ISSN 3058-3721

GJF 이슈포커스
Gyeonggido Job Foundation

2026_10 (2026.10.30.)





GJF 이슈포커스

기후위기, 일터의 변화

-이상기온에 따른 생산성 손실과 노동전환 과제

이혜민 연구위원

경기도일자리재단 일자리연구센터

Gyeonggido Job Foundation
경기도일자리재단

기후위기, 환경 이슈에서 노동·비용 이슈로

2026_10

기후위기, 일터의 변화

– 이상기온에 따른 생산성 손실과 노동전환 과제

기후위기는 환경 문제를 넘어, **노동자의 안전**과 **기업 경영**의 **문제**로

기존 인식

환경·재난 이슈

- 온실가스 감축 목표
- 재난 피해 대응
- 노동자 건강·생산성은 부차적 의제

경제적 영향

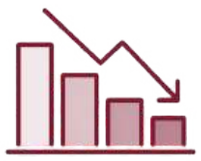
생산성 저하·기업 비용 증가

- 근로시간·작업능력 감소
- 매출·마진 압박으로 직결

정책 대응

산업전환·직업훈련

- 선언에서 실행으로
- 산업별 대응 지원
- 직무·훈련 체계 재설계



3.9조 달러

폭염발 노동생산성 손실
(세계 GDP의 약 2%)



24억 명

업무 중 과도한 폭염 노출
(전 세계 노동자의 70%)



59.3%

국내 노동자 중
폭염·한파 피해 경험

KEY POINT

기후위기 대응, **이제는 일자리와 기업의 부담까지 살펴야 할 때**

출처: MSCI(2026), 「Too Hot to Work?」 | 이아람·박정임(2025), 한국산업보건학회지 35(3) | 이창근 외(2021), 「기후위기와 노동」, 민주노동연구원

폭염으로 인한 업종별 GDP 손실률

노동생산성 저하에 따른 추정 손실

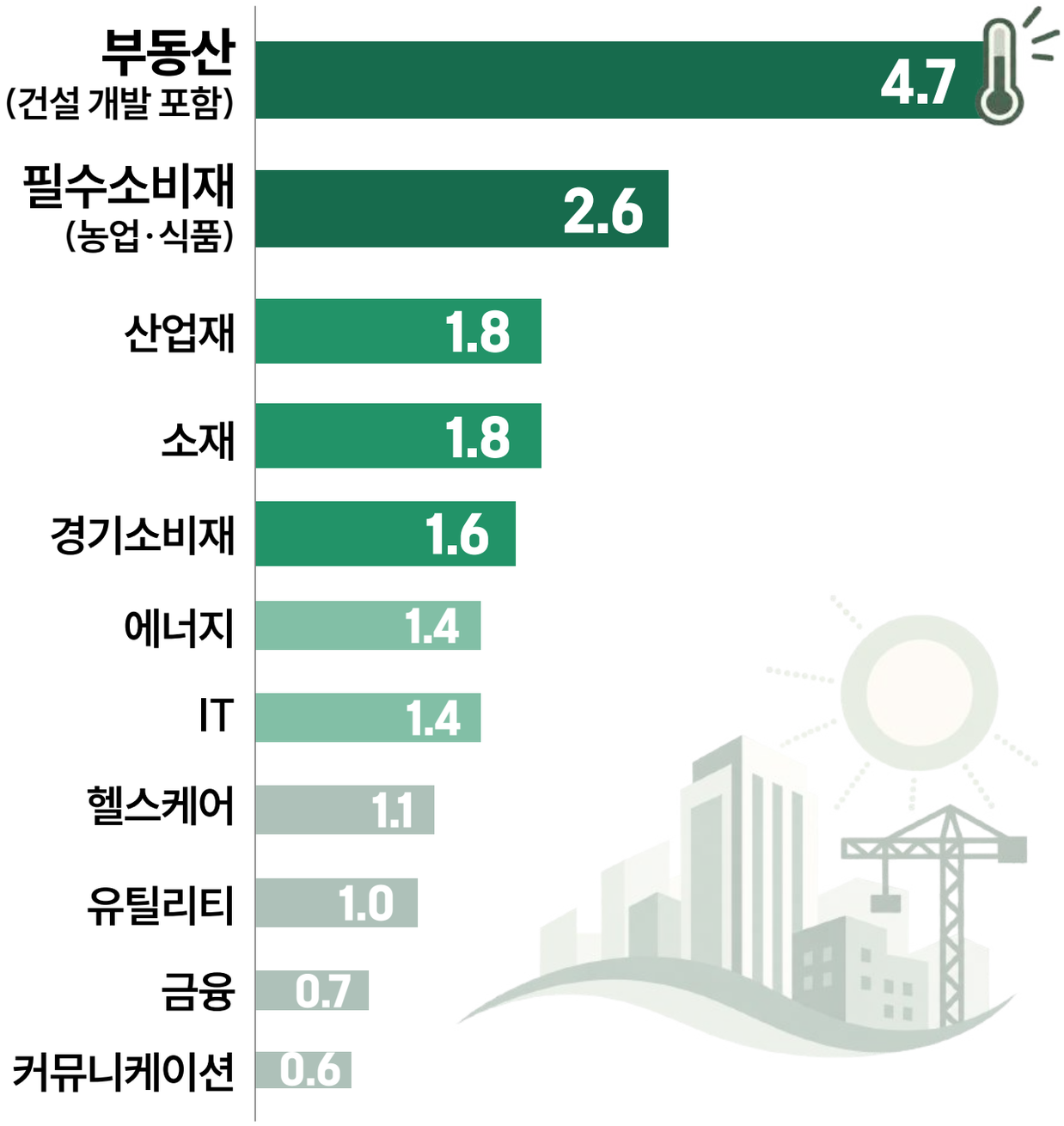
2026_10

기후위기, 일터의 변화

– 이상기온에 따른 생산성 손실과 노동전환 과제

업종별 GDP 대비 폭염 관련 추정 손실률

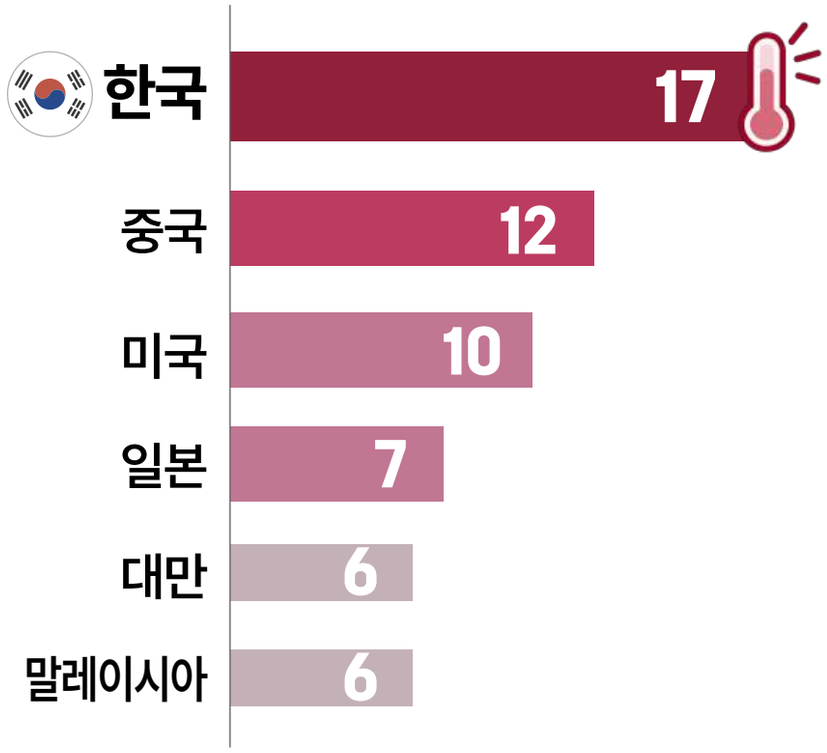
(단위: %)



폭염의 노동·기업 영향

한국, 폭염 영향 1위

폭염의 노동 영향 공시기업 157개사 분석
국가별 영향 비율(2023~2025년, %)



80%
매출 손실 노출
상장기업 비중

약 40%
폭염 적응 조치
미공시 기업

주. MSCI ACWI 구성기업 2,414개 기준.
미공시가 조치 부재를 뜻하지는 않음.

야외 작업·육체노동 비중에 따라
업종별 손실 규모 차이 발생!

출처: MSCI(2026), 「Too Hot to Work?」 (현재 기후 조건, SSP2-4.5 시나리오, 더위에 대한 신체 적응 효과는 고려하지 않음)

산업재해로 이어지는 폭염: 건설업 집중

2026_10

기후위기, 일터의 변화

– 이상기온에 따른 생산성 손실과 노동전환 과제

생산성 손실의 다른 이름, **산업재해**

전 세계 노동자 약 34억 명 중



약 24억 명 (70%)

업무 중 과도한 폭염에 노출 (ILO 2024)

전 세계 폭염 영향

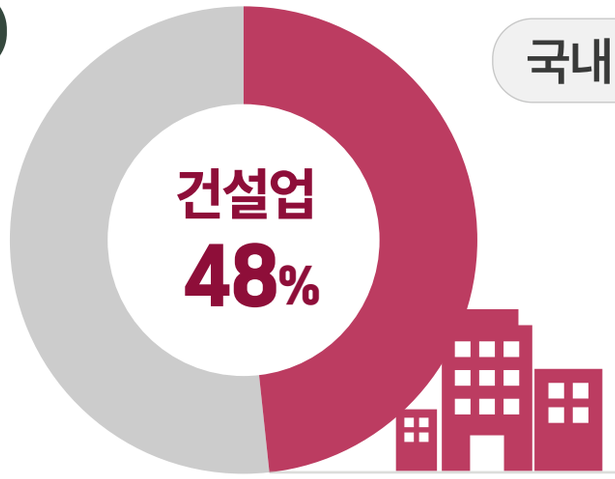
2,285만건
연간 폭염 관련 업무상 부상

18,970명
연간 폭염 관련 사망

3,610억 달러
연간 예방 시 절감 가능한 손실

약 9%↓
기온 35℃ 도달 시 생산성 감소율

국내



국내 온열질환 산재 승인(2018~2023)

147건
전체 승인 건수

48%
건설업 비중

15명 / 22명
사망자 중 건설노동자(68%)

KEY POINT

폭염 대응은 안전 비용이 아닌 **생산성 투자**

출처: 이아람·박정임(2025), 한국산업보건학회지 35(3), (ILO 2024, 근로복지공단 자료 재인용)

제도 도입과 현장 이행의 간극

2026_10

기후위기, 일터의 변화

폭염 휴식권 의무화, 남은 과제는 실효성과 적용 범위

– 이상기온에 따른 생산성 손실과 노동전환 과제

제도화 경과

2018
기록적 폭염, 권고 지침뿐
작업 중단 못한 사례 다수

2020.1
작업중지권 시행
(폭염은 미명시)

2021
택배노동자
폭염 중 사망

2023 여름
물류센터 새벽 근무 중
폭염 사망

2024.10
안전보건규칙 개정
(노동부령 제448호)

2025.7.17
시행: 33℃ 이상 시
2시간마다 20분 휴식

2025년 시행 이후, 남은 공백

이행력
"팀장이 쉬자고 할 때 쉰다"
생산성 중심 현장, 냉방 미비

권리
작업중지권 실효성 미흡
휴식·작업중지 기준의 감독 연동 부족

소득
작업중단 시 소득보전 부재
일부 지자체(서울 안심수당)만

대상
플랫폼·일용·이주노동자
노출은 크고, 보호는 약함

폭염 너머의 공백

한파·폭우 등 극한기상, 대기오염, 감염병은 폭염과 달리
법적 보호 범위·이행 수단·평가지표가 부분적이거나 부재(국제 기준 대비)

KEY POINT

규정에서 이행으로, 폭염에서 모든 기후 위험으로

출처: 이아람·박정임(2025), 한국산업보건학회지 35(3)

최근 10년, 한국 노동시장의 이상기온 충격

2026_10

기후위기, 일터의 변화

– 이상기온에 따른 생산성 손실과 노동전환 과제

1999.6~2024.2, 16개 광역시도 일별 기온 × 경제활동인구조사 | 계절 카드: 최근 10년(2015.2~2024.2)

양+ 해당 산업 취업자 수 증가　음− 해당 산업 취업자 수 감소

봄

고온 농림어업 +

저온 금융보험업·부동산 및 임대업 −

여름

고온 농림어업·건설업·숙박업·금융보험업 +

저온 건설업 +

저온 농림어업 −

가을

대부분 산업에 뚜렷한 영향 없음

고온 건설업 +

고온 저온 제조업 −

겨울

저온 도소매업·부동산 및 임대업 −

저온 금융보험업 +

저온 임시일용직 크게 감소(전체 기간)

이상기온 영향의 변화

노동시장 전반(고용률·실업률·근로자 수 등), 첫 10년(1999~2008) → 최근 10년(2015~2024)

계절	이상고온	이상저온
봄	양+ 장기 지속 → 거의 소멸, 단기만	음− → 음− 더 강화
여름	뚜렷한 영향 없음 → 음−으로 전환	양+ → 양+ 더 크고 뚜렷
가을	뚜렷한 영향 없음(제한적)	음− → 양+으로 전환
겨울	음− → 더 뚜렷, 참가율 등 장기 악영향	음− → 음− 더 뚜렷

KEY POINT

기후 충격, **고용 취약계층·야외 작업 업종**에 먼저

출처: 심명규·조수진(2025), BOK 경제연구 제2025-4호

기후위기, 일자리에도 두 가지 충격

2026_10

기후위기, 일터의 변화

– 이상기온에 따른 생산성 손실과 노동전환 과제

기후위기는 일하는 환경뿐 아니라 산업의 구조도 바꾼다

경로 ❶

이상기온의 직접 충격 폭염·한파 등

노동환경 악화 → 생산성 감소 → 업종별 고용 영향

✔ 필요한 대응 **작업환경 개선·노동자 보호**

경로 ❷

탄소중립의 전환 충격 에너지·산업구조 변화

공정·기술 변화 → 직무·숙련 변화 → 일부 업종 고용조정

✔ 필요한 대응 **직무전환 훈련·고용안정 지원**

탄소중립 전환, 국내 고용 현장의 과제

석탄화력 폐쇄

약 40기

2038년까지 노후 석탄화력 단계적 폐쇄

직무 이력 기반의 재배치·전환경로 설계 필요

협력사 집중

92.9%

환경·연료 설비 분야 종사자 중 1차 협력사 비중(설문 응답 기준)

협력업체 노동자까지 포함한 고용안정 지원 필요

숙련 재편

약 60%

협력사 환경설비·정비 분야 중 중간 숙련 인력 비중

숙련 수준별 재교육·자격 전환 필요

KEY POINT

기후위기 대응, 노동자 보호와 고용전환을 함께 준비해야

출처: 박가열 외, 한국고용정보원(2025), 「석탄화력발전소 폐쇄에 따른 고용안정 지원 방안 연구」

OECD 국가의 고용·훈련 정책
선언에서 실행으로!

2026_10

기후위기, 일터의 변화
– 이상기온에 따른 생산성 손실과 노동전환 과제

약 20% OECD 전체 취업자 중
녹색 전환 유망 직종 종사자 비중

1.24배 탄소 고배출 산업 실직자 6년간
누적 소득 손실(타 산업 실직자 대비)

직업훈련 개편 | 오스트리아·아일랜드 등

견습제 신설·개편

기후 리터러시 등 녹색 역량을
교육과정에 반영

훈련 인센티브 | 크로아티아

1인 최대 3,000유로 바우처

녹색·디지털 훈련,
2022년 도입 후 누적 3만 건 승인



기업 지원 | 스페인

임금대체율 70%

부문별 ERTE: 훈련 참여 조건 보험료 감면,
2024.12 자동차 전동화에 RED 발동

지역 기반 정책 | 독일 라인란트

20년간 700억 유로 이상

석탄위원회 권고:
2038년 탈석탄 전환 소요 예산

극한기상 시 조업단축(Short-Time-Work) 지원

오스트리아·벨기에·캐나다·독일 등 16개국이 폭염·홍수 등 극한기상을 지원 사유로 인정

KEY POINT

선언이 아닌 제도: 훈련·고용유지·지역 전략의 결합

출처: OECD(2025), 「Employment and Skills Policies for the Green Transition」 (본 내용은 OECD 원문 재구성)

경기도 기후-노동 전환 5대 대응전략

2026_10

기후위기, 일터의 변화

– 이상기온에 따른 생산성 손실과 노동전환 과제

OECD 5대 교훈
경기도 전략에 적용

❶ 장기 비전 ❷ 이해관계자 참여 ❸ 지역·산업 맞춤 ❹ 모니터링·평가 ❺ 정보 접근성

경로 ❶ 기후 적응: 노동자 보호

01. 기후 노동 리스크 지도



폭염·한파·폭우 노출을
업종·고용형태별로 조사·데이터화

OECD ❸ ❹

02. 극한기상 작업중단 소득보전 (경기도형)



플랫폼·일용·이주노동자
폭염 작업중단 시 소득 공백 보완

OECD ❸

경로 ❷ 산업전환: 고용전환 지원

03. 숙련 수준별 전환 훈련 바우처



협력사 중간숙련 인력 재교육·자격 전환,
훈련 정보 원스톱 안내

OECD ❸ ❺

04. 협력사·하청 포함 고용안전망



고용유지·전직 지원 대상을
간접고용까지 확대, 노사 협의 연계

OECD ❷

05. 공통 기반: 경기도 정의로운 전환 로드맵 + 성과지표



노사민정·지역 참여 거버넌스, 연차별 목표와 성과관리(M&E)로 선언적 계획을 실행계획으로

OECD ❶ ❷ ❹

KEY POINT

기후 적응과 노동 전환, **경기도가 먼저 설계**

출처: OECD(2025), 「Employment and Skills Policies for the Green Transition」