



**Dipartimento di Scienze Economiche, Matematiche e Statistiche**

**Università degli Studi di Foggia**

---

**Istituzioni, Diseguaglianza ed Economia  
Sommersa: quale relazione?**

**Adalgiso Amendola e Roberto dell'Anno**

**Quaderno n. 24/2008**

“Esemplare fuori commercio per il deposito legale agli effetti della legge 15 aprile 2004 n. 106”

Quaderno riprodotto al  
Dipartimento di Scienze Economiche, Matematiche e Statistiche  
nel mese di dicembre 2008 e  
depositato ai sensi di legge

Authors only are responsible for the content of this reprint.

---

Dipartimento di Scienze Economiche, Matematiche e Statistiche, Largo Papa Giovanni Paolo II, 1,  
71100 Foggia (Italy), Phone +39 0881-75.37.30, Fax +39 0881-77.56.16

# Istituzioni, Diseguaglianza ed Economia Sommersa: quale relazione?

**Adalgiso Amendola**

([adamendola@unisa.it](mailto:adamendola@unisa.it))

*Università degli studi di Salerno*

*Dipartimento di Scienze Economiche e Statistiche*

Via Ponte Don Melillo, 1

84084 - Fisciano (SA) - Italy

**Roberto Dell'Anno**

([r.dellanno@unifg.it](mailto:r.dellanno@unifg.it))

*Università degli studi di Foggia*

*Dipartimento di Scienze Economiche, Matematiche e Statistiche*

Largo Papa Giovanni Paolo II, 1

71100 – Foggia - Italy

## Abstract

*In this paper, we investigate on the determinants of the size of shadow economy (SE) in Latin America. While the analysis of economic causes of SE has been extensively studied in literature, here we offer a wider prospective. In addition to overall economic development, unemployment rate, and marginal tax rate, we examine the relationships of SE with institutional indicators and income inequality. We find empirical evidence to state that the institutional background is essential to explain the size of SE; income inequality is weakly correlated with SE; the level of GDP is correlated positively with SE as percentage of official economy.*

**JEL Classification:** O17, K42, O54, N16

**Keywords:** Institutions, Shadow economy, Inequality, Latin America.

## 1. Introduzione

L'analisi dell'economia sommersa<sup>1</sup> (ES) riveste particolare interesse per la ricerca economica. L'ES ha rilevanti effetti sulla finanza pubblica, determina una riduzione del gettito che può pregiudicare la qualità e quantità dei servizi pubblici offerti ai cittadini, compromette l'efficacia delle politiche economiche, incide negativamente sulla convivenza sociale e sul rapporto tra cittadini ed istituzioni. E' opinione largamente condivisa in letteratura che l'ES ostacoli l'efficiente allocazione delle risorse nel mercato dei beni e del lavoro (ad es. Schneider, Enste, 2002; Dell'Anno, 2007). Essa distorce il processo competitivo sia "tra" settori produttivi che all'interno degli stessi. L'ES disincentiva la crescita dimensionale delle imprese poiché una maggiore dimensione aziendale rende più problematiche le transazioni irregolari. Un ampio settore irregolare compromette l'efficacia delle politiche redistributive dal lato delle entrate (per l'occultamento delle basi imponibili) e pone seri limiti alle politiche di contrasto alle disuguaglianze (ad es. distorcendo le informazioni circa lo status del lavoratore, il reddito effettivo, ecc.). La ricerca ha inoltre evidenziato un forte legame tra dimensione dell'ES e corruzione (ad es. Dreher *et al.*, 2005; Dreher, Schneider, 2006). Le attività sommerse possono favorire la corruzione ed accrescere la percezione di illegalità da parte dei cittadini. In questo senso, violazioni della legislazione fiscale e/o del lavoro potrebbero essere collegate ad una maggiore criminalità con tutto ciò che quest'ultima provoca in termini di costi economici e sociali.

Accanto agli effetti negativi, diversi autori hanno evidenziato il contributo positivo che l'ES può apportare alla crescita economica. Schneider, Enste (2000) sottolineano come l'ES crei un valore aggiunto supplementare che difficilmente sarebbe stato creato operando esclusivamente nel mercato ufficiale<sup>2</sup>. Il valore aggiunto informale, reintrodotta nell'economia regolare, stimolerebbe così la crescita del PIL ufficiale. Per Asea (1996) l'ES favorisce l'economia di mercato, la competizione imprenditoriale e stimola le istituzioni economiche, sociali e politiche ad adeguarsi ad un sistema economico in continua evoluzione. Asea (1996) ritiene inoltre che l'ES sia benefica anche per il processo di accumulazione di risorse da parte degli imprenditori che aumenteranno conseguentemente il volume degli investimenti produttivi.

In ragione della composizione della forza lavoro irregolare (indigenti, immigrati, lavoratori poco qualificati, donne, giovani, pensionati, disoccupati), il lavoro informale potrebbe rappresentare un meccanismo surrogatorio e/o integrativo dei sistemi di protezione sociale. Da ultimo, l'ES può anche fungere da "sanzione" per decisori pubblici incapaci di attuare quelle riforme economiche volte all'ammodernamento di mercati del lavoro troppo rigidi o sistemi di protezione sociale inefficaci.

Il principale obiettivo di questo lavoro è analizzare le interazioni tra ES, variabili di natura istituzionale, e disuguaglianza nel reddito. In particolare si ipotizza l'esistenza di un nesso di causalità circolare tra ES ed istituzioni. Da un lato, infatti l'ES è interpretabile come uno degli effetti dell'incapacità del sistema

---

<sup>1</sup> Il concetto economia sommersa è spesso utilizzato come sinonimo di economia informale, economia nascosta, parallela, evasione fiscale, ecc. L'uso di questa terminologia però non è neutrale rispetto all'ambito scientifico in cui è utilizzata (economia, sociologia, contabilità nazionale, ecc.). Ciò rende estremamente difficoltoso individuare una definizione che risponda alle esigenze delle varie discipline. In generale, si ritiene sufficientemente rigorosa per gli studi di natura empirica la definizione adottata nel 1993 dal Sistema di Contabilità Nazionale. In base a questi standard internazionali per ES si intende il valore aggiunto creato, ma non contabilizzato, dal sistema di contabilità nazionale, dalle attività economiche (OECD, 2002). Questa definizione include: il sommerso statistico (causato ad esempio da carenze nel sistema di rilevazione), il sommerso economico (ad es. evasione fiscale, lavoro irregolare ed informale) e le attività illegali (se basate su uno scambio consensuale). In questo lavoro, con il termine ES facciamo riferimento esclusivamente al sommerso economico.

<sup>2</sup> Schneider, Enste (2000) stimano che almeno i due terzi del reddito prodotto dalle attività irregolari è immediatamente utilizzato nel circuito ufficiale.

istituzionale di dare risposta alle istanze delle imprese, lavoratori e cittadini, dall'altro, essa è anche una causa del decadimento della coesione sociale e della fiducia verso le istituzioni. Si innesca così una relazione endogena tra qualità del contesto istituzionale e dimensione dell'economia irregolare.

Il filone di ricerca in cui si inserisce questo lavoro ha registrato negli ultimi anni un notevole interesse da parte della comunità scientifica (ad es. Feige 1998; Johnson *et al.*, 1999; Friedman *et al.* 2000; Schneider, Enste, 2000; Belev, 2003; Enste, 2003; Dreher *et al.*, 2005; Dreher, Schneider, 2006; Guha-Khasnobis *et al.*, 2006; Loayza *et al.*, 2006; Torgler, Schneider, 2007; Bovi, Dell'Anno, 2007; ecc.). La notevole espansione di questa letteratura volta ad analizzare gli effetti che i fattori istituzionali hanno sull'ES può essere motivata anche da argomentazioni di tipo pragmatico. Fino al recente passato, infatti, l'analisi econometrica di questa relazione incontrava un ostacolo insormontabile nella carenza di dati soprattutto per ciò che concerne le stime dell'ES e gli indicatori di performance istituzionali. Attualmente, grazie alla pubblicazione di numerose stime ed indici che approssimano la dinamica di queste variabili, si è potuto studiare anche in termini quantitativi, con minori difficoltà, la rilevanza dell'approccio istituzionalista per la comprensione dell'ES.

Questa ricerca propone l'analisi di un panel di 19 Paesi latino americani osservati in un arco temporale che va dal 1990 al 2004. Attraverso il confronto dei nostri risultati con quanto evidenziato dalla letteratura si cercherà di contribuire al vivace dibattito scientifico su queste tematiche. La contestualizzazione dei risultati empirici con le peculiarità delle economie latino americane ci consentirà, inoltre, di evidenziare alcune differenze tra i risultati conseguiti in questo studio e quelli ottenuti da ricerche simili per obiettivi e metodi di indagine.

Il lavoro è organizzato come segue: il secondo paragrafo presenta una rassegna della letteratura relativa al rapporto tra contesto istituzionale, disuguaglianza ed ES. Il terzo e quarto paragrafo descrivono, rispettivamente, il database ed il modello econometrico utilizzato. I risultati statistici sono commentati nella quinta sezione. Il sesto paragrafo sintetizza i principali risultati del lavoro. Dettagli sulle fonti dei dati sono riportati in appendice.

## 2. Istituzioni, Disuguaglianza ed Economia Sommersa

All'indomani dei contributi di North (1981, 1990), l'analisi delle istituzioni<sup>3</sup> ha svolto una funzione sempre più importante per la comprensione dei fenomeni economici. L'approccio istituzionalista ha rappresentato un interessante punto di vista nell'analisi dell'ES, favorendo la spiegazione del fenomeno attraverso fattori di natura politica, sociale, etica sovente lasciati ai margini dell'approccio "tradizionale". Analisi (neo)classica che, sull'esempio di Allingham, Sandmo (1972), si è maggiormente concentrata su aspetti di natura fiscale e sanzionatoria (aliquote marginali, probabilità di accertamento, livello delle sanzioni, ecc.).

L'approccio istituzionale all'economia si è sviluppato parallelamente all'approccio della Nuova Sociologia Economica (Granovetter, 1985, 1990) secondo cui la fenomenologia economica può essere reinterpretata con l'ausilio di modelli esplicativi propri della sociologia. Queste due impostazioni all'analisi economica hanno una radice comune che può sintetizzarsi in una visione del mercato (regolare o irregolare)

---

<sup>3</sup> Diverse sono le definizioni di istituzioni. Feige (1998) le definisce come "*le rules that constrain human behaviors by affecting the expected payoffs for economic actors*". Nugent, Lin (1995, p. 2037) affermano che le istituzioni sono: "*...as a set of humanly devised behavioral rules that govern and shape the interactions of human beings, in part by helping them to form expectations of what other people will do*".

strutturalmente diverso dalla tradizione neoclassica. Esso non è più inteso (solo) come strumento di allocazione, ma diviene istituzione sociale e, come tale, incapace di funzionare se non attivato, sostenuto, compensato *“da una rete costituita da specifiche istituzioni sociali”* (Bagnasco, 1988, pp. 189-190). In questo scenario l'apparato istituzionale, e con esso il sistema economico, si evolve tanto attraverso l'esercizio coordinato e formalizzato di una volontà politica (istituzioni formali), che per effetto delle abitudini, convenzioni, valori morali, norme condivise che si evolvono disorganicamente con la società (istituzioni informali).

E' attingendo a questa visione del sistema economico in cui le istituzioni influenzano il comportamento massimizzante degli agenti, che la ricerca ha cercato di comprendere in che modo le due tipologie di istituzioni, formali ed informali, incidano sulla dimensione del sommerso e come le azioni delle prime (ad es. una riforma fiscale) interagiscono con le seconde (ad es. moralità fiscale) e viceversa.

Questo metodo di analisi economica sta suscitando un crescente interesse da parte degli studiosi soprattutto per le analisi che studiano quei sistemi socio-politici che hanno scarse tradizioni di istituzioni democratiche (ad es. Paesi in transizione, Paesi latino americani, ecc.). In molti di questi Paesi, infatti, il progresso economico, culturale e politico ha prodotto notevoli cambiamenti proprio sulla rete di interazioni sociali in cui si contestualizza il fenomeno economico. L'evoluzione dei modelli istituzionali verso regimi democratici ha contribuito a consolidare un principio di legittimazione del potere basato sempre più su una logica sinallagmatica tra i cittadini e le istituzioni, causando così un cambiamento strutturale nel rapporto tra elettori ed organi rappresentativi. Il cittadino, consapevole che la legittimazione del potere è basata sul consenso democratico, percepirà allora come delegittimato *de facto* un apparato istituzionale inadeguato determinando così una crescente discrasia tra istituzioni formali ed informali. Le istituzioni formali, facendo leva sul principio di legalità, quale obbligo giuridico a rispettare la legge, si potranno trovare ad agire in contrapposizione alle istituzioni informali (etica sociale, moralità fiscale, consuetudini, comportamenti imitativi, ecc.). Da ciò discende la necessità, soprattutto nei Paesi dove è maggiore la sfiducia verso le istituzioni formali, di meglio approfondire lo studio delle interazioni tra norma giuridica e norma sociale per la comprensione della fenomenologia economica.

Le regole informali hanno una forza e vita propria che le auto-rafforza attraverso meccanismi imitativi e forme di sanzione sociale derivanti dall'appartenenza ad una comunità, ad esempio la paura di essere screditato dai suoi componenti, il timore di essere il solo a non rispettare le regole (Tridico, 2006). Questo implicherebbe che, norme giuridiche non ispirate a principi condivisi dai cittadini o promulgate da istituzioni formali che non godono della loro fiducia, andrebbero in conflitto con le istituzioni informali. E' proprio in questi casi che il fenomeno dell'irregolarità troverebbe un *humus* favorevole per la sua espansione.

Attraverso una similitudine tra l'analisi economica dell'ES e la teoria dell'evasione fiscale, si può tentare di ripercorrere l'evoluzione della letteratura sul fenomeno sommerso.

L'analisi dell'ES ha infatti progressivamente esteso, in analogia all'analisi teorica dell'evasione fiscale, il proprio campo d'indagine verso elementi non strettamente connessi alle caratteristiche del sistema fiscale. In questo la letteratura dell'ES ha certamente beneficiato dei risultati raggiunti dalle numerose analisi empiriche (Clotfelter, 1983; Graetz, Wilde, 1985; Skinner, Slemrod, 1985) e sperimentali (Baldry, 1986; Alm *et al.*, 1992) volte a valutare la consistenza delle previsioni del modello di Allingham, Sandmo (1972) con la realtà fattuale. Le verifiche empiriche in questo caso mostrarono chiaramente l'inadeguatezza di spiegazioni del livello di evasione del contribuente basandosi esclusivamente su fattori come l'aliquota marginale d'imposta, l'avversione al rischio o l'efficacia del sistema sanzionatorio. Da queste critiche la teoria economica del

fenomeno evasivo ha individuato diverse possibili soluzioni tra cui, l'inclusione dei costi di natura reputazionale e psicologica nella scelta evasiva del contribuente (Benjamini, Maital, 1985; Gordon, 1989; Kim, 2003; ecc.). L'idea che accomuna le ricerche che si inseriscono in questo filone della letteratura consiste nell'associare al comportamento deviante del contribuente oltre ad un costo pecuniario, commisurato alla probabilità di essere scoperto e sanzionato (espressione di un'istituzione formale), anche un costo psicologico e reputazionale derivante dalla violazione del principio etico e/o morale di rispettare una norma sociale condivisa (istituzione informale).

L'inclusione nell'analisi microeconomica di una componente attitudinale nella scelta evasiva (c.d. moralità fiscale) si è tradotta, nella letteratura sull'ES, nell'individuazione di fattori capaci di influenzare le istituzioni informali. Tali fattori (ad es. la percezione di un ampio settore irregolare, la sfiducia verso la classe dirigente, ecc.) inficiando la credibilità delle istituzioni formali, riduce i disincentivi psicologici e reputazionali dei contribuenti a porre in essere comportamenti "devianti". In questo senso, il partecipare ad attività produttive irregolari (violazione del principio di legalità) non si configura anche come violazione di un principio morale (onestà) poichè le norme trasgredite sono imposte da istituzioni delegittimate *de facto* per i cittadini, ad esempio perché percepite come inique. Inoltre, il contribuente disonesto o il lavoratore informale non subisce, in questi contesti, alcuna "sanzione reputazionale" dalla comunità di riferimento. L'assenza di costi non monetari di natura psicologica o reputazionale associati al comportamento deviante favorisce quindi un maggiore livello di ES di equilibrio rispetto a quei contesti dove esiste una buona relazione-legittimazione tra cittadini ed istituzioni formali.

Un ulteriore aspetto, ancora marginalmente affrontato in letteratura, è l'effetto che l'ES produce in termini di risentimento sociale tra contribuenti della stessa comunità. La percezione di un'ampia ES deteriorerebbe infatti oltre al legame (verticale) tra cittadini ed autorità anche il senso di appartenenza e coesione tra cittadini. L'ES creando un conflitto di interessi tra contribuenti onesti e disonesti, lavoratori regolari ed irregolari, disoccupati "veri" e "dichiarati", alimenta la percezione di iniquità del sistema di imposizione fiscale. Il risentimento di costoro mina anche il supporto a politiche di inclusione sociale e redistribuzione che si ispirano appunto ad un principio essenziale per la convivenza sociale quale il principio di solidarietà. In questo senso l'attività produttiva irregolare oltre a non assumere alcuna connotazione anti-etica, potrebbe addirittura configurarsi come una forma di protesta verso un sistema politico ed istituzionale inadeguato ed inefficace (la "*exit option*" di Hirschman, 1970).

Come anticipato, le due principali problematiche che si incontrano in questo filone di ricerca empirica sono, da un lato, la difficoltà di reperire dati attendibili sull'ES e sulle performance istituzionali. Dall'altro, individuare quali, tra le proxy istituzionali disponibili, possano meglio intercettare i fattori che incidono sull'attitudine/avversione all'irregolarità.

Per quanto concerne il problema dell'attendibilità delle stime dell'ES, l'assenza di un metodo di stima univocamente accettato dagli studiosi<sup>4</sup>, le consistenti approssimazioni dovute alla scelta degli indicatori più idonei a replicare la dinamica del settore irregolare, rendono la valutazione sull'affidabilità delle stime un obiettivo ancora lontano dall'essere realizzato.

Per i dati sulla *Tax morale*, la recente letteratura (ad es. Torgler, 2005, 2003; Alm, Torgler 2006; Torgler, Schneider, 2007) sta contribuendo ad una migliore conoscenza del legame tra attitudine al rispetto delle regole fiscali e contesto sociale, istituzionale, economico. Particolarmente interessante per questa ricerca è

---

<sup>4</sup> Per un'analisi dei metodi di stima e delle relative problematiche vedi Dell'Anno (2005).

Torgler (2005). Analizzando due indagini demoscopiche (Latinobarómetro e World Values Survey) l'autore stima per i Paesi dell'America latina una significativa correlazione (negativa) tra moralità fiscale e dimensione dell'ES. Torgler (2005) stima inoltre una correlazione positiva tra i Paesi con maggiore moralità fiscale ed il giudizio di fiducia verso le istituzioni, il grado di democrazia, la maggiore felicità individuale. Indicativo è poi il risultato che la probabilità (percepita) di essere sottoposto a controllo non ha un legame significativo con l'attitudine al rispetto delle norme fiscali, mostrando così una discrasia tra i meccanismi di interazione delle istituzioni formali ed informali e l'ES.

Se la rilevanza dei fattori istituzionali nella spiegazione del livello di ES è una tesi ampiamente condivisa tra gli studiosi, una questione ancora dibattuta è se, i fattori istituzionali, prevalgono sulle più tradizionali variabili di natura economica (pressione fiscale, variabili di deterrenza, ecc.) in termini di effetti sul livello di ES. De Soto (1989) ritiene ad esempio che il contesto socio-istituzionale sia più importante per l'ES rispetto alle variabili fiscali. Friedman *et al.* (2000) e Bovi, Dell'Anno (2007), convergono sull'ipotesi che solo governi che operano in adeguati contesti istituzionali possono sostenere alti livelli di tassazione senza incrementare il settore sommerso. Esisterebbe quindi una relazione di proporzionalità tra qualità del contesto istituzionale e pressione fiscale dalla cui "inosservanza" deriverebbero dimensioni patologiche dell'ES.

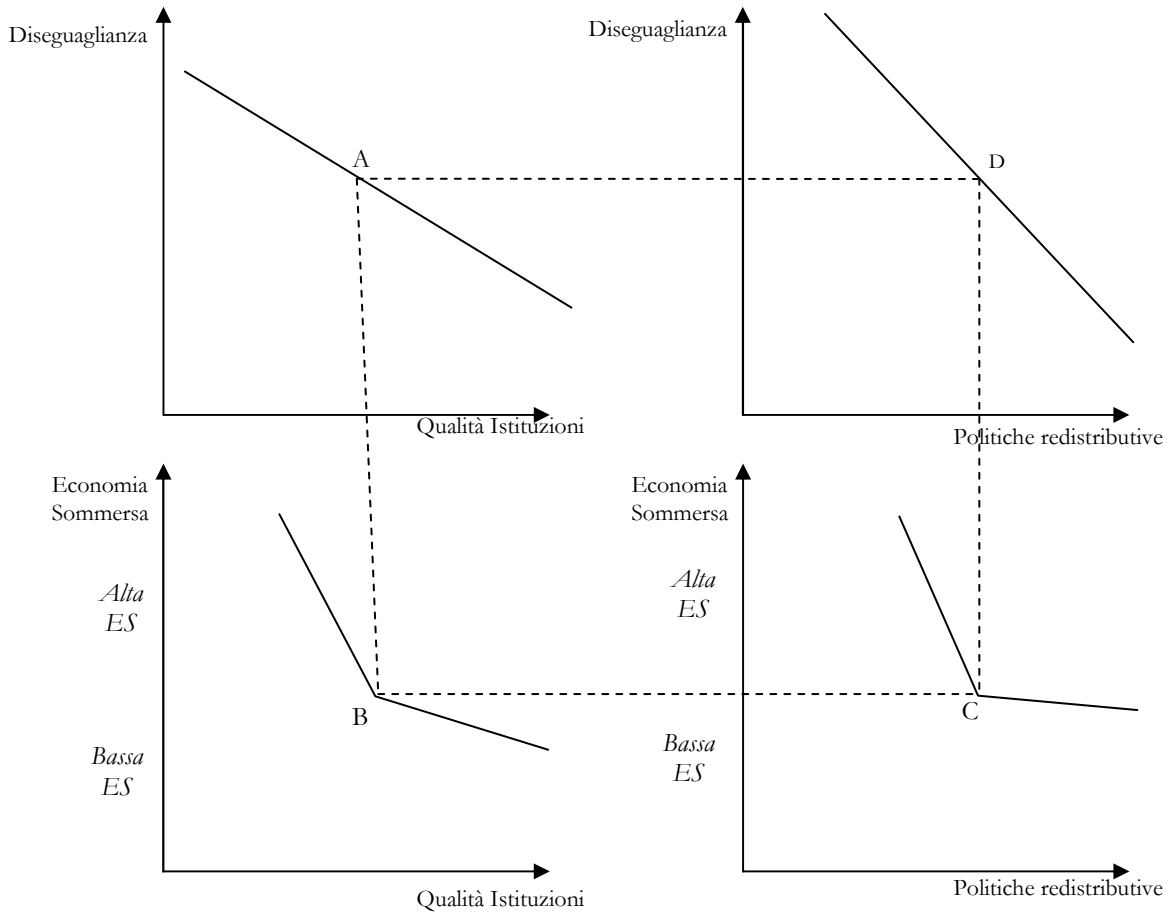
In questo lavoro includeremo anche un indicatore della disegualianza nel reddito (indice di Gini) per verificare quale legame esiste con l'ES. Un recente filone di studi attribuisce, infatti, alla diseguale distribuzione del reddito un legame positivo con l'ES (Rosser *et al.*, 2003; Chong, Gradstein, 2007). Rosser *et al.* (2000, 2003) evidenziano come vi siano diverse ragioni che potrebbero determinare il segno del legame tra inegualianza ed ES. Essi ritengono che quanto maggiore sia l'inefficienza del sistema di welfare a ridurre le disegualianze tanto più basso è l'incentivo all'emersione. Gli autori argomentano inoltre che, per il nesso di causalità circolare tra ES, contesto istituzionale e disegualianza nel reddito, non sia possibile individuare un rapporto di causalità unidirezionale tra le variabili ma soltanto un segno di correlazione.

Chong, Gradstein (2007) basano le loro conclusioni su un modello bi-settoriale (produzione formale ed informale). L'aumento della disegualianza implica che il livello degli investimenti dei "ricchi" aumenterà in misura maggiore rispetto a quello dei "poveri". Il modello è costruito ipotizzando che in equilibrio i rendimenti marginali (decrescenti) degli investimenti dei poveri dei due settori siano uguali, ne consegue che costoro dovranno investire più che proporzionalmente nel settore sommerso per compensare il maggiore investimento dei ricchi nel settore formale. Da questo ragionamento gli autori concludono che maggiore disegualianza nel reddito causa maggiore ES. Chong, Gradstein (2007) offrono una valutazione comparativa degli effetti del contesto istituzionale e della disegualianza rispetto a fattori quali rigidità del mercato del lavoro o pressione fiscale. Essi stimano che la qualità istituzionale e la disegualianza hanno un impatto sull'ES più importante rispetto alle variabili di natura fiscale. Chong, Gradstein (2007) concludono che è soprattutto nell'ambito delle variabili istituzionali e della disegualianza che deve concentrarsi la ricerca sulle cause dei differenziali di ES osservati nei diversi Paesi.

In questo lavoro ipotizziamo che un aumento della disegualianza deteriori il rapporto fiduciario tra cittadini ed istituzioni aumentando, conseguentemente, il grado di conflittualità sociale. Il nesso di causalità si potrebbe sintetizzare come segue: più disegualianza nel reddito accentua la conflittualità sociale e con essa la sfiducia verso le istituzioni. Un contesto istituzionale percepito come inadeguato deteriora l'attitudine dei cittadini a rispettare le regole aumentando l'ES. Un'ampia ES riducendo il gettito a parità di pressione fiscale comprometterà sia il finanziamento di un sistema di protezione sociale efficace che l'allocazione

corretta di tali benefici tra i cittadini. Un sistema di redistribuzione del reddito inadeguato, riducendo gli incentivi associati allo status di lavoratore regolare contribuisce a ridurre l'efficacia delle politiche di regolarizzazione e contrasto all'ES. Il processo quindi si auto-sostiene e condurrà a sistemi economici con livelli di alta disuguaglianza nel reddito, ampia ES e scarsa qualità istituzionale (Figura 1). Questa è infatti la situazione osservata da Tokman (2007) nei Paesi dell'America latina. Come si commenterà nel prosieguo l'effetto delle politiche redistributive e del contesto istituzionale e condizionato al livello (alto/basso) di ES.

**Figura 1:** Relazione tra Disuguaglianza – Redistribuzione – Istituzioni – Economia Sommersa



### 3. Il database

Il campione di dati è costituito da un panel di 19 Paesi dell'America Latina con 7 osservazioni temporali tra il 1990 ed il 2004. Molti Stati latino americani hanno avuto, o hanno tuttora, una tradizione di deboli istituzioni ed alta disuguaglianza nel reddito, ciò consente di valutare il nostro campione come un valido strumento per testare le ipotesi oggetto di questa ricerca. Sono stati utilizzati indici di qualità istituzionale e di progressività dell'imposta omogenei per unità di misura (scala 1-10) al fine di rendere possibile estrarre anche indicazioni di natura ordinale tra l'ES ed i suoi regressori. Rinviamo all'appendice per ulteriori dettagli sulle fonti dei dati, sintetizziamo nel presente paragrafo le caratteristiche delle variabili incluse nel modello.

I dati sull'economia sommersa in percentuale al PIL ufficiale (ES) sono estratti da 2 lavori di Schneider (2005, 2007) che riportano le stime ottenute con due diversi metodi: il *Currency Demand* ed il *(Dynamic) Multiple Indicators Multiple Causes*. Considerando che è difficile valutare l'attendibilità delle stime dell'ES e non



esistendo nessun riscontro *ex-post* di quanto i valori stimati si discostino dall'effettiva dimensione dell'ES, è opportuno valutare con cautela i valori assoluti utilizzati.

Come indicatore della disegualianza nei livelli di reddito si è utilizzato l'indice di Gini (Gini). L'inclusione di questa variabile è finalizzata a verificare se le ipotesi di correlazione positiva con l'ES di Chong, Gradstein (2007) e Rosser *et al.* (2000, 2003) trovano conferma anche nei Paesi dell'America latina.

Per valutare in che modo il contesto istituzionale interagisce con l'ES includiamo tre indicatori pubblicati dal *Fraser Institute* finalizzati alla costruzione dell'*Index of Economic Freedom* (Gwartney *et al.*, 2007). Essi sono: un indice di qualità della regolamentazione (Reg), un indicatore del rispetto della legalità (RoL) ed un indice della capacità delle istituzioni economiche di tutelare il potere di acquisto dei cittadini (Infl).

L'indice sulla regolamentazione può variare tra 0 e 10 (più basso è l'indice peggiore è la regolamentazione). Esso considera tre tipi di restrizioni all'economia di mercato. La prima componente riflette le condizioni del mercato di credito interno. Il secondo fattore considera quelle regolamentazioni del mercato del lavoro che distorcono la libera contrattazione tra domanda ed offerta di lavoro. In base a questa seconda componente, i Paesi con flessibilità nella determinazione del salario, nell'entrata ed uscita dal mercato del lavoro e che non erogano sussidi generosi ai disoccupati, sono caratterizzati da un elevato indice di qualità della regolamentazione. La terza componente dell'indice valuta le procedure burocratiche ed i limiti regolamentari alla libera concorrenza nel mercato dei beni e servizi.

L'indicatore della capacità delle istituzioni di assicurare un clima di legalità (RoL) assume valori nell'intervallo tra 0 e 10 dove più basso è l'indice peggiore è il rispetto della legalità di quel Paese. Si utilizza come proxy del RoL l'area 2 dell'indice di *Economic Freedom*, definito "*Legal Structure and Security of Property Rights*". Le sotto-componenti su cui si basa l'indice di RoL sono: rispetto della legge, tutela dei diritti di proprietà, imparzialità del sistema giudiziario ed indipendenza della giustizia dal potere politico ed economico.

Il terzo indice di natura istituzionale è un indice di stabilità dei prezzi (Infl). Esso misura la capacità delle istituzioni monetarie di mantenere sotto controllo l'inflazione è quindi preservare il valore reale dei beni patrimoniali dei cittadini. Quando le autorità governative (per mezzo delle banche centrali o delle politiche di controllo dei prezzi) aumentano l'offerta di moneta per finanziare la spesa pubblica, esse in realtà "espropriano" parte del patrimonio dei cittadini violando così la loro libertà economica. Un alto valore dell'indice segnalerà un'economia dove le istituzioni economico-monetarie sono capaci di mantenere stabilmente basso il tasso di inflazione. Attraverso questo indicatore intendiamo includere nell'analisi anche un'altra potenziale causa di (s)fiducia tra cittadini ed istituzioni derivante dalla percezione che i primi hanno circa l'efficacia delle seconde di tutelare il loro potere di acquisto.

Tra le variabili di controllo includiamo alcune delle variabili usualmente annoverate tra le determinanti dell'ES.

Il Prodotto Interno Lordo procapite misurato a parità di potere di acquisto (PIL) ci consente di testare se il grado di sviluppo dell'economia di mercato influisce sulla dimensione dell'ES. Esso inoltre costituisce una variabile di controllo necessaria a cogliere fenomeni omessi nella regressione come il grado di istruzione, la diffusione della democrazia, la struttura produttiva, ecc. che potrebbero distorcere, in quanto omesse, le stime della regressione. Per quanto concerne il legame esistente tra economia ufficiale ed ES, la letteratura empirica raggiunge risultati divergenti sul segno della correlazione che si instaura tra i due aggregati (Enste, 2003).

Tra le principali cause dell'ES è spesso nominato il tasso di disoccupazione (Unem). Tanzi (1999) sostiene però che il legame di causalità tra disoccupazione ed ES è ambiguo per la presenza, nella forza lavoro irregolare, di una grande varietà di soggetti. Mentre una parte della forza lavoro che opera nel sommerso è infatti classificata tra i disoccupati, quindi appartiene alla forza lavoro ufficiale, un'altra parte dei lavoratori in "nero" è costituita invece da pensionati, minori, casalinghe che non sono inclusi nella definizione di forza lavoro ufficiale. In aggiunta, ci sono individui che sono simultaneamente parte sia della forza lavoro ufficiale che non ufficiale (doppio lavoratori). Le considerazioni di Tanzi sottolineano come, all'ipotesi intuitiva che disoccupazione ed ES siano strutturalmente correlati, possa non corrispondere un altrettanto forte legame statistico.

L'ultima variabile inclusa nella regressione è un indice che considera l'aliquota fiscale marginale sul reddito applicata allo scaglione più elevato corretto per le diverse deduzioni di base imponibile (Top-tax);

In letteratura, l'imposizione fiscale è spesso considerata tra le principali determinanti dell'ES. L'usuale ipotesi è che un incremento delle aliquote marginali incentivi ad operare nell'ES. Per meglio cogliere questo aspetto, utilizziamo come indicatore una delle quattro componenti dell'area 1 (Dimensione del governo: Spese, Imposte ed imprese) definito come "Top marginal income tax rate" nella classificazione dell'*Economic Freedom Index* (Gwartney et al., 2007). Questa variabile è calcolata considerando l'aliquota fiscale marginale applicabile al livello di redditi più elevato. L'indice è costruito in modo che i Paesi con alte aliquote marginali e basse soglie di esenzione dalla tassazione siano caratterizzati da un basso valore dell'indicatore. Per verificare se i risultati dell'analisi empirica siano influenzati dal criterio di costruzione dell'indice, utilizzeremo in alternativa il valore assoluto dell'aliquota marginale dell'imposizione sul reddito utilizzato dall'*Economic Freedom index* per la costruzione dell'indice.

#### 4. Il modello Econometrico

Le analisi basate su dati panel sono un potente strumento di indagine statistica che, considerando sia la dimensione spaziale che quella temporale dei dati, consentono una visione più ampia e completa dei fenomeni di studio. I modelli di panel data possono avere diverse specificazioni. Una prima suddivisione è tra modelli "Pooled" e modelli ad "Effetti fissi". La prima classe di modelli include coefficienti costanti, sia per le intercette che per le pendenze nella specificazione del panel. Essa è applicabile quando gli effetti longitudinali della regressione (*country effects*) sono statisticamente non diversi da zero. In questo caso (*Pooled regression model*) si procede stimando congiuntamente tutti i dati ed applica il metodo dei minimi quadrati ordinari (OLS).

Quando, come in questa ricerca, gli effetti specifici a livello delle unità osservate (Paesi) sono statisticamente significativi allora vi sono due possibili alternative: considerare un modello ad effetti fissi (*Fixed effects model*) o casuali (*Random effects model*). Per Baltagi (1995), il modello ad effetti fissi è un'adeguata specificazione se l'analisi è focalizzata su un insieme specificato di N unità e l'inferenza è indirizzata all'andamento delle medesime unità. Il modello ad effetti casuali, invece, è la specificazione più adeguata se le N unità osservate sono casualmente selezionate dalla popolazione e si vuole inferire dal campione all'intera popolazione. Alla luce di queste argomentazioni, un modello ad effetti fissi risulta essere la specificazione più appropriata per la casistica di questo lavoro.

Nell'equazione 1, si presenta un modello di regressione con N=19 country dummies;  $i = 1, 2, \dots, 18, 19$ ; e  $t = '90, '95, '00, '01, '02, '03, '04$ .

$$y_{it} = \sum_{j=1}^N \alpha_j d_{ij} + x'_{it} \beta + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

dove  $d_{ij} = \begin{cases} 1 & \text{se } i = j \\ 0 & \text{se } i \neq j \end{cases}$  sono incluse per catturare gli effetti fissi “cross-country”.

Dal momento che l'operazione di “pooling” consiste nell'applicare restrizioni lineari sui coefficienti, si può utilizzare un F-test per verificare la validità del modello ristretto rispetto ad un modello in versione non-ristretta dove non sono imposti vincoli sui coefficienti. Il calcolo del F-test è lo strumento per adottare una corretta specificazione degli effetti fissi del modello. Il risultato dei *pooling tests* ha indicato che l'inclusione degli effetti fissi per ogni Paese (*fixed country effects*) è una specificazione più appropriata rispetto al caso Pooled.<sup>5</sup> Infine per ottenere stime robuste all'eteroschedasticità sia tra cross-section che autocorrelazione tra periodi, la matrice di varianze e covarianza è corretta con la metodologia proposta da Beck, Katz (1995).

## 5. I risultati dell'analisi empirica

In questa sezione testeremo empiricamente l'importanza del contesto istituzionale, della disuguaglianza nei livelli di reddito e di altre variabili economiche (ad es. tassazione, disoccupazione, PIL) nella dinamica dell'ES. Le dummies, differenziate per Paesi, tengono conto delle fonti di eterogeneità di tipo longitudinale non spiegabili in base ai soli regressori del modello (ad es. grado di partecipazione politica, religione, tipo di dominazione coloniale, efficacia dei controlli, peso relativo dei settori produttivi nella composizione del PIL, ecc.).

Una caratteristica che accomuna l'ES con molti altri fenomeni economici è la connaturale endogenità rispetto all'evoluzione del sistema socio-economico. Si instaura cioè tra ES e variabili di contesto dei meccanismi di feedback che determinano equilibri dinamicamente stabili “buoni” (Basso ES) o “cattivi” (Alto ES). Con riferimento al contesto istituzionale (ma analogo ragionamento vale anche per variabili come pressione fiscale, efficacia dei controlli, ecc.) accade che la sfiducia verso le istituzioni formali favorisce l'ES e, contestualmente, maggiore ES contribuisce al deterioramento del rapporto cittadino-istituzioni peggiorando la percezione di legalità e indebolendo lo stigma sociale associato a comportamenti irregolari alimentando ulteriormente la sfiducia verso le istituzioni formali.

Per l'indisponibilità di adeguate variabili strumentali da utilizzare per limitare gli effetti dell'endogenità, come diversi lavori empirici suggeriscono (ad es. Rosser *et al.*, 2000, 2003), interpretiamo le stime presentate come correlazioni piuttosto che indicatori di un nesso causa-effetto unidirezionale tra variabili esplicative ed ES.

Una prima analisi econometrica consiste nello stimare il modello (1) con tre specificazioni alternative. In tabella 1 si riportano i risultati ordinando ed aggregando le variabili in funzione delle loro natura. In particolare intendiamo verificare le seguenti tesi formulate in letteratura: (1) Il legame tra la disuguaglianza nei livelli di reddito e dimensione del sommerso è positivo? (2) La fiducia/qualità del contesto istituzionale spiega i differenziali di ES osservati nei vari Paesi? ed infine (3) la dimensione dell'ES è maggiormente influenzata da fattori istituzionali o da fattori più strettamente economici quali tasso di disoccupazione,

---

<sup>5</sup> Quando la F-statistica calcolata è maggiore del valore critico per un dato livello di significatività, l'ipotesi nulla (modello pooled) è rigettata in favore dell'ipotesi alternative (fixed effects). Ad esempio per il modello I di tabella 1 la F-statistica è pari a 197,57, la F-calcolata con significatività all'1% con 18 e 69 gradi di libertà è uguale a 2,21. Il risultato di significatività delle dummies è valido per tutte le specificazioni di questo lavoro.

pressione fiscale e grado di sviluppo economico del paese?

**Tabella 1:** Stima determinanti dell'Economia Sommersa (t-student in parentesi)

<b>Regressori</b>	<b>Mod. Ia</b>	<b>Mod. Ib</b>	<b>Mod. II</b>	<b>Mod. III</b>	<b>Mod. IV</b>	<b>Mod. V</b>
<b>Diseguaglianza</b>						
Indice di Gini	0,113 (1,504)	0,133 <sup>c</sup> (1,779)	--	0,138 <sup>c</sup> (1,795)	--	0,123 <sup>c</sup> (1,927)
<b>Variabili Istituzionali</b>						
Regolamentazione	-1,602 <sup>a</sup> (-3,369)	-1,315 <sup>a</sup> (-2,844)	-1,921 <sup>a</sup> (-3,758)	-1,452 <sup>a</sup> (-3,290)	-0,731 <sup>c</sup> (-1,827)	-0,813 <sup>c</sup> (-1,827)
Rispetto della Legge	-0,550 <sup>c</sup> (-1,971)	-0,294 (-1,147)	-0,521 <sup>b</sup> (-2,089)	--	-0,455 (-1,599)	--
Indice di stabilità prezzi	0,280 <sup>a</sup> (2,760)	0,275 <sup>a</sup> (2,773)	0,332 <sup>a</sup> (3,522)	0,282 <sup>a</sup> (2,860)	0,268 <sup>a</sup> (2,660)	0,231 <sup>b</sup> (2,201)
<b>Variabili di controllo</b>						
PIL procapite	10,425 <sup>a</sup> (8,698)	10,475 <sup>a</sup> (8,455)	10,770 <sup>a</sup> (6,446)	10,533 <sup>a</sup> (8,609)	13,816 <sup>a</sup> (6,529)	13,830 <sup>a</sup> (9,903)
Disoccupazione	0,272 <sup>a</sup> (2,949)	0,262 <sup>a</sup> (3,053)	0,246 <sup>a</sup> (2,915)	0,309 <sup>a</sup> (3,396)	0,177 <sup>b</sup> (2,376)	0,261 <sup>b</sup> (2,450)
Indice Aliq. marginale	1,187 <sup>a</sup> (3,712)	--	1,208 <sup>a</sup> (4,474)	--	--	--
Massima Aliq. marginale	--	-0,235 <sup>a</sup> (-4,151)	--	-0,239 <sup>a</sup> (-4,157)	--	--
Numero osservazioni	95	95	124	95	125	95
R <sup>2</sup> -corretta	0,9840	0,9841	0,9828	0,9841	0,9786	0,9794
Durbin-Watson stat.	1,7566	1,5811	1,3174	1,5603	1,0314	1,3054

<sup>a</sup> Indica significatività al 1%; <sup>b</sup> Indica significatività al 5%; <sup>c</sup> Indica significatività al 10%. Il Pil procapite è espresso in logaritmi. Tutte le regressioni includono cross-section dummies omesse per brevità. Gli standard errors sono corretti per l'eteroschedasticità tra cross-section e per l'autocorrelazione.

Dai risultati riportati nelle prime 2 colonne (Modello Ia e Ib) possiamo verificare che, in contesti economico ed istituzionali come quelli dei Paesi dell'America latina, le principali ipotesi formulate dalla letteratura "istituzionalista" dell'ES sono validate dai dati.

Per quanto concerne l'ipotesi di relazione positiva tra ES e diseguaglianza nei livelli di reddito (Chong, Gradstein, 2007 e Rosser *et al.*, 2000, 2003) confermiamo un segno positivo del coefficiente stimato anche se con debole significatività statistica. Il risultato è inoltre poco robusto a specificazioni alternative del modello, infatti, quando si utilizza l'indicatore della massima aliquota marginale, il coefficiente risulta statisticamente non significativo mentre, utilizzando il valore assoluto della massima aliquota marginale (modelli Iib, III e V), il coefficiente è significativo ma solo con probabilità di errore al 10%. Riteniamo che il risultato di correlazione tra i due fenomeni debba essere interpretato con molta cautela non solo per l'indeterminatezza del risultato empirico ma, anche, per ragioni di ordine teorico fondate sulle conseguenze che l'ES produce nella stima degli indici di diseguaglianza nei livelli di reddito. Indici come quello di Gini o il rapporto tra quantili della popolazione sono infatti calcolati sulla base della distribuzione del reddito come "dichiarata" dalla popolazione inclusa nel campione statistico. Supporre allora che le rilevazioni campionarie siano

distorte a causa dell'avversione degli intervistati a dichiarare un comportamento illecito sembra ragionevole<sup>6</sup>. Con specifico riferimento all'America latina, le stime di Tokman (2007) potrebbero avvalorare questa ipotesi. Egli riporta che il lavoro irregolare rappresenta la fonte di reddito principale (il 65%) del 40% della popolazione più povera ed addirittura il 74% del reddito effettivo prodotto dal decile più povero della popolazione. Quanto affidabili siano i risultati delle analisi empiriche che utilizzano indicatori di disuguaglianza nel reddito in presenza di ampio sommerso è quindi tema controverso.

In base al risultato di scarsa significatività statistica ed ai dubbi circa l'attendibilità dell'indice di disuguaglianza, stimiamo anche due specificazioni (modelli II e IV) omettendo l'indice di Gini.

La seconda ipotesi sottoponiamo a verifica empirica è volta a valutare se la qualità del contesto istituzionale incide significativamente nella determinazione dei differenziali di ES osservati tra i Paesi dell'America latina. In primis, si evince che quanto migliore è la capacità delle istituzioni di far rispettare le regole (rispetto della legge) e la qualità della regolamentazione, minore sarà la dimensione dell'ES. Per costruzione l'indice di regolamentazione associa valori più elevati al grado di semplificazione delle procedure burocratiche, alla riduzione dei limiti regolamentari alla libera concorrenza nel mercato del credito, dei beni e servizi e del lavoro. Questo secondo indicatore risulta essere maggiormente correlato, sia in termini assoluti che di significatività statistica, con la dimensione dell'ES rispetto all'indice di "rispetto della legge".

La terza variabile utilizzata per definire il contesto istituzionale è l'indice di stabilità dei prezzi. Esso dovrebbe cogliere la capacità delle istituzioni monetarie ed economiche di tutelare il potere di acquisto dei cittadini. In questo senso, ci attendiamo che maggiore stabilità dei prezzi (valore alto dell'indice) favorisca un clima di fiducia dei cittadini verso le istituzioni economiche. Una bassa inflazione, infatti, oltre che tutelare il reddito dei lavoratori dipendenti riduce anche il fenomeno del *fiscal drag* a cui sono sottoposti i lavoratori regolari. Contesti di forte inflazione favoriscono l'uso di valute straniere o sistemi di scambio basati sul baratto, fenomeni che facilitano a loro volta le transazioni del mercato irregolare. Il segno del coefficiente associato a questo indice è invece, inaspettatamente, positivo. L'interpretazione dell'inattesa correlazione negativa tra indice di stabilità dei prezzi ed ES potrebbe essere motivata contestualizzandola alle vicende degli anni novanta dei Paesi dell'America latina. A causa della rapida successione di riforme monetarie che hanno permesso di superare i problemi di iperinflazione<sup>7</sup> del continente sud americano, si potrebbe ipotizzare nella seconda metà degli anni novanta un *break strutturale*<sup>8</sup> nel processo generatore dei dati. Riteniamo quindi che, questo risultato, debba essere interpretato con cautela.

Per quanto riguarda le variabili di controllo, il risultato più significativo è la correlazione positiva tra livello di PIL procapite e la quota di ES.

---

<sup>6</sup> Stante le caratteristiche dei soggetti coinvolti nelle attività informali risulterebbe che quanto maggiore è il sommerso tanto maggiore sarà la distorsione verso l'alto dell'indice di disuguaglianza. Questa osservazione potrebbe spiegare la relazione positiva tra indice di Gini e quota di sommerso rilevata dalle analisi di Chong, Gradstein (2007) e Rosser *et al.* (2000, 2003).

<sup>7</sup> Il fenomeno dell'iperinflazione ha caratterizzato la regione fino all'inizio degli anni '90. Come evidenzia Bernanke (2005) nei nove principali Paesi dell'America Latina il tasso d'inflazione si aggirava intorno al 235 per cento annuo nella prima metà degli anni novanta portandosi poi al 13 per cento dal 1995 al 1999 fino a meno dell'8% nel quinquennio 2000-04 (nonostante la crisi inflattiva argentina che seguì la crisi del Paese nel 2002).

<sup>8</sup> La ridotta dimensione campionaria non ci consentirebbe di testare empiricamente l'esistenza di un *break strutturale* alla fine degli anni novanta nell'indice di stabilità dei prezzi, avendo per il primo periodo un panel con sole 2 serie di osservazioni temporali (1990 e 1995).

Se sulla correlazione tra economia ufficiale ed economia irregolare la letteratura è concorde nel ritenere che essi siano fenomeni strettamente connessi ed interdipendenti<sup>9</sup>, controverso è invece determinare il segno di questo legame. Su questo punto la ricerca empirica mostra una notevole eterogeneità nei risultati<sup>10</sup>. La nostra stima di un coefficiente positivo tra economia regolare e l'ES in relazione al PIL ufficiale confermerebbe, in particolare, quanto riscontrato da Adam, Ginsburgh (1985); Tedds (1998, 2005); Giles (1999); Giles, Tedds (2002); Enste (2003). E' importante precisare che poiché la relazione è tra  $ES/PIL_{\text{ufficiale}}$  e  $PIL_{\text{ufficiale}}/Popolazione$ , ne deriva che affinché vi sia una correlazione positiva tra  $PIL_{\text{ufficiale}}$  ed ES, a parità di popolazione, l'ES dovrà aumentare in misura più che proporzionale rispetto all'economia ufficiale. Le argomentazioni che motiverebbero una crescita più che proporzionale dell'economia irregolare su quella regolare potrebbero seguire due prospettive complementari, una, che agisce dal lato della produzione, l'altra, che guarda il lato della domanda di beni e servizi. Per la prima, quando la regolamentazione e/o la pressione fiscale è percepita a livelli tali da disincentivare gli investimenti allora l'ES offrirebbe al sistema produttivo un'occasione di sviluppo delle attività imprenditoriali. Un sistema economico in fase espansiva potrebbe quindi, in presenza di contesti istituzionali inadeguati utilizzare, come possibile "via di fuga", l'ES. In questi casi, gli investimenti nel settore dell'ES aumenteranno in misura superiore a quelli del settore regolare.

Una seconda ipotesi che giustificerebbe un aumento dell'ES più che proporzionale rispetto al PIL ufficiale è collegabile alla dinamica sia della domanda di lavoro irregolare, che dall'offerta di beni e servizi prodotti dal settore informale. Ipotizziamo una fase recessiva (espansiva) dell'economia. La minore tutela riconosciuta ai lavoratori irregolari consentirebbe alle imprese irregolari di ridurre (aumentare) la forza lavoro più facilmente rispetto a quanto potrebbe accadere nel mercato del lavoro "formale". Riduzioni (incrementi) della domanda di beni e servizi si ripercuoterebbero quindi in misura maggiore sull'ES rispetto a quanto accadrebbe per l'economia regolare<sup>11</sup>.

Per la variabile disoccupazione è stimato un coefficiente positivo, a conferma che un aumento del tasso di disoccupazione, incrementando l'offerta di lavoro del settore informale, determina una crescita dell'ES. Questo risultato supporta l'ipotesi che, l'insufficiente domanda di lavoro, può rappresentare una tra le principali cause dell'alto livello di sommerso registrato in questi Paesi.

Per quanto concerne l'indice dell'imposizione sul reddito, osserviamo che quanto maggiore è l'aliquota fiscale marginale (più basso è il valore dell'indice) tanto minore è la quota di ES di quell'economia. Al fine di valutare se questo risultato possa essere motivato dalla scelta dell'indicatore, stimiamo il modello utilizzando anche il valore assoluto della massima aliquota marginale applicata sul reddito delle persone fisiche. Il risultato convalida le stime ottenute con l'indice elaborato dal *Fraser Institute*. In letteratura altri studi hanno evidenziato una correlazione negativa tra aliquote marginali e dimensione dell'ES<sup>12</sup> (ad es. Johnson *et al.* 1997, 1998; Friedman *et al.*, 2000). Con riferimento ai Paesi in transizione, Johnson *et al.* (1997) motivano il legame negativo sostenendo che basse aliquote segnalano politiche redistributive inefficaci e fornitura di servizi pubblici insufficiente, ciò crea insoddisfazione e sfiducia dei cittadini verso le istituzioni

---

<sup>9</sup> Si vedano tra gli altri gli studi di Giles (1997) e Giles *et al.* (2002) che verificano l'esistenza di cointegrazione tra i due fenomeni

<sup>10</sup> Per una rassegna vedi Dell'Anno (2003).

<sup>11</sup> La maggiore flessibilità in uscita dal mercato del lavoro irregolare causerebbe una riduzione del monte retribuzioni informali in misura maggiore rispetto a quanto avviene per il monte delle retribuzioni erogate ai lavoratori regolari. Dal lato delle imprese l'impossibilità di trovare sostegno nel sistema bancario e/o pubblico renderebbe infine più difficile il superamento dei periodi di recessione da parte delle imprese irregolari, per cui accanto a una minore domanda di lavoro, si ravviserebbe un più alto tasso di mortalità di imprese irregolari nei periodi di recessione.

<sup>12</sup> Vedi Schneider, Enste (2000, 2002) per una rassegna.

determinando un alto livello di ES. Friedman *et al.* (2000) commentano il risultato che aliquote d'imposta marginali più alte sono correlate a dimensioni minori del sommerso, affermando che il principale motivo per operare nell'ES non è da cercare nel sistema fiscale ma quanto nella volontà di sottrarsi al peso della burocrazia ed ai fenomeni di corruzione della pubblica amministrazione. In questa ottica non dovrebbe destare sorpresa che aumenti dell'aliquota marginale sono correlati a minore ES.

Su un altro piano argomentativo autori come Jenkins (1995) e Tanzi, Zee (2000) evidenziano delle peculiarità del sistema fiscale latino americano che lo renderebbero non confrontabile con altri sistemi impositivi soprattutto se di tipo europeo. In particolare questi lavori concordano sulla scarsa efficacia redistributiva e la limitata capacità di raccogliere gettito del sistema fiscale dei Paesi dell'America latina. La modesta pressione fiscale e la limitata progressività della tassazione potrebbero quindi giustificare il segno positivo della correlazione tra ES e l'indice dell'aliquota marginale. Le aliquote fiscali sono allora considerate tali<sup>13</sup> da non disincentivare l'offerta di lavoro regolare in misura sufficiente a mobilitare i lavoratori regolari verso il settore informale. Questa argomentazione confermerebbe come, sistemi fiscali poco redistributivi, alimentando la disuguaglianza, agiscano da incentivi all'ES.

Si propone infine un ulteriore chiave di lettura che fa riferimento alla correlazione esistente tra la capacità redistributiva del sistema fiscale, attuata attraverso aliquote marginali sul reddito elevate, ed il livello di PIL procapite. La correlazione positiva tra ES e aliquota marginale potrebbe quindi anche essere conseguente ad una relazione spuria causata dalla collinearità tra l'indice dell'aliquota d'imposta marginale e lo sviluppo economico. Sviluppo economico che, come si evince dalla tabella 1, ha un effetto moltiplicativo sull'ES. In merito a questa ipotesi, la presumibile endogenità della relazione, ci induce a limitare la nostra analisi, ad una regressione ausiliaria, al fine di valutare gli effetti, in termini di distorsione delle stime, che la correlazione tra indicatore dell'aliquota marginale livello di PIL<sup>14</sup> ha sulle stime dei coefficienti del modello. In particolare, omettendo nelle ultime due colonne di tabella 1 sia l'indice di progressività dell'imposta marginale sul reddito che il valore assoluto della massima aliquota marginale (modelli IV e V), rileviamo come la violazione dell'ipotesi di assenza di multicollinearità non modifichi significativamente i risultati ottenuti dal modello non ristretto. Questo risultato mostra una sostanzialmente robustezza delle conclusioni generali ottenute regredendo i modelli non ristretti (Ia, Ib, II, III).

La seconda analisi econometrica è finalizzata alla valutazione dei legami tra ES e le sue determinanti in funzione del livello relativo di ES. La tabella 2 riporta le stime ottenute suddividendo il campione in 2 sottogruppi<sup>15</sup>: *Alta-ES*, se l'economia sommersa è maggiore del 45% del PIL ufficiale, *Bassa-ES*, se è inferiore al 40%). In tabella

---

<sup>13</sup> L'aliquota marginale sul reddito più elevata è, in media, inferiore al 28 percento.

<sup>14</sup> In particolare l'indice dell'aliquota marginale ha un legame statisticamente significativo sia con il Pil procapite che con l'indice di qualità della regolamentazione.

<sup>15</sup> Per la composizione dei sottogruppi consultare l'appendice 2. L'indice di Gini è omesso dalle regressioni perché sempre statisticamente non significativo.

**Tabella 2:** Le determinanti dell'Economia Sommersa in funzione del livello di sommerso.

<b>Regressori</b>	<b>Alta-ES (Ia)</b>	<b>Alta-ES (IIa)</b>	<b>Bassa-ES (Ib)</b>	<b>Bassa-ES (IIb)</b>
<b>Variabili Istituzionali</b>				
Regolamentazione	-2,331 <sup>a</sup> (-3,201)	-2,266 <sup>a</sup> (-3,201)	-1,415 <sup>b</sup> (-2,537)	-1,462 <sup>a</sup> (-2,767)
Rispetto della Legge	-0,281 (-0,463)	-0,125 (-0,210)	-0,664 <sup>a</sup> (-3,133)	-0,660 <sup>a</sup> (-2,785)
Indice di stabilità prezzi	0,445 <sup>c</sup> (2,085)	0,457 <sup>c</sup> (2,042)	0,323 <sup>a</sup> (2,875)	0,323 <sup>a</sup> (2,874)
<b>Variabili di controllo</b>				
PIL pro-capite	16,447 <sup>a</sup> (4,194)	16,340 <sup>a</sup> (4,247)	7,760 <sup>a</sup> (5,797)	7,761 <sup>a</sup> (5,673)
Disoccupazione	0,180 (1,293)	0,179 (1,263)	0,253 <sup>a</sup> (3,547)	0,259 <sup>a</sup> (3,552)
Indice Aliquota marginale	0,971 <sup>b</sup> (2,613)	---	-0,103 (-0,301)	--
Massima aliquota marginale	--	-0,211 <sup>a</sup> (-2,799)	--	-0,024 (-0,410)
Numero osservazioni	50	50	74	74
R <sup>2</sup> -corretta	0,9548	0,9570	0,9587	0,9587
Durbin-Watson stat.	1,3406	1,4197	1,0901	1,1198

<sup>a</sup> Indica significatività al 1%; <sup>b</sup> Indica significatività al 5%; <sup>c</sup> Indica significatività al 10%. Il Pil procapite è espresso in logaritmi. Tutte le regressioni includono cross-section dummies omesse per brevità. Gli standard errors sono corretti per l'eteroschedasticità tra cross-section e per l'autocorrelazione. Le colonne A-ES and B-ES riportano le stime ottenute nei 2 sottocampioni, rispettivamente, Paesi con alto livello di sommerso e Paesi con relativamente basso livello di sommerso.

Preliminarmente è necessario evidenziare come la ridotta dimensione campionaria, soprattutto del primo sottogruppo (50 osservazioni), potrebbe limitare l'attendibilità delle stime.

Per quanto concerne le variabili istituzionali, osserviamo che per i Paesi ad Alta-ES l'indice di rispetto della legge non è correlato con il livello di ES a differenza di ciò che accade per i Paesi con Bassa-ES. L'interpretazione di questo risultato può essere collegata alla possibilità che un diffuso settore irregolare, contribuendo ad accrescere la percezione di illegalità, rende più eterogeneo il giudizio dei cittadini verso le istituzioni, attenuando il legame tra i due fenomeni.

Per le variabili di controllo le differenze tra i due sottogruppi sono più marcate. Il primo aspetto da rilevare è che il coefficiente associato allo sviluppo economico, nel gruppo con Alta-ES è più che doppio (16,4) rispetto a quanto stimato nei Paesi con un più basso livello di ES (7,8). Rinviando alle argomentazioni esposte in precedenza sul rapporto tra il settore formale ed informale, si evince che quanto maggiore è il livello di ES tanto più forte è la correlazione di quest'ultimo con il livello di PIL ufficiale.

Per quanto riguarda il tasso di disoccupazione in percentuale alla forza lavoro riteniamo che, in contesti dove l'ES è elevata, l'interpretazione del risultato di non significatività statistica debba essere analizzato tenendo presente le conseguenze che l'ES può avere sulla forza lavoro. In generale, in presenza di un diffuso lavoro irregolare, le rilevazioni statistiche finalizzate alla stima del tasso di disoccupazione potrebbero essere distorte. Il lavoratore irregolare, sebbene occupato, potrebbe dichiararsi anche come in cerca di occupazione (regolare), ovvero, in ragione delle difficoltà di trovare un'occupazione regolare



potrebbe uscire dalla forza lavoro in quanto non in cerca di occupazione perché scoraggiato<sup>16</sup>. Gli effetti sul sistema di rilevazione statistica in presenza di un'ampia ES rappresentano quindi un problema rilevante nel determinare le ragioni alla base della scarsa robustezza statistica del coefficiente associato al tasso di disoccupazione al variare del livello relativo di ES.

Per quanto concerne l'aliquota marginale rileviamo, per i Paesi con Bassa-ES, che il coefficiente stimato è statisticamente non diverso da zero. Per queste economie (modelli Ib e IIb) si registra anche una minore correlazione dell'ES con lo sviluppo economico e con la qualità della regolamentazione, ciò ci induce a valutare questo risultato come un'indiretta validazione dell'ipotesi che la correlazione inversa tra alte aliquote marginali e ES potrebbe essere causata anche dalla forte correlazione esistente tra progressività fiscale e le due principali determinanti dell'ES (PIL procapite e regolamentazione).

## 6. Conclusioni

Questo lavoro si inserisce nell'ambito degli studi che analizzano il fenomeno dell'ES come strettamente collegato a fattori di natura istituzionale (Feige, 1998; Johnson *et al.*, 1999; Friedman *et al.*, 2000; Belev, 2003; Enste, 2003; Dreher *et al.*, 2005; Dreher, Schneider, 2006; Guha-Khasnobis *et al.*, 2006; Torgler, Schneider, 2007, Bovi, Dell'Anno, 2007). E' stata presentata un'analisi empirica dell'ES includendo nella struttura esplicativa del fenomeno variabili relative al contesto istituzionale, al livello di disegualianza nel reddito, allo sviluppo economico nonché alla disoccupazione e all'imposizione marginale sul reddito.

Per quanto concerne la scelta del campione si è incentrata l'analisi sull'America Latina in ragione della scarsa qualità istituzionale, dell'elevata disegualianza nel reddito e dell'ampia diffusione dell'ES.

Dal punto di vista dell'attendibilità dei risultati econometrici riteniamo che, l'impossibilità di utilizzare stime dell'ES accurate e completamente attendibili, debba indurci a considerare anche i risultati di questo lavoro passibili degli stessi margini di incertezza ed approssimazione. Ulteriore problematica che caratterizza le analisi empiriche sull'ES è l'endogenità di alcuni regressori. La classica soluzione econometrica (variabili strumentali) volta ad arginare tale violazione delle assunzioni del modello è però difficilmente realizzabile nel nostro studio a causa dell'indisponibilità di dati alternativi con dimensioni campionarie idonee a fungere da strumenti.

Per quanto concerne il contributo di questo lavoro al dibattito scientifico, esso può essere sintetizzato nell'aver evidenziato, per i Paesi dell'America latina, un rapporto molto forte tra contesto istituzionale ed ES. L'analisi ha fornito un supporto fattuale ad alcune argomentazioni economiche che legano variabili più strettamente economiche (aliquote marginali, PIL, disoccupazione) con variabili istituzionali.

Si è evidenziato come cattive istituzioni coesistono e co-determinano alti livelli di ES. L'interpretazione economica che supporta questo risultato si fonda sull'idea che, in presenza di contesti istituzionali inadeguati, il policy maker ha strumenti meno efficaci per contrastare le attività sommerse. In questi scenari, la riduzione delle aliquote marginali risultano o inefficaci (Paesi con bassa-ES) o controproducenti (Paesi con alta-ES) nel contrasto all'ES. La nostra spiegazione è che variazioni in aumento (riduzione) delle aliquote marginali pur aumentando (riducendo) l'incentivo a muoversi dal mercato ufficiale a quello informale, non riescono ad incidere sulle scelte del contribuente. Le scelte di partecipazione al settore

---

<sup>16</sup> E' ipotizzabile che al crescere dell'ES aumenti l'effetto scoraggiamento che, riducendo la forza lavoro, implica un aumento del tasso di disoccupazione. Un consistente dimensione dell'ES potrebbe inoltre condurre gli intervistati a dichiararsi occupati, anche se nel settore irregolare, perché possono ritenere la loro situazione lavorativa come strutturale all'economia, generando così una riduzione del tasso di disoccupazione.

irregolare sono infatti guidate soprattutto da fattori come la qualità della regolamentazione, la percezione della legalità, la (s)fiducia verso le istituzioni e, per Paesi con minore ES, dal tasso di disoccupazione.

In sintesi si è: (1) evidenziato empiricamente un solido legame tra l'ES e gli indicatori istituzionali nonché un legame positivo tra PIL sommerso e PIL pro-capite ufficiale; (2) riscontrato un ruolo del tasso di disoccupazione rilevante soprattutto per i Paesi con minore ES; (3) La quota di ES è debolmente correlata (positivamente) con l'indice di disegualianza del reddito. (4) L'analisi empirica non confermerebbe un effetto benefico dell'abbassamento delle aliquote marginali sulla dimensione dell'ES ma al contrario, in Paesi con alta-ES il segno della correlazione è negativo: aliquote marginali più contenute sono cioè osservate in Paesi con maggiore livello di ES.

Si deduce allora che strategie efficaci di contrasto all'ES in America latina dovrebbero necessariamente coinvolgere fattori sia economici che istituzionali. Azioni di contrasto all'ES dovrebbero indirizzarsi a recuperare efficienza nella burocrazia, migliorare la percezione di legalità e favorire la crescita dell'occupazione. Analogamente all'analisi di Torgler (2005) anche in questo lavoro conveniamo alla conclusione che una strategia efficace per ridurre il sommerso deve necessariamente migliorare il rapporto fiduciario tra cittadini ed istituzioni.

Interpretando l'ES come una "*exit option*" (Hirschman, 1970) utilizzata da imprese e lavoratori che operano in sistemi economico istituzionali inadeguati, allora alti livelli di ES possono anche essere considerati come un segnale per il policy maker di accelerare il processo di riforme economiche ed istituzionali necessarie allo sviluppo del Paese.

## Bibliografia

- Adam, M., Ginsburgh, V. (1985). The Effects of Irregular Markets on Macroeconomic Policy: Some Estimates for Belgium, *European Economic Review*, 29(1), 15– 33.
- Allingham, M., Sandmo, A. (1972). Income Tax Evasion: A Theoretical Analysis, *Journal of Public Economics*, 1, 323-338.
- Alm, J., Jackson, B.R., McKee, M., (1992). Estimating the determinants of taxpayer compliance with experimental data. *National Tax Journal*, 45, 107-114.
- Alm J., Torgler, B. (2006). "Culture differences and tax morale in the United States and in Europe," *Journal of Economic Psychology*, Elsevier, 27(2), 224-246.
- Asea, P.K. (1996). The Informal Sector: Baby or Bath Water?, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 45, 163-171.
- Bagnasco A. (1988), *La costruzione sociale del mercato*, Bologna, il Mulino.
- Baldry, J.C., 1986. Tax evasion is not a gamble: a report on two experiments. *Economics Letters*, 22, 333–335.
- Baltagi, B.H. (1995). *Econometric Analysis of Panel Data*. Chichester: John Wiley and Sons.
- Beck, N., Katz J. N. (1995). "What to Do (and Not to Do) With Time-series Crosssection Data," *American Political Science Review*, 89(3), 634-647.
- Belev, B. (2003). *The Informal Economy in the EU Accession Countries: Size, Scope, Trends and Challenges to the Process of EU Enlargement*. Centre for Study of Democracy, Sofia.
- Benjamini, Y., Maital, S. (1985), 'Optimal Tax Evasion and Optimal Tax Evasion Policy', in Gartner, W. and Wenig, A. (eds), *The Economics of the Shadow Economy*, Berlin, Springer Verlag, 245-264
- Bernanke, B. (2005). *Inflation in Latin America: a New Era ?*, speech at the At the Stanford Institute for Economic Policy Research Economic Summit, Stanford, California, February 11.
- Bovi M., Dell'Anno R. (2007). *The Changing Nature of the OECD Shadow Economy*. Working Paper n. 81, ISAE Rome, Italy.
- Chong A., Gradstein M. (2007). Inequality and Informality. *Journal of Public Economics*, 9, 159-79.
- Clotfelter C.T. (1983). Tax evasion and Tax rates: An analysis of individual returns. *The Review of Economics and Statistics*, 65, 363-373.
- Dell'Anno R. (2007) Shadow Economy in Portugal: an analysis with the MIMIC approach. *Journal of Applied Economics*, 10(2), 253-277.
- Dell'Anno R. (2005), Metodi di stima dell'economia sommersa: una rassegna. *Rivista Italiana degli Economisti*, a. X, n.1, 101-139.
- Dell'Anno, R. (2003). *Estimating the Shadow Economy in Italy: a Structural Equation Approach*, Working paper 2003-7, Department of Economics, University of Aarhus, DK.
- De Soto, H. (1989). *The Other Path. The Invisible revolution in the Third World*. New York: Harper and Row.
- Dreher A., Kotsogiannis C., McCorriston S. (2005). *How do Institutions Affect Corruption and the Shadow Economy? Discussion Papers in Economics n. 05/01*. University of Exeter UK.
- Dreher A., Schneider F. (2006). *Corruption and the Shadow Economy: An empirical Analysis*. IZA Discussion Paper Series, n. 1936.
- Enste, D.H. (2003) *Shadow Economy and Institutional Change in Transition Countries*, pp. 81-113 in Belev, B. (eds). *The informal economy in the EU accession countries: size, scope, trends and challenges to the process of EU enlargement*. Centre for the Study of Democracy, Sofia.
- Feige, E.L. (1998). *Underground Activity and Institutional Change: Productive, Protective and Predatory Behavior in Transition Economies*, in Nelson, Joan M., Charles Tilley and Lee Walker (eds.) *Transforming Post-communist Political Economies*. Washington, D.C.: National Academy Press.
- Friedman, E., Johnson, S., Kaufmann, D., Zoido-Lobaton P.(2000). Dodging the Grabbing Hand: The Determinants of Unofficial Activity in 69 Countries, *Journal of Public Economics*, 76, 459-494.

- Giles, D.E.A. (1997) Causality between the measured and underground economies in New Zealand, *Applied Economics Letters*, 4, 63-67.
- Giles, D.E.A. (1999). Modeling the hidden Economy in the Tax-gap in New Zealand, Working Paper 99-05, Department of Economics, University of Victoria, Canada.
- Giles, D.E.A., Tedds, Lindsay M. (2002). *Taxes and the Canadian Underground Economy*. Canadian Tax paper n.106. Canadian Tax Foundation. Toronto.
- Giles D.E.A, Tedds, Lindsay M., Werkeneh Gugsu T. (2002). The Canadian Underground and Measured Economies: Granger Causality Results. *Applied Economics* 34, 2347-2352.
- Gordon, J.P.F. (1989), Individual Morality and Reputation Costs as Deterrents to Tax Evasion, *European Economic Review*, 33(4), 797-805.
- Granovetter, M., (1985). Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness. *American Journal of Sociology*, 91(3), 481-510
- Granovetter, M., (1990) The Old and New Economic Sociology: A History and an Agenda, in R. Friedland-A. Robertson (eds.), *Beyond the Marketplace*, New York, De Gruyter, 89-112
- Graetz, M.J., Wilde, L.L., 1985. The economics of tax compliance: facts and fantasy. *National Tax Journal* 38, 355-363.
- Guha-Khasnobis B., Kanbur R., Ostrom E. (2006) (eds). *Linking the Formal and Informal Economy - Concepts and Policies*. Oxford: Oxford University Press.
- Gwartney, J.D., Lawson R.A., Sobel R.S, Leeson P.T (2007). *Economic Freedom of the World: 2007 Annual Report*, Vancouver B.C., The Fraser Institute.
- Hirschman, A.O., (1970) *Exit, Voice, and Loyalty. Responses to Decline in Firms, Organizations, and States*. Cambridge (Mass.): Harvard University Press.
- Jenkins, G.P. (1995). Perspectives for tax policy reform in Latin America in the 1990's. Working Paper, Harvard Institute for International Development (HIID).
- Johnson, S., Kaufmann, D., Shleifer, A. (1997). The Unofficial Economy in Transition. *Brookings Pap. Econ. Activity*, 2, 159-221.
- Johnson, S., Kaufmann, D., Zoido-Lobaton, P. (1998). Regulatory Discretion and the Unofficial Economy, *American Economic Review*. 88, 387-392.
- Johnson, S., Kaufmann, D., Zoido-Lobaton, P. (1999). Corruption, Public Finances and the Unofficial Economy, *World Bank Working Paper*. N. 2169.
- Kim Y. (2003). Income distribution and equilibrium multiplicity in a stigma-based model of tax evasion. *Journal of Public Economics*, 87, 1591-1616.
- Loayza N.V., Oviedo A.M., Servén L. (2006) The impact of regulation on growth and informality: cross-country evidence in Guha-Khasnobis B., Kanbur R., Ostrom E. (eds). *Linking the Formal and Informal Economy - Concepts and Policies*. Oxford: Oxford University Press.
- North, D. (1981). *Structure and Change in Economic History*. New York: W.W. Norton & Co.
- North, D. (1990). *Institutions, Institutional change, and Economic Performance*. New York: Cambridge University Press.
- Nugent J.B., Lin J.Y., (1995). Institutions and Economic Development cap. 38, III vol., in Hollis Chenery, T. N. Srinivasan, Jere Behrman, (Eds), *Handbook of Development Economics*, North-Holland.
- OECD (2002). *Measuring the Non-Observed Economy: A Handbook*, Paris, OECD.
- Rosser B.J.Jr., Rosser, M.V., Ahmed E. (2000). Income Inequality and the Informal Economy in Transition Econom. *Journal of Comparative Economics*, 28(1), 156-171.
- Rosser, B.J.Jr., Ahmed, E., Rosser, M.V. (2003). Multiple unofficial economy equilibria and income distribution dynamics in systemic transition. *Journal of Post Keynesian Economics*, 25(3), 425-447.
- Schneider, F. (2005). Shadow economies around the world: what do we really know? *European Journal of Political*

- Economy*, 21, 598-642.
- Schneider, F. (2007). Shadow Economies and Corruption all over the World: New Estimates for 145 Countries, *Economics, The Open-Access, Open-Assessment E-Journal*, No. 2007-9.
- Schneider F., Enste D.H. (2000). Shadow Economies: Size, Causes, and Consequences, *Journal of Economic Literature*, 38, 77-114.
- Schneider, F., Enste, D.H. (2002). *The shadow economy. An international survey*. Cambridge, University Press.
- Skinner, J., Slemrod, J., (1985). An economic perspective on tax evasion. *National Tax Journal* 38, 345–353.
- Tanzi, Vito (1999). Uses and Abuses of Estimates of the Underground Economy. *The Economic Journal*, 109, 338-347.
- Tanzi, V., Zee, H.H. (2000). Tax policy for emerging markets: Developing countries. *National Tax Journal* 53, 299-322.
- Tedds, L. M. (1998). Measuring the size of the hidden Economy in Canada. *MA extended essay, University of Victoria, Department of Economics*.
- Tedds, L. M. (2005). The Underground Economy in Canada,” in Bajada, C. and Schneider, F. (ed.) *Size, Causes and Consequences of the Underground Economy*. (Ashgate Publishing, UK).
- Tokman, V.E. (2007). The informal economy, insecurity and social cohesion in Latin America, *International Labour Review*, 146(1-2), 81-107.
- Torgler, B. (2005). Tax morale in Latin America. *Public Choice* 122(1-2), 133-157.
- Torgler, B. (2003). Tax Morale in Transition Countries, *Post-Communist Economies, Taylor and Francis Journals*, 15(3), 357-381
- Torgler, B. Schneider F. (2007). The Impact of Tax Morale and Institutional Quality on the Shadow Economy. CREMA Working Paper Series n. 2007-01.
- Tridico P. (2006). Istituzioni economiche e cambiamento istituzionale tra vecchi e nuovi istituzionalisti. Working Paper n. 58, Dipartimento di Economia, Università Roma Tre.

## Appendice 1: Database

Il panel utilizzato per stimare la regressione è composto da una cross-section di 9 variabili, rilevate in 19 Paesi, per 7 periodi (1197 osservazioni). Il campione presenta dei valori mancanti e precisamente: 30 in “Gini”, 4 in “ES”, 4 in “Unem”, 1 in “Index top-tax” ed 1 in “Top-tax rate”.

Schneider (2005) per le stime dell’ES dal 1990 al 2000 e Schneider (2007) per le stime del sommerso dal 2001 al 2004; Gwartney et al. (2007)<sup>17</sup> per le variabili “Rispetto della Legge”, “Regolamentazione”, “indice della (massima) aliquota marginale sul reddito” “valore assoluto della massima aliquota marginale sul reddito”, “indice dei stabilità dei prezzi”; World Income Inequality Database (relase 2.b)<sup>18</sup> per l’indice di Gini; l’International Monetary Found per il prodotto interno lordo a parità di potere di acquisto (PPP) procapite”; the Statistical Yearbook for Latin America and the Caribbean (2007)<sup>19</sup> per il tasso di disoccupazione in percentuale alla forza lavoro.

La tabella 1 riporta il valore medio delle variabili calcolate dal 1990 al 2004. I Paesi sono ordinati in modo decrescente rispetto alla dimensione di ES come percentuale del PIL ufficiale.

**Tabella 1:** Database – Media del periodo 1990-2004

	Paesi	ES	PIL-cap	Gini	Rol	Reg	Infl	Unem	Index Top-tax	Top-tax rate
1	Bolivia	64,93	2316	55,9	5,86	3,45	8,78	7,29	10,00	12,57
2	Panama	61,49	5879	56,0	6,39	4,71	9,84	16,47	7,71	34,18
3	Paraguay	56,83	4805	52,5	5,69	3,97	7,88	8,93	7,71	30,29
4	Guatemala	49,21	3623	53,0	5,43	3,17	8,23	4,06	7,29	30,57
5	Uruguay	48,71	8013	44,3	5,97	5,87	5,90	13,53	10,00	0,00
6	Honduras	48,16	2497	55,0	5,60	3,43	7,83	6,83	8,14	30,14
7	El Salvador	47,40	4440	50,0	5,95	4,14	8,65	7,06	7,14	34,29
8	Nicaragua	45,79	3112	54,4	5,66	3,51	7,25	10,84	8,17	29,17
9	Colombia	39,87	6231	56,7	5,41	3,31	7,57	14,91	7,29	33,57
10	Brazil	39,47	7863	58,5	5,10	5,16	5,90	8,24	8,14	28,50
11	Jamaica	36,47	3676	45,6	6,10	5,09	7,01	14,19	8,71	26,14
12	Ecuador	33,97	3537	53,1	4,73	3,34	4,74	9,67	9,00	25,00
13	Venezuela	33,53	5501	44,2	4,56	2,86	4,41	13,86	7,43	35,71
14	Dominican Rep.	32,51	6262	50,9	6,11	4,31	5,38	16,10	7,71	31,86
15	Peru	30,70	4389	54,4	4,83	3,12	7,30	9,80	9,71	4,29
16	Mexico	30,09	8561	53,0	5,48	4,64	7,25	4,24	7,00	36,57
17	Argentina	26,30	11041	50,3	5,53	4,41	7,15	15,43	7,57	34,29
18	Costa Rica	25,80	8359	48,3	6,27	6,29	7,34	6,06	8,86	25,43
19	Chile	18,67	8940	55,9	6,56	6,36	8,73	9,36	5,00	43,29
	<b>Media</b>	<b>40,52</b>	<b>5739</b>	<b>52,2</b>	<b>5,64</b>	<b>4,27</b>	<b>7,22</b>	<b>10,36</b>	<b>8,03</b>	<b>27,68</b>

La composizione dei 2 sottocampioni per l’analisi di tabella 4 è la seguente: Alta-ES (Bolivia, Panama, Paraguay, Guatemala, Uruguay, Honduras, El Salvador, Nicaragua); Bassa-ES (Colombia, Brasile, Giamaica, Ecuador, Venezuela, Repubblica Dominicana, Perù, Mexico, Argentina, Costa Rica, Chile).

<sup>17</sup> <http://www.freetheworld.com/download.html>

<sup>18</sup> [http://www.wider.unu.edu/research/Database/en\\_GB/wiid/](http://www.wider.unu.edu/research/Database/en_GB/wiid/)

<sup>19</sup> Economic Commission for Latin America and the Caribbean, United Nations:

[http://websie.eclac.cl/anuario\\_estadistico/anuario\\_2006](http://websie.eclac.cl/anuario_estadistico/anuario_2006). Per il tasso di disoccupazione del Guatemala per il 1990 ed il 2000 i dati sono stati estratti dal database on-line della World Bank:

<http://devdata.worldbank.org/edstats/query/default.htm>.