <b>수백만원 상당의 비용 부담과 수주의 시간 절감</b>                                |       |       |                                         |                                                              |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>AS-IS</th><th>TO-BE</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>• 육안으로는 유전자 결핍 예측이 어려워 모든 환자가 유전자 검사 수행</td><td>• <b>미세 패턴 분석</b> 통해 <b>유전자 결핍 확률 예측</b>, 필요한 환자만 유전자 검사 수행</td></tr> </tbody> </table> |                                                                                                 | AS-IS | TO-BE | • 육안으로는 유전자 결핍 예측이 어려워 모든 환자가 유전자 검사 수행 | • <b>미세 패턴 분석</b> 통해 <b>유전자 결핍 확률 예측</b> , 필요한 환자만 유전자 검사 수행 |
| AS-IS                                                                                                                                                                                                                               | TO-BE                                                                                           |       |       |                                         |                                                              |
| • 육안으로는 유전자 결핍 예측이 어려워 모든 환자가 유전자 검사 수행                                                                                                                                                                                             | • <b>미세 패턴 분석</b> 통해 <b>유전자 결핍 확률 예측</b> , 필요한 환자만 유전자 검사 수행                                    |       |       |                                         |                                                              |

⑤ **생활안전 · 보안**

□ **AI 기반 한강 수난사고 선제감지·자율구조 시스템(과기정통부)**

| 개요                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 한강 투신·수난사고 발생 순간을 <b>AI가 신속히 감지</b> 하고 <b>구명장비와 드론을 즉시 출동</b> 시키는 인명구조 시스템                                                                                                                                               |       |       |                                                                  |                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 수행기관                                                                                                                                                                                                                                                                                               | (주)크랜베리, 서울시 미래한강본부 <sup>수요기관</sup> , 119특수구조단 <sup>수요기관</sup> 등                                                                                                                                                         |       |       |                                                                  |                                                                                                     |
| 적용 기술 예시                                                                                                                                                                                                                                                                                           | • 교각에 설치된 <b>음원 센서</b> 와 <b>엣지 AI</b> 를 활용해 입수음·비명 등 위험소리를 현장에서 즉시 <b>분석</b> 하고 <b>사고지점</b> 을 실시간 <b>특정</b><br>• 국산 <b>NPU</b> 로 다수의 음원·영상 <b>분석</b> , 위험도 <b>판단·대응 정보</b> 제공<br>• 사고 위치를 전달받은 <b>구명장비·자율비행 드론</b> 자동 출동 |       |       |                                                                  |                                                                                                     |
| 주요 특징                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 한강 수난사고 위험 감지를 넘어 실제 구조 행동까지 연결되는 <b>국민 체감형 AI 안전 서비스</b>                                                                                                                                                                |       |       |                                                                  |                                                                                                     |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>AS-IS</th><th>TO-BE</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>• CCTV 확인 또는 목격자 신고 이후 구조가 시작되어 사고 인지 지연, 사고 위치 탐지까지 초기 대응 공백 발생</td><td>• AI가 <b>음성데이터를 분석</b>해 사고 발생 <b>신속 감지</b>, <b>사고지점 실시간 특정</b><br/>• <b>구명장비·드론 자동 출동</b>으로 초기 대응</td></tr> </tbody> </table> |                                                                                                                                                                                                                          | AS-IS | TO-BE | • CCTV 확인 또는 목격자 신고 이후 구조가 시작되어 사고 인지 지연, 사고 위치 탐지까지 초기 대응 공백 발생 | • AI가 <b>음성데이터를 분석</b> 해 사고 발생 <b>신속 감지</b> , <b>사고지점 실시간 특정</b><br>• <b>구명장비·드론 자동 출동</b> 으로 초기 대응 |
| AS-IS                                                                                                                                                                                                                                                                                              | TO-BE                                                                                                                                                                                                                    |       |       |                                                                  |                                                                                                     |
| • CCTV 확인 또는 목격자 신고 이후 구조가 시작되어 사고 인지 지연, 사고 위치 탐지까지 초기 대응 공백 발생                                                                                                                                                                                                                                   | • AI가 <b>음성데이터를 분석</b> 해 사고 발생 <b>신속 감지</b> , <b>사고지점 실시간 특정</b><br>• <b>구명장비·드론 자동 출동</b> 으로 초기 대응                                                                                                                      |       |       |                                                                  |                                                                                                     |