



# Moneta e Credito

vol. 71 n. 284 (dicembre 2018)

Articolo originale

## Economia irregolare, criminalità e disuguaglianza dei redditi: un circolo vizioso?

FABIO CLEMENTI, ENZO VALENTINI

*Questo lavoro analizza il possibile legame in Italia tra la disuguaglianza dei redditi e il livello di illegalità presente in due ambiti della vita sociale ed economica (omicidi e lavoro irregolare). I risultati di un'analisi econometrica a livello regionale mostrano che la presenza di lavoro irregolare e di un elevato tasso di omicidi è responsabile di una diminuzione complessiva del reddito, particolarmente pronunciata per i redditi bassi, con inevitabile aumento della disuguaglianza.*

### **Black economy, crime, and income inequality: A vicious cycle?**

*This paper analyses the possible link between income inequality and the level of illegality present in two areas of social and economic life (homicides and irregular work) in Italy. The results of an econometric analysis at the regional level show that the presence of irregular work and a high rate of homicides are responsible for an overall decrease in income, which is particularly pronounced for low incomes, leading to an increase in inequality.*

Clementi: Università di Macerata,  
email: fabio.clementi@unimc.it  
Valentini: Università di Macerata,  
email: enzo.valentini@unimc.it

### **Per citare l'articolo:**

Clementi F., Valentini E., (2018), "Economia irregolare, criminalità e disuguaglianza dei redditi: un circolo vizioso?", *Moneta e Credito*, 71 (284): 283-296.

**DOI:** [http://dx.doi.org/10.13133/2037-3651\\_71.284\\_2](http://dx.doi.org/10.13133/2037-3651_71.284_2)

**JEL codes:**  
D31, J01, K4

**Keywords:**  
income inequality, irregular economy, crime, Italy

**Homepage della rivista:**  
<http://www.monetaecredito.info>

Ci sono molteplici modi attraverso cui la presenza di criminalità organizzata, o più in generale un 'sistema criminale', può influenzare un contesto socio-economico. Blackburn et al. (2017, p. 227), riprendendo una Dichiarazione delle Nazioni Unite (United Nations, 1994), sintetizzano: "organized crime has a 'corrupting influence on fundamental social, economic and political institutions'". La malavita organizzata si insinua nel tessuto socio-economico in diversi ambiti e su diversi livelli e, pertanto, si manifesta in molteplici forme. Di qui, la difficoltà di misurarne in modo completo la presenza e l'attivismo nel territorio.

Per rilevare in modo convincente la presenza e l'efficacia reale di una 'organizzazione del crimine' in un territorio può essere utile fare riferimento a più possibili manifestazioni (i.e. variabili). Lo scopo del nostro contributo è collegare questa considerazione all'ampia letteratura riguardante le relazioni che legano la disuguaglianza alla presenza di reati (furti, omicidi, ecc.) e al lavoro nero (economia sommersa).

Utilizzando le informazioni campionarie sui redditi delle famiglie italiane prodotte dall'indagine IT-SILC nell'ultimo decennio e le stime regionali Istat sulla criminalità e sull'estensione dell'economia irregolare, obiettivo di questo studio è analizzare il possibile



legame tra la disuguaglianza dei redditi in un territorio (regione) e il livello di illegalità presente in due ambiti della vita sociale ed economica (omicidi e lavoro nero), sottendendo che entrambi possano cogliere la presenza di un sistema criminale, anche alla luce del fatto che le statistiche sui reati direttamente riconducibili ai reati associativi possono essere fuorvianti (il reato associativo e l'attività criminale concreta possono essere cose molto differenti) e/o lacunosi.<sup>1</sup> D'altra parte, il *modus operandi* delle organizzazioni mafiose ha affiancato il tradizionale controllo del territorio (e delle 'piazze'), collegabile al verificarsi di delitti violenti, ad una sempre più forte presenza nel sistema economico delle attività legali (che però può concretizzarsi in zone 'grigie': corruzione e non rispetto delle normative, economia sommersa e lavoro nero).

In particolare, la 'direzione' del legame che vogliamo approfondire è dalla illegalità (omicidi, lavoro nero) alla disuguaglianza dei redditi. In altri termini: l'illegalità diffusa in più ambiti della vita sociale ed economica di un territorio può influenzare negativamente (cioè far aumentare) il livello della disuguaglianza?

Questa specificazione a proposito della 'direzione' è tutt'altro che banale. Come si vedrà, buona parte della letteratura affronta la questione partendo dalla direzione opposta: la disuguaglianza fa aumentare i reati? La disuguaglianza fa aumentare il lavoro nero? In entrambi i casi, però, lo studio della direzione della relazione appare econometricamente debole, e quindi forse è più opportuno parlare di correlazioni. Inoltre, cominciano ad apparire studi che contestano la ricerca di una causalità univoca, aprendo ad una possibile interpretazione più complessa, e quindi forse più coerente con l'articolazione di un sistema sociale, che fa pensare all'esistenza di un circolo vizioso tra questi fenomeni negativi.

## 1. Lavoro irregolare, criminalità e disuguaglianza

In questo paragrafo cerchiamo di collocare il nostro contributo all'interno della letteratura esistente, anche per evidenziarne il carattere innovativo. Visto che il nostro obiettivo è analizzare il legame tra un contesto 'illegale' e la disuguaglianza dei redditi considerando due diverse variabili (omicidi e lavoro nero), è utile suddividere la presentazione in due parti, ognuna delle quali dedicate ad una specifica relazione.

### 1.1. Disuguaglianza e criminalità

In questo caso, come già detto, la letteratura si concentra sull'analizzare la possibilità che una maggiore disuguaglianza nella distribuzione del reddito possa generare maggiori tassi di criminalità.

Nella teoria economica della criminalità, a partire da Becker (1968), gli individui allocano il tempo tra mercato e attività criminali confrontando il rendimento atteso delle diverse opzioni e tenendo conto della punizione attesa (data dal prodotto di probabilità e ampiezza della punizione). In questi modelli, la disuguaglianza porta ad aumento dell'incentivo a delinquere perché individui a basso reddito (dal mercato) si trovano a convivere in prossimità di individui ad alto reddito che possiedono beni (o accedono a servizi) che essi non possono

---

<sup>1</sup> Ad esempio, gli "Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo", dai quali prendiamo i dati sul lavoro nero, presentano un indice di associazione mafiosa con molti dati mancanti e quindi non utilizzabile in questo caso, in quanto la nostra analisi richiede una certa ampiezza campionaria, anche nel tempo.

raggiungere con il reddito legale. Di qui, l'incentivo a cercare strade illegali per raggiungere quell'obiettivo. Una modellazione formale del legame tra disuguaglianza e crimini predatori (in questo caso, furti) può essere trovato in Chiu e Madden (1998). A partire da questa suggestione, è stata prodotta una notevole quantità di lavori empirici, alla ricerca della conferma o della smentita di questa teoria.

Il lavoro pionieristico di Ehrlich (1973) individuava una relazione positiva, in buona parte confermata da contributi successivi. Gli studi relativi agli Stati Uniti fanno prevalentemente riferimento a dati relativi a crimini violenti (Doyle et al., 1999; Saridakis, 2004; Brush, 2007), omicidi (Glaeser et al., 2008) e rapine (Choe, 2009). In ambito internazionale, le variabili prescelte sono state quelle degli omicidi (Fajnzylber et al., 2002; Messner et al., 2002) e delle rapine (Neumayer, 2005). Rufrancos et al. (2013) passano in rassegna diciassette studi effettuati sul tema ed evidenziano che, seppure una correlazione esiste nella maggior parte dei casi, i risultati dipendono fortemente dalla specificazione dei modelli e, soprattutto, non risulta affatto chiara la causalità della relazione (che a volte risulta significativa in entrambi i sensi).

In effetti, la direzione della causalità pone dubbi anche da un punto di vista teorico. Se, come illustrato precedentemente, la teoria economica offre basi per pensare che la disuguaglianza possa aumentare l'incentivo a delinquere, ci sono anche ragioni per ipotizzare una relazione inversa.

La presenza di criminalità in alcune zone spinge i 'ricchi' a scegliere di vivere in altre zone, creando una segregazione fisica tra ricchi e poveri che può perpetuare o esacerbare le differenze di status economico e sociale. Gli studenti poveri vivranno in zone a rischio criminalità, avranno scuole peggiori, una peggiore istruzione e quindi peggiori prospettive di lavoro (Wilson, 1987). Inoltre, le zone del territorio maggiormente colpite dalla criminalità (ed evitate dai 'ricchi') vivono di fatto una forma di limitazione dei diritti di proprietà che può disincentivare dal produrre reddito: Field (2007) mostra, con un'analisi empirica su dati peruviani, che un miglioramento dell'*enforcement* da parte delle autorità pubbliche spinge gli abitanti delle periferie degradate a lavorare di più.

I criminali 'di successo' (elemento non trascurabile nell'immaginario collettivo legato alla criminalità organizzata tipicamente italiana) possono diventare un esempio per bambini e adolescenti (soprattutto delle fasce povere), disincentivandoli rispetto all'impegno scolastico, e bloccando così un altro tipico canale di mobilità sociale. Barrera e Ibáñez (2004) con dati relativi alla Colombia, Grogger (1997) con dati statunitensi, e Jarillo et al. (2016) con dati messicani, mostrano come la presenza di criminalità possa diminuire significativamente il tasso di partecipazione al sistema educativo e i risultati scolastici.

## 1.2. Disuguaglianza e lavoro irregolare/economia sommersa

La letteratura teorica ed empirica che studia un possibile meccanismo causale dalla disuguaglianza all'economia sommersa fa riferimento soprattutto a Rosser et al. (2000; 2003). Una forte disuguaglianza nella distribuzione del reddito potrebbe favorire un sentimento di sfiducia sociale e nelle istituzioni dal quale potrebbero derivare una tendenza a ritenere accettabile il non rispetto delle normative, da un lato, e un disincentivo a finanziare i programmi pubblici (cioè, a cercare di evadere le tasse) dall'altro.

Oltre a presentare complessità non trascurabili legate al fatto che in presenza di economia sommersa le statistiche ufficiali potrebbero sottostimare la disuguaglianza stessa creando difficoltà interpretative (Valentini, 2009; 2009b), anche in questo caso le indagini empiriche

non sono univoche. Mentre i già citati lavori di Rosser et al. (2000; 2003) individuano una relazione positiva (ma non determinano la causalità), altri contributi non trovano relazioni significative (Eilat e Zinnes, 2002; Krstić e Sanfey, 2011; Dell'Anno e Solomon, 2014).

Anche dal punto di vista teorico, la direzione della causalità è da ritenersi dibattuta (Dell'Anno, 2016). Ci sono ragioni che possono far pensare anche ad una relazione inversa (dall'economia sommersa alla disuguaglianza). Un elevato livello di economia sommersa colpisce negativamente le entrate fiscali dello Stato e quindi mina la fornitura di beni pubblici (Enste, 2003), compresa l'istruzione, con effetti negativi sulla mobilità sociale, e riduce le possibilità di redistribuzione (Chong e Gradstein, 2007). Inoltre, la presenza di economia sommersa riduce anche la pressione competitiva dall'estero sulle aziende, disincentivando l'innovazione e favorendo invece le attività di *rent-seeking*, anche volte a salvaguardare un potere monopolistico che aumenta i profitti a discapito dei consumatori, con aumento della disuguaglianza (Eilat e Zinnes, 2002).

### 1.3. Un circolo vizioso?

Si può provare a sintetizzare, tenendo conto della complessità del sistema socio-economico, seguendo Schwuchow (2018): l'evidenza empirica sulle cause e gli effetti della disuguaglianza suggerisce l'esistenza di un circolo vizioso in cui disuguaglianza, corruzione e debolezza istituzionale si rinforzano mutualmente, con un effetto positivo della disuguaglianza sul crimine e viceversa. Come visto, anche dal punto di vista teorico le direzioni dei meccanismi causali non sono individuate in modo univoco. Lo stesso Schwuchow (2018) propone un modello, basato sulla teoria dei giochi, in cui la collusione tra potere pubblico e organizzazioni criminali risulta più probabile in società molto polarizzate in termini di ricchezza; se questi due attori colludono, i cittadini (soprattutto i più deboli) vengono ulteriormente spogliati delle loro ricchezze e la disuguaglianza aumenta e si perpetua. In questo contesto, disuguaglianza, criminalità e debolezza istituzionale (nella forma, ad esempio, di economia sommersa ed evasione fiscale) convivono e si rinforzano.

Come si è visto nei precedenti paragrafi, anche i lavori empirici sono ambigui dal punto di vista della 'direzione' della relazione. Alcuni autori (Apergis et al., 2010; Ariely and Uslander, 2016), quindi, hanno evidenziato la complessità della relazione e della eventuale direzione causale: l'esistenza di una forte disuguaglianza favorisce la corruzione (e quindi, illegalità e criminalità), ma, allo stesso tempo, la corruzione è un meccanismo che perpetua la disuguaglianza, creando un circolo vizioso in cui disuguaglianza e corruzione si rafforzano attraverso diversi canali (ad esempio: la fiducia negli altri e nella società).

In termini metodologici si porrebbe quindi il più classico dei problemi di endogenità, che andrebbe trattato con gli strumenti standard suggeriti dalla letteratura, in particolare attraverso il ricorso alle variabili strumentali. Dal punto di vista concettuale, però, l'endogenità è un meccanismo intrinseco del ragionamento, visto che la relazione illegalità/disuguaglianza è descritta come un circolo vizioso. Per tanto, per quanto il problema sarebbe tecnicamente affrontabile, in questo caso non è nostro interesse farlo (inoltre: sarebbe molto difficile trovare variabili da usare come 'strumenti', visto che parliamo di dimensioni, come la criminalità e il sommerso, per le quali è già difficoltoso trovare *proxies* affidabili).

## 1.4. Le regioni italiane

Un primo tentativo di indagare la relazione tra criminalità e disuguaglianza con riferimento alle regioni italiane è contenuto in Clementi et al. (2018). Le variabili relative al crimine (furti, rapine, omicidi, associazione mafiosa, microcriminalità) presentano, specialmente per le regioni del sud e le isole maggiori, una correlazione positiva con gli squilibri distributivi (disuguaglianza e polarizzazione): peggiore è la distribuzione del reddito, maggiore è l'incidenza di fatti criminali. Inoltre, la disoccupazione giovanile risulta influenzare significativamente la propensione degli adolescenti a delinquere (criminalità minorile). Anche in questo caso, però, non viene indagata la causalità della relazione, a partire proprio dalla considerazione che i fenomeni possono influenzarsi a vicenda.

L'analisi che si propone in questo contributo va nel senso dell'indagare, sempre nell'ambito delle regioni italiane, questo possibile circolo vizioso tra illegalità/criminalità e disuguaglianza anche nell'ottica evidenziata in sede di introduzione: per 'catturare' la pervasività di un 'contesto criminale' può essere utile fare riferimento a più manifestazioni/indici/variabili. In particolare, la presenza di criminalità organizzata potrebbe essere legata sia al verificarsi di episodi violenti di controllo del territorio (omicidi) sia alla presenza di irregolarità nelle attività economiche (lavoro nero).<sup>2</sup> La presenza di lavoro nero, inoltre, può essere significativa di una debolezza istituzionale anche legata a collusioni con la criminalità organizzata.<sup>3</sup>

Sulla scorta delle correlazioni evidenziate da Clementi et al. (2018), ci occuperemo quindi di analizzare se la presenza di reati violenti (omicidi) e lavoro nero possa causare un aumento del livello di disuguaglianza nella distribuzione del reddito; nel senso 'opposto', quindi, rispetto a parte della letteratura empirica, ma, come riportato, in linea con possibili spiegazioni teoriche delle relazioni e con l'idea che in realtà si tratta di fenomeni coinvolti in un circolo vizioso.

## 2. Metodologia

Per stimare l'impatto del lavoro irregolare e della criminalità sulla distribuzione del reddito da lavoro, nel presente studio ci si avvale dell'utilizzo di una tecnica recentemente proposta in letteratura, il "Recentered Influence Function (RIF) approach" di Firpo et al. (2009), che consiste nel condurre un'analisi di regressione della cosiddetta "funzione d'influenza" di una statistica distributiva della variabile dipendente sulle variabili esplicative. Il metodo offre un'approssimazione lineare che consente di applicare la legge dei valori attesi iterati, e dunque di approssimare l'effetto marginale di uno o più regressori sull'*intera* distribuzione del reddito da lavoro, considerando oltre alla media (basata sulla tendenza centrale dei dati) anche altri aspetti della distribuzione della variabile dipendente, come la

---

<sup>2</sup> La nostra idea, in mancanza di dati affidabili sulla presenza di organizzazioni mafiose (soprattutto, dati in grado di coprire un intervallo di tempo come quello di cui c'è bisogno per l'analisi) è di utilizzare gli omicidi volontari come *proxy* della presenza di organizzazioni criminali e, quindi, di controllo del territorio. Anche perché il rapporto fra omicidi totali e omicidi mafiosi non diverge eccessivamente nella realtà dei fatti.

<sup>3</sup> Il lavoro nero è il risultato di una molteplicità di fattori sociali, strutturali e perfino culturali. Quindi in questa sede il discorso è molto semplificato. Ad esempio, i rapporti sui crimini agroalimentari in Italia realizzati da Coldiretti-Eurispes, restituiscono una mappa del lavoro nero in agricoltura con tratti molto più complessi delle semplificazioni che siamo costretti ad utilizzare qui, allo scopo di avere risultati facilmente interpretabili dal punto di vista quantitativo.

varianza e i quantili, che permettono di studiare l'influenza delle variabili esplicative sulla forma distributiva del reddito da lavoro.

Più formalmente, sia  $Y$  una variabile casuale con funzione di ripartizione  $F(y)$ , e si indichi con  $v(F_Y)$  un generico funzionale statistico (stimatore) dipendente da  $F_Y$ . Per semplicità, ci concentreremo su funzionali lineari che possono essere espressi come:

$$v(F_Y) = \int \psi(y) dF(y), \quad (1)$$

dove  $\psi(y)$  è una qualsiasi funzione dei dati osservati. Ad esempio, la media,  $\mu_Y$ , corrisponde a  $\psi(y) = y$ . In questo contesto, la *funzione d'influenza* di  $v(F_Y)$  corrispondente ad un valore osservato  $y$  è data da:

$$IF(y; v_Y, F_Y) \equiv \psi(y) - \int \psi(y) dF(y), \quad (2)$$

la quale, come si evince dal nome, descrive l'influenza che esercita su uno stimatore una variazione (anche molto piccola) nello spazio delle osservazioni.<sup>4</sup> È importante osservare che il valore atteso di (2) è nullo, ossia:

$$\mathbb{E}[IF(Y; v_Y, F_Y)] = \int IF(y; v_Y, F_Y) dF(y) = 0. \quad (3)$$

Firpo et al. (2009) definiscono la *funzione di influenza ricentrata* di uno stimatore aggiungendo la funzione di influenza allo stimatore stesso:

$$RIF(y; v_Y, F_Y) \equiv v(F_Y) + IF(y; v_Y, F_Y) = \psi(y), \quad (4)$$

da cui, per la (3), deriva che il suo valore atteso è uguale al funzionale statistico corrispondente:

$$\mathbb{E}[RIF(Y; v_Y, F_Y)] = \int RIF(y; v_Y, F_Y) dF(y) = v(F_Y). \quad (5)$$

Questo è un passaggio importante, poiché implica che qualsiasi funzionale statistico di interesse può essere espresso come valore atteso. Inoltre, dall'applicazione della legge delle aspettative iterate segue che:

$$\begin{aligned} v(F_Y) &= \mathbb{E}[RIF(Y; v_Y, F_Y)] \\ &= \int \mathbb{E}[RIF(Y; v_Y, F_Y) | X = x] dF(x) \\ &= \mathbb{E}_X[\mathbb{E}[RIF(Y; v_Y, F_Y) | X = x]], \end{aligned} \quad (6)$$

ossia assumendo che la variabile dipendente venga osservata insieme a un vettore di covariate contenenti informazioni relative alle caratteristiche individuali, qualsiasi stimatore può essere espresso come media delle aspettative condizionate della *RIF* date le covariate. Questo significa che gli effetti marginali medi delle variabili  $X$  sul valore atteso della *RIF* – che, data la (5), coincide con lo stimatore della statistica distributiva di interesse – possono essere calcolati con il semplice metodo di regressione lineare:

$$RIF(Y; v_Y, F_Y) = X\beta + \varepsilon, \quad (7)$$

cioè regredendo la *RIF* di un funzionale statistico di interesse sul vettore di regressori  $X$  e interpretando i valori dei coefficienti di regressione stimati come l'effetto di aumentare il valor medio delle  $X$  sulla statistica distributiva di interesse.

Come anticipato in precedenza, applicazioni rilevanti per il nostro caso corrispondono agli effetti del lavoro irregolare e della criminalità (controllando per le caratteristiche individuali)

<sup>4</sup> La funzione di influenza gioca un ruolo fondamentale nella teoria della robustezza statistica, per la quale si rinvia il lettore interessato al lavoro di Hampel et al. (1986).

sulla media, la varianza e i quantili della distribuzione del reddito da lavoro. Nel caso della media, la *RIF* di  $Y$  (il reddito da lavoro) è semplicemente  $y$ , quindi la regressione (7) è la regressione standard.<sup>5</sup> Per la varianza, invece, la *RIF* è definita come:

$$RIF(y; \sigma_Y^2, F_Y) = (y - \mu_Y)^2, \quad (8)$$

in cui  $\mu_Y$  è la media dei dati osservati, mentre per il generico quantile di ordine  $p$  si ha:

$$RIF(y; v_Y^p, F_Y) = \begin{cases} v_Y^p + \frac{p}{f_Y(v_Y^p)}, & y > v_Y^p, \\ v_Y^p + \frac{1-p}{f_Y(v_Y^p)}, & y < v_Y^p, \end{cases} \quad (9)$$

dove  $v_Y^p$  è il quantile della variabile  $Y$  e  $f_Y(v_Y^p)$  è la densità del reddito da lavoro al  $p$ -esimo quantile calcolata non-parametricamente attraverso il metodo kernel per la stima della funzione di densità di probabilità.

Più precisamente, il modello econometrico che viene utilizzato nell'analisi empirica è il seguente:

$$RIF(w_{irt}; v_W, F_W) = \alpha + \beta IRREGOLARI_{rt} + \gamma OMICIDI_{rt} + X_{irt} \delta + \varepsilon_{irt}, \quad (10)$$

in cui  $w_{irt}$  rappresenta la trasformazione logaritmica del reddito da lavoro dell'individuo  $i$  che risiede nella regione  $r$  al tempo  $t$ ;  $IRREGOLARI_{rt}$  è il tasso di irregolarità (unità di lavoro irregolari in percentuale del totale delle unità lavorative) della regione  $r$  al tempo  $t$ ;  $OMICIDI_{rt}$  è il tasso di omicidi (numero di omicidi sul totale della popolazione per 100.000 abitanti) della regione  $r$  al tempo  $t$ ; mentre  $X_{irt}$  è la matrice delle caratteristiche individuali osservabili che influiscono sul reddito da lavoro (ossia sesso, età, cittadinanza, livello di istruzione, livello di competenza professionale, modalità temporale di svolgimento della prestazione lavorativa, e numero di anni trascorso nello svolgimento di un lavoro retribuito). La matrice  $X_{irt}$  include inoltre un vettore di variabili *dummies* regionali, che controllano per le potenziali differenze esistenti tra le regioni, e un vettore di *dummies* settoriali (definite in base alla classificazione NACE Rev. 2) per cogliere ogni eventuale specificità attinente al settore di attività lavorativa.<sup>6</sup>

Il modello (11) viene stimato per la media ( $v_W = \mu_W$ ), la varianza ( $v_W = \sigma_W^2$ )<sup>7</sup> e il primo e nono decile ( $v_W = v_W^{0,1}, v_W^{0,9}$ ) della distribuzione del logaritmo del reddito da lavoro utilizzando un approccio *panel* con effetti fissi a livello individuale, che consente di ottenere risultati di stima non distorti catturando l'eterogeneità non osservata correlata con le variabili esplicative, l'endogeneità potenziale dovuta alla *self-selection*, e l'effetto delle caratteristiche individuali osservabili ma costanti nel tempo e potenzialmente correlate con la variabile dipendente. Pertanto, nell'equazione (11) il termine  $\varepsilon_{irt} = \zeta_i + \eta_{irt}$  rappresenta l'errore composito, in cui  $\zeta_i$  cattura l'eterogeneità non osservata a livello individuale correlata con le variabili esplicative. Infine, per tenere in considerazione la variabilità tra individui, gli *standard errors* del modello vengono corretti per l'eteroschedasticità.

<sup>5</sup> Per un elenco completo delle funzioni di influenza (ricentrate) per le diverse statistiche distributive, rinviamo il lettore a Essama-Nssah e Lambert (2012).

<sup>6</sup> Non si è ritenuto necessario introdurre nel modello anche gli effetti temporali per valutare come e in che entità il tempo influisce sulla variabilità del reddito da lavoro, in quanto non è stato possibile rifiutare l'ipotesi nulla che tutti i coefficienti per le *dummies* degli anni sono congiuntamente uguali a zero.

<sup>7</sup> La varianza dei logaritmi è una misura molto diffusa della disuguaglianza, soprattutto negli studi relativi alla dispersione dei redditi da lavoro sui quali è molto frequente la trasformazione logaritmica. Questa misura possiede molte delle proprietà (assiomi) che un indice di disuguaglianza deve soddisfare – simmetria, anonimità, indipendenza dalla media e dalla popolazione, principio del trasferimento decrescente – sebbene non rispetti in generale il principio del trasferimento di Pigou-Dalton (e.g. Baldini e Toso, 2009).

### 3. I dati utilizzati

L'analisi empirica si basa principalmente su micro-dati desunti dall'indagine campionaria IT-SILC, la componente italiana del progetto EU-SILC (*European Union Statistics on Income and Living Conditions*) che viene condotta annualmente dall'Istat a partire dal 2004 con l'obiettivo di raccogliere sia informazioni relative al reddito percepito dai membri delle famiglie campionate, sia informazioni sulle condizioni e la qualità della vita delle famiglie e dei propri membri (come il livello di istruzione, lo stato di salute, lo stato professionale, la qualità dell'abitazione, le condizioni di stress finanziario, e così via).

Una peculiarità di IT-SILC è che le informazioni sul reddito sono integrate con dati amministrativi di fonte Istat, del Dipartimento delle Finanze del Ministero dell'Economia e delle Finanze, e dell'Istituto Nazionale della Previdenza Sociale con lo scopo di aumentare la copertura e l'accuratezza dei dati, di ridurre al minimo la sottostima dei redditi (in particolare dei lavoratori autonomi) e di ottimizzare il processo di imputazione dei valori mancanti. A partire dall'edizione 2007 dell'indagine, inoltre, i redditi lordi (individuali e familiari) sono forniti insieme a quelli netti, coerentemente con tutti gli altri paesi esaminati nel progetto EU-SILC. Si tratta di un'importante innovazione metodologica, che consente, ad esempio, di valutare in che misura la disuguaglianza nella distribuzione dei redditi dipende dalle opportunità di mercato – per esempio, dai livelli di occupazione e di salario – e quale sia l'effetto redistributivo delle imposte e dei trasferimenti pubblici.

Nel presente lavoro si utilizzano le indagini IT-SILC per gli anni 2007-2015, che includono informazioni sui redditi percepiti nell'anno precedente. Il reddito monetario considerato per l'analisi empirica è il reddito individuale lordo da lavoro – valutato a prezzi costanti del 2010 utilizzando il deflatore dei consumi delle famiglie di fonte Istat – che è dato dalla somma, per ogni individuo, di reddito lordo da lavoro dipendente e reddito lordo da lavoro autonomo, a cui si aggiungono i contributi sociali a carico dei lavoratori e le imposte personali sul reddito.<sup>8</sup> Poiché per la stima del modello (11) tale reddito viene preso nella sua forma logaritmica, per l'analisi si considerano soltanto individui con reddito strettamente positivo. Inoltre, vengono considerate solamente quelle persone (con 15 anni e più) che al momento dell'intervista dichiarano di svolgere un'attività lavorativa retribuita e per le quali non si rilevano valori *missing* in corrispondenza della variabili di controllo socio-economiche prescelte – che, lo ricordiamo, sono: sesso; età; cittadinanza (italiana e non italiana); livello di istruzione (distinta, in base alla classificazione internazionale dell'istruzione ISCED, in 'pre-primaria e primaria', 'secondaria' e 'terziaria'); livello di competenza o qualifica professionale (distinta, in base alla classificazione internazionale delle professioni ISCO, nei tre livelli 'bassa', 'media' e 'alta'); modalità temporale di svolgimento della prestazione lavorativa (distinta in '*full-time*' o '*part-time*'); numero di anni trascorso nello svolgimento di un lavoro retribuito. A seguito di queste operazioni preliminari di *data cleaning* e *pre-processing*, il numero di osservazioni individuali a disposizione per le elaborazioni presentate nel paragrafo che segue è pari – per il complesso degli anni considerati – a 155.562.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> In IT-SILC, le entrate lorde non vengono raccolte durante le interviste, ma recuperate attraverso tecniche di *matching* statistico tra dati campionari e record fiscali utilizzando il codice fiscale individuale come chiave di abbinamento, oppure utilizzando un modello di micro-simulazione per le variabili fiscali che non possono essere recuperate altrimenti (per maggiori dettagli, cfr. Betti et al., 2011).

<sup>9</sup> Sebbene le direttive Eurostat su EU-SILC richiedano solo la rappresentatività della popolazione a livello nazionale, la componente italiana IT-SILC è stata progettata dall'Istat per garantire la rappresentatività anche a livello



Infine, per quanto riguarda il tasso di irregolarità del lavoro – che è dato dall'incidenza delle unità di lavoro irregolari sul totale delle unità di lavoro – si è fatto ricorso alle informazioni disponibili in forma disaggregata per regione nella banca dati “Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo” dell'Istat,<sup>10</sup> mentre i dati regionali relativi al tasso di omicidi (numero di omicidi sul totale della popolazione per 100.000 abitanti) sono stati estratti dall'appendice statistica dell'ultimo Rapporto sul Benessere Equo e Sostenibile (BES) dell'Istat.<sup>11</sup> La scelta di queste due variabili come *proxies*, rispettivamente, dell'economia sommersa e della diffusione della criminalità in Italia, è stata dettata principalmente dalla difficoltà nel reperire dati completi e affidabili per la descrizione delle due dimensioni – specialmente per quel che concerne la criminalità – e dall'idea che la presenza di criminalità organizzata sul territorio potrebbe essere comunque legata sia al verificarsi di episodi violenti di controllo del territorio (omicidi), sia alla presenza di irregolarità nelle attività economiche (lavoro nero).

#### 4. Risultati

Nelle tabelle 1 e 2 sono riportati i risultati dell'analisi condotta utilizzando i dati e la metodologia presentati nei precedenti paragrafi. In particolare, si tratta di stime dell'equazione (11): in tabella 1, le variabili dipendenti sono la media e la varianza della distribuzione del reddito (quindi, la disuguaglianza), mentre in tabella 2 si analizza l'effetto dei regressori sul livello medio di reddito del primo e del nono decile della distribuzione del reddito (di nuovo, impatti diversi su decili diversi implicano un effetto sulla disuguaglianza).

L'interpretazione della tabella 1, pertanto, è la seguente: come incidono i vari regressori della matrice  $X_{irt}$  (sesso, età, cittadinanza, livello di istruzione, livello di competenza professionale, modalità temporale di svolgimento della prestazione lavorativa, numero di anni trascorso nello svolgimento di un lavoro retribuito, *dummies* regionali, e *dummies* settoriali) sul livello medio e sulla variabilità del reddito da lavoro in Italia? I primi quattro modelli (colonne) si riferiscono al reddito medio e gli ultimi quattro alla varianza, con l'inserimento progressivo delle variabili più di interesse (lavoro irregolare e omicidi).

Non è nostro interesse commentare i risultati per tutti i regressori al di là delle due variabili strettamente oggetto dell'analisi, ma ci limitiamo a evidenziare che i vari effetti di genere, nazionalità, età, istruzione, ecc. sul livello medio del reddito sono quelli normalmente attesi con riferimento alle rispettive letterature.

Per quanto riguarda le variabili oggetto di studio, l'interpretazione appare chiara: al crescere del lavoro irregolare e del tasso di omicidi nella regione in cui si vive, il reddito medio diminuisce in modo significativo, e la sua variabilità aumenta in modo significativo. In altre parole: si è mediamente più poveri e la distribuzione del reddito è più disuguale. È facile immaginare le conseguenze che può avere il combinato disposto di questi due effetti sul tasso di povertà, che ovviamente ne risentirebbe fortemente in modo negativo. È anche importante sottolineare che in termini quantitativi l'effetto del lavoro irregolare è sempre maggiore di

---

regionale. Pertanto, al fine di garantire il riporto delle stime campionarie all'universo di riferimento, tutte le elaborazioni presentate nel seguito sono calcolate facendo uso dei pesi campionari forniti dall'Istat.

<sup>10</sup> <https://www.istat.it/it/archivio/16777#>.

<sup>11</sup> <https://www.istat.it/it/archivio/207259>.

quello degli omicidi, sia in termini di impatto negativo sul reddito che in termini di aumento della disuguaglianza.

Tabella 1 – *Stime del modello econometrico (11) per la media e la varianza della distribuzione del reddito individuale da lavoro (Y)*

	ln(Y) MEDIA	ln(Y) MEDIA	ln(Y) MEDIA	ln(Y) MEDIA	ln(Y) VARIANZA	ln(Y) VARIANZA	ln(Y) VARIANZA	ln(Y) VARIANZA
Donna	-0.201*** (0.008)	-0.200*** (0.008)	-0.200*** (0.008)	-0.200*** (0.008)	-0.087*** (0.018)	-0.087*** (0.018)	-0.087*** (0.018)	-0.088*** (0.018)
Cittadinanza estera	-0.187*** (0.015)	-0.185*** (0.015)	-0.185*** (0.015)	-0.183*** (0.015)	0.020 (0.031)	0.017 (0.031)	0.017 (0.031)	0.016 (0.031)
Età	0.004*** (0.001)	0.004*** (0.001)	0.004*** (0.001)	0.004*** (0.001)	0.015*** (0.001)	0.015*** (0.001)	0.015*** (0.001)	0.015*** (0.001)
Mesi di lavoro full-time	0.117*** (0.003)	0.117*** (0.003)	0.117*** (0.003)	0.117*** (0.003)	-0.207*** (0.010)	-0.206*** (0.010)	-0.206*** (0.010)	-0.206*** (0.010)
Mesi di lavoro part-time	0.071*** (0.003)	0.072*** (0.003)	0.072*** (0.003)	0.072*** (0.003)	-0.178*** (0.010)	-0.179*** (0.010)	-0.178*** (0.010)	-0.178*** (0.010)
Esperienza (anni di lavoro)	0.004*** (0.001)	0.004*** (0.001)	0.004*** (0.001)	0.004*** (0.001)	-0.004** (0.001)	-0.005** (0.001)	-0.004** (0.001)	-0.005** (0.001)
Istruzione secondaria	0.193*** (0.017)	0.199*** (0.017)	0.198*** (0.017)	0.203*** (0.017)	-0.073* (0.037)	-0.077* (0.037)	-0.076* (0.037)	-0.080* (0.037)
Istruzione terziaria	0.439*** (0.019)	0.448*** (0.019)	0.445*** (0.019)	0.455*** (0.019)	0.190*** (0.042)	0.182*** (0.042)	0.186*** (0.042)	0.178*** (0.042)
Media qualifica professionale	0.105*** (0.010)	0.108*** (0.010)	0.107*** (0.010)	0.110*** (0.010)	0.030 (0.020)	0.030 (0.020)	0.029 (0.020)	0.027 (0.020)
Alta qualifica professionale	0.306*** (0.009)	0.305*** (0.009)	0.305*** (0.009)	0.305*** (0.009)	0.223*** (0.019)	0.224*** (0.019)	0.224*** (0.019)	0.224*** (0.019)
Settore privato	-0.222*** (0.012)	-0.218*** (0.012)	-0.220*** (0.012)	-0.216*** (0.012)	0.211*** (0.131)	0.208*** (0.025)	0.210*** (0.025)	0.207*** (0.025)
Dummies settoriali	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Dummies regionali	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Costante	7.778*** (0.049)	8.193*** (0.060)	8.473*** (0.102)	8.885*** (0.106)	2.817*** (0.131)	2.461*** (0.144)	2.330*** (0.243)	1.976*** (0.249)
<b>Lavoro irregolare (%)</b>		<b>-0.048***</b> <b>(0.004)</b>		<b>-0.048***</b> <b>(0.004)</b>		<b>0.041***</b> <b>(0.008)</b>		<b>0.041***</b> <b>(0.008)</b>
<b>Omicidi (numero indice)</b>			<b>-0.007***</b> <b>(0.001)</b>	<b>-0.007***</b> <b>(0.001)</b>			<b>0.005*</b> <b>(0.002)</b>	<b>0.005*</b> <b>(0.002)</b>
Prob > F	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
R-quadro	0.715	0.716	0.715	0.716	0.602	0.602	0.602	0.602
R-quadro corretto	0.483	0.484	0.484	0.485	0.279	0.279	0.279	0.279
Osservazioni	155,562	155,562	155,562	155,562	155,562	155,562	155,562	155,562

Fonti: variabili personali e lavorative, fonte: IT-SILC, edizioni 2007-2015; lavoro irregolare: tasso di irregolarità del lavoro (unità di lavoro irregolari sul totale delle unità di lavoro, percentuale), fonte: Istat, "Indicatori Territoriali per le Politiche di Sviluppo", indicatore n. 113; omicidi (indice): omicidi standardizzati per regione, metodo AMPI, Italia 2010 = 100, fonte: Istat, *Rapporto BES 2017*, Appendice Statistica (<https://www.istat.it/it/archivio/207259>).  
Significatività: \* =  $p < 0.05$ , \*\* =  $p < 0.01$ , \*\*\* =  $p < 0.001$ .

Tabella 2 – Stime del modello econometrico (11) per il primo e nono decile della distribuzione del reddito individuale da lavoro (Y)

	ln(Y) DECILE 1	ln(Y) DECILE 1	ln(Y) DECILE 1	ln(Y) DECILE 1	ln(Y) DECILE 9	ln(Y) DECILE 9	ln(Y) DECILE 9	ln(Y) DECILE 9
Donna	-0.150*** (0.023)	-0.149*** (0.023)	-0.149*** (0.023)	-0.148*** (0.023)	-0.317*** (0.016)	-0.316*** (0.016)	-0.316*** (0.016)	-0.316*** (0.016)
Cittadinanza estera	-0.121** (0.046)	-0.118** (0.046)	-0.117** (0.046)	-0.113** (0.046)	-0.114*** (0.022)	-0.113*** (0.022)	-0.113*** (0.022)	-0.111*** (0.022)
Età	-0.009*** (0.002)	-0.009*** (0.002)	-0.009*** (0.002)	-0.009*** (0.002)	0.018*** (0.001)	0.018*** (0.001)	0.018*** (0.001)	0.018*** (0.001)
Mesi di lavoro full-time	0.307*** (0.009)	0.306*** (0.009)	0.306*** (0.009)	0.306*** (0.009)	0.020*** (0.003)	0.020*** (0.003)	0.019*** (0.003)	0.019*** (0.003)
Mesi di lavoro part-time	0.227*** (0.009)	0.227*** (0.009)	0.227*** (0.009)	0.227*** (0.009)	0.004 (0.003)	0.004 (0.003)	0.004 (0.003)	0.004 (0.003)
Esperienza (anni di lavoro)	0.010*** (0.002)	0.010*** (0.002)	0.010*** (0.002)	0.011*** (0.002)	-0.002 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.002 (0.001)	-0.001 (0.001)
Istruzione secondaria	0.303*** (0.050)	0.313*** (0.050)	0.311*** (0.050)	0.321*** (0.050)	0.141*** (0.025)	0.145*** (0.025)	0.144*** (0.025)	0.149*** (0.025)
Istruzione terziaria	0.367*** (0.054)	0.383*** (0.054)	0.379*** (0.054)	0.395*** (0.054)	0.714*** (0.032)	0.721*** (0.032)	0.719*** (0.032)	0.726*** (0.032)
Media qualifica professionale	0.146*** (0.028)	0.150*** (0.028)	0.149*** (0.028)	0.154*** (0.028)	0.129*** (0.016)	0.131*** (0.016)	0.131*** (0.016)	0.133*** (0.016)
Alta qualifica professionale	0.161*** (0.025)	0.160*** (0.025)	0.160*** (0.025)	0.159*** (0.025)	0.567*** (0.018)	0.567*** (0.018)	0.567*** (0.018)	0.566*** (0.018)
Settore privato	-0.366*** (0.033)	-0.360*** (0.033)	-0.362*** (0.033)	-0.356*** (0.033)	0.035 (0.025)	0.038 (0.025)	0.037 (0.025)	0.040 (0.025)
Dummies settoriali	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Dummies regionali	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Costante	4.500*** (0.032)	5.209*** (0.171)	5.800*** (0.289)	6.506*** (0.298)	9.264*** (0.068)	9.596*** (0.093)	9.759*** (0.166)	10.089*** (0.173)
<b>Lavoro irregolare (%)</b>		<b>-0.082*** (0.011)</b>		<b>-0.082*** (0.011)</b>		<b>-0.038*** (0.007)</b>		<b>-0.038*** (0.007)</b>
<b>Omicidi (numero indice)</b>			<b>-0.013*** (0.002)</b>	<b>-0.013*** (0.002)</b>			<b>-0.005*** (0.002)</b>	<b>-0.005*** (0.002)</b>
Prob > F	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
R-quadro	0.661	0.662	0.662	0.662	0.555	0.555	0.555	0.555
R-quadro corretto	0.385	0.387	0.386	0.387	0.193	0.193	0.193	0.193
Osservazioni	155,562	155,562	155,562	155,562	155,562	155,562	155,562	155,562

Fonti: variabili personali e lavorative, fonte IT-SILC, edizioni 2007-2015; lavoro irregolare: tasso di irregolarità del lavoro (unità di lavoro irregolari sul totale delle unità di lavoro, percentuale), fonte: Istat, "Indicatori Territoriali per le Politiche di Sviluppo", indicatore n. 113; omicidi (indice): omicidi standardizzati per regione, metodo AMPI, Italia 2010 = 100, fonte: Istat, *Rapporto BES 2017*, Appendice Statistica (<https://www.istat.it/it/archivio/207259>).  
Significatività: \* =  $p < 0.05$ , \*\* =  $p < 0.01$ , \*\*\* =  $p < 0.001$

La tabella 2 rafforza l'interpretazione: al crescere del lavoro irregolare e degli omicidi, diminuiscono sia il reddito medio del decile più ricco che il reddito medio del decile più povero (come in tabella 1, quindi, diminuisce il reddito), ma il valore numerico dei regressori indica che l'effetto è più accentuato sul reddito del decile più povero, facendo aumentare così la disuguaglianza.

Dalla nostra analisi, pertanto, emerge in maniera chiara che, in Italia, al crescere di due diverse forme di irregolarità (lavoro irregolare e omicidi) corrisponde un impoverimento complessivo che colpisce in modo particolare le fasce basse di reddito, facendo aumentare così la disuguaglianza e aumentando la probabilità che parte della popolazione possa finire sotto la soglia di povertà.

Con riferimento al settore agroalimentare, Perone (2018) affronta in termini empirici la relazione tra reati mafiosi e prezzi dei generi alimentari. L'autore individua una forte correlazione positiva fra reati agromafiosi e prezzi alimentari al consumo per le regioni e le province italiane nel periodo 1998-2016. Questa situazione determina un aumento dei prezzi per le regioni del meridione (caratterizzate da tassi di criminalità maggiori) e, quindi, un ulteriore inasprimento delle disuguaglianze, avallando e integrando il ragionamento complessivo del presente contributo.

## 5. Conclusioni

La criminalità organizzata si insinua nel tessuto socio-economico a diversi livelli e non è facile catturarne l'estensione e l'efficacia facendo riferimento a una sola dimensione. Ad esempio, due possibili e cruciali dimensioni possono essere considerati il controllo del territorio (collegato a crimini violenti, come gli omicidi) e la commistione con il sistema economico legale (collegato, ad esempio, alla presenza di lavoro irregolare ed evasione fiscale).

Entrambe queste dimensioni sono state analizzate in letteratura con riferimento alle disuguaglianze di reddito, con risultati importanti, ma in parte ambigui: sembra esserci una relazione positiva tra l'andamento di questi fenomeni e quello delle disparità di reddito, ma la direzione della causalità non appare chiara né in termini empirici, né in termini teorici. In effetti, si sta facendo avanti l'idea che questi fenomeni si rafforzino l'un l'altro in un circolo vizioso.

Con riferimento alle regioni italiane, in Clementi et al. (2018) si evidenzia che molte variabili collegate alla presenza di criminalità presentano una correlazione positiva con la disuguaglianza di reddito, specialmente per quanto riguarda le regioni del Meridione e le isole maggiori. Nel presente contributo, invece, si è mostrato come la presenza di lavoro irregolare e di un elevato tasso di omicidi a livello regionale determinino una diminuzione complessiva del reddito, particolarmente pronunciata per i redditi bassi con inevitabile aumento della disuguaglianza.

L'impressione è che esista una complessa e biunivoca relazione tra disuguaglianza, debolezza istituzionale e criminalità nella quale diversi fattori si rafforzano a vicenda in un circolo vizioso. In casi estremi, questo tipo di sviluppo può sfociare in società disuguali, con istituzioni deboli e corrotte e poche opportunità di uscire da questa trappola in cui la disuguaglianza convive con il crimine, alimentando anche la percezione di insicurezza da parte dei cittadini. I risultati del presente lavoro e quelli di Clementi et al. (2018), presi congiuntamente, sembrano suggerire che le regioni del Sud Italia potrebbero trovarsi in questa situazione.

## Bibliografia

- Apergis N., Dincer O.C. e Payne J.E. (2010), "The Relationship between Corruption and Income Inequality in U.S. States: Evidence from a Panel Cointegration and Error Correction Model", *Public Choice*, 145 (1), pp. 125-135.
- Ariely G. e Uslaner E.M. (2016), "Corruption, Fairness, and Inequality", *International Political Science Review*, 38 (3), pp. 349-362.
- Baldini M. e Toso S. (2009), *Diseguaglianza, povertà e politiche pubbliche*, Bologna: il Mulino.
- Barrera F. e Ibáñez A.M. (2004), "Does Violence Reduce Investment In Education?: A Theoretical And Empirical Approach", *Documento CEDE*, No. 2004-27, Bogotá: Universidad de los Andes.
- Becker G.S. (1968), "Crime and Punishment: An Economic Approach", *Journal of Political Economy*, 76 (2), pp. 169-217.
- Betti G., Donatiello G. e Verma V. (2011), "The Siena Microsimulation Model (SM2) for Net-Gross Conversion of EU-SILC Income Variables", *The International Journal of Microsimulation*, 4 (1), pp. 35-53.
- Blackburn K., Neanidis K.C., e Rana M P. (2017), "A Theory of Organized Crime, Corruption and Economic Growth", *Economic Theory Bulletin*, 5 (2), pp. 227-245.
- Brush J. (2007), "Does Income Inequality Lead to More Crime? A Comparison of Cross-Sectional and Time-Series Analyses of United States Counties", *Economics Letters*, 96 (2), 264-268.
- Chiu W.H. e Madden P. (1998), "Burglary and Income Inequality", *Journal of Public Economics*, 69 (1), pp. 123-141.
- Choe J. (2008), "Income Inequality and Crime in the United States", *Economics Letters*, 101 (1), pp. 31-33.
- Chong A. e Gradstein M. (2007), "Inequality and Informality", *Journal of Public Economics*, 91 (1-2), pp. 159-179.
- Clementi F., Schettino F. e Valentini E. (2018), "Disuguaglianza, povertà e criminalità. Una ricognizione in ambito italiano", in Ramazzotti P. (a cura di), *Disuguaglianze, giustizia, legalità. Tendenze in atto e azioni possibili* (pp. 53-80), Roma: Edizioni Aracne.
- Dell'Anno R. (2016), "Inequality and Informality in Transition and Emerging Countries", *IZA World of Labor*, 325, disponibile alla URL <https://wol.iza.org/articles/inequality-and-informality-in-transition-and-emerging-countries/long>
- Dell'Anno R. e Solomon O.H. (2014), "Informality, Inequality and ICT in Transition Economies", *Eastern European Economics*, 52 (5), pp. 3-31.
- Doyle J.M., Ahmed E. e Horn R.N. (1999), "The Effects of Labor Markets and Income Inequality on Crime: Evidence from Panel Data", *Southern Economic Journal*, 65 (4), pp. 717-738.
- Ehrlich I. (1973), "Participation in Illegitimate Activities: A Theoretical and Empirical Investigation", *Journal of Political Economy*, 81 (3), pp. 521-565.
- Eilat Y. e Zinnes C. (2002), "The Shadow Economy in Transition Countries: Friend or Foe? A Policy Perspective", *World Development*, 30 (7), pp. 1233-1254.
- Enste D.H. (2003), "Shadow Economy and Institutional Change in Transition Countries", in Belev B. (a cura di), *The Informal Economy in the EU Assessment Countries: Size, Scope, Trends and Challenges of the Process of EU-Enlargement* (pp. 81-114), Sofia: Center for Study of Democracy.
- Essama-Nssah B. e Lambert P.J. (2012), "Influence Functions for Policy Impact Analysis", in Bishop J.A. and Salas R. (a cura di), *Inequality, Mobility and Segregation: Essays in Honor of Jacques Silber* (pp. 135-159), Bingley (UK): Emerald Group Publishing Limited.
- Fajnzylber P., Lederman P. e Loayza N. (2002), "Inequality and Violent Crime", *The Journal of Law and Economics*, 45 (1), 1-39.
- Field E., (2007), "Entitled to Work: Urban Property Rights and the Labor Supply in Peru", *Quarterly Journal of Economics*, 122 (4), pp. 1561-1602.
- Firpo S., Fortin M. e Lemieux T. (2009), "Unconditional Quantile Regressions", *Econometrica*, 77 (3), pp. 953-973.
- Glaeser E.L., Resseger M.G. e Tobio K. (2008), "Urban Inequality", *NBER Working Paper*, n. 14419, Cambridge (MA): National Bureau of Economic Research.
- Grogger J. (1997), "Local Violence, Educational Attainment and Teacher Pay", *NBER Working Paper*, n. 6003, Cambridge (MA): National Bureau of Economic Research.
- Hampel F.R., Ronchetti E.M., Rousseeuw P.J. e Stahel W.A. (1986), *Robust Statistics: The Approach Based on Influence Functions*, New York: John Wiley & Sons.
- Jarillo B., Magaloni B., Franco E. e Robles G. (2016), "How the Mexican Drug War Affects Kids and Schools? Evidence on Effects and Mechanisms", *International Journal of Educational Development*, 51, pp. 135-146.

- Krstić G. e Sanfey P. (2011), "Earnings Inequality and the Informal Economy", *Economics of Transition*, 19 (1), pp. 179-199.
- Messner S.F., Raffalovich L.E. e Shrock P. (2002), "Reassessing the Cross-National Relationship between Income Inequality and Homicide Rates: Implications of Data Quality Control in the Measurement of Income Distribution", *Journal of Quantitative Criminology*, 18 (4), pp. 377-395.
- Neumayer E. (2005), "Inequality and Violent Crime: Evidence from Data on Robbery and Violent Theft", *Journal of Peace Research*, 42 (1), pp. 101-112.
- Perone G. (2018), "I costi della criminalità organizzata nel settore agroalimentare italiano", *Moneta e Credito*, 71 (281), pp. 37-66.
- Rosser J.B., Rosser M.V. e Ahmed E. (2000), "Income Inequality and the Informal Economy in Transitions Economies", *Journal of Comparative Economics*, 28 (1), pp. 156-171.
- Rosser J.B., Rosser M.V. e Ahmed E. (2003), "Multiple Unofficial Economy Equilibria and Income Distribution Dynamics in Systemic Transition", *Journal of Post Keynesian Economics*, 25 (3), pp. 425-447.
- Rufrancos H.Z., Power M., Pickett K.E. e Wilkinson R. (2013), "Income Inequality and Crime: A Review and Explanation of the Time-Series Evidence", *Sociology and Criminology—Open Access*, 1 (1), pp. 1-9.
- Saridakis G. (2004), "Violent Crime in the United States of America: A Time-Series Analysis between 1960-2000", *European Journal of Law and Economics*, 18 (2), pp. 203-221.
- Schwuchow S.C. (2018), "An Offer You Can (Not) Refuse: Organized Crime as the Link between Inequality and Corruption", disponibile alla URL <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2947142>
- United Nations (1994), *Naples Political Declaration and Global Action Plan against Organized Transnational Crime*, 94th plenary meeting, 23 dicembre 1994, doc. n. A/RES/49/159; disponibile alla URL <http://www.un.org/documents/ga/res/49/a49r159.htm>
- Valentini E. (2009a), "Underground Economy, Evasion and Inequality", *International Economic Journal*, 23 (2), pp. 281-290.
- Valentini E. (2009b), "L'economia sommersa incide sulla misurazione della disuguaglianza?", in Cappellari L., Naticchioni P. e Staffolani S. (a cura di), *L'Italia delle disuguaglianze* (pp. 129-136), Roma: Carocci Editore.
- Wilson J. (1987), *The Truly Disadvantaged: The Inner City, The Underclass, and Public Policy*, Chicago: University of Chicago Press.