



BANCA D'ITALIA  
EUROSISTEMA

## Temi di discussione

(Working Papers)

Valutazione dell'impatto del credito d'imposta per gli investimenti  
nel Mezzogiorno nel periodo 2016-2020

di Monica Andini e Alessio D'Ignazio

Aprile 2025

Numero

1487





BANCA D'ITALIA  
EUROSISTEMA

# Temi di discussione

(Working Papers)

Valutazione dell'impatto del credito d'imposta per gli investimenti  
nel Mezzogiorno nel periodo 2016-2020

di Monica Andini e Alessio D'Ignazio

Numero 1487 - Aprile 2025

*The papers published in the Temi di discussione series describe preliminary results and are made available to the public to encourage discussion and elicit comments.*

*The views expressed in the articles are those of the authors and do not involve the responsibility of the Bank.*

*Editorial Board:* ANTONIO DI CESARE, RAFFAELA GIORDANO, MARCO ALBORI, LORENZO BRACCINI, MARIO CANNELLA, ALESSANDRO CANTELMO, ANTONIOMARIA CONTI, ANTONIO CORAN, ANTONIO DALLA ZUANNA, MARCO FLACCADORO, SIMONA GIGLIOLI, GABRIELE MACCI, STEFANO PIERMATTEI, FABIO PIERSANTI, DARIO RUZZI, MATTEO SANTI, FEDERICO TULLIO.  
*Editorial Assistants:* ROBERTO MARANO, CARLO PALUMBO, GWYNETH SCHAEFER.

ISSN 2281-3950 (online)

*Designed by the Printing and Publishing Division of the Bank of Italy*

# VALUTAZIONE DELL'IMPATTO DEL CREDITO D'IMPOSTA PER GLI INVESTIMENTI NEL MEZZOGIORNO NEL PERIODO 2016-2020

di Monica Andini\* e Alessio D'Ignazio\*\*

## Sommario

Il lavoro fornisce una stima dell'impatto del credito d'imposta per gli investimenti nel Mezzogiorno (legge n. 208 del 2015) sulle immobilizzazioni materiali, sul numero di dipendenti e su alcuni indicatori di performance delle società di capitale nel periodo 2016-2020. Con riferimento al campione oggetto di stima, la misura è risultata efficace nello stimolare investimenti in beni materiali e occupazione. Gli effetti di stimolo appaiono concentrati nel periodo 2018-2020; quelli sulla produttività non risultano invece apprezzabili. L'efficacia della misura risulta concentrata tra le imprese di minore dimensione. Non emerge evidenza coerente con l'ipotesi di un effetto di stimolo aggiuntivo nel periodo 2018-2020 attribuibile alla maggiorazione della misura nelle Zone economiche speciali.

**Classificazione JEL:** R11, R58, C14.

**Parole chiave:** attività economica regionale, politiche di sviluppo locale, valutazione delle politiche pubbliche.

**DOI:** 10.32057/0.TD.2025.1487

---

\* Banca d'Italia, Dipartimento Economia e statistica, Servizio Struttura economica, via Nazionale 91, 00184 Roma, Italia.

\*\* Banca d'Italia, Dipartimento Tutela della clientela ed educazione finanziaria, Servizio Educazione finanziaria, via del Traforo 146, 00187 Roma, Italia.



## 1. Introduzione<sup>1</sup>

La legge n. 208 del 28 dicembre 2015 ha introdotto in Italia un credito d'imposta per le imprese che, negli anni 2016-2019, effettuavano investimenti in beni strumentali nuovi destinati a strutture produttive ubicate nel Mezzogiorno<sup>2</sup>. La misura aveva l'obiettivo primario di incrementare la spesa per investimenti nelle regioni del Mezzogiorno. La legge n. 160 del 27 dicembre 2019 ha prorogato l'applicazione della misura fino al 2020. La dotazione per la misura agevolativa dal 2016 al 2020 è stata pari a 617 milioni di euro all'anno<sup>3</sup>. Superando la soglia di 150 milioni, la misura rientrava tra i cosiddetti "grandi regimi" per i quali la normativa europea sugli aiuti di Stato richiede una valutazione d'efficacia. Tale valutazione va redatta sulla base di quanto stabilito da un apposito Piano di valutazione<sup>4</sup>.

Il decreto legge n. 91 del 20 giugno 2017, convertito con modificazioni nella legge n. 123 del 3 agosto 2017, ha introdotto una maggiorazione del credito d'imposta per le imprese che effettuavano investimenti nelle Zone economiche speciali (ZES). Le ZES, istituite tra maggio 2018 e dicembre 2021<sup>5</sup>, erano aree territorialmente circoscritte che includevano zone portuali e retro-portuali localizzate nel Mezzogiorno. La misura (denominata "credito d'imposta ZES") era riferita agli investimenti in beni strumentali effettuati all'interno di queste aree negli anni 2018-2020 e consisteva nell'innalzamento del tetto del credito d'imposta introdotto dalla legge 208/2015 (cfr. sezione 2). La dotazione di risorse allocata al credito d'imposta ZES era pari a 25 milioni di euro nel 2018, 31,25 nel 2019 e 150,2 nel 2020<sup>6</sup>.

Ne consegue che il credito d'imposta per investimenti in beni strumentali nel Mezzogiorno poteva essere utilizzato nella sua versione di base (il credito d'imposta *tout court*; di seguito, anche "misura base") oppure, nelle ZES, in versione maggiorata (il credito d'imposta ZES; di seguito anche maggiorazione o maggiorazione ZES). Ai fini della valutazione di efficacia, si tratta dunque di considerare una sola misura, tenendo conto della possibilità di una sua maggiorazione in alcune aree.

---

<sup>1</sup> La misura rientra tra i cosiddetti "grandi regimi" per i quali la normativa europea sugli aiuti di Stato richiede una valutazione di efficacia, condotta sulla base di un apposito Piano di valutazione presentato dalle autorità nazionali alla Commissione europea. Nel Piano riferito a questa misura, le autorità italiane, in accordo con la Commissione, hanno indicato la Banca d'Italia come organismo indipendente atto a porre in essere la valutazione. Il Piano di valutazione include questo lavoro (relativo al periodo di funzionamento della misura 2016-2020 e inviato alla Commissione entro il 30 giugno 2022) e una relazione intermedia (relativa al biennio 2016-2017, inviata alla Commissione entro il 31 dicembre 2019 e aggiornata, alla luce delle osservazioni della Commissione, entro il 31 agosto 2020). Per ulteriori dettagli, si veda la decisione della Commissione europea C(2016) 5930 final (avente ad oggetto l'aiuto SA.45184 e che menziona la prima versione del Piano di valutazione) e la decisione C(2020) 4158 final (avente ad oggetto l'aiuto SA.56349 e che, tenendo anche conto della maggiorazione della misura nelle Zone economiche speciali, menziona la versione più recente del Piano).

<sup>2</sup> Sono escluse dalla misura le imprese in difficoltà finanziaria e quelle che operano in alcuni specifici settori (cfr. sezione 2).

<sup>3</sup> Per dettagli si veda: <https://politichecoesione.governo.it/it/politica-di-coesione/strategie-tematiche-e-territoriali/misure-speciali-per-imprese-e-lavoro-al-sud/crediti-dimposta-mezzogiorno/credito-d-imposta-beni-strumentali-mezzogiorno/>. La legge n. 178 del 30 dicembre 2020 ha ulteriormente prorogato l'applicazione della misura fino al 2022 e ha previsto uno stanziamento di 1.053,9 milioni di euro per ciascuno degli anni 2021 e 2022. La legge n. 197/2022 ha ulteriormente prorogato la misura fino al 31 dicembre 2023.

<sup>4</sup> Per ulteriori dettagli, si veda: <https://www.politicheeuropee.gov.it/it/attivita/aiuti-di-stato/approfondimento-aiuti-di-stato/valutazione-e-trasparenza/>.

<sup>5</sup> Nello specifico, a maggio 2018 sono state istituite la ZES Campania e la ZES Calabria, tra giugno e settembre 2019 sono state istituite la ZES Ionica e la ZES Adriatica, tra luglio e settembre 2020 la ZES Sicilia Orientale, la ZES Sicilia Occidentale e la ZES Abruzzo, a dicembre 2021 la ZES Sardegna.

<sup>6</sup> Per dettagli, cfr. [https://www.senato.it/japp/bgt/showdoc/17/dossier/0/1028441/index.html?part=dossier\\_dossier1-sezione\\_sezione8-h2\\_h22](https://www.senato.it/japp/bgt/showdoc/17/dossier/0/1028441/index.html?part=dossier_dossier1-sezione_sezione8-h2_h22). Per la proroga della misura fino al 2022, sono stati allocati ulteriori 75 milioni di euro (cfr. [https://www.dt.mef.gov.it/modules/documenti\\_it/analisi\\_progammazione/documenti\\_programmatici/def\\_2020/DEF\\_2020\\_Allegato\\_COESIONE.pdf](https://www.dt.mef.gov.it/modules/documenti_it/analisi_progammazione/documenti_programmatici/def_2020/DEF_2020_Allegato_COESIONE.pdf)). La legge n. 197/2022 ha ulteriormente prorogato la misura fino al 31 dicembre 2023.

Il lavoro fornisce una valutazione dell'impatto *ex post* dell'incentivo sulle imprese beneficiarie con riferimento al periodo 2016-2020<sup>7</sup>. A tal fine, si considerano le imprese la cui comunicazione di investimento nel Mezzogiorno o nelle ZES risultava inviata all'Agenzia delle entrate fino a dicembre 2020 (e da questa elaborata fino ad aprile 2021). Con riferimento alla maggiorazione nelle ZES, si fornisce evidenza circa gli eventuali effetti addizionali della stessa rispetto a quelli indotti dal credito d'imposta *tout court*. La valutazione è limitata alle società di capitale, le uniche per cui sono stati resi disponibili i dati di fonte Ministero dell'Economia e delle finanze (MEF)<sup>8</sup>.

In linea con quanto stabilito dal Piano di valutazione, viene innanzitutto stimato l'impatto diretto della misura in termini di addizionalità degli investimenti, utilizzando le immobilizzazioni materiali come variabile di risultato. Vengono, inoltre, stimati gli effetti indiretti della misura in termini di creazione di occupazione, miglioramento della performance aziendale e della produttività (ulteriori variabili di risultato). Oltre alla stima dell'effetto della misura per il complesso delle imprese beneficiarie, si stima anche l'eventuale presenza di effetti eterogenei per caratteristiche d'impresa, quali il settore e la dimensione.

Per valutare l'impatto della misura, il lavoro combina un approccio empirico di tipo *matching* con un'analisi di regressione del tipo *difference-in-differences* (DID). La strategia di identificazione è composta quindi da due fasi. Nella prima fase, viene individuato un campione di controllo costituito da imprese non eleggibili ma simili, per caratteristiche osservabili, alle imprese beneficiarie (anche dette "trattate" poiché beneficiano dell'incentivo, anche detto "trattamento"). Tale operazione viene condotta utilizzando tecniche di *matching* su variabili di natura settoriale, dimensionale e altre variabili di bilancio, osservate prima del trattamento negli anni 2013-2015. Nella seconda fase, il *dataset* così individuato (relativo all'insieme di trattate e controlli ad esse associati) viene utilizzato per una stima di tipo DID. Tale stimatore consente di identificare effetti causali di un trattamento (*i.e.* il credito d'imposta nel caso specifico) sotto la cosiddetta "ipotesi dei trend paralleli" secondo cui le eventuali differenze tra trattate e controlli sono costanti nel tempo. Utili indicazioni ai fini della validità di questa ipotesi nel contesto oggetto d'analisi sono presentate nella sezione 3.

Le stime, condotte su un ampio campione di società di capitale per cui sono disponibili dati di bilancio e finanziari nel periodo 2013-2020, mostrano come l'incentivo si sia tradotto in un incremento delle immobilizzazioni materiali delle imprese beneficiarie nel periodo oggetto di valutazione, soprattutto nel 2018-2020. Emergerebbero anche alcuni effetti di natura indiretta, legati all'incremento del credito accordato, dell'occupazione e della redditività, mentre non vi sarebbero effetti significativi sulla produttività. L'effetto dell'incentivo riguarderebbe esclusivamente le imprese più piccole, quelle operanti nel settore dei servizi e quelle prive di altri incentivi. Ulteriori analisi sono condotte al fine di: (i) apprezzare eventuali distorsioni da selezione nel trattamento; (ii) confutare l'ipotesi che gli effetti stimati possano essere dovuti a ragioni diverse dalla fruizione dell'incentivo; (iii) tenere conto dell'eterogeneità nella distribuzione temporale degli investimenti programmati.

Un precedente lavoro, redatto sempre nell'ambito del Piano di valutazione ma riferito al biennio 2016-2017 (cfr. *supra*), ha mostrato che la misura sarebbe risultata efficace nello stimolare investimenti in beni materiali nel suo primo biennio di operatività; gli effetti di natura indiretta di stimolo all'occupazione emergevano solo nel secondo anno. Come per il periodo 2016-2020,

---

<sup>7</sup> Sebbene la misura sia stata ulteriormente prorogata (cfr. *supra*), il Piano di valutazione prevedeva che l'analisi fosse riferita al periodo 2016-2020. In ogni caso, al giugno 2022 i dati di bilancio delle società di capitale erano pressoché completi solo fino al 2020.

<sup>8</sup> L'esclusione delle società di persone e delle persone fisiche che, in termini di importi compensati, rappresentavano meno del 20 per cento del totale (dati al 20 maggio 2022), è stata motivata dal MEF in virtù della scarsa affidabilità dei dati di bilancio derivanti dalle dichiarazioni fiscali delle imprese.

considerato nel presente lavoro, l'impatto era concentrato tra le imprese di piccole dimensioni. La limitatezza della finestra temporale impediva di stimare appieno gli effetti causali della misura. Le evidenze presentate in quel rapporto andavano quindi interpretate come provvisorie, in quanto l'effetto diretto della misura sugli investimenti avrebbe potuto risentire di fenomeni di sostituzione intertemporale degli stessi e gli effetti di natura indiretta avrebbero potuto necessitare di un periodo più lungo per manifestarsi.

La valutazione del credito d'imposta per investimenti nel Mezzogiorno si colloca all'interno di un ampio insieme di studi di valutazione relativi a molteplici programmi di incentivazione attuati in Italia nel recente passato. Tali programmi, in larga parte finalizzati al rafforzamento della competitività delle imprese italiane, hanno attratto ingenti risorse risultando, tuttavia, di modesta efficacia (de Blasio e Lotti, 2008). Con riferimento alle politiche espressamente rivolte alle regioni del Mezzogiorno negli ultimi 25 anni, Accettura e de Blasio (2019) argomentano come esse siano state largamente inefficaci.

Alcune indicazioni utili alla valutazione del credito d'imposta per investimenti nel Mezzogiorno provengono dall'esame di incentivi aventi obiettivi simili e posti in essere in passato. Un esempio è quello previsto dalla legge n. 388 del 2000. Quest'ultima introduceva un credito d'imposta per le imprese che investivano nelle regioni del Mezzogiorno e in alcune aree del Centro Nord. Secondo Bronzini *et al.* (2008) la misura sarebbe stata efficace nello stimolare gli investimenti. Risultati opposti emergono, invece, con riferimento alla legge n. 488 del 1992 che, pur avendo obiettivi analoghi alla legge n. 388 del 2000, utilizzava un diverso meccanismo di incentivazione, di tipo selettivo (Bronzini e de Blasio, 2006). La maggior efficacia della prima misura sembrerebbe in parte legata alla natura "automatica" del meccanismo di incentivazione, che si caratterizza per tempi più rapidi di quelli previsti in caso di procedimenti amministrativi finalizzati alla valutazione del merito della richiesta, che possono anche risentire di fenomeni distorsivi (Bronzini *et al.*, 2008).

Alcune misure possono richiedere tempo per mostrare i primi segni di efficacia. A riprova di ciò, una ulteriore valutazione *ex post* degli incentivi previsti dalla legge 488/1992, effettuata molti anni dopo la fine del regime e considerando l'intero periodo di validità della misura (1996-2007), mostra che quest'ultima sarebbe stata efficace nello stimolare investimenti e occupazione (Cingano *et al.*, 2022). Appare, dunque, ragionevole argomentare che le misure finalizzate a stimolare investimenti andrebbero valutate su orizzonti temporali sufficientemente lunghi. Questa considerazione potrebbe valere anche per la valutazione dell'effetto differenziale della maggiorazione del credito d'imposta nelle ZES, fruibile solo a partire dal 2018. Tuttavia, poiché la maggiorazione interessa un numero molto limitato di imprese (cfr. *infra*) che avrebbero comunque beneficiato del credito d'imposta *tout court*, non è da escludersi che essa possa non aver prodotto alcun effetto differenziale rispetto alla misura di base.

Il lavoro è organizzato come segue: la sezione 2 descrive la misura e la sua operatività nel periodo oggetto di valutazione; la sezione 3 è dedicata all'analisi empirica; la sezione 4 sintetizza le conclusioni e i *caveat* della valutazione.

## **2. Descrizione e operatività della misura**

Il credito d'imposta per gli investimenti nel Mezzogiorno introdotto dalla legge n. 208 del 28 dicembre 2015 si applicava a tutte le imprese che effettuavano investimenti in beni strumentali nuovi

destinati a strutture localizzate nel Mezzogiorno, ad eccezione delle imprese in difficoltà finanziaria e di quelle appartenenti a specifici settori<sup>9</sup>.

Per poter fruire del credito d'imposta, l'impresa eleggibile doveva inviare un'apposita comunicazione all'Agenzia delle entrate contenente i dati degli investimenti agevolabili programmati e ottenere da parte di quest'ultima il rilascio dell'autorizzazione alla fruizione del credito d'imposta. L'agevolazione era utilizzabile esclusivamente in compensazione, a decorrere dal periodo di imposta in cui era stato effettuato l'investimento.

L'incentivo si inserisce nell'ambito di un più ampio sistema di misure poste in essere dal governo per ridurre, attraverso il rilancio degli investimenti privati, gli squilibri economici inaspriti dalle crisi economiche. Tra le misure adottate a tal fine, basate prevalentemente su incentivi di natura fiscale, figuravano il super-ammortamento (introdotto dalla legge di stabilità 2016 ma fruibile per investimenti effettuati già a partire da ottobre 2015), l'iper-ammortamento (legge di stabilità 2017), il credito d'imposta per ricerca e sviluppo (legge di stabilità 2015), il contributo per l'acquisto di beni strumentali (cosiddetta "Nuova Sabatini", introdotta con il decreto interministeriale del 27 novembre 2013 e la cui operatività è stata rafforzata con il decreto interministeriale del 25 gennaio 2016) e il credito d'imposta per investimenti funzionali alla trasformazione tecnologica e digitale (legge n. 232 dell'11 dicembre 2016).

A differenza di queste misure, che coinvolgevano l'intero territorio nazionale, il credito d'imposta introdotto dalla legge n. 208 del 28 dicembre 2015 riguardava solamente i territori del Mezzogiorno; la maggiorazione introdotta dalla legge n. 123 del 3 agosto 2017 interessava solo le imprese che effettuavano investimenti nelle ZES. L'analisi empirica proposta in questo lavoro tiene conto dell'eventualità che imprese beneficiarie e non beneficiarie del credito d'imposta accedessero anche a incentivi diversi dalla misura oggetto di valutazione (cfr. sezione 3).

Nella sua formulazione iniziale, l'agevolazione oggetto d'analisi risultava differenziata in relazione alla dimensione aziendale e commisurata a una percentuale dell'investimento calcolato al netto dell'ammortamento dedotto nel periodo; anche il limite massimo dei costi agevolabili per ciascun progetto di investimento era fissato in base alla dimensione d'impresa<sup>10</sup>. Allo scopo di rendere l'incentivazione maggiormente appetibile, la legge n. 18 del 27 febbraio 2017 ha riformato la disciplina del credito d'imposta<sup>11</sup>. In primo luogo, l'intero territorio sardo è stato inserito tra le aree eleggibili per il credito d'imposta (prima lo era solo in parte<sup>12</sup>). In secondo luogo, si è stabilito che il credito d'imposta fosse determinato sulla base del costo complessivo dei beni acquisiti (in base alla misura previgente, il credito d'imposta era determinato al netto dell'ammortamento). In terzo luogo, l'intensità massima dei contributi agevolabili e il limite massimo dei costi agevolabili per ciascun

<sup>9</sup> Si trattava dei settori dell'industria siderurgica, carbonifera, della costruzione navale, delle fibre sintetiche, dei trasporti e delle relative infrastrutture, della produzione e della distribuzione di energia e delle infrastrutture energetiche, nonché dei settori creditizio, finanziario e assicurativo. Nel caso della maggiorazione ZES erano esclusi anche i soggetti che operavano nei settori dell'agricoltura e della pesca e acquacoltura.

<sup>10</sup> Nello specifico, l'agevolazione ammontava al 20 per cento nel caso delle piccole imprese (i.e. quelle con meno di 50 dipendenti e fatturato inferiore a 10 milioni di euro), al 15 per cento nel caso delle medie imprese (50-249 dipendenti e fatturato inferiore a 50 milioni di euro), al 10 per cento per le grandi imprese (con 250 dipendenti e oltre). Il limite massimo per ciascun progetto di investimento agevolabile era pari a 1,5 milioni di euro per le piccole imprese, 5 milioni per le medie imprese e 15 milioni per le grandi imprese.

<sup>11</sup> La legge converte, con modificazioni, il decreto legge n. 243 del 29 dicembre 2016, DL 243/2016. Le modifiche alla disciplina del credito d'imposta si applicano dal 1 marzo 2017.

<sup>12</sup> Nella sua formulazione iniziale, il credito d'imposta era attribuito alle imprese che effettuavano l'acquisizione dei beni strumentali nuovi indicati nel comma 99 della legge n. 208 del 28 dicembre 2015, destinati a strutture produttive ubicate nelle zone assistite delle regioni Campania, Puglia, Basilicata, Calabria e Sicilia (i.e. zone "a", cfr. art. 107 par 3, lettera a, del TFUE) e nelle zone assistite delle regioni Molise, Sardegna e Abruzzo (i.e. zone "c", cfr. art. 107 par 3, lettera c, del TFUE), a decorrere dal 1 gennaio 2016 e fino al 31 dicembre 2019.

progetto di investimento sono stati incrementati<sup>13</sup>. Infine, è stata prevista la possibilità di cumulo del credito d'imposta con gli aiuti *de minimis* e con altri aiuti di Stato che insistono sugli stessi costi (in precedenza sussisteva il divieto di cumulo con questo tipo di aiuti)<sup>14</sup>.

Come anticipato, l'introduzione della maggiorazione del credito d'imposta nelle ZES è stata successiva a quella della misura base. Per le imprese localizzate nelle ZES la disciplina prevede alcune semplificazioni amministrative e, come principale incentivo economico, l'innalzamento del tetto del credito d'imposta per investimenti nel Mezzogiorno istituito dalla legge 208/2015<sup>15</sup>. Tale innalzamento è stato dapprima fissato a 50 milioni di euro e poi incrementato a 100<sup>16</sup>. La disciplina attuativa delle ZES è stata diffusa nel 2018, le semplificazioni sono state dettagliate per la prima volta solo nel 2019<sup>17</sup> ed il modello di comunicazione all'Agenzia delle entrate è stato aggiornato solo alla fine di settembre dello stesso anno<sup>18</sup>. Trattandosi di aree portuali e retro-portuali, le partizioni territoriali interessate dalle ZES erano sostanzialmente solo sub-comunali<sup>19</sup>. Non sorprende, dunque, che la maggiorazione del credito d'imposta sia riferita a un numero molto limitato di imprese (cfr. *infra*).

L'intenzione di accedere agli incentivi non coincide necessariamente con il loro effettivo utilizzo. Le imprese possono, infatti, non avere sufficienti imposte o contributi da versare e devono quindi aspettare qualche anno prima di utilizzare un credito d'imposta in compensazione. In base a interazioni con il MEF intercorse nella seconda metà del mese di maggio 2022, le compensazioni ottenute mediante l'analisi dei modelli F24 disponibili fino a quella data ammonterebbero a circa 5,6 miliardi per la misura base e a quasi 55 milioni per la sua maggiorazione nelle ZES<sup>20</sup>. Per la specifica tipologia di imprese oggetto di valutazione, le società di capitale, tali valori si collocherebbero intorno ai 4,6 miliardi per la misura base e ai 53 milioni per la maggiorazione ZES.

---

<sup>13</sup> L'intensità massima è stata fissata al 45 per cento per le piccole imprese, al 35 per cento per le medie imprese e al 25 per cento per le grandi imprese in tutte le regioni meridionali ad eccezione di Abruzzo e Molise, dove essa è stata fissata al 30, 20 e 10 per cento, rispettivamente per le piccole, medie e grandi imprese. Il limite massimo dei costi agevolabili è stato fissato a 3 milioni di euro, 10 milioni e 15 milioni, rispettivamente per piccole, medie e grandi imprese,

<sup>14</sup> Quanto alla cumulabilità con aiuti *de minimis* o aiuti di Stato, il credito d'imposta era determinato applicando l'intensità massima dell'agevolazione al costo dei beni strumentali e diminuendo il relativo risultato dell'ammontare degli altri aiuti concessi o richiesti per non superare i limiti previsti dalla Carta degli aiuti 2014-2020.

<sup>15</sup> La legge n. 178 del 30 dicembre 2020 ha anche previsto una riduzione del 50 per cento dell'imposta sul reddito a decorrere dal periodo d'imposta nel corso del quale è stata intrapresa una nuova attività nelle aree ZES e per i sei periodi d'imposta successivi. L'agevolazione rientra nell'ambito della disciplina degli aiuti *de minimis* ed è concessa se le imprese beneficiarie (non in liquidazione né in scioglimento) mantengono, per almeno dieci anni, sia l'attività nella ZES sia i posti di lavoro creati nell'ambito di tale attività. Al momento della redazione di questo rapporto, non erano noti i dettagli attuativi della norma.

<sup>16</sup> Per ulteriori dettagli, si veda il decreto legge n. 77 del 31 maggio 2021, convertito con modificazioni dalla legge n. 108 del 29 luglio 2021.

<sup>17</sup> Si fa riferimento alla legge 12 dell'11 febbraio 2019 di conversione del cosiddetto decreto legge n. 135 del 14 dicembre 2018.

<sup>18</sup> Il nuovo modello chiariva che, mentre la possibilità di beneficiare del credito d'imposta *tout court* partiva dal 30 giugno 2016, la maggiorazione ZES sarebbe stata riferita agli investimenti effettuati in quelle aree a partire dalla data di istituzione delle ZES. Per dettagli, cfr.: <https://www.agenziaentrate.gov.it/portale/web/guest/schede/agevolazioni/credito-di-imposta-per-gli-investimenti-nel-mezzogiorno/come-e-quando>.

<sup>19</sup> Per ulteriori dettagli, si veda: <https://www.agenziacoesione.gov.it/zes-zone-economiche-speciali/>.

<sup>20</sup> Secondo il Documento di Economia e finanzia (DEF) 2021, dall'avvio dell'agevolazione (giugno 2016) al 31 dicembre 2020, l'importo complessivo dell'investimento lordo delle imprese che hanno comunicato l'intenzione di accedere al credito d'imposta sarebbe stato pari a 16,4 miliardi di euro; il credito d'imposta sarebbe stato pari a circa 6,2 miliardi. Sempre secondo il DEF 2021, alla fine del 2020, gli investimenti connessi alla maggiorazione prevista per le ZES ammonterebbero a poco più di 245 milioni di euro, con crediti d'imposta pari a circa 87 milioni. Per ulteriori dettagli, si veda l'allegato al DEF 2021 denominato "Relazione sugli interventi nelle aree sottoutilizzate" disponibile al link: [https://www.dt.mef.gov.it/modules/documenti\\_it/analisi\\_programmazione/documenti\\_programmatici/def\\_2021/DEF\\_2021\\_Allegato\\_Coesione.pdf](https://www.dt.mef.gov.it/modules/documenti_it/analisi_programmazione/documenti_programmatici/def_2021/DEF_2021_Allegato_Coesione.pdf).

Una descrizione più dettagliata dell'operatività della misura nel periodo 2016-2020 può essere fornita utilizzando le comunicazioni circa l'intenzione di utilizzare il credito d'imposta presentate all'Agenzia delle entrate fino a dicembre 2020 (e da questa elaborate fino ad aprile 2021) riferite alle società di capitale per le quali sono stati resi disponibili anche altri dati di fonte MEF (es. dati dichiarativi) relativi al periodo di valutazione. Si tratta di 37.149 società di capitale<sup>21</sup>, di seguito indicate come imprese beneficiarie (che, ovviamente, costituiscono un sottoinsieme delle imprese eleggibili; cfr. *supra*). Di queste, 240 risultano beneficiarie della maggiorazione ZES.

L'individuazione delle imprese beneficiarie della misura e della sua maggiorazione è risultata più difficile delle attese. Oltre agli identificativi delle imprese che hanno presentato una comunicazione all'Agenzia delle entrate, è stato necessario utilizzare le informazioni fiscali sulla fruizione, anche solo parziale, degli incentivi per meglio individuare la misura associata a ciascuna impresa<sup>22</sup>. Ciò ha consentito, da un lato, di riclassificare imprese che hanno presentato comunicazioni con erronea indicazione dell'incentivo<sup>23</sup> e, dall'altro, di escludere imprese presenti nelle comunicazioni ma non nei dati fiscali, per le quali non è stato possibile ridurre l'incertezza sull'incentivo utilizzato<sup>24</sup>.

La distribuzione geografica delle imprese beneficiarie così individuate appare piuttosto concentrata: l'86 per cento di esse ha sede in 4 regioni (Campania, Sicilia, Puglia e Calabria; tavola 1). Tra le imprese beneficiarie che non hanno sede legale nel Mezzogiorno (pari a circa il 3 per cento e che usufruiscono dell'incentivo in quanto possiedono stabilimenti produttivi nel Mezzogiorno), quasi l'80 per cento si trova nel Lazio e in Lombardia. Per quanto concerne la distribuzione delle imprese beneficiarie di maggiorazione per investimenti in ZES, più della metà di esse ha sede in Campania.

Analogamente alla distribuzione delle imprese beneficiarie tra regioni, l'ammontare di investimenti lordi soggetti a credito d'imposta e programmati nel periodo 2016-2020 risulta concentrato in Campania, Sicilia, Puglia e Calabria (tavola 2). Con riferimento al profilo temporale degli investimenti programmati e dei rispettivi crediti d'imposta associati alle comunicazioni autorizzate, l'operatività della misura ha registrato un notevole incremento in tutte le regioni a partire dal 2018. Nel periodo 2018-2020 si concentra, infatti, più dell'80 per cento delle comunicazioni alla Agenzia delle entrate.

Nel complesso del periodo 2016-2020 l'ammontare complessivo di investimenti lordi programmati ammonta a circa 9,5 miliardi di euro, cui corrispondono crediti d'imposta per circa 3,5 miliardi<sup>25</sup>. Il rapporto tra credito d'imposta e investimento lordo è superiore a un terzo (e pari a un terzo per le sole imprese beneficiarie di maggiorazione ZES). L'investimento medio programmato per impresa è pari a 255.000 euro (539.000 nel caso delle ZES, coerentemente con la *ratio* della maggiorazione).

---

<sup>21</sup> Si escludono le imprese beneficiarie della maggiorazione del credito d'imposta per investimenti nei comuni colpiti dagli eventi sismici a partire dal 2016. Queste imprese presentano la stessa comunicazione all'Agenzia delle entrate ma sono strutturalmente diverse dalle altre in quanto la loro performance risente di un ulteriore trattamento (*i.e.* il terremoto). Si escludono, inoltre, le imprese beneficiarie del credito d'imposta per investimenti nel Mezzogiorno localizzate nei comuni colpiti dal sisma. Coerentemente, ai fini della selezione dei due gruppi di controllo (cfr. *infra*), si escludono le imprese non trattate localizzate nei comuni colpiti dagli eventi sismici a partire dal 2016.

<sup>22</sup> Nel caso della misura base, è stata utilizzata solo l'informazione proveniente dai modelli F24; per la maggiorazione ZES, che coinvolge un numero limitato di imprese, il MEF ha fornito anche l'informazione presente in dichiarazione fiscale, ritenuta dallo stesso MEF più affidabile di quella contenuta nei modelli F24.

<sup>23</sup> Come anticipato, il modello di comunicazione all'Agenzia delle entrate è stato aggiornato per tenere conto della maggiorazione ZES solo dopo l'avvio della misura.

<sup>24</sup> Pur avendo presentato una comunicazione, queste imprese nel 2022 potevano non avere ancora capienza fiscale per fruire dell'incentivo (qualsiasi esso sia) oppure non aver affatto effettuato l'investimento nel periodo di valutazione. Non potendo distinguere tra i due casi e trattandosi di un numero molto limitato di imprese (meno del 6 per cento delle osservazioni), si è optato per la loro esclusione dall'analisi.

<sup>25</sup> L'effettivo utilizzo dei crediti d'imposta mediante i modelli F24 disponibili a marzo 2022 per le società di capitale per le quali il MEF ha fornito i microdati risulta lievemente inferiore.

Al 3 per cento di imprese beneficiarie con sede nel Centro Nord corrisponde circa il 9 per cento del totale degli investimenti programmati. Tali investimenti risultano associati soprattutto a stabilimenti localizzati in Campania (per quasi il 40 per cento) in Sicilia e in Puglia (per quasi 20 per cento in ciascuna regione; tavola 3). Nel caso delle imprese beneficiarie del credito d'imposta ZES, gli investimenti risultano associati soprattutto a stabilimenti localizzati in Calabria, seguita dalla Campania.

### 3. Analisi empirica

La sezione dedicata all'analisi empirica è organizzata come segue: la sottosezione 3.1 descrive le informazioni disponibili per il periodo oggetto di valutazione; la sottosezione 3.2 è dedicata alla procedura di *matching*; la sottosezione 3.3 è dedicata alla specificazione DID e all'ipotesi dei trend paralleli; la sottosezione 3.4 commenta i risultati principali mentre le sottosezioni 3.5 e 3.6 presentano esercizi di robustezza e analisi aggiuntive.

#### 3.1 Dati

L'analisi è condotta utilizzando informazioni a livello d'impresa provenienti da diverse fonti. Le informazioni sulle variabili di bilancio sono tratte dagli archivi di fonte Cerved; quelle sugli affidamenti bancari provengono dalla Centrale dei rischi, di fonte Banca d'Italia; i dati sul numero di dipendenti sono tratti dalle dichiarazioni fiscali di fonte MEF (modello 770); la localizzazione d'impresa è tratta invece dal modello per le imposte sul reddito delle attività produttive (IRAP), sempre di fonte MEF. Con riferimento ai principali incentivi concorrenti, si dispone dei dati sulla Nuova Sabatini di fonte Ministero dello Sviluppo economico (MISE) dal 2014; dei dati sull'Aiuto alla crescita economica (ACE; informazioni desunte dal modello "Unico" di fonte MEF e disponibili per il periodo 2013-2020), sul super-ammortamento (a partire da ottobre 2015, disponibili dal modello Unico), sull'iper-ammortamento (a partire dal 2017, desunti sempre dal modello Unico), sul credito d'imposta per investimenti funzionali alla trasformazione tecnologica e digitale (a partire dal 2017, di fonte modello Unico). I dati di bilancio di fonte Cerved sono già riclassificati dalla Cerved stessa. Per questo motivo non si dispone dei dati sulle immobilizzazioni lorde ma solo di quelli al netto dell'ammortamento. Le immobilizzazioni lorde sarebbero state preferibili rispetto a quelle nette poiché, in virtù del decreto legge n. 243 del 2016, il bonus va calcolato sugli investimenti al lordo degli ammortamenti. Tale limitazione informativa rileva ai fini dell'analisi costi-benefici (cfr. sottosezione 3.6).

Al fine di poter procedere alla fase di *matching* e alla stima dell'impatto è necessario disporre di un ampio insieme di variabili, a livello di impresa, con riferimento al periodo pre-trattamento 2013-2015 (per la parte di *matching*) e al periodo 2016-2020 (per la stima dell'impatto). Su circa 37.000 imprese beneficiarie, le informazioni di bilancio e quelle sulle relazioni bancarie sono disponibili per un campione chiuso di 5.795 imprese (di cui 52 beneficiarie di maggiorazione ZES), osservate tra il 2013 e il 2020. Le tavole 4, 5 e 6 offrono informazioni sulla localizzazione di queste imprese e sui relativi piani di investimento, rappresentati in termini lordi e per regione di destinazione. Queste informazioni sono tratte dalle comunicazioni inviate all'Agenzia delle entrate ai fini dell'autorizzazione a fruire del credito d'imposta e non possono essere usate per l'esercizio di valutazione poiché sono disponibili solo per l'insieme delle imprese beneficiarie dell'aiuto e non anche per le imprese non beneficiarie. Il campione di imprese beneficiarie appena descritto costituisce l'insieme delle imprese trattate per cui individuare l'insieme delle imprese non beneficiarie che meglio approssima la performance delle imprese beneficiarie in assenza di incentivo (cosiddetto "gruppo di controllo").

È possibile classificare le imprese non beneficiarie, da cui estrarre il campione di controllo, in tre gruppi: (i) le imprese non eleggibili poiché, pur appartenendo ai settori agevolabili, non hanno stabilimenti nel Mezzogiorno; (ii) le imprese che risultano eleggibili per la misura (ovvero tutte le imprese appartenenti ai settori eleggibili e con almeno uno stabilimento nel Mezzogiorno) ma che non ne hanno fatto domanda; (iii) le altre imprese non eleggibili, ovvero quelle appartenenti ai settori esclusi dalla misura e quelle in condizioni di difficoltà finanziaria.

Nel presente lavoro si costruisce il campione di controllo a partire dalle imprese del primo gruppo, assumendo che queste imprese differiscano dalle imprese trattate solamente per via di una serie di caratteristiche osservabili (ipotesi di selezione sulle caratteristiche osservabili) e che eventuali differenze non osservabili tra trattati e controlli si mantengano costanti nel tempo (ipotesi di trend paralleli). Il secondo gruppo è costituito da imprese che, pur potendo accedere alla misura, non lo hanno fatto. Poiché tale decisione può dipendere anche da ragioni non osservabili che potrebbero variare nel tempo (es. le aspettative di crescita della produzione), essa può influire sulla stima degli effetti della misura, potenzialmente sovrastimandola. Questo secondo campione viene utilizzato nel presente lavoro per apprezzare eventuali effetti di selezione nel trattamento tra le imprese del Mezzogiorno. Il terzo gruppo rappresenta imprese in difficoltà finanziarie o appartenenti a settori non assimilabili a quelli oggetto del credito d'imposta e quindi non viene considerato nell'analisi.

Con riferimento alla maggiorazione della misura nelle ZES, la numerosità delle osservazioni rende praticabile l'ipotesi di utilizzare una variabile dicotomica pari a 1 per le imprese beneficiarie di maggiorazione ZES (e 0 altrimenti) in aggiunta alle altre variabili dipendenti già previste nella specificazione principale, stimata sull'intero campione di imprese beneficiarie dei crediti d'imposta (*tout court* e ZES) e relative imprese di controllo. Essendo il credito d'imposta ZES una maggiorazione della misura già oggetto della valutazione (cfr. *supra*), tale strategia consente di argomentare circa eventuali effetti aggiuntivi dovuti alla maggiorazione ZES rispetto a quelli indotti dal credito d'imposta *tout court*. Tuttavia, la bassa numerosità delle imprese beneficiarie della maggiorazione ZES richiede di corroborare l'evidenza così ottenuta mediante ulteriori esercizi di robustezza (cfr. *infra*).

### 3.2 Matching

A fronte delle ragioni di riservatezza poste con riferimento alla fornitura dei dati sull'universo delle imprese non eleggibili (e quindi non trattate, per definizione) da cui individuare un insieme di imprese di controllo, il MEF ha messo a disposizione un campione casuale di imprese estratte dall'universo delle società di capitale con sede legale nel Centro Nord che non hanno alcun impianto di produzione nelle regioni del Mezzogiorno e che appartengono ai settori agevolabili. Questo campione casuale è costituito da oltre 250.000 imprese, pari a circa il 35 per cento della popolazione di riferimento; le imprese per cui sono effettivamente disponibili tutti i dati necessari allo studio di valutazione per l'intero periodo 2013-2020 sono circa 25.000.

La tavola A2 fornisce una serie di statistiche descrittive per l'insieme delle 5.795 imprese trattate e per il campione casuale di 25.226 imprese non eleggibili (appena descritto) da cui estrarre le imprese di controllo. I due insiemi di imprese presentano caratteristiche non bilanciate. In particolare, nella media del periodo 2013-2015, il tasso di crescita delle immobilizzazioni materiali delle imprese trattate è stato pari al 10 per cento, a fronte di circa il 4 per cento per il gruppo di imprese non eleggibili appena descritte. Anche la crescita degli affidamenti bancari e del numero di dipendenti è risultata maggiore per le imprese trattate rispetto al gruppo di non eleggibili. Concentrandosi sulle variabili che verranno utilizzate nell'esercizio di abbinamento (cfr. *infra*), il mancato bilanciamento tra unità

trattate e non trattate in termini di caratteristiche osservabili è mostrato anche mediante l'evidenza statistica in tavola A3<sup>26</sup>.

L'esercizio di abbinamento (*matching*) per individuare l'insieme di imprese di controllo è stato condotto utilizzando la *routine* denominata *nnmatch* (Abadie *et al.*, 2004) basata sulle seguenti variabili: tasso di crescita cumulato delle immobilizzazioni materiali nel periodo pre-trattamento (2013-2015), tasso di crescita del credito bancario accordato nel periodo 2013-2015; tasso di crescita del numero di dipendenti nel periodo 2013-2015; variabile dicotomica pari a 1 per le imprese del settore industria o agricoltura<sup>27</sup> (0 altrimenti); variabile dicotomica pari a 1 per le imprese che nel periodo 2013-2015 ricevevano almeno uno degli incentivi di cui ai dati sopra descritti (0 altrimenti); variabile discreta per la classe dimensionale dell'impresa (3 classi: 0-49 dipendenti; 50-249 dipendenti; 250 dipendenti e oltre). Il *matching* è di tipo *nearest-neighbour* (ma è "esatto" per le variabili di settore, utilizzo di altri incentivi, classe dimensionale) ed è basato su una misura di distanza tra vettori di covariate relative a ciascuna coppia di possibili *match*, scegliendo come controllo per ciascuna impresa trattata l'impresa non eleggibile con la minor distanza dall'impresa trattata e consentendo che un'impresa di controllo possa essere utilizzata per più di una impresa trattata<sup>28</sup>.

La tavola A4 fornisce le statistiche descrittive per le 5.795 imprese trattate e per il gruppo di controllo ottenuto mediante questa procedura e costituito da 5.795 osservazioni (corrispondenti a 4.768 imprese; alcune di queste ultime sono, infatti, abbinate a più di una impresa trattata). Come atteso in caso di esito positivo della procedura di abbinamento, le caratteristiche osservabili delle imprese trattate e dei rispettivi controlli sono bilanciate (tavola 7). In sintesi, nella media del periodo pre-trattamento, non emergono differenze statisticamente significative tra imprese trattate e il gruppo di imprese di controllo in termini di tasso di crescita delle immobilizzazioni materiali, tasso di crescita dell'affidamento bancario, tasso di crescita del numero di dipendenti, e anche in termini di settore di attività economica, utilizzo di altri incentivi e classe dimensionale<sup>29</sup>. In aggiunta, non c'è evidenza di differenze statisticamente significative tra imprese trattate e gruppo di controllo anche in termini di variabili non incluse nel *matching*, cioè valore medio della produzione, delle immobilizzazioni immateriali e dell'utile. Tuttavia, imprese trattate e imprese del gruppo di controllo differiscono in termini di valori medi del leverage, redditività su attivo (ROA), rischiosità, immobilizzazioni immateriali, patrimonio netto e fatturato (cfr. tavola 7). Si noti che le differenze nei valori medi di

---

<sup>26</sup> Ogni coefficiente in tavola A3 rappresenta la pendenza di una retta di regressione ottenuta dalla stima di un modello in cui la variabile-risultato  $Y$  è messa in relazione con una costante e la variabile trattamento  $D$  (uguale a 1 per le unità trattate e a 0 per le unità non trattate). In tal caso, la costante è la media di  $Y$  condizionata a  $D = 0$  (o media di  $Y$  nella sottopopolazione con  $D = 0$ ), il coefficiente di pendenza è la differenza nella media di  $Y$  tra le due sottopopolazioni definite fissando  $D = 0$  e  $D = 1$ . Pertanto, il test di significatività del coefficiente di pendenza corrisponde al test per sottoporre a verifica l'ipotesi di assenza di differenza tra due coefficienti stimati, ciascuno in uno specifico gruppo di unità. Ne deriva che stimare le equazioni alla base dei risultati nella tavola A3 è un modo per effettuare un *two-sample t-test* tra le medie di un insieme di caratteristiche osservabili di due gruppi di unità.

<sup>27</sup> Tra le imprese trattate considerate nell'analisi, quelle che operano nel settore agricolo rappresentano circa il 2 per cento del campione.

<sup>28</sup> La forma più comune prevede l'abbinamento di un'unità di controllo a ciascuna unità trattata. Per preservare la precisione impedendo che troppe unità di controllo vengano eliminate dal campione abbinato, è possibile associare  $k$  unità di controllo ad ogni trattata. Tuttavia, in tal caso, il guadagno in termini di precisione diminuisce rapidamente (Rosenbaum 2020) e gli abbinamenti successivi al primo saranno generalmente peggiori in termini di vicinanza all'unità trattata, peggiorando il bilanciamento in termini di caratteristiche osservabili. Austin (2010) dimostra che l'abbinamento 1 a 1 conduce a risultati migliori in termini di errore quadratico medio. In quanto segue, si sceglie di abbinare un'unità di controllo a ciascuna unità trattata ma si mostra anche la robustezza dei risultati e con tre controlli per ogni trattato.

<sup>29</sup> Pur non imponendo la restrizione del *common support* nell'esercizio di abbinamento (si veda, tra gli altri, Lechner, 2008), la scelta del *matching* "esatto" nel caso delle variabili dicotomiche, insieme con le distribuzioni post-*matching* delle principali variabili continue utilizzate nell'abbinamento di tipo *nearest-neighbour* (non mostrate per brevità ma sostanzialmente sovrapponibili per trattati e controlli) forniscono evidenze coerenti con il *common support*.

alcune variabili non pregiudicano l'identificazione degli effetti della misura, sostanzialmente basata sulla validità dell'ipotesi di trend paralleli (cfr. *infra*).

### 3.3 Specificazione DID e considerazioni sui trend paralleli

In linea con quanto suggerito da Bertrand *et al.* (2004)<sup>30</sup>, l'impatto del credito d'imposta viene stimato attraverso il seguente modello:

$$y_i = \alpha + \beta Trattati_i + \gamma Post_i + \delta Trattati_i \times Post_i + \sum_j \theta_j X_{ij} + \varepsilon_i \quad (1)$$

dove  $y_i$  è la variabile di risultato dell'impresa  $i$ -esima;  $Trattati_i$  è una variabile dicotomica uguale a 1 per le imprese trattate e 0 altrimenti;  $Post_i$  è una variabile dicotomica pari a 1 per il periodo post-trattamento (2016-2020) e 0 altrimenti;  $(X_1, X_2, \dots, X_j)$  è un vettore di eventuali variabili di controllo addizionali definite a livello di impresa. Secondo il metodo DID, il coefficiente  $\delta$  dell'interazione tra le variabili  $Post$  e  $Trattati$  quantifica l'effetto del trattamento sotto l'ipotesi dei trend paralleli. Le variabili continue, tra cui le variabili di risultato, sono specificate in logaritmo naturale, a meno che non si tratti di un rapporto tra due variabili continue.

L'evidenza a favore della validità dell'ipotesi di trend paralleli è mostrata graficamente (figura 1) e mediante un esercizio di stima. Nello specifico, si considera il periodo pre-trattamento (2013-2015) e si stima un modello di regressione a effetti fissi d'impresa in cui ogni variabile facente parte di un ampio insieme di caratteristiche osservabili (tra cui le variabili di risultato) è messa in relazione con una variabile dicotomica pari a 1 per le imprese che ricevono il credito d'imposta (trattamento), una variabile dicotomica pari a 1 per ogni anno del periodo pre-trattamento (*i.e.* il periodo 2013-2015) e tutte le interazioni tra la variabile di trattamento e le variabili dicotomiche di anno. La specificazione stimata è, dunque, la seguente:

$$y_{it} = \alpha + \sum_{t=2013}^{2015} \theta_t Anno_t + \vartheta Trattati_i + \sum_{t=2013}^{2015} \pi_t Anno_t \times Trattati_i + \varphi_i + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

La non significatività dei coefficienti delle variabili di interazione  $\pi_t$  (tavola 8) è evidenza a favore della validità dell'ipotesi di trend paralleli<sup>31</sup> per ciascuna variabile di risultato (immobilizzazioni materiali, credito accordato, dipendenti) e per alcune caratteristiche d'impresa (immobilizzazioni immateriali, leverage, ROA, rischiosità, produttività); l'ipotesi dei trend paralleli non appare sostenibile per altre caratteristiche d'impresa (utile, fatturato, valore della produzione, patrimonio netto). Al fine di tener conto dell'assenza di trend paralleli per tali variabili, la stima (1) viene effettuata anche controllando per: (i) una variabile dicotomica pari a 1 per le imprese con fatturato sopra la mediana della distribuzione del fatturato nel campione e 0 altrimenti<sup>32</sup>; (ii) una variabile

<sup>30</sup> Gli autori sostengono che la stima di un modello come quello presentato nell'equazione (1) sarebbe preferibile rispetto a un approccio alternativo di tipo panel poiché quest'ultimo rischia di produrre errori standard non misurati correttamente per varie ragioni tra cui, per esempio, variabili dipendenti serialmente correlate e/o una variabile di trattamento poco variabile nell'unità nel tempo (nel caso dell'esercizio qui presentato, la variabile trattamento è addirittura costante nel tempo).

<sup>31</sup> Ancora, è possibile implementare una stima a effetti fissi di un modello in cui la variabile risultato è messa in relazione con una costante, un trend temporale (con ruolo autonomo rispetto agli effetti fissi di tempo), la variabile trattamento e la sua interazione con il trend temporale, testando poi la significatività statistica del coefficiente dell'interazione. Anche in questo caso l'evidenza è coerente con l'ipotesi di trend paralleli.

<sup>32</sup> Il coefficiente di correlazione tra il logaritmo del patrimonio netto e quello del fatturato risulta pari a circa 0,7. In linea con Tabachnick e Fidell (2007), che suggeriscono di valutare con attenzione l'ipotesi di utilizzare regressori con una tale correlazione, e considerando Greene (2003) circa la potenziale "*implausible magnitude*" dei coefficienti stimati in caso di collinearità, il patrimonio netto è stato escluso dall'insieme di variabili esplicative aggiuntive. Le stime dell'effetto

dicotomica pari a 1 per le imprese che nel periodo 2016-2020 hanno ricevuto almeno uno degli incentivi descritti in precedenza (Nuova Sabatini, super-ammortamento, iper-ammortamento, etc.) e 0 altrimenti.

La stima DID principale è stata condotta con riferimento alle seguenti variabili di risultato: immobilizzazioni materiali, credito accordato e numero di dipendenti; inoltre, vengono considerate le immobilizzazioni immateriali, il leverage, il ROA, la rischiosità e la produttività.

### 3.4 Risultati principali

I risultati sono mostrati nella tavola 9. La stima del coefficiente di interesse  $\delta$  (i.e. quello dell'interazione tra trattamento e periodo post-trattamento) è positiva e statisticamente diversa da zero quando la variabile di risultato è costituita da immobilizzazioni materiali, credito accordato, occupazione e immobilizzazioni immateriali; lo stesso coefficiente è stimato essere significativo ma molto piccolo nel caso della redditività e non statisticamente diverso da zero per le altre variabili di risultato. La misura sembra essere stata efficace nello stimolare l'accumulazione di capitale fisso (effetto diretto). In particolare, il credito d'imposta avrebbe determinato nella media del periodo di trattamento una maggior crescita delle immobilizzazioni materiali nelle imprese beneficiarie per circa 15 punti percentuali (colonna 1). Tra gli effetti indiretti, le stime indicano in sintesi: (i) un aumento del credito bancario accordato, coerente con la dinamica positiva degli investimenti indotta dalla misura; (ii) un aumento dei dipendenti e delle immobilizzazioni immateriali (intese qui come miglior misura disponibile per approssimare l'attività di ricerca e sviluppo); (iii) non c'è evidenza di un aumento della produttività del lavoro. Controllando per il vettore di variabili di controllo di cui alla sezione 3.3, il coefficiente stimato della variabile di interesse subisce variazioni solo marginali, mostrando come il ruolo potenzialmente distorsivo di variabili omesse nella specificazione principale possa essere considerato come trascurabile.

Al fine di valutare eventuali effetti eterogenei nel tempo e tra sotto-campioni, la stima DID principale è condotta considerando: (1) le variabili di risultato in due sotto-periodi del periodo post-trattamento (solo 2016-2017 e solo 2018-2020; tavole 10 e 11, rispettivamente); (2) l'effetto differenziale del credito ZES e il potenziale ruolo della pandemia (tavole 12 e 13); (3) i sotto-campioni costruiti a partire dalle variabili dicotomiche usate nel *matching* "esatto" (settore, altri incentivi nel periodo pre-trattamento, classi dimensionali; tavole 14, 15 e 16, rispettivamente).

Quanto all'eterogeneità temporale, i risultati sopra descritti sembrano concentrati nel 2018-2020, coerentemente con il maggior tiraggio della misura a partire dal 2018 (cfr. *supra*). L'evidenza circa l'assenza di impatto, in media, della misura nel periodo 2016-2017 potrebbe essere dovuta all'eterogeneità dei piani di investimento delle imprese beneficiarie considerate nel presente studio: circa la metà di esse ha programmato investimenti solo a partire dal 2018. A tal proposito, nella sezione successiva, si forniscono evidenze aggiuntive che affrontano la questione, seppur con dati meno solidi poiché basati sulle intenzioni di investimento tratte dalle comunicazioni all'Agenzia delle entrate.

A partire dal 2018 è stato possibile accedere alla maggiorazione del credito d'imposta nelle ZES. Tale misura non sembra però aver generato uno stimolo aggiuntivo sulle variabili di risultato rispetto a quanto associato al credito d'imposta *tout court*. La scarsa numerosità delle imprese interessate dalla maggiorazione, fruibile in aree sub-comunali di estensione limitata (cfr. *supra*), può influenzare

---

della misura sulle principali variabili di risultato ottenute utilizzando il logaritmo del patrimonio netto al posto di quello del fatturato sono in linea con quanto presentato in tavola 9.

questi risultati<sup>33</sup>. Quanto alla misura base, la sua efficacia appare confermata anche escludendo il 2020, anno di avvio della pandemia di Covid-19, dall'orizzonte di valutazione.

Con riferimento ai sotto-campioni, i risultati sopra descritti sembrano concentrati in uno specifico macro-settore<sup>34</sup>: l'effetto del trattamento sulla crescita delle immobilizzazioni materiali risulta statisticamente significativo nella specificazione principale per le imprese dei servizi e non significativo per le altre. Se si separano invece le imprese in base all'aver ricevuto o meno incentivi nel periodo pre-trattamento, le stime mostrano come l'impatto della misura abbia riguardato esclusivamente le imprese che negli anni pre-trattamento non beneficiavano di almeno uno tra gli altri incentivi (Nuova Sabatini, ACE, super-ammortamento, iper-ammortamento, etc.). Infine, considerando la dimensione d'impresa, gli effetti della misura appaiono concentrati tra le imprese di minore dimensione (per queste ultime, l'intensità dell'aiuto concesso è maggiore rispetto a quella prevista per le imprese più grandi; cfr. *supra*).

### 3.5 Evidenze aggiuntive

Ulteriore evidenza circa l'impatto della misura è stata ottenuta utilizzando: (a) un campione di imprese di controllo costituito scegliendo, per ciascuna impresa trattata, le tre imprese non eleggibili con la minor distanza dall'impresa trattata; (b) un campione di imprese di controllo diverso da quello utilizzato per i risultati principali.

Per l'esercizio di cui al punto (a), si è sostanzialmente ampliato, da uno a tre, l'insieme delle imprese di controllo abbinato, tramite *matching*, a ciascuna impresa trattata. Le stime DID (tavola 17) mostrano coefficienti stimati della variabile di interesse in linea con le stime principali. Per l'esercizio di cui al punto (b), si è utilizzato un campione casuale di società di capitale con sede legale nel Mezzogiorno, che appartengono ai settori agevolabili e che non hanno fatto domanda per ottenere il credito d'imposta (il campione casuale messo a disposizione dal MEF è pari a circa il 30 per cento dell'universo delle imprese meridionali eleggibili non beneficiarie della misura). Come in precedenza, si è proceduto prima a identificare tra queste imprese, tramite *matching*, l'insieme di quelle che costituiscono il gruppo di controllo<sup>35</sup> e quindi alla stima DID. Poiché, come accennato in precedenza, il gruppo di controllo individuato in questo caso consiste di imprese che, pur potendo accedere alla misura, non lo hanno fatto, le stime ottenute risentiranno presumibilmente di una distorsione da selezione nel trattamento, che dovrebbe condurre a una sovrastima dell'impatto della misura. Le stime DID (tavola 18) mostrano, infatti, coefficienti stimati della variabile di interesse più elevati rispetto alle stime (principali) ottenute utilizzando il campione di controllo costituito da imprese con sede nel Centro Nord e senza stabilimenti nel Mezzogiorno. Con riferimento all'effetto della misura sugli investimenti in attività materiali, la distorsione da selezione si tradurrebbe in un coefficiente stimato più alto di 8,5 punti percentuali rispetto a quello delle stime principali.

Evidenza coerente con il fatto che l'effetto delineato dalle stime sia difficilmente attribuibile a ragioni diverse dalla misura si può ottenere attribuendo lo *status* di trattate a imprese che non hanno avuto

---

<sup>33</sup> Con riferimento alle imprese beneficiarie di maggiorazione ZES, la tavola A5 ne presenta le caratteristiche osservabili, insieme con quelle riferite alle imprese beneficiarie della sola misura base. Inoltre, la tavola A6 mostra che, sia nel periodo 2013-2015 (precedente l'avvio della misura base) sia nel biennio 2016-2017 (precedente l'avvio della maggiorazione), la dinamica delle variabili di risultato delle imprese beneficiarie della maggiorazione ZES risulta non differire statisticamente da quella delle imprese beneficiarie della sola misura base. Ciò rileva anche ai fini delle ulteriori evidenze che verranno presentate nella sezione successiva.

<sup>34</sup> Un ulteriore esercizio consiste nell'escludere, una per volta, le imprese beneficiarie con domicilio fiscale nella stessa regione e verificare se il quadro generale dei risultati è trainato da specifiche unità. Nel contesto di questa analisi, i risultati confermano il quadro generale.

<sup>35</sup> Questo gruppo di controllo è costituito da 5.795 osservazioni, corrispondenti a 2.460 imprese (estratte a partire da un campione di 3.461 imprese; per ulteriori dettagli si vedano le tavole A7, A8 e A9 in Appendice).

effettivamente accesso alla misura, confrontando la performance di queste ultime con quella di altre imprese non trattate e trovando assenza di efficacia del “falso trattamento” (Gertler *et al.*, 2011). A tal fine, è stato condotto un esercizio in cui si considerano solamente le imprese di controllo con sede nel Centro Nord e senza stabilimenti nel Mezzogiorno che sono state abbinate alle trattate nell’esercizio che utilizza tre imprese di controllo per ogni impresa trattata. Si seleziona in maniera casuale un sottoinsieme di esse e vi si attribuisce lo *status* di imprese trattate (cosiddette imprese “false trattate”), mentre alle altre imprese resta attribuito lo *status* di imprese di controllo. Sul campione così costruito, si utilizza il metodo DID per stimare l’effetto del trattamento sulle principali variabili di risultato (immobilizzazioni materiali, credito accordato e numero dei dipendenti). Questa operazione è ripetuta 100 volte, generando altrettante stime dell’effetto del trattamento. I risultati, sintetizzati nella figura 2, mostrano come l’effetto stimato non sia mai statisticamente significativo<sup>36</sup>.

L’esercizio di valutazione considera come imprese trattate quelle le cui domande di investimento risultavano inviate all’Agenzia delle entrate fino a dicembre 2020 (e da questa elaborate fino ad aprile 2021; cfr. *supra*). Il piano di investimento di queste imprese può riferirsi all’intero periodo di validità del regime di aiuto oggetto di valutazione oppure a sotto-periodi. È possibile, dunque, che alcune imprese tra quelle beneficiarie prevedessero di effettuare investimenti nel solo biennio 2016-2017, altre nel solo periodo 2018-2020, altre ancora in tutto il periodo 2016-2020. I risultati dell’analisi riferiti al periodo di operatività 2016-2017 potrebbero, dunque, essere una sottostima dell’efficacia della misura in quel biennio, poiché il gruppo trattato potrebbe contenere anche imprese che non avevano ancora effettuato gli investimenti per i quali è stata concessa l’agevolazione. I dati utilizzati per l’esercizio di valutazione non consentono di distinguere tra questi tre gruppi sulla base degli investimenti effettivi. Tale distinzione può essere, tuttavia, approssimata sulla base degli investimenti programmati (e quindi non necessariamente effettivi) desumibili dalle comunicazioni che le imprese devono inviare all’Agenzia delle entrate ai fini della concessione dell’agevolazione. Togliendo dal campione delle imprese beneficiarie quelle che – secondo le suddette comunicazioni – avrebbero pianificato investimenti solo nel 2018-2020 (tavola 19), i risultati principali dell’analisi sono sostanzialmente confermati per il periodo 2016-2020 e, misurando le variabili di risultato nel solo biennio 2016-2017 (tavola 20), la misura risulta essere stata efficace anche in quel periodo, seppur con intensità minore, coerentemente con quanto rilevato nel rapporto di valutazione intermedia.

Evidenza aggiuntiva circa l’assenza di stimolo aggiuntivo della maggiorazione ZES è stata ottenuta confrontando: (c) la performance delle imprese beneficiarie di tale maggiorazione con quella delle imprese beneficiarie del credito d’imposta *tout court*; (d) la performance delle imprese beneficiarie di tale maggiorazione con quella delle imprese beneficiarie del credito d’imposta *tout court* abbinate alle prime tramite *matching*. In tal caso, il periodo pre-trattamento è individuato nel biennio 2016-2017 (di seguito pre-trattamento ZES), quando era già operativa la misura base ma non la sua maggiorazione; le variabili di risultato sono misurate nel periodo 2018-2020 (di seguito periodo post-trattamento ZES).

Per l’esercizio di cui al punto (c), le variabili di risultato e diverse altre variabili osservabili mostrano una dinamica coerente con l’ipotesi di trend paralleli nel periodo pre-trattamento ZES (tavola 21). L’evidenza coerente con l’assenza di effetto addizionale della maggiorazione ZES è confermata dall’assenza di significatività del coefficiente di interazione tra il periodo post-trattamento ZES e la

---

<sup>36</sup> In linea generale, un ulteriore esercizio consisterebbe nel mostrare l’assenza di effetto della misura in un falso periodo post-trattamento. Ipotizzando, ad esempio, che il 2015 sia il falso periodo post-trattamento, non emerge evidenza di efficacia della misura sulle principali variabili di risultato nel falso periodo post-trattamento. Tuttavia, questo esercizio non appare adatto al contesto di questa analisi perché, trattandosi di una stima DID con *matching*, le imprese trattate sono abbinate a quelle del gruppo di controllo anche in termini di variabili misurate nel 2015. Indipendentemente dal periodo scelto come falso periodo post-trattamento, un esercizio di questo tipo nel contesto di questa analisi condurrebbe “per costruzione” ai risultati attesi.

variabile dicotomica che assume valore 1 per le imprese beneficiarie di maggiorazione ZES e 0 per quelle beneficiarie della misura base (tavola 22). Lo stesso risultato si ottiene dall'esercizio di cui al punto (d), dove l'insieme delle imprese di controllo è costituito dalle beneficiarie della misura base abbinate alle beneficiarie della maggiorazione tramite *matching* (tavola 23)<sup>37</sup>, limitando così le eventuali conseguenze sulla significatività delle stime connesse alla più elevata numerosità delle imprese di controllo rispetto a quelle trattate dalla maggiorazione ZES.

Allo scopo di investigare la potenziale efficacia di una più diffusa maggiorazione del credito d'imposta, si analizza anche quella prevista per le imprese localizzate nelle aree colpite dagli eventi sismici a partire dal 2016 (c.d. maggiorazione sisma). Queste aree sono state escluse dalla costruzione del campione di imprese utilizzato negli esercizi precedenti in quanto colpite da un terremoto e cioè, di fatto, da un ulteriore trattamento (cfr. *supra*). Tuttavia, poiché la maggiorazione sisma, a valere su investimenti effettuati a partire dal 2018, è simile a quella prevista nelle ZES ma destinata a imprese localizzate nei comuni oggetto degli eventi sismici (invece che in aree sub-comunali come nel caso delle ZES), è possibile utilizzarla per approssimare l'effetto di una maggiorazione del credito d'imposta su una maggiore numerosità di imprese trattate. In tal caso, si confronta la performance delle imprese beneficiarie di maggiorazione sisma<sup>38</sup> con quella delle imprese beneficiarie del credito d'imposta *tout court* abbinate tramite *matching*. L'esercizio mostra ulteriore evidenza coerente con l'ipotesi di assenza di un effetto addizionale della maggiorazione del credito d'imposta *tout court* (tavola 24)<sup>39</sup>.

### 3.6 Ulteriori considerazioni

Utilizzando i risultati basati su dati micro, è possibile trarre considerazioni di natura più aggregata utili ai fini dell'analisi costi-benefici. Ad esempio, considerando il prodotto tra l'impatto positivo della misura sulle immobilizzazioni materiali (pari a 15,4 punti percentuali) e la media dello stock di immobilizzazioni materiali nel periodo pre-trattamento (pari a 1.405.650 euro per impresa) è possibile approssimare a circa 216.000 euro l'investimento aggiuntivo indotto dall'aiuto per ogni impresa che ne ha fruito. Questo numero, moltiplicato per le imprese trattate considerate nell'analisi (5.795), conduce a quasi 1,3 miliardi di investimento aggiuntivo indotto dalla misura. Il credito d'imposta fruito nel periodo 2016-2020 dalle imprese beneficiarie considerate nell'analisi ammonta, invece, a quasi 1,2 miliardi di euro. Considerando, quindi, solamente gli effetti della misura sugli investimenti nel periodo di valutazione, il moltiplicatore d'impatto risulterebbe positivo ma contenuto; inoltre, esso è da intendersi con cautela visti i *caveat* della valutazione (cfr. sezioni 1, 3, 4). Si noti, ancora, che tali considerazioni sono riferibili alle immobilizzazioni al netto degli ammortamenti in quanto non si dispone delle informazioni relative alle immobilizzazioni lorde nell'archivio Cerved (cfr. sezione 2).

---

<sup>37</sup> Anche in questo caso l'evidenza sul periodo pre-trattamento ZES, non mostrata per esigenze di sintesi, è coerente con l'ipotesi di trend paralleli.

<sup>38</sup> Come per gli altri esercizi, l'analisi è limitata alle 196 su 913 imprese beneficiarie di maggiorazione sisma per le quali sono disponibili i dati dichiarativi, creditizi e di bilancio nell'intero periodo di analisi. Nel periodo 2013-2015, la dinamica delle variabili di risultato per le imprese localizzate nei comuni poi colpiti da eventi sismici risulta differente da quella mostrata dalle imprese beneficiarie del credito d'imposta *tout court*. Tale dinamica è invece non statisticamente differente nel biennio 2016-2017, quando vi è anche evidenza coerente con l'ipotesi di trend paralleli. Tuttavia, per escludere che la mancata significatività dei coefficienti sia dovuta alla minor diffusione della maggiorazione sisma rispetto alla misura base, si presentano solo i risultati ottenuti tramite procedure di abbinamento.

<sup>39</sup> I risultati ottenuti confrontando la performance dell'intero campione di imprese beneficiarie della maggiorazione sisma con quella delle imprese beneficiarie della misura base confermano quanto qui presentato. Tuttavia, per le ragioni esposte in precedenza (cfr. *supra*), si preferisce commentare solo le evidenze ottenute tramite abbinamento. Si noti, tuttavia, che questo esercizio non è da intendersi come valutazione dell'efficacia della misura prevista nelle aree colpite da eventi sismici ma della sola maggiorazione rispetto a una ipotetica misura base che, in quelle aree, non è prevista.

Il lavoro stima l'impatto medio del credito d'imposta confrontando la performance delle imprese beneficiarie della misura con quella delle imprese non beneficiarie che meglio approssimano la performance delle beneficiarie in assenza della misura. L'efficacia complessiva della misura è inversamente proporzionale alla quota di imprese eleggibili ma non beneficiarie della misura. Se tutte le imprese eleggibili fossero anche beneficiarie della misura, quest'ultima sarebbe stata massimamente efficace. In assenza delle informazioni sull'universo delle imprese eleggibili, è possibile solo approssimare la percentuale di quelle che hanno beneficiato della misura. Tale approssimazione è, inoltre, riferita alle sole società di capitale. Secondo nostre elaborazioni, nel periodo di operatività della misura 2016-2020, meno del 20 per cento delle società di capitale eleggibili avrebbe beneficiato dell'incentivo<sup>40</sup>.

#### **4. Conclusioni e *caveat***

La valutazione dell'impatto del credito d'imposta per gli investimenti nel Mezzogiorno riferita al campione oggetto di stima nel periodo 2016-2020 mostra evidenza di efficacia della misura su immobilizzazioni materiali, credito accordato e occupazione. L'efficacia appare concentrata nel periodo 2018-2020. Anche le immobilizzazioni immateriali sembrano reagire all'incentivo; non sembra, invece, emergere evidenza di efficacia sulla produttività del lavoro. Gli effetti appaiono, inoltre, concentrati tra le imprese dei servizi, di minore dimensione e prive di altri incentivi nel periodo precedente l'avvio della misura. Ancora, il volume complessivo degli investimenti addizionali generati dalla misura nel periodo oggetto di valutazione risulterebbe pari a circa il 110 per cento del costo pubblico della stessa. In altre parole, ogni euro di risorse pubbliche destinate alla misura in esame genererebbe 1,1 euro di investimenti aggiuntivi. Non emerge evidenza coerente con l'ipotesi di un effetto differenziale della maggiorazione della misura nelle ZES.

Occorre, tuttavia, sottolineare che tali considerazioni vanno intese con cautela alla luce delle limitazioni relative alla disponibilità di dati (discusse, rispettivamente, nelle sezioni 1 e 3). Inoltre, la scarsa numerosità delle imprese interessate dalla maggiorazione prevista le ZES, aree di estensione contenuta, può influenzare i risultati riferiti all'effetto differenziale della stessa. Infine, poiché la valutazione è riferita alle sole società di capitale, le uniche per cui sono stati resi disponibili i dati di fonte MEF, la possibilità di generalizzare i risultati ottenuti sul campione di imprese trattate all'universo delle imprese beneficiarie è limitata e nessuna inferenza può essere condotta con riferimento alle società di persone e alle persone fisiche.

---

<sup>40</sup> Poiché è stato messo a nostra disposizione un campione casuale pari al 30 per cento di imprese estratto dall'universo delle società di capitale eleggibili non beneficiarie della misura (cfr. sezione 3.5), è possibile approssimare la dimensione di tale universo a circa 200.000 imprese. A queste imprese bisogna aggiungere le circa 37.000 imprese beneficiarie della misura per approssimare il complesso delle società di capitale eleggibili. Ne deriva che meno del 20 per cento delle imprese eleggibili avrebbe beneficiato della stessa.

## **Bibliografia**

Abadie, A., Drukker, D., Herr, J.L., Imbens, G.W. 2004. "Implementing matching estimators for average treatment effects in Stata", *The Stata Journal*, vol. 4(3), pp: 290-311.

Accetturo, A., de Blasio, G. 2019. "Morire di aiuti", IBL libri: Milano.

Austin, P. 2010. "Statistical criteria for selecting the optimal number of untreated subjects matched to each treated subject when using many-to-one matching on the propensity score", *American Journal of Epidemiology*, vol. 172(9), pp: 1092-1097.

Bertrand, M., Duflo, E., Mullainathan, S. 2004. "How much should we trust differences-in-differences estimates?", *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 119(1), pp: 249-275.

Bronzini, R., de Blasio, G. 2006. "Evaluating the impact of investment incentives: The case of Italy's law 488/1992", *Journal of Urban Economics*, vol. 60(2), pp: 327-349.

Bronzini, R., de Blasio, G., Pellegrini, G., Scognamiglio, A. 2008. "La valutazione del credito d'imposta per gli investimenti", *Rivista di Politica Economica*, vol. 98(7-8): pp. 79-112.

Cingano, F., Palomba, F., Pinotti, P., Rettore, E. 2022. "Making subsidies work: Rules vs. discretion", *CEPR Discussion Paper*, n. 17004, febbraio 2022.

de Blasio, G., Lotti, L. 2008. "La valutazione degli aiuti alle imprese", Il Mulino: Bologna.

Gertler, P.J., Martinez, S., Premand, P., Rawlings, L.B., Vermeersch, C.M.J. 2011. "Impact evaluation in practice", *The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank*: Washington DC.

Greene, W.H. 2003. "Econometric analysis", Prentice Hall: Upper Saddle River.

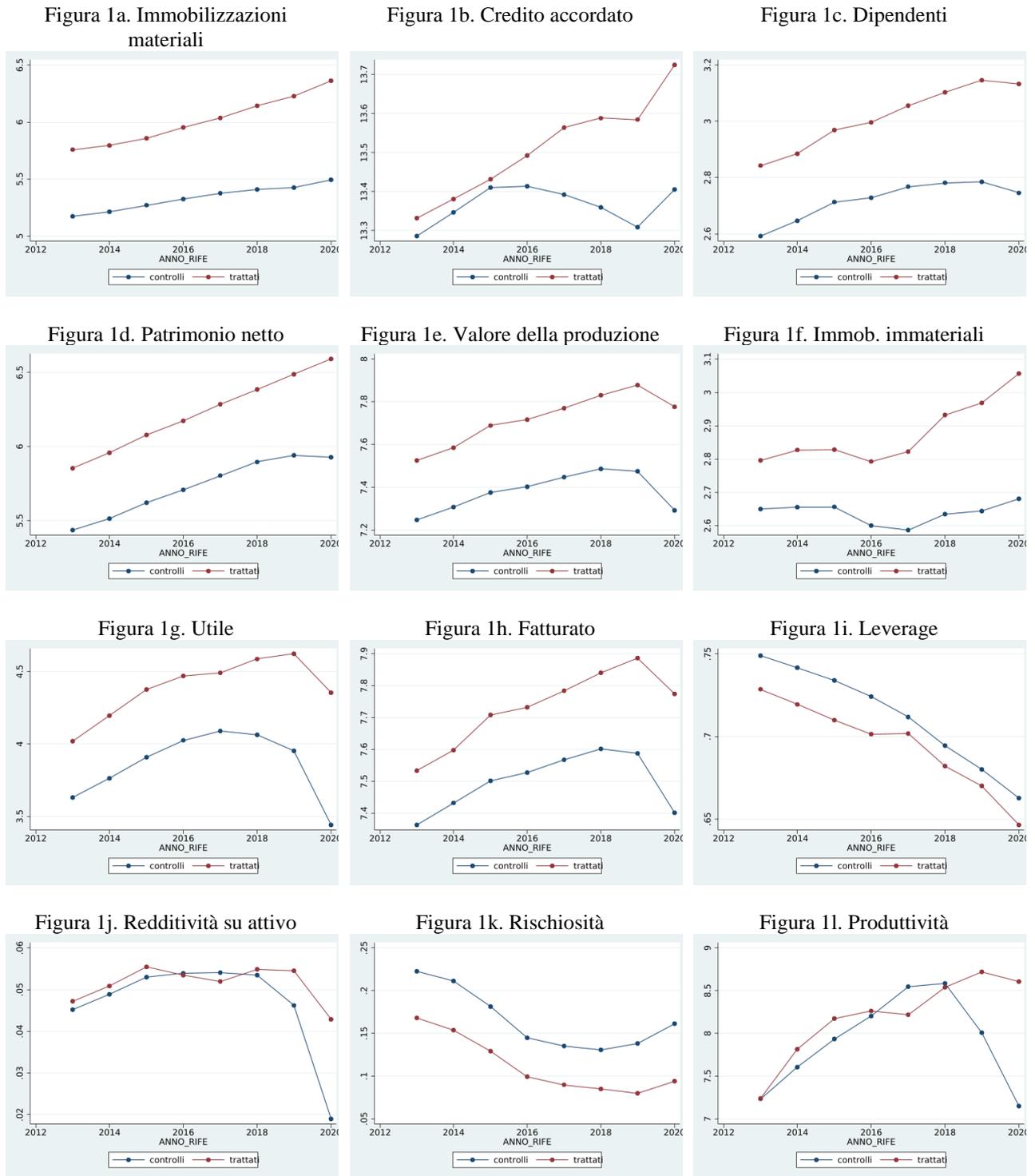
Lechner, M. 2008. "A note on the common support problem in applied evaluation studies", *Annals of Economics and Statistics*, 91-92(-), pp: 217-235.

Rosenbaum, P.R. 2020. "Modern algorithms for matching in observational studies", *Annual Review of Statistics and Its Application*, vol. 7(1), pp: 143-176.

Tabachnick, B.G., Fidell, L.S. 2007. "Using multivariate statistics", Pearson: Boston.

# Figure

**Figura 1. Le variabili risultato e alcune caratteristiche d'impresa nel periodo di analisi**



Note. Media della variabile per le imprese trattate (trattati) e per quelle del gruppo di controllo (controlli); dati annuali.

**Figura 2. Simulazioni relative alle principali variabili risultato assegnando il trattamento a un sottoinsieme casuale delle imprese del gruppo di controllo**

Figura 2a. Immobilizzazioni materiali

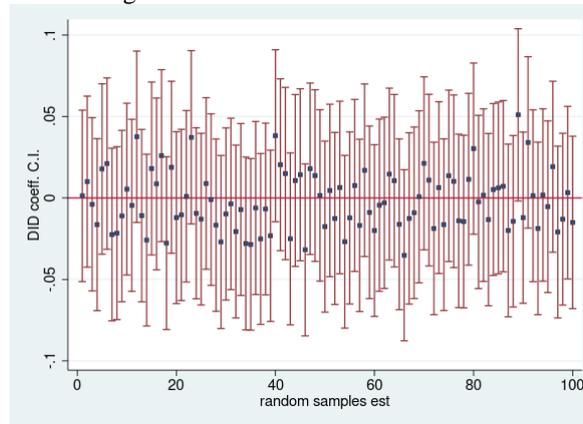


Figura 2b. Credito accordato

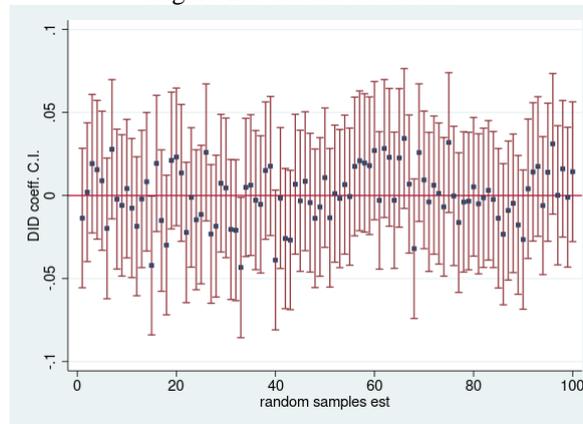
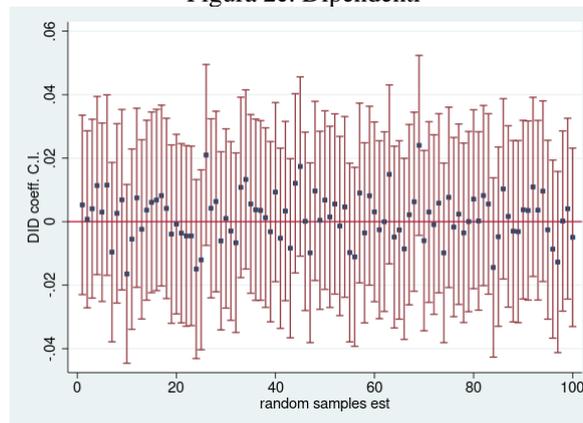


Figura 2c. Dipendenti



Note. Un campione casuale delle imprese del gruppo di controllo composto da tre imprese abbinato ad ogni impresa trattata costituisce le imprese “false trattate”; le altre imprese del suddetto gruppo di controllo sono usate come gruppo di controllo. I punti rappresentano la stima del coefficiente; le linee congiungono gli estremi dell’intervallo di confidenza al 90%.

## Tavole

**Tavola 1. Imprese per regione di domicilio fiscale**

<b>Regione</b>	<b>Imprese beneficiarie del credito d'imposta Mezzogiorno</b>	<b>Imprese beneficiarie del credito d'imposta ZES</b>	<b>Totale</b>	<b>Percentuale</b>
Abruzzo	417	2	419	1.1
Basilicata	1335	11	1346	3.6
Calabria	3503	15	3518	9.5
Campania	12920	132	13052	35.1
Emilia Romagna	54	0	54	0.1
Fri. Ven. Giu.	3	1	4	0.0
Lazio	426	2	428	1.2
Liguria	6	0	6	0.0
Lombardia	385	6	391	1.1
Marche	20	0	20	0.1
Molise	273	0	273	0.7
P.A. Bolzano	12	0	12	0.0
P.A. Trento	4	0	4	0.0
Piemonte	40	1	41	0.1
Puglia	7024	53	7077	19.1
Sardegna	2275	0	2275	6.1
Sicilia	8127	17	8144	21.9
Toscana	34	0	34	0.1
Umbria	10	0	10	0.0
Valle d'Aosta	1	0	1	0.0
Veneto	40	0	40	0.1
<b>Totale</b>	<b>36909</b>	<b>240</b>	<b>37149</b>	<b>100</b>

Note. Dati di fonte MEF.

**Tavola 2. Piano degli investimenti e crediti d'imposta per localizzazione degli stabilimenti (2016-2020)**

<b>Investimenti lordi</b>				
	<b>Investimenti per credito d'imposta Mezzogiorno</b>	<b>Investimenti per credito d'imposta ZES</b>	<b>Totale</b>	<b>% ZES su totale</b>
Abruzzo	154.3	0.7	155.0	0.5
Basilicata	507.4	1.4	508.7	0.3
Calabria	816.1	58.0	874.1	6.6
Campania	3563.0	50.6	3613.6	1.4
Molise	82.7	0.0	82.8	0.1
Puglia	1783.8	17.8	1801.6	1.0
Sardegna	602.4	0.0	602.4	0.0
Sicilia	1848.8	0.8	1849.6	0.0
<b>Totale</b>	<b>9358.4</b>	<b>129.3</b>	<b>9487.7</b>	<b>1.4</b>
<b>Credito d'imposta</b>				
	<b>Credito d'imposta Mezzogiorno</b>	<b>Credito d'imposta ZES</b>	<b>Totale</b>	<b>% ZES su totale</b>
Abruzzo	31.3	0.2	31.5	0.6
Basilicata	193.5	0.5	194.0	0.3
Calabria	307.3	15.6	322.8	4.8
Campania	1315.0	19.5	1334.5	1.5
Molise	19.9	0.0	19.9	0.1
Puglia	648.2	6.5	654.7	1.0
Sardegna	214.1	0.0	214.1	0.0
Sicilia	679.0	0.4	679.4	0.1
<b>Totale</b>	<b>3408.2</b>	<b>42.7</b>	<b>3450.9</b>	<b>1.2</b>

Note. Dati di fonte MEF espressi in milioni di euro.

**Tavola 3a. Investimenti lordi per regione di domicilio fiscale e di destinazione**

<b>Regione</b>	<b>Abruzzo</b>	<b>Basilicata</b>	<b>Calabria</b>	<b>Campania</b>	<b>Molise</b>	<b>Puglia</b>	<b>Sardegna</b>	<b>Sicilia</b>	<b>Totale</b>
Abruzzo	129.1	1.7	0.1	7.2	6.1	5.7	9.5	0.6	160.0
Basilicata	1.2	416.5	1.9	21.8	0.2	2.8	0.2	0.1	444.6
Calabria	0.0	0.4	746.3	1.2	0.1	3.4	0.3	9.4	761.1
Campania	1.8	26.4	4.8	3266.2	2.2	18.9	9.3	5.4	3335.0
Em. Rom.	0.0	0.2	0.7	14.4	0.0	2.1	1.9	8.5	27.7
Fri. Ven. Giu.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	0.0	0.0	3.2
Lazio	2.7	5.5	86.9	125.9	11.0	33.8	22.3	20.9	308.9
Liguria	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.1	0.2	0.6
Lombardia	10.5	15.0	9.6	105.3	0.2	29.6	31.6	83.6	285.3
Marche	7.8	0.0	0.0	1.2	0.0	2.7	0.0	0.2	11.9
Molise	1.6	0.0	0.0	13.8	62.6	1.7	0.0	0.1	79.7
P.A. Bolzano	0.2	0.2	0.0	0.7	0.0	0.1	1.9	1.1	4.1
P.A. Trento	0.0	0.0	0.0	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6
Piemonte	0.0	13.7	0.0	25.1	0.0	12.0	12.2	2.5	65.5
Puglia	0.3	28.0	6.4	6.5	0.5	1657.5	1.1	5.4	1705.7
Sardegna	0.0	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	483.4	0.0	485.7
Sicilia	0.0	0.0	13.6	5.1	0.0	0.1	1.0	1691.4	1711.2
Toscana	0.0	0.9	1.7	2.3	0.0	0.0	7.3	1.3	13.5
Umbria	0.0	0.0	0.1	3.8	0.0	0.1	0.0	1.7	5.8
Valle d'Aosta	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
Veneto	0.0	0.2	1.9	5.8	0.0	28.0	20.3	17.3	73.5
<b>Totale</b>	<b>155.0</b>	<b>508.7</b>	<b>874.1</b>	<b>3613.6</b>	<b>82.8</b>	<b>1801.6</b>	<b>602.4</b>	<b>1849.6</b>	<b>9487.7</b>

Note. Dati di fonte MEF espressi in milioni di euro.

**Tavola 3b. Investimenti lordi per regione di domicilio fiscale e di destinazione – credito d'imposta ZES**

<b>Regione</b>	<b>Abruzzo</b>	<b>Basilicata</b>	<b>Calabria</b>	<b>Campania</b>	<b>Molise</b>	<b>Puglia</b>	<b>Sardegna</b>	<b>Sicilia</b>	<b>Totale</b>
Abruzzo	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
Basilicata	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4
Calabria	0.0	0.0	57.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	57.8
Campania	0.0	0.0	0.0	48.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48.1
Em. Rom.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Fri. Ven. Giu.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Lazio	0.0	0.0	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
Liguria	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Lombardia	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	1.0	0.0	0.0	3.0
Marche	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Molise	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P.A. Bolzano	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P.A. Trento	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Piemonte	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.3	0.0	0.0	9.3
Puglia	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.6	0.0	0.0	7.6
Sardegna	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Sicilia	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.8
Toscana	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Umbria	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Valle d'Aosta	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Veneto	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Totale</b>	<b>0.7</b>	<b>1.4</b>	<b>58.0</b>	<b>50.6</b>	<b>0.0</b>	<b>17.8</b>	<b>0.0</b>	<b>0.8</b>	<b>129.3</b>

Note. Dati di fonte MEF espressi in milioni di euro.

**Tavola 4. Imprese per regione di domicilio fiscale – Campione di imprese beneficiarie usato nelle stime**

<b>Regione</b>	<b>Imprese beneficiarie del credito d'imposta Mezzogiorno</b>	<b>Imprese beneficiarie del credito d'imposta ZES</b>	<b>Totale</b>	<b>Percentuale</b>
Abruzzo	110	1	111	1.9
Basilicata	176	2	178	3.1
Calabria	402	6	408	7.0
Campania	2080	28	2108	36.4
Emilia Romagna	9	0	9	0.2
Lazio	87	0	87	1.5
Lombardia	70	1	71	1.2
Marche	6	0	6	0.1
Molise	35	0	35	0.6
P.A. Bolzano	1	0	1	0.0
P.A. Trento	1	0	1	0.0
Piemonte	10	1	11	0.2
Puglia	1301	11	1312	22.6
Sardegna	299	0	299	5.2
Sicilia	1138	2	1140	19.7
Toscana	6	0	6	0.1
Veneto	12	0	12	0.2
<b>Totale</b>	<b>5743</b>	<b>52</b>	<b>5795</b>	<b>100.0</b>

Note. Dati di fonte MEF.

**Tavola 5. Piano degli investimenti e crediti d'imposta per localizzazione degli stabilimenti (2016-2020) – Campione di imprese beneficiarie usato nelle stime**

	<b>Investimenti lordi</b>			
	<b>Investimenti per credito d'imposta Mezzogiorno</b>	<b>Investimenti per credito d'imposta ZES</b>	<b>Totale</b>	<b>% ZES su totale</b>
Abruzzo	60.2	0.5	60.7	0.8
Basilicata	195.9	0.2	196.2	0.1
Calabria	203.1	5.6	208.8	2.7
Campania	1304.5	23.2	1327.7	1.7
Molise	30.3	0.0	30.3	0.0
Puglia	718.3	13.6	731.9	1.9
Sardegna	136.4	0.0	136.4	0.0
Sicilia	626.2	0.0	626.3	0.0
<b>Totale</b>	<b>3275.0</b>	<b>43.2</b>	<b>3318.2</b>	<b>1.3</b>
	<b>Credito d'imposta</b>			
	<b>Credito d'imposta Mezzogiorno</b>	<b>Credito d'imposta ZES</b>	<b>Totale</b>	<b>% ZES su totale</b>
Abruzzo	12.0	0.1	12.1	1.0
Basilicata	74.1	0.1	74.2	0.1
Calabria	78.0	2.1	80.1	2.7
Campania	463.6	8.7	472.3	1.8
Molise	6.7	0.0	6.7	0.0
Puglia	260.3	4.9	265.2	1.9
Sardegna	51.3	0.0	51.3	0.0
Sicilia	220.9	0.0	220.9	0.0
<b>Totale</b>	<b>1166.9</b>	<b>16.0</b>	<b>1182.9</b>	<b>1.4</b>

Note. Dati di fonte MEF espressi in milioni di euro.

**Tavola 6a. Investimenti lordi per regione di domicilio fiscale e di destinazione – Campione di imprese beneficiarie usato nelle stime**

<b>Regione</b>	<b>Abruzzo</b>	<b>Basilicata</b>	<b>Calabria</b>	<b>Campania</b>	<b>Molise</b>	<b>Puglia</b>	<b>Sardegna</b>	<b>Sicilia</b>	<b>Totale</b>
Abruzzo	49.2	0.4	0.0	0.3	2.9	0.7	0.0	0.0	53.5
Basilicata	0.0	157.5	0.1	14.4	0.2	0.8	0.0	0.0	173.0
Calabria	0.0	0.3	193.4	0.2	0.1	0.0	0.0	6.0	200.1
Campania	0.3	9.6	1.9	1231.9	0.1	8.0	0.4	0.2	1252.4
Em. Rom.	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.3	0.5	0.0	1.4
Lazio	0.7	0.7	6.4	23.4	0.4	4.9	4.2	5.8	46.7
Lombardia	5.5	8.2	3.1	26.6	0.0	12.3	1.6	18.4	75.7
Marche	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	5.4
Molise	1.6	0.0	0.0	5.9	26.4	0.3	0.0	0.1	34.2
P.A. Bolzano	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1
P.A. Trento	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
Piemonte	0.0	0.9	0.0	15.1	0.0	9.3	0.0	0.5	25.8
Puglia	0.1	18.3	2.6	0.2	0.1	691.1	0.3	4.3	717.0
Sardegna	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	127.9	0.0	127.9
Sicilia	0.0	0.0	1.2	4.7	0.0	0.0	0.0	590.0	595.8
Toscana	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.3	0.7	1.2
Veneto	0.0	0.2	0.0	1.3	0.0	2.1	1.1	0.3	5.0
<b>Totale</b>	<b>60.7</b>	<b>196.2</b>	<b>208.8</b>	<b>1327.7</b>	<b>30.3</b>	<b>731.9</b>	<b>136.4</b>	<b>626.3</b>	<b>3318.2</b>

Note. Dati di fonte MEF espressi in milioni di euro.

**Tavola 6b. Investimenti lordi per regione di domicilio fiscale e di destinazione – credito d'imposta ZES – Campione di imprese beneficiarie usato nelle stime**

<b>Regione</b>	<b>Abruzzo</b>	<b>Basilicata</b>	<b>Calabria</b>	<b>Campania</b>	<b>Molise</b>	<b>Puglia</b>	<b>Sardegna</b>	<b>Sicilia</b>	<b>Totale</b>
Abruzzo	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
Basilicata	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
Calabria	0.0	0.0	5.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6
Campania	0.0	0.0	0.0	23.1	0.0	0.0	0.0	0.0	23.1
Em. Rom.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Lazio	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Lombardia	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
Marche	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Molise	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P.A. Bolzano	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P.A. Trento	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Piemonte	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.3	0.0	0.0	9.3
Puglia	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.3	0.0	0.0	4.3
Sardegna	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Sicilia	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Toscana	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Veneto	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Totale</b>	<b>0.5</b>	<b>0.2</b>	<b>5.6</b>	<b>23.2</b>	<b>0.0</b>	<b>13.6</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>43.2</b>

Note. Dati di fonte MEF espressi in milioni di euro.

**Tavola 7. Bilanciamento delle caratteristiche osservabili tra le imprese trattate e il gruppo di imprese di controllo**

Variabili	(1) tasso di crescita imm. mater. 2013-15	(2) tasso di crescita credito accord. 2013-15	(3) tasso di crescita numero dipend. 2013-15	(4) <i>dummy</i> classe dim. 2015	(5) <i>dummy</i> settore industria o agric.	(6) <i>dummy</i> altri incentivi
Trattati	0.00355 (0.0116)	0.00206 (0.0104)	0.00355 (0.00692)	0 (0.00802)	-0 (0.00925)	0 (0.00926)
Costante	0.0958*** (0.00821)	0.122*** (0.00736)	0.118*** (0.00489)	1.189*** (0.00567)	0.545*** (0.00654)	0.462*** (0.00655)
Osservaz.	11590	11590	11590	11590	11590	11590
R2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Note. Per la descrizione delle variabili si veda la tavola A1. Errori standard in parentesi. \*\*\*  $p$ -value<0.01; \*\*  $p$ -value<0.05; \*  $p$ -value<0.1.

**Tavola 7 (cont.). Bilanciamento delle caratteristiche osservabili tra le imprese trattate e il gruppo di imprese di controllo**

Variabili	(7) media leverage	(8) media <i>return</i> <i>on assets</i>	(9) media dipend.	(10) media rischio	(11) media val. prod.	(12) media imm. mater.	(13) media imm. immat.	(14) media patr. netto	(15) media utile	(16) media produtt.	(17) media fatturato
Trattati	-0.0222*** (0.00414)	0.00217** (0.00103)	0.777 (1.862)	-0.0449*** (0.00555)	46.23 (171.7)	106.7 (69.82)	-55.11** (25.69)	-163.6* (90.94)	1.067 (13.80)	0.0832 (0.189)	0.181*** (0.0251)
Costante	0.739*** (0.00293)	0.0490*** (0.000728)	33.34*** (1.317)	0.122*** (0.00393)	4880*** (121.4)	1299*** (49.37)	182.3*** (18.17)	1624*** (64.30)	226.8*** (9.759)	7.934*** (0.134)	7.433*** (0.0178)
Osservaz.	11590	11590	11590	11590	11590	11590	11590	11590	11590	11590	11590
R2	0.002	0.000	0.000	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004

Note. Per la descrizione delle variabili si veda la tavola A1. Errori standard in parentesi. \*\*\*  $p$ -value<0.01; \*\*  $p$ -value<0.05; \*  $p$ -value<0.1.

**Tavola 8. Andamento delle variabili risultato e di alcune caratteristiche osservabili delle imprese nel periodo pre-trattamento**

Variabili	(1) log. imm. mater.	(2) log. cred. accord.	(3) log. num. dipend.	(4) log. patr. netto	(5) log. val. prod.	(6) log. imm. immat.	(7) log. utile	(8) log. fatturato	(9) leverage	(10) <i>return on assets</i>	(11) rischio	(12) produtt.
2014	0.0411*** (0.00824)	0.0609*** (0.0110)	0.0540*** (0.00547)	0.0769*** (0.0119)	0.0608*** (0.00693)	0.00576 (0.0142)	0.133*** (0.0283)	0.0689*** (0.00721)	-0.00488*** (0.00136)	0.00367*** (0.00136)	-0.0114* (0.00649)	0.372*** (0.118)
2015	0.0989*** (0.0114)	0.124*** (0.0147)	0.121*** (0.00712)	0.184*** (0.0137)	0.128*** (0.00888)	0.00696 (0.0192)	0.279*** (0.0305)	0.138*** (0.00842)	-0.0110*** (0.00184)	0.00775*** (0.00139)	-0.0414*** (0.00585)	0.702*** (0.139)
2014×Trattati	-0.00592 (0.00947)	-0.0126 (0.0145)	-0.0127 (0.00785)	0.0286** (0.0134)	-0.00123 (0.00754)	0.0252 (0.0197)	0.0435 (0.0333)	-0.00449 (0.00863)	-0.00217 (0.00225)	-6.46e-05 (0.00166)	-0.00311 (0.00810)	0.204 (0.150)
2015×Trattati	0.000764 (0.0141)	-0.0250 (0.0201)	0.00500 (0.00998)	0.0414** (0.0164)	0.0358*** (0.00945)	0.0248 (0.0273)	0.0785** (0.0372)	0.0372*** (0.00976)	-0.00443 (0.00317)	0.000438 (0.00177)	0.00259 (0.00787)	0.233 (0.176)
Costante	5.466*** (0.0217)	13.31*** (0.0156)	2.718*** (0.0127)	5.645*** (0.0205)	7.386*** (0.0176)	2.723*** (0.0190)	3.825*** (0.0205)	7.448*** (0.0149)	0.737*** (0.00213)	0.0462*** (0.000734)	0.195*** (0.00396)	7.238*** (0.0975)
Osservaz.	34770	34770	34770	34770	34770	34770	34770	34770	31780	34770	34770	34770
R2	0.015	0.011	0.051	0.041	0.055	0.000	0.019	0.062	0.006	0.006	0.006	0.006

Note. Per la descrizione delle variabili si veda la tavola A1. Errori standard in parentesi. \*\*\*  $p$ -value<0.01; \*\*  $p$ -value<0.05; \*  $p$ -value<0.1.

**Tavola 9. Stima DID dell'effetto della misura sulle variabili risultato e su alcune caratteristiche d'impresa nel 2016-2020**

Variabili	(1) log. imm. mater.	(2) log. imm. mater.	(3) log. cred. accord.	(4) log. cred. accord.	(5) log. num. dipend.	(6) log. num. dipend.	(7) log. imm. immat.	(8) log. imm. immat.	(9) leverage	(10) <i>return on assets</i>	(11) rischio	(12) produtt.
Trattati	0.585*** (0.0372)	0.599*** (0.0369)	0.0336 (0.0287)	0.0499* (0.0284)	0.248*** (0.0205)	0.261*** (0.0203)	0.163*** (0.0381)	0.173*** (0.0380)	-0.0222*** (0.00414)	0.00217** (0.00103)	-0.0545*** (0.00592)	0.152 (0.163)
Post	0.187*** (0.0397)	0.134*** (0.0404)	0.0280 (0.0312)	-0.0314 (0.0317)	0.111*** (0.0221)	0.0651*** (0.0218)	-0.0245 (0.0395)	-0.0602 (0.0399)	-0.0435*** (0.00412)	-0.00368*** (0.00122)	-0.0628*** (0.00579)	0.507*** (0.173)
Trattati×Post	0.154*** (0.0519)	0.126** (0.0512)	0.181*** (0.0430)	0.150*** (0.0422)	0.0772*** (0.0293)	0.0533* (0.0288)	0.122** (0.0546)	0.103* (0.0543)	0.00676 (0.00582)	0.00403*** (0.00153)	0.00211 (0.00754)	0.219 (0.234)
Fatturato ( <i>dummy</i> )		0.196*** (0.0279)		0.221*** (0.0233)		0.171*** (0.0151)		0.133*** (0.0290)				
Altri incen. dp ( <i>dummy</i> )		0.808*** (0.0335)		0.798*** (0.0270)		0.531*** (0.0174)		0.657*** (0.0327)				
Costante	5.219*** (0.0281)	4.492*** (0.0405)	13.35*** (0.0206)	12.62*** (0.0310)	2.651*** (0.0154)	2.158*** (0.0213)	2.654*** (0.0274)	2.073*** (0.0389)	0.739*** (0.00276)	0.0490*** (0.000797)	0.205*** (0.00447)	7.593*** (0.121)
Osservaz.	23180	23180	23180	23180	23180	23180	23180	23180	22118	23180	23180	23180
R2	0.032	0.059	0.004	0.044	0.021	0.060	0.003	0.019	0.011	0.002	0.020	0.001

Note. Per la descrizione delle variabili si veda la tavola A1. Errori standard in parentesi. \*\*\*  $p$ -value<0.01; \*\*  $p$ -value<0.05; \*  $p$ -value<0.1.

**Tavola 10. Stima DID dell'effetto della misura sulle variabili risultato e su alcune caratteristiche d'impresa nel 2016-2017**

Variabili	(1) log. imm. mater.	(2) log. imm. mater.	(3) log. cred. accord.	(4) log. cred. accord.	(5) log. num. dipend.	(6) log. num. dipend.	(7) log. imm. immat.	(8) log. imm. immat.	(9) leverage	(10) <i>return on assets</i>	(11) rischio	(12) produtt.
Trattati	0.585*** (0.0372)	0.588*** (0.0369)	0.0336 (0.0287)	0.0372 (0.0283)	0.248*** (0.0205)	0.251*** (0.0203)	0.163*** (0.0381)	0.166*** (0.0379)	-0.0222*** (0.00414)	0.00217** (0.00103)	-0.0545*** (0.00592)	0.152 (0.163)
Post	0.131*** (0.0396)	0.0866** (0.0411)	0.0551* (0.0305)	0.00667 (0.0314)	0.0975*** (0.0220)	0.0538** (0.0221)	-0.0601 (0.0399)	-0.0899** (0.0411)	-0.0212*** (0.00415)	0.00496*** (0.00116)	-0.0650*** (0.00610)	0.782*** (0.178)
Trattati×Post	0.0588 (0.0523)	0.0535 (0.0516)	0.0917** (0.0423)	0.0859** (0.0416)	0.0300 (0.0292)	0.0248 (0.0287)	0.0503 (0.0553)	0.0468 (0.0549)	0.00512 (0.00615)	-0.00344** (0.00149)	0.00923 (0.00800)	-0.287 (0.240)
Fatturato (dummy)		0.126*** (0.0285)		0.137*** (0.0230)		0.123*** (0.0153)		0.0841*** (0.0298)				
Altri incen. dp (dummy)		0.775*** (0.0338)		0.758*** (0.0262)		0.513*** (0.0175)		0.620*** (0.0332)				
Costante	5.219*** (0.0281)	4.550*** (0.0405)	13.35*** (0.0206)	12.69*** (0.0303)	2.651*** (0.0154)	2.195*** (0.0211)	2.654*** (0.0274)	2.125*** (0.0389)	0.739*** (0.00276)	0.0490*** (0.000797)	0.205*** (0.00447)	7.593*** (0.121)
Osservaz.	23180	23180	23180	23180	23180	23180	23180	23180	21565	23180	23180	23180
R2	0.025	0.049	0.002	0.037	0.016	0.051	0.002	0.016	0.004	0.001	0.016	0.001

Note. Per la descrizione delle variabili si veda la tavola A1. Errori standard in parentesi. \*\*\*  $p$ -value<0.01; \*\*  $p$ -value<0.05; \*  $p$ -value<0.1.

**Tavola 11. Stima DID dell'effetto della misura sulle variabili risultato e su alcune caratteristiche d'impresa nel 2018-2020**

Variabili	(1) log. imm. mater.	(2) log. imm. mater.	(3) log. cred. accord.	(4) log. cred. accord.	(5) log. num. dipend.	(6) log. num. dipend.	(7) log. imm. immat.	(8) log. imm. immat.	(9) leverage	(10) <i>return on assets</i>	(11) rischio	(12) produtt.
Trattati	0.585*** (0.0372)	0.608*** (0.0370)	0.0336 (0.0287)	0.0591** (0.0285)	0.248*** (0.0205)	0.268*** (0.0204)	0.163*** (0.0381)	0.180*** (0.0380)	-0.0222*** (0.00414)	0.00217** (0.00103)	-0.0545*** (0.00592)	0.152 (0.163)
Post	0.224*** (0.0401)	0.170*** (0.0404)	0.00997 (0.0325)	-0.0506 (0.0331)	0.120*** (0.0224)	0.0730*** (0.0219)	-0.000831 (0.0402)	-0.0390 (0.0403)	-0.0590*** (0.00434)	-0.00945*** (0.00145)	-0.0614*** (0.00593)	0.323* (0.179)
Trattati×Post	0.217*** (0.0522)	0.173*** (0.0515)	0.241*** (0.0446)	0.192*** (0.0436)	0.109*** (0.0297)	0.0705** (0.0292)	0.169*** (0.0557)	0.138** (0.0555)	0.00916 (0.00599)	0.00902*** (0.00177)	-0.00265 (0.00771)	0.556** (0.242)
Fatturato ( <i>dummy</i> )		0.242*** (0.0278)		0.274*** (0.0242)		0.212*** (0.0152)		0.172*** (0.0292)				
Altri incen. dp ( <i>dummy</i> )		0.830*** (0.0337)		0.824*** (0.0287)		0.544*** (0.0176)		0.682*** (0.0333)				
Costante	5.219*** (0.0281)	4.452*** (0.0408)	13.35*** (0.0206)	12.57*** (0.0324)	2.651*** (0.0154)	2.128*** (0.0215)	2.654*** (0.0274)	2.035*** (0.0395)	0.739*** (0.00276)	0.0490*** (0.000797)	0.205*** (0.00447)	7.593*** (0.121)
Osservaz.	23180	23180	23180	23180	23180	23180	23180	23180	21647	23180	23180	23180
R2	0.037	0.066	0.005	0.047	0.024	0.067	0.004	0.022	0.017	0.005	0.020	0.002

Note. Per la descrizione delle variabili si veda la tavola A1. Errori standard in parentesi. \*\*\*  $p$ -value<0.01; \*\*  $p$ -value<0.05; \*  $p$ -value<0.1.

**Tavola 12. Stima DID dell'effetto della misura sulle variabili risultato e su alcune caratteristiche d'impresa nel 2018-2020 (differenziale ZES)**

Variabili	(1) log. imm. mater.	(2) log. imm. mater.	(3) log. cred. accord.	(4) log. cred. accord.	(5) log. num. dipend.	(6) log. num. dipend.	(7) log. imm. immat.	(8) log. imm. immat.	(9) leverage	(10) <i>return on assets</i>	(11) rischio	(12) produtt.
Trattati	0.577*** (0.0373)	0.601*** (0.0370)	0.0272 (0.0288)	0.0534* (0.0285)	0.247*** (0.0206)	0.267*** (0.0204)	0.160*** (0.0382)	0.177*** (0.0381)	-0.0219*** (0.00416)	0.00214** (0.00103)	-0.0543*** (0.00594)	0.118 (0.163)
ZES	0.833*** (0.257)	0.753*** (0.258)	0.710*** (0.201)	0.635*** (0.200)	0.175 (0.151)	0.129 (0.151)	0.321 (0.318)	0.251 (0.322)	-0.0296 (0.0263)	0.00379 (0.00566)	-0.0289 (0.0427)	3.736*** (1.318)
Post	0.224*** (0.0401)	0.170*** (0.0404)	0.00997 (0.0325)	-0.0506 (0.0331)	0.120*** (0.0224)	0.0730*** (0.0219)	-0.000831 (0.0402)	-0.0389 (0.0403)	-0.0590*** (0.00434)	-0.00945*** (0.00145)	-0.0614*** (0.00593)	0.323* (0.179)
Trattati×Post	0.216*** (0.0523)	0.173*** (0.0516)	0.240*** (0.0447)	0.192*** (0.0437)	0.108*** (0.0297)	0.0701** (0.0293)	0.166*** (0.0558)	0.136** (0.0556)	0.00911 (0.00600)	0.00883*** (0.00177)	-0.00276 (0.00773)	0.537** (0.242)
ZES×Post	0.0727 (0.344)	0.0111 (0.342)	0.0621 (0.286)	-0.00776 (0.283)	0.0964 (0.217)	0.0423 (0.217)	0.332 (0.450)	0.288 (0.454)	0.00525 (0.0371)	0.0210** (0.0101)	0.0129 (0.0534)	2.116 (2.142)
Fatturato ( <i>dummy</i> )		0.242*** (0.0279)		0.274*** (0.0242)		0.212*** (0.0152)		0.172*** (0.0292)				
Altri incen. dp ( <i>dummy</i> )		0.827*** (0.0337)		0.822*** (0.0287)		0.543*** (0.0176)		0.680*** (0.0333)				
Costante	5.219*** (0.0281)	4.454*** (0.0409)	13.35*** (0.0206)	12.58*** (0.0324)	2.651*** (0.0154)	2.128*** (0.0215)	2.654*** (0.0274)	2.036*** (0.0395)	0.739*** (0.00276)	0.0490*** (0.000797)	0.205*** (0.00447)	7.593*** (0.121)
Osservaz.	23180	23180	23180	23180	23180	23180	23180	23180	21647	23180	23180	23180
R2	0.038	0.067	0.006	0.047	0.024	0.067	0.004	0.022	0.017	0.005	0.020	0.003

Note. Per la descrizione delle variabili si veda la tavola A1. Errori standard in parentesi. \*\*\* *p-value*<0.01; \*\* *p-value*<0.05; \* *p-value*<0.1.

**Tavola 13. Stima DID dell'effetto della misura sulle variabili risultato e su alcune caratteristiche d'impresa nel 2018-2019 (senza pandemia)**

Variabili	(1) log. imm. mater.	(2) log. imm. mater.	(3) log. cred. accord.	(4) log. cred. accord.	(5) log. num. dipend.	(6) log. num. dipend.	(7) log. imm. immat.	(8) log. imm. immat.	(9) leverage	(10) <i>return on assets</i>	(11) rischio	(12) produtt.
Trattati	0.585*** (0.0372)	0.598*** (0.0369)	0.0336 (0.0287)	0.0480* (0.0284)	0.248*** (0.0205)	0.260*** (0.0204)	0.163*** (0.0381)	0.172*** (0.0380)	-0.0222*** (0.00414)	0.00217** (0.00103)	-0.0545*** (0.00592)	0.152 (0.163)
Post	0.198*** (0.0400)	0.112*** (0.0415)	-0.0139 (0.0324)	-0.108*** (0.0344)	0.133*** (0.0224)	0.0569** (0.0224)	-0.0147 (0.0402)	-0.0726* (0.0415)	-0.0509*** (0.00430)	0.000820 (0.00132)	-0.0704*** (0.00605)	0.704*** (0.181)
Trattati×Post	0.184*** (0.0521)	0.159*** (0.0514)	0.219*** (0.0445)	0.192*** (0.0435)	0.0933*** (0.0297)	0.0716** (0.0291)	0.148*** (0.0557)	0.131** (0.0553)	0.0102* (0.00598)	0.00270 (0.00166)	0.00242 (0.00787)	0.182 (0.244)
Fatturato (dummy)		0.229*** (0.0293)		0.253*** (0.0256)		0.203*** (0.0158)		0.155*** (0.0306)				
Altri incen. dp (dummy)		0.815*** (0.0337)		0.819*** (0.0287)		0.541*** (0.0176)		0.661*** (0.0334)				
Costante	5.219*** (0.0281)	4.486*** (0.0405)	13.35*** (0.0206)	12.60*** (0.0320)	2.651*** (0.0154)	2.149*** (0.0212)	2.654*** (0.0274)	2.070*** (0.0391)	0.739*** (0.00276)	0.0490*** (0.000797)	0.205*** (0.00447)	7.593*** (0.121)
Osservaz.	23180	23180	23180	23180	23180	23180	23180	23180	21397	23180	23180	23180
R2	0.034	0.061	0.004	0.044	0.023	0.064	0.004	0.020	0.013	0.001	0.021	0.002

Note. Per la descrizione delle variabili si veda la tavola A1. Errori standard in parentesi. \*\*\*  $p$ -value<0.01; \*\*  $p$ -value<0.05; \*  $p$ -value<0.1.

**Tavola 14. Stima DID dell'effetto della misura sulle variabili risultato e su alcune caratteristiche d'impresa nel settore dei servizi**

Variabili	(1) log. imm. mater.	(2) log. imm. mater.	(3) log. cred. accord.	(4) log. cred. accord.	(5) log. num. dipend.	(6) log. num. dipend.	(7) log. imm. immat.	(8) log. imm. immat.	(9) leverage	(10) <i>return on assets</i>	(11) rischio	(12) produtt.
Trattati	0.672*** (0.0552)	0.690*** (0.0549)	0.103** (0.0408)	0.121*** (0.0406)	0.258*** (0.0331)	0.274*** (0.0331)	0.258*** (0.0562)	0.272*** (0.0561)	-0.0253*** (0.00677)	0.00554*** (0.00153)	-0.0698*** (0.00871)	0.718*** (0.252)
Post	0.145** (0.0592)	0.101* (0.0601)	0.0555 (0.0429)	0.0132 (0.0432)	0.113*** (0.0357)	0.0765** (0.0353)	-0.0311 (0.0577)	-0.0654 (0.0583)	-0.0381*** (0.00610)	0.00741*** (0.00183)	-0.0453*** (0.00884)	0.320 (0.262)
Trattati×Post	0.231*** (0.0773)	0.184** (0.0767)	0.185*** (0.0603)	0.141** (0.0602)	0.0897* (0.0474)	0.0515 (0.0473)	0.144* (0.0806)	0.108 (0.0806)	0.00930 (0.00919)	0.00539** (0.00230)	-0.00250 (0.0114)	0.172 (0.360)
Fatturato ( <i>dummy</i> )		0.210*** (0.0420)		0.200*** (0.0327)		0.173*** (0.0246)		0.162*** (0.0428)				
Altri incen. dp ( <i>dummy</i> )		0.693*** (0.0475)		0.617*** (0.0355)		0.463*** (0.0269)		0.560*** (0.0463)				
Costante	4.860*** (0.0415)	4.241*** (0.0584)	13.12*** (0.0289)	12.56*** (0.0414)	2.532*** (0.0248)	2.106*** (0.0338)	2.677*** (0.0401)	2.180*** (0.0560)	0.754*** (0.00404)	0.0472*** (0.00115)	0.211*** (0.00666)	7.415*** (0.184)
Osservaz.	10548	10548	10548	10548	10548	10548	10548	10548	10024	10548	10548	10548
R2	0.043	0.065	0.007	0.038	0.020	0.049	0.007	0.021	0.007	0.007	0.021	0.002

Note. Per la descrizione delle variabili si veda la tavola A1. Errori standard in parentesi. \*\*\*  $p$ -value<0.01; \*\*  $p$ -value<0.05; \*  $p$ -value<0.1.

**Tavola 14 (cont.). Stima DID dell'effetto della misura sulle variabili risultato e su alcune caratteristiche d'impresa nei settori industria e agricoltura**

Variabili	(11) log. imm. mater.	(12) log. imm. mater.	(13) log. cred. accord.	(14) log. cred. accord.	(15) log. num. dipend.	(16) log. num. dipend.	(17) log. imm. immat.	(18) log. imm. immat.	(19) leverage	(20) <i>return on assets</i>	(21) rischio	(22) produtt.
Trattati	0.512*** (0.0494)	0.525*** (0.0490)	-0.0240 (0.0398)	-0.00851 (0.0391)	0.240*** (0.0254)	0.250*** (0.0250)	0.0844 (0.0518)	0.0941* (0.0515)	-0.0195*** (0.00507)	-0.000636 (0.00139)	-0.0418*** (0.00808)	-0.322 (0.213)
Post	0.221*** (0.0521)	0.164*** (0.0532)	0.00512 (0.0442)	-0.0709 (0.0455)	0.109*** (0.0273)	0.0556** (0.0269)	-0.0190 (0.0541)	-0.0531 (0.0546)	-0.0476*** (0.00556)	-0.000573 (0.00164)	-0.0775*** (0.00762)	0.662*** (0.230)
Trattati×Post	0.0895 (0.0685)	0.0764 (0.0676)	0.178*** (0.0602)	0.161*** (0.0587)	0.0668* (0.0362)	0.0546 (0.0353)	0.103 (0.0741)	0.0957 (0.0735)	0.00450 (0.00740)	0.00290 (0.00204)	0.00595 (0.0101)	0.258 (0.307)
Fatturato (dummy)		0.181*** (0.0367)		0.241*** (0.0328)		0.169*** (0.0184)		0.108*** (0.0394)				
Altri incen. dp (dummy)		0.821*** (0.0468)		0.931*** (0.0412)		0.570*** (0.0218)		0.793*** (0.0462)				
Costante	5.519*** (0.0373)	4.767*** (0.0557)	13.54*** (0.0286)	12.68*** (0.0466)	2.750*** (0.0191)	2.213*** (0.0260)	2.635*** (0.0375)	1.931*** (0.0538)	0.727*** (0.00376)	0.0506*** (0.00110)	0.200*** (0.00603)	7.740*** (0.161)
Osservaz.	12632	12632	12632	12632	12632	12632	12632	12632	12094	12632	12632	12632
R2	0.025	0.051	0.002	0.047	0.023	0.071	0.001	0.022	0.014	0.000	0.022	0.002

Note. Per la descrizione delle variabili si veda la tavola A1. Errori standard in parentesi. \*\*\*  $p$ -value<0.01; \*\*  $p$ -value<0.05; \*  $p$ -value<0.1.

**Tavola 15. Stima DID dell'effetto della misura su variabili risultato e alcune caratteristiche d'impresa per imprese prive di altri incentivi**

Variabili	(1) log. imm. mater.	(2) log. imm. mater.	(3) log. cred. accord.	(4) log. cred. accord.	(5) log. num. dipend.	(6) log. num. dipend.	(7) log. imm. immat.	(8) log. imm. immat.	(9) leverage	(10) <i>return on assets</i>	(11) rischio	(12) produtt.
Trattati	0.553*** (0.0496)	0.569*** (0.0496)	0.0187 (0.0366)	0.0367 (0.0366)	0.265*** (0.0263)	0.280*** (0.0263)	0.219*** (0.0495)	0.228*** (0.0495)	-0.0173*** (0.00497)	0.00462*** (0.00140)	-0.0638*** (0.00869)	0.395** (0.196)
Post	0.133** (0.0532)	0.0982* (0.0539)	-0.0337 (0.0408)	-0.0722* (0.0412)	0.0738*** (0.0282)	0.0426 (0.0278)	-0.0926* (0.0505)	-0.114** (0.0508)	-0.0364*** (0.00555)	-0.00406** (0.00165)	-0.0745*** (0.00852)	0.496** (0.210)
Trattati×Post	0.197*** (0.0691)	0.157** (0.0688)	0.226*** (0.0564)	0.183*** (0.0560)	0.108*** (0.0374)	0.0727* (0.0372)	0.150** (0.0700)	0.126* (0.0701)	-0.00139 (0.00731)	0.00632*** (0.00208)	8.56e-05 (0.0112)	0.290 (0.280)
Fatturato (dummy)		0.196*** (0.0370)		0.216*** (0.0301)		0.176*** (0.0192)		0.121*** (0.0369)				
Altri incen. dp (dummy)		0.444*** (0.0375)		0.451*** (0.0302)		0.327*** (0.0196)		0.370*** (0.0368)				
Costante	4.882*** (0.0378)	4.507*** (0.0481)	13.01*** (0.0261)	12.62*** (0.0355)	2.439*** (0.0198)	2.149*** (0.0250)	2.363*** (0.0355)	2.068*** (0.0452)	0.766*** (0.00371)	0.0427*** (0.00107)	0.249*** (0.00650)	5.969*** (0.147)
Osservaz.	12464	12464	12464	12464	12464	12464	12464	12464	11792	12464	12464	12464
R2	0.032	0.045	0.004	0.026	0.027	0.054	0.006	0.015	0.011	0.005	0.024	0.003

Note. Per la descrizione delle variabili si veda la tavola A1. Errori standard in parentesi. \*\*\*  $p$ -value<0.01; \*\*  $p$ -value<0.05; \*  $p$ -value<0.1.

**Tavola 15 (cont.). Stima DID dell'effetto della misura su variabili risultato e alcune caratteristiche d'impresa per imprese con altri incentivi**

Variabili	(11) log. imm. mater.	(12) log. imm. mater.	(13) log. cred. accord.	(14) log. cred. accord.	(15) log. num. dipend.	(16) log. num. dipend.	(17) log. imm. immat.	(18) log. imm. immat.	(19) leverage	(20) <i>return on assets</i>	(21) rischio	(22) produtt.
Trattati	0.622*** (0.0540)	0.640*** (0.0539)	0.0510 (0.0428)	0.0684 (0.0427)	0.229*** (0.0310)	0.242*** (0.0310)	0.0987* (0.0579)	0.113* (0.0580)	-0.0278*** (0.00674)	-0.000679 (0.00151)	-0.0438*** (0.00768)	-0.132 (0.261)
Post	0.249*** (0.0573)	0.178*** (0.0596)	0.0998** (0.0454)	0.0170 (0.0482)	0.154*** (0.0334)	0.0937*** (0.0342)	0.0546 (0.0603)	0.00284 (0.0627)	-0.0500*** (0.00601)	-0.00324* (0.00179)	-0.0493*** (0.00747)	0.518* (0.275)
Trattati×Post	0.104 (0.0750)	0.0906 (0.0747)	0.129** (0.0622)	0.114* (0.0619)	0.0415 (0.0442)	0.0303 (0.0440)	0.0884 (0.0836)	0.0788 (0.0835)	0.0156* (0.00909)	0.00137 (0.00224)	0.00445 (0.00965)	0.136 (0.376)
Fatturato (dummy)		0.190*** (0.0414)		0.222*** (0.0356)		0.162*** (0.0238)		0.139*** (0.0460)				
Altri incen. dp (dummy)		0.958*** (0.120)		0.845*** (0.0959)		0.645*** (0.0585)		0.802*** (0.119)				
Costante	5.610*** (0.0407)	4.613*** (0.125)	13.74*** (0.0310)	12.84*** (0.100)	2.897*** (0.0233)	2.215*** (0.0617)	2.992*** (0.0415)	2.164*** (0.125)	0.708*** (0.00405)	0.0563*** (0.00118)	0.153*** (0.00587)	9.481*** (0.193)
Osservaz.	10716	10716	10716	10716	10716	10716	10716	10716	10326	10716	10716	10716
R2	0.035	0.043	0.004	0.015	0.017	0.030	0.002	0.006	0.010	0.001	0.016	0.001

Note. Per la descrizione delle variabili si veda la tavola A1. Errori standard in parentesi. \*\*\*  $p$ -value<0.01; \*\*  $p$ -value<0.05; \*  $p$ -value<0.1.

**Tavola 16. Stima DID dell'effetto della misura su variabili risultato e alcune caratteristiche d'impresa per imprese di piccole dimensioni**

Variabili	(1) log. imm. mater.	(2) log. imm. mater.	(3) log. cred. accord.	(4) log. cred. accord.	(5) log. num. dipend.	(6) log. num. dipend.	(7) log. imm. immat.	(8) log. imm. immat.	(9) leverage	(10) <i>return on assets</i>	(11) rischio	(12) produtt.
Trattati	0.650*** (0.0384)	0.665*** (0.0382)	0.0714** (0.0286)	0.0891*** (0.0284)	0.305*** (0.0158)	0.318*** (0.0157)	0.266*** (0.0383)	0.275*** (0.0383)	-0.0356*** (0.00459)	0.00214* (0.00113)	-0.0644*** (0.00660)	0.399** (0.179)
Post	0.170*** (0.0405)	0.123*** (0.0415)	0.0184 (0.0313)	-0.0356 (0.0321)	0.108*** (0.0171)	0.0680*** (0.0169)	-0.0363 (0.0388)	-0.0652* (0.0395)	-0.0432*** (0.00443)	-0.00256* (0.00131)	-0.0725*** (0.00645)	0.511*** (0.188)
Trattati×Post	0.173*** (0.0534)	0.143*** (0.0529)	0.182*** (0.0434)	0.147*** (0.0429)	0.0839*** (0.0228)	0.0580*** (0.0224)	0.119** (0.0548)	0.100* (0.0547)	0.00685 (0.00641)	0.00332** (0.00165)	0.00838 (0.00837)	0.156 (0.256)
Fatturato ( <i>dummy</i> )		0.195*** (0.0288)		0.224*** (0.0236)		0.167*** (0.0118)		0.120*** (0.0293)				
Altri incen. dp ( <i>dummy</i> )		0.527*** (0.0348)		0.561*** (0.0278)		0.347*** (0.0138)		0.385*** (0.0332)				
Costante	4.860*** (0.0287)	4.370*** (0.0422)	13.04*** (0.0204)	12.52*** (0.0318)	2.257*** (0.0118)	1.919*** (0.0166)	2.283*** (0.0270)	1.933*** (0.0391)	0.753*** (0.00294)	0.0483*** (0.000873)	0.218*** (0.00501)	7.606*** (0.132)
Osservaz.	19188	19188	19188	19188	19188	19188	19188	19188	18156	19188	19188	19188
R2	0.043	0.058	0.005	0.033	0.055	0.094	0.008	0.015	0.014	0.001	0.024	0.002

Note. Per la descrizione delle variabili si veda la tavola A1. Errori standard in parentesi. \*\*\*  $p$ -value<0.01; \*\*  $p$ -value<0.05; \*  $p$ -value<0.1.

**Tavola 16 (cont.). Stima DID dell'effetto della misura su variabili risultato e alcune caratteristiche d'impresa per imprese di medie dimensioni**

Variabili	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)
	log. imm. mater.	log. imm. mater.	log. cred. accord.	log. cred. accord.	log. num. dipend.	log. num. dipend.	log. imm. immat.	log. imm. immat.	leverage	<i>return on assets</i>	rischio	produtt.
Trattati	0.281*** (0.0848)	0.295*** (0.0820)	-0.150** (0.0701)	-0.136** (0.0676)	-0.00938 (0.0219)	-0.00174 (0.0222)	-0.316*** (0.101)	-0.304*** (0.0996)	0.0360*** (0.00970)	0.00288 (0.00267)	0.000370 (0.0136)	-0.970** (0.421)
Post	0.268*** (0.0897)	0.193** (0.0891)	0.0843 (0.0734)	0.00203 (0.0746)	0.118*** (0.0237)	0.0423* (0.0249)	0.0272 (0.103)	-0.0432 (0.107)	-0.0371*** (0.0107)	-0.00900*** (0.00348)	-0.0123 (0.0132)	0.481 (0.467)
Trattati×Post	0.0587 (0.117)	0.0438 (0.112)	0.166 (0.103)	0.150 (0.0994)	0.0499 (0.0336)	0.0350 (0.0331)	0.123 (0.144)	0.109 (0.142)	-0.00179 (0.0140)	0.00767* (0.00424)	-0.0334* (0.0179)	0.618 (0.618)
Fatturato (dummy)		0.192*** (0.0621)		0.210*** (0.0583)		0.192*** (0.0190)		0.179** (0.0804)				
Altri incen. dp (dummy)		1.517*** (0.107)		1.342*** (0.0826)		0.0433 (0.0310)		1.244*** (0.121)				
Costante	6.908*** (0.0646)	5.484*** (0.119)	14.76*** (0.0489)	13.49*** (0.0899)	4.386*** (0.0154)	4.289*** (0.0331)	4.356*** (0.0710)	3.182*** (0.133)	0.674*** (0.00739)	0.0516*** (0.00207)	0.136*** (0.00964)	7.800*** (0.326)
Osservaz.	3608	3608	3608	3608	3608	3608	3608	3608	3583	3608	3608	3608
R2	0.015	0.085	0.004	0.077	0.020	0.050	0.004	0.036	0.015	0.005	0.005	0.003

Note. Per la descrizione delle variabili si veda la tavola A1. Errori standard in parentesi. \*\*\*  $p$ -value<0.01; \*\*  $p$ -value<0.05; \*  $p$ -value<0.1.

**Tavola 16 (cont.). Stima DID dell'effetto della misura su variabili risultato e alcune caratteristiche d'impresa per imprese di grandi dimensioni**

Variabili	(23) log. imm. mater.	(24) log. imm. mater.	(25) log. cred. accord.	(26) log. cred. accord.	(26) log. num. dipend.	(27) log. num. dipend.	(28) log. imm. immat.	(29) log. imm. immat.	(30) leverage	(31) <i>return on assets</i>	(32) rischio	(33) produtt.
Trattati	0.188 (0.292)	0.179 (0.293)	-0.125 (0.181)	-0.132 (0.182)	-0.151* (0.0800)	-0.153* (0.0806)	-0.439 (0.304)	-0.449 (0.309)	0.102*** (0.0328)	-0.00281 (0.00699)	-0.0764 (0.0480)	-1.667* (0.982)
Post	0.270 (0.326)	0.170 (0.355)	-0.0173 (0.218)	-0.0875 (0.220)	0.183* (0.0931)	0.0856 (0.0921)	0.0754 (0.336)	-0.0797 (0.374)	-0.0214 (0.0372)	-0.00998 (0.00812)	-0.0549 (0.0472)	0.537 (1.252)
Trattati×Post	0.0589 (0.401)	0.0632 (0.400)	0.300 (0.283)	0.303 (0.282)	0.00230 (0.120)	0.00653 (0.119)	0.250 (0.442)	0.256 (0.442)	-0.0108 (0.0464)	0.00522 (0.0109)	0.0222 (0.0608)	-0.422 (1.423)
Fatturato (dummy)		0.209 (0.247)		0.146 (0.145)		0.203*** (0.0631)		0.324 (0.266)				
Altri incen. dp (dummy)		0.683** (0.307)		0.475* (0.256)		0.0132 (0.0913)		0.678* (0.359)				
Costante	7.272*** (0.240)	6.592*** (0.353)	15.24*** (0.127)	14.77*** (0.277)	6.028*** (0.0621)	5.963*** (0.102)	5.186*** (0.227)	4.480*** (0.399)	0.635*** (0.0267)	0.0618*** (0.00576)	0.205*** (0.0374)	4.947*** (0.870)
Osservaz.	384	384	384	384	384	384	384	384	379	384	384	384
R2	0.009	0.020	0.005	0.016	0.040	0.062	0.008	0.020	0.047	0.005	0.018	0.019

Note. Per la descrizione delle variabili si veda la tavola A1. Errori standard in parentesi. \*\*\*  $p$ -value<0.01; \*\*  $p$ -value<0.05; \*  $p$ -value<0.1.

**Tavola 17. Stima DID dell'effetto della misura su variabili risultato e alcune caratteristiche d'impresa – tre imprese di controllo per ogni impresa trattata**

Variabili	(1) log. imm. mater.	(2) log. imm. mater.	(3) log. cred. accord.	(4) log. cred. accord.	(5) log. num. dipend.	(6) log. num. dipend.	(7) log. imm. immat.	(8) log. imm. immat.	(9) leverage	(10) <i>return on assets</i>	(11) rischio	(12) produtt.
Trattati	0.559*** (0.0293)	0.573*** (0.0290)	0.0309 (0.0234)	0.0463** (0.0231)	0.258*** (0.0162)	0.271*** (0.0160)	0.148*** (0.0309)	0.158*** (0.0308)	-0.0185*** (0.00348)	0.00245*** (0.000798)	-0.0543*** (0.00468)	0.304** (0.132)
Post	0.187*** (0.0230)	0.133*** (0.0238)	0.0323* (0.0183)	-0.0250 (0.0188)	0.111*** (0.0127)	0.0651*** (0.0127)	-0.0364 (0.0229)	-0.0721*** (0.0234)	-0.0419*** (0.00239)	-0.00341*** (0.000712)	-0.0668*** (0.00333)	0.536*** (0.102)
Trattati×Post	0.153*** (0.0406)	0.125*** (0.0399)	0.177*** (0.0348)	0.148*** (0.0341)	0.0773*** (0.0231)	0.0538** (0.0227)	0.134*** (0.0441)	0.115*** (0.0439)	0.00517 (0.00476)	0.00376*** (0.00116)	0.00604 (0.00587)	0.205 (0.190)
Fatturato ( <i>dummy</i> )		0.202*** (0.0204)		0.212*** (0.0165)		0.170*** (0.0109)		0.132*** (0.0205)				
Altri incen. dp ( <i>dummy</i> )		0.797*** (0.0246)		0.818*** (0.0200)		0.549*** (0.0128)		0.673*** (0.0234)				
Costante	5.245*** (0.0163)	4.526*** (0.0267)	13.35*** (0.0121)	12.61*** (0.0211)	2.640*** (0.00890)	2.134*** (0.0140)	2.669*** (0.0160)	2.076*** (0.0253)	0.736*** (0.00160)	0.0487*** (0.000459)	0.205*** (0.00260)	7.446*** (0.0713)
Osservaz.	46360	46360	46360	46360	46360	46360	46360	46360	43726	46360	46360	46360
R2	0.021	0.045	0.002	0.042	0.016	0.055	0.002	0.019	0.010	0.001	0.017	0.001

Note. Per la descrizione delle variabili si veda la tavola A1. Errori standard in parentesi. \*\*\*  $p$ -value<0.01; \*\*  $p$ -value<0.05; \*  $p$ -value<0.1.

**Tavola 18. Stima DID dell'effetto della misura su variabili risultato e alcune caratteristiche d'impresa – secondo gruppo di imprese di controllo**

Variabili	(1) log. imm. mater.	(2) log. imm. mater.	(3) log. cred. accord.	(4) log. cred. accord.	(5) log. num. dipend.	(6) log. num. dipend.	(7) log. imm. immat.	(8) log. imm. immat.	(9) leverage	(10) <i>return on assets</i>	(11) rischio	(12) produtt.
Trattati	0.461*** (0.0374)	0.350*** (0.0374)	0.187*** (0.0293)	0.0808*** (0.0294)	0.218*** (0.0205)	0.156*** (0.0207)	0.444*** (0.0384)	0.346*** (0.0387)	-0.00328 (0.00410)	0.00121 (0.000941)	-0.0408*** (0.00585)	-0.0689 (0.154)
Post	0.101** (0.0402)	0.0794** (0.0397)	-0.0665** (0.0337)	-0.0950*** (0.0328)	0.0606*** (0.0222)	0.0410* (0.0213)	0.0435 (0.0397)	0.0350 (0.0392)	-0.0351*** (0.00399)	-0.00902*** (0.00104)	-0.0422*** (0.00573)	-0.113 (0.158)
Trattati×Post	0.239*** (0.0523)	0.186*** (0.0518)	0.276*** (0.0449)	0.207*** (0.0442)	0.128*** (0.0293)	0.0801*** (0.0292)	0.0538 (0.0548)	0.0333 (0.0550)	-0.00159 (0.00573)	0.00937*** (0.00139)	-0.0186** (0.00750)	0.811*** (0.220)
Fatturato ( <i>dummy</i> )		0.184*** (0.0274)		0.238*** (0.0234)		0.164*** (0.0148)		0.0710** (0.0285)				
Altri incen. dp ( <i>dummy</i> )		0.893*** (0.0300)		0.912*** (0.0248)		0.552*** (0.0158)		0.708*** (0.0296)				
Costante	5.343*** (0.0284)	4.677*** (0.0360)	13.19*** (0.0214)	12.49*** (0.0279)	2.681*** (0.0154)	2.247*** (0.0190)	2.373*** (0.0277)	1.878*** (0.0347)	0.720*** (0.00270)	0.0500*** (0.000679)	0.191*** (0.00436)	7.795*** (0.112)
Osservaz.	23180	23180	23180	23180	23180	23180	23180	23180	22370	23180	23180	23180
R2	0.025	0.064	0.011	0.069	0.019	0.070	0.013	0.035	0.007	0.007	0.016	0.001

Note. Per la descrizione delle variabili si veda la tavola A1. Errori standard in parentesi. \*\*\*  $p$ -value<0.01; \*\*  $p$ -value<0.05; \*  $p$ -value<0.1.

**Tavola 19. Stima DID dell'effetto della misura escludendo le imprese trattate che pianificano investimenti solo nel 2018-2020 e relative imprese di controllo**

Variabili	(1) log. imm. mater.	(2) log. imm. mater.	(3) log. cred. accord.	(4) log. cred. accord.	(5) log. num. dipend.	(6) log. num. dipend.	(7) log. imm. immat.	(8) log. imm. immat.	(9) leverage	(10) <i>return on assets</i>	(11) rischio	(12) produtt.
Trattati	0.747*** (0.0484)	0.742*** (0.0481)	0.127*** (0.0385)	0.124*** (0.0379)	0.281*** (0.0280)	0.281*** (0.0278)	0.221*** (0.0516)	0.212*** (0.0514)	-0.0254*** (0.00504)	0.00375*** (0.00139)	-0.0580*** (0.00785)	0.404* (0.220)
Post	0.210*** (0.0504)	0.158*** (0.0514)	0.0743* (0.0390)	0.00946 (0.0399)	0.119*** (0.0293)	0.0731** (0.0291)	0.00424 (0.0515)	-0.0336 (0.0523)	-0.0422*** (0.00531)	-0.00453*** (0.00164)	-0.0551*** (0.00752)	0.446** (0.225)
Trattati×Post	0.194*** (0.0670)	0.156** (0.0664)	0.192*** (0.0564)	0.144*** (0.0552)	0.0879** (0.0399)	0.0539 (0.0395)	0.157** (0.0740)	0.129* (0.0738)	0.00313 (0.00735)	0.00383* (0.00209)	0.00204 (0.0101)	0.396 (0.318)
Fatturato ( <i>dummy</i> )		0.195*** (0.0370)		0.246*** (0.0307)		0.175*** (0.0211)		0.144*** (0.0398)				
Altri incen. dp ( <i>dummy</i> )		0.758*** (0.0470)		0.852*** (0.0385)		0.556*** (0.0264)		0.719*** (0.0475)				
Costante	5.336*** (0.0359)	4.640*** (0.0545)	13.43*** (0.0261)	12.64*** (0.0428)	2.763*** (0.0205)	2.240*** (0.0308)	2.778*** (0.0355)	2.132*** (0.0538)	0.736*** (0.00358)	0.0493*** (0.00104)	0.203*** (0.00571)	7.649*** (0.158)
Osservaz.	12990	12990	12990	12990	12990	12990	12990	12990	12443	12990	12990	12990
R2	0.051	0.073	0.008	0.051	0.024	0.060	0.006	0.022	0.013	0.003	0.018	0.002

Note. Per la descrizione delle variabili si veda la tavola A1. Errori standard in parentesi. \*\*\*  $p$ -value<0.01; \*\*  $p$ -value<0.05; \*  $p$ -value<0.1.

**Tavola 20. Stima DID dell'effetto della misura nel 2016-2017 escludendo le imprese trattate che pianificano investimenti nel solo 2018-2020 e relative imprese di controllo**

Variabili	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	log. imm. mater.	log. imm. mater.	log. cred. accord.	log. cred. accord.	log. num. dipend.	log. num. dipend.	log. imm. immat.	log. imm. immat.	leverage	<i>return on assets</i>	rischio	produtt.
Trattati	0.747*** (0.0484)	0.730*** (0.0481)	0.127*** (0.0385)	0.109*** (0.0379)	0.281*** (0.0280)	0.270*** (0.0277)	0.221*** (0.0516)	0.204*** (0.0513)	-0.0254*** (0.00504)	0.00375*** (0.00139)	-0.0580*** (0.00785)	0.404* (0.220)
Post	0.153*** (0.0504)	0.107** (0.0528)	0.0869** (0.0384)	0.0299 (0.0400)	0.111*** (0.0291)	0.0653** (0.0296)	-0.0379 (0.0520)	-0.0732 (0.0542)	-0.0204*** (0.00534)	0.00491*** (0.00152)	-0.0602*** (0.00789)	0.733*** (0.231)
Trattati×Post	0.116* (0.0673)	0.104 (0.0666)	0.123** (0.0557)	0.108** (0.0546)	0.0413 (0.0397)	0.0295 (0.0392)	0.0915 (0.0748)	0.0824 (0.0743)	0.00250 (0.00742)	-0.00252 (0.00199)	0.00925 (0.0107)	-0.0283 (0.325)
Fatturato (dummy)		0.125*** (0.0383)		0.154*** (0.0308)		0.124*** (0.0216)		0.0953** (0.0413)				
Altri incen. dp (dummy)		0.724*** (0.0473)		0.812*** (0.0375)		0.533*** (0.0266)		0.689*** (0.0481)				
Costante	5.336*** (0.0359)	4.700*** (0.0542)	13.43*** (0.0261)	12.72*** (0.0417)	2.763*** (0.0205)	2.284*** (0.0306)	2.778*** (0.0355)	2.180*** (0.0538)	0.736*** (0.00358)	0.0493*** (0.00104)	0.203*** (0.00571)	7.649*** (0.158)
Osservaz.	12990	12990	12990	12990	12990	12990	12990	12990	12134	12990	12990	12990
R2	0.044	0.062	0.006	0.043	0.020	0.051	0.004	0.018	0.006	0.002	0.016	0.002

Note. Per la descrizione delle variabili si veda la tavola A1. Errori standard in parentesi. \*\*\*  $p$ -value<0.01; \*\*  $p$ -value<0.05; \*  $p$ -value<0.1.

**Tavola 21. Andamento delle variabili risultato e di alcune caratteristiche osservabili delle imprese nel periodo pre-trattamento ZES (2016-17) - ZES vs Mezzogiorno**

Variabili	(1) log. imm. mater.	(2) log. cred. accord.	(3) log. num. dipend.	(4) log. patr. netto	(5) log. val. prod.	(6) log. imm. immat.	(7) log. utile	(8) log. fatturato	(9) leverage	(10) <i>return on assets</i>	(11) rischio	(12) produtt.
2017	0.0822*** (0.00648)	0.0711*** (0.00815)	0.0593*** (0.00380)	0.112*** (0.00645)	0.0533*** (0.00354)	0.0313** (0.0134)	0.0198 (0.0173)	0.0513*** (0.00412)	-0.000462 (0.00778)	-0.00158* (0.000825)	-0.00958*** (0.00347)	-0.0516 (0.0853)
2017×ZES	-0.0317 (0.128)	-0.0237 (0.0549)	0.0728 (0.0759)	0.0743 (0.0720)	0.0293 (0.0241)	-0.224* (0.122)	0.116 (0.0772)	0.0213 (0.0239)	-0.0223* (0.0124)	0.0146** (0.00696)	-0.00965 (0.0210)	1.328 (1.493)
Costante	5.953*** (0.0218)	13.49*** (0.0193)	2.996*** (0.0136)	6.173*** (0.0196)	7.716*** (0.0177)	2.793*** (0.0299)	4.470*** (0.0220)	7.733*** (0.0172)	0.702*** (0.00356)	0.0534*** (0.000704)	0.0996*** (0.00372)	8.324*** (0.108)
Osservaz.	11590	11590	11590	11590	11590	11590	11590	11590	9913	11590	11590	11590
R2	0.025	0.013	0.043	0.055	0.032	0.002	0.000	0.025	0.000	0.001	0.001	0.000

Note. Per la descrizione delle variabili si veda la tavola A1. Errori standard in parentesi. \*\*\*  $p$ -value<0.01; \*\*  $p$ -value<0.05; \*  $p$ -value<0.1.

**Tavola 22. Stima DID dell'effetto della misura sulle variabili risultato e su alcune caratteristiche d'impresa nel 2018-2020 - ZES vs Mezzogiorno**

Variabili	(1) log. imm. mater.	(2) log. imm. mater.	(3) log. cred. accord.	(4) log. cred. accord.	(5) log. num. dipend.	(6) log. num. dipend.	(7) log. imm. immat.	(8) log. imm. immat.	(9) leverage	(10) <i>return on assets</i>	(11) rischio	(12) produtt.
ZES	0.722*** (0.253)	0.605** (0.252)	0.671*** (0.206)	0.566*** (0.203)	0.195 (0.163)	0.146 (0.162)	0.226 (0.328)	0.149 (0.330)	-0.0241 (0.0264)	0.0180** (0.00859)	-0.00827 (0.0379)	5.618*** (1.543)
Post	0.249*** (0.0331)	0.230*** (0.0337)	0.103*** (0.0316)	0.0836*** (0.0318)	0.100*** (0.0196)	0.0758*** (0.0196)	0.175*** (0.0395)	0.159*** (0.0402)	-0.0338*** (0.00434)	-0.00201* (0.00103)	-0.00827* (0.00458)	0.441*** (0.166)
ZES×Post	0.184 (0.342)	0.160 (0.339)	0.101 (0.289)	0.0761 (0.285)	0.0769 (0.225)	0.0457 (0.225)	0.426 (0.457)	0.406 (0.461)	-0.000258 (0.0372)	0.00680 (0.0120)	-0.00775 (0.0496)	0.117 (2.274)
Fatturato (dummy)		0.0848** (0.0336)		0.0887*** (0.0317)		0.112*** (0.0195)		0.0708* (0.0401)				
Altri incen. dp (dummy)		0.959*** (0.0422)		0.874*** (0.0388)		0.483*** (0.0232)		0.653*** (0.0468)				
Costante	5.988*** (0.0240)	5.179*** (0.0436)	13.52*** (0.0215)	12.78*** (0.0389)	3.025*** (0.0137)	2.591*** (0.0240)	2.806*** (0.0277)	2.251*** (0.0482)	0.701*** (0.00336)	0.0525*** (0.000667)	0.0948*** (0.00343)	8.254*** (0.116)
Osservaz.	11590	11590	11590	11590	11590	11590	11590	11590	10495	11590	11590	11590
R2	0.007	0.052	0.003	0.044	0.003	0.038	0.002	0.017	0.006	0.002	0.000	0.004

Note. Per la descrizione delle variabili si veda la tavola A1. Errori standard in parentesi. \*\*\*  $p$ -value<0.01; \*\*  $p$ -value<0.05; \*  $p$ -value<0.1.

**Tavola 23. Stima DID dell'effetto della misura sulle variabili risultato e su alcune caratteristiche d'impresa nel 2018-2020 - ZES vs Mezzogiorno (*matching*)**

Variabili	(1) log. imm. mater.	(2) log. imm. mater.	(3) log. cred. accord.	(4) log. cred. accord.	(5) log. num. dipend.	(6) log. num. dipend.	(7) log. imm. immat.	(8) log. imm. immat.	(9) leverage	(10) <i>return on assets</i>	(11) rischio	(12) produtt.
ZES	0.769** (0.381)	0.752* (0.383)	0.345 (0.307)	0.317 (0.308)	-0.00233 (0.220)	-0.00708 (0.221)	-0.180 (0.443)	-0.146 (0.451)	0.0141 (0.0398)	0.0172 (0.0115)	-0.0288 (0.0538)	6.324*** (2.233)
Post	0.311 (0.397)	0.260 (0.421)	0.112 (0.319)	0.0725 (0.316)	0.0670 (0.212)	0.0181 (0.216)	0.151 (0.431)	0.109 (0.420)	-0.0306 (0.0412)	0.00825 (0.0119)	-0.0385 (0.0482)	1.179 (1.894)
ZES×Post	0.122 (0.525)	0.0900 (0.525)	0.0919 (0.431)	0.0671 (0.434)	0.110 (0.310)	0.0798 (0.309)	0.450 (0.630)	0.423 (0.641)	-0.00343 (0.0555)	-0.00346 (0.0169)	0.0224 (0.0694)	-0.536 (3.361)
Fatturato ( <i>dummy</i> )		0.165 (0.309)		0.129 (0.222)		0.159 (0.161)		0.137 (0.315)				
Altri incen. dp ( <i>dummy</i> )		0.570 (0.447)		0.697* (0.403)		0.347** (0.148)		-0.352 (0.496)				
Costante	5.940*** (0.283)	5.378*** (0.493)	13.85*** (0.227)	13.19*** (0.442)	3.222*** (0.147)	2.860*** (0.176)	3.212*** (0.295)	3.475*** (0.538)	0.663*** (0.0298)	0.0533*** (0.00764)	0.115*** (0.0379)	8.909*** (1.218)
Osservaz.	208	208	208	208	208	208	208	208	192	208	208	208
R2	0.056	0.064	0.019	0.036	0.004	0.016	0.009	0.012	0.008	0.019	0.005	0.061

Note. Per la descrizione delle variabili si veda la tavola A1. Errori standard in parentesi. \*\*\*  $p$ -value<0.01; \*\*  $p$ -value<0.05; \*  $p$ -value<0.1.

**Tavola 24. Stima DID dell'effetto della misura sulle variabili risultato e su alcune caratteristiche d'impresa nel 2016-2020 - sisma vs Mezzogiorno (*matching*)**

Variabili	(1) log. imm. mater.	(2) log. imm. mater.	(3) log. cred. accord.	(4) log. cred. accord.	(5) log. num. dipend.	(6) log. num. dipend.	(7) log. imm. immat.	(8) log. imm. immat.	(9) leverage	(10) <i>return on assets</i>	(11) rischio	(12) produtt.
Sisma	0.253 (0.176)	0.156 (0.178)	0.306** (0.152)	0.231 (0.157)	0.118 (0.0824)	0.0570 (0.0823)	0.0652 (0.196)	0.0489 (0.201)	-0.0150 (0.0198)	0.0114** (0.00559)	-0.0102 (0.0224)	0.662 (0.960)
Post	0.227 (0.196)	0.209 (0.201)	0.0955 (0.184)	0.0647 (0.198)	0.107 (0.0909)	0.0781 (0.0896)	0.170 (0.204)	0.165 (0.208)	-0.0370* (0.0200)	-0.00296 (0.00552)	-0.0128 (0.0204)	0.629 (0.987)
Sisma×Post	0.0612 (0.243)	0.0612 (0.241)	0.0104 (0.219)	0.0104 (0.218)	-0.0163 (0.117)	-0.0163 (0.115)	-0.0593 (0.279)	-0.0593 (0.280)	0.000851 (0.0283)	-0.00133 (0.00814)	-0.0119 (0.0281)	-0.546 (1.399)
Fatturato ( <i>dummy</i> )		0.0692 (0.127)		0.116 (0.122)		0.110* (0.0596)		0.0176 (0.147)				
Altri incen. dp ( <i>dummy</i> )		0.864*** (0.251)		0.664*** (0.188)		0.545*** (0.108)		0.145 (0.253)				
Costante	5.818*** (0.141)	5.043*** (0.257)	13.54*** (0.126)	12.92*** (0.187)	2.883*** (0.0630)	2.370*** (0.114)	2.548*** (0.144)	2.416*** (0.258)	0.703*** (0.0139)	0.0544*** (0.00343)	0.0740*** (0.0159)	9.287*** (0.675)
Osservaz.	784	784	784	784	784	784	784	784	690	784	784	784
R2	0.013	0.030	0.011	0.025	0.008	0.042	0.001	0.002	0.011	0.010	0.004	0.001

Note. Per la descrizione delle variabili si veda la tavola A1. Errori standard robusti in parentesi. \*\*\*  $p$ -value<0.01; \*\*  $p$ -value<0.05; \*  $p$ -value<0.1.

## Appendice

### Tavola A1

<b>Variabile</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Fonte</b>
Tasso di crescita immob. mater. 2013-20	Tasso di crescita cumulato delle immob. materiali nette nel periodo 2013-20	Cerved
Tasso di crescita credito accord. 2013-20	Tasso di crescita cumulato del credito bancario accordato nel periodo 2013-20	Centrale rischi
Tasso di crescita numero dipend. 2013-20	Tasso di crescita cumulato del numero di dipendenti nel periodo 2013-20	Cerved
Tasso di crescita immob. mater. 2016-20	Tasso di crescita cumulato delle immob. materiali nette nel periodo 2016-20	Cerved
Tasso di crescita credito accord. 2016-20	Tasso di crescita cumulato del credito bancario accordato nel periodo 2016-20	Centrale rischi
Tasso di crescita numero dipend. 2016-20	Tasso di crescita cumulato del numero di dipendenti nel periodo 2016-20	Cerved
Tasso di crescita immob. mater. 2013-15	Tasso di crescita cumulato delle immob. materiali nette nel periodo 2013-15	Cerved
Tasso di crescita credito accord. 2013-15	Tasso di crescita cumulato del credito bancario accordato nel periodo 2013-15	Centrale rischi
Tasso di crescita numero dipend. 2013-15	Tasso di crescita cumulato del numero di dipendenti nel periodo 2013-15	Cerved
Media leverage	Valore medio del leverage (deb. fin. su deb. fin. e patr. netto) nel periodo 2013-15	Cerved
Media imm. mater. su attivo	Valore medio del rapporto tra immob. materiali nette e attivo nel periodo 2013-15	Cerved
Media <i>return on assets</i>	Valore medio del ROA (utile ante oneri fin. su attivo) nel periodo 2013-15	Cerved
<i>Dummy</i> classe dimens. 2015	Variabile pari a 1 se n. dip. compreso tra 0 e 49; 2 se n. dip. compreso tra 50 e 249; 3 se n. dip. pari ad almeno 250	MEF
<i>Dummy</i> settore industria o agric.	Variabile dicotomica pari a 1 se l'impresa opera nel settore dell'industria o agricoltura (0 altrimenti)	MEF
<i>Dummy</i> altri incentivi	Variabile dicotomica pari a 1 se l'impresa beneficia di incentivi nel periodo 2013-15 (0 altrimenti)	MISE e MEF
Media dipend.	Valore medio del numero di dipendenti nel periodo 2013-15	Cerved
Media rischio	Valore medio della rischiosità (cfr. rischio) nel periodo 2013-15	Centrale rischi
Media credito accordato	Valore medio del credito bancario accordato nel periodo 2013-15	Centrale rischi
Media credito utilizzato	Valore medio del credito bancario utilizzato nel periodo 2013-15	Cerved
Media val. prod.	Valore medio del valore della produz. nel periodo 2013-15	Cerved
Media imm. mater.	Valore medio delle immob. materiali nette nel periodo 2013-15	Cerved
Media imm. immat.	Valore medio delle immob. immateriali nette nel periodo 2013-15	Cerved
Media patr. netto	Valore medio del patrimonio netto nel periodo 2013-15	Cerved
Media utile	Valore medio dell'utile nel periodo 2013-15	Cerved
Media produtt.	Valore medio della produttività (cfr. produtt.) nel periodo 2013-15	Cerved
Media fatturato	Valore medio del fatturato nel periodo 2013-15	Cerved

**Tavola A1 (cont.)**

<b>Variabile</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Fonte</b>
Log. imm. mater.	Log(immob. materiali nette + 1)	Cerved
Log. cred. accord.	Log(credito banc. accord. + 1)	Centrale rischi
Log. num. dipend.	Log(num. dipendenti + 1)	MEF
Log. patr. netto	Log(patrimonio netto + 1)	Cerved
Log. val. prod.	Log(valore della produz. + 1)	Cerved
Log. imm. immat.	Log(immob. immateriali nette + 1)	Cerved
Log. utile	Log(utile + 1)	Cerved
Log. fatturato	Log(fatturato + 1)	Cerved
Leverage	Leverage (deb. fin. su deb. fin. e patr. netto)	Cerved
<i>Return on assets</i>	ROA (utile ante oneri fin. su attivo)	Cerved
Rischio	Variabile dicotomica pari a 1 se il rating dell'impresa è maggiore o uguale a 7 (0 altrimenti)	Cerved
Produtt.	Rapporto tra utile e num. dipendenti	Cerved e MEF

**Tavola A2. Statistiche descrittive per le imprese trattate e non trattate**

<b>Imprese trattate</b>	<b>Osservaz.</b>	<b>Media</b>	<b>Dev. St.</b>	<b>Minimo</b>	<b>Massimo</b>
Tasso di crescita immob. mater. 2013-15	5795	0.10	0.63	-1.79	2.71
Tasso di crescita credito accord. 2013-15	5795	0.12	0.57	-1.52	1.88
Tasso di crescita numero dipend. 2013-15	5795	0.12	0.38	-0.98	1.39
Tasso di crescita immob. mater. 2013-20	5795	0.60	1.20	-7.51	7.61
Tasso di crescita credito accord. 2013-20	5795	0.39	1.57	-16.35	13.52
Tasso di crescita numero dipend. 2013-20	5795	0.29	0.69	-4.43	7.37
Tasso di crescita immob. mater. 2016-20	5795	0.41	0.94	-7.37	6.63
Tasso di crescita credito accord. 2016-20	5795	0.23	1.23	-16.16	16.50
Tasso di crescita numero dipend. 2016-20	5795	0.14	0.52	-4.56	5.41
Media leverage	5795	0.72	0.24	-9.60	1.20
Media imm. mater. su attivo	5795	0.27	0.23	0.00	1.00
Media <i>return on assets</i>	5795	0.05	0.05	-0.20	0.37
<i>Dummy</i> classe dimens. 2015 (5 classi)	5795	1.70	0.97	1.00	5.00
<i>Dummy</i> classe dimens. 2015	5795	1.19	0.43	1.00	3.00
<i>Dummy</i> settore industria o agric.	5795	0.54	0.50	0.00	1.00
<i>Dummy</i> altri incentivi	5795	0.46	0.50	0.00	1.00
Media dipend.	5795	34.12	71.15	0.00	1692.67
Media rischio	5795	0.08	0.27	0.00	1.00
Media credito accordato	5795	1987839.24	4042928.27	0.00	67137232.00
Media credito utilizzato	5795	1287111.89	2583853.27	0.00	35285152.00
Media val. prod.	5795	4926.67	9018.58	0.00	213296.00
Media imm. mater.	5795	1405.65	3033.34	0.00	58194.33
Media imm. immat.	5795	127.20	443.81	0.00	12640.67
Media patr. netto	5795	1460.69	3592.32	-493.00	75260.34
Media utile	5795	227.87	642.26	-3917.67	19455.33
Media produtt.	5795	8.02	9.49	-7.08	49.86
Media fatturato	5795	7.61	1.29	2.28	11.87
<i>Dummy</i> altri incentivi dp	5795	0.81	0.39	0.00	1.00
<b>Non trattate</b>	<b>Osservaz.</b>	<b>Media</b>	<b>Dev. St.</b>	<b>Minimo</b>	<b>Massimo</b>
Tasso di crescita immob. mater. 2013-15	25226	0.04	0.64	-1.79	2.71
Tasso di crescita credito accord. 2013-15	25226	0.05	0.47	-1.52	1.88
Tasso di crescita numero dipend. 2013-15	25226	0.06	0.30	-0.98	1.39
Tasso di crescita immob. mater. 2013-20	25226	0.26	1.33	-10.22	11.40
Tasso di crescita credito accord. 2013-20	25226	0.04	1.46	-16.59	16.10
Tasso di crescita numero dipend. 2013-20	25226	0.09	0.58	-5.51	7.21
Tasso di crescita immob. mater. 2016-20	25226	0.17	1.06	-10.11	11.40
Tasso di crescita credito accord. 2016-20	25226	0.00	1.19	-16.44	14.12
Tasso di crescita numero dipend. 2016-20	25226	0.02	0.43	-5.40	6.11
Media leverage	25226	0.72	0.21	0.03	1.55
Media imm. mater. su attivo	25226	0.23	0.24	0.00	0.99
Media <i>return on assets</i>	25226	0.05	0.06	-0.25	0.45
<i>Dummy</i> classe dimens. 2015 (5 classi)	25226	1.45	0.82	1.00	5.00
<i>Dummy</i> classe dimens. 2015	25226	1.11	0.34	1.00	3.00
<i>Dummy</i> settore industria o agric.	25226	0.50	0.50	0.00	1.00
<i>Dummy</i> altri incentivi	25226	0.67	0.47	0.00	1.00
Media dipend.	25226	24.47	77.97	0.00	4905.00
Media rischio	25226	0.10	0.30	0.00	1.00
Media credito accordato	25226	2005149.13	4281161.00	0.00	160010128.00
Media credito utilizzato	25226	1177000.56	2764095.51	0.00	160010512.00
Media val. prod.	25226	4613.13	9137.45	-236.67	213262.67
Media imm. mater.	25226	1154.75	3819.24	0.00	271174.34
Media imm. immat.	25226	134.09	932.93	0.00	94720.00
Media patr. netto	25226	1471.39	4425.20	-11411.33	134701.67
Media utile	25226	209.83	721.08	-15433.67	19970.33
Media produtt.	25226	8.91	11.61	-7.08	49.86
Media fatturato	25226	7.41	1.40	0.00	12.23
<i>Dummy</i> altri incentivi dp	25226	0.87	0.34	0.00	1.00

Note. Per la descrizione delle variabili si veda la tavola A1.

**Tavola A3. Mancato bilanciamento delle caratteristiche osservabili tra imprese trattate e non trattate**

Variabili	(1) tasso di crescita imm. mater. 2013-15	(2) tasso di crescita credito accord. 2013-15	(3) tasso di crescita numero dipend. 2013-15	(4) <i>dummy</i> classe dim. 2015	(5) <i>dummy</i> settore industria o agric.	(6) <i>dummy</i> altri incentivi
Trattati	0.0586*** (0.00927)	0.0777*** (0.00709)	0.0662*** (0.00459)	0.0744*** (0.00525)	0.0449*** (0.00728)	-0.211*** (0.00691)
Costante	0.0408*** (0.00401)	0.0459*** (0.00306)	0.0553*** (0.00198)	1.114*** (0.00227)	0.500*** (0.00315)	0.673*** (0.00299)
Osservaz.	31021	31021	31021	31021	31021	31021
R2	0.001	0.004	0.007	0.006	0.001	0.029

Note. Per la descrizione delle variabili si veda la tavola A1. Errori standard in parentesi. \*\*\*  $p$ -value<0.01; \*\*  $p$ -value<0.05; \*  $p$ -value<0.1.

**Tavola A3 (cont.). Mancato bilanciamento delle caratteristiche osservabili tra imprese trattate e non trattate**

Variabili	(7) media leverage	(8) media <i>return</i> <i>on assets</i>	(9) media dipend.	(10) media rischio	(11) media val. prod.	(12) media imm. mater.	(13) media imm. immat.	(14) media patr. netto	(15) media utile	(16) media produtt.	(17) media fatturato
Trattati	-0.00429 (0.00317)	0.000302 (0.000845)	9.649*** (1.118)	-0.0244*** (0.00431)	313.5** (132.8)	250.9*** (53.68)	-6.881 (12.57)	-10.69 (62.38)	18.04* (10.30)	-0.893*** (0.164)	0.208*** (0.0201)
Costante	0.721*** (0.00137)	0.0509*** (0.000365)	24.47*** (0.483)	0.102*** (0.00186)	4613*** (57.39)	1155*** (23.20)	134.1*** (5.433)	1471*** (26.96)	209.8*** (4.452)	8.910*** (0.0708)	7.406*** (0.00869)
Osservaz.	31021	31021	31021	31021	31021	31021	31021	31021	31021	31021	31021
R2	0.000	0.000	0.002	0.001	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.003

Note. Per la descrizione delle variabili si veda la tavola A1. Errori standard in parentesi. \*\*\*  $p$ -value<0.01; \*\*  $p$ -value<0.05; \*  $p$ -value<0.1.

**Tavola A4. Statistiche descrittive per le imprese trattate e campione di imprese controllo**

<b>Imprese trattate</b>	<b>Osservaz.</b>	<b>Media</b>	<b>Dev. St.</b>	<b>Minimo</b>	<b>Massimo</b>
Tasso di crescita immob. mater. 2013-15	5795	0.10	0.63	-1.79	2.71
Tasso di crescita credito accord. 2013-15	5795	0.12	0.57	-1.52	1.88
Tasso di crescita numero dipend. 2013-15	5795	0.12	0.38	-0.98	1.39
Tasso di crescita immob. mater. 2013-20	5795	0.60	1.20	-7.51	7.61
Tasso di crescita credito accord. 2013-20	5795	0.39	1.57	-16.35	13.52
Tasso di crescita numero dipend. 2013-20	5795	0.29	0.69	-4.43	7.37
Tasso di crescita immob. mater. 2016-20	5795	0.41	0.94	-7.37	6.63
Tasso di crescita credito accord. 2016-20	5795	0.23	1.23	-16.16	16.50
Tasso di crescita numero dipend. 2016-20	5795	0.14	0.52	-4.56	5.41
Media leverage	5795	0.72	0.24	-9.60	1.20
Media imm. mater. su attivo	5795	0.27	0.23	0.00	1.00
Media <i>return on assets</i>	5795	0.05	0.05	-0.20	0.37
<i>Dummy</i> classe dimens. 2015 (5 classi)	5795	1.70	0.97	1.00	5.00
<i>Dummy</i> classe dimens. 2015	5795	1.19	0.43	1.00	3.00
<i>Dummy</i> settore industria o agric.	5795	0.54	0.50	0.00	1.00
<i>Dummy</i> altri incentivi	5795	0.46	0.50	0.00	1.00
Media dipend.	5795	34.12	71.15	0.00	1692.67
Media rischio	5795	0.08	0.27	0.00	1.00
Media credito accordato	5795	1987839.24	4042928.27	0.00	67137232.00
Media credito utilizzato	5795	1287111.89	2583853.27	0.00	35285152.00
Media val. prod.	5795	4926.67	9018.58	0.00	213296.00
Media imm. mater.	5795	1405.65	3033.34	0.00	58194.33
Media imm. immat.	5795	127.20	443.81	0.00	12640.67
Media patr. netto	5795	1460.69	3592.32	-493.00	75260.34
Media utile	5795	227.87	642.26	-3917.67	19455.33
Media produtt.	5795	8.02	9.49	-7.08	49.86
Media fatturato	5795	7.61	1.29	2.28	11.87
<i>Dummy</i> altri incentivi dp	5795	0.81	0.39	0.00	1.00
<b>Imprese di controllo</b>	<b>Osservaz.</b>	<b>Media</b>	<b>Dev. St.</b>	<b>Minimo</b>	<b>Massimo</b>
Tasso di crescita immob. mater. 2013-15	5795	0.10	0.62	-1.79	2.71
Tasso di crescita credito accord. 2013-15	5795	0.12	0.56	-1.52	1.88
Tasso di crescita numero dipend. 2013-15	5795	0.12	0.37	-0.98	1.39
Tasso di crescita immob. mater. 2013-20	5795	0.32	1.32	-8.52	6.60
Tasso di crescita credito accord. 2013-20	5795	0.12	1.74	-16.16	14.27
Tasso di crescita numero dipend. 2013-20	5795	0.15	0.67	-5.51	7.21
Tasso di crescita immob. mater. 2016-20	5795	0.17	1.04	-6.35	5.80
Tasso di crescita credito accord. 2016-20	5795	-0.01	1.32	-15.65	12.23
Tasso di crescita numero dipend. 2016-20	5795	0.02	0.49	-5.40	6.11
Media leverage	5795	0.74	0.21	0.05	1.55
Media imm. mater. su attivo	5795	0.23	0.24	0.00	0.97
Media <i>return on assets</i>	5795	0.05	0.06	-0.25	0.45
<i>Dummy</i> classe dimens. 2015 (5 classi)	5795	1.60	0.98	1.00	5.00
<i>Dummy</i> classe dimens. 2015	5795	1.19	0.43	1.00	3.00
<i>Dummy</i> settore industria o agric.	5795	0.54	0.50	0.00	1.00
<i>Dummy</i> altri incentivi	5795	0.46	0.50	0.00	1.00
Media dipend.	5795	33.34	122.60	0.00	4905.00
Media rischio	5795	0.05	0.07	-0.58	0.57
Media credito accordato	5795	0.73	0.22	0.01	3.45
Media credito utilizzato	5795	0.23	0.24	0.00	1.00
Media val. prod.	5795	0.12	0.33	0.00	1.00
Media imm. mater.	5795	2001562.31	3944367.29	0.00	49579364.00
Media imm. immat.	5795	1191125.03	2441382.92	0.00	30540272.00
Media patr. netto	5795	4880.44	9460.27	-236.67	107940.66
Media utile	5795	1298.96	4364.91	0.00	153494.00
Media produtt.	5795	182.31	1904.87	0.00	94720.00
Media fatturato	5795	1624.25	5917.45	-5558.00	134701.67
<i>Dummy</i> altri incentivi dp	5795	226.80	831.49	-3384.33	18190.00

Note. Per la descrizione delle variabili si veda la tavola A1.

**Tavola A5. Statistiche descrittive per le imprese beneficiarie - credito ZES vs credito Mezzogiorno**

<b>Imprese beneficiarie di credito ZES</b>	<b>Osservaz.</b>	<b>Media</b>	<b>Dev. St.</b>	<b>Minimo</b>	<b>Massimo</b>
Tasso di crescita immob. mater. 2013-15	52	0.07	0.48	-1.79	1.50
Tasso di crescita credito accord. 2013-15	52	0.16	0.48	-0.51	1.57
Tasso di crescita numero dipend. 2013-15	52	0.19	0.32	-0.41	1.39
Tasso di crescita immob. mater. 2016-17	52	0.05	0.97	-5.85	2.69
Tasso di crescita credito accord. 2016-17	52	0.05	0.39	-0.95	1.21
Tasso di crescita numero dipend. 2016-17	52	0.13	0.51	-0.67	2.56
Tasso di crescita immob. mater. 2013-20	52	0.74	0.98	-0.79	3.45
Tasso di crescita credito accord. 2013-20	52	0.56	1.13	-1.96	3.24
Tasso di crescita numero dipend. 2013-20	52	0.48	0.49	-0.45	1.89
Media leverage	52	0.69	0.19	0.24	0.99
Media imm. mater. su attivo	52	0.29	0.18	0.01	0.63
Media <i>return on assets</i>	52	0.05	0.04	-0.02	0.21
<i>Dummy</i> classe dimens. 2015 (5 classi)	52	1.92	1.08	1.00	5.00
<i>Dummy</i> classe dimens. 2015	52	1.27	0.53	1.00	3.00
<i>Dummy</i> settore industria o agric.	52	0.65	0.48	0.00	1.00
<i>Dummy</i> altri incentivi	52	0.50	0.50	0.00	1.00
Media dipend.	52	42.01	71.30	1.00	428.00
Media rischio	52	0.10	0.30	0.00	1.00
Media credito accordato	52	3274594.44	4614845.66	50000.00	24363002.00
Media credito utilizzato	52	2281886.79	3226084.98	0.00	17532886.00
Media val. prod.	52	7559.22	10210.53	0.00	44757.33
Media imm. mater.	52	2343.46	3187.27	4.33	16090.67
Media imm. immat.	52	194.93	446.07	0.00	2732.33
Media patr. netto	52	2567.47	3882.25	16.00	18794.67
Media utile	52	427.08	689.30	-8.67	3620.33
Media produtt.	52	12.06	11.33	-0.72	49.86
Media fatturato	52	8.14	1.30	5.71	10.70
<i>Dummy</i> altri incentivi dp	52	0.94	0.24	0.00	1.00
<b>Imprese beneficiarie di credito Mezzogiorno</b>	<b>Osservaz.</b>	<b>Media</b>	<b>Dev. St.</b>	<b>Minimo</b>	<b>Massimo</b>
Tasso di crescita immob. mater. 2013-15	5743	0.10	0.63	-1.79	2.71
Tasso di crescita credito accord. 2013-15	5743	0.12	0.57	-1.52	1.88
Tasso di crescita numero dipend. 2013-15	5743	0.12	0.38	-0.98	1.39
Tasso di crescita immob. mater. 2016-17	5743	0.08	0.51	-6.27	5.88
Tasso di crescita credito accord. 2016-17	5743	0.07	0.61	-11.24	13.27
Tasso di crescita numero dipend. 2016-17	5743	0.06	0.28	-2.63	3.76
Tasso di crescita immob. mater. 2013-20	5743	0.60	1.20	-7.51	7.61
Tasso di crescita credito accord. 2013-20	5743	0.39	1.57	-16.35	13.52
Tasso di crescita numero dipend. 2013-20	5743	0.29	0.69	-4.43	7.37
Media leverage	5743	0.72	0.24	-9.60	1.20
Media imm. mater. su attivo	5743	0.27	0.23	0.00	1.00
Media <i>return on assets</i>	5743	0.05	0.05	-0.20	0.37
<i>Dummy</i> classe dimens. 2015 (5 classi)	5743	1.69	0.97	1.00	5.00
<i>Dummy</i> classe dimens. 2015	5743	1.19	0.43	1.00	3.00
<i>Dummy</i> settore industria o agric.	5743	0.54	0.50	0.00	1.00
<i>Dummy</i> altri incentivi	5743	0.46	0.50	0.00	1.00
Media dipend.	5743	34.05	71.15	0.00	1692.67
Media rischio	5743	0.08	0.27	0.00	1.00
Media credito accordato	5743	1976188.32	4035964.10	0.00	67137232.00
Media credito utilizzato	5743	1278104.70	2575903.00	0.00	35285152.00
Media val. prod.	5743	4902.83	9004.56	0.00	213296.00
Media imm. mater.	5743	1397.16	3030.88	0.00	58194.33
Media imm. immat.	5743	126.59	443.78	0.00	12640.67
Media patr. netto	5743	1450.67	3588.39	-493.00	75260.34
Media utile	5743	226.07	641.60	-3917.67	19455.33
Media produtt.	5743	7.98	9.47	-7.08	49.86
Media fatturato	5743	7.61	1.29	2.28	11.87
<i>Dummy</i> altri incentivi dp	5743	0.81	0.39	0.00	1.00

Note. Per la descrizione delle variabili si veda la tavola A1.

**Tavola A6. Dinamica delle variabili di risultato delle imprese - credito ZES vs credito Mezzogiorno**

Variabili	(1) tasso di crescita imm. mater. 2013-15	(2) tasso di crescita credito accord. 2013-15	(3) tasso di crescita numero dipend. 2013-15	(4) tasso di crescita imm. mater. 2016-17	(5) tasso di crescita credito accord. 2016-17	(6) tasso di crescita numero dipend. 2016-17	(7) tasso di crescita imm. mater. 2013-20	(8) tasso di crescita credito accord. 2013-20	(9) tasso di crescita numero dipend. 2013-20
ZES	-0.0346 (0.0658)	0.0384 (0.0662)	0.0681 (0.0446)	-0.0317 (0.0719)	-0.0237 (0.0539)	0.0728 (0.0699)	0.137 (0.135)	0.167 (0.157)	0.192*** (0.0675)
Costante	0.0997*** (0.00836)	0.123*** (0.00748)	0.121*** (0.00499)	0.0822*** (0.00681)	0.0711*** (0.00802)	0.0593*** (0.00373)	0.603*** (0.0159)	0.390*** (0.0207)	0.288*** (0.00906)
Osservaz.	5795	5795	5795	5795	5795	5795	5795	5795	5795
R2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001

Note. Per la descrizione delle variabili si veda la tavola A1. Errori standard robusti in parentesi. \*\*\*  $p$ -value<0.01; \*\*  $p$ -value<0.05; \*  $p$ -value<0.1.

**Tavola A7. Statistiche descrittive per le imprese trattate e non trattate (secondo gruppo di imprese di controllo)**

<b>Imprese trattate</b>	<b>Osservaz.</b>	<b>Media</b>	<b>Dev. St.</b>	<b>Minimo</b>	<b>Massimo</b>
Tasso di crescita immob. mater. 2013-15	5795	0.10	0.63	-1.79	2.71
Tasso di crescita credito accord. 2013-15	5795	0.12	0.57	-1.52	1.88
Tasso di crescita numero dipend. 2013-15	5795	0.12	0.38	-0.98	1.39
Tasso di crescita immob. mater. 2013-20	5795	0.60	1.20	-7.51	7.61
Tasso di crescita credito accord. 2013-20	5795	0.39	1.57	-16.35	13.52
Tasso di crescita numero dipend. 2013-20	5795	0.29	0.69	-4.43	7.37
Tasso di crescita immob. mater. 2016-20	5795	0.41	0.94	-7.37	6.63
Tasso di crescita credito accord. 2016-20	5795	0.23	1.23	-16.16	16.50
Tasso di crescita numero dipend. 2016-20	5795	0.14	0.52	-4.56	5.41
Media leverage	5795	0.72	0.24	-9.60	1.20
Media imm. mater. su attivo	5795	0.27	0.23	0.00	1.00
Media <i>return on assets</i>	5795	0.05	0.05	-0.20	0.37
<i>Dummy</i> classe dimens. 2015 (5 classi)	5795	1.70	0.97	1.00	5.00
<i>Dummy</i> classe dimens. 2015	5795	1.19	0.43	1.00	3.00
<i>Dummy</i> settore industria o agric.	5795	0.54	0.50	0.00	1.00
<i>Dummy</i> altri incentivi	5795	0.46	0.50	0.00	1.00
Media dipend.	5795	34.12	71.15	0.00	1692.67
Media rischio	5795	0.08	0.27	0.00	1.00
Media credito accordato	5795	1987839.24	4042928.27	0.00	67137232.00
Media credito utilizzato	5795	1287111.89	2583853.27	0.00	35285152.00
Media val. prod.	5795	4926.67	9018.58	0.00	213296.00
Media imm. mater.	5795	1405.65	3033.34	0.00	58194.33
Media imm. immat.	5795	127.20	443.81	0.00	12640.67
Media patr. netto	5795	1460.69	3592.32	-493.00	75260.34
Media utile	5795	227.87	642.26	-3917.67	19455.33
Media produutt.	5795	8.02	9.49	-7.08	49.86
Media fatturato	5795	7.61	1.29	2.28	11.87
<i>Dummy</i> altri incentivi dp	5795	0.81	0.39	0.00	1.00
<b>Non trattate</b>	<b>Osservaz.</b>	<b>Media</b>	<b>Dev. St.</b>	<b>Minimo</b>	<b>Massimo</b>
Tasso di crescita immob. mater. 2013-15	3461	0.02	0.65	-1.79	2.71
Tasso di crescita credito accord. 2013-15	3461	0.04	0.53	-1.52	1.88
Tasso di crescita numero dipend. 2013-15	3461	0.08	0.37	-0.98	1.39
Tasso di crescita immob. mater. 2013-20	3461	0.06	1.32	-6.17	8.85
Tasso di crescita credito accord. 2013-20	3461	-0.16	2.14	-16.27	14.08
Tasso di crescita numero dipend. 2013-20	3461	0.04	0.68	-3.93	3.97
Tasso di crescita immob. mater. 2016-20	3461	0.02	1.03	-5.93	5.59
Tasso di crescita credito accord. 2016-20	3461	-0.16	1.80	-14.96	14.35
Tasso di crescita numero dipend. 2016-20	3461	-0.04	0.54	-5.84	3.74
Media leverage	3461	0.73	0.20	0.07	1.24
Media imm. mater. su attivo	3461	0.23	0.25	0.00	0.99
Media <i>return on assets</i>	3461	0.05	0.05	-0.25	0.52
<i>Dummy</i> classe dimens. 2015 (5 classi)	3461	1.50	0.96	1.00	5.00
<i>Dummy</i> classe dimens. 2015	3461	1.15	0.42	1.00	3.00
<i>Dummy</i> settore industria o agric.	3461	0.37	0.48	0.00	1.00
<i>Dummy</i> altri incentivi	3461	0.42	0.49	0.00	1.00
Media dipend.	3461	37.91	176.65	0.00	5613.67
Media rischio	3461	0.10	0.30	0.00	1.00
Media credito accordato	3461	1633835.93	3929259.74	0.00	48123804.00
Media credito utilizzato	3461	1048292.16	2466589.16	0.00	28444852.00
Media val. prod.	3461	4285.43	9478.45	0.00	91718.34
Media imm. mater.	3461	1102.66	3197.45	0.00	49906.33
Media imm. immat.	3461	185.18	1519.19	0.00	51087.00
Media patr. netto	3461	1360.09	4339.52	-166.33	83041.34
Media utile	3461	187.33	655.70	-4893.00	11307.00
Media produutt.	3461	8.32	10.47	-7.08	49.86
Media fatturato	3461	7.19	1.45	0.00	11.42
<i>Dummy</i> altri incentivi dp	3461	0.62	0.49	0.00	1.00

Note. Per la descrizione delle variabili si veda la tavola A1.

**Tavola A8. Statistiche descrittive per le imprese trattate e secondo campione di imprese controllo**

<b>Imprese trattate</b>	<b>Osservaz.</b>	<b>Media</b>	<b>Dev. St.</b>	<b>Minimo</b>	<b>Massimo</b>
Tasso di crescita immob. mater. 2013-15	5795	0.10	0.63	-1.79	2.71
Tasso di crescita credito accord. 2013-15	5795	0.12	0.57	-1.52	1.88
Tasso di crescita numero dipend. 2013-15	5795	0.12	0.38	-0.98	1.39
Tasso di crescita immob. mater. 2013-20	5795	0.60	1.20	-7.51	7.61
Tasso di crescita credito accord. 2013-20	5795	0.39	1.57	-16.35	13.52
Tasso di crescita numero dipend. 2013-20	5795	0.29	0.69	-4.43	7.37
Tasso di crescita immob. mater. 2016-20	5795	0.41	0.94	-7.37	6.63
Tasso di crescita credito accord. 2016-20	5795	0.23	1.23	-16.16	16.50
Tasso di crescita numero dipend. 2016-20	5795	0.14	0.52	-4.56	5.41
Media leverage	5795	0.72	0.24	-9.60	1.20
Media imm. mater. su attivo	5795	0.27	0.23	0.00	1.00
Media <i>return on assets</i>	5795	0.05	0.05	-0.20	0.37
<i>Dummy</i> classe dimens. 2015 (5 classi)	5795	1.70	0.97	1.00	5.00
<i>Dummy</i> classe dimens. 2015	5795	1.19	0.43	1.00	3.00
<i>Dummy</i> settore industria o agric.	5795	0.54	0.50	0.00	1.00
<i>Dummy</i> altri incentivi	5795	0.46	0.50	0.00	1.00
Media dipend.	5795	34.12	71.15	0.00	1692.67
Media rischio	5795	0.08	0.27	0.00	1.00
Media credito accordato	5795	1987839.24	4042928.27	0.00	67137232.00
Media credito utilizzato	5795	1287111.89	2583853.27	0.00	35285152.00
Media val. prod.	5795	4926.67	9018.58	0.00	213296.00
Media imm. mater.	5795	1405.65	3033.34	0.00	58194.33
Media imm. immat.	5795	127.20	443.81	0.00	12640.67
Media patr. netto	5795	1460.69	3592.32	-493.00	75260.34
Media utile	5795	227.87	642.26	-3917.67	19455.33
Media produtt.	5795	8.02	9.49	-7.08	49.86
Media fatturato	5795	7.61	1.29	2.28	11.87
<i>Dummy</i> altri incentivi dp	5795	0.81	0.39	0.00	1.00
<b>Imprese di controllo</b>	<b>Osservaz.</b>	<b>Media</b>	<b>Dev. St.</b>	<b>Minimo</b>	<b>Massimo</b>
Tasso di crescita immob. mater. 2013-15	5795	0.09	0.60	-1.79	2.71
Tasso di crescita credito accord. 2013-15	5795	0.11	0.54	-1.52	1.88
Tasso di crescita numero dipend. 2013-15	5795	0.12	0.36	-0.98	1.39
Tasso di crescita immob. mater. 2013-20	5795	0.16	1.23	-5.73	8.85
Tasso di crescita credito accord. 2013-20	5795	-0.06	2.09	-16.27	14.08
Tasso di crescita numero dipend. 2013-20	5795	0.08	0.66	-3.93	3.97
Tasso di crescita immob. mater. 2016-20	5795	0.03	0.95	-5.62	5.09
Tasso di crescita credito accord. 2016-20	5795	-0.14	1.77	-14.96	14.35
Tasso di crescita numero dipend. 2016-20	5795	-0.04	0.51	-3.99	2.71
Media leverage	5795	0.72	0.21	0.07	1.16
Media imm. mater. su attivo	5795	0.25	0.25	0.00	0.99
Media <i>return on assets</i>	5795	0.05	0.05	-0.25	0.52
<i>Dummy</i> classe dimens. 2015 (5 classi)	5795	1.62	1.01	1.00	5.00
<i>Dummy</i> classe dimens. 2015	5795	1.19	0.43	1.00	3.00
<i>Dummy</i> settore industria o agric.	5795	0.54	0.50	0.00	1.00
<i>Dummy</i> altri incentivi	5795	0.46	0.50	0.00	1.00
Media dipend.	5795	36.08	131.04	0.00	3203.33
Media rischio	5795	0.05	0.06	-0.54	0.58
Media credito accordato	5795	0.71	0.21	0.05	1.19
Media credito utilizzato	5795	0.25	0.25	0.00	0.99
Media val. prod.	5795	0.11	0.31	0.00	1.00
Media imm. mater.	5795	1955115.03	4505011.15	0.00	48123804.00
Media imm. immat.	5795	1186077.06	2551997.08	0.00	28444852.00
Media patr. netto	5795	4660.83	9600.62	0.00	91718.34
Media utile	5795	1375.97	3623.31	0.00	49906.33
Media produtt.	5795	174.38	1330.48	0.00	33804.00
Media fatturato	5795	1716.80	5633.61	-166.33	83041.34
<i>Dummy</i> altri incentivi dp	5795	250.67	831.03	-2650.67	11307.00

Note. Per la descrizione delle variabili si veda la tavola A1.

**Tavola A9. Bilanciamento delle caratteristiche osservabili tra le imprese trattate e il secondo gruppo di imprese di controllo**

Variabili	(1) tasso di crescita imm. mater. 2013-15	(2) tasso di crescita credito accord. 2013-15	(3) tasso di crescita numero dipend. 2013-15	(4) <i>dummy</i> classe dim. 2015	(5) <i>dummy</i> settore industria o agric.	(6) <i>dummy</i> altri incentivi
Trattati	0.00674 (0.0115)	0.0119 (0.0103)	0.00438 (0.00690)	0 (0.00802)	-0 (0.00925)	0 (0.00926)
Costante	0.0926*** (0.00811)	0.112*** (0.00727)	0.117*** (0.00488)	1.189*** (0.00567)	0.545*** (0.00654)	0.462*** (0.00655)
Osservaz.	11590	11590	11590	11590	11590	11590
R2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Note. Per la descrizione delle variabili si veda la tavola A1. Errori standard in parentesi. \*\*\*  $p$ -value<0.01; \*\*  $p$ -value<0.05; \*  $p$ -value<0.1.

**Tavola A9 (cont.). Bilanciamento delle caratteristiche osservabili tra le imprese trattate e il secondo gruppo di imprese di controllo**

Variabili	(7) media leverage	(8) media <i>return</i> <i>on assets</i>	(9) media dipend.	(10) media rischio	(11) media val. prod.	(12) media imm. mater.	(13) media imm. immat.	(14) media patr. netto	(15) media utile	(16) media produtt.	(17) media fatturato
Trattati	-0.00328 (0.00410)	0.00121 (0.000941)	-1.962 (1.959)	-0.0283*** (0.00535)	265.8 (173.0)	29.68 (62.07)	-47.17** (18.42)	-256.1*** (87.77)	-22.80* (13.80)	-0.182 (0.185)	0.323*** (0.0257)
Costante	0.720*** (0.00290)	0.0500*** (0.000666)	36.08*** (1.385)	0.106*** (0.00378)	4661*** (122.4)	1376*** (43.89)	174.4*** (13.03)	1717*** (62.06)	250.7*** (9.756)	8.199*** (0.131)	7.290*** (0.0182)
Osservaz.	11590	11590	11590	11590	11590	11590	11590	11590	11590	11590	11590
R2	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	0.013

Note. Per la descrizione delle variabili si veda la tavola A1. Errori standard in parentesi. \*\*\*  $p$ -value<0.01; \*\*  $p$ -value<0.05; \*  $p$ -value<0.1.

RECENTLY PUBLISHED “TEMI” (\*)

- N. 1463 – *The distributional effects of carbon taxation in Italy*, by Francesco Caprioli and Giacomo Caracciolo (October 2024).
- N. 1464 – *As soon as possible: the effectiveness of a financial education program in Italian schools*, by Tommaso Agasisti, Alessio D’Ignazio, Gabriele Iannotta, Angela Romagnoli and Marco Tonello (October 2024).
- N. 1465 – *Climate supervisory shocks and bank lending: empirical evidence from microdata*, by Maria Alessia Aiello (October 2024).
- N. 1466 – *The global transmission of U.S. monetary policy*, by Riccardo Degasperi, Seokki Simon Hong and Giovanni Ricco (October 2024).
- N. 1467 – *The market externalities of tax evasion*, by Irene Di Marzio, Sauro Mocetti and Enrico Rubolino (October 2024).
- N. 1468 – *Sanctions and Russian online prices*, by Jonathan Benchimol and Luigi Palumbo (October 2024).
- N. 1469 – *Bank beliefs and firm lending: evidence from Italian loan-level data*, by Paolo Farroni and Jacopo Tozzo (November 2024).
- N. 1470 – *The origins of the gender pay gap: education and job characteristics*, by Giulia Bovini, Marta De Philippis and Lucia Rizzica (November 2024).
- N. 1471 – *Green granular borrowers*, by Margherita Bottero and Michele Cascarano (December 2024).
- N. 1472 – *The macroeconomic effects of reducing a central bank monetary policy portfolio: a model-based evaluation*, by Anna Bartocci, Alessandro Notarpietro and Massimiliano Pisani (December 2024).
- N. 1473 – *Partial identification of treatment response under complementarity and substitutability*, by Tiziano Arduini and Edoardo Rainone (December 2024).
- N. 1474 – *Monetary policy shocks and inflation inequality*, by Christoph Lauper and Giacomo Mangiante (December 2024).
- N. 1475 – *FraNK: fragmentation in the NK model*, by Alessandro Moro and Valerio Nispi Landi (December 2024).
- N. 1476 – *Artificial intelligence and relationship lending*, by Leonardo Gambacorta, Fabiana Sabatini and Stefano Schiaffi (February 2025).
- N. 1477 – *Business loan characteristics and inflation shocks transmission in the euro area*, by Valentina Michelangeli and Fabio Massimo Piersanti (February 2025).
- N. 1478 – *Uncovering the inventory-business cycle nexus*, by Luca Rossi (February 2025).
- N. 1479 – *Minimum income and household labour supply*, by Francesca Carta and Fabrizio Colonna (March 2025).
- N. 1480 – *Women inventors: the legacy of medieval guilds*, by Sabrina Di Addario, Michela Giorcelli and Agata Maida (March 2025).
- N. 1481 – *Energy prices, inflation and the ECB’s monetary policy during the 2021-22 energy crisis*, by Stefano Neri (March 2025).
- N. 1482 – *The macroeconomic effects of a greener technology mix*, by Fabrizio Ferriani, Andrea Gazzani and Filippo Natoli (March 2025).
- N. 1483 – *Income distribution and growth in France: a long-run time-frequency analysis*, by Alessandro Pietropaoli (March 2025).
- N. 1484 – *A high-dimensional GDP-at-risk and Inflation-at-risk for the euro area*, by Matteo Santi (March 2025).
- N. 1485 – *Banking complexity in the global economy*, by Raoul Minetti, Giacomo Romanini and Oren Ziv (March 2025).

---

(\*) Requests for copies should be sent to:

Banca d’Italia – Servizio Studi di struttura economica e finanziaria – Divisione Biblioteca e Archivio storico – Via Nazionale, 91 – 00184 Rome – (fax 0039 06 47922059). They are available on the Internet [www.bancaditalia.it](http://www.bancaditalia.it).

2023

- APRIGLIANO V., S. EMILIOZZI, G. GUAITOLI, A. LUCIANI, J. MARCUCCI and L. MONTEFORTE, *The power of text-based indicators in forecasting Italian economic activity*, *International Journal of Forecasting*, v. 39, 2, pp. 791-808, **WP 1321 (March 2021)**.
- BALTRUNAITE A., G. BOVINI and S. MOCETTI, *Managerial talent and managerial practices: are they complements?*, *Journal of Corporate Finance*, v. 79, Article 102348, **WP 1335 (April 2021)**.
- BARTOCCI A., A. NOTARPIETRO and M. PISANI, *Non-standard monetary policy measures in non-normal times*, *International Finance*, v. 26, 1, pp. 19-35, **WP 1251 (November 2019)**.
- CAPPELETTI G. and P. E. MISTRULLI, *The role of credit lines and multiple lending in financial contagion and systemic events*, *Journal of Financial Stability*, v. 67, Article 101141, **WP 1123 (June 2017)**.
- CECI D. and A. SILVESTRINI, *Nowcasting the state of the Italian economy: the role of financial markets*, *Journal of Forecasting*, v. 42, 7, pp. 1569-1593, **WP 1362 (February 2022)**.
- CIAPANNA E., S. MOCETTI and A. NOTARPIETRO, *The macroeconomic effects of structural reforms: an empirical and model-based approach*, *Economic Policy*, v. 38, 114, pp. 243-285, **WP 1303 (November 2020)**.
- CORNELI F., *Sovereign debt maturity structure and its costs*, *International Tax and Public Finance*, v. 31, 1, pp. 262-297, **WP 1196 (November 2018)**.
- DAURICH D., S. DI ADDARIO and R. SAGGIO, *The macroeconomic effects of structural reforms: an empirical and model-based approach*, *Review of Economic Studies*, v. 90, 6, pp. 2880–2942, **WP 1390 (November 2022)**.
- DI ADDARIO S., P. KLINE, R. SAGGIO and M. SØLVSTEN, *The effects of partial employment protection reforms: evidence from Italy*, *Journal of Econometrics*, v. 233, 2, pp. 340-374, **WP 1374 (June 2022)**.
- FERRARI A. and V. NISPI LANDI, *Toward a green economy: the role of central bank's asset purchases*, *International Journal of Central Banking*, v. 19, 5, pp. 287-340, **WP 1358 (February 2022)**.
- FERRIANI F., *Issuing bonds during the Covid-19 pandemic: was there an ESG premium?*, *International Review of Financial Analysis*, v. 88, Article 102653, **WP 1392 (November 2022)**.
- GIORDANO C., *Revisiting the real exchange rate misalignment-economic growth nexus via the across-sector misallocation channel*, *Review of International Economics*, v. 31, 4, pp. 1329-1384, **WP 1385 (October 2022)**.
- GUGLIELMINETTI E., M. LOBERTO and A. MISTRETTA, *The impact of COVID-19 on the European short-term rental market*, *Empirica*, v. 50, 3, pp. 585-623, **WP 1379 (July 2022)**.
- LILLA F., *Volatility bursts: a discrete-time option model with multiple volatility components*, *Journal of Financial Econometrics*, v. 21, 3, pp. 678-713, **WP 1336 (June 2021)**.
- LOBERTO M., *Foreclosures and house prices*, *Italian Economic Journal / Rivista italiana degli economisti*, v. 9, 1, pp. 397-424, **WP 1325 (March 2021)**.
- LOMBARDI M. J., M. RIGGI and E. VIVIANO, *Worker's bargaining power and the Phillips curve: a micro-macro analysis, and wages*, *Journal of the European Economic Association*, v. 21, 5, pp. 1905–1943, **WP 1302 (November 2020)**.
- MODENA F., S. PEREDA-FERNANDEZ and G. M. TANZI, *On the design of grant assignment rules*, *Politica economica/Journal of Economic Policy*, v. 1/2023, pp. 3-40, **WP 1307 (December 2020)**.
- NERI S., *Long-term inflation expectations and monetary policy in the Euro Area before the pandemic*, *European Economic Review*, v. 154, Article 104426, **WP 1357 (December 2021)**.
- ORAME A., *Bank lending and the European debt crisis: evidence from a new survey*, *International Journal of Central Banking*, v. 19, 1, pp. 243-300, **WP 1279 (June 2020)**.
- RIZZICA L., G. ROMA and G. ROVIGATTI, *The effects of shop opening hours deregulation: evidence from Italy*, *The Journal of Law and Economics*, v. 66, 1, pp. 21-52, **WP 1281 (June 2020)**.
- TANZI G. M., *Scars of youth non-employment and labour market conditions*, *Italian Economic Journal / Rivista italiana degli economisti*, v. 9, 2, pp. 475-499, **WP 1312 (December 2020)**.

2024

- BALTRUNAITE A. and E. KARMAZIENE, *Fast tracks to boardrooms: director supply and board appointments*, *Journal of Corporate Finance*, v. 88, Article 102642, **WP 1278 (June 2020)**.
- BARTOCCI A., A. CANTELMO, P. COVA, A. NOTARPIETRO and M. PISANI, *Monetary and fiscal policy responses to fossil fuel price shocks*, *Energy Economics*, v. 136, Article 107737, **WP 1431 (December 2023)**.

- BENCHIMOL J. and L. PALUMBO, *Sanctions and Russian Online Prices*, Journal of Economic Behavior & Organization, v. 225, pp. 483-521, **WP 1468 (October 2024)**.
- BRANZOLI N., R. GALLO, A. ILARI and D. PORTIOLI, *Central banks' corporate asset purchase programmes and risk-taking by bond funds in the aftermath of market stress*, Journal of Financial Stability, v. 72, Article 101261, **WP 1404 (March 2023)**.
- BRANZOLI N., E. RAINONE and I. SUPINO, *The role of banks' technology adoption in credit markets during the pandemic*, Journal of Financial Stability, v. 71, Article 101230, **WP 1406 (March 2023)**.
- BUONO I., F. CORNELI and E. DI STEFANO, *Capital inflows to emerging countries and their sensitivity to the global financial cycle*, International Finance, v. 27,2, pp. 17-34, **WP 1262 (February 2020)**.
- CANTELMO A., N. FATOUROS, G. MELINA and C. PAPAGEORGIOU, *Monetary policy under natural disaster shocks*, International Economic Review, v.65, 3, pp. 1441-1497, **WP 1443 (March 2024)**.
- DEL PRETE S., G. PAPINI and M. TONELLO, *Gender quotas, board diversity and spillover effects. Evidence from Italian banks*, Journal of Economic Behavior & Organization, v. 221, pp. 148-173, **WP 1395 (December 2022)**.
- DE MARCHI R. and A. MORO, *Forecasting fiscal crises in emerging markets and low-income countries with machine learning models*, Open Economies Review, v. 35, 1, pp. 189-213, **WP 1405 (March 2023)**.
- DOTTORI D., F. MODENA and G. M. TANZI, *Peer effects in parental leave: evidence from Italy*, Labour Economics, v. 89, Article 102600, **WP 1399 (February 2023)**.
- FERRARI A. and V. NISPI LANDI, *Whatever it takes to save the planet? Central banks and unconventional green policy*, Macroeconomic Dynamics, v. 28, 2, pp. 299-324, **WP 1320 (February 2021)**.
- FINALDI RUSSO P., V. NIGRO and S. PASTORELLI, *Bank lending to small firms: metamorphosis of a financing model*, International Review of Economics & Finance, v. 90, pp. 13-31, **WP 1383 (October 2022)**.
- FLACCADORO M., *Exchange rate pass-through in small, open, commodity-exporting economies: lessons from Canada*, Journal of International Economics, v. 148, Article 103885, **WP 1368 (May 2022)**.
- GAUTIER E., C. CONFLITTI, R. FABER, B. FABO, L. FADEJEVA, V. JOUVANCEAU, J.-O. MENZ, T. MESSNER, P. PETROULAS, P. ROLDAN-BLANCO, F. RUMLER, S. SANTORO, E. WIELAND and H. ZIMMER, *New facts on consumer price rigidity in the euro area*, American Economic Journal: Macroeconomics, v. 16, 4, pp. 386-431, **WP 1375 (July 2022)**.
- LATTANZIO S., *Schools and the transmission of Sars-Cov-2: evidence from Italy*, Economics & Human Biology, v. 52, Article 101342, **WP 1453 (February 2023)**.
- MORO A. and V. NISPI LANDI, *The external financial spillovers of CBDCs*, Journal of Economic Dynamics and Control, v. 159, Article 104801, **WP 1416 (July 2023)**.
- PORRECA E. and A. ROSOLIA, *Immigration and unemployment. Do natives get it right?*, Journal of Economic Behavior & Organization, v. 225, pp. 522-540, **WP 1273 (April 2020)**.
- RAINONE E., *Real-time identification and high frequency analysis of deposits outflows*, Journal of Financial Econometrics, v. 22, 4, pp. 868-907, **WP 1319 (December 2017)**.
- ROSOLIA A., *Do firms act on their inflation expectations? Another look at Italian firms*, Journal of Political Economy Macroeconomics, v. 2, 4, pp. 651-686, **WP 1353 (October 2021)**.
- ZAGHINI A., *Unconventional Green*, Journal of Corporate Finance, v. 85, Article 102556, **WP 1453 (April 2024)**.

2025

- BALTRUNAITE A., M. CANNELLA, S. MOCETTI and G. ROMA, *Board composition and performance of state-owned enterprises: quasi experimental evidence*, The Journal of Law, Economics, and Organization, v. 41, 1, pp. 239-263, **WP 1328 (April 2021)**.
- BENVENUTI M. and S. DEL PRETE, *The evolution of banking competition in Italian credit markets using a profit elasticity approach*, Italian Economic Journal / Rivista italiana degli economisti, v. 11, 1, pp. 361-402, **WP 1237 (October 2019)**.
- BERNARDINI M. and A. DE NICOLA, *The market stabilization role of central bank asset purchases: high-frequency evidence from the COVID-19 crisis*, Journal of International Money and Finance, v. 152, Article 103257, **WP 1310 (December 2020)**.
- BOTTERO M. and S. SCHIAFFI, *Firm liquidity and the transmission of monetary policy*, International Journal of Central Banking, v. 21, 2, pp. 37-76, **WP 1378 (July 2022)**.
- CIANI E., A. GROMPONE and E. OLIVIERI, *Jobs for the long-term unemployed: place-based policies in depressed areas*, Italian Economic Journal / Rivista italiana degli economisti, v. 11, 1, pp. 211-252, **WP 1249 (November 2019)**.
- DESTEFANIS S. and V. DI GIACINTO, *The heterogeneous effects of EU structural funds: a spatial VAR approach*, Journal of Regional Science, v. 65, 2, pp. 497-517, **WP 1409 (April 2023)**.

"TEMI" LATER PUBLISHED ELSEWHERE

- FEDERICO S., F. HASSAN and V. RAPPOPORT, *Trade shocks and credit reallocation*, American economic review, v. 115, 4, pp. 1142-1169, **WP 1289 (July 2020)**.
- GNOCATO N., *Energy price shocks, unemployment, and monetary policy*, Journal of Monetary Economics, v. 151, Article 103734, **WP 1450 (March 2024)**.
- LOSCHIAVO D., F. TULLIO and A. DI SALVATORE, *Measuring households' financial fragilities: an analysis at the intersection of income, financial wealth, and debt*, Review of Income and Wealth, v. 71, 1, e12691, **WP 1452 (April 2024)**.
- MISTRETTA A., *Synchronization vs transmission: the effect of the German slowdown on the Italian business cycle*, International Journal of Central Banking, v. 21, 1, pp. 331-386, **WP 1346 (October 2021)**.
- MORO A., *Optimal policies in a small open economy with an environmental externality and shallow foreign exchange markets*, Portuguese Economic Journal, v. 25, 1, pp. 35-50, **WP 1348 (October 2021)**.

*FORTHCOMING*

- CUCINIELLO V. and N. DI IASIO, *Determinants of the credit cycle: a flow analysis of the extensive margin*, Journal of Money, Credit and Banking, **WP 1266 (March 2020)**.
- CUCINIELLO V., C. MICHELACCI and L. PACIELLO, *Subsidizing business entry in competitive credit markets*, Journal of Political Economy, **WP 1424 (October 2023)**.
- FLACCADORO M., *Exchange rate pass-through in small, open, commodity-exporting economies: lessons from Canada*, Journal of International Economics, **WP 1365 (April 2022)**.
- FRATTOLA E., *Parental retirement and fertility decisions across family policy regimes*, Review of Economics of the Household, **WP 1417 (July 2023)**.
- MICHELANGELI V. and E. VIVIANO, *Can internet banking affect households' participation in financial markets and financial awareness?*, Journal of Money, Credit and Banking, **WP 1329 (April 2021)**.
- RAINONE E., *Reservation rates in interbank money markets*, Journal of Money, Credit and Banking, **WP 1160 (February 2021)**.
- ROPELE T., Y. GORODNICHENKO and O. COIBION, *Inflation expectations and misallocation of resources: evidence from Italy*, American Economic Review: Insights, **WP 1437 (December 2023)**.