



Bruxelles, **XXX**
SWD(2014) **XXX**

DOCUMENTO DI LAVORO DEI SERVIZI DELLA COMMISSIONE

Metodologia comune per la valutazione degli aiuti di Stato

DOCUMENTO DI LAVORO DEI SERVIZI DELLA COMMISSIONE

Metodologia comune per la valutazione degli aiuti di Stato

Sommario

1	Introduzione	2
2	Gli obiettivi della valutazione degli aiuti di Stato... ..	3
3	Il piano di valutazione	6
3.1	Obiettivi del regime di aiuti da sottoporre a valutazione.....	6
3.2	Le domande di valutazione.....	6
3.3	Indicatori di risultato	7
3.4	Metodi: individuare una base di confronto appropriata.....	8
3.5	Raccolta dei dati: utilizzare le migliori fonti possibili	11
3.6	Tempistica della valutazione	12
3.7	L'organismo di valutazione: assicurare indipendenza e competenza.....	13
3.8	Pubblicità: agevolare il coinvolgimento dei soggetti interessati	14
4	Criteri di selezione dei regimi da sottoporre a valutazione	15
4.1	Grandi regimi di aiuti, compresi quelli di cui al regolamento generale di esenzione per categoria	16
4.2	Regimi di aiuti nuovi	17
4.3	Regimi di aiuti che risentono di variazioni significative previste	17
4.4	Altri regimi di aiuti.....	18
Allegato I:	Appendice tecnica sui metodi pertinenti per identificare l'impatto causale.....	19
Allegato II:	Elenco dei possibili indicatori di risultato	43
Allegato III:	Glossario	48
Allegato IV:	Riferimenti	50

1 Introduzione

Gli Stati membri concedono aiuti di Stato per contribuire alla realizzazione di un'ampia gamma di obiettivi politici, ad esempio ridurre le disparità regionali all'interno di un paese, promuovere le attività di ricerca, sviluppo e innovazione o promuovere un elevato livello di protezione dell'ambiente.

Per stabilire quali tipi di aiuti siano compatibili con il mercato comune, le norme dell'Unione europea in materia di aiuti di Stato si fondano su un sistema di controllo ex ante: i regimi di aiuti¹ vengono approvati in base a criteri di valutazione predefiniti sul presupposto che, qualora soddisfino detti criteri, i loro effetti positivi prevarranno su eventuali effetti negativi. Generalmente, tale valutazione viene effettuata senza un'adeguata valutazione dell'impatto reale dei regimi sui mercati nel corso del tempo.

Finora, nell'applicazione delle norme dell'Unione europea in materia di aiuti di Stato si è attribuita un'importanza relativamente limitata ai dati ex post concernenti i risultati effettivamente conseguiti con i fondi pubblici o l'impatto degli aiuti di Stato sulla concorrenza. Tuttavia, è essenziale che i responsabili decisionali sia a livello degli Stati membri che a livello dell'UE tengano conto dei risultati misurabili degli aiuti di Stato concessi in passato e delle lezioni apprese. Ciò contribuirà a garantire una maggiore efficacia dei regimi finanziati mediante aiuti di Stato e a creare minori distorsioni sui mercati, e migliorerà altresì l'efficienza dei regimi futuri nonché, eventualmente, delle future regole per la concessione di aiuti di Stato.

Alcuni paesi effettuano già una valutazione delle loro misure di aiuto, anche se non sempre su base regolare². Analogamente, le spese a carico dell'Unione (compresi i finanziamenti erogati dai Fondi strutturali e di investimento dell'UE quali il FESR, il FSE e il FEASR) sono soggette a valutazioni ex ante, in itinere ed ex post conformemente ai regolamenti applicabili e ai documenti di orientamento pubblicati dalla Commissione³. Per evitare duplicazioni delle valutazioni effettuate dagli Stati membri, il documento di orientamento "Concetti e raccomandazioni" sul controllo e la valutazione chiarisce che i requisiti in materia di valutazione dei fondi strutturali e di investimento europei possono essere soddisfatti effettuando le valutazioni richieste dalle norme sugli aiuti di Stato.

1 I regimi di aiuti costituiscono la maggior parte del totale degli aiuti concessi: secondo il quadro di valutazione del 2013, i regimi di aiuti approvati rappresentano il 23% del totale delle misure di aiuto e il 55% dell'ammontare degli aiuti, e un ulteriore insieme di regimi che beneficiano di un'esenzione per categoria rappresenta il 63% di tutte le misure di aiuto nonché circa il 32% dell'ammontare degli aiuti. Il regolamento n. 659/1999 definisce il "regime di aiuti" come l'"atto in base al quale, senza che siano necessarie ulteriori misure di attuazione, possono essere adottate singole misure di aiuto a favore di imprese definite nell'atto in linea generale e astratta e qualsiasi atto in base al quale l'aiuto, che non è legato a uno specifico progetto, può essere concesso a una o più imprese per un periodo di tempo indefinito e/o per un ammontare indefinito".

2 Ad esempio, in vari Stati membri vengono elaborate periodicamente relazioni di valutazione degli aiuti di Stato, destinate alla Corte dei conti o al Parlamento.

3 I documenti di orientamento della Commissione sulla valutazione per il periodo di finanziamento 2014-2020 (disponibile all'indirizzo http://ec.europa.eu/regional_policy/information/evaluations/guidance_en.cfm) illustrano dettagliatamente i concetti e le raccomandazioni pertinenti.

L'iniziativa per la modernizzazione degli aiuti di Stato⁴ mira a concentrare gli sforzi di attuazione della Commissione sui regimi di aiuti di maggiori dimensioni che potrebbero avere un impatto molto significativo sul mercato comune. Nel contempo verrà semplificata l'analisi dei casi a carattere più locale con effetti minori o più limitati sugli scambi, anche concedendo maggiore flessibilità agli Stati membri per l'attuazione di tali misure di aiuto attraverso l'ampliamento dell'ambito di applicazione del nuovo regolamento generale di esenzione per categoria⁵. Per garantire che, nel complesso, gli effetti positivi degli aiuti di Stato (il conseguimento dei loro obiettivi originali) continuino ad essere prevalenti rispetto ai potenziali effetti negativi sulla concorrenza e sugli scambi, ed evitare indebite distorsioni del mercato, la maggiore semplificazione dovrebbe essere combinata con una maggiore trasparenza, un potenziamento dei controlli sul rispetto delle norme in materia di aiuti di Stato a livello nazionale ed europeo e una valutazione efficace⁶.

Il presente documento definisce una metodologia comune per la valutazione dei regimi di aiuti di Stato. Esso è inteso a fornire orientamenti alle autorità pubbliche implicate nella pianificazione ed esecuzione delle valutazioni.

2 Gli obiettivi della valutazione degli aiuti di Stato

L'obiettivo generale della valutazione degli aiuti di Stato è analizzare gli effetti relativi positivi e negativi di un regime, vale a dire l'obiettivo pubblico dell'aiuto in relazione al suo impatto sulla concorrenza e sugli scambi tra gli Stati membri. La valutazione degli aiuti di Stato può spiegare se e in quale misura gli obiettivi originali di un regime di aiuti siano stati raggiunti (ossia esaminare gli effetti positivi) e stabilire l'impatto del regime sui mercati e sulla concorrenza (ossia possibili effetti negativi). La valutazione persegue quindi uno scopo diverso da quello delle due valutazioni ex post attualmente svolte dalla Commissione riguardo ai regimi di aiuti di Stato – controllo⁷ e relazioni⁸.

La valutazione degli aiuti di Stato dovrebbe consentire in particolare di valutare l'effetto di incentivazione diretto dell'aiuto sul beneficiario (vale a dire se l'aiuto abbia indotto il beneficiario ad adottare un comportamento diverso, e quanto significativo sia stato l'impatto

4 Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, Modernizzazione degli aiuti di Stato dell'UE, 8.5.2012, COM(2012) 209 final.

5 Regolamento (UE) n. .../2014 della Commissione, del XXX, che dichiara alcune categorie di aiuti compatibili con il mercato interno in applicazione degli articoli 107 e 108 del trattato.

6 Cfr. anche conclusioni del Consiglio sulla riforma del controllo degli aiuti di Stato del 13 novembre 2012.

7 Il controllo della Commissione consiste in una verifica periodica della legittimità di un campione di misure di aiuto di Stato attuate dagli Stati membri. Esso è inteso a garantire che gli Stati membri applichino correttamente le decisioni della Commissione e si conformino alle norme giuridiche pertinenti (ovvero le disposizioni del regolamento generale di esenzione per categoria). La Commissione valuta inoltre la conformità con le norme e le condizioni ex ante di un campione rappresentativo di casi.

8 L'obiettivo principale delle relazioni annuali degli Stati membri è rafforzare la trasparenza degli aiuti di Stato concessi dagli Stati membri. Le relazioni forniscono inoltre una fonte di statistiche attendibili ai fini dell'elaborazione delle politiche e del monitoraggio. I dati contenuti nelle relazioni annuali forniscono informazioni principalmente in termini quantitativi (ad esempio, indicare gli obiettivi perseguiti con l'aiuto di Stato e la relativa dotazione di bilancio). La Commissione utilizza le relazioni degli Stati membri per elaborare il quadro di valutazione degli aiuti di Stato.

dell'aiuto). Dovrebbe inoltre fornire un'indicazione degli effetti generali positivi e negativi del regime di aiuti sul conseguimento degli obiettivi politici perseguiti nonché sulla concorrenza e sugli scambi, fino ad esaminare la proporzionalità e l'adequatezza dello strumento di aiuto scelto.

In base a tale analisi, la valutazione può confermare se siano ancora validi i presupposti dell'approvazione ex ante del regime di aiuti, nonché contribuire a migliorare la concezione dei futuri regimi di aiuti e delle norme in materia di aiuti di Stato. Essa potrebbe fornire la base per adeguare i futuri interventi statali in modo da migliorare l'efficacia e l'efficienza degli aiuti nella misura necessaria a garantire che gli effetti positivi siano sufficienti per giustificare l'accettazione delle distorsioni di mercato causate dall'intervento. Tali miglioramenti dei regimi futuri potrebbero variare da aggiustamenti di impostazione, comprese le modifiche dei criteri di selezione e un'analisi più approfondita dell'effetto di incentivazione, a modifiche più significative quali la promozione del ricorso a forme di aiuto alternative, la ridefinizione degli obiettivi o dei beneficiari, o la presa in considerazione di opzioni diverse dall'aiuto per conseguire i medesimi obiettivi politici.

È importante stabilire termini congrui per la valutazione, che concedano tempo sufficiente per la raccolta dei dati necessari e allo stesso tempo garantiscano ai responsabili politici la disponibilità dei risultati nel più breve tempo possibile, affinché i potenziali miglioramenti possano essere introdotti tempestivamente⁹. Pertanto, di norma le valutazioni degli aiuti di Stato dovrebbero essere considerate come valutazioni intermedie, da effettuare mentre il regime di aiuti è ancora operativo, anziché come mere valutazioni ex post, svolte solo dopo il completamento dell'attuazione del regime. Occorre tenere conto dei casi particolari nei quali gli effetti di un intervento potrebbero essere percepibili nella loro interezza in tempi più lunghi e la valutazione potrebbe rilevare e misurare solo gli effetti iniziali.

In definitiva, la valutazione degli aiuti di Stato dovrebbe essere un esercizio di apprendimento sia per la Commissione che per gli Stati membri. A tal fine, la valutazione dovrebbe soddisfare uno standard minimo di qualità. La Commissione dovrebbe quindi assicurare che vengano svolti adeguati controlli di qualità delle valutazioni. In particolare, essa dovrebbe analizzare in modo approfondito l'attendibilità complessiva della valutazione ed evidenziare eventuali carenze nelle due fasi fondamentali, vale a dire il piano di valutazione e la relazione finale. Se del caso, la Commissione potrebbe chiedere l'assistenza di esperti esterni indipendenti ai fini del controllo di qualità della valutazione.

La Commissione potrebbe anche organizzare sessioni di formazione e seminari per le amministrazioni nazionali sui metodi e le tecniche di valutazione. Inoltre, le esperienze positive e le migliori pratiche degli Stati membri potrebbero essere condivise e utilizzate per elaborare in futuro regimi di aiuti più efficaci.

⁹ Alcuni orientamenti sugli aiuti di Stato fanno riferimento a una durata normale di quattro anni per i regimi di aiuti sottoposti a valutazione.

I vantaggi derivanti dall'esecuzione delle valutazioni saranno visibili entro alcuni anni, allorché saranno pronte le prime relazioni di valutazione e ne verranno rese disponibili le risultanze e raccomandazioni. Dette relazioni potranno essere utilizzate per migliorare la concezione dei successivi regimi di aiuti ed eventualmente delle norme in materia di aiuti di Stato. Nel medio e lungo periodo la valutazione potrebbe gradualmente condurre a modifiche più radicali dell'approccio generale agli aiuti di Stato.

3 Il piano di valutazione

È essenziale elaborare precocemente piani completi per la valutazione dei regimi di aiuto di Stato, in parallelo con la concezione dei regimi stessi. L'approvazione del piano di valutazione da parte della Commissione è fondamentale per garantire la parità di trattamento. Tale piano deve quindi essere attuato in modo rigoroso.

Infatti, è generalmente riconosciuto che le valutazioni risultano più efficaci se sono adeguatamente pianificate e preparate in anticipo, in particolare perché ciò agevola la raccolta dei dati pertinenti. Una pianificazione precoce può inoltre ridurre in misura significativa le risorse necessarie e in definitiva migliorare la qualità della valutazione.

Il piano di valutazione che lo Stato membro è tenuto a notificare alla Commissione in ossequio alle norme pertinenti deve contenere almeno i seguenti elementi minimi.

3.1 Obiettivi del regime di aiuto da sottoporre a valutazione

La prima fase della valutazione di un regime consiste nel definire chiaramente la “logica di intervento” soggiacente al regime di aiuti, descrivendo le esigenze e i problemi che il regime è inteso ad affrontare, i beneficiari e gli investimenti, i suoi obiettivi generali e specifici e l'impatto atteso. Si dovrebbero inoltre indicare le principali ipotesi relative ai fattori esterni che potrebbero avere un'incidenza sul regime.

3.2 Le domande di valutazione

Il piano di valutazione dovrebbe definire la portata della valutazione, ossia contenere domande precise alle quali si possa rispondere quantitativamente e sulla base dei necessari elementi di prova. Tali domande di valutazione devono essere incentrate sull'impatto del regime di aiuti di Stato e possono essere classificate secondo i tre livelli seguenti:

1. Impatto diretto dell'aiuto sui beneficiari, ad esempio:

- L'aiuto ha avuto un effetto significativo sul comportamento dei beneficiari (effetto di incentivazione)?
- L'aiuto ha avuto effetti sulla situazione dei beneficiari (ad esempio, la loro situazione concorrenziale o il loro rischio di insolvenza sono cambiati)?

- In quale misura l'aiuto ha prodotto gli effetti previsti?
- L'aiuto ha avuto effetti differenziati sui beneficiari (ad esempio, in funzione delle dimensioni, dell'ubicazione o del settore di attività)?

2. Impatto indiretto del regime di aiuti, ad esempio:

- Il regime ha avuto effetti di ricaduta sull'attività di altre imprese o su altre regioni geografiche? L'aiuto ha allontanato gli investimenti di altri concorrenti o ha attratto attività da aree limitrofe?
- Il regime ha contribuito all'obiettivo politico pertinente?
- Gli effetti aggregati del regime sulla concorrenza e sugli scambi sono misurabili?

3. Proporzionalità e adeguatezza del regime di aiuti, ad esempio:

- Il regime di aiuti era proporzionato al problema da affrontare? Si sarebbero potuti ottenere i medesimi effetti con minori aiuti o con una forma di aiuto diversa (ad esempio prestiti anziché sovvenzioni)?
- È stato scelto lo strumento più efficace? Quali altri strumenti di aiuto o tipi di intervento sarebbero stati più appropriati per raggiungere l'obiettivo perseguito?

La valutazione dovrebbe esaminare, per quanto possibile, l'impatto del regime di aiuti a tutti e tre i livelli, affrontando le questioni rilevanti in relazione agli obiettivi del regime. Tuttavia, generalmente l'impatto diretto dell'aiuto sui beneficiari è il tipo di impatto che può essere misurato più efficacemente. Nella pratica, la maggior parte dei metodi di valutazione finora sviluppati è stata concepita per analizzare questo tipo di impatto. Inoltre, la valutazione degli effetti diretti dell'aiuto, compreso l'effetto di incentivazione, assume un'importanza fondamentale in quanto può fornire indicazioni preziose sui prevedibili tipi di effetti indiretti e di distorsioni. In particolare si può presumere che l'aiuto, qualora non produca effetti di incentivazione, sia distorsivo, nel senso che procura vantaggi inattesi ai beneficiari.

3.3 Indicatori di risultato

Le domande di valutazione dovrebbero portare a scegliere specifici indicatori di risultato atti a cogliere informazioni quantitative sui risultati raggiunti dal regime di aiuti di Stato. L'allegato II fornisce un elenco indicativo e non esaustivo di indicatori di risultato che rilevano sia l'impatto diretto di un regime che quello indiretto, compresi i possibili effetti sulla concorrenza e sugli scambi. Gli indicatori di risultato dipenderanno dall'obiettivo dell'aiuto sottoposto a valutazione. Il piano di valutazione dovrebbe spiegare i motivi per i quali gli indicatori scelti sono i più pertinenti per misurare l'impatto del regime di aiuti considerato.

3.4 Metodi: individuare una base di confronto appropriata

Le valutazioni degli aiuti di Stato dovrebbero poter identificare l'impatto causale del regime in sé, indipendentemente dalle distorsioni determinate da altre variabili che possano avere influito sul risultato osservato, quali le condizioni macroeconomiche generali o l'eterogeneità delle imprese (ad esempio le differenze in termini di dimensioni, ubicazione, mezzi finanziari o capacità gestionali). Il piano di valutazione dovrebbe descrivere i metodi principali utilizzati per identificare l'effetto dell'aiuto e illustrare i motivi per i quali detti metodi dovrebbero essere adeguati al regime in questione.

Tale impatto causale rappresenta la differenza tra il risultato ottenuto con l'aiuto e quello ottenuto in assenza dell'aiuto. Mentre il primo viene osservato per le imprese beneficiarie, il secondo viene misurato solo per le imprese che non hanno ricevuto l'aiuto. Per definizione, non si osserva il risultato che sarebbe stato ottenuto senza l'aiuto dalle imprese che l'hanno percepito. Per stimare l'effetto dell'aiuto sui beneficiari occorre quindi costruire tale controfattuale, basato sulla(e) impresa(e) più comparabile(i) o su un gruppo di controllo.

La qualità del gruppo di controllo è fondamentale per la validità della valutazione.

Le imprese che ricevono l'aiuto possono trovarsi in una situazione diversa da quella delle imprese che non lo ricevono. Ad esempio, esse potrebbero dover fare fronte a condizioni locali diverse di offerta e domanda, avere un accesso meno agevole al credito o essere più o meno efficienti. Tali fattori sono tutti idonei ad influire sul rendimento o sul livello di attività delle imprese, a prescindere dalla circostanza che esse ricevano aiuti o meno. Il confronto tra la performance dei beneficiari e quella dei non beneficiari rischia di riflettere tale realtà, più che l'effetto dell'aiuto in sé. Pertanto, la valutazione di un regime di aiuti non può basarsi su un semplice confronto tra beneficiari e non beneficiari, ma deve tenere conto delle diverse caratteristiche dei due gruppi di imprese, sia di quelle che possono essere osservate, sia di quelle che non possono esserlo.

Ad esempio, nel caso degli aiuti a finalità regionale, i beneficiari ubicati in regioni caratterizzate da condizioni di mercato sfavorevoli (ossia dove i mercati locali di prodotto, del lavoro o dei capitali sono deboli) generalmente ottengono risultati peggiori rispetto ai non beneficiari ubicati in regioni più prospere. Ciò, tuttavia, non rispecchia affatto l'effetto dell'aiuto in sé. La questione rilevante è se i beneficiari abbiano conseguito risultati migliori di quelli che avrebbero ottenuto senza l'aiuto, e non se abbiano ottenuto risultati migliori rispetto ai non beneficiari di altre regioni.

Analogamente, per identificare l'effetto dell'aiuto occorre tenere conto parimenti delle tendenze generali del settore. Anche se i beneficiari di aiuti a finalità regionale riducono il loro organico, l'aiuto può comunque essere stato efficace. Ad esempio, in una fase di deterioramento delle condizioni di un determinato settore nel suo complesso, in cui tutte le imprese tagliano posti di lavoro, i beneficiari dell'aiuto potrebbero ridurre l'occupazione in misura minore rispetto a quanto avrebbero fatto altrimenti. Ciò è illustrato dal grafico seguente, che indica una tendenza negativa in termini di posti di lavoro offerti dalle imprese che ricevono aiuti, sia prima che dopo la loro concessione. Tuttavia, la tendenza diventa meno negativa dopo che l'impresa ha ricevuto l'aiuto. La differenza tra la linea di tendenza estesa in

assenza dell'aiuto e quella che indica gli impieghi effettivamente offerti dall'impresa dopo avere ricevuto l'aiuto isola l'incidenza positiva dell'aiuto stesso.

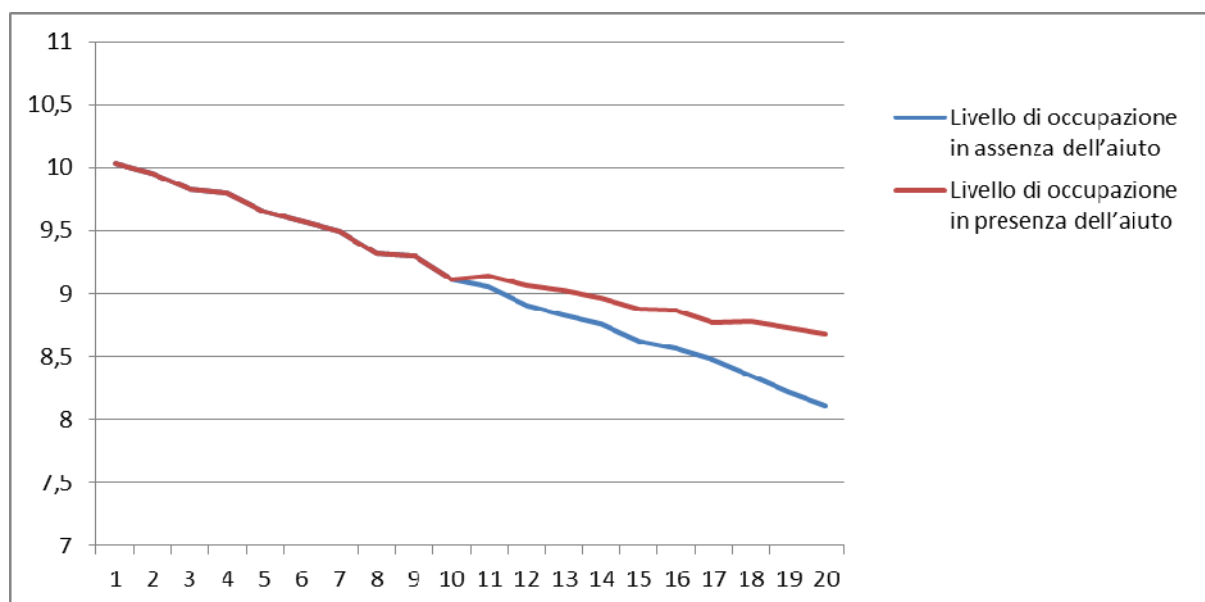


Figura 1 — Incidenza positiva dell'aiuto dove la tendenza attuale è negativa

Si pone un problema specifico in termini di identificazione del gruppo di controllo quando siano stati gli stessi non beneficiari a decidere se chiedere o meno l'aiuto. Ad esempio, se tutte le imprese sono ammissibili (cioè se tutte le imprese che presentano un progetto e chiedono l'aiuto lo ricevono), le imprese che non chiedono l'aiuto sono presumibilmente quelle che non hanno un progetto. Dai risultati delle imprese può emergere che quelle che non hanno ricevuto aiuti hanno registrato un rendimento peggiore in termini assoluti e relativi rispetto a quelle che li hanno ricevuti. Tuttavia, tale constatazione si potrebbe spiegare con il solo fatto che il primo gruppo non aveva progetti da avviare, mentre il secondo li aveva, vale a dire che i dirigenti del primo gruppo non sono interessati o difettano di creatività. È quindi essenziale che le imprese del gruppo di controllo (imprese che non hanno beneficiato dell'aiuto) formino parte del gruppo per motivi che non influiscono in alcun modo sui risultati misurati. Tale condizione non può sussistere, in particolare, se le imprese si sono autoselezionate e hanno deciso volontariamente di non chiedere l'aiuto.

Nell'impostare la valutazione occorre tenere in debita considerazione qualsiasi differenza sistematica tra beneficiari e non beneficiari dell'aiuto di Stato, onde evitare distorsioni dei risultati (distorsioni da selezione). Negli ultimi decenni sono stati elaborati vari metodi affidabili per affrontare questo problema. La scelta del metodo dipende dalla configurazione dello specifico regime di aiuti e dai dati disponibili. Ogni metodo ha i propri limiti ed è valido solo se determinate ipotesi sono confermate. Il riconoscimento e l'analisi di tali limiti è chiaramente fondamentale per l'attendibilità di uno studio.

Casualizzare il processo di selezione dei beneficiari è uno dei modi per garantire che la valutazione non sia distorta. Se i beneficiari vengono selezionati in modo del tutto casuale, qualsiasi differenza sistematica osservata tra le prestazioni delle imprese può essere ascritta

all'aiuto. Tuttavia, tale metodo potrebbe rivelarsi difficile da attuare nella pratica, in particolare per i grandi regimi esistenti. Altri metodi mirano ad utilizzare fonti esistenti di variazione esogena dell'ambiente in cui operano le imprese (ossia variazioni non determinate dai parametri e dalle variabili del modello) per identificare la causalità¹⁰. L'allegato I del presente documento orientativo illustra in maggior dettaglio i metodi più interessanti, concentrandosi sugli aspetti pratici della loro applicazione. Vengono inoltre esaminati i modi in cui ciascun metodo identifica la causalità, il che è particolarmente importante nel contesto delle valutazioni degli aiuti di Stato, in cui l'impostazione ex ante della valutazione è volta a garantire la possibilità di effettuare una valutazione corretta degli effetti dell'aiuto.

Infine, occorre tenere conto dell'impatto degli aiuti multipli, siano essi ricompresi in un unico regime, in più regimi o ad hoc. Se i non beneficiari di un determinato programma ricevono aiuti da altri programmi, o i beneficiari ricevono aiuti supplementari da altri programmi, è probabile che la valutazione degli effetti del regime di aiuti considerato ne risulti falsata.

3.5 Raccolta dei dati: utilizzare le migliori fonti possibili

Devono essere raccolti dati coerenti e sufficienti sia sui beneficiari degli aiuti che sul gruppo di controllo. L'identificazione dei dati necessari e l'ottenimento dell'accesso alle relative fonti rientrano nella pianificazione della valutazione.

Il controllo efficace dell'intervento nonché la raccolta ed elaborazione accurate dei dati sono fondamentali per garantire la qualità della valutazione. Subito dopo l'approvazione del regime di aiuti dovrebbe quindi attivarsi un meccanismo per il controllo dell'intervento e la raccolta ed elaborazione dei dati pertinenti. Ciò potrebbe comportare una riduzione significativa dei costi della valutazione.

Assicurare la raccolta dei dati necessari sui richiedenti e i beneficiari degli aiuti rappresenta un elemento essenziale dell'impostazione del piano di valutazione se la disponibilità di tali dati può essere inclusa tra le condizioni di ammissibilità all'aiuto.

Ad eccezione dei dati sulle domande di aiuto (compresi quelli sui richiedenti respinti, ove disponibili), ai fini della comparabilità dei dati occorre che le fonti utilizzate per i beneficiari degli aiuti siano identiche a quelle utilizzate per il gruppo di controllo. Molto probabilmente i dati dovranno essere tratti da molteplici fonti, ad esempio combinando i dati dei database contenenti informazioni sull'ammontare degli aiuti con i dati registrati dalle imprese. Ai fini della valutazione potrebbe essere necessario ricorrere a fonti esistenti, quali le fonti di dati amministrative (ad esempio uffici delle imposte, registri delle imprese, indagini sull'innovazione e uffici brevetti). Il piano di valutazione deve quindi verificare le fonti di dati esistenti, stabilire se forniscano informazioni sufficienti per la valutazione e assicurare che sia possibile accedervi entro i termini pertinenti.

¹⁰ Le metodologie utilizzate più comunemente sono il difference-in-difference, il regression discontinuity design e le variabili strumentali.

È probabile che i dati provenienti da fonti amministrative, ad esempio gli uffici nazionali di statistica, vengano resi disponibili solo ove ricorrano talune condizioni relative alla privacy e alla riservatezza dei dati commerciali. Il piano di valutazione deve illustrare le condizioni di accesso ai dati in questione. Se necessario, l'autorità che concede l'accesso ai dati deve garantire che gli esperti incaricati della valutazione possano accedervi.

Se si utilizzano informazioni provenienti da fonti diverse, è molto importante che i dati siano raccolti in un formato che consenta di abbinare le variabili in modo coerente. Potrebbe essere necessario individuare identificatori univoci per le unità di osservazione di ciascun set di dati utilizzato. Ad esempio, gli identificatori relativi a imprese e stabilimenti devono essere univoci in tutti i set di dati, gli indirizzi devono essere raccolti in un formato che consenta la geolocalizzazione, ecc.. L'origine esatta dell'identificatore può variare da uno Stato membro all'altro. Potrebbe avere ad esempio un'origine fiscale (come un numero di partita IVA), o essere fornito direttamente da istituti di statistica [quali SIREN e SIRET in Francia, i numeri identificativi rispettivamente dell'impresa e dello stabilimento, entrambi forniti dall'Istituto nazionale di statistica e di studi economici (INSEE)].

La valutazione dell'aiuto di Stato potrebbe essere integrata dalle informazioni provenienti da indagini svolte presso i beneficiari e/o da interviste ai gestori dei regimi. Le informazioni qualitative di questo tipo sono per loro natura soggettive e le risposte possono riflettere gli interessi strategici dei beneficiari anziché fornire una valutazione obiettiva degli effetti dell'aiuto. Il rischio è particolarmente elevato se l'intervistato ritiene che una testimonianza positiva possa aumentare le possibilità del regime di ricevere aiuti in futuro. Nondimeno, se utilizzate con la necessaria cautela, le informazioni tratte da esercizi qualitativi come interviste e studi di casi possono costituire un'utile fonte complementare e facilitare l'analisi dei risultati della valutazione.

Se nel contesto delle valutazioni devono essere elaborati dati personali, si applica la normativa dell'UE in materia di protezione dei dati personali, in particolare la direttiva 95/46/CE, relativa alla tutela delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati, con la pertinente normativa nazionale di attuazione, e il regolamento (CE) n. 45/2001, concernente la tutela delle persone fisiche in relazione al trattamento dei dati personali da parte delle istituzioni e degli organismi comunitari, nonché la libera circolazione di tali dati.

3.6 Tempistica della valutazione

Il piano di valutazione dovrebbe indicare la tempistica esatta della valutazione, da stabilirsi in funzione della durata approvata del regime, e prevedere fasi intermedie, ad esempio per la raccolta dei dati, lo svolgimento della valutazione e la presentazione della relazione finale. La tempistica può variare in funzione del regime e andrebbe quindi discussa e concordata con la Commissione caso per caso. I soggetti implicati nella gestione dei regimi sono invitati a facilitare le discussioni informali sul contenuto del piano prima di presentare la loro notifica ufficiale alla Commissione.

Ai fini della valutazione di una proposta di proroga di un regime di aiuti, la relazione finale di valutazione andrebbe presentata alla Commissione con sufficiente anticipo (ad esempio sei mesi prima della scadenza prevista del regime). Se non sono previste proroghe, la relazione può essere presentata alla scadenza del regime.

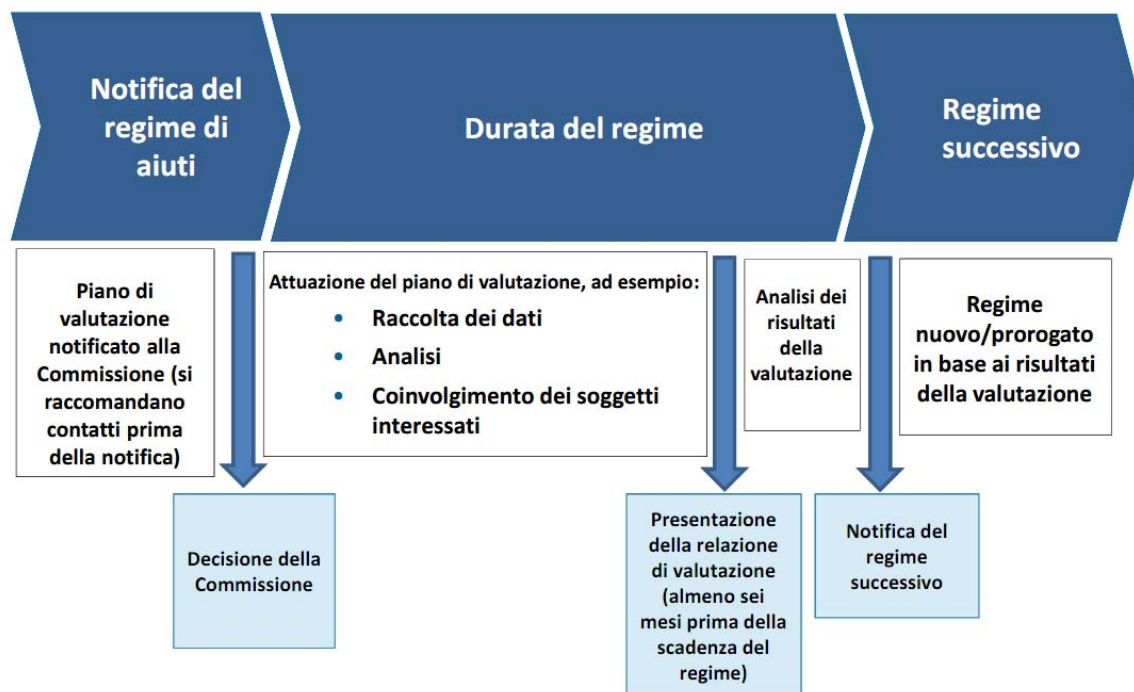


Figura 2 - Schema del processo di valutazione per un aiuto notificato

3.7 L'organismo di valutazione: assicurare indipendenza e competenza

La valutazione dell'impatto dei regimi di aiuti di Stato deve essere obiettiva, rigorosa, imparziale e trasparente¹¹. Ogni valutazione deve essere condotta secondo metodologie solide, da esperti dotati di adeguata e comprovata esperienza nonché delle conoscenze metodologiche necessarie per svolgere tale esercizio.

Le valutazioni devono essere effettuate da un organismo indipendente, almeno sul piano funzionale, dall'autorità che concede l'aiuto e comprovatamente dotato delle competenze necessarie nonché di personale adeguatamente qualificato. L'indipendenza funzionale del valutatore rispetto all'autorità che concede l'aiuto è fondamentale per garantire la qualità e l'attendibilità della valutazione. Ciò non significa necessariamente che occorra istituire un nuovo organismo, né che la valutazione debba essere affidata a valutatori commerciali. A seconda delle specifiche organizzazioni presenti in ciascuno Stato membro, ci si potrebbe avvalere ad esempio dell'autonomia e delle competenze di organizzazioni quali uffici di

¹¹ Cfr., ad esempio, le norme di valutazione della Commissione europea, le norme e gli standard di valutazione dell'OCSE, gli standard di valutazione delle Nazioni Unite e l'"Independent Evaluation: Principles, Guidelines and Good Practice" della Banca Mondiale.

statistica, banche centrali, giudici contabili, università pubbliche o private e centri di ricerca. La decisione deve essere assunta caso per caso in relazione a ogni singolo regime.

Il coinvolgimento precoce dell'organo responsabile della valutazione, ad esempio al momento della concezione del regime, è importante per il buon esito della valutazione. Esso assicura che il regime di aiuti possa essere valutato nel modo previsto e garantisce la raccolta dei dati necessari. Pertanto, se possibile, il piano di valutazione dovrebbe essere redatto dal valutatore designato, o quanto meno in stretta collaborazione con il medesimo. Detto piano dovrebbe inoltre contenere informazioni, anche solo di natura indicativa, sulle necessarie risorse umane e finanziarie che verranno rese disponibili per effettuare la valutazione. Assumono particolare rilevanza le informazioni relative all'identità e al ruolo degli esperti chiave che partecipano alla valutazione, nonché la stima del loro livello di coinvolgimento.

Il piano di valutazione dovrebbe descrivere con precisione l'organismo responsabile della valutazione o, laddove non sia ancora stato designato, i criteri esatti che verranno utilizzati per selezionarlo, in particolare per quanto riguarda indipendenza, esperienza e competenze. Se possibile, il piano di valutazione dovrebbe indicare anche le alternative esistenti. Qualora il valutatore non sia ancora stato selezionato, o lo sia stato ma non abbia partecipato attivamente all'elaborazione del piano di valutazione, occorre indicarne chiaramente i motivi. Anche in tali circostanze, il piano deve essere sufficientemente dettagliato per consentire un esame adeguato della validità della valutazione.

3.8 Pubblicità: agevolare il coinvolgimento dei soggetti interessati

La valutazione dovrebbe essere resa pubblica. Ciò implica che si dovrebbe dare adeguata pubblicità, dopo l'approvazione, sia al piano di valutazione che alla relazione finale di valutazione, rendendole disponibili con le modalità indicate nel piano di valutazione, ad esempio su un sito Internet. Anche la Commissione potrebbe rendere pubblici tali documenti¹².

Se i dati utilizzati per la valutazione sono di carattere personale e/o riservati, la riservatezza deve essere garantita lungo l'intero processo di valutazione, vale a dire conformemente agli articoli 8, 16 e 17 della Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea. Tuttavia, l'obbligo di riservatezza non si estende ai risultati della valutazione. In particolare, il contratto per la valutazione non può contenere clausole di riservatezza, fatti salvi: 1. gli obblighi di riservatezza applicabili a dati personali e/o confidenziali, e 2. gli obblighi relativi al rispetto delle disposizioni generali della legislazione statistica nazionale e del segreto statistico nella presentazione dei risultati.

12 Ad eccezione dei segreti aziendali e di altre informazioni riservate in casi debitamente giustificati (comunicazione della Commissione relativa al segreto d'ufficio nelle decisioni in materia di aiuti di Stato, C(2003) 4582, GU C 297 del 9.12.2003, pag. 6). Le pubblicazioni dei dati personali devono essere effettuate nel rispetto del diritto dell'UE in materia di protezione dei dati personali, in particolare la direttiva 95/46/CE e le relative norme nazionali di attuazione, nonché il regolamento (CE) n. 45/2001.

I dati raccolti durante la valutazione devono essere resi accessibili ai fini della replicazione dei risultati o di ulteriori studi a condizioni che non siano più restrittive di quelle imposte all'organismo che ha effettuato la prima valutazione.

L'autorità che concede l'aiuto potrebbe garantire l'adeguato coinvolgimento dei soggetti interessati, che andrebbero consultati almeno una volta durante l'esecuzione del piano di valutazione. Ad esempio, essi potrebbero essere invitati a discutere le risultanze di una prima valutazione sulla base di una relazione provvisoria. Il piano di valutazione dovrebbe prevedere siffatti meccanismi.

4 Criteri di selezione dei regimi di aiuti da sottoporre a valutazione

In linea di principio, qualsiasi regime di aiuti di Stato è ammissibile alla valutazione, ma se da un lato quest'ultima è considerata una buona pratica, dall'altro essa non è obbligatoria in tutti i casi in base alle norme sugli aiuti di Stato. La valutazione degli aiuti di Stato dovrebbe rimanere un esercizio proporzionato e, in generale, andrebbe effettuata per i regimi aventi un impatto potenzialmente significativo sul mercato interno che potrebbero comportare un rischio di gravi distorsioni qualora la loro attuazione non fosse tempestivamente sottoposta ad esame. Gli orientamenti sugli aiuti di Stato si concentrano quindi sui regimi di aiuti 1) grandi, compresi quelli di cui al regolamento generale di esenzione per categoria, 2) nuovi, o 3) diretti a far fronte a possibili variazioni significative (di mercato, tecnologiche o normative) nel prossimo futuro che potrebbero richiedere un riesame della valutazione del regime. Gli orientamenti sugli aiuti di Stato individuali indicano anche altri tipi di regimi che beneficerebbero della valutazione.

4.1 I grandi regimi di aiuti, compresi quelli di cui al regolamento generale di esenzione per categoria

In linea con la comunicazione sulla modernizzazione degli aiuti di Stato, la Commissione potrebbe esigere che i regimi di aiuti più grandi siano sottoposti a valutazione, in quanto: 1) sono atti ad incidere più profondamente sui singoli mercati nel caso in cui non siano ben concepiti; 2) la loro dotazione elevata consente di conseguire i maggiori incrementi di efficienza, e 3) i grandi regimi con molti tipi diversi di beneficiari possono fornire dati sufficienti per la valutazione.

Alcuni regimi di aiuti possono comunque non essere soggetti a valutazione qualora, nonostante la loro entità, non presentino particolari aspetti problematici (ad esempio casi di routine, casi nei quali un numero elevato di beneficiari percepisce aiuti di modesta entità e casi nei quali non sussiste il rischio di variazioni significative o non possono sorgere gravi distorsioni).

Inoltre, il nuovo regolamento generale di esenzione per categoria (RGEC) definisce i grandi regimi di aiuti in base alla loro dotazione (dotazione annuale media superiore a 150 milioni di EUR) e prevede che talune categorie di aiuti siano soggette a valutazione¹³.

Per non ritardare l'entrata in vigore di tali grandi regimi, ma anche per assicurare che essi possano essere valutati efficacemente, il regolamento generale di esenzione per categoria prevede un'esenzione dall'obbligo di notifica per un periodo massimo di sei mesi, prorogabile dalla Commissione previa approvazione del piano di valutazione¹⁴. Il piano di valutazione andrebbe notificato appena possibile e comunque entro 20 giorni lavorativi a decorrere dall'entrata in vigore del regime.

Il nuovo regolamento generale di esenzione per categoria contempla anche l'ipotesi delle modifiche o dei regimi subentranti a tali grandi regimi soggetti a valutazione, che devono essere notificati se le modifiche non sono di carattere puramente formale o amministrativo oppure vengono attuate nel quadro delle misure cofinanziate dall'UE.

4.2 Regimi di aiuti nuovi

La definizione di "novità" può variare da uno strumento di aiuto all'altro e tra gli Stati membri. Il linea di principio, il carattere di novità viene valutato in relazione alla natura del regime di aiuti o dei mercati destinatari, ad esempio mercati emergenti nelle primissime fasi di sviluppo. Tali regimi hanno il potenziale per dare un'impronta sostanziale e durevole ai settori economici. La portata sia dei vantaggi che delle distorsioni è quindi particolarmente ampia. La novità potrebbe consistere, ad esempio, nell'introduzione di un nuovo meccanismo di regolazione della capacità nel settore energetico, in aiuti a nuovi tipi di tecnologie o in un nuovo tipo di supporto per fonti di energia rinnovabili nel contesto di aiuti ambientali. La valutazione dei regimi nuovi fornisce inoltre un ausilio ai soggetti impegnati nella progettazione di nuovi regimi, dando loro la possibilità di tenere conto dei più recenti sviluppi sul mercato.

4.3 Regimi di aiuti che risentono di variazioni significative prevedibili

La possibilità che si verifichino variazioni significative (del mercato, tecnologiche o normative) in un prossimo futuro sarà valutata caso per caso. Tali variazioni significative potrebbero includere, ad esempio, la revisione anticipata di un regolamento applicabile o aiuti a settori in rapido sviluppo nei quali le condizioni di mercato e le tecnologie disponibili si evolvono velocemente. Se i regimi non vengono adattati agli effetti di tali variazioni significative, vi è il rischio che il finanziamento pubblico non venga utilizzato efficacemente (ad esempio perché diretto a un potenziale "fallimento del mercato" che cesserà di esistere) o che si verifichino gravi distorsioni aventi effetti sulle imprese nuove entranti diversi da quelli

13 Aiuti a finalità regionale (ad eccezione degli aiuti a finalità regionale al funzionamento), aiuti alle PMI, aiuti per l'accesso delle PMI ai finanziamenti, aiuti a favore della RSI, aiuti per la tutela dell'ambiente (ad eccezione degli aiuti sotto forma di sgravi da imposte ambientali a norma della direttiva 2003/96/CE) e aiuti per le infrastrutture a banda larga.

14 La Commissione può anche in via eccezionale decidere che, viste le specificità del caso, una valutazione non è necessaria.

sulle imprese già insediate, o tali da determinare disparità di condizioni tra le nuove tecnologie e le tecnologie di vecchia generazione. A titolo illustrativo si possono menzionare la revisione di un quadro normativo esistente (ad esempio nel settore delle comunicazioni elettroniche), l'elevata fluttuazione dei prezzi dei fattori produttivi o dei prodotti (ad esempio nel caso dei pannelli solari) o il lancio sul mercato di una nuova tecnologia (ad esempio la messa a disposizione di reti mobili di quarta generazione per servizi a banda larga), tutte ipotesi nelle quali la valutazione potrebbe essere giustificata dall'obiettivo di consentire che i futuri regimi possano tenere conto dei nuovi sviluppi di mercato.

4.4 Altri regimi di aiuti

Gli orientamenti relativi ai diversi settori degli aiuti di Stato individuano anche alcuni regimi per i quali la valutazione sarebbe particolarmente appropriata.

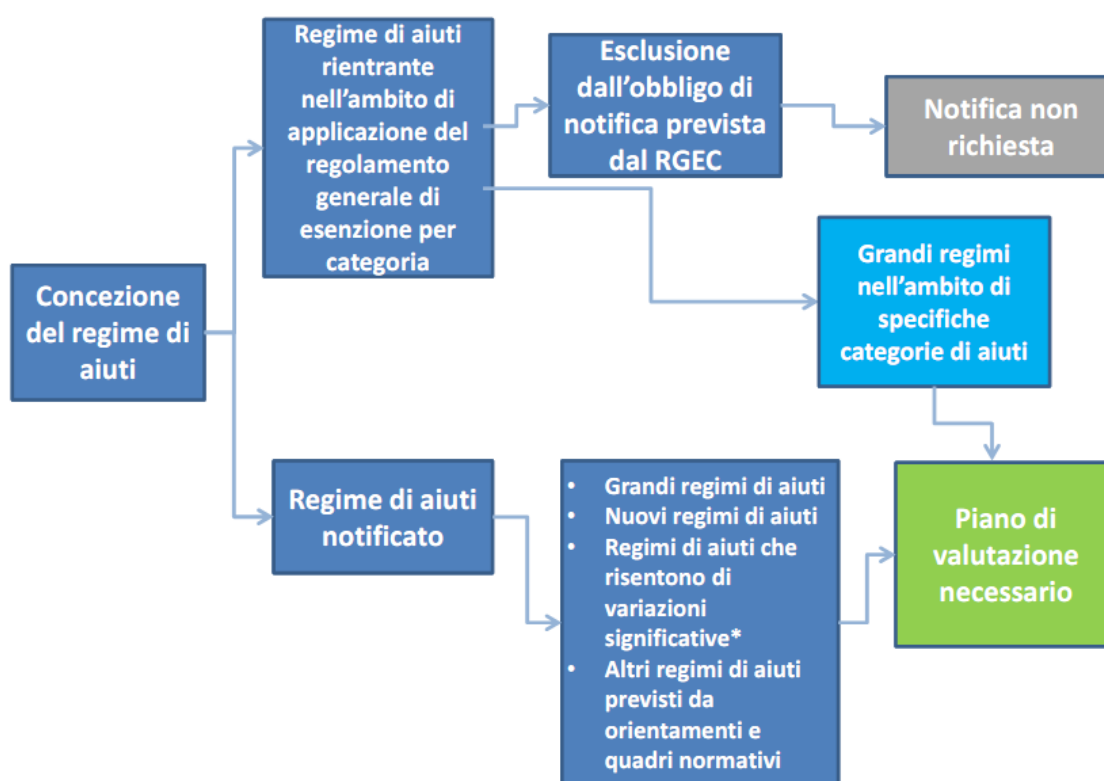


Figura 3 — Selezione dei regimi di aiuti ai fini della valutazione

Allegato I: Appendice tecnica sui metodi appropriati per identificare l'impatto casuale

Un regime di aiuti di Stato può avere un impatto a livelli molto diversi. Generalmente si prevede che esso abbia un effetto diretto a livello del beneficiario. Comprendere la portata di tale effetto è fondamentale per valutare il livello di efficacia e di efficienza di una misura pubblica. Tuttavia, essendo diretti ad imprese che interagiscono su mercati o regioni che sono in concorrenza tra loro per attirare attività economiche, gli aiuti di Stato di norma hanno anche effetti indiretti. Può trattarsi ad esempio di effetti di ricaduta su altre imprese (ad esempio ricadute positive della R&S, o effetti di esclusione (*crowding out*) degli investimenti di altre imprese concorrenti) o effetti di spostamento (ad esempio trasferimenti dell'attività economica da una regione all'altra). Tali effetti indiretti costituiscono la base sia dei potenziali danni che dei potenziali benefici derivanti dall'intervento dello Stato nell'economia. Pertanto, la valutazione delle misure pubbliche richiede anche un'analisi della portata di tali effetti indiretti.

Generalmente, la misurazione degli effetti diretti e indiretti di una politica richiede l'utilizzo di strumenti diversi. Negli ultimi decenni si è registrato un notevole sviluppo delle metodologie e delle tecniche volte a valutare l'effetto diretto delle politiche sui beneficiari. Tali tecniche sono illustrate più dettagliatamente in questa sezione. Purtroppo, solo in rare occasioni dette tecniche consentono di valutare anche gli effetti indiretti di un regime di aiuti sulle imprese o sulle regioni. La valutazione degli effetti indiretti dei regimi di aiuti di Stato richiede generalmente tipi di dati diversi da quelli utilizzati per valutare gli effetti diretti sui beneficiari e di norma l'interpretazione si basa maggiormente sulla teoria economica e la modellizzazione. È più difficile fornire orientamenti precisi su questo tipo di esercizio, in quanto esso deve essere adattato ai possibili e previsti effetti positivi e negativi della politica. Pertanto, tale valutazione va effettuata dopo un'analisi attenta e rigorosa degli effetti indiretti più plausibili della politica. Sulla base di tale analisi, i valutatori possono ricavare misure basate su micro dati relativi ai non beneficiari, in particolare nella medesima regione o nello stesso cluster o settore economico, nonché nelle regioni limitrofe. Ciò dovrebbe costituire il nucleo dell'analisi degli effetti indiretti dei regimi di aiuti di Stato. Se necessario, i dati in questione possono essere integrati da dati più macroeconomici e, soprattutto, da studi di casi attentamente selezionati.

La valutazione degli effetti diretti costituisce un primo passo necessario e fondamentale. Tuttavia, una valutazione rigorosa degli effetti indiretti dell'aiuto costituisce un elemento importante per valutare gli effetti di più ampia portata del regime. Se la mancanza di investimenti addizionali da parte dei beneficiari è indicativa, in generale, del fallimento della politica, neppure un effetto positivo è sufficiente per concludere che essa ha raggiunto i propri obiettivi. In particolare, ove risulti che l'impatto diretto dell'aiuto sui beneficiari è molto modesto o addirittura inesistente, probabilmente si riterrà che il regime non abbia conseguito il suo obiettivo, a meno che si possano addurre argomenti molto persuasivi concernenti l'esistenza di notevoli e benefici effetti indiretti. È parimenti vero il contrario: anche se dalla

valutazione emerge che l'aiuto ha avuto effetti diretti positivi, si pone comunque la questione se possano sussistere effetti indiretti negativi che li compensino o addirittura li superino.

Oltre a ciò, non è sempre facile distinguere chiaramente gli effetti diretti da quelli indiretti. Un'impresa potrebbe avere effettuato maggiori investimenti (presunto effetto diretto) in quanto i suoi investimenti hanno avuto un effetto di esclusione (*crowding out*) su quelli delle imprese concorrenti (effetto indiretto interattivo). Un'impresa potrebbe anche effettuare maggiori investimenti in quanto prevede ricadute e investimenti da parte di altre imprese. Inoltre, gli effetti diretti o indiretti potrebbero derivare dall'aiuto in sé oppure dal mero fatto che esso sia stato concesso. La possibile presenza, la direzione e la portata prevista degli effetti indiretti andrebbero esaminate in modo approfondito nell'ambito della valutazione degli effetti diretti. La teoria economica che collega gli effetti indiretti all'aiuto dovrebbe essere enunciata esplicitamente e le informazioni supplementari utilizzabili come prove a sostegno di tale teoria dovrebbero formare parte integrante della valutazione¹⁵.

Inferenza causale

L'impatto causale dell'aiuto rappresenta la differenza tra il risultato in presenza dell'aiuto e il risultato in assenza dell'aiuto. Il primo viene osservato per le imprese che ricevono l'aiuto, mentre il secondo viene osservato solo per le imprese che non lo ricevono. Per definizione, non si osserva il risultato che sarebbe stato ottenuto senza l'aiuto dalle imprese che l'hanno percepito. Per valutare l'effetto dell'aiuto sui beneficiari occorre quindi costruire questo *controfattuale*, vale a dire stabilire uno scenario ragionevole che rilevi la situazione in cui sarebbero presumibilmente trovati i beneficiari qualora non avessero ricevuto l'aiuto. A tal fine occorre individuare un *gruppo di controllo*, ossia un gruppo di imprese che dovrebbe essere quanto più simile possibile al gruppo di imprese che hanno beneficiato dell'aiuto sotto ogni aspetto, ad eccezione dell'aiuto stesso.

La qualità del gruppo di controllo è fondamentale per la validità della valutazione. Generalmente, le imprese che ricevono l'aiuto presentano caratteristiche diverse da quelle che non lo ricevono. Potrebbero ad esempio essere attive in un'area più svantaggiata con un minore potenziale di mercato, subire maggiori restrizioni creditizie, essere più o meno efficienti, avere o meno un progetto da realizzare ecc. Pertanto, un confronto ingenuo tra beneficiari e non beneficiari rischia di riflettere tale realtà, più che l'effetto della politica in sé.

Garantire che i risultati non siano distorti da tale differenza sistematica tra beneficiari e non beneficiari degli aiuti di Stato (il cosiddetto effetto di selezione) è fondamentale per eseguire una valutazione valida. Negli ultimi decenni sono stati elaborati vari metodi affidabili per affrontare tale problema. La scelta del metodo dipende dalla politica che si deve valutare e dai dati disponibili. Inoltre, ogni metodo presenta dei limiti ed è valido solo se ricorrono talune ipotesi. L'attendibilità di uno studio può essere rafforzata individuando ed esaminando

15 Sebbene il presente documento si concentri sugli effetti diretti, il fatto che gli aiuti possano avere effetti indiretti pone alcune sfide analitiche alla valutazione degli effetti diretti, e occorre prestare particolare attenzione agli effetti delle interazioni di mercato.

espressamente tali limiti. Il presente allegato tecnico illustra i metodi più pertinenti, concentrando l'attenzione sugli aspetti pratici ed evidenziando l'importanza di una buona strategia di identificazione¹⁶.

A. Esperimenti randomizzati

L'identificazione di un gruppo di controllo adeguato è fondamentale per ottenere stime valide (ossia non distorte) dell'effetto della politica. Lo scenario più favorevole si configura quando non esistono effetti di selezione in quanto i beneficiari sono stati selezionati in modo casuale¹⁷. In tal caso non esistono differenze sistematiche tra beneficiari e non beneficiari, a parte l'aiuto, e la differenza tra i risultati può essere ascritta alla politica.

Tuttavia, talvolta la selezione casuale dei beneficiari degli aiuti viene criticata in quanto contrastante con l'obiettivo di molti regimi di selezionare i migliori beneficiari possibili in base a criteri oggettivi. Tuttavia, in determinate circostanze si potrebbero introdurre elementi di casualità nell'ammissibilità o negli incentivi a partecipare per i beneficiari. Ad esempio può essere stabilita una dotazione fissa per il regime considerato. Se le domande di aiuto eccedono la dotazione e i richiedenti presentano caratteristiche sostanzialmente analoghe, si può tentare di stabilire la casualità nel trattamento. Un altro esempio può consistere nell'esporre in modo randomizzato i potenziali beneficiari dell'aiuto a livelli diversi di informazione sul regime.

I progetti pilota forniscono ulteriori opportunità di assegnazione casuale dell'aiuto. Nel caso delle politiche innovative, potrebbe essere opportuno valutare preliminarmente un progetto pilota su scala minore. Tale progetto pilota potrebbe avere dimensioni più ridotte e i beneficiari potrebbero essere scelti più facilmente in modo casuale. Un'altra alternativa potrebbe essere introdurre una fase di lancio del regime, ad esempio rendere ammissibile un 25% di imprese selezionate in modo randomizzato nel primo anno e rispettivamente il 50, 75 e 100% nel secondo, terzo e quarto anno (o, in alternativa, rendere noto il regime a un pubblico man mano più vasto). Nel caso delle politiche nuove, un periodo di lancio costituisce spesso un'esigenza amministrativa.

Tali soluzioni appaiono più indicate per l'attuazione di regimi totalmente nuovi o per le modifiche di ampia portata di regimi esistenti. Presumibilmente è piuttosto difficile casualizzare l'ammissibilità (direttamente o indirettamente) al mantenimento di un regime esistente. Ciò non significa, tuttavia, che non si possano utilizzare esperimenti randomizzati per una parte della valutazione. In particolare, è ancora possibile selezionare casualmente i beneficiari per ottenere varianti del regime potenzialmente più efficienti, più mirate e/o meno distorsive. Ad esempio, nel caso di un regime di sovvenzioni, si potrebbe proporre in modo randomizzato un regime di prestiti di recente introduzione.

16 Questo allegato offre una breve presentazione non tecnica dei metodi econometrici per la valutazione delle politiche. Tale presentazione trae molti elementi da Givord (2010). Altre presentazioni molto valide figurano in Imbens e Wooldridge (2009) nonché in Angrist e Pischke (2008).

17 Ad esempio, gli esperimenti randomizzati sono stati per decenni l'unico metodo accettabile per valutare gli effetti dei medicinali e dei trattamenti medici.

B. Metodi quasi sperimentali

Sebbene gli esperimenti randomizzati rappresentino il miglior modo possibile di valutare l'effetto delle politiche, non sempre è possibile avvalersene. Sono stati elaborati altri metodi per valutare gli effetti di una politica da una prospettiva ex post. Tali metodi sono accomunati dall'obiettivo di utilizzare variazioni esogene dell'ambiente in cui operano le imprese, per creare situazioni molto simili agli esperimenti (c.d. esperimenti naturali o quasi esperimenti).

Generalmente, individuare gli esperimenti naturali o quasi esperimenti rappresenta una sfida della valutazione ex post. Tuttavia, un'analisi attenta della concezione della politica può indurre a verificare se esista una sufficiente variazione esogena. Se necessario, si può modificare l'impostazione iniziale aggiungendo ulteriori elementi che consentano di identificare gli effetti della politica.

Controllo delle differenze osservabili

Come spiegato sopra, normalmente esistono differenze significative tra i beneficiari degli aiuti e i non beneficiari. Occorre quindi tenere conto di tali differenze nel confronto tra i risultati dei due gruppi.

Generalmente, molte di tali differenze di caratteristiche sono osservabili. Il metodo più comune per tenerne conto consiste nell'utilizzare una regressione lineare. Questa tecnica viene utilizzata per tenere conto dell'influenza delle caratteristiche osservate sui risultati. Essa assume un rapporto lineare tra il risultato, ad esempio l'investimento in R&S, e altre caratteristiche dell'impresa, ad esempio il settore, l'età, le dimensioni ecc., compresa la concessione dell'aiuto. La regressione lineare può essere vista come un'approssimazione lineare di rapporti più complessi¹⁸. Le regressioni lineari possono essere considerate tecniche di applicazione generale e vengono utilizzate in molti contesti di valutazione diversi.

In alternativa alla regressione lineare si può ricorrere a tecniche di abbinamento. Tali tecniche mirano ad abbinare ciascun beneficiario a un'altra impresa che "appare" molto simile ma non ha percepito l'aiuto. Gli osservabili utilizzati per l'abbinamento possono essere le caratteristiche dell'impresa o la stima delle probabilità di ricevere l'aiuto (propensity score matching). L'abbinamento può essere uno strumento molto utile per tenere conto degli osservabili nel contesto di una valida strategia empirica.

Tuttavia, sia la regressione lineare semplice che l'abbinamento presentano alcuni limiti intrinseci. Entrambi sono validi solo sulla base della cosiddetta ipotesi dell'indipendenza condizionale. Tale condizione presuppone che, una volta considerato l'impatto delle caratteristiche osservabili, il risultato sia indipendente da tali caratteristiche. Nella pratica, di norma ciò richiede che si possano osservare tutte le variabili che incidono sia sul risultato che sulla selezione (e che esse vengano preso in considerazione con la forma funzionale

¹⁸ Inoltre, è possibile far interagire le caratteristiche (ad esempio vendite e settore) e introdurre funzioni di tali caratteristiche (ad esempio quadrati di variabili).

appropriata). In caso contrario, la mera circostanza della partecipazione di un'impresa rispecchia alcune caratteristiche (non osservate) dell'impresa stessa che influiscono parimenti sulla sua performance e né la regressione lineare né l'abbinamento forniscono una valutazione valida. Ad esempio, se un'impresa ha un "progetto promettente", ciò influisce sia sulla probabilità che essa chieda l'aiuto (e lo ottenga), sia su quella che essa sviluppi con successo un'attività. La mancata presa in considerazione di tale elemento determina uno sfalsamento dei risultati.

In particolare, nel caso dell'abbinamento, il confronto tra i risultati di un beneficiario e quelli del suo "gemello" abbinato che non riceve l'aiuto consente di evitare l'effetto di selezione solo se la concessione dell'aiuto non è correlata a variabili non osservate che influiscono anche sul risultato. Nella realtà tale ipotesi è raramente soddisfatta. Solo di rado è possibile misurare tutte le variabili che incidono sul fatto di chiedere o di ottenere l'aiuto. Inoltre, perché si possano applicare tecniche di abbinamento occorre che le caratteristiche osservabili delle imprese che ottengono l'aiuto siano molto simili a quelle delle imprese che non lo ottengono. Se le imprese abbinate sono realmente simili sotto ogni aspetto osservabile, i motivi per i quali alcune imprese hanno ricevuto l'aiuto e altre no sono per definizione non osservati. Pertanto, la giustificazione delle validità di una valutazione basata sull'abbinamento o sulla classica regressione lineare semplice non può consistere nella mera esistenza di un set di dati molto completo con molte caratteristiche osservate.

Al contrario, la potenziale giustificazione del ricorso all'abbinamento o alla regressione lineare semplice ai fini della valutazione consiste nel fatto che tali motivi non osservati che spiegano l'ammissibilità o l'assegnazione dell'aiuto non influiscono né direttamente né indirettamente sui risultati (una volta tenuto conto degli osservabili). Ai fini della validità di una valutazione basata semplicemente su un abbinamento o su una regressione lineare occorrerebbe essere certi che il set di imprese che non hanno ricevuto l'aiuto sia stato determinato in modo esogeno. Ciò richiede che, una volta tenuto conto degli osservabili, non rimangano fattori non osservati che possano spiegare l'ammissibilità o l'assegnazione dell'aiuto e che influiscano direttamente o indirettamente anche sui risultati. Generalmente, l'abbinamento di imprese parimenti ammissibili all'aiuto non soddisfa tale criterio. Ad esempio, se tutte le imprese sono ammissibili, quelle che ottengono un aiuto agli investimenti hanno molte più probabilità di avere un progetto rispetto a quelle che non l'hanno ottenuto (dato che, se così non fosse, anche le seconde avrebbero chiesto e ottenuto l'aiuto). Nel complesso, le imprese con un progetto hanno maggiori probabilità di crescita in termini di vendite o di occupazione, ma ciò non dipende dall'aiuto e l'abbinamento basato sugli osservabili non è atto a discernere i due gruppi (a meno che si misuri l'esistenza di un progetto di investimento comparabile).

In molte situazioni l'ipotesi dell'indipendenza condizionale è destinata a fallire. Potrebbe quindi essere necessario applicare tecniche diverse da una mera regressione lineare o da un semplice abbinamento per tenere conto dell'esistenza di selezioni non osservate nel trattamento.

La presente sezione illustra più dettagliatamente le metodologie più comuni utilizzate per valutare l'impatto delle politiche in tale contesto, vale a dire la differences-in-differences, la regression discontinuity design (RDD) e le variabili strumentali (VS). La validità di tali metodologie dipende da diverse ipotesi e la scelta migliore di norma è dettata dal contesto della politica e dalla disponibilità dei dati. Questa presentazione illustra i meriti e i punti deboli di ciascuna tecnica specifica. Con la notevole eccezione dei trattamenti controllati e randomizzati (randomised controlled treatments, "RCT") sopra descritti, non esistono tecniche migliori rispetto alle altre sotto ogni aspetto. La scelta di una tecnica particolare deve essere guidata da un'attenta analisi del contesto della misura e dei dati disponibili.

È opportuno sottolineare qui che ciò che consente di identificare gli effetti di una politica non è il ricorso a una specifica tecnica econometrica, bensì l'esogeneità del gruppo di controllo e quindi la qualità del controfattuale. Pertanto, la qualità dello studio di valutazione dipende fondamentalmente dalla circostanza che il ricercatore possa stabilire in modo convincente l'esogeneità del gruppo di controllo. Nel caso in cui possano persistere distorsioni residuali, è essenziale esaminare approfonditamente tali distorsioni, comprese le loro fonti nonché le direzioni e la probabile portata dei loro effetti sui risultati.

a. Difference in difference

Logica e identificazione

Come spiegato sopra, difficilmente un semplice confronto tra beneficiari e perfino tra un gruppo ben selezionato di non beneficiari può produrre una valutazione valida. Ciò è dovuto al fatto che non si può escludere l'esistenza di differenze non osservate tra i due gruppi tali da determinare una differenza persistente nei risultati anche in mancanza dell'aiuto. Inoltre, è probabile che anche il semplice confronto tra i risultati dei beneficiari prima e dopo l'aiuto produca una valutazione spuria. Tale confronto non consente di discernere gli effetti dell'aiuto da quelli di altri fattori che incidono anche sui risultati dei due gruppi, ad esempio la tendenza economica generale, l'evoluzione del quadro normativo o l'aumento del costo del lavoro.

Tuttavia, la combinazione dei due metodi potrebbe consentire di valutare l'effetto causale dell'aiuto: tale è l'approccio difference-in-difference. L'idea di fondo è tenere conto delle differenze tra i risultati delle imprese nel tempo. Le differenze preesistenti vengono attribuite a fattori diversi dall'aiuto di Stato. Solo la variazione tra tali differenze (la "difference-in difference") viene attribuita all'aiuto. In altre parole, il metodo confronta la differenza tra i risultati dei beneficiari e quelli del gruppo di controllo *prima* e *dopo* l'aiuto e attribuisce a quest'ultimo la variazione della differenza. Il metodo funziona se, nel tempo, i beneficiari e il gruppo di controllo risentono nello stesso modo degli altri fattori che incidono anche sui risultati. In tal caso si può concludere che l'aiuto è l'unico fattore rilevante atto a spiegare la variazione osservata nei risultati dei beneficiari rispetto a quelli del gruppo di controllo.

L'ipotesi fondamentale è che le differenze tra i beneficiari e il gruppo di controllo siano stabili nel tempo e che i due gruppi siano interessati allo stesso modo da shock comuni (deviazioni dalla media) nel periodo considerato. Nella pratica, tale ipotesi può fallire. Ad esempio, se i

beneficiari sono le imprese più vulnerabili, presumibilmente esse risentiranno in misura maggiore della recessione economica e del contesto generale in cui operano. Pertanto, il gruppo di controllo deve includere anche imprese vulnerabili. Nel complesso, la scelta del gruppo di controllo rappresenta il fattore fondamentale per la validità del metodo. L'identificazione non dipende dall'impiego del difference-in-difference, che è una semplice applicazione tecnica, ma dalla scelta di un gruppo di controllo adeguato.

Occorre prestare particolare cautela nella costruzione del gruppo di controllo quando i non beneficiari abbiano deciso essi stessi di non chiedere l'aiuto. Si può presumere che il fatto di presentare o meno una domanda di aiuto dipenda dai vantaggi che ne derivano. Pertanto, si può ritenere che i risultati previsti delle imprese che non chiedono l'aiuto (in termini di occupazione, produttività, vendite, ecc.) siano diversi da quelli previsti per i beneficiari. Ad esempio, se tutte le imprese che chiedono l'aiuto lo ottengono, le sole imprese ammissibili che non lo chiedono sono quelle che non hanno un progetto (supponendo che il costo della domanda sia basso). Tali imprese probabilmente otterranno risultati peggiori non solo in termini assoluti, ma anche comparativamente con il passare del tempo, mentre le imprese migliori realizzano progetti e crescono. Non ci si può attendere che l'occupazione, la produttività o le vendite restino parallele e, generalmente, la doppia differenziazione non risolve il problema.

Pertanto, le imprese del gruppo di controllo che non hanno beneficiato dell'aiuto devono essere state selezionate per motivi che non influiscono sui risultati misurati. Non possono essersi autoselezionate e avere deciso volontariamente di non partecipare. La configurazione più convincente si ha quando la non-partecipazione è correlata alla non-ammissibilità conseguente a un esperimento naturale. In tal caso, difficilmente la non-ammissibilità dipende da fattori non osservati che influiscono anche sui risultati. I gruppi di controllo potrebbero essere ad esempio imprese ubicate in regioni non più ammissibili all'aiuto (se tale ammissibilità non è legata alla loro stessa performance, ma piuttosto a un evento esogeno).

Applicazione

Da un punto di vista tecnico, i metodi difference-in-difference possono essere applicati nell'ambito di un modello di regressione lineare o unitamente a un abbinamento. Nel primo caso, il gruppo di controllo viene scelto indipendentemente dalle caratteristiche osservabili ed è quindi globalmente comparabile all'intero gruppo dei beneficiari dell'aiuto. Le differenze osservabili vengono quindi prese in considerazione nell'ambito di un regressione lineare classica. Nel secondo caso, il gruppo di controllo è costituito da imprese individualmente comparabili a ciascuna impresa beneficiaria facente parte del campione costruito sulla base dei fattori osservabili. Il risultato di ogni impresa viene confrontato con quello della(e) impresa(e) più comparabile(i) e i risultati vengono aggregati. I due metodi costituiscono due modi diversi di tenere conto delle differenze osservabili, ma non presentano differenze fondamentali in termini di identificazione dell'effetto causale della politica.

A seconda delle circostanze, può essere utile confrontare le variazioni dei risultati dei beneficiari e del gruppo di controllo prima dell'aiuto. Se i risultati iniziano sistematicamente a

divergere già prima che l'aiuto sia stato effettivamente concesso, è probabile che il gruppo di controllo e quello dei beneficiari divergano per motivi non correlati all'aiuto e il metodo non fornisce una stima valida dell'effetto causale dell'aiuto. Tale confronto non costituisce un test rigoroso della validità dell'ipotesi: un simile test non esiste. Tuttavia, esso rappresenta quanto meno una prima utile verifica (*sanity check*).

Qualora esistano diversi potenziali gruppi di controllo validi a priori, si può ricorrere a metodi supplementari e test di robustezza. Il primo e più naturale di tali test consiste nell'applicare vari stimatori difference-in-difference e confrontare i risultati. Inoltre, si possono utilizzare tali diversi gruppi di controllo anche per costruire una stima più affidabile. Si pensi a un regime diretto alle PMI di una determinata regione. Due possibili gruppi di controllo sono le imprese non-PMI di tale regione e le PMI di una regione limitrofa. Nessuna di dette imprese ha deciso volontariamente di non chiedere l'aiuto, semplicemente esse non erano ammissibili. Tuttavia, nessuno di questi gruppi di controllo è perfetto: presumibilmente le imprese più grandi della stessa regione risentiranno in misura diversa dalle tendenze economiche generali, mentre le PMI di una regione limitrofa potrebbero essere soggette a shock regionali diversi. Anziché scegliere tra questi due possibili stimatori difference-in-difference, si può combinarli e utilizzare un triplo stimatore delle differenze (DDD): iniziando con la difference-in-difference "classica" tra PMI e non-PMI nella regione interessata, si può sottrarre la medesima difference-in-difference dalla regione limitrofa per annullare la variazione dei risultati tra PMI e non-PMI della regione beneficiaria dell'aiuto¹⁹. In alternativa, si potrebbe tentare sistematicamente di costruire un gruppo di controllo sintetico, composto da PMI di varie regioni limitrofe e non-PMI della stessa regione al fine di replicare meglio il modello del risultato per i beneficiari prima dell'aiuto (per i dettagli cfr. Abadie, Diamond e Hainmuller, 2010).

Inferenza

Oltre al problema dell'attenta concezione e selezione del gruppo di controllo, occorre anche affrontare specificamente la questione dell'inferenza. Nel presente contesto, la nozione di inferenza si riferisce alla questione se gli effetti stimati siano realmente significativi. La significatività statistica è una questione diversa dalla significatività economica. La seconda si riferisce all'ampiezza degli effetti stimati rispetto agli altri parametri pertinenti dal punto di vista della teoria economica. Come spiegato sopra, la significatività economica è fondamentale. Tuttavia, in linea di principio tale argomento assume rilevanza solo se le stime degli effetti sono sufficientemente precise dal punto di vista statistico, cioè se si può escludere la totale mancanza di effetti.

19 Si pensi ad esempio a un regime regionale a favore delle PMI diretto a creare nuovi posti di lavoro. Si ipotizzi che alla fine del regime risulti che le PMI della regione considerata hanno ottenuto risultati migliori del 20% rispetto a quelli delle grandi imprese della medesima regione in termini di posti di lavoro creati. Se anche in una regione limitrofa (nella quale non sono stati erogati aiuti) le PMI hanno ottenuto risultati migliori rispetto alle grandi imprese (ad esempio nella misura del 15%), l'impatto dell'aiuto può essere stimato intorno al 5%.

Vi sono motivi per ritenere che un'inferenza diretta basata su ipotesi standard (quali l'ipotesi di omoschedasticità e l'ipotesi di non autocorrelazione) tenda a sovrastimare la significatività statistica degli effetti²⁰.

Il primo problema riguarda il clustering dei dati. Se il gruppo di controllo e quello dei beneficiari sono entrambi molto omogenei (ancorché distinti l'uno dall'altro), presumibilmente tutte le imprese di ogni gruppo risentiranno di analoghe deviazioni dalla media (shock). In termini statistici, ciò significa che il termine di errore ha una componente comune. Se la varianza di tale componente comune è grande rispetto alla variazione dei risultati osservati per le singole imprese, l'inferenza sarà distorta. Con due periodi e due gruppi, il problema può essere particolarmente serio e al limite di un problema di identificazione: è impossibile separare l'effetto degli shock comuni nell'ambito di ciascun gruppo dall'effetto della politica. Il problema non è necessariamente altrettanto serio se i gruppi non sono molto omogenei. Tuttavia, occorre sempre riflettere sulla presenza di shock comuni per subset omogenei dei gruppi. Ad esempio, se la domanda è locale, di norma sarà necessario correggere la struttura clusterizzata del termine di errore a livello territoriale. Lo stesso potrebbe valere per comparti o settori.

Il secondo problema si pone quando vengono utilizzati dati panel. I termini di errore della maggior parte dei dati a livello di impresa, quali occupazione, produttività e investimenti, di norma sono autocorrelati. Ciò significa che le deviazioni dalla media in un determinato periodo probabilmente persisteranno nel periodo successivo. La mancata presa in considerazione di questo elemento conduce a sopravvalutare la precisione della stima degli effetti e a scartare, più spesso di quanto non si dovrebbe, l'ipotesi che la politica non abbia avuto effetti. Tale problema può essere serio, come dimostrato da Bertrand, Duflo e Mullainathan (2004).

b. Variabili strumentali

Logica e identificazione

Le variabili strumentali («VS») sono un metodo classico per trattare l'endogeneità delle variabili esplicative. Poiché il fatto di beneficiare di un aiuto può essere considerato una variabile esplicativa endogena della performance di un'impresa nell'ambito di una regressione lineare, è naturale utilizzare variabili strumentali per valutare l'effetto dell'aiuto.

Una variabile è endogena se è correlata con un elemento non osservato che determina anche il risultato. Si supponga, ad esempio, di voler identificare l'effetto di una sovvenzione statale sul livello di occupazione nelle imprese mediante una regressione dell'occupazione sulla partecipazione al programma e altri dati osservabili. Si immagini che il programma di aiuti sia diretto a imprese poco efficienti che probabilmente devono fronteggiare difficili condizioni locali di mercato. Le condizioni di mercato non sono osservabili dal valutatore e pertanto non

20 Tale questione è stata ampiamente sottolineata nel contesto della tecnica difference-in-difference, ma possono sorgere gli stessi problemi con altre tecniche esaminate nel presente documento.

possono essere prese direttamente in considerazione. Tuttavia, se non si tenesse conto di tale variabile, l'effetto della sovvenzione potrebbe essere sottostimato dal valutatore a causa dell'endogeneità della partecipazione al programma. La circostanza che l'impresa trovi condizioni di mercato favorevoli o difficili incide sia sulla partecipazione al programma che sull'occupazione, vale a dire che la partecipazione al programma è correlata al termine di errore che spiega i valori occupazionali. L'incidenza delle condizioni di mercato sulla partecipazione al programma implica che sia impossibile attribuire all'impatto causale dell'aiuto l'intera correlazione tra la partecipazione al programma e l'occupazione.

Tuttavia, esistono anche altri fattori che spiegano la partecipazione al programma ma non i valori occupazionali. Ad esempio, come in Criscuolo et al. (2012), la posizione geografica può determinare la dotazione complessiva per il programma nella regione. Inoltre, l'elenco delle regioni rientranti nel programma è soggetto a variazioni nel tempo. Se la dotazione del programma per una determinata regione è cambiata nel tempo per motivi esterni (ad esempio un calo del PIL pro capite dell'UE), tale variazione incide sulla partecipazione al programma ma non sulle condizioni locali di mercato delle imprese. La variazione nei livelli di occupazione correlata alla variazione esogena della portata del programma non è correlata alle condizioni locali di mercato. Concentrandosi su questa "parte" della variabile della partecipazione al programma si può isolare l'impatto reale della partecipazione sul livello occupazionale dell'impresa senza interferenze dalle condizioni locali di mercato. Tale è la logica delle variabili strumentali.

Nell'ambito della valutazione degli aiuti di Stato, una variabile strumentale è una variabile che può spiegare il fatto di ricevere l'aiuto ma non influisce direttamente sugli altri determinanti non osservati del risultato da misurare. Le variabili strumentali consentono quindi di concentrarsi sulla partecipazione al regime senza interferenze dagli effetti di selezione. A fini illustrativi, la logica della variabile strumentale può essere spiegata come segue²¹. In una prima fase si procede a una regressione della partecipazione al programma su tutte le variabili esogene, comprese quelle strumentali. In una seconda fase la variabile della partecipazione (quella che indica se è stato ricevuto l'aiuto) viene sostituita con la partecipazione prevista nella prima fase: tale partecipazione attesa non è correlata all'elemento non osservato che determina anche il risultato.

Problemi relativi agli strumenti deboli

Una variabile strumentale è una variabile che può spiegare il fatto di ricevere l'aiuto ma non ha alcun impatto diretto sugli altri determinanti non osservati del risultato da misurare. Questa semplice definizione classica, tuttavia, cela alcune difficoltà pratiche. Esistono test diretti a verificare la coerenza degli strumenti nel caso in cui venga utilizzato un numero di strumenti superiore a quello strettamente necessario per identificare un modello. Non esistono invece test di validità degli strumenti. Generalmente, l'obiettivo principale degli studi che utilizzano variabili strumentali è spiegare i motivi per cui si può presumere che ogni singolo strumento

21 Nella pratica, i minimi quadrati a due stadi vengono applicati in un'unica fase per note ragioni di inferenza.

sia privo di correlazione con i determinanti non osservati delle prestazioni delle imprese, siano esse l'occupazione, la produttività, le vendite, gli investimenti, ecc. Tali spiegazioni, basate tanto su argomentazioni economiche quanto su elementi di fatto, sono necessarie per esaminare la validità della valutazione. Esse tuttavia non sono sufficienti, specialmente qualora vengano utilizzati più strumenti.

Nell'analisi della qualità delle variabili strumentali si dovrebbe affrontare la questione degli strumenti deboli, ossia gli strumenti che hanno una correlazione debole con la variabile di risultato. Se le variabili strumentali presentano una correlazione debole con la variabile endogena, le stime rischiano di essere imprecise. In tali circostanze si potrebbe essere tentati di aggiungere ulteriori variabili strumentali. È noto che, strumentando un numero congruo di variabili, è possibile recuperare la variabile iniziale in misura sufficiente per ottenere risultati statisticamente significativi. Allo stesso tempo, i minimi quadrati a due stadi si avvicinano naturalmente sempre di più alla stima distorta dei minimi quadrati ordinari²². Le possibilità che si producano siffatte distorsioni andrebbero espressamente esaminate in qualsiasi valutazione che utilizzi il metodo delle VS. In particolare, andrebbe affrontata la questione della plausibilità non solo della loro esogeneità individuale, ma anche di quella congiunta.

Un caso particolare ricorre quando si presume che la variabile endogena sia autocorrelata. Se si assume che la fonte dell'endogeneità sia solo contemporanea, si possono utilizzare come variabili strumentali i valori pregressi. Tuttavia, in tal caso occorrerebbe riflettere sulla validità esatta di tale approccio. Ad esempio, se le variabili esplicative sono autocorrelate, lo stesso potrebbe valere per il risultato misurato. In tal caso, anche le variabili ritardate sono endogene. Più in generale, se l'autocorrelazione delle variabili esplicative è molto grande, le ipotesi di esogeneità potrebbero fallire. Se è piccola, si potrebbe tentare di utilizzare molte variabili ritardate (e valori potenzialmente futuri), con il rischio di cadere nell'inconveniente di utilizzare molti strumenti deboli, come descritto sopra. Nel complesso, strumentare valori pregressi può essere una strategia valida, ma deve essere utilizzata con cautela.

In generale, per evitare i problemi illustrati in precedenza è consigliabile utilizzare solo un numero limitato di strumenti di convincimento. Nondimeno, anche in questo caso, occorre dimostrare che gli strumenti sono buoni predittori della variabile esplicativa endogena²³.

Variazioni delle stime a due stadi: il modello di selezione di Heckman (1979)

22 Un'analisi molto interessante delle distorsioni causate dagli strumenti deboli può trovarsi nello studio di Bound, Jaeger e Baker's (1995) sulle distorsioni statistiche in Angrist e Krueger (1991). Inoltre, le stime basate sulle variabili strumentali sono distorte a distanza finita. Pertanto, le non distorsioni asintotiche possono essere importanti anche in presenza di set di dati sufficientemente grandi da garantire un'apparente significatività statistica.

23 Tale dimostrazione può essere effettuata calcolando le statistiche Fisher della regressione di primo stadio. Più tale Fisher è elevato, meno probabilità vi sono che gli strumenti siano deboli. Stock, Wright e Yogo (2002) propongono un test formale. Per un singolo strumento, occorre ad esempio che la statistica Fisher della regressione di primo stadio sia superiore a 10.

Se la variabile endogena è una variabile di trattamento (participation dummy), la prima regressione dei quadrati minimi a due stadi può essere vista come un modello di probabilità lineare della probabilità di essere trattato. Tale modello di probabilità lineare è un'approssimazione lineare. In alcuni casi, tuttavia, la probabilità di essere trattato, anche restringendola alle imprese ammissibili, potrebbe essere bassa. Pertanto, le approssimazioni lineari potrebbero essere troppo grezze per approssimare efficacemente tale probabilità e concentrarsi sugli estremi della distribuzione, che sono precisamente l'elemento di interesse. Vi sono vari modi per affrontare tale questione, tutti basati sulla sostituzione del modello lineare della probabilità di essere trattato con una funzione non lineare²⁴.

Un metodo classico consiste nel trattare il problema della valutazione nel contesto di un modello di selezione (Heckman, 1979). Tale approccio considera l'effetto di selezione come un problema di variabile omessa nella regressione lineare del risultato sugli osservabili e sulla partecipazione²⁵. Esistono diverse varianti di tale metodo, ad esempio stimare l'intero modello tramite la probabilità massima, o strumentare la concessione dall'aiuto con il risultato previsto dell'equazione di selezione²⁶.

Tuttavia, è fondamentale riflettere sull'identificazione e in particolare sulla scelta delle variabili. Non è soddisfacente utilizzare le stesse variabili in entrambe le fasi della stima, nemmeno qualora i risultati siano sufficientemente precisi²⁷.

La stima di un modello di selezione può essere affidabile solo se si utilizza una cosiddetta variabile di esclusione. Una variabile di esclusione è una variabile che spiega la selezione del beneficiario dell'aiuto, ma non il risultato. Non è sufficiente rimuovere una variabile dall'equazione principale e aggiungerla all'elenco della variabili esplicative dell'equazione di selezione. Al contrario, tale variabile di esclusione deve spiegare la selezione ma non deve

24 Questa sezione fornisce una breve descrizione dei modelli di selezione considerati. Per una presentazione più completa si rinvia all'opera fondamentale di Heckman (1979) nonché, principalmente, Wooldridge (2002), capitolo 17.

25 Tale variabile omessa rappresenta la differenza nell'aspettativa condizionale del risultato per il campione selezionato (in questo caso i beneficiari dell'aiuto). Sulla base di alcune ipotesi relative al processo di selezione dei beneficiari dell'aiuto (ad esempio un modello probit o logit), detta differenza può essere derivata formalmente (inverse Mills ratio) ed è una funzione dei parametri di selezione. Pertanto, l'effetto della politica può essere identificato aggiungendo la variabile omessa alla regressione. Tali parametri di selezione sono ignoti, ma con una stima di prima fase del processo di selezione possono essere recuperati parametri coerenti. Ciò conduce alla procedura di stima talora indicata come "Heckit". Tale procedura richiede anzitutto che siano recuperati i parametri rilevanti per la selezione dei beneficiari dell'aiuto, ad esempio una specificazione probit o logit. Successivamente si può recuperare uno stimatore coerente dell'effetto della politica aggiungendo l'inverse Mills ratio alla regressione lineare. Di norma i pacchetti di software statistici includono una funzione per effettuare tale stima di Heckman.

26 Per una presentazione di tutti i metodi menzionati, cfr., ad esempio, Wooldridge (2002), capitolo 17.

27 Se l'equazione di selezione è non lineare, l'inverse Mills ratio non è collineare con le altre variabili esplicative, nemmeno quando la prima equazione comprenda solo un subset delle stesse. Pertanto, in teoria, il modello è già identificato. In tal caso, molto spesso l'inverse Mills ratio non registra una variazione sufficiente, il che conduce a stime molto imprecise. Tuttavia, soprattutto con campioni ampi, la stima potrebbe comunque fornire risultati significativi. Nondimeno, se tutte le variabili del modello di selezione sono anche nell'equazione principale, il modello viene identificato solo in ragione della non linearità di una particolare forma parametrica.

avere alcuna incidenza sul risultato che si intende spiegare. Essa è molto simile nella sostanza a una variabile strumentale valida. La scelta di tale variabile non può essere dettata dalla comodità, ma derivare dalla teoria economica, dalla struttura istituzionale e/o dall'esperienza.

c. Regression discontinuity design

Il regression discontinuity design (RDD) rappresenta l'ultima aggiunta allo strumentario della valutazione²⁸. Nell'ultimo decennio esso ha trovato ampio riscontro nella comunità accademica, soprattutto a motivo della sua semplicità. Tale metodo sfrutta l'esistenza di una variabile avente un impatto discontinuo sulla probabilità di essere interessati da una politica. Nel contesto dei regimi di aiuti di Stato, possono essere utili vari tipi di discontinuità. Il primo è costituito dai limiti geografici: l'ammissibilità dei regimi può essere collegata a precisi limiti amministrativi, quali località, regioni NUTS, ecc. Il secondo deriva dalle condizioni imposte alle imprese che beneficiano di un regime, specialmente in termini di età e dimensioni.

Consideriamo un esempio. Si ipotizzi che i progetti presentati dalle imprese vengano classificati in base a un punteggio (da 0 a 100) e che le imprese che ottengono almeno 70 punti ottengano l'aiuto, mentre le altre ne rimangono escluse. Un'impresa che ottenga 71 punti ha un progetto marginalmente migliore rispetto a quello di un'impresa che ne abbia totalizzati 69. Tuttavia, tale differenza marginale ha conseguenze drammatiche: una ottiene l'aiuto, mentre l'altra ne rimane totalmente esclusa. Il confronto tra i risultati di queste due imprese è quindi altamente indicativo dell'effetto causale dell'aiuto.

Formalmente, l'RDD richiede che la probabilità di ricevere l'aiuto sia discontinua e che tutte le altre variabili siano continue²⁹. L'implementazione tecnica può essere molto simile a quello della variabile strumentale, che utilizza come strumento un "threshold crossing dummy". Vi sono tuttavia due differenze principali. La prima è che l'RDD si basa su ipotesi più deboli. In particolare, non è richiesta a priori l'indipendenza dello strumento. Ad esempio, in caso di punteggio, le imprese con i progetti migliori potrebbero presentare più domande di aiuto rispetto a quelle con cattivi progetti. L'unica condizione è che in prossimità della soglia la probabilità di presentare una domanda di aiuto non deve essere discontinua. La seconda differenza consiste nel fatto che le stime vengono costruite solo sulle imprese molto vicine ai due estremi della soglia. Pertanto, le ipotesi più deboli comportano un costo: le stime RDD sono ancora più locali di quanto non lo siano generalmente le stime mediante variabili strumentali. Se gli effetti dell'aiuto sono diversi per le imprese più distanti dalla soglia, le stime RDD non costituiscono una stima corretta dell'effetto su tutti i beneficiari dell'aiuto.

28 Una descrizione formale e completa dell'RDD si può trovare in Imbens e Lemieux (2008).

29 Formalmente, vi sono due tipi diversi di regression discontinuity design: lo "sharp design" e il "fuzzy design". Nello "sharp design", che è implicitamente quello qui descritto, tutte le imprese, e solo esse, vengono trattate al di sopra di una certa soglia. Nel "fuzzy design", la discontinuità è meno drastica: vi è una discontinuità della probabilità di essere trattato, che tuttavia non varia da 0 a 1. In termini assoluti, per quanto riguarda i regimi di aiuti di Stato basati su condizioni di ammissibilità, si ha uno "sharp design" solo se si considera che il trattamento sia l'ammissibilità. In caso contrario, se il trattamento è la percezione dell'aiuto, si ha un "fuzzy design". Per contro, qualora l'assegnazione sia basata su un punteggio, si prendono in considerazione solo le imprese che chiedono l'aiuto e si ottiene uno "sharp design".

Il posizionamento di tali stime può rappresentare un problema se si prevedono ampie divergenze negli effetti lontano dalle soglie. Inoltre, una politica potrebbe avere notevoli ripercussioni sulle imprese oltre confine. Ciò potrebbe verificarsi ad esempio nel caso in cui gli effetti di spostamento siano importanti. Pertanto, l'uso dell'RDD al confine geografico non è una buona strategia empirica. Infine, la forza dell'RDD consiste nel fatto che esso si concentra su uno spettro ristretto intorno alla discontinuità. Se lo spettro è ampio, non si può presumere che l'impatto delle altre caratteristiche sia costante. Di norma tale questione non viene risolta attraverso la presa in considerazione degli osservabili, che assume una particolare forma funzionale.

L'ispezione grafica dei dati può fornire garanzie quanto all'affidabilità dell'ipotesi soggiacente all'RDD. In particolare, è molto importante controllare tre cose. In primo luogo, che vi sia effettivamente discontinuità sulla concessione dell'aiuto al valore limite. In secondo luogo, che i risultati da misurare abbiano una discontinuità nello stesso momento e nessun'altra discontinuità dello stesso tipo in nessun altro punto. In terzo luogo, occorre anche verificare che non esista discontinuità negli altri parametri correlati al risultato, compresa la propensione a chiedere l'aiuto.

Infine, le discontinuità potrebbero essere create deliberatamente per consentire una valutazione del regime. In particolare, si potrebbero utilizzare periodi di lancio delle politiche per creare discontinuità e agevolare l'identificazione degli effetti di una politica.

C. Stima strutturale

In alcuni casi è possibile fare un passo oltre e confrontare con i dati un modello teorico, ad esempio gli investimenti delle imprese, al fine di recuperare i parametri chiave rilevanti. Tale approccio è qualitativamente diverso da quelli illustrati in precedenza. La stima strutturale utilizza un modello teorico completamente specificato del comportamento delle imprese. Ciò consente di valutare il più possibile da vicino i determinanti del comportamento individuale delle imprese ed effettuare simulazioni dell'efficienza di altri strumenti. Tuttavia, generalmente la stima strutturale è più onerosa in termini di risorse e di dati, nonché in termini di ipotesi.

Non è possibile fornire indicazioni precise sulla stima strutturale in quanto l'identificazione, la stima e l'inferenza devono essere ricavate caso per caso. Tuttavia, gli orientamenti generali di cui sopra sono comunque applicabili. Anzitutto, occorre che il modello teorico corrisponda ai fatti stilizzati essenziali del mercato. Inoltre, devono essere espressamente e adeguatamente affrontate le questioni concernenti le caratteristiche non osservate e la selezione.

D. Osservazioni metodologiche complementari

Eterogeneità degli effetti di trattamento

Nelle sezioni precedenti si è concentrata l'attenzione sulla stima dell'effetto medio di trattamento sull'elemento trattato. La denominazione stessa suggerisce che l'effetto dall'aiuto varia in funzione dei beneficiari. Tale eterogeneità può avere molte radici e molteplici

conseguenze. Una prima conseguenza potrebbe essere che, se l'aiuto è molto efficace per alcune imprese ma molto meno per altre, l'effetto medio potrebbe essere statisticamente insignificante. Tale mancanza di significatività statistica non implica che l'aiuto non abbia effetti su nessuna impresa. Da una prospettiva politica, la prestazione media di un regime costituisce un primo indicatore molto interessante. Tuttavia, cercare di capire i determinanti di detta eterogeneità è altrettanto importante per poter concepire regimi migliori. Ciò consente di concentrarsi direttamente sulle imprese per le quali l'aiuto è più efficace e meno distorsivo.

Pertanto, se possibile, l'effetto dell'aiuto andrebbe stimato per tipi diversi di imprese, come piccole imprese rispetto a grandi imprese, giovani imprese rispetto a vecchie imprese, imprese innovative, imprese che risentono di restrizioni creditizie, ecc.³⁰.

Distorsioni relative alle imprese non beneficiarie dell'aiuto

La valutazione dell'impatto del regime sui non partecipanti, diretto o indiretto, fornisce molte informazioni utili ai fini della valutazione degli aiuti di Stato. Questi ultimi possono produrre distorsioni di mercato attraverso gli effetti sui non beneficiari, ad esempio tramite ricadute di conoscenza dai beneficiari o la riduzione della competitività relativa nei loro confronti, ecc.

Inoltre, gli effetti sulle imprese o sulle località che non beneficiano dell'aiuto possono incidere sulla validità della valutazione. Ad esempio, parte dell'effetto di un aiuto regionale potrebbe concretizzarsi in opportunità al confine: le imprese storicamente situate sul lato "sbagliato" del confine sposterebbero la loro ubicazione appena al di là di esso. Pertanto, un RDD al confine rilevarebbe per lo più tale effetto di spostamento e rischierebbe di sovrastimare il reale effetto aggregato della politica. In tali circostanze si deve fare ricorso a un'altra strategia empirica (ad esempio potrebbe essere utile verificare la robustezza della valutazione su regioni più grandi).

E. Dati

È fondamentale avere accesso ad appropriati dati microeconomici che consentano di realizzare la valutazione d'impatto. Tali dati devono essere coerenti tra beneficiari e non beneficiari dell'aiuto. Essi devono quindi provenire dalla medesima fonte, con l'eccezione naturale delle informazioni sull'aiuto in sé. I dati dovrebbero essere accessibili nella forma più raffinata, anche se talora potrebbe essere necessaria una qualche forma di aggregazione in una fase successiva.

Occorrono dati che rilevino il risultato degli indicatori sia del gruppo di trattamento che del gruppo di controllo, compreso il momento in cui viene misurato il risultato. Occorrono inoltre quanti più dati possibile sui fattori che potrebbero influire sui risultati e sulla decisione delle

30 Un altro approccio consisterebbe nello stimare sistematicamente i diversi effetti di trattamento sulle imprese in punti diversi della distribuzione condizionale. Sono sempre più numerosi gli autori che stimano tali effetti di trattamento quantile, a cominciare da Abadie, Angrist e Imbens (2002). Si tratta di uno strumento molto utile per comprendere la natura intrinseca dell'eterogeneità di trattamento. Tuttavia, esso risulta meno utile da un punto di vista strettamente politico, a meno che si possano individuare direttamente diverse imprese target in base alla loro posizione nella distribuzione condizionale.

imprese di partecipare al programma di aiuto. Tali dati vengono utilizzati per “tenere conto” delle differenze tra il gruppo di trattamento e quello di controllo. Ad esempio, a livello di impresa tali dati possono comprendere l’ubicazione, le dimensioni e i valori demografici, nonché i mezzi di produzione utilizzati.

La fonte di dati più naturale è quella di origine amministrativa, quali i dati relativi a bilanci fiscali o indagini nazionali. Tali fonti forniscono informazioni sull’ubicazione e l’attività delle imprese, e talora di singoli stabilimenti. Di norma esse consentono di monitorare gli investimenti e le vendite per attività e di calcolare gli indici finanziari. Rivestono interesse anche le grandi indagini nazionali o comunitarie, quali le indagini comunitarie sull’innovazione, che coprono un campione ampio e rappresentativo e forniscono informazioni supplementari su argomenti specifici. Infine, anche i set di dati raggruppati datore di lavoro-lavoratori costituiscono una fonte di informazioni rilevante. Di norma essi consentono di correlare le caratteristiche del lavoro all’ubicazione di ciascuno stabilimento. Ciò può risultare fondamentale quando la dimensione geografica del lavoro assuma rilevanza.

A parte gli indicatori relativi ai risultati e alle caratteristiche dei beneficiari, sono necessari i dati sull’aiuto e sul processo di concessione dello stesso. Di norma, tali informazioni provengono dalla medesima autorità che concede l’aiuto e includono i dati sull’entità dell’aiuto e sulla tempistica della sua concessione ai beneficiari. Tuttavia, sono particolarmente utili anche i dati generali sul processo di assegnazione degli aiuti. I dati relativi ai richiedenti respinti sono importanti, soprattutto se la concessione degli aiuti si basa su un meccanismo di punteggio³¹.

Di norma, l’accesso a tali dati confidenziali è regolamentato. È quindi fondamentale garantire che il gruppo scientifico incaricato della valutazione possa accedere tempestivamente ai dati in questione. Inoltre, generalmente tali fonti amministrative sono accessibili dopo un certo periodo di tempo. Nell’elaborare il piano di valutazione è importante tenere conto della disponibilità dei dati.

31 La disponibilità dei dati sulle domande respinte è particolarmente preziosa per gli studi che adottano un approccio di discontinuità di regressione.

F. Esempi

Esempio 1 (aiuti a finalità regionale): Criscuolo et al. (2012)³² hanno analizzato il regime di aiuti selettivi regionali (Regional Selective Assistance; in appresso “RSA”) applicato nel Regno Unito tra il 1986 e il 2004. In tale periodo l’RSA ha erogato sovvenzioni discrezionali alle imprese di aree svantaggiate ed è stato il principale regime di sostegno alle imprese del Regno Unito. La portata degli aiuti concessi nel quadro dell’RSA era definita dagli orientamenti sugli aiuti a finalità regionale, e in particolare dalle carte delle regioni ammissibili (“carte degli aiuti a finalità regionale”). Tali carte si sono evolute nel tempo. In linea generale, il criterio di ammissibilità di una regione è costituito dalla sua posizione relativa in termini di PIL per abitante o di livello di disoccupazione. Pertanto, lo status di una regione può variare perché essa si è sviluppata nel tempo o perché è cambiato il PIL medio pro capite nell’UE (ad esempio quando nuovi Stati membri hanno aderito all’UE nel 1995). Inoltre, anche gli indicatori utilizzati per determinare l’ammissibilità sono soggetti a variazioni nel tempo. Pertanto, una parte della variazione dell’ammissibilità delle imprese non dipende dalla loro stessa situazione, bensì da eventi occorsi al di fuori del Regno Unito oppure dall’evoluzione delle regole amministrative. Concentrandosi su questa parte delle variazioni dei criteri di ammissibilità ed esaminando il modo in cui esse hanno determinato l’evoluzione delle attività di investimento, dell’occupazione e della produttività, Criscuolo et al. (2012) riescono a identificare in modo convincente l’impatto dell’aiuto³³.

Esempio 2 (sostegno alle imprese): Martini e Bondonio (2012)³⁴ hanno esaminato due casi di sostegno alle imprese - un aiuto agli investimenti disponibile a livello nazionale in Italia (legge n. 488) e vari regimi a favore delle PMI nella regione del Piemonte. La prima valutazione è particolarmente interessante. Essa confronta le imprese la cui domanda di aiuto è stata accolta (ossia i beneficiari dell’aiuto) con imprese comparabili la cui domanda di aiuto è stata respinta per raggiunto limite della dotazione di bilancio disponibile. L’utilizzo dei richiedenti respinti nella valutazione è particolarmente utile per evitare le distorsioni da selezione che sorgono generalmente quando si confrontano solo i richiedenti con i non richiedenti. Questo gruppo di imprese aveva superato il primo controllo di qualità, il che significa che esse avevano un progetto di investimento credibile. Pertanto, esse condividevano con i beneficiari l’ambizione di investire in un progetto credibile. Tuttavia, a causa dei limiti della dotazione di bilancio (razionalizzazione), non hanno ricevuto l’aiuto. La differenza tra la performance dei richiedenti la cui domanda era stata accolta (per poco) e quella dei richiedenti la cui domanda era stata respinta (per poco) ha fornito una stima attendibile dell’effetto dell’aiuto.

32 Criscuolo, C., Martin, R., Overman, H. e Van Reenen, J. (2012), “The causal effects of an industrial policy”, CEPR Discussion Papers 8818, C.E.P.R. Discussion Papers.

33 Tecnicamente, Criscuolo et al. (2012) utilizzano un approccio di variabili strumentali, quale illustrato sopra in questa appendice tecnica.

34 Martini, A. e Bondonio, D., relazione per la DG REGIO: “Counterfactual impact evaluation of cohesion policy: impact and cost effectiveness of investment subsidies in Italy” (2012).

Esempio 3 (garanzie sui prestiti): Lelarge, Sraer e Thesmar (2010) hanno analizzato gli effetti di un programma di garanzie su prestiti applicato in Francia. Il programma “SOFARIS” fornisce copertura assicurativa ai finanziatori tramite garanzie contro il rischio di insolvenza dei mutuatari. Questi ultimi pagano un premio di assicurazione, che tuttavia è sovvenzionato. Lelarge, Sraer e Thesmar (2010) descrivono esplicitamente la natura degli effetti di selezione. In primo luogo, le imprese con i progetti più redditizi hanno maggiori probabilità di accettare l’obbligo di pagare il costo connesso alla garanzia. In secondo luogo, è probabile che i gestori del programma selezionino progetti auspicabili dal punto di vista sociale che potrebbero non avere accesso in alternativa a finanziamenti privati. Nel complesso, le imprese si autoselezionano per il programma e un’ulteriore selezione ha luogo nella fase di concessione. Ciò può influire sui risultati di valutazioni ingenui, basate ad esempio su regressioni lineari classiche o su confronti con l’impresa più comparabile³⁵. Tuttavia, il contesto fattuale e istituzionale del programma fornisce una fonte di identificazione degli effetti della politica. Il programma è stato istituito alla fine degli anni ottanta e inizialmente era ristretto alle imprese attive nei settori manifatturiero e dei servizi alle imprese. Nel 1995 la dotazione pubblica del programma è stata incrementata e sono divenuti ammissibili altri settori (costruzioni, commercio al dettaglio e all’ingrosso, trasporti, alberghi e ristorazione e servizi alla persona). Lelarge, Sraer e Thesmar (2010) confrontano le nuove imprese ammissibili con quelle precedenti per valutare l’effetto del programma su vari indicatori, quali indebitamento, occupazione, incremento di capitale, spese finanziarie e probabilità di fallimento. Presumibilmente le imprese di questi due gruppi presentano delle differenze. Tuttavia, esse dovrebbero risentire di shock macroeconomici analoghi e, pertanto, le differenze tra loro non dovrebbero variare nel tempo, a parte gli effetti attesi della politica stessa³⁶.

Esempio 4 (credito creativo): Bakhshi et al.³⁷ utilizzano un esperimento di controllo randomizzato per valutare l’effetto di un regime innovativo di sostegno alle imprese. Lo studio pilota, avviato a Manchester nel 2009, era strutturato in modo che i voucher, o “crediti creativi”, fossero assegnati in modo randomizzato a piccole e medie imprese che ne avevano fatto domanda per investimenti in progetti creativi quali lo sviluppo di siti Internet, produzioni video e campagne di marketing creativo, per verificare se avessero un effetto reale

35 Questo esempio dimostra come le tecniche di abbinamento, nella fattispecie un abbinamento “one-to-one nearer neighbour”, non rappresentino un modo migliore per risolvere i problemi di selezione rispetto ai minimi quadrati ordinari. Come spiegato sopra in questa appendice tecnica, le tecniche di abbinamento, in generale, non costituiscono un modo per risolvere il problema degli effetti di selezione in mancanza di esperimenti naturali.

36 In pratica, gli autori implementano un modello di selezione Heckman con una variabile di esclusione a livello di impresa e una strategia di VS a livello settoriale. Per ulteriori dettagli su tali metodologie cfr. supra in questo allegato tecnico.

37 Report for Nesta, Creative Credits, a randomised controlled industrial policy experiment, Bakhshi, H., Edwards, J., Roper, S., Scully, J., Shaw, D., Morley, L. e Rathbone, N., giugno 2013, disponibile all’indirizzo http://www.nesta.org.uk/sites/default/files/creative_credits.pdf.

sull'innovazione. I crediti creativi hanno determinato la nascita di rapporti effettivamente nuovi tra PMI e imprese creative, e la concessione di un credito creativo aumentava almeno dell'84% le probabilità che le imprese intraprendessero un progetto di innovazione insieme a un'impresa creativa con la quale non avevano mai collaborato. Dalla ricerca è emerso che le imprese cui erano stati assegnati crediti creativi hanno attraversato una breve fase transitoria di aumento dell'innovazione e delle vendite nei sei mesi successivi al completamento dei loro progetti creativi. Tuttavia, gli effetti positivi non sono durati e dopo dodici mesi non esistevano più differenze statisticamente significative tra i gruppi che avevano beneficiato dei crediti e quelli che ne erano stati esclusi. La relazione sostiene che tali risultati sarebbero rimasti celati qualora si fossero impiegati i normali metodi di valutazione utilizzati dal governo, e auspica un più ampio ricorso agli RCT ai fini della valutazione delle politiche di sostegno alla crescita delle imprese.

Esempio 5 (sostegno alla RSI): Einiö (2013) ha esaminato gli impatti degli aiuti alla ricerca e sviluppo della Tekes sugli investimenti in R&S, sull'occupazione e sulla produttività nel periodo 2000-2006. Tekes è un'agenzia nazionale per l'innovazione responsabile della maggior parte degli aiuti alla R&S in Finlandia. Lo studio sfrutta la variazione regionale della dotazione per il sostegno della Tekes alla R&S potenzialmente assegnabile che deriva dal più elevato tasso di finanziamento a carico del FESR in alcune zone della Finlandia settentrionale e orientale (zone dell'obiettivo 1). Inizialmente tali zone sono state stabilite con i negoziati per l'adesione della Finlandia nel 1995 e si basavano sulla regola della densità demografica non superiore a otto abitanti per chilometro quadrato. Per effetto della dotazione relativamente più ampia dell'aiuto alla R&S, le zone dell'obiettivo 1 avevano maggiori probabilità di ricevere l'aiuto rispetto alle altre zone del paese. Ciò determinava una variazione regionale nel trattamento con una quota molto maggiore di imprese sostenute nella regione dell'obiettivo 1. Poiché l'assegnazione regionale era fondata sulla regola della densità demografica prestabilita in base ai dati sulle densità del 1993 (e non, ad esempio, sui previsti livelli futuri di investimento in R&S o di performance economica), lo studio tiene conto della densità demografica del 1993 in modo da affrontare in modo efficace le questioni relative alla selezione regionale. In pratica, gli effetti di trattamento vengono stimati con un approccio di variabili strumentali in cui un indicatore per la regione dell'obiettivo 1 viene utilizzato come strumento per l'accesso al programma. Tale metodo identifica l'impatto dell'aiuto sulle imprese che hanno avuto accesso al regime di sostegno grazie al tasso più elevato di finanziamento della zona dell'obiettivo 1. La validità di tale impostazione viene confermata dimostrando che le tendenze antecedenti al programma delle imprese in esso incluse non divergevano da quelle del gruppo di controllo. Einiö (2013) individua gli impatti positivi sull'investimento in R&S, sull'occupazione e sulle vendite dei partecipanti che beneficiano di sovvenzioni alla R&S generati dagli stanziamenti aggregati aggiuntivi di sostegno alla R&S nella loro regione. Sebbene non si registrino effetti immediati sulla produttività, lo studio fornisce evidenze di incrementi della produttività nel lungo periodo.

Allegato II: elenco di possibili indicatori di risultato

L'elenco che segue è indicativo e viene riportato a solo titolo d'esempio. Gli indicatori di risultato effettivi dovrebbero essere stabiliti in base all'obiettivo dell'aiuto e a quello della valutazione.

Impatto diretto dell'aiuto a livello dei beneficiari

	DIMENSIONI DEL RISULTATO	INDICATORI DI RISULTATO
Aiuti a finalità regionale	Impatti positivi	Investimenti privati combinati al sostegno pubblico Aumento dell'occupazione presso le imprese sostenute
Aiuti a favore di ricerca, sviluppo e innovazione	Attività RSI supplementare	Investimenti privati combinati al sostegno pubblico Spese supplementari in RSI delle imprese sostenute Numero di nuovi ricercatori assunti presso le imprese sostenute Numero di nuovi brevetti registrati Numero di imprese sostenute che hanno introdotto novità sui mercati
Aiuti ambientali	Impatti ambientali positivi	Riduzione delle emissioni di CO2 delle imprese beneficiarie Aumento della capacità di produzione di energia rinnovabile Riduzione della quota di rifiuti smaltiti in discarica o inceneritore Numero di siti contaminati bonificati
	Adozione precoce di standard ambientali	Percentuale di imprese che raggiungono i nuovi standard ambientali almeno X mesi/anni prima della loro entrata in vigore [è stato richiesto come minimo un anno e sono stati autorizzati aiuti di intensità più elevata ove i nuovi standard siano stati raggiunti con oltre tre anni di anticipo]

Aiuti relativi all'energia (infrastrutture energetiche)	Riduzione del consumo di energia	<p>Numero di unità abitative con classificazione del consumo energetico migliorata</p> <p>Diminuzione del consumo annuale di energia primaria degli edifici pubblici</p> <p>Numero di utenti di energia addizionali collegati a reti intelligenti</p>
	Sostegno alle energie rinnovabili	Quota di energia prodotta da FER
Capitale di rischio	Impatti positivi	<p>Rendimento dei finanziamenti</p> <p>Mobilizzazione degli investimenti privati</p> <p>Numero di imprese destinatarie di capitale di rischio</p>
	Selezione di perdenti	Basso livello medio di performance delle imprese beneficiarie dovuto a una gestione commerciale inefficace/partecipazione privata insufficiente
	Mancanza di un grado sufficiente di diversificazione	Finanziamenti di entità troppo modesta/soggetti a restrizioni regionali con prospettive di rendimento limitate che rimangono poco attraenti per gli investitori privati
Aiuti relativi alla banda larga	Incremento della copertura della banda larga	<p>Copertura domestica addizionale con una connessione a banda larga da almeno 30 Mbps</p> <p>Copertura o penetrazione domestica addizionale con una connessione a banda larga da almeno 100 Mbps</p>
	Efficienza	<p>Costi d'investimento/contributo per unità abitativa connessa (unità abitative servite)</p> <p>Numero di unità abitative che aderiscono a nuovi servizi</p>
Salvataggio e ristrutturazione	Impatti positivi	<p>Mantenimento dell'occupazione e dell'attività a livello di singola impresa e a livello regionale</p> <p>Evoluzione delle quote di mercato e della produttività delle imprese beneficiarie dell'aiuto</p>

Aviazione	Impatti positivi	<p>Numero di vettori aerei che usano l'aeroporto</p> <p>Investimenti privati combinati al sostegno pubblico</p> <p>Incremento della produttività e/o del valore aggiunto lordo (VAL) regionale</p>
	Effetti negativi	<p>Duplicazione di infrastrutture o rotte aeree in perdita</p> <p>Deterioramento del traffico dell'infrastruttura esistente (ad esempio altri aeroporti nel bacino d'utenza o altri mezzi di trasporto)</p>

Impatto indiretto del regime di aiuti

	DIMENSIONI DEL RISULTATO	INDICATORI DI RISULTATO
Possibili effetti positivi	Benefici macroeconomici	Aumento dell'occupazione Incremento della produttività e/o del valore aggiunto lordo (VAL)
	Diversificazione dell'economia regionale	Numero di attività classificate sotto codici NACE diversi
	Incremento della cooperazione tra pubblico e privato	Numero di imprese che collaborano con istituti di ricerca
	Esternalità positiva/effetti di ricaduta	Numero di beneficiari indiretti (ad esempio numero di soggetti terzi che hanno accesso allo strumento) Evoluzione dell'occupazione o delle attività in altre regioni (Aviazione) Numero di abitanti con mezzi di trasporto migliorati nel bacino d'utenza
Possibili effetti negativi sulla concorrenza e sugli scambi	Distorsione settoriale	L'aiuto è stato concesso prevalentemente a un settore nell'ambito di un regime multisettoriale
	Sbilanciamento verso imprese in perdita o a bassa produttività (prevenzione dell'uscita dal mercato)	Rapporto tra imprese ad alta e bassa produttività
	Sbilanciamento verso imprese già insediate sul mercato	Rapporto tra vecchie e nuove imprese
	Rafforzamento del potere di mercato	Variazione del potere di mercato di un operatore dominante
	Effetto di ubicazione	Trasferimento da una zona più svantaggiata a una più sviluppata
	Per la sicurezza degli approvvigionamenti	Dipendenza da fonti di energia ad elevate emissioni di carbonio Valutare se le preoccupazioni in termini di black-out siano reali e persistano Preclusione dei mercati nazionali dell'elettricità

	Per le infrastrutture energetiche	<p>Preclusione dei mercati nazionali dell'elettricità</p> <p>Rafforzamento del potere di mercato di un'impresa già insediata</p>
	Salvataggio e ristrutturazione	<p>Evoluzione dell'occupazione o delle attività in altre regioni</p> <p>Evoluzione delle quote di mercato e della produttività delle imprese beneficiarie dell'aiuto</p>
	Aviazione	<p>Duplicazione di infrastrutture o rotte aeree in perdita</p> <p>Deterioramento del traffico dell'infrastruttura esistente (ad esempio altri aeroporti nel bacino d'utenza o altri mezzi di trasporto)</p>

Allegato III: Glossario

Valore base	Valore dell'indicatore prima dell'intervento considerato.
Gruppo di controllo	L'analisi controfattuale richiede l'individuazione della/e impresa/e o del gruppo di controllo più comparabili, vale a dire un gruppo di imprese che deve essere il più simile possibile, salvo per il fatto che non ha ricevuto l'aiuto, al gruppo di imprese beneficiarie.
Controfattuale	Per stimare l'effetto dell'aiuto sui beneficiari occorre costruire un "controfattuale", vale a dire elaborare uno scenario ragionevole che rilevi la situazione in cui si sarebbero presumibilmente trovati i beneficiari qualora non avessero ricevuto l'aiuto.
Valutazione	La raccolta e l'analisi sistematica delle informazioni relative a programmi e progetti, ai loro obiettivi e alla loro portata; fornisce conoscenze sul loro impatto che costituiranno la base delle decisioni. Le valutazioni vengono utilizzate per informare le decisioni sulla programmazione attuale e futura e migliorarne l'efficacia.
Impatto	La variazione che può essere verosimilmente attribuita a un intervento. Ha il medesimo significato di "effetto" dell'intervento o di "contributo alla variazione".
Indicatore	Variabile che fornisce informazioni quantitative o qualitative su un fenomeno. Generalmente comprende un valore e un'unità di misura.
Metodo	I metodi sono famiglie di tecniche e di strumenti di valutazione utilizzati per scopi diversi. Di norma consistono in procedure e protocolli che assicurano la sistematizzazione e la coerenza delle modalità di svolgimento delle valutazioni. I metodi possono essere focalizzati sulla raccolta o sull'analisi di dati e informazioni, essere quantitativi o qualitativi e tentare di descrivere, spiegare, prevedere o fornire dati ai fini di un'azione informata. La scelta del metodo dipende dalla natura dell'intervento, dalle domande di valutazione e dalle modalità dell'indagine: causale, esplorativa, normativa, ecc.
Risultato	La specifica dimensione del benessere della popolazione che giustifica l'azione politica, vale a dire che si prevede verrà modificata dagli interventi progettati e attuati da una politica. Ad esempio, la mobilità in un'area o le competenze in un determinato settore di attività.
Indicatore di risultato	Indicatore che descrive un aspetto specifico di un risultato, un elemento misurabile. Ad esempio: il tempo necessario per spostarsi da W a Y ad una velocità media, in quanto aspetto della mobilità; i risultati di un test in una determinata materia, in quanto aspetto della competenza; la quota di imprese escluse dal credito a un determinato tasso di interesse, in quanto aspetto del razionamento bancario.

Allegato IV: Riferimenti

Abadie, A., Angrist, J. e Imbens, G. W. (2002), “Instrumental Variables Estimates of the Effect of Subsidised Training on the Quantiles of Trainee Earnings”, *Econometrica*, 70(1), 91–117.

Abadie, A., Diamond, A. e Hainmueller, J. (2007), “Synthetic Control Methods for Comparative Case Studies: Estimating the Effect of California’s Tobacco Control Programme”, *Journal of the American Statistical Association*, giugno 2010, Vol. 105, n. 490.

Angrist, J. e Krueger, A. (1991), “Does Compulsory School Attendance Affect Schooling and Earnings?”, *Quarterly Journal of Economics*, 106.

Angrist, J. e Pischke, J. (2008), “Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist’s Companion”, Princeton University Press.

Angrist, J. D., e Pischke, J. (2010), “The Credibility Revolution in Empirical Economics: How Better Research Design Is Taking the Con out of Econometrics”, *Journal of Economic Perspectives*, 24(2): 3-30.

Bakhshi, H., Edwards, J., Roper, S., Scully, J., Shaw, D., Morley, L. e Rathbone, N. (2013), “Creative credits, a randomized controlled industrial policy experiment”, Report for Nesta, disponibile all’indirizzo http://www.nesta.org.uk/sites/default/files/creative_credits.pdf.

Bertrand, M., Duflo, E. e Mullainathan, S. (2004), “How much should we trust differences-in-differences estimates?”, *The Quarterly Journal of Economics*, 119, 249–275.

Bound, J., Jaeger, D. e Baker, R. (1995), “Problems with Instrumental Variable Estimation When the Correlation Between the Instruments and the Endogenous is weak”, *Journal of the American Statistical Association*, 90(430), 443–450.

Criscuolo, C., Martin, R., Overman, H. e Van Reenen, J. (2012), “The causal effects of an industrial policy”, CEPR Discussion Papers 8818, C.E.P.R. Discussion Papers.

Duflo, E., Glennerster, R. e Kremer, M. (2007), “Using Randomisation in Development Economics Research: A Toolkit”, CEPR Discussion Papers 6059, C.E.P.R. Discussion Papers.

Duflo, E. e Kremer, M. (2005), “Use of Randomisation in the Evaluation of Development Effectiveness”, in *Evaluating Development Effectiveness*, ed. O. Feinstein, G. K. Ingram, e G. K. Pitman. New Brunswick, New Jersey, e Londra, Regno Unito: Transaction Publishers, vol. 7, pag. 205 (232).

Einiö, E. (2013), “R&D Subsidies and Company Performance: Evidence from Geographic Variation in Government Funding Based on the ERDF Population-Density Rule”, *The Review of Economics and Statistics* (in corso di pubblicazione).

Norme di valutazione della Commissione europea. Disponibile all'indirizzo: http://ec.europa.eu/dgs/secretariat_general/evaluation/docs/standards_c_2002_5267_final_en.pdf.

Garicano, L., Lelarge, C. e Van Reenen, J. (2012), “Firm Size Distortions and the Productivity Distribution: Evidence from France”, CEP Discussion Papers dp1128, Centre for Economic Performance, LSE.

Givord, P. (2010), “Méthodes économétriques pour l'évaluation de politiques publiques”, WPD3E n. G2010-08.

Givord, P., Rathelot, R. e Sillard, P. (2013), “Place-based tax exemptions and displacement effects: An evaluation of the Zones Franches Urbaines programme”, *Regional Science and Urban Economics*, Volume 43, n. 1, gennaio 2013, pagg. 151-163.

Heckman, J. J. (1979), “Sample Selection Bias as a Specification Error”, *Econometrica* 47, 153–161.

Imbens, G. e Wooldridge, J. (2009), *Recent Developments in the Econometrics of Programme Evaluation*, *Journal of Economic Literature*, 47:1, 5-86.

Imbens, G. W., e Lemieux, T. (2008), “Regression discontinuity designs: A guide to practice”, *Journal of Econometrics*, 142(2), 615–635.

C. Lelarge, Sraer, D. e Thesmar, D. (2010), “Entrepreneurship and Credit Constraints: Evidence from a French Loan Guarantee Programme”, NBER Chapters, in: *International Differences in Entrepreneurship*, pagg. 243-273, National Bureau of Economic Research, Inc.

Keane, M. P. (2010), “A Structural Perspective on the Experimentalist School”, *Journal of Economic Perspectives*, 24(2): 47-58.

Martini, A. e Bondonio, D. (2012), “Counterfactual impact evaluation of cohesion policy: impact and cost effectiveness of investment subsidies in Italy”, relazione per la Commissione europea, DG REGIO.

Nederlandse Rijksoverheid (2012), “Durf te meten”, Eindrapport Expertwerkgroep Effectmeting, disponibile all'indirizzo <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/rapporten/2012/11/23/durf-te-meten-eindrapport-expertwerkgroep-effectmeting.html>

Nevo, A. e Whinston, M. D. (2010), “Taking the Dogma out of Econometrics: Structural Modeling and Credible Inference”, *Journal of Economic Perspectives*, 24(2): 69-82.

OECD Evaluation Norms and Standards, disponibile all'indirizzo:
<http://www.oecd.org/dac/evaluation/dcdndep/41612905.pdf>.

Sims, C. A. (2010), "But Economics Is Not an Experimental Science", *Journal of Economic Perspectives*, 24(2): 59-68.

Stock, J., Wrightand, J., e Yogo, M. (2002): "A Survey of Weak Instruments and Weak Identification in Generalised Method of Moments", *Journal of Business and Economic Statistics*, 20(4), 518–29.

United Nations Evaluation Group (2005), "Standards for Evaluation in the UN System", disponibile all'indirizzo:
http://www.uneval.org/papersandpubs/documentdetail.jsp?doc_id=22.

Wooldridge, J. (2002), "Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data", Cambridge, MIT Press.

Banca mondiale (2003), "Independent Evaluation: Principles, Guidelines and Good Practice", disponibile all'indirizzo:
<http://siteresources.worldbank.org/INTDGF/Resources/Evaluation&LearningNote.pdf>.