

AIR

AI 위험성평가 솔루션



현직 안전관리자와 현장 엔지니어가 직접 만들었습니다



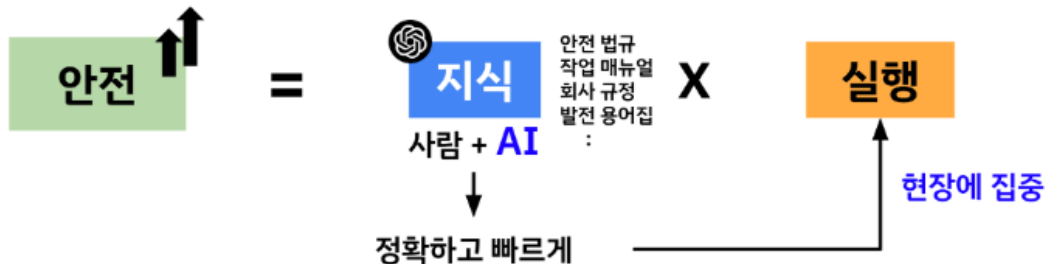
작업 위험성 평가를 할 때 어려움

현장의 목소리

- 제 지식과 경험으로는 막상 **뭘 써야할지** 잘 모르겠어요..
- 안전에 대해 고민하는 시간보다 **시스템에 입력하는 시간이 훨씬 오래 걸려요..**
- 오히려 **현장을 관리할 시간이 부족해요..**

임직원 및 협력업체 86명 설문 응답

그래서 만들었습니다! 위험성 평가 자동화툴 A.I.R



정부가 인정한 안전관리 서비스, 사회공헌으로 확산합니다



01

고용노동부 장관상 수상

공정안전관리(PSM) 안전문화 확산 우수 사례로 선정

02

AI가 취약한 소규모 사업장 무상 제공

AIR의 위험성평가, TBM 등 모든 기능 제공 (~2026)

03

위험성평가 업무 표준화

개인 역량과 경험에 의존하지 않는 전문 위험성평가 기법

안전관리자의 진짜 일은 **현장**에 있습니다.

01 안전인증 대상기계 보좌·지도

검사 대상 기계·기구·설비의 안전성 확보

02 위험성평가 실시 지도·조언

유해·위험요인 파악과 감소대책 수립

03 안전교육 계획 수립·실시 보좌

정기·신규채용·관리감독자 교육

04 사업장 순회점검·조치 건의

현장에 나가야 보이는 핵심 업무

05 산업재해 원인 조사·재발방지

원인 분석과 재발방지 대책 수립

06 법령에 따른 명령·서류 작성

사고 보고 및 기록 보존

07 산업재해 통계 유지·관리·분석

통계 기반 재해 관리

08 산업안전보건위원회 심의·의결 이행

근로자 의견 청취 및 이행

PROBLEM

현장 위험성평가서, 어떻게 작성하고 계신가요?

85 %

엑셀에 의존

위험성평가서를 엑셀 서식으로
직접 작성하고 있습니다.

1 시간

평가서 1건당 소요

한 건을 작성하는 데
평균 한 시간이 걸립니다.

8 건

1인당 월평균 작성

담당자 한 명이 매달
8건을 작성합니다.

* 수도권 중대산업사고예방센터 관할 PSM 사업장 대상 설문 응답

"제 지식과 경험으로는 막상
뭘 써야 할지 잘 모르겠어요"

"안전에 대해 고민하는 시간보다
시스템에 입력하는 시간이
훨씬 오래 걸려요"

"문서를 오래 작성하느라 오히려
현장을 관리할 시간이 부족해요"

* GS파워 임직원 및 협력업체 86명 설문 응답

법은 현장이 1순위이지만, 실제로는 서류가 1순위입니다.

AS IS · 안전관리자의 하루 8시간

서류 작업 · 회의 6.2h (77%)

현장 1.8h

TO BE · AIR 현장 도입 후

-50%

서류 작업 시간

6.2h → 3.1h

+50%

현장 지도 시간

1.8h → 2.7h

-50%

산업재해 발생

현장 시간 ↑ = 사고 ↓

* 계열사 내 안전보건 업무 경험 기준 산정치이며 사고 감소는 현장 지도 시간과 재해율의 반비례 관계에 근거한 기대치입니다.

HISTORY

20년의 노하우를 AI를 엮고, **현장이 검증**했습니다.

2004

작업위험성평가(JSA) 시행

2016

KRAS · JSA 평가 다양화

2023

위험성평가 Tool(P-JSA)

2024

AI위험성평가(AIR) 최초 개발

AIR 개발 배경

JSA + KRAS + SIF → AIR

작업 단계 구분 · 표준 유해·위험요인 · 중대재해 기반
안전대책을 고유 체계(P-JSA)로 묶고,
GenAI로 관점을 확장했습니다.

현장 수용 2년

- **2024** 현장의 거부감 — “AI가 현장을 알겠어?”
- **전환점** 정기보수 재평가에서 위반 발견 · 신뢰 전환
- **2026** 자발적 사용 · 이후 절차(AX) 확장 요청

AI에게 맡기고, 이제 검토만 하세요

작업 내용을 문장으로 입력하면, AI가 **위험요인·안전대책·위험성 등급**을 제안합니다.
담당자는 검토하고 확정하면 됩니다.



문장 하나로 시작

별도 양식 없이, 옆 사람에게 작업 내용을 설명하는 듯이 간단한 내용을 입력합니다.



공식 데이터로 판단

고용노동부 중대재해(SIF) 사례와 안전보건공단(KOSHA) 기준, 산업안전보건기준에 관한 규칙을 근거로 제안합니다.



TBM 까지 한 흐름으로

위험성평가서·현장 체크리스트·TBM 대본, 기록지까지 한번에 제공합니다.

VIDEO

작업명 입력부터 위험성평가-TBM까지

위험성평가

현장 실행 (TBM)



위험성평가 1건 기존 1시간 → 5~10분, TBM까지 AI로 한번에 진행합니다.

추측이 아니라 데이터에서 나옵니다

SIF 사례

고용노동부 제공 6,500건

고위험요인 사고사례집을
기반으로 유사 작업의 재해
사례를 제시합니다.

업무상 사고사례

안전보건공단 제공 1,200건

업무상 사고사례와 위험요인
9개 유형 체계를 함께 적용
합니다.

안전보건규칙

안전보건기준에 관한 규칙

작업에 해당하는 조항을
근거로 위험성 감소대책을
제시합니다.

전문 평가 기법

JSA · KRAS · 빈도강도법

공정 세분화, 안전대책 도출,
위험성 등급 산정에
적용합니다.

전문 평가기법으로 표준화되어, 담당자 숙련도나 경험에 따른 편차를 줄입니다.

위험요인과 안전대책은 KOSHA GUIDE와 「산업안전보건기준에 관한 규칙」을 근거로 함께 제시합니다.

복잡한 서식 대신, 대화하듯 입력하세요

자연어 입력

작업 내용을 옆 사람에게 설명하듯
자유롭게 적으면 됩니다.

정해진 서식이나 용어를 익힐 필요가 없습니다.

The screenshot displays a web application for AI risk assessment. At the top, a progress bar shows five steps: 1. 작업 정보 입력 (Job Information Input), 2. 위험요인 식별 (Identify Risk Factors), 3. LBP 사례 적용 (Apply LBP Cases), 4. 위험성평가서 작성 (Write Risk Assessment Report), and 5. TBM (TBM). The first step is active. On the right, there are links for '홈' (Home), 'FAQ' (FAQ), '로그아웃' (Logout), and '로그인' (Login).

The main heading asks, '어떤 작업을 계획하고 계신가요?' (What work are you planning?). Below this, the user has entered '지하 3층 배관 개선공사' (Basement 3rd floor pipe improvement work). A green progress indicator shows '작업명 입력 완료' (Job name input complete).

A section titled '여기에 작업 설명을 작성해 주세요' (Please write the job description here) includes a sub-note: '작업 위치, 작업 내용, 사용 장비, 투입 인원, 특이사항을 포함하여 구체적으로 작성해 주세요.' (Please write in detail, including work location, work content, equipment used, number of personnel, and special circumstances). The user has entered: '스카이 차량을 이용하여 지하 3층 천장 배관 용접 공사를 진행합니다.' (We will perform basement 3rd floor ceiling pipe welding work using a Sky vehicle).

Another green progress indicator shows '작업 설명 입력 완료' (Job description input complete). At the bottom center is a dark blue button labeled '분석 시작하기' (Start Analysis) with a right arrow. In the bottom right corner, there is a small circular icon with a person and the text '문의하기' (Contact Us).

AI가 분석한 위험요인을 제안합니다

AI 분석 · 추천

안전보건공단(KOSHA) 기준의 위험요인 9개 유형에서 해당 항목을 제안합니다.

항목마다 왜 선택되었는지 추론 이유가 함께 표시되고, 직접 수정할 수 있습니다.

위험성평가

지하 3층 배관 개선공사

본 AI 위험성평가 시스템은 위험성평가 수행을 지원하는 보조 도구입니다.
위험성평가의 실시 및 결과에 대한 최종 책임은 사업주(사용자)에게 있으며,
AI 산출 결과는 항상 인간의 판단하여 검토 보완 후 적용하여야 합니다.

작성 일자
스카이 차량을 이용하여 지하 3층 천장 배관 용접 공사를 진행합니다.

1. 필수 위험요인 선택 동일 항목 다중 선택 가능 * 평가대상 또는 평가항목 중 하나를 우선 선택해주세요

화기작업

스카이 차량을 이용하여 (선택 가능)

천장 배관 용접 공사로 인한 불꽃 및 고열 발생

일반위험

2. 추가 위험요인 선택 선택 (선택) * 해당항목은 경우 추가로 선택해주세요

고소작업

스카이 차량의 리프트 상태에서 천장 배관 작업을 수행하고
로 추락 위험이 있음

중량물

밀폐공간

스카이 차량을 이용하여 (선택 가능)

지하 3층은 지열판 아래 위치하여 환기가 불만인 밀폐공간
이며, 용접 시 발생되는 용재가스로 호흡 위험이 있음

건설기계

스카이 차량을 이용하여 (선택 가능)

SIF 사례 찾기 →

방사선

평가하기

AIR | AI 기반 위험성평가 솔루션

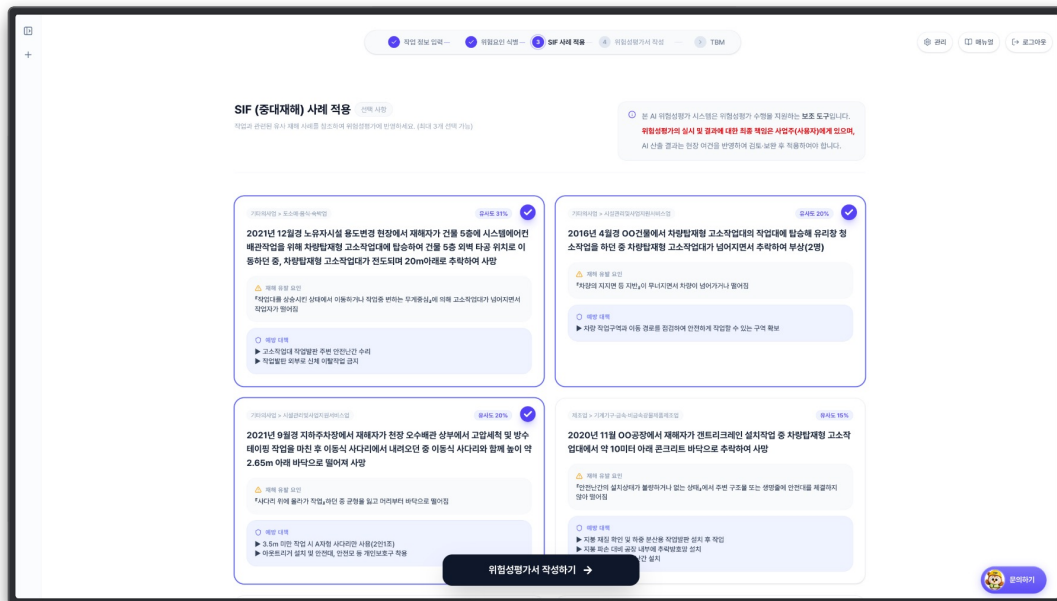
실제 사고 사례로 잠재 위험을 예측합니다

고위험요인(SIF) 사례 분석

고용노동부 SIF 사고사례집에서 유사한
재해와 예방 대책을 찾아 추천합니다.

사례마다 유사도 점수, 재해 유발 요인,
예방 대책이 함께 제시됩니다.

실제 사례를 근거로 우리 현장의 잠재 위험을
식별합니다.

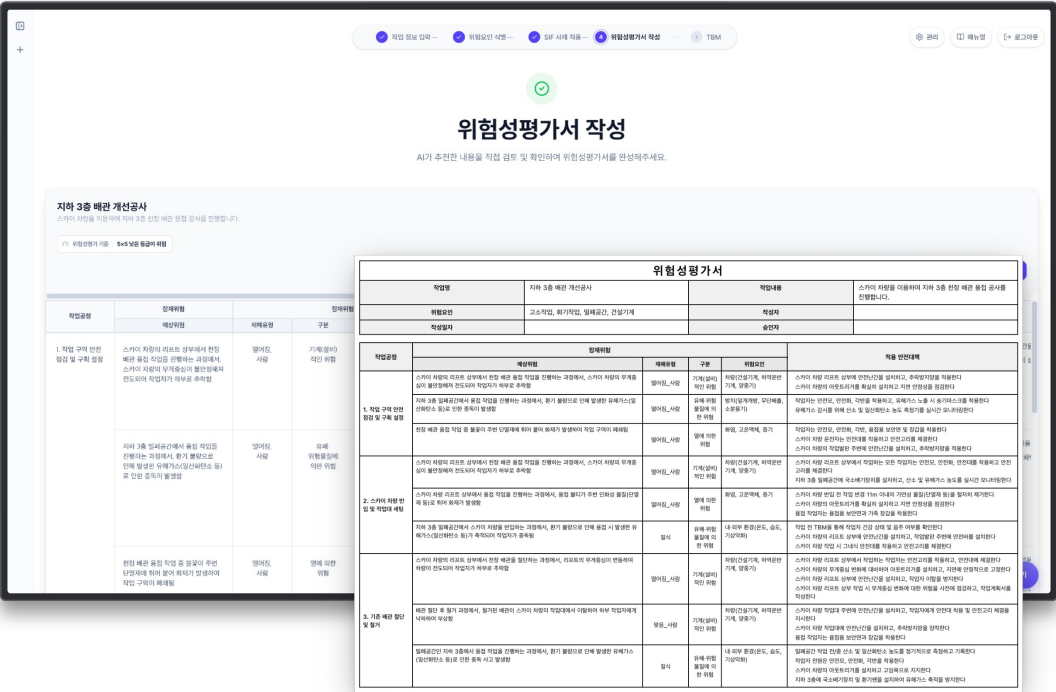


AI가 작성한 평가서, 검토만 하면 됩니다

즉시 적용 가능한 위험성평가서

입력한 작업 내용과 관련 사례에 따라, 작업
공정이 세분화 되고 위험요인과 안전대책을
제공합니다.

빈도·강도 기준은 사업장 기법에 맞춰 설정하고,
PDF·엑셀 다운로드와 인쇄를 지원합니다.



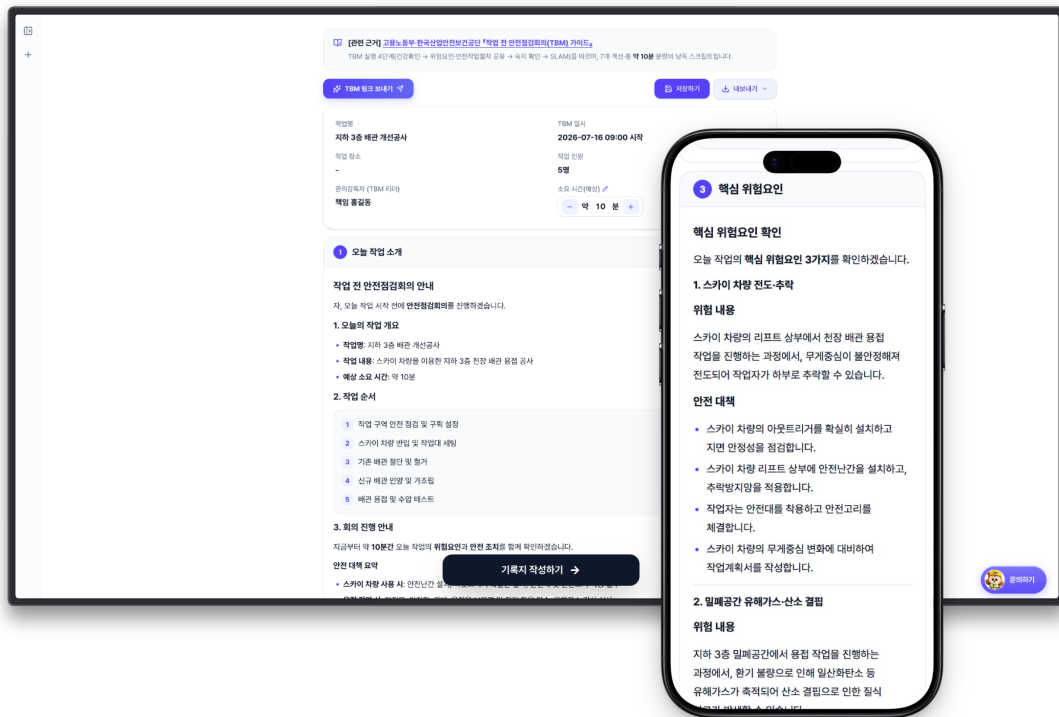
위험성평가서가 그대로 현장 회의 대본이 됩니다

TBM 대본 자동 생성

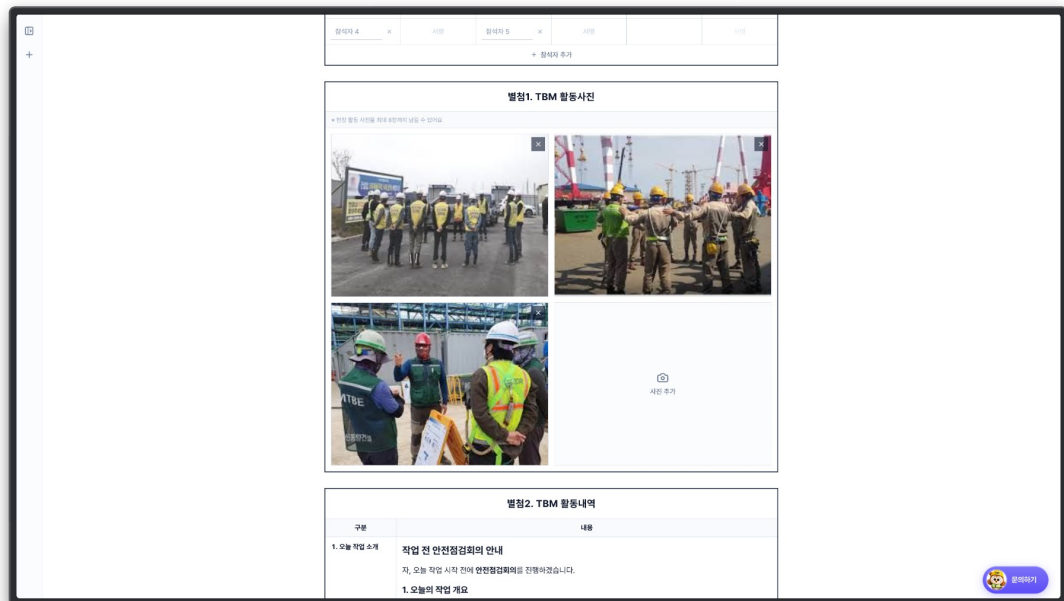
평가서를 저장하면 같은 화면에서 TBM으로 이어집니다.

고용노동부·안전보건공단 TBM 가이드의 실행 4단계를 따르는 7개 섹션, 8~10분 낭독 대본을 AI가 작성합니다.

작성된 대본을 현장에서 낭독하며 간단하게 TBM을 준비할 수 있습니다.



현장에서 진행하고, 기록으로 남깁니다



모바일로 간편하게 진행

PC에서 대본을 만들고, 현장에서는 모바일로 회의를 진행합니다.



외국인 근로자를 위한 번역 제공

외국인 근로자가 있으면 번역 기능으로 대본을 함께 전달합니다.



기록지 자동 작성

고용노동부 서식 기록지에 서명·사진을 남기고 안전 교육 시간 인정 근거로 활용합니다.

즉시 현장 적용 가능한 3가지 산출물을 제공합니다.



위험성평가서

JSA, KRAS, 빈도강도법

- 작업공정 세분화
- 위험요인·재해 유형
- 3종 안전대책 도출
- 위험성 등급 산정



현장 체크리스트

적용 대책 기반

- 점검 항목 자동 변환
- 작업 전 점검용 서식
- 담당자 확인란 포함
- 인쇄해 현장 게시



TBM 대본·기록지

평가서 연동

- 7개 섹션 회의 대본
- 참석자 서명·활동사진
- 고용노동부 서식 기록지
- 링크로 현장 공유

내보내기



엑셀



PDF



인쇄



공유 기능

서비스 도입 기대 효과

도입 전

1 시간 / 건

엑셀 서식으로 수작업 작성



AIR 도입 후

5 분 / 건

AI 초안 생성 후 검토·확정 (약 83% 단축)



위험성평가 업무 표준화

전문 위험성평가 기법과,
다양한 사고 사례를 기반으로 제공합니다.



이력 관리 일원화

평가 이력이 시스템에 남아
점검·자료 제출에 대응합니다.



새내 기준 반영

빈도·강도법 등 다양한 기준을
사업장에 맞춰 설정합니다.

안전 AI의 확산이 시작되고 있습니다



고용노동부 장관상 수상

공정안전관리(PSM) 안전문화 확산 우수 사례



세계 3대 디자인 어워드 2관왕

레드닷 디자인어워드 사용자경험 / 디지털 솔루션

300+

가입 고객사 수

1,000+

가입 회원 수

100+

일 평균 위험성평가서 작성 건 수



GS그룹 해커톤에서 **현직 안전관리자가 직접 설계하고 개발해** 솔루션이 된 서비스로, 고용노동부 장관상 및 디자인 어워드 수상으로 현장 적용성과 우수한 사용자 경험이 검증되었습니다.

소중한 현장 정보를 지키는 방법



AWS 클라우드 보관

작업 내용, 위험성평가서, 체크리스트 등 서비스 이용 중 발생하는 모든 데이터를 AWS 클라우드에 안전하게 보관합니다.



암호화 관리

데이터는 암호화되어 관리됩니다. 별도 설치나 사내 서버 구축이 필요하지 않습니다.



데이터 접근 격리

모든 데이터는 소속 회사 외에는 열람할 수 없는 구조로 구성되어 있습니다.

사내 보안 검토가 필요한 경우, 개인정보 처리방침과 보안 관련 자료를 별도로 제공합니다.

NOTICE

AIR는 도구일 뿐, 100% 정답은 아닙니다

AIR를 활용한 위험성평가의 실시 및 결과에 대한
책임은 사용자에게 있습니다.

현장 여건

작업 특성

근로자 의견

현장 여건·작업 특성·근로자 의견을 고려해 사용자가 직접 검토·보완한 후 적용하여야 합니다.

협력업체와 함께 사용하시나요?



발주처(도급사)가 대표가입

효과적인 관리를 위한

- 발주처가 대표로 가입합니다.
- 우리 회사 위험성 평가 기준 설정
- 한 곳에 모이는 위험성평가서



협력업체 초대

우리회사 기준에 맞는 안전관리

- 별도 가입 없이 초대 링크로 참여
- 발주처(도급사) 기준의 위험성평가
- 완료 위험성 평가서 TBM 공유



계약이 끝나면

업체가 바뀌어도

- 기간 지정 계정 발급 및 회수 지원
- 계정을 회수해도 자료는 그대로
- 초대 링크로 다음 업체에 계정 발급

CONTACT

서비스 도입 문의

서비스 이용 신청

<https://go.air.miso.gs>



1:1 채팅 상담

<https://air.channel.io>

이메일

miso@52g.team

사용자 매뉴얼 <https://52g-team.mintlify.site/>

별도의 사내 검토가 필요하신 경우 견적서·서비스 소개서 등 필요한 자료를 함께 보내드립니다.