

WORKING PAPER

INAPP WP n. 42

Incentivi per l'occupazione e contratto a tutele crescenti. Valutazione dell'impatto sulle cessazioni di rapporti di lavoro

Marco Centra

Incentivi per l'occupazione e contratto a tutele crescenti. Valutazione dell'impatto sulle cessazioni di rapporti di lavoro

Marco Centra

Istituto nazionale per l'analisi delle politiche pubbliche (INAPP), Roma

m.centra@inapp.org

NOVEMBRE 2019

SOMMARIO: 1. Introduzione. – 2. Avviamenti e cessazioni di rapporti di lavoro a tempo indeterminato. – 3. Cessazioni di rapporti di lavoro e contratti agevolati. – 4. Valutazione dell'impatto degli incentivi e del contratto a tutele crescenti sulla probabilità di cessazione dei rapporti di lavoro. – 5. Conclusioni. – Bibliografia

Il presente studio è stato redatto da Inapp in qualità di Organismo intermedio del PON SPAO con il contributo FSE 2014-2020 Azione 8.5.6 Ambito di attività 2

INAPP – Istituto nazionale per l'analisi delle politiche pubbliche

Corso d'Italia 33
00198 Roma, Italia

Tel. +39 06854471
Email: urp@inapp.org

www.inapp.org

ABSTRACT

Incentivi per l'occupazione e contratto a tutele crescenti. Valutazione dell'impatto sulle cessazioni di rapporti di lavoro

Gli incentivi introdotti nel biennio 2015-2016 dalle leggi di stabilità per i rispettivi anni, finalizzati a favorire l'assunzione di lavoratori a tempo indeterminato, secondo uno studio dell'Inapp, hanno avuto un impatto rilevante, generando circa 900mila assunzioni che, in assenza degli incentivi, avrebbero avuto una forma contrattuale diversa dal tempo indeterminato o non avrebbero avuto luogo. Per gli avviamenti effettuati nel 2015 la norma prevedeva una riduzione rilevante del costo del lavoro tramite uno sgravio contributivo totale per tre anni dall'assunzione; è possibile che nel corso dei tre anni i datori di lavoro abbiano limitato le dimissioni di lavoratori incentivati, almeno fino a quando fosse rimasto attivo lo sgravio contributivo. Il lavoro qui proposto intende valutare, prima della scadenza dei tre anni di agevolazione, se vi sia stata una flessione significativa della probabilità di cessazione dei rapporti di lavoro incentivati. La metodologia segue un approccio controfattuale, identificando l'effetto degli incentivi sulla probabilità di cessazione entro 12 mesi dei rapporti di lavoro che hanno usufruito dello sgravio contributivo. La strategia di identificazione si serve di una versione particolare del modello RDD (*regression discontinuity design*), sfruttando la discontinuità prevista dalla norma stessa in merito alla definizione del principale criterio di eleggibilità alle agevolazioni: l'assenza di un contratto a tempo indeterminato o di apprendistato nei 6 mesi precedenti l'assunzione. I risultati mostrano, in estrema sintesi, un effetto rilevante, rivelando che la presenza dell'incentivo riduce la probabilità di cessazione dei contratti a tempo indeterminato di circa 16 punti percentuali.

PAROLE CHIAVE: incentivi all'occupazione, valutazione delle politiche, approccio controfattuale

1. Introduzione

Nel corso del biennio 2015-2016 sono state introdotte numerose misure in tema di occupazione e mercato del lavoro. La riforma nota come Jobs Act (legge n. 184/2014) è intervenuta modificando aspetti importanti della regolamentazione del lavoro, tra i quali il regime di tutele sul licenziamento previste dall'art. 18 dello Statuto dei lavoratori. Nel 2015 è stato introdotto il cd. *contratto a tutele crescenti* (decreto legislativo n. 23/2015) applicato ai lavoratori dipendenti assunti dal marzo 2015. Il nuovo regime prevede, in caso di licenziamento dichiarato illegittimo in sede giudiziale, la possibilità di indennizzo economico in misura proporzionale all'anzianità del rapporto di lavoro, in sostituzione della possibilità di reintegro nel posto del lavoro previsto dalla disciplina precedente.

Nel 2015 è stata introdotta una misura volta ad aumentare l'occupazione stabile tramite uno sgravio contributivo totale per l'assunzione di lavoratori a tempo indeterminato, esteso anche alla trasformazione di rapporti a termine in rapporti stabili (legge n. 190/2014, art. 1, c. 118); la norma prevedeva l'esonero totale dal versamento dei contributi previdenziali fino a un limite massimo di 8.060 euro all'anno, per tre anni, per le assunzioni e le trasformazioni avvenute nel 2015¹.

Per il 2016 la legge di stabilità (legge n. 208/2015) ha mantenuto lo stesso incentivo in caso di assunzione a tempo indeterminato, diminuendo però sia l'incidenza dello sgravio contributivo, ridotto dal 100% al 40%, e il tetto massimo, portato a 3.250 euro annui, sia il periodo di fruizione dello sgravio, portato da tre a due anni. Nell'anno successivo è stata superata la generalità del campo di applicazione, principale caratteristica degli incentivi attivati nel biennio precedente. Le misure varate nel 2017 prevedono incentivi all'assunzione correlati a specifiche caratteristiche soggettive dei lavoratori assunti, tra i quali disoccupati, giovani, donne.

Nel triennio 2015-2017 il sistema di incentivi ha quindi accompagnato l'aumento dell'occupazione seguendo criteri che hanno previsto progressivamente sia la riduzione del contributo nel tempo, sia il restringimento selettivo delle platee di eleggibilità. Nella prima fase (2015) i benefici economici sono stati particolarmente generosi e disponibili in modo generalizzato senza particolari limitazioni, con l'obiettivo di favorire l'occupazione stabile nella fase di ripresa della crescita. Nell'anno successivo l'importo dell'incentivo è stato ridotto, mantenendo il carattere non selettivo della platea di beneficiari. Nel 2017 il sistema di incentivi è stato disegnato al fine di promuovere l'assunzione di particolari segmenti del mercato del lavoro, caratterizzati da elevati livelli di disagio e bassa occupabilità.

In precedenza l'Inapp ha condotto due studi valutativi finalizzati a identificare l'impatto degli incentivi sugli avviamenti a tempo indeterminato, rivelando che nel biennio 2015-2016 gli gravi contributivi hanno prodotto un flusso di nuove assunzioni a tempo indeterminato tra 900mila e 950mila. Resta da verificare se gli incentivi abbiano avuto un impatto anche sulle cessazioni di rapporti di lavoro a tempo indeterminato, vale a dire se i rapporti avviati grazie agli incentivi mostrino una probabilità di cessazione significativamente diversa. Nello specifico lo studio è volto a identificare l'effetto congiunto

¹ La norma prevedeva una serie di criteri per l'ammissibilità alla fruizione degli incentivi, escludendo dal beneficio le assunzioni e le trasformazioni di lavoratori occupati, presso qualsiasi datore di lavoro, con contratto a tempo indeterminato nei sei mesi precedenti l'assunzione o per lavoratori già occupati a tempo indeterminato nel quarto trimestre 2014 con il medesimo datore di lavoro o con società da questi controllate o comunque facenti capo, ancorché per interposta persona, al datore di lavoro medesimo.

nel 2015 degli incentivi e dalla rimodulazione delle tutele sul licenziamento introdotte dal contratto a tutele crescenti. L'impatto causale delle due misure sulla probabilità di cessazione dei contratti non è infatti scorporabile con i dati al momento a disposizione. I due provvedimenti sono peraltro profondamente differenti negli intenti del legislatore: le agevolazioni alle assunzioni a tempo indeterminato hanno un carattere episodico, limitato ad un biennio, con l'intento di supportare la fase di ripresa della dinamica occupazionale incidendo inoltre sulla qualità dei posti di lavoro creati.

Il contratto a tutele crescenti prevede al contrario modifiche strutturali e permanenti sulla regolamentazione della disciplina del licenziamento. Non è peraltro agevole immaginare l'impatto delle due misure, dal momento che la prima ha incentivato in misura consistente il flusso di assunzioni a tempo indeterminato, pur se limitatamente al periodo di disponibilità degli incentivi, ed è plausibile che, almeno fino al termine dei tre anni durante i quali percepiranno lo sgravio (due per il 2016), i datori di lavoro siano incentivati a mantenere attivi i rapporti di lavoro con un costo significativamente più basso. D'altro canto è possibile che l'allentamento delle tutele al licenziamento incrementi il flusso di cessazioni dei contratti attivati dopo il 7 marzo 2015.

Di seguito si darà conto della dinamica degli avviamenti e delle cessazioni di contratti di lavoro dipendente (a tempo determinato e indeterminato) e dei risultati dell'impatto delle due misure sulla probabilità di cessazione dei contatti avviati nel 2015.

Le analisi sono condotte sui dati ricavati dal Sistema Informativo delle comunicazioni obbligatorie online, resi disponibili dal Ministero del Lavoro e delle politiche sociali e dall'Osservatorio sul precariato dell'Inps.

2. Avviamenti e cessazioni di rapporti di lavoro a tempo indeterminato

Dal 2014 si è registrata una ripresa della dinamica dell'occupazione, che ha mantenuto negli anni successivi un aumento costante, fino a raggiungere nel secondo trimestre 2018 il massimo storico del numero di occupati (oltre 23.300.000) e del tasso di occupazione (58,7%)². Il lavoro a tempo indeterminato è prossimo ai valori pre-crisi, pari a circa 15 milioni di occupati.

L'occupazione a tempo indeterminato è stata incentivata nel biennio 2015-2016 grazie a incentivi particolarmente generosi, come visto nell'introduzione. In coincidenza con il varo delle misure di incentivo, i flussi in ingresso nel lavoro a tempo indeterminato hanno mostrato un incremento rilevante.

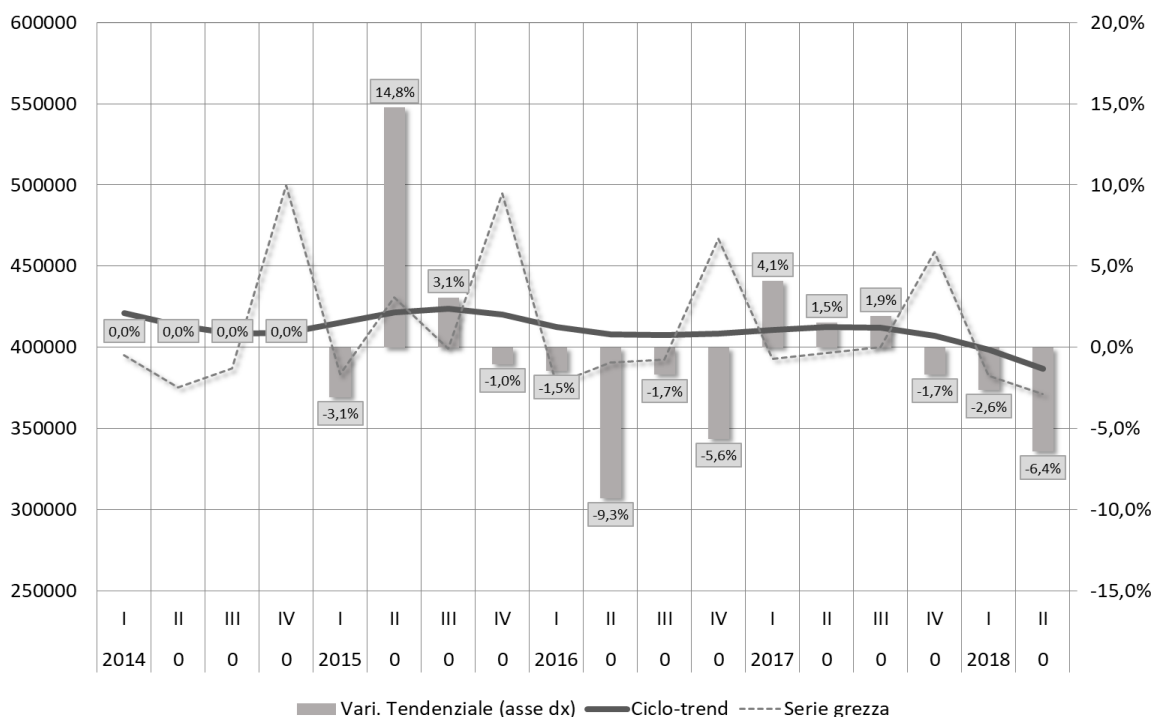
La dinamica degli avviamenti registra una marcata discontinuità nel 2015 per il tempo indeterminato, proseguita fino alla prima metà dell'anno successivo, dovuta alla disponibilità di incentivi per le assunzioni a tempo indeterminato e per le trasformazioni da tempo determinato (Centra e Gualtieri 2017; 2018).

Le assunzioni a tempo determinato non hanno fatto registrare incrementi apprezzabili fino alla seconda metà del 2016 quando, in vista del termine degli incentivi per le assunzioni a tempo indeterminato, le imprese hanno ripreso ad assumere con contratti a tempo determinato, mentre i flussi in ingresso nel lavoro a tempo indeterminato sono tornati su livelli lievemente inferiori a quelli del 2014, prima del biennio nel quale erano disponibili gli incentivi.

² Istat, il mercato del lavoro nel II trimestre 2018, dati destagionalizzati.

Gli incentivi hanno prodotto un incremento rilevante nel flusso di nuovi ingressi nel lavoro a tempo indeterminato e nelle trasformazioni da tempo determinato, generando tra il 2015 e il 2016 circa 900mila nuovi avviamenti (Centra e Gualtieri 2017; 2018). È verosimile che la disponibilità degli sgravi contributivi abbia indotto i datori di lavoro ad anticipare una quota di assunzioni, facendo registrare una flessione degli avviamenti a tempo indeterminato negli anni successivi al biennio di vigenza degli sgravi. La dinamica delle cessazioni di rapporti di lavoro a tempo indeterminato non sembra aver subito un impatto rilevante dalla disponibilità degli incentivi nel biennio 2015-2016 (figura 1).

Figura 1. Cessazioni di rapporti a tempo indeterminato



Fonte: elaborazioni Inapp su dati Inps, Osservatorio sul precariato, 2018

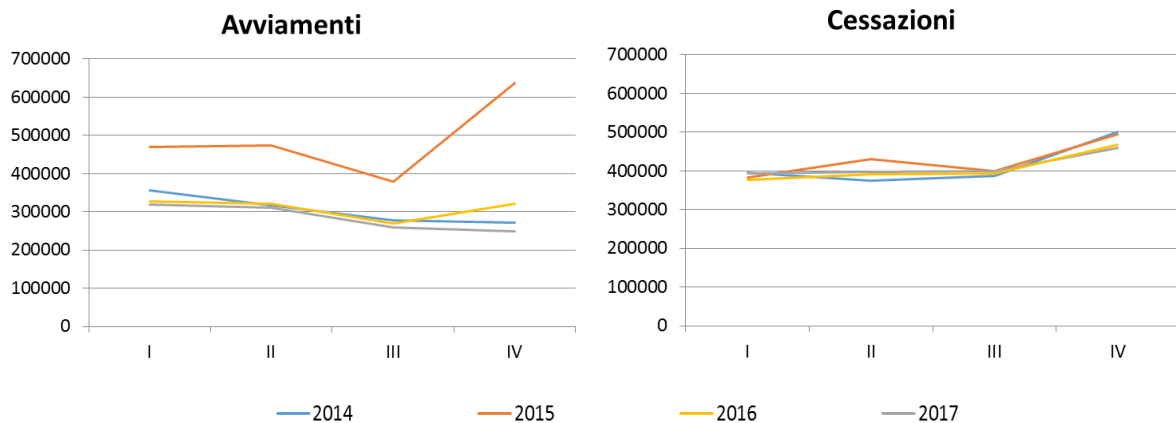
La dinamica stagionale mostra il consueto aumento delle cessazioni nel quarto trimestre degli anni considerati; l'effetto diminuisce in misura apprezzabile nel 2016 e nel 2017. Nel secondo trimestre 2015 si registra una discontinuità nel tasso di variazione tendenziale (14,8%) dovuta presumibilmente a cessazioni di rapporti di lavoro finalizzate alla riassunzione dopo un periodo superiore o pari a 6 mesi³.

L'analisi dei trend, considerando gli effetti stagionali (figura 2), evidenzia una discontinuità marcata nel 2015 per le assunzioni e un effetto minimo per le cessazioni, ad eccezione del secondo trimestre⁴.

³ La norma prevedeva che potessero usufruire delle agevolazioni le assunzioni di lavoratori che non avessero avuto un rapporto di lavoro a tempo indeterminato nei sei mesi precedenti l'assunzione; è possibile, e certamente da verificare, che alcuni datori di lavoro abbiano interrotto rapporti di lavoro, già attivi, entro il mese di giugno del 2015, per poi riattivare tali rapporti entro il mese di dicembre, così da usufruire degli sgravi.

⁴ Occorre ricordare che l'aumento delle cessazioni nel secondo trimestre 2015 è difficilmente dovuto all'introduzione del contratto a tutele crescenti, che rende più agevole rispetto al passato il licenziamento di personale dipendente, poiché il nuovo regime contrattuale si applica solo ai nuovi assunti dopo il 7 marzo 2015: i rapporti di lavoro cessati nel secondo trimestre grazie alla nuova disciplina sarebbero pertanto solo una quota parte di quelli attivati dal 7 marzo al 31 maggio.

Figura 2. Avviamenti e cessazioni a tempo indeterminato secondo l'anno e il trimestre



Fonte: elaborazioni Inapp su dati Inps, Osservatorio sul precariato, 2018

3. Cessazioni di rapporti di lavoro e contratti agevolati

La condizione di eleggibilità agli sgravi contributivi ha giocato un ruolo rilevante nel motivare il comportamento dei datori di lavoro verso l'assunzione di lavoratori eleggibili, vale a dire di coloro che non avessero avuto un contratto a tempo indeterminato nei sei mesi precedenti l'assunzione. Ci si chiede se i rapporti di lavoro attivati grazie alle agevolazioni abbiano subito un rischio di cessazione diverso dai rapporti non agevolati.

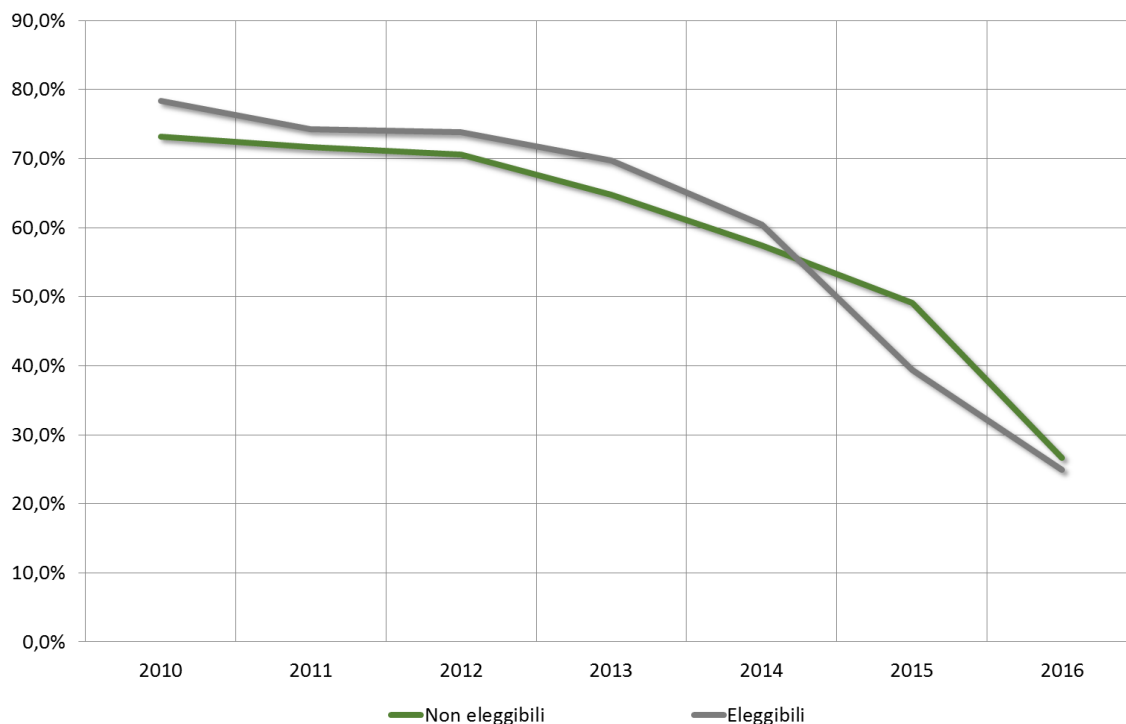
Va rilevato in primo luogo che gli avviamenti eleggibili agli incentivi risultano sistematicamente più volatili rispetto ai non eleggibili. I lavoratori che non hanno avuto un contratto a tempo indeterminato nei sei mesi precedenti l'assunzione si trovano verosimilmente in condizioni più fragili sul mercato del lavoro. Inoltre l'effetto congiunto, dal marzo 2015, della disponibilità di sgravi contributivi e dell'introduzione del contratto a tutele crescenti potrebbe aver portato a sostituire con contratti a tempo indeterminato rapporti di lavoro che, in assenza degli incentivi, sarebbero stati a termine.

La riduzione dei costi di licenziamento in virtù della rimodulazione dell'art. 18 dello Statuto dei lavoratori, potrebbe aver infatti ridotto il differenziale del rischio di assunzione tra rapporti a termine e rapporti a tempo indeterminato, aumentando per questi ultimi il rischio di cessazione.

Gli avviamenti di lavoratori eleggibili (o potenzialmente eleggibili negli anni precedenti al 2015) risultano avere una frequenza di cessazione, a parità di anni dall'avviamento, superiore a quella degli eleggibili (figura 3): negli anni dal 2010 al 2014 le assunzioni non eleggibili registrano una frequenza di contratti cessati superiore, mediamente in termini di ciclo-trend, del 4% rispetto ai rapporti eleggibili (figura 4).

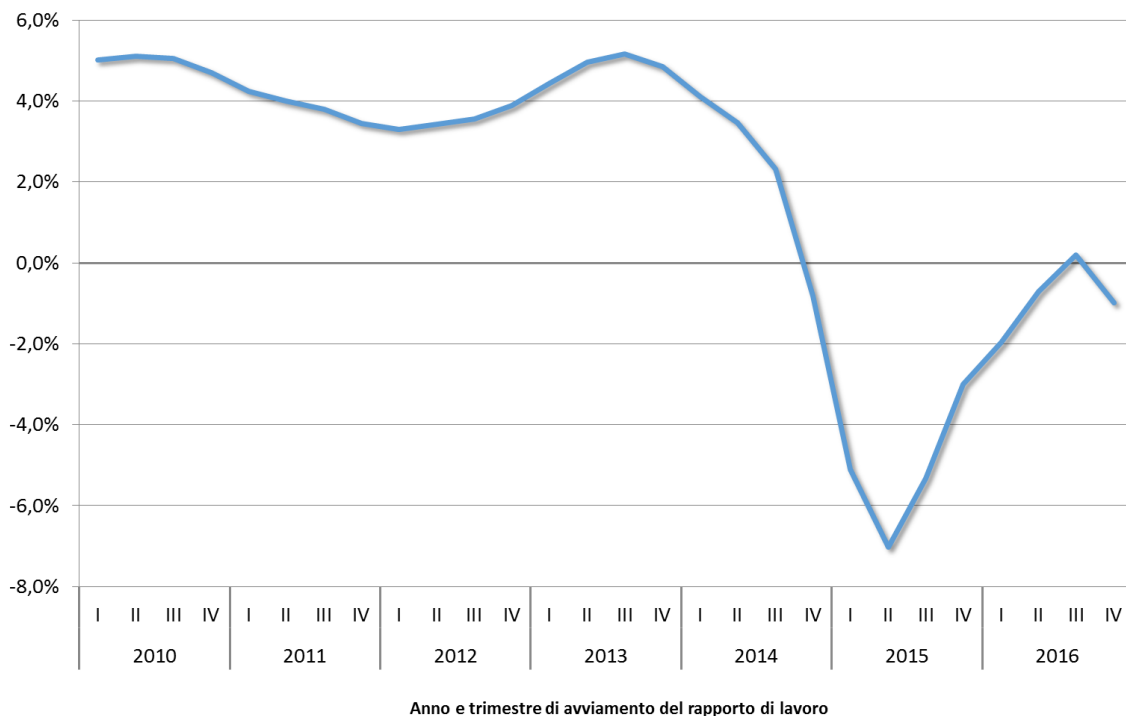
Nel 2015 la differenza cambia bruscamente di segno: i rapporti di lavoro eleggibili agli sgravi mostrano una propensione alla cessazione inferiore di 5 punti percentuali rispetto ai rapporti non ammissibili. Nell'anno successivo, quando gli incentivi, pur confermati, sono stati depotenziati, la differenza tra le frequenze di cessazione di eleggibili e non eleggibili tende ad annullarsi, implicando comunque un vantaggio rilevante per gli avviamenti eleggibili che, negli anni nei quali gli incentivi non erano disponibili, registravano una frequenza maggiore rispetto ai non eleggibili.

Figura 3. Quota di contratti cessati per anno di avviamento secondo la condizione di eleggibilità



Fonte: elaborazioni Inapp su dati SISCO, MLPS, 2017

Figura 4. Rapporti a tempo indeterminato: differenza tra eleggibili e non eleggibili della probabilità di cessazione del rapporto di lavoro (dati di ciclo-trend)



Fonte: elaborazioni Inapp su dati SISCO, MLPS, 2017

L'introduzione del contratto a tutele crescenti non sembra aver alterato la probabilità di cessazione dei rapporti di lavoro a tempo indeterminato⁵.

Utilizzando come indicatore la probabilità di concludere il rapporto di lavoro entro 12 mesi dall'assunzione (tabella 1), nel 2014 – quando non erano disponibili né gli incentivi né era stato varato il nuovo contratto a tutele crescenti – si osserva una differenza marcata dell'indicatore tra assunti prima e dopo il 7 marzo; tale differenza non è ovviamente dovuta al nuovo regime contrattuale, ma verosimilmente alla minore volatilità dei rapporti di lavoro avviati all'inizio dell'anno, frutto di strategie di assunzioni di lungo periodo da parte dei datori di lavoro. Nel 2015 la disponibilità di incentivi, per i soli avviamenti eleggibili agli sgravi, altera sensibilmente il valore dell'indicatore, sia per gli assunti con il vecchio regime contrattuale (prima del 7 marzo) che per gli avviati con il contratto a tutele crescenti (dopo il 7 marzo), riducendo la probabilità di cessazione entro 12 mesi di 18 punti percentuali.

La flessione dell'indicatore nel 2015 registra un'intensità superiore per gli assunti con il nuovo regime contrattuale (-21 punti percentuali). Tale evidenza suggerisce la presenza di un effetto sulle sole assunzioni eleggibili in grado di ridurre la probabilità di concludere il contratto entro 12 mesi, effetto non associato al regime contrattuale.

Tabella 1. Tempo indeterminato: probabilità di concludere il rapporto di lavoro entro 12 mesi dall'avviamento

Eleggibilità sgravi	2014			2015		
	Avviamento prima del 7 marzo	Avviamento dopo il 7 marzo	Totale	Avviamento prima del 7 marzo	Avviamento dopo il 7 marzo (tutele crescenti)	Totale
Non eleggibile	0,32	0,49	0,39	0,33	0,48	0,39
Eleggibile	0,51	0,61	0,56	0,35	0,39	0,38
Totale	0,37	0,54	0,45	0,34	0,43	0,38

Fonte: elaborazioni Inapp su dati SISCO, MLPS, 2017

La presenza di un simile effetto sarebbe plausibile, dal momento che la cessazione dei rapporti avviati dal 1° gennaio 2015 comporterebbe per i datori di lavoro la perdita dei benefici contributivi; il fenomeno che si intende rimarcare è la diminuzione della probabilità di concludere il rapporto di lavoro entro 12 mesi anche per gli avviamenti incentivati assoggettati al nuovo regime contrattuale.

4. Valutazione dell'impatto degli incentivi e del contratto a tutele crescenti sulla probabilità di cessazione dei rapporti di lavoro

Le evidenze riportate in precedenza non consentono di formulare una relazione causale tra assunzioni incentivate e minore probabilità di concludere il rapporto di lavoro. Al fine di identificare l'impatto che gli incentivi hanno avuto nel ridurre la frequenza osservata delle cessazioni dei rapporti a tempo indeterminato è stata condotta una analisi valutativa seguendo una specifica strategia di identificazione degli effetti secondo un approccio controfattuale (Martini e Sisti 2009).

⁵ Sull'impatto del contratto a tutele crescenti sul volume dell'occupazione nelle imprese v. Bisio e Zurlo 2018.

La base dati utilizzata per le analisi è ricavata dal Sistema statistico delle comunicazioni obbligatorie on-line (SISCO) del Ministero del Lavoro e delle politiche sociali (MLPS). Si tratta di un sistema informativo alimentato dal flusso delle comunicazioni obbligatorie on-line e contiene informazioni sulle attivazioni e sulle cessazioni di contratti di lavoro dipendente (Anastasia *et al.* 2016)⁶. Dall'archivio trasmesso all'Inapp dal MLPS è stato estratto un campione di lavoratori per ciascuno dei quali sono stati considerati tutti gli eventi registrati. La disponibilità di tutti gli avviamenti registrati nel sistema SISCO per ogni lavoratore estratto nel campione rappresenta un'informazione cruciale per la messa a punto della strategia di identificazione degli effetti, come sarà chiaro più avanti. Il campione è stato estratto considerando i nati in 24 date dell'anno e si configura come un campione casuale semplice: le date selezionate si riferiscono al primo e al nono giorno del mese⁷.

La strategia di identificazione degli effetti è basata sulla stima di un modello RDD (Thistlethwaite e Campbell 1960; Trochim 1984; Van Der Klaauw 2008; Imbens e Lemieux 2008), specificato sfruttando uno dei criteri di eleggibilità alla misura, relativa alla possibilità di accedere agli incentivi per assunzioni di lavoratori che non avessero avuto nei sei mesi precedenti un contratto a tempo indeterminato con qualsiasi impresa. Dai dati ricavati dal Sistema informativo sulle comunicazioni obbligatorie on line è stata attribuita ad ogni avviamento a tempo indeterminato, avvenuto nel corso del 2015, il carattere di eleggibilità alla fruizione degli incentivi, identificato tramite la distanza, espressa in giorni, tra la data di assunzione e la data di cessazione dell'ultimo rapporto a tempo indeterminato (ricavata dalle storie lavorative individuali ricostruite grazie alle informazioni del dataset)⁸. Tramite tale distanza è stata definita univocamente l'eleggibilità dell'avviamento, determinata dalla soglia dei 6 mesi prevista dalla norma, pari, espressa in giorni, a 183, sopra la quale l'assunzione è eleggibile alla misura.

In sintesi, l'eleggibilità alla misura per la generica assunzione i , espressa dalla variabile dicotomica T_i , è pertanto definita come segue:

$$\text{se } g_i > 183: T_i = 1$$

$$\text{se } g_i \leq 183: T_i = 0$$

⁶ L'utilizzo della fonte SISCO impone alcune considerazioni di carattere metodologico al fine di interpretare correttamente le analisi condotte. I dati sono riferiti a eventi (nel caso in esame si tratta di rapporti di lavoro attivati) e non a individui; le informazioni si riferiscono pertanto a flussi e non a consistenze riferite a occupati. Tali elementi impediscono un confronto immediato con gli usuali indicatori del mercato del lavoro (numero di occupati, tassi di occupazione e di disoccupazione, tassi di transizione tra forme di lavoro, tassi di turnover ecc.). I dati riferiti a flussi di eventi consentono di identificare in misura più precisa, rispetto a dati cross-sectionali, eventuali discontinuità nelle serie storiche riconducibili ad azioni di policy e a conseguenti modifiche nel comportamento dei datori di lavoro. Inoltre, variazioni anche rilevanti negli ingressi, nelle cessazioni e nelle trasformazioni di lavoro dipendente si traducono in piccole variazioni degli aggregati, rendendo scarsamente informativa la misura delle variazioni degli stock.

⁷ La presenza del primo giorno di ogni mese genera una marcata distorsione nella composizione del campione in ordine alla cittadinanza dei lavoratori interessati, dal momento che una quota rilevante di cittadini non comunitari tende a concentrare la data di nascita comunicata il primo giorno dell'anno e, in misura minore ma non meno rilevante, nel primo giorno del mese (Giraud *et al.* 2018). Per evitare fenomeni di distorsione nelle stime è stato messo a punto uno stimatore che considera le stime ottenute dal campione una volta eliminati i nati nel primo giorno di ogni mese e imponendo, tramite tecniche di calibrazione, i totali così stimati all'intero campione (Deville e Särndal 1992).

⁸ La determinazione del valore della distanza tra la data di assunzione e la data di cessazione dell'ultimo rapporto a tempo indeterminato presenta non pochi problemi, potendo assumere in alcuni casi valori molto elevati e valori negativi. Per la trattazione delle questioni legate al calcolo della distanza v. Centra e Gualtieri 2018. Nelle analisi che seguono sono state utilizzate le assunzioni di lavoratori a tempo indeterminato con un valore della distanza compreso tra 0 e 600 giorni.

dove g_i (forcing variable) indica il numero di giorni trascorsi dalla cessazione dell'ultimo contratto a tempo indeterminato.

La misura dell'impatto è riferita ad una variabile y che misura la cessazione del rapporto di lavoro entro 12 mesi dall'avviamento: la variabile (outcome) assume valore 0 per i rapporti non conclusi o conclusi dopo 12 mesi dall'avviamento, e valore 1 per rapporti conclusi entro 12 mesi dall'avviamento. Poiché i dati disponibili consentono di misurare le cessazioni fino al terzo trimestre 2017, è possibile definire un valore della variabile outcome per le sole assunzioni avvenute nel 2015.

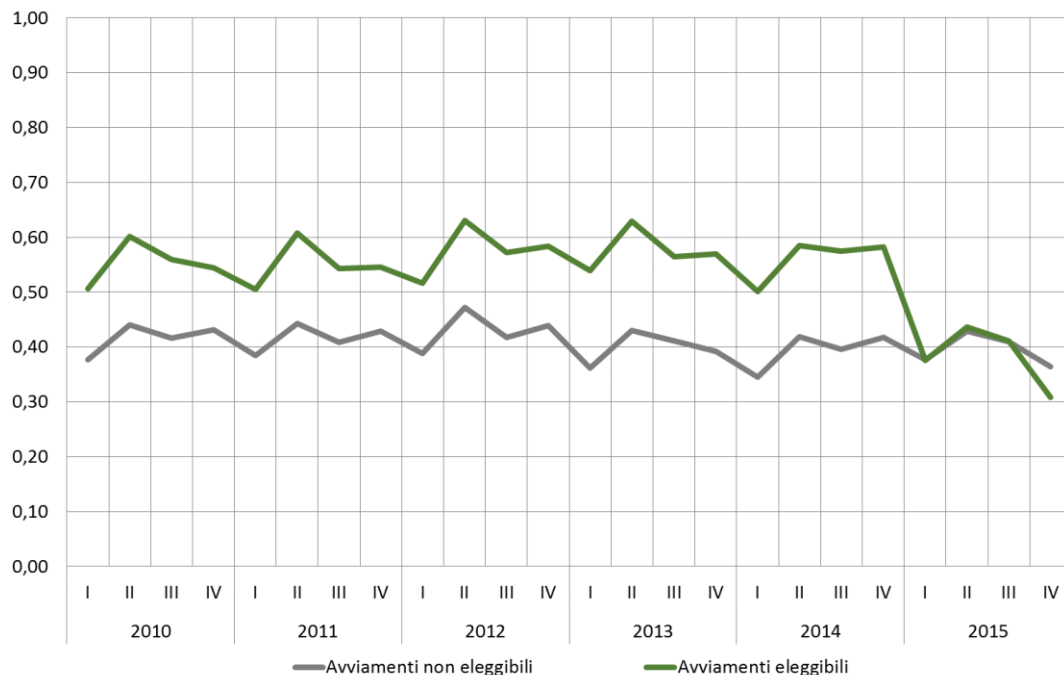
In accordo con il modello RDD, una volta stimata la relazione funzionale tra y e g – vale a dire tra il numero di giorni trascorsi dalla cessazione dell'ultimo contratto a tempo indeterminato e la data di assunzione – l'eventuale effetto è identificato dalla discontinuità della variabile y in corrispondenza della soglia che rende i rapporti di lavoro eleggibili agli incentivi ($g=183$ giorni).

La serie storica della frequenza delle cessazioni di rapporti di lavoro a tempo indeterminato entro i 12 mesi dall'avviamento presenta, per gli anni precedenti al 2015, una dinamica costante e parallela per assunzioni potenzialmente eleggibili e non eleggibili agli incentivi. Nel 2015, anno di effettiva disponibilità degli incentivi per gli avviamenti eleggibili, questi ultimi evidenziano una marcata discontinuità nella serie fin dal primo trimestre, che mostra come la frequenza delle cessazioni diminuisca, per le assunzioni eleggibili, di circa 18 punti percentuali, mediamente nell'anno (figura 5). Sembra esistere pertanto una relazione costante tra regime di agevolazione e forcing variable, relazione che ha subito una discontinuità per gli avviamenti eleggibili nel 2015.

Tale relazione è stata stimata, per tutti gli anni, tramite un modello polinomiale di terzo grado interagito con l'eleggibilità:

$$\hat{y} = [pol^3(g)](1 - T) + [pol^3(g)]T$$

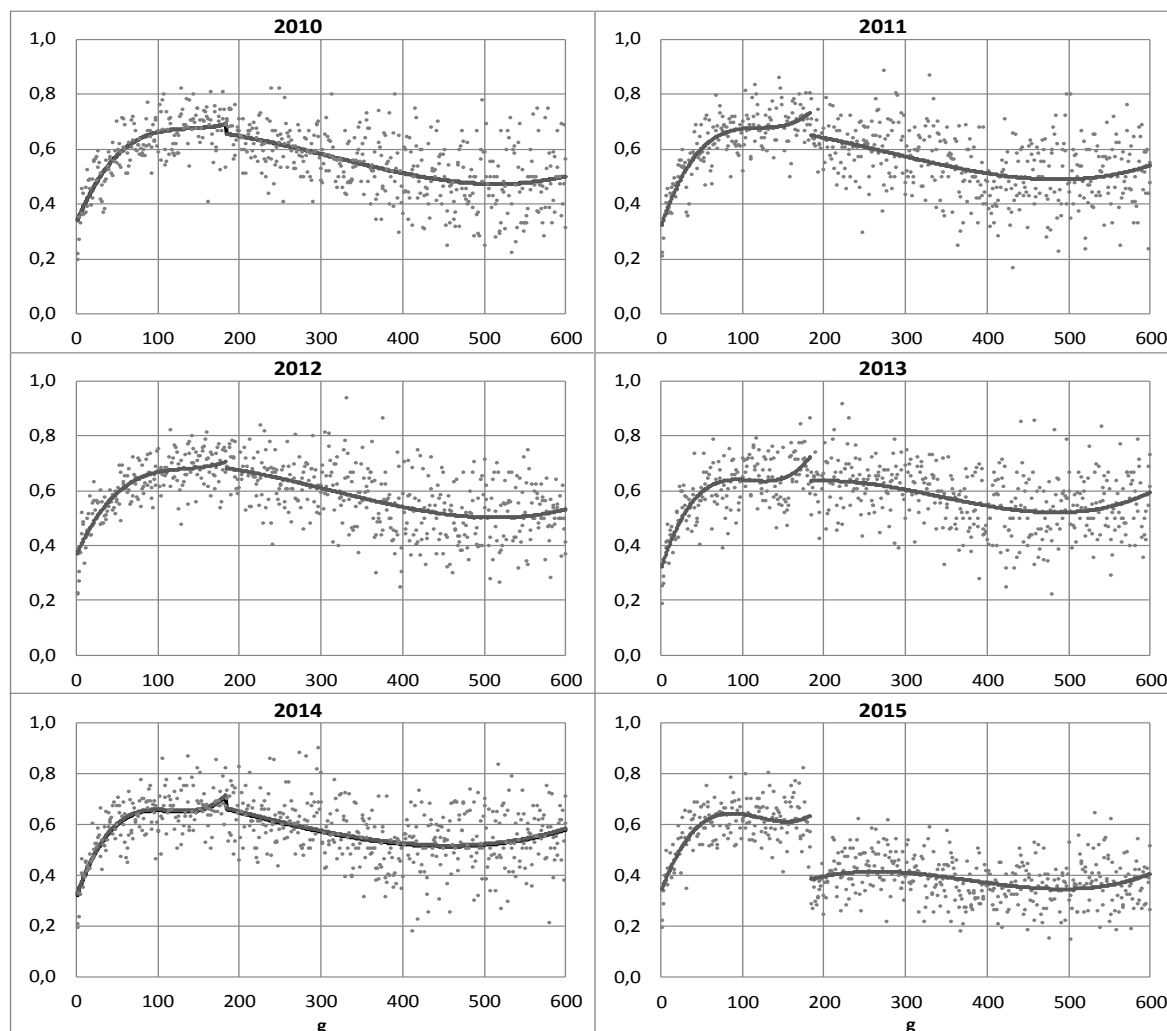
Figura 5. Frequenza di rapporti di lavoro e tempo indeterminato cessati entro 12 mesi secondo l'anno di avviamento e il regime di eleggibilità



Fonte: elaborazioni Inapp su dati SISCO, MLPS, 2017

Sfruttando la relazione tra la forcing variable g e la variable outcome y si registra, per i soli contratti avviati nel 2015, una marcata discontinuità in corrispondenza della soglia (figura 6), elemento che conferma la diminuzione della frequenza delle cessazioni entro 12 mesi per i contratti avviati nel 2015.

Figura 6. Frequenza di rapporti di lavoro cessati entro 12 mesi secondo l'anno di avviamento e la forcing variable

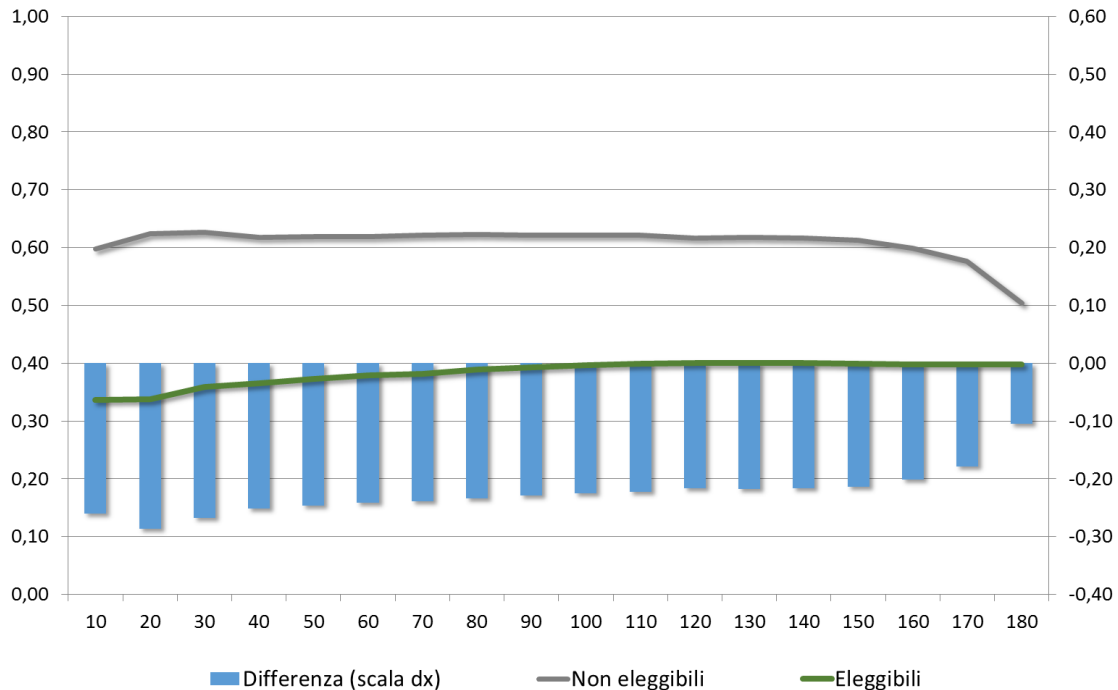


Fonte: elaborazioni Inapp su dati SISCO, MLPS, 2017

In accordo con il modello RDD è stato condotto un confronto in un intorno della soglia (183 giorni) che definisce l'eleggibilità per i contratti avviati nel 2015, verificando la discontinuità in corrispondenza di diversi valori dell'intorno della soglia stessa (bandwidth), riportato nella figura 7.

La differenza nel valore della y tra eleggibili e non eleggibili non varia in misura sensibile per valori della bandwidth compresi tra 40 e 150 giorni. La diminuzione osservata sul gruppo dei non eleggibili per valori della bandwidth superiori a 160 giorni è dovuta alla presenza di rapporti di lavoro avviati pochi giorni dopo la cessazione dell'ultimo contratto a tempo indeterminato che si riferiscono, verosimilmente, a transizioni job-to-job di carattere volontario e pertanto caratterizzati da una elevata stabilità.

Figura 7. Frequenza di contratti avviati nel 2015 e cessati entro 12 mesi secondo il regime di eleggibilità in corrispondenza di diversi valori della bandwidth



Fonte: elaborazioni Inapp su dati SISCO, MLPS, 2017

Ulteriori analisi di carattere descrittivo sono state condotte, limitatamente al 2015, sulla frequenza di contratti cessati entro 12 mesi dall'avviamento secondo il regime di eleggibilità e secondo alcune caratteristiche demografiche e dell'occupazione. Le analisi hanno considerato la sottopopolazione compresa in una bandwidth pari a 90 giorni.

La relazione funzionale tra la forcing variable g e l'outcome y , riportata in figura 6 per tutti gli anni disponibili, si mostra costante nel corso del tempo; la forma funzionale è correttamente approssimata da un polinomio di terzo grado, interagito con il trattamento.

Si ottiene un modello che approssima la forma funzionale nel 2015 nelle regioni di trattamento e di non trattamento:

$$\hat{y} = [p(g)](1 - T) + [p(g)]T$$

il modello stimato è riportato in figura 8.

In corrispondenza della soglia l'effetto del trattamento è pari a -0,25.

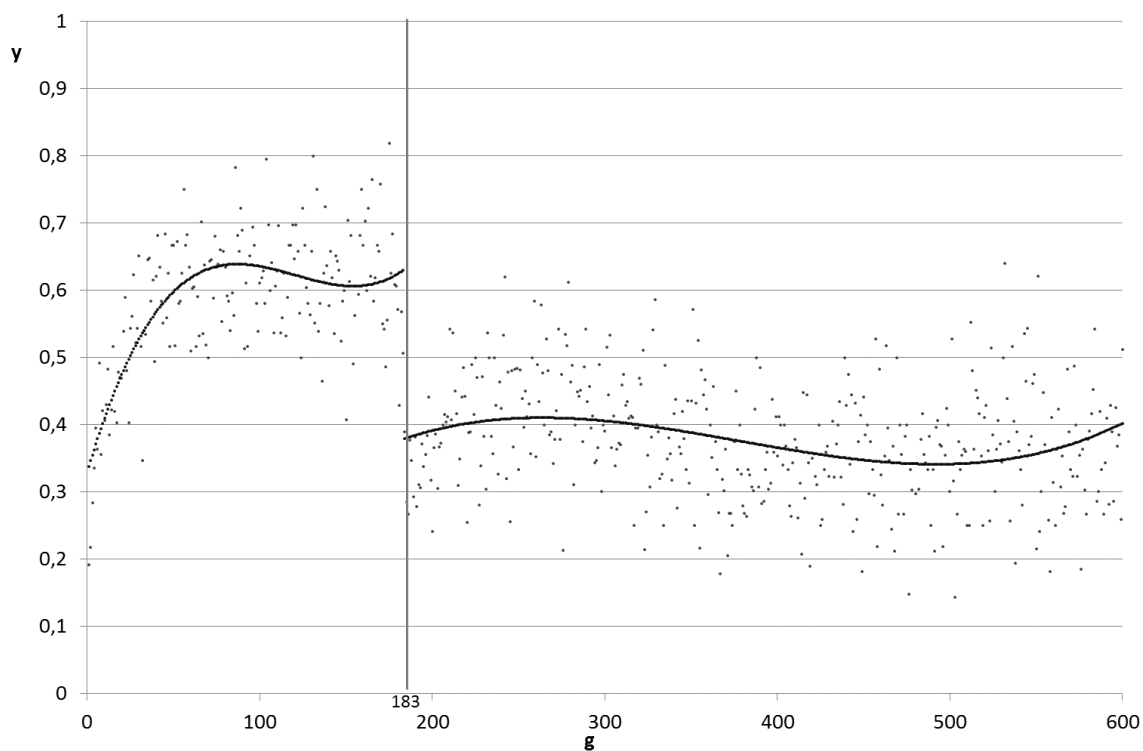
La forma funzionale tra y e g è, come visto, approssimativamente costante in assenza di trattamento, negli anni dal 2010 a 2014. Sfruttando l'invarianza della forma funzionale in assenza di trattamento è possibile ottenere una stima alternativa dell'effetto netto utilizzando la funzione della y rispetto a g nel 2014, quando gli incentivi non erano disponibili.

Date le serie osservate $y_{14}(g)$ e $y_{15}(g)$, per $g = 1, 2, \dots, 600$, e ricordando che la variabile T che indica il trattamento è definita tramite la g : se $g \leq 183$, $T = 0$; se $g > 183$, $T = 1$, la serie $y_{14}(g)$ viene interpolata con una funzione polinomiale di terzo grado $p(g)$:

$$\hat{y}_{14}(g) = p(g) \tag{1}$$

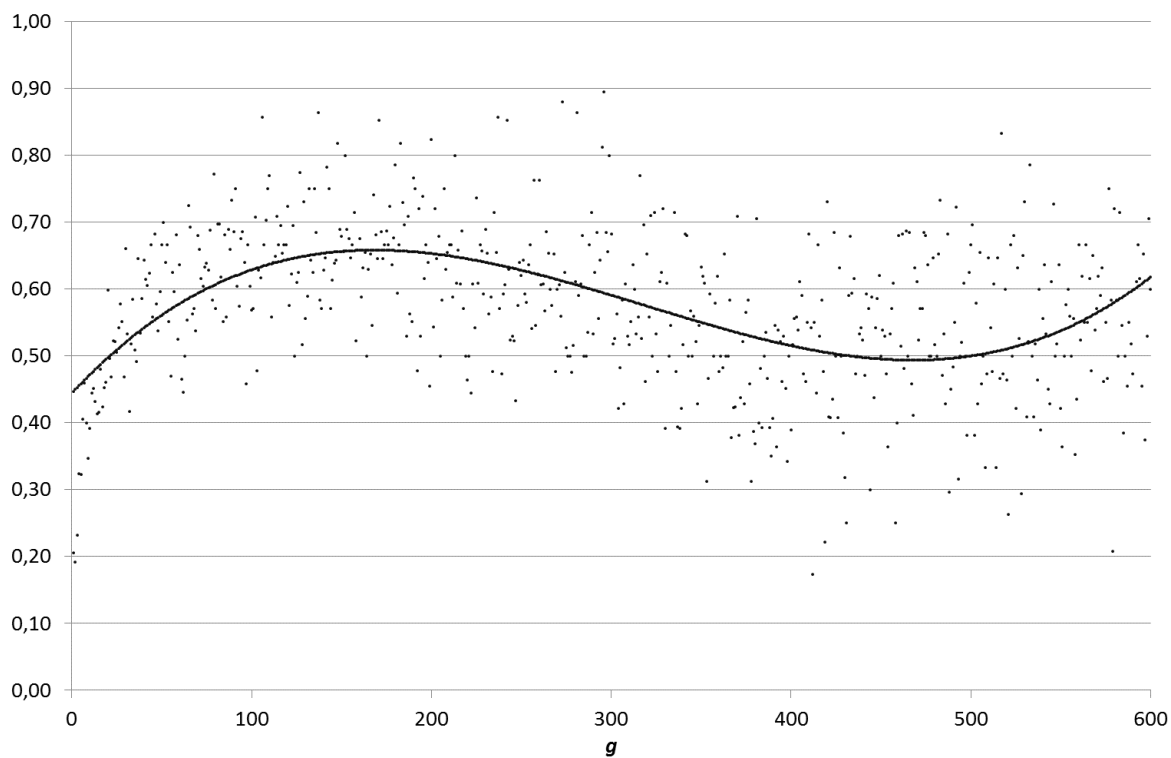
il cui grafico è riportato in figura 9.

Figura 8. Relazione tra y e g e modello stimato, anno 2015



Fonte: elaborazioni Inapp su dati SISCO, MLPS, 2017

Figura 9. Relazione tra y e g e modello stimato, anno 2014



Fonte: elaborazioni Inapp su dati SISCO, MLPS, 2017

Una prima stima dello scenario controfattuale nel 2015 sulla regione di eleggibilità è ottenuta dalla serie $y_{15}^*(g)$:

$$y_{15}^*(g) = (1 - T)y_{15}(g) + Tky_{15}(g) \quad (2)$$

La funzione (2) assume, nella regione di non eleggibilità, valori uguali ai valori osservati $y_{15}(g)$ nei corrispondenti valori di g ; nella regione di eleggibilità la funzione assume gli stessi valori osservati, traslati di una costante k . La stima dello scenario controfattuale $y_{15}^*(g)$ nella regione di trattamento coincide pertanto, per ogni valore di g , con la quantità $ky_{15}(g)$.

Il valore del parametro k è quello che minimizza la distanza tra $y_{15}(g)$ e $y_{14}(g)$ per ciascun valore di g sulla regione di trattamento. Se si utilizza la distanza euclidea la stima del parametro k coincide con lo stimatore *ols* del parametro k del modello:

$$y_{14}(g) = ky_{15}(g) + \varepsilon \quad (3)$$

da cui:

$$k = \frac{\sum_g y_{14}(g)y_{15}(g)}{\sum_g y_{15}^2(g)}, T = 1$$

La serie $y_{15}^*(g)$ fornita dalla (2) viene interpolata tramite un polinomio di terzo grado $p'(g)$:

$$\hat{y}_{15}^*(g) = p'(g) \quad (4)$$

ottenendo una stima dello scenario controfattuale nel 2015 (figura 10).

Dalla (4) è possibile ottenere una funzione interpolatrice della serie osservata y_{15} :

$$\hat{y}_{15}(g) = (1 - T)\hat{y}_{15}^*(g) + T\frac{\hat{y}_{15}^*}{k} \quad (5)$$

riportato in figura 11.

I valori della funzione (2) rappresentano, per ogni valore di $g > 183$, lo scenario controfattuale, mentre i corrispondenti valori della funzione (4) rappresentano la forma funzionale dello scenario controfattuale.

In tal modo è possibile ottenere tramite la serie osservata $y_{15}(g)$ e la (2) una stima dell'effetto per ciascun valore di $g > 183$:

$$att(g) = y_{15}(g) - (1 - T)y_{15}(g) - Tky_{15}(g) = T(1 - k)y_{15}(g) \quad (6)$$

Analogamente è possibile ricavare tramite la (5) e la (4) la forma funzionale rispetto a g dell'effetto:

$$\widehat{att}(g) = (1 - T)\hat{y}_{15}^*(g) + T\frac{\hat{y}_{15}^*}{k} - \hat{y}_{15}(g) = T\frac{1-k}{k}\hat{y}_{15}^*(g) \quad (7)$$

dove, esplicitando la forma funzionale del polinomio nella (4):

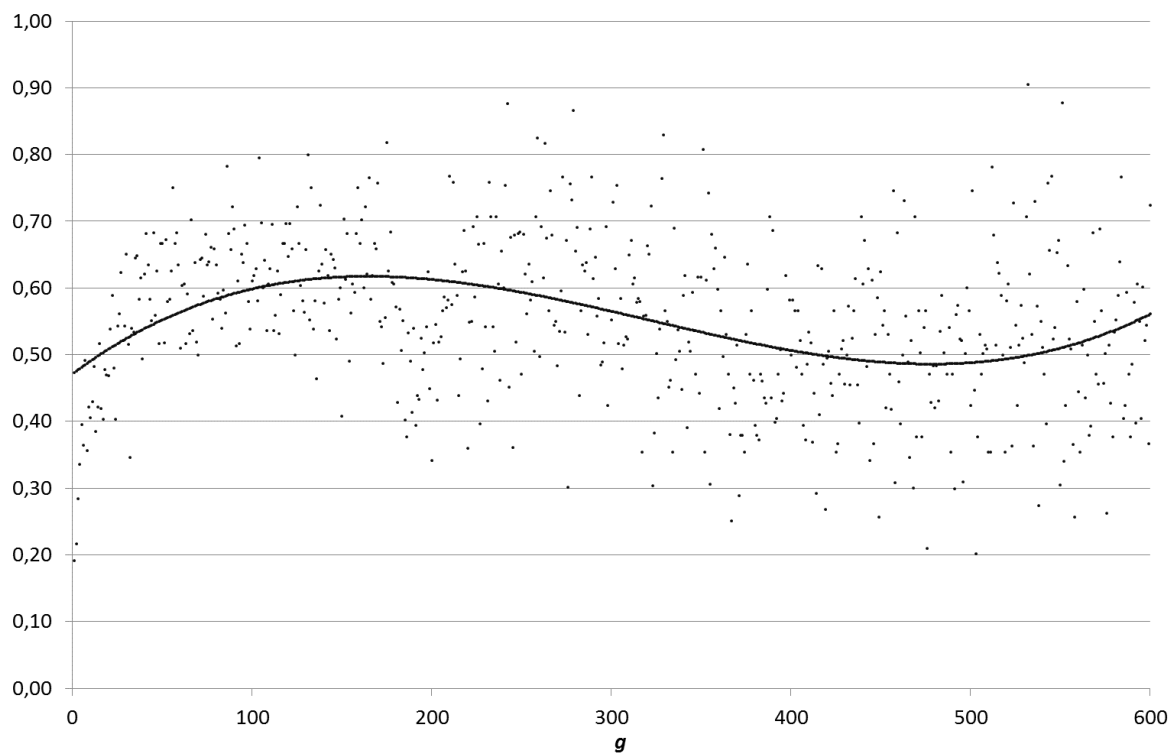
$$\hat{y}_{15}^*(g) = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1g + \hat{\beta}_2g^2 + \hat{\beta}_3g^3$$

$$k = \frac{\sum_g Ty_{14}(g)y_{15}(g)}{\sum_g Ty_{15}^2(g)}$$

da cui la forma funzionale dell'effetto diviene:

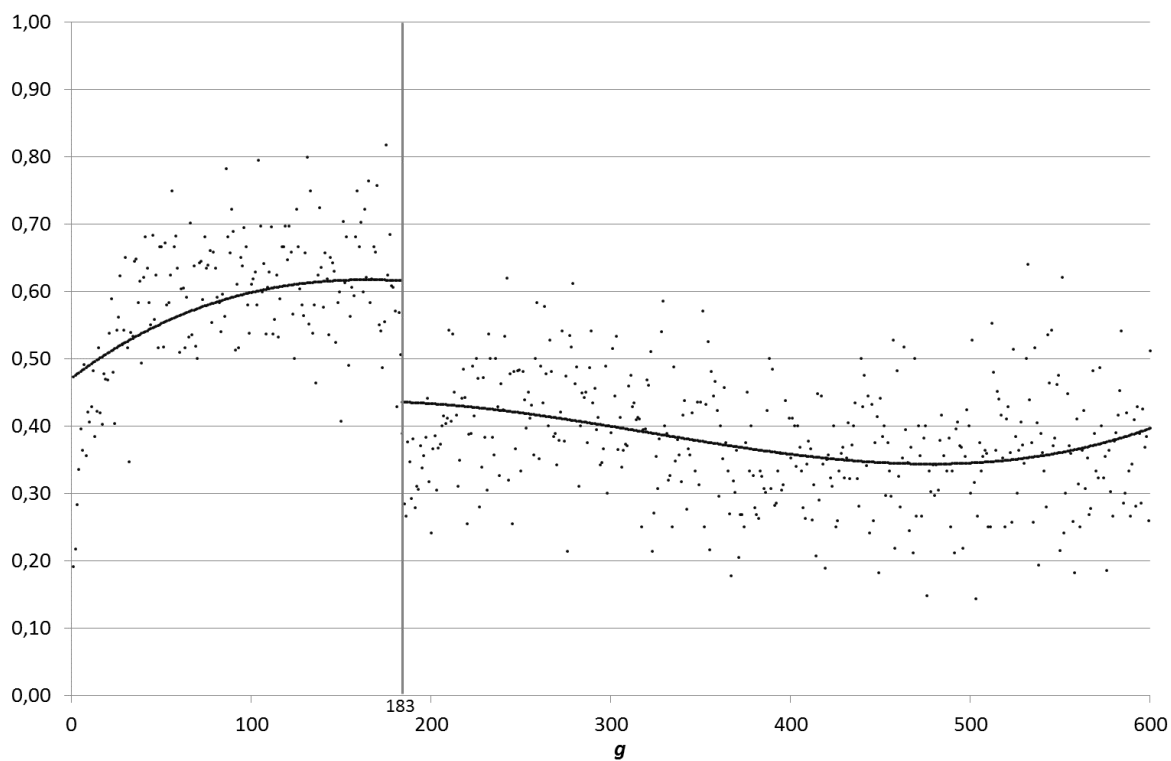
$$\widehat{att}(g) = T\left(\frac{\sum_g Ty_{15}^2(g)}{\sum_g Ty_{14}(g)y_{15}(g)} - 1\right)(\hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1g + \hat{\beta}_2g^2 + \hat{\beta}_3g^3) \quad (8)$$

Figura 10. Anno 2015 scenario controfattuale



Fonte: elaborazioni Inapp su dati SISCO, MLPS, 2017

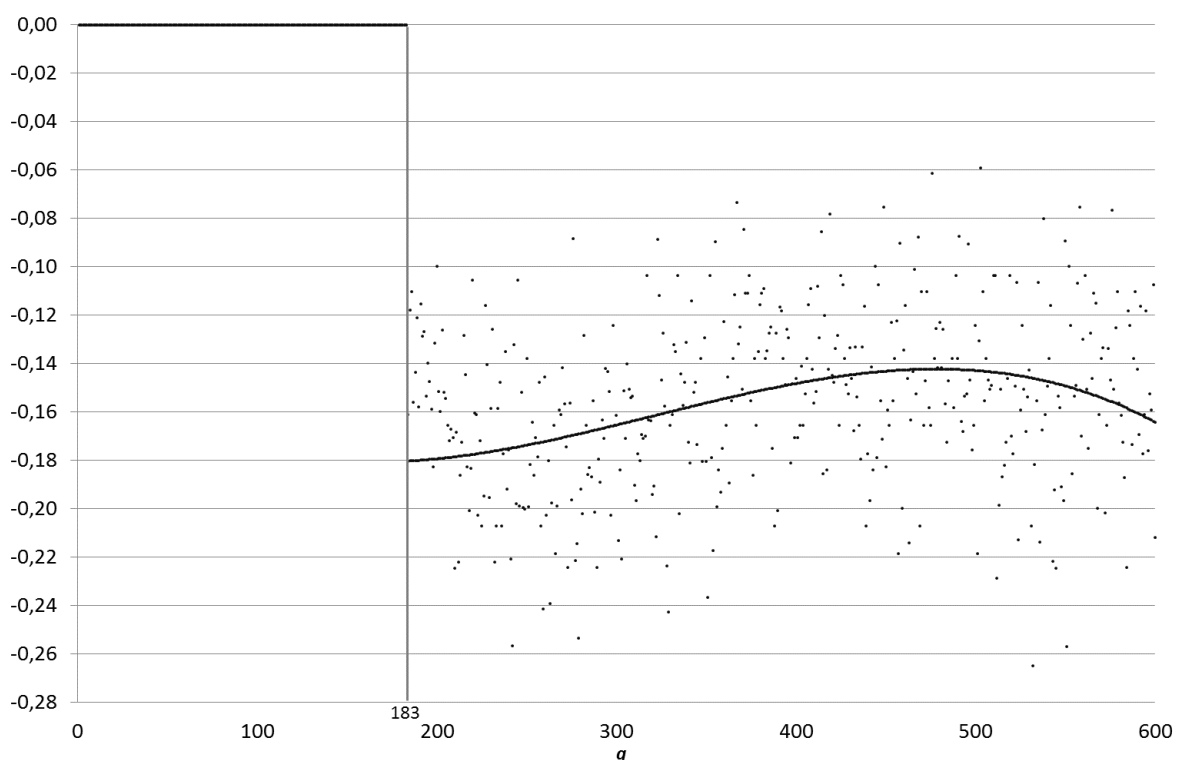
Figura 11. Relazione tra y e g e modello stimato, anno 2015



Fonte: elaborazioni Inapp su dati SISCO, MLPS, 2017

Nella figura 12 è riportata la stima dell'effetto e la forma funzionale lungo l'asse della forcing variable g . L'effetto è pari a circa -0,18 nella regione immediatamente a destra della soglia, per poi diminuire d'intensità fino a valori intorno a -0,14 nella regione dove g è compresa tra 400 e 500 giorni. Tale effetto potrebbe essere legato alla eterogeneità lungo la forcing variable dei profili dei lavoratori coinvolti nelle assunzioni eleggibili: individui che presentano un numero elevato di giorni di distanza tra l'assunzione agevolata e il termine dell'ultimo contratto a tempo indeterminato potrebbero avere una maggiore fragilità nel mercato del lavoro e subire in misura inferiore l'effetto positivo della riduzione della probabilità di veder cessare il rapporto di lavoro entro 12 mesi.

Figura 12. Stima dell'effetto e forma funzionale



Fonte: elaborazioni Inapp su dati SISCO, MLPS, 2017

È possibile ottenere una stima dell'effetto in termini assoluti, ovvero in termini di cessazioni, applicando la forma funzionale del modello a ciascuna osservazione in funzione della forcing variable⁹ g .

I risultati, riportati nella tabella 2 indicano che, su circa 1.627.000 avviamenti eleggibili registrati nel 2015, in assenza di incentivi si sarebbero avute circa 267.000 cessazioni in più, pari al 16% dei contratti eleggibili avviati e pari ad una riduzione del 35% delle cessazioni che si sarebbero avute in assenza di incentivi a di modifiche alla normativa sul licenziamento.

⁹ Le stime in termini di numero di cessazioni sono state ottenute assumendo che il valore dell'effetto per valori di g superiori a 600 sia costante e pari alla stima ottenuta nel punto $g = 600$, dal momento che la misura dell'effetto è stata stimata sull'intervallo di variazione della forcing variable compreso tra 0 e 600 giorni, mentre la forcing variable ha un intervallo di variazione più ampio.

Tabella 2. Cessazioni entro 12 mesi dall'avviamento di rapporti di lavoro eleggibili avviati nel 2015: contesto osservato, scenario controfattuale e effetto netto

	Contesto osservato	Scenario controfattuale	Effetto netto
Non cessati	1.139.324	872.655	266.669
Cessati	487.898	754.566	-266.669
Totale	1.627.222	1.627.222	

Fonte: elaborazioni Inapp su dati SISCO, MLPS, 2017

5. Conclusioni

La disponibilità di incentivi per le assunzioni a tempo indeterminato e la contestuale rimodulazione delle tutele sul licenziamento introdotta con il contratto a tutele crescenti, hanno avuto un impatto rilevante nel ridurre le cessazioni di rapporti di lavoro avviati nel 2015, riducendo la probabilità di interrompere il rapporto di lavoro di circa 16 punti percentuali. L'effetto del solo contratto a tutele crescenti non è scorporabile dall'effetto congiunto stimato, tuttavia i dati osservati registrano una riduzione rilevante della probabilità di concludere il rapporto di lavoro entro 12 mesi dall'avviamento sia per i contratti avviati prima del 7 marzo 2015 (con il vecchio regime di tutele) che dopo il 7 marzo. Tale elemento suggerisce che l'effetto degli incentivi prevalga su quello del contratto a tutele crescenti, pur se non è possibile concludere nulla che abbia valenza causale.

Nell'ipotesi che, grazie agli incentivi, siano stati avviati nel 2015 numerosi contratti a tempo indeterminato che, in assenza degli sgravi, sarebbero stati a termine, ci si attendeva che la quota di contratti a tempo indeterminato conclusi entro 12 mesi dall'avviamento sarebbe aumentata, dal momento che i datori di lavoro avevano visto allentate le barriere al licenziamento; tale effetto non sembra essersi verificato.

Bibliografia

- Anastasia B., Emireni G., Gambuzza M., Maschio S., Rasesa M. (2016), *Grammatica Delle Comunicazioni Obbligatorie /3. Guida alle elaborazioni a partire dai dati di flusso*, Venezia, Veneto Lavoro - Osservatorio & Ricerca
- Bisio L., Zurlo D. (2018), Gli effetti del contratto a tutele crescenti sulla crescita occupazionale delle imprese: una valutazione quantitativa, in Istat, *Rapporto sulla competitività dei settori produttivi. Edizione 2018*, Roma, Istat, pp.24-29
- Centra M., Gualtieri V. (2018), Incentivi al lavoro a tempo indeterminato e contratto a tutele crescenti. Una stima dell'impatto sulle nuove assunzioni nel 2015 e nel 2016, *Sinapsi*, VIII, n.2, pp.35-63
- Centra M., Gualtieri V. (2017), Incentivi al lavoro permanente e contratto a tutele crescenti. Una stima dell'impatto sulle nuove assunzioni nel 2015, *Sinapsi*, VII, n.1, pp.71-93
- Deville J.C., Särndal C.E. (1992), Calibration Estimators in Survey Sampling, *Journal of the American Statistical Association*, 87, n.418, pp.367-382
- Giraud M., Leombruni R., Quaranta R. (2018), *L'utilizzo a fini scientifici di dati di fonte amministrativa e il campionamento per date di nascita. Procedure di ponderazione in assenza di informazioni sui totali di popolazione*, Mimeo online printing
- Imbens G., Lemieux T. (eds.) (2008), The regression discontinuity design. Theory and applications, *Journal of Econometrics*, special issue, 144, n.2, pp.611-614
- Martini A., Sisti M. (2009), *Valutare il successo delle politiche pubbliche*, Bologna, il Mulino
- Thistlethwaite D.L., Campbell D.T. (1960), Regression-discontinuity analysis. An alternative to the ex post facto experiment, *Journal of Educational Psychology*, 51, n.6, pp.309-317
- Trochim W.M.K. (1984), *Research design for program evaluation. The regression-discontinuity approach*, Beverly CA, Sage Publications
- Van Der Klaauw W. (2008), Regression–Discontinuity Analysis. A Survey of Recent Developments in Economics, *Labour*, 22, n.2, pp.219-245