

VALUTAZIONE EX-POST DEI PROGETTI INTEGRATI TERRITORIALI: UN'ANALISI
EMPIRICA A LIVELLO DI IMPRESA

Alessandro CUSIMANO^{a b}, Fabio MAZZOLA^a

SOMMARIO

Questo lavoro tratta della valutazione di un programma di incentivi per lo sviluppo locale attuato nel sud dell'Italia durante l'ultimo decennio. Nel panorama degli strumenti di policy aventi l'obiettivo di ridurre le disparità territoriali, e di promuovere lo sviluppo locale, i Progetti Integrati Territoriali (PIT) hanno rappresentato una peculiare modalità operativa di attuazione dei Programmi Operativi Regionali. Le risorse stanziare per ogni PIT possono essere destinate a tre tipologie di intervento quali le infrastrutture, i regimi di aiuto e le azioni pubbliche. Attraverso un'analisi empirica sulle risorse destinate ai regimi di aiuto, questo lavoro analizza, a livello di impresa, l'eventuale differente performance dei beneficiari dei sussidi previsti dai PIT, rispetto ai non beneficiari. In particolare, viene preso in considerazione un sottoinsieme di imprese destinatario degli aiuti durante il periodo 2002-2007, e viene implementata un'analisi empirica che utilizza in modo congiunto le metodologie basate sul *propensity score matching* ed un approccio *difference-in-differences*. L'analisi mostra un impatto positivo del programma con riferimento all'occupazione ed ai ricavi delle vendite, mentre guardando ad altre variabili di *outcome* gli effetti appaiono più incerti.

^a Università degli Studi di Palermo, Facoltà di Economia, Dipartimento di Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche. Viale delle Scienze, Edificio 13, Palermo.

^b University of Kent, School of Economics. Keynes College, Canterbury, UK.

1. Introduzione

Lo sviluppo economico, nel corso dei decenni, ha mostrato una significativa mancanza di uniformità tra le differenti aree geografiche, dando origine a frequenti disparità territoriali. Per questo motivo, uno dei principali obiettivi dell'autorità pubblica, nel corso del tempo, è consistito nell'implementazione di politiche volte a sostenere la riduzione delle differenze regionali.

In Italia, le disparità economiche esistenti tra le regioni del Mezzogiorno e quelle più sviluppate del Nord hanno da sempre rappresentato uno dei problemi maggiori da affrontare che, fino ad ora, non ha mai trovato una soluzione definitiva. A partire dalla metà del secolo scorso, la politica industriale italiana si è concretizzata nell'intervento diretto dello stato nell'economia. I risultati ottenuti, però, sono spesso stati poco soddisfacenti, ponendo l'interrogativo su quale potesse essere il ruolo migliore dell'autorità pubblica all'interno del processo economico. Di conseguenza, negli anni novanta si diffonde l'idea dell'importanza dello sviluppo su base locale, nel quale solo il coordinamento e la cooperazione tra tutte le parti sociali possono favorire il recupero delle aree meno sviluppate, ed in cui il territorio diviene l'elemento principale per favorire lo sviluppo locale.

L'importanza dell'integrazione tra tutte le parti sociali per convergere verso l'obiettivo comune dello sviluppo locale viene sancita nel Quadro Comunitario di Sostegno 2000-2006 per le regioni italiane "Obiettivo 1" che definisce i Progetti Integrati Territoriali (PIT) come una peculiare modalità operativa di attuazione dei Programmi Operativi Regionali (POR). In dettaglio un PIT viene definito come un *"complesso di azioni intersettoriali, strettamente coerenti e collegate tra di loro, che convergono verso il conseguimento di un comune obiettivo di sviluppo del territorio e giustificano un approccio attuativo unitario"*. Dall'istituzione di tale strumento, nelle sei regioni Obiettivo 1 (Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia e Sardegna) è stato costituito un numero significativo di PIT, interessando gran parte del territorio.

I PIT rappresentano un tentativo di superamento dei difetti mostrati dai precedenti strumenti per lo sviluppo locale, implementati a partire dalla metà degli anni novanta. In particolare, essi sono incentrati sullo sviluppo di un'idea forza condivisa che nasca dalla conoscenza del territorio di riferimento, e che mediante il coinvolgimento dei diversi attori interessati converga verso un obiettivo comune e sentito di sviluppo (Garofoli, 2003).

A circa dieci anni dall'istituzione di tale strumento, si è voluta compiere una prima analisi di valutazione ex-post per confrontare gli eventuali benefici ottenuti con l'ammontare di soldi pubblici speso. Le risorse stanziare per ogni PIT possono essere destinate a tre tipologie di

intervento quali le infrastrutture, le azioni pubbliche ed i regimi di aiuto. Di conseguenza, è possibile implementare diverse tipologie di analisi, a seconda degli obiettivi che l'attività di valutazione proposta vuole perseguire.

Questo lavoro si concentra sulle risorse destinate ai regimi di aiuto, analizzando, a livello di impresa, l'eventuale differente performance dei beneficiari dei sussidi previsti dai regimi di aiuto dei PIT, rispetto ai non beneficiari. In particolare, il riferimento è ad un sottoinsieme di imprese che operano in Sicilia, destinatario degli aiuti nel periodo 2002-2007, e l'analisi è implementata attraverso l'utilizzazione congiunta delle metodologie basate sul *propensity score matching* e sull'approccio *difference-in-differences*. Il lavoro si dettaglia come segue: nel paragrafo 2 presentiamo una breve rassegna della letteratura; nel paragrafo 3 esplicitiamo la metodologia econometrica utilizzata nell'analisi; nel paragrafo 4 forniamo alcuni dettagli sul programma in questione; nel paragrafo 5 effettuiamo l'analisi empirica e nel paragrafo 6 presentiamo i risultati. L'analisi mostra che i PIT sono stati efficaci, a livello di impresa, con riferimento all'*occupazione* ed ai *ricavi delle vendite*. Riguardo ad altre variabili di *outcome*, invece, gli effetti sembrano meno definiti. Poiché la nostra analisi si concentra però solo sui regimi di aiuto, non possiamo presentare considerazioni definitive sull'efficacia dell'intero strumento PIT. Per dare un giudizio sull'efficacia dei PIT nel loro complesso, infatti, appare opportuno effettuare un analogo studio con riferimento alle altre tipologie di intervento, al fine di potere fornire conclusioni più dettagliate sull'intero programma di sviluppo.

2. La valutazione ex-post delle politiche di incentivazione: la letteratura economica

Allo stato attuale delle nostre conoscenze, questo lavoro rappresenta il primo tentativo di una valutazione quantitativa degli effetti dei sussidi assegnati attraverso i Progetti Integrati Territoriali. Pertanto, in questa sezione, ci riferiamo alla letteratura che si è occupata di analisi valutative ex-post sull'efficacia delle politiche pubbliche, utilizzando metodologie simili, ma con riferimento a programmi differenti. La collocazione di questo lavoro nella letteratura esistente è duplice. Da un lato, infatti, esso si inserisce nella letteratura avente come obiettivo la valutazione degli effetti dell'incentivazione pubblica alle imprese. Dall'altro lato, va ricordato come i sussidi alle imprese assegnati tramite i regimi di aiuto rappresentino solo una parte degli interventi per lo sviluppo locale previsti dai PIT. Di conseguenza il lavoro si colloca nella cornice più ampia delle analisi volte a determinare l'efficacia degli strumenti per lo sviluppo locale che sono stati implementati nel nostro paese a partire dalla metà dello scorso decennio. Con riferimento alla valutazione degli effetti degli incentivi alle imprese, la letteratura, nel corso del tempo, si è preoccupata di misurare, mediante l'applicazione di differenti tipologie di analisi controfattuale, l'eventuale differente performance tra le imprese

beneficiarie degli incentivi pubblici e quelle non beneficiarie. Tali analisi si sono in primo luogo soffermate sui possibili investimenti addizionali realizzati dalle imprese destinatarie delle politiche di incentivazione. Le conclusioni raggiunte rimangono tuttavia discordanti.

Cannari, D'Aurizio e De Blasio (2006), mediante un'analisi basata su un'indagine campionaria, si interrogano sugli effetti dei sussidi pubblici sulle decisioni di investimento delle imprese, fornendo evidenza di scarsa efficacia. Con riferimento ad un campione di imprese italiane operanti nel settore manifatturiero, essi concludono che circa il 74% delle imprese sussidiate avrebbe effettuato lo stesso ammontare di investimenti anche in assenza del sussidio; inoltre il 17% delle imprese, in assenza del sussidio, avrebbe solamente posticipato gli investimenti a data futura.

Pellegrini e Centra (2006) invece, compiono un'analisi empirica basata su un approccio non parametrico e mostrano un impatto positivo e significativo degli incentivi assegnati secondo la legge 488/92¹ sull'ammontare di investimenti aggiuntivi effettuati dai beneficiari. Ulteriori risultati attestanti un impatto positivo sugli investimenti delle imprese sussidiate mediante la legge 488/92 si registrano in Adorno, Bernini e Pellegrini (2007) in Bernini e Pellegrini (2011) ed in Cerqua e Pellegrini (2011).

D'Aurizio e De Blasio (2008) mostrano come gli investimenti effettuati dalle imprese destinatarie degli aiuti previsti dalla legge 488/92 siano soggetti ad un effetto di sostituzione intertemporale; l'evidenza empirica mostra, infatti, che l'aumento degli investimenti effettuato dalle imprese destinatarie degli aiuti nel periodo in cui esse ricevono il sussidio è controbilanciato da una diminuzione degli investimenti effettuati dalle stesse imprese sussidiate nei periodi successivi. I risultati sono migliori con riferimento alla legge 388/2000, in quanto l'evidenza empirica mostra, questa volta, l'esistenza di investimenti addizionali effettuati dalle imprese beneficiarie; l'utilizzo del credito di imposta crea tuttavia diversi problemi: su tutti spicca il fatto che esso utilizza un ammontare di risorse pubbliche difficilmente quantificabile ex-ante.

Un altro aspetto affrontato dalla letteratura riguarda l'impatto dei sussidi pubblici sull'occupazione: un effetto positivo della legge 488/92 sull'occupazione è verificato da Carlucci e Pellegrini (2004), Pellegrini e Centra (2006), Adorno, Bernini e Pellegrini (2007) e Bernini e Pellegrini (2011).

Ulteriori analisi si concentrano sull'impatto dei sussidi sulla produttività delle imprese. Bergstrom (1998) misura l'impatto sulla produttività totale dei fattori (TFP) dei sussidi pubblici al capitale assegnati in Svezia ad un campione di imprese operanti nel settore

¹ La legge 488/1992 e la legge 388/2000 rappresentano due tra i più importanti strumenti utilizzati in Italia per stimolare gli investimenti delle imprese nelle aree meno sviluppate.

manifatturiero nel periodo 1987-1993. I risultati mostrano che, durante il primo anno successivo all'ottenimento dei sussidi, le imprese sembrano essere più produttive; la situazione si inverte però a partire dal secondo anno, in quanto la crescita della produttività diventa inferiore a quella delle imprese non sussidiate. Una conclusione simile viene raggiunta da Bernini e Pellegrini (2011): con riferimento ai sussidi assegnati attraverso la legge 488/92, infatti, essi forniscono evidenza empirica dell'impatto negativo dei sussidi sulla produttività totale dei fattori.

Un lavoro di De Castris e Pellegrini (2005) mira ad identificare l'esistenza di effetti di *spill-over* creati dai destinatari dei sussidi previsti dalla legge 488/92. L'analisi, condotta sui sistemi locali del lavoro del sud Italia, utilizza come variabile di *outcome* l'eventuale variazione degli addetti nel periodo 1996-2001. I risultati mostrano che gli incentivi hanno effetti spaziali sulle aree vicine alla localizzazione delle imprese sussidiate: in particolare gli autori forniscono evidenza empirica di un effetto diffusione positivo e di un effetto ricezione negativo.

Con riferimento alle politiche per lo sviluppo locale implementate nell'ultimo ventennio, uno dei principali strumenti con cui il PIT mostra importanti analogie ed alcune differenze, è costituito dal patto territoriale. Questo è definito dalla legge 662/1996 come un "accordo, promosso da enti locali, parti sociali, o da altri soggetti pubblici o privati, relativo all'attuazione di un programma di interventi caratterizzato da specifici obiettivi di promozione dello sviluppo locale". Accetturo e De Blasio (2011), attraverso un'analisi empirica a livello territoriale sugli effetti dei patti territoriali nel periodo 1996-2004, forniscono evidenza di scarsa efficacia, con riferimento all'occupazione ed al numero di impianti produttivi. Rizzi e Dallara (2011) si interrogano invece sugli effetti dei finanziamenti erogati tramite i patti territoriali a livello di impresa. Essi forniscono evidenza statistica positiva dell'efficacia della politica in esame, con riferimento agli investimenti, all'occupazione, alla redditività ed alla produttività delle imprese beneficiarie considerate.

Cercando quindi di delineare un quadro di insieme, la letteratura mostra risultati contrastanti con riferimento all'efficacia degli incentivi pubblici sugli investimenti e sulla produttività delle imprese beneficiarie, mentre le conclusioni sembrano essere concordi sull'impatto positivo degli incentivi sull'occupazione, a livello di singole imprese.

3. La valutazione ex-post delle politiche di incentivazione: aspetti metodologici

3.1 L'utilizzo dei metodi basati sul propensity score matching

Il nostro obiettivo è quello di valutare una politica pubblica; l'attività di valutazione è concettualmente semplice ma difficile da effettuare: vogliamo, infatti, paragonare la performance di un'impresa destinataria di una politica pubblica con la performance che la stessa impresa avrebbe mostrato in assenza della politica. In dettaglio, si indichi con $y_i(1)$ il valore assunto dalla variabile di outcome dell'impresa i se essa ha ricevuto il sussidio, e con $y_i(0)$ la stessa quantità se l'impresa i non ha ricevuto il sussidio; concentriamo, pertanto, la nostra attenzione sul seguente *effetto del trattamento*:

$$[1] \quad \tau_i = y_i(1) - y_i(0)$$

Il problema è che non siamo in grado di osservare un'impresa in entrambe le situazioni, quando cioè essa riceve il sussidio e quando essa non lo riceve: o siamo in grado di osservare $y_i(1)$, oppure siamo in grado di osservare $y_i(0)$, ma mai entrambi. Di conseguenza siamo di fronte ad un problema di *mancaza del controfattuale*. In accordo con Caliendo e Kopeinig (2005), invece di guardare alla singola impresa i , spostiamo invece l'attenzione alla dimensione aggregata e definiamo *l'effetto medio del trattamento sui trattati (ATT)* come segue:

$$[2] \quad ATT = E[Y_i(1)|D_i = 1] - E[Y_i(0)|D_i = 1]$$

dove D_i è una variabile dummy che assume valore pari ad 1 se l'impresa i ha ricevuto il trattamento e 0 altrimenti. Mentre siamo in grado di stimare $E[Y_i(1)|D_i = 1]$, il termine $E[Y_i(0)|D_i = 1]$ non è osservabile in quanto rappresenta, in media, il valore assunto dalla variabile outcome delle imprese trattate se esse non fossero state trattate. Una stima distorta di [2] è data da:

$$[3] \quad \widehat{ATT} = E[Y_i(1)|D_i = 1] - E[Y_i(0)|D_i = 0]$$

dove la distorsione è data da:

$$[4] \quad SB = E[Y_i(0)|D_i = 1] - E[Y_i(0)|D_i = 0]$$

in cui SB sta per *selection bias*.

L'unico caso in cui $SB=0$ è se l'assegnazione al trattamento è casuale. Se ciò accade, infatti, abbiamo:

$$[5] \quad Y_i(1), Y_i(0) \perp D_i \Rightarrow E[Y_i(0)|D_i = 1] = E[Y_i(0)|D_i = 0] = E[Y_i|D_i = 0]$$

Ma un'assegnazione al trattamento casuale è rara nei programmi di incentivazione pubblica. Da una parte, infatti, l'autorità pubblica decide come assegnare i sussidi secondo gli obiettivi perseguiti. Dall'altra, sono le imprese stesse ad autoselezionarsi nel momento in cui decidono di partecipare ad un bando pubblico. Al fine di controbilanciare la mancanza di randomizzazione, si consideri il vettore di covariate X_i che rappresentano le caratteristiche pre-trattamento dell'impresa i .

Seguendo Becker e Ichino (2002) e Caliendo e Kopeinig (2005), se per ogni impresa siamo in grado di osservare X_i , e se inoltre possiamo effettuare la seguente assunzione²:

$$[A1] \quad Y_i(1), Y_i(0) \perp D_i | X_i, \forall_i$$

possiamo stimare l'effetto medio del trattamento sui trattati (*ATT*) implementando il *matching esatto* su X_i come segue:

$$[6] \quad \widehat{ATT} = E_{X_i|D_i=1} \{E[Y_i(1)|D_i = 1, X_i = x] - E[Y_i(0)|D_i = 0, X_i = x]\}$$

Come specificato da Dehejia e Wahba (2002), “paragonare due individui con le stesse caratteristiche osservabili, uno dei quali ha ricevuto il trattamento e l'altro no, è come paragonare questi due individui in un esperimento casuale”.

L'assunzione [A1] non può essere verificata, e la scelta di quali variabili includere nel vettore X_i è basata sulla letteratura esistente e sull'esperienza del valutatore.

La difficoltà principale riguardante l'utilizzo del matching esatto basato sull'equazione [6] è da riferire alla dimensionalità. Da una parte infatti, più aggiungiamo variabili al vettore X_i e più miglioriamo la qualità del matching. D'altra parte però, più aggiungiamo variabili al vettore X_i , e più diventa difficile identificare un controfattuale che abbia esattamente lo stesso valore delle variabili pre-trattamento considerate.

Al fine di risolvere il problema della dimensionalità, Rosenbaum e Rubin (1983) propongono l'utilizzo del *propensity score*, definito come la probabilità di ricevere il trattamento, date le caratteristiche pre-trattamento:

$$[7] \quad p(X) \equiv Pr(D = 1|X) = E(D|X)$$

Si noti che la [A1] continua ad essere valida anche dopo l'introduzione del propensity score:

$$[A2] \quad Y(0), Y(1) \perp D|X \Rightarrow Y(0), Y(1) \perp D|p(X)^3$$

² Questa assunzione è chiamata *Unconfoundedness* o *Conditional Independence Assumption* (CIA).

³ Questa assunzione è chiamata *Unconfoundedness* dato il Propensity Score o *CIA* dato il Propensity Score.

Data l'assunzione [A2] possiamo ora stimare il valore dell' ATT come segue:

$$[8] \quad \widehat{ATT} = E_{p(X_i)|D_i=1} \{E[Y_i(1)|D_i = 1, p(X_i)] - E[Y_i(0)|D_i = 0, p(X_i)]\}$$

Il *propensity score matching* è implementato in due stadi: seguendo Gabriele (2008), nel primo stadio calcoliamo, per ogni impresa, il valore del propensity score utilizzando un modello standard di probabilità come un *probit* o un *logit*. Nel secondo stadio effettuiamo il matching per ogni impresa trattata con uno o più controlli, sulla base del valore assunto dal propensity score, e calcoliamo l'effetto medio del trattamento sui trattati (ATT) secondo l'equazione [8].

Bisogna sottolineare che il *propensity score* è una misura di probabilità; si tratta quindi di una variabile continua che può assumere tutti i valori compresi tra zero ed uno. Di conseguenza è quasi impossibile osservare due imprese aventi esattamente lo stesso valore del *propensity score*. Per questo motivo esistono diversi metodi attraverso i quali effettuare al meglio l'abbinamento statistico (*matching*) tra imprese trattate e controlli. In questo lavoro utilizziamo i seguenti metodi:

- *nearest-neighbor matching*, nel quale si effettua il *matching* tra ogni impresa trattata e le k imprese non trattate aventi i valori del *propensity score* più simili all'impresa trattata.
- *kernel matching*, nel quale si effettua il *matching* tra ogni impresa trattata e tutti i controlli, attribuendo ad ogni confronto un peso che è inversamente proporzionale alla differenza in termini di propensity score tra l'impresa trattata ed i controlli.
- *stratification matching*, nel quale si dividono le imprese trattate ed i controlli in sottoinsiemi in base al valore medio del *propensity score* stimato e si calcola l'effetto medio del trattamento sui trattati (ATT) all'interno di ogni sottoinsieme. Successivamente si calcola l'effetto medio del trattamento sui trattati totale come una media ponderata dei singoli ATT calcolati in ogni sottoinsieme.

3.2 L'utilizzo del metodo *difference-in-differences*

In questo lavoro l'approccio *difference-in-differences* è utilizzato in maniera congiunta ai metodi basati sul *propensity score matching* al fine di identificare gli effetti della policy in esame. Questo metodo richiede la disponibilità di almeno due osservazioni in due istanti temporali differenti per ogni impresa trattata e per ogni controllo.

Si supponga infatti di dividere le imprese in due gruppi, trattati e controlli, e di avere a disposizione, per ogni impresa, almeno due osservazioni per la variabile di outcome, la prima

antecedente al trattamento, e la seconda successiva al trattamento stesso. Si definiscano inoltre le seguenti variabili dummy:

- $DT = 1$ se l'impresa è trattata, 0 altrimenti.
- $Dt = 1$ se ci riferiamo al periodo post-trattamento, 0 altrimenti.

La nostra equazione di interesse è la seguente:

$$[9] \quad y = \beta_0 + \delta_0 Dt + \beta_1 DT + \delta_1 (DtDT) + \varepsilon$$

dove δ_1 rappresenta l'effetto della politica. Di conseguenza possiamo definire $\hat{\delta}_1$ come il nostro stimatore *difference-in-differences*:

$$[10] \quad \hat{\delta}_1 = (\bar{y}_{11} - \bar{y}_{10}) - (\bar{y}_{01} - \bar{y}_{00})$$

dove il primo pedice indica lo stato del trattamento (impresa trattata o controllo) ed il secondo pedice indica l'istante temporale al quale ci riferiamo (pre-trattamento o post-trattamento). L'equazione di cui sopra può anche essere scritta come:

$$[11] \quad \hat{\delta}_1 = (\bar{y}_{11} - \bar{y}_{01}) - (\bar{y}_{10} - \bar{y}_{00})$$

dove la prima differenza si riferisce alla differente performance, con riferimento alla variabile di outcome, tra imprese trattate e controlli nel periodo post-trattamento, la seconda differenza si riferisce alla differente performance, con riferimento alla variabile di outcome, tra imprese trattate e controlli nel periodo pre-trattamento e la differenza principale (la differenza delle differenze) rappresenta l'effetto della politica.

4. I Progetti Integrati Territoriali: il programma

Il Quadro Comunitario di Sostegno per le regioni italiane "Obiettivo 1" definiva i progetti integrati territoriali (PIT) come una peculiare modalità operativa di attuazione dei Programmi Operativi Regionali. In dettaglio un PIT era definito come un "*complesso di azioni intersettoriali, strettamente coerenti e collegate tra di loro, che convergono verso un comune obiettivo di sviluppo del territorio e giustificano un approccio attuativo unitario*" (Unione Europea, 2000).

Il QCS evidenziava due caratteristiche principali della progettazione integrata:

- l'importanza dell'integrazione progettuale.

- il ruolo del territorio considerato non solo come destinatario di iniziative ed azioni per lo sviluppo, ma come contesto del quale si volevano attivare e sviluppare le potenzialità inespresse.

Esso inoltre specificava gli elementi identificativi di un progetto integrato territoriale:

- la definizione dell'idea guida e degli obiettivi e delle strategie per l'implementazione del progetto.
- l'identificazione del territorio di riferimento.
- l'identificazione di un soggetto responsabile per tutta la durata del progetto.
- l'identificazione delle procedure per la gestione ed il monitoraggio del progetto.

I PIT hanno costituito una modalità di implementazione della politica regionale scelta per collegare tra loro un insieme di azioni finalizzate all'obiettivo comune dello sviluppo locale. In Sicilia, ad esempio, essi sono stati ritenuti come lo strumento migliore per implementare la strategia di sviluppo "dal basso" che il governo regionale voleva diffondere (Regione Siciliana, 2000). In ogni caso però, i PIT potevano essere implementati solamente qualora essi avessero mostrato dei vantaggi comparati rispetto alle modalità ordinarie di attuazione della politica regionale (Mazzola, 2003).

Le aspettative create dai PIT erano molteplici. Ci si attendeva che essi "producessero più progetti di investimento concentrati sui luoghi ritenuti cruciali per lo sviluppo, aumentando la probabilità di ottenere effetti incisivi." (Regione Siciliana, 2001). In particolare una profonda analisi del contesto territoriale era ritenuta condizione essenziale per l'individuazione di risorse e potenzialità, e per la conseguente identificazione di un'idea-forza che fosse pienamente condivisa dai diversi soggetti partecipanti al PIT. Ciò era ritenuto necessario per superare le criticità mostrate dalle precedenti politiche per lo sviluppo locale, nelle quali, mancando spesso una chiara definizione di quale fosse l'obiettivo comune, finivano per mancare una reale collaborazione e concertazione tra le differenti forze coinvolte (Garofoli, 2003).

In Sicilia l'insieme dei PIT da ammettere a finanziamento è stato selezionato mediante bando pubblico. In dettaglio, "ciascun PIT doveva essere promosso, a pena di inammissibilità, da almeno due enti locali territoriali siti in un medesimo territorio provinciale e contigui, ad eccezione delle città metropolitane di Palermo, Catania e Messina che potevano presentare proposte di PIT riferite al solo contesto urbano, ovvero dalla Provincia regionale con il concorso dei comuni dove ricadevano gli interventi previsti" (Regione Siciliana, 2001).

Dopo una procedura di valutazione svolta in diverse fasi, sono stati attivati 27 PIT⁴. Ogni PIT ha coinvolto in media undici comuni, con un minimo di un comune per il PIT “*Palermo capitale dell’Euromediterraneo*” ed un massimo di 28 comuni per il PIT “*Etna*”. La distribuzione delle risorse assegnate ha mostrato una predominanza di interventi infrastrutturali (51.3%), seguiti dai regimi di aiuto (38.7%) e dalle azioni pubbliche (10%)⁵. Tale distribuzione rifletteva le indicazioni diffuse dal governo regionale che sanciva che i PIT dovevano integrare interventi per infrastrutture, regimi di aiuto ed azioni pubbliche, assegnando almeno il 35% delle risorse ai regimi di aiuto e non più del 60% delle risorse alle infrastrutture. La successiva realizzazione dei PIT ha però mostrato che una parte significativa delle risorse che erano state previste non sono successivamente state erogate. In dettaglio solo il 58.6% delle risorse previste è stato successivamente speso, ed anche la distribuzione delle risorse è cambiata radicalmente, con l’ammontare di risorse speso per infrastrutture cresciuto al 58.5%, e l’ammontare di risorse speso per regimi di aiuto sceso al 27.6%; il rimanente 13.9% delle risorse è stato speso per finanziare le azioni pubbliche (Regione Siciliana, 2011).

5. Dati ed analisi empirica

I dati riguardanti i beneficiari dei sussidi sono stati estratti dal database Monit. Esso è il database ufficiale contenente tutte le informazioni sulla progettazione integrata territoriale. Il campione utilizzato per l’analisi comprende un totale di 1238 imprese che operano in Sicilia; di queste, 83 imprese hanno ricevuto i sussidi previsti dai regimi di aiuto dei PIT, mentre le rimanenti 1155 formano il potenziale controfattuale. Le informazioni relative ai bilanci di esercizio sono state estratte dal database AIDA, per il periodo 2002-2010. Quando necessario, i dati mancanti, per le imprese trattate, sono stati integrati attraverso la richiesta di informazioni alla Camera di Commercio di Palermo.

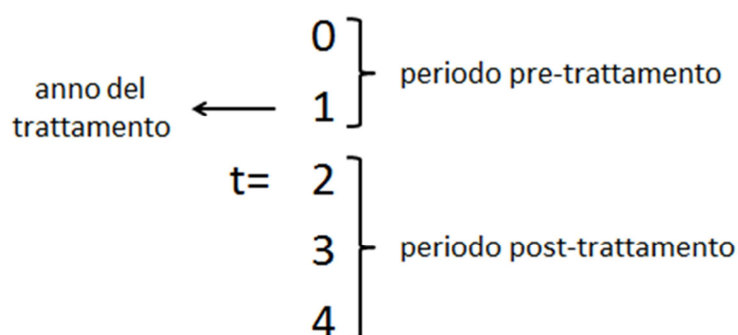
L’analisi empirica utilizza i metodi basati sul *propensity score matching* per l’identificazione del controfattuale corretto, ed un approccio *difference-in-differences* per la valutazione dell’efficacia della politica. Le imprese trattate hanno ricevuto i sussidi nel periodo 2003-2007. Per questo motivo abbiamo definito una nuova struttura temporale nella quale con $t=1$ indichiamo l’anno del trattamento, con $t=0$ indichiamo l’anno pre-trattamento; inoltre con $t=2,3,4$ indichiamo, rispettivamente, l’anno, i due anni, ed i tre anni successivi al trattamento.

⁴ Il numero totale di PIT siciliani è successivamente salito a 32, in quanto alcuni di essi sono stati attivati in un momento successivo.

⁵ I dati si riferiscono al totale dei PIT siciliani, escluso il PIT “Isole minori”.

In accordo con la letteratura, occorre fare trascorrere qualche anno prima che gli effetti della politica si riflettano sui bilanci delle imprese. Per questo motivo, nell'analisi, non prendiamo in considerazione un singolo anno, ma ci riferiamo alla media tra $t=0$ e $t=1$ come "periodo pre-trattamento", ed alla media tra $t=2$, $t=3$ e $t=4$ come "periodo post-trattamento" come indicato in figura:

Figura 1: Struttura temporale utilizzata nell'analisi empirica



Il primo passo della nostra analisi consiste nell'identificazione del controfattuale corretto attraverso il calcolo del *propensity score*. Di conseguenza abbiamo selezionato le variabili che rappresentano in modo più appropriato le caratteristiche pre-trattamento delle imprese: abbiamo scelto alcune misure di redditività selezionando il *ROS* (return on sales) ed il *ROE* (return on equity) ed alcuni indicatori delle condizioni finanziarie delle imprese selezionando il rapporto *Debt/Equity* e l'*indice di indebitamento a lungo termine*; inoltre, per tenere in considerazione la dimensione delle imprese, abbiamo selezionato, tra le variabili pre-trattamento, anche *i ricavi delle vendite*. Nel calcolo del *propensity score* abbiamo preso in considerazione tutte queste variabili in $t=0$ ed in $t=1$.

Dopo il calcolo del *propensity score* il secondo passo della nostra analisi è consistito nell'identificazione dell'effetto medio del trattamento sui trattati (*ATT*). Gli effetti della politica sono stati analizzati in primo luogo guardando all'*occupazione*; quindi, abbiamo fatto riferimento a determinate variabili di *outcome* che potessero riflettere la redditività e la produttività delle imprese. Abbiamo conseguentemente misurato l'impatto della politica sui *ricavi delle vendite*; successivamente ci siamo concentrati sull'*EBITDA* (*Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*), che rappresenta il profitto lordo delle imprese, e sul rapporto *EBITDA/ricavi delle vendite*; infine abbiamo guardato al *ROI* (return

on investment) ed al *valore aggiunto per dipendente*. Poiché utilizziamo un approccio *difference-in-differences*, la nostra variabile di *outcome* presenta la seguente struttura:

$$[12] \quad Diff(Outcome\ var) = Outcome\ var(post) - Outcome\ var(pre)$$

dove *Outcome var(post)* è la media per la variabile di outcome nel periodo post-trattamento (t=2,3,4), *Outcome var(pre)* è la media per la variabile di outcome nel periodo pre-trattamento (t=0,1) e *Diff(Outcome var)* è la differenza, per la variabile di outcome selezionata, tra periodo post-trattamento e periodo pre-trattamento.

L'*ATT* rappresenta la differenza, per la variabile *Diff(Outcome var)*, tra le imprese trattate ed i controlli, opportunamente selezionati⁶:

$$[13] \quad ATT = Diff(Outcome\ var)_{treat} - Diff(Outcome\ var)_{control}$$

o, in termini dell'equazione [12]:

$$[14] \quad ATT = (Outcome\ var\ (post)_{treat} - Outcome\ var\ (pre)_{treat}) - (Outcome\ var\ (post)_{control} - Outcome\ var\ (pre)_{control})$$

Ai fini dell'identificazione del controfattuale corretto, e per verificare la robustezza dell'analisi, abbiamo utilizzato diverse metodologie: in primo luogo abbiamo applicato la metodologia basata sul *Nearest Neighbor* utilizzando, rispettivamente, il controllo più simile, i cinque controlli più simili e i dieci controlli più simili in termini di propensity score; successivamente si è sviluppato il *Kernel Method*, utilizzando sia il kernel gaussiano che il kernel "Epanechnikov"; infine abbiamo utilizzato lo *Stratification Method*. Abbiamo effettuato tutte le specificazioni sia con l'opzione del *supporto comune* che senza tale opzione. Se la nostra analisi è implementata in modo corretto dovremmo osservare, con le differenti metodologie utilizzate, risultati simili.

⁶ Si noti che le equazioni [13] e [14] rappresentano la struttura generale dell'effetto medio del trattamento sui trattati (*ATT*) utilizzata nell'analisi empirica. L'*ATT* è stato calcolato secondo l'equazione [8] ed utilizzando le differenti metodologie spiegate sopra e nella sezione 3.

6. Risultati

In questa sezione presentiamo i risultati della nostra analisi empirica. Nelle tabelle che seguono mostriamo nella prima colonna il valore stimato dell'effetto medio del trattamento sui trattati (*ATT*), nella seconda colonna il valore della statistica-t associato, e nella terza colonna la metodologia utilizzata. In dettaglio, con NN indichiamo la metodologia basata sul *Nearest Neighbor* (tra parentesi specifichiamo il numero di controlli utilizzati); con K(E) e con K(G) indichiamo rispettivamente i metodi *kernel* “*Epanechnikov*” e *kernel* “*gaussiano*”; infine con S indichiamo lo *Stratification method*. In tutte le specificazioni indichiamo con c.s. l'opzione del *supporto comune*. La prima variabile di outcome che prendiamo in considerazione è data dall'*occupazione*, misurata in termini di numero di dipendenti (*num.dip*). In particolare, dopo aver calcolato *num.dip(post)* e *num.dip(pre)* come specificato prima, consideriamo il logaritmo della variabile in questione, in modo da lavorare con i tassi di crescita. In dettaglio le equazioni [12] e [13] diventano:

$$[12a] \quad Diff(num.dip.) = Log[num.dip(post)] - Log[num.dip.(pre)]$$

$$[13a] \quad ATT = Diff(num.dip.)_{treat} - Diff(num.dip.)_{control}$$

I risultati sono mostrati nella Tabella 1:

Tabella 1: Effetto medio del trattamento sui trattati (ATT) con differenti metodologie (outcome variable: logaritmo del numero di dipendenti)

ATT	t-stat	Metodologia	ATT	t-stat	Metodologia
0.42*** (0.14)	2.90	NN(1)	0.29** (0.12)	2.30	K(E)
0.42*** (0.14)	2.90	NN(1) c.s.	0.29** (0.12)	2.30	K(E) c.s.
0.4*** (0.13)	3.07	NN(5)	0.29** (0.12)	2.31	K(G)
0.4*** (0.13)	3.07	NN(5) c.s.	0.29** (0.12)	2.31	K(G) c.s.
0.37*** (0.12)	2.98	NN(10)	0.32** (0.12)	2.60	S
0.37*** (0.12)	2.98	NN(10) c.s.	0.32** (0.12)	2.64	S

Nota: (***), e (**) indicano significatività statistica rispettivamente all'1% ed al 5%. Numero di imprese trattate = 38. Errore standard tra parentesi.

Da questa si evince un chiaro effetto del programma sull'occupazione. L'effetto medio del trattamento sui trattati appare robusto a tutte le metodologie usate ed alle differenti specificazioni. I valori della statistica-t mostrano che i nostri risultati sono sempre statisticamente significativi al 5% ed in alcuni casi all'1%.

Ripetiamo l'analisi considerando come variabile di outcome i *ricavi delle vendite*. Come già fatto per l'occupazione, la variabile presa in considerazione è data dal *logaritmo dei ricavi delle vendite*, e l'analisi è implementata con riferimento alle equazioni [12] e [13]:

Tabella 2: Effetto medio del trattamento sui trattati (ATT) con differenti metodologie (outcome variable: logaritmo dei ricavi delle vendite)

ATT	t-stat	Metodologia	ATT	t-stat	Metodologia
0.29** (0.12)	2.36	NN(1)	0.17** (0.07)	2.51	K(E)
0.29** (0.12)	2.34	NN(1) c.s.	0.17** (0.07)	2.51	K(E) c.s.
0.21*** (0.08)	2.63	NN(5)	0.17** (0.07)	2.49	K(G)
0.22*** (0.08)	2.61	NN(5) c.s.	0.17** (0.07)	2.46	K(G) c.s.
0.17** (0.07)	2.31	NN(10)	0.18** (0.07)	2.55	S
0.17** (0.07)	2.27	NN(10) c.s.	0.18*** (0.07)	2.73	S

Nota: (***), e (**) indicano significatività statistica rispettivamente all'1% ed al 5% Numero di imprese trattate = 83. Errore standard tra parentesi.

I risultati mostrano di nuovo un effetto positivo del programma sulla variabile di outcome considerata; come prima, il livello di significatività statistica varia tra l'1% ed il 5%. Proseguiamo adesso l'analisi con riferimento alle variabili di outcome rimanenti. Poiché esse possono assumere valori negativi, questa volta prendiamo in considerazione i valori delle variabili in livelli.

Con riferimento all'*EBITDA* (tabella 3) i risultati mostrano un effetto positivo della politica sulle imprese trattate. I risultati però non sono mai statisticamente significativi.

Tabella 3: Effetto medio del trattamento sui trattati (ATT) con differenti metodologie (outcome variable: EBITDA)

ATT	t-stat	Metodologia	ATT	t-stat	Metodologia
121943.45 (115931.77)	1.05	NN(1)	94270.92 (115046.54)	0.82	K(E)
126649.06 (117288.21)	1.08	NN(1) c.s.	94270.92 (115046.54)	0.82	K(E) c.s.
107193.71 (114279.28)	0.94	NN(5)	90382.98 (113664.00)	0.80	K(G)
103059.01 (115642.37)	0.89	NN(5) c.s.	90734.61 (115045.19)	0.79	K(G) c.s.
97655.07 (113964.66)	0.86	NN(10)	99597.96 (110000.00)	0.90	S
94179.64 (115353.33)	0.82	NN(10) c.s.	99630.97 (110000.00)	0.90	S

Numero di imprese trattate = 82. Errore standard tra parentesi.

Quando consideriamo come variabile di outcome il rapporto tra *EBITDA* e *ricavi delle vendite* (tabella 4) , ed il *valore aggiunto per dipendente* (tabella 5), invece, non troviamo evidenza empirica di alcun effetto della politica.

Tabella 4: Effetto medio del trattamento sui trattati (ATT) con differenti metodologie (outcome variable: EBITDA/Ricavi)

ATT	t-stat	Metodologia	ATT	t-stat	Metodologia
0.15 (0.11)	1.35	NN(1)	-4.22 (3.07)	-1.38	K(E)
0.15 (0.11)	1.35	NN(1) c.s.	-4.22 (3.07)	-1.38	K(E) c.s.
-3.70 (4.26)	-0.87	NN(5)	-4.29 (3.49)	-1.23	K(G)
-3.76 (4.35)	-0.87	NN(5) c.s.	-4.37 (2.89)	-1.51	K(G) c.s.
-3.91 (3.39)	-1.15	NN(10)	-4.15 (2.73)	-1.52	S
-3.98 (3.41)	-1.17	NN(10) c.s.	-3.22 (2.66)	-1.21	S

Numero di imprese trattate = 56. Errore standard tra parentesi.

Tabella 5: Effetto medio del trattamento sui trattati (ATT) con differenti metodologie (outcome variable: valore aggiunto per dipendente)

ATT	t-stat	Metodologia	ATT	t-stat	Metodologia
-1.24 (7.94)	-0.16	NN(1)	0.61 (6.87)	0.09	K(E)
-1.24 (7.94)	-0.16	NN(1) c.s.	0.61 (6.87)	0.09	K(E) c.s.
0.03 (6.93)	0.00	NN(5)	0.77 (6.77)	0.11	K(G)
0.03 (6.93)	0.00	NN(5) c.s.	0.77 (6.77)	0.11	K(G) c.s.
-0.29 (6.96)	-0.04	NN(10)	-0.39 (6.70)	-0.06	S
-0.29 (6.96)	-0.04	NN(10) c.s.	-0.49 (6.65)	-0.07	S

Numero di imprese trattate = 38. Errore standard tra parentesi.

Consideriamo infine, come variabile di outcome, il *ROI* (return on investment) (tabella 6):

Tabella 6: Effetto medio del trattamento sui trattati (ATT) con differenti metodologie (outcome variable: ROI)

ATT	t-stat	Metodologia	ATT	t-stat	Metodologia
-3.49 ⁰ (2.26)	-1.54	NN(1)	-1.45 (1.55)	-0.94	K(E)
-3.42 ⁰ (2.33)	-1.47	NN(1) c.s.	-1.45 (1.55)	-0.94	K(E) c.s.
-2.55 ⁰ (1.66)	-1.53	NN(5)	-1.17 (1.52)	-0.77	K(G)
-2.48 ⁰ (1.70)	-1.46	NN(5) c.s.	-1.06 (1.54)	-0.69	K(G) c.s.
-1.69 (1.59)	-1.06	NN(10)	-1.60 (1.56)	-1.03	S
-1.50 (1.63)	-0.92	NN(10) c.s.	-1.70 (1.56)	-1.09	S

Nota: (⁰) indica significatività statistica al 20%. Numero di imprese trattate = 37. Errore standard tra parentesi.

Con riferimento al *ROI*, i risultati ottenuti sono particolarmente interessanti. Sebbene con un basso grado di significatività statistica, infatti, i risultati mostrano, in alcune specificazioni, un

impatto negativo del programma. Questo significherebbe che la partecipazione al programma è controproducente in termini della parte di redditività catturata dal *ROI*. Una possibile spiegazione potrebbe essere che le imprese sussidiate presentano meno problemi di liquidità delle imprese non sussidiate; di conseguenza le prime potrebbero essere in grado di intraprendere progetti di investimento con un livello di rendimento atteso minore o con una rischiosità più elevata e pertanto, in media, il *ROI* delle imprese trattate potrebbe diminuire.

7. Conclusioni

Questo lavoro ha come obiettivo la valutazione dell'efficacia delle risorse assegnate dai regimi di aiuto dei Progetti Integrati Territoriali. L'analisi è stata implementata a livello di impresa prendendo in considerazione un sottoinsieme di imprese che operano in Sicilia e mediante l'implementazione di un'analisi empirica che utilizza in modo congiunto i metodi basati sul *propensity score matching* ed un approccio *difference-in-differences*.

L'analisi ha preso in considerazione diversi indicatori della performance delle imprese; inoltre, al fine di accertare la robustezza delle analisi, sono state utilizzate varie metodologie. I risultati mostrano l'efficacia del programma con riferimento all'*occupazione* ed ai *ricavi delle vendite*: prendendo in considerazione questi indicatori, infatti, le imprese trattate hanno mostrato un migliore andamento rispetto alle imprese non trattate, e questi risultati sono confermati in tutte le specificazioni e con tutte le metodologie utilizzate. Con riferimento alle variabili di *outcome* rimanenti invece, non troviamo evidenza statistica di alcun effetto del programma. In particolare, guardando all'*EBITDA*, l'effetto medio del trattamento sui trattati (*ATT*) mostra il segno positivo che ci aspettavamo, ma tale risultato non è mai statisticamente significativo. Con riferimento al rapporto tra *EBITDA* e *ricavi dalle vendite*, ed al *valore aggiunto per dipendente*, invece, anche il segno dell'*ATT* stimato varia a seconda della specificazione utilizzata. Troviamo invece un risultato interessante ed inatteso in riferimento al *ROI* (return on investment). L'effetto medio del trattamento sui trattati stimato è infatti sempre negativo, e con alcune specificazioni raggiungiamo un livello di significatività statistica del 20%. Poiché il numero delle imprese trattate per le quali conosciamo il valore del *ROI* è abbastanza basso (solo per 37 imprese siamo a conoscenza del valore del *ROI* in tutti gli anni che stiamo analizzando), ci aspettiamo che un aumento della numerosità del campione porti ad un miglioramento del livello di significatività statistica. Se ciò avvenisse, potremmo concludere per un effetto negativo della partecipazione ai PIT sulla parte di redditività delle imprese catturata dal *ROI*.

Secondo i nostri risultati, da considerare ancora preliminari, l'efficacia della politica in esame sembra essere in parte positiva, almeno con riferimento alla parte del programma riguardante i regimi di aiuto. In particolare, l'effetto positivo e statisticamente significativo del programma sull'*occupazione*, oltre ad essere in accordo con la letteratura, è particolarmente incoraggiante, dato che questa è una delle dimensioni principali su cui le politiche per lo sviluppo locale mirano ad intervenire. Restano da indagare le ragioni dell'impatto negativo dei sussidi sul *ROI*, verificato in alcune specificazioni. Il lavoro deve però essere ulteriormente sviluppato, almeno lungo due direzioni: in primo luogo occorrerà aumentare la numerosità del campione di imprese trattate al fine di migliorare la qualità delle stime effettuate, specialmente con riferimento alle variabili di outcome per le quali l'analisi empirica presenta risultati ai limiti della significatività statistica. In secondo luogo appare interessante integrare il campione utilizzato, includendo nell'analisi un insieme di imprese che in un primo tempo erano state selezionate quali beneficiarie dei regimi di aiuto, ma che successivamente non sono state finanziate. Mediante l'integrazione di questo gruppo di imprese sarà possibile controllare se la selezione sulle caratteristiche osservabili, effettuata mediante l'implementazione delle metodologie basate sul *Propensity Score*, è stata effettuata in maniera corretta. Infine occorre tenere presente che l'analisi in oggetto prende in considerazione i soli regimi di aiuto. Non sarebbe pertanto corretto fornire un giudizio definitivo sull'efficacia della progettazione integrata territoriale senza aver prima effettuato un analogo studio sugli effetti degli interventi infrastrutturali previsti dai PIT, in modo tale da poter ricavare una visione di insieme di questo strumento di sviluppo locale.

Ringraziamenti

Si ringrazia il Dr Sylvain Barde (University of Kent) per gli utili commenti espressi nel corso dell'elaborazione del lavoro.

Bibliografia

- Accetturo A., De Blasio G. (2011), *Policies for local development: an evaluation of Italy's "Patti Territoriali"*. Banca d'Italia – Temi di Discussione (Working Papers) n. 789-2011.
- Adorno V., Bernini C., Pellegrini G. (2007), *The impact of capital subsidies: new estimations under continuous treatment*. Giornale degli economisti e annali di economia, vol. 66, n.1-2007, pp. 67-92.
- Becker S., Ichino A. (2002), *Estimation of average treatment effects based on propensity scores*. The Stata Journal n.4 – 2002, pp.358-377.
- Bergstrom F. (1998), *Capital Subsidies and the performance of firms*. SSE/EFI Working Paper Series in Economics and Finance n. 285-1998.
- Bernini C., Pellegrini G. (2011), *How are growth and productivity in private firms affected by public subsidy? Evidence from a regional policy*. Regional Science and Urban Economics n. 41-2011, pp. 253–265.
- Caliendo M., Kopeinig S.(2005), *Some Practical Guidance for the Implementation of Propensity Score Matching*. IZA Discussion paper series n. 1588-2005.
- Cannari L., D'Aurizio L., De Blasio G. (2006) *The effectiveness of investment subsidies: Evidence from survey data*. Banca d'Italia. Questioni di economia e finanza - Occasional Paper n. 4 - 2006.
- Carlucci C., Pellegrini G. (2004), *Non parametric analysis of employment effects of public subsidies to capital accumulation: the case of law 488/92 in Italy*. Congresso AIEL 2004.
- Cerqua A., Pellegrini G. (2011), *Are the subsidies to private capital useful? A multiple regression discontinuity design approach*. Working Paper n.12-2011, Sapienza - Università di Roma.
- D'Aurizio L., De Blasio G. (2008), *La valutazione degli incentivi agli investimenti*, in: De Blasio G. , Lotti F. (2008), *La valutazione degli aiuti alle imprese*. Il Mulino, pp. 59-96.

- De Castris M., Pellegrini G. (2005), *Identificazione degli effetti spaziali delle politiche di aiuto alle imprese. Il caso del Mezzogiorno*. XXVII Conferenza italiana di Scienze regionali.
- Deejia R., Wahba S. (2002), *Propensity Score Matching methods for non-experimental causal studies*. The Review of Economics and Statistics, 84(1)-2002, pp. 151-161.
- Gabriele R. (2008), *La valutazione dei programmi: aspetti metodologici*, in: De Blasio G., Lotti F. (2008), *La valutazione degli aiuti alle imprese*. Il Mulino, pp. 31-57.
- Garofoli G. (2003), *Sviluppo locale e governance*, in: Deidda D. (a cura di, 2003), *Governance e sviluppo territoriale*. Formez, pp. 97-126.
- Mazzola F. (2003), *Progetti integrati territoriali e sviluppo locale: l'esperienza della Sicilia*, in Colaizzo R., Deidda D. (a cura di, 2003), *L'esperienza dei PIT nelle Regioni del Mezzogiorno*. Formez, pp. 29-89.
- Pellegrini G., Centra M. (2006), *Growth and efficiency in subsidized firms*; workshop: "The Evaluation of Labour Market, Welfare and Firms Incentives Programmes". Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti - Venezia.
- Regione Siciliana (2000), *Programma Operativo Regionale Sicilia 2000-2006*.
- Regione Siciliana (2001), *Complemento di Programmazione al POR Sicilia 2000-2006*.
- Regione Siciliana (2011), *L'attuazione dei PIT in Sicilia. Una valutazione finale dell'esperienza*. Dipartimento Programmazione. Nucleo di valutazione e verifica investimenti pubblici.
- Rizzi P., Dallara A. (2011), *La valutazione della programmazione negoziata in Italia: un'analisi controfattuale*. Società italiana degli Economisti - 52.ma riunione scientifica annuale. Università degli Studi Roma Tre, Roma.
- Rosenbaum P., Rubin D. (1983), *The central role of the Propensity Score in Observational Studies for Casual Effects*. Biometrika, vol. 70-1983, pp. 41-55.
- Unione Europea (2000), *Quadro Comunitario di Sostegno per le regioni italiane dell'obiettivo 1 2000-2006*.

ABSTRACT

This paper focuses on the evaluation of an incentive program for local development implemented in southern Italy during the last decade. In the framework of the policy instruments aimed to reduce territorial disparities, and to support local development, territorial integrated projects (TIPs) were defined as a peculiar operational mode to implement the Regional Operational Programmes. The resources allocated for each TIP may be aimed at three types of interventions such as infrastructures, public actions and aid schemes. Through an empirical analysis on the resources allocated to aid schemes, this paper investigates, at firm level, the possible different performances of the beneficiaries of subsidies provided by TIPs, as compared to non-beneficiaries. In particular a subset of firms which received subsidies in the period 2002-2007 is considered, through the implementation of an empirical analysis which uses *propensity score matching* methods and a *difference-in-differences* approach jointly. Results show effectiveness of the program with refer to employment and sales, while we have mixed effects with respect to other outcome variables.