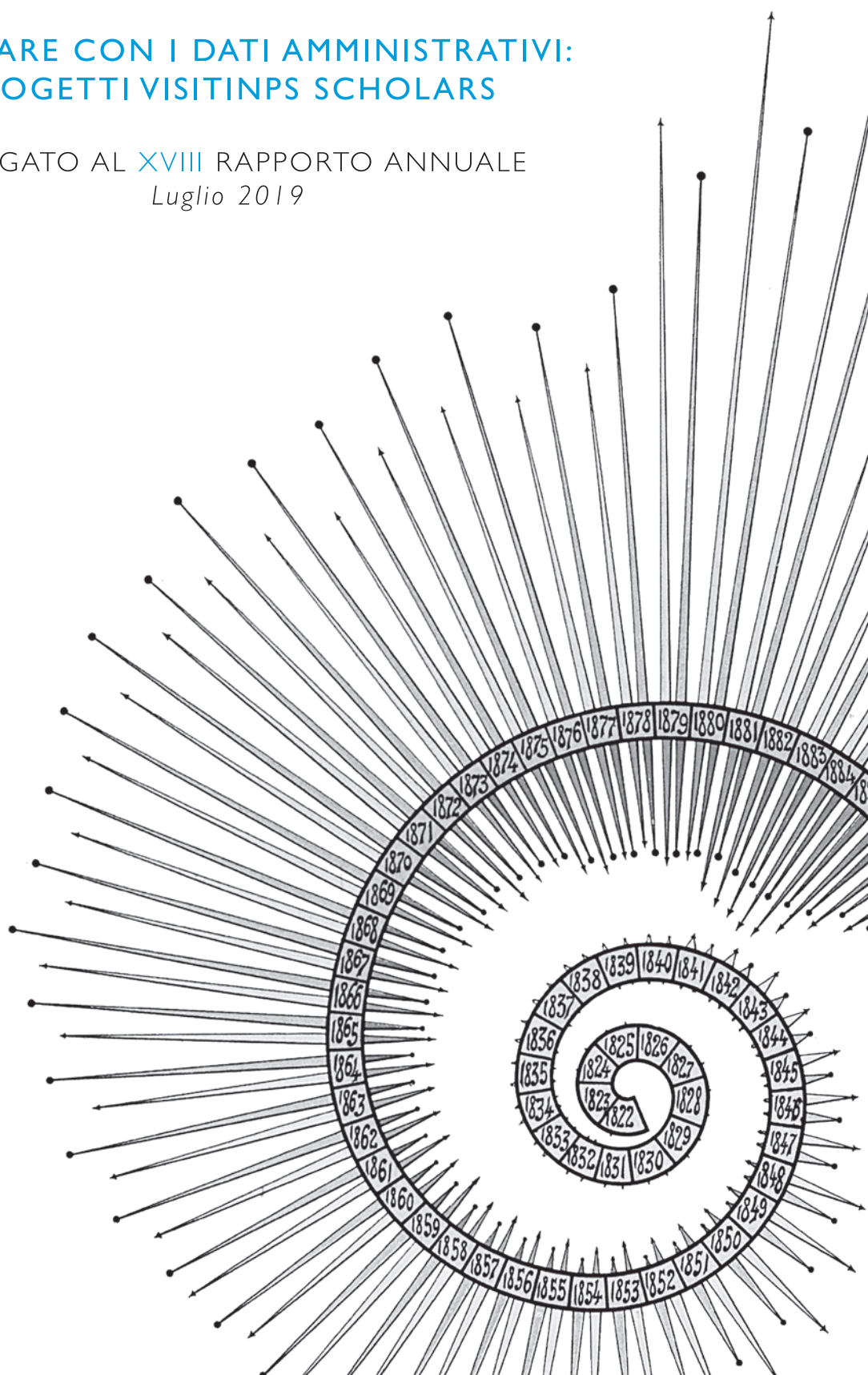




## VALUTARE CON I DATI AMMINISTRATIVI: PROGETTI VISITINPS SCHOLARS

ALLEGATO AL XVIII RAPPORTO ANNUALE  
*Luglio 2019*





Istituto Nazionale Previdenza Sociale

**Indirizzo**

Via Ciro il Grande, 21  
00144 Roma - Italia

**Telefono**

+39 0659051

**Sito internet**

<https://www.inps.it>

Tutti i diritti riservati.

E' consentita la riproduzione  
a fini didattici e non commerciali,  
a condizione di citare la fonte.

**ISSN 2611-5670 (stampa)**

**ISSN 2611-3619 (on line)**

*Grafica e stampa a cura di:*

Evoluzione Stampa S.r.l.  
Via Monti Parioli, 28  
00197 ROMA

Stampato nel mese di luglio 2019

# INDICE

Pietro Garibaldi	<b>INTRODUZIONE</b>	<b>5</b>
	<b>LA STRUTTURA SALARIALE</b>	
Alessandra Casarico Salvatore Lattanzio	Differenziali salariali di genere: ruolo delle politiche salariali delle imprese lungo la distribuzione dei redditi di lavoro	7
Bernardo Fanfani	Gli effetti salariali e occupazionali della contrattazione collettiva	9
Alessia Matano	Premio salariale urbano e mercato del lavoro duale	11
	<b>LA RETE DI PROTEZIONE SOCIALE</b>	
Luca Citino Alessandra Fenizia	I sussidi all'occupazione nei momenti di crisi: il caso dell'apprendistato	15
Anna D'Ambrosio Vincenzo Scrutinio	Per qualche euro in più: un'analisi RDD della generosità dei sussidi di disoccupazione	17
Giuseppe De Blasio Roberto De Vincenzi	Le determinanti della ri-occupabilità dei disoccupati involontari	21
	<b>L'ECONOMIA INTERNAZIONALE E IL MERCATO DEL LAVORO</b>	
Luca Citino Andrea Linarello	Gli effetti della concorrenza cinese sulla manifattura italiana	25
Manaresi-Palma Salvatici-Scrutinio	Capitale umano, export e domanda di lavoro. Il caso dei voucher per l'internazionalizzazione	27
Carlo Fiorio Michele Raitano	L'effetto dell'esposizione al commercio internazionale con Cina ed Est Europa su lavoratori e imprese della manifattura italiana	30

## FINANZA E LAVORO

Tommaso Oliviero	L'impatto della stabilità lavorativa sulle condizioni di accesso al mercato dei mutui	33
Ester Faia Vincenzo Pezone	Politica monetaria e i costi della rigidità salariale: evidenza empirica dai mercati azionari	35

## IL MERCATO DEL LAVORO E LA PREVIDENZA SOCIALE

Chiara Ardito	Condizioni di lavoro, requisiti pensionistici e diseguaglianze di salute	37
Giulia Giupponi	Pensioni ai superstiti e offerta di lavoro: un'analisi degli effetti della riforma L. 335/95	39
Carlo Mazzaferro	Aspetti di equità ed effetti finanziari di modalità alternative nel disegno della transizione al sistema contributivo	41
Vincenzo Scrutinio	Decontribuzione e occupazione femminile: gli effetti dei sussidi della Fornero	43

## AMBIENTE, SOCIETÀ E LAVORO

Simone Ferro	Accesso alla giustizia e mercato del lavoro	47
Joanna Kopinska	Gli effetti di lungo periodo dell'esposizione ad atti di violenza durante la guerra	49
Alessandro Palma	L'effetto dell'inquinamento dell'aria sull'offerta di lavoro in Italia. Evidenze dai dati Inps	53

*I lavori e gli argomenti sono stati oggetto di selezione con appositi bandi pubblici e pur riflettendo gli interessi dei ricercatori, sono stati scelti a condizione che fossero ricompresi tra le aree di ricerca strategiche dell'Istituto. Le opinioni espresse e le conclusioni sono attribuibili esclusivamente agli autori e non impegnano in alcun modo la loro condivisione da parte dell'Istituto.*

## L'EFFETTO DELL'INQUINAMENTO DELL'ARIA SULL'OFFERTA DI LAVORO IN ITALIA. EVIDENZE DAI DATI INPS

Alessandro Palma\*

La relazione tra inquinamento dell'aria e stato di salute della popolazione è stato ampiamente oggetto della ricerca empirica passata. Tra i lavori più influenti si annoverano quello di Schlenker e Walker (2016) e Deryugina et al. (2016) che hanno analizzato la relazione tra qualità dell'aria e aumento delle ospedalizzazioni, mentre Chay e Greenstone (2003), Currie e Neidell (2005) e Currie et al. (2009) hanno studiato gli impatti sulla salute dei bambini, trovando anche qui effetti negativi. Più recentemente Zivin e Neidell (2012), Hanna e Oliva (2014), He et al (2016) hanno mostrato che un alto livello di inquinamento influenza anche la produttività e l'offerta di lavoro, deteriorandone anche la qualità nel lungo periodo (Isen et al., 2016). L'inquinamento dell'aria non colpisce gli individui allo stesso modo, perché importanti fattori socio-economici sono in grado di aumentarne o mitigarne gli impatti (Neidell, 2004). Si pone quindi la necessità di identificare questi fattori e misurarne con precisione gli effetti poiché essi possono costituire cause di "disuguaglianza ambientale" (EEA, 2018).

L'Italia risulta ancora essere tra i paesi con la peggiore qualità dell'aria in Europa. Nonostante questo, non vi è evidenza empirica su eventuali ripercussioni della qualità dell'aria sul mercato del lavoro. Il mio studio quindi analizza gli effetti dell'inquinamento sull'offerta di lavoro considerando le assenze per malattia indotte da inquinamento dell'aria, e ne stima il "costo" per la collettività; quest'ultima infatti tramite l'Inps si fa carico di retribuire i lavoratori dipendenti assenti per malattia<sup>1</sup>. A questo fine ho utilizzato i rapporti di lavoro individuali e le informazioni sui permessi di malattia presenti nella banca dati UniEmens presso l'Inps durante il periodo 2011-2016<sup>2</sup>. I dati sull'inquinamento dell'aria provengono dal Joint Research Center della Commissione Europea e rappresentano lo stato dell'arte in termini di qualità di misurazione delle concentrazioni di inquinante nonché di copertura geografica<sup>3</sup>. L'inquinante preso in considerazione è il particolato sottile (PM10), maggiormente responsabile di danni alla salute a livello globale (WHO, 2013). La banca dati è stata completata con dettagliate informazioni su temperatura, velocità del vento e precipitazioni (EU-AGRI). Dal campione di dati individuali provenienti dall'Inps è stato estratto un campione casuale di stima pari al 30%<sup>4</sup>. Poiché il livello di PM10 potrebbe non avere una distribuzione casuale nella popolazione di stima, ma essere correlato con caratteristiche

\* Alessandro Palma - VisitInps Principal Investigator - (Università degli Studi di Napoli Parthenope CEIS, Università degli Studi di Roma Tor Vergata)

1. Per gran parte dei lavoratori dipendenti, se la malattia supera il terzo giorno, il salario viene corrisposto dall'INPS. Per i primi tre giorni invece provvede il datore di lavoro.

2. Dal 2010 tutti i lavoratori dipendenti sono obbligati a trasmettere all'INPS copia del certificato di malattia ottenuto dal proprio medico (Legge 183/2010).

3. L'utilizzo di dati satellitari consente di ridurre l'errore di misurazione e di superare importanti limitazioni legate all'impiego delle centraline di monitoraggio (approccio standard), il cui numero è limitato sia nel tempo che nello spazio.

4. Questo campione di comprende all'incirca 50 milioni di osservazioni. Il campione completo a livello individuale include un panel sbilanciato di 430 milioni di osservazioni, pari a circa sei milioni di individui seguiti per 72 mesi (2011-2016).

non osservabili dell'individuo (come la capacità di evitare giorni o luoghi più o meno inquinati)<sup>5</sup>, oltre a semplici stime econometriche ad effetti fissi, adotto un approccio a variabili strumentali (IV). Tale metodo consente di ottenere stime causali dell'effetto del PM10 sulle assenze per malattia sfruttando la varianza esogena di un'altra variabile (strumento) correlata con il livello d'inquinamento (endogena) ma non correlata con le caratteristiche non osservate presenti nel modello. La variabile strumentale utilizzata è la velocità del vento, in grado di modificare sensibilmente e in maniera pressoché casuale il livello di dispersione del PM10.

I risultati finali mostrano che – pur controllando per effetti fissi individuali e di anno-mese, età in forma polinomiale, settore di attività (ATECO), posizione lavorativa (operaio, impiegato, dirigente), percentuale di part-time, temperatura massima e minima, precipitazioni – l'aumento di un microgrammo di PM10 aumenta la probabilità di assenza per malattia nel mese di 0,046 punti percentuali (corrispondente ad un aumento di circa l'1,5% del numero medio delle assenze)<sup>6</sup> e tale aumento è associato ad un costo medio di circa 0,25 Euro per individuo a carico dell'Inps. Considerato che in media il numero di lavoratori dipendenti registrato presso l'Istituto e incluso nel campione di stima è all'incirca di 11 milioni, la spesa complessiva per sostenere i lavoratori in malattia indotta da inquinamento dell'aria è pari, approssimativamente, a 49 milioni di Euro l'anno<sup>7</sup>, circa l'1% della spesa annua complessiva per indennità di malattia erogata dall'Istituto.

È inoltre importante notare che questi effetti sono distribuiti in maniera fortemente disuguale tra gli individui: a parità di esposizione, i più penalizzati sono i lavoratori di sesso maschile, gli operai, i lavoratori del settore edilizio e manifatturiero, e coloro che risiedono nell'Italia del nord. Esiste quindi una grande sproporzione nella distribuzione degli impatti dell'inquinamento dell'aria in relazione alle caratteristiche socio-economiche: gli individui delle fasce più deboli della popolazione, coloro quindi che hanno un salario relativamente più basso, un titolo di studio inferiore e mansioni lavorative più modeste, sono anche quelli maggiormente colpiti dagli effetti dell'inquinamento. Questo ha importanti implicazioni, in quanto le politiche pubbliche dovrebbero tener conto di questi differenziali, opportunamente forniti in questo studio, per compensare in maniera ottimale gli individui più a rischio.

## RIFERIMENTI

Chay, K.Y., Greenstone, M. (2003). "The impact of air pollution on infant mortality: Evidence from geographic variation in pollution shocks induced by a recession". *Quarterly Journal of Economics*, 118(3), 1121-1167.

Currie, J., Neidell, M. (2005). "Air pollution and infant health: What can we learn from California's recent experience?" *Quarterly Journal of Economics*, 120(3), 1003-1030.

5. Si veda ad esempio Chay e Greenstone (2003) o Hanna e Oliva. (2015).

6. Le stime OLS mostrano effetti statisticamente significativi di circa 4,7 volte inferiori (0.00007), a dimostrazione che il livello di endogeneità non è trascurabile e che l'approccio IV è necessario per ottenere effetti causali correttamente stimati.

7. Tale cifra rappresenta un'approssimazione per eccesso: ad esempio non è possibile conoscere la diagnosi della malattia e quindi restringere l'analisi ad un'identificazione degli effetti più precisa.

Currie, J., Neidell, M., Schmieder, J. F. (2009). "Air pollution and infant health: Lessons from New Jersey". *Journal of Health Economics*, 28(3), 688-703.

Deryugina, T., G. Heutel, N. H. Miller, D. Molitor, J. Reif (2016). "The mortality and medical costs of air pollution: Evidence from changes in wind direction". Working Paper 22796, National Bureau of Economic Research.

EEA (2018). "Unequal exposure and unequal impacts: Social vulnerability to air pollution, noise and extreme temperatures in Europe". Technical Report 22/2018, European Environment Agency, Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Hanna, R., Oliva, P. (2014). "The effect of pollution on labor supply: Evidence from a natural experiment in Mexico City". *Journal of Public Economics*, 122, 68-79.

He, J., Liu, H., Salvo, A. (2016) "Severe Air Pollution and Labor Productivity: Evidence from Industrial Towns in China". *American Economic Journal, Applied Economics*, 11(1), 173-201.

Isen, A., M. Rossin-Slater, and W. R. Walker (2017). "Every breath you take - every dollar you'll make: The long-term consequences of the Clean Air Act of 1970". *Journal of Political Economy* 125(3), 848-902.

Neidell, M. J. (2004). "Air pollution, health, and socio-economic status: the effect of outdoor air quality on childhood asthma". *Journal of health economics*, 23(6), 1209-1236.

Schlenker, W., Walker, W. R. (2016). "Airports, air pollution, and contemporaneous health". *Review of Economic Studies*, 83(2), 768-809.

Zivin, J. G., Neidell, M. (2012). "The impact of pollution on worker productivity". *American Economic Review*, 102(7), 3652-3673.