랩 위드의 기술사업화 인사이트

2026.11.02 (월) | 오늘의 주제

[AX·GX 산업 대전환 시리즈 ④편] 제조 현장의 AX 트렌드 _ 스마트공장에서 피지컬 AI 까지

1. 오늘의 기술사업화 뉴스

• (정책 동향) 산업통상부가 11 월 1 일 발표한 10 월 수출입 동향에 따르면, 10 월 수출은 1152 억 8000 만 달러로 전년 같은 달보다 93.7% 늘었고 1~10 월 누적 수출은 9300 억 달러로 사상 처음 9000 억 달러를 넘었습니다. 반도체가 564 억 4000 만 달러(259.4% 증가)로 절반 가까이를 차지했습니다. 반면 선박은 43.6% 줄었고, 석유제품은 금액이 80% 늘었지만 물량은 7.5% 줄어 품목별 온도 차가 큽니다. *〈출처: 지디넷코리아, 2026.11.01〉*

• (제도 동향) 김동아 의원(더불어민주당)이 중소기업의 AI 도입을 지원하는 '중소기업진흥에 관한 법률' 개정안을 대표발의했습니다. 중기부 장관이 3 년마다 '중소기업 인공지능 활용 촉진 기본계획'을 세우고, AI 활용 수준 진단·컨설팅, 자금 지원, 학습용 데이터 확보 지원, 시도별 '중소기업 AI 확산허브' 지정의 근거를 담았습니다. 아직 발의 단계로, 시행된 제도는 아닙니다. *〈출처: 아시아경제, 2026.11.02〉*

• (지역 정책 동향) 서울시가 10 월 30 일 서울대와 피지컬 AI 산업 육성 협약을 맺고, 서울 AI 허브에 '피지컬 AX 센터'를 세워 생활로봇 실증과 AI 스타트업 사업화를 지원한다고 11 월 1 일 밝혔습니다. 첫 사업은 '피지컬 AI 일상지원 리빙랩'이며, 복지관·시니어 주거시설·기업·서울대 국가연구소가 컨소시엄으로 현장 수요를 찾아 개발·검증합니다. *〈출처: 헤럴드경제, 2026.11.01〉*

• (제조 AX 동향) 여수시가 여수국가산단의 AI 전환을 위해 '피지컬 AI 실증 제안 설명회'를 열었습니다. 한국생성 AI 파운데이션협회가 실증 전략과 5 대 핵심사업을, KAIST 가 디지털트윈 기반 산업용 로봇 자율화 기술을, GS 칼텍스가 여수공장의 AI 활용 사례를 소개했습니다. 여수시는 국가산단 AX 실증산단 구축사업과 GS 칼텍스 중심의 석유화학산단 AI 자율제조 프로젝트를 추진 중입니다. *〈출처: 노컷뉴스, 2026.11.01〉*

• (투자 동향) 스타트업레시피 집계에 따르면 10 월 국내 스타트업 투자는 187 건, 1 조 5902 억원으로 전월보다 122.7% 늘었습니다. 제조 분야가 33 건, 9195 억원으로 금액의 57.8%를 차지했습니다. 다만 퓨리오사 AI 의 8200 억원 시리즈 D 한 건이 전체 금액의 51.6%여서, 이 건을 빼고 읽어야 시장의 체감에 가깝습니다. *〈출처: 스타트업레시피, 2026.11.01〉*

※ 이번 주 수요일(11.04)부터 토요일(11.07)까지 고양 킨텍스에서 '2026 로보월드'가 열립니다(17 개국 390 개사, 데이터넷 2026.10.14 보도). 핵심 키워드가 피지컬 AI 와 제조 AX 입니다. 본문에서는 이 말들이 중소 제조 현장에서 실제로 어떤 순서로 펼쳐지는지 네 계단으로 정리합니다.

2. 오늘의 한 조각 _ 제조 현장의 AX 트렌드, 스마트공장에서 피지컬 AI 까지

로봇부터 사지 마십시오 _ 제조 AX 는 네 계단으로 올라갑니다

스마트공장, 제조 데이터, AI 판단, 피지컬 AI 순서를 건너뛰면 비싼 설비만 남는다

글 · 조남주 대표이사 | 2026.11.02



▲ 기존 설비 옆에 협동로봇을 붙이고 태블릿으로 공정 기록을 확인하는 중소 제조 현장(일러스트) *이미지: AI 생성(FLUX)*

[AX·GX 산업 대전환 시리즈 ④편]

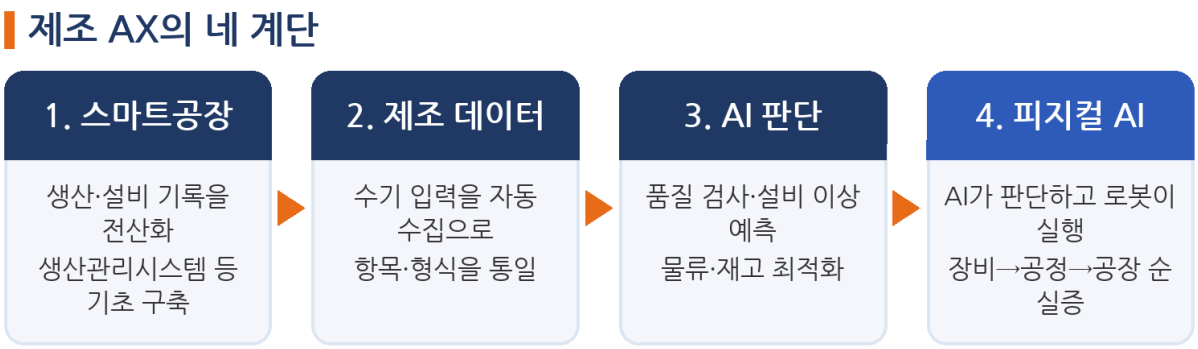
지난 ③편에서는 국내 AX·GX 정책을 규칙과 지원으로 나눠 지도로 그렸습니다. 오늘부터 세 편은 AX 를 다룹니다. 그 첫 순서로, 중기부가 10 월 29 일 내놓은 '중소제조 피지컬 AI 확산 전략'이 공장 현장에서 어떤 순서로 펼쳐지는지 살핍니다.

피지컬 AI 는 화면이 아니라 현장에서 몸을 움직이는 AI 입니다.

답을 글로 내놓는 AI 와 달리, 로봇이나 장비에 들어가 주변을 인식하고 판단해 직접 작업합니다. 산업연구원은 사람을 상대하는 일이 적은 제조 현장에서 먼저 상용화될 것으로 내다봤고, 가벼운 작업에서 범용 작업, 고강도 작업 순으로 넓히자고 제안했습니다.

정부 전략의 뼈대는 '데이터로 연결하고, AI 로 판단하고, 로봇으로 움직인다'입니다.

디지털 전환(DX)·AI 전환(AX)·로봇 전환(RX)을 잇는 이른바 3X 전략입니다. 현장 눈높이로 풀면 아래의 네 계단이 됩니다. 앞 계단의 결과물이 다음 계단의 재료이므로, 건너뛰면 그다음 계단이 작동하지 않습니다.



▲ 제조 AX 는 네 계단 _ 스마트공장의 기록이 데이터가 되고, 데이터가 AI 의 판단이 되고, 판단이 로봇의 움직임이 된다 *그래픽: 랩 위드*

현실은 아직 첫째·둘째 계단입니다.

정부 전략은 현재 중소 제조기업의 디지털 전환율을 30%(약 1 만 8000 개), AI 도입률을 1%(약 600 개)로 보고 2030 년까지 50%·10%로 높이겠다고 밝혔습니다. 2024 년 실태조사를 인용한 자료에서는 AI 도입률이 0.1%, 스마트공장 도입률이 19.5%로 더 낮게 나옵니다. 기준에 따라 숫자는 다르지만, 대부분의 공장이 아직 AI 앞 단계에 있다는 결론은 같습니다.

계단	현장에서 달라지는 것	자주 막히는 지점	먼저 확인할 것
1. 스마트공장	생산량·불량·작업 지시가 전산에 남는다	시스템을 깔고도 현장이 종이에 따로 적음	시스템 입력이 실제 작업과 일치하는가
2. 제조 데이터	설비 값이 사람 손을 거치지 않고 쌓인다	수집 기업의 75.7%가 수기 입력, 실시간 수집은 19.7%	구형 설비에서 값을 뽑아낼 수 있는가
3. AI 판단	불량을 잡고 고장 징후를 미리 알린다	사례가 적어 학습이 안 되고, 운영 인력이 없음	줄이려는 손실이 금액으로 계산되는가
4. 피지컬 AI	로봇이 정형화되지 않은 작업까지 맡는다	작업 성공률, 설비 연동 비용, 안전	사람이 맡는 반복·위험 작업이 무엇인가

걸림돌은 돈·사람·구형 설비입니다.

중소기업중앙회가 상생형 스마트공장 참여 중소기업 502 곳에 물었더니 초기 비용 부담으로 AI 도입이 어렵다는 곳이 44.2%, 투자 의향 금액이 1 억원 이하인 곳이 68.9%였습니다.

대한상의 조사(제조기업 504 곳)에서는 80.7%가 AI 전문인력이 없다고 답했습니다.

산업연구원은 디지털화가 어려운 구형 설비에는 지금의 제조 AX 적용이 제한된다고 짚었습니다.

그래서 시작점은 공장 전체가 아니라 한 공정입니다.

전문가들은 공장을 한 번에 바꾸기보다 현장에 맞는 작은 AI 솔루션을 빌리거나 구독해 초기 비용을 낮추자고 제안합니다.

로봇도 마찬가지입니다. 로봇 업체 뉴로메카 측도 피지컬 AI 의 작업 성공률을 95% 넘게 끌어올리기 어려운 점을 양산 적용의 벽으로 꼽았습니다.

전시장의 시연보다 우리 공정에서의 성공률을 물어야 하는 이유입니다.

계약에서는 데이터 권리를 먼저 따지십시오.

중기부 설명에 따르면 제조 데이터의 원 권리자는 해당 제조기업이고, AI 모델의 권리는 개발사에 있습니다.

정부는 표준화하고 가치를 평가한 데이터를 지원사업의 현물 부담분으로 인정하는 방안도 추진합니다.

우리 데이터가 곧 자산이 되는 만큼, 공급사와 계약할 때 데이터 소유와 학습 활용 범위를 문서로 정해 두어야 합니다.

정리하면, 제조 AX 의 핵심 질문은 '어떤 로봇을 살까'가 아니라 '우리 공장은 지금 몇 번째 계단에 있는가'입니다.

대부분의 회사에게 가장 값진 다음 걸음은 둘째 계단, 곧 데이터입니다.

다음 ⑤편(11.04 수)에서는 '중소기업 AX, 데이터부터 _ 우리 공장·사무실 데이터 정리법'을 다룹니다.

※ 출처: 중소벤처기업부 '중소제조 피지컬 AI 확산 전략'(정책브리핑·산업일보, 2026.10.29) · 산업연구원 '제조 AX 를 위한 피지컬 AI 생태계 발전 전략' 보도(산업일보, 2026.09.19) · 2024 년 스마트제조혁신 실태조사 인용 보도(뉴스토마토, 2026.09.22) · 중소기업중앙회 AI 도입 의견조사 인용 보도(세계일보, 2026.07.22) · 대한상공회의소 제조기업 조사 보도(쿠키뉴스, 2025.11.18) · 2026 로보월드 보도(핀포인트뉴스, 2026.10.14) · 랩 위드 내부 정리 (2026.11.02)

3. 실전 체크리스트

✔ ③ 실전 체크리스트 _ 우리 공장 AX 계단 찾기

- 주요 공정 세 개를 골라 네 계단 가운데 각각 어디에 있는지 표시한다
- 가장 오래된 설비 세 대를 적고, 통신 포트나 센서 부착으로 값을 뽑아낼 수 있는지 설비 담당자에게 확인한다
- 사람 손이 가장 많이 가는 반복 작업 하나와 위험한 작업 하나를 골라 로봇 실증 후보로 적어 둔다
- 불량이나 고장 가운데 하나만 골라 지난해 손실액을 금액으로 계산한다(AI 도입 효과의 기준선이 된다)
- AI·로봇 공급사에 물을 질문 세 가지를 정한다 _ 우리 공정과 같은 조건의 작업 성공률, 데이터 소유와 학습 활용 범위, 렌탈·구독 가능 여부
- AI·로봇을 운영할 담당자를 외부 채용이 아닌 내부 인력 가운데 한 명 먼저 지정한다
- 로보월드(11.04~11.07, 킨텍스)에 간다면 우리 업종과 같은 실증 사례를 세 곳에서 물어 기록해 온다

4. 이번 주 마감임박 지원사업 (중앙정부 70% · 대전지역 30%)

- **[중앙]** 2027 년 가상공학플랫폼구축사업(자율실험실) 기업 수요조사 **(~11.04)** · 한국산업기술진흥원(KIAT)
- **[중앙]** 2026 년도 한-독 2+2 국제공동기술개발사업 공고 **(~11.04)** · 한국산업기술진흥원(KIAT)
- **[중앙]** 규제자유특구, 글로벌혁신특구 및 광역연계형특구 후보과제 모집 공고 (접수 11.02~) **(~11.06)** · 한국산업기술진흥원(KIAT)

- **[중앙]** 사이언스센터 입주기관(기업) 모집공고 **(~11.04)** · 대덕연구개발특구본부
- **[중앙]** 2026 년 하반기 절충교역 수출상담회 참여 희망업체 모집 공고 **(~11.06)** · 국방기술진흥연구원(KRIT)
- **[대전]** 2026 년 한남대학교 가족기업 디자인 개발기업 모집공고 (2 차) **(~11.02)** · 대전디자인진흥원
- **[대전]** 대덕원스톱 Bridge 연계 제 108 회 대전창업포럼/행사 11.10 **(~11.09)** · 대전창조경제혁신센터

※ 11.02(월)~11.09(월) 마감 공고 가운데 제조·기술사업화와 가까운 공고를 중심으로 중앙 5 건, 대전 2 건을 추렸습니다. 오늘(11.02) 마감 공고는 마감 시각을 접수처에서 꼭 확인하시기 바랍니다. ※ 출처: 랩 위드 지원사업 브리핑 (2026.11.02 기준).

우리 공장은 네 계단 가운데 어디에 있고, 다음 계단에 쓸 수 있는 지원사업은 무엇일까요? 현장 단계를 함께 진단하고 내년 사업화 계획으로 연결해 드립니다. → '사업화전략 수립' 컨설팅 상담

상담 신청 ☎ 010-6408-8557 | antipoto@gmail.com | cafe.naver.com/techcomwith

▶ **더 보기:** TRL 없이는 '전략'도 '선정'도 없다 (cafe.naver.com/techcomwith/326)

▣ 랩 위드 컨설팅 솔루션 _ 사업화 전 단계를 전문가가 함께 설계합니다



랩 위드 AI R&D 전략 분석 플랫폼

"R&D 사업계획서, AI 로 구조화"

- 공고·RFP 분석 → 평가항목별 맞춤 전략 도출
- 정부 과제 DB 2,900+건·선행연구 검색
- 평가위원 관점 피드백으로 완성도 점검



IR 컨설팅 솔루션

"기업진단부터 모의 IR 까지 4STEP"

- 기업진단 → 투자전략 → IR Deck → 모의 IR
- 피치덱 10 장 구조·트랙션·Ask 설계
- 7 회차 온라인 관리로 단계별 코칭



기업진단 솔루션

"우리 회사 사업화 준비도 점수화"

- 기업정보·재무·기술개발·정성평가 종합
- 강·약점 종합 진단 리포트 자동 생성
- R&D·투자 준비 우선순위 제시

◆ 랩 위드 채널 _ 지금 바로 연결하세요

랩 위드는 매일 중앙정부·대전지역 12 개 기관 지원사업을 수집·분류해 고객사에 전달합니다. 브리핑·인사이트·AI 분석을 하나의 워크플로우로 연결 _ R&D·사업화 전략 수립 시간을 획기적으로 단축합니다.

◆ [무료 공개] 랩 위드 지원사업 내비게이터 _ 공고가 뜨기 전에, 준비는 시작됩니다

홈페이지 내 '지원사업 내비게이터' 메뉴 | 중앙정부와 대전의 기술사업화 지원사업 준비 달력

- 공고는 마감 3~4 주 전에 뜨지만, 경쟁력 있는 계획서는 주제 설정·컨소시엄 구성·수요처 확보까지 통상 4 개월이 걸립니다.
- 중앙정부와 대전의 기술사업화 지원사업을 '해마다 반복되는 사업' 단위로 묶었습니다(17 개 부 포함 36 개 부처·청·위원회).
- 접수 마감일에서 거꾸로 계산한 D-day 준비 단계와 '지금 할 일', 서류별 통상 소요일(예: 연구소 인정서 21 일)을 보여드립니다.
- 공고 포털이 '무엇이 열렸는지'를 알려 준다면, 내비게이터는 '언제부터, 무엇을, 얼마를 준비해야 하는지'를 알려줍니다.

QR 로 지원사업 내비게이터 바로 열기

◆ **[4 기 모집] R&D 실무교육 아카데미 _ 될 때까지 지원하는 실습 교육**

2026. 11.9(월)~11.10(화) | 과정별 1 일 완결 | 기술사업화 랩 위드(주) 교육장(대전 중구)

- 참가자 본인이 보유한 기술로 그날 R&D 연구계획서·PSST 사업계획서를 직접 작성하는 실습 과정입니다(R&D 과정은 본인 기술 1 건 보유 필수).
- R&D 평가위원이자 전문개인(엔젤)투자자인 대표이사가 직접 교육하고 지도합니다.
- DAY1 · 11.9(월) R&D 연구계획서 작성 실무 10:00~16:00 _ 30 만원 | DAY2 · 11.10(화) PSST 사업계획서 작성 실무 10:00~14:00 _ 25 만원
- 이어지는 기수: 5 기 11.30(월)~12.1(화) · 6 기 12.21(월)~12.22(화)
- 날짜별 개별 신청 가능 · 각 과정 정원 4 명 선착순 마감
- TRACK B · 계획서 진단 클리닉(4 시간) _ 15 만원 · 상시 접수(1~2 인은 평일 중 협의, 3 인 이상은 원하는 날짜로 별도 개설)
- 신청: 홈페이지 www.labwith.kr 실무교육 아카데미 페이지의 달력에서 원하는 날짜를 골라 신청하십시오.
- 문의: 010-6408-8557 · antipoto@gmail.com · 카카오톡 ID antipoto

기술사업화 랩 위드
Tech-Commercialization Lab WITH

기술사업화 랩 위드(주) 조남주 대표이사 · 공학박사 · 전문개인(엔젤)투자자

☎ 010-6408-8557 | antipoto@gmail.com

대전 본사 (34897) 대전광역시 중구 계백로 1615 번길 56, 진호빌딩 301 호

홈페이지: www.labwith.kr 네이버 카페: cafe.naver.com/techcomwith