



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE E AZIENDALI
"MARCO FANNO"

CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA INTERNAZIONALE
L-33 Classe delle lauree in SCIENZE ECONOMICHE

Tesi di laurea

L'IMPATTO DEL CLIMATE CHANGE SUL SETTORE DEL
TURISMO: IL CASO DELLA ZONA ALPINA
THE IMPACT OF CLIMATE CHANGE ON TOURISM: THE
CASE STUDY OF THE ALPINE AREA

Relatore:

Prof. FONTINI FULVIO

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Fontini Fulvio', written over the printed name.

Laureando:

STECHER CARMEN

Anno Accademico 2015-2016

INDICE

Introduzione	2
1. Il turismo come settore economico	
1.1. Definizione di turismo	5
1.2. Lo sviluppo del turismo nel tempo	6
1.3. L'impatto sull'economia	7
2. Impatto del <i>climate change</i> sul turismo	
2.1. Definizione di <i>climate change</i>	11
2.2. Gli impatti fisici:	
2.2.1. Impatto diretto	12
2.2.2. Impatto indiretto	13
2.3. Gli impatti economico-sociali:	
2.3.1. Le misure di adattamento	13
2.3.2. Le misure politiche	15
2.3.3. Le destinazioni turistiche	17
2.3.4. Lo spostamento della domanda	19
3. Il caso della zona alpina	
3.1. Lo sviluppo del turismo nelle Alpi	21
3.2. L'economia del turismo e la sostenibilità	22
3.3. Impatto del <i>climate change</i>	24
3.3.1. Il turismo invernale	24
3.3.2. Il turismo estivo	26
3.4. Analisi SWOT	27
Conclusione	29
Bibliografia	31

INTRODUZIONE

Questa tesi esaminerà l'impatto del cambiamento climatico sul settore del turismo e in particolare si focalizzerà sulla zona alpina. L'industria del turismo influisce in modo significativo sul cambiamento ambientale e contemporaneamente è sempre più influenzata da esso.

Oltre che da un punto di vista fisico, chimico e biologico, negli ultimi anni diversi ricercatori hanno provato a stimare l'impatto del cambiamento climatico anche da un punto di vista economico. In particolare, l'ultimo report di valutazione dell'IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*) del 2014 contiene un intero capitolo che studia l'impatto sulle attività e sullo sviluppo economico. Tuttavia, le ricerche si concentrano soprattutto su specifici settori o su singole aree geografiche e pertanto è ancora difficile definire un valido risultato a livello globale. Gli esiti dipendono fondamentalmente dai fattori che vengono presi in considerazione e dal modello scientifico-economico sul quale si basa lo studio. Molti esperti presumono che per la maggior parte dei settori economici l'impatto proveniente dal cambiamento climatico sarà relativamente marginale in confronto all'impatto che deriverà da altri fattori quali, ad esempio, la popolazione, l'età media, il reddito, le tecnologie, l'andamento dei prezzi, l'amministrazione politica, ecc.

Ad ogni modo, il tema del *climate change* non va trascurato ed economisti di tutto il mondo stanno esaminando i suoi consistenti effetti sui diversi mercati. Certo è che i settori economici più a rischio sono quelli direttamente connessi con l'ambiente o con risorse naturali, come il settore dell'energia, della gestione delle risorse idriche, dell'agricoltura e della silvicoltura. Anche le attività maggiormente esposte al mutamento delle condizioni atmosferiche dovranno adattare il loro *modus operandi*: si pensi ai mercati delle assicurazioni - dove le clausole contrattuali saranno modificate a causa del maggior rischio di catastrofi ambientali - o all'industria dei trasporti e delle relative infrastrutture, che saranno più vulnerabili a causa degli sbalzi termici (IPCC, 2014).

Uno dei settori maggiormente dipendenti dal clima è sicuramente il turismo. Infatti, le diverse zone climatiche della Terra sono il motivo principale per cui i flussi turistici si muovono da un'area geografica all'altra: dall'Europa settentrionale al mar Mediterraneo, dall'America del Nord ai Caraibi.

Nel primo capitolo si comincerà con la definizione di turismo spiegando la sua importanza e il suo impatto sul sistema economico. Nel corso dei decenni, il turismo è diventato uno dei settori economici con maggior tasso di crescita a livello mondiale e di conseguenza occupa un

ruolo cruciale nello sviluppo socio-economico delle nazioni. Infatti, oltre a favorire l'aumento del benessere sociale complessivo, il turismo presenta un volume d'affari superiore a quello di altri settori di primaria importanza (agricolo, chimico, minerario, automobilistico) e si configura come uno dei principali strumenti che permette di accrescere le entrate nei Paesi in via di sviluppo. Più in generale, l'esistenza del turismo all'interno di un Paese genera solitamente effetti positivi per l'economia nazionale: contribuisce alla crescita, crea posti di lavoro, aumenta il reddito e la produttività, influisce positivamente su altri settori come ad esempio l'edilizia o l'agricoltura (UNWTO – *UN World Tourism Organisation*).

Nel secondo capitolo si esamineranno gli impatti del cambiamento climatico sul turismo. Il *climate change* non è un tema da sottovalutare o da rinviare al futuro, in quanto rappresenta un problema che sta già influenzando le attività e i luoghi di destinazione turistici, in particolare le zone costiere e le regioni montane. In seguito si porranno a confronto gli impatti fisici e gli impatti economico-sociali. I primi sono suddivisi in diretti, come l'aumento delle temperature e delle precipitazioni, e indiretti, come le modifiche nella biodiversità. I secondi, invece, tengono conto degli effetti causati da scelte di adattamento e delle conseguenze di misure politiche; inoltre, studiano lo spostamento spaziale e temporale della domanda. Siccome il settore turistico comprende una grande varietà di attività, tra cui alcune sono più sensibili all'ambiente di altre, anche le conseguenze derivanti dal *climate change* saranno diverse: alcune attività turistiche trarranno profitto mentre altre dovranno affrontare maggiori complicazioni.

Il terzo capitolo concentrerà l'attenzione sulla zona alpina. L'ambiente montano rappresenta, dopo le zone costiere, la più importante destinazione di flussi turistici a livello globale. Infatti, per molte regioni delle Alpi il turismo rappresenta il fattore economico più significativo, tanto che per alcuni comuni produce addirittura l'80% delle entrate totali (Prantl, 2014). Tra gli anni '50-'80 si sono effettuati grandi investimenti in infrastrutture (strade, alberghi, funivie) per rendere le Alpi più facilmente accessibili al turismo di massa. In queste zone, il paesaggio incontaminato e la biodiversità sono tra gli aspetti principali che attirano i turisti, ma allo stesso tempo questi due fattori rendono l'ambiente montano molto vulnerabile al cambiamento climatico (Scott, 2006).

L'impatto del *climate change* sul turismo alpino attira sempre più l'attenzione di esperti, che mirano ad individuare misure di adattamento e attività alternative che consentano alle zone interessate di restare competitive in futuro. L'industria dello sci è il fattore dominante nel turismo invernale e in molte aree l'economia locale dipende unicamente da quest'industria; tuttavia, l'aumento delle temperature e la diminuzione di nevicate potrebbero provocare la chiusura di impianti e la cessazione dell'afflusso turistico. Oltre che del turismo invernale,

alcune ricerche si occupano del turismo alpino estivo: esso è caratterizzato da molte opportunità di adattamento e potrebbe produrre effetti positivi per specifiche regioni.

Per concludere, si cercherà di riassumere i punti di forza e i punti di debolezza della zona alpina e di analizzare le potenziali opportunità e le eventuali minacce. Certo è che il *climate change* avrà un impatto sempre più significativo e, in particolare nel mondo del turismo, una collaborazione sempre più intensa tra i ricercatori e i manager del settore, tra i responsabili politici e i privati sarà inevitabile (Scott, 2006). Una delle sfide più difficili che dovranno affrontare sarà di trovare misure di adattamento che garantiscano la stabilità economica locale e allo stesso tempo proteggano l'ambiente naturale.

1. IL TURISMO COME SETTORE ECONOMICO

1.1 Definizione di turismo

Il concetto “turismo” comprende il complesso delle attività e dei servizi collegati allo spostamento temporaneo di persone dalla loro località di abituale residenza ad un'altra località. Per ragioni politiche e statistiche, i flussi turistici vengono suddivisi in turismo domestico, cioè il movimento di visitatori all'interno del Paese di residenza, e in turismo internazionale. Quest'ultimo a sua volta è suddiviso in turismo *inbound*, ovvero il movimento di visitatori non residenti all'interno del Paese di riferimento, e in turismo *outbound*, ossia il movimento di visitatori residenti al di fuori del Paese di riferimento (UNWTO Glossary). Il turismo domestico costituisce l'86% del turismo mondiale, ma tuttavia la maggior parte degli studi sui flussi turistici si concentra su quelli internazionali (Bigano et al., 2007).

Esistono diverse classificazioni relative alle tipologie di viaggio. La classificazione più attendibile sembra essere quella proposta dalla Prof. Fritzsche Ursula pubblicato nell'enciclopedia Gabler Wirtschaftslexikon che distingue in base a: a) motivo o fine, b) mezzo di trasporto, c) periodo o durata, d) destinazione, e) numero di viaggiatori.

- a) L'analisi relativa al motivo del viaggio può essere rilevante soprattutto per i responsabili del marketing del settore turistico. Il comportamento e le esigenze delle persone sono diversi a seconda che esse partano per motivi di lavoro (cosiddetti viaggi d'investimento), o per occupare il tempo libero (cosiddetti viaggi di consumo privato). I primi di solito sono finanziati dal datore di lavoro e perseguono uno scopo economico, di conseguenza i luoghi di destinazione spesso sono centri economici piuttosto che destinazioni di vacanza. Nei viaggi di consumo privato, invece, il trasferimento temporaneo da una località a un'altra può avere fini di svago, riposo, cultura, curiosità, cura, sport, educazione, pellegrinaggio e molti altri e l'organizzazione degli spostamenti cambia a seconda che si offra un viaggio personalizzato oppure una vacanza *all inclusive*.
- b) Il secondo tipo di classificazione suddivide il turismo in base al mezzo di trasporto usato dai viaggiatori. Il continuo aumento dei viaggi in automobile, più che raddoppiati dagli anni '50 ad oggi, e in aereo, si contrappone al minore utilizzo del treno per andare in vacanza (Schulz, 2009). Costituiscono un mezzo di trasporto anche le navi da crociera, che rappresentano esse stesse un'attrazione del viaggio e che offrono a bordo ogni tipo di comfort e intrattenimento.

- c) Un'ulteriore suddivisione riguarda il periodo (estate, inverno) e la durata (escursione, weekend, lungo periodo) delle vacanze, che hanno un'influenza significativa sulla stagione turistica e di conseguenza sul tasso di utilizzo della capacità delle infrastrutture. Negli ultimi anni è cresciuto il trend di fare vacanze di breve periodo con prenotazioni *last minute*: sempre più persone decidono di partire per un weekend piuttosto che per un periodo di tempo più lungo, per ragioni legate sia al lavoro che al budget.
- d) Guardando alla destinazione, si distinguono i flussi turistici all'estero da quelli nazionali, ma anche quelli verso le grandi città da quelli verso luoghi apprezzati per il loro ambiente naturale. Conseguentemente cambia anche il gruppo d'interesse: mentre alcuni cercano cultura e/o divertimento in città gli altri vogliono godersi sport e avventura all'aperto.
- e) Infine, in base al numero di viaggiatori, si distinguono persone singole, famiglie e gruppi organizzati.

1.2 Lo sviluppo del turismo nel tempo

Sostanzialmente il turismo esiste dall'inizio della storia dell'umanità. Infatti, già nell'antichità i cittadini appartenenti a classi sociali superiori effettuavano viaggi per motivi legati alla religione, allo sport, al benessere, ma anche per scoprire nuove regioni e per studiare condizioni ambientali e comportamenti culturali diversi.

Nel Medioevo molte persone partivano in pellegrinaggio: i cristiani verso i luoghi santi, i musulmani verso la Mecca. Oltre ai flussi religiosi, si osservavano anche spostamenti di artisti invitati alle varie corti. Con la fondazione delle università cominciarono poi i viaggi di studiosi e di studenti. È questo il periodo in cui nei maggiori centri europei prendono vita le prime forme di organizzazione di tipo alberghiero.

Nel Rinascimento l'arte e la scienza godevano di crescente importanza e così le persone viaggiavano, oltre che per fini religiosi, commerciali e militari, sempre più spesso per fini culturali cercando di arricchire il proprio spirito. Dal Cinquecento si manifestarono anche i cosiddetti "gran tour", un tipo di viaggio che nel 18° e 19° sec. si affermò tra i giovani gentiluomini inglesi, desiderosi di conoscere l'Europa continentale.

La Rivoluzione industriale e il conseguente affermarsi della civiltà urbana e di più moderne tecniche di comunicazione provocarono profonde modificazioni nel turismo. Infatti, il viaggio

organizzato e di massa¹, simile a come lo conosciamo nell'industria turistica moderna, nasce nell'anno 1841, quando l'inglese Thomas Cook inizia a progettare pacchetti e prodotti turistici per standardizzare viaggi di vacanza. Fu sempre in quell'epoca che l'avvento della ferrovia, la diffusione della bicicletta e dell'automobile facilitarono la mobilità e coinvolsero un ampio numero di persone nel turismo.

Il progresso nel mondo dei trasporti stradali e ferroviari diede, in effetti, un importante contributo allo sviluppo del turismo internazionale. Uno dei fattori fondamentali che ha trasformato il turismo è l'aumento nella produttività di lavoro, determinato dal progresso tecnologico, e che ha permesso l'accrescimento di reddito e il maggior tempo libero degli individui. Così, nel periodo tra le due guerre mondiali il turismo divenne una vera attività sociale, nacque il turismo dopolavoristico, giovanile e sportivo e si diffusero le agenzie di viaggio. Dalla Seconda guerra mondiale in poi, la progressiva eliminazione delle barriere politiche, l'affermazione di voli transcontinentali e transoceanici, il continuo sviluppo nelle tecnologie di comunicazione hanno permesso di raggiungere agevolmente qualsiasi regione del mondo e hanno dato così al turismo un'importanza economica sempre maggiore.

Nell'ottica della crescita del turismo nel tempo sono da considerare, infine, la più alta aspettativa di vita, il più alto tenore di vita e, collegato ad esso, il maggior livello d'istruzione di gran parte della popolazione mondiale.

1.3 L'impatto sull'economia

“L'essere umano ha sempre viaggiato, e ancora oggi, nel mondo, una persona su sei realizza ogni anno un viaggio a scopo turistico fuori dal proprio Paese, facendo così del turismo uno dei principali settori dell'economia mondiale” (Musarò, 2013).

Come già detto sopra, il maggiore tempo libero, l'aumento di reddito pro-capite, il progresso nella comunicazione e nei trasporti, ma anche l'espansione di infrastrutture turistiche e il miglioramento delle condizioni sanitarie in molti Paesi, hanno aumentato notevolmente il numero di turisti negli ultimi decenni. Oltre a essere un settore di primaria importanza per l'economia globale, il turismo - combinando aspetti sociali, politici, economici e culturali - rappresenta un fattore cruciale per comprendere l'andamento della società contemporanea e

¹ Definizione di *package tour* trovata in International Recommendations for Tourism Statistics, 2008. United Nation Publications, ST/ESA/STAT/SER.M/83/Rev.1, pag. 58: “Tour operators are businesses that combine two or more travel services (for example, transport, accommodation, meals, entertainment, sightseeing) and sell them through travel agencies or directly to final consumers as a single product (called a package tour) for a single price. The components of a package tour might be preestablished or can result from an “à la carte” procedure where the visitor chooses from a pre-established list the combination of services he/she wishes to acquire.”

del processo di globalizzazione. I luoghi di destinazione turistica diventano un punto d'incontro tra tradizione e innovazione, co-creati dal turista stesso che interagisce con essi. “La capacità di una destinazione di attrarre turisti deriva sempre meno dalle caratteristiche fisiche dei luoghi e dalla loro dotazione in termini di risorse e di accessibilità. Essa discende, piuttosto, dalla traduzione di questi elementi in segni, rappresentazioni e narrazioni che sono in qualche caso veicolati dai media e che molto più spesso attingono ad un immaginario collettivo preesistente” (Borghi e Celata, 2009).

In ogni caso, il turismo genera direttamente e indirettamente un incremento nell'attività economica complessiva dei luoghi visitati, soprattutto dovuto alla domanda di beni e servizi che devono essere prodotti e forniti. In questa prospettiva, nell'analisi economica del turismo si distingue tra contributo e impatto sul sistema economico. Il contributo turistico si riferisce agli effetti direttamente prodotti ed è misurabile attraverso l'indice TSA² (*tourism satellite account*); quest'ultimo è un metodo statistico che rivela dati economici riguardo al turismo all'interno di una struttura coerente, internamente ed esternamente, con altri sistemi statistici. L'impatto turistico, invece, presenta un concetto molto più ampio che racchiude gli effetti diretto, indiretto e indotto e che cerca di quantificare i benefici economici, cioè l'incremento netto del benessere dei residenti derivante dal turismo, misurato in termini monetari (UNWTO Glossary).

L'effetto diretto dell'impatto turistico è dato dal valore della spesa turistica meno i costi d'importazione e di produzione per fornire i necessari beni e servizi. Per analizzare questo primo effetto si prendono in considerazione le aziende che incassano direttamente la spesa turistica, come i ristoranti, gli alberghi, gli impianti sciistici, ecc.

L'effetto indiretto è una variazione nella produttività derivante dal reinvestimento delle entrate del settore turistico nelle industrie ad esso connesse. Si parla quindi di effetti per le imprese alle quali le aziende turistiche si rivolgono per il funzionamento delle loro attività, come costruttori, avvocati, commercialisti, fornitori di alimentari, servizi di pulizia e biancheria e così via.

Grazie ai giri di spesa diretti e indiretti si genera un aumento complessivo di reddito per i residenti locali, sotto forma di rendite, salari, interessi e profitti, che rappresentano gli effetti indotti. Di conseguenza, un cambiamento della spesa turistica interessa pressoché ogni settore dell'economia.

² Definizione di TSA trovata in UNWTO Glossary of tourism terms, aggiornato al 02/2014, pag. 11: “The Tourism Satellite Account is the second international standard on tourism statistics (Tourism Satellite Account: Recommended Methodological Framework 2008 – TSA:RMF 2008) that has been developed in order to present economic data relative to tourism within a framework of internal and external consistency with the rest of the statistical system through its link to the System of National Accounts. It is the basic reconciliation framework of tourism statistics.”

Il WTTC (*World Travel and Tourism Council*) analizza periodicamente l'impatto economico del turismo in modo dettagliato e dall'ultimo report risultano i seguenti dati.

Nel 2015, il settore del turismo ha contribuito a formare il 9,8% del PIL globale, per un totale di USD 7.2 trilioni. A livello mondiale, il settore offre attualmente 284 milioni posti di lavoro, vale a dire che una persona su undici è impiegata nel turismo. L'anno scorso sono stati creati 2.5 milioni di nuovi posti di lavoro direttamente dal settore turistico e, tenendo conto anche delle attività indirette e indotte, sono stati creati 7.2 milioni di nuovi posti di lavoro. L'industria turistica, da sei anni consecutivi, presenta una crescita positiva registrando nel 2015 un tasso di crescita pari al 3.1%. In termini di crescita del PIL, il settore turistico ha già superato altri settori di primaria importanza, come quello manifatturiero e del commercio. In termini di occupazione, il turismo ha superato diversi settori economici, come quello dei servizi finanziari, dell'educazione e dell'assistenza sanitaria. In alcuni Paesi, tra cui Islanda, Giappone, Messico, Nuova Zelanda, Qatar, il PIL prodotto direttamente all'interno dell'industria turistica è cresciuto più velocemente del PIL prodotto dal resto dell'economia nazionale. La duratura domanda e le capacità del turismo di essere resistente a crisi continuano a sottolineare il significato e l'importante valore del settore per lo sviluppo economico in tutto il mondo. Nonostante ciò, a causa della modesta crescita del PIL mondiale, anche il settore turistico ha registrato ultimamente una crescita più debole di quanto era previsto pochi anni fa. Questo è dovuto anche a fattori non economici, quali ad esempio: gli attacchi terroristici (nel 2015 in Egitto, Francia, Indonesia, Thailandia, Kenya, Nigeria e Tunisia) che riducono la fiducia del viaggiatore; i divieti di volo causati da disaccordi politici (dalla Russia verso l'Egitto e la Turchia); l'insorgenza di epidemie (il MERS in Corea del Sud). Di conseguenza, per la prima volta nel 2015, si è dimostrato un maggior tasso di crescita della spesa turistica domestica (2.9%) rispetto al tasso di crescita della spesa turistica in viaggi internazionali (2.4%). Tuttavia, l'Europa continua a guadagnare notevolmente dal crescente numero di visitatori cinesi, le cui principali destinazioni sono il Regno Unito e la Germania. Nell'ultimo decennio, l'Asia presenta il tasso di crescita più alto in termini di contributo del settore turistico al PIL totale.

Le stime per l'anno 2016 prevedono un aumento del 3.3% in termini di contributo al PIL mondiale; questa crescita sarà sostenuta da un miglioramento della finanza delle famiglie, tra l'altro grazie al basso prezzo del petrolio. Quest'ultimo contribuirà poi alla riduzione dei prezzi per i voli e quindi a un probabile incremento di viaggi aerei. Inoltre, i trend dei flussi turistici saranno influenzati dal forte dollaro americano: gli USA restano una destinazione relativamente costosa per i detentori di valuta più debole e allo stesso tempo i cittadini

americani mantengono un forte potere d'acquisto, questo crea un potenziale vantaggio per i luoghi di destinazione esteri, perché più appetibili.

Le stime di lungo periodo prevedono che il settore turistico diventerà quello più forte dell'economia globale, crescendo in media del 4% ogni anno, per i prossimi dieci anni. La divergenza di crescita tra PIL generale e PIL turistico continuerà probabilmente ad aumentare, visto che ci si aspetta una crescita più veloce del turismo rispetto ad altri settori economici. Le previsioni mostrano che, nell'anno 2026, il mercato del turismo offrirà 370 milioni di posti di lavoro a livello mondiale e i Paesi con il maggiore tasso di crescita del PIL turistico saranno Cina, India, Indonesia, Messico e Sud Africa. Secondo gli esperti, la Cina supererà gli USA in termini di investimento in turismo, ma resterà comunque dietro gli USA in termini di PIL totale prodotto direttamente del settore.



Fonte: UNWTO, 2016

2. IMPATTO DEL *CLIMATE CHANGE* SUL TURISMO

2.1 Definizione di *climate change*

Secondo l'IPCC, il concetto di *climate change* descrive una variazione rilevante sia nella condizione media del clima sia nella sua variabilità, persistente per un periodo esteso (tipicamente decenni o più a lungo). La variazione può essere causata da processi naturali endogeni o da forze esogene, oppure può essere causata da cambiamenti antropogenici nella composizione dell'atmosfera o nella destinazione dei terreni. L'IPCC distingue quindi tra *climate change* dovuto ad attività umane e variabilità climatica dovuta a motivi naturali.

La struttura UNFCCC (*UN Framework Convention on Climate Change*), invece, definisce *climate change* come una variazione del clima collegata direttamente o indirettamente ad attività umane, che cambiano la composizione dell'atmosfera della Terra, tenendo conto anche della variabilità naturale del clima durante un lungo periodo di tempo.

Il clima è definito come il tempo meteorologico medio, rilevato in determinati luoghi su scale temporali lunghe (almeno trenta anni). A questo punto bisogna distinguere il clima dallo studio del meteo, il quale lavora sul presente ed ha una capacità previsionale di pochi giorni o di poche ore. Tuttavia, sia nella climatologia sia nella meteorologia sono analizzati elementi di studio simili, come la temperatura del luogo, la latitudine, la morfologia del territorio (montagne, pianure, ecc.), le regioni confinanti, i venti, la presenza della vegetazione, la vicinanza o la lontananza dal mare e molti altri. Più precisamente, il clima è definito come la descrizione statistica del meteo, in termini di media e di variabilità, lungo un periodo che va da pochi mesi a milioni di anni; il clima include quindi non solo la condizione media del meteo, ma anche le statistiche associate (la frequenza, la rilevanza, la persistenza, il trend, ecc.) (IPCC, 2013). Alla base dei complessi meccanismi che regolano il clima, ci sono la composizione chimica dell'atmosfera e l'energia del Sole.

Nonostante i diversi fattori naturali che influenzano l'andamento del clima, dai report dell'IPCC emerge che il rialzo delle temperature è dovuto in maggior parte da fattori antropogenici. Il *climate change* antropogenico ha origine nelle attività umane che emettono gas serra, tra cui soprattutto la combustione di carburanti fossili. Questa produce CO₂, il quale forma circa il 60% della composizione totale di gas serra e contribuisce quindi fortemente al riscaldamento terrestre. Anche se le emissioni di gas serra continuassero a mantenere il loro livello attuale, entro la fine del ventunesimo secolo è comunque previsto un rialzo medio delle temperature tra 1.8°C e 4°C (UNWTO e IPCC). La comunità scientifica avverte che, se

L'aumento di temperature raggiungesse e superasse la soglia di 2°C, le conseguenze sarebbero molto difficili da affrontare con i mezzi a disposizione al momento (WWF Italia).

Si può dire, dunque, che il *climate change* presenta una delle maggiori minacce per l'ambiente e per lo sviluppo dell'umanità. Le emissioni di gas serra stanno aumentando più rapidamente del dovuto e il continuo riscaldamento globale avrà effetti negativi per milioni di persone, soprattutto per quelli che vivono in zone vulnerabili. Infatti, a causa delle condizioni atmosferiche e del clima, si prevedono un'intensificazione delle catastrofi e in particolare l'innalzamento del livello del mare, l'incremento delle ondate di calore e dei periodi d'intensa siccità, l'aumento per numero e intensità delle tempeste, delle alluvioni e degli uragani.

Così il *climate change* è diventato un argomento di primaria importanza anche negli studi sul turismo, il quale è molto sensibile al clima. In realtà, l'impatto del cambiamento climatico è già visibile in molti luoghi di destinazione turistica e nel *decision-making* all'interno del settore, in quanto sta influenzando le scelte dei diversi soggetti turistici e il loro modo di adattamento e di mitigazione, la competitività e la sostenibilità dei luoghi di destinazione e gli spostamenti geografici della domanda turistica.

2.2 Gli impatti fisici

2.2.1 Impatto diretto

Il clima rappresenta una delle risorse principali per il turismo, soprattutto perché contribuisce a determinare l'idoneità di ciascun luogo ad accogliere attività turistiche. Esso è uno dei fattori principali per la stagionalità della domanda turistica globale e ha un'importante influenza sui costi operativi, come impianti di riscaldamento e aria condizionata, produzione di neve artificiale, irrigazione, rifornimento di alimenti e acqua, costi di assicurazione. All'interno del settore turistico si trovano molte attività che sono collegate in modo differente alle condizioni meteorologiche (ad esempio, la vela ha bisogno del vento, mentre il turismo balneare ha bisogno del sole). Alcune attività saranno particolarmente colpite dagli effetti del *climate change*, in primis quelle che si praticano all'aperto come lo sci, che non sarà più praticabile nelle aree di bassa quota con l'aumento delle temperature.

Infatti, tra gli impatti diretti del *climate change* sul turismo, l'aumento delle temperature è forse quello più significativo. Esso influisce direttamente sui costi di energia elettrica delle infrastrutture: aumenteranno i costi energetici nelle zone calde, dove si avrà bisogno dell'aria condizionata, mentre diminuiranno nelle zone fredde, dove ci sarà meno bisogno di riscaldamento.

Un altro impatto fisico, che colpisce direttamente il settore turistico, è il mutamento delle precipitazioni. In certe zone geografiche, come l'America del Nord e l'Europa, ci si aspetta un aumento di piogge intense, e con esse più nuvolosità, e di conseguenza queste zone perderanno attrattività per i turisti. Al contrario, ci sono delle zone che registreranno meno pioggia e in tal modo guadagneranno attrattività per le attività turistiche all'aperto, anche se nel lungo periodo queste zone dovranno affrontare una maggiore scarsità d'acqua.

Un ulteriore impatto diretto deriva dalle condizioni atmosferiche e, più precisamente, l'IPCC presume una maggiore frequenza di disastri meteorologici e climatici, come ondate di caldo, siccità, alluvioni, cicloni tropicali. Questi eventi causeranno nell'industria turistica gravi danni alle infrastrutture, necessità di maggiori misure di precauzione e di maggiori spese di funzionamento (assicurazioni, impianti d'emergenza per fornire acqua ed elettricità, evacuazioni), fino ad arrivare a possibili cessazioni dell'attività turistica.

Inoltre, la maggiore variabilità del clima provocherà incertezza relativa alle prenotazioni di viaggio a lungo termine.

2.2.2 Impatto indiretto

Proprio perché le condizioni ambientali sono una risorsa cruciale per il turismo, qualsiasi mutamento dell'ambiente naturale causato dal *climate change* avrà anche un impatto indiretto sul settore turistico. In particolare, vengono definiti impatti indiretti gli effetti negativi come: i cambiamenti nella disponibilità e nella qualità dell'acqua, la perdita di biodiversità (p.es. trasformazione della vegetazione), la riduzione della qualità del paesaggio (p.es. degrado forestale), l'agricoltura geneticamente modificata (turismo enogastronomico), l'erosione costiera come conseguenza dell'aumento del livello del mare, la crescente incidenza delle malattie trasmesse da vettori (spostamento delle specie animali).

2.3 Gli impatti economico-sociali

2.3.1 Le misure di adattamento

Nei prossimi anni sarà molto importante che le società e tutti i settori economici si adattino al *climate change*. Il concetto di adattamento si riferisce a un aggiustamento dei sistemi naturali o umani per rispondere agli incentivi climatici, attuali o futuri, e ai suoi effetti correlati, in modo da limitare i danni e sfruttare le opportunità vantaggiose (IPCC). Le misure di

adattamento possono essere perseguite dalla società, da istituzioni, da singoli individui e/o dal governo e possono essere spiegate attraverso fattori economici, sociali o ambientali, utilizzando diversi meccanismi, come ad esempio l'attività di mercato. La capacità di adattamento è la possibilità o il potenziale di un sistema di affrontare con successo il cambiamento del clima e include aggiustamenti sia del comportamento sia delle risorse e della tecnologia. Inoltre, la capacità di adattamento permette ai diversi settori e istituzioni di trarre vantaggio dalle opportunità o dai benefici derivanti dal *climate change*, quali ad esempio periodi di coltivazione più lunghi o maggiore potenziale per le attività turistiche.

La natura dinamica del turismo e la sua capacità di resistere a diverse crisi recenti, come SARS, attacchi terroristici e catastrofi ambientali, suggeriscono una grande capacità di adattamento dell'industria turistica ai cambiamenti climatici.

I diversi componenti della catena di valore del turismo (turisti, grandi *tour operator*, fornitori dei servizi turistici e agenti locali) hanno differenti modi e possibilità di adattamento. I turisti hanno maggiore flessibilità di adattarsi, che dipende fortemente da tre elementi cruciali: il reddito, l'informazione e il tempo. Loro sono relativamente liberi di evitare i posti danneggiati dal *climate change* oppure di spostare il momento del viaggio a periodi favorevoli dal punto di vista climatico. Le agenzie di viaggio e i grandi *tour operator* senza infrastrutture proprie, hanno una capacità di adattamento abbastanza flessibile perché riescono a influenzare, fino ad un certo punto, le scelte di viaggio, fornendo delle informazioni ai turisti, e a reagire allo spostamento della domanda. I fornitori dei servizi turistici con infrastrutture di proprietà (hotel, resort, casinò, marina) e gli agenti locali, hanno la minore capacità di adattamento. Il prerequisito dell'informazione, il cambiamento delle politiche di gestione e di investimento, che sono elementi necessari per il loro adattamento, chiedono periodi di tempo abbastanza lunghi; trovare delle risposte rapide al cambiamento climatico diventa quindi fondamentale.

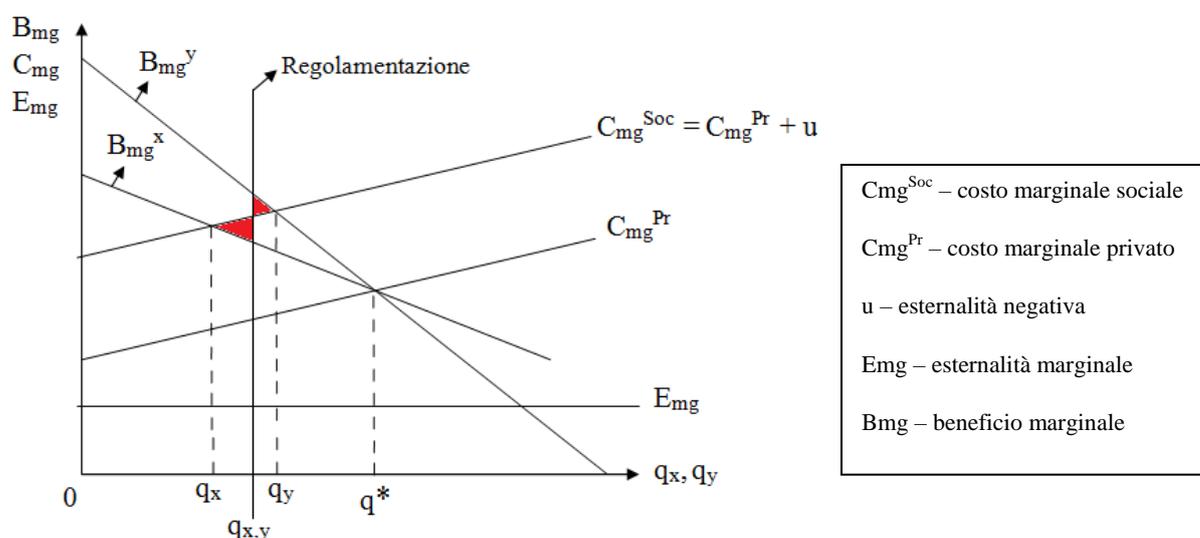
Collegata alle misure di adattamento, c'è la mitigazione del *climate change*, che si riferisce a cambiamenti tecnologici, economici e sociali che portano a una riduzione delle emissioni inquinanti. La mitigazione può essere eseguita tramite innovazioni tecnologiche e nuovi meccanismi di mercato, ma una riduzione efficiente dell'emissione di gas serra può essere realizzata soltanto se cambia il comportamento delle persone, comprese quelle coinvolte nel turismo. L'UNWTO stima che le emissioni provenienti da attività, trasporti e alloggi turistici, ammontano all'incirca al 5% delle emissioni totali di CO₂; è tuttavia previsto un notevole aumento in futuro. Di conseguenza, i diversi componenti del mercato del turismo dovrebbero occuparsi simultaneamente dell'adattamento e della mitigazione, per limitare l'impatto del *climate change* sulla società e sull'economia.

2.3.2 Le misure politiche

Le politiche nazionali e internazionali di mitigazione – cioè le politiche che cercano di ridurre le emissioni di gas serra – avranno sicuramente un impatto sul turismo. L'inquinamento dell'ambiente rappresenta un'esternalità negativa per i Paesi e i governi dispongono di diversi strumenti per combatterlo ed evitare così un fallimento di mercato. In generale, le esternalità negative comportano variazioni economiche, nel senso che portano a un aumento del costo sociale rispetto al costo privato sostenuto dai produttori perché, considerando l'esternalità, viene tenuto in conto anche il danno subito dai terzi a causa dell'inquinamento. Tuttavia, si assisterebbe ad un miglioramento dell'efficienza di mercato qualora fossero applicate misure politiche corrette, e in particolare:

- a) Imposta sull'emissione, vale a dire un'imposta che grava su ciascuna unità di sostanza inquinante emessa, conosciuta come imposta pigouviana; l'aliquota marginale è pari al beneficio marginale in corrispondenza del volume socialmente efficiente di inquinamento. L'imposta consente di stabilire obblighi ritagliati su ogni singola situazione e fa ridurre una quantità di emissioni maggiore per le imprese che hanno costi di abbattimento minori.
- b) La regolamentazione dell'inquinamento, che prevede la fissazione di precisi standard ambientali o di rigide norme di emissione (cosiddetto processo di *command-and-control*). Questo metodo impone un'uguale riduzione di emissioni per soggetti con costi di abbattimento diversi e viene applicato nel caso in cui le emissioni non possano essere monitorate in dettaglio.

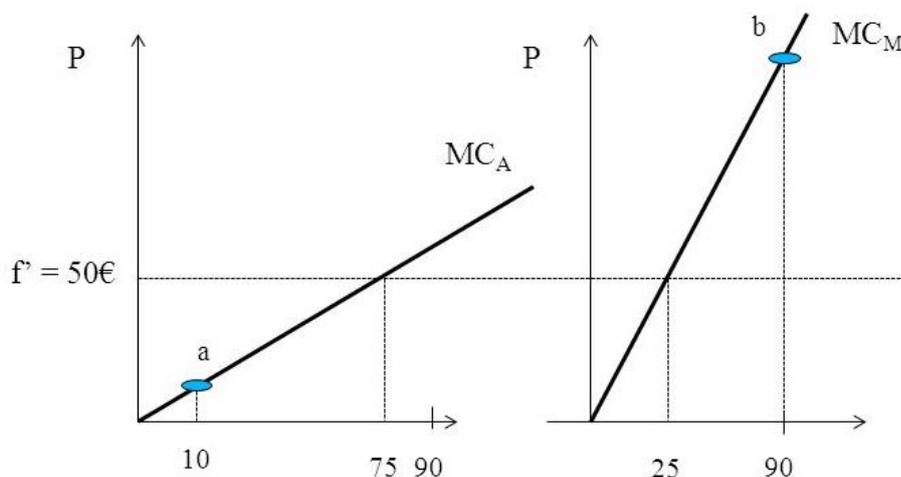
Imposte vs Regolamentazione:



L'attività produttiva di due imprese x e y genera le stesse emissioni inquinanti per ogni unità prodotta, supposte ora costanti al crescere della quantità prodotta. Si muove da equilibrio di mercato in cui sono eguali le quantità prodotte delle due imprese (q^*). La capacità di abbattimento dell'impresa x (Bmg^x) è maggiore della capacità di abbattimento dell'impresa y (Bmg^y). Poniamo che l'inquinamento possa essere ridotto solo diminuendo la quantità produttiva. La soluzione efficiente consiste in una riduzione delle quantità prodotte dell'impresa a capacità di abbattimento più alta, superiore rispetto all'altra impresa: la produzione di x dovrebbe scendere a q_x , quella di y a q_y . È questo, in effetti, il risultato che si ottiene introducendo un'imposta specifica di importo unitario pari all'esternalità. Se, in alternativa all'imposta, si corre alla regolamentazione si deve fare ricorso a una norma uniforme. Supponiamo allora che si imponga a entrambe le imprese di non superare l'inquinamento associato alla produzione q_{xy} . Il risultato è che la produzione di x si riduce troppo poco: si producono le unità $q_x - q_{xy}$ che hanno un costo marginale sociale superiore al beneficio. La produzione di y si riduce troppo: si rinuncia a produrre le unità $q_{xy} - q_y$ che generano un beneficio marginale superiore al costo sociale. La perdita di benessere, rispetto alla correzione con l'imposta, è pari alla somma dei due triangoli a colore rosso.

- c) Il sistema *cap-and-trade* è il sistema dei diritti d'inquinamento trasferibili, basato sul teorema di Coase. Esso consiste in un'autorizzazione specifica concessa alle imprese da parte dell'autorità competente, per ogni unità di inquinamento prodotto. Il governo può fissare un limite di autorizzazioni e distribuirle liberamente tra le diverse imprese; quest'ultime possono poi scambiarsi le autorizzazioni a vicenda. Così alla fine si avrà un'internalizzazione dell'esternalità negativa da parte dell'inquinatore.

Cap-and-trade:



Supponiamo che il governo voglia ridurre le emissioni inquinanti per un totale di 90 unità e decida di distribuire 80 autorizzazioni; supponiamo inoltre che all'interno del sistema economico ci siano due imprese A e M. L'impresa A riceve tutte le 80 autorizzazioni; vuol dire che dovrebbe ridurre le sue emissioni inquinanti soltanto di 10 unità ($90-80=10$). Al contrario, l'impresa M dovrebbe ridurre le sue emissioni di 90 unità. Poiché A ha costi marginali di abbattimento (MC_A) minori, decide di vendere parte delle sue autorizzazioni a M fino a che i costi marginali di abbattimento delle due imprese si eguagliano: $MC_A=MC_M$. Questo accade esattamente quando il prezzo di vendita delle autorizzazioni (50€) è pari all'imposta marginale sulle emissioni (f). Alla fine A ridurrà l'inquinamento di 75 unità, mentre M lo ridurrà di 25 unità; si arriva così a un risultato efficiente per l'intero sistema economico.

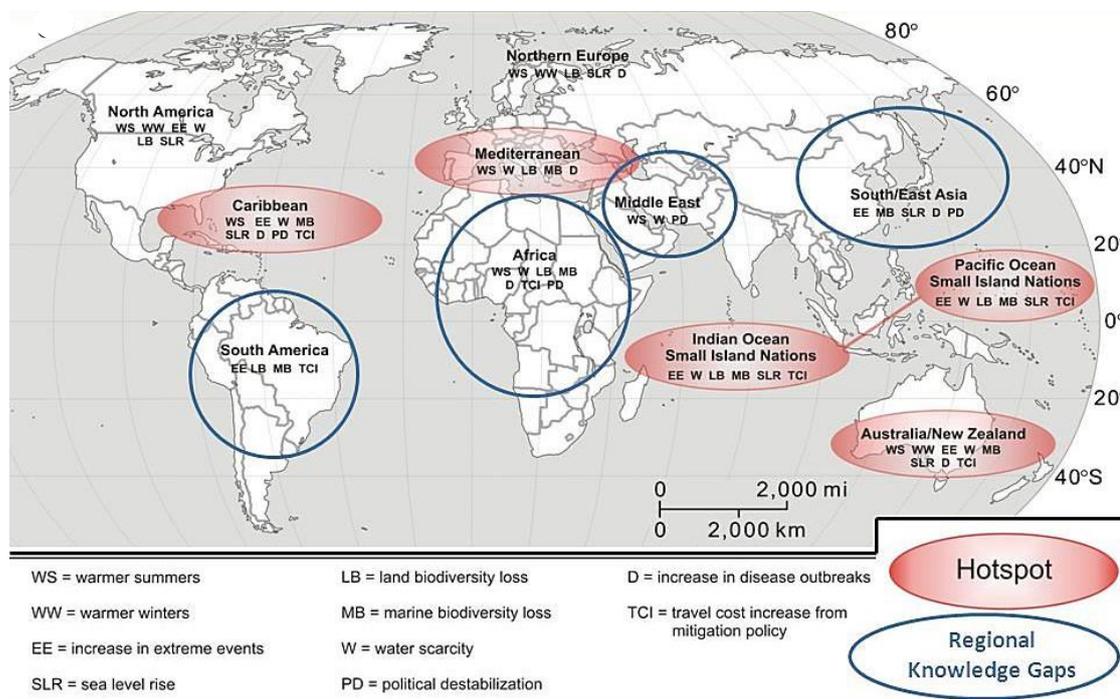
Innanzitutto, le misure politiche porteranno a un aumento dei costi di trasporto e dell'energia, cambiando così l'approccio dei turisti all'ambiente e al consumo. Probabilmente, molti turisti cercheranno delle alternative ai loro attuali modi di viaggiare, scegliendo altri mezzi di trasporto o differenti luoghi di destinazione. Gli esperti presumono che, in primis, si vedranno dei mutamenti nei viaggi aerei, i quali rappresentano la principale causa di inquinamento proveniente dal turismo. Destinazioni a lunga distanza potrebbero essere particolarmente colpite e Paesi del Sud-Est dell'Asia, dell'Africa, dei Caraibi, nonché l'Australia e la Nuova Zelanda, sono preoccupati che le politiche di mitigazione possano influenzare negativamente il turismo nazionale.

Risulta che il *climate change* presenta un potenziale rischio per la futura crescita economica di alcune Nazioni. Infatti, qualsiasi riduzione del PIL, dovuta al cambiamento climatico e al conseguente aumento dei costi sociali, riduce il benessere generale e così la disponibilità dei consumatori di spendere il loro reddito nel turismo.

2.3.3 Le destinazioni turistiche

Gli effetti derivanti dal *climate change* varieranno sostanzialmente tra i diversi segmenti del settore turistico e tra le zone geografiche. In particolare, l'attrattività delle destinazioni turistiche può dipendere dagli impatti che il cambiamento climatico provoca sulla concorrenza: un impatto negativo subito da una zona geografica potrebbe provocare delle opportunità per un'altra zona. Nonostante esistano ancora dati insufficienti per fornire una valutazione certa, l'UNWTO ha provato a creare una mappa mondiale, dove evidenzia le zone

turistiche maggiormente vulnerabili al *climate change*: risulta che le zone costiere e le isole sono particolarmente a rischio.



Fonte: UNWTO-UNEP-WMO, 2008

Una possibile strategia per una destinazione turistica, al fine di restare competitiva o di diventare interessante per i flussi turistici in futuro, potrebbe essere la creazione del turismo sostenibile. Infatti, come affermato dalla Commissione Europea nella comunicazione 352/2010, è auspicabile: “promuovere lo sviluppo di un turismo sostenibile, responsabile e di qualità”. Per raggiungere tale obiettivo, l’UE sta sviluppando un sistema per la gestione sostenibile delle destinazioni, che prevede diversi obiettivi:

- creare un marchio per il turismo di qualità;
- organizzare campagne di sensibilizzazione per i turisti, comprendenti informazioni sulle modalità di trasporto e sui rapporti con la popolazione locale;
- facilitare l’identificazione dei rischi legati ai cambiamenti climatici per proteggere l’industria turistica da investimenti in perdita ed esplorare le possibilità di sviluppo di offerte turistiche alternative;
- proporre una carta del turismo sostenibile e responsabile;
- stabilire o rafforzare la cooperazione tra l’UE e i principali Paesi emergenti.

(Musarò, 2013)

2.3.4 Lo spostamento della domanda

La domanda del turismo è cambiata negli ultimi anni e gli operatori turistici, per restare competitivi, devono considerare, da un lato, uno sviluppo quantitativo complessivo e, dall'altro, un'evoluzione del comportamento di acquisto e di consumo dei turisti. Secondo l'UNWTO, infatti, i nuovi trend nel turismo sono: la modifica del sistema di preferenze dei servizi turistici, la riduzione della durata della vacanza e quindi l'aumento del numero di vacanze di breve durata, la ricerca di nuove forme di turismo all'interno di un contesto vacanziero più autentico. Di conseguenza è necessario ridefinire i diversi prodotti turistici e le strategie di marketing, con crescente rilevanza della differenziazione legata all'esperienza e al territorio (Musarò, 2013).

Osservando le tendenze da un punto di vista climatico, lo studio di Lise W. e Tol R.S.J. (2002) mostra che la maggioranza dei turisti provenienti da Paesi industrializzati preferisce passare le vacanze in destinazioni con una temperatura media di 21°C (nel mese più caldo); ovviamente, queste preferenze cambiano tra i diversi gruppi di turisti.

Tuttavia, è molto probabile che, a causa del *climate change*, le condizioni climatiche favorevoli per il turismo si sposteranno verso latitudini e altitudini più alte. Questa redistribuzione della domanda turistica avrà, quindi, degli effetti negativi per zone climatiche tropicali, come i Caraibi, che attualmente dipendono fortemente dal turismo, e porterà dei vantaggi per alcune zone geografiche del Nord, come l'Alaska, che ad oggi sono meno considerate dai turisti.

Per creare una visione generale dei trend, tenendo conto anche della concorrenza tra le destinazioni, Bigano et al. (2007) hanno sviluppato il modello HTM (*Hamburg Tourism Model*). Si tratta di un modello che analizza la domanda turistica globale, senza limitarsi ad uno specifico Paese o villaggio turistico. Attraverso questo modello si prova a stimare l'impatto economico sui cambiamenti nel turismo dovuti al *climate change*; più precisamente, l'obiettivo del modello HTM è quello di analizzare le reazioni dei turisti rispetto al *climate change*, sia in termini di flussi turistici domestici e internazionali sia in termini di spesa. I dati inseriti nello studio sono una combinazione di osservazioni e di interpolazioni tra: arrivi e partenze internazionali, turismo domestico, impatto economico. Quest'ultimo fattore viene calcolato dall'UNWTO attraverso il rapporto tra la durata di soggiorno e la spesa media per giorno.

Dal modello risulta che il turismo domestico probabilmente raddoppierà in Paesi freddi, mentre diminuirà del 20% in Paesi caldi (rispetto ai livelli senza *climate change*). Il turismo internazionale, invece, triplicherà per alcuni Paesi e si dimezzerà per altri. Inoltre, i flussi

turistici internazionali saranno più (meno) importanti, rispetto ai flussi turistici domestici, per zone climatiche fredde (calde). Inoltre, risulta che il cambiamento climatico porterà al raddoppio della spesa turistica in Paesi freddi e provocherà un dimezzamento della stessa nei Paesi caldi.

Concludendo, lo spostamento della domanda causato dal *climate change* provocherà una diminuzione del benessere globale perché i flussi turistici si sposteranno da zone climatiche tropicali, dove si trovano molti Paesi in via di sviluppo, verso le zone climatiche fredde, dove in generale i Paesi sono più ricchi (IPCC, 2014).

3. IL CASO DELLA ZONA ALPINA

3.1 Lo sviluppo del turismo nelle Alpi

L'ambiente montano rappresenta, dopo le zone costiere, la più importante destinazione di flussi turistici a livello globale, costituendo all'incirca il 20% della complessiva industria turistica. A livelli europei, la zona alpina rappresenta uno dei principali poli turistici e grazie alla sua peculiare storia culturale e naturale è diventato uno spazio vitale, economico e ricreativo di grande importanza nel cuore dell'Europa. Si stimano intorno ai 120 milioni di visitatori che vengono sulle Alpi ogni anno. La zona alpina si estende su otto Stati (Francia, Italia, Svizzera, Liechtenstein, Austria, Germania, Slovenia, Ungheria) e comprende un territorio di 191 mila km² con circa 13 milioni di abitanti (CIPRA - *Commission Internationale pour la Protection des Régions Alpines*).

Prima dell'avvento del turismo, l'agricoltura era tradizionalmente l'unica fonte di entrata e, soprattutto nelle zone rurali di alta quota, la maggior parte delle persone viveva in condizioni di arretratezza.

Il turismo nelle Alpi nasce già nel 14° secolo con le prime ascensioni delle vette più alte. Alla fine del 18° secolo, il turismo alpino registra la prima crescita significativa e soprattutto le classi sociali superiori, gli accademici e gli uomini d'affari, si recano verso le montagne per fini di riposo o di avventura. Il viaggio e il soggiorno sulle Alpi iniziano a diventare una moda, tanto che l'élite dell'epoca li considera una tappa obbligata e una fonte di prestigio sociale.

Nei decenni successivi, grazie al progressivo miglioramento delle infrastrutture stradali e dei trasporti, il turismo si estende, anche se non in modo capillare, a un numero sempre maggiore di destinazioni e le montagne diventano accessibili a una più ampia gamma di persone. In ogni caso, questa crescita della domanda turistica aiuta a limitare l'emigrazione della popolazione alpina verso le grandi città industrializzate, offrendo posti di lavoro direttamente nel luogo di residenza. Dall'altra parte, l'industrializzazione delle città contribuisce indirettamente alla crescita del turismo alpino: i cittadini urbani dispongono di un reddito maggiore e desiderano trascorrere le loro vacanze in mezzo alla natura, lontano dalle fabbriche.

A partire dal 1950 inizia a svilupparsi il turismo di massa, ancora concentrato sulla stagione estiva più che su quella invernale. Tuttavia, negli anni seguenti, vengono fondati i primi Club alpini e si effettuano forti investimenti in infrastrutture turistiche, come funivie, seggiovie,

alberghi, ecc. Alcune località si trasformano in nuclei di sport invernali e di conseguenza il numero di visitatori durante la stagione invernale aumenta notevolmente. Fino agli anni '70 si registra una crescita sfrenata del turismo e per la popolazione europea il soggiorno nelle Alpi non è più considerato un lusso, ma un servizio accessibile a tutti.

Dagli anni '80 inizia un periodo di stagnazione e poi un declino del numero di turisti. L'offerta della cultura tradizionale e della natura incontaminata della zona alpina non basta più per attirare la giovane generazione di viaggiatori e per soddisfare le loro preferenze. Infatti, mentre la maggioranza dei turisti estivi ha più di 50 anni e viaggia soprattutto per fini di riposo o di cura della persona, i clienti del turismo invernale sono generalmente giovani e avventurosi. Per questi ultimi conta di più la variabilità e la qualità delle infrastrutture, come ad esempio impianti sciistici moderni.

Attualmente, per reagire al declino della domanda, le destinazioni alpine si stanno adattando alle preferenze dei turisti, relative sia al periodo invernale che a quello estivo: cambiano le politiche di gestione e le strategie di marketing, ristrutturano le infrastrutture e offrono nuove attività sportive. Inoltre, il turismo alpino risente sempre di più della concorrenza globalizzata e cerca di valorizzare la sua immagine e di far notare le destinazioni come una marca di qualità.

Il problema dei flussi turistici decrescenti non ha lo stesso impatto su tutta la zona alpina: gli effetti negativi si registrano soprattutto nelle regioni caratterizzate da aziende turistiche piccole che si gestiscono in modo autonomo (in Bavaria, nell'Ovest dell'Austria, in Alto Adige). Altre regioni, ad esempio nelle Alpi francesi, hanno reagito in tempo: le piccole aziende turistiche si sono unite, creando una gestione centralizzata, e hanno modernizzato le infrastrutture.

Nonostante la tendenziale diminuzione della domanda turistica degli ultimi anni, il turismo rappresenta, oggi come nel passato, un'importante fonte di ricchezza per la zona alpina in grado sia di rallentare l'emigrazione, grazie all'offerta di nuove opportunità di lavoro e di reddito, sia di sostenere l'agricoltura e l'artigianato locali, entrambi incapaci di competere con le produzioni intensive delle zone di pianura.

3.2 L'economia del turismo e la sostenibilità

Come già detto, il turismo rappresenta per molte regioni alpine il settore economico più importante, tanto che per alcuni comuni produce addirittura l'80% delle entrate totali (Prantl, 2014). Ciò significa però anche che in quelle zone c'è poca diversificazione economica e la

maggior parte degli investimenti si concentra sul turismo, facendo così dipendere quasi tutti gli altri settori economici da esso. Questo potrebbe portare a dei gravissimi rischi perché, nel momento in cui il settore del turismo incontrasse delle difficoltà, potrebbe mettere in crisi tutto il sistema economico locale. Di conseguenza è necessario che tutti gli attori locali modifichino i loro comportamenti in coerenza con i mutamenti del mercato e che concorrano alla rinnovazione di misure strategiche e di management affinché il turismo possa continuare a rappresentare, per le comunità alpine, una valida base economica sostenibile (Pechlaner e Manente, 2002).

In generale, molti economisti sono convinti che alti tassi di crescita del reddito siano associati soprattutto al settore industriale, grazie alla sua superiore capacità di generare innovazione tecnologica, e hanno dubbi sulla convenienza relativa alla specializzazione nel settore turistico. Ciò nonostante, nella zona alpina il progresso economico e tecnologico è scaturito in primis dal turismo. Infatti, Lanza e Pigliaru (2004) hanno osservato che specializzarsi nel settore turistico può risultare la scelta ottimale della crescita economica in casi specifici e sotto certe condizioni. Essi presumono che la specializzazione nel turismo porta teoricamente a maggiori profitti se il prezzo del bene turistico basato sulle risorse naturali cresce più rapidamente rispetto al bene industriale. Lanza e Pigliaru hanno esaminato aree in ritardo economico, in cui l'assenza di profondi processi di industrializzazione ha consentito la conservazione di risorse naturali, oggi sfruttabili economicamente nel mercato internazionale del turismo. Gran parte della zona alpina ricade proprio in questa categoria, sia per ragioni storiche che ambientali. Inoltre, le risorse naturali, come la bellezza del paesaggio e l'incomparabile biodiversità, sono tra gli aspetti principali che attirano i turisti.

In ogni caso, per la zona alpina è fondamentale seguire un processo di sviluppo sostenibile per mantenere un *trade-off* vantaggioso tra la quantità di risorse naturali consumata ai fini turistici e la qualità dell'offerta. Bisogna quindi individuare il grado di sfruttamento ottimale delle risorse naturali, sia per massimizzare l'attuale reddito dei residenti sia per produrre un rendimento economico sostenibile nel tempo. Occorre qui definire più precisamente, che "è sostenibile una strategia di sviluppo turistico che permetta alla risorsa naturale di generare in futuro almeno tanto reddito quanto è capace di generarne oggi" (Lanza e Pigliaru, 2004).

Le preferenze dei turisti cambiano nel tempo ed è probabile che con l'aumento del reddito, dei livelli di scolarità, della sensibilità al valore del capitale naturale e con la maggiore scarsità complessiva delle risorse naturali, i turisti preferiscano sempre di più beni di alta qualità ambientale. La responsabilità economica verso le generazioni future richiede quindi di gestire le risorse naturali con cautela.

Il concetto della sostenibilità è di grande importanza per il turismo alpino, considerando che le Alpi rappresentano un sistema molto sensibile e in costante evoluzione a causa di fenomeni naturali e di interventi antropici conseguenti all'uso e allo sfruttamento del territorio. Per la zona alpina, anche l'UE prevede una strategia che consente di sfruttare al meglio le potenzialità della zona e di cogliere le opportunità per uno sviluppo sostenibile e innovativo in un contesto europeo (EUSALP – *EU Strategy for the Alpine Region*).

3.3 L'impatto del *climate change*

Uno sviluppo sostenibile della zona alpina è fondamentale, soprattutto perché le Alpi rappresentano una zona particolarmente vulnerabile al *climate change* e molti esperti avvertono che già fra pochi anni non sarà più possibile svolgere le attività turistiche come adesso.

Dalle statistiche risulta che nelle Alpi la temperatura media annuale è aumentata con una velocità doppia rispetto alla media globale e con ogni probabilità ci sarà un ulteriore aumento. A causa dell'innalzamento delle temperature, la superficie complessiva dei ghiacciai alpini si ridurrà fino al 70% entro il 2060. Inoltre, si prevede una riduzione progressiva delle piogge durante l'estate ed un aumento delle stesse durante l'inverno, ma con una riduzione delle precipitazioni nevose (Guidetti, 2008). Ulteriori effetti del cambiamento climatico nella zona alpina saranno: lo scioglimento del permafrost, l'aumento del limite della vegetazione arborea, il cambiamento nella composizione delle specie vegetali, l'introduzione di specie non indigene, il mutamento geomorfologico.

Di conseguenza, gli impatti più significativi del *climate change* nelle Alpi riguardano la stabilità idrogeologica, la biodiversità ed il turismo; impatti secondari si verificano anche nell'agricoltura e nella produzione idroelettrica.

3.3.1. Il turismo invernale

Riguardo agli impatti sul turismo, emerge che nelle Alpi il turismo invernale legato allo sci registrerà le maggiori perdite a causa del *climate change*. Questo perché l'attività sciistica è fortemente dipendente dalla copertura nevosa e quindi dalle nevicate e dalle condizioni climatiche per produrre neve artificiale. L'altitudine sopra la quale le precipitazioni nevose e le temperature garantiscono almeno 100 giorni all'anno con 30-50 cm di neve, è attualmente sui 1500 m di quota (Guidetti, 2008). Questa cosiddetta "linea di affidabilità di neve" salirà di

150 m per ogni °C di aumento di temperatura e quindi in futuro numerosi impianti sciistici ad altitudine media-bassa si troveranno in crisi (in Italia il 40% della superficie sciabile). Con l'innalzamento delle temperature crescerà sia il costo di produzione della neve artificiale sia la superficie complessiva da innevare artificialmente. La CIPRA stima i costi di innevamento artificiale a circa €136.000 per ettaro di pista, con gravi conseguenze per la zona alpina, la cui area sciistica supera i 3400 km². Inoltre, ci si aspetta una diminuzione della domanda turistica e un aumento dei costi di prevenzione e di protezione delle infrastrutture turistiche, dovuto al maggiore rischio di eventi meteorologici disastrosi.

Secondo una stima del CMCC (*Centro Euro-Mediterraneo per i Cambiamenti Climatici*), la riduzione del fatturato diretto turistico nelle regioni alpine italiane al 2030 (rispetto al 2006) dovuta al *climate change*, potrebbe essere di quasi 700 milioni di €/anno (Guidetti, 2008).

È difficile confrontare la dimensione economica delle singole destinazioni sciistiche a livello globale a causa dei differenti modi di gestione: proprietari singoli o multipli delle funivie, ristoranti e alberghi, scuole di sci, negozi. Tuttavia, si stima che il reddito derivante direttamente dall'industria sciistica ammonta a circa USD 9 miliardi all'anno, tra cui USD 1.4 miliardi prodotti dagli impianti sciistici europei (Scott, 2006).

Già oggi, l'industria sciistica non è in grado di sostenersi da sola e ha bisogno di finanziamenti pubblici per la realizzazione degli impianti e di aiuti economici da parte dello Stato in anni particolarmente scarsi di neve, che saranno sempre più frequenti a causa del *climate change*.

Per limitare le perdite economiche del turismo invernale nella zona alpina, l'attuazione di efficienti misure di adattamento è inevitabile. Il CAI (*Club Alpino Italiano*) ha rielaborato una tabella di potenziali strategie di adattamento sullo schema del CMCC.

Strategie di adattamento al cambiamento climatico nel settore turistico per le zone alpine

<i>Strategia "gestionale"</i>	Riduzione del manto nevoso necessario a permettere la pratica dello sci	· Progettazione di particolari tipi di tracciato con sistemi di protezione del manto nevoso (parapetti "cattura neve", alberi per proteggere le piste dal vento, drenaggio di terreni umidi, ecc.)
<i>Strategia "tecnologica"</i>	Aumento della copertura Nevosa	· Innevamento artificiale

Strategia “adattativa”	Spostamento delle piste da sci	<ul style="list-style-type: none"> · Ampliamento dei comprensori sciistici con spostamento e concentrazione delle piste nelle zone più elevate e progetti di collegamento tra diversi comprensori · Sviluppo di impianti sui ghiacciai
Strategia “multifunzionale”	Differenziazione dell’offerta	<ul style="list-style-type: none"> · Ampliamento della gamma di servizi offerti nel periodo invernale (ad es. turismo escursionistico-naturalistico, congressuale, fitness, terme, ecc.) · Potenziamento dell’offerta turistica al di fuori della stagione invernale, soprattutto turismo estivo (climbing, trekking, sport, itinerari culturali e naturali, ecc.)

Fonte: Guidetti, 2008

Molto probabilmente la strategia “multifunzionale” garantirà i risultati più soddisfacenti dal punto di vista della sostenibilità ambientale ed economica. Essa contiene, da una parte, la diversificazione dell’offerta turistica durante l’inverno, dall’altra parte, il potenziamento dell’offerta per la stagione estiva. Le strategie “gestionale” e “tecnologica” potrebbero garantire l’attività dell’industria sciistica almeno nel medio periodo. Nel lungo periodo, con un aumento elevato delle temperature, anche le tecnologie avanzate non saranno più capaci di garantire l’innnevamento artificiale. La strategia “adattiva” invece potrebbe comportare un grave impatto ambientale. Infatti, la realizzazione di nuove piste e impianti da sci, oltre a danneggiare il suolo e il paesaggio, è legata ad un uso intensivo dell’innnevamento artificiale e porta così ad un consumo altissimo di acqua e di energia. In particolare, quest’ultima strategia potrebbe causare un problema legato alla redditività economica reale degli impianti da sci e potrebbe influenzare negativamente l’attrattività delle Alpi per il turismo estivo.

3.3.2. Il turismo estivo

Sul turismo estivo nella zona alpina non esistono molte ricerche, anche se grazie agli impatti negativi del *climate change* sulle altre industrie turistiche, il turismo estivo alpino potrebbe crescere più fortemente e portare delle opportunità vantaggiose.

Il principale veicolo di attrazione dei visitatori durante la stagione estiva sono i componenti paesaggistici, ma bisogna tenere presente che le Alpi rappresentano un ecosistema fragile e sensibile a variazioni climatiche.

Tuttavia, a causa dell'aumento delle temperature, un crescente numero di turisti si recherà dalle pianure calde verso altitudini più alte, dove ci sarà ancora un clima favorevole. A livello europeo, questo spostamento della domanda turistica potrebbe avvantaggiare la zona alpina, a sfavore della zona mediterranea. Inoltre, il riscaldamento generale della Terra prolungherà la stagione estiva nelle Alpi e quindi genererà benefici economici per le destinazioni turistiche che lì sono attive durante l'estate.

In molte destinazioni alpine l'estate registra già una presenza di visitatori maggiore rispetto all'inverno, ma la stagione invernale domina per il valore aggiunto creato localmente grazie a una spesa turistica più alta. Risulta che, al fine di rafforzare il turismo estivo, le destinazioni alpine non devono perseguire una crescita quantitativa, ma devono puntare su uno sviluppo qualitativo in grado di valorizzare le risorse naturali e gli specifici servizi in un'ottica di sostenibilità (Pechlaner e Manente, 2002).

3.4. Analisi SWOT sul turismo nella zona alpina

L'analisi SWOT è uno strumento di pianificazione strategica utilizzato per la valutazione di fenomeni che riguardano il territorio. La matrice viene sviluppata e creata al fine di evidenziare i punti di forza (**S**trengths) e di debolezza (**W**eaknesses) di un sistema per farne emergere le opportunità (**O**pportunities) e le minacce (**T**hreats). I primi due, essendo variabili che fanno parte integrante del sistema e sulle quali è possibile intervenire, sono considerate fattori endogeni. Al contrario, le opportunità e le minacce, sono considerati fattori esogeni in quanto essendo esterni al sistema, possono condizionarlo.

<p>PUNTI DI FORZA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Risorse naturali preservate e valorizzabili - Presenza di tradizioni culturali forti e attrattive - Altitudine alta e temperature piacevoli - Ambiente favorevole per molte attività sportive, per fini di riposo e di cura della persona - Il turismo sostiene il sistema economico locale - Investimenti per la costruzione di infrastrutture adeguate 	<p>PUNTI DI DEBOLEZZA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ecosistema fragile e vulnerabile - Poca diversificazione economica - Avanzata età media dei turisti (estivi) - Alcune destinazioni si basano troppo sull'ambiente naturale e offrono servizi turistici fuori moda - Gestione decentralizzata ed inefficace delle piccole aziende turistiche - Crescente divisione economica e territoriale tra piccoli e grandi villaggi turistici - Dipendenza da sussidi da parte dello Stato - Relativamente poca presenza nei media - Cooperazione debole tra i diversi Paesi della zona alpina
<p>OPPORTUNITÀ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Promozione di uno sviluppo sostenibile: i turisti preferiranno sempre di più i beni turistici di alta qualità ambientale e un bene turistico basato su risorsa naturale potrebbe produrre maggiore crescita economica di un bene industriale - Diversificazione dell'offerta turistica: climbing, trekking, itinerari culturali e naturali, congressi, terme, turismo escursionistico-naturalistico, fitness, snowpark, heli-skiing, ecc. - Per la stagione estiva: l'aumento di temperature e la diminuzione di pioggia favoriranno il turismo estivo 	<p>MINACCE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il <i>climate change</i> causerà (tra l'altro): l'instabilità idrogeologica, lo scioglimento di ghiacciai, il mutamento della biodiversità, i rischi per il paesaggio naturale - Aumento dei costi riguardo a: trasporti, energia, prevenzione e protezione di infrastrutture - Concorrenza globale che offre servizi simili - Per la stagione invernale: la diminuzione di precipitazioni nevose e l'aumento di temperature metteranno a rischio gli impianti sciistici; la costruzione di nuovi impianti causerà danni ambientali; la produzione di neve artificiale consumerà molta acqua

CONCLUSIONE

Questa tesi ha esaminato, in generale, che ruolo gioca il turismo nel sistema economico e come il settore turistico viene influenzato dal fenomeno del *climate change*, per poi applicare questi aspetti sulla zona alpina.

A seconda dell'importanza economica che il turismo ha nelle specifiche aree, le amministrazioni pubbliche sono preoccupate dalle conseguenze del *climate change* in termini sia di vulnerabilità sia di nuove opportunità di mercato. Grazie all'aumento delle temperature, le destinazioni posizionate ad alta quota godranno di effetti positivi, come ad esempio l'estensione della stagione e la diversificazione dei servizi. Allo stesso tempo altre destinazioni, come le località alpine in cui sono collocati impianti sciistici, dovranno affrontare una diminuzione della domanda turistica, soprattutto a causa del cambiamento delle precipitazioni o dell'aumento di disastri meteorologici. Risulta, quindi, che i flussi turistici si sposteranno verso nuove destinazioni e che cambierà il periodo in cui si deciderà di viaggiare. In ogni caso, è difficile formare un quadro generale delle conseguenze che saranno provocate dal *climate change* sul turismo perché le ricerche sono ancora limitate a specifici luoghi o a specifici segmenti del mercato. In generale, gli esperti avvertono che sono necessarie immediate misure di adattamento e di mitigazione per assicurare l'attività turistica. Inoltre, i progetti per il turismo futuro contengono misure di protezione del clima, come ad esempio l'introduzione di imposte che, da un lato, mirano a ridurre le emissioni inquinanti e, dall'altro, faranno però aumentare i costi per gli operatori turistici. La sfida consiste, quindi, nel trovare un equilibrio tra il rafforzamento della produttività turistica locale e la protezione dell'ambiente naturale.

Purtroppo, molte strategie attuate in questo periodo nella zona alpina cercano soltanto di prevenire gli effetti attuali o quelli che si verificheranno nell'immediato futuro, in modo da mantenere i livelli attuali dei flussi turistici. Si pensi ai numerosi progetti per la costruzione di nuovi impianti sciistici, che distruggeranno il paesaggio o che, nel corso di pochi anni, non saranno più vantaggiosi a causa dei maggiori costi di manutenzione. Spesso, incoraggiare il turismo di massa porta dei benefici solo nel breve periodo poiché questo tipo di turismo non è sostenibile ed è vulnerabile a spostamenti della domanda.

Gli operatori turistici alpini devono cercare di offrire occasioni alternative di svago e di ricreazione e di inventarsi nuovi modi sostenibili di utilizzo e di godimento del territorio e delle sue risorse naturali. Inoltre, devono potenziare la comunicazione e la collaborazione verso l'interno e l'esterno con l'aiuto di forme e strumenti innovativi ed efficaci.

Principalmente, le politiche del turismo nella zona alpina consistono in: differenziarsi valorizzando gli elementi peculiari, focalizzarsi più sulla qualità che sulla quantità, incrementare le ricadute economiche intersettoriali, coinvolgere tutti gli attori delle comunità locali.

Non soltanto per la zona alpina, ma a livello globale, è importante incoraggiare il turismo ecosostenibile e educare le persone ad un comportamento responsabile per aumentare la consapevolezza riguardo al *climate change* e alle sue conseguenze.

BIBLIOGRAFIA

Bigano A., Hamilton J. M., Tol R.S.J.: *“The impact of climate change on domestic and international tourism: A simulation study”* (2007). In: *The Integrated Assessment Journal*, Vol.7, Iss.1. Pag. 25–49.

Borghi R., Celata F.: *“Turismo critico: immaginari geografici, performance e paradossi sulle rotte del turismo alternativo”* (2009). Unicopli, Milano. Pag. 12

Bourdeau Ph.: *“Mountain Tourism in a Climate of Change”* (2009). In: *Alpine Space – Man&Environment*, Vol. 7: Global Change and Sustainable Development in Mountain Regions. Innsbruck University Press.

Commissione Europea 352/2010: Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo ed al Comitato delle Regioni: *“L'Europa, prima destinazione turistica mondiale - un nuovo quadro politico per il turismo europeo”*. Bruxelles, 30.6.2010 COM(2010) 352 definitivo. Pag. 7

Frietzsche U.: *„Reisearten“*. In: Springer Gabler Verlag, Gabler Wirtschaftslexikon. Disponibile all'indirizzo: <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/89694/reisearten-v10.html>

Gössling S., Hall C.M.: *“Tourism and Global Environmental Change: Ecological, social, economic and political interrelationships”* (2006). Routledge, London and New York.

Guidetti S.: *“Dossier sul Climate Change”* (2008). Pag. 15-24. Disponibile all'indirizzo: http://www.cai.it/fileadmin/documenti/documenti_pdf/Ambiente/Dossier_CAI_sul_Climate_Change.pdf

International Recommendations for Tourism Statistics (2008): United Nation Publications, ST/ESA/STAT/SER.M/83/Rev.1. Pag. 58. Disponibile all'indirizzo: http://unstats.un.org/unsd/publication/Seriesm/SeriesM_83rev1e.pdf#page=24

IPCC (2013). Cubasch, U., Wuebbles D., Chen D., Facchini M.C., Frame D., Mahowald N. and Winther J.-G.: „*Introduction.*“ In: *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA. Pag. 123-129.

IPCC (2014). Arent D.J., Tol R.S.J., Faust E., Hella J.P., Kumar S., Strzepek K.M., Tóth F.L. and Yan D.: “*Key economic sectors and services.*” In: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Field, C.B., V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L. White (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA. Pag. 659-708.

IPCC Glossary (2007). In: *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the IPCC.* Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.

Lanza A., Pigliaru F.: “*Economia del turismo: crescita, qualità ambientale, sostenibilità*” (2004). *Il Mulino – Rivista web*, Fascicolo 1, Aprile 2004.

Lise W., Tol R.S.J.: “*Impact of climate on tourism demand*” (2002). In: *Climatic Change* n.55(4). Pag. 429–449

Longobardi E.: “*Economia Tributaria*” (2009). Seconda Edizione, McGraw-Hill. Cap. 10, pag. 137-146

Musarò P.: “*Come coniugare crescita e benessere? Il turismo responsabile in prospettiva globale*” (2013). In: *Sociologia del Lavoro*, n.132/2013. FrancoAngeli, Milano.

Pechlaner H., Manente M.: “*Manuale del Turismo Montano: Prospettive, cambiamenti e strategie di management*” (2002). In: Touring University Press.

Prantl D.: *“Tourismus in den Alpen: Auf in eine neue Wildnis“* (2014). In: Süddeutsche Zeitung Digitale Medien GmbH / Süddeutsche Zeitung GmbH, München. Disponibile all'indirizzo: <http://www.sueddeutsche.de/reise/tourismus-in-den-alpen-auf-in-eine-neue-wildnis-1.1906254>

Prof. Dosi Cesare, Appunti lezioni dell'attività didattica “Environmental Economics and Policy” (A.S. 2015-2016). Università degli Studi di Padova.

Schulz A.: *“Verkehrsträger im Tourismus: Luftverkehr, Bahnverkehr, Straßenverkehr, Schiffsverkehr“* (2009). De Gruyter Oldenbourg Verlag, München. Pag. 3e 267

Scott D.: *“Global environmental change and mountain tourism”* (2006). Capitolo 3 in: *Tourism and Global Environmental Change: Ecological, social, economic and political interrelationships*, Gössling S. e Hall C.M., 2006. Routledge, London and New York.

Simpson M.C., Gössling S., Scott D., Hall C.M., Gladin E.: *“Climate Change Adaptation and Mitigation in the Tourism Sector: Frameworks, Tools and Practices“* (2008). UNEP, University of Oxford, UNWTO, WMO: Paris, France.

Strasdas W.: presentazione al convegno di Potsdam, 23-24 settembre 2014: *“Tourismus und Klimawandel in Mitteleuropa - Wissenschaft trifft Praxis“*. Organizzatore: Zentrum für nachhaltigen Tourismus (ZENAT) der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde, Brandeburgo, Germania. Presentazione disponibile all'indirizzo: <http://konferenz.tourismus-und-klimawandel.de/>

UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change): *“Fact sheet: Climate change science - the status of climate change science today“* (2011).

WTCC (World Travel and Tourism Council): *“Travel & Tourism Economic Impact Summary 2016“* (2016). London, United Kingdom.

SITOGRAFIA

CIPRA (Commission Internationale pour la Protection des Régions Alpines):

<http://www.cipra.org/de>

EUSALP (European Union Strategy for the Alpine Region): <http://www.alpine-region.eu/italy/the-pillars.html>

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change): <https://www.ipcc.ch/>

UNEP (United Nations Environment Programme):

<http://www.unep.org/resourceefficiency/Home/Business/SectoralActivities/Tourism/tabid/78766/Default.aspx>

UNWTO (United Nations World Tourism Organisation): <http://www2.unwto.org/>

UNWTO Glossary of tourism terms, ultimo aggiornamento febbraio 2014. Disponibile all'indirizzo: <http://cf.cdn.unwto.org/sites/all/files/Glossary+of+terms.pdf>

WTCC (World Travel and Tourism Council): www.wttc.org

WTCC: <http://www.wttc.org/research/economic-research/economic-impact-analysis/>

WWF (World Wildlife Fund): http://www.wwf.it/il_pianeta/cambiamenti_climatici/

WWF: http://wwf.panda.org/what_we_do/where_we_work/alps/problems/tourism/