

덜담 DULDAM

PROJECT PROPOSAL · 2026.11

급식기업을 위한 4주 실증 제안서

음식은 덜 남기고,
이익은 더 남기고.

한 끼를 팔아 180원을 남기는 회사가, 그 한 끼에서 129원을 흘리고 있다면 어떨까요.
이 제안서는 그 돈을 4주 안에 찾아 드리겠다는 약속이에요.

장비 투자 0원 · 추가 인력 0명 · 4주 실증 무료

khg07542@naver.com

요약 | 이 제안서를 한 장으로

급식회사는 매일 점심,
가장 얇은 이익을 가장 많이 흘려요

단체급식은 이익률 3%대의 사업이에요. 2026년 상반기 급식 3사의 영업이익률은 2.0%에서 6.9% 사이였고, 5,000원짜리 점심 한 끼로 치면 회사 손에 남는 돈은 200원이 채 안 됩니다. 그런데 이 얇은 마진이 매일 같은 자리에서 새고 있어요. 너무 많이 지은 밥, 배식대에 남은 반찬, 식판에 남긴 국. 덜담은 이 세 군데를 따로 재고, 다음 주에 무엇을 덜 만들지 정해 드립니다.

한 끼당 되찾는 돈

129원

한 끼 영업이익(180원 추정)의 72%

한 달 잠재 효과

227만 원

연 환산 약 2,724만 원

같은 이익을 매출로 벌려면

6,300만 원

영업이익률 3.6% 기준, 월 매출 증가분

무엇을 하나요

배식 순서를 반찬→주찬→밥→국으로 바꾸고, 배식대 끝에 "부족하면 언제든 더 드세요" 한 줄을 붙입니다. 생산·배식·퇴식 단계별로 계량한 데이터로 요일별 생산량을 조정하죠. 장비도, 사람도 늘리지 않아요.

무엇이 드나요

4주 실증은 무료예요. 계량 도구부터 결과 보고서까지 저희가 준비합니다. 회사가 내어 줄 것은 사업장 한 곳과 4주, 그게 전부예요.

환경 효과 (ESG)

돈만 남는 게 아니에요. 덜 만든 만큼 버려질 음식과 온실가스도 줄어요.

사업장 1곳, 연간 덜 버리는 음식

약 10톤

연간 줄어드는 온실가스

약 26톤

CO_2 환산(tCO_2e)



4주 실증, 무료로 함께해요.

확장 여부를 판단할 성공 기준: 1인당 식판 잔반 10% 이상 감소 · 생산 잔여율 개선 · 품절·불만 증가 없음

01 문제 이익은 어디서 새나요

돈은 버리는 순간이 아니라, 너무 많이 만든 순간에 나가요

잔반 줄이기 캠페인은 대부분 퇴식구에서 시작해요. 식판을 비우자고, 남기지 말자고. 하지만 잔반 통에 들어간 음식은 이미 사고, 씻고, 조리하고, 배식까지 끝난 뒤예요. 그 돈은 거기서 돌아오지 않습니다.



생산 잔여

만들었지만 배식하지 못한 음식. 생산계획만 바꾸면 식재료비와 처리비가 함께 줄어요.

배식 잔여

배식대에 남은 음식. 마감 직전 소량 회차 조리로 줄일 수 있죠.

식판 잔반

식판에 남긴 음식. 줄이면 처리비가 바로 줄고, 배식 기준을 생산량에 반영해야 원가까지 내려가요.

한 끼의 경제학

식단가	5,000원
영업이익 (3.6%)	180원
덜담 회수 가능액	129원

02 절감 원리 | 무엇을 줄여야 돈이 남나요

잔반을 줄이면 처리비가,
덜 만들면 식재료비가 줄어요

식판에 남은 반찬은 이미 사서, 씻고, 조리한 음식이에요. 그래서 잔반이 줄어도 돌아오는 돈은 음식물 쓰레기 처리비뿐입니다. 식재료비를 아끼려면 애초에 덜 사고 덜 만들어야 해요. 이미 산 우유를 덜 버린다고 우유값이 돌아오지 않는 것과 같습니다.

① 잔반을 줄이면

줄어드는 돈: 음식물 쓰레기 처리비

월 69,696원

잔반 감소 387kg × 처리비 180원/kg

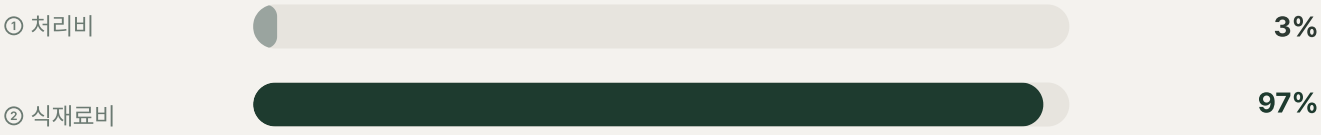
② 덜 만들면

줄어드는 돈: 식재료비

월 2,200,000원

하루 40식 × 22일 × 1인분 원가 2,500원

효과는 어디서 나올까요



덜담이 합계에서 빼는 숫자

잔반 감소량(387kg)을 1인분(520g)으로 나눠 식재료 단가를 곱하면 월 186만 원이라는 큰 숫자가 나와요. 보기엔 그럴듯하지만, 이미 지출한 음식값이라 회사로 돌아오지 않는 돈입니다. 덜담은 이 금액을 절감액에 넣지 않아요.

잔반만 줄이면 월 7만 원, 덜 만들면 월 220만 원.

그래서 덜담은 계량에 공을 들여요. 생산량을 바꿀 근거가 있어야 영양사도, 점장도 움직이니까요.

03 해법 | 무엇을 바꾸나요

밥은 맨 뒤로.
순서 하나가 첫 접시를 바꿔요

배식대 맨 앞에 밥이 있으면 사람들은 습관처럼 밥부터 가득 담아요. 반찬과 주찬을 먼저 담은 사람은 남은 자리만큼만 밥을 뜹니다. 여기에 "부족하면 언제든 더 드세요"라는 한 줄이 더해지면, 처음부터 욕심낼 이유가 사라지죠. 막는 대신 안심시키는 겁니다.



① 반찬 | ② 주찬 | ③ 밥 | ④ 국

STEP 01

배식 순서 재설계

기존 배식대를 그대로 두고 놓는 순서만 바꿔요. 공사도 장비도 필요 없어요.

STEP 02

긍정 리필 안내

"남기지 마세요" 대신 "더 드셔도 돼요." 선택권은 지키고 첫 접시의 양만 줄입니다.

STEP 03

요일별 생산량 조정

금요일처럼 식수가 빠지는 날을 데이터로 찾아 생산계획을 맞춥니다. 효과의 대부분이 여기서 나와요.

STEP 04

단계별 계량 리포트

생산·배식·퇴식을 나눠 재고, 매주 다음 주에 바꿀 한 가지를 근거와 함께 드려요.

04 제품 무엇으로 확인하나요

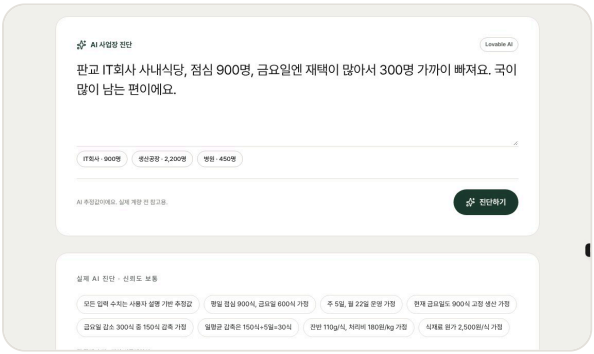
숫자로 보여 드리고,
다음 주에 할 일을 정해 드려요

실증 기간 동안 사업장 담당자는 웹에서 모든 숫자를 직접 확인해요. 감으로 하던 생산계획을 근거 있는 결정으로 바꾸는 도구들입니다.



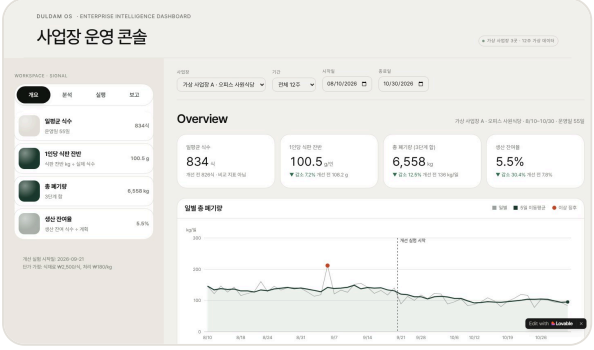
시뮬레이터

식수, 잔반량, 단가를 넣으면 처리비와 식재료비를 나눠 계산해요. 흔한 계산 오류는 따로 표시하고 합계에서 뺍니다.



AI 사업장 진단

"점심 900명, 금요일엔 재택이 많아요." 이렇게 한 문장만 쓰면 AI가 가정값을 추정해 바로 시뮬레이션해요. 첫 미팅에서 바로 우리 회사 숫자를 볼 수 있죠.



운영 대시보드

단계별 폐기량, 같은 요일 대비 이상 징후, 다음 주 개선 제안까지 한 화면에 모았어요. 실험 진행 상황과 전후 비교도 여기서 봅니다.

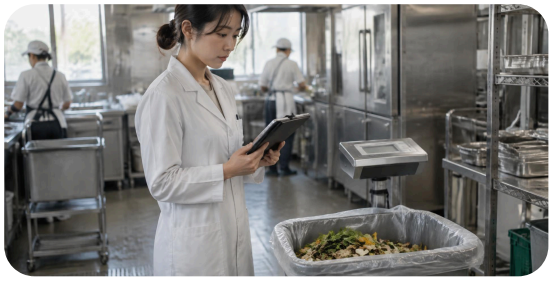
05 기대 효과 | 회사에 무엇이 남나요

원가, 규제, 수주, 위험.
네 가지가 한 번에 풀려요



원가

한 끼당 129원. 이익률 3%대 사업에서 이건 한 끼 이익의 절반이 넘는 돈이에요. 800식 사업장이면 한 달 227만 원입니다.



규제 대응

하루 평균 100명 이상 먹는 집단급식소는 음식물류폐기물 다량배출사업장이에요. 관리대장과 연간 실적보고를 덜담 계량 데이터로 채울 수 있죠.



수주 경쟁력

고객사가 ESG를 묻기 전에 잔반 감축 데이터를 먼저 내미는 급식사. 재계약과 신규 입찰 테이블에서 그 차이는 작지 않아요.



위험 제로

4주 실증은 무료예요. 해 보고 아니면 손해 볼 게 없는 구조로 만들었어요.

월 227만 원을 아끼면, 매출 6,300만 원을 더 올린 것과 같은 이익이 남아요.

06 비용 편익 | 얼마 쓰고 얼마 얻나요

비용은 0원,
한 달에 227만 원이 남아요

4주 실증은 무료예요. 장비도, 공사도, 추가 인력도 필요 없어요. 회사가 내어 주는 것은 사업장 한 곳과 하루 26분 남짓의 현장 협조뿐이고, 돌아오는 것은 매달 쌓이는 원가 절감입니다.

들어가는 돈과 돌아오는 돈 (월 기준)



실증 비용

0원

장비 투자 0원 · 추가 인력 0명

절반만 효과가 나도

월 113만

보수적 시나리오 기준

첫 1년 누적 효과

2,724만

기본 시나리오 · 원

해외 연구도 같은 방향이에요

Champions 12.3이 6개국 86개 급식 사업장을 분석했더니, 잔반 줄이기에 1달러를 쓸 때마다 3년간 평균 6달러 이상의 운영비가 절감됐어요. 64%의 사업장은 1년 안에 투자비를 모두 회수했고, 첫해 음식물 폐기량은 평균 36% 줄었습니다.

6 : 1

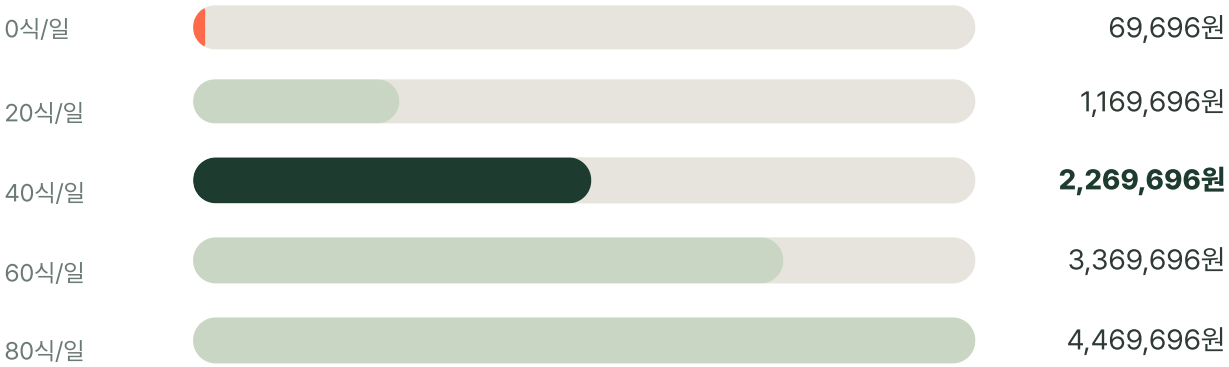
투자 1달러당 절감액

07 민감도 | 효과는 무엇에 달렸나요

하루 몇 식을 덜 만드느냐가 전부를 결정해요

같은 사업장이라도 생산 조정 폭에 따라 효과는 열 배 넘게 달라져요. 아래 표는 800식 오피스 사업장을 가정한 값이고, 실증에서는 이 가정값을 실제 계량치로 바꿔 다시 계산합니다.

하루 덜 만드는 식수별 월 효과



보수적 시나리오

1,134,848원

생산 조정도, 잔반 감소율도 절반만 실행했을 때

생산 조정 없이 잔반만 줄이면

69,696원

캠페인만으로는 도입 명분이 서지 않는 이유

가정	값	근거
하루 식수 · 운영일	800식 · 22일	오피스 사원식당 가정
1인당 식판 잔반	110g	실증 1주차 계량으로 교체
잔반 감소율	20%	배식 순서·리필 안내 효과 가정
생산 조정	40식/일	요일별 수요예측 반영 가정
1인분 조정 가능 원가 · 처리 단가	2,500원 · 180원/kg	사업장 계약 단가로 교체

08 환경 (ESG) 지구에는 무엇이 남나요

덜 만든 한 끼는 버려지지도, 배출되지도 않아요

음식은 버려지는 순간이 아니라 길러지고, 옮겨지고, 조리되는 내내 온실가스를 냅니다. FAO에 따르면 전 세계에서 한 해 13억 톤의 음식이 버려지고, 이 음식이 만들어지며 33억 톤의 온실가스가 나왔어요. 덜 만드는 것은 원가 절감이면서, 가장 앞 단계에서 하는 탄소 감축입니다.



연간 덜 버리는 음식

10.1톤

사업장 1곳 기준

연간 줄어드는 온실가스

25.7톤

CO_2 환산(tCO_2e)

급식사 15곳이 1곳씩 하면

386톤

연간 온실가스 감축(tCO_2e)

항목	월	연	계산
식판 잔반 감소	387kg	4.6톤	800식 × 22일 × 110g × 20%
생산 조정으로 안 만든 음식	458kg	5.5톤	40식 × 22일 × 520g
합계	**845kg**	**10.1톤**	× 2.54kgCO_2e/kg = 연 25.7tCO_2e

E · 환경

폐기물 발생량과 온실가스 감축량을 사업장별 kg 단위로 기록해요.

S · 사회

품절·불만이 늘지 않는 것을 성공 기준에 넣어, 이용자의 식사 품질을 지켜요.

G · 지배구조

계량 원자료와 전후 비교로 지속가능경영보고서의 폐기물 지표(GRI 306)를 뒷받침해요.

09 규제 어떤 의무를 채우나요

어차피 써야 하는 장부라면, 돈이 되는 장부로 만들어 드려요

하루 평균 100명 이상이 먹는 집단급식소는 법적으로 음식물류폐기물 다량배출사업장이에요. 감량 계획을 신고하고, 관리대장을 쓰고, 매년 실적을 보고해야 하죠. 대부분의 사업장은 이걸 비용으로만 처리합니다. 덜담은 같은 데이터를 원가 절감의 근거로 씁니다.



의무	내용	덜담이 채우는 부분
대상	1일 평균 총급식인원 100명 이상 집단급식소 (사회복지시설 제외)	사업장 식수 데이터로 해당 여부 확인
신고	사업 개시 30일 이내 감량의무이행계획 신고	계량 기반 감량 계획안
기록	발생·감량·재활용 실적 관리대장 작성, 2년 보존	일별 단계별 kg 기록 자동 정리
보고	매년 다음 해 2월 말까지 발생 및 처리실적보고서 제출	연간 집계표 제공
위반	지자체 조례에 따른 과태료 (예: 인천 연수구 10만~100만 원)	누락 없는 기록 관리

규제는 피할 수 없어요. 대신 그 장부가 매달 돈을 벌어 오게 만들 수는 있죠.

10 실증 | 4주 동안 무엇을 하나요

사업장 한 곳에서 4주, 기존 배식대 그대로 진행해요



주차	단계	하는 일	산출물
WEEK 1	기준선 측정	지금 운영 그대로 생산·배식·퇴식 3단계 계량, 메뉴·식수 기록	기준선 리포트
WEEK 2	배식 재설계	배식 순서 변경, 리필 안내 부착, 대상 메뉴 집중 계량	메뉴별 배식 기준안
WEEK 3	생산 조정	요일별 식수 예측을 생산계획에 반영, 회차 조리 시범	요일별 생산계획 가이드
WEEK 4	효과 검증	기준선 대비 비교, 관측치·추정치·미확인 효과 구분 보고	효과 검증 보고서

하루 계량·기록

22회

계량 지점 2곳, 메뉴 6개 기준

현장 추가 작업

약 26분

여러 명이 나눠 수행

4주 수집 데이터

440건

운영일 20일 기준

필요한 협조는 세 가지뿐이에요. 퇴식구 계량 위치 1~2곳, 일일 메뉴와 생산식수 공유, 주 1회 15분 리뷰. 품절이 생기면 해당 메뉴는 즉시 원래 기준으로 돌리고, 생산·배식의 최종 결정은 언제나 영양사와 조리장이 내립니다.

11 실증 조건 | 무엇이 필요한가요

4주 실증,
무료로 함께해요



실증 비용

무료

계량 도구, 기록 양식, 배식 안내물, 주간 리포트, 최종 보고서까지 모두 저희가 준비해요. 시작 전에 아래 성공 기준을 함께 정하고, 4주 뒤 이 기준으로 확장 여부를 판단합니다.

- 1인당 식판 잔반 10% 이상 감소
- 생산 잔여율 개선
- 품절·불만 증가 없음

실증 이후의 의사결정

STEP 1
4주 실증
한 사업장, 기존 장비

STEP 2
결과 리뷰
g/인, 생산 잔여율, 현장 부담

STEP 3
확장 판단
합의한 성공 기준으로 결정

STEP 4
전 사업장 도입
사업장 수·연동 범위 협의

지금 결정하실 건 하나예요

실증할 사업장 한 곳. 나머지는 저희가 준비합니다. 계량 위치를 정하는 첫 방문은 30분이면 끝나요.

덜담 DULDAM

벤저민 프랭클린은 아낀 1페니가 번 1페니라고 했어요. 급식 사업이라면 그보다 훨씬 커요.
이익률 3.6%인 회사에서 1원을 아끼는 건, 28원어치를 더 파는 것과 같으니까요.



매일 12시, 이익이 퇴식구로 걸어 나가요.

문을 닫는 데는 4주면 충분해요.

4주 실증 문의 · 고려대학교 ESG경영팀 팀장 김하규
khg07542@naver.com · 010-6621-2256
https://duldam.lovable.app

사업장 한 곳으로 시작하기 →