

비즈니스

웨이스 현장 엔지니어 1명이 한 식품 공장의 제조 솔루션 화면을 7주 만에 102개까지 키웠습니다

방동걸 (주)웨이스 대표이사

2026년 9월 30일

엔지니어 1명, 개발 7주, 화면 58개에서 102개로. 제조 AI 운영체제 VEXPLOR를 만드는 웨이스가 한 식품 공장의 청량·공정 제조 솔루션을 구축하며 회사 코드 저장소에 남긴 기록입니다. 관리 화면과 현장 키오스크 화면, 저울 연동이 함께 들어가는 제조 솔루션입니다. 이 엔지니어는 VEXPLOR 표준 화면 58개에서 출발해 7주 동안 이 공장에 맞는 화면 44개를 더 만들었습니다. 그사이 남긴 코드 변경 기록(커밋) 건수의 84%에는 AI와 함께 작성했다는 표시가 붙어 있습니다.

같은 규모의 제조 솔루션을 정부 소프트웨어 대가 산정 기준으로 환산하면, 모든 화면을 새로 만든다는 가정에서 개발 인력 5~8명이 9개월 넘게 걸리는 일입니다. 이 글에서는 웨이스가 개발을 한 사람에게 맡기는 방식과, 줄어든 기간이 고객에게 무엇으로 돌아가는지, 다음 목표를 정리했습니다.

01

기존 방식은 역할을 나눠 책임과 검수를 분명히 합니다

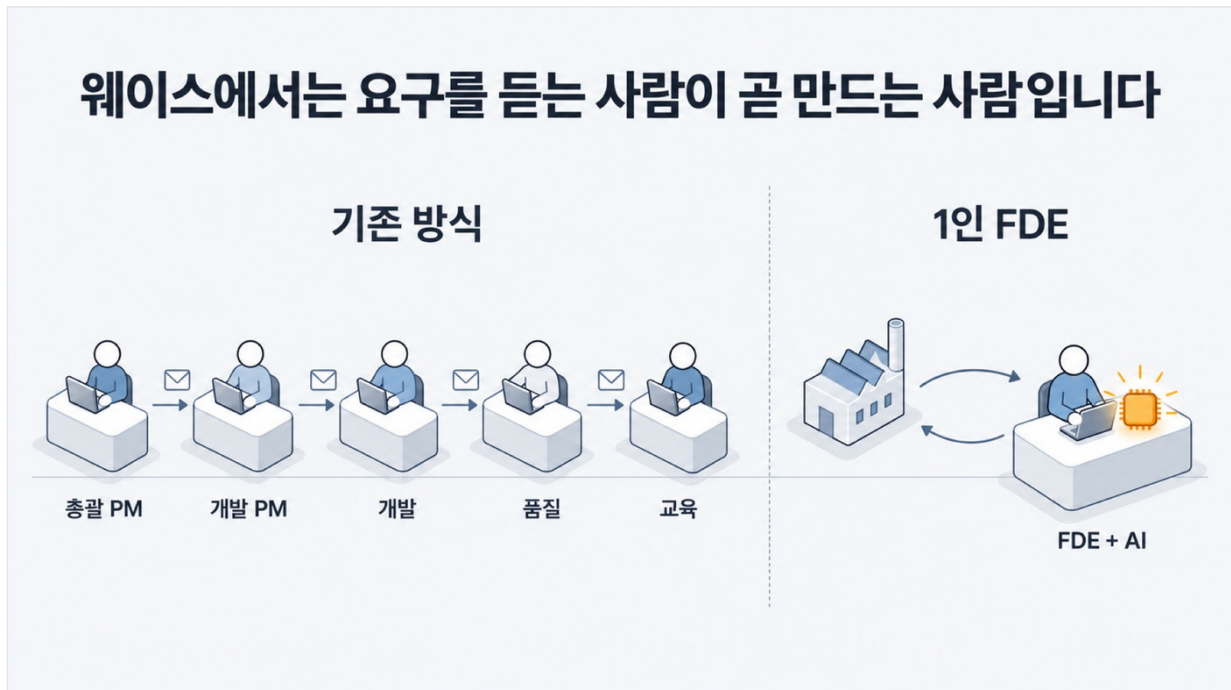
기존 방식의 기준은 공개 자료에서 가져왔습니다. 정부 스마트공장 사업계획서 양식은 「추진조직 및 업무분장」 칸에 총괄 PM, 개발 PM, 품질관리 담당, 교육훈련 담당을 따로 적게 되어 있습니다. 역할을 나누면 누가 무엇을 책임지는지가 분명해지고, 만든 사람이 아닌 사람이 품질을 확인하며, 정부 사업의 정산과 감리에서 투입 인력을 증빙할 수 있습니다.

그 대가로 일이 사람 사이를 오갑니다. 작업자가 말한 요구를 PM이 문서로 옮기고, 설계자가 화면을 정하고, 개발자가 만들다 모르는 것을 PM에게 묻고, 시험 담당이 확인합니다. 넘길 때마다 문서를 쓰고 답을 기다리는 시간이 붙습니다.

개발 인력은 한국소프트웨어산업협회 「SW사업 대가산정 가이드」(2025 개정판)와 과학기술정보통신부 고시의 1인 생산성으로 환산했습니다. 화면 58102개 규모는 중간 가정에서 약 7498 M/M(한 사람이 한 달 동안 하는 일의 양)입니다. 화면 수에서 기능 점수를 거꾸로 추정한 값이라 오차가 크고, 설비 통신 공사와 현장 시운전은 빠져 있습니다. 정부 스마트공장 사업은 구축 사업 기간의 상한을 6~9개월로 둡니다.

웨이스 쪽 값은 개발을 시작한 날부터 7주가 지난 시점의 기록입니다. 이 공장은 아직 구축 중이고, 7주는 착수 뒤 회사 저장소에 첫 기록이 생긴 날부터 센 값입니다. 표준 화면 58개를 만든 공수와 설비 현장

연동·시운전·교육은 7주에 들어 있지 않습니다. 그래서 이 글은 두 값을 나란히 놓고 몇 배 빠르다고 계산하지 않습니다.



기존 방식은 총괄 PM, 개발 PM, 개발, 품질, 교육 담당이 차례로 일을 넘기고, 웨이스의 1인 FDE는 공장의 요구를 들은 엔지니어가 AI와 함께 바로 만듭니다

02

웨이스가 개발을 엔지니어 1명에게 맡기는 방식은 3가지로 요약됩니다

웨이스는 프로젝트마다 현장 엔지니어(FDE) 1명이 맡는 1인 FDE 체제로 운영합니다. 이 식품 공장도 커밋의 100%를 엔지니어 1명이 남겼습니다.

표준에서 출발합니다. 품목, 공정, 작업 지시, 실적, 재고 같은 기본 구조는 공장마다 비슷합니다. 웨이스의 엔지니어는 VEXPLOR 표준 화면에서 시작해 「이 공장이 표준과 무엇이 다른가」부터 만듭니다. 이 식품 공장에서는 표준 화면 58개 위에 공장에 맞는 화면 44개를 더했습니다.

요구를 듣는 사람이 곧 만드는 사람입니다. 웨이스의 FDE는 공장에서 요구를 듣고, 그 자리에서 AI와 함께 화면을 만들어 보여 줍니다. 요구를 문서로 옮겨 설계자와 개발자에게 넘기는 단계가 없으니, 넘길 때마다 생기던 대기 시간도 없습니다. 「이게 아니다」가 나오면 다음 날이 아니라 그 자리에서 고칩니다.

엔지니어는 AI와 함께 코드를 작성합니다. 이 식품 공장 저장소는 커밋 2,919건 가운데 2,438건(84%)에, 이미 구축을 마친 다른 고객의 재구축 저장소는 커밋 343건 가운데 301건(88%)에 AI 공동작성 표시가 있습니다. 이 비율은 커밋 건수 기준이라, AI가 코드의 84%를 혼자 짰다는 뜻은 아닙니다. 엔지니어가 AI와 함께 작업한 변경이 그만큼이라는 뜻입니다.

저장소	커밋	AI 공동작성 표시
식품 공장 솔루션	2,919건	2,438건(84%)
재구축 고객 시스템	343건	301건(88%)

03

또 다른 웨이스 엔지니어는 프로젝트 5건을 함께 맡았습니다

1인 FDE 체제에서는 한 사람이 여러 프로젝트를 동시에 맡을 수 있어야 합니다. 한 전자 부품 공장의 제조 솔루션을 구축하고 있는 엔지니어는 이 제조 솔루션을 시작한 뒤로 사내 프로젝트 관리 기록상 일정이 겹친 프로젝트 5건의 PM을 함께 맡았고, 이 제조 솔루션도 그 5건에 들어 있습니다. 기존 방식이라면 총괄 PM 한 사람이 맡을 일과 개발팀 하나가 맡을 일을 한 사람이 동시에 맡고 있는 셈입니다.

이 한 사례만으로 「엔지니어 1명이 늘 5건을 맡는다」고 말할 수는 없습니다. 지금 웨이스가 말할 수 있는 것은, 한 사람이 여러 프로젝트를 맡는 구조가 실제 프로젝트에서 작동하고 있다는 데까지입니다.



한 엔지니어가 일정이 겹친 프로젝트 5건을 함께 맡으면서 그중 한 공장의 제조 솔루션을 구축하고 있는 흐름

04

구축을 마친 한 고객의 수정 요청은 AI 자동 개발이 먼저 받고 있습니다

구축을 마친 공장에서도 수정 요청은 계속 들어옵니다. 표시 순서를 바꿔 달라, 품명을 추가해 달라, 엑셀로 받게 해 달라는 식입니다. 기존 방식에서는 PM이 요청을 받아 개발자에게 배정하고, 수정과 배포를 거칩니다.

웨이스는 구축을 마친 고객의 요청 일부를 AI 자동 개발이 먼저 받아 코드를 고치고 답을 올리게 하고 있습니다. 20242025년에 제조 솔루션 구축을 마친 한 고객의 경우 2026년 9월에 올라온 요청 7건이 아 방식으로 코드에 반영됐고, 그중 5건은 요청 등록부터 답변 등록까지 816분이 걸렸습니다. 요청은 표시 줄 순서 변경, 현장 공정보드에 품명 추가, 자재 추가 방법 변경, 원판 매입 단위별 금액, 주문서 엑셀 기능 같은 것이었습니다. 같은 고객의 요청에 7월에는 사람이 답했고, 9월부터 AI 자동 개발이 답하기 시작한 날짜도 요청 기록에 그대로 남아 있습니다.

8~16분은 답변까지 걸린 시간이고, 운영 서버 반영은 담당자가 확인한 뒤에 합니다. 사람이 빠진 것이 아니라, 사람이 하는 일이 「고치기」에서 「확인하기」로 바뀐 것입니다.

05

웨이스 고객이 얻는 것은 할인이 아니라 먼저 가동되는 기간입니다

개발이 빨라졌다고 하면 「그럼 값도 그만큼 내려가느냐」는 질문이 따라옵니다. 웨이스는 시스템의 값을 개발 기간이 아니라 만드는 범위로 매기는 쪽으로 바꾸고 있습니다. 표준 화면을 다시 써서 원가가 실제로 내려간 부분은 값에 반영할 근거가 되지만, 「기간이 짧아졌으니까」는 값을 내리는 근거로 쓰지 않습니다. 줄어든 기간은 고객에게 할인 대신 두 가지로 돌아갑니다.

첫째, 먼저 가동되는 기간입니다. 시스템이 몇 달 먼저 가동되면, 그 몇 달 동안 공장이 얻는 효과가 고객의 수익이 됩니다. 불량이 줄어 덜 버리는 자재, 재고가 줄어 덜 묶이는 현금, 납기를 지켜 안 내는 지연금, 수기 집계제에 쓰던 담당자의 시간 같은 것입니다.

고객이 채울 칸	무엇을 적는가	예
먼저 가동되는 개월 수	기존 일정 대비 단축분	계약 일정표 기준
월 효과	불량·재고·지연금·인건비	고객 내부 수치
먼저 얻는 수익	개월 수 × 월 효과	품의 근거

이 계산은 고객의 숫자로 합니다. 공급사가 금액을 대신 말하면 그것은 약속이 되고, 고객이 자기 숫자로 계산하면 내부 품의에 쓸 근거가 됩니다. 다만 먼저 가동해도 그 기간에 벌 것이 없는 현장, 예를 들어 앞

공정이 먼저 끝나야 하는 라인이나 다음 회계연도까지 가동 계획이 없는 공장에서는 이 계산이 성립하지 않습니다.

둘째, 구축 뒤 수정이 빨라집니다. 웨이스 사내 관리 시스템에 쌓인 고객 요청 기록 758건을 전수 감사한 결과(2026-08-26, 실제 답변 사람 247건·AI 119건 비교), 사람이 답할 때는 절반이 9일 안에 답이 나갔고 AI 자동 개발이 답할 때는 절반이 18.4분 안에 나갔습니다. 24시간 안에 답이 나간 비율은 사람 19%, AI 자동 개발 69%였고, 같은 요청이 다시 들어온 비율은 AI 1.7%, 사람 2.4%로 AI 쪽이 높지 않았습니다. 고객에게는 현장에서 「이 항목 하나만 바꿔 달라」가 나온 날 바로 쓸 수 있게 되는 것이고, 시스템이 공장의 변화를 따라가는 속도가 빨라지는 것입니다.

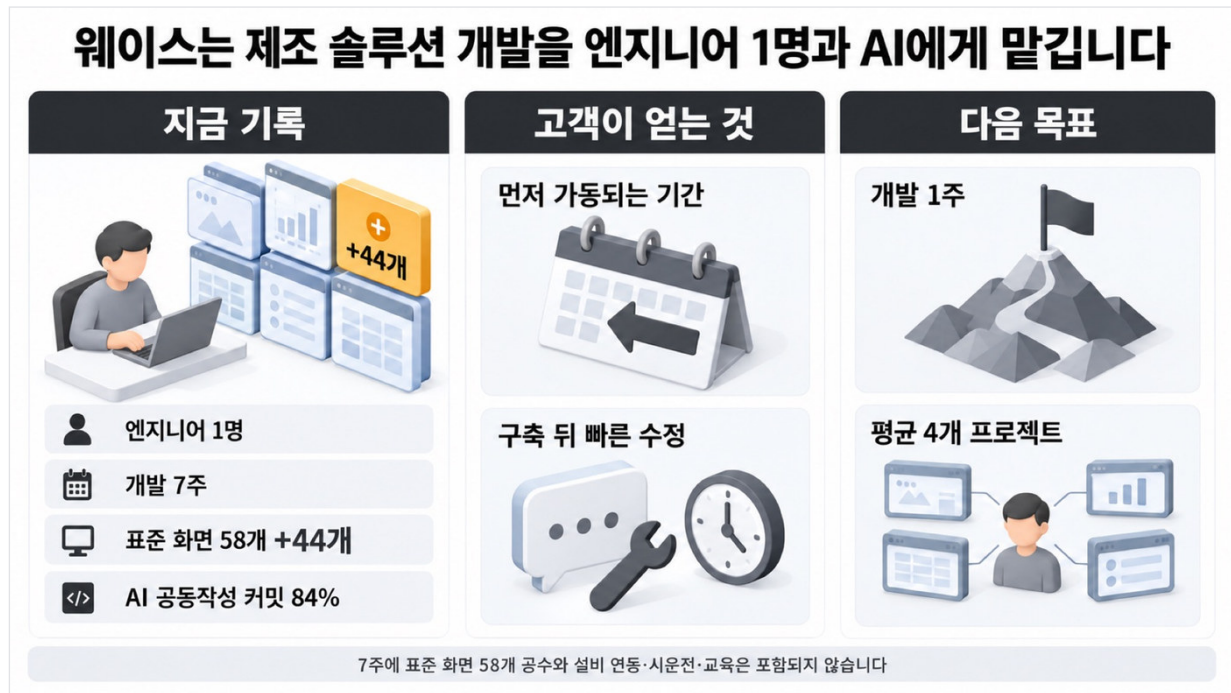
06

웨이스의 다음 목표는 개발 1주, 엔지니어 1명이 평균 4개 프로젝트입니다

웨이스가 세운 다음 목표는 두 가지입니다.

- **개발 1주** — 컨설팅으로 무엇을 만들지 정한 뒤 개발을 1주 안에 마치는 것입니다. 구축 1주가 아니라 개발 1주입니다. 컨설팅 기간과 현장 설치·시운전·교육은 공장마다 달라 이 목표에 넣지 않았습니다.
- **엔지니어 1명이 평균 4개 프로젝트** — 구축, 시험, 구축 뒤 수정까지 사람이 직접 하는 일을 줄여, 엔지니어 전체가 평균으로 4개 프로젝트를 맡는 것입니다. 한 사람이 5건을 맡은 사례는 있지만, 평균으로 만드는 것은 다른 일입니다.

둘 다 아직 달성한 값이 아닙니다. 지금까지의 기록은 한 식품 공장의 개발 7주 시점 화면 102개와, 다른 엔지니어 한 사람이 프로젝트 5건을 함께 맡은 사례입니다. 식품 공장의 구축이 끝나면 완료까지 걸린 기간을 같은 기준으로 다시 측정해 기록으로 남길 계획입니다.



이 글을 한 장으로 요약하면 이렇습니다 — 엔지니어 1명, 개발 7주, 표준 화면 58개에서 102개로, 다음 목표는 개발 1주와 평균 4개 프로젝트

AI로 구축 기간을 줄이는 일은 코딩을 빠르게 하는 데서 끝나지 않습니다. 웨이스는 표준에서 출발하고, 요구를 듣는 사람이 직접 만들고, 구축 뒤 수정 요청까지 AI가 먼저 받게 해서 사람 사이를 오가는 일을 줄여가고 있습니다.

WACE(웨이스)는 공장이 스스로 판단하고 멈추지 않게 하는 제조 AI 운영체제 VEXPLOR를 만드는 회사다.

07

함께 읽어보세요

- [웨이스는 시스템의 값을 기간이 아니라 범위로 매기려 합니다](#)
- ["AI가 유지보수까지 해 드립니다"라는 업체, 계약 전에 무엇을 확인해야 할까요](#)
- [MES가 정확히 무엇을 뜻하는지 아시나요](#)



원문 blog.vexplor.com/post/one-fde-grew-factory-software-to-102-screens

발행 2026년 9월 30일 · 방동걸 (주)웨이스 대표이사

회사 주식회사 웨이스 (WACE Inc.) · 대표이사 방동걸 ·
사업자등록번호 439-87-02852

주소 (18462) 경기 화성시 동탄구 동탄영천로 150, 에이동(A동)
1702·1706호 (영천동, 실리콘엘리동탄)

연락처 전화 070-4730-0629 · contact@wace.me

홈페이지 wace.me · linkedin.com/company/wace-inc



원문



홈페이지



링크드인