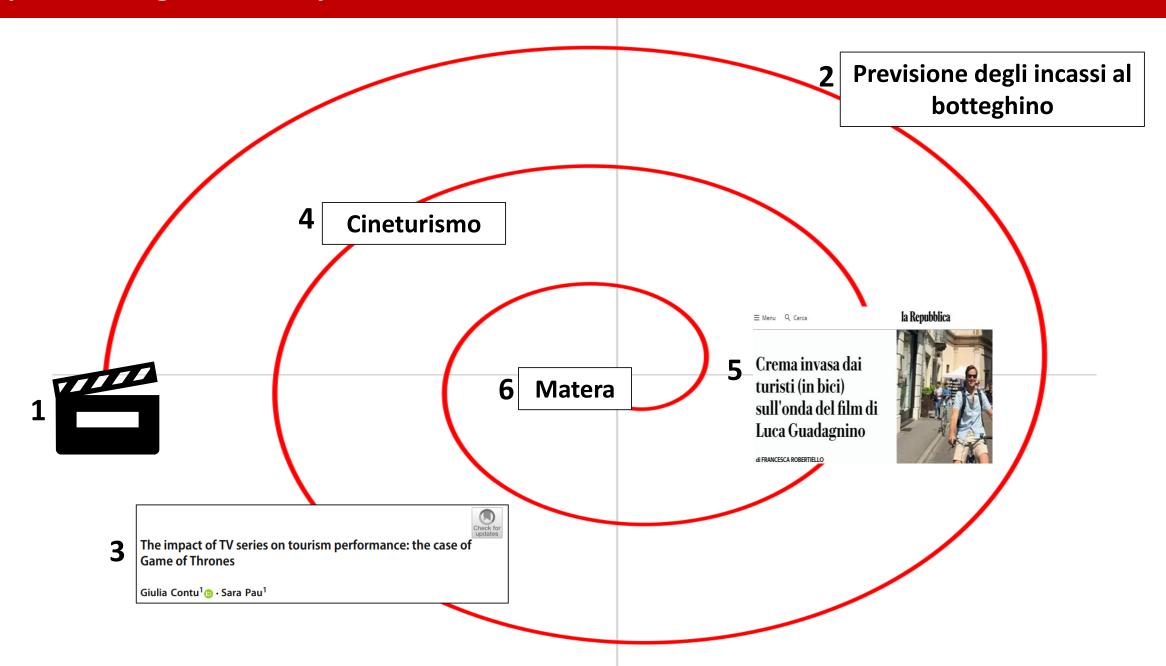


### **INDICE**

- 1. Il percorso logico che ha portato a Matera
  - 1.1 Matera come caso studio
- 2. Descrizione dei dati
  - 2.1 Costruzione del Dataset
- 3. Metodo del controllo sintetico
- 4. Risultati controllo sintetico
  - 4.1 Test placebo
  - 4.2 Introduzione delle covariate
  - 4.3 Riduzione del donor pool
- 5. Conclusioni

1.
Il percorso logico che ha portato a Matera

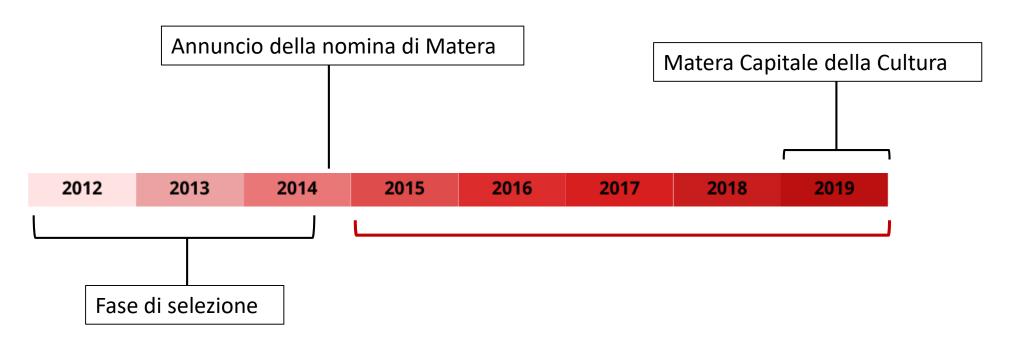
### 1. Il percorso logico che ha portato a Matera



# 1. 1 Matera come caso studio

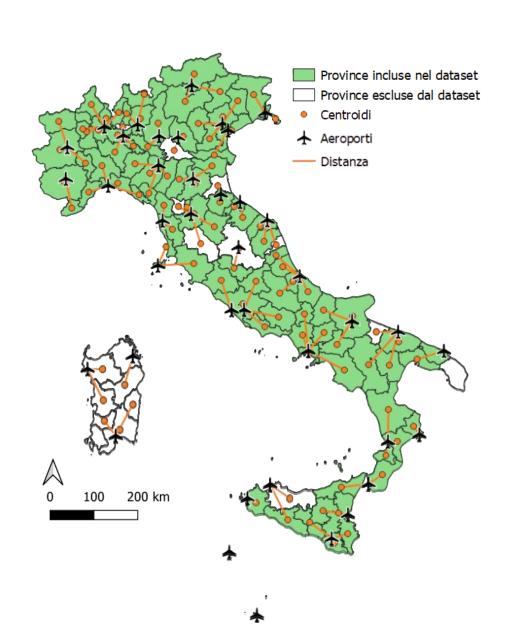
Matera: da «Vergogna nazionale» a Capitale Europea della Cultura

### **TIMELINE:**



## 2. Descrizione dei dati

### 2. Descrizione dei dati



### Variabile risposta:



€

Arrivi turistici provinciali (2000-2019), numero di clienti ospitati negli esercizi ricettivi

### Variabili di controllo:

### «Covariate a» (provinciali):

Letti in alberghi a 1,2,3,4 e 5 stelle (2000-2019)

**M**usei statali (2000-2019)

Densità di popolazione (2000-2019)

€ Valore aggiunto per abitante (2000-2019)

ර්ර් Indice di micro-criminalità (2000-2003, 2008-2019)

Distanza dagli aeroporti

### «Covariate b» (regionali):

Indicatore sul pilastro natura (2013)

\*\*\* Indicatore sul pilastro soddisfazione (2013)

Indicatore sul pilastro cultura (2013)

Indicatore sull'impatto economico (2013)

### Dataset primario: Arrivi turistici provinciali (2000-2019)

• 2008-2019

https://esploradati.istat.it/databro wser/#/it/dw/categories/IT1,Z070 0SER,1.0/SER\_TOURISM IT: Arrivi e presenze negli esercizi ricettivi per regione e provincia di destinazione - Anni 2008-2024

EN: Arrivals and nights spent in tourist accommodation establishments at regional and provincial levels - Years 2008-2024

Regione-Provincia/	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014	
Region-Province	Arrivi / Arrivals	Presenze/												
		Nights spent												
Piemonte	3.475.420	11.558.330	3.867.041	11.593.822	4.087.511	12.365.022	4.247.695	12.845.074	4.276.944	12.415.037	4.277.946	12.690.568	4.442.253	13.061.306
Torino	1.482.811	5.272.428	1.912.929	5.509.492	1.968.466	5.775.312	2.000.666	5.956.675	2.018.069	5.514.565	2.053.195	5.937.237	2.177.174	6.298.762
Vercelli	79.403	316.239	82.249	323.259	82.891	312.989	80.652	284.301	83.786	302.565	85.417	298.783	84.359	283.413
Novara	375.072	1.046.307	361.710	965.927	369.861	993.899	409.832	1.077.114	387.325	1.016.705	356.437	938.105	377.534	1.020.940
Cuneo	465.127	1.372.523	498.575	1.452.791	523.556	1.512.157	551.088	1.622.873	559.428	1.585.882	569.400	1.611.041	586.469	1.645.947
Asti	96.145	241.918	98.029	245.018	101.118	244.258	103.918	255.779	108.929	255.031	110.348	267.498	119.285	292.918
Alessandria	260.305	593.176	242.743	565.042	283.703	697.663	309.033	711.576	321.867	722.227	317.193	698.718	310.398	670.118
Biella	75.872	234.093	75.646	232.405	83.201	255.276	76.708	244.383	82.089	236.294	76.722	218.225	77.829	219.879
Verbano-Cusio-Ossola	640.685	2.481.646	595.160	2.299.888	674.715	2.573.468	715.798	2.692.373	715.451	2.781.768	709.234	2.720.961	709.205	2.629.329
Valle d'Aosta / Vallée d'Aoste	858.107	3.113.340	914.641	3.133.921	928.328	3.107.827	969.708	3.126.165	1.009.894	3.166.295	972.736	2.981.002	986.347	2.986.319
Valle d'Aosta / Vallée d'Aoste	858.107	3.113.340	914.641	3.133.921	928.328	3.107.827	969.708	3.126.165	1.009.894	3.166.295	972.736	2.981.002	986.347	2.986.319
Liguria	3.615.764	14.130.514	3.643.064	13.952.944	3.666.732	13.754.235	3.839.672	14.060.622	3.679.202	13.401.547	3.807.967	13.149.699	4.066.978	13.474.247
Imperia	745.204	3.313.735	737.708	3.155.948	734.457	3.096.730	743.488	3.149.078	750.121	3.084.432	751.487	2.947.019	753.129	2.857.824
Savona	1.047.447	5.749.603	1.060.370	5.636.574	1.019.916	5.482.902	1.058.445	5.489.231	1.026.793	5.260.226	1.024.230	4.959.653	1.172.019	5.185.655
Genova	1.276.297	3.380.635	1.286.150	3.387.166	1.359.195	3.505.099	1.424.676	3.624.978	1.349.723	3.412.084	1.415.584	3.430.323	1.464.359	3.548.929
La Spezia	546.816	1.686.541	558.836	1.773.256	553.164	1.669.504	613.063	1.797.335	552.565	1.644.805	616.666	1.812.704	677.471	1.881.839
Lombardia	10.778.728	28.303.505	11.409.159	29.456.808	12.298.940	31.126.864	13.258.859	33.123.562	13.595.973	33.366.636	13.611.606	33.960.641	14.091.530	34.293.526
Varese	804.400	1.503.394	849.988	1.541.421	897.259	1.641.776	965.117	1.763.915	1.063.693	1.872.242	1.077.048	1.871.946	1.117.905	1.939.351
Como	855.313	2.249.192	902.963	2.321.482	952.286	2.540.319	1.033.137	2.695.457	1.046.603	2.695.544	1.017.881	2.617.805	997.739	2.569.977
Sondrio	602.787	2.411.132	617.986	2.475.640	635.553	2.495.026	672.241	2.569.818	685.358	2.524.718	676.551	2.488.335	689.260	2.532.747
Milano	5.064.579	10.590.925	5.540.914	11.239.628	5.692.914	11.589.857	6.136.327	12.521.667	6.222.077	12.618.565	6.308.182	13.598.591	6.635.883	13.839.456
Bergamo	745.852	1.647.787	734.587	1.655.078	833.709	1.799.351	965.087	1.903.877	955.643	1.862.853	905.328	1.759.579	943.324	1.829.163
Brescia	1.838.814	7.943.834	1.911.115	8.329.989	2.016.536	8.464.905	2.109.269	8.701.272	2.185.260	8.831.166	2.263.859	8.938.718	2.308.488	8.846.331
Pavia	213.788	480.265	184.221	430.259	163.414	408.911	206.121	591.925	229.537	566.295	200.289	420.584	193.430	402.019
Cremona	176.614	348.836	178.566	339.103	189.698	361.672	196.546	396.873	176.765	364.683	175.925	325.366	162.035	305.321
Mantova	193.272	488.468	195.871	465.188	192.128	439.140	199.416	441.323	211.960	490.539	226.994	508.203	237.399	526.818
Lecco	166.664	451.320	167.491	453.103	168.289	473.634	192.202	525.895	192.131	505.568	188.462	509.900	196.309	489.037
Lodi	116.645	188.352	125.457	205.917	128.374	211.038	127.923	218.035	136.589	206.512	142.128	207.882	141.979	214.858
Monza e della Brianza	-	-	-	-	428.780	701.235	455.473	793.505	490.357	827.951	428.959	713.732	467.779	798.448

Tavola 2.32

#### Dataset primario: Arrivi turistici provinciali (2000-2019)

Home / Tavole di dati / Capacità e movimento degli. 2002-2007 Periodo di riferimento: Anno 2007 Data pubblicazione: 14 Dicembre 2009 Capacità e movimento degli esercizi ☑ Indice delle tavole (.pdf, 61 Kb) ricettivi Tavole (.zip, 2.28 MB) Avvertenze (.pdf, 116 Kb) L'Istat rende disponibili i dati definitivi sulla consistenza delle strutture ricettive e sul movimento dei clienti nelle strutture ricettive, riguardanti il 2007. I dati vengono rilevati rispettivamente attraverso le indagini sulla "Capacità degli Nota metodologica (.pdf, 102 Kb) esercizi ricettivi" e sul "Movimento dei clienti negli esercizi ricettivi". La rilevazione sulla "Capacità degli esercizi ricettivi", conforme alla direttiva Comunitaria 1995/57/CE, è un'indagine censuaria condotta annualmente con l'obiettivo di misurare la consistenza degli esercizi alberghieri, degli esercizi complementari (campeggi, villaggi turistici, alloggi in affitto gestiti in forma imprenditoriale, alloggi agro-turistici, ostelli Tema: Cultura, comunicazione e per la gioventù, case per ferie, rifugi alpini, altri esercizi ricettivi) e dei Bed and breakfast; a livello di singolo comune viene raccolto, con riferimento alle strutture alberghiere, il numero degli esercizi, del letti, delle camere e dei bagni e, per le altre strutture, solo il numero degli esercizi e dei posti letto. Tag: agriturismo alberghi La rilevazione si avvale della compartecipazione delle Regioni o delle Province. alloggi arrivi campeggi I dati vengono diffusi a livello nazionale, regionale, provinciale, di circoscrizione turistica e di comune. DATI REGIONALI, PROVINCIALI E SUB-PROVINCIALI Arrivi e presenze negli esercizi ricettivi per residenza dei clienti, provincia e regione di destinazione - Anno 2007 Tavola 2.13 Arrivi e presenze negli esercizi alperonieri per resigenza ger ciienti, provincia e regione di destinazione - Arrivi zi Tavola 2 14 Arrivi e presenze negli esercizi complementari per residenza dei clienti, provincia e regione di destinazione - Anno 2007 Tavola 2.15 Arrivi e presenze negli alberghi di 5 stelle lusso, 5 e 4 stelle per residenza dei clienti, provincia e regione di destinazione - Anno 2007 Tavola 2.17 Arrivi e presenze negli alberghi di 3 stelle e nelle residenze turistico-alberghiere per residenza dei clienti, provincia e regione di destinazione - Anno 2007 Tavola 2.18 Arrivi e presenze negli alberghi di 2 e 1 stella per residenza dei clienti, provincia e regione di destinazione - Anno 2007 Tavola 2.19 Arrivi e presenze nei campeggi e villaggi turistici per residenza dei clienti, provincia e regione di destinazione - Anno 2007 Arrivi e presenze negli alloggi in affitto per residenza dei clienti, provincia e regione di destinazione - Anno 2007 Arrivi e presenze negli alloggi agro-turistici per residenza dei clienti, provincia e regione di destinazione - Anno 2007 Tavola 2.22 Arrivi e presenze negli altri esercizi complementari per residenza dei clienti, provincia e regione di destinazione - Anno 2007 Tavola 2.23 Arrivi e presenze negli esercizi alberghieri per residenza dei clienti e circoscrizione turistica - Anno 2007 Tavola 2.24 Arrivi e presenze negli esercizi complementari per residenza dei clienti e circoscrizione turistica - Anno 2007 Tavola 2.25 Arrivi e presenze negli esercizi ricettivi per residenza dei clienti e circoscrizione turistica - Anno 2007 Tavola 2.26 Arrivi, presenze e permanenza media degli italiani per classe di esercizio ricettivo e regione di provenienza - Anno 2007 Tavola 2.27 Arrivi e presenze degli italiani negli esercizi ricettivi per regione di provenienza e di destinazione - Anno 2007 Tavola 2.28 Arrivi, presenze e permanenza media degli italiani per categoria alberghiera e regione di provenienza - Anno 2007 Tavola 2 20 Arrivi, presenze e permanenza media degli italiani per tipo di esercizio complementare e regione di provenienza - Anno 2007 Tavola 2.30 Arrivi e presenze degli italiani negli esercizi ricettivi per mese e regione di provenienza - Anno 2007

Arrivi e presenze negli esercizi ricettivi per provincia e regione di destinazione, mese e residenza dei clienti (12 tavole mensili)- Anno 2007

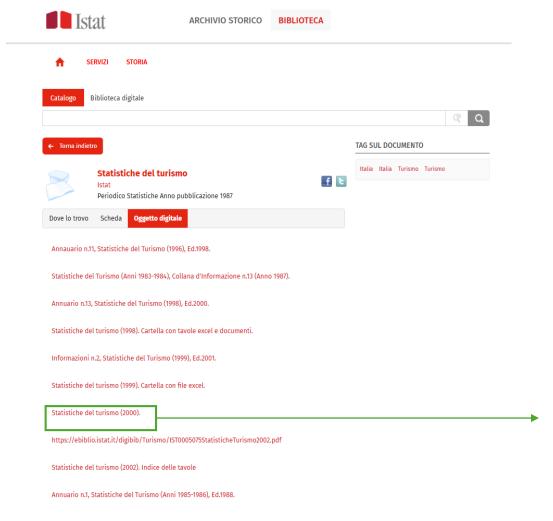
Arrivi e presenze negli esercizi ricettivi per regione e provincia di destinazione e paese di residenza dei clienti stranieri e totale Italia (19 file regionali)- Ann Arrivi e presenze negli esercizi ricettivi per residenza dei clienti, regione di destinazione e tipo di località (22 tavole regionali) - Anno 2007

Tavola 2.13 · Arrivi e presenze negli esercizi ricettivi per residenza dei clienti, provincia e regione di destinazione Anno 2007 (a)

PROVINCE	ITALIAN	NI	STRANIE	RI	TOTALE		
REGIONI	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	
Torino	1.089.296	2.904.176	272.834	1.017.626	1.362.130	3.921.802	
Vercelli	53,438	244.123	19.209	81.367	72.647	325.490	
Biella	55,309	171.051	18.504	48.453	73.813	219.504	
Verbano-Cusio-Ossola	202.623	597,216	474.476	2.056.643	677.099	2,653,859	
Novara	216.648	612.295	156.864	441.128	373.512	1.053.423	
Cuneo	296.040	929.924	161.842	433.966	457.882	1.363.890	
Asti	53.942	117.067	41.501	111.290	95.443	228.357	
Alessandria	167.853	398.774	71.386	152.072	239.239	550.846	
Piemonte	2.135.149	5.974.626	1.216.616	4.342.545	3.351.765	10.317.171	
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	562.843	2.103.057	278.245	1.003.527	841.088	3.106.584	
Varese	379.388	720.370	371.871	778.141	751.259	1.498.511	
Como	319.879	717.694	532.205	1.607.994	852.084	2.325.688	
Lecco	99.183	333.027	72.631	189.563	171.814	522.590	
Sondrio	400.554	1.441.529	159.470	807.261	560.024	2.248.790	
Milano	2.554.592	5.138.483	2.520.998	5.441.567	5.075.590	10.580.050	
Bergamo	429.642	1.090.174	273.429	560.947	703.071	1.651.121	
Brescia	911.626	3.133.551	922.026	4.957.941	1.833.652	8.091.492	
Pavia	226.895	561.383	54.143	145.437	281.038	706.820	
Lodi	98.851	180.580	38.066	59.945	136.917	240.525	
Cremona	132.043	221.332	48.570	110.481	180.613	331.813	
Mantova	135.987	329.959	45.520	121.160	181.507	451.119	
Lombardia	5.688.640	13.868.082	5.038.929	14.780.437	10.727.569	28.648.519	
Bolzano/Bozen	2.054.125	10.112.396	3.226.798	17.180.912	5.280.923	27,293,308	
Trento	1.855.538	9.380.454	1.142.458	5.322.629	2.997.996	14.703.083	
Trentino-Alto Adige	3.909.663	19.492.850	4.369.256	22.503.541	8.278.919	41.996.391	
Verona	1.181.607	4.206.675	1.864.377	8.830.312	3.045.984	13.036.987	
Vicenza	375.757	1.288.069	226.061	601.687	601.818	1.889.756	
Belluno	598.885	4.083.106	225.416	904.231	824.301	4.987.337	
Treviso	333.004	919.049	318.114	796.263	651.118	1.715.312	
Venezia	2.038.278	11.434.016	5.397.118	22.122.787	7.435.396	33.556.803	
Padova	740.890	2.466.480	578.622	2.145.099	1.319.512	4.611.579	
Rovigo	156,568	1.017.297	118.520	714.502	275.088	1.731.799	
Veneto	5.424.989	25.414.692	8.728.228	36.114.881	14.153.217	61.529.573	
Pordenone	132.441	332.081	61.262	186.479	193.703	518.560	
Udine	657.104	3.299.209	457.226	2.250.234	1.114.330	5.549.443	
Gorizia	162.217	1.020.653	158.095	839.724	320.312	1.860.377	
Trieste	174.731	509.391	115.943	296.250	290.674	805.641	
Friuli-Venezia Giulia	1.126.493	5.161.334	792.526	3.572.687	1.919.019	8.734.021	
Imperia	503.285	2.347.644	243.964	979.193	747.249	3.326.837	
Savona	826.010	4.800.761	234.642	1.092.888	1.060.652	5.893.649	
Genova	784.939	2.146.331	466.491	1.149.900	1.251.430	3.296.231	

### Dataset primario: Arrivi turistici provinciali (2000-2019)

• 2000-2002



### STATISTICHE DEL TURISMO - ANNO 2000 Indice<sup>1</sup>

Pag.

Presentazione
Obiettivi ed aspetti normativi
Tavola sinottica delle variabili nelle tavole2
Avvertenze
Capitolo 1 - Capacità degli esercizi ricettivi3
DATI NAZIONALI Tavola 1.1 - Capacità degli esercizi ricettivi - Anni 1997-2000
Tavola 1.2 - Capacità degli esercizi ricettivi per categoria e tipo di esercizio - Anno 2000
DATI PROVINCIALI E REGIONALI Tavola 1.3 - Capacità degli esercizi alberghieri per provincia e regione - Anno 2000
Tavola 1.8 - Capacità degli esercizi alberghieri di 2 stelle per provincia e regione - Anno 2000
Capitolo 2 - Movimento dei clienti negli esercizi ricettivi38

Similmente è stato fatto per le variabili di controllo.

Una volta collezionate tutte le variabili è stato creato il dataset, utilizzando come chiavi di unione l'anno e la provincia.

#### Problemi principali:

1. Cambiamenti nelle denominazioni delle province

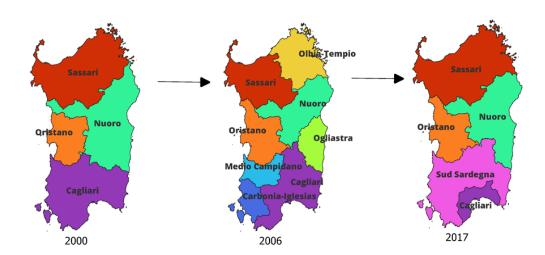
esempio: Reggio nell'Emilia

Reggio nell Emilia

Reggio Emilia

2. Cambiamenti nei confini territoriali

esempio: Sardegna



## 3. Metodo del controllo sintetico

Stimare il controfattuale ossia prevedere una realtà alternativa

### 3. Metodo del controllo sintetico

• Stima controfattuale (Matera sintetica)

$$\hat{Y}_{1t}^{N} = \sum_{j=2}^{J+1} w_j Y_{jt}$$

Media ponderata delle unità del donor pool

• Stima dell'effetto dell'intervento

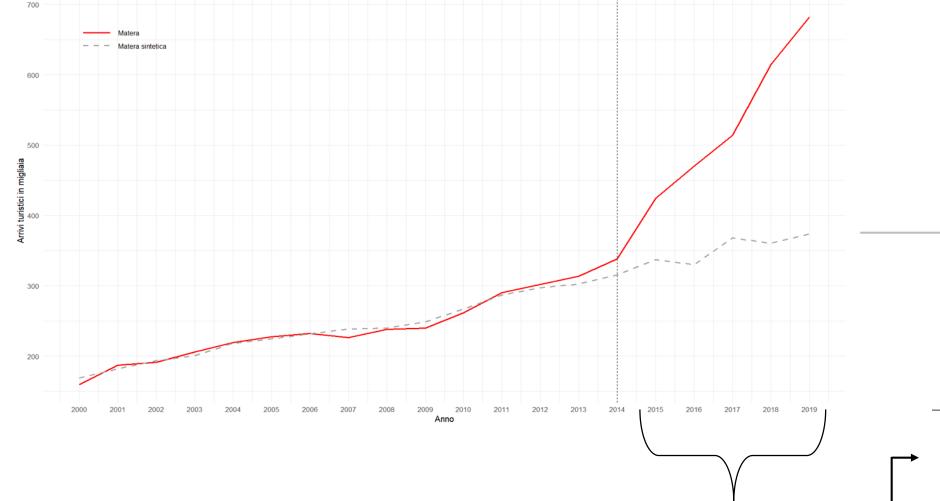
$$\hat{\tau}_{1t} = Y_{1t} - \hat{Y}_{1t}^N \qquad \text{con } t > T_0$$

#### dove

- $t=1,...,T_0,...,T$  con T=20 e in  $T_0=15$  avviene l'intervento (2014)
- j=1 è l'unità che riceve l'intervento (Matera),  $j\neq 1$  sono le unità nel gruppo di controllo (donor pool)
- Y è la variabile risposta (arrivi)
- $\omega_j$  sono i pesi che si stimano minimizzando la distanza tra le variabili di controllo per l'unità tratta e le unità non trattate nel periodo pre-intervento

## 4. Risultati del controllo sintetico

### 4. Risultati controllo sintetico



Province
Caltanissetta
Enna
Asti
Siracusa
Bergamo
Varese
Isernia
Lodi

**Effetto** Incremento % Anno 26%201586.749 42%2016 140.02539%2017 145.62770%2018 253.88783%2019 308.476 53%Totale 934.764

Gli anni successivi al trattamento, mostrano un effetto tendenzialmente crescente della nomina

POST NOMINA:

# 4.1 Test placebo



Fingere che ogni provincia nel donor pool sia stata nominata e costruire una versione sintetica di ogni provincia.

### 4.1 Test placebo

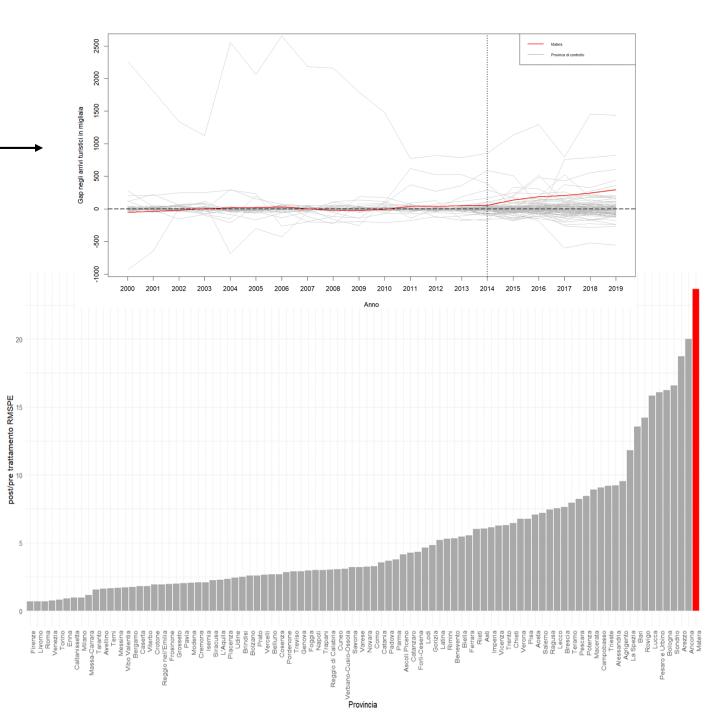
 Gap plot dei controlli sintetici placebo: non si evidenzia un gap di Matera superiore alle altre province.

 Distribuzione post/pre RMSPE, statistica test placebo:

$$r_{j} = rac{\left(rac{1}{T-T_{0}}\sum_{t=T_{0}+1}^{T}\left(Y_{jt}-\hat{Y_{jt}^{N}}
ight)^{2}
ight)^{rac{1}{2}}}{\left(rac{1}{T_{0}}\sum_{t=1}^{T_{0}}\left(Y_{jt}-\hat{Y_{jt}^{N}}
ight)^{2}
ight)^{rac{1}{2}}}$$

Il gap post intervento di Matera è circa 23 volte superiore al gap pre intervento.

Aumento significativo di arrivi turistici a Matera



## 4.2 Introduzione delle covariate

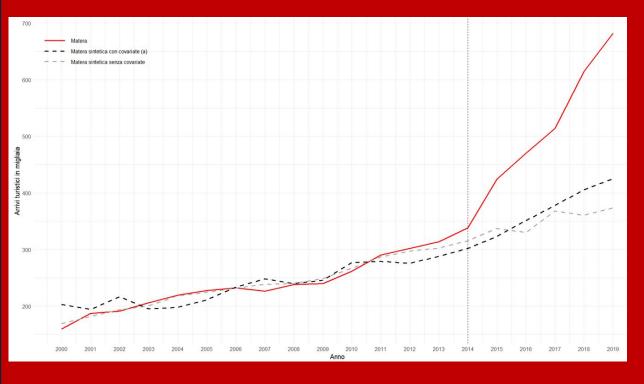


Valutare la robustezza della stima.

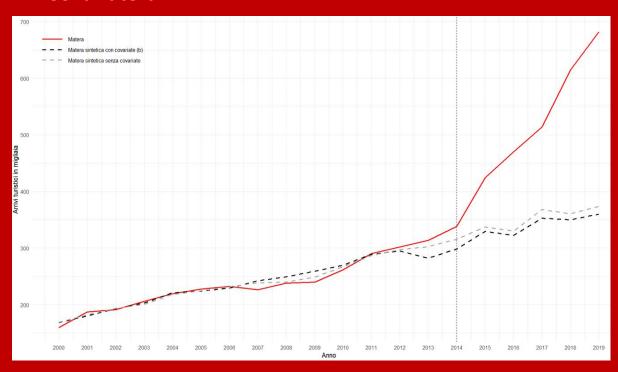
Se le covariate sono dei buoni predittori dell'outcome di interesse, allora si dovrebbero ottenere risultati simili alla specificazione senza covariate.

### 4.2 Introduzione delle covariate

#### «Covariate a»



#### «Covariate b»



#### Variabili di controllo:

- 1. «Covariate a»
- 2. ritardo relativo all'anno 2013 della variabile dipendente

Variabili selezionate predittori deboli degli arrivi turistici?

#### Variabili di controllo:

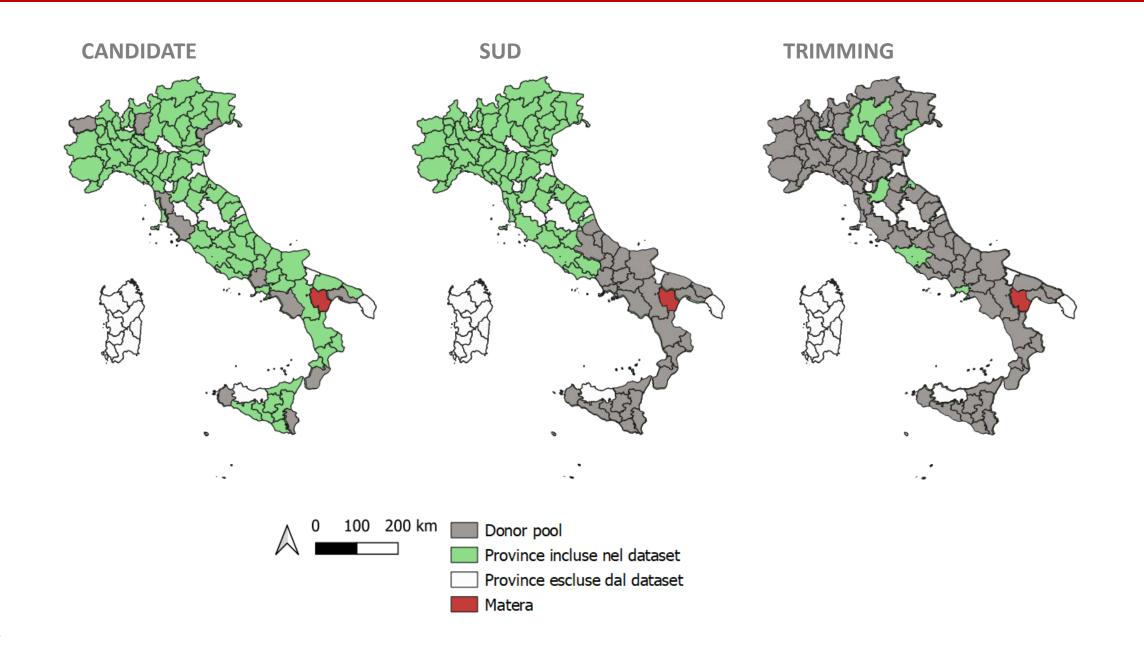
- 1. «Covariate b»
- 2. Letti in alberghi a 1,2,3,4 e 5 stelle
- 3. ritardo relativo all'anno 2013 della variabile dipendente

### 4.3 Riduzione del donor pool

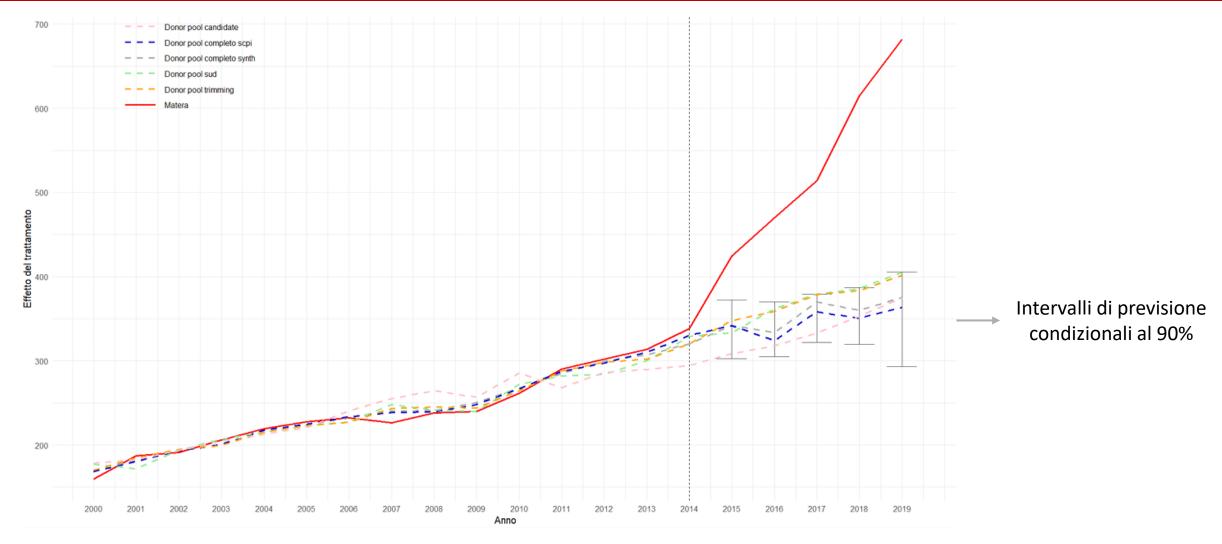


Valutare la robustezza della stima. In ogni riduzione si presuppone che le province selezionate possano condividere caratteristiche non osservate più simili a Matera rispetto a tutte le province considerate.

### 4.3 Riduzione donor pool



### 3.3 Riduzione donor pool



Tutte le specificazioni per tutti i punti temporali post trattamento cadono all'interno degli intervalli di previsione condizionali, suggerendo una certa robustezza della stima a diverse specificazioni del donor pool.

### 6. Conclusioni

- 1. La nomina ha avuto un impatto significativo in termini di aumenti nei flussi turistici.
- 2. Il risultato interessante, contrariamente a quanto si può immaginare, è che l'attrattività turistica di Matera Capitale Europea della Cultura 2019 è iniziata prima del 2019.
- 3. Si riscontra, nel periodo 2015-2019, un incremento medio dei flussi turistici del 53%. Tale incremento risulta tendenzialmente crescente con gli anni e raggiunge il suo apice nel 2019 con un incremento dell' 83%.
- 4. Nonostante le limitazioni presentate dai dati <mark>il controllo sintetico si è dimostrato un metodo adeguato per il caso studio di Matera.</mark>

## Grazie per l'attenzione!