

# Valutazione e monitoraggio: teoria ed esempi pratici

Loris Vergolini  
vergolini@fbk.eu

Fondazione Bruno Kessler

5 Aprile 2013

# Sommario

- 1** Perché valutare: la logica della rendicontazione
- 2** La logica della valutazione controfattuale
- 3** Monitoraggio e valutazione: due prospettive complementari
- 4** Esempi pratici: studi di caso
  - Gli effetti dei programmi di studio all'estero in Trentino: il programma MOS-4
  - Gli incentivi monetari agli studenti universitari in Trentino: il caso della Borsa 5b
- 5** Riferimenti bibliografici

# L'IMPORTANZA DELLA VALUTAZIONE

## Le motivazioni (1)

Per quale motivo un decisore pubblico dovrebbe commissionare la valutazione di una politica pubblica?

- Ricerca della legittimazione.
- Tagliare spese meno utili.
- Cercare margini di miglioramento.
- Pressione esterna relativamente al rendere conto dei soldi spesi.

Inoltre, le informazioni ottenute possono essere utilizzate per decisioni future → affermarsi del “buon governo”.

## Le motivazioni (2)

Quali possono essere i criteri per dire se una politica pubblica ha funzionato o meno? In altre parole quando posso affermare che sono **solidi ben spesi**?

- Aver raggiunto gli obiettivi di spesa.
- Soddisfazione dei beneficiari (*customer satisfaction*).
- Creare consenso.

## Le motivazioni (3)

Cosa significa, però, spendere bene dei soldi pubblici?

- Rispettare i vincoli di legge.
- Onestamente.
- Senza sprechi.
- Per una giusta causa.
- Capacità di produrre gli effetti desiderati.

I primi quattro punti dovrebbero rappresentare la norma quando si parla di fondi pubblici. In aggiunta è fondamentale interrogarsi se la politica attuata è stata in grado di **produrre gli effetti desiderati**.

## Le motivazioni (4)

Valutare, quindi, significa:

- Interrogarsi sugli effetti e sull'efficacia di una politica.
- Produrre evidenza in tal senso.
- Adoperare tale evidenza una volta prodotta.

Valutare gli **effetti** è diverso da valutare **l'efficacia**. In quest'ultimo caso siamo interessati a capire se la politica analizzata è stata in grado di produrre i cambiamenti che il decisore politico voleva indurre. Nel primo caso, invece, si guarda a tutti i mutamenti che la politica può aver prodotto (esternalità) e che possono essere positivi o negativi.

## Le motivazioni (5)

Il processo di valutazione consiste in due sfide:

- Cognitiva: attribuzione causale (cambiamento  $\neq$  effetto).
- Culturale: presunzione d'efficacia.

La valutazione è **apprendimento** NON giudizio.



# LA LOGICA CONTROFATTUALE

## L'identificazione di effetti causali (1)

*“Preferirei scoprire un nesso causale che essere il re della Persia”*

Democrito



## L'identificazione di effetti causali (2)

La valutazione di impatto, si basa sul paradigma controfattuale della causalità.

Secondo tale approccio, la definizione di effetto è la differenza tra **ciò che è successo** e **ciò che sarebbe successo in assenza di intervento**.

Entrano in gioco due quantità chiave:

- Ciò che è successo: quantità osservabile → Situazione fattuale.
- Ciò che sarebbe successo: quantità ipotetica e, quindi, non osservabile → Situazione controfattuale.

## L'identificazione di effetti causali (3)

L'analisi controfattuale sfrutta precise tecniche statistiche che per rendono possibile il confronto tra **fattuale** e **controfattuale** identificando un gruppo di beneficiari (**trattati**) e uno di non beneficiari (**controlli**) equivalenti e, quindi, confrontabili.

## L'identificazione di effetti causali (4)

Per misurare un effetto ho bisogno di definire:

- La variabile risultato (*outcome*): **su cosa** si ricerca l'effetto.
- La variabile trattamento: **di cosa** si ricerca l'effetto.
- La popolazione di riferimento: **per chi** si ricerca l'effetto.

## L'identificazione di effetti causali (5)

Un concetto chiave è quello di **processo di selezione**, che altro non rappresenta le modalità e i criteri di accesso a una data politica.

Il grado di controllo che riusciamo ad avere su tale processo influenza il tipo di metodo da utilizzare per la valutazione:

- Esperimenti sociali: il meccanismo di selezione è il sorteggio.
- Riprodurre la situazione sperimentale tramite dati osservazionali: il meccanismo di selezione avviene secondo regole ben precise che fanno sì che a partecipare ad una politica siamo persone con caratteristiche particolari.

Nel primo caso siamo in grado di manipolare il processo di selezione, mentre nel secondo caso si dovrà ricostruire la situazione controfattuale a partire dai dati a disposizione.

## L'identificazione di effetti causali (6)

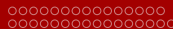
Una volta individuato l'effetto causale della politica, il passo successivo consiste nell'interrogarsi sulla cosiddetta questione dell'**eterogeneità degli effetti**. In altre parole, è possibile che una politica mostri una diversa efficacia per diversi gruppi di beneficiari. Per esempio, una politica del lavoro che funziona meglio per gli uomini oppure una politica contro la povertà che riesce a stimolare i consumi degli stranieri e non quelli degli italiani.

## L'identificazione di effetti causali (7)

Un'ulteriore interrogativo riguarda la domanda: “Perchè ha funzionato?” → è una questione teorica, si può rispondere solo facendo riferimento ad un modello di comportamento. Solitamente, va oltre gli obiettivi classici che si pone la valutazione di impatto. Riassumendo, i nostri interrogativi principali sono:

- L'effetto esiste o meno?
- La politica ha effetti diversi per diversi gruppi sociali?





## Gli esperimenti nelle scienze sociali

Il caso dell'esperimento prevede che la costruzione dei gruppi dei trattati e dei controlli avvenga tramite assegnazione casuale (sorteggio). Questo procedimento ha il vantaggio di garantire la completa equivalenza dei due gruppi. Ha però alcuni problemi:

- Questioni etiche.
- Problemi con piccoli campioni → le leggi della probabilità assicurano che più ampio è il campione e minore sarà la probabilità che persistano differenze tra i due gruppi.
- I soggetti sottoposti a randomizzazione tendono a reagire a questa situazione.

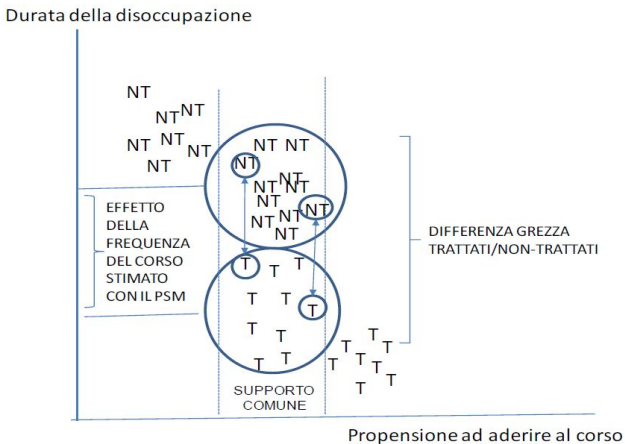
L'utilizzo di esperimenti sociali è ampiamente utilizzato nei paesi anglosassoni per gli studi pilota. Si testa una politica su piccola scala, se funziona allora questa verrà estesa a tutto il paese.

## La ricostruzione della situazione sperimentale

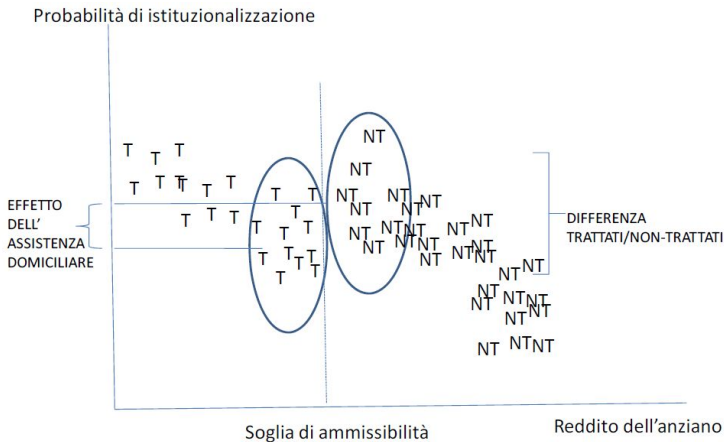
Tre strategie principali:

- L'abbinamento.
- La discontinuità attorno a una soglia.
- Il confronto tra cambiamenti nel tempo.

# L'abbinamento

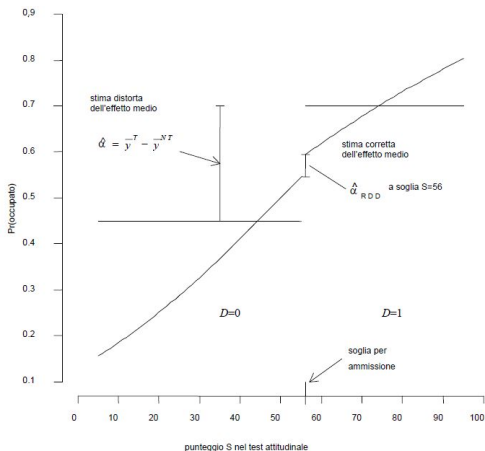


# La discontinuità attorno a una soglia (1)



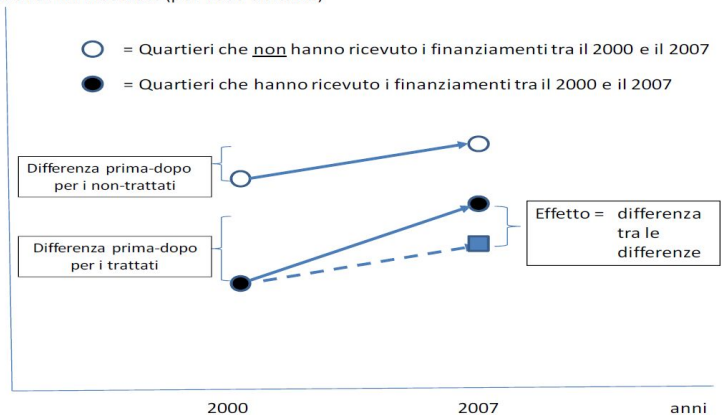


## La discontinuità attorno a una soglia (2)



# Il confronto tra cambiamenti nel tempo

Nuove PMI insediate (per 1000 abitanti)



## Riepilogando (1)

In conclusione, il disegno di valutazione nasce dalla combinazione di tre elementi ben precisi:

- Domanda del decisore pubblico.
- Dati disponibili.
- Metodo di valutazione utilizzato.

## Riepilogando (2)

Al fine di poter attuare il disegno di valutazione riveste un ruolo centrale la questione dei **dati**.

- Accessibilità.
- Integrazione con archivi amministrativi.
- Replicabilità delle analisi.
- Comunicazione dei risultati.



# MONITORAGGIO E VALUTAZIONE

# Valutazione

La valutazione è un'analisi che cerca di identificare gli effetti causali esercitati da una data politica sui comportamenti di interesse. La valutazione serve per informare il *policy maker* in relazione a:

- Rilevanza della politica.
- Efficacia della politica.
- Efficienza della politica.
- Impatti della politica.

La valutazione fornisce, quindi, informazioni strategiche sul disegno stesso della politica e su eventuali modifiche.

## Monitoraggio (1)

Non sempre le risorse a disposizione permettono di attuare una valutazione di stampo controfattuale. In ogni caso, possiamo ottenere tutta una serie di informazioni rilevanti avvalendoci di un monitoraggio dell'intervento implementato. Per avvalersi di un monitoraggio possiamo sfruttare l'informazione amministrativa a disposizione:

- Dal lato di chi beneficia della politica.
- Dal lato di chi implementa la politica.

## Monitoraggio (2)

Il monitoraggio può essere inteso come un'attività sistematica e di routine di raccolta di informazioni relative ad una data politica con l'obiettivo di:

- Imparare dall'esperienza passata al fine di migliorare pratiche e attività future.
- Avere un rendiconto interno delle risorse utilizzate e dei risultati ottenuti.

Sostanzialmente si tratta di un'attività di carattere descrittivo che vuole capire come procede l'implementazione di politica relativamente al piano iniziale. In altre parole, è un processo continuo di raccolta dati per capire come un programma è stato implementato in relazione ai risultati attesi.



## Monitoraggio (3)

Nel caso del monitoraggio dal lato dei beneficiari è possibile raccogliere informazioni su di essi sfruttando la modulistica che si deve presentare per partecipare al programma. A tal proposito i moduli diventano una sorta di questionario che permette di ottenere informazioni prima dell'attuazione della politica:

- Caratteristiche socio-demografiche (età, sesso, titolo di studio, residenza ecc.)
- Modalità di venuta a conoscenza dell'intervento.
- Variabili risultato di interesse.

Con il primo blocco di domande, possiamo innanzitutto capire chi partecipa al programma e farci un'idea sull'eventuale *take-up*. Come mai chi ne avrebbe diritto non partecipa? I partecipanti effettivi sono "individui particolari"?

## Monitoraggio (4)

La domanda sui canali di diffusione aiuta a capire se e come l'intervento è stato recepito dai potenziali beneficiari, fornisce una consapevolezza dell'efficacia o meno della campagna informativa e può dare indicazione su come modificarla.

Può essere utile andare a rilevare anche fin da subito quei comportamenti e/o atteggiamenti che la politica intende modificare, in modo da monitorarne l'andamento prima e dopo la partecipazione al programma.



## Monitoraggio (5)

Una volta terminato il programma si può sottoporre un ulteriore questionario volto a rilevare:

- Soddisfazione dei beneficiari (*customer satisfaction*).
- Variabili risultato di interesse.

Nel caso in cui la politica oggetto di analisi preveda effetti di lungo periodo si può pensare di attuare un'indagine *follow-up* (telefonica oppure via web).

## Monitoraggio (6)

Nel secondo caso (chi implementa la politica), possono essere elementi interessanti:

- L'aver portato a termine l'iniziativa.
- Differenze tra quanto progettato e quanto realizzato (in termini sia di tempi che di contenuti).
- Rendicontazione dei costi.





# STUDI DI CASO

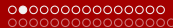
## Alcuni esempi di valutazione

Gli esempi che prenderemo in considerazione riguardano due politiche locali:

- MOS-4: esempio di esperimento sociale.
- Borsa 5b: esempio di discontinuità attorno a una soglia.



# IL CASO DEL PROGRAMMA MOS-4



## MOS-4: randomizzazione (1)

Le iniziative di mobilità sono prevalentemente indirizzate agli studenti universitari e a neolaureati, mentre minore attenzione è riservata agli studenti del ciclo secondario di studi.

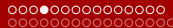
Per questi le occasioni di mobilità sono spesso lasciate alla libera iniziativa delle famiglie che, spinte in gran parte dal desiderio di migliorare le abilità linguistiche dei propri figli, investono, qualora le condizioni economiche lo consentano, in corsi di lingua che si tengono all'estero.



## MOS-4: randomizzazione (2)

Per rimediare alle disuguali opportunità di apprendimento che così si vengono a creare, il Servizio Europa della Provincia autonoma di Trento sta promuovendo da tempo iniziative di mobilità a livello europeo per giovani diplomati o laureati.

È, tuttavia, evidente che, quanto prima queste esperienze di miglioramento delle competenze di lingua straniera avvengono, tanto migliori saranno i loro esiti dal punto di vista cognitivo. Proprio in base a questa considerazione, il Servizio Europa ha organizzato un programma di studio all'estero rivolto agli studenti del quarto anno delle scuole secondarie di secondo grado della provincia.



## MOS-4: randomizzazione (3)

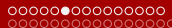
Tale iniziativa, nota come MOS-4 , ha offerto a circa 200 studenti la possibilità di partecipare gratuitamente ad un'esperienza di *full immersion* linguistica di quattro settimane, svoltasi durante l'estate 2012 presso enti di formazione ubicati nel Regno Unito e in Irlanda.



## MOS-4: randomizzazione (4)

Riepilogo delle regole di accesso:

- 200 studenti iscritti al quarto anno delle scuole secondarie.
- Residenza in Trentino.
- Condizione economica: Icef minore di 1.
- Partecipazione gratuita.
- Costo: 600.000€



## MOS-4: randomizzazione (5)

Gli obiettivi di tale iniziativa sono:

- Miglioramento delle conoscenze linguistiche.
- Apertura verso altre culture, fiducia in se stessi e autostima.
- Favorire il proseguimento degli studi all'università.





## MOS-4: randomizzazione (6)

Strategia di identificazione:

- Randomizzazione: assegnazione casuale tra beneficiari e non beneficiari.
- Questa è una prassi consolidata soprattutto nei paesi anglosassoni, dove alcuni i nuovi interventi pubblici sono sottoposti a sperimentazione (studi pilota).
- L'assegnazione causale può comportare problemi etici, legati all'equità dell'utilizzo del caso come strumento di selezione dei beneficiari, oltre che di fattibilità



## MOS-4: randomizzazione (7)

Per quanto riguarda il programma MOS-4, una minaccia alla validità del disegno sperimentale attuato è la presenza di soggetti assegnati casualmente al gruppo dei beneficiari che però decidono di non partecipare al programma (e viceversa), ossia i cosiddetti *non compliers*.

Questi individui sono infatti particolari, poiché se assegnati al gruppo di trattamento decidono volontariamente di non partecipare (*no show*), oppure se assegnati al gruppo di controllo trovano comunque modo di partecipare al trattamento (*cross-over*).



## MOS-4: randomizzazione (8)

Esempi di *non compliance* nel nostro caso:

- Studenti che selezionati decidono di non partire (o che rientrano troppo presto).
- Studenti che non selezionati decidono di partire comunque partecipando così a iniziative simili.

In questa situazione si crea una differenza tra ammissibili e beneficiari.

## MOS-4: randomizzazione (9)

Figura: Distribuzione tra ammissibili e beneficiari al programma.

	Percezione di sé			Test di inglese		
	Beneficiari	Non beneficiari	Totale	Beneficiari	Non beneficiari	Totale
Ammissibili	186	9	195	186	9	195
Non ammissibili	17	69	86	14	72	86
Totale	203	78	281	200	81	281

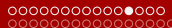


## MOS-4: randomizzazione (10)

Quando si opera un'assegnazione casuale su un numero di richiedenti relativamente basso, come appunto nel caso di MOS-4, il rischio che gli studenti selezionati a partecipare al programma siano diversi dai richiedenti esclusi è comunque da non sottovalutare.

Per questo motivo è importante verificare che i due gruppi di studenti coinvolti nel progetto siano effettivamente equivalenti rispetto ad un ampio insieme di variabili di controllo che potrebbero influire sia sulla decisione di partecipare al programma, sia sugli *outcome* del nostro studio.

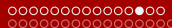
L'equivalenza dei due gruppi è un requisito necessario per poter comparare beneficiari e non beneficiari nella fase di post-trattamento.



## MOS-4: randomizzazione (11)

Due tipi di analisi:

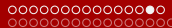
- Effetti delle covariate: stima dell'effetto che le diverse variabili hanno sulla probabilità che lo studente ha di risultare ammissibile.
- Modelli placebo: modelli concernenti le differenze tra ammissibili e non ammissibili relativamente agli *outcome* da valutare.



## MOS-4: randomizzazione (12)

Figura: Effetto del trattamento.

	Modello 1		Modello 2	
	ITT	Std. err.	LATE	Std. err.
Test di inglese	0.218 **	0.105	0.275 **	0.124
Propensione di iscriversi all'università	-0.008	0.047	0.057	0.152
Fiducia nelle proprie capacità	0.429 ***	0.131	0.572 ***	0.163
Capacità di adattamento	0.353 ***	0.129	0.471 ***	0.162
Orientamento sociale	0.421 ***	0.131	0.561 ***	0.166
Propensione alla comunicazione	0.292 **	0.131	0.389 **	0.165
Capacità di apertura	0.309 **	0.128	0.413 **	0.161
Abilità nel risolvere i problemi	0.139	0.130	0.185	0.164
<i>Self-competence</i>	-0.108	0.136	-0.143	0.171
<i>Self-liking</i>	-0.166	0.133	-0.221	0.168

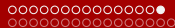


## MOS-4: randomizzazione (13)

Si deve sottolineare che l'intervento mostra evidenti effetti positivi sulla conoscenza dell'inglese e su un ampio spettro di *outcome* collegati alla percezione di sé. Ciò giustifica l'investimento di fondi pubblici nell'iniziativa in questione.

In particolare, risulta di notevole rilevanza il fatto che vi sia stato un effetto positivo sull'apertura mentale degli studenti che hanno partecipato al programma.





## MOS-4: randomizzazione (14)

Visti i risultati positivi emersi in questo lavoro, che può considerarsi come uno studio pilota per capire quali effetti possano avere i programmi di questo tipo su dimensioni cognitive e non, la promozione di soggiorni di studio all'estero rivolti a studenti della scuola secondaria di secondo grado e finanziati dall'amministrazione pubblica.

# IL CASO DELLA BORSA 5B



## Borsa 5b: discontinuità (1)

La Borsa 5b è un intervento che ha l'obiettivo di sostenere, nello svolgimento dell'istruzione universitaria, gli studenti meritevoli e provenienti da famiglie poco abbienti.

Può essere cumulata con le forme classiche del diritto allo studio ordinario. In questo modo, si presenta come uno strumento volto a ridurre principalmente i costi indiretti collegati alla partecipazione all'istruzione terziaria.

Tale intervento è motivato dal fatto che negli ultimi anni in Trentino si è riscontrato un calo nei tassi di passaggio all'università. Inoltre, le disuguaglianze in termini di classi sociali rimangono costanti.



## Borsa 5b: discontinuità (2)

Intervento rivolto a studenti:

- Residenti in Trentino da almeno 3 anni.
- Diplomatici a partire dall'a.s. 2008/2009 e con un voto all'Esame di Stato maggiore o uguale a 93/100.
- Con un indicatore ICEF inferiore a 0,58 (circa 30.000€).

L'ammontare del trasferimento monetario varia in base a:

- Sede dell'università scelta.
- Condizione economica.

La borsa è rinnovabile previa rappresentazione della domanda ICEF e sulla base del numero di crediti ottenuti dallo studente.



## Borsa 5b: discontinuità (3)

Più precisamente, il trasferimento monetario può variare:

- Da 1.200€ a 4.800€ annui per chi si iscrive a Trento.
- Da 1.800€ a 6.000€ annui per chi si iscrive fuori Trento.

In generale, l'83% dei beneficiari usufruisce di una borsa superiore ai 4.500€. La spesa totale per il primo anno è pari a circa 630.000€ che sono destinati a salire una volta che il programma entrerà a regime. Data l'entità della spesa diviene fondamentale cercare di capire se effettivamente questi soldi sono ben spesi.



## Borsa 5b: discontinuità (4)

Capire se l'introduzione della Borsa 5b ha effettivamente avuto un impatto sulle scelte di istruzione dei diplomati trentini.

In particolare, analizzeremo le scelte di istruzione universitaria in termini di:

- Tasso di immatricolazione.
- Scelta del tipo di università:
  - Fuori o dentro Trento.
  - Facoltà presente o non presente a Trento.

## Borsa 5b: discontinuità (5)

L'impianto dell'indagine è di tipo longitudinale, al momento sono in lavorazione quattro indagini che si basano su quattro coorti di diplomati dal 2008-2009 al 2011-2012.

I dati utilizzati per le analisi provengono dall'unione di diversi archivi:

- Fonte amministrativa (ufficio studi UNITN, Opera Universitaria).
- Indagine *ad hoc* condotta con la collaborazione del dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale sul totale dei diplomati (tasso di risposta 87%).



## Borsa 5b: discontinuità (6)

Nel nostro caso, per ovvi motivi, un disegno di tipo sperimentale non è attuabile. Il problema consiste, quindi, nel capire quale può essere la migliore strategia di identificazione degli effetti della politica.

Il disegno della valutazione si basa sulla comparazione delle scelte universitarie tra ammissibili (gruppo di trattamento) e non ammissibili (gruppo di controllo) alla Borsa 5b.

Una semplice comparazione tra questi due gruppi sarebbe erronea, poiché l'assegnazione al gruppo dei trattati e dei controlli dipende dai rendimenti scolastici degli studenti.





## Borsa 5b: discontinuità (7)

Per risolvere questo problema basta tenere a mente che l'ammissibilità al ricevimento della borsa 5B è basata su regole amministrative che individuano valori-soglia dei criteri di assegnazione (merito e condizione economica).

Abbiamo, quindi, una "discontinuità" nel trattamento, in quanto saranno ammissibili alla Borsa 5b studenti con un voto di maturità superiore o uguale a 93 e al di sotto del valore ICEF di 0,58.

Il confronto tra gruppo dei trattati e gruppo di controllo avverrà sulla soglia.

## Borsa 5b: discontinuità (8)

Quello che facciamo e confrontare gli studenti subito sopra la soglia che identifica il trattamento con quelli subito sotto. Tale confronto è sensato, in quanto possiamo facilmente ipotizzare che gli studenti intorno a tale soglia siano equivalenti rispetto a caratteristiche sia osservabili che non osservabili (abilità, origini sociali, atteggiamenti verso lo studio, motivazioni, ecc.). In altre parole, intorno al punto di discontinuità si realizza una situazione simile alla randomizzazione → “esperimento locale”.

## Borsa 5b: discontinuità (9)

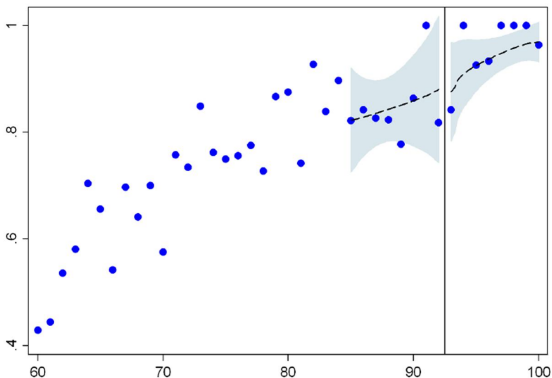
Studenti sopra soglia – Studenti sotto soglia

=

Effetto Borsa 5b

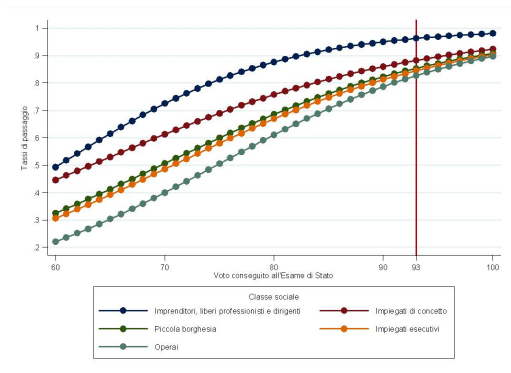
## Borsa 5b: discontinuità (10)

Figura: Tasso di immatricolazione.



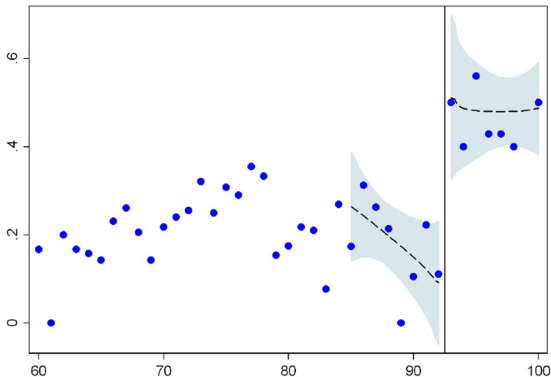
# Borsa 5b: discontinuità (11)

Figura: Tasso di immatricolazione.



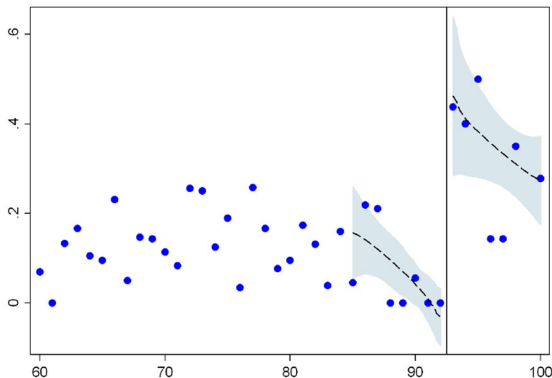
## Borsa 5b: discontinuità (12)

Figura: Tasso di immatricolazione fuori Trento.



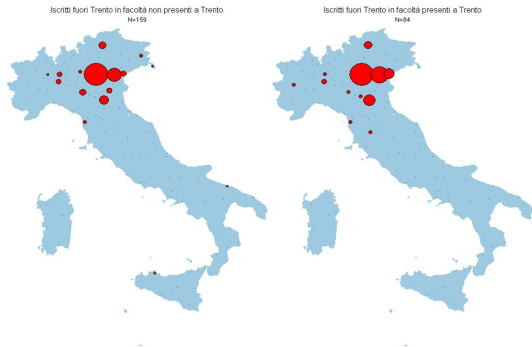
## Borsa 5b: discontinuità (13)

Figura: Tasso di immatricolazione in facoltà non presenti a Trento.



## Borsa 5b: discontinuità (14)

Figura: Dove si immatricolano?





## Borsa 5b: discontinuità (15)

La Borsa 5b non comporta un incremento nei tassi di passaggio all'università, in quanto gli incentivi sono assegnati a studenti che si sarebbero iscritti comunque all'università.

Le famiglie a basso reddito investono in istruzione se i loro figli ottengono risultati eccellenti (bassa avversione al rischio). Per rendere la misura più efficace si potrebbe:

- Estendere la soglia di merito.
- Restringere quella di reddito.

La Borsa 5b ha però un effetto non trascurabile sulla scelta del tipo di università. Favorisce l'iscrizione in facoltà fuori Trento che non sono, però, presenti nell'Ateneo trentino (Medicina, veterinaria, architettura).



## Riferimenti bibliografici

Covizzi Ilaria, Loris Vergolini e Nadir Zanini (2010). *Gli effetti degli incentivi monetari a favore degli studenti universitari: una valutazione d'impatto*, in IRVAPP Progress Report, 2010-05.

De Poli, Silvia, Loris Vergolini e Nadir Zanini (2012). *Gli effetti dei programmi di studio all'estero: l'esperienza del progetto MOS-4*, in IRVAPP Progress Report, 2012-02.

Martini, Alberto e Ugo Trivellato (2011). *Sono soldi ben spesi? Perché e come valutare l'efficacia delle politiche pubbliche*. Venezia: Marsilio Editori.

Trivellato, Ugo (2009). *La valutazione degli effetti di politiche pubbliche: paradigma e pratiche*, in IRVAPP Discussion Paper, 2009-01.

Vergolini, Loris e Nadir Zanini (2011). *How does aid matter? The effect of financial aid on university enrolment decisions*, in IRVAPP Progress Report, 2011-04.