

Programma Garanzia Giovani, occupazione e produttività

Evidenze su dati employer-employees

Irene Brunetti

INAPP

Andrea Ricci

INAPP

L'articolo presenta una valutazione empirica dell'incentivo per le assunzioni previsto dal Programma Garanzia Giovani (GG). Usando un dataset di tipo employer-employees, che integra informazioni di fonte campionaria e amministrativa, è possibile dimostrare che l'utilizzo da parte delle imprese italiane di tale incentivo riduce – nel breve periodo – l'occupazione netta giovanile e si accompagna ad un calo della produttività del lavoro. Le nostre analisi supportano quindi l'ipotesi che il Programma GG non sia stato efficace rispetto all'obiettivo di migliorare le prospettive occupazionali delle coorti di giovani e la produttività del lavoro.

This paper presents an empirical evaluation of the hiring incentive provided by the Youth Guarantee Programme. Using an employer-employees dataset that merges information from sample and administrative sources, we show that the adoption of the incentive by Italian firms exerts – in the short run – a negative effect on the (net) creation of youth employment and reduces labour productivity. Overall, our analysis supports the hypothesis that – at least in the short term – the GG Programme has not had a positive impact on youth employment growth and that it has hurt labour productivity.

DOI: 10.53223/Sinappsi_2023-01-6

Citazione

Brunetti I., Ricci A. (2023), Programma Garanzia Giovani, occupazione e produttività. Evidenze su dati employer-employees, *Sinappsi*, XIII, n.1, pp.88-100

Parole chiave

Occupazione giovanile
Politiche attive del lavoro
Valutazione delle politiche

Keywords

Youth employment
Active labour market policies
Policy evaluation

Introduzione

La letteratura economica e il dibattito istituzionale da tempo hanno concentrato l'attenzione sulle difficoltà strutturali che condizionano l'accesso e la permanenza dei giovani nel mercato del lavoro. Si tratta di problemi di natura complessa che si manifestano soprattutto nella fase di ricerca del lavoro, ma anche nel rischio di disoccupazione, nel processo di matching tra competenze e qualità di posti offerti dalle imprese, e nei percorsi di crescita professionale e salariale (Quintini *et al.* 2007).

Indubbiamente le coorti di giovani sono state tra i segmenti della forza lavoro maggiormente

penalizzate dalla recessione del 2008-2009 e, successivamente, dalle conseguenze economiche dello shock pandemico. Analogamente negli ultimi anni si è manifestato in forme sempre più preoccupanti – in particolare nel nostro Paese – il fenomeno dei giovani tra i 15 e 29 anni che non sono né impegnati in una attività lavorativa né inseriti in percorsi didattici o formativi (Not Engaged in Educational, Employment or Training - NEET) – stimati in circa 1,27 milioni, ovvero il 21% della popolazione europea di questa fascia di età.

Per contrastare questa situazione, la Commissione europea ha quindi deciso di rafforzare

il Programma Garanzia Giovani (GG), introdotto proprio per ridurre la disoccupazione giovanile e favorire le transizioni dalla scuola al lavoro attraverso la promozione dell'occupazione, della formazione o dei tirocini per i giovani tra i 15 e i 24 anni di età.

Il Programma GG è stato formalmente adottato dal Consiglio dei Ministri dell'UE il 22 aprile 2013 (Raccomandazione del Consiglio 2013/C120/01) e poi approvato nel giugno dello stesso anno. L'idea, nata nei Paesi nordici, è diventata una realtà in tutta l'UE a partire da gennaio 2014 (Commissione europea 2016; Escudero e López Mourelo 2017). GG oltre a prevedere il diritto ad un lavoro, alla formazione o all'istruzione per i giovani iscritti al Programma, implica anche l'obbligo per i Centri per l'impiego (CPI) di fornire i servizi e/o attuare i programmi all'interno di un dato periodo. Le offerte del Programma possono essere sinteticamente raggruppate nelle quattro categorie individuate nella Raccomandazione: occupazione nel mercato del lavoro (sovvenzionata o meno), tra cui il lavoro autonomo sostenuto attraverso start-up e sussidi dedicati; formazione continua; apprendistato e tirocini¹.

Ridurre l'alto livello di disoccupazione tra i giovani NEET significa, tra le altre cose, diminuire anche le frizioni esistenti nel mercato del lavoro dovute al mancato allineamento temporale tra domanda e offerta di lavoro. Un possibile strumento utile per aumentare l'efficienza del processo di matching e conseguentemente superare alcune delle specifiche barriere occupazionali che i giovani devono affrontare è rappresentato dall'occupazione sussidiata, ovvero una delle più comuni Politiche attive del mercato del lavoro (PAML) comprese nei piani di GG. I sussidi all'occupazione mirano infatti a ridurre parte dei costi salariali incoraggiando i datori di lavoro privati ad assumere nuovi lavoratori e consentendo ai giovani occupati di svolgere esperienze lavorative e acquisire competenze rilevanti per il mercato del lavoro (Almeida *et al.* 2012; Centra e Gualtieri 2017). Tali incentivi sembrano essere quindi un mezzo molto efficace ed efficiente in termini di costi e, grazie alla loro relativa facile attuazione, quasi tutti i Paesi europei hanno optato per una loro inclusione nei piani del

Programma GG (Escudero e López Mourelo 2017).

È opportuno sottolineare, d'altra parte, che l'introduzione di questo tipo di policy può accompagnarsi ad effetti negativi (indiretti) per la dinamica complessiva dell'occupazione e/o del mercato del lavoro. Vi possono essere, ad esempio, fenomeni di 'sostituzione' tra lavoratori sovvenzionati e non sovvenzionati, una riduzione significativa del rapporto costo-efficacia degli incentivi stessi, oppure una 'perdita secca' dal punto di vista dell'allocazione delle risorse pubbliche – circostanza che tende a verificarsi soprattutto nelle grandi imprese e per gli individui altamente qualificati (Betcherman *et al.* 2004). Il finanziamento di schemi di incentivazione per le assunzioni viene inoltre spesso criticato perché gli effetti positivi che da essi derivano sembrano essere prevalentemente di breve periodo, poiché permangono fin tanto che viene corrisposto il sussidio. In questa prospettiva va comunque argomentata l'eventualità che nel medio-lungo periodo il rapporto di lavoro sovvenzionato possa agire come strumento di screening per le capacità produttive del neoassunto. L'assunzione sussidiata può inoltre favorire l'accumulazione di competenze grazie all'investimento in formazione on the job aumentando la produttività del lavoratore con un conseguente miglioramento delle prospettive occupazionali del neoassunto.

Perché un'impresa può avere difficoltà ad assumere? Gli ostacoli alle nuove assunzioni possono essere legati a diversi fattori, tra cui il ridotto livello di domanda in tempi di recessione e l'informazione incompleta da parte dei datori di lavoro sulla produttività e le competenze dei giovani, soprattutto per quelli con poca, oppure nessuna, esperienza lavorativa (Bördös *et al.* 2015). Pissarides (2000), Blasco e Pertold-Gebicka (2013) sostengono che la decisione di un'azienda di assumere sia difficile e costosa per molte ragioni e che le frizioni nel mercato del lavoro portano a una riduzione dei posti vacanti aperti dalle imprese. In presenza di incertezza ex ante sulle capacità dei lavoratori e sulla qualità del match, le imprese che assumono sono infine esposte al rischio di un mismatch più oneroso, in particolare quando la normativa a tutela del lavoro è più rigorosa.

1 Secondo il monitoraggio dei sistemi di garanzia per i giovani degli Stati membri, nel 2016 in tutta Europa circa il 67,2 % dei giovani ha accettato un'offerta entro quattro mesi dalla registrazione a un Programma GG (Commissione europea 2018).

Facendo riferimento a uno schema tradizionale di teoria microeconomica, ci aspettiamo che le imprese siano disposte ad assumere giovani solo se possono pagare loro un salario inferiore alla produttività marginale del lavoro prevista. In questo contesto, gli incentivi alle assunzioni, riducendo di fatto i costi salariali, riescono a compensare i datori di lavoro per la (presunta) minore produttività o per l'assenza di precedenti esperienze lavorative dei giovani. L'incremento della domanda di lavoro conseguente all'erogazione degli incentivi può produrre nel medio periodo una pressione verso l'alto dei salari – condizionatamente al fatto che i neoassunti acquisiscono competenze che si riflettono in futuri incrementi di produttività (Brown e Koettl 2015). Analogamente, l'aumento della domanda di lavoro da parte delle imprese, ampliando le prospettive occupazionali, può incoraggiare i lavoratori inattivi a entrare nel mercato del lavoro.

Le analisi sviluppate nelle pagine seguenti partono da queste considerazioni generali sugli schemi di incentivazione per poi declinarle nella valutazione empirica di una specifica misura di politica attiva: l'incentivo previsto dal Programma Garanzia Giovani. A tal fine le analisi si sviluppano sulla base di un dataset di tipo employer-employees ottenuto integrando le informazioni campionarie derivanti dall'indagine Rilevazione imprese e lavoro (RIL-Inapp) con gli archivi di natura amministrativa che registrano i flussi di attivazione e cessazione dei rapporti di lavoro (Comunicazioni obbligatorie SISCO-MIps; ASIA-Imprese Istat) e con i dati sui bilanci certificati della società di capitali (ORBIS). La possibilità di utilizzare congiuntamente le informazioni di tipo controfattuale circa la reale efficacia dell'incentivo e la disponibilità di dati sulle assunzioni e cessazioni delle coorti dei giovani a livello di impresa nonché sul valore aggiunto per addetto, permette di utilizzare semplici modelli di regressione per dimostrare quanto segue: l'utilizzo di tale incentivo da parte delle imprese sembra ridurre – almeno nel breve periodo – sia l'occupazione netta giovanile che la produttività del lavoro.

Naturalmente l'analisi empirica è suscettibile di miglioramenti e approfondimenti – soprattutto nella direzione di superare i limiti imposti da regressioni di tipo cross-sezionale. Ciò premesso, l'esito delle nostre analisi supporta l'ipotesi che il Programma GG non sia stato efficace nell'obiettivo di migliorare

le prospettive occupazionali delle coorti di giovani e la produttività del lavoro. D'altra parte, l'assenza di selettività della misura e condizionalità circa un accompagnamento formativo per i neoassunti può contribuire a spiegare il motivo per cui questo tipo di politica attiva si accompagna a una contrazione della produttività del lavoro.

Nel complesso, il contributo di questo studio è duplice: i) fornisce risultati più aggiornati circa l'efficacia di GG sul comportamento delle imprese in termini di creazione di occupazione e produttività; ii) utilizza un'informazione campionaria – presente nel questionario RIL 2018 – che consente di ricostruire la situazione controfattuale circa la reale efficacia dell'incentivo; al netto di fenomeni di *cognitive bias* nelle risposte delle imprese, questo dato permette di identificare l'effetto causale degli incentivi all'assunzione sul mercato del lavoro italiano.

L'articolo è strutturato come segue. Il paragrafo 1 passa in rassegna la letteratura di riferimento, il 2 descrive i dati e le statistiche descrittive. Il paragrafo 3 presenta la strategia econometrica adottata mentre nel 4 si discutono i principali risultati e si propone un'analisi di robustezza che controlla per possibili distorsioni dovute all'autoselezione delle imprese. L'ultimo paragrafo presenta le conclusioni.

1. La letteratura di riferimento

La letteratura economica ha da tempo discusso i meccanismi teorici che permettono di razionalizzare la relazione tra incentivi, occupazione e mercato del lavoro (Katz 1998). Ciononostante, l'evidenza empirica mette in luce effetti diversi a seconda dei programmi, dei Paesi e dei periodi di tempo ed è spesso soggetta a problemi di dati e di stima. Alcuni studi, ad esempio, evidenziano che i sussidi all'assunzione nel settore privato possono essere più efficaci di altri programmi (Martin e Grubb 2001). Betcherman *et al.* (2004) sottolineano che la maggior parte delle valutazioni dei sussidi non mostra impatti positivi sull'occupazione o sui salari post-programma. Altre valutazioni hanno dimostrato un effetto positivo sull'occupazione pur avendo scarso impatto sulle decisioni di assunzione dell'azienda (European Employment Policy Observatory Review 2014). Sianesi (2008) evidenzia che gli incentivi per le imprese del settore privato hanno generalmente effetti positivi sull'occupazione delle persone svantaggiate. Altri mostrano che questi incentivi

fanno meglio di altre PAML in termini di occupabilità post-programma. A questo proposito, Neumark (2013) suggerisce che negli Stati Uniti i sussidi all'assunzione sono almeno due volte più efficaci nel migliorare l'occupabilità post-programma rispetto ai programmi pubblici per la creazione di posti di lavoro. Sestito e Viviano (2018) analizzano la reazione delle imprese a due politiche introdotte nella prima parte del 2015 dal Governo italiano, volte sia a ridurre il dualismo del mercato del lavoro sia a favorire la creazione di posti di lavoro. I loro risultati suggeriscono che entrambe le misure sono efficaci. Infine, soffermandosi sull'Italia, Ciani e De Blasio (2015) mostrano che solo pochissime imprese hanno usufruito di tali incentivi.

Il Programma Garanzia Giovani è stato, e tutt'ora è, oggetto di monitoraggi e valutazioni al fine di documentare il numero e le caratteristiche dei beneficiari del piano, nonché l'economicità delle misure adottate in termini di occupazione dei beneficiari stessi. Immervoll e Scarpetta (2012) sottolineano, infatti, che una politica attiva ben progettata può contribuire a migliori risultati in termini di *outcomes* dei beneficiari sul mercato del lavoro, riducendo al minimo le possibili interferenze sugli incentivi al lavoro per i beneficiari. Rispetto all'efficacia delle politiche attive che hanno come popolazione di riferimento i giovani, non vi è, in letteratura, un consenso generale: Kluge *et al.* (2019) forniscono una metanalisi su 113 valutazioni e mostrano che solo poco più di una valutazione su tre evidenzia effetti positivi per i giovani.

Solitamente le analisi si concentrano su alcune azioni specifiche del Programma GG come, ad esempio, le attività di formazione o i servizi offerti dai Centri per l'impiego. Rinne *et al.* (2011) dimostrano che i corsi professionali hanno un impatto positivo sull'occupazione giovanile. Risultati simili sono suggeriti da Hardoy *et al.* (2018): i programmi di formazione e gli incentivi all'occupazione generalmente incidono positivamente sui risultati occupazionali dei giovani rispetto ai tirocini. Bratti *et al.* (2018) studiano l'impatto del Programma GG in Lettonia e, concentrandosi sul programma di formazione professionale rivolto ai giovani disoccupati che non sono NEET, mettono in evidenza uno scarso, se non addirittura nullo, effetto della politica, in particolare quando essa non è associata a interventi rivolti alle imprese (ad esempio sgravi

fiscali o formazione fornita dalle imprese). Per il caso italiano, diversi lavori indicano un effetto positivo e statisticamente significativo di GG sulle prospettive occupazionali dei giovani (Ciampi *et al.* 2015; Duranti *et al.* 2018; Pastore e Pompili 2019). Anpal (2019) conferma questi risultati e fornisce evidenza di contratti più stabili per i giovani che partecipano alle misure di Garanzia Giovani, in particolare per coloro che svolgono un tirocinio.

Sebbene il Programma GG sia sempre sotto la lente d'ingrandimento sia dei policy maker che degli studiosi, esistono in letteratura pochi articoli che esaminano l'efficacia di tali politiche attive dal lato della domanda. Alfonsi *et al.* (2020), ad esempio, confrontano l'impatto della formazione professionale per i lavoratori con l'impatto dei sussidi salariali per formare i lavoratori sull'occupazione. Suggestiscono che l'effetto positivo misurato sul tasso di occupazione dei lavoratori trattati è confermato anche guardando al lato delle imprese e che questo risultato è dovuto a una migliore corrispondenza di questi lavoratori con le imprese più produttive. Il nostro studio si inserisce quindi nella più ampia letteratura sulla valutazione dell'impatto del Programma GG e, in particolare, in quella che analizza l'efficacia e l'impatto degli incentivi sulle decisioni di assunzione dell'azienda e sulla loro produttività.

2. Dati e statistiche descrittive

I dati

L'analisi empirica è condotta a partire da un dataset ottenuto dall'integrazione di quattro distinte basi dati: i) la Rilevazione su Imprese e lavoro (RIL) gestita da Inapp; ii) l'archivio sui bilanci certificati delle società di capitali ottenuto da ORBIS; iii) il Sistema informatizzato delle Comunicazioni obbligatorie (SISCO) fornite dal Ministero del Lavoro e delle politiche sociali; iv) il registro delle imprese attive ASIA dell'Istat.

L'indagine RIL è condotta periodicamente da Inapp su un campione di società di persone e società di capitali rappresentativo del settore privato extra-agricolo. L'indagine raccoglie informazioni dettagliate relative alle imprese: caratteristiche del management e della governance societaria, struttura della forza lavoro occupata e assetto delle relazioni industriali, adozione da parte delle imprese degli incentivi fiscali e contributivi, scelte di investimento, specializzazione produttiva.

L'archivio ASIA - Registro statistico delle imprese attive copre l'universo delle imprese italiane e registra in dettaglio, fra le altre cose, la dimensione, il settore produttivo e la localizzazione geografica di ciascuna impresa, oltre alla loro forma giuridica.

Per quanto riguarda i dati sui bilanci certificati si fa riferimento a quelli di fonte camerale raccolti da ORBIS per quasi la totalità delle società di capitali operanti nel territorio italiano: valore aggiunto, immobilizzazioni materiali, immateriali e finanziarie, costo del lavoro, indici di profittabilità, valore contabile delle ammortizzazioni ecc. Combinando i dati ORBIS e le informazioni sul numero degli addetti di ASIA è possibile quindi costruire indici di performance competitiva, tra cui la produttività del lavoro.

Infine, il Sistema informativo statistico delle Comunicazioni obbligatorie (SISCO) contiene le informazioni relative alle attivazioni, cessazioni e trasformazioni contrattuali dei lavoratori in relazione al periodo di riferimento, e alcune caratteristiche individuali (ad esempio genere, età, cittadinanza e livello di istruzione). SISCO è una fonte dati estremamente ricca, ma limitata nella copertura dell'universo dei lavoratori dal momento che rileva unicamente chi, a partire dal 2009 (primo anno di copertura di tale archivio), ha sperimentato un'attivazione, una trasformazione o una cessazione (per qualsiasi motivo, ad esempio dimissioni, licenziamento, pensionamento) del rapporto di lavoro. In altri termini, l'unione tra SISCO e dati di impresa non permette di risalire all'intero stock di occupati presso l'impresa e, dunque, ad un puro employer-employee dataset, dato che gli occupati di lunga durata dell'impresa, ovvero quelli assunti prima del 2009 e mai cessati fino al termine del 2018, non verrebbero osservati. Per superare questo ostacolo e avere il dato sullo stock degli occupati in ogni impresa, si è quindi fatto ricorso al registro amministrativo ASIA-Imprese 2018.

Le diverse banche dati sono state integrate a partire dai codici fiscali delle imprese. Nello specifico si è partiti dal campione rappresentativo dell'impresa RIL 2018 e, mediante il loro codice fiscale, a ciascuna impresa è stata associata l'informazione sui bilanci certificati relativa all'anno 2018 di tutte le società di capitali provenienti dall'archivio ORBIS. Per le imprese del campione cross-sezionale RIL-ORBIS 2018 sono state poi estratte le informazioni relative ad ogni attivazione/cessazione di contratto re-

gistrate negli archivi delle Comunicazioni obbligatorie nell'anno di riferimento (2018). Grazie a tale procedura si è realizzato un dataset finale di tipo employer-employees in cui l'unità di osservazione è l'impresa rispetto alla quale si hanno informazioni inerenti: il flusso netto in entrata dei giovani under 30 e la produttività del lavoro.

In tale contesto, l'indagine RIL 2018 contiene un quesito (la domanda vC4bis) che permette di identificare la cosiddetta 'situazione controfattuale', vale a dire l'ipotetico comportamento delle imprese che dichiarano di aver assunto nel 2017 grazie all'incentivo contributivo GG, in assenza della misura stessa. In particolare, dopo aver chiesto alle imprese se nel 2017 hanno o meno assunto utilizzando il Programma Garanzia Giovani, a quelle che rispondono in modo affermativo viene posta la seguente domanda: "In assenza di incentivi all'assunzione, la vostra impresa: 1. avrebbe assunto lo stesso numero di persone; 2. avrebbe assunto meno persone; 3. non avrebbe assunto". Si è pertanto in grado di capire se e in che misura le scelte di assunzione delle imprese sono causate dall'incentivo pubblico, tenendo conto di un ampio numero di caratteristiche produttive, manageriali e competitive che possono incidere sulle politiche del personale indipendentemente dal disegno di policy.

Per ciò che concerne la selezione del campione, al fine di valorizzare la rappresentatività della survey RIL per l'intero tessuto produttivo italiano, le elaborazioni si riferiscono al totale delle imprese con almeno 1 dipendente. Dopo aver imposto questo criterio di selezione ed eliminando le osservazioni con valori mancanti per le variabili utilizzate nell'analisi, il campione finale è costituito da circa 13.000 osservazioni.

Le statistiche descrittive

La tabella 1 contiene le statistiche descrittive delle principali variabili esplicative. Le sei colonne riportano la media e la deviazione standard rispettivamente per: l'intero campione di imprese, il campione delle imprese che per assumere nuova forza lavoro dichiarano di aver utilizzato unicamente l'incentivo Garanzia Giovani (GG=1), e per il campione di imprese che rispondono di non aver assunto, di aver assunto con un incentivo diverso da Garanzia Giovani, o di non aver adottato alcun tipo di sussidio (GG=0). Facendo riferimento al campione

Tabella 1. Media e deviazione standard, variabili esplicative

	Intero campione		Incentivo GG=1		Incentivo GG=0	
	media	dev std	media	dev std	media	dev std
Incentivo GG	0,044	0,205				
Solo incentivo GG	0,029	0,169	1	0	0	0
Variabili di bilancio-ORBIS						
N. dipendenti	29,75	190,86	44,271	122,329	29,312	192,545
Management e governance societaria-RIL						
Istruzione terziaria	0,264	0,440	0,237	0,426	0,265	0,441
Istruzione secondaria sup.	0,561	0,496	0,589	0,492	0,560	0,496
Donne	0,190	0,392	0,133	0,340	0,192	0,394
Proprietà familiare	0,850	0,356	0,843	0,364	0,851	0,356
Management esterno	0,036	0,186	0,043	0,203	0,036	0,186
Composizione forza lavoro occupata-RIL						
Quota laureati	0,159	0,268	0,192	0,253	0,159	0,268
Quota diplomati	0,488	0,338	0,527	0,284	0,487	0,340
Quota licenza media/inf.	0,337	0,334	0,281	0,307	0,339	0,335
Quota tempo determinato	0,217	0,278	0,195	0,206	0,218	0,281
Quota dirigenti	0,044	0,135	0,039	0,109	0,045	0,136
Quota impiegati	0,387	0,344	0,426	0,340	0,387	0,345
Quota operai	0,552	0,365	0,535	0,351	0,553	0,366
Caratteristiche imprese-RIL						
N. di posizioni aperte	0,629	5,920	1,216	7,555	0,612	5,863
Mercato internazionale	0,238	0,425	0,402	0,491	0,233	0,423
Multinazionale	0,022	0,148	0,029	0,168	0,022	0,148
Innovazione prodotto	0,329	0,470	0,549	0,498	0,323	0,468
Innovazione processo	0,283	0,450	0,497	0,500	0,277	0,448
Età impresa (in anni)	20,076	15,62	22,385	16,789	20,006	15,585
N. osservazioni	13.129		530		12.599	

Note: applicazione dei pesi campionari.

Fonte: elaborazione degli Autori sui dati RIL-ORBIS-COB 2017

totale, si osserva che solo una piccola percentuale (2,9%) dichiara di aver fatto ricorso come unico incentivo a quello previsto dal Programma GG.

Il confronto delle variabili esplicative tra i due sotto campioni permette di elaborare una profilazione delle imprese che hanno assunto mediante l'incentivo. Nel dettaglio, sono imprese il cui manager, o più in generale colui che ha il controllo diretto dell'azienda, è un uomo, ha un'istruzione secondaria superiore, e, in media, è stato assunto all'esterno dell'impresa. Per quanto riguarda le caratteristiche della forza lavoro impiegata, le

imprese incentivate occupano al loro interno una quota maggiore di dipendenti con un titolo di studio medio alto, di impiegati e operai. Sono imprese con posti vacanti (in media più di un posto), attive da più di ventidue anni, maggiormente proiettate verso il commercio internazionale e che hanno adottato innovazioni sia di prodotto che di processo.

La tabella 2 riporta le statistiche descrittive delle variabili *outcomes* mettendo a confronto il campione che adotta l'incentivo GG, i tre sotto campioni che si determinano in base alle risposte che le imprese danno alla domanda 'controfattuale'

Tabella 2. Media e deviazione standard, variabili outcomes

	Mean	Sd	Mean	Sd	Mean	Sd	Mean	Sd	Mean	Sd
Flussi netti under 30	-0,014	0,28	0,018	0,14	0,035	0,15	-0,058	0,119	0,021	0,059
Produttività del lavoro	10,68	0,76	10,73	0,48	10,80	0,481	10,81	0,468	10,79	0,53
N. osservazioni	12.599		530		394		93		43	

Note: applicazione dei pesi campionari.

Fonte: elaborazione degli Autori sui dati RIL-ORBIS-COB 2018

(vC4bis) e il campione di imprese per cui la variabile che identifica l'incentivo GG è *pari a zero*². Si osserva che il gruppo delle imprese che per assumere ricorre alla misura de-contributiva presenta una quota media dei flussi netti in entrata dei giovani under 30 e una produttività media del lavoro superiore rispetto alla controparte. Le medie dei tre sotto campioni suggeriscono tuttavia che questo effetto positivo sembra esser trainato soprattutto da quelle imprese che dichiarano che, nonostante abbiano adottato l'incentivo per assumere, avrebbero comunque effettuato tali assunzioni anche in sua assenza. L'effetto positivo dello strumento di incentivazione dovrà quindi essere verificato tramite una più dettagliata e approfondita analisi econometrica. Il semplice confronto dell'outcome di interesse fra le imprese che hanno fatto ricorso all'incentivo e le imprese che non lo ha utilizzato potrebbe infatti essere viziato dalla presenza di fattori non osservabili che rendono diversi i due gruppi, confondendo l'effetto puro della policy con l'effetto dovuto ad altre differenze.

3. La strategia econometrica

L'analisi dell'impatto dello sgravio contributivo derivante dall'uso dell'incentivo GG per l'assunzione di giovani under 30 si sviluppa a partire dalla seguente equazione di regressione:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 \cdot GG_i + \gamma \cdot M_i + \delta \cdot W_i + \lambda \cdot F_i + \varepsilon_i \quad [1]$$

dove Y_i rappresenta alternativamente i) la quota di flussi netti in entrata degli under 30, e ii) il (log) della produttività del lavoro³. La prima misura è ricostruita a partire dall'archivio delle comunicazioni obbligato-

rie COB, mentre la produttività è ottenuta a partire dall'archivio dei bilanci certificati delle società di capitali di fonte ORBIS e dal registro delle imprese attive ASIA di fonte Istat. La variabile esplicativa GG è un indicatore che assume valore 1 se l'impresa dichiara di aver assunto nel 2017 utilizzando l'incentivo previsto dal Programma Garanzia Giovani (gruppo dei trattati), 0 altrimenti (gruppo di controllo). Il vettore M_i formalizza il profilo demografico del management e le caratteristiche di corporate governance, W_i rappresenta la composizione della forza lavoro, mentre F_i riflette la specializzazione settoriale, la localizzazione geografica e altri indicatori di competitività dell'impresa. Il parametro ε_i indica l'errore idiosincratico con media nulla e varianza finita.

L'equazione [1] viene stimata attraverso modelli di regressione lineare. Le stime OLS del coefficiente β_1 possono, tuttavia, essere soggette a distorsione a causa di fattori legati all'eterogeneità non osservata e invariante nel tempo dell'impresa, all'autoselezione nell'intervento politico e/o ad altri problemi di endogeneità. Per minimizzare questi problemi, sfruttiamo l'informazione di RIL 2018 che, come descritto nella sezione precedente, consente di ricreare lo scenario 'controfattuale', ovvero di misurare le scelte che l'impresa che assume attraverso il Programma GG avrebbe operato in assenza del vantaggio contributivo.

La variabile GG viene quindi sostituita da una nuova variabile dicotomica, che indicheremo con il nome di Incentivo GG_C, che assume valore 1 per il gruppo dei trattati, ovvero se l'impresa che ha assunto under 30 attraverso il Programma GG dichiara che in assenza della policy non avrebbe proceduto in tal senso o avrebbe assunto ma in mi-

2 Le statistiche descrittive delle variabili esplicative distinte per i tre sotto campioni non sono riportate per esigenze di sintesi. Gli Autori le rendono comunque disponibili su richiesta.

3 Le due variabili dipendenti sono calcolate come segue: la prima è data dal rapporto tra la differenza tra assunti e cessati under 30 e il numero totale di addetti, mentre la produttività del lavoro è calcolata come il rapporto tra il valore aggiunto e il totale degli addetti.

sura minore (risposte 2 e 3 al quesito vC4bis). La variabile assume valore 0 per il gruppo di controllo. In questo caso, facciamo ricorso a due diverse definizioni: la prima (controllo I) comprende tutte le imprese che non hanno assunto, hanno assunto ma senza ricorrere all'incentivo, hanno adottato l'incentivo GG ma dichiarano che avrebbero comunque assunto nuovi lavoratori anche in assenza della policy (risposta 1 al quesito vC4bis). La seconda definizione di gruppo di controllo (controllo II) comprende invece le imprese che non hanno assunto e quelle che lo hanno fatto ma senza ricorrere alla policy. Da questa seconda definizione abbiamo quindi escluso le osservazioni che dichiarano di non esser state influenzate dalla presenza della misura per correggere le stime da possibili bias dovuti all'autoselezione. Poiché tutte le imprese possono potenzialmente richiedere l'incentivo all'assunzione, l'utilizzo di questo secondo gruppo di controllo consente di identificare l'effetto dei sussidi se i policy maker fossero in grado di distinguere le imprese che ne hanno bisogno da quelle che non ne hanno. Queste ultime potrebbero infatti aver ottenuto l'in-

centivo per assunzioni già programmate ed essere conseguentemente caratterizzate da maggior dinamismo e produttività rispetto alle altre.

I risultati principali

La tabella 3 riporta i risultati dell'equazione [1] rispetto ai due *outcomes* di impresa: le colonne 1-3 mostrano le stime OLS quando la variabile dipendente è rappresentata dai flussi netti di occupazione giovanile in ciascuna impresa. In particolare, nella colonna [1] si osserva una correlazione negativa e statisticamente non significativa tra l'incentivo GG e i flussi netti di assunzione, una volta tenuto conto di un'ampia serie di caratteristiche manageriali, occupazionali e produttive delle aziende in esame. In prima approssimazione tale risultato sembrerebbe testimoniare l'assenza di una relazione robusta tra policy e variazione di occupazione giovanile, sebbene l'analisi cross-sezionale, e soprattutto l'esistenza di fenomeni di causalità inversa, impongano una necessaria prudenza circa l'interpretazione di queste prime stime. La colonna [2] riporta i risultati quando si fa riferimento alla misura controfattuale con la pri-

Tabella 3. Stime OLS

	Flussi netti under 30			Produttività del lavoro		
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
Incentivo GG	-0,001 (0,004)			0,009 (0,017)		
Incentivo GG_C ^I		-0,006* (0,004)			-0,059*** (0,023)	
Incentivo GG_C ^{II}			-0,007* (0,004)			-0,061*** (0,024)
Caratteristiche manageriali	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Caratteristiche forza lavoro	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Caratteristiche imprese	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Costante	0,002 (0,008)	0,003 (0,009)	0,001 (0,029)	9,309*** (0,051)	9,307*** (0,053)	9,427*** (0,117)
N. osservazioni	13.129	12.605	10.581	12.655	12.142	10.167
R2	0,02	0,03	0,03	0,432	0,429	0,571

Note: Incentivo GG_C^I indica la variabile dicotomica il cui gruppo di controllo è identificato dalla prima definizione, Incentivo GG_C^{II} indica che il gruppo di controllo è identificato dalla seconda definizione. Caratteristiche manageriali includono variabili per il livello di istruzione e il genere del manager/imprenditore, per la proprietà familiare e del management professionale/non dinastico; le caratteristiche degli occupati formalizzano la composizione degli occupati per livello di istruzione, inquadramento professionale, tipologia contrattuale; le caratteristiche produttive delle imprese includono variabili per innovazione di processo, innovazione di prodotto, presenza nel commercio internazionale, età dell'impresa, specializzazione settoriale (Ateco 2 digit) e localizzazione geografica (107 province). Errori standard (clusterizzati a livello di impresa) sono riportati in parentesi. Significatività statistica: *** all'1%, ** al 5%, * al 10%.

Fonte: elaborazioni degli Autori su dati RIL-COB-ORBIS 2018

ma definizione di gruppo di controllo: tra le imprese che dichiarano di aver assunto 'grazie' alla decontribuzione si assiste a una riduzione della quota di nuova occupazione pari a 0,6 p.p. rispetto al resto delle imprese esaminate. Tale evidenza costituisce una conferma e in qualche modo una qualificazione di quanto ipotizzato in precedenza: il Programma GG sembra aver ridotto le prospettive occupazionali della popolazione target. Nella colonna [3] le stime OLS confermano tale indicazione sia nel segno sia nella significatività statistica (-0,7 p.p.). Il quadro che emerge dalle colonne [1]-[3] della tabella 3, nel suo complesso, appare chiaro non tanto per quello che permette di affermare, ma per quanto induce ad escludere: le agevolazioni contributive riconosciute alle imprese private e previste dal Programma GG non sembrano costituire una leva efficace per aumentare l'occupazione under 30 – almeno nel breve periodo. Al contrario, sembrano implicare una riduzione dei flussi netti in entrata tra gli 0,6 e 0,7 punti percentuali a seconda del gruppo di controllo preso in considerazione. Vi sono diverse argomentazioni per razionalizzare tale evidenza; tra queste vi è quella che fa riferimento a una sorta di 'sostituzione' che la platea di neoassunti con incentivo esercita sui pari età occupati in precedenza (e attualmente non sussidiati) nelle medesime imprese.

A questo punto è utile ampliare il quadro empirico e interpretativo indagando se e in che misura l'incentivo condiziona la produttività. Le colonne [4]-[6] della tabella 3 riportano la stima OLS quando la variabile dipendente è il (log) del valore aggiunto per addetto. In questo caso, il coefficiente associato alla nostra variabile di riferimento è negativo e statisticamente significativo nelle colonne [5] e [6]. In particolare, si evince che la produttività si riduce di 5,9 punti percentuali o di 6,1 punti percentuali in funzione della diversa identificazione del gruppo di controllo.

Naturalmente l'analisi econometrica di tipo cross-sezionale e la costruzione di una misura controfattuale di natura campionaria – potenzialmente condizionata da distorsioni cognitive dei rispondenti al questionario RIL 2018 – non permettono di generalizzare tale conclusione. Fornisce tuttavia un'ulteriore conferma di quanto mostrato in precedenti studi condotti in Inapp: l'implementazione di politiche attive per l'occupazione,

basate esclusivamente su incentivi contributivi senza condizionalità ai comportamenti delle imprese che ne fanno uso, rischia di essere inefficace, almeno nel breve periodo, ovvero di produrre un'inefficiente allocazione delle risorse pubbliche.

Analisi di robustezza

Nel paragrafo precedente abbiamo argomentato il fatto che la misura controfattuale – di natura soggettiva e cross-sezionale – potrebbe non cogliere alcuni elementi di eterogeneità che rendono sistematicamente diverse le imprese che hanno utilizzato l'incentivo GG da quelle che invece non ne hanno fatto ricorso. Per risolvere questo problema, si sviluppa un'analisi di robustezza che si basa sull'applicazione della metodologia introdotta da Rosenbaum e Rubin (1983) nota con il nome Propensity Score Matching (PSM). Attraverso una procedura di abbinamento (matching), il PSM consente di comparare le imprese 'trattate' – ovvero quelle che hanno utilizzato l'incentivo GG – con quelle 'non trattate' (o di controllo)⁴. Si ottengono così due gruppi relativamente ben bilanciati e simili rispetto a un vasto insieme di caratteristiche osservabili che, nella nostra analisi, si riferiscono al profilo manageriale, alla composizione della forza lavoro, alla specializzazione produttiva e, più in generale, a tutte le variabili esplicative incluse nell'equazione [1].

L'idea di fondo del PSM è stimare l'effetto di una politica che, nel caso in oggetto, è l'incentivo collegato al Programma GG, restringendo la valutazione a un sotto-campione di imprese che appaiono del tutto analoghe dal punto di vista delle caratteristiche osservabili, ad eccezione del coinvolgimento nella policy. Se le elaborazioni empiriche dimostrano che i trattati e i controlli sono statisticamente equivalenti ad eccezione del coinvolgimento nella policy, le stime PSM permettono allora di inferire che le variazioni dei flussi netti di assunzione e della produttività del lavoro derivano esclusivamente dall'introduzione dell'incentivo.

La tabella 4 riporta le statistiche e i test relativi al rispetto della *balancy property* – cioè alla correttezza della procedura di abbinamento dei trattati e dei controlli sulla base del vettore delle variabili

4 Per una spiegazione dettagliata della metodologia PSM si rimanda a Rosenbaum e Rubin (1983), Abadie e Imbens (2006) e Frolich (2004).

Tabella 4. Test di bilanciamento variabili osservate - prima e dopo l'abbinamento

Variabili	Non abbinate		Media		t-test
	Abbinate	Trattati	Controlli	% bias	t p>t
Management e governance societaria-RIL					
Istruzione terziaria	NA	0,3068	0,35608	-10,5	-1,87 0,062
	A	0,3068	0,26012	9,9	1,36 0,176
Istruzione secondaria superiore	NA	0,2587	0,27882	-10,00	-1,78 0,075
	A	0,2587	0,25737	0,6	0,09 0,931
Donne	NA	0,14159	0,13269	2,6	0,47 0,635
	A	0,14159	0,16474	-6,7	-0,84 0,401
Proprietà familiare	NA	0,76401	0,74136	5,2	0,94 0,348
	A	0,76401	0,76879	-1,1	-0,15 0,883
Management esterno	NA	0,06195	0,06678	-2,00	-0,35 0,725
	A	0,06195	0,0578	1,7	0,23 0,820
Composizione forza lavoro occupata-RIL					
Quota laureati	NA	0,163	0,155	3,7	0,69 0,489
	A	0,163	0,175	-4,9	-0,60 0,546
Quota diplomati	NA	0,469	0,474	-1,8	-0,32 0,752
	A	0,469	0,483	-4,9	-0,64 0,524
Quota tempo determinato	NA	0,160	0,144	8,7	1,48 0,140
	A	0,160	0,1595	0,6	0,07 0,942
Quota dirigenti	NA	0,034	0,042	-10	-1,77 0,076
	A	0,034	0,037	-3,7	-0,55 0,586
Quota impiegati	NA	0,353	0,368	-4,9	-0,89 0,373
	A	0,353	0,377	-7,9	-1,02 0,310
Caratteristiche imprese-RIL					
Numero posizioni aperte	NA	0,876	1,310	-6,2	-0,85 0,397
	A	0,876	0,826	0,7	0,22 0,823
Mercato internazionale	NA	0,380	0,370	2,1	0,37 0,708

	A	0,380	0,355	5,2	0,68 0,498
Multinazionale	NA	0,026	0,062	-17,2	-2,68 0,007
	A	0,026	0,017	4,5	0,82 0,411
Innovazione prodotto	NA	0,410	0,406	0,6	0,12 0,907
	A	0,410	0,384	5,2	0,68 0,494
Innovazione processo	NA	0,422	0,383	7,8	1,43 0,153
	A	0,422	0,395	5,3	0,69 0,492
Età impresa	NA	25,885	27,852	-11,2	-2,02 0,043
	A	25,885	24,832	6	0,81 0,420
Variabili di bilancio-ORBIS					
Dimensione di impresa	NA	3,5847	3,5023	6,5	1,16 0,247
	A	3,5847	3,5359	3,9	0,53 0,594
Campione	p>chi2	Bias medio			
Non abbinato	0,005	6,5			
Abbinato	0,975	4,3			

Fonte: elaborazioni degli Autori su dati RIL-COB-ORBIS 2018

osservabili (Leuven e Sianesi 2003). Innanzitutto, si osserva che il matching riduce sensibilmente il bias medio (si veda a questo proposito l'ultima riga della tabella 4: bias medio uguale a 4,3 nel caso delle osservazioni abbinato vs 6,5 nel caso di quelle non abbinato). In secondo luogo, i valori dei *p-values* riportati nella colonna [6] della tabella 4 suggeriscono che, dopo l'abbinamento, non si può rifiutare l'ipotesi nulla di uguaglianza fra le medie delle variabili osservate tra imprese trattate e controlli. In sintesi, sulla base dei test effettuati possiamo concludere che i due gruppi di imprese

sono simili rispetto alla platea di variabili utilizzate nella procedura di PSM.

La tabella 5 mostra la stima dell'effetto medio dell'incentivo GG sulle imprese 'trattate' (Average Treatment Effect on Treated - ATET) una volta imposta la condizione di supporto comune sulle variabili osservabili e applicata la procedura di nearest neighbour matching (Abadie e Imbens 2016). I risultati suggeriscono un impatto negativo e significativo dell'adozione dell'incentivo sia sulla creazione netta di occupazione giovanile (-0,013 p.p) che sulla produttività del lavoro (-0,086

Tabella 5. Propensity score matching ATET

	Flussi netti in entrata under 30	Produttività del lavoro
Incentivo GG	-0,0132**	-0,086***
	[0,007]	[0,036]

Note: significatività statistica: *** all'1%, ** al 5%, * al 10%.

Fonte: elaborazioni degli Autori su dati RIL-COB-ORBIS 2018

p.p) – anche nel caso in cui l'identificazione del gruppo di controllo viene costruita sulla base delle caratteristiche osservabili 'pretrattamento'. Il quadro descritto risulta quindi coerente con quanto discusso nella sezione precedente.

Conclusioni

L'articolo sviluppa una valutazione dell'efficacia di un'importante politica attiva: l'incentivo all'assunzione di giovani NEET iscritti al Programma GG. La strategia empirica è basata su dataset di tipo employer-employees estremamente ricco di informazioni che integra dati di fonte campionaria e amministrativa. L'elemento innovativo del dataset è rappresentato dalla presenza nel questionario RIL 2018 di una domanda che permette di costruire quella che in letteratura viene definita la situazione controfattuale, ovvero il comportamento ipotetico che le imprese che dichiarano di aver assunto

usando l'incentivo GG avrebbero avuto se la politica non fosse stata implementata. L'applicazione di semplici modelli di regressione lineare ha permesso di dimostrare che l'utilizzo dell'incentivo GG sembra non esercitare un effetto positivo sulla creazione (netta) di occupazione giovanile nel breve periodo. L'agevolazione contributiva delle policy ha comportato d'altra parte una riduzione significativa della produttività del lavoro. Con questa premessa e con il *caveat* della necessità di ulteriori approfondimenti, le nostre analisi supportano l'ipotesi che il Programma GG non sia stato efficace nell'obiettivo di migliorare, nel breve periodo, le prospettive occupazionali delle coorti di giovani e la produttività del lavoro.

La ricerca futura si indirizzerà nella prospettiva di verificare la robustezza di tali conclusioni, estendendo il riferimento temporale dell'analisi e applicando altre strategie di identificazione econometrica.

Bibliografia

- Abadie A., Imbens G.W. (2016), Matching on the Estimated Propensity Score, *Econometrica*, n.84, pp.781-807 <<https://doi.org/10.3982/ECTA11293>>
- Abadie A., Imbens G.W. (2006), Large sample properties of matching estimators for average treatment effects, *Econometrica*, n.74, pp.235-267
- Alfonsi L., Bandiera O., Bassi V., Burgess R., Rasul I., Sulaiman M., Vitali A. (2020), Tackling Youth Unemployment. Evidence from a Labour Market Experiment in Uganda, *Econometrica*, n.88, n.6, pp.2369-2414
- Almeida R., Behrman J., Robalino D. (2012), *The right skills for the job? Rethinking training policies for workers*, Washington DC, World Bank <<https://bit.ly/3ghrD6j>>
- Anpal (2019), *Secondo Rapporto di valutazione della Garanzia Giovani e del programma operativo nazionale Iniziativa occupazione giovani*, Roma, Anpal <<https://bit.ly/3uW7APc>>
- Betcherman G., Olivas K., Dar A. (2004), *Impacts of active labor market programs. New evidence from evaluations with particular attention to developing and transition countries*, Social Protection discussion paper series n. 0402, Washington DC, World Bank
- Blasco S., Pertold-Gebicka B. (2013), Employment policies, hiring practices and firm performance, *Labour Economics*, n.25, special issue, pp.12-24
- Bördös K., Csillag M., Scharle A. (2015), *What works in wage subsidies for young people. A review of issues, theory, policies and evidence*, Employment Working Paper n.199, Geneva, ILO <<https://bit.ly/3ghK4YD>>
- Bratti M., Ghirelli C., Havari E., Santangelo G. (2018), *Vocational training and labour market outcomes. Evidence from Youth Guarantee in Latvia*, IZA Discussion Paper n.11870, Bonn, IZA <<https://bit.ly/2QDtWpx>>
- Brown A.J.G., Koettl J. (2015), Active labor market programs. Employment gain or fiscal drain?, *IZA Journal of Labor Economics*, 4, n.12, pp.1-36 <<https://bit.ly/3dqGfhV>>
- Centra M., Gualtieri V. (2017), Incentivi al lavoro permanente e contratto a tutele crescenti. Una stima dell'impatto sulle nuove assunzioni nel 2015, *Sinapsi*, 7, n.1, pp.71-93
- Ciampi S., Lion C., Stocco P. (a cura di) (2015), Primo rapporto di valutazione del programma operativo nazionale Iniziativa occupazione giovani al 31 dicembre 2015. Previsto dal Regolamento (Ue) n. 1304, art. 19, comma 6, Roma, Isfol
- Ciani E., De Blasio G. (2015), Getting Stable. An Evaluation of the Incentives for Permanent Contracts in Italy, *IZA Journal of European Labor Studies*, 4, n.6, pp.1-29
- Commissione europea (2018), *Employment and entrepreneurship under the Youth Guarantee. Experience from the ground*, Brussels, Commissione europea

- Commissione europea (2016), *The Youth Guarantee and Youth Employment Initiative three years on, Comunicazione tratta da Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions*, Strasbourg, COM(2016) 646 final <<https://bit.ly/3tvWH6a>>
- Duranti S., Maitino M.L., Patacchini V., Rampichini C., Sciclone N. (2018), What Training for the Unemployed? An Impact Evaluation for Targeting Training Courses, *Politica economica - Journal of Economic Policy*, n.3, pp.241-272
- Escudero V., López Mourelo E. (2017), *The European Youth Guarantee. A systematic review of its implementation across countries*, Research Department Working Paper n.21, Geneva, ILO <<https://bit.ly/3mVFeS8>>
- European Employment Policy Observatory Review (2014), *Stimulating job demand. The design of effective hiring subsidies in Europe*, Luxembourg, Publications Office of the European Union
- Frolich M. (2004), Finite-sample properties of propensity score matching and weighting estimators, *The Review of Economics and Statistics*, 86, pp.77-90
- Hardoy I., Røed K., von Simson K., Zhang T. (2018), Initiatives to combat the labour market exclusion of youth in northern Europe. A meta-analysis, in Malo M.A., Mínguez A.M. (eds.), *European Youth Labour Markets. Problems and Policies*, Cham, Springer, pp.235-251
- Immervoll H., Scarpetta S. (2012), Activation and employment support policies in OECD countries. An overview of current approaches, *IZA Journal of Labor Policy*, 1, article n.9, pp.1-20 <<https://bit.ly/3v6MzBt>>
- Katz L.F. (1998), Wage Subsidies for the Disadvantaged, in Freeman R.B., Gottschalk P., *Generating Jobs*, New York, Russell Sage Foundation, pp.21-53
- Kluve J., Puerto S., Robalino D., Romero J.M., Rother F., Stöterau J., Weidenkaff F., Witte M. (2019), Do Youth Employment Programs Improve Labor Market Outcomes? A Systematic Review, *World Development*, 114, pp.237-253
- Leuven E., Sianesi B. (2003), PSMATCH2: *Stata module to perform full Mahalanobis and propensity score matching, common support graphing, and covariate imbalance testing*, Statistical Software Components S43200, Boston, Boston College Department of Economics
- Martin J.P., Grubb D. (2001), What works and for whom. A review of OECD countries' experiences with active labour market policies, *Swedish Economic Policy Review*, 8, n.2, pp.9-56
- Neumark D. (2013), Spurring job creation in response to severe recessions. Reconsidering hiring credits, *Journal of Policy Analysis and Management*, 32, n.1, pp.142-171
- Pastore F., Pompili M. (2019), *Assessing the Impact of Off- and On-The-Job Training on Employment Outcomes. A Counterfactual Evaluation of the PIPOL Program*, IZA Discussion Paper n.12074, Bonn, IZA <<https://bit.ly/3txb3U1>>
- Pissarides C. (2000), *Equilibrium unemployment theory*, Cambridge, MIT Press
- Quintini G., Martin J.P., Martin S. (2007), *The Changing Nature of the School-to-Work Transition Process in OECD Countries*, IZA Discussion Papers n.2582, Bonn, IZA <<https://bit.ly/3drFHsi>>
- Rinne U., Schneider M., Uhlenhorff A. (2011), Do the skilled and prime-aged unemployed benefit more from training? Effect heterogeneity of public training programmes in Germany, *Applied Economics*, 43, n.25, pp.3465-3494
- Rosenbaum P., Rubin D.B. (1983), The central role of the propensity score in observational studies for causal effects, *Biometrika*, 70, pp.41-55
- Sestito P., Viviano E. (2018), Firing costs and firm hiring. Evidence from an Italian reform, *Economic Policy*, 33, n.93, pp.101-130
- Sianesi B. (2008), Differential effects of active labour market programs for the unemployed, *Labour Economics*, 15, n.3, pp.370-399

Irene Brunetti

i.brunetti@inapp.org

Ricercatrice in economia applicata presso l'Inapp e Project manager del progetto europeo *Modernizing Social Protection Systems in Italy*. I suoi interessi di ricerca riguardano le dinamiche del mercato del lavoro, la valutazione delle politiche attive e la mobilità socio-economica. Fra le pubblicazioni più recenti: Occupational mobility: Theory and estimation for Italy, (forthcoming) *The Journal of Economic Inequality*, 2023; Choose the school, choose the performance. New evidence on determinants of students' performance in eight European countries, *Applied Economics*, 2023.

Andrea Ricci

an.ricci@inapp.org

Dirigente di ricerca in economia ed economia applicata presso l'Inapp dove coordina la Struttura di ricerca Imprese e lavoro. I suoi principali interessi di ricerca hanno per oggetto la valutazione delle politiche per il lavoro, l'economia del mercato del lavoro, l'organizzazione industriale e il comportamento delle imprese. È autore di numerose ricerche pubblicate su riviste nazionali e internazionali.