

# Il paesaggio montano plasmato dal cambiamento climatico e la sua fruibilità.

Alcune riflessioni sulle valli alpine valdostane.

ANNA MARIA PIOLETTI<sup>1</sup>

**1. Introduzione** – La montagna iperturistificata rappresenta una situazione che va attenzionata come territorio fragile per riflettere criticamente sulle proposte di sostenibilità. Le prossime Olimpiadi di Milano-Cortina 2026 rappresentano un interessante caso di studio in quanto rientrano tra le politiche di sviluppo e rilancio delle destinazioni turistiche poiché sono produttori di territorio attraverso un processo di riterritorializzazione e deterritorializzazione (Morazzoni, Pecorelli, 2023).

L'assegnazione delle XXV Olimpiadi Invernali 2026 a Milano Cortina nel 2019 ha avuto il pregio di rianimare il dibattito scientifico sui mega eventi sia in merito ai possibili benefici economici e sociali sia ai potenziali costi ambientali all'interno dei territori ospitanti. Il teatro olimpico è costituito da un grande centro urbano, Milano (che sarà destinato alla cerimonia di apertura), e da tre aree montane dislocate tra tre diverse regioni (Lombardia, Trentino-Alto Adige, Veneto) localizzate a diversi km tra loro. Ciò che appare a un primo esame come una distribuzione spaziale diffusa e inconsueta per un mega evento probabilmente genererà difficoltà di gestione dei siti di gara. Ma la montagna è una regione più complessa ed eterogenea con spazi alpini che non sono direttamente sotto i riflettori.

La nostra attenzione si focalizzerà sul versante nord-occidentale delle Alpi, in particolare sulla Valle d'Aosta, che ha visto nel corso del tempo il passaggio da una montagna percepita come ostile e pericolosa a una visione della montagna che ha saputo trasmettere fascino e interesse a scienziati e appassionati di scalate.

L'interesse per la montagna trova nel corso del XIX secolo ampio riconoscimento da parte di figure di provenienza e formazione diversa che miravano a consegnare ai turisti il punto di vista dei locali sul turismo in Valle d'Aosta fino ad allora descritto nelle opere dei viaggiatori inglesi, francesi e svizzeri (Cuaz, 1994).

Dalla metà del XIX secolo, infatti, il turismo valdostano ha subito una profonda trasformazione seguendo le tendenze in atto nel resto dell'Europa. Il punto di

---

<sup>1</sup>Università della Valle d'Aosta

rottura con il passato è rappresentato dall'arrivo dello sci sulle Alpi e dalla diffusione dell'industrializzazione che ha contribuito a modificare la vita nelle valli alpine incentivandone una nuova rappresentazione.

L'alta Valle del Cervino è, dal punto di vista turistico, un'area centrale per l'economia valdostana, ma costituisce anche un territorio particolarmente delicato in cui, accanto alla conca del Breuil, si ergono le alte e frastagliate cime della Grandes Murailles e della Gran Becca che rendono l'area particolarmente attrattiva e oggetto della creazione di uno dei più importanti centri sciistici d'Italia.

Come tutta la catena alpina è protagonista del cambiamento climatico che ha effetti sullo stato dei ghiacciai e sul permafrost andando a mutare un equilibrio secolare e creando nuove possibilità di fruizione del territorio.

Il turismo costituisce un settore fondamentale dell'economia globale che è tornato nella situazione precedente alla fase pandemica. Secondo i dati forniti dall'Organizzazione Mondiale del Turismo (UNWTO - United Nations World Tourism Organization), si stima che tra il gennaio e il settembre 2023 975 milioni di turisti abbiano viaggiato a livello internazionale, attestando un aumento del 38% rispetto agli stessi mesi dell'anno precedente. Un dato che rappresenterebbe un recupero quasi completo (circa il 90%) dei livelli pre-pandemia (UNWTO, 2024).

Attualmente il settore turistico si trova ad affrontare una nuova sollecitazione in quanto alcune destinazioni risentono in maniera variabile del cambiamento climatico. Sono soprattutto le aree montane ad essere altamente sensibili alle alterazioni ambientali e socioeconomiche ad esso correlate (Scott et al., 2012). Già nel 2008, ancora la UNWTO aveva evidenziato come il cambiamento climatico rappresenti la sfida più grande per la sostenibilità del turismo. Esso, infatti, va interpretato come un fattore accelerante di cambiamenti strutturali del settore, in cui alle attuali e predominanti strategie di adattamento occorre affiancare efficaci strategie di mitigazione (Magnani, 2023).

Il turismo montano subisce quindi gli effetti del cambiamento climatico: se da un lato i fattori unici che contraddistinguono la montagna (come natura, topografia o clima) costituiscono elementi di attrattività, dall'altro gli stessi sono fortemente condizionati dalle variazioni climatiche. Gli studi condotti in area montana hanno portato ad individuare i territori alpini come climate change hotspots (Del Gobbo et al., 2023).

Le analisi condotte sul clima delle Alpi evidenziano un progressivo rialzo delle temperature a partire dal Ventesimo secolo, con una tendenza all'aumento che, dalla metà degli anni '80 del secolo scorso, è stata di circa tre volte superiore a quella media globale (Bosello et al., 2007). L'aumento delle temperature con una sempre più marcata riduzione del manto nevoso (Martin & Etchevers, 2005), ha effetti negativi sulle attività sportive e ricreative praticabili nelle aree montane. Quella che ne risente in modo particolare per la durata della neve è la stagione

sciistica. Possiamo quindi facilmente comprendere che il cambiamento climatico sta avendo effetti visibili sul turismo della neve.

Da più parti è emersa da tempo la necessità di porre in atto un ripensamento dell'offerta turistica il più possibile in equilibrio tra la salvaguardia degli ambienti naturali, la mitigazione degli impatti climatici e uno sviluppo economico e sociale che metta al centro la comunità locale.

**2. Il cambiamento climatico in Valle d'Aosta** – Uno studio presentato nel mese di novembre 2024 a cura dell'Althesys Strategic Consultants<sup>2</sup> ha analizzato il “valore condiviso”, il benessere generato in modo diretto o indiretto per il sistema socio-economico nel quale si svolgono le attività connesse e che ha riguardato le società di impianti a fune delle società Cervino, Courmayeur Mont Blanc Funivie, Funivie Monte Bianco, Funivie Piccolo San Bernardo, Monterosa e Pila. Il valore condiviso creato dagli impianti a fune genera ricadute sul territorio montano pari a 356 milioni di euro (il 7,6% del Pil regionale del 2023, 2.892 per ogni residente). Se analizziamo questo valore e lo scorpiamo abbiamo la seguente suddivisione: 92,2 milioni di euro di ricadute dirette delle attività sul sistema socio-economico; 158,2 milioni di euro di ricadute indirette sul resto della filiera; 105,4 milioni di euro di ricadute indotte dei consumi, degli investimenti e del gettito fiscale sull'economia locale.

In altre parole, ogni euro di ricavo degli impianti di risalita genera tre euro di valore condiviso a beneficio del sistema economico del territorio regionale.

In termini di ricadute occupazionali, il settore favorisce la creazione di 4.500 posti di occupati a tempo pieno (8,2% di occupati totali) che corrispondono a 117 milioni di salari lordi.

Nel complesso le ricadute hanno evidenze più ampie e importanti: il 60% del valore condiviso è relativo alle strutture destinate all'ospitalità per un valore pari a 212 milioni di euro: 106,7 milioni sono a vantaggio delle strutture ricettive, 56,6 milioni derivanti dalle attività sportive e commerciali e infine la ristorazione che contribuisce con 50,2 milioni di euro. Ricadute importanti sia in termini occupazionali sia in termini di permanenza di attività e del benessere economico e sociale delle comunità<sup>3</sup>.

Per i prossimi anni sono in programma forti investimenti nelle aree sciabili oltre i 2.000 metri per rispondere all'aumento delle temperature e alla riduzione del manto nevoso: l'ammmodernamento del comprensorio sciistico di La Thuile mediante la realizzazione di una nuova telecabina che potrà raggiungere direttamente il Monte Chaz Dura prevista per l'anno 2024; il progetto di

---

<sup>2</sup> <https://athesys.it/case-study/> consultato il 29 novembre 2024

<sup>3</sup> Rapporto presentato il 26 novembre 2024 presso Finaosta S.p.A. ( Finanziaria Regionale della Valle d'Aosta, costituita nel 1982 per effetto della LR 16/82 modificata dalla LR 7/06.

costruzione di una nuova funivia nel comprensorio di Courmayeur che sostituirà gli storici impianti di Youla e Arp più capienti in grado di trasportare fino a 100 persone per un totale di 1.200 passeggeri l'ora; una nuova cabinovia Pila-Couis che permette di raggiungere il punto più alto del comprensorio a 2.725 metri slm in un tempo ridotto pari a 16 minuti.

Nonostante i dati positivi sopra esposti che farebbero ben sperare, l'esigenza pressante derivante dalla riduzione della stagione sciistica costringe a ripensare il turismo montano e a concentrarsi in misura crescente sull'estate. In Svizzera la programmazione ha già preso avvio: gli svizzeri sostengono che il cliente futuro della montagna non sarà più attratto dallo sci ma sarà un viaggiatore che vuole dormire e mangiare bene che probabilmente in futuro si recherà sul Cervino per vedere il ghiacciaio morente e la stessa agonia diventerà a sua volta attrazione.

*2.1. Alcuni esempi concreti* – Decine di piccole stazioni del sistema neve della Valle d'Aosta non godono di buona salute. Gran parte del loro demanio sciabile è costituito da un territorio a quote inferiori ai 2.000 metri limitando o chiudendo le strutture poste a quote inferiori, decisioni che non tutti i residenti hanno ancora del tutto accettata. Alcune stazioni sciistiche hanno già chiuso come il Col de Joux (posto a 1640 m è un passo boscoso che collega Saint-Vincent con il comune di Brusson), La Magdeleine (nella media Valle del Cervino a circa 1650 metri di altitudine), Saint-Barthélemy (che raggiunge i 1.600 metri destinato allo sci di fondo) e Valsavaranche (a m .1.540 nel Parco nazionale del Gran Paradiso).

Al Col de Joux è stato realizzato un bike park grazie al Fondo per lo sviluppo delle montagne italiane, struttura composta da due parti che sarà operativo dall'estate 2026 con target delle fami-glie con bambini. Si comporrà di un bike park in una zona più bassa a cui seguirà la realizzazione per l'anno successivo di due tracciati di discesa per ottimizzare le potenzialità della seggiovia. Nel periodo invernale, l'apertura non verrà garantita perché le-gata alle condizioni metereologiche ma sarà comunque presente un tapis roulant e un parco giochi che non andranno a impattare su terreni privati ma su trade poderali e terreni di proprietà comunale. Per rimanere al passo con i tempi e conservare una fetta di mercato, come si vede, alcune di queste devono puntare sulla tecnologia e proporre un'offerta diversificata rivolta alle famiglie e improntata a una proposta destagionalizzata o fare una scelta vocata al turismo escursionistico.

**3. Il caso della Valpelline** – Lo sviluppo della valle si basa su una storia particolarmente ricca. La presenza dei primi turisti risale alla seconda metà dell'Ottocento, nell'epoca d'oro dell'alpinismo. I grandi alpinisti dell'epoca vittoriana, tra cui uno dei più conosciuti Edward Whymper, si recarono in Valpelline per scalare le principali vette e in particolare l'unica che supera l'altitudine simbolica di 4.000 m, il Dent d'Hérens (Malvezzi, 2003). La Valpelline e la valle di

Ollomont sono tuttavia le uniche nel panorama valdostano che non hanno conosciuto uno sviluppo turistico di massa: *«solo una valle delle Alpi Pennine ha avuto il privilegio di essere preservata dal turismo intensivo, vale a dire di non essere stata denaturata, di essere rimasta selvaggia, pur avendo vissuto questo movimento precursore dei vittoriani»* (Marnette, 2019, p. 11).

L'anno che segna una svolta nello sviluppo della Valpelline è il 1955 con l'inizio della costruzione della diga di Place Moulin sopra Bionaz e di una strada che per la prima volta permette di attraversarla. La diga, costruita tra il 1955 e il 1965, trattiene le acque del Buthier a un'altitudine di quasi 2000 m ed ha rappresentato l'unico grande elemento di sviluppo della valle.

La Valpelline, in cui si trova Ollomont, ha da un decennio deciso di puntare sul turismo dolce che permetta di assecondare i cambiamenti climatici degli ultimi anni senza essere dipendente dall'oro bianco. La Valle è caratterizzata da numerosi valloni laterali che incidono sui suoi fianchi scoscesi: si stacca dalla valle del Gran San Bernardo nei pressi del comune di Gignod, fino a risalire fino al Col Collon che la divide dal Vallese.

Percorrendola in auto per risalirla osservandone le peculiarità, si nota che la tenuta ambientale e sociale e, probabilmente economica, è nettamente distinguibile. Sono parcheggiati ovunque macchinari agricoli utilizzati dagli addetti locali che nel periodo estivo si occupano della fienagione, i prati sono mantenuti verdi dall'acqua convogliata dagli impianti idrici, gli edifici sono ben conservati e al loro interno sono presenti botteghe destinate alla vendita di prodotti locali.

Ciò è stato possibile grazie alla creazione nel 2012 dell'associazione NaturaValp a cui aderisce attualmente il 90% delle strutture ricettive della Valpelline. Un primato che è attestato anche dal riconoscimento della Fao (Food and agriculture organization) e della Unwto (United Nation world tourism organization) come un esempio vincente del turismo del futuro.

L'associazione NaturaValp per promuovere la Valpelline favorisce un turismo che i suoi soci definiscono "responsabile". L'iniziativa rappresenta, dopo la costruzione della diga, una seconda rottura con la vicina valle di Ollomont. L'itinerario di costruzione dell'associazione e in particolare le sue difficoltà e le opposizioni con cui deve confrontarsi sono alla base di una traiettoria che possiamo definire di transizione.

L'analisi dell'associazione NaturaValp in Valpelline mette in luce l'importanza di saper proporre nuove soluzioni in contesti in cui il cambiamento climatico genera la transizione verso una nuova forma di turismo sempre più destagionalizzato e con un'offerta complementare o alternativa a quella presente. Il caso studio della Valpelline e della valle di Ollomont fornisce un interessante spaccato sulla traiettoria dei territori che non hanno conosciuto il classico sviluppo legato al turismo montano, ovvero quello delle stazioni sciistiche. Così, grazie all'emergere di un'innovazione sociale di nicchia che è diventata una risorsa territoriale, una rete

di attori costruita in autonomia, nell'emancipazione delle istituzioni, mette gradualmente in discussione il modello tradizionale di turismo.

La graduale costruzione di un'innovazione sociale di nicchia dipende da numerose interazioni che vedono la contrapposizione tra favorevoli e scettici e anche contrari. Tuttavia, lo studio sul campo condotto da Yann Borgnet et Mathieu Le Touzé ha dimostrato la natura precaria e fragile della costruzione di un'innovazione di nicchia (Borgnet, Le Touzé, 2021). Nel 2024 l'associazione NaturaValp riunisce una trentina di attori del mondo dell'agricoltura, del turismo e dell'artigianato e una quarantina di soci "sostenitori" (turisti affezionati, abitanti della Valpelline, ecc.). un turismo attuato secondo i principi di giustizia sociale ed economica e nel pieno rispetto dell'ambiente e delle culture. Il turismo responsabile riconosce la centralità della comunità locale ospitante e il suo diritto di essere un attore nello sviluppo di un turismo sostenibile e socialmente consono a quelle che sono le potenzialità del proprio territorio. L'associazione riesce a vivere e a svolgere le proprie attività promuovendo un'interazione positiva tra l'industria del turismo, le comunità locali e i viaggiatori.

La creazione dell'associazione si inserisce in una dinamica di sviluppo delle strutture di accoglienza a partire dall'inizio degli anni 2000. Prima di quella data gran parte delle attività erano legate al settore agricolo; negli ultimi dieci o quindici anni sono stati costruiti B&B e alberghi, migliorando il reddito dei residenti e favorendo la conoscenza della valle. La creazione di un legame associativo è nata da due esigenze concomitanti espresse da attori socio-professionali locali. Da un lato, la necessità di esistere come meta turistica, anche se la Valpelline non aveva mai conosciuto in precedenza uno sviluppo simile alle altre valli della Valle d'Aosta a parte il lago di Place Moulin. Dall'altro lato, la necessità di comunicare, quando la promozione turistica non era curata dalla comunità. Tuttavia, il seme del progetto è stato gettato dal comune di Bionaz, che negli anni 2000 aveva avviato una ricerca per definire un'identità per il turismo in Valpelline e per mettere gli attori intorno a un tavolo. Un progetto che ha contribuito ad aprire le menti, avviato da un comune con lo scopo di aiutare gli operatori turistici su diversi aspetti, come la formazione, l'identità, il marketing. Mettendo insieme i residenti ha creato un'atmosfera coinvolgente che ha permesso alle persone di incontrarsi e di formare un grande gruppo.

Su un altro piano sono presenti situazioni più complesse e di non facile soluzione legate alla valle di Ollomont.

Le criticità riguardano il Comprensorio sciistico Berio che si trova al centro del paese di Ollomont e si sviluppa fino ai 1474 metri. realtà in cui già da tempo la pista principale è provvista di innevamento artificiale programmato. La cooperativa che per 18 anni ha gestito l'impianto, il noleggio degli sci, lo snow park e il bar-tavola calda e che nel periodo estivo gestisce anche un servizio di e-bike, ritiene

antieconomico procedere a una nuova apertura se non può essere garantita dalle condizioni meteo per almeno tre fine settimana consecutivi.

**4. Valgrisenche e il turismo d'avventura** - Più a sud si trova la vallata di Valgrisenche, situata nel gruppo del Gran Paradiso. Qui si è affermato l'hélyski, storicamente la prima destinazione in Europa poiché in questa località la sua operatività è iniziata nel 1982.

L'hélyski appartiene alla categoria del turismo d'avventura che costituisce ancora un argomento complicato e ambiguo nella sua definizione. L'Adventure Travel Trade Association (ATTA) ha proposto una definizione abbastanza accurata:

a trip that includes at least two of the following three elements: physical activity, natural environment, and cultural immersion. While the definition of adventure tourism only requires two of these components, trips incorporating all three tend to afford tourists the fullest adventure travel experience – [...]. Adventure tourism can be domestic or international, and like all travel, it must include an overnight stay, but not last longer than one year” (UNWTO, 2014, p. 10).

Thomas E. Muller e Megan Cleaver si concentrano sugli aspetti connessi alle dinamiche fisiche che permettono di definire il turismo di avventura, affermando che è "caratterizzato dalla sua capacità di fornire al turista livelli relativamente alti di stimolazione sensoriale, generalmente raggiunti includendo componenti esperienziali fisicamente impegnative con l'esperienza turistica." (Muller, Cleaver, 2000, p. 156).

L'hélyski (dal francese héliski, composto di héli(coptère), "elicottero", e ski, "sci") consiste nella pratica dello sci fuoripista e del freeride, scendendo con gli sci lungo pendii prevalentemente inesplorati di neve fresca e farinosa e risalendo in cima alle vette attraverso l'utilizzo di un elicottero. Quest'ultimo si preferisce infatti ai tradizionali impianti di risalita quali funivie e seggiovie, poiché l'attività di hélyski si svolge partendo da altitudini che superano solitamente i 3.000 metri e che sarebbero quindi altrimenti inaccessibili.

In quanto considerata una disciplina ad alto impatto ambientale, l'hélyski è strettamente regolamentato e limitato ad alcune aree, che sono più o meno attrezzate a seconda del Paese in cui si pratica.

Le caratteristiche morfologiche hanno un ruolo importante in quanto le attività che rientrano in questo tipo di turismo necessitano di condizioni naturali eccellenti e, pertanto, le aziende che operano in tale settore contribuiscono alla conservazione delle risorse naturali di un territorio attraverso controlli e azioni. Per garantire la pratica dell'hélyski viene effettuata periodicamente la bonifica delle aree innevate delle zone dedicate alla discesa, per evitare valanghe che potrebbero coinvolgere

gli sciatori. Un altro esempio utile a comprendere l'importanza del turismo di avventura per i territori riguarda l'arrampicata su roccia e l'escursionismo: ogni anno, prima della partenza della stagione, le guide alpine controllano le falesie e i sentieri per assicurarsi che i visitatori non corrano rischi.

**5. Conclusioni e questioni aperte** – Il cambiamento climatico sta generando una nuova serie di questioni che rimangono aperte e che sono dettate dalla necessità da un lato di rispondere alla transizione in atto sia dal punto di vista climatico sia dal punto di vista della ricaduta occupazionale sui territori.

Gli esempi che sono stati presentati vogliono offrire una prima panoramica delle trasformazioni in atto sul territorio valdostano ma anche fornire alcuni elementi di riflessione che meritano certamente nuovi e più puntuali approfondimenti.

Come abbiamo visto la necessità di salvaguardare gli impianti di risalita e la costruzione di nuove strutture che possano essere fruibili nel periodo invernale ma anche in quello estivo costringono a ripensare a una nuova tipologia di offerta. Alcuni paesi hanno già avviato riflessioni e decisioni operative derivanti dalla riduzione della stagione sciistica e per concentrarsi in misura crescente sull'offerta estiva. È il caso della vicina Svizzera in cui la nuova programmazione ha già preso avvio: gli svizzeri hanno valutato la possibilità che il cliente futuro della montagna non sia più attratto dallo sci ma sia un viaggiatore che vuole dormire e mangiare bene e che probabilmente in futuro si recherà in montagna non solo per sciare ma per vedere da vicino la lenta agonia dei ghiacciai che rappresenteranno una nuova forma di attrazione.

#### Riferimenti bibliografici

Borgnet Y., Le Touzé M. (2021), Transition du tourisme et improvisation. (Anti)-innovations sociales dans les vallées de la Valpelline et d'Ollomont (Vallée d'Aoste). *Géocarrefour*. 95(2). <https://doi.org/10.4000/geocarrefour.19523>

Bosello F., Marazzi L. e Nunes P. A. L. D. (2007). Le Alpi italiane e il cambiamento climatico: elementi di vulnerabilità ambientale ed economica, e possibili strategie di adattamento. *Conferenza Nazionale sui Cambiamenti Climatici*, Saint-Vincent, 2-3 luglio. [https://www.researchgate.net/publication/267856131\\_Le\\_Alpi\\_italiane\\_e\\_il\\_cambiamento\\_climatico\\_Elementi\\_di\\_vulnerabilita\\_ambientale\\_ed\\_economica\\_e\\_possibili\\_strategie\\_di\\_adattamento](https://www.researchgate.net/publication/267856131_Le_Alpi_italiane_e_il_cambiamento_climatico_Elementi_di_vulnerabilita_ambientale_ed_economica_e_possibili_strategie_di_adattamento)

Cuaz M. (1994). *Valle d'Aosta: storia di un'immagine: le antichità, le terme, la montagna alle radici del turismo alpino*. Roma: Laterza, 1994.

Del Gobbo C., Colucci R. R., Monegato G., Žebre M. e Giorgi F. (2023). Atmosphere–cryosphere interactions during the last phase of the Last Glacial Maximum (21 ka) *The European Alps. Climate of the Past*, 19(9): 1805-1823. doi: 10.5194/cp-19-1805-2023

Dematteis M., Nardelli M., (2022). *Inverno liquido La crisi climatica, le terre alte e la fine della stagione dello sci*. Roma: DeriveApprodi

Magnani E. (2023). “La maggiore sfida per la sostenibilità del turismo nel XXI secolo”: il complesso nesso tra cambiamento climatico e turismo. *Rivista geografica italiana*, CXXX (3), 7-24. doi: 10.3280/rgioa3-2023oa16397

Malvezzi P. (2003). *Viaggiatori inglesi in Valle d’Aosta (1800-1860)*, Milano: Lampi di stampa

Marnette B. (2019). *Les alpinistes victoriens en Valpelline*. L’Argentière La Bessée : Editions du Fournel

Martin E. & Etchevers P. (2005). Impact of Climatic Changes on snow Cover and Snow Hydrology in the French Alps. In: U.M Huber, H.K.M. Bugmann, M.A Reasoner (a cura di), *Global Change and Mountain Regions*. Dordrecht: Springer. doi: 10.1007/1-4020-3508-X\_24

Morazzoni M., Pecorelli V. (2023).. La montagna come “territorio fragile”: quale sostenibilità per i territori interessati dalle Olimpiadi Milano-Cortina 2026? Il caso di studio di Cortina d’Ampezzo. *Bollettino della Società Geografica Italiana serie 14*, 5(2): 33-49. doi: 10.36253/bsgi-1732

Muller T. E., Cleaver M. (2000). Targeting the CANZUS baby boomer explorer and adventurer segments. *Journal of Vacation Marketing*, 6, 2, 154-169

Scott D., Gössling S. e Hall C. M. (2012). International tourism and climate change. *WIREs Clim Change*, 3(3), 213-232. doi: 10.1002/wcc.165

UNWTO. (2024). *Global Report on Adventure Tourism, Madrid, Spagna, ottobre 2024*. Retrieved from <https://cdn.adventuretravel.biz/wp-content/uploads/2014/10/UNWTO-global-report-on-adventure-tourism-web.pdf>

