

जलवायु संकट को कम करने और उसके अनुकूल होने के लिए समाज को बदलाव लाने के लिए कार्यवाही करनी होगी।

मानवों के कारण हुए जलवायु परिवर्तन को सीमित करने और अनुकूल बनाने के लिए तत्काल कार्यवाही की ज़रूरत है जिस से धरती पर वर्तमान और भविष्य के जीवन का संरक्षण हो सके और कल्याण, वैश्विक समानता और सुरक्षा को बढ़ावा मिले।

चुनौती

स्पष्ट रूप से मानवों की ग्रीनहाउस गैस (GHGs)ⁱ उत्सर्जन बढ़ाने वाली गतिविधियों के कारण होने वाला वैश्विक जलवायु संकट की हमें दिन-प्रतिदिन बहुत भारी कीमत चुकानी पड़ रही है और यह विश्व भर में हानिकारक साबित हो रहा है।

संकट की और उसके प्रभावों की ज़िम्मेदारी विभिन्न क्षेत्रों, आबादियों और खंडों में असमान रूप से बँटी हुई है। जीवन की हानि, कष्ट और बढ़ती हुई असमानताओं को कम करने के लिए, कारणों को कम करने और प्रभावों को अनुकूल बनाने के लिए अधिक त्वरित और अधिक व्यापक कार्यवाही की जानी चाहिए। समावेशी और युक्तिपूर्ण जलवायु कार्यवाही, समाधान की विविधता को बढ़ा सकती है, बेहतर समानता, कल्याण और सुरक्षा की ओर ले जा सकती है, और स्वस्थ और स्थायी पर्यावरण के मानवाधिकार का संरक्षण कर सकती है।ⁱⁱ

प्राकृतिक प्रणालियों के लिए साक्ष्य और अनुमान

औद्योगिक क्रांतिⁱⁱⁱ के बाद से, मनुष्यों की गतिविधियों, खासतौर पर जीवाश्म ईंधन (फॉसिल फ्यूल) जलाने की वजह से वायुमंडल में GHG की सघनता^{iv} पिछले कम से कम 800,000 सालों में अभूतपूर्व स्तरों तक बढ़ गई है (कार्बनडाईऑक्साइड (CO₂) के संदर्भ में यह, कम से कम पिछले 2 मिलियन सालों में हुआ है)।^v वैश्विक औसत सतह तापमान 2011-2020 में 1850-1900 के स्तर से 1.1°C ऊपर पहुँच गया और बढ़ता ही जा रहा है।^{vi} 174-सालों के रिकॉर्ड में 10 सबसे गर्म साल पिछले दशक (2014-2023) के दौरान पड़े हैं, जिसमें 2023 सबसे गर्म साल था।^{vii}

आने वाले दशकों में गर्मी की जो तीव्रता होगी, और उसके परिणामस्वरूप प्राकृतिक प्रणालियों और मानवता पर होने वाले जोखिम, मुख्य रूप से इस बात पर निर्भर करेंगे कि सरकारें, संगठन और लोग अभी वायुमंडल में से भविष्य में होने वाले GHG उत्सर्जन और कार्बनडाईऑक्साइड (CO₂) हटाने के लिए क्या विकल्प अपनाते हैं। वैश्विक औसत तापमान तभी स्थिर होगा जब CO₂ उत्सर्जन हटाई गई (नेट-जीरो) मात्रा और गैर-CO₂ जलवायु प्रदूषकों के उत्सर्जन में कमी से मेल खाएगा।^{viii} 2015 के पेरिस जलवायु समझौते में निर्धारित आकांक्षी लक्ष्य के अनुसार औसत तापमान की कुल बढ़त को पूर्व-औद्योगिक स्तर से 1.5°C के ऊपर सीमित कर देने के लिए इन लक्ष्यों को 2050 तक पूरा करने की ज़रूरत है^{ix} -या उस से भी पहले, अगर गर्म होता हुआ तापमान कार्बन को सोखने और बनाए रखने की क्षमता को कम कर देता है।^x

चरम पर पहुँचने के बाद, औसत तापमान में धीरे-धीरे कमी होती देखने के लिए, उत्सर्जन से अधिक CO₂ लगातार हटाना (नेट नेगेटिव उत्सर्जन), और अल्पकालिक गैर-CO₂ जलवायु प्रदूषकों/दोनों में और ज़्यादा कमी करनी होगी।^{xi} अगर वैश्विक तापमान स्थिर हो भी जाता है, तो भी महासागर के गर्म होने और बर्फ की चादर पिघलने के मतलब हैं कि समुद्र स्तर सदियों या सहस्राब्दियों तक बढ़ता रहेगा, हालांकि उस स्तर से काफी कम बढ़ेगा, जितना वह गर्मी जारी रहने पर बढ़ता।^{xii}

वैश्विक तापमान वृद्धि (ग्लोबल वार्मिंग) और वायुमंडल में बढ़ी हुई GHG सघनता से संबंधित कई अन्य बदलाव पहले से ही देखे गए हैं और इनके जारी रहने की संभावना है। इनमें चरम घटनाएँ शामिल हैं जो अधिक बार, अधिक तीव्र या दोनों होती जा रही हैं (गर्मी की लहरें, भारी वर्षा, उष्णकटिबंधीय चक्रवात, सूखा, तूफानी लहरें और जंगल की आग); पर्वतीय ग्लेशियरों, आर्कटिक समुद्र, उत्तरी गोलार्ध, ग्रीनलैंड और पश्चिमी अंटार्कटिका में हिम और बर्फ में कमी; पानी की गुणवत्ता और उपलब्धता दोनों में बदलाव; हानिकारक शैवाल (एल्गल ब्लूम) खिलने में बढ़ोतरी; प्रवाल विरंजन (कोरल ब्लीचिंग); धरती पर उगने वाले पौधों की वृद्धि और पोषण मूल्य में परिवर्तन; और समुद्री जल का अम्लीकरण।^{xiii}

ग्लोबल वार्मिंग के और अधिक बढ़ने से जलवायु के चरम बिन्दु (टिपिंग पॉइंट) तक पहुँचने का जोखिम बढ़ जाता है---संकटपूर्ण सीमाएं जिसके बाद कोई प्रणाली पुनर्गठित होती है, आमतौर पर अचानक से और अपरिवर्तनीय रूप से, जैसे कि बर्फ की चादर का ढह जाना या वर्षावनों (रेनफॉरेस्ट) का मर जाना।^{xiv} और अधिक गर्मी बढ़ने के कारण हुई ईकोसिस्टम (पारिस्थितिक तंत्र) की प्रतिक्रियाएं, जैसे कि पर्माफ्रॉस्ट (स्थायी तौर पर जमी बर्फ) के पिघलने, उष्णकटिबंधीय आर्द्रभूमि (ट्रॉपिकल वेटलैन्ड) और जंगली आग से GHG का अधिक उत्सर्जन, परेशानियों को और भी बढ़ाएंगे।^{xv} बदलती हुई जलवायु परिदृश्यों को बदल रही है, दुनिया भर के ईकोसिस्टम्स पर गंभीर जोर डाल रही है और धरती और महासागरों में विलुप्त होने और अपरिवर्तनीय जैव विविधता के नुकसान के बढ़ते जोखिम को और भी जन्म दे रही है।^{xvi}

मनुष्यों के लिए परिणाम

मानवता को जलवायु परिवर्तन के वर्तमान और अनुमानित प्रभावों के कारण गंभीर चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है; ^{xvii} लेकिन सभी क्षेत्रों और आबादियों में ये प्रभाव एक समान नहीं हैं।^{xviii} बिना किसी युक्तिपूर्ण कार्यवाही के, ये जोखिम उन समुदायों और लोगों पर आसमान प्रभाव डालेंगे जिन्होंने पहले से चली आ रही व्यवस्था की असमानताओं, जैसे कि गरीबी, लिंग भेद, उपनिवेशवाद और संपत्ति व्यवस्था के नस्लीय इतिहास का अनुभव किया है।^{xix} बदलती जलवायु, इन सामाजिक असमानताओं के साथ मिल कर, खाद्य, जल और ऊर्जा सुरक्षा को और ज़्यादा खतरे में डालेगी^{xx} और तीव्र गर्म तापमान, जंगल और अन्य पर्यावरणीय हानि, पानी, मिट्टी, हवा और कीट-पतंगों के द्वारा संक्रामित प्रदूषण और जलवायु-संवेदनशील बीमारियों के कारण होने वाली मृत्युओं, बीमारी और क्षति को और बढ़ाएंगे।^{xxi,xxii} ईकोसिस्टम्स और समुदायों पर जलवायु परिवर्तन के प्रभाव मानसिक स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव डालना जारी रखेंगे और मूर्त और अमूर्त तरीकों से आदिवासी और स्थानीय समुदायों की सांस्कृतिक और आध्यात्मिक परंपराओं को पूरी तरह से बदल देंगे।^{xxiii}

बहुत सी प्राकृतिक और सामाजिक प्रणालियों में बहुत बड़े संयोजित बदलावों के कारण आर्थिक और सामाजिक विघ्न उत्पन्न होंगे, जैसे कि खेती और मछली का उत्पादन; समुद्र का स्तर बढ़ने के कारण ज़मीन का डूबना और नष्ट होना; श्रम उत्पादकता में कमी; शिक्षा प्रणालियों में विघ्न; महत्वपूर्ण बुनियादी ढांचे को नुकसान; धाराशायी होते बीमा मार्केट और हवा, पानी और मिट्टी की गुणवत्ता में गिरावट।^{xxiv}

ये विघ्न पलायन और आबादी विस्थापन को और भी प्रभावित करेंगे।^{xxv} असुरक्षा और संयोजित बदलाव जिसमें संघर्ष और अस्थिरता की संभावना शामिल है, दुनिया भर में हर क्षेत्र और सेक्टर पर दबाव बढ़ाएंगे।^{xxvi}

बिना किसी प्रतिकारी कार्यवाही किए, जलवायु परिवर्तन के कारण होने वाली असमानताएं और जलवायु शमन और अनुकूलन के अनुचित उपायों के कारण पहले से मौजूद असमानताएं और भी बढ़ जाएंगी।^{xxvii} अनुकूलन उपाय, हालांकि बहुत महत्वपूर्ण होने के बावजूद,

अकेले सभी हानियों और नुकसान को नहीं रोक सकते जो सबसे गरीब और सबसे संवेदनशील आबादियों में लगातार असमान रूप से वितरित और केंद्रित बनी रहेगी।^{xxviii}

आवश्यक प्रतिक्रियाएं

जलवायु परिवर्तन के विनाशकारी नतीजों को संबोधित करने के लिए यह ज़रूरी है कि सरकारें, उद्योग, वित्तीय क्षेत्र, शिक्षा समुदाय और अन्य संगठन एक साथ, एक ही समय पर, परिवर्तनकारी शमन और अनुकूलन के कामों को आगे बढ़ाएं। कई कामों में स्वास्थ्य और आर्थिक सह-लाभ शामिल हैं।^{xxix} परिवर्तनकारी क्रियाओं में ऊर्जा संरक्षण और कार्यक्षमता; ऐसे ऊर्जा स्रोत, उत्पाद और सेवाओं की ओर बदलाव जिनके कारण GHG नहीं उत्पन्न होती; अल्पकालिक जलवायु प्रदूषकों पर तुरंत कार्यवाही करना;^{xxx} ऐसी तकनीक और अभ्यास उपयोग में लाना जो वायुमंडल से CO₂ और संभवतः अन्य ग्रीनहाउस गैस हटाएं और संग्रहीत करें; खाद्य और कृषि प्रणाली को बेहतर बनाना; और ना टाले जा सकने वाले बदलावों के लिए अनुकूलन, जैसे कि, प्रकृति-आधारित उपाय, लचीले बुनियादी ढांचे और टिकाऊ जल-प्रबंधन द्वारा।

अन्य [जलवायु हस्तक्षेप](#) के उपायों के लिए और ज़्यादा शोध और जोखिमों के बारे में सावधानीपूर्वक विचार करने की ज़रूरत है और ये उत्सर्जन में भारी कमी या अनुकूलन उपायों का विकल्प नहीं हो सकते।^{xxxi}

स्थानीय भिन्नता और समझौतों का ध्यान रखते हुए विश्वव्यापी तौर पर कार्यवाही करने की ज़रूरत है, और पहले से मौजूद अन्यायों और असमानताओं को बढ़ाने की बजाय उनको कम करने की ज़रूरत है।^{xxxii} कार्यवाही की जवाबदारी को समान रूप से बांटने के लिए, कम करने, अनुकूलन और ना टाले जा सकने वाले नुकसान और क्षति की लागत को कवर करने के लिए अधिक वित्तीय ज़िम्मेदारी उन पर आनी चाहिए, जिनका ऐतिहासिक उत्सर्जन सबसे अधिक रहा है।^{xxxiii}

जलवायु पर जोखिम के प्रभावी प्रशासन के लिए धरती प्रणाली की ऐसी शोध और निगरानी चाहिए जो लगातार जारी रहे, उपायों की ओर प्रवृत्त और सह-निर्मित समुदाय-आधारित शोध और नीति निर्माताओं, समुदायों, व्यवसायों और जनता के साथ वैज्ञानिकों की सहभागिता की ज़रूरत है।^{xxxiv} संकट को संबोधित करने के लिए, जानकारी के विविध तरीकों को एकसाथ जोड़ा जाना चाहिए, जिसमें आदिवासी ज्ञान और स्थानीय ज्ञान शामिल हो^{xxxv} वैज्ञानिक सामुदायिक संगठन और सामाजिक आंदोलनों की सहायता कर सकते हैं, जिसमें युवाओं, महिलाओं और आदिवासी समुदायों द्वारा संचालित आंदोलन शामिल हैं, जिससे उम्मीद, जलवायु न्याय को प्राथमिकता मिलेगी और सांस्कृतिक और नीति संबंधी बदलावों को बढ़ावा मिलेगा।^{xxxvi}

जलवायु संकट को कम करने और अनुकूलित करने के लिए व्यापक कार्यवाही की त्वरित ज़रूरत है जिससे प्राकृतिक प्रणालियों और मानवता का संरक्षण किया जा सके। अगर ये कार्यवाही सचमुच परिवर्तनशील और न्यायिक हो, तो यह वर्तमान और भविष्य की पीढ़ियों के लिए बहुत फ़ायदेमंद हो सकती है।

ⁱ [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Summary for Policymakers\)](#) के अनुसार: “Human activities, principally through emissions of greenhouse gases, have unequivocally caused global warming, with global surface temperature reaching 1.1°C above 1850-1900 in 2011-2020.”

ⁱⁱ संयुक्त राष्ट्र (UN) के प्रस्ताव का पालन करते हुए [adopted 2022, The human right to a clean, healthy and sustainable environment](#).

-
- iii [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Summary for Policymakers\)](#) के अनुसार: "Observed increases in well-mixed GHG concentrations since around 1750 are unequivocally caused by GHG emissions from human activities over this period."
- iv कार्बनडाइऑक्साइड (CO₂), मिथेन, नाइट्रस ऑक्साइड, हेलोकार्बन्स, और ब्लैक कार्बन समेत।
- v [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Summary for Policymakers\)](#) के अनुसार: "In 2019, atmospheric CO₂ concentrations (410 parts per million) were higher than at any time in at least 2 million years, and concentrations of methane (1866 parts per billion) and nitrous oxide (332 parts per billion) were higher than at any time in at least 800,000 years."
- vi [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Summary for Policymakers\)](#) के अनुसार: "Human activities, principally through emissions of greenhouse gases, have unequivocally caused global warming, with global surface temperature reaching 1.1°C above 1850-1900 in 2011-2020. Global greenhouse gas emissions have continued to increase, with unequal historical and ongoing contributions arising from unsustainable energy use, land use and land-use change, lifestyles and patterns of consumption and production across regions, between and within countries, and among individuals (high confidence)"
- vii [Annual 2023 Global Climate Report](#) के अनुसार of the U.S. National Oceanographic and Atmospheric Administration National Centers for Environmental Information: "The year 2023 was the warmest year since global records began in 1850 at 1.18°C (2.12°F) above the 20th century average of 13.9°C (57.0°F). This value is 0.15°C (0.27°F) more than the previous record set in 2016. The 10 warmest years in the 174-year record have all occurred during the last decade (2014–2023)."
- viii नेट शून्य का अर्थ है कि मनुष्यों द्वारा वायुमंडल में छोड़ी गई CO₂ की मात्रा प्राकृतिक या तकनीकी साधनों द्वारा हटाई गई मात्रा के बराबर है। [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Summary for Policymakers\)](#) के अनुसार: "...reaching net zero anthropogenic CO₂ emissions is a requirement to stabilize human-induced global temperature increase at any level." [IPCC Special Report: Global Warming of 1.5°C \(2018; Summary for Policymakers\)](#) के अनुसार: "Reaching and sustaining net zero global anthropogenic CO₂ emissions and declining net non-CO₂ radiative forcing would halt anthropogenic global warming on multi-decadal time scales (high confidence). The maximum temperature reached is then determined by cumulative net global anthropogenic CO₂ emissions up to the time of net zero CO₂ emissions (high confidence) and the level of non-CO₂ radiative forcing in the decades prior to the time that maximum temperatures are reached (medium confidence). On longer time scales, sustained net negative global anthropogenic CO₂ emissions and/or further reductions in non-CO₂ radiative forcing may still be required to prevent further warming due to Earth system feedbacks and to reverse ocean acidification (medium confidence) and will be required to minimize sea level rise (high confidence)." उसी रिपोर्ट में गैर-कार्बनडाइऑक्साइड विकिरण बल को इस तरह परिभाषित किया गया है: "Non-CO₂ emissions...are all anthropogenic emissions other than CO₂ that result in radiative forcing. These include short-lived climate forcers, such as methane, some fluorinated gases, ozone precursors, aerosols or aerosol precursors, such as black carbon and sulphur dioxide, respectively, as well as long-lived greenhouse gases, such as nitrous oxide or some fluorinated gases. The radiative forcing associated with non-CO₂ emissions and changes in surface albedo is referred to as non-CO₂ radiative forcing."
- ix [IPCC Special Report: Global Warming of 1.5°C \(2018; Summary for Policymakers\)](#) के अनुसार: "In model pathways with no or limited overshoot of 1.5°C, global net anthropogenic CO₂ emissions decline by about 45% from 2010 levels by 2030 (40–60% interquartile range), reaching net zero around 2050 (2045–2055 interquartile range)."
- x [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Longer Report\)](#) के अनुसार: "Limiting human-caused global warming requires net zero anthropogenic CO₂ emissions. Pathways consistent with 1.5°C and 2°C carbon budgets imply rapid, deep, and in most cases immediate GHG emission reductions in all sectors (high confidence). Exceeding a warming level and returning (i.e., overshoot) implies increased risks and potential irreversible impacts; achieving and sustaining global net negative CO₂ emissions would reduce warming (high confidence)."
- xi [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Longer Report\)](#) के अनुसार: "Global modelled pathways that reach and sustain net zero GHG emissions are projected to result in a gradual decline in surface temperature (high confidence). Reaching net zero GHG emissions primarily requires deep reductions in CO₂, methane, and other GHG emissions, and implies net negative CO₂ emissions."
- xii [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Longer Report\)](#) के अनुसार: "Sea level rise is unavoidable for centuries to millennia due to continuing deep ocean warming and ice sheet melt, and sea levels will remain elevated for thousands of years (high confidence)."
- xiii जलवायु प्रणालियों में देखे गए प्रभावों और परिवर्तनों का यहाँ विस्तार में उल्लेख किया गया है: [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Longer Report, page 12, 2.1.2. Observed Climate System Changes and Impacts to Date\)](#)

xiv चरम बिन्दु (टिपिंग पॉइंट) की परिभाषा [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Annex 1, Glossary\)](#) से ली गई है। The recent [Global Tipping Points Report](#) (led by the University of Exeter's Global Systems Institute with the support of more than 200 researchers from over 90 organizations in 26 countries) identified five major Earth system tipping points already at risk of being crossed due to the present level of global warming (related to the Greenland and West Antarctic ice sheets, warm-water coral reefs, North Atlantic Subpolar Gyre circulation, and permafrost regions), and three more tipping points threatened to be crossed in the 2030s as the world exceeds 1.5°C global warming.”

xv [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Longer Report\)](#) के अनुसार: “In scenarios with increasing CO₂ emissions, the land and ocean carbon sinks are projected to be less effective at slowing the accumulation of CO₂ in the atmosphere (high confidence). While natural land and ocean carbon sinks are projected to take up, in absolute terms, a progressively larger amount of CO₂ under higher compared to lower CO₂ emissions scenarios, they become less effective, that is, the proportion of emissions taken up by land and ocean decreases with increasing cumulative net CO₂ emissions (high confidence). Additional ecosystem responses to warming not yet fully included in climate models, such as GHG fluxes from wetlands, permafrost thaw, and wildfires, would further increase concentrations of these gases in the atmosphere (high confidence).”

xvi [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Longer Report\)](#) के अनुसार: “As warming levels increase, so do the risks of species extinction or irreversible loss of biodiversity in ecosystems such as forests (medium confidence), coral reefs (very high confidence) and in Arctic regions (high confidence).”

xvii [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Summary for Policymakers\)](#) के अनुसार: “Human-caused climate change is already affecting many weather and climate extremes in every region across the globe. This has led to widespread adverse impacts and related losses and damages to nature and people (high confidence).”

xviii [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Summary for Policymakers\)](#) के अनुसार: “Climate change has caused widespread adverse impacts and related losses and damages to nature and people that are unequally distributed across systems, regions and sectors.”

xix [IPCC 6th Assessment Report \(Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability\)](#) के अनुसार: “Vulnerability at different spatial levels is exacerbated by inequity and marginalization linked to gender, ethnicity, low income or combinations thereof (high confidence), especially for many Indigenous Peoples and local communities (high confidence). Present development challenges causing high vulnerability are influenced by historical and ongoing patterns of inequity such as colonialism, especially for many Indigenous Peoples and local communities (high confidence).” And: “The intersection of gender with race, class, ethnicity, sexuality, Indigenous identity, age, disability, income, migrant status and geographical location often compounds vulnerability to climate change impacts (very high confidence), exacerbates inequity and creates further injustice (high confidence). There is evidence that present adaptation strategies do not sufficiently include poverty reduction and the underlying social determinants of human vulnerability such as gender, ethnicity and governance (high confidence).”

xx [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Summary for Policymakers\)](#) के अनुसार: “Climate change has reduced food security and affected water security, hindering efforts to meet Sustainable Development Goals (high confidence).”

xxi [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Summary for Policymakers\)](#) के अनुसार: “In all regions increases in extreme heat events have resulted in human mortality and morbidity (very high confidence). The occurrence of climate-related food-borne and water-borne diseases (very high confidence) and the incidence of vector-borne diseases (high confidence) have increased.” [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Summary for Policymakers\)](#) के अनुसार भी: “In the near term, every region in the world is projected to face further increases in climate hazards (medium to high confidence, depending on region and hazard), increasing multiple risks to ecosystems and humans (very high confidence). Hazards and associated risks expected in the near term include an increase in heat-related human mortality and morbidity (high confidence), food-borne, water-borne, and vector-borne diseases (high confidence), and mental health challenges.”

xxii [IPCC 6th Assessment Report \(Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability\)](#) के अनुसार: “It is well established that climate change compounds the impacts of pressures that humans place on the environment (high confidence) and that environmental degradation can undermine options for adaptation and an enabling environment, with poor and natural resource-dependent groups most acutely affected.”

xxiii [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Summary for Policymakers\)](#) के अनुसार: “In assessed regions, some mental health challenges are associated with increasing temperatures (high confidence), trauma from extreme events (very high confidence), and loss of livelihoods and culture (high confidence).”

^{xxiv} [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Summary for Policymakers\)](#) के अनुसार: “Economic damages from climate change have been detected in climate-exposed sectors, such as agriculture, forestry, fishery, energy, and tourism. Individual livelihoods have been affected through, for example, destruction of homes and infrastructure, and loss of property and income, human health and food security, with adverse effects on gender and social equity. (high confidence)”

^{xxv} [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Summary for Policymakers\)](#) के अनुसार: “Climate and weather extremes are increasingly driving displacement in Africa, Asia, North America (high confidence), and Central and South America (medium confidence), with small island states in the Caribbean and South Pacific being disproportionately affected relative to their small population size (high confidence).”

^{xxvi} [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Summary for Policymakers\)](#) के अनुसार: “With further warming, climate change risks will become increasingly complex and more difficult to manage. Multiple climatic and non-climatic risk drivers will interact, resulting in compounding overall risk and risks cascading across sectors and regions. Climate-driven food insecurity and supply instability, for example, are projected to increase with increasing global warming, interacting with non-climatic risk drivers such as competition for land between urban expansion and food production, pandemics and conflict. (high confidence).”

^{xxvii} [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Longer Report\)](#) के अनुसार: “Prioritising equity, climate justice, social justice, inclusion and just transition processes can enable adaptation and ambitious mitigation actions and climate resilient development. Adaptation outcomes are enhanced by increased support to regions and people with the highest vulnerability to climatic hazards. Integrating climate adaptation into social protection programs improves resilience.”

^{xxviii} [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Longer Report\)](#) के अनुसार: “Adaptation does not prevent all losses and damages, even with effective adaptation and before reaching soft and hard limits (high confidence).”

^{xxix} [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Longer Report\)](#) के अनुसार: “Mitigation and adaptation options can lead to synergies and trade-offs with other aspects of sustainable development. Synergies and trade-offs depend on the pace and magnitude of changes and the development context including inequalities, with consideration of climate justice. The potential or effectiveness of some adaptation and mitigation options decreases as climate change intensifies. (high confidence) In the energy sector, transitions to low-emission systems will have multiple co-benefits, including improvements in air quality and health. There are potential synergies between sustainable development and, for instance, energy efficiency and renewable energy. (high confidence)”

^{xxx} [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Summary for Policymakers\)](#) के अनुसार: “GHG emissions reductions by 2030 and 2040, particularly reductions of methane emissions, lower peak warming, reduce the likelihood of overshooting warming limits and lead to less reliance on net negative CO2 emissions that reverse warming in the latter half of the century.”

^{xxxi} [AGU Position Statement on Climate Intervention \(revised and reaffirmed April 2023\)](#) देखें।

^{xxxii} [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Summary for Policymakers\)](#) के अनुसार: “Adaptation and mitigation actions that prioritise equity, social justice, climate justice, rights-based approaches, and inclusivity, lead to more sustainable outcomes, reduce trade-offs, support transformative change and advance climate resilient development. Redistributive policies across sectors and regions that shield the poor and vulnerable, social safety nets, equity, inclusion and just transitions, at all scales can enable deeper societal ambitions and resolve tradeoffs with sustainable development goals. Attention to equity and broad and meaningful participation of all relevant actors in decision making at all scales can build social trust which builds on equitable sharing of benefits and burdens of mitigation that deepen and widen support for transformative changes.”

^{xxxiii} [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Summary for Policymakers\)](#) के अनुसार: “Adaptation does not prevent all losses and damages, even with effective adaptation and before reaching soft and hard limits. Losses and damages are across systems, regions and sectors and are not comprehensively addressed by current financial, governance and institutional arrangements, particularly in vulnerable developing countries. With increasing global warming, losses and damages increase and become increasingly difficult to avoid, while strongly concentrated among the poorest vulnerable populations.” [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Longer Report\)](#) के अनुसार: “There is improved understanding of both economic and non-economic losses and damages, which is informing international climate policy and which has highlighted that losses and damages are not comprehensively addressed by current financial, governance and institutional arrangements, particularly in vulnerable developing countries (high confidence).” COP 28 के दौरान अपनाए गए हानि और क्षति कोष को क्रियान्वित करने के निर्णय को भी देखें ([FCCC/CP/2023/L.1](#)).

^{xxxiv} यह भी देखें: [AGU Position Statement on Resilience \(revised and reaffirmed August 2022\)](#).

^{xxxv} [IPCC 6th Assessment Report \(Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability\)](#) के अनुसार: “Enhancing knowledge on risks, impacts, and their consequences, and available adaptation options promotes societal and policy responses (high confidence). A wide range of top-down, bottom-up and co-produced processes and sources can deepen climate knowledge and sharing, including capacity building at all scales, educational and information programmes, using the arts, participatory modelling and climate services, Indigenous knowledge and local knowledge and citizen science (high confidence). These measures can facilitate awareness, heighten risk perception and influence behaviours (high confidence).”

^{xxxvi} [IPCC 6th Assessment Report \(2023; Technical Summary\)](#) के अनुसार: “Climate-induced changes are not experienced equally across genders, income levels, classes, ethnicities, ages or physical abilities (high confidence). Therefore, participation of historically excluded groups, such as women, youth and marginalised communities (e.g., Indigenous Peoples, ethnic minorities, the disabled and low-income households), contributes to more equitable and socially just adaptation actions.”