



Munich Personal RePEc Archive

**SPESA PUBBLICA E CRIMINALITÀ
ORGANIZZATA IN ITALIA
EVIDENZA EMPIRICA SU DATI
PANEL NEL PERIODO 1997-2003**

Caruso, Raul

January 2008

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/6861/>
MPRA Paper No. 6861, posted 24 Jan 2008 07:07 UTC

**Public Spending and organised crime in Italy.
A Panel-data analysis over the period 1997-2003**

Raul Caruso

Istituto di Politica Economica

Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano

raul.caruso@unicatt.it

Abstract

This work presents original results regarding the relationship between economic life and organised crime in Italy. This empirical study is underpinned by some theoretical insights drawn from conflict and rent-seeking theories. Then the paper presents a panel analysis including the twenty Italian regions over the period 1997-2003. The results show that :

- (a) a significant positive association does exist between investments in real estate sector and the index of organised crime;*
- (b) a significant positive association does exist between public investments and the index of organised crime index;*
- (c) a significant negative association does exist between social protection expenditures and the index of organised crime;*
- (d) a significant negative association does exist between investments in private investments and the index of organised crime.*

JEL codes: D74, E26, H39, H72, P16.

Keywords: organised crime, rent-seeking, conflict, monopoly, panel data, Mafia.

SPESA PUBBLICA E CRIMINALITÀ ORGANIZZATA IN ITALIA
EVIDENZA EMPIRICA SU DATI PANEL NEL PERIODO 1997-2003

Raul Caruso *

Istituto di Politica Economica

Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano

raul.caruso@unicatt.it

Abstract

In questo lavoro si presentano risultati nuovi inerenti al legame tra sistema economico e criminalità organizzata. Sulla base di alcune intuizioni teoriche derivate dalle teorie economiche del rent-seeking e dei conflitti, è stata costruita un'analisi panel per le 20 regioni italiane nel periodo 1997-2003. I risultati dell'analisi empirica mostrano che: (a) esiste un'associazione positiva significativa tra gli investimenti nel settore delle costruzioni e l'indice di criminalità organizzata; (b) Esiste una associazione positiva significativa tra gli investimenti della pubblica amministrazione e l'indice di criminalità organizzata; (c) Esiste un'associazione negativa significativa tra la spesa per protezione sociale e l'indice di criminalità organizzata; (d) Esiste un'associazione negativa significativa tra gli investimenti in industria in senso stretto e l'indice di criminalità organizzata.

Classificazione Jel: D74, E26, H39, H72, P16.

Parole chiave: crimine organizzato, rent-seeking, conflitto, monopolio, panel data, Mafia.

* si ringrazia Luigi Campiglio per i preziosi suggerimenti. Questo lavoro è stato reso possibile dal finanziamento dell'IReR.

Premessa

È oramai opinione comune che il tessuto produttivo italiano sia inquinato sistematicamente dalla penetrazione di organizzazioni criminali. Il rapporto pubblicato dal Ministero dell'Interno nel giugno del 2007 in merito alle tendenze della criminalità denuncia a chiare lettere l'infiltrazione dei gruppi criminali organizzati quali Mafia, Camorra e 'Ndrangheta nella vita economica. Nell'introduzione al capitolo sulla criminalità organizzata si legge: «[...]Le organizzazioni criminali, quindi, condizionano segmenti dell'economia imprenditoriale nazionale e, nel corso delle numerose operazioni di polizia effettuate sul territorio nazionale, è stata acclarata in particolare l'ingerenza negli appalti pubblici, nell'utilizzo dei fondi strutturali, nell'acquisizione e/o controllo di attività legali. Si fa ricorso sistematico alla commissione di reati tipici di mafia (estorsioni, usura, riciclaggio) per esercitare pressione sul tessuto socio-economico.[...]»¹

Non meno esplicito è il decimo rapporto *Le mani della criminalità sulle imprese* pubblicato dalla Confesercenti nell'ottobre 2007. «[...] cresce il condizionamento esercitato delle organizzazioni criminali di stampo mafioso nel tessuto economico del Paese. Accanto ad una attività parassitaria di tipo tradizionale, costituita dai reati consueti della criminalità organizzata quali l'estorsione ed, in parte, l'usura, il Rapporto analizza attentamente il peso crescente della cosiddetta mafia imprenditrice, ormai presente in ogni comparto economico e finanziario del Sistema Paese.[...]».²

¹ Rapporto sulla criminalità in Italia anno 2006, Ministero dell'Interno p. 307. il rapporto completo è scaricabile all'indirizzo www.interno.it/mininterno/export/sites/default/it/assets/files/14/0900_rapporto_criminalita.pdf (ultimo accesso dicembre 2007)

² Rapporto SOS Impresa Confesercenti p. 5. Il rapporto completo è scaricabile all'indirizzo <http://www.confesercenti.it/notizia.php?id=2126> (ultimo accesso dicembre 2007).

Questo lavoro intende gettare nuova luce sulle relazioni tra alcuni aspetti della vita economica e il crimine organizzato. In particolare, ci si concentra sulle eventuali associazioni e sovrapposizioni del crimine con alcuni settori dell'economia legale. Sono escluse pertanto dall'analisi approfondimenti empirici e riflessioni teoriche inerenti alle attività nascoste in settori illeciti per definizione, quali la produzione e lo smercio di sostanze stupefacenti illegali, il gioco d'azzardo illegale e la prostituzione.

L'analisi empirica condotta con metodologia panel per le venti regioni nel periodo 1997-2003, presenta risultati nuovi per il caso italiano. In particolare, a differenza della letteratura economica esistente, si considera la relazione tra la criminalità organizzata e alcune componenti selezionate nel conto delle risorse e degli impieghi che possono avere un impatto significativo nei processi di evoluzione ed espansione del crimine organizzato.

Questo breve lavoro è così suddiviso. In un primo paragrafo si descriverà un impianto teorico di riferimento per interpretare secondo categorie dell'analisi economica alcuni comportamenti della criminalità organizzata e la relazione di questi con alcune classiche variabili economiche. In una seconda parte è presentata l'analisi econometrica. Un ultimo paragrafo riassume i risultati e discute alcuni punti per un'eventuale approfondimento di questo tema di ricerca.

1. Una breve impostazione teorica

L'analisi economica del crimine si è tradizionalmente occupata del fenomeno della scelta individuale di delinquere e dell'impatto di diverse politiche di deterrenza su tali scelte³. Poche sono le analisi del crimine

³ Il tradizionale riferimento dell'analisi economica del crimine è Becker (1968) cui ha fatto seguito una copiosa letteratura. Per una rassegna si veda Cameron (1988). Negli ultimi anni i principali studi sono riconducibili all'opera di Steven D. Levitt, si vedano Levitt (2004),

organizzato. Un primo e fondamentale contributo teorico in merito alle attività delle organizzazioni criminali è di Thomas Schelling (1971/1984). Il carattere distintivo del crimine organizzato nell'interpretazione di Schelling è riassumibile nel concetto di 'monopolio'. Il crimine organizzato nella sua attività non sarebbe tale se non ricercasse di attestarsi in una posizione di monopolio, sfruttando in maniera esclusiva un mercato. Le riflessioni di Schelling erano principalmente rivolte a mercati di beni illegali quali le scommesse clandestine e la prostituzione.

Il carattere sottovalutato nell'analisi di Schelling è l'aspetto della pratica violenta e della coercizione. Il ricorso continuativo alla violenza è, infatti, caratteristica intrinseca del crimine organizzato (Campiglio 1993, Zamagni, 1993). Se così non fosse, non vi sarebbe differenza tra un gruppo di interesse costituito e il crimine organizzato. Essa è finalizzata al mantenimento di un sistema monopolistico di sfruttamento e appropriazione di rendite attraverso l'instaurazione di un 'sistema di minaccia' (Boulding, 1963). Come in ogni sistema di minaccia, comunque, è più spesso la minaccia credibile di violenza che informa il sistema e che rende meno frequente l'utilizzo effettivo della stessa. Quindi, negli equilibri mafiosi non è tanto la quantità di violenza effettivamente consumata che rileva, quanto piuttosto il suo ruolo strategico nel determinare e garantire alcune regole del gioco condivise tra gli attori presenti nel sistema. Le potenziali vittime di estorsione o coercizione devono ritenere che la minaccia di rappresaglia violenta sia credibile. L'esistenza di un sistema di minaccia credibile rende lo scenario maggiormente stabile. Discorso analogo vale nei confronti di gruppi rivali o dello Stato.

La violenza e la minaccia credibile di violenza sono esercitate, infatti, nei confronti di una pluralità di obiettivi. In primo luogo la violenza è perpetrata all'interno dell'organizzazione stessa per garantirne la

Levitt (2001), Levitt (1998), Levitt (1996). Si vedano inoltre Glaeser et al. (1996), Kelly (2000) e Burdett et al. (2003).

sopravvivenza. Inoltre, la violenza è perpetrata nei confronti dei ‘tassati’, vale a dire degli imprenditori e delle famiglie che subiscono vessazioni ed estorsioni continuate. Nell’ambito delle attività illegali (ad es. il mercato degli stupefacenti illegali) la pratica violenta è poi indirizzata al mantenimento delle proprie posizioni di potere di mercato nei confronti di potenziali gruppi sfidanti rivali. Per ultimo, la violenza è poi utilizzata nei confronti dello Stato e della pubblica autorità nella difesa della propria esistenza.

Nel momento in cui si consideri esclusivamente l’attività dei gruppi criminali in attività economiche legali, se è vero che il crimine organizzato è tale solo se compete per la creazione il mantenimento di monopoli esso non è teoricamente distante da gruppi di imprese che competono per l’assegnazione privilegiata di fondi pubblici che costituiscono rendite. In questa ottica, il fenomeno del crimine organizzato non sarebbe altro che una manifestazione violenta delle famose pratiche di *rent-seeking*. In ultima analisi, un’organizzazione criminale non sarebbe altro che un ‘lobbista’ che per assicurarsi le rendite derivanti da una posizione di monopolio faccia ricorso in maniera sistematica e continuata alla pratica violenta.

L’analisi e l’impatto del *rent-seeking* nella letteratura economica si basa sull’impostazione teorica presente in Tullock (1980). Le analisi di *rent-seeking* costituiscono un sottoinsieme del più ampio filone della *contest theory*, vale a dire la teoria che studia le gare o le contese e che è applicabile a diversi scenari. (O’Keefe et al. 1984, Rosen 1986, Dixit 1987, Nitzan 1994, Nti 1999, Moldovanu e Sela 2001, Moldovanu et al. 2007). Questo tipo di analisi sono solitamente elaborate in un ambito di equilibrio parziale. In questi contesti, gli agenti razionali coinvolti impiegano un ammontare di risorse al fine di conquistare un premio. Secondo un approccio strategico non-cooperativo à la Nash-Cournot gli agenti coinvolti impiegano il livello ottimale di risorse che massimizza il loro payoff. L’ammontare di risorse impiegato è direttamente proporzionale al valore della ‘posta in palio’ e

inversamente proporzionale al numero di agenti coinvolti. Il costo sociale del rent-seeking in questo caso è rappresentato dall'ammontare di risorse speso da tutti i partecipanti per la conquista del premio. Per questo motivo, i modelli di *rent-seeking* e di *contest* (gare) sono anche definiti 'all-pay auction' in virtù del fatto che tutti i partecipanti alla gara spendono delle risorse che non sono recuperabili. Questo tipo di risultato li rende differenti rispetto alle aste comunemente intese. Nelle aste tradizionali che seguono il modello di Vickrey il risultato sociale è diverso in virtù del fatto che i partecipanti che non si aggiudicano il 'premio' non sono tenuti ad impiegare le proprie risorse se non in caso di assegnazione del premio.

Questo tipo di analisi risulta particolarmente importante nelle economie caratterizzata da una forte incidenza della spesa pubblica nel Pil. In questi contesti, diversi gruppi di interesse competono per l'aggiudicazione di trasferimenti pubblici o per l'approvazione e l'implementazione di particolari politiche economiche. Nella sua versione più trasparente, l'azione di rent-seeking si concreta nell'esistenza di lobbisti che competono nella persuasione di diversi *policy-maker* al fine di assicurarsi l'approvazione di politiche economiche in favore dei propri gruppi di riferimento. Tali azioni sono normalmente condotte secondo alcune regole che sono pre-fissate. Nel momento in cui tali regole siano violate ci troviamo di fronte a sabotaggi, spionaggi ovvero a fenomeni di corruzione. In termini di analisi economica, sia il sabotaggio sia la corruzione non sono altro che arricchimenti del modello teorico di riferimento elaborato da Tullock. Si vedano a questo proposito Baik e Shogran(1995), Konrad (1997) e Lamdsorff (2002).

Questo approccio teorico è applicabile allo studio del crimine organizzato nel momento in cui si consideri la competizione violenta per l'appropriazione di rendite tra diversi gruppi criminali ovvero tra gruppi criminali e Stato. In questo filone di letteratura, in particolare, il lavoro di Konrad e Skaperdas (1997) è incentrato sulla pratica dell'estorsione. A

differenza della maggioranza dei modelli esistenti in letteratura, Konrad e Skaperdas analizzano uno scenario in cui operano tre agenti: un gruppo criminale estorsore, lo Stato nelle sue funzioni di polizia e la vittima dell'estorsione. Gli autori mostrano come la pratica dell'estorsione violenta possa aumentare in risposta a un aumento dell'attività di polizia e che quindi il livello ottimale di polizia dovrebbe essere pari a zero. Questo risultato discende dalla costruzione del modello di interazione simultanea tra polizia ed estorsori che tende a configurarsi come una sorta di 'corsa agli armamenti'. Una interessante estensione del modello, dimostra come l'esistenza di asimmetrie informative rende la pratica dell'estorsione particolarmente pernicioso. Infatti, nel momento in cui il gruppo criminale estorsore non sia in grado di osservare precisamente il valore della vittima, al fine di massimizzare il proprio payoff, tenderà a richiedere un tributo proibitivo inducendo la vittima al rifiuto con la conseguente rappresaglia violenta e distruzione patrimoniale. In questo caso, la scelta di un'azione di polizia pari a zero non costituisce più una strategia dominante. A questo proposito, è utile richiamare un'intuizione presente nel saggio di Schelling già citato in precedenza. Schelling⁴ affermava che nella sua attività estorsiva il crimine organizzato non tende a discriminare la tassazione tra le proprie vittime. Il gruppo criminale tenderà ad applicare la medesima tassazione a tutte le vittime. Tale comportamento deriva dal fatto che, ai fini del mantenimento del sistema, è necessario che la vittima percepisca di essere trattato in maniera 'giusta' da parte dell'organizzazione criminale. Laddove questo si verifici, è chiaro che in presenza di un numero relativamente ampio di vittime la probabilità che si cada nello scenario di tributo proibitivo descritta da Konrad e Skaperdas tenderà ad aumentare. La rappresaglia violenta pertanto, costituirà una costante nel momento in cui il mercato delle estorsioni si allarga.

⁴ Si veda Schelling (1971/1984) p. 187-188.

Gli studi citati aventi ad oggetto contese e scenari di rent-seeking sono, come evidenziato in precedenza, analisi di equilibrio parziale. Generalizzando il concetto di rent-seeking in un ambito di equilibrio generale⁵ è possibile allora fare riferimento alla teoria economica del conflitto così come sviluppata in Hirshleifer (1988/2001) e arricchita in diversi contributi (Grossman 1991, Skaperdas 1992, Grossman e Kim 1995, Neary 1997a, Dixit 2004, Garfinkel 2004, Caruso 2006/2007b, per una rassegna si veda Garfinkel e Skaperdas, 2007). In virtù dell'impostazione di equilibrio economico generale, l'impianto teorico consente di determinare l'allocazione delle risorse tra attività produttive e improduttive. Gli investimenti in attività produttive concorrono a determinare un livello di output congiunto. Il livello di output è però inefficiente per definizione poiché un ammontare di risorse è stato sprecato per la condotta del conflitto violento. L'equilibrio finale che ne risulta giace necessariamente al di sotto delle frontiera delle possibilità produttive. Volendo utilizzare una terminologia maggiormente nota, gli agenti dividono una propria dotazione di risorse in 'burro' e 'cannoni'. Maggiore sarà l'intensità del conflitto maggiore saranno gli investimenti in cannoni e minori gli investimenti in burro. Di conseguenza la torta prodotta sarà minore della torta che sarebbe stata prodotta se gli agenti avessero investito l'intera dotazione di risorse in burro. Il costo sociale del conflitto è dato dalla produzione di torte che è andata perduta a causa degli investimenti in cannoni.

Questo filone di analisi è particolarmente importante perché pone attenzione a un altro aspetto che caratterizza l'azione dei gruppi criminali, vale a dire la tendenza a modellare il proprio comportamento come se operassero in uno scenario di anarchia. Anarchia non significa amorfismo istituzionale, ma denota uno scenario in cui i potenziali equilibri non

⁵ Per uno studio comparato di modelli in equilibrio parziale e generale si vedano Neary (1997b) e Hausken (2005).

possono prescindere da investimenti in cannoni che determinano la distribuzione di potere tra diversi gruppi. Questo tipo di interpretazione, nella recente letteratura economica, è generalizzabile a tutti quegli scenari in cui i diritti di proprietà non siano pienamente garantiti da un'autorità sovrana quale lo Stato (Dixit, 2004). Nel momento in cui i diritti di proprietà e i contratti non sono pienamente garantiti da un'unica autorità la distribuzione delle risorse segue la distribuzione del potere e dei rapporti di forza e delinea un quadro tipico di 'fallimento dello Stato' o comunque di governance 'pre-Statuale'. Uno scenario anarchico è quindi pre-Statuale per definizione e preesiste alla creazione dello Stato moderno così come è comunemente inteso. Secondo questa interpretazione il crimine organizzato sarebbe una sorta di quasi-Stato che compete con lo Stato stesso per definire la propria sfera di potere e di controllo sull'allocazione delle risorse. L'interazione non-cooperativa tra Stato e crimine organizzato è quindi per sua natura strategica e conduce a equilibri di Nash di mutua coesistenza. Questi tipi di equilibri sono stati definiti 'parzialmente cooperativi' in Skaperdas (1992) e 'hobbesiani' in Neary (1997).

Analogamente alle analisi di equilibrio parziale, gli investimenti in cannoni aumentano nel livello di risorse soggette ad appropriazione. Ulteriore enfasi è posta anche sulla tecnologia del conflitto, vale a dire la capacità di trasformare gli input competitivi in output di appropriazione. Tale tecnologia determina i risultati a favore di una o dell'altra parte. Analogamente alla attività produttive, possono essere esistere ritorni crescenti, costanti o decrescenti per le attività improduttive di competizione violenta. Nel caso in cui esistano ritorni decrescenti o costanti per la attività appropriative, è molto più semplice configurare equilibri parzialmente cooperativi. Nel contempo gli investimenti improduttivi cresceranno non sono nel livello di risorse disponibili, ma anche nel livello di tecnologia del conflitto. Di conseguenza, più efficiente sarà la capacità 'militare' degli agenti coinvolti minore sarà il reddito finale che essi riusciranno

conquistare. Questa evidenza analitica, comunque, suggerisce l'idea che gli scenari conflittuali sono molto più stabili nel momento in cui la tecnologia del conflitto non sia molto diversa tra gli attori partecipanti.

Nell'ambito di questo canale teorico si inseriscono i contributi di Skaperdas e Syropoulos(1995), Grossman (1995) e Anderson e Bandiera (2000). L'interpretazione di fondo di questi lavori si basa sull'idea che le organizzazioni criminali sarebbero, dei quasi-stati, vale a dire delle organizzazioni in grado di competere con gli Stati non solo dal punto di vista delle tecnologia 'militare' ma anche al grado di efficacia di *enforcement* dei contratti e dei diritti di proprietà. La competizione violenta tra Stato e organizzazione criminale quindi determina l'allocazione di risorse in seno al sistema considerato. In particolare, nel lavoro di Skaperdas e Syropoulos è dimostrato come gli incentivi a investire in burro in uno scenario anarchico sono limitati in quanto è la distribuzione di cannoni a determinare il potere di un agente e quindi la 'fetta di torta' che andrà a conquistare. Tale competizione violenta tra Stato e organizzazione criminale, determina pertanto un risultato sub-ottimale nel senso di Pareto.

Un limite importante comune a questo filone di letteratura risiede nel fatto che la gran parte dei contributi disegnano una mini-economia⁶ in cui gli agenti coinvolti dividono le proprie dotazioni di risorse esclusivamente tra 'burro' e 'cannoni'. Nella realtà chiaramente la situazione è decisamente più complessa. Esistono diversi settori che presentano diversi livelli di produttività e diversi assetti istituzionali. Volendo semplificare allargando, anche se di poco, la mini-economia fin qui descritta è possibile affermare che un'economia è descrivibile almeno con due settori e tre tipi di attività. In primo luogo, è immaginabile un settore in cui l'output non sia soggetto alla competizione e appropriazione violenta, vale a dire un settore in cui la

⁶ Ho preso in prestito l'esplicativa espressione 'mini-economia' dal commento di Baumol a Skaperdas e Syropoulos (1995).

tradizionale attività produttiva sia sicura e garantita. In secondo luogo, si può immaginare un settore in cui l'assetto istituzionale sia determinato dall'esistenza da fenomeni di rent-seeking e appropriazione violenta, vale a dire un settore contestato. Quindi assumendo che esistano almeno due settori, un settore produttivo sicuro e un settore contestato, gli agenti coinvolti dovranno scegliere la loro allocazione di risorse ottima tra almeno tre tipi di attività che potremmo definire 'burro', 'gelati' e 'cannoni'. I gelati denotano gli investimenti produttivi nel settore sicuro, mentre burro e cannoni sono gli investimenti nel settore contestato. Garfinkel e Skaperdas (2007) costruiscono un modello in cui il bene 'gelato' è considerato inferiore rispetto al burro. Gli equilibri che risultano con la relativa allocazione di risorse dipendono dalla combinazione tra i diversi livelli di produttività nella produzione di gelati e nelle attività appropriative. Nel caso in cui la produzione di gelati sia relativamente più produttiva gli agenti tenderanno a investire tutte le risorse nella produzione di gelati. Nel caso in cui tale combinazione non si verifichi, ci si ritroverà in un equilibrio in cui gli agenti investono in livelli positivi di burro e cannoni ma non in gelati. In Caruso (2007a), invece, si ritrova un equilibrio in cui si hanno investimenti positivi in entrambi i settori (e quindi in burro, gelati e cannoni), ma anche che a maggiori livelli di produttività nel settore produttivo sicuro caratterizzato da rendimenti decrescenti di scala, corrispondono minori investimenti nel settore contestato sebbene questo esibisca rendimenti costanti.

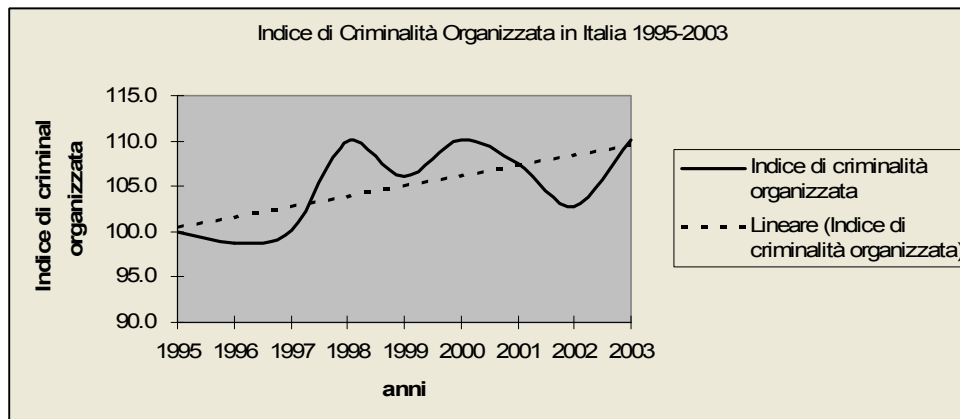
In ultima analisi, volendo ricomporre il quadro teorico finora presentato ai fini della seguente analisi empirica, è possibile affermare che nell'ambito dell'economia legale il crimine organizzato compete in maniera violenta per l'appropriazione di rendite distorcendo la concorrenza e l'allocazione delle risorse sia pubbliche sia private. Tale competizione violenta è perpetrata sia nei confronti dello Stato sia nei confronti di altre organizzazioni criminali ma anche di imprenditori. In particolare, per

interpretare le relazioni del crimine organizzato con il tessuto economico è utile distinguere in due settori: uno in cui la competizione e appropriazione violente di rendite costituiscono la regola e un altro caratterizzato dall'attività imprenditoriale tradizionalmente intesa. In ultima analisi, questa impostazione teorica quindi conduce ad alcune previsioni: 1) in primo luogo, maggiore è l'ammontare di risorse appropriabili maggiore sarà il ricorso alla pratica violenta da parte del crimine organizzato. Pertanto, maggiori saranno le risorse pubbliche da appropriare più intensa sarà la competizione violenta e il conseguente costo sociale. 2) in secondo luogo, i risultati di qualsivoglia politica di deterrenza basata sulla forza sono ambigui. *Ceteris paribus*, la competizione tra crimine organizzato e Stato può assumere la forma di una 'corsa agli armamenti' e quindi un più importante investimento in sicurezza può sortire l'effetto opposto a quello desiderato; 3) il livello di pratica violenta tende ad aumentare in presenza di una molteplicità di gruppi criminali, in quanto essi competono per assicurarsi l'esclusività di sfruttamento di un mercato o di un territorio. 4) L'esistenza di gruppi criminali determina un costo sociale evidenziato dalla distorsione nell'allocazione delle risorse a favore delle attività improduttive; 5) Nel caso in cui esistano settori imprenditoriali sicuri o comunque non caratterizzati dalla competizione per rendite, gli investimenti nell'attività improduttiva di competizione violenta tenderanno a diminuire.

2. I dati e l'analisi empirica.

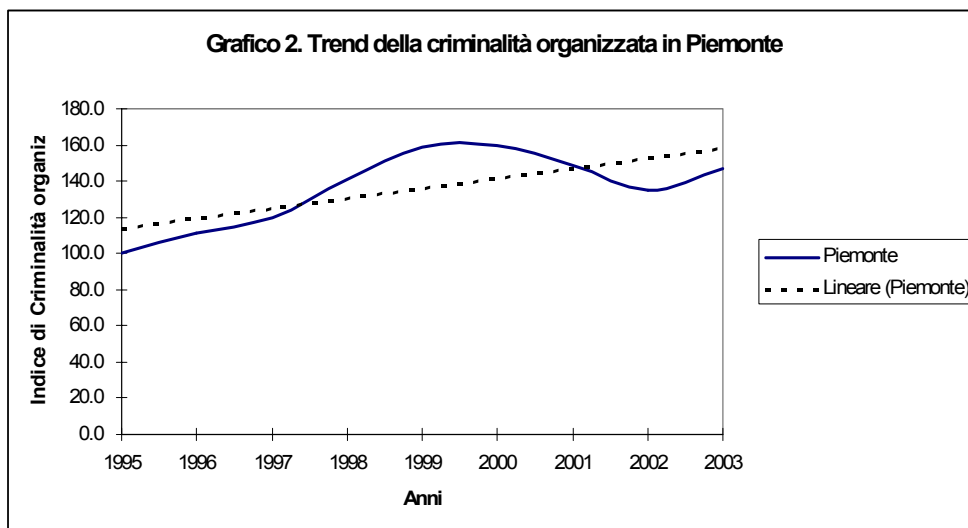
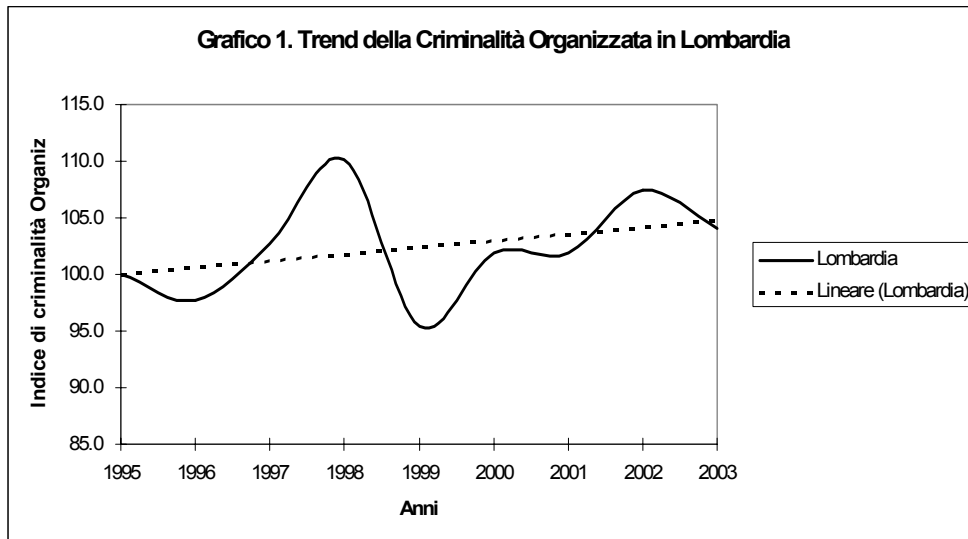
La variabile fondamentale dell'analisi empirica che segue è un indice di criminalità organizzata calcolato dall'Istat. L'Istat ha calcolato tale indice basandosi sul computo di omicidi attribuibili a Mafia, Camorra o 'Ndrangheta, unitamente ad attentati dinamitardi o incendiari, incendi dolosi, furti di merci e rapine gravi. Questo tipo di computo è quindi basato

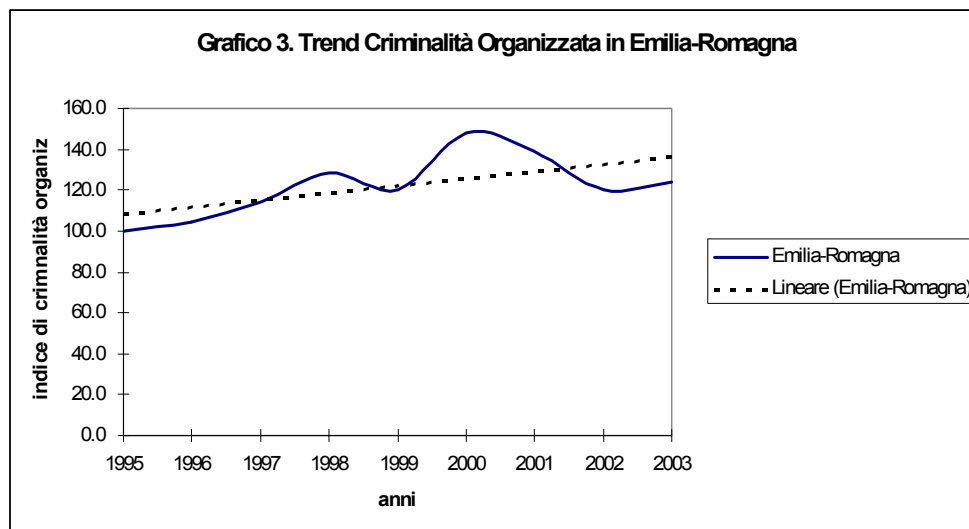
su eventi che si sono verificati e hanno dato manifestazione dell'esistenza delle attività di un gruppo criminale. Sarebbe quindi più opportuno forse definirlo indice di criminalità organizzata 'rivelata'. È chiaro, infatti, che questo tipo di misurazione non riesce a 'catturare' l'attività dei gruppi della criminalità organizzata che non abbiano una manifestazione violenta.



L'indice presenta un trend positivo negli anni considerati. Tale indice è forse più affidabile per le nuove localizzazioni delle organizzazioni, vale a dire per quei territori in cui la presenza di organizzazioni criminali è stata tradizionalmente percepita come minore rispetto ad altre. Nel caso italiano, tale indice è probabilmente più utile per le regioni di 'nuova criminalizzazione' come le regioni del nord rispetto alla regioni meridionali in cui l'esistenza del crimine organizzato è riconosciuto come elemento strutturale dell'assetto istituzionale informale esistente. In tali regioni, comunque, una recrudescenza delle manifestazioni violente riconducibili a organizzazioni criminali può viceversa essere utile per comprendere l'evoluzione del fenomeno criminale. Da un lato, essa può denotare una maggiore intensità delle pratica violenta nella competizione tra diversi gruppi, tra i gruppi e le agenzie governative, ma anche tra i residenti e gli stessi gruppi in particolare nella pratica estorsiva. A titolo di esempio si guardino grafici seguenti che presentano il trend della criminalità organizzata in Lombardia, Piemonte ed Emilia Romagna. In tutte e tre le

regioni considerate in passato come immuni alla penetrazione di organizzazioni criminali è possibile riscontrare trend crescenti dell'indice di criminalità organizzata.





Piemonte ed Emilia Romagna presentano un'importante aumento dell'indice nel periodo considerato mentre la Lombardia presenta un aumento decisamente meno rilevante. Nel prosieguo di questo lavoro, l'indice di criminalità organizzata quindi, costituirà la variabile dipendente per la quale si cercherà di verificare l'esistenza di associazioni significative con altre variabili economiche. A tal fine, sono stati raccolti e organizzati per gli anni 1997-2003 alcuni dati forniti dall'Istat per tutte e venti regioni italiane in modo da creare un panel formato da venti gruppi e centoquaranta osservazioni. In primo luogo, sono stati utilizzati i dati disaggregati del conto delle risorse e degli impieghi su base regionale. A tal fine sono state utilizzate le tavole regionali per gli anni 1995-2004 i cui dati sono espressi in valori costanti (anno base 1995) di milioni di eurolire. I dati sulla popolazione sono stati estratti dati dal documento dell'Istat "*Ricostruzione della popolazione residente per età e sesso nei comuni italiani*" per gli anni 1992-2001 e dalle tavole presenti tra gli "*indicatori di contesto e variabili di*

rottura” pubblicati nell’ambito del progetto *"Informazione statistica territoriale e settoriale per le politiche strutturali 2001-2008"*⁷.

In primo luogo sono state considerate alcune tra le voci della spesa pubblica. Nel conto delle risorse e degli impieghi, i dati dell’Istat riportano i consumi divisi tra consumi delle famiglie e spesa delle amministrazioni pubbliche. A titolo esemplificativo, si ricordi che la spesa delle amministrazioni pubbliche è suddivisa in dieci categorie e precisamente: (1) servizi generali; (2) difesa; (3) ordine pubblico e sicurezza; (4) Affari Economici; (5) Ambiente; (6) Abitazioni e assetto territoriale; (7) sanità; (8) attività ricreative, culturali e di culto; (9) istruzione; (10) Protezione Sociale. Di questi sono inseriti come variabili indipendenti esclusivamente le voci (3), (4), (6) e (10).

Sono state poi selezionate alcune tra le componenti degli investimenti totali. Essi sono considerati al lordo e sono suddivisi per branca proprietaria. Nelle tavole Istat, le macrocategorie in cui essi sono disaggregati sono: (1) agricoltura, silvicoltura e pesca; (2) industria; (3) servizi. Un’ulteriore e importante disaggregazione dei dati riferiti all’industria è: (2.1) Industria in senso stretto; (2.2) Costruzioni. Inoltre, i servizi si distinguono in: (3.1) Commercio, trasporti e comunicazioni; (3.2) intermediazione finanziaria; (3.3) altre attività di servizi. L’ultima categoria (3.4) contiene la complessa varietà dei servizi pubblici ed è quindi suddivisa in: (3.4.1) Pubblica amministrazione e difesa; (3.4.2) Istruzione; (3.4.3) Sanità; (3.4.4) altri servizi sociali e personali; (3.4.5) servizi domestici presso famiglie. Nel presente studio sono considerate esclusivamente le voci (2.1), (2.2), (3.2) e (3.4).

Come evidenziato, ai fini del presente studio, solamente alcune delle voci disaggregate saranno tenute in considerazione. In particolare, si

⁷ I dati e le definizioni sono disponibili al sito <http://www.istat.it/ambiente/contesto/infoterr/azioneB.html>

considereranno esclusivamente le spese finali delle pubbliche amministrazioni e gli investimenti fissi lordi in alcune branche particolari. Per tutte le variabili considerate si utilizzano i valori procapite elaborati utilizzando i dati sulla popolazione e una trasformazione logaritmica. Le variabili considerate sono pertanto riassunte nella seguente tabella:

TABELLA 1	
Nome Variabile	Descrizione (logaritmi naturali)
Lncrimeindex	Tasso di criminalità organizzata.
Socprotg	Spesa delle AA.PP. per protezione sociale procapite
Sicg	Spesa delle AA.PP. per sicurezza procapite
Housingg	Spesa delle AA.PP. per abitazioni e assetto territoriale procapite
Ecaf	Spesa della AA.PP. per Affari Economici procapite
Rest	Investimenti fissi lordi nel settore delle costruzioni procapite
Indinv	Investimenti fissi lordi nell'industria in senso stretto pro-capite
Financ	Investimenti fissi lordi nel settore dell'intermediazione finanziaria
Pubinv	Investimenti fissi lordi delle AA.PP.

Una delle relazioni più studiate in merito alla criminalità è quella tra l'efficacia dello Stato sociale nella fornitura dei servizi pubblici e nella garanzia dei meccanismi di protezione sociale. È sembrato ragionevole pertanto inserire tra le variabili indipendenti anche la spesa per protezione sociale a livello regionale. Le spese per ordine pubblico e sicurezza dovrebbero approssimare l'effetto della deterrenza portata dall'autorità

pubblica ai gruppi del crimine organizzato. Sul lato degli investimenti, il settore delle costruzioni è stato disaggregato dagli investimenti fissi lordi nell'industria in senso stretto. Gli investimenti della pubblica amministrazione sono naturalmente considerati in quanto ogni allocazione di fondi pubblici crea fenomeni di rent-seeking. D'Antonio e Scarlato (1993a) avevano individuato nelle attività 'politicamente protette' le principali fonti di profitto per le organizzazioni criminali. Il dato caratterizzante la spesa delle AA.PP. e l'investimento in opere pubbliche per mezzo degli appalti è la posizione di monopolio dell'ente pubblico nell'offerta di beni e servizi pubblici ai cittadini.« [...] *Nell'ambito dell'economia legale i mercati protetti costituiscono lo sbocco naturale o le vittime designate delle associazioni criminali*[...]»⁸. Questa scelta è sembrata poi ragionevole alla luce delle evidenze giudiziarie e aneddotiche. Tra le varie fonti, il rapporto della Confesercenti già menzionato in precedenza, cita chiaramente l'infiltrazione di esponenti dei gruppi criminali in alcune tra le più importanti imprese edili italiane unitamente alla percentuale dei profitti da 'concedere' alle cosche per investimenti edili in alcune aree specifiche o per grandi appalti di respiro nazionale⁹. L'inserimento degli investimenti in industria in senso stretto punta a verificare se possa esistere puntano a verificare se esista un'associazione tra l'iniziativa imprenditoriale e criminalità. Gli investimenti nel sistema creditizio sono considerati potenzialmente 'a rischio' in quanto il sistema creditizio è la naturale controparte di qualsivoglia attività imprenditoriale e quindi anche di quella criminale. La tabella 2 riporta la statistiche descrittive della variabili considerate mentre la tabella 3 presenta i gradi di correlazione.

⁸ D'Antonio e Scarlato (1993a) p.111.

⁹ Rapporto SOS Impresa Confesercenti 2007, pp. 21-23.

TABELLA 2 – VARIABILI E STATISTICHE DESCRITTIVE

	Obs.	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Lncrimeindex	140	4,741163	0,29057	3,794069	5,578491
Socprotg	140	4,737132	0,392344	3,543414	5,82789
Sicg	140	5,832782	0,313461	3,554242	6,908847
Housingg	140	3,74862	0,381032	1,425242	4,777112
Ecaf	140	5,522792	0,490567	3,240463	7,180715
Pubinv	140	5,901449	0,544034	3,674242	7,593755
Rest	140	4,685162	0,486777	2,108984	5,748294
Ecaf	140	5,522792	0,490567	3,240463	7,180715
Indinv	140	6,664478	0,473008	4,186074	7,350705
Financ	140	6,92362	0,281521	4,77904	7,576226

TABELLA 3 - CORRELAZIONE TRA LE VARIABILI

	Lncrimeindex	socprotg	sicg	housingg	Ecaf	rest	indinv	financ	pubinv
Lncrimeindex	1								
socprotg	-0,0391	1							
sicg	-0,029	0,2406	1						
housingg	-0,1912	0,6909	0,4149	1					
ecaf	-0,0976	0,7631	0,3741	0,917	1				
rest	0,2097	0,531	0,1742	0,5348	0,6004	1			
indinv	0,2616	0,3888	0,1755	0,3524	0,4804	0,7555	1		
financ	0,049	0,462	0,3724	0,5128	0,4462	0,703	0,7777	1	
pubinv	-0,1768	0,6973	0,3937	0,8875	0,9139	0,5444	0,3235	0,4138	1

È stato quindi costruito un panel per gli anni 1997-2003 per le 20 regioni italiane per stimare la seguente equazione (fixed-effects):

$$\ln crimeindex_{it} = \alpha + \beta_1 socprotg_{it} + \beta_2 sicg_{it} + \beta_3 housingg_{it} + \beta_4 ecaf_{it} + \beta_5 rest_{it} + \beta_6 indinv_{it} + \beta_7 financ_{it} + \beta_8 pubinv_{it} + \varepsilon_{it}$$

Dove $i=1,2,\dots,20$ corrisponde a una singola regione e $t=1997,\dots,2003$ denota il periodo di riferimento. I risultati sono riassunti di seguito nella tabella 4. La scelta di un'analisi di tipo di Panel impone un'ulteriore scelta tra un modello a effetti fissi (fixed effects) e un modello a effetti casuali

(random effects). Solitamente è possibile far ricorso ai risultati del Test di Hausman basato sulla differenza dei coefficienti stimati. In questo caso i coefficienti non differiscono in maniera sistematica. Comunque, si è preferito utilizzare il modello a effetti fissi poiché meglio si adatta allo studio di regioni e territori in quanto è in grado di considerare l'esistenza di fattori inosservabili e invariati. Infatti, il modello a effetti casuali assume che la correlazione tra le variabili indipendenti osservate e variabili non osservate sia pari a zero. Il modello a effetti fissi viceversa assume una correlazione arbitraria tra le variabili indipendenti e la componente non osservata (Wooldridge, 2002).

TABELLA 4.

Variabile dipendente: log of crime index	Fixed Effects		
	Coefficiente	Standard error	p-value
Socprotg	-0,61*	0,33	0,07
Sicg	-0,08	0,67	0,91
Housingg	-0,29	1,35	0,83
Ecaf	0,86	1,47	0,56
Rest	0,27*	0,07	0,00
Indinv	-0,37**	0,23	0,11
Financ	-0,12	0,34	0,72
Pubinv	0,28*	0,14	0,04
Constant	4,81*	2,358	0,04
Numero di osservazioni			140
Gruppi			20
R-sq within			0,17
R-sq between			0,11
R-sq overall			0,03
* statisticamente significativo al 5%			
** statisticamente significativo al 10%			

I risultati presentati nella tabella 4 mostrano un quadro non semplice da interpretare. Non tutte le variabili risultano statisticamente significative. In

primo luogo, si conferma l'idea che tra i fattori che sono associati positivamente all'espansione della criminalità organizzata vi siano gli investimenti nel settore delle costruzioni. Infatti, un aumento dell'1% dell'investimento in costruzioni sembra essere associato a un aumento dello 0,27% nell'indice di criminalità organizzata. Altra associazione positiva con l'indice di criminalità organizzata sussiste con l'investimento delle pubbliche amministrazioni. Sulla base dei risultati sembra che un aumento dell'1% degli investimenti della pubblica amministrazione sia associato con un aumento dello 0,28% dell'indice di criminalità. Questi risultati non sorprendono se si interpreta il crimine organizzato come uno o più gruppi in competizione per l'appropriazione di rendite legati agli appalti pubblici e confermano e rafforzano quanto mostrato in Marselli e Vannini (1997).

Un'associazione negativa invece sussiste tra l'indice di criminalità organizzata e la spesa per protezione sociale e gli investimenti in attività industriali in senso stretto. L'opinione tradizionalmente accettata che l'esistenza del crimine organizzato depotenzi la spinta imprenditoriale e quindi la crescita del sistema (Campiglio 1993, Centorrino e Signorino 1993), si arricchisce di un nuovo aspetto. Quantunque la correlazione non necessariamente implica una causalità, non è possibile escludere il fatto che l'iniziativa imprenditoriale possa contribuire a ridurre l'impatto della criminalità organizzata. È confermata quindi un'associazione negativa tra i due fenomeni, ma nella direzione opposta. Riassumendo i risultati principali è possibile scrivere:

- a) esiste un'associazione positiva significativa tra gli investimenti nel settore delle costruzioni e l'indice di criminalità organizzata.
- b) Esiste una associazione positiva significativa tra gli investimenti della pubblica amministrazione e l'indice di criminalità organizzata.
- c) Esiste un'associazione negativa significativa tra la spesa per protezione sociale e l'indice di criminalità.

- d) Esiste un'associazione negativa significativa tra gli investimenti in industria in senso stretto e l'indice di criminalità.

Conclusioni

I risultati dell'analisi empirica confermano l'idea che investimenti pubblici e in particolare gli investimenti nel settore dell'edilizia sia associati positivamente con il fenomeno della criminalità organizzata. Il risultato più interessante riguarda l'impatto dell'attività imprenditoriale sull'indice di criminalità organizzata. L'attività imprenditoriale contribuirebbe a ridurre l'indice di criminalità organizzata. In questo caso sembra che esista una sorta di legge di Gresham rovesciata per cui è la moneta buona a scacciare la moneta cattiva. Questo risultato parzialmente smentisce Tornell e Lane (1999) che dimostrano come in un'economia a due settori, uno caratterizzato da rent-seeking l'altro da attività imprenditoriali, anche l'impatto positivo di miglioramenti nella produttività di un settore più efficiente ed esposto alla concorrenza può essere vanificato. Ulteriori ricerche, comunque, sono necessari per comprendere a questo punto quali siano in maniera più precisa i canali di interazione tra imprenditorialità e criminalità. Questo lavoro pertanto non può che costituire solo un primo passo. L'apertura alla concorrenza internazionale, i livelli di produttività, la qualità del capitale umano e sociale, ma anche il sistema del credito e il sistema di incentivi per i lavoratori sono tutti elementi che potrebbero costituire ulteriori fattori chiave nel comprendere più precisamente quali siano i meccanismi che conducono a un associazione negativa tra imprenditorialità e criminalità. D'altro canto fattori quali la disoccupazione, l'ineguale distribuzione del reddito nella società e altri aspetti di esclusione sociale potrebbero risultare significativi. Dal punto di vista empirico, quindi, è necessario studiare una migliore disaggregazione e specificazione dei dati per rafforzare questo tipo di analisi.

Nel contempo, i risultati pongono importanti interrogativi e sfide in merito alle politiche di deterrenza nei confronti della crescita della criminalità in Italia. Le tradizionali politiche per la sicurezza rischiano di presentare risultati ambigui. Se è possibile confermare che esista un'associazione positiva tra imprenditorialità innovativa e riduzione del crimine organizzato, anche la politica economica rientra nel novero delle politiche che possono essere utilizzate per limitarne l'espansione. In particolare, quello che appare è che da sostenere siano quelle volte alla liberazione dello spirito imprenditoriale e non alla creazione di rendite a vantaggio di pochi gruppi. In particolare, l'eccessiva attenzione al settore delle costruzioni non sembra giovare in tal senso. In ultima analisi, la lezione presentata in Baumol (1990) risulta particolarmente interessante in questo caso: «[...]while the total supply of entrepreneurs varies among societies, the productive contribution of the society's entrepreneurial activities varies much more because of their allocation between productive activities such as innovation and largely unproductive activities such as rent seeking or organized crime. This allocation is heavily influenced by the relative payoffs society offers to such activities. This implies that policy can influence the allocation of entrepreneurship more effectively than it can influence its supply.»

Bibliografia

- ANDERSON J.E., BANDIERA O., (2000), Mafias as Enforcers, working paper.
- BAIK K.H., SHOGRAN J.F., (1995), Contests with Spying, *European Journal of Political Economy*, vol. 11, pp. 441-451.
- BAUMOL W.J., (1990), Entrepreneurship: Productive, Unproductive, and Destructive, *The Journal of Political Economy*, vol. 98, pp. 893-921.
- BECKER G., (1968), Crime and Punishment: An Economic Approach, *Journal of Political Economy*, vol. 78, pp. 169-217.

- BHAGWATI J.N., (1982), Directly Unproductive, Profit-Seeking (DUP) Activities, *The Journal of Political Economy*, vol. 90, no.5, pp. 988-1002.
- BOULDING K. E., (1963), Towards a Pure Theory of Threat Systems, *The American Economic Review, Papers and Proceedings*, vol. 53, no. 2, pp. 424-434.
- BURDETT K., LAGOS R., WRIGHT R., (2003), Crime Inequality and Unemployment, *The American Economic Review*, vol. 93, no.5, pp.1764-1777.
- CAMERON S., (1988), The economics of Crime Deterrence: A survey of Theory and Evidence, *Kyklos*, vol. 41, no.2, pp.472-477.
- CAMPIGLIO L., (1990), L'illecito, in IReR, *Tensioni e nuovi bisogni della città in trasformazione*, Franco Angeli, Milano.
- CAMPIGLIO L., (1993), Le Relazioni di Fiducia nel mercato e nello Stato, in Zamagni S., (a cura di), (1993), *Mercati Illegali e Mafie, Economia del Crimine Organizzato*, Il Mulino, Bologna.
- CAMPIGLIO L., (1999), *Mercato, Prezzi e Politica Economica*, Il Mulino, Bologna.
- CARUSO R., (2007a), A model of Conflict, Appropriation and Production in a two sector economy, paper presentato alla AEA/ASSA Conference New Orleans Gennaio 2008, disponibile all'indirizzo http://works.bepress.com/raul_caruso/13/
- CARUSO R., (2007b), Continuing Conflict and Stalemate: A note, *Economics Bulletin*, vol.4, no.17, pp.1-8.
- CARUSO R., (2007c) , Reciprocity in the shadow of threat. *International Review of Economics*, (in corso di pubblicazione).
- CARUSO R., (2006), A Trade Institution as a Peaceful Institution? A Contribution to Integrative Theory, *Conflict Management and Peace Science*, vol. 23, no.1, pp. 53-72.

- CENTORRINO M., SIGNORINO G., (1993), Criminalità e Modelli di Economia Locale, in ZAMAGNI S., (a cura di), (1993), *Mercati Illegali e Mafie, Economia del Crimine Organizzato*, Il Mulino, Bologna.
- CHOI J.P., THUM M., (2004), The Economics of repeated extortion, *The RAND Journal of Economics*, vol.35, no.2, pp. 203-223.
- D'ANTONIO M., SCARLATO M., (1993a), L'Economia del crimine Parte I: Il ruolo economico, *Economia e Lavoro*, vol. 27, no. 3, pp. 107-122.
- D'ANTONIO M., SCARLATO M., (1993b), L'Economia del crimine Parte II: La dimensione del mercato, *Economia e Lavoro*, vol. 27, no. 4, pp. 3-29.
- DIXIT A., (1987), Strategic Behavior in Contests, *The American Economic Review*, vol. 77, no.5, pp. 891-898.
- DIXIT A., (2004), *Lawlessness and Economics, Alternative Modes of Governance*, Princeton, Princeton University Press.
- FIorentini G., PELTZMAN S., (1995), (a cura di), *The Economics of Organised Crime*, Cambridge University Press, Cambridge.
- GARFINKEL M., (2004), On the stable formation of groups: Managing the conflict within, *Conflict Management and Peace Science*, vol. 21, no. 1, pp. 43-68.
- GARFINKEL M. R., SKAPERDAS S., (2007), Economics of Conflict: An Overview, in Sandler T., Hartley K. (a cura di.), *Handbook of Defense Economics*, (in corso di pubblicazione).
- GLAESER E.L., SACERDOTE B., SCHEINKMAN J.A., (1996), Crime and Social Interactions, *The Quarterly Journal of Economics*, vol.111, no.2, pp.507-548.
- GROSSMAN H.I., (1991), A General Equilibrium Model of Insurrections, *The American Economic Review*, 81(4), 912-921.
- GROSSMAN H.I., (1995), Rival Kleptocrats: the Mafia versus the State, in in FIorentini G., PELTZMAN S., (1995), (a cura di), *The Economics of*

- Organised Crime*, Cambridge University Press, Cambridge, pp. 143-156.
- GROSSMAN H. I., KIM M., (1995), Swords or Plowshares? A Theory of the Security of Claims to Property, *The Journal of Political Economy*, 103(6), 1275-1288.
- HAUSKEN K., (2005), Production and Conflict Models Versus Rent-Seeking Models, *Public Choice*, vol. 123, pp.59-93.
- HIRSHLEIFER J., (1988), The Analytics of Continuing Conflict, *Synthese*, 76, (2), pp. 201-233. reprinted by Center for International and Strategic Affairs, CISA, University of California.
- HIRSHLEIFER J., (2001), *The Dark Side of the Force, Economic Foundations of Conflict Theory*, Cambridge University Press.
- KONRAD, K., SKAPERDAS S., (1998), Extortion, *Economica*, vol. 65, no. 461-477.
- KELLY M., (2000), Inequality and Crime, *Review of Economic and Statistics*, vol. 82, no.4, pp.530-539
- LAMBSDORFF J. G., (2002), Corruption and Rent Seeking, *Public Choice*, vol. 113, no.1-2
- LEVITT S.D., (2004), Understanding why crime fell in the 1990s: Four factors that explain the decline and six That do Not, *The Journal of Economic Perspectives*,, vol. 18, no.1, pp. 163-190.
- LEVITT S.D., (2001), Alternative Strategies for Identifying the link between Unemployment and Crime, *Journal of Quantitative Criminology*, vol.17, no.4, pp. 377-389.
- LEVITT S.D., (1998), Juvenile Crime and Punishment, *The Journal of Political Economy*, vol. 106, no.6, pp. 1156-1185.
- MARSELLI R., VANNINI M., (1997) Estimating a Crime Equation in the Presence of Organized Crime: Evidence from Italy, *International Review of Law and Economics*, vol. 17, pp. 89-113.

- MARSELLI R., VANNINI M., (1999) *Economia della Criminalità, delitto e castigo come scelta razionale*, Utet, Torino.
- MOLDOVANU, B. AND A. SELA. (2001), The Optimal Allocation of Prizes in Contests., *American Economic Review*. Vol. 91, No. 3, pp. 542-558.
- MOLDOVANU, B., A. SELA, AND X. SHI. (2007), Contests for Status, *Journal of Political Economy*, Vol. 115, No.2, pp. 338-363.
- NEARY H. M., (1997a), Equilibrium Structure in an Economic Model of Conflict, *Economic Inquiry*, vol. 35, no. 3, pp.480-494.
- NEARY H.M., (1997b), A comparison of rent-seeking models and economics models of conflict, *Public Choice*, vol. 93, pp. 373-388
- NTI, K. (1999), Rent-Seeking with Asymmetric Valuations, *Public Choice*, Vol. 98, pp. 415-430.
- O'KEEFFE M., VISCUSI K. W., ZECKHAUSER R. J., (1984), Economic Contests: Comparative Reward Schemes, *Journal of Labor Economics*, vol.2, no.1, pp.27-56.
- ROSEN S., (1986), Prizes and Incentives in Elimination Tournaments, *The American Economic Review*, vol. 76, no.4, pp. 701-715.
- SCHELLING T.C.,(1971), What is the Business of Organized Crime?, *Journal of Public Law*, vol. 20, pp.71-84, ripubblicato in Schelling T.C., (1984), *Choice and Consequences*, pp.179-194.
- SKAPERDAS S., (1992), Cooperation, Conflict, and Power in the Absence of Property Rights, *The American Economic Review*, vol. 82, no. 4, pp. 720-739.
- SKAPERDAS S., SYROPOULOS C., (1995), Gangs as Primitive States, in FIORENTINI G., PELTZMAN S., (1995), (a cura di), *The Economics of Organised Crime*, Cambridge University Press, Cambridge, pp. 61-82.
- TORNELL A., LANE P.R., (1999), The Voracity Effect, *American Economic Review*, vol. 89, no.1, pp. 22-46.

- TULLOCK G., (1980), Efficient Rent Seeking, in Buchanan, J. M., Tollison R., D., Tullock G., (a cura di), *Toward a Theory of the Rent-seeking Society*, Texas A&M University, College Station, pp. 97-112.
- VAN DIJK J., (2007), Mafia markers: assessing organized crime and its impact upon societies, *Trends in Organised Crime*, vol. 10, n. 4, pp.39-56
- WOOLDRIDGE J. M., (2002), *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, The MIT Press, Cambridge, MA.
- ZAMAGNI S., Criminalità organizzata e dilemmi della mutua sfiducia: sulla persistenza dell'equilibrio mafioso, in Zamagni S., (a cura di), (1993), *Mercati Illegali e Mafie, Economia del Crimine Organizzato*, Il Mulino, Bologna. pp. 133-152.
- ZAMAGNI S., (a cura di), (1993), *Mercati Illegali e Mafie, Economia del Crimine Organizzato*, Il Mulino, Bologna.