

Working from home, caratteristiche dei lavoratori e salari: evidenze dai dati amministrativi

Irene Brunetti*

INAPP

Andrea Ricci

INAPP

Sergio Scicchitano

INAPP

Il presente articolo analizza la relazione che lega le occupazioni che possono essere svolte 'da casa' (WFH), le caratteristiche dei lavoratori e l'evoluzione dei salari individuali. A tal fine si utilizza un dataset che integra le informazioni sulla natura delle professioni (Indagine ICP-Inapp), i dati sulle attivazioni e cessazioni dei rapporti di lavoro (SISCO-MLPS) e quelli sui redditi da lavoro dipendente (archivio Inps) per il periodo 2011-2018. L'applicazione di semplici modelli di regressione mostra quindi una correlazione positiva e significativa tra la circostanza di essere occupati in lavori che possono essere realizzati da remoto e le prospettive salariali degli individui. Tale correlazione, d'altra parte, è fortemente condizionata dal profilo demografico e contrattuale dei lavoratori coinvolti. In particolare, la possibilità di svolgere la propria occupazione da casa si accompagna a una penalizzazione salariale per la componente femminile dell'occupazione e per chi ha un contratto a termine. Infine, sono discusse le implicazioni di policy.

This paper analyzes the relationship among occupations at risk to be performed from home (WFH), workers' characteristics, and the evolution of wages. To this aim, we use a dataset which integrates information on the task-content of occupations (ICP-Inapp survey), flow data on activations and terminations of contractual work arrangements (SISCO-MLPS), and data on employees' wages (Inps archive) over the period 2011-2018. By applying simple regression models, we show a significant positive correlation between the feasibility of working from home and wage gains. However, this correlation is highly conditioned by socio-demographic and employment characteristics of workers. In particular, the feasibility of working from home implies a wage gap for women and for those workers employed under fixed-term contracts. Finally, we discuss some policy implications of these results.

DOI: 10.53223/Sinappsi_2021-03-1

Citazione

Brunetti I., Ricci A., Scicchitano S. (2021), Working from home, caratteristiche dei lavoratori e salari: evidenze dai dati amministrativi, *Sinappsi*, XI, n.3, pp.6-19

Parole chiave

Lavoro da casa
Caratteristiche dei lavoratori
Salari

Keywords

*Work from home
Employees' characteristics
Wages*

*Corresponding author: i.brunetti@inapp.org

Introduzione

La diffusione di modalità innovative nell'organizzazione e gestione delle risorse umane – e specificamente la propensione delle imprese ad adottare forme di lavoro agile (o smart working) – è un tema ampiamente dibattuto già da prima dell'insorgere dell'emergenza sanitaria da Covid-19 (Blinder e Krueger 2013; Bloom *et al.* 2015). La letteratura economica ha tradizionalmente identificato nella flessibilità funzionale e operativa la caratteristica principale che rende lo smart working un'opzione conveniente per le imprese. Nella misura in cui il lavoro agile favorisce l'efficienza dei processi organizzativi e la crescita della produttività, la sua diffusione può avere effetti positivi anche sulle prospettive salariali degli individui in esso coinvolti (Hill *et al.* 1998). L'adozione dello smart working si accompagna inoltre alla riduzione dei costi fissi, va di pari passo con lo sviluppo di una cultura deontologica orientata al prodotto e ai connessi fenomeni di 'responsabilizzazione' del personale, e contribuisce a ridurre i comportamenti di azzardo morale creando così le premesse per un circolo virtuoso tra motivazione individuale, efficienza produttiva e qualità del lavoro. La teoria economica mette tuttavia in evidenza alcuni canali attraverso cui l'adozione di pratiche di smart working può influire negativamente sull'efficacia dello sforzo lavorativo, sul benessere, sulla capacità di interazione tra colleghi, sul potere contrattuale dei lavoratori e conseguentemente sul profilo dei redditi. Vi possono essere situazioni, infatti, in cui lo smart working tende ad alimentare asimmetrie informative e comportamenti di azzardo morale nei luoghi di lavoro, indebolendo gli incentivi a investire in formazione professionale e in innovazione, rendendo possibile per le aziende utilizzare la leva del cambiamento organizzativo per attivare pratiche di *churning* e rinegoziazione dei salari. Ciò avviene ad esempio quando la diffusione di forme di lavoro da remoto coinvolge prevalentemente le filiere produttive a tecnologia matura, occupazioni manuali e/o categorie di lavoratori poco qualificati.

Queste considerazioni appaiono di notevole rilevanza per l'attuale dibattito politico-istituzionale in merito alla necessità di favorire innovazioni organizzative e pratiche di gestione delle risorse umane più funzionali ai cambiamenti strutturali in atto (Bentivogli 2021): digitalizzazione e

dematerializzazione dei processi di produzione, conseguenze della crisi sanitaria da Covid-19, della dinamica del mercato del lavoro, delle dinamiche demografiche e delle variazioni dei modelli di inclusione sociale.

La ricerca presentata nelle pagine seguenti contribuisce al dibattito politico e accademico, ma piuttosto che parlare di smart working, utilizzeremo il termine lavoro da casa (*working from home*), o telelavoro, dal momento che in Italia esiste una sostanziale differenza tra le due modalità di lavoro. Se è vero che entrambe le modalità sono rese possibili grazie all'utilizzo di strumenti informatici e telematici consentendo di svincolare lo svolgimento del lavoro dalla localizzazione geografica, la differenza sta in come queste modalità sono regolate e il grado di flessibilità che ne consegue. Mentre il telelavoro si definisce come una prestazione lavorativa svolta al di fuori del contesto aziendale, lo smart working fa riferimento a una filosofia manageriale che introduce una nuova concezione del tempo e dello spazio di lavoro, che può eventualmente includere il lavoro da remoto. Essere un lavoratore in smart working significa avere l'autonomia e la responsabilità di scegliere i propri orari di lavoro, avere la possibilità di utilizzare con flessibilità i diversi strumenti in base alle esigenze; scegliere i luoghi di lavoro all'esterno della sede aziendale o all'interno dell'ufficio al variare dell'attività lavorativa da svolgere (Brunetti *et al.* 2021).

Si sviluppa quindi un'analisi empirica avente per oggetto lo studio della relazione che lega le professioni esposte al 'rischio' di essere svolte da casa e i profili salariali degli individui in esse occupati. Le analisi sono svolte a partire da un dataset innovativo che integra fonti statistico-informative di natura campionaria e amministrativa (Indagine campionaria sulle professioni (ICP), archivio Inps sui redditi da lavoro, Sistema delle Comunicazioni obbligatorie) per un'ampia platea di lavoratori. I risultati mostrano che il legame tra la possibilità di svolgere il lavoro da casa e il salario è fortemente condizionato dal profilo demografico, che cela il ruolo della professione svolta, e contrattuale. Le caratteristiche sociodemografiche, quali ad esempio il genere o l'istruzione, sono fortemente correlate con il tipo di professione svolta, professione alla quale è associato un diverso grado di fattibilità del lavoro da casa. Gli ultimi dati del Bureau of Labor

and Statistics (BLS)¹ mostrano, ad esempio, che i lavoratori occupati nel settore della finanza, nonché dei servizi professionali, hanno più probabilità di svolgere un lavoro da casa. Cetrulo *et al.* (2020) rilevano che in Italia solo il 30% della forza lavoro italiana ha un'occupazione che si può svolgere da casa e che, se guardiamo alla distribuzione delle occupazioni, questa appare molto polarizzata: il lavoro da casa è fattibile per quasi il 60% di coloro che si trovano nella parte alta della distribuzione (manager, imprenditori e legislatori, per le professioni scientifico-intellettuali e per quelle tecniche), arrivando al 70% nel caso delle mansioni amministrative. Diversamente, per le occupazioni che prestano servizi, come gli operatori dello spettacolo, gli addetti all'assistenza e alla vendita, gli artigiani, gli operai, gli operatori di impianti e macchine nonché le professioni elementari, la probabilità di svolgere la propria attività a distanza oscilla tra lo 0 e il 5%. Le occupazioni a più alta probabilità di svolgimento da remoto sono generalmente quelle per cui è richiesto un titolo di studio elevato e in cui la partecipazione femminile è sottorappresentata (Isfol 2012; Arntz *et al.* 2020). L'opposto si osserva per le occupazioni più elementari, assistenziali o manuali il cui svolgimento da casa è oggettivamente impossibile.

L'articolo è strutturato come segue. Il paragrafo 1 passa in rassegna la letteratura di riferimento e la normativa relativa sia al telelavoro che al lavoro agile, il paragrafo 2 introduce i dati e le statistiche descrittive, il paragrafo 3 descrive la strategia econometrica utilizzata mentre il paragrafo 4 discute i principali risultati.

1. Una discussione preliminare La letteratura di riferimento

Partendo dalla teoria dei salari di efficienza secondo cui i datori di lavoro devono corrispondere un salario più alto ai lavoratori più produttivi (Stiglitz 1976), la questione cardine sembra essere se il lavoro da remoto (o da casa) sia più o meno produttivo. Un vasto numero di studi dimostra che le riunioni effettuate in presenza consentono una comunicazione più efficace rispetto a forme più remote come e-mail, chat o telefonate (Roghanizad e Bohns 2017; Battiston *et al.* 2017; Bonet e Salvador 2017). Comunicazioni personali meno frequenti

possono inoltre avere implicazioni negative per le relazioni chiave dell'impresa come, ad esempio, con clienti e/o fornitori (Hovhannisyan e Keller 2019). La mancanza di interazioni personali può anche ridurre i flussi di conoscenza tra i lavoratori, nella misura in cui questi ultimi apprendono attraverso le interazioni con i colleghi e possono acquisire nuove competenze sul luogo di lavoro (*learning by doing*) (Arrow 1971; Bonet e Salvador 2017). L'innovazione e la crescita della produttività a lungo termine potrebbero quindi risentire del fatto che l'attività lavorativa venga svolta da casa. Infine, se il controllo sui lavoratori viene esercitato attraverso le interazioni faccia a faccia o mediante la presenza fisica, il lavoro da remoto potrebbe rappresentare un ostacolo e aggravare il problema della incompletezza informativa. Il lavoratore sarebbe incentivato a sfuggire al monitoraggio e a non svolgere la sua attività lavorativa. Una contrazione della produttività potrebbe verificarsi anche a seguito di una maggior disutilità del lavoro come conseguenza dell'assistenza a bambini e anziani (Bélanger 1999). Per tutte queste ragioni il lavoro da casa potrebbe essere meno produttivo e, quindi, meno remunerato. D'altra parte, esistono diversi studi che mettendo in luce una relazione positiva tra lavoro da casa e produttività e salari (Bloom *et al.* 2015; Beckmann 2016; Godart *et al.* 2017; Clancy 2020). White (2019) mostra che i lavoratori statunitensi che svolgono la loro attività da remoto sono passati dal sopportare una penalità salariale del 26% nel 1980 a un premio del 5% nel 2014. Anche Pabilonia e Vernon (2021), confermando questo risultato, trovano che alcune tipologie di telelavoratori percepiscono uno stipendio più alto degli altri lavoratori. Non vi è quindi in letteratura un consenso generale circa la relazione tra lavoro da remoto e produttività che resta perciò una questione ancora aperta.

Per quanto concerne gli effetti del lavoro da casa sul salario, Pigni e Staffolani (2019), esaminando il divario salariale medio tra telelavoratori e gli altri dipendenti in Italia, evidenziano che un piccolo numero di telelavoratori nel mercato del lavoro (1% del totale) gode di un premio salariale medio compreso tra il 2,7 e l'8%. In merito al divario retributivo di genere, non c'è una chiara evidenza sull'effetto del lavoro da casa. Gariety e Shaer (2007),

1 Si veda <https://www.bls.gov/news.release/flex2.t01.htm>.

Bloom *et al.* (2015), Arntz *et al.* (2019), Angelici e Profeta (2020) sottolineano che il lavoro da remoto può ridurre (o almeno non aumentare) le differenze salariali tra uomini e donne. Weeden (2005), Goldin (2015) e Bertrand (2018) mostrano, tuttavia, risultati nella direzione opposta.

Rispetto al tema della tipologia di occupazione, o professione, che ha maggior probabilità di essere svolta da remoto, molti studi (si veda, tra gli altri, Béland *et al.* 2020; Dingel e Neiman 2020; Gottlieb *et al.* 2020; Hensvik *et al.* 2020; Holgersen *et al.* 2021) suggeriscono che, non solo la possibilità e capacità di lavorare da casa dipendono altamente dall'occupazione, ma che variano sensibilmente tra una professione e l'altra. Le analisi svolte da Dingel e Neiman (2020) mettono in luce come i manager, gli educatori, gli avvocati, gli occupati nel settore della finanza e coloro che lavorano con il computer, sono in gran parte in grado di lavorare da casa. I lavoratori agricoli, edili o gli operai non possono. Boeri *et al.* (2020), basandosi sul dataset US O*NET (Occupational Information Network), stimano che il 24% dei lavori possa essere svolto da casa, mentre Barbieri *et al.* (2021), classificando settori e occupazioni in base al rischio di contagio, propongono un indicatore di fattibilità del lavoro da casa per capire in quali settori questo rischio può essere ridotto senza alcuna interruzione dal lavoro. Nella discussione della fattibilità del lavoro da casa, è importante anche tener presente dei possibili effetti distributivi che questa modalità di lavoro può avere, anche rispetto ad alcune caratteristiche sociodemografiche quali il genere e l'istruzione. Dingel e Neiman (2020) mostrano che i lavoratori la cui occupazione può essere svolta da remoto in genere guadagnano di più suggerendo quindi una chiara relazione positiva tra il lavoro da casa e la retribuzione oraria. Allo stesso modo, Mongey *et al.* (2021) scoprono che gli individui per i quali lavorare da casa è impossibile hanno maggiori probabilità di avere un reddito più basso e non hanno una laurea (si veda anche Yasenov 2020). Per l'Italia, secondo Bonacini *et al.* (2021a) il possibile prolungamento della pratica del lavoro da casa nel medio-lungo periodo potrebbe esacerbare le disuguaglianze esistenti perché il premio salariale dovuto al lavoro da remoto è maggiore per i più qualificati, per gli uomini, e tra le fasce reddituali più alte. Mettono inoltre in evidenza che il divario

salariale tra i lavoratori occupati in professioni con alta e bassa fattibilità del lavoro da casa aumenta lungo la distribuzione del reddito e raggiunge i valori più alti negli ultimi due gruppi di decili di reddito. Infine, Aina *et al.* (2021), analizzando gli effetti sulla distribuzione dei salari nei periodi pre e durante la pandemia, evidenziano che l'aver lavorato da casa sembra aver attenuato le conseguenze negative dovute al Covid-19 e osservate per coloro che si trovano nella parte inferiore della distribuzione salariale.

Telelavoro vs smart working

Il telelavoro si definisce come una forma di lavoro da remoto (o a distanza). Su accordo stipulato con l'azienda, il dipendente può eseguire le proprie mansioni in luoghi differenti da quelli che normalmente si prestano allo svolgimento del lavoro grazie all'utilizzo di strumenti e canali telematici. Nella Pubblica amministrazione la legge n. 191 del 1998, prevede che le amministrazioni pubbliche possano avvalersi di forme di lavoro a distanza. Le concrete modalità attuative, la cui individuazione era stata affidata a un successivo Regolamento, sono dettate dal D.P.R. n. 70 del 1999. Generalmente, si suppone che un dipendente con contratto di telelavoro abbia una posizione fissa, che però è diversa dall'ufficio o la sede di lavoro. Infatti, la postazione da cui il lavoratore praticherà il proprio mestiere viene definita e dichiarata nel contratto di lavoro così come l'orario di lavoro. Il telelavoro può anche essere discontinuo. Ciò significa che i lavoratori potranno decidere di recarsi a lavorare, uno o più giorni a settimana o al mese, nella sede aziendale. Per i rapporti di lavoro privato, invece, non esiste una disciplina legale del telelavoro. Il legislatore si limita a incentivare il ricorso a questa modalità di svolgimento dell'attività lavorativa, pur senza darne una definizione generale, per le sue positive implicazioni sociali e organizzative.

Il lavoro agile, o smart working, in Italia è disciplinato normativamente dalla legge n. 81 del 2017 (c.d. Jobs Act del lavoro autonomo) che riporta *Misure per la tutela del lavoro autonomo non imprenditoriale e misure volte a favorire l'articolazione flessibile nei tempi e luoghi del lavoro subordinato*. In particolare, si tratta del capo II *Lavoro agile* (artt. 18-23) della stessa legge che si suddivide in tre capi, per 26 articoli complessivi:

al capo II si aggiungono infatti il capo I, *Tutela del lavoro autonomo* (artt. 1-17) e il capo III *Disposizioni finali* (artt. 25-26).

Sono punti essenziali della disciplina del lavoro agile la volontarietà e la centralità dell'accordo individuale, con la valorizzazione dell'autonomia individuale in luogo di quella collettiva. Ai sensi della normativa del 2017, e precisamente dell'art. 19 comma primo, l'accordo deve individuare numerosi elementi normalmente devoluti all'autonomia collettiva e in particolare: i) le modalità di esercizio del potere direttivo; ii) le condotte del lavoratore rilevanti sul piano disciplinare; iii) il diritto del lavoratore al riposo; iv) il diritto alla disconnessione del lavoratore dagli strumenti tecnologici; v) il potere di controllo del datore di lavoro sulla prestazione eseguita a distanza. In relazione alla prestazione da remoto e previo accordo tra le parti, vengono definite le ipotesi sottostanti il potere disciplinare. Date queste caratteristiche, la dottrina ha ritenuto che il lavoro agile non debba essere considerato un 'contratto', ma una modalità di esercizio dell'attività lavorativa. Come descritto da Mocella (2021), la norma intende tutelare molteplici interessi. Da un lato, il datore di lavoro (pubblico o privato) può ottenere una riduzione dei costi attraverso una diminuzione degli spazi e aumento della produttività del lavoro (si stima fino al 20%) e dell'efficacia della prestazione lavorativa; dall'altro, il lavoratore gode di una maggior flessibilità sia in termini di spazio che di tempo, ha maggiore discrezionalità nel lavoro e maggiore soddisfazione e una migliore conciliazione fra vita lavorativa e vita privata (Bentivogli 2020). Lo smart working può essere considerato una misura di welfare aziendale e, indirettamente, può garantire un innalzamento del livello occupazionale femminile. Infine, il terzo attore che può trarre dei benefici dall'implementazione e dall'uso del lavoro agile è lo Stato: si potrebbe verificare una riduzione del traffico e dell'inquinamento nonché di alcuni costi sociali che derivano dallo svolgimento di una maggiore parte delle attività di cura verso i figli e verso gli anziani all'interno delle famiglie. Gli accordi aziendali che contemplano anche il lavoro agile al loro interno sono in crescita negli ultimi anni. Tiraboschi (2017) riporta che attualmente i contratti collettivi che riportano il lavoro agile – nazionali e soprattutto aziendali – sono presenti in gran parte nel settore alimentare, energetico e bancario-

assicurativo. Sono in vigore, inoltre, anche iniziative unilaterali di aziende high-tech destinate soprattutto a figure professionali con qualifiche elevate.

2. Dati e statistiche descrittive

I dati

Le analisi di seguito presentate si basano sull'integrazione di tre fonti statistico-informative di natura campionaria e amministrativa: i) l'Archivio sui redditi da lavoro dipendente gestiti dall'Inps; ii) il Sistema informativo statistico delle Comunicazioni obbligatorie (SISCO) fornito dal Ministero del Lavoro e delle politiche sociali e iii) l'Indagine campionaria delle professioni (ICP 2013) condotta dall'Inapp in collaborazione con Istat.

I dati di fonte Inps contengono l'estratto conto dei contributi versati al Fondo pensioni lavoratori dipendenti del campione a 48 date. Il dataset consente di usufruire di una vasta gamma di informazioni relative al profilo demografico dell'individuo, alla tipologia di contratto e le principali caratteristiche produttive delle imprese in cui sono impiegati: il salario lordo annuale, le settimane annuali lavorate, l'età del lavoratore, il sesso, l'occupazione, il tipo di contratto e l'orario (tempo parziale o tempo pieno, tempo determinato o tempo indeterminato), il settore di attività, la dimensione aziendale, la localizzazione geografica. Il Sistema informativo statistico delle Comunicazioni obbligatorie (SISCO) registra tutte le attivazioni e le cessazioni dei rapporti di lavoro avvenute nel nostro Paese a partire dal 2008. Le Comunicazioni obbligatorie (COB) permettono quindi di osservare i flussi in entrata e uscita dal mercato del lavoro a partire dalla data dell'introduzione di questo sistema di registrazione mentre non includono le informazioni sui rapporti di lavoro cessati/avviati prima del 2008 e non ancora cessati. Nello specifico, le informazioni presenti riguardano tutti i contratti di lavoro dipendente e parasubordinato di tutti i settori economici, compresa la Pubblica amministrazione, e coinvolgono anche lavoratori stranieri presenti, seppure solo temporaneamente. Sono esclusi i lavoratori autonomi che non rientrano – ad eccezione di quelli del settore dello spettacolo – negli obblighi di comunicazione. Infine, l'Indagine campionaria sulle professioni (ICP) ha l'obiettivo di descrivere la natura e il contenuto del lavoro raccogliendo informazioni dettagliate sulle professioni sia in termini di requisiti e caratteristiche richieste al lavoratore, sia in termini di attività e con-

dizioni di lavoro che la professione implica. L'indagine è stata disegnata e implementata seguendo la struttura dell'indagine statunitense O*NET che descrive le professioni raccogliendo informazioni relative a varie dimensioni: a) requisiti del lavoratore: competenze, conoscenze, livello di istruzione; b) caratteristiche del lavoratore: abilità, valori, stili di lavoro; c) requisiti della professione: attività di lavoro generalizzate, contesto lavorativo; d) requisiti di esperienza: addestramento, esperienze. Nel nostro contesto di analisi, l'ICP è particolarmente interessante poiché permette di esaminare la natura delle professioni attualmente esistenti nel mercato fino a una classificazione a 5 digit, tenendo peraltro in conto le caratteristiche del sistema produttivo, del mercato del lavoro e delle istituzioni italiane. In tal modo è possibile minimizzare le eventuali distorsioni dovute all'utilizzo di indagini, come l'O*NET, che sono costruite per descrivere professioni svolte in altri Paesi e che potrebbero dunque presentare caratteristiche anche molto diverse rispetto a quelle italiane.

Questi tre database sono stati uniti a partire dai codici fiscali dei lavoratori. L'unità di osservazione è il lavoratore di cui, grazie all'utilizzo dell'archivio

COB, conosciamo la professione a 5 digit e il livello di istruzione; tramite poi la banca dati ICP viene inserito nel database finale l'indice di smart working. In particolare, abbiamo calcolato, per ognuna delle professioni italiane a 5 digit, un indice in grado di misurare la capacità di lavorare da remoto (che definiamo di *working from home* - WFH). Seguendo l'approccio proposto da Dingel e Neiman (2020), l'indice composito di *working from home*² è il risultato della media degli indicatori che misurano: a) importanza di lavorare con i computer; b) importanza di svolgere attività fisiche in generale; c) importanza di manovrare veicoli, mezzi meccanici o attrezzature; d) tempo richiesto dalla professione per lo svolgimento di discussioni faccia a faccia; e) quanto è importante nello svolgimento del lavoro interagire in prima persona con clienti esterni (ad esempio in un negozio al dettaglio) o in generale con il pubblico (come ad esempio il vigile urbano); f) vicinanza fisica richiesta; g) quanto tempo resta in piedi nel lavoro. Si tratta quindi di un indice multidimensionale in cui tutte e sette le dimensioni sono equamente ponderate.

Con riferimento alla selezione del campione,

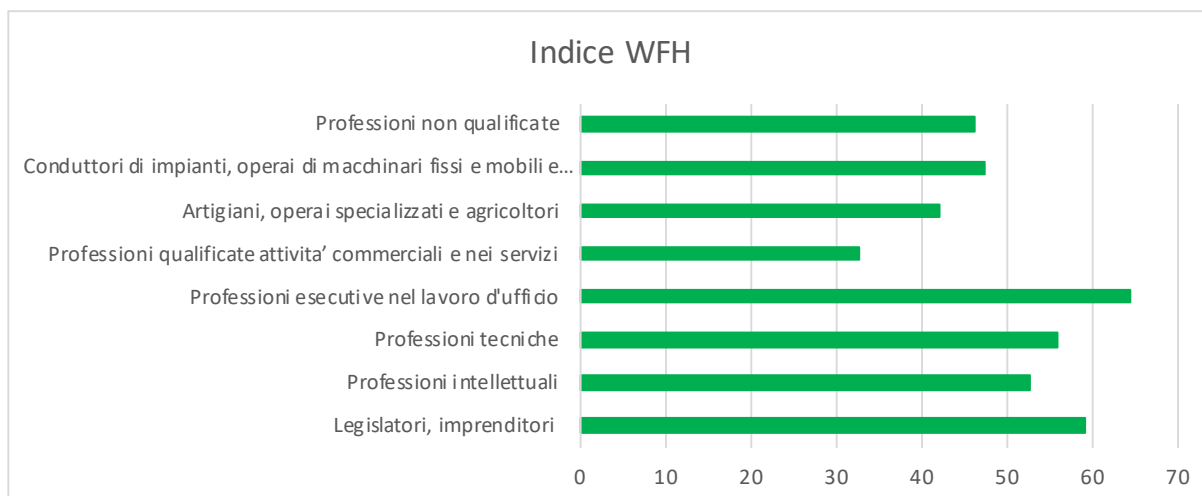
Tabella 1. Composizione del campione selezionato e dell'intero campione rispetto alle principali variabili

	Campione selezionato		Intero campione	
	Media	St Dev	Media	St Dev
(Ln) Salario settimanale lordo (FTE)	6,17	0,506	6,16	0,507
Indice WFH (5 digit)	48,91	14,99	48,99	14,95
Età (in anni)	40,73	11,69	40,91	11,76
Donne	0,47	0,50	0,45	0,50
Istruzione obbligatoria	0,27	0,44	0,28	0,45
Istruzione secondaria superiore	0,43	0,50	0,44	0,50
Istruzione terziaria	0,30	0,46	0,28	0,45
Contratto tempo determinato	0,35	0,48	0,34	0,47
Part-time	0,23	0,42	0,23	0,42
Altro inquadramento	0,04	0,21	0,04	0,21
Operaio	0,45	0,50	0,47	0,50
Impiegato	0,46	0,50	0,45	0,50
Dirigente	0,04	0,20	0,04	0,19
Totale osservazioni	2.533.565		2.949.733	

Note: applicazione dei pesi campionari.

Fonte: elaborazioni degli Autori su dati Inps-COB campione 48 date. Periodo 2011-2018

2 Per una descrizione dettagliata in merito alla costruzione dell'indice si veda Barbieri *et al.* (2021).

Grafico 1. Indice di WFH per gruppo professionale a 1 digit

Nota: l'indice WFH è calcolato come media del periodo 2011-2018. Applicazione dei pesi campionari.
Fonte: elaborazioni degli Autori su dati Inps-COB campione 48 date. Periodo 2011-2018

il periodo preso in esame va dal 2011 al 2018 e selezioniamo solo gli individui che nel 2009 avevano massimo 34 anni. A ciascun lavoratore viene associato il rapporto di lavoro definito 'prevalente', ovvero quello con il maggior numero di settimane lavorate in un dato anno. Nel caso di soggetti che nello stesso anno hanno più rapporti di lavoro con lo stesso numero di settimane lavorate, si considera il contratto che paga il salario lordo più alto. Il salario lordo è stato deflazionato utilizzando l'indice dei prezzi al consumo (Anno 2018=100) e corretto per il part-time (*full-time equivalent* - FTE).

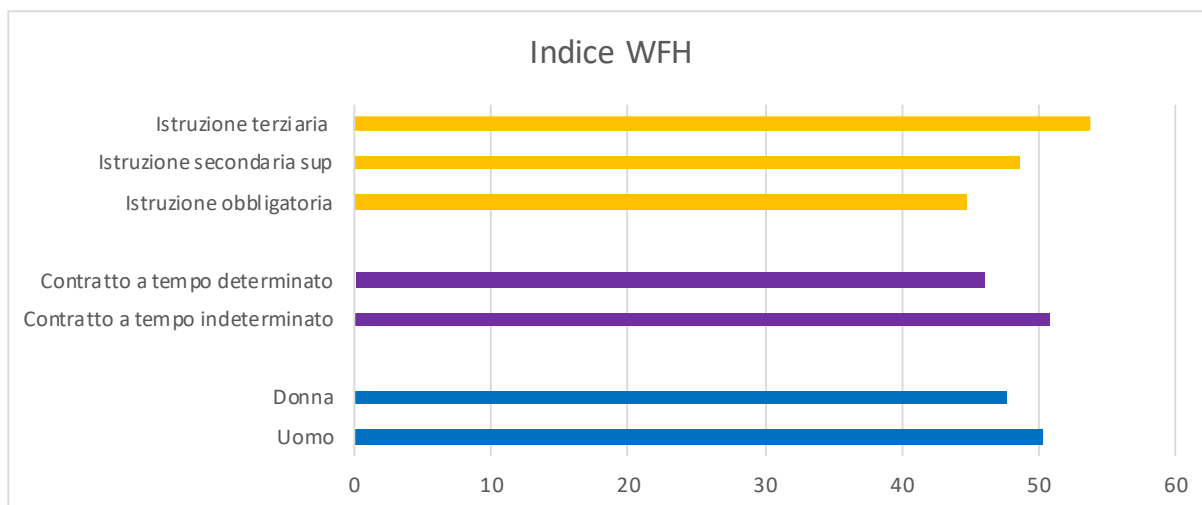
Le statistiche descrittive

La tabella 1 riporta la media, calcolata nel periodo 2011-2018, e la deviazione standard del salario lordo settimanale (FTE), dell'indice WFH calcolato a 5 digit, e delle principali variabili esplicative. Per evidenziare come la selezione del campione non abbia in alcun modo inficiato la rappresentatività del campione stesso rispetto alla popolazione, le statistiche descrittive sono calcolate sia per l'intero campione (Inps-COB 48 date) che per quello ottenuto a seguito della selezione (giovani under 35 nel 2009). I dati confermano quanto appena descritto: il valore medio dell'indice è circa 49 per entrambi i campioni, così come l'età media pari a 40 anni. Circa il 47% sono donne, mentre solo il 30% dei lavoratori ha conseguito un livello di istruzione terziaria. Rispetto alla qualifica, la metà del campione sono

operai mentre l'altra metà è impiegato. Solo un 4% appartiene alla categoria dei dirigenti.

Come discusso nell'Introduzione, la fattibilità del lavoro da casa varia al variare del tipo di occupazione svolta. Il grafico 1 mostra che l'indice di WFH raggiunge il valore medio più alto in corrispondenza del gruppo professioni esecutive nel lavoro d'ufficio, seguito poi dal gruppo dei legislatori/manager e delle professioni tecniche (rispettivamente: 64,47; 59,33; 55,82). Ha il suo valore più basso, invece, in corrispondenza del gruppo delle professioni qualificate nelle attività commerciali e dei servizi, gruppo la cui attività lavorativa prevede per sua natura la presenza fisica del lavoratore. Questi risultati non stupiscono e confermano quanto trovato da altri autori (si veda Cetrulo *et al.* 2020): la fattibilità del lavoro a distanza dipende dal mix di attività di ciascuna occupazione e dal loro contesto fisico, spaziale e interpersonale; la maggior parte di quelle fisiche o manuali, così come quelle che richiedono l'uso di attrezzature fisse, non possono essere svolte da remoto.

Un altro aspetto da tenere in considerazione quando si parla di lavoro da remoto, è il legame che questo ha con alcune caratteristiche sia sociodemografiche che contrattuali. In linea con le aspettative, il grafico 2 evidenzia che le donne, chi ha unicamente completato il ciclo di studi obbligatorio e gli assunti con contratto a tempo determinato hanno un indice WFH più basso

Grafico 2. Indice di WFH per titolo di studio, tipo di contratto e genere

Nota: l'indice WFH è calcolato come media del periodo 2011-2018. Applicazione dei pesi campionari.
Fonte: elaborazioni degli Autori su dati Inps-COB campione 48 date. Periodo 2011-2018

rispetto alle rispettive controparti. Ma ancora una volta questo risultato è dovuto principalmente al fatto che tali soggetti svolgono principalmente un determinato tipo di occupazione³: professioni nelle attività commerciali o nei servizi, artigiani, operai specializzati o agricoltori a cui, come mostrato dal grafico 1, corrisponde un indice WFH basso.

3. Analisi econometrica

L'analisi econometrica si concentra sulla relazione tra salari e lavoro da casa con l'obiettivo di verificare se e in che misura le professioni con maggiore propensione a svolgere la propria attività lavorativa da remoto condizionano i salari individuali, tenendo conto di un'ampia serie di variabili che descrive il profilo demografico degli individui, l'inquadramento contrattuale, della dimensione aziendale, la specializzazione settoriale e/o della localizzazione geografica. Formalmente, si stima la seguente equazione di regressione:

$$(1) \ln(\text{salario})_{it} = \alpha + \beta_1 \text{WFH}_{ipt} + \beta_2 \cdot X_{it} + \beta_3 \cdot F_{it} + \text{anno}_t + \eta_{it}$$

dove $\ln(\text{salario})_{it}$ è il logaritmo naturale del salario lordo settimanale FTE, deflazionato a prezzi correnti, percepito dall'individuo i al tempo t (per t che varia dal 2011 al 2018). La variabile WFH_{ipt} è un indice continuo che rappresenta la propensione a svolgere l'attività lavorativa da remoto per ogni professione

p a 5 digit in cui si trova occupato l'individuo i al tempo t . Il vettore X_{it} include l'insieme di tutte quelle caratteristiche demografiche (età, genere, livello di istruzione), contrattuali (part-time, contratto a tempo determinato), professionali (dirigenti, quadri, operai impiegati) e di esperienza lavorativa (numero di volte in cui l'individuo cambia datore di lavoro) che influenzano il salario congiuntamente alle modalità di organizzazione dei mercati interni e alla natura delle mansioni. Il vettore F_{it} rappresenta il profilo produttivo delle imprese in cui è occupato l'individuo i al tempo t : settore di attività a 2 digit, la dimensione aziendale e la localizzazione geografica (110 provincie). Infine, il termine anno_t mira a cogliere l'effetto della congiuntura economica mentre il parametro è un disturbo idiosincratco a media nulla e varianza finita. L'equazione [1] viene quindi stimata attraverso modelli di regressione lineare Pooled OLS non lineare sulla base della componente sezionale del dataset Inps-COB-ICP nel periodo 2011-2018 (oltre 2,5 milioni di osservazioni), controllando per la presenza di effetti fissi provinciali nonché per l'eteroschedastica degli errori a livello dei mercati locali.

4. I risultati principali

La tabella 2 riporta le stime Pooled OLS per diverse specificazioni della equazione [1]. La colonna 1 mostra innanzitutto una correlazione positiva e

3 Per la distribuzione delle occupazioni per genere, età e tipo contratto si veda la tabella A1 in Appendice.

Tabella 2. Stima Pooled OLS sul salario FTE

	[1]	[2]	[3]
WFH	0,0021*** [0,000]	0,0031*** [0,000]	0,0025*** [0,000]
WFH *Donne		-0,0019*** [0,000]	
WFH *contratto a TD			-0,0011*** [0,000]
Donna	-0,1305*** [0,001]	-0,0365*** [0,003]	-0,1306*** [0,001]
Contratto a TD	-0,2006*** [0,001]	-0,2004*** [0,001]	-0,1490*** [0,003]
Istruzione terziaria	0,1410*** [0,001]	0,1402*** [0,001]	0,1415*** [0,001]
Part_time	-0,0573*** [0,001]	-0,0599*** [0,001]	-0,0573*** [0,001]
Età (in anni)	0,0090*** [0,000]	0,0089*** [0,000]	0,0090*** [0,000]
Anno: effetti fissi	Sì	Sì	Sì
Altri controlli	Sì	Sì	Sì
costante	6,1216*** [0,004]	6,0681*** [0,005]	6,1004*** [0,005]
Obs	2.384.487	2.384.487	2.384.487
R2	0,39	0,39	0,39

Note: altri controlli includono: età (in anni), settore di attività, dimensione aziendale, qualifica professionale, provincia. Errori standard (tra parentesi) cauterizzati a livello di lavoratore.

*** significatività statistica al 1%, ** al 5%, * al 10%.

Fonte: elaborazioni degli Autori su dati Inps-COB campione 48 date. Periodo 2010-2018

significativa tra l'indice WFH e il (log del) salario lordo settimanale tenendo conto di un'ampia serie di variabili relative al profilo demografico e produttivo dei lavoratori. Tale risultato sembra supportare l'ipotesi che la diffusione di pratiche manageriali e organizzative che si accompagnano a una destrutturazione dei tempi e degli spazi di lavoro *within firms* – come quelle che si riflettono nel fenomeno WFH – possono ampliare le prospettive reddituali di chi ne è coinvolto (Pabilonia e Vernon 2021; Chiou e Tucker 2020). Tale evidenza può essere approfondita nella misura in cui l'indice WFH viene declinato in funzione di alcune specifiche caratteristiche del lavoratore – segnatamente il genere e la tipologia contrattuale – che a loro volta possono ampliare, ridurre o addirittura invertire il segno della correlazione stimata nella colonna

[1] della tabella 2. In particolare, le stime OLS riportate nella colonna [2] mettono in luce come la possibilità di svolgere il proprio lavoro da remoto per la componente femminile della forza lavoro si associa a una penalizzazione salariale (-0,0009). In altre parole, le stime OLS indicano come la diffusione del WFH nel nostro Paese potrebbe alimentare una dinamica crescente del gender pay gap (GPG), come già illustrato in studi precedenti (Biagetti e Scicchitano 2014; Bonacini *et al.* 2021b; Mussida e Picchio 2014a, 2014b). È ragionevole argomentare, d'altra parte, che la stima del termine di interazione WFH *Donne è in qualche misura 'filtrata' dalla struttura delle professioni per genere: nelle pagine precedenti si è visto infatti come l'indicatore della fattibilità di WFH sia più elevato tra le occupazioni maggiormente qualificate, nelle quali il divario re-

tributivo di genere tende a crescere a causa della persistenza del cosiddetto 'soffitto di cristallo'.

In questa prospettiva è interessante lo studio condotto da Pigni e Staffolani (2019) nel periodo precedente l'emergenza sanitaria da Covid-19, in cui si mostra come nel nostro Paese i lavoratori che svolgono la propria professione in modalità remota beneficiano di un premio salariale, soprattutto se sono uomini e occupati in posizioni lavorative di alto livello. Analogamente Sullivan e Lewis (2001) indicano che il lavoro da remoto amplifica le disuguaglianze di genere poiché fa aumentare il carico di cura dei bambini o della casa sostenuto dalle donne. Analogamente, nel Regno Unito e negli Stati Uniti è stata riscontrata un'associazione positiva tra modalità di lavoro flessibili o numero di giorni di telelavoro e GPG (Smithson *et al.* 2004; Pabilonia e Vernon 2021). Weeden (2005) mostra che gli accordi di lavoro flessibile non sono in grado di ridurre il GPG. Diversamente, Gariety e Shaer (2007) mostrano che il lavoro da casa genera un premio salariale positivo sia per gli uomini che per le donne, senza riflettersi in un incremento della disuguaglianza di genere. Goldin (2014) suggerisce che il GPG potrebbe anche essere dovuto a una mancanza di flessibilità negli accordi di lavoro, in particolare nei settori con una quota più elevata di lavoro da casa. Bertrand (2018) sostiene che, poiché i differenziali salariali sono principalmente legati a premi per straordinari, orari di lavoro non ordinari e orari rigidi, la flessibilità dell'orario nel mercato del lavoro può ridurre tali divari agendo su tutti i canali citati. Inoltre, attraverso un esperimento con dipendenti di call center cinesi, Bloom *et al.* (2015) mostrano che il telelavoro può essere vantaggioso per l'equilibrio tra lavoro e vita privata. Arntz *et al.* (2019) mostrano che in Germania, da un lato la possibilità di lavorare da casa riduce il divario di genere nell'orario di lavoro e nella retribuzione mensile (perché le ore contrattuali aumentano di più tra le madri), ma dall'altro l'adozione del lavoro da remoto influisce positivamente sulla retribuzione oraria tra i padri ma non tra le madri, a meno che non cambino datore di lavoro.

Infine, la colonna [3] della tabella 2 rende esplicito il fatto che l'incremento della propensione a svolgere occupazioni da remoto tende a contrarre i benefici sa-

lari nel caso in cui siano ricoperte da lavoratori con contratti a tempo determinato (-0,0011), ovvero si traducono in un ampliamento dei salari solo nel caso in cui gli individui abbiano un contratto permanente. È possibile razionalizzare tale risultato con diverse argomentazioni. In primo luogo, i dipendenti a tempo determinato hanno tipicamente un potere contrattuale inferiore rispetto ai colleghi a tempo indeterminato e la penalizzazione salariale che ne consegue non può essere assorbita da modalità di lavoro da 'remoto' nella misura in cui queste ultime sono concentrate in occupazioni svolte da lavoratori in prevalenza maschi e altamente qualificati. In secondo luogo, l'allocazione di mansioni da remoto per i lavoratori a tempo determinato – soprattutto quando avviene attraverso un processo di negoziazione individuale – può celare elementi di sotto-investimento in capitale umano, riduzione della produttività e – attraverso questa via – portare a una progressiva erosione della capacità di guadagno, rispetto al caso in cui la possibilità WFH sia riconosciuta ai lavoratori con contratto permanente.

In sintesi, il quadro empirico che emerge dall'analisi congiunta delle colonne [1]-[2] e [3] fornisce una conferma del fatto che l'eterogeneità 'osservata' dei lavoratori svolge un ruolo fondamentale per comprendere come modelli relativamente innovativi di organizzazione delle risorse umane – come quelli connaturati alla diffusione di WFH – possano riflettersi in un aumento delle opportunità professionali e reddituali dei singoli, o alternativamente ad accompagnarsi con un ampliamento delle disuguaglianze *within firms*. È possibile razionalizzare questa evidenza attraverso diverse argomentazioni.

Al fine di approfondire l'interpretazione e la robustezza dei precedenti risultati, l'indice continuo di WFH è stato sostituito da un indicatore dicotomico che assume valore 1 se l'indice associato alla professione è superiore al valore mediano, 0 altrimenti⁴. Le stime mostrate nella tabella 3 confermano quanto discusso in precedenza: anche in questo caso la colonna [1] illustra come le occupazioni che presentano un valore dell'indice WFH superiore alla mediana sono correlate positivamente e significativamente con (il log) del salario settimanale (0,061). Le colonne [2] e [3] della tabella 3 inoltre supportano l'indicazione secondo cui le occupazioni caratterizzate da un'elevata propensione al lavoro da casa si accompagnano a una

4 Il valore mediano dell'indice WFH è pari a 47,091.

Tabella 3. Stima Pooled OLS sul salario FTE. Indice WFH dicotomico

	[1]	[2]	[3]
WFH high	0,0617*** [0,001]	0,0751*** [0,001]	0,0733*** [0,001]
WFH high*donne		-0,0275*** [0,002]	
WFH high*contratto a TD			-0,0297*** [0,002]
Donna	-0,1305*** [0,001]	-0,1151*** [0,001]	-0,1307*** [0,001]
Contratto a TD	-0,2008*** [0,001]	-0,2010*** [0,001]	-0,1867*** [0,001]
Istruzione terziaria	0,1424*** [0,001]	0,1424*** [0,001]	0,1435*** [0,001]
Part_time	-0,0562*** [0,001]	-0,0574*** [0,001]	-0,0560*** [0,001]
Età (in anni)	0,0091*** [0,000]	0,0091*** [0,000]	0,0091*** [0,000]
Anni: effetti fissi	Sì	Sì	Sì
Altri controlli	Sì	Sì	Sì
costante	6,1978*** [0,004]	6,1901*** [0,004]	6,1905*** [0,004]
Obs	2.323.060	2.323.060	2.323.060
R2	0,392	0,392	0,392

Note: altri controlli includono: età (in anni), settore di attività, dimensione aziendale, qualifica professionale, provincia. Errori standard (tra parentesi) cauterizzati a livello di lavoratore.

*** significatività statistica al 1%, ** al 5%, * al 10%.

Fonte: elaborazioni degli Autori su dati Inps-COB campione 48 date. Periodo 2010-2018

penalizzazione reddituale per la componente femminile (colonna 2) e per coloro con contratti a tempo determinato (colonna 3).

A fini di completezza espositiva, si sottolineano poi alcuni risultati comuni alle tabelle 2 e 3; nella fattispecie troviamo che il conseguimento di un livello di istruzione terziaria e l'età anagrafica – che spesso si riflette in esperienza professionale – sono correlati positivamente ai salari mentre il contrario avviene per i contratti part-time e quelli a tempo determinato.

In conclusione, va sottolineato ancora una volta come la strategia econometrica adottata nel nostro contesto non permette di identificare nessi di causalità tra le variabili oggetto di studio. Le stime Pooled OLS discusse finora, tuttavia, appaiono più robuste rispetto a semplici correlazioni statistiche dal mo-

mento che sono ottenute includendo nelle equazioni di regressione una serie molto ricca di controlli che aiutano a minimizzare eventuali problemi di distorsione conseguente a omissione di variabili rilevanti.

Conclusioni

Con l'arrivo della pandemia sono state adottate numerose misure per contrastarne la diffusione e molti aspetti della nostra vita quotidiana sono cambiati in modo radicale. Le misure di distanziamento sociale nel mercato del lavoro hanno riguardato l'incentivazione al lavoro da casa come pratica che consente di limitare la mobilità delle persone, evitare l'interruzione della propria attività lavorativa e al contempo di favorire la conciliazione casa/lavoro. Inoltre, a causa della gravità degli effetti della crisi sanitaria e dell'attuale incer-

tezza in merito all'evoluzione delle varianti del virus, il lavoro da remoto è ormai divenuto, in Italia e in molti altri Paesi, una modalità di lavoro ordinaria e non più straordinaria e sembra destinato a divenire una caratteristica strutturale dei mercati del lavoro (Bonacini *et al.* 2021b). Recenti studi per gli USA (Brynjolfsson *et al.* 2020) mostrano che, quando un'impresa investe in modo consistente in capitale fisso per promuovere il lavoro da casa, è probabile che la stessa impresa non voglia più tornare indietro. È lecito, perciò, ipotizzare che questi cambiamenti possano diventare strutturali anche nel mercato del lavoro italiano, con la necessità di prevedere nuove competenze e diverse capacità di adattamento al lavoro. In altri termini, l'emergenza sanitaria mondiale sta portando un numero crescente di imprenditori a valutare il lavoro da remoto come una possibile 'nuova normalità' e una sfida da affrontare per il futuro del lavoro.

Il presente articolo propone un'analisi socioeconomica ed empirica della relazione che lega una misura di organizzazione dei mercati interni del lavoro, quale il lavoro da casa, all'evoluzione dei salari individuali. A tal fine si utilizza una fonte sta-

tistico-informativa che integra i dati sui salari individuali provenienti dall'archivio degli estratti conto Inps, quelli relativi alle attivazioni e cessazioni dei rapporti di lavoro fornito dal sistema COB-MLPS e le informazioni dettagliate (5 digit) sui contenuti e la natura delle mansioni e delle attività lavorative derivanti dall'Indagine campionaria sulle professioni (ICP) dell'Inapp.

Sulla base del dataset COB-Inps-ICP 2011-2018 è quindi possibile verificare se e in che misura la maggiore probabilità di svolgere la propria attività lavorativa da casa incida sull'ammontare dei salari percepiti da ciascun individuo. L'applicazione di semplici modelli di regressione lineare Pooled OLS mette in luce una correlazione positiva tra le occupazioni più esposte al WFH e i guadagni salariali. L'analisi econometrica, tuttavia, rende evidente che tale correlazione è fortemente condizionata dal profilo demografico e contrattuale dei lavoratori coinvolti. Nella fattispecie il WFH per chi ha un contratto a termine e per la componente femminile dell'occupazione si accompagna a una penalizzazione salariale.

Appendice

Tabella A1. Distribuzione per genere, tipo contratto e livello di istruzione per tipo di occupazione (Media e St. Dev.)

	Donne	Contratto a TD	Istruzione Obblig.	Istruzione secondaria superiore	Istruzione terziaria
Legislatori, imprenditori	0,214 (0,410)	0,068 (0,252)	0,047 (0,211)	0,306 (0,461)	0,647 (0,478)
Professioni intellettuali	0,604 (0,489)	0,611 (0,487)	0,017 (0,128)	0,217 (0,412)	0,767 (0,423)
Professioni tecniche	0,427 (0,495)	0,228 (0,419)	0,083 (0,276)	0,433 (0,495)	0,484 (0,500)
Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	0,513 (0,500)	0,263 (0,440)	0,138 (0,345)	0,566 (0,496)	0,296 (0,456)
Professioni qualificate attività commerciali e nei servizi	0,638 (0,481)	0,353 (0,478)	0,287 (0,452)	0,573 (0,495)	0,139 (0,346)
Artigiani, operai specializzati e agricoltori	0,304 (0,460)	0,260 (0,439)	0,564 (0,496)	0,402 (0,490)	0,034 (0,181)
Conducenti di impianti, operai di macchinari fissi e mobili e conducenti di veicoli	0,205 (0,404)	0,297 (0,457)	0,518 (0,500)	0,443 (0,497)	0,039 (0,193)
Professioni non qualificate	0,403 (0,491)	0,428 (0,495)	0,524 (0,499)	0,417 (0,493)	0,059 (0,235)

Note: applicazione dei pesi campionari.

Fonte: elaborazioni degli autori su dati INPS-COB campione 48 date. Periodo 2011-2018

Bibliografia

- Aina C., Brunetti I., Mussida C., Scicchitano S. (2021), Who lost the most? Distributive effects of COVID-19 pandemic, *GLO Discussion Paper* n.829, Essen, Global Labor Organization
- Angelici M., Profeta P. (2020), *Smart-working. Work flexibility without constraints*, CESifo Working Paper n.8165, Munich, CESifo
- Arntz M., Berlingieri F., Sarra B.Y. (2020), Working from Home and COVID-19. The Chances and Risks for Gender Gaps, *Intereconomics*, 55, n.6, pp.381-386
- Arntz M., Berlingieri F., Sarra B.Y. (2019), *Working from home. Heterogeneous effects on hours worked and wages*, ZEW- Centre for European Economic Research Discussion Paper n.19-015, Mannheim, ZEW
- Arrow K. (1971), The Economic Implications of Learning by Doing, in Hahn F. (ed.), *Readings in the Theory of Growth*, London, Palgrave Macmillan, pp.131-149
- Barbieri T., Basso G., Scicchitano S. (2021), Italian workers at risk during the COVID-19 epidemic, *Italian Economic Journal*, Research Paper, published online 23 July 2021
- Battiston D., Blanes J., Kirchmaier T. (2017), *Is Distance Dead? Face-to-Face Communication and Productivity in Teams*, CEPR Discussion Paper n.11924, London, CEPR
- Beckmann M. (2016), *Self-managed working time and firm performance. Microeconomic evidence*, WWZ Working Paper n.01, Basel, Center of Business and Economics, University of Basel
- Béland L.P., Fakorede O., Mikola D. (2020), *The short-term effect of COVID-19 on self-employed workers in Canada*, GLO Discussion Paper n.585, Essen, Global Labor Organization
- Bélanger F. (1999), Workers' propensity to telecommute. An empirical study, *Information & Management*, 35, n.3, pp.139-153
- Bentivogli M. (2021), *Il lavoro che ci salverà. Cura, innovazione e riscatto: una visione prospettica*, Cinisello Balsamo (MI), Edizioni San Paolo
- Bentivogli M. (2020), *Indipendenti. Guida allo smart working*, Soveria Mannelli, Rubbettino
- Bertrand M. (2018), Coase lecture. The glass ceiling, *Economica*, 85, n.338, pp.205-231
- Biagetti M., Scicchitano S. (2014), Estimating the Gender Pay Gap in the Managerial and non Managerial Italian Labor Market, *Economics Bulletin*, 34, n.3, pp.1846-1856
- Blinder A.S., Krueger A.B. (2013), Alternative measures of offshorability. A survey approach, *Journal of Labor Economics*, 31, n.51, pp.S97-S128
- Bloom N., Liang J., Robertsand J., Ying Z.J. (2015), Does working from home work? Evidence from a Chinese experiment, *The Quarterly Journal of Economics*, 130, n.1, pp.165-218
- Boeri T., Caiumi A., Paccagnella M. (2020), Mitigating the work-security trade-off, in CEPR, *Covid Economics. Vetted and Real-Time Papers*, issue 2, CEPR Press, pp.60-66
- Bonacini L., Gallo G., Scicchitano S. (2021a), Working from home and income inequality. Risks of a 'new normal' with COVID-19, *Journal of Population Economics*, 34, n.1, pp.303-360
- Bonacini L., Gallo G., Scicchitano S. (2021b), *Will it be a shecession? The unintended influence of working from home on the gender wage gap related to the COVID-19 pandemic*, GLO Discussion Paper n.771, Essen, Global Labor Organization
- Bonet R., Salvador F. (2017), When the boss is away. Manager-worker separation and worker performance in a multisite software maintenance organization, *Organization Science*, 28, n.2, pp.244-261
- Brynjolfsson E., Horton J., Ozimek A., Rock D., Sharma G., Yi Tu Ye H. (2020), *Covid-19 and remote work: an early look at U.S. data*, NBER Working Paper n.27344, Cambridge (MA), NBER
- Brunetti I., Ferri V., Grillo S.D., Scicchitano S. (2021), Smart working e organizzazione interna delle imprese, in Hinna L. (ed.), *Smart working: Come trasformare una caduta in un tuffo. Punti di attenzione in ambito pubblico*, Napoli, Giapieto Editore, pp.169-190
- Cetrulo A., Guarascio D., Virgillito M.E. (2020), The privilege of working from home at the time of social distancing, *Intereconomics*, 55, n.3, pp.142-147
- Chiou L., Tucker C. (2020), *Social distancing, Internet access and inequality*, NBER Working Paper n.26982, Cambridge MA, NBER
- Clancy M. (2020), *The Case for Remote Work*, Ames IA, Department of Economics- Iowa State University
- Dingel J., Neiman B. (2020), *How many jobs can be done at home?*, NBER Working Paper n.26948, Cambridge MA, NBER
- Gariety B.S., Shaer S. (2007), Wage differentials associated with working at home, *Monthly Labor Review*, 130, n.3, pp.61-67
- Godart O., Görg H., Hanley A. (2017), Trust-Based Work Time and Innovation. Evidence from Firm-Level Data, *ILR Review*, 70, n.4, pp.894-918
- Goldin C. (2015), How to achieve gender equality, *Milken Institute Review*, Q3, pp.24-33
- Goldin C. (2014), A grand gender convergence. Its last chapter, *American Economic Review*, 104, n.4, pp.1091-1119
- Gottlieb C., Jan G., Poschke M. (2020), Working from home across countries, in CEPR, *Covid Economics. Vetted and Real-Time Papers*, issue 8, CEPR Press, pp.71-91
- Hensvik L., Le Barbanchon T., Rathelot R. (2020), *Which jobs are done from home? Evidence from the American time use survey*, IZA Discussion Paper n.13138, Bonn, IZA
- Hill E.J., Miller B.C., Weiner S.P., Colihan J. (1998), Influences of the virtual office on aspects of work and work/life balance, *Personnel Psychology*, 51, n.3, pp.667-683

- Holgersen H., Jia Z., Svenkerud S. (2021), Who and how many can work from home? Evidence from task descriptions, *Journal for Labour Market Research*, 55, article n.4
- Hovhannisyan N., Keller W. (2019), *International Business Travel and Technology Sourcing*, NBER Working Paper n.25862, Cambridge MA, NBER
- Isfol (2012), *Mercato del lavoro e politiche di genere 2012*, Roma, Isfol
- Mocella M. (2021), Lo scenario normativo e quello socio-culturale con particolare riferimento alle disparità di genere, in Hinna L. (a cura di), *Smart working: Come trasformare una caduta in un tuffo. Punti di attenzione in ambito pubblico*, Napoli, Giapieto Editore, pp.111-122
- Mongey S., Pilossoph L., Weinberg A. (2021), Which workers bear the burden of social distancing policies?, *The Journal of Economic Inequality*, 19, n.3, pp.509-526
- Mussida C., Picchio M. (2014a), The trend over time of the gender wage gap in Italy, *Empirical Economics*, 46, n.3, pp.1081-1110
- Mussida C., Picchio M. (2014b), The gender wage gap by education in Italy, *The Journal of Economic Inequality*, 12, n.1, pp.117-147
- Pabilonia S.W., Vernon V. (2021), *Telework and Time Use in the United States*, GLO Discussion Paper n.546, Essen, Global Labor Organization
- Pigini C., Staffolani S. (2019), Teleworkers in Italy. Who are they? Do they make more?, *International Journal of Manpower*, 40, n.2, pp.265-285
- Roghanizad M.M., Bohns V.K. (2017), Ask in person. You're less persuasive than you think over email, *Journal of Experimental Social Psychology*, 69, pp.223-226
- Smithson J., Lewis S., Cooper C., Dyer J. (2004), Flexible Working and the Gender Pay Gap in the Accountancy Profession, *Work, Employment and Society*, 18, n.1, pp.115-135
- Stiglitz J.E. (1976), The Efficiency Wage Hypothesis, Surplus Labour, and the Distribution of Income in L.D.C.s, *Oxford Economic Papers*, 28, n.2, pp.185-207
- Sullivan C., Lewis S. (2001), Home-based Telework, Gender, and the Synchronization of Work and Family. Perspectives of Teleworkers and their Co-residents, *Gender, Work & Organization*, 8, n.2, pp.123-145
- Tiraboschi M. (2017), *Il lavoro agile tra legge e contrattazione collettiva. La tortuosa via italiana verso la modernizzazione del diritto del lavoro*, Working Paper CSDLE "Massimo D'Antona". IT n.335, Catania, CSDLE
- Weeden K.A. (2005), Is there a flexiglass ceiling? Flexible work arrangements and wages in the United States, *Social Science Research*, 34, n.2, pp.454-482
- White D.R. (2019), Agency Theory and Work from Home, *Labour*, 33, n.1, pp.1-25
- Yasenov V. (2020), *Who can work from home?*, IZA Discussion Paper n.13197, Bonn, IZA

Irene Brunetti

i.brunetti@inapp.org

Ricercatrice in economia applicata presso l'Inapp, project manager del progetto europeo *Modernizing Social Protection Systems in Italy*, membro del comitato per la valutazione dell'impatto generazionale delle politiche pubbliche del Ministero per le Politiche giovanili. I suoi interessi di ricerca riguardano le dinamiche del mercato del lavoro, la valutazione delle politiche attive e la mobilità socioeconomica. Fra le pubblicazioni più recenti: Firm strategies and distributional dynamics: Labour share in Italian medium-large firms, *Economia Politica*, 2021; Student Evaluation of Teaching, social influence dynamics, and teachers' choices: An evolutionary model, *Journal of Evolutionary Economics*, 2020.

Andrea Ricci

an.ricci@inapp.org

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

Sergio Scicchitano

s.scicchitano@inapp.org

Primo ricercatore in economia applicata presso l'Inapp. Ha ottenuto il Premio Kuznets 2022. Section Editor dell'*Handbook of Labor, Human Resources and Population Economics*, 2021. Co-leader del cluster Coronavirus del GLO. Abilitazione scientifica nazionale a professore associato in Politica economica. In precedenza è stato *Visiting Lecturer* presso la Queen Mary University of London. Tra le sue pubblicazioni recenti: Working from home and income inequality: risks of a 'new normal' with Covid-19, *Journal of Population Economics*, 2021; Estimating the Wage Premium to Supervision for Middle Managers in Different Contexts: Evidence from Germany and the UK in Work, *Employment and Society*, 2020.