



**BANCA D'ITALIA**

**EUROSISTEMA**

# **Turismo invernale e cambiamento climatico**

**Gioia Mariani, Diego Scalise**

*Gli effetti del cambiamento climatico sull'economia italiana*

**Roma, 3 ottobre 2022**

# Turismo invernale e cambiamento climatico: perché ci interessa

- Il turismo montano è uno dei pilastri dell'industria turistica italiana:
  - 13 % del totale dei pernottamenti in Italia (Istat 2019)
  - 6 % della spesa dei turisti stranieri (1,8 miliardi, Bdl, 2019)
- Ruolo cruciale degli **sport invernali**, che dipendono fortemente dalla frequenza e dall'affidabilità delle precipitazioni nevose
- L'arco alpino rischia di essere colpito dal **cambiamento climatico** con un'intensità fino a tre volte maggiore rispetto alla media dell'emisfero boreale
- Gli impatti potrebbero essere particolarmente severi in un contesto in cui **l'attività economica è scarsamente diversificata e molto concentrata** dal punto di vista geografico

## Contributo del nostro lavoro

- Quantifichiamo l'effetto del **cambiamento climatico sui flussi turistici nelle località alpine nella stagione invernale**, misurandoli sia con il numero di passaggi negli impianti di risalita sia con il numero di pernottamenti
- In questo modo cogliamo sia la **domanda diretta** di sport invernali, sia la capacità dei comuni montani di attrarre turisti anche con **altre amenities**

## Letteratura

- **Offerta turistica** – il riscaldamento globale alzerà la *linea di affidabilità della neve*, rischiando di rendere non più utilizzabili i comprensori sciistici situati più a bassa quota
  - Abegg et al, 2007;
- **Domanda turistica** – evidenza per il caso italiano ancora limitata (dati aggregati a livello regionale)
  - Falk et al, 2010;
  - Bigano et al, 2006

# Dati

- **Stagioni invernali 2001-2019**
- **Dati sui comprensori sciistici** (uffici statistici regionali di Val d'Aosta e Trentino Alto Adige):
  - Numero di passaggi di sciatori negli impianti, pernottamenti e intensità di utilizzo della neve artificiale
- **Variabili climatiche** (dataset Copernicus):
  - Quantità di neve caduta e temperatura media (medie stagionali e mensili a seconda dell'analisi) – griglia 25x25 km
- **Dati di contesto Istat** per le caratteristiche dei comuni in cui si trovano i comprensori (per es. offerta ricettiva)

# Metodologia

- Modello **panel a effetti fissi** per sfruttare sia la dimensione temporale sia quella spaziale del dataset
- In questo modo possiamo stimare la relazione di interesse al netto delle caratteristiche fisse dei compressori (come posizione e altitudine) e di shock che hanno colpito in modo omogeneo le zone oggetto di analisi

## Risultati

- Effetto significativo della diminuzione delle precipitazioni nevose sull'**uso degli impianti**:
  - **-1,3 %** di passaggi negli impianti per ogni metro di neve in meno nella stagione
  - proiezioni al 2100 (EURO-CORDEX, 2014): tra 30 e 45 per cento in meno di neve caduta d'inverno → **- 7%** di passaggi negli impianti (danni maggiori nei compressori a minore altitudine)
- L'**innevamento artificiale** non appare in grado di sostenere la domanda turistica legata agli sport invernali
- Risultati confermati dall'analisi dei **pernottamenti**, nonostante la relazione sia meno forte

## Conclusione e spunti futuri di ricerca

- Prima evidenza a livello più granulare della relazione tra flussi turistici e cambiamento climatico (minori precipitazioni nevose): **impatti consistenti soprattutto per le località a bassa quota**
- Necessità di **diversificazione dell'offerta ricettiva** e ripensamento delle strategie di adattamento basate sull'innevamento artificiale
- Possibile **effetto di sostituzione** nel corso dell'intero anno: il riscaldamento delle zone mediterranee potrebbe favorire il turismo montano, ma l'evidenza empirica è ancora limitata e non univoca





# Grazie per l'attenzione

[gioiamaria.mariani@bancaditalia.it](mailto:gioiamaria.mariani@bancaditalia.it)



**BANCA D'ITALIA**

**EUROSISTEMA**