

## **GLI EFFETTI DEGLI INCENTIVI DELLA LEGGE 488/92 SULLA DURATA DI VITA DELLE NUOVE IMPRESE NEL MEZZOGIORNO**

Teo MUCCIGROSSO<sup>1</sup>

### **SOMMARIO**

Lo studio ha l'obiettivo di valutare l'effetto degli incentivi legati alla L. 488/92 sulla durata di vita delle nuove imprese del Mezzogiorno che hanno partecipato ai bandi per il settore dell'industria. Si intende stabilire se alla fruizione degli incentivi da parte delle nuove imprese si associa una probabilità di sopravvivenza più elevata rispetto alle nuove imprese non agevolate. Il lavoro si basa sulla costruzione di uno scenario controfattuale, secondo cui la selezione delle nuove imprese incentivate è messa a confronto con un campione di controllo, costituito da imprese non incentivate che, pur avendo i requisiti adatti all'assegnazione degli incentivi, non sono risultate vincitrici dei bandi della L. 488. Si riscontra una significativa differenza - in termini di vita media - a favore delle imprese incentivate. Inoltre, considerando il rischio di fallimento, definito come la probabilità che un'impresa ha, avendo raggiunto una determinata anzianità, di andare incontro a uno stato di *default* nel corso dell'anno successivo, i risultati indicano che le imprese "trattate" denunciano a qualsiasi età una rischiosità inferiore alle imprese "non trattate", in misura particolarmente rilevante nei primi anni di vita (fino al quinto) e per le anzianità pari o superiori a dieci anni.

---

<sup>1</sup> Università degli Studi "La Sapienza" di Roma, Dipartimento di Analisi Economiche e Sociali, Piazzale Aldo Moro n. 5, 00185, Roma, e-mail: [teo.muccigrosso@uniroma1.it](mailto:teo.muccigrosso@uniroma1.it).

## 1. Introduzione

La Legge 488/1992 rappresenta la politica più importante intrapresa per il sostegno alle imprese nelle aree svantaggiate. Con i bandi per la realizzazione di progetti nei settori dell'industria, del commercio, dell'artigianato, del turismo e dell'ambiente ha costituito una delle maggiori fonti di incentivazione allo sviluppo. La valutazione dello strumento deve verificare l'efficienza della *policy* per sostenere lo sviluppo delle imprese oppure suggerire modifiche allo strumento stesso, al fine di ridurre il gap riscontrato tra potenzialità dell'intervento e risultati ottenuti.

La maggior parte degli studi sulla valutazione d'impatto sugli incentivi pubblici alle imprese private sono condotti mediante la stima degli effetti causali di un trattamento su uno o più *outcomes*, come occupazione e investimenti (Roper e Hewit-Dundas, 2001; Pellegrini G. e Carlucci C., 2003; Bronzini e De Blasio, 2006; Bernini, Centra e Pellegrini, 2006; Adorno, Bernini e Pellegrini, 2007). Tuttavia, le varie politiche possono sostenere vari livelli di incentivazione in funzione dei progetti di investimento, della dimensione d'impresa, del territorio in cui l'impresa è dislocata e altri fattori d'interesse. E' questo il caso della legge 488/1992, il principale strumento d'intervento pubblico per il sostegno all'accumulazione di capitale privato nelle regioni italiane in ritardo di sviluppo nel corso degli ultimi due decenni.

A differenza di quanto studiato nella stragrande maggioranza della letteratura sulla valutazione d'impatto degli incentivi alle imprese, in questo lavoro si intende affrontare il tema specifico della durata di vita delle nuove imprese incentivate del Mezzogiorno, in particolare quelle del settore manifatturiero, per confutare l'ipotesi di una strategia imprenditoriale orientata a sfruttare l'incentivo indipendentemente dalla presenza di progetti a lungo termine. Se così fosse, infatti, ci potrebbero essere i presupposti per considerare una revisione dei meccanismi di assegnazione e gestione dei contributi per il sostegno delle iniziative private.

Gli studi riguardanti la valutazione ex-post sull'impatto della L. 488 sono di recente aumentati. Si riscontrano effetti positivi sugli investimenti in Bronzini e De Blasio (2006) e in Bernini, Centra e Pellegrini (2006), mentre in Pellegrini e Carlucci (2006) si enfatizza un positivo impatto sull'occupazione.

Questo lavoro intende stabilire se alla fruizione degli incentivi da parte delle nuove imprese<sup>2</sup> si associa una probabilità di sopravvivenza più elevata rispetto alle nuove imprese non agevolate. Lo studio si basa sulla costruzione di uno scenario controfattuale, secondo cui la selezione delle nuove imprese incentivate è messa a confronto con un campione di controllo, costituito da imprese non incentivate, ma in possesso delle medesime caratteristiche delle

---

<sup>2</sup> L'idea di base per la definizione di "nuove imprese incentivate" fa riferimento ai bandi della L. 488 pubblicati nei due anni successivi alla nascita delle imprese in questione, ai quali queste hanno partecipato aggiudicandosi l'incentivo.

prime, dalle quali si differenziano esclusivamente per un posizionamento nelle graduatorie dei bandi non utile all'assegnazione dell'incentivo.

Gli strumenti utilizzati nella ricerca fanno riferimento al contesto metodologico sviluppato per l'analisi di sopravvivenza o di durata (*survival analysis*), in cui l'oggetto di studio è rappresentato dalla determinazione della probabilità con cui uno specifico evento può realizzarsi nel tempo. Esiste un ampio panorama di scenari secondo cui può svilupparsi un'analisi di sopravvivenza. Quello che interessa in questo studio è quello che si realizza con l'osservazione di un gruppo di soggetti ai quali viene somministrato un trattamento e ne viene studiato l'effetto attraverso il confronto degli eventi presentati da questo gruppo e gli eventi presentati dal cosiddetto gruppo di controllo, costituito da elementi considerati confrontabili a quelli del primo, ma che non hanno ricevuto il trattamento. Nel caso specifico, il gruppo dei soggetti trattati è rappresentato dalle imprese agevolate con gli incentivi della L. 488, il gruppo di controllo è costituito dalle imprese idonee ma non agevolate e l'evento osservato è un eventuale stato di *default* dell'impresa, che si realizza con una cessazione, un'apertura di fallimento, una messa in liquidazione o uno stato di inattività. Lo scopo della ricerca è perseguito mediante un'analisi di sopravvivenza, con cui si è potuto stabilire la significativa differenza - in termini di vita media - a favore delle imprese incentivate.

I dati elaborati per la realizzazione dello studio sono stati raccolti dalla Direzione Generale per l'incentivazione delle attività imprenditoriali del Ministero dello Sviluppo economico. E' importante sottolineare l'ambito del quesito di ricerca. Lo scopo è valutare se le nuove imprese agevolate vivono più a lungo di quelle non agevolate, gettando le basi per sostenere una relazione causale tra l'impiego degli incentivi legati alla *policy* e la durata delle imprese, senza altresì verificare l'eventuale diversità nelle *performances* ottenute. Questi ultimi possono rappresentare dei successivi sviluppi di ricerca, utili a completare il *framework* valutativo intrapreso in questo studio.

## **2. L'analisi di sopravvivenza: metodologia e strumenti**

L'analisi di sopravvivenza mira a stimare la probabilità che un evento si produca in un determinato istante nel tempo. Uno dei motivi fondamentali che hanno indotto a concepire questo approccio metodologico risiede nelle complicazioni derivanti dalle modalità di trattamento dei soggetti per cui non si osserva nessun evento, detti "censurati" (es.: a. soggetti giunti "indenni" alla fine dello studio; b. abbandono dello studio per cause estranee agli eventi osservati; c. tempo dell'evento non compatibile con il periodo di osservazione; ecc.). In questo studio i soggetti "censurati" sono rappresentati dalle imprese giunte attive al momento della rilevazione dei dati.

In un'impostazione essenziale del problema gli elementi fondamentali che concorrono all'applicazione del metodo di analisi sono:

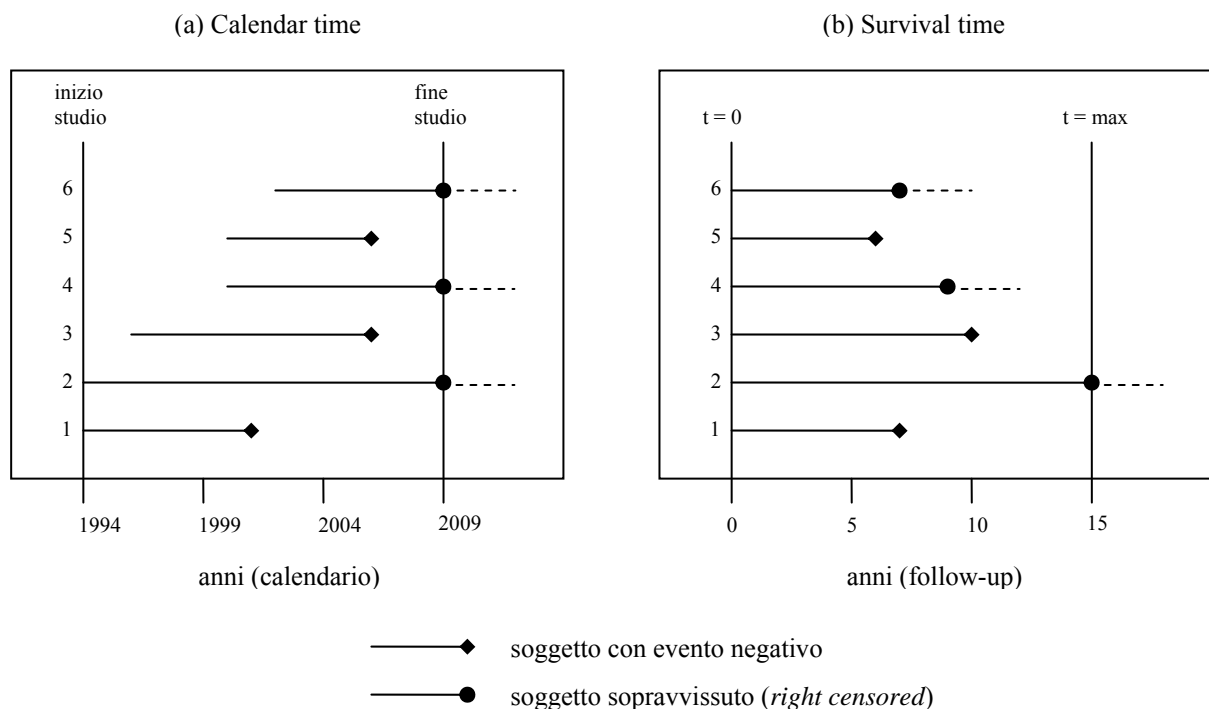
- l'evento da osservare e la sua registrazione nel tempo;
- l'istante di origine dell'osservazione;
- l'inizio e la fine del periodo di osservazione.

Lo schema da calendario (*calendar time*) che non è quello direttamente utilizzabile per lo sviluppo di un'analisi di sopravvivenza (*survival analysis*). Le operazioni che permettono lo sviluppo dell'analisi in questione prevedono di effettuare i seguenti passaggi:

1. fissare il momento iniziale al tempo  $t=0$  per tutte le unità statistiche coinvolte nell'analisi, dove il momento iniziale è l'entrata nello studio (in questo caso è la data dell'atto costitutivo);
2. catalogare le unità in base allo stato che presentano al momento che sancisce l'uscita dallo studio (*follow-up*).

Questa metodologia permette di ovviare alle problematiche derivanti dal trattamento dei soggetti "censurati" e dalle tempistiche sfalsate con cui i vari soggetti presentano la realizzazione degli eventi nel tempo (nascita, inizio del trattamento, eventuale *default*, ecc.), come evidentemente accade in questo lavoro, data la presenza di coorti di imprese, scaglionate secondo le date che identificano i vari bandi considerati della Legge 488/92.

**Fig. 1 – Schema *calendar time* e *survival time***



Osservando i due schemi esemplificativi in Fig. 1 si mostra come lo schema proprio dell'analisi di sopravvivenza (schema b) permetta una comparazione diretta dei tempi di sopravvivenza (tutti allineati al tempo  $t=0$ ), distinguendo i soggetti con eventi negativi (in *default*) e quelli sopravvissuti alla fine del periodo di studio. Nel contesto di quest'analisi i sopravvissuti sono rappresentati dalle imprese rilevate ancora attive (aprile 2009), mentre tutte le altre imprese sono cessate, in liquidazione/fallimento o inattive.

I metodi alla base dell'analisi di sopravvivenza nascono nell'ambito della ricerca medica e biologica (Barclay, 1958; Cox e Oakes, 1984), ma trovano larga applicazione nel campo delle scienze sociali ed economiche, come in quelle ingegneristiche e tecniche in generale.

Un aspetto che caratterizza i dati di sopravvivenza è la non-negatività e l'asimmetria positiva che generalmente ne consegue. Lo schema dell'analisi prevede una ricollocazione temporale degli eventi, passando da una rilevazione degli eventi riferita alle date di calendario (*calendar time*) a una basata esclusivamente sul periodo di osservazione (*follow-up*), in modo da permettere una comparazione diretta dei tempi di sopravvivenza (tutti allineati al tempo  $t=0$ ), distinguendo i soggetti con eventi negativi (in *default*) e quelli sopravvissuti alla fine del periodo di studio.

Partendo dalla descrizione degli elementi fondamentali per l'analisi, si passano in rassegna gli strumenti analitici (Hosmer e Lemeshow, 1999; Therneau e Grambsch, 2000; Cleves, Gould e Gutierrez, 2002) cui si fa riferimento nel presente studio.

Sia  $T$  la variabile che descrive il tempo di realizzazione dell'evento (o tempo di sopravvivenza). La funzione di distribuzione cumulativa di  $T$  è

$$F(t) = P(T \leq t), \quad t \geq 0 \quad (1)$$

che risulta continua a destra, cioè  $\lim_{u \rightarrow t^+} F(u) = F(t)$ .

$F(t)$  rappresenta la probabilità che per un soggetto si presenti l'evento studiato prima del tempo  $t$ . Se  $T$  è variabile continua, si ha la funzione di densità di probabilità

$$f(t) = \frac{dF(t)}{dt}, \quad F(t) = \int_0^t f(u) du \quad (2)$$

La funzione di sopravvivenza  $S(t)$  indica la probabilità che ha un individuo di "sopravvivere" (ossia di non vedere realizzato l'evento osservato) al tempo  $t$  oppure oltre:

$$S(t) = P(T \geq t) = 1 - F(t^-) \quad (3)$$

dove  $F(t^-) = \lim_{u \rightarrow t^-} F(u)$ .

La funzione  $S(t)$  è non-crescente nel tempo e assume valore 1 in  $t=0$ , cioè  $S(0)=1$ . Per una variabile casuale  $T$  si ha  $S(\infty)=0$ , che significa che individuo, in un tempo di osservazione infinito, primo o poi farà registrare la realizzazione dell'evento atteso. E' possibile ipotizzare, però, che  $S(\infty)>0$ , che indica la probabilità di "sopravvivere" all'infinito.

Se  $T$  è continua si ha ovviamente

$$S(t) = \int_t^{\infty} f(u) du, \quad f(t) = -\frac{dS(t)}{dt} \quad (4)$$

Ciò evidenzia una corrispondenza biunivoca tra  $f(t)$  e  $S(t)$ .

La *life table* rappresenta il modo più immediato di descrivere la sopravvivenza in un campione. E' una tabella riconducibile a una distribuzione della frequenza dei tempi di sopravvivenza. Tale distribuzione è divisa in un certo numero di intervalli, per ciascuno dei quali è possibile stimare il numero e la proporzione di casi (o oggetti) che sono entrati "vivi" nell'intervallo in esame, il numero di fallimenti (eventi terminali), e il numero di casi che sono "usciti" dall'indagine o sono stati "censurati".

Uno sviluppo della *life table* consiste nella funzione di sopravvivenza stimata con lo stimatore proposto da Kaplan e Meier (o *product limit estimator*). Infatti, lo stimatore di Kaplan-Meier rappresenta il limite della *life table*, raggiunto quando gli intervalli temporali sono sufficientemente piccoli da includere un solo evento osservato.

Siano  $n_i$  il numero di individui passibili di evento (o individui "a rischio") e  $d_i$  il numero di eventi (o individui "non sopravvissuti"), entrambi al tempo  $t_{(i)}$ .

Sia la probabilità condizionata di sopravvivere oltre il tempo  $t_{(i)}$ , data la probabilità di giungere "vivi" a tale tempo è stimata, stimata dal rapporto  $(n_i - d_i)/n_i$ .

Lo stima di Kaplan-Meier, che rappresenta la probabilità incondizionata di sopravvivere al tempo  $t$  è

$$\hat{S}(t) = \prod_{t_{(i)} \leq t} \frac{n_i - d_i}{n_i} \quad (5)$$

Data la naturale interpretazione legata all'età di una popolazione, un utile strumento per descrivere la distribuzione del tempo di realizzazione dell'evento è l'*hazard rate* (tasso di rischio). Rifacendosi alla terminologia diffusa nel gergo biomedico, si deriva l'*hazard rate*, definendo prima il tasso di mortalità, che si configura come una versione discreta dello stesso *hazard rate*.

Il tasso di mortalità al tempo  $t$  (dove  $t$  è una misura di tempo discreta) è la proporzione della popolazione che presenta l'evento (dove l'evento è quasi sempre considerato come un evento

negativo, una “morte”) tra il tempo  $t$  e il tempo  $t+1$  per gli individui “vivi” o “sopravvissuti” al tempo  $t$ :

$$m(t) = P(t \leq T < t+1 | T \geq t) \quad (6)$$

L’*hazard rate*  $\lambda(t)$  è definito dall’equazione

$$\lambda(t) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{P(t \leq T < t+1 | T \geq t)}{h} \quad (7)$$

La definizione dell’*hazard function* implica che

$$\lambda(t) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{P(t \leq T < t+1 | T \geq t)}{P(T \geq t)} = \frac{f(t)}{S(t)} = -\frac{S'(t)}{S(t)} = -\frac{d \log S(t)}{dt} \quad (8)$$

Dalla (8), integrando ambo i membri, si ottiene la *cumulative hazard function* (funzione di rischio cumulativa)

$$\Lambda(t) = \int_0^t \lambda(u) du = -\log\{S(t)\} \quad (9)$$

Per la (9) vale  $S(0) = 1$ . Quindi,

$$S(t) = e^{-\Lambda(t)} = e^{-\int_0^t \lambda(u) du} \quad (10)$$

Esiste una corrispondenza biunivoca tra *hazard rate*  $\lambda(t)$ , con  $t \geq 0$  e la funzione di sopravvivenza, cioè

$$S(t) = e^{-\int_0^t \lambda(u) du} \quad \text{e} \quad \lambda(t) = -\frac{d \log S(t)}{dt} \quad (11)$$

Si sottolinea che l’*hazard rate* non è una probabilità, bensì un rapporto tra probabilità. E’ quindi possibile che l’*hazard rate* sia superiore a uno, come può accadere anche per la funzione di densità  $f(t)$ .

Lo stimatore per la *cumulative hazard function*, denominato *Nelson-Aalan estimator*, è dato da

$$\hat{\Lambda}(t) = \sum_{x < t} \frac{dN(x)}{Y(x)} \quad (12)$$

dove

$Y(x)$  è il numero degli individui a rischio (cioè, sopravvissuti e incensurati) al tempo  $x$ ,

$N(x)$  è il numero di eventi osservati (es.: eventi di default) successi in  $[x, x + \Delta)$ .

In molti esperimenti si è interessati a confrontare la funzione di distribuzione di due o più campioni. Ad esempio, come nella presente ricerca, si mette a confronto la distribuzione delle imprese agevolate (imprese “trattate”) con quella delle imprese non agevolate (imprese “non trattate”) per verificare se queste sono significativamente diverse tra loro. Sia  $Z$  l’indice che trattamento, dove con  $Z=1$  si indica la presenza del trattamento e  $Z=0$  l’assenza.

L’ipotesi nulla è che non vi è differenza tra il gruppo dei “trattati” e il gruppo dei “non trattati”, ossia che la distribuzione dei tempi di realizzazione dell’evento sia la stessa per entrambi i gruppi.

Siano  $S_1(t)$  e  $S_0(t)$  le funzioni di sopravvivenza rispettivamente per i “trattati” e i “non trattati”, l’ipotesi nulla può essere espressa come

$$H_o : S_0(t) = S_1(t), \quad \text{per } t \geq 0, \quad (13)$$

oppure, in modo equivalente,

$$H_o : \lambda_0(t) = \lambda_1(t), \quad \text{per } t \geq 0, \quad (14)$$

dove  $\lambda_0(t)$  e  $\lambda_1(t)$  sono le *hazard function* per  $Z=0$  e  $Z=1$  rispettivamente.

I test più comuni per verificare la precedente ipotesi nulla sono:

- il *Wilcoxon test*, presente in diverse versioni (es.: di Gehan, di Peto-Prentice)
- il *Logrank test*, la cui statistica test è

$$\text{logrank test statistic} = \frac{\sum_x \left\{ dN_1(x) - \frac{dN(x)Y_1(x)}{Y(x)} \right\}}{\left( \sum_x \left[ \frac{Y_1(x)Y_0(x)dN(x)\{Y(x) - dN(x)\}}{Y^2(x)\{Y(x) - 1\}} \right] \right)^{1/2}} \quad (15)$$

dove  $Y$  e  $N$  hanno il medesimo significato assunto in precedenza.



### 3. I campioni di imprese per lo scenario controfattuale

I dati con cui realizzare l'analisi provengono dalla base informativa in possesso delle istituzioni che hanno seguito nel corso degli anni le varie fasi di implementazione della Legge 488/92. Da questo insieme di dati sono stati estratti i set informativi da cui avviare le operazioni di selezione delle imprese da sottoporre all'analisi di sopravvivenza.

La ricerca contempla uno sviluppo dell'analisi di sopravvivenza effettuato solo su imprese rispondenti a determinate caratteristiche. Prima fra esse, considerato anche l'obiettivo di sviluppo della *policy* legata alla Legge 488, è la dislocazione dell'unità produttiva (U.P.) dell'impresa in una delle regioni del Mezzogiorno. Gli altri criteri che caratterizzano la selezione delle imprese da analizzare sono:

- 1) bandi della L.488 relativi solo al settore "Industria" (n. 1, 2, 3, 4, 8, 11, 14, 17, 31);
- 2) nuove imprese (costituite da non più di 2 anni prima del bando in cui si risulta vincitori o, nel caso di agevolazione mai concessa, del primo bando a cui si è partecipato; la data di riferimento del bando è quella del D.M. di pubblicazione della graduatoria);
- 3) richiesta di incentivi solo per nuovi impianti;
- 4) esito dell'istruttoria positivo;
- 5) presenza di agevolazione concessa iniziale;
- 6) certificazione della conclusione del progetto.

Una precisazione necessaria riguarda la definizione di "nuova" impresa. La definizione adottata per l'identificazione delle nuove imprese passa attraverso la decisione di considerare tali le imprese che al momento della partecipazione al bando per cui risulteranno vincitrici (nel caso di impresa agevolata) o comunque al primo bando per cui si è avanzato un progetto per ricevere incentivi (nel caso di impresa mai agevolata, anche con partecipazioni a più bandi) non abbiano più di due anni di vita. Come data di nascita delle imprese è stata adottata la data dell'atto costitutivo. Insieme a quest'ultima, la data da considerare in relazione alla definizione di "nuova" impresa è stata individuata nella data di pubblicazione della graduatoria relativa al bando di riferimento e riportata nel Decreto Ministeriale (D.M.) ad esso collegato. Tra i documenti a disposizione, questa data costituisce l'unico riferimento temporale dettagliato (giorno, mese e anno) per calcolare esattamente l'anzianità dell'impresa. Una differenza tra queste due date inferiore o pari a 2 anni sancisce lo status di "nuova" impresa. Al contrario, un periodo superiore ai due anni denota una "vecchia" impresa. Le date per i bandi del settore Industria a cui si fa riferimento nella ricerca sono riportate in Tabella 1. L'analisi descrittiva delle imprese selezionate per la formazione del campione di trattamento (imprese agevolate) e del campione di controllo (imprese idonee non agevolate) secondo le dimensioni di cui si ha disponibilità e che risultano di maggiore interesse è importante per una duplice motivazione.

**Tab. 1 – Bandi della L. 488/92 per il settore Industria**

N. Bando L. 488/92 (settore Industria)	Anno	Data D.M. pubblicazione graduatoria
1	1996	20/11/1996
2	1997	30/06/1997
3	1998	16/07/1998
4	1999	18/02/1999
8	2001	09/04/2001
11	2002	12/02/2002
14	2003	23/06/2003
17	2004	19/12/2004
31	2006	19/03/2007

Fonte: Gazzetta Ufficiale delle Repubblica Italiana

La prima è puramente a scopo interpretativo: è utile conoscere gli aspetti che caratterizzano i due campioni al fine di descrivere i nessi con i risultati dell'analisi di sopravvivenza, oltre a verificare la conformità con gli obiettivi della politica e la struttura produttiva del territorio. La seconda motivazione è legata al tipo di approccio analitico utilizzato nello studio: sarebbe auspicabile che i due campioni di imprese fossero strutturalmente simili in modo da poter attribuire le differenze dei risultati unicamente al beneficio degli incentivi concessi dalla *policy* e non da altre covariate ritenute esogene rispetto all'*outcome*; in caso contrario, è raccomandabile calibrare il campione di controllo (ad esempio con tecniche di *matching*) per non rischiare di ottenere risultati affetti da *selection bias*.

Il set di variabili utili a descrivere i due campioni - fuori dagli aspetti strettamente riguardanti la politica di incentivazione di competenza della Legge 488/92 - non è particolarmente ampio, ma è ritenuto sufficiente a cogliere la struttura e le eventuali differenze tra le imprese agevolate e quelle che costituiscono il campione di controllo. Tali variabili sono:

- il bando di riferimento;
- la regione in cui è situata la U.P.;
- la forma giuridica;
- la dimensione d'impresa<sup>3</sup>;
- il tipo di attività (classificazione ATECO 2007).

In questo caso, le elaborazioni maggiormente informative per effettuare il confronto tra i due campioni risultano quelle relative alle distribuzioni semplici delle unità.

La collocazione geografica delle imprese, intesa nel senso dell'unità produttiva (U.P.), vede una massiccia presenza nelle regioni dell'Obiettivo "Convergenza" per il periodo 2007-13 (quasi il 90% delle imprese coinvolte nello studio). La Campania, infatti, conta il maggior

<sup>3</sup> La dimensione d'impresa è esplicitata secondo tre modalità (grande, media, piccola) riconducibili alla classificazione adottata nell'ambito delle statistiche ufficiali dell'Unione europea:

- grande impresa: numero di addetti pari o superiore a 250;
- media impresa: da 10 a 249 addetti;
- piccola impresa: da 1 a 9 addetti.

numero di imprese in entrambi i campioni (circa il 30% del totale dei due campioni), seguita da Puglia, Calabria e Sicilia. Il rimanente 10% circa di imprese si distribuisce nelle altre quattro regioni del Mezzogiorno (Abruzzo, Molise, Basilicata e Sardegna), interessate dall'Obiettivo "Competitività regionale e Occupazione" della politica di coesione dell'Unione europea (Tab. 2).

**Tab. 2 – Distribuzione delle imprese nel campione di trattamento e nel campione di controllo secondo la regione della U.P. (valori assoluti e percentuali)**

Regione U.P.	valori assoluti			valori percentuali		
	Campione di trattamento	Campione di controllo	Totale	Campione di trattamento	Campione di controllo	Totale
Abruzzo	36	47	83	1,9	1,9	1,9
Molise	15	17	32	0,8	0,7	0,7
Campania	635	622	1257	33,2	25,5	28,9
Puglia	368	498	866	19,3	20,5	19,9
Basilicata	66	123	189	3,5	5,1	4,3
Calabria	331	608	939	17,3	25,0	21,6
Sicilia	383	433	816	20,1	17,8	18,8
Sardegna	76	87	163	4,0	3,6	3,8
Totale	1.910	2.435	4.345	100,0	100,0	100,0

*Fonte: Elaborazioni su dati del Ministero dello Sviluppo economico*

In merito alla forma giuridica la tipologia maggiormente presente è quella delle società a responsabilità limitata (S.R.L.) con quasi il 65% del totale delle imprese studiate, seguita dalle società in accomandita semplice (S.A.S.) con il 21,4% e dalle società in nome collettivo (S.N.C.) con il 10%. Il rimanente 5% circa è rappresentato dalle rimanenti forme giuridiche. La dimensione d'impresa è declinata secondo le modalità "grande", "media" e "piccola" impresa. In conformità a quella che è la struttura del tessuto produttivo italiano, caratterizzato dalle PMI, la piccola impresa è rappresentata per il 98% circa del totale. La media impresa presenta una frequenza pari a 0,9% nel campione di trattamento e 2,3% nel campione di controllo. La grande impresa è rappresentata per lo 0,6% sul totale delle imprese analizzate (Tab. 3).

**Tab. 3 – Distribuzione delle imprese nel campione di trattamento e nel campione di controllo secondo la dimensione d'impresa (valori assoluti e percentuali)**

Dimensione d'impresa	valori assoluti			valori percentuali		
	Campione di trattamento	Campione di controllo	Totale	Campione di trattamento	Campione di controllo	Totale
grande (>250 addetti)	7	19	26	0,4	0,8	0,6
media (10-249 addetti)	17	55	72	0,9	2,3	1,7
piccola (0-9 addetti)	1.886	2.361	4.247	98,7	97,0	97,7
Totale	1.910	2.435	4.345	100,0	100,0	100,0

*Fonte: Elaborazioni su dati del Ministero dello Sviluppo economico*

Osservando i valori dalle distribuzioni secondo il tipo di attività, oltre a riscontrare la specificità dei bandi considerati (solo settore Industria), si mette in evidenza un buon grado di uniformità tra le categorie di attività considerate. Le attività riconducibili al settore manifatturiero pesano per più del 50% sul totale delle imprese. Seguono i servizi di informazione e comunicazione (8,4%), le costruzioni (5,6%), il commercio all'ingrosso e al dettaglio e le riparazioni di autoveicoli e motocicli (5,6%), i servizi di alloggio e ristorazione (1,3%). Non sono disponibili indicazioni sul tipo di attività per il 6% delle imprese agevolate e per circa il 33% delle imprese del campione di controllo, nel quale la maggior parte di questa percentuale si spiega con la presenza di imprese inattive (Tab. 4).

**Tab. 4 – Distribuzione delle imprese nel campione di trattamento e nel campione di controllo secondo l'attività dell'impresa (valori assoluti e percentuali)**

Attività (ATECO 2007)	valori assoluti			valori percentuali		
	Campione di tratt.	Campione di contr.	Totale	Campione di tratt.	Campione di contr.	Totale
Att. manifatturiere – Fabbr. art. in gomma e materiali non metalliferi	150	146	296	7.9	6.0	6.8
Att. manifatturiere - Industrie alimentari e bevande	241	109	350	12.6	4.5	8.1
Att. manifatturiere - Industrie tessili, conf. abbigl., pelli	263	105	368	13.8	4.3	8.5
Att. manifatt. - Metallurgia e fabbr. prod. in metallo (escl. macchinari)	177	123	300	9.3	5.1	6.9
Attività professionali, scientifiche e tecniche	121	177	298	6.3	7.3	6.9
Att. manifatturiere - Altro	157	135	292	8.2	5.5	6.7
Servizi di informazione e comunicazione	193	170	363	10.1	7.0	8.4
Altre attività	494	665	1159	25.9	27.3	26.7
n.d.	114	805	919	6.0	33.1	21.2
Totale	1.910	2.435	4.345	100,0	100,0	100,0

*Fonte: Elaborazioni su dati del Ministero dello Sviluppo economico*

In sintesi, il campione delle nuove imprese agevolate e il campione di controllo risultano - secondo le grandezze considerate - distribuiti piuttosto uniformemente. Non è comunque escludibile a priori l'applicazione di una tecnica statistica finalizzata a migliorare la comparabilità dei due campioni, riducendo il rischio di stime inefficienti condizionate da un errore di selezione delle unità prese in esame.

#### 4. Risultati dell'analisi

Riconducendo la questione al tema di analisi trattato in questo studio, si esplicitano le descrizioni degli elementi citati in precedenza.

L'evento da osservare è rappresentato dall'acquisizione di uno stato di "fallimento" da parte dell'impresa, che viene sancito con la trasformazione dello stato di attività dell'impresa presso la relativa Camera di commercio attraverso un cambiamento di registrazione dello stato di "impresa attiva" in uno dei seguenti stati:

1. in liquidazione;
2. in fallimento;
3. sospesa;
4. inattiva;
5. cessata.

Per una migliore qualità interpretativa dei risultati dell'analisi, si è proceduto a una riclassificazione degli stati considerati di *default*. In particolare, i primi due stati del precedente elenco, indicando due situazioni similari, sono raggruppati in un unico stato di attività che raccoglie contemporaneamente l'apertura della liquidazione e la dichiarazione di fallimento di un'impresa. Le imprese sospese sono state escluse dall'analisi a causa di una numerosità statisticamente inconsistente (solo poche unità). Le imprese inattive continuano a rimanere una classe a sé stante. Infine, le imprese cessate, come già precisato, sono state riclassificate, data la notevole diversità interpretativa derivante dalle diverse cause di cessazione, in virtù delle quali sono state ricostruite due classi in cui lo stato di cessazione è descritto come "definitivo" oppure è avvenuto "per fusione, trasformazione o trasferimento dell'impresa".

**Tab. 5 – Distribuzione delle imprese nel campione di trattamento e nel campione di controllo secondo lo stato di attività dell'impresa (valori assoluti e percentuali - Aprile 2009)**

Stato di attività dell'impresa (apr. '09)	valori assoluti			valori percentuali		
	Campione di trattamento	Campione di controllo	Totale	Campione di trattamento	Campione di controllo	Totale
attiva	1.485	1.247	2.732	77,7	51,2	62,9
inattiva	67	463	530	3,5	19,0	12,2
in liquid./fallim.	232	230	462	12,1	9,4	10,6
cessata (chiusura def.)	95	468	563	5,0	19,2	13,0
cessata (fusione/trasf.)	31	27	58	1,6	1,1	1,3
Totale	1.910	2435	4.345	100,0	100,0	100,0

Fonte: Elaborazioni su dati del Ministero dello Sviluppo economico e Infocamere.

L'analisi preliminare sugli stati di attività rilevati nella banca dati di Infocamere (Tab. 5) denota una presenza di imprese che conservano lo stato di "attiva" nettamente maggiore nel campione delle nuove imprese agevolate rispetto al campione di controllo (rispettivamente il

78% contro il 51%). Le quote sono abbastanza vicine quando si fa riferimento allo stato di liquidazione/fallimento o a quello di cessazione avvenuta per fusione, trasformazione o trasferimento. Le percentuali sul totale del campione pendono nettamente a favore del campione di controllo quando si fa invece riferimento allo stato di impresa “inattiva” (19% contro 3,5% del campione di trattamento) e a quello di “cessazione definitiva” (19,2% contro 5% del campione di trattamento).

In relazione alla registrazione temporale dell’evento che rappresenta l’oggetto di indagine (in questo studio rappresentato dall’evento di *default* delle imprese secondo le definizioni date), si dispone:

- della data di fallimento/liquidazione per gli eventi di apertura della liquidazione o di dichiarazione del fallimento;
- della data di cessazione per gli eventi di cessazione definitiva oppure di cessazione per fusione, trasformazione o trasferimento.

Per le imprese rilevate inattive<sup>4</sup>, invece, non disponendo di alcuna data a cui fare riferimento si adotta la convenzione di far coincidere lo stato di *default* con la data associata al bando della L. 488 a cui l’impresa è collegata.

- Per quanto riguarda l’istante di origine dell’osservazione, ossia di entrata nell’analisi da parte di ciascuna impresa, l’ambito di studio indurrebbe a considerare la data con cui si indica il bando per la concessione dell’agevolazione. Infatti, studiando gli effetti di un trattamento, ciò che interessa è la durata della sopravvivenza proprio dal momento della somministrazione del trattamento. In questo caso, però, si è ritenuto opportuno attribuire come data di ingresso nell’analisi la data dell’atto costitutivo dell’impresa.

Il periodo di osservazione è in questo caso dettato dalla situazione analizzata, nel senso che si considera la finestra temporale che inizia in corrispondenza della nascita della prima impresa (tenendo conto di entrambi i campioni di imprese) e che finisce in concomitanza della rilevazione dei dati effettuata da Infocamere (aprile 2009). Si tratta complessivamente di un periodo di circa 14,5 anni.

Alla luce dei fatti esposti, i vantaggi di utilizzare le tecniche dell’analisi di sopravvivenza sono riconducibili alla possibilità di superare le criticità che si incontrerebbero affrontando un’analisi descrittiva basata sugli eventi riportati secondo le date da calendario e alla presenza degli elementi per cui, durante il periodo di osservazione, non si assiste ad alcun evento (i cosiddetti “censurati”). Tuttavia, prima di esporre i risultati tipici dell’analisi di sopravvivenza è utile fare delle riflessioni su alcuni riscontri preliminari effettuati sul tempo di vita delle imprese esaminate. In questa ottica è necessario distinguere le imprese all’interno dei due campioni (di trattamento e di controllo) a seconda della presenza di registrazione dell’evento

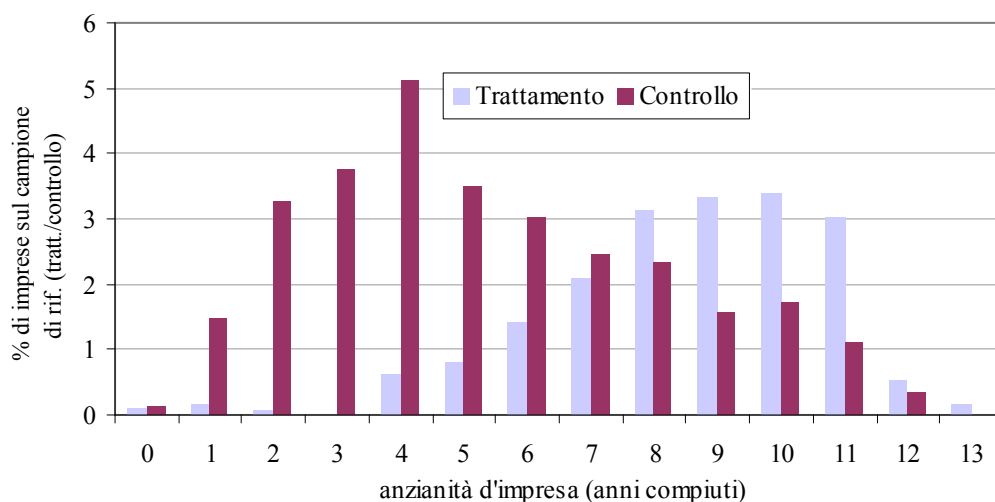
---

<sup>4</sup> La dicitura “impresa inattiva” compare quando l’impresa denuncia la cessazione di un’attività precedentemente avviata oppure quando - dopo aver ottenuto l’iscrizione al Registro Imprese - omette di denunciare l’avvio dell’attività. Ai fini amministrativi l’impresa non risulta quindi esercitare alcuna attività.

negativo. La condizione di studio più semplice si verifica quando tutti i soggetti coinvolti nell'analisi presentano un evento di *default*. Nel caso specifico, l'evento è rappresentato dal generico fallimento dell'impresa: se tutte le imprese - nel periodo di studio - avessero presentato un evento fallimentare, allora non si sarebbe dovuto effettuare nessun distinguo per quelle giunte attive al momento della rilevazione (fine del periodo di osservazione).

Si procede quindi all'osservazione separata delle imprese cessate, in fallimento o liquidazione rispetto alle imprese attive, basata sulla durata di vita al momento della rilevazione. Per le imprese del gruppo di controllo che presentano un evento negativo<sup>5</sup>, le frequenze percentuali rispetto al totale del campione sono più elevate (valori dal 3% al 5%) nella fascia di anni di vita compresa tra i 2 e i 5 anni compiuti, con un picco in corrispondenza dei 4 anni, successivamente al quale i valori sono monotoni decrescenti. Con un andamento pressoché speculare, dove i valori di sopravvivenza si equivalgono alle imprese non agevolate in corrispondenza dei 7 anni di vita, le imprese agevolate che presentano un evento negativo fanno registrare una sopravvivenza che si concentra nei valori che vanno da 8 a 11 anni di sopravvivenza<sup>6</sup> (Fig. 1). Questa è solo una prima - anche se non esaustiva - prova che le nuove imprese del Mezzogiorno, agevolate dalla L. 488, presentano una durata di vita media più lunga delle analoghe imprese non agevolate.

**Fig. 1 – Distribuzione della durata di vita delle imprese con evento negativo**



*Fonte: Elaborazioni su dati del Ministero dello Sviluppo economico*

La trattazione analitica presentata fino a questo punto è semplice e di immediata comprensione, ma non rappresenta il modo migliore per gestire l'informazione sulla sopravvivenza delle imprese nella sua interezza.

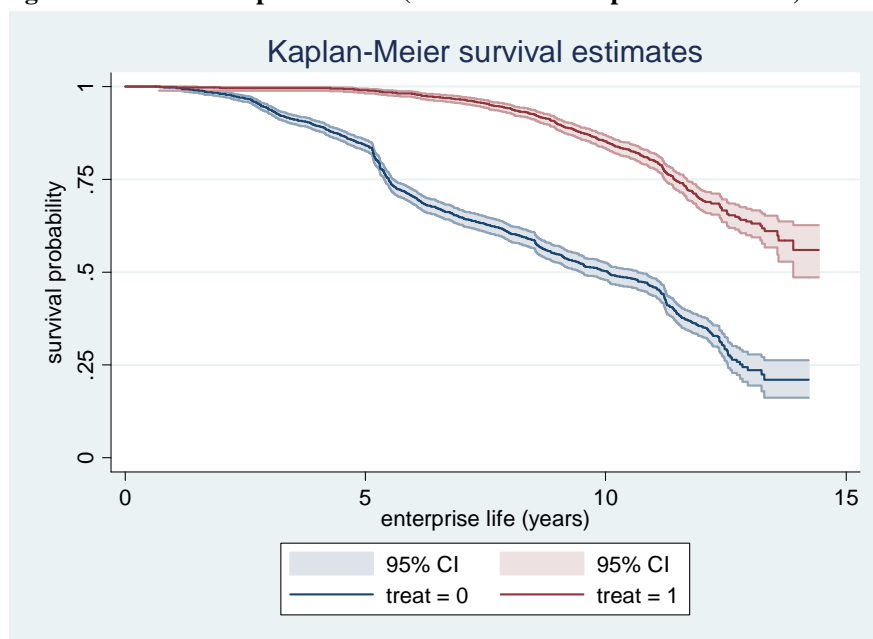
<sup>5</sup> In questa parte dell'analisi sono escluse le imprese inattive a causa delle criticità descritte nel par. 4.1.

<sup>6</sup> Si ricorda che tra tutte le imprese osservate l'anzianità massima, in presenza o in assenza di *default*, può arrivare a 14 anni compiuti.

A questo scopo è utile fare riferimento a procedimenti tipici dell'analisi di sopravvivenza che restituiscono delle risposte in termini probabilistici, utilizzando le basi empiriche con strumenti teorici consolidati.

Primo fra essi è lo stimatore di Kaplan-Meier (o *product limit estimator*), che, basandosi sulla tavola di sopravvivenza generata secondo uno schema *survival time* (Fig. 1b), è in grado di fornire la probabilità che ha un soggetto di sopravvivere almeno fino al tempo  $t$  (misurato in unità di tempo dal momento fissato come origine dell'osservazione).

**Fig. 2 – Funzione di sopravvivenza (stimata con i campioni selezionati)**



Fonte: Elaborazioni su dati del Ministero dello Sviluppo economico

Dall'osservazione della Fig. 2 risulta evidente che le imprese del campione di trattamento abbiano, nel periodo studiato, una probabilità di sopravvivenza significativamente superiore rispetto alle imprese del campione di controllo. Ad esempio, mentre la probabilità di sopravvivere almeno 5 anni per un'impresa agevolata è del 75%, per un'impresa agevolata è quasi prossima al 100%; a 10 anni, invece, scende al 50% per le imprese del campione di controllo e a 85% per quelle trattate; infine, verso la fine del periodo di osservazione, un'impresa agevolata ha più del doppio di probabilità di sopravvivere rispetto a un'impresa non agevolata (rispettivamente 55% contro 21%).

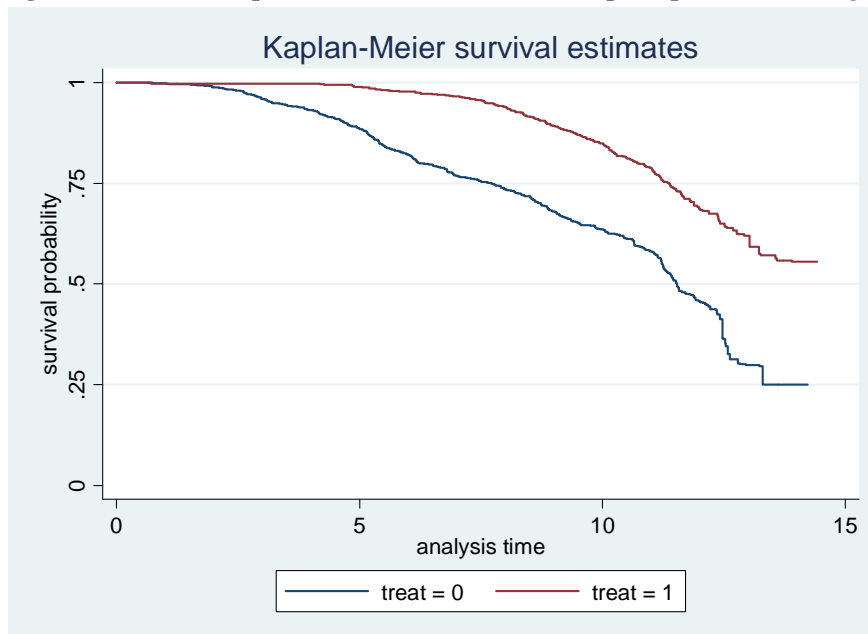
Le funzioni di sopravvivenza descritte sopra sono stimate sui due campioni costruiti come descritto nel par. 3 e potrebbero perciò risentire della presenza di un errore di selezione. Si è potuto vedere come i due campioni presentino, secondo l'informazione a disposizione, delle distribuzioni piuttosto simili. I problemi che si possono presentare a questo punto dell'analisi sono sostanzialmente due:



1. le covariate osservate non sono sufficienti a fornire la certezza della validità del campione di controllo;
2. le difformità denunciate dai due campioni sono sottostimate.

Per ovviare a questo problema si fa ricorso all'utilizzo di un *matching esatto*, applicando un peso composito al campione di controllo derivato dai pesi che le modalità assumono rispetto alle covariate osservate nel campione delle imprese trattate. In questo modo, un'impresa del campione di controllo viene considerata come una del campione di trattamento che presenta caratteristiche simili, riducendo il *selection bias* attraverso la calibrazione dell'importanza attribuita all'evento di *default*.

**Fig. 3 - Funzione di sopravvivenza (stimata con i campioni pesati - *matching esatto*)**



Fonte: Elaborazioni su dati del Ministero dello Sviluppo economico

La nuova stima della funzione di sopravvivenza avvicina lievemente la curva del campione di controllo a quella del trattamento (rimasta ovviamente invariata), senza però stravolgere i risultati ottenuti in precedenza. Nella Tabella 5 sono presentati alcuni valori salienti che aiutano a comprendere meglio le differenze tra le funzioni stimate per i due campioni.

Per le imprese agevolate, quindi, la probabilità di arrivare e andare oltre il quinto anno di vita è superiore del 10% circa rispetto alle non agevolate, del 20% al decimo anno e arriva al 30% al quattordicesimo.

Due test che verificano la significatività della differenza tra i due gruppi (cioè che la distribuzione dei tempi dall'evento sia la stessa per entrambi i gruppi) sono il *Logrank test* e il *Wilcoxon test*. Entrambi i test citati rifiutano l'ipotesi che le due funzioni di sopravvivenza possano essere uguali, confermando quindi una significativa differenza tra i due gruppi.

**Tab. 5 – Valori tabulati delle funzioni di sopravvivenza (stimate a seguito di *matching esatto*)**

Anni (t)	Probabilità di sopravvivere: $P(T>t)$		
	Campione di Trattamento	Campione di Controllo	Differenza Tratt.-Contr.
5	0.99	0.88	0.11
7.5	0.95	0.75	0.20
10	0.85	0.63	0.22
12	0.70	0.47	0.23
14	0.55	0.25	0.30

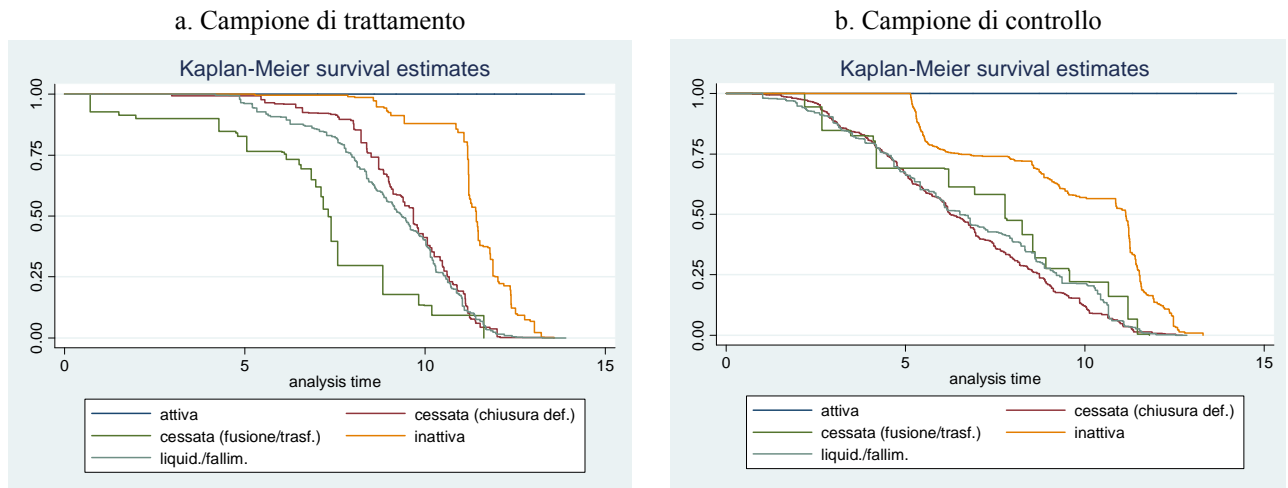
Fonte: Elaborazioni su dati del Ministero dello Sviluppo economico

Un interessante approfondimento relativo all'esame delle funzioni di sopravvivenza per i due gruppi è l'analisi della scomposizione delle funzioni stesse in base alla tipologia dell'evento di *default*. Nella scomposizione, le imprese attive figurano - per definizione - con una probabilità di sopravvivenza pari a 1 lungo tutto l'arco temporale osservato.

Passando invece ai casi per cui questa operazione risulta utile, il primo aspetto che si nota in Fig. 4 è l'andamento quasi identico, in entrambi i campioni, delle funzioni di sopravvivenza delle imprese in cui l'evento di *default* è rappresentato dalla cessazione "definitiva" o dalla messa in fallimento/liquidazione dell'impresa. Questo fenomeno è giustificato dal fatto che la messa in fallimento o in liquidazione non è altro che un preludio allo stato di cessazione "definitiva" e, quindi, le imprese che hanno il primo tipo di *default* sono destinate ad acquisire lo stato di "cessate definitivamente", imitandone il comportamento. Nonostante questa logica motivazione, si può comunque notare come la probabilità di sopravvivenza a un dato anno di vita sia comunque più elevata nel campione di trattamento rispetto a quello di controllo.

Un riscontro assai differente si ha invece quando si analizza il caso della cessazione avvenuta "per fusione, trasformazione o trasferimento". Mentre nel campione di controllo si nota una sostanziale sovrapposizione della funzione di sopravvivenza delle imprese cessate per "per fusione, trasformazione o trasferimento" alle funzioni delle imprese cessate "definitivamente" o "in fallimento/liquidazione", nel campione di trattamento essa presenta valori abbondantemente inferiori per ogni valore di anno di vita (che sono invece in linea con l'analoga funzione del campione di controllo). Le imprese inattive rappresentano un discorso a parte in quanto, per il problema - a cui si è fatto più volte riferimento - legato alla mancanza del momento di attribuzione dello stato di inattività, è facile incorrere in errori affidandosi alla convenzione adottata (si ricorda che lo stato di inattività è stato fissato in via cautelativa, essendo classificato come stato di *default*, in corrispondenza della data del bando a cui l'impresa è associata).

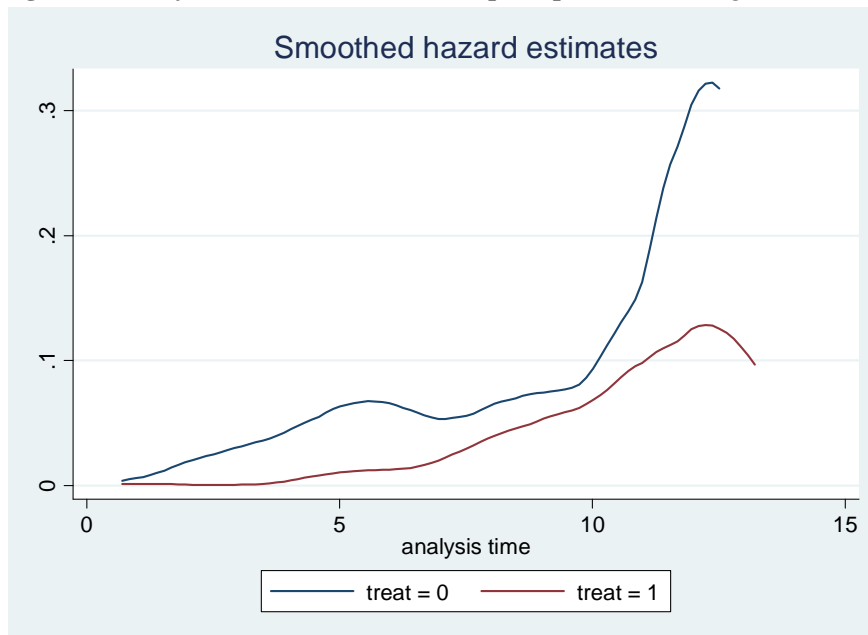
**Fig. 4 – Funzioni di sopravvivenza per stato di attività rilevato alla fine del periodo di studio**



Fonte: Elaborazioni su dati del Ministero dello Sviluppo economico

Per avere l'idea della probabilità di realizzazione dell'evento negativo, tenendo conto dell'età dell'impresa, si fa ricorso a una misura molto popolare negli studi sull'analisi di sopravvivenza, la *hazard function*, che non è funzione di probabilità, ma si basa su un rapporto di probabilità. In particolare, si tratta del rapporto tra la probabilità che l'evento di *default* accada tra il tempo  $t$  e il tempo  $t+1$  e la probabilità di sopravvivere al tempo  $t$ <sup>7</sup>. E' interpretabile come il numero atteso di eventi nell'unità di tempo per gli individui sopravvissuti al tempo  $t$ .

**Fig. 5 – Hazard function (stimata con i campioni pesati - *matching* esatto)**



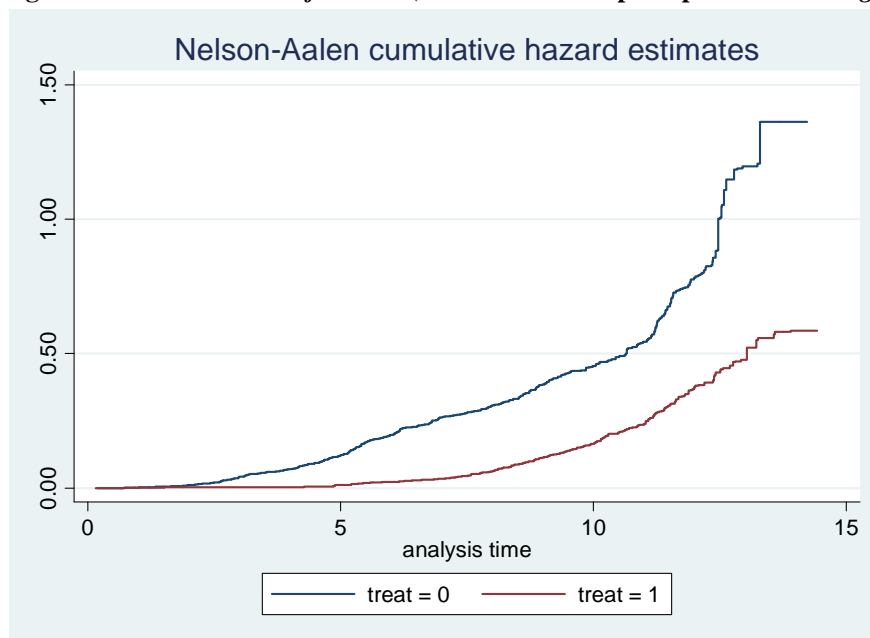
Fonte: Elaborazioni su dati del Ministero dello Sviluppo economico

<sup>7</sup> Si rimanda all'appendice per le specifiche metodologiche.

Nel caso in esame è possibile rilevare come il valore indicato dalla *hazard function* sia pari a zero nei primi quattro anni per le imprese agevolate, mentre inizia a crescere sin dai primi periodi di osservazione per le imprese del campione di controllo, mostrando livelli superiori al campione di trattamento su tutto il supporto temporale studiato (Fig. 5). Nello specifico, per il campione di controllo, il numero atteso di eventi negativi attesi cresce in modo pressoché lineare nel tempo (da  $t=0$ ) fino a raggiungere un massimo locale poco dopo i cinque anni di vita, dove ci si attende un numero di eventi fallimentari previsto durante l'anno successivo (nell'ipotesi di costanza del rapporto) pari a 8 imprese ogni 100 tra quelle giunte “vive” al quinto anno. Dopo il massimo locale la funzione decresce per poi riprendere a crescere intorno a sette anni raggiungendo il rapporto di quasi 10 a 100 al decimo anno. Successivamente la funzione subisce una brusca impennata fino a raggiungere un'indicazione del rischio di fallimento per 30 imprese ogni 100 tra il dodicesimo e il tredicesimo anno di vita. La *hazard function* del campione di controllo, invece, mostra un andamento monotono non-decrescente fino al massimo rischio di evento negativo stimato con un rapporto pari a 13 imprese su 100 al dodicesimo anno.

Un'ulteriore chiave di lettura della maggiore rischiosità di un evento negativo precoce delle imprese non agevolate rispetto a quelle agevolate si riscontra nella *cumulative hazard function* ricavata con lo stimatore proposto da Nelson e Aalen.

**Fig. 6 – Cumulative hazard function (stimata con i campioni pesati - *matching esatto*)**



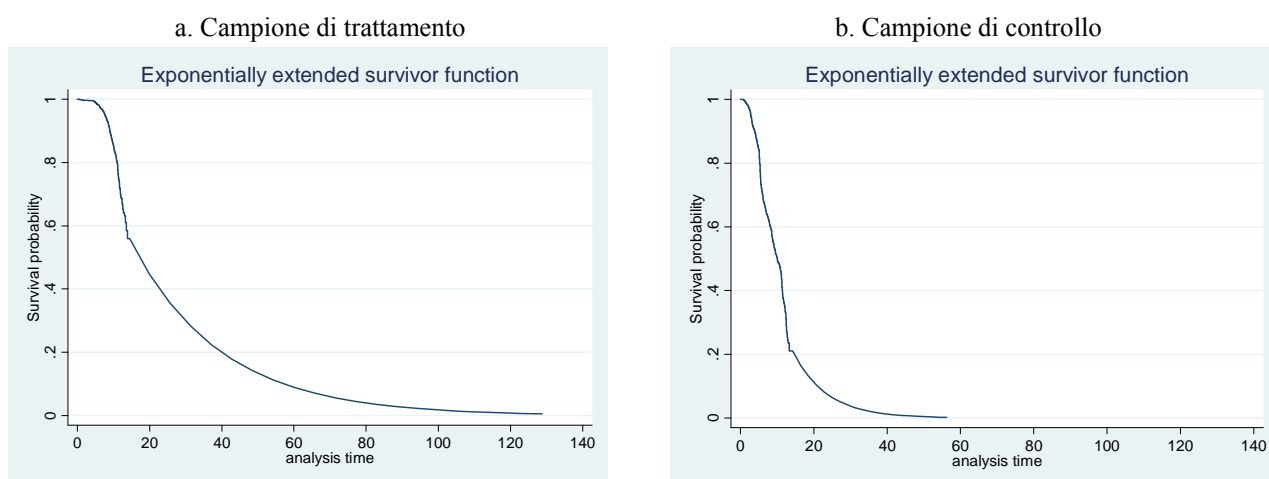
Fonte: Elaborazioni su dati del Ministero dello Sviluppo economico

Questa rappresentazione mostra il rischio cumulato fino al generico tempo  $t$  attraverso il rapporto del numero dei fallimenti e il numero di soggetti a rischio. La rappresentazione in Fig. 6 mostra come gli eventi di *default* cumulati negli anni di vita fino al quinto, rapportati

alla somma cumulata delle imprese soggette all'evento, inizino a essere significativamente superiori per le imprese non agevolate (12-13%) rispetto a quelle agevolate (prossimo allo per cento). La differenza tra le *cumulative hazard functions* dei due campioni tende ad amplificarsi per tutto il periodo di analisi, fino a raggiungere - verso la fine del periodo di studio - valori per cui il rischio di *default* cumulato delle imprese non agevolate è ben oltre il doppio di quelle agevolate.

Infine, nell'ottica di fornire una previsione di sopravvivenza con l'informazione utilizzata nello studio, si può costruire una funzione previsionale basata sull'estensione esponenziale (tipicamente utilizzata negli studi sulla sopravvivenza) della curva di sopravvivenza fino alla probabilità nulla.

**Fig. 7 – Previsione sulla sopravvivenza media delle imprese (stimata con i campioni selezionati)**



Nota: La stima con valori pesati non consente di effettuare questo tipo di previsione.

Fonte: Elaborazioni su dati del Ministero dello Sviluppo economico

A conferma di tutti i precedenti risultati, la stima di previsione sulla vita media delle imprese oltre il periodo di osservazione è nettamente a favore del campione costituito dalle imprese agevolate rispetto al campione di controllo (Fig. 7).

## 5. Conclusioni

Le evidenze empiriche mostrate dai dati permettono di poter sostenere che le “nuove” imprese del Mezzogiorno beneficiarie delle agevolazioni derivanti dalla Legge 488/92 vivono più a lungo delle imprese che, dotate di profili simili, non hanno goduto degli stessi incentivi. Non vi è, infatti, nessuna indicazione che presenti un margine di incertezza tale da far dubitare della significativa differenza dei risultati – in termini di tempo di sopravvivenza – tra il

campione di trattamento e il campione di controllo. Anche le misure di tali differenze, contestualizzata all'universo delle imprese italiane, sono così ampie da fugare l'ipotesi di irrilevanza dell'azione di *policy* volta all'incentivazione delle “nuove” realtà imprenditoriali.

I risultati mostrano con chiarezza che, su un periodo di osservazione lungo poco meno di quindici anni, le nuove imprese agevolate giungono a cinque anni di vita con probabilità quasi certa, a dieci circa 85 volte su cento e a quattordici 55 volte su cento con una probabilità superiore alle analoghe imprese non agevolate rispettivamente del 10, 20 e 30 per cento circa in più. L'analisi suggerisce quindi che lo strumento di incentivazione utilizzato ha contribuito fortemente al raggiungimento di questi risultati.

Un'ulteriore importante evidenza deriva dall'analisi effettuata sul rischio di un fallimento a cui le imprese sono sottoposte una volta raggiunta una determinata anzianità: le imprese “trattate” denunciano a ogni età una probabilità di presentare un evento di *default* nel corso dell'anno successivo costantemente inferiore alle imprese “non trattate”, in particolar modo nei primi anni di vita (fino al quinto) e per le anzianità pari o superiori a dieci anni.

D'altra parte, è significativo anche lo scenario deterministico (quindi non probabilistico come gli altri definiti nell'analisi) circoscritto alle sole imprese di cui si conoscono tutti i momenti di realizzazione degli eventi di vita: costituzione, partecipazione al bando per gli incentivi (indipendentemente dall'esito) e cessazione. In questa circostanza, lo stato dei fatti evidenzia una netta differenza di vita media tra le imprese dei due gruppi, che è concentrata tra gli 8 e gli 11 anni per le imprese agevolate e tra i 2 e i 5 anni per quelle non agevolate.

Tutti i riscontri sono sostenuti da adeguati test statistici che mostrano la significatività statistica degli esiti presentati, confermando la maggiore durata di vita media delle nuove imprese che si sono aggiudicate il sostegno degli incentivi pubblici legati alla L. 488 per la realizzazione dei progetti di sviluppo proposti.

In definitiva, si può affermare che lo scenario controfattuale costruito fornisce sufficienti garanzie per sostenere la validità degli interventi di *policy* della Legge 488 relativamente all'effetto che questi hanno sulla durata di vita delle nuove imprese. Questo risultato rappresenta, quindi, un primo importante elemento per una valutazione generale dell'intervento pubblico esaminato in questa ricerca, che necessita, per dotare il *policy-maker* di indicazioni ancora più complete, dello sviluppo di successivi stadi di analisi, quali l'effetto delle politiche sulle *performance*, intese soprattutto in termini occupazionali, produttivi e di *spillover* sul territorio.

## Bibliografia

- Adorno V., Bernini C., Pellegrini G. (2007), The impact of capital subsidies: new estimation under continuous treatment, *Giornale degli economisti e annali di economia*, 66(1), pp. 67-92.
- Barclay G. (1958), *Techniques of Population Analysis*, Wiley.
- Bernini C, Centra M., Pellegrini G. (2006), Growth and efficiency in subsidized firms, Workshop *The evaluation of Labour Market, Welfare and Firms Incentive Programmes*, Venezia, 11-13 maggio 2006.
- Bronzini R., De Blasio G. (2006), Evaluating the impact of investment incentives: the case of Italy's law 488/1992, *Journal of Urban Economics*, 60(2), pp. 327-349.
- Cleves M., Gould W., Gutierrez. R. (2002), *An Introduction to Survival Analysis Using Stata*. College Station, TX: Stata Press.
- Cox D.R., Oakes D. (1984), *Analysis of Survival Data*. Chapman and Hall, London.
- Hosmer D., Jr. and Lemeshow S. (1999), *Applied Survival Analysis*, Wiley.
- Pellegrini G., Carlucci C. (2003), Gli effetti della legge 488/92: una valutazione dell'impatto occupazionale sulle imprese agevolate", *Rivista Italiana degli Economisti*, n. 2, pp. 267-286.
- Roper S., Hewit-Dundas N. (2001), Grant Assistance and Small Firm Development in Northern Ireland and the Republic of Ireland", *Scottish Journal of Political Economy*, *Scottish Economic Society*, vol. 48, n. 1, pp. 99- 117.
- Therneau T., Grambsch P. (2000), *Modeling Survival Data*, Springer.

## **ABSTRACT**

This study aims to value the effects of subsidies allocated by Law 488/1992 on the lifespan of new enterprises in the South of Italy which applied for subsidies in the manufacturing sector. The purpose is to establish if the policy intervention increases the probability to survive longer with respect to the non-treated enterprises. We used a counterfactual approach, comparing two samples able to receive subsidies, but only one of them was effectively treated. Moreover, non treated enterprises show a probability default risk for the following year constantly higher than treated enterprises. Results show a statistically significant difference in terms of lifespan in favour of the treated enterprises, with particular evidence in the first five years of life and after ten years.