

이달의 초점

# 복지국가 재구조화를 위한 연구: 기술·인구·기후 변화의 도전

기술변화와 사회적 위험

|김기태·정세정|

인구변화와 사회적 위험

|조성은·김성아|

기후변화가 초래할 수 있는 사회적 위험의 유형과 양상:

소득과 빈곤에 미치는 영향을 중심으로

|여유진|

기술·인구·기후 변화가 복합적으로 영향을 미치는 사회적 위험

|김기태·이주미|



한국보건사회연구원  
KOREA INSTITUTE FOR HEALTH AND SOCIAL AFFAIRS



# 기후변화가 초래할 수 있는 사회적 위험의 유형과 양상: 소득과 빈곤에 미치는 영향을 중심으로<sup>1)</sup>

Social Risks Caused and Affected by Climate Change: The impact on Income and Poverty

여유진 한국보건사회연구원 사회보장정책연구실 선임연구위원

기후변화는 상당 부분이 산업화와 인간의 경제활동-특히 탄소 배출-의 결과이고, 다양한 방식으로 인간의 '비복지(diswelfare)'를 초래하고 있으며, 이에 대한 국가적·국제적 차원의 정책과 행동이 필요하다는 점에서 새로운 사회적 위험을 초래하는 주요 요인이라 할 수 있다. 실제로도 국내외 연구 결과들을 종합해 볼 때 기후변화는 실물경제와 고용에 악영향을 미칠 가능성이 높고, 식료품 등 생필품 가격 상승을 초래함으로써 실질소득을 저하시키는 요인으로 작용할 수 있다. 또한 기후변화는 취약 집단에 더 큰 영향을 미침으로써 빈곤과 불평등을 강화할 가능성도 크다. 이에 대응하기 위해 기후변화로 발생할 수 있는 새로운 형태의 사회적 위험에 대한 이론적·실증적 다학제 연구가 활성화되어야 하며, 이를 기반으로 실행력을 담보할 수 있는 정책이 구체화되어야 할 것이다.

## 1 들어가며

2025년 새해 벽두에 전해진 미국의 역대급 산불(LA산불)은 2019년과 2020년에 걸쳐 발생해 한반도 면적의 85%에 달하는 산림을 태워 버린 호주

산불의 악몽을 재현했다. 두 산불의 직접적 촉발 요인이 무엇이든 간에 기후변화의 영향으로 피해 규모가 증폭되었다는 것이 전문가들의 공통된 의견이다.<sup>2)</sup> 우리나라도 예외는 아니다. 2022년 대형 산불 발생 건수와 피해 면적은 지난 50년 만에 최대

1) 이 글은 김기태, 이주미, 여유진, 임완섭, 조성은, 김성아, 정세정, 신영규, 윤홍식, 최영준. (2024). 한국 복지국가의 재구조화를 위한 연구 II-기술, 인구, 기후 변화의 도전(한국보건사회연구원)에서 6장의 일부 내용을 수정·보완한 결과물이다.

2) 광주과학기술원 윤진호 지구·환경공학부 교수 국제공동연구팀은 온난화로 인한 제트기류의 변화로 평소보다 건조한 대기와 강한 바람이 극심한 피해의 주원인이라는 연구 결과를 내놓았다(김청한, 2025. 2. 10.).

치를 기록했으며, 겨울과 초여름 가뭄, 국지적 강풍과 같은 기후 요인이 주원인으로 지목되었다. 한반도 기온이 1971~2000년 대비 1.5도 상승할 경우 산불 위험은 8.6%, 2.0도 상승할 경우 13.5% 증가할 것으로 예측되기도 했다(국립산림과학원, 2024). 하지만 산불은 기후변화 영향의 극히 작은 한 단면일 뿐이다.

일반적으로 기후변화는 “화산 폭발, 태양 활동 변화, 지구궤도 변화 등의 자연적 요인, 혹은 화석 연료 연소, 토지 이용, 산업 활동 등 인간 활동에 의한 요인에 의해 전체 기후 시스템이 장기적으로 변동하거나 변화하는 것”을 포괄하는 의미로 그 자체로는 중립적인 용어다(탄소중립정책포털, 2024). 하지만 최근으로 올수록 기후변화에 대한 국제적 관심이 증가하고 기후행동에 대한 촉구가 증가하고 있는 것은 작금의 재앙적 기후변화의 상당 부분이 후자, 즉 산업혁명 이후 인간의 경제활동이 초래한 결과라는 인식이 공유되고 있기 때문이다.<sup>3)</sup> 이를 그대로 방치할 경우 지구 생태계는 물론이고 인류의 절멸을 초래할 것이라는 위기 의식이 고조되고 있다. “우리 행성은 기후 혼란을 되돌릴 수 없게 만드는 전환점에 빠르게 접근하고 있다. 우리는 가속 페달을 밟은 채 기후 지옥으로 가는 고속도로에 있다”(World Economic Forum, 2022. 11. 11)고

언급한 안토니우 구테흐스 유엔 사무총장의 경고는 이러한 위기 의식을 함축하고 있다.

이러한 위기 의식을 반영하여 기후변화 관련 국제 거버넌스의 발걸음도 빨라졌다. 2015년 파리협정에 뒤이은 신기후체제하에서 유럽연합, 미국<sup>4)</sup>, 한국, 일본이 2050 탄소중립 목표를 선언했으며, 중국도 2060 탄소중립을 선언했다(류덕현 외, 2021). 세계 11위의 탄소 배출국이며 제조업 강국인 한국은 2050년까지 탄소중립을 목표로 단계적 이행 계획을 수립했다(관계부처 합동, 2023). 이러한 정부 이행 계획의 실현 가능성과는 별개로, 기후변화 및 전환 과정에서의 사회정책적 대응책은 거의 언급되지 않았다는 점은 문제로 지적될 수 있다. 특히 기후변화가 취약 집단에 비비례적이고 불균등하게 영향을 미칠 가능성이 높다는 점에서 더욱 그러하다.

이 글에서는 기후변화가 초래하는 사회적 위험의 차원에서 기후변화의 영향을 다루고자 한다. 이를 위해 먼저 기후변화가 21세기 전후로 새로운 사회적 위험의 주요 촉발 인자로 등장한 배경을 기술하고, 기후변화가 초래하는 주요한 사회적 위험으로서 실업, 실질소득 하락, 빈곤과 불평등을 중심으로 논의한다. 마지막으로 기후변화가 초래할 수 있는 사회적 위험에 대응하기 위한 향후 과제를 언급하면서 글을 마무리하고자 한다.

3) 기후변화 관련 논의 초반만 해도 기후변화가 인간 활동에 의한 결과로 보기에는 그 증거가 빈약하다는 주장도 있었다. 하지만 IPCC 5차 평가보고서(2014년 발간)에서 인간의 경제활동이 기후변화를 일으키는 가장 중요한 인자일 가능성이 ‘거의 확실(extremely likely)’하며, ‘거의 확실’하다는 표현은 확률 95% 이상을 의미한다고 적시했다. 이어 제6차 평가보고서(2021년 발간)에서는 99% 이상 확률을 시사하는 ‘자명하다(unequivocal)’는 표현으로 확실성의 강도를 높였다(홍중호, 2024, p. 14; IPCC, 2014b, p. 8).

4) 미국은 도널드 트럼프 대통령 집권 이후 2017년 6월 1일에 파리협정 탈퇴, 조 바이든 대통령 취임 직후 2021년 1월 20일 파리협정 재가입, 트럼프 대통령 재집권으로 2025년 1월 20일 파리협정 재탈퇴를 선언하면서 가입과 탈퇴를 반복하고 있다(이혜경, 2025).

## 2 사회적 위험 촉발 요인으로서의 기후변화

사회적 위험(social risk)은 국가와 개인에게 변화를 가하고 새로운 위험 대응 전략을 개발하여 새로운 사회·경제적 문제를 처리하도록 압력을 가하는 구조적이고 외생적인 도전이다(Johansson et al., 2016, p. 95). 즉 사회적 위험은 개인과 가족, 나아가 공동체의 ‘비복지’(diswelfare)를 초래하는 구조적 위험 요소로서 복지국가와 사회보험은 이러한 사회적 위험에 대응하기 위해 고안된 ‘사회공학적 발명품’이라 할 수 있다. 서구 산업화 초기의 대표적 사회적 위험이 기술 변화와 산업화·도시화로 인한 실업, 노령, 산업재해, 질병 등이었다면 1970년대와 1980년대 전후의 새로운 사회적 위험은 탈산업화와 인구·가족 구조 변화로 인한 새로운 빈곤과 사회적 배제 문제였다. 이에 비하면 기후변화가 촉발하는 다양한 문제들-재난, 식수와 식량 문제, 건강 문제, 이주 등-이 또 다른 사회적 위험

으로 떠오른 것은 비교적 최근인 1990년대와 2000년대 전후의 일이다(표 1). 물론 이러한 시대 구분은 형식적 도식일 뿐 현실에서 사회적 위험은 지속적으로 새로운 문제와 이에 대한 대응을 창출해 내는 중첩적이고 누적적인 연쇄라고 보는 것이 타당하다.

기후변화가 지구의 수용 능력을 초과함으로써 인간의 복지에 심각한 위해(비복지)를 가하리라는 것은 어렵지 않게 예상할 수 있다. 이언 고프(Ian Gough)는 인간의 활동이 기후변화를 초래하고 그것이 다시 인간의 복지에 영향을 미치는 경로를 [그림 1]과 같이 제시하고 있다(Gough, 2017, p. 28).

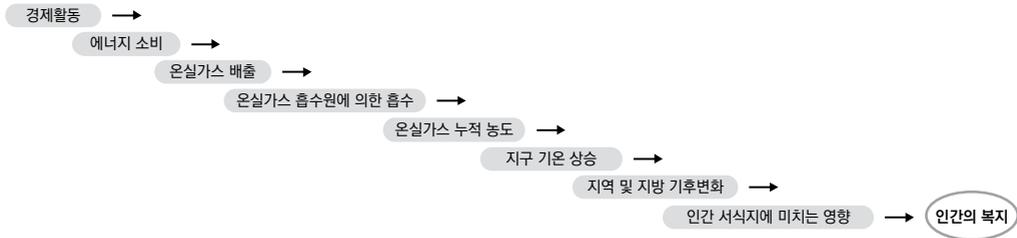
이와 같이 기후변화와 그것이 인간 시스템에 미치는 영향은 최근으로 올수록 더욱 광범위하고 극한 방식으로 나타나고 있다. 이러한 변화가 어떻게 전개될지는 여전히 불확실하지만, 직간접적으로 사회의 모든 부문에 영향을 미칠 가능성이 높다(Johansson et al., 2016, p. 97). 예컨대 기후변화는 물 가용성과 식량 안보, 건강과 복지, 도시와

[표 1] 사회적 위험을 초래하는 주요 동인의 등장과 중첩

구분	사회적 위험의 주요 촉발 요인		
	19~20세기 중반	1970~80년대	1990~2000년대 전후
산업·기술 변화	(산업화, 대량생산 기계)	(탈산업화, 자동화, 정보기술)	(인공지능(AI))
인구·가족 구조 변화	(저출산·고령화, 가족 유형의 다양화, 1인가구 증가)		
기후변화	(온난화, 이상기후, 기후재난)		

출처: 필자 작성.

[그림 1] 인간의 활동, 기후변화, 인간 (비)복지까지의 경로



출처: “Heat, Greed and Human Need: Climate Change, Capitalism and Sustainable Wellbeing”, Gough, 2017, p. 28.

기반시설, 이주 흐름 등에 심각한 영향을 미치고 있다(IPCC, 2014a; IPCC, 2022a). 또한 기후변화를 완화하고 사회 구조를 탈탄소화하기 위한 정치 전략은 잠재적으로 기존 사회 구조에 영향을 미치고 변화시키는 동시에 새로운 사회적 위험을 야기한다. 이와 같이 기후변화의 직접적 영향과 전환 과정에서 발생하는 부수적 영향은 기존의 복지 제도가 다루는 것을 훨씬 넘어서는 것이다(Johansson et al., 2016, p. 94).

기후변화로 인해 발생할 수 있는 사회적 위험은 기존 사회적 위험보다 위험의 경로 측면에서 매우 다차원적이고 광범위하며, 위험 양상 측면에서 더 복잡모호하고 예측 가능성이 낮으며, 위험 분포 측면에서 취약 집단에 편포되는 경향이 높고, 피해 대응 과정에서 집합적 동원 기반이 약하다는 점에서 기존 사회적 위험과 상당한 차별성을 보인다(이상은, 2023, pp. 176-178). 특히 기후변화로 인한

사회적 위험의 분포 특성과 관련해 ‘취약성’(vulnerability) 개념에 주목할 필요가 있다.<sup>5)</sup> 기후변화의 영향은 대상(집단)의 취약성 정도에 달리 발현된다. 구체적으로 기후변화로 인한 사회적 위험의 발생과 심화는 ‘노출’, ‘민감성’, ‘대처 및 회복 능력’(또는 ‘적응 능력’)과 밀접한 관계가 있다(홍덕화, 2020, p. 21). 요컨대 기후변화로 인한 사회적 위험은 기존 구사회적 위험과 신사회적 위험에 노출된 취약계층에 더 큰 확률로 중첩되고 누적되어 발생할 가능성이 높다.

### 3 기후변화가 초래할 수 있는 사회적 위험의 유형과 양상

우리보다 앞서 사회적 위험의 새로운 촉발 요인으로서 기후변화에 대한 논의를 시작한 유럽에서는 기후변화와 녹색 전환(Green Deal) 과정에서 구

5) 취약성은 피해에 대한 민감성 또는 대처 및 적응 능력 부족 등으로 인해 ‘불리한 영향을 받는 경향이나 소인’을 의미하며, 식량안보, 자연재해, 빈곤 등의 연구 분야에서 먼저 사용되다가 기후변화 영역까지 확대 적용되고 있다(IPCC, 2023, p. 130).

조조정 산업 분야 노동자의 일자리 위협, 현존의 불평등이 심화될 가능성, 그리고 에너지 빈곤 문제에 특히 주목하고 있다(European Commission, 2023). 이 글도 이러한 논의선상에서 기후변화가 초래할 수 있는 사회적 위험으로서 네 가지 차원-근로소득 하락과 실업 위험, 물가 상승으로 인한 실질소득 하락 위험, 빈곤과 불평등에 미치는 영향-을 중심으로 논의를 전개하고자 한다.

### 가. 기후변화가 실물경제와 고용에 미치는 영향

기후변화는 국내 실물경제 성장을 통해 또는 대

응 과정에서 파생되는 구조조정을 매개로 일자리와 소득에 영향을 미친다. 산업화된 국가의 경우 기후 변화는 폭염, 폭우 등의 이상기후로 인한 농어업과 제조업 생산성 손실, 기후변화 정책 실행 과정에서의 산업 구조조정이 고용과 소득에 영향을 미칠 확률이 높다.

먼저 기후변화가 실물경제와 생산성에 미치는 영향의 경로는 <표 2>와 같이 정리될 수 있다(박경훈 외, 2021 참조). IPCC의 최근 보고서에 의하면 기후변화로 인한 경제적 피해는 농업, 임업, 어업, 에너지, 관광에 대한 지역적 영향과 야외 노동생산성을 통해 기후에 노출된 부문에서 높은 신뢰도로 감지되었다(IPCC, 2022a, p. 9). 열대성 저기압

[표 2] 기후변화가 실물경제에 미치는 파급 효과<sup>6)</sup>

구분	영역	물리적 리스크		이행 리스크	
		-(마이너스)	+(플러스)	-(마이너스)	+(플러스)
수요 측면	소비	재산피해 → 부(-)의 자산효과		가격 상승으로 인한 구매력 하락	
	투자	자산 감소 불확실성 확대	피해 복구 투자	생산비용 상승	신재생에너지, 신산업 기술 투자
	수출	공급망 차질 경쟁력 약화 불확실성 확대		교역 조건 악화	
공급 측면	노동	노동생산성 하락			
	자본 (기술)	물적 자본 파괴 →자본생산여력 저하			신산업 기술 발전
	투입 요소	에너지, 식료품 중간 투입 공급 제약 농축수산물 생산량 감소		환경 규제에 의한 에너지 공급 차질	

출처: “기후변화 대응이 거시경제에 미치는 영향”, 박경훈 외, 2021, 표 2, 표 3를 바탕으로 저자 재정리.

6) ‘물리적 리스크’란 태풍, 홍수 또는 폭염과 같은 이상기후의 증가와 장기적 기후 패턴의 변화에 따라 발생하는 경제적 비용과 금융 손실을 의미한다. ‘이행 리스크’란 저탄소 경제로 급격하게 전환하면서 발생할 수 있는 금융 손실을 의미하며, 공공정책의 변화, 급진적인 기술 개발, 고객 및 투자자의 선호 변화 등 지속가능한 경제로의 조정 과정에서 발생한다(금융감독원, 2021).

등 일부 극한 기상 현상으로 단기적 경제성장을 감소, 폭염 및 고온 현상의 발생 증가로 인한 근로자의 노동생산성 저해와 인명 손실 등의 사례를 들 수 있다. 기후변화가 소득에 미치는 영향을 광범위하게 분석한 Kotz 외(2024)의 연구 결과에 의하면 기후변화로 2050년까지 세계 평균 소득이 19% 감소할 것으로 추정된다. 북미와 유럽을 포함한 대부분의 지역에서 심각한 소득 감소가 예상되며, 남아시아와 아프리카가 가장 큰 영향을 받을 것으로 나타났다. 이는 기후변화가 농업 수확량, 노동생산성, 인프라 등 경제 성장과 관련된 다양한 측면에 미치는 영향으로 인해 발생한다.

한국의 경우도 기후변화가 실물경제와 산업에 악영향을 미친다는 연구 결과들이 제시되고 있다. 정원석 외(2024)의 연구 결과 2001년 이후 이상기후가 실물경제에 미치는 부정적인 영향이 과거에 비해 크고 지속적인 것으로 분석되었다. 이상기후는 특히 농림어업과 건설업에 부정적 영향을 크게 미쳤다(정원석 외, 2024, pp. 12-13). 이지원(2023)의 연구 결과에서도 기후변화가 조업 중단, 원자재 수급 차질, 재고 유지 비용 증가 등을 통해 산업에 부정적인 영향을 끼치는 것으로 나타났다.

다음으로, 기후변화에 대한 당사국의 적응 및 완

화 정책(예컨대 탄소중립 정책)과 해외의 기후변화 대응 규제 정책 강화가 당사국 경제와 고용·소득에 미치는 부정적 영향도 간과할 수 없다. 저탄소, 나아가 탈탄소 경제로의 전환은 기후변화로 인한 물적 피해를 줄이지만, 온실가스 배출량이 많은 고탄소 산업에는 자산 가치 하락 등 부정적인 영향을 미친다. 또한 RE100, ESG 경영, 탄소국경조정제도(CBAM)가 본격화하면서 향후 10년 내 탈탄소 무역 규범이 새로운 글로벌 시장 질서로 자리 잡게 될 것이다(홍종호, 2023, p. 15). 예를 들면 유럽연합(EU)이 제정한 ‘기업의 지속가능한 공급망 실사 지침(CSDDD)’이 2024년 7월 25일 공식 발효되었으며, 이 지침은 2027년 7월부터 시행된다(곽정수, 2024. 8. 19.).<sup>7)</sup> 이러한 정책에 기업과 정부가 신속하고 적절하게 대응하지 못한다면 경제와 고용에 상당한 타격이 불가피할 것이다.

우리나라와 같이 온실가스 고배출 제조업 비중이 높고<sup>8)</sup> 대외 무역 비중도 높은 나라는 전환 비용과 대외 리스크 모두 상당히 높을 것으로 추정된다. 실제로 우리나라는 기후변화 적응 정책이 에너지, 제조업, 건축, 수송 등 산업과 노동시장에 직간접적으로 큰 영향을 미칠 것으로 예상되었는데, 여기에는 국내 탄소중립 정책뿐 아니라 외국의 친환경 정

7) 실사 지침을 적용받는 기업은 자신과 자회사는 물론 공급망 안에 있는 협력사까지 포함해 환경과 인권에 부정적 영향을 미칠 위험 요인을 실시하고, 방지개선 조치를 취한 뒤 그 결과를 모니터링하고 공시해야 한다. 실사 항목은 생명, 안전, 노동 삼권, 토양수질대기 오염, 온실가스 배출 등 인권과 환경 관련 주요 내용을 망라한다. 위반 기업에는 최소 전 세계 연간 매출액의 5% 이상 벌금이 부과되며 민사상 손해배상 책임도 진다(곽정수, 2024. 8. 19).

8) 우리나라 전체 산업에서 제조업이 차지하는 비중은 2019년 GDP 기준으로 28%로 미국(12%), 일본(20%), 독일(21%), 프랑스(11%), 영국(10%) 등에 비해 상당히 높다. 특히 온실가스를 다량 배출하는 정유, 화학, 시멘트, 철강 등 4개 고탄소 제조업의 GDP 내 비중이 한국의 경우 5.3%로 주요국(미국 2.5%, 일본 4.6%, 독일 2.8%, 프랑스 1.7%, 영국 1.3%)에 비해 높다(김재윤 외, 2022).

책과 규제의 영향도 포함된다(오상봉, 2021). 박경훈 외(2021)의 연구 결과에 의하면 기후변화 대응을 위해 탄소세를 부과할 경우 시나리오에 따라 2050년까지 우리나라의 국내총생산(GDP) 성장률이 연평균 0.08~0.32%포인트 하락하고 소비자물가는 연평균 0.02~ 0.09%포인트 상승하는 것으로 추정되었다. 고용 측면에서도 녹색 전환 과정에서 한국 정부의 9차 전력수급 기본계획에 따라 폐지되는 30기의 석탄발전소에서 일하던 인원 모두가 직무 전환이 되지 못할 경우 최대 7935명의 실업자가 발생할 것으로 추산되었다(한재각, 2024).

지금까지의 연구 결과를 종합하면 기후변화의 직접적인 영향과 적응 정책 및 대외 리스크는 거시경제와 고용·소득에 부정적 영향을 미치는 것으로

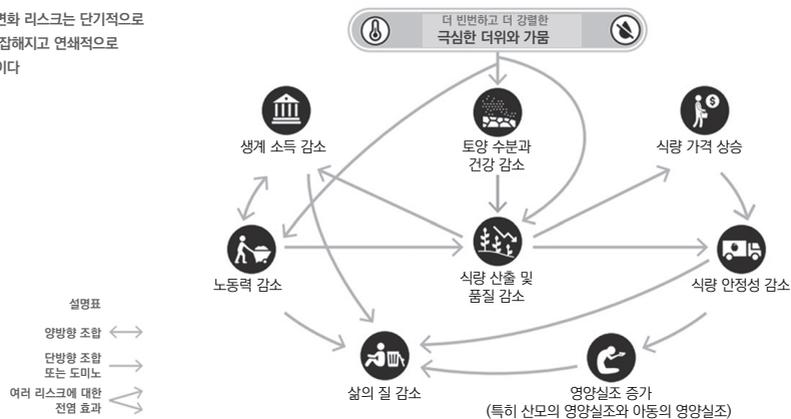
나타났다. 특히 탄소배출 산업의 비중이 높고 수출입 비중이 큰 한국 경제에 미치는 영향은 더 클 수 있다. 다만 환경기술 혁신과 정부의 적극적 대응이 부정적 효과를 완화하고, 나아가 산업과 일자리에 새로운 활로를 모색하는 기회를 제공할 수 있는 가능성도 열려 있다.

### 나. ‘기후플레이션’의 실질소득 감소 효과

기후변화로 인한 식량 수급의 불안정과 산출 감소로 인한 식료품 가격 상승(소위 ‘기후플레이션’), 탄소 배출 에너지의 친환경 에너지로의 전환 과정에서 발생할 수 있는 에너지 가격 상승<sup>9)</sup> 등으로 가구 ‘실질’ 소득이 하락하는 결과를 초래할 수 있다.

[그림 2] 극심한 기후 현상이 복지에 미치는 영향의 예

다중 기후변화 리스크는 단계적으로 점점 더 복잡해지고 연쇄적으로 증가할 것이다



출처: “기후변화 2023 종합보고서: 기후변화에 관한 정부 간 협의체 보고서” IPCC. 2023, p.100.

9) 기후변화와 에너지 빈곤 문제는 매우 중요하고 의미 있는 주제이지만, 이 글에서는 식료품 물가 중심으로 논의하고자 한다.

특히 식료품은 무엇보다도 견줄 수 없는 생존 필수품이고 가격탄력성이 낮은 재화이기 때문에 기후변화로 인한 식료품 가격 상승은 빈곤층에 더 큰 영향을 미칠 수 있다. IPCC에서도 기후변화로 인한 급작스러운 식량 생산량 손실과 식량 접근성 감소가 많은 지역에서 식단 다양성 감소와 영양실조를 증가시키며, 아동, 노인, 임산부가 더 큰 영향을 받는다고 경고했다(그림 2)(IPCC, 2022b, p. 7).

유엔식량농업기구(FAO)는 가뭄, 홍수, 폭염 등 극한 날씨와 기상이변으로 전 세계 농업 부문이 입은 손실액이 약 1230억 달러에 달할 것으로 추정했다. 해양 산성화와 해수 온도 상승으로 인해 어업 부문도 연간 100억 달러 이상 손실을 입은 것으로 나타났다. 이러한 이상기후에 따른 작황 부진은 주곡은 물론이고 설탕 등 각종 원자재 가격 이상도 부추긴다(유재인, 김나영, 2024. 7. 25.). IPCC 최신 보고서(2022b)의 가장 비관적 시나리오에 의하면 향후 10년 이내에 전 세계 농업생산성이 50% 급락할 위험이 있는 것으로 전망되었다.

관련 연구들은 해외, 특히 빈곤한 국가들을 대상으로 하는 경우가 많다. 하지만 우리나라와 같이 식량자급률이 낮은 나라<sup>10)</sup>도 기후변화의 직간접적인 영향에서 자유로울 수 없다. 기후변화로 인한 국제 식량 가격 상승이 수입 물가 인상으로 이어지는 간접 경로와 극한 기후로 인한 국내 농수산물 가격 상승으로 인한 직접 경로를 통해 국내 물가에 영향을

미친다(조병수, 민초희, 2024). 실제로 이상기후 현상이 식료품 및 과일 가격에 미치는 영향력이 커졌으며, 2023년 중반 이후 이상기후가 물가에 미친 영향력이 확대되고 있는 것으로 나타났다(정원석 외, 2024, pp. 12-13). 기후변화에 따른 해외 농축산물 공급 충격이 국내 수입 가격 상승으로 이어져 생산비용과 소비자물가에 영향을 미치는 연쇄 반응도 관찰된다(김재윤 외, 2023). 또 폭염 등 일시적으로 국내 기온이 1℃ 상승하는 경우 농산물 가격 상승률은 0.4~0.5%포인트, 전체 소비자물가지수 상승률은 0.07%포인트 높아지고, 지속적 온난화는 농산물가격 수준을 2%, 전체 소비자물가 수준을 0.7% 높이는 것으로 추정되었다(조병수, 민초희, 2024). 여기에 국제 원자재 가격 인상의 간접 효과를 감안하면 기후변화로 인한 국내 인플레이션 상방 압력은 더 커질 수 있다.

요컨대 기후변화로 인한 식량 가격 상승은 필수재인 식품 물가 상승으로 인한 실질소득 하락으로 이어질 수 있다. 국제기구에서도 높은 신뢰도로 기후변화는 식량안보 위기를 초래할 수 있다고 경고하고 있다. 특히 곡물 자급률을 포함한 식량자급률이 낮고 대외 의존도가 높은 우리나라에서 식량 가격의 인상이나 높은 변동폭은 밥상 물가 상승과 직결된다. 상대적으로 영겁계수가 높은 저소득층의 식료품비 상승으로 인한 고통은 더욱 극심할 수 있다는 점에서 사회정책적 준비와 대응이 필요하다.

10) 한국농촌경제연구원 이 발간한 '통계로 본 세계 속의 한국농업'에 의하면 한국의 최근 3개년(2021~2023년) 평균 곡물 자급률은 19.5%에 불과해 주요국 중 최하위를 기록했다(안광호, 2024. 6. 28.).

## 다. 기후변화와 재난에 대한 빈곤층의 취약성

기후변화가 기존 빈곤층에 더 큰 위해를 가하거나 그 피해가 집중되는지와 관련된 논의에서 앞서 기술한 ‘취약성’ 개념이 자주 언급된다. IPCC는 제6차 평가보고서(AR 6)에서는 지구온난화가 가속화됨에 따라 손실과 피해가 증가하고, 이를 피하기가 점차 어려워지며, 매우 높은 확률로 가장 빈곤하고 취약한 계층에 피해가 강하게 집중된다고 기술하고 있다(IPCC, 2022a, p. 24).

최근 기후변화가 빈곤에 미치는 영향에 대한 메타분석을 한 세계은행 연구 결과에 의하면 표본에 포함된 연구들 중 약 3분의 2는 가난한 사람들이 나머지 인구보다 기후변화에 더 많이 노출되어 있다는 사실을 발견했으며, 5분의 4는 가난한 사람들이 나머지 인구보다 기후변화로 인해 더 부정적 영향을 받는 것으로 나타났다. 즉 소득과 인적 자본 손실은 가난한 사람들에게 집중되는 경향이 있다는 것이다(Triyana et al., 2024, p. 2). 빈곤 가구는 부유한 가구보다 선택의 여지가 적기 때문에 기후변화에 취약한 지역에 거주하거나 일하는 경우가 많으며, 소득 기회에의 근접성을 포함한 위치 편의성들 간의 상충성에 직면하는 경우가 더 많기 때문이다. 또한 빈곤 가구와 비빈곤 가구가 동일하게 기후변화에 노출되더라도 빈곤 가구는 더 적은 자원을 보유하고 있기 때문에 기후변화로 인해 불균형적으로 피해를 입을 수 있다. 왜냐하면 그들은 기후 위험으로부터의 보호에 투자할 자원이 더 적어서

소득이나 자산에서 더 큰 손실을 초래할 수 있고, 더 질 낮은 주택이나 인프라를 가지고 있으며, 기후 위기 발생 이후 충격에 대응하기 더 어렵고, 비빈곤 가구보다 재난 후 경감 메커니즘 접근성이 떨어질 수 있기 때문이다(Triyana et al., 2024, p. 2). 결과적으로 기후변화는 빈곤 가구의 빈곤 상태를 악화시키거나 연장시킬 수 있다.

최근 직접적인 기후변화나 환경 위험과 빈곤 간의 관계를 분석한 연구들도 유사한 결과를 보여 준다. Hallegatte와 Rozenberg(2017)는 자연재해 이후 빈곤이 증가한다는 사실을 보여 주는 수십 건의 사례 연구를 검토한 후 미래에는 기후변화로 인해 많은 지역에서 홍수, 가뭄, 극한 기온과 같은 자연재해의 빈도나 강도가 증가하여 사람들이 빈곤에서 탈출하기가 더 어려워질 수 있음을 경고한다. Park 외(2018)는 51개국 중 37개국에서 가난한 사람들이 평균보다 고온에 더 많이 노출된다는 사실을 발견했다. 데이터가 제공되는 47개 국가에서 가난한 사람들은 ‘노출된 직업’, 예를 들면 날씨 변화에 노출되는 야외에서 일할 가능성이 더 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 극심한 더위에 대해 가난한 사람들이 더 큰 취약성을 드러내며, 기후변화가 잠재적으로 분배와 빈곤에 중요한 영향을 미칠 수 있음을 시사한다.

관련 국내 실증 연구는 거의 없지만, 온열질환 현황에 대한 질병관리청 자료를 살펴보면 우리나라도 저소득층과 취약집단이 기후변화의 영향에 더 많이 노출되어 있음을 추정할 수 있다. 2023년 여름철

에 온열질환자는 2818명(사망 32명)으로 2022년 1564명(사망 9명) 대비 80.2% 증가하였다. 발생 장소는 실외가 2243명(79.6%)으로 실내(575명, 20.4%)보다 3.9배 많았다. 실외 작업장이 913명(32.4%)으로 가장 많았고 논·밭 395명(14.0%), 길가 286명(10.1%), 실내 작업장 197명(7.0%) 순이었다(질병관리청, 2023. 10. 6.). 즉 폭염 상황에서 실외에서 작업할 수밖에 없는 근로자-예를 들면 택배기사, 건설 노동자, 농림어업 종사자 등-가 기후변화의 직접적 영향을 더 많이 받을 것을 알 수 있다.

기후변화로 인한 극한 기후나 재난과 빈곤 간의 관계에 대한 기존 연구를 종합해 보면 빈곤층은-항상은 아닐지라도-대체로 기후변화에 더 큰 취약성을 드러내는 것으로 결론지을 수 있다. 무엇보다도 주거지나 노출된 직업의 열악성으로 인해 극한 기후와 재난에 더 많이 노출되고, 물적 자산의 상대적 손실-예를 들면 주택, 농지 등 실물자산-이나 생명과 건강 손실의 위험이 더 크고, 대응력과 회복탄력성은 상대적으로 낮다.

## 라. 기후변화의 불평등 효과

기후변화가 사회·경제적 격차와 불평등에 부정적 영향을 미친다는 논의는 소득계층 간, 산업 간, 국가 간 등 다양한 맥락에서 이루어져 왔다. IPCC 최근 보고서(2022a, p. 18)는-높은 신뢰도로-기후변화에 대한 적응 격차 중 가장 큰 격차는 소득 집

단 사이의 격차라고 보고했다. 이는 앞서 기후변화가 주로 취약계층, 특히 저소득층에 집중된다는 연구 결과들로도 뒷받침된다. 즉 기후변화가 가난한 사람을 더 가난하게 만들고 저소득층의 복지를 악화시키는 데 비해 고소득층은 전혀 영향을 받지 않거나 덜 영향을 받는다면 기후변화는 사회·경제적 양극화를 더 심화시키는 데 일조할 수 있다. 자산 측면에서도 가난한 사람의 자산이 부유한 사람들의 자산보다 기후변화로 인한 재난에 더 많이 노출되어 있거나 취약하기 때문에 결국 기후변화는 불평등을 증가시킬 수 있다(Hallegatte et al., 2018). APEC 17개국의 패널 데이터를 활용하여 local projection 기법으로 기후변화가 소득불평등에 미치는 동태적 영향을 파악하고자 한 김원기의 최근 연구(W. Kim, 2021) 결과에 의하면 기온과 강수량 충격은 소득불평등을 악화시켰다. 뿐만 아니라 이러한 영향은 상대적으로 장기간 지속되는 것으로 나타났다. 충격 형태에 따라서는 폭염과 가뭄이 한파와 홍수보다 소득불평등도를 더 증가시켰다. 또한 시장소득 지니지수와 가처분소득 지니지수의 반응을 비교해 볼 때 기후변화로 인한 부작용 완화에 현행 재분배 정책이 효과적이지 않은 것으로 나타났다.

기후변화 관련 규제 및 과세가 소득 분배에 역행적인 영향을 미친다는 주장도 제기된다(Johansson et al., 2016, p. 103).<sup>11)</sup> 환경세, 에너지세, 탄소세 등 환경 관련 세금의 상당 부분이 소비재에 귀착되고 그러한 소비재가 생활필수품인 경우 저소득층

에 상대적으로 더 큰 부담을 지음으로써 소득분배에 악영향을 미친다는 것이다. 스웨덴 탄소세에 대한 연구(Andersson and Atkinson, 2020), 미국의 청정에너지 세금공제 혜택에 대한 연구(Borenstein and Davis, 2016) 결과도 이러한 주장을 뒷받침한다.

살펴본 바와 같이 기후변화와 불평등 간의 관계에 대한 연구에서 기후변화는 노출될 가능성이 높고 대응성이 낮은 저소득층에 더 큰 위험을 가함으로써 전체 불평등에도 부정적 영향을 미친다는 주장이 지배적이다. 필수재인 식량·에너지 가격 상승과 같은 간접적 영향 또한 불평등에 무시할 수 없는 영향을 미칠 수 있다. 이에 더해 기후변화에 대응하기 위한 각종 정책과 조세가 저소득층에 상대적으로 더 큰 부담을 전가하는 경향으로 인해 불평등에 부정적 영향을 미칠 가능성도 배제할 수 없다. 다만 후자 부분은 정부가 얼마나 이러한 점을 고려하여 세심하게 제도를 설계하느냐에 따라 양방향의 가능성이 모두 열려 있다.

#### 4 나가며: 향후 전망과 과제

지금까지 기후변화가 자연재해를 넘어 다양한 사회적 위험을 초래할 수 있는 요인으로 규정될 수 있는 맥락을 기술하였다. 실제로 기후변화가 근로 소득 하락과 실업, 물가 상승, 빈곤, 불평등에 미치

는 영향을 통해 이를 보여 주고자 하였다. 자연재해는 인간의 역사에서 많은 재난과 인적·물적 손실을 초래해 왔지만, 이를 사회적 위험과 직접 연관짓지는 않았다. 하지만 산업화 이후의 기후변화는 그것의 상당 부분이 인간의 경제활동 과정에서 발생한 탄소 배출로 인한 것임이 입증되고 있고, 다양한 방식으로 인간의 ‘비복지’를 초래하고 있으며, 이에 대한 국가적·국제적 차원의 정책과 행동이 요구된다는 점에서 사회적 위험을 촉발하는 구조적이고 외생적인 요인이라 규정할 수 있다. 실제로 기후변화는 고용과 실질소득, 빈곤과 불평등에 악영향을 줄 가능성이 커지고 있으며, 상당 부분은 이미 가능성의 영역을 넘어 현실이 되고 있다. 다만 그 영향의 강도나 방향은 이에 대응하는 기술 혁신의 속도와 정책적 의지에 따라 상당 부분 열려 있다.

이러한 현실에 비춰 볼 때 기후변화를 사회적 위험의 맥락에서 논의하고 대응책을 모색하는 담론적·실증적 국내 연구 자체가 미비하다는 점은 문제이자 우선적 향후 과제로 꼽을 수 있다. 기후변화 관련 다학제적 연구 결과가 사회정책의 장(場)과 활발한 소통을 통해 실행력을 담보할 수 있는 정책 대안으로 구체화되어야 할 것이다. 정책 측면에서 기후변화가 초래하는 사회적 위험은 기존 사회적 위험 촉발 요인들에 비해 그 방향과 강도가 불확실하고 모호할 뿐 아니라 응집력 있는 연대 세력을 형성하기도 어렵다. 다만 기후변화가 빈곤과 불평등에

11) 다만 사회집단 내부 및 집단 간 분배 영향에 큰 차이가 있고, 그 효과는 역진적에서 누진적까지 다양하므로 에너지세가 항상 역진적인 영향을 미치는 것은 아니다(Johansson et al., 2016, p. 103).

미칠 수 있는 부정적 영향은 독립적이라기보다는  
 신규 사회적 위험의 영향하에 있던 취약계층과 중  
 첩될 가능성이 높다는 점에서 대응의 실마리를 찾  
 을 수 있다. 예를 들면 기후변화로 인한 식료품 물  
 가 상승과 에너지 가격 상승은 기존 빈곤층의 고통  
 을 가중시키는 동시에 새로운 빈곤층을 양산할 가  
 능성이 높다. 따라서 기존 소득보장제도의 포괄성  
 과 적절성을 높이는 방안과 새로운 복지 제도-예컨  
 대 식료품 바우처, 여름철 냉방비 지원 등-를 설계  
 하는 방안이 함께 모색될 수 있다. 한편 환경에 대  
 한 비용 부담에서의 역진성을 지양하고 누진적 재  
 분배를 강화하는 방향으로 정책과 조세를 설계하는  
 것도 강조되어야 한다. 기후변화는 다른 어떠한 위  
 험보다도 불가역성이 높기 때문에 상황 인식이 무  
 르익기를 기다리면 이미 때는 늦다. 罽

## 참고문헌

관계부처 합동. (2023. 4.). **탄소중립 녹색성장 국가전략  
 및 제1차 국가 기본계획.**  
 국립산림과학원. (2024). **(정책결정자를 위한) 기후변화  
 영향평가 종합보고서 요약본: 제1차 산림 임업분  
 야.**  
 금융감독원. (2021). **기후리스크 관리 지침서.**  
 김기태, 이주미, 여유진, 임완섭, 조성은, 김성아, 정세정,  
 신영규, 윤희식, 최영준. (2024). **한국 복지국가의  
 재구조화를 위한 연구 II -기술, 인구, 기후 변  
 화의 도전.** 한국보건사회연구원.  
 김재윤, 이지원, 이영재. (2022). **온실가스 배출량의 국  
 제 비교를 통한 국내기업의 취약성 점검.** 금융안

정보고서(2022년 12월). 한국은행.  
 김정한. (2025. 2. 10.). 기후변화가 불러온 역대급 LA  
 산불... 한국도 위험하다? **KISTI의 과학향기 제3  
 132호.** [https://scent.kisti.re.kr/site/main/  
 archive/article/](https://scent.kisti.re.kr/site/main/archive/article/)  
 박정수. (2024. 8. 19.). EU '기업 공급망 실사' D-3  
 년... '인권-환경 후진국' 한국 탈 없을까? **한겨레.**  
 류덕현, 박민수, 강창희, 주병기, 이명현. (2021). **포스트  
 코로나 시대 해외 주요국의 경제체제 중요 요소  
 변화: 기후위기, 디지털플랫폼, 인적자원 및 국가  
 채무를 중심으로.** 대외경제정책연구원(연구보고  
 서 21-35).  
 박경훈, 박종욱, 박상우, 임준혁, 김찬우, 이종웅, 곽윤영.  
 (2021). 기후변화 대응이 거시경제에 미치는 영  
 향. **BOK 이슈노트(제2021-23호).**  
 안광호. (2024. 6. 28.). 한국, 곡물자급률 20% 아래  
 로...주요국 중 최하위 수준. **경향신문.**  
 오상봉. (2021). 탄소중립의 노동시장에 대한 영향 (제5  
 장). **기후위기와 일의 세계.** 한국노동연구원.  
 유재인, 김나영. (2024. 7. 25.). 기후 폭군의 컴백?... 펄  
 펄 끓는 지구가 떨고 있다. **조선일보 Weekly  
 BiZ.**  
 이상은. (2023). 기후변화와 복지국가. **사회복지정책,  
 50(3), 171-202.**  
 이지원. (2023). 국내 기후변화 물리적 리스크의 실물경  
 제 영향 분석. **BOK 경제연구, No. 2023-26.**  
 이해경. (2025. 2. 12.). 미국의 파리협정 재탈퇴 의의와  
 시사점. **이슈와 논점 제2323호.**  
 정원석, 이솔빈, 조은정. (2024). 이상기후가 실물경제에  
 미치는 영향. **BOK 이슈노트(제2024-23호).**  
 조병수, 민초희. (2024). 기후변화가 국내 인플레이션에  
 미치는 영향. **BOK 이슈노트(제2024-18호).**  
 질병관리청. (2023. 10. 6.). **2023년 「온열질환 응급실**

- 감시체계」 운영 결과** [보도자료].
- 탄소중립정책포털. (n.d.). 기후변화, <https://www.gihoo.or.kr/menu.es?mid=a30109000000>
- 한재각. (2024). 발전산업의 탈탄소 전환과 노동조합의 대응. **월간 노동리뷰, 2024년 4월호**.
- 홍덕화. (2020). 기후불평등에서 체제 전환으로: 기후정의 담론의 확장 and 전환 담론의 급진화. **ECO, 24(1)**, 7-50.
- 홍종호. (2024). 기후변화가 한국경제에 가져올 거대한 위험에 대안 찾을 때. **나라경제 9월호**.
- Andersson, J. J., & Atkinson, G. (2020). *The distributional effects of a carbon tax: The role of income inequality*.
- Borenstein, S. & Davis, L. (2016). The distributional effects of US clean energy tax credits. *Tax Policy and the Economy, 30*. 191-234.
- European Commission. (2023). *The Future of Social Protection and of the welfare state in the EU*.
- Gough, I. (2017). *Heat, Greed and Human Need: Climate Change, Capitalism and Sustainable Wellbeing*, Elagr.
- Hallegatte S, Fay M, Barbier EB. (2018). Poverty and climate change: introduction. *Environment and Development Economics, 23(3)*:217-233.
- Hallegatte, S., & Rozenberg, J. (2017). Climate change through a poverty lens. *Nature Climate Change, 7(4)*, 250-256.
- IPCC. (2014a). *Climate Change Report 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel for Climate Change*. Intergovernmental Panel on Climate Change..
- IPCC. (2014b). *Climate Change Report 2014: Summary for policymakers*.
- IPCC. (2022a). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability*.
- IPCC. (2022b). 기후변화 2022 영향, 적응 및 취약성: 정책결정자를 위한 요약본 (IPCC wp6ck 평가주기(AR6) 제2실무그룹(WGII) 보고서를 환경부에서 국영 혼합본으로 제작).
- IPCC. (2023). 기후변화 2023 종합보고서: 기후변화에 관한 정부 간 협의체 보고서 (IPCC 제6차 평가보고서 종합보고서를 기상청에서 번역하여 국문본으로 제작).
- Johansson, H., Khan, J. and Hildingsson, R, (2016). Chapter 6: Climate change and the welfare state: Do we see a new generation of social risks emerging? *Sustainability and the Political Economy of Welfare*. Routledge.
- Kim, W. (2021). The Effects of Climate Change on Income Inequality: Evidence from APEC Member Economies. *KIEP Research Paper, Apec Study Series 21-02*.
- Kotz, M., Levermann, A. & Wenz, L. The economic commitment of climate change. (2024). *Nature 628*, 551-557 (2024). <https://doi.org/10.1038/s41586-024-07219-0>.
- Park, J., Bangalore, M., Hallegatte, S., & Sandhoefner, E. (2018). Households and heat stress: estimating the distributional consequences of climate change. *Environment and Development Economics, 23(3)*, 349-368.

Triyana, M., Jian, A. W., Hu, Y. and Naoaj, S.  
(2024). Climate shocks and the poor: a  
review of the literature. *Policy Research  
Working Paper 10742*.

World Economic Forum. (2022. 11. 11.). *COP27:  
The top quotes from climate and world  
leaders at the UN summit*. [https://www.  
weforum.org/agenda/2022/11/cop27-  
quotes-climate-leaders/](https://www.weforum.org/agenda/2022/11/cop27-quotes-climate-leaders/)

# Social Risks Caused and Affected by Climate Change: The impact on Income and Poverty

Yeo, Eugene

(Korea Institute for Health and Social Affairs)

Climate change, in considerable part a consequence of industrialization and economic activities, and especially of carbon emissions, leading in various ways to human “diswelfare,” is considered a major contributor to a new breed of social risks that requires policy action at both the national and international levels. In fact, existing domestic and international case studies suggest that climate change is highly likely to have a negative impact on the real economy and employment. It could also drive up the prices of essential commodities like groceries, effectively reducing real income. Furthermore, climate change, which affects socially vulnerable groups more than others, is likely to exacerbate poverty and inequality. Addressing these climate-driven social risks would require further interdisciplinary research—both theoretical and empirical—and actionable policy strategies built on it.