

## I contesti globale e locale in un clima che cambia

Gli studi scientifici attuali sul tema dei cambiamenti climatici e in particolare sul riscaldamento globale sono oggi sempre più consolidati, mettendo in evidenza come le cause principali siano costituite dall'impiego massiccio di combustibili fossili e dallo sfruttamento del territorio e delle sue risorse naturali.

I dati sul contesto globale ci parlano di un mondo complesso e in costante cambiamento, che può essere a volte scoraggiante. Ad esempio, non siamo per nulla in linea con i **17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs)** delle Nazioni Unite: circa la metà sono moderatamente o severamente disallineati rispetto ai target condivisi, e più del 30% non hanno visto miglioramenti o sono addirittura regrediti sotto i livelli del 2015 (anno *baseline*). Invece, l'ultimo **Global Risks Report**, pubblicato annualmente dal World Economic Forum, ci rivela come, nel breve termine, i rischi percepiti come maggiori siano: eventi meteorologici estremi; cattiva informazione e disinformazione; polarizzazione della società.

Prima di tutto dobbiamo sottolineare gli impatti sull'ambiente. Essi sono molteplici e gravano non solo sulla salute stessa dell'uomo, ma anche su quella delle piante e degli animali esponendoli a numerosi rischi legati alla graduale riduzione o addirittura scomparsa dei loro habitat specifici. Infatti, se consideriamo un arco di tempo di 10 anni, invece, **i rischi più impellenti sono proprio quelli ambientali**; oltre agli eventi meteorologici estremi già menzionati, ricordiamo che un cambiamento critico nel sistema terrestre porta alla perdita di biodiversità e al collasso degli ecosistemi. Una percezione del rischio ben fondata, visto che nel **2023 abbiamo superato 6 dei 9 limiti planetari** (*planetary boundaries*) che permettono all'umanità di continuare a prosperare, che **1 habitat su 3 risulta deteriorato** (dati European Environmental Agency). Con il **2023** che è stato l'**anno più caldo** da quando è iniziato il monitoraggio delle temperature (ca. 1800), ci stiamo pericolosamente avvicinando a quell'aumento medio di temperatura di 2°C che porterebbe, anzi sta già portando, al cambiamento dei delicati equilibri terrestri, e che la comunità scientifica conferma essere di causa antropica. A questo proposito si stima che, negli ultimi 40 anni, l'Europa abbia "perso" **487 miliardi di € a causa di eventi climatici estremi** (dati European Environmental Agency ed Eurostat).

Nonostante la sua spiccata resilienza (il 2024 potrebbe essere l'anno in cui il turismo globale tornerà ai livelli pre-pandemici), il turismo resta un'**attività sensibile ai cambiamenti climatici**. Recenti studi pubblicati dalla Commissione Europea proiettano già le perdite per la filiera secondo i vari scenari climatici, con la regione Mediterranea che sarà quella più colpita. Allo stesso tempo, il **turismo è concausa di tali cambiamenti**: si ritiene sia responsabile dell'11% delle emissioni globali di gas ad effetto serra e del 5,8% dei prelievi globali di acqua dolce. Nella complessità del sistema turistico in un mondo che cambia dobbiamo considerare non solo le variabili puramente ambientali, ma anche quelle geopolitiche, i cambiamenti sociali, le diverse dinamiche motivazionali e di scelta della vacanza e, non da ultimo, l'impatto della digitalizzazione e l'evoluzione (auspicabile) verso il modello Smart Tourism Destination.

Gli effetti del cambiamento climatico toccano le aree montane in maniera diversa e per alcuni aspetti più intensa. Secondo la Convenzione delle Alpi, **la temperatura nelle Alpi è cresciuta quasi del doppio rispetto alla media dell'emisfero settentrionale**,

raggiungendo già quei **+2° di temperatura media** a cui si accennava prima. Ciò ha effetto non solo sul turismo (soprattutto quello legato alla neve), ma anche sulla disponibilità di risorse idriche, sulla salute delle foreste e della biodiversità, l'agricoltura e la frequenza di fenomeni naturali pericolosi. Infatti dagli ultimi dati scientifici emerge che la montagna è sempre più soggetta a fenomeni estremi che provocano l'**intensificarsi di pesanti dissesti idrogeologici**, come ad esempio l'aumento delle frane e dei crolli anche in prossimità degli abitati causando l'abbandono delle aree sottoposte a tale rischio. Inoltre, l'**aumento della temperatura e il calo delle precipitazioni nevose** modificano la stratificazione del suolo (con variazioni anche della densità della vegetazione) rendendolo potenzialmente più esposto ad instabilità. La **fauna e la flora autoctone diventano così più vulnerabili** alle patologie, portando così alla diminuzione della loro riproduttività con conseguente invasione delle specie aliene che trasformano la biodiversità boschiva ed erbacea. I cambiamenti climatici infatti hanno portato alla migrazione di molte specie arboree e anche di animali in favore della loro sopravvivenza. Situazioni sempre più frequenti come quelle della siccità e delle ondate di calore provocano una sempre maggiore perdita della superficie delle foreste. Anche l'allevamento e la produzione agricola risentono soprattutto dell'aumento delle temperature medie annue e stagionali, ma anche degli eventi meteorologici intensi che espongono gli animali al rischio di riduzione della disponibilità idrica per la loro crescita e sopravvivenza e le colture al rischio di perdite e diminuzione dei rendimenti.

Dal punto di vista turistico nel territorio montano se da un lato l'aumento delle temperature primaverili e autunnali favorisce l'**allungamento della stagione per le attività escursionistiche e di villeggiatura** creando forte competitività con le aree balneari, dall'altro il calo delle precipitazioni nevose fa **accorciare quella invernale** facendo diminuire le possibilità per i turisti di dedicarsi agli sport e attività sulla neve. Infatti, a **livello di innevamento**, si è osservato come negli ultimi 50 anni **nelle Alpi ci sia stata una riduzione del 5.6% per decade**. Anche in Friuli Venezia Giulia (dati ARPA 2023) aumentano le temperature medie (ad esempio, aumentano i giorni e le notti calde e diminuiscono i giorni di gelo), e si riducono le precipitazioni primaverili ed estive. Questa inversione di tendenza porta il rischio per queste destinazioni di non essere più attrattive in favore di altre zone poste a latitudini maggiori con il conseguente aumento dei costi per la gestione dei servizi e delle infrastrutture turistiche (soprattutto nel periodo di maggior afflusso turistico e quindi fabbisogno idrico ed energetico). Anche il patrimonio culturale di queste aree non è esente da potenziali danni dovuti ai cambiamenti climatici. L'aumento della frequenza degli eventi estremi, insieme all'aumento delle temperature, contribuisce ad accentuare le problematiche conservative delle opere che portano di conseguenza ad una maggiorazione dei costi di gestione e delle spese per i lavori di restauro.