

L'economia sperimentale nel disegno delle politiche pubbliche

Laura Razzolini
The University of Alabama



28 Marzo, 2019

50° Anniversario della fondazione dell'IRPET

Collaboratori

Emmanuel Dechenaux, Kent State University

Patrizia Lattarulo, IRPET

Shakun Mago, University of Richmond

Marco Mariani, IRPET

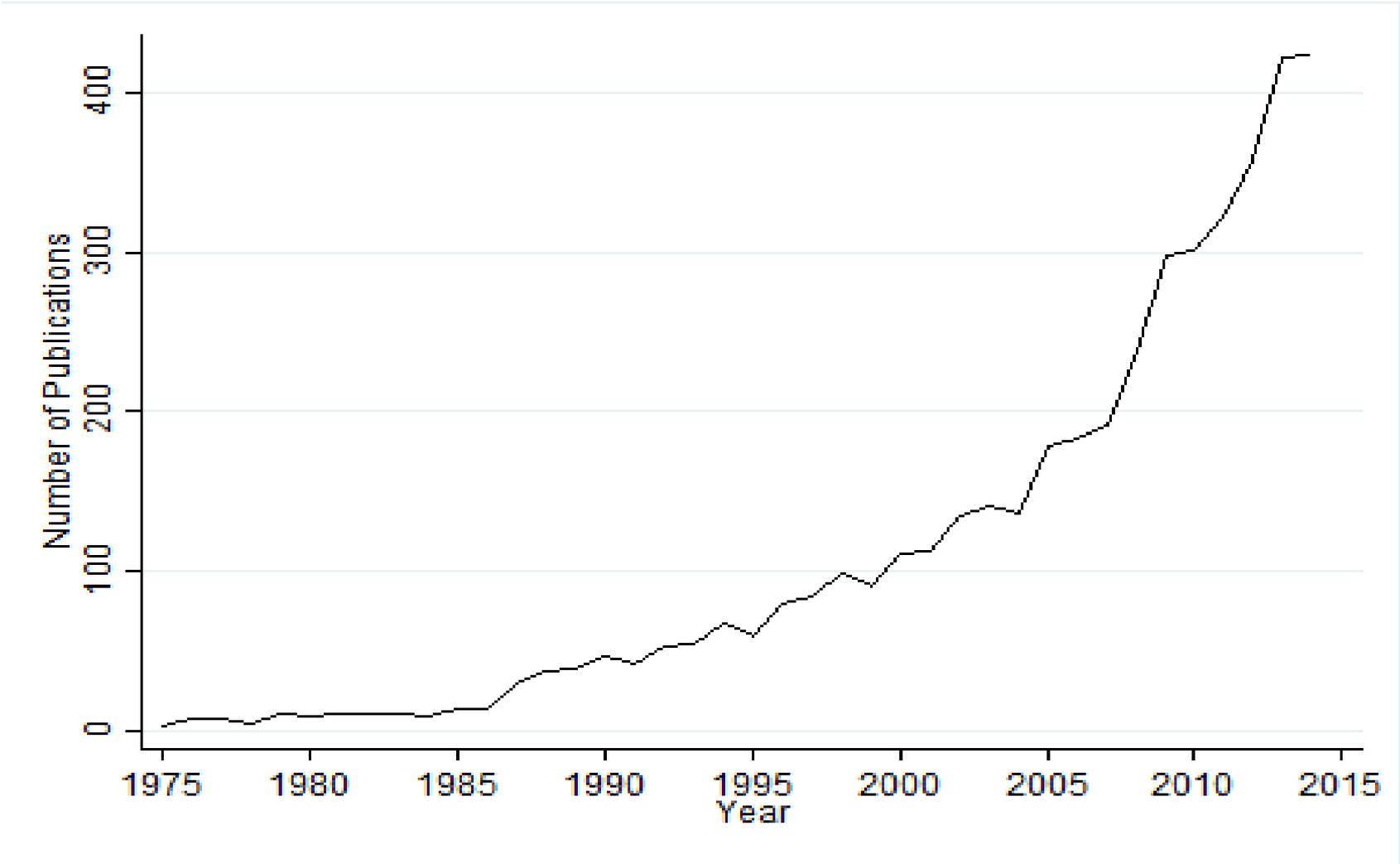
Premessa

L'economia sperimentale è

- un approccio di analisi rivolto al disegno e valutazione delle politiche pubbliche
- uno strumento, come l'econometria e la statistica, per condurre analisi empirica di problemi e fenomeni economici

Fino alla metà degli anni '60, studi che usano l'economia sperimentale sono inesistenti. Verso il 2000, circa 100 studi che usano l'economia sperimentale sono pubblicati ogni anno. Nel 2015....

Number experimental publications in top 150 journals (List 2018)



Premessa

L'economia sperimentale

- è un approccio in fase di boom
- fornisce informazioni addizionali rispetto a metodi più tradizionali
- applicata in ambito di politiche regionali o territoriali è ancora poco sviluppata, ma è molto promettente
- Offre vantaggi con i dati sperimentali rispetto ai dati naturali

Discuteremo la conduzione di un esperimento

- Nel lab
- Sul campo “field”

Con applicazioni :

- Trasporti
- Cultura

Il metodo: lab o field

Il laboratorio consente

- di “isolare” i fattori le cui conseguenze sui comportamenti individuali si vuole osservare
- di individuare più chiaramente la relazione di causalità
- di testare teorie e meccanismi e proprietà economiche

Il field consente

- di testare direttamente l'effetto delle politiche, basandosi su evidenze empiriche
- di identificare in modo più chiaro la relazione di causalità tra fenomeni e comportamenti agendo direttamente sul fenomeno di interesse
- Incoraggiare comportamenti desiderati

Economia Sperimentale: nel Lab

- Economia Sperimentale permette di studiare il comportamento economico di soggetti in un ambiente controllato.
 - I soggetti (generalmente studenti) vengono invitati nel laboratorio.
 - I soggetti sono invitati a prendere delle decisioni economiche e sono incentivati attraverso un compenso monetario.
 - Le decisioni riguardano:
 - teorie che si vuol testare,
 - politiche che si vuole attuare
 - meccanismi che si vuole usare

Applicazione 1 Trasporti

- Ducheneaux, Mago & Razzolini, (2013) **An Experimental Study of Traffic Congestion and Route Choice**, *Experimental Economics*

Problema di politica pubblica regionale: analisi dei comportamenti di scelta della modalità di trasporto tra pubblico e privato in collegamenti peri-urbani

Scelta tra andare in macchina o prendere la tramvia per raggiungere D.



Per arrivare alla destinazione finale D, il soggetto può scegliere tra due modalità di trasporto:

Strada: Il costo di trasporto sulla strada aumenta all'aumentare del numero di soggetti che scelgono la strada (effetto congestione)

Tramvia: Il costo di trasporto sulla tramvia è costante o diminuisce all'aumentare del numero di soggetti che scelgono la tramvia (esternalità positive).

Scelta tra andare in macchina o prendere la tramvia per raggiungere D.

Period

1 out of 20

Time Remaining [sec]: 25

You will receive 275 experimental dollars upon reaching Destination D.

Your earnings = 275 - Your Travel Cost

Your travel cost will depend on the number of other players who choose the same route as you do.

For example: If you choose Route A and 2 other players also choose Route A, your travel cost is 137.5 dollars. The remaining 13 players who chose Route B will have a travel cost of 150 dollars.

Travel Cost for Route A

Travel Cost for Route B

Number of players who choose Route A

Travel cost

0	100.0
1	112.5
2	125.0
3	137.5
4	150.0
5	162.5
6	175.0
7	187.5
8	200.0
9	212.5
10	225.0
11	237.5
12	250.0
13	262.5
14	275.0
15	287.5
16	300.0

Number of players who choose Route B

Travel cost

0	225
1	225
2	225
3	225
4	225
5	225
6	225
7	225
8	225
9	150
10	150
11	150
12	150
13	150
14	150
15	150
16	150

To choose Route A click on the button below

Route A

To choose Route B click on the button below

Route B

L'esperimento nel laboratorio e' disegnato per capire come cambiamenti variabili quali

1. Livello di congestione
2. Numero di viaggiatori
3. Costo della tramvia

influenza la scelta individuale tra strada e tramvia.

- Un aumento nel numero di corsie nella strada aumenta la congestione e il traffico (Paradosso di Down-Thomson)
- Come il numero di viaggiatori aumenta, la coordinazione tra coloro che scelgono la strada e la tramvia diventa piu' difficile, e di conseguenza, la congestione aumenta.
- Ridurre il costo della tramvia diminuisce il traffico e la congestione nella strada.

Economia Sperimentale

- Vantaggi:
 - Controllo di ogni variabile non riguardante il fenomeno di interesse
 - I soggetti sono assegnati a caso ai diversi trattamenti (no selection bias)
 - Le variabili endogene e esogene sono note a priori
 - Il ricercatore puo' variare "ceteris paribus" le variabili esogene (una alla volta!)
 - Variabili non osservabili nel field possono essere osservate nel lab
 - Il ricercatore controlla le informazioni disponibili ai soggetti
 - Controllo del disegno sperimentale, come sostituto dei modelli econometrici
 - Replicabilità

Economia Sperimentale

- Limiti
 - I soggetti (studenti) non sono rappresentativi delle decisioni economiche.
 - Rimediabile, facendo esperimenti nel field con soggetti reali
 - Validita' esterna: nel lab, le decisioni sono troppo semplificate.
 - Rimediabile, facendo esperimenti sul campo con soggetti reali (field experiment)

Economia Sperimentale: Dal Lab al Field

(Harrison and List, 2004 JEL)



- Esperimenti tradizionali nel Lab (Lab)
 - Si usa studenti come soggetti, decisione astratta, con chiare regole imposte
- Artefactual Field Experiment (AFE)
 - Esperimenti come nel Lab, ma con soggetti reclutati sul campo (dictator game with nurses)
- Framed Field Experiment (FFE) (GA water auctions)
 - artefactual field experiment, ma con contenuto reale (il bene, informazioni, tempo per prendere le decisioni...)
- Natural Field Experiment (NFE)
 - framed field experiment, l'ambiente e il contesto delle decisioni e' naturale, e i soggetti che prendono decisioni e fanno scelte non sanno di essere parte di un esperimento.

Natural Field Experiment: Formato standard

- La maggior parte degli esperimenti prevedono un confronto. Si confronta la risposta al trattamento con:
 - Un altro trattamento
 - Nessun trattamento (controllo)
 - Trattamento originale (precedente, un'altra forma di controllo)
 - Placebo (un'altra forma di controllo)
 - Ogni combinazione dei precedenti
- Per Controllo si intende un gruppo al quale il trattamento sperimentale non viene somministrato. Serve per confronto base.

Natural Field Experiment: Formato standard

- Il ricercatore controlla un attributo specifico nel mondo reale e assegna a caso diversi gruppi di individui a trattamenti diversi.
- La maggior parte degli esperimenti medici clinici sono NFE.
- Siccome l'esperimento non è condotto nel laboratorio, il ricercatore non può controllare completamente la randomizzazione.
 - Alcuni soggetti selezionati possono rifiutare di partecipare, altri possono passare dal trattamento al controllo o viceversa.

Natural Field Experiment: Randomizzazione

- Ogni esperimento sul field usa qualche forma di randomizzazione per assegnare soggetti ai diversi trattamenti, in modo che il ricercatore non scelga i soggetti che riceveranno il trattamento e quelli che saranno nel gruppo di controllo.
- Gli individui (o le osservazioni) in ogni esperimento devono essere adeguatamente stratificate, per assicurarsi che nessun gruppo di persone sia over-rappresentato nel gruppo di controllo o nel gruppo trattato.

Applicazione 2 Cultura

- Lattarulo, Mariani & Razzolini, (2016), “Nudging Museums Attendance: A Field Experiment with High School Teens” *Journal of Cultural Economics*.

Un Natural Field Experiment condotto a Firenze per studiare gli effetti di incentivi offerti a studenti di scuola superiore per

- motivarli a visitare un museo (Palazzo Vecchio)
- trasformare questa visita in a consumo culturale di lungo periodo

Applicazione 2 il disegno sperimentale

Obbiettivo

- Aumentare la fruizione culturale dei giovani
- Aumentare in generale la fruizione culturale dei residenti della città'
- Aumentare il capitale umano - Politica di grande interesse a scala regionale e locale

Ovvero:

- Avvicinare i giovani al consumo culturale, come strategia di miglioramento del senso civico della popolazione
- Strumenti: incentivi di natura motivazionale (informativi vs economici)

Incentivi motivazionali vs economici vs informativi

- 300 studenti reclutati da 15 classi di Liceo Scientifico (in 4a) in Firenze
- La Randomizzazione e' fatta al livello di classe
- 5 Classi diverse sono assegnate a uno di tre diversi livelli di incoraggiamento a visitare il Museo di Palazzo Vecchio
 1. Volantino con descrizione del museo & incoraggiamento **CONTROL GROUP**
 2. Volantino + Presentazione sul museo proposto **MOTIVATION TREATMENT**
 3. Volantino + Presentazione + Punteggio scolastico extra all'esame di maturita' **REWARD TREATMENT**

Lattarulo, Mariani & Razzolini 2016

WHEN	FLIER	PRESENTATION	REWARD
First visit,	Students are informed that they will be involved in a study about cultural consumption. Students complete a questionnaire about their background characteristics, cultural consumption habits		
	A flier of Palazzo Vecchio with opening hours is distributed		
	nothing	Talk by an art expert	
	nothing	nothing	Reward promise
Second visit, after two months	Collect entry tickets	Collect entry tickets	Collect entry tickets
Third visit, after six months	Students complete a final questionnaire about the number of individual visits to museums done in town and out of town in the last six months		

Lattarulo, Mariani & Razzolini 2016

Obiettivo: Stimare gli effetti differenziali delle diverse forme di incoraggiamento

- ❑ la proporzione di studenti che visitano Palazzo Vecchio
- ❑ il numero medio di visite a musei che gli studenti compiono nei sei mesi successivi all'esperimento

Risultati: Visita a PV

- ❑ Il Voto, come forma di incoraggiamento, ha un forte e significativo effetto nel motivare gli studenti a compiere la visita a PV (~30% aumento nel numero di studenti che visitano PV rispetto alla presentazione).
- ❑ Nessuna differenza significativa tra il volantino e la presentazione.

Risultati: Visite future

- ❑ La Presentazione, come forma di incoraggiamento, ha un forte e significativo effetto nel motivare gli studenti a fare visite future a musei (~2.5% aumento nel numero di studenti).
- ❑ Il Voto premio non aggiunge significatività.

Tre livelli di incoraggiamento per motivare studenti di liceo a visitare il museo di PV

- La Presentazione (livello medio) agisce sui motivi intrinseci degli studenti
- Il voto extra (livello alto) fornisce un motivo estrinsecico
- Il voto (reward compenso “economico”) funziona a tempo breve come motivatore della proposta visita
- La presentazione induce un aumento nel consumo culturale degli studenti piu’ di lungo periodo.

***EFFICACIA DELLE POLITICHE MOTIVAZIONALI *SUI GIOVANI *ATTRAVERSO LA SCUOLA**

Conclusione: Come usare l'Economia Sperimentale per le politiche regionali e urbane

- L'economia sperimentale, sia nel laboratorio che sul field, permette una verifica empirica di comportamenti teorici, di fenomeni economici e politiche pubbliche, aiuta le scelte di politica pubblica anche regionale e locale
- In molti casi, un esperimento nel lab e' utile quando i dati reali sono limitati o inesistenti, aiuta a sviluppare un'idea del problema (ex. propensione dei comportamenti rispetto a politiche regionali e urbane)
- In altri casi, un esperimento sul field e' utile per influenzare i comportamenti individuali e attuare politiche pubbliche in pratica (tanto più fattibile a scala locale)

lrazzolini@cba.ua.edu

