

Università degli Studi di Salerno
DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE E STATISTICHE

Damiano Fiorillo*

IL CAPITALE SOCIALE CONTA PER GLI OUTCOMES (MACRO)ECONOMICI?

WORKING PAPER 3.163
luglio 2005

* Dipartimento di Scienze Economiche e Statistiche – Università degli Studi di Salerno – via Ponte Don Melillo – 84084 Fisciano (Salerno), dfiorillo@unisa.it

Indice

1. Introduzione.....	5
2. Teoria del capitale sociale.....	7
2.1. <i>L'approccio della funzione di produzione</i>	9
2.2. <i>L'approccio dei costi di transazione</i>	10
2.3. <i>Robustezza del concetto</i>	11
3. Evidenze empiriche.....	12
3.1. <i>Crescita economica</i>	12
3.2. <i>Qualità delle Istituzioni</i>	26
3.3. <i>Sviluppo finanziario</i>	29
4. Robustezza concettuale.....	30
5. Le questioni econometriche di Durlauf.....	32
5.1. <i>Exchangeability</i>	33
5.2. <i>Identificazione con dati aggregati</i>	34
6. Valutazione degli studi empirici.....	35
6.1. <i>Exchangeability</i>	36
6.2. <i>Identificazione</i>	38
7. Conclusione.....	39
Bibliografia.....	41

Abstract

Il lavoro analizza due questioni aperte nella letteratura sul capitale sociale, vale a dire se dalle diverse nozioni di capitale sociale è possibile individuare un concetto *robusto* dal punto di vista empirico e se gli studi empirici che lo supportano soffrono delle “questioni econometriche” sollevate da Durlauf (2002a). Nell'effettuare questa investigazione, restringiamo la nostra analisi ai principali contributi della letteratura empirica cross-country e cross-region su capitale sociale e performance economiche. Riguardo alla prima questione, riscontriamo elementi sufficienti almeno per non rifiutare una versione ridotta della robustezza. Riguardo al “sogno empirico” di Durlauf, mostriamo che i problemi di *exchangeability* e di identificazione evidenziati da questo autore affliggono praticamente tutti i più importanti studi empirici relativi alla relazione tra il capitale sociale e la crescita economica

Keywords: *Capitale sociale robusto, exchangeability, identificazione*

JEL classificazione: *O40, Z13*

“Sceptics will remain unconvinced by the economic importance of trust and other aspects of societies (networks, norms, participation) until we have a more complete and detailed story describing their connection to economic outcomes, supported by reliable evidence”.

(Temple (2001))

1. Introduzione

Nell'ultimo decennio nella scienza sociale è aumentato l'interesse per il capitale sociale come meccanismo in grado di comprendere i fenomeni socioeconomici. Il capitale sociale è stato considerato come una caratteristica chiave in fenomeni che vanno dalla crisi di mortalità in Russia (Kennedy et al. (1998)), alla salute (Kawachi et al. (1997)) e alla coesione sociale (Lochner et al. (1999)); dalla partecipazione politica (Knack (1992), Di Pasquale e Glaeser (1999)), alla felicità (Helliwell (2001)) e alla qualità dell'ambiente (Rudd (2000)); dal benessere dei bambini (Putnam (2000)), a trappole dello sviluppo (Woolcock (1998)) e alla espansione della scuola secondaria (Goldin e Katz (1998)).

L'interesse per il capitale sociale come un *missing link* non si è ristretto solo ai sociologi e ai politologi. Anche gli economisti, pur definendolo e misurandolo in modo non unitario, hanno guardato con favore al capitale sociale considerandolo come una determinante delle performance economiche: dalla crescita economica (Helliwell e Putnam (1995), Knack e Keefer (1997), Zak e Knack (2001), Beugelsdijk e van Schaik (2001) e Rupasingha et al. (2002)), alla qualità del governo (La Porta et al. (1997), Knack e Keefer (1997), Zak e Knack (2001) e Knack (2002)), dal reddito individuale (Narayan e Pritchett (1999), Durkin Jr (2000)) allo sviluppo finanziario (Guiso et al. (2000)).

Il lavoro considera due questioni proprie di questa letteratura la cui discussione è iniziata in anni recenti. Vale a dire se dalle diverse nozioni di capitale sociale è possibile individuare

un concetto robusto e se agli studi empirici che lo supportano sono applicabili le “questioni econometriche” sollevate da Durlauf (2002a).

In letteratura, Paldam (2000) e Paldam e Svendsen (2000, 2001) per primi hanno esaminato e discusso la necessità di un concetto robusto a variazioni di definizioni quale strumento utile per spiegare problemi economici e sociali mediante un “social capital dream”, nel senso che tutte le definizioni dovrebbero presentare una medesima struttura e le relative misure dovrebbero riscontrare questa struttura. Inoltre, Durlauf (2002a) per primo ha posto e analizzato la questione se le evidenze empiriche adottate a supporto del significativo ruolo esplicativo del capitale sociale per i vari outcomes socio-economici acquisiscono questo risultato in quanto questi studi non sono immuni da problemi di *exchangeability* e identificazione.

La nostra ambizione è di accertare che le definizioni adottate siano rilevanti allo stesso modo per le performance economiche. Se fosse vera, la scelta della definizione e della misura di capitale sociale si ridurrebbe ad utilizzare una delle variabili indicate fornendo indicazioni nuove per future ricerche sia teoriche sia empiriche. Ad esempio, nel misurare gli effetti sulla qualità delle istituzioni in Italia la scelta della definizione di capitale sociale sarebbe una questione di sola opportunità, soprattutto in ragione della disponibilità dei dati.

Il nostro intento è di collegare le questioni della robustezza concettuale ed empirica. L'intuizione del “social capital dream” di Paldam e Svendsen ci ha consentito di sviluppare nel primo capitolo una struttura concettuale e teorica che qui è ripresa e sottoposta a verifica attraverso l'analisi dei principali studi empirici a livello macro. Se i concetti di capitale sociale da noi adottati, quali relazioni sociali, norme cooperative e fiducia, dovessero presentare una medesima struttura comune, identificata nel legame con le performance economiche, e se questa struttura comune fosse confermata dalle proxy empiriche, il capitale sociale potrebbe concepirsi come un concetto “robusto”. Accertato che un concetto robusto emerge, agli studi empirici che lo supportano si applicano le “questioni econometriche” alla letteratura empirica del

capitale sociale sollevate da Durlauf (2002a), al fine di verificarne la robustezza empirica.

Nel perseguire gli obiettivi indicati sono analizzati i principali contributi della letteratura empirica cross-country e cross-region considerando come performance economiche la crescita economica, la qualità delle istituzioni e lo sviluppo finanziario.

Il lavoro è così articolato. La sezione 2 riprende ed approfondisce la struttura teorica sviluppata in Fiorillo (2005). La sezione 3 sintetizza gli studi empirici. La sezione 4 fornisce alcune conclusioni preliminari riguardo l'esistenza di un concetto robusto di capitale sociale. La sezione 5 presenta le questioni econometriche sollevate da Durlauf (2002a), alla luce della quale la sezione 6 valuta gli studi empirici già considerati. L'ultima sezione conclude.

2. Teoria del capitale sociale

Questa sezione richiama e sviluppa gli approcci teorici introdotti in Fiorillo (2005).

Il capitale sociale è ancora in fase di sviluppo e nessun concetto è generalmente accettato. Tre definizioni di capitale sociale sono sintetizzate nella tabella 1.

Tab. 1. Definizioni di capitale sociale, Ω_R , Ω_N , Ω_F ; ipotesi comune, Ψ

Definizione Ω_R : la densità di relazioni sociali che esiste in un gruppo

Definizione Ω_N : norme sociali radicate in un gruppo

Definizione Ω_F : la densità di fiducia che esiste in un gruppo

Ipotesi comune Ψ : Ω_R , Ω_N , Ω_F contano per l'attività economica

Fonte: autore

Noi assumiamo che i tre concetti di capitale sociale – relazioni interpersonali, norme sociali e fiducia – siano tenuti insieme da una assunzione comune. Il capitale sociale *conta* per le performance economiche in quanto può influenzarle mediante il canale dell'efficienza della produzione (input produttivo e/o fattore di scala) ed il canale dei costi di transazione (tabella 2).

Tab. 2. Capitale sociale Ω e performance economiche (PE)

Definizione, Ω	Ipotesi comune, Ψ	Carattere del legame, Γ
Relazioni sociali, Ω_R ; Norme sociali, Ω_N ; Fiducia, Ω_F	$\Omega_R, \Omega_N, \Omega_F$ contano per le PE	Costi di transazione (Γ_{CT}), Produzione (Input e PTF) (Γ_P)

Fonte: autore

Una intuizione più formale di questi due approcci è sviluppata di seguito.

Seguendo Solow (1957), Barro e Sala-i-Martin (1995), Hall e Jones (1996, 1999) si consideri una funzione di produzione del tipo

$$Y = A F(K, H) \quad (1)$$

dove Y è l'output, A è la tecnologia *Hicks neutral*, K è lo stock di capitale fisico e H è il lavoro aumentato dal capitale umano dato dalla

$$H = e^{\phi(E)} L \quad (2)$$

dove L è il lavoro ed E gli anni di istruzione. La funzione $\phi(E)$ riflette l'efficienza di una unità di lavoro con E anni di istruzione relativamente ad una unità priva ($\phi(0) = 0$) (Hall e Jones (1996, 1999)).

Sotto le ipotesi di massimizzazione del profitto, mercati competitivi e ritorni costanti di scala, il tasso di crescita dell'output,

$\frac{\dot{Y}}{Y}$, risulta

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = s^K \frac{\dot{K}}{K} + s^H \frac{\dot{H}}{H} + \frac{\dot{A}}{A} \quad (3)$$

con s^K e s^H rispettivamente la frazione di output destinata al capitale fisico e al lavoro aumentato del capitale umano.

La (3) afferma che il tasso di crescita dell'output uguaglia,

$\frac{\dot{A}}{A}$, il tasso di crescita della tecnologia riferito come tasso di crescita della produttività dei fattori, più una media pesata del tasso di crescita dei due input con le corrispondenti quote ad essi destinati.

Consideriamo ora il capitale sociale Ω rappresentato sia dalle relazioni sociali, sia dalle norme civiche e sia dalla fiducia.

2.1. L'approccio della funzione di produzione

Il capitale sociale può aumentare la produttività degli altri fattori produttivi, influenzando A , e può essere un input della produzione. Quindi la funzione di produzione (1) può scriversi come

$$Y = A(\Omega) F(K, H, \Omega) \quad (4)$$

con $A(\Omega) = A\Omega^\eta$ e η l'elasticità di A rispetto a Ω .

In questo caso il tasso di crescita dell'output $\frac{\dot{Y}}{Y}$ è

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = e^K \frac{\dot{K}}{K} + e^H \frac{\dot{H}}{H} + (\eta + e^\Omega) \frac{\dot{\Omega}}{\Omega} + \frac{\dot{A}}{A} \quad (5)$$

dove e^x è l'elasticità dell'output all'input x ($x = K, H, \Omega$) e $\frac{\dot{A}}{A}$ è il "vero" progresso tecnico.

Data questa struttura, il ruolo del capitale sociale può essere valutato sulla base del segno e della significatività del coefficiente di $\frac{\dot{\Omega}}{\Omega}$. Ci riferiamo a questo approccio come funzione di produzione.

2.2. L'approccio dei costi di transazione

La questione se ci siano risparmi di costi di transazione in presenza di capitale sociale è stata anch'essa considerata (Zak e Knack (2001)). L'idea è che in società in cui è basso il livello di capitale sociale, risorse e tempo sono destinate a monitorare le azioni di coloro con cui si interagisce e questo abbassa il livello di output.

Questa intuizione applicata al lavoro si può generalizzare al capitale fisico. Se gli imprenditori devono distrarre risorse per monitorare comportamenti opportunisti da parte dei soci, impiegati, fornitori etc..., avranno meno risorse e tempo da destinare alle innovazioni di prodotti e di processi (Knack e Keefer (1997)).

In questo caso la funzione di produzione (1) risulta

$$Y = A F(K^E, H^E) \quad (6)$$

dove K^E e H^E sono rispettivamente gli effettivi livelli di capitale fisico e di lavoro aumentato dal capitale umano e

$$K^E = K - K^M \quad (7)$$

$$H^E = H - H^M \quad (8)$$

con K^M e H^M le risorse distratte per il monitoraggio e dipendenti dal capitale sociale

$$K^M = f^{-1}(\Omega) \quad (7.1)$$

$$H^M = g^{-1}(\Omega) \quad (8.1)$$

Il tasso di crescita dell'output $\frac{\dot{Y}}{Y}$ diventa

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = s^K \frac{\dot{K}^E}{K^E} + s^H \frac{\dot{H}^E}{H^E} + \frac{\dot{A}}{A} \quad (9)$$

con s^K e s^H rispettivamente la frazione di output destinata al capitale fisico e al lavoro aumentato del capitale umano.

In questi termini, il capitale sociale contribuisce ad una maggiore accumulazione dei fattori produttivi. Ci riferiamo a questo approccio come quello dei costi di transazione.

2.3. Robustezza del concetto

La struttura concettuale e teorica sviluppata ci permette di definire meglio la congettura riguardo un concetto robusto di capitale sociale.

Ipotesi. *Il capitale sociale è un concetto robusto se i) le relazioni sociali, le norme sociali e la fiducia presentano il medesimo legame con l'attività economica (efficienza della produzione e/o riduzione dei costi di transazione) e ii) esistono proxy empiriche in grado di darne conto.*

In breve, riteniamo che se esiste una struttura comune tra le differenti definizioni avanzate, essa deve essere identificata nel legame con gli outcomes economici il quale deve essere confermato dalla significatività delle relative proxy empiriche.

Tab. 3. Il sogno "empirico" del capitale sociale

S1	Le differenti definizioni del capitale sociale presentano il medesimo legame con l'attività economica
S2	Esistono proxy empiriche robuste del capitale sociale

Fonte: autore

Robustezza significa che le proxy empiriche delle differenti definizioni di capitale sociale danno conto del medesimo legame analitico.

3. Evidenze empiriche

La letteratura empirica contiene numerosi studi intenti a dimostrare l'importanza del capitale sociale per una ampia sfera di fenomeni socio-economici. Per gli obiettivi di questo capitolo consideriamo i principali contributi della letteratura empirica cross-country e cross-region su capitale sociale e performance economiche. Si tratta di studi scelti per varie ragioni. Primo, ciascuno è considerato in letteratura come influente. Secondo, questi studi abbracciano differenti definizioni e misure del capitale sociale. Terzo, molti documentano significative correlazioni tra indici di capitale sociale e vari outcomes economici.

La struttura teorica indicata nel secondo paragrafo ci permette di rivisitare la letteratura empirica in base ai criteri dell'outcomes economico influenzato e della misura di capitale sociale utilizzata. Le performance economiche considerate riguardano la crescita economica, la qualità delle istituzioni e lo sviluppo finanziario. Le proxy individuate sono le norme civiche, la fiducia e la partecipazione in organizzazioni sociali. Le tabelle 4a e 4b presentano una sintesi degli studi empirici considerati.

3.1. Crescita economica

A partire dai lavori empirici di Abramovitz (1986) e di Baumol (1986) la questione centrale nella letteratura empirica della crescita ha riguardato perché alcune nazioni crescono più velocemente di altre. Questi studi individuano l'argomento centrale nella tendenza delle nazioni più ricche, rispetto al resto del mondo, ad esibire convergenza. Le successive ricerche di Barro (1991) e di Mankiw, Romer e Weil (1992) hanno documentato la presenza di convergenza condizionale nell'avvicinarsi di una nazione al proprio tasso di crescita di stato stazionario una volta controllato

per alcune variabili che caratterizzano la nazione medesima. I lavori ulteriori di Barro e Sala-i-Martin (1995) e di Barro (1996) hanno fornito un ampio insieme di fattori in grado di spiegare le differenze nella crescita del reddito cross-country e una struttura empirica (la cosiddetta "Barro regression") con cui legare il tasso di crescita del reddito di una nazione, Dy , alle variabili esplicative (di controllo e ambientali)

$$Dy = h(y, y^*)^1 \quad (10)$$

dove y è il livello corrente del reddito e y^* è il livello di reddito di steady-state dipendente da un insieme di variabili di controllo ed ambientali quali il tasso di investimento, il reddito iniziale, l'istruzione, il consumo del governo, l'instabilità politica ed altre ancora.

Gli studi empirici cross-country e cross-region degli effetti del capitale sociale sulla crescita economica usano "regressioni alla Barro" del tipo

$$Dy_i = \beta X_i + \gamma Z_i + \phi SC_i + \varepsilon_i \quad (11)$$

dove Dy_i è il tasso di crescita del reddito dell'economia i nel periodo considerato, X_i sono le variabili di controllo del modello di crescita di Solow, Z_i le altre variabili di controllo suggerite dalle recenti teorie della crescita, SC_i le proxy del capitale sociale ed ε_i il termine di errore.

In questi studi, l'importanza del capitale sociale è valutata dal segno e dalla significatività statistica del coefficiente ϕ .

3.1.1. Norme civiche, senso civico ed impegno civico

Il primo uso di indici di capitale sociale in lavori empirici si è verificato a livello regionale. Il pionieristico studio di Putnam (1993)

¹ Per un dato livello iniziale del reddito y , un incremento di quello di steady-state y^* aumenta il tasso di crescita del reddito Dy . Per un dato valore di y^* , un più elevato valore di y implica un più basso tasso di crescita del reddito Dy . Questo effetto corrisponde alla convergenza condizionale.

ha sviluppato la tesi di un legame tra il capitale sociale, l'efficienza delle istituzioni pubbliche e la crescita economica in Italia a livello regionale. Le ipotesi teoriche e i contenuti empirici di questo lavoro suggeriscono una relazione causale essenzialmente unidirezionale tra le variabili medesime. Il capitale sociale, inteso come le norme civiche, è la variabile indipendente in grado di spiegare sia le differenze nei livelli di rendimento delle istituzioni pubbliche sia il divario di crescita economica tra le regioni italiane. L'evidenza empirica di norme civiche forti, elevata qualità delle istituzioni pubbliche e più sostenuta crescita economica è contenuta in Helliwell e Putnam (1995). Gli autori sottopongono a verifica empirica mediante una equazione cross-section della crescita del tipo (11) tre diversi indicatori di capitale sociale sviluppati in Putnam (1993). Il primo costituito da una survey della soddisfazione dei cittadini riguardo le attività del governo regionale. Un secondo indice rappresentato da una misura composita del rendimento del governo regionale basato su dodici variabili, e un terzo indicatore, anch'esso un indice composito, indicante l'efficienza delle norme civiche ottenuto da quattro variabili: presenza di associazioni sportive e culturali, lettori di quotidiani, percentuale di voti di preferenza, e affluenza alle urne per i referendum².

² La prima misura è un indice fattoriale dei punteggi medi della soddisfazione dei cittadini ottenuto in sei rivelazioni effettuate in anni diversi (1977, 1979, 1981, 1982, 1987, 1988). Il secondo indice è una analisi fattoriale delle seguenti variabili: stabilità della giunta (1975-85), puntualità nella presentazione del bilancio (1979-1985), servizi di informazione statistica (1981), riforme legislative (1978-1984), aspetti innovativi della legislazione (1978-1983), asili nido (1983), consultori familiari (1978), strumenti di politica industriale (1984), capacità di spese nel settore agricolo (1978-1980), spese delle USSL (1983), spesa nel settore dell'edilizia (1979-1987), disponibilità apparato burocratico (1983). La terza misura è una analisi fattoriale del numero di lettori di quotidiani (1975), della partecipazione a referendum (periodo compreso tra il 1974 e il 1987) (indice fattoriale), della percentuale di votanti alle elezioni politiche (periodo compreso tra il 1953 e il 1979) (indice fattoriale), e l'indice fattoriale di associazioni sportive e culturali (1982).

Tab. 4a. Studi empirici su Capitale Sociale e Crescita Economica

Autore	Variabile dipendente	Metodologia	Variabili di controllo	Indici di Capitale Sociale	Dati sul Capitale Sociale
Helliwell e Putnam (1995)	Tasso di crescita del Gross Domestic Product (GDP) pro capite	Equazione cross-section della crescita alla "Barro" per 20 regioni italiane	GDP iniziale, capitale sociale	Soddisfazione dei cittadini; rendimento governo regionale; senso civico (<i>civiness</i>)	Dati oggettivi e soggettivi raccolti da Putnam (1993)
Forni e Paba (2000)	Tasso di crescita del Valore Aggiunto pro capite	Equazione cross-section della crescita alla "Barro" per 94 province italiane	Valore aggiunto iniziale, istruzione, popolazione, struttura industriale locale, criminalità, conflittualità del lavoro, capitale sociale, sub-cultura politica, intervento pubblico	Densità delle associazioni sportive e culturali; voti di preferenza alle elezioni politiche; partecipazione ai referendum	Dati oggettivi: Mortara (1982) e ISTAT (1972, 1975)
Knack e Keefer (1997)	Tasso di crescita del GDP pro capite	Equazione cross-section della crescita alla "Barro" per 29 paesi	GDP iniziale, istruzione, prezzo beni di investimento, capitale sociale, altre variabili di controllo	Fiducia; norme civiche; partecipazione in organizzazioni sociali; Olson Group e Putnam Group	Dati Soggettivi: World Value Surveys modalità 1980-81 e 1990-91
Zak e Knack (2001)	Tasso di crescita del GDP pro capite	Equazione cross-section della crescita alla "Barro" per 41 paesi	GDP iniziale, istruzione, prezzo beni di investimento, capitale sociale, istituzioni formali, eterogeneità sociale	Fiducia	Dati Soggettivi: World Value Surveys modalità 1980-81, 1990-91 e 1995-96
Knack (2000)	Tasso di crescita del GDP pro capite	Equazione cross-section della crescita alla "Barro" per 25 paesi	GDP iniziale, istruzione, prezzo beni di investimento, capitale sociale	Fiducia	Dati Soggettivi: World Value Surveys modalità 1980-81 e 1990-91
Beugelsdijk e van Schaik (2001)	Tasso di crescita del Gross Regional Product (GRP) pro capite	Equazione cross-section della crescita alla "Barro" per 54 regioni europee	GRP iniziale, istruzione, investimento, capitale sociale, altre variabili di controllo	Fiducia; partecipazione in organizzazioni sociali; Olson Group e Putnam Group	Dati Soggettivi: European Value Surveys, modalità 1990-91
Rupasingha et al (2002)	Tasso di crescita del reddito pro capite	Equazione cross-section della crescita alla "Barro" per le contee USA	Reddito iniziale, istruzione, capitale sociale e altre variabili specifiche	Olson Group e Putnam Group	Dati Oggettivi: County Business Patterns (CBS) (U.S. Census Bureau) del 1990

Tab. 4b. Studi empirici su Capitale Sociale e Qualità delle Istituzioni e Sviluppo Finanziario

Autore	Variabile dipendente	Metodologia	Variabili di controllo	Indici di Capitale Sociale	Dati sul Capitale Sociale
La Porta et al. (1997)	Fiducia	Equazione cross-section per 40 paesi	GNP, efficacia del governo, partecipazione, grandi imprese, efficienza sociale	Fiducia	Dati Soggettivi: World Value Surveys modalità 1990-91
Knack e Keefer (1997)	Fiducia nel governo, Efficienza Burocratica, Diritti di proprietà	Equazione cross-section per 29 paesi	GDP iniziale, istruzione, capitale sociale	Fiducia	Dati Soggettivi: WVS modalità 1980-81 e 1990-91
Zak e Knack (2001)	Fiducia	Equazione cross-section per 42 paesi	GDP iniziale, istruzione, diritti di proprietà, indice di Gini della ineguaglianza di reddito	Fiducia	Dati Soggettivi: WVS modalità 1980-81, 1990-91 e 1995-96
Knack (2002)	Qualità del Governo	Equazione cross-section per 50 stati U.S.	Reddito pro capite, istruzione superiore, popolazione, capitale sociale, indice di Gini delle ineguaglianza di reddito e altre	Lavoro volontario; Fiducia; partecipazione in organizzazioni sociali	Dati Soggettivi: Current Population Survey dal Census Bureau (1989), Life Style Surveys (1986-98)
Guiso et al. (2000)	Sviluppo finanziario (allocazione del portafoglio delle famiglie, uso di assegni bancari, accesso per famiglie e imprese al credito formale, affidamento su credito informale e struttura proprietaria delle imprese)	Regressioni panel per il campione delle famiglie, e regressioni cross-section per il campione delle imprese	Caratteristiche individuali e geografiche, GDP pro capite, qualità del sistema giudiziario e capitale sociale	Voti di preferenza alle elezioni Europee e partecipazione ai referendum	Dati oggettivi: tutte le elezioni Europee e sei referendum

Stime OLS confermano una forte convergenza del reddito pro capite tra le regioni italiane durante i decenni 1960 e 1970, e forniscono evidenza del corretto segno e della significatività di ognuna delle misure di capitale sociale usate. Per gli anni compresi tra il 1983 e il 1990 emerge una chiara inversione nella convergenza rappresentata dalla crescente dispersione nel livello del reddito pro capite tra le regioni italiane. Poiché l'inversione si verifica quando l'autonomia regionale è già operativa, la tesi degli autori, supportata dal cambiamento dell'indice della soddisfazione dei cittadini, è che la riforma del governo regionale sia stata in

parte responsabile dell'accresciuta dispersione delle performance economiche delle regioni italiane. Gli autori sono comunque cauti riguardo questa spiegazione riconoscendo che altri fattori potrebbero avere contribuito alla crescita più veloce delle regioni più ricche durante gli anni 1980.

Forni e Paba (2000), nell'identificare le determinanti della crescita per aree locali appartenenti alla medesima nazione, testano l'impatto del capitale sociale sulla crescita del reddito pro capite in Italia a livello provinciale usando tre dei quattro indici impiegati da Putnam (1993) e da Helliwell e Putnam (1995) secondo la specificazione econometria data dalla (11). Le proxy del capitale sociale usate sono il numero di associazioni sportive e culturali (1982), l'incidenza dei voti di preferenza nelle elezioni politiche (1972) e la partecipazione alle urne per il referendum sulla legislazione del divorzio (1974).

Gli autori trovano evidenza di un impatto positivo solo nel caso della tornata referendaria, che ha il corretto segno ed è significativa al livello dell'1%. Le associazioni orizzontali presentano il giusto segno, ma il coefficiente non è significativo, mentre per i voti di preferenza, sia il segno sia i coefficienti non sono né corretti né significativi³. In definitiva, per Forni e Paba la debole evidenza dell'importanza del capitale sociale per la crescita locale è valida solo se si accetta l'interpretazione che la partecipazione ai referendum è una proxy attendibile dell'impegno civico⁴.

³ L'indice voti di preferenza nelle elezioni politiche fornisce una misura non precisa dell'importanza delle relazioni padrone-cliente. L'indice è quindi atteso avere un impatto negativo sull'attività economica.

⁴ Tuttavia, quando nella regressione tipo (10) sono inserite altre variabili di controllo come lavori pubblici e nuove infrastrutture – quali risorse finanziarie per lo sviluppo economico sostenute direttamente dal governo centrale – non solo i coefficienti di queste variabili sono negativi e significativi (impatto negativo sulla crescita), ma anche il coefficiente della variabile voti di preferenza riacquista significatività con segno positivo, ad indicare che una possibile spiegazione di questo risultato può essere dato dalle relazioni patron-client. In altri termini, una possibile spiegazione potrebbe essere che alcuni potenti leader politici nazionali, invece di usare le risorse pubbliche per sostenere la crescita economica, hanno preferito allocarle per sostenere un network di relazioni padrone-cliente.

3.1.2. *Fiducia*

Studi classici nella letteratura cross-country degli effetti del capitale sociale sulla crescita economica sono quelli di Knack e Keefer (1997) e Zak e Knack (2001).

Knack e Keefer (1997) accolgono una definizione ampia di capitale sociale comprendente la fiducia, le norme civiche e l'associazionismo volontario e la sottopongono a test con la crescita economica per ventinove economie di mercato. Gli autori individuano diversi canali attraverso i quali la fiducia e le norme civiche possono agire sulla crescita. Ad esempio, le persone in società ad alta fiducia possono spendere meno risorse nel tutelare se stesse sia contro comportamenti opportunisti nelle transazioni economiche sia contro violazioni illegali dei loro diritti di proprietà. Società ad alta fiducia hanno più forti incentivi ad accumulare capitale fisico e probabilmente hanno più elevati rendimenti dall'accumulazione di capitale umano. Inoltre, una bassa fiducia può scoraggiare le innovazioni. Se gli imprenditori devono spendere molto del loro tempo nel controllare il comportamento dei soci, degli impiegati e dei fornitori, al fine di scoraggiare eventuale malafede, essi avranno meno tempo da investire in nuovi prodotti e processi⁵. Infine, il capitale sociale può operare sui risultati economici secondo la tesi di Putnam (1993) per la quale in società in cui vi è una vigorosa comunità civica, i cittadini richiedono governi migliori, servizi pubblici più efficienti e sono disposti ad agire collettivamente per raggiungere questi comuni obiettivi.

Due indicatori di capitale sociale, Trust e Civic, sono costruiti usando dati della World Values Surveys (WVS)⁶. Il livello di fiducia in una società è valutato in base alla domanda "Generally speaking, would you say that most people can be

⁵ Le norme di cooperazione civica sono legate alla crescita economica in modi simili alla fiducia. Secondo gli autori norme cooperative che vincolano gli interessi personali inducono gli individui a cooperare per la fornitura di beni pubblici di qualunque tipo. Le sanzioni interne (pettegolezzi) ed esterne (ostracismo) associate con queste norme modificano i costi e i benefici della cooperazione e della defezione in dilemmi del prigioniero. Le norme civiche sono definite dagli autori come quelle che risolvono dilemmi del prigioniero senza imporre sostanziali costi esterni ad altri partner.

⁶ La World Values Surveys include approssimativamente 1000 intervistati in ciascuna delle 29 economie di mercato considerate. Gli anni di riferimento sono il 1980-81 e 1990-91. Nel campione non sono compresi i paesi comunisti.

trusted, or that you can't be too careful in dealing with people?". L'indice Trust è la percentuale delle risposte "most people can be trusted". L'indice Civic invece è misurato considerando le risposte alla domanda se ciascuno dei comportamenti seguenti può essere giustificato sempre, mai o qualche volta: richiedere benefici fiscali quando non se ne ha diritto; evitare di fare il biglietto sui mezzi pubblici; imbrogliare sulle tasse, se c'è l'opportunità; trattenere moneta ritrovata; non denunciare un danno commesso accidentalmente ad un'auto parcheggiata⁷. Data la rilevanza della fiducia nelle transazioni economiche e la piccola variazione dell'indice Civic tra i paesi considerati, gli autori considerano come principale indice di capitale sociale l'indicatore Trust.

Seguendo la letteratura successiva a Barro (1991) gli autori stimano una regressione cross-country della crescita tipo (11) della forma

$$Dy_i = \alpha + \beta y_{i,t-1} + \gamma h_{i,t-1} + \rho k_{i,t-1} + \phi SC_i + \delta X_i + \varepsilon_i \quad (12)$$

dove Dy_i è il tasso di crescita del reddito pro capite nell'economia i nel periodo di tempo considerato (1980-1992), β è negativo, $y_{i,t-1}$ è il reddito pro capite nel periodo iniziale (1980), $h_{i,t-1}$ è la percentuale di studenti iscritti alla scuola primaria e secondaria all'inizio del periodo (1980), $\rho k_{i,t-1}$ è il livello dei prezzi dei beni d'investimento all'inizio del periodo (1980)⁸, SC_i è l'indice di capitale sociale, X_i è un vettore di altre variabili di controllo ed ε_i è il termine di errore.

L'indice Trust esibisce una forte e significativa relazione positiva con la crescita: un incremento di dieci punti percentuali nella variabile è associata ad un incremento nella crescita di circa un punto percentuale. La variabile Civic risulta essere anch'essa

⁷ Nell'ottica degli autori l'indice Trust cattura principalmente fiducia generalizzata come contrapposta a quella specifica verso persone con cui si hanno relazioni ripetute, mentre l'indice Civic cattura attitudini verso la cooperazione con persone anonime in contesti di dilemma del prigioniero. Nel loro campione la fiducia e le norme civiche presentano una correlazione semplice di 0.39.

⁸ I dati relativi alla crescita, all'investimento e ai prezzi dei beni di investimento sono ottenuti dalla Penn World Table versione 5.6 (Summers e Heston 1991). I dati relativi all'istruzione sono quelli del data set di Barro-Wolf usati in Barro (1991).

correlata con la crescita: ogni incremento di quattro punti percentuale nell'indice Civic è associato con una crescita economica di più di un punto percentuale.

Quando la variabile investimento/GDP è inclusa come regressore nell'equazione della crescita, i coefficienti di Trust e di Civic rimangono positivi ma non statisticamente significativi, mentre quando la variabile istruzione secondaria viene omessa dalla regressione i coefficienti Trust e Civic crescono. Questi risultati empirici mostrano, per gli autori, che la fiducia produce effetti sulla crescita attraverso l'accumulazione dei fattori. Inoltre, c'è evidenza che l'impatto della fiducia sulla crescita è più alto nei paesi poveri, suggerendo che la fiducia è più essenziale laddove il sistema legale ed il mercato del credito sono meno sviluppati⁹. Possibili problemi di endogeneità della fiducia o di errori di misurazione sono corretti attraverso due variabili strumentali: omogeneità etnica e numero di studenti iscritti a legge. L'indice Trust rimane un predittore significativo della crescita per il periodo 1980-1992¹⁰.

Zak e Knack (2001) sviluppano un modello di equilibrio economico generale con agenti eterogenei con cui forniscono una spiegazione teorica dei risultati empirici di Knack e Keefer (1997) basata sui costi di transazione (si veda appendice). Il modello mostra come la fiducia, definita il tempo che gli agenti non spendono nel verificare le azioni degli altri con i quali interagiscono, sia il canale mediante il quale l'ambiente istituzionale, sociale ed economico influenza la crescita economica.

⁹ Questo test è condotto inserendo, nella equazione della crescita, una variabile ottenuta moltiplicando l'indice Trust per il GDP del 1980. Il coefficiente presenta l'atteso segno negativo.

¹⁰ Gli effetti di Trust e Civic restano robusti includendo altre variabili usate in regressioni della crescita, quali la crescita della forza lavoro, l'apertura del commercio, M_2/GDP (usato da King e Levine (1993)), il premio black market, l'indice dei diritti di proprietà fornito dall'ICRG, la dimensione del governo e l'instabilità politica usati da Barro (1991). Altre variabili politiche influenzano le stime di capitale sociale come il coefficiente di Gini per le disuguaglianze del reddito che risulta fortemente correlato con la fiducia. I risultati per la crescita sono più deboli quando viene considerato un periodo più lungo (1970-92 o 1960-92). Nel lungo periodo l'effetto della fiducia non è robusto all'inclusione di altri regressori e i risultati sono sensibili agli outliers. Inoltre, i risultati sono sensibili alle proxy di capitale umano usate. Usando per l'istruzione misure di iscrizione i coefficienti della fiducia si riducono.

Le predizioni teoriche trovano supporto nella parte empirica cross-section del lavoro. Gli autori aggiungono al campione di ventinove paesi usati da Knack e Keefer (1997) altri dodici paesi e usano dati della World Value Survey, indagini del 1980-81, 1990-91 e 1995-96, per costruire l'indice standard Trust e l'includono in regressioni della crescita del tipo dell'equazione (11). La variabile dipendente è il tasso di crescita del reddito pro capite nel periodo 1970-92, come costruiti nei dati di Summers ed Heston (1991) versione 5.6. I regressioni includono, oltre l'indice Trust, il reddito pro capite (1970), l'istruzione (1970) (dati tratti da Barro e Lee (1993)) e il prezzo dei beni di investimento (1970) (come percentuale dei prezzi degli Stati Uniti - dati Summers ed Heston (1991)).

Stime OLS mostrano che la fiducia è correlata positivamente alla crescita: un incremento di quindici punti nella prima variabile comporta un aumento nella seconda di circa un punto percentuale. Inoltre, le stime della fiducia sono meno sensibili agli outliers e alla scelta di variabili di capitale umano rispetto allo studio di Knack e Keefer (1997).

Quando il rapporto investimento/GDP è inserito nella regressione della crescita, il coefficiente della fiducia si riduce ma resta significativo. Questo risultato indica per gli autori che la fiducia può influenzare la crescita attraverso altri canali oltre l'accumulazione di capitale fisico. Problemi di endogeneità sono corretti usando come strumenti per la fiducia la parte della popolazione di religione cattolica, musulmana e cristiana ortodossa¹¹. I coefficienti della fiducia restano positivi, significativi e sostanzialmente uguali a quelli ottenuti con stime OLS per la crescita. Significativi al livello del 7% per l'investimento¹².

Infine, Knack (2000) esamina la relazione tra la fiducia e la crescita per un campione più ristretto di sole nazioni OECD. Per un campione di diciassette paesi OECD, Helliwell (1996a)

¹¹La Porta et al. (1997) (si veda avanti) classificano queste variabili come "religioni gerarchiche" in grado di produrre effetti negativi sulla fiducia interpersonale.

¹² Gli autori testano anche la tesi di una trappola della povertà dovuta a bassa fiducia usando come regressore nelle equazioni dell'investimento e della crescita la variabile $\text{Trust} \cdot \text{GDP}$. Quest'ultima presenta l'atteso coefficiente negativo. In particolare, per un livello della fiducia superiore al 25% il gap dei paesi più poveri è vantaggioso per la crescita in società ad alta fiducia.

riscontra una relazione negativa e significativa tra l'indice Trust e la crescita della produttività¹³. Per venticinque paesi OECD, Knack usa una equazione della crescita simile a quella di Knack e Keefer (1997) e trova che l'ipotesi di convergenza tiene ma il coefficiente della fiducia non è significativo. Stime 2SLS, usando come strumenti la percentuale della popolazione appartenente alla religione cattolica, musulmana ed ortodossa, aumentano di poco il coefficiente Trust risultando tuttavia non significative a livello convenzionale.

3.1.3. *Membership in organizzazioni sociali*

Knack e Keefer (1997) verificano empiricamente anche la relazione tra l'attività associativa e la crescita economica usando sempre dati della WVS (modalità 1980-81 e 1990-91) sulla partecipazione in organizzazioni sociali. La WVS domanda agli intervistati se essi appartengono a vari tipi di organizzazione¹⁴. In regressioni della crescita della forma dell'equazione (11), gli autori trovano che la partecipazione in associazione, indice Groups, non è correlata con la crescita economica mentre è correlata negativamente con l'investimento. Questi risultati non supportano la tesi di Putnam (1993) e forniscono un piccolo sostegno alla tesi di Olson (1982) per la quale le associazioni hanno una funzione rent-seeking. Per gli autori una possibile spiegazione potrebbe essere che gli effetti positivi dell'associazionismo, reclamati da Putnam (1993), sono controbilanciati da quelli rent-seeking sostenuti da Olson (1982). Essi tentano quindi di fornire un test più rigoroso disaggregando l'indice Groups in un indice avente obiettivi sociali (Putnam Groups) e in un indice con obiettivi redistributivi (Olson Groups). La partecipazione negli Olson Groups (sindacati, partiti politici e associazioni professionali) non è correlata significativamente né con la crescita né con il tasso di

¹³ Dati sull'indice Trust ottenuti dalla WVS del 1990-91. Periodo di riferimento della regressione 1962-89. Dati sulle altre variabili tratti da Helliwell (1994).

¹⁴ La WVS domanda agli intervistati se appartengono ad uno dei seguenti tipi di organizzazione: servizi sociali per anziani e handicappati; organizzazioni religiose; attività culturali, musicali, d'arte; sindacati; gruppi o partiti politici; comitati locali su problemi quali la povertà, la disoccupazione, l'equità razziale; sviluppo del terzo mondo o diritti umani; ambientali; associazioni professionali; lavori giovanili (scouts, etc...).

investimento, mentre i Putnam Groups (organizzazioni religiose, gruppi giovanili, attività sportive e ricreative) evidenziano una relazione negativa con l'investimento e nessuna correlazione con la crescita. Per gli autori le spiegazioni possono essere diverse. In primo luogo, le categorie dei gruppi sono molto ampie rendendo difficile distinguere i gruppi di interesse speciale da quelli di interesse sociale. Secondo, i dati non consentono di misurare l'intensità dell'impegno nel gruppo. Terzo, ci possono essere problemi teorici connessi alle prospettive di Putnam (1993) e di Olson (1982). Putnam sostiene che le associazioni infondono nei loro membri spirito di cooperazione e solidarietà. Tuttavia, molti gruppi sociali segregati per classe, occupazione ed etnia possono costruire cooperazione e fiducia tra i membri del gruppo e incoraggiare sfiducia con i non membri. Le predizioni di Olson, d'altra parte, trascurano il fatto che le associazioni professionali che perseguono interessi speciali possono rafforzare codici etici che generano fiducia generalizzata (Bergsten 1985) e ridurre costi di transazione attraverso la diffusione di informazioni riguardo l'identità di chi inganna (Bernstein 1992).

Gli autori investigano anche se la partecipazione in organizzazioni sociali sia una determinante della fiducia e delle norme di cooperazione civica¹⁵. Controllando per il reddito e l'istruzione, essi trovano che le associazioni orizzontali (indice Groups) non hanno effetto sulla fiducia. La partecipazione negli Olson Groups è invece associata positivamente con la fiducia e le attitudini cooperative, mentre quella nei Putnam Groups non ha effetti sulla fiducia e appare ridurre la cooperazione civica. In definitiva, per Knack e Keefer (1997), rispetto all'idea e all'evidenza empirica di Putnam (1993) e di Helliwell e Putnam (1995), l'associazionismo volontario non risulta essere correlato né alla fiducia e alle norme civiche né alla crescita economica¹⁶.

¹⁵ Il ragionamento teorico è così sintetizzabile: se da un lato l'impegno nelle associazioni può rafforzare la fiducia e la cooperazione attraverso iterazioni ripetute o rottura di asimmetrie informative, dall'altro lato l'omogeneità delle associazioni in società eterogenee (per razza, etnia e reddito) rafforza la fiducia e le norme cooperative tra i membri del gruppo indebolendo la fiducia e la cooperazione con altri gruppi. Ciò può originare una relazione negativa tra fiducia e associazionismo orizzontale a livello dell'intera società.

¹⁶ Il consistente impatto sulla crescita della fiducia e delle norme civiche suggerisce che se il declino del capitale sociale ha effetti negativi sulle attività economiche occorre considerare

Beugelsdijk e van Schaik (2001), nel ritenere ancora aperta la questione riguardo l'influenza economica del capitale sociale in termini di fiducia generalizzata e di attività associativa, presentano una analisi empirica per 54 regioni europee nel periodo 1950-1998¹⁷. Per gli autori il quesito ancora insoluto è se lo studio di Putnam (1993), per le regioni italiane, può essere generalizzato.

La parte empirica del lavoro considera dati sul capitale sociale della European Value Studies (EVS)¹⁸, modalità 1990-91. La variabile Trust è la percentuale di risposte alla domanda "most people can be trusted" mentre la variabile Group membership è il numero medio di gruppi a cui gli intervistati appartengono in ciascun paese¹⁹. Similmente a Knack e Keefer (1997) gli autori calcolano un indice Putnam Group (organizzazione religiose, musicali, d'arte, culturali, lavori giovanili) e un indice Olson Group (sindacati, partiti politici e associazioni professionali). Inoltre, viene determinato anche un indice A-Group inteso come partecipazione attiva (lavoro volontario per l'associazione)²⁰. Al fine di testare se gli indici Trust e Groups sono correlati con la crescita economica²¹, gli autori usano una equazione della crescita alla "Barro", simile a quella usata da Knack e Keefer (1997), del tipo (11)

principalmente l'erosione della fiducia e della cooperazione civica piuttosto che il declino delle associazioni.

¹⁷ I Paesi europei considerati sono sette: Francia, Italia, Germania, Spagna, Olanda, Belgio e Regno Unito. L'analisi regionale è condotta a livello NUTS1.

¹⁸ L'European Value Survey (EVS) intervista circa 1000 persone per ognuno dei paesi europei analizzati. Le modalità riguardano gli anni 1981, 1990, 1999.

¹⁹ L'indice è misurato considerando la domanda "a quale categoria fai parte". Le categorie sono quelle già considerate da Knack e Keefer (1997) con l'aggiunta di alcune nuove: sport e ricreazione, gruppi femminili, movimenti pacifisti, diritti degli animali, organizzazione volontarie nel settore della salute.

²⁰ Per le regioni italiane il punteggio più alto per i Putnam Groups è individuato nel Nord-Est e nelle regioni Sud (Basilicata, Puglia, Calabria) e nella Sicilia. Per gli Olson Groups il punteggio più alto è ottenuto dalle regioni Centro (Toscana, Umbria, Marche), nell'Emilia Romagna e nel Nord-Est. Per gli A-Groups il punteggio maggiore è ottenuto ancora dal Nord-Est seguito dalle regioni del Sud e della Sicilia, dell'Emilia Romagna e del Nord-Ovest (Valle d'Aosta, Piemonte, Liguria). I risultati appaiono in contrasto con quelli di Putnam (1993).

²¹ Considerando il grafico della distribuzione della crescita per le regioni italiane e confrontandolo con quello della distribuzione degli Olson Groups si osserva una sovrapposizione per le regioni Centro, Emilia Romagna e Nord-Est. Queste regioni che crescono più velocemente nel periodo in esame sembrano caratterizzate da più elevati punteggi negli Olson Groups. E' da notare la posizione del Nord-Est che presenta i più alti tassi di crescita e i più elevati punteggi in tutti e tre i gruppi considerati: Putnam, Olson e Attivi.

I risultati conseguiti confermano l'ipotesi di convergenza e la positività e la significatività delle variabili Groups e A-Groups. La variabile Trust, pur essendo positiva, non risulta invece significativa²². La conclusione di Beugelsdijk e van Schaik è che l'ipotesi di Putnam (1993), secondo cui il capitale sociale conta per il successo economico regionale, può essere generalizzata non solo alla partecipazione in organizzazioni sociali, ma anche al livello di impegno attivo in esse profuso²³. Incertezze esistono riguardo l'esatto meccanismo attraverso il quale l'attività associativa influenza la crescita economica delle regioni europee. Il legame, per gli autori, può operare sia mediante le esternalità di conoscenza sia attraverso la riduzione dei costi di transazione (i costi per ridurre i comportamenti free riding).

Nella ricerca dei fattori sociali ed istituzionali in grado di spiegare la persistente differenza nei tassi di crescita economica Rupasingha et al. (2002) valutano il contributo del capitale sociale alla crescita del reddito pro capite delle contee degli Stati Uniti. Adottando la definizione di Putnam (1993) e la metodologia di Knack e Keefer (1997) e usando i dati del 1990 della County Business Patterns (CBS) (U.S. Census Bureau) contenente un insieme di variabili concernenti la partecipazione in organizzazioni sociali, gli autori individuano un gruppo tipo Putnam ed un gruppo tipo Olson. Questi indicatori sono regrediti sulla crescita usando l'usuale struttura alla "Barro" (11).

Le Stime OLS mostrano che entrambi i tipi di organizzazioni hanno un positivo e significativo effetto sulla crescita economica delle contee degli Stati Uniti. Quindi, per gli autori, vi è supporto alla tesi di Putnam (1993) ma non supporto all'argomento di Olson secondo cui le organizzazioni con obiettivi redistributivi sono dannose alla crescita economica: nel loro

²² Test di robustezza, quali Cook-Weisberg (CW) per l'eteroschedasticità, Variance Inflation Factor (VIF) per la multicollinearità e Extreme Bounds Analysis (EBA) per la sensibilità, confermano, la robustezza della variabile partecipazione attiva.

²³ L'analisi di regressione, contrariamente con i risultati cross-country di Knack e Keefer (1997) non supporta l'ipotesi che la fiducia è correlata positivamente con la crescita. Secondo gli autori, questo risultato non è sorprendente poiché Knack e Keefer scegliendo un campione di nazioni comprendente paesi poco sviluppati e paesi capitalisti sovrastimano l'importanza della fiducia. Differenze cross-country nella maturità delle istituzioni infatti possono aver condotto Knack e Keefer a sovrastimare l'importanza della fiducia.

dataset le organizzazioni rent-seeking hanno un effetto positivo e significativo.

3.2. *Qualità delle Istituzioni*

La tesi di Putnam (1993), secondo cui in società ad elevato capitale sociale i cittadini richiedono governi migliori e servizi pubblici più efficienti e sono disposti ad agire collettivamente per raggiungere questi comuni obiettivi, può essere considerata una teoria culturale del funzionamento delle istituzioni formali (La Porta et al. (1998)). Evidenze empiriche di questa visione sono riscontrabili in La Porta et al. (1997), Knack e Keefer (1997), Zak e Knack (2001) e Knack (2002).

3.2.1. *Fiducia*

La Porta et al. (1997) testano la tesi di Putnam (1993) riguardo l'influenza della fiducia sulle performance delle istituzioni di una società per un campione di 40 nazioni per il periodo 1970-1993. L'idea degli autori è che la fiducia²⁴ è essenziale nell'assicurare la cooperazione tra stranieri, ovvero tra persone che si incontrano non frequentemente. È questo il caso delle grandi organizzazioni, in cui i membri interagiscono solo frequentemente poiché raramente coinvolti in produzioni congiunte. Ne sono esempi rappresentativi il governo, le associazioni o i gruppi civici, e le grandi imprese. Quindi, gli autori sottopongono a test gli effetti della fiducia sulla performance di grandi organizzazioni misurate dalla efficacia del governo, dalla partecipazione in gruppi civici e dalla dimensione delle grandi imprese.

Controllando per il reddito procapite e usando l'usuale indice Trust su dati della WVS modalità 1990-91, essi mostrano che la fiducia è associata con le suddette performance: un incremento della fiducia di una deviazione standard aumenta l'efficienza giudiziaria di 0.7 di una deviazione standard, la qualità

²⁴ La fiducia è concepita dagli autori come la propensione delle persone in una società a cooperare per produrre outcomes socialmente efficienti.

della burocrazia di 0.3, riduce la corruzione di 0.3, aumenta la partecipazione in associazioni di 0.7 e la partecipazione in associazioni professionali di 1 deviazione standard, e aumenta la dimensione delle grandi imprese di 0.5^{25, 26}.

Knack e Keefer (1997) esplorano ulteriori canali che legano la fiducia agli outcomes economici. Essi analizzano in particolare la qualità delle istituzioni pubbliche. Usando ancora dati delle WVS e dati di imprese specializzate nella valutazione di rischi per gli investitori stranieri, quali l'International Country Risk Guide (ICRG) e la Business Environmental Risk Intelligence (BERI)²⁷, costruiscono l'indice di fiducia nel governo, l'indice di efficienza burocratica e l'indice dei diritti di proprietà. L'indice Trust è regredito su questi indicatori controllando per il reddito e l'istruzione. L'evidenza mostra una positiva e significativa correlazione. In particolare la forte correlazione tra l'efficienza burocratica e la fiducia porta gli autori a sostenere che la tesi di Putnam (1993), relativa all'esistenza di una relazione tra il capitale sociale e la qualità delle istituzioni pubbliche riscontrata per l'Italia, può essere generalizzata a tutti i paesi considerati nel campione. Knack e Keefer restano, comunque, cauti sulla non ambiguità dei risultati conseguiti. Difatti, non sviluppano un modello completo di performance del governo, così come non investigano empiricamente la possibile doppia causalità del legame tra trust e comportamento del governo.

²⁵ L'indice efficienza della giustizia è calcolato su survey soggettiva con dati (media 1980-83) della Business International Corporation. L'indice qualità della burocrazia e della corruzione sono tratti dall'ICRG (media degli anni tra il 1982 e il 1995). L'indice partecipazione in associazioni (servizi sociali per anziani, handicappati; attività culturali, musicali, d'arte; comitati locali; ass. ambientali; lavori giovanili (scouts, etc...); sport e ricreazione; ass. di volontariato per la salute) e l'indice partecipazione in associazioni professionali sono ottenuti dalla WVS modalità 1990-91.

²⁶ Quale possibile determinante della fiducia, seguendo il ragionamento di Putnam (1993) riguardo la religione cattolica e la sua influenza negativa sulla fiducia per le regioni italiane, gli autori considerano le religioni organizzate, gerarchiche e dominanti. Quindi, gli autori, per ogni nazione, determinano la percentuale di popolazione appartenete alla religione cattolica, musulmana e ortodossa e usano questo indice come variabile indipendente per spiegare le performance delle istituzioni. Controllando sempre per il reddito procapite, paesi con più religioni gerarchiche presentano una minore efficienza della giustizia, una più bassa qualità della burocrazia e più bassi tassi di partecipazione in associazioni civiche e in associazioni professionali.

²⁷ Si vedano per un maggiore approfondimento Knack e Keefer (1995), Barro (1996), Knack (2002), mentre per una sintesi Fiorillo (2001).

Zak e Knack (2001) nel sottoporre a verifica il loro modello teorico impiegano, quale principali misure delle istituzioni formali e della distanza sociale, l'indice dei diritti di proprietà basato su dati della ICRG²⁸ e il coefficiente di Gini della disuguaglianza del reddito. Queste proxy sono regredite sulla fiducia controllando per le variabili reddito e istruzione²⁹. Il coefficiente dell'indice dei diritti di proprietà è positivo e significativo, mentre il coefficiente della disuguaglianza del reddito è fortemente associato con bassi livelli di fiducia. Questi risultati sulla associazione tra fiducia, istituzioni formali e distanza sociale da un lato sono consistenti con il modello teorico sviluppato e dall'altro lato rappresentano per gli autori test preliminari che lasciano aperti problemi di causalità.

Inoltre, gli autori forniscono test finalizzati ad individuare i canali attraverso i quali le proxy delle istituzioni formali e della distanza sociale influenzano la crescita economica. Inserendo, in coppie di regressioni della crescita³⁰, prima le misure in questione e poi l'indice trust, gli autori mostrano che i coefficienti delle variabili formali e della distanza sociale conservano il segno e la significatività attesa così come la fiducia resta positivamente e significativamente correlata alla crescita. La conclusione degli autori è quindi che le istituzioni formali e l'omogeneità sociale incrementano la crescita economica costruendo in parte fiducia.

Il legame tra il capitale sociale e le performance del governo è analizzato ancora da Knack (2002) con riferimento agli stati U.S³¹. Rispetto ai precedenti lavori, in questo studio le performance sono definite aggregando indagini del Government

²⁸ Questo indice è una media di cinque indicatori soggettivi: qualità della burocrazia, corruzione nel governo, regole di legge, rischio di ripudio dei contratti, e rischio di espropriazione degli investimenti.

²⁹ L'associazione tra la fiducia, il reddito e l'istruzione varia nelle regressioni in conseguenza del campione e delle specificazioni, tuttavia nei casi in cui la relazione è significativa, essa è anche positiva.

³⁰ La prima equazione in ogni coppia include le variabili per le istituzioni formali e la distanza sociale. La seconda equazione aggiunge la variabile fiducia per determinare se le istituzioni formali e la distanza sociale restano significativamente correlate alla crescita controllando per la fiducia.

³¹ Per gli autori i canali attraverso cui il capitale sociale migliora le performance del governo sono due. In primo luogo, il capitale sociale aumenta le responsabilità del governo verso più ampi interessi pubblici. In secondo luogo, esso può facilitare accordi dove le preferenze politiche sono polarizzate. Questo caso può essere di rilievo dove sono necessarie innovazioni politiche quali risposte a cambiamenti e crisi.

Performance Project (Governing Magazine e Maxwell School) riguardo cinque specifiche dimensioni: *financial management, capital management, human resources, managing for results and information technology*. Gli indici del capitale sociale considerati sono: la partecipazione attiva (lavoro volontario) in associazioni basata su survey del 1989 del Current Population Survey (Census Bureau), la fiducia e la partecipazione passiva in associazioni ottenute dal Life Style Surveys (Market Facts) periodo 1986-98. L'impatto di questi indicatori è testato usando come variabili di controllo il reddito pro capite, l'istruzione superiore, la popolazione e altre variabili specifiche per tenere conto della polarizzazione politica e sociale. I risultati mostrano che le performance governative sono migliori in quei stati caratterizzati da una più elevata fiducia e da un maggiore lavoro volontario. Per contro l'attività associativa non è correlata con le performance del governo. Queste predizioni sono confermate con stime 2SLS usando come strumenti del capitale sociale la composizione religiosa degli stati. I risultati supportano, per l'autore, l'interpretazione che la causalità corre dal capitale sociale alle performance economiche piuttosto che il contrario.

3.3. Sviluppo finanziario

Guiso et al. (2000) utilizzano una misura dell'impegno civico a livello provinciale - le tornate elettorali per tutte le elezioni Europee (1979, 1984, 1989, 1994, 1999) e la partecipazione a sei referendum (1946, 1978, 1981, 1985, 1987, 1991)³² - quale indice di fiducia³³ insieme a dati microeconomici sulle famiglie e sulle imprese³⁴ per stimare gli effetti del capitale sociale sullo sviluppo

³² Il referendum sul divorzio (1974) e il referendum sull'aborto (1981) non sono considerati in quanto la partecipazione a questi referendum fu motivata principalmente dall'ideologia e da motivazioni religiose.

³³ L'uso di misure di impegno civico come proxy della fiducia è giustificata, secondo gli autori, dalla correlazione tra fiducia e norme civiche evidenziata da Putnam (1993), da Brehm e Rahn (1997) e da Knack e Keefer (1997).

³⁴ Le informazioni riguardo le famiglie sono ottenute dalla Survey del Reddito delle Famiglie e della Ricchezza (SHIW) condotta dalla Banca d'Italia su un campione rappresentativo di circa 8000 famiglie. Le modalità scelte sono 1989, 1991, 1993 e 1995. Per le imprese è usata la Survey delle Imprese Manifatturiere (SMF) del 1994 condotta da Mediocredito

finanziario in Italia (allocazione del portafoglio delle famiglie, uso di assegni bancari, accesso per le famiglie e imprese al credito formale, affidamento su credito informale e struttura proprietaria delle imprese). Usando regressioni quasi panel per le famiglie e regressioni cross-section per le imprese e controllando per varie caratteristiche individuali e geografiche e per variabili ambientali, come il GDP pro capite e la qualità del sistema giudiziario, gli autori trovano che in aree dell'Italia in cui il livello di fiducia sociale è alto, le famiglie investono meno in moneta e più in stock, usano più assegni bancari, hanno un maggiore accesso al credito istituzionale e ricorrono di meno al credito informale. In queste zone, le imprese hanno anch'esse un maggiore accesso al credito e probabilmente hanno più di un azionista. Inoltre, l'effetto della fiducia è più forte dove il sistema legale³⁵ è più debole e le persone sono meno istruite. Quest'ultimo risultato induce gli autori a ritenere che il capitale sociale probabilmente riveste un ruolo importante nello spiegare il successo (oppure la sua mancanza) dei paesi in via di sviluppo.

4. Robustezza concettuale

Un primo obiettivo di questo lavoro è di individuare un concetto robusto di capitale sociale. Nel paragrafo due si è ipotizzato che il capitale sociale è un concetto robusto se i) le relazioni sociali, le norme sociali e la fiducia presentano il medesimo legame con l'attività economica e ii) le proxy empiriche danno conto di questo legame analitico.

Al fine di verificare se questi due aspetti sono soddisfatti, nella tabella 5 sono sintetizzate le evidenze empiriche degli studi esaminati sui legami del capitale sociale con le performance economiche e sulla significatività statistica delle proxy empiriche.

La tabella 5 mostra che il principale canale analitico sostenuto dagli studi empirici è quello della funzione di produzione.

Centrale su un campione casuale di 4000 piccole e medie imprese manifatturiere con almeno 10 dipendenti.

³⁵ L'indice efficienza del sistema giudiziario è il numero medio di anni necessari a completare un giudizio di primo grado da parte del tribunale localizzato in una provincia.

Tuttavia, una qualche evidenza emerge anche per il legame dei costi di transazione. Nell'ambito del legame della funzione di produzione, la proxy partecipazione passiva in organizzazioni sociali è quella maggiormente utilizzata ma è anche quella che fornisce risultati statisticamente meno univoci, mentre le proxy partecipazione attiva in organizzazioni sociali e impegno civico e la proxy senso civico sono statisticamente significative e correlate positivamente alle misure degli outcomes considerati. La proxy fiducia, pur essendo statisticamente significativa nella prevalenza degli studi empirici considerati, presenta alcuni risultati contrastanti.

Dalla tabella 5 si evince chiaramente il ricorso limitato alle proxy partecipazione attiva e senso civico. A nostro avviso la spiegazione è da ricercare, per la partecipazione attiva, nella disponibilità solo in anni recenti dei dati sul lavoro gratuito prestato in organizzazioni sociali fornita dalle indagini statistiche nazionali, mentre, per le norme civiche, nella persistente difficoltà di misurazione testimoniata dalla non omogeneità dei criteri di misurazione utilizzati. Ritornando alla tabella 5, solo le proxy impegno civico e fiducia sono statisticamente significative nel canale analitico dei costi di transazione.

Le evidenze empiriche della tabella 5 non sono molto rassicuranti riguardo il “sogno empirico” del capitale sociale poiché non tutte le proxy empiriche danno conto del medesimo legame analitico. Inoltre, quelle statisticamente significative, sono proxy soggettive che, come si è visto nel primo capitolo, originano alcuni dubbi sulla loro affidabilità. Tuttavia, d'altra parte, come si è argomentato nel primo capitolo quando si è analizzato il “social capital dream” di Paldam e Svendsen³⁶, le proxy partecipazione attiva in organizzazioni sociali e impegno civico hanno a che fare con la fiducia. In questo senso, quindi, possiamo recuperare una versione ridotta del “sogno empirico” evidenziando la robustezza della proxy partecipazione attiva in organizzazioni sociali.

³⁶ Si veda Fiorillo (2005a), paragrafo 2.3, tabelle 2 e 3.

Tab. 5. Capitale sociale e performance economiche: legami e significatività delle proxy empiriche

Autore	Legami		Proxy del Capitale Sociale			
	Funzione di produzione $Y=A(\Omega)F(K,H,\Omega)$	Costi di transazione $Y=AF(K^F,H^F)$	Partecipazione passiva in organizzazioni sociali	Partecipazione attiva in organizzazioni sociali e impegno civico	Senso civico	Fiducia
Helliwell e Putnam (1995)	√	—	—	—	SI	—
Forni e Paba (2000)	√	—	NO	SI	—	—
Knack e Keefer (1997)	√	√	NO	SI	—	SI
Zak e Knack (2001)	√	√	—	—	—	SI
Knack (2000)	—	—	NO	—	—	NO
Beugelsdijk e van Schaik (2001)	√	—	SI	SI	—	NO
Rupasingha et al. (2002)	√	—	SI	—	—	—
La Porta et al. (1997)	—	—	—	—	—	SI
Knack (2002)	√	—	NO	SI	—	SI
Guiso et al. (2000)	—	√	—	—	—	SI

5. Le questioni econometriche di Durlauf

Durlauf (2002a, F463-469) analizza due questioni rilevanti nel valutare gli studi del capitale sociale del tipo descritto in precedenza. Esse sono l'*exchangeability* delle osservazioni e l'identificazione dei parametri strutturali.

5.1. *Exchangeability*

Intuitivamente, in regressioni lineari del tipo (11), dopo aver controllato per il capitale sociale e le altre variabili di controllo, l'ideale è che gli errori siano *exchangeable*. L'*exchangeability* significa che un ricercatore non ha precedentemente un modo di distinguere gli errori nel modello strutturale, mentre la *partial exchangeability* indica che un ricercatore non ha un modo di distinguere se due variabili dipendenti sono associate alle medesime variabili di controllo (Durlauf 2000a, F463).

L'*exchangeability* può apparire come un espediente per descrivere problemi di variabili omesse. Tuttavia, essa è una questione più profonda delle analisi statistiche che usano dati aggregati. Si tratta di un aspetto connesso alla comparabilità delle osservazioni. La ragione per cui l'*exchangeability* è un utile benchmark è che se si ritiene che gli errori sono *exchangeable*, un ricercatore deve specificare la struttura (invariante) tra le osservazioni che può essere identificata in presenza di qualsiasi eterogeneità non osservabile. Questo perché le fonti di violazione dell'*exchangeability* includono fattori che rendono una tale struttura non difendibile. E le fonti di violazione di *exchangeability* possono riguardare sia l'omissione di variabili sia l'eterogeneità dei parametri (Durlauf 2002a, F463-464).

L'*exchangeability* a nostro avviso amplia le argomentazioni sulla letteratura cross-country della crescita sviluppate in Durlauf e Quah (1998). Dare rilevanza, in analisi aggregate come quelle sul capitale sociale, al concetto di *exchangeability* degli errori significa riconoscere sia che eterogeneità non osservabile è presente nei campioni oggetto di studio sia che una parsimoniosa specificazione dei regressori della crescita è comunque

necessaria. Ma quest'ultimo aspetto solleva i problemi di robustezza identificati da Levine e Renelt (1992) con l'applicazione della "extreme bounds analysis" (EBA): il significato statistico dei risultati può essere fragile in conseguenza di dipendenza o di controlli addizionali la cui presenza o assenza non è fortemente motivata da qualunque teoria³⁷.

5.2. Identificazione con dati aggregati

Quando il capitale sociale i) è endogeno, vale a dire che è influenzato dal capitale sociale della comunità, ed è ii) una caratteristica del gruppo, cioè che l'output è influenzato dal comportamento e dalle caratteristiche degli altri ed iii) i dati sono aggregati, un modello lineare (in media) di codeterminazione dell'output, w , e del capitale sociale, SC , entro ciascun gruppo, g , risulta

$$w_g = k + dY_g + J_1E(w_g/F_g) + J_2E(SC_g/F_g) + \varepsilon_g \quad (13)$$

$$SC_g = \bar{k} + \bar{d}Y_g + \bar{J}_1E(w_g/F_g) + \bar{J}_2E(SC_g/F_g) + \eta_g \quad (14)$$

dove Y_g è un vettore di variabili predeterminate al tempo della scelta (effetto contestuale), $E(w_g/F_g)$ e $E(SC_g/F_g)$ sono rispettivamente l'aspettativa sulla scelta media degli altri individui e sul capitale sociale della comunità (effetti endogeni) condizionati ad un insieme di informazioni F_g .

L'identificazione di questo sistema è analizzata in Manski (1993) e Brock e Durlauf (2001) e richiede l'individuazione di variabili strumentali per le non osservate $E(w_g/F_g)$ e $E(SC_g/F_g)$. Questa scelta è resa problematica dal fare affidamento su

³⁷ L'EBA etichetta una relazione tra una variabile indipendente ed una variabile di controllo come robusta se la relazione è dello stesso segno e statisticamente significativa per qualunque possibile specificazione del modello. Sala-i-Martin (1997) ha allentato questo criterio introducendo quello più debole secondo cui la relazione dovrebbe essere significativa almeno nel 95% dei casi. Quest'ultimo è conosciuto come il test dell'EBA debole.

restrizioni di esclusione che riguardano le variabili che influenzano la formazione del capitale sociale ma non l'output. In altri termini, senza una teoria che spieghi perché una variabile aggregata è rilevante solo per il capitale sociale e non per l'output, non c'è speranza per l'identificazione (Durlauf (2002a, F468-469)).

Nella tabella successiva descriviamo quella che potrebbe essere definita la robustezza empirica nel senso di Durlauf (2002a). Alle condizioni richieste dal "sogno empirico" evocato nella sezione 2 si accompagna ora la necessità di avere specificazioni econometriche e variabili che non siano affette dai problemi di *exchangeability* degli errori e di identificazione evidenziati da Durlauf (2002a).

Tab. 6. Il "sogno empirico" di Durlauf

S1	Le differenti definizioni del capitale sociale presentano il medesimo legame con l'attività economica
S2	Esistono proxy empiriche robuste del capitale sociale
S3	<i>Exchangeability</i> degli errori
S4	Identificazione

Fonte: nostra elaborazione su Durlauf (2002a, F463-469).

6. Valutazione degli studi empirici

In questa sezione applichiamo agli studi empirici considerati su capitale sociale e crescita economica le idee di *exchangeability* e di *identification* di Durlauf. Il nostro obiettivo è di verificare se sono necessarie informazioni aggiuntive al fine di giustificare il ruolo causale del capitale sociale.

6.1. *Exchangeability*

Knack e Keefer (1997), Zak e Knack (2001), Beugelsdijk e van Schaik (2001), Forni e Paba (2000) e Rupasingha et al. (2002) assumono *partial exchangeability* dei tassi di crescita data la loro parsimoniosa specificazione delle determinanti della crescita³⁸.

Durlauf (2002a) argomenta con riferimento allo studio di Knack e Keefer (1997) che affinché questa ipotesi sia credibile ci si aspetterebbe che la loro particolare regressione cross-country catturi tutte le determinanti causali della crescita. Riguardo questo aspetto, prosegue Durlauf, il messaggio proveniente dall'ampia letteratura cross-country della crescita è che non esiste consenso su quali teorie della crescita sono empiricamente importanti: l'appropriata specificazione di regressioni cross-country è ancora una questione aperta. Così mentre Knack e Keefer esplorano alcuni aspetti della robustezza del modello (rispetto agli outliers), essi non stabiliscono se la loro scelta dei regressori è abbastanza parsimoniosa da evitare il problema che i loro risultati degli effetti del capitale sociale possono risultare da variabili omesse che casualmente influenzano la crescita e sono correlate con le misure di capitale sociale. Quindi, conclude Durlauf, i risultati di Knack e Keefer non si possono interpretare come rilevanti una comune struttura socio-economica tra le nazioni (Durlauf 2002a, F473). Questa critica è applicabile agli altri studi empirici sopra considerati. Innanzitutto, agli studi di Zak e Knack (2001) e Beugelsdijk e van Schaik (2001) i quali replicano, con un maggiore numero di osservazioni, la particolare regressione cross-country della crescita di Knack e Keefer (1997) sebbene esplorano alcuni aspetti della robustezza connessi agli outliers e alla diversa specificazione, Zak e Knack, e all'*extreme bounds analysis*, Beugelsdijk e van Schaik.

La critica è applicabile anche al lavoro di Forni e Paba (2000). Qui la logica di Durlauf (2000a,b) ci induce a considerare il seguente esempio per l'Italia. Province come Milano e Salerno differiscono per caratteristiche quali la distribuzione della

³⁸ Si vedano tabelle I e II in Knack e Keefer (1997), tabelle I, III, IV in Zak e Knack (2001), tabella 4 in Beugelsdijk e van Schaik (2001), tabella 10 in Forni e Paba (2000) e tabella II in Rupasingha et al. (2002).

popolazione e il grado di disuguaglianze del reddito. Simili osservazioni possono valere per qualunque coppia di province. Considerate nel complesso, differenze a livello provinciale possono far pensare a spiegazioni dovute alla correlazione tra il capitale sociale e queste caratteristiche piuttosto che a qualunque di queste variabili considerate singolarmente. Una simile considerazione non si riscontra nello studio in questione.

Infine, Helliwell e Putnam (1995) assumono che gli errori non sono exchangeable data l'assunzione esplicita che le differenze tra regioni italiane in altri fattori non sono correlate con le misure di capitale sociale usate. Questa ipotesi non appare sostenibile perché la particolare regressione cross-region utilizzata per identificare una comune struttura socio-economica tra le regioni italiane solleva le medesime considerazioni viste per Forni e Paba (2000). In altri termini, si può supporre che le misure di capitale sociale, usate dagli autori, riflettono combinazioni di eterogeneità sociale ed economica.

La critica di exchangeability di Durlauf ha indotto Beugelsdijk et al. (2004) ad analizzare la robustezza dello studio di Zak e Knack (2001) mediante un concetto multi-dimensionale costituito da i) l'extreme bounds analysis; ii) il cambiamento delle variabili condizionanti; iii) la diversa specificazione delle variabili base; iv) l'estensione del campione (dai ventinove paesi di Knack e Keefer (1997) ai quarantuno di Zak e Knack (2001))

I risultati indicano che la conclusione di Zak e Knack sulla fiducia è "robusta in termini di segno e di significatività del coefficiente stimato e ragionevolmente robusta in termini di dimensione dell'effetto stimato. Il miglioramento della robustezza è dovuto all'inclusione di paesi meno sviluppati con un più basso punteggio relativo sulla fiducia" (Beugelsdijk et al. (2004, 132)). Quest'ultimo risultato porta a concludere gli autori che è l'esiguità dei dati, piuttosto che l'omissione di variabili, la ragione principale della mancanza di robustezza dei risultati di Knack e Keefer (1997).

Riguardo l'EBA l'analisi di Beugelsdijk et al. non appare soddisfacente. Durlauf e Quah (1998) sostengono che in mancanza di una teoria che controlli per la scelta arbitraria dei regressori, è difficile sostenere conclusioni riguardo la robustezza

dei coefficienti di regressione. Beugelsdijk et al. affermano di includere solo variabili che possono essere ragionevolmente considerate esogene alla fiducia. Questo perché in caso di dipendenza tra la variabile di interesse (la fiducia) e la variabile usata per testare la robustezza, una riduzione di significatività di questa variabile confermerebbe ipotesi di multicollinearità. Nonostante questa precauzione gli autori usano regressori che in altri studi sono utilizzati come strumenti della fiducia. Queste variabili sono la frammentazione etnico-linguistica (Knack e Keefer (1997)) e la percentuale di cristiani ortodossi e di jews nella popolazione (Zak e Knack (2001), Knack (2002)). Il fatto che i coefficienti stimati di queste variabili non superano il test dell'EBA (debole e robusto) degli autori potrebbe quindi indicare, non una valida conclusione sulla robustezza, quanto confermare l'ipotesi di multicollinearità. Né gli autori performano una robustezza che considera anche problemi di endogeneità.

Riguardo il miglioramento della significatività del coefficiente stimato della fiducia all'inclusione di paesi meno sviluppati con un livello più basso di questa variabile, a nostro avviso questo risultato appare rilevare proprio la combinazione con la fiducia di variabili omesse, connesse al contesto economico, sociale ed istituzionale, che si riflette nell'indice trust. È plausibile ritenere che questa combinazione sia particolarmente importante nei paesi meno sviluppati.

6.2. Identificazione

Helliwell e Putnam (1995), Forni e Paba (2000) e Beugelsdijk e van Schaik (2001) non sono sensibili alla questione che il capitale sociale può essere endogeno. Pertanto non tentano di costruire variabili strumentali per darne conto e non valutano nel loro modello di crescita il problema del ruolo endogeno del capitale sociale e degli altri effetti contestuali, così che la loro analisi non appare identificare la grandezza dell'effetto del capitale sociale. Comunque, se si accetta l'assunzione che la variabile capitale sociale è esogena ed incorrelata con gli errori di regressione nell'equazione della crescita, un effetto di capitale sociale esiste.

Tuttavia i problemi di echangeability evidenziati in precedenza rendono questa assunzione non plausibile.

Knack e Keefer (1997), Zak e Knack (2001) invece costruiscono variabili strumentali al fine di valutare le implicazioni di endogeneità del capitale sociale. La questione che emerge è se gli strumenti scelti da questi autori soddisfano i requisiti di identificazione.

Secondo Durlauf la variabile frammentazione etnico-linguistica di Knack e Keefer non è soddisfacente perché se questa variabile casualmente determinasse alcune variabili omesse (quale ad esempio il regime politico), allora la variabile frammentazione etnico-linguistica apparirebbe nel modello strutturale della crescita, l'analogo della (13), rendendo l'identificazione difficile (Durlauf 2002a, F473).

Zak e Knack (2001) usano come strumento la percentuale della popolazione di religione cattolica, musulmana e cristiana ortodossa e assumono che il tasso di crescita non è direttamente influenzato da questa variabile.

È una assunzione non controversa ritenere che questa variabile influenzi il comportamento degli altri ed il capitale sociale nella società. Quindi appare ragionevole pensare che Zak e Knack considerano una struttura tipo la (13) e la (14). Tuttavia, è riconosciuto nella letteratura della crescita il ruolo dell'onestà degli altri nell'influenzare l'investimento in capitale fisico³⁹. Pertanto, la variabile in questione appare risultare nel modello strutturale della crescita (13) rendendo l'identificazione difficile.

7. Conclusione

Il lavoro ha analizzato due questioni aperte nella letteratura sul capitale sociale, vale a dire se dalle diverse nozioni di capitale sociale è possibile individuare un concetto *robusto* dal punto di vista empirico e se gli studi empirici che lo supportano soffrono

³⁹ Secondo Landes (2000), l'argomento di Weber sul ruolo del protestantesimo nello sviluppo del capitalismo era basato sull'idea che esso produceva un nuovo tipo di uomo d'affari il cui obiettivo era vivere e lavorare in un determinato modo (Durlauf 2002a).

delle “questioni econometriche” sollevate da Durlauf (2002a). Nell’effettuare questa investigazione, abbiamo ristretto la nostra analisi ai principali contributi della letteratura empirica cross-country e cross-region su capitale sociale e performance economiche. Riguardo alla prima questione, abbiamo trovato elementi sufficienti almeno per non rifiutare una versione ridotta della robustezza evidenziando che la scelta della definizione e della proxy empirica può essere ricondotta ad utilizzare la variabili partecipazione attiva in organizzazioni sociali. Riguardo al “sogno empirico” di Durlauf, abbiamo mostrato che i problemi di *exchangeability* e di identificazione evidenziati da questo autore affliggono praticamente tutti i più importanti studi empirici relativi alla relazione tra il capitale sociale e la crescita economica.

Sembra dunque che ulteriori ricerche, maggiormente robuste dal punto di vista di queste considerazioni, siano necessarie allo scopo di giustificare il ruolo causale del capitale sociale nel processo di sviluppo.

Bibliografia

- [1] Abramovitz M., (1986), Catching up, forging ahead and falling behind, *Journal of Economic History*, 46 (2), 385-406.
- [2] Angrist J. D., Krueger A. B., (2001), Instrumental variables and the search for identification: from supply and demand to natural experiments, *Journal of Economic Perspectives*, 15 (4), 69-85.
- [3] Barro R.J., (1999), *Notes on growth accounting*, *Journal of Economic Growth*, 4, 119-37.
- [4] Barro R.J., (1996), Determinants of economic growth: a cross-country empirical study, *NBER Working Paper*, 5698.
- [5] Barro R.J., (1991), Economic growth in a cross section of countries, *Quarterly Journal of Economics*, 106, 407-443.
- [6] Barro R., Sala-i-Martin X., (1995), *Economic Growth*, New York, McGraw-Hill.
- [7] Barro R., Lee, J., (1993), International comparisons of educational attainment, *Journal of Monetary Economics*, 32, 363-394.
- [8] Barro R., Sala-i-Martin X., (1992), Convergence, *Journal of Political Economy*, 100 (2), 223-51.
- [9] Baumol W. J., (1986), Productivity growth, convergence and welfare: what the long-run data show, *American Economic Review*, 76(5), 1072-85.
- [10] Bergsten G.S., (1985), On the role of social norms in a market economy, *Public Choice*, XLV, 113-137.
- [11] Bernstein L., (1992), Opting out of the legal system: extralegal contractual relations in the diamond industry, *Journal of Legal Studies*, 21, 115-57.
- [12] Beugelsdijk S., de Groot H. L. F., van Schaik T. (2004), Trust and economic growth: a robustness analysis, *Oxford Economic Papers*, 56, 118-34.

- [13]Beugelsdijk S., de Groot H. L. F., van Schaik T. (2002), Trust and economic growth, *Tinbergen Institute Discussion Paper*, 49 (3).
- [14] Beugelsdijk S., van Schaik T. (2001), Social capital and regional economic growth, *CentER Discussion Paper*, 102, Tilburg University..
- [15]Brehm J., Rahn W., (1997), Individual-level evidence for the causes and consequences of social capital, *American Journal of Political Science*, 41, 999-1023.
- [16]Brock W., Durlauf S.N., (2001), *Interaction-based models*, in Heckman J., Leamer E. (eds), op. cit., 329-80.
- [17]Coleman J. (1988), Social capital in the creation of human capital, *American Journal of Sociology*, 94, S95-S120.
- [18]Fukuyama F. (1995), *Trust: the social virtues and the creation of prosperity*, New York: Free Press (trad. it. Fiducia, Milano: Rizzoli, 1996).
- [19]DiPasquale D., Gleaser E. L. (1999), Incentives and social capital: are homeowners better citizens?, *Journal of Urban Economics*, 45, 354-384.
- [20]Dasgupta P., Serageldin I. (eds) (1999), *Social capital: a multifaceted perspective*, World Bank, Washington.
- [21]Durkin J.T. Jr., (2000), *Measuring social capital and its economic impact*, mimeo, NORC, Harris Graduate School of Public Policy Studies, University of Chicago.
- [21]Durlauf S.N., (2002b), Bowling alone: a review essay, *Journal of Economic Behavior and Organization*, 47, 259-73.
- [22]Durlauf S.N., (2002a), On the empirics of social capital, *Economic Journal*, 112, F459-F479.
- [23]Durlauf S.N., (1999), *The case "against" social capital*, mimeo, Department of Economics, University of Wisconsin.
- [24]Durlauf S.N., Quah D. T., (1998), The new empirics of economic growth, *NBER Working Paper*, 6422.

[25]Fiorillo D., (2005), Capitale sociale: uno o molti? Pochi, *DISES Working Paper*, 3.162, Università di Salerno.

[26]Fiorillo D., (2001), Capitale sociale e crescita economica: review dei concetti e dell'evidenza empirica, *DISES Working Paper*, 3.114, Università di Salerno.

[26]Forni M., Paba S., (2000), The sources of local growth: evidence from Italy, *Giornale degli Economisti e Annali di Economia*, 59, 1-49.

[27]Goldin C., Katz L. F., (1998), Human capital and social capital: the rise of secondary schooling in America, 1910-1940, *NBER Working Paper*, 6439.

[28]Granovetter M., (1985), Economic action and social structure: The problem of embeddedness, *American Journal of Sociology*, XCI, 481-510.

[29]Greif A., (1996), *Contracting, enforcement, and efficiency: Economic beyond the law*, World Bank.

[30]Guiso L., Sapienza P., Zingales L., (2000), The role of capital social in financial development, *NBER Working Paper* 7563.

[31]Hall R.E., Jones C.I., (1999), Why do some countries produce so much more output per worker than others?, *Quarterly Journal of Economics*, 114 (1), 83-116.

[32]Hall R.E., Jones C.I., (1996), The productivity of nations, *NBER working Paper*, 5812.

[33]Harrison L., Huntington S., (2000), *Culture matters*, New York, Basic Books.

[34]Heckman J., Leamer E., (2001), *Handbook of econometrics*, vol. 5, Amsterdam, North Holland.

[35]Helliwell J. F., (2001), *How's Life? Combining individual and national variables to explain subjective well-being*, unpublished manuscript, University of Kentucky

- [36]Helliwell J. F., (1996b), Do borders matter for social capital? Economic growth and civic culture in U.S. states and Canadian provinces, *NEBR Working Paper*, 5863.
- [37]Helliwell J. F., (1996a), Social capital and economic growth in Asia, *NEBR Working Paper*, 5470.
- [38]Helliwell J. F., (1994), Trade and technical progress, in Pasinetti L. L., Solow R. (eds), op. cit.
- [39]Helliwell J. F., Putnam R., (1995), Economic growth and social capital in Italy, *Eastern Economic Journal*, 21, 295-307.
- [40]Humana C., (1987), *World human rights guide*, London UK; Hoddere and Stoughton.
- [41]Jones C.I., (1997), Convergence revisited, *Journal of Economic Growth*, 2 (2), 131-53.
- [42]Kawachi I., Kennedy B., Lochner K., Prothrow-Stith D., (1997), Social capital, income inequality and mortality, *American Journal of Public Health*, 87(9), 1491-98.
- [43]Kennedy B., Kawachi I., Brainerd E., (1998), The role of social capital in the Russian mortality crisis, *World Development*, 26(1), 2029-43.
- [44]King R. G., Levine R., (1993), Finance and Growth: Schumpeter might be right, *Quarterly Journal of Economics*, 108, 717-737.
- [45]Knack S., (2002), Social capital and the quality of government: evidence from the States, *American Journal of Political Science*, 46(4), 722-85.
- [46]Knack S., (2000), Trust, associational life and economic performance, Paper prepared for the HRDC-OECD International Symposium on *The Contribution of Investment in Human and Social Capital to Sustained Economic Growth and Well Being*, Quebec City, Canada, March
- [47]Knack S., (1999), Social capital, growth and poverty: a survey of cross-country evidence, The World Bank, *Social Capital Initiative Working Paper*, 7.

- [48]Knack S., (1992), Civic norms, social sanctions and voter turnout, *Rationality and Society*, 4(2), 133-56.
- [49]Knack S., Keefer P., (1997), Does social capital have an economic payoff? a cross country investigation, *Quarterly Journal of Economics*, 112 (4), 1251-1288.
- [50]Landers D., (2000), *Culture makes almost all the difference*, in Harrison L., Huntington S. (eds), op. cit.
- [51]Levine R., Renelt D., (1992), A sensitivity analysis of cross-country growth regressions, *American Economic Review*, 82 (4), 942-63.
- [52]La Porta R., Lopez-de-Silanes F., Shleifer A., Vishny R., (1997), Trust in large organizations, *American Economic Review Papers and Proceedings*, 89 (2), 333-338.
- [53]La Porta R., Lopez-de-Silanes F., Shleifer A., Vishny R., (1997), The quality of government, *NEBR Working Paper*, 6727 .
- [54]Lochner K., Kawachi I., Kennedy B., (1999), Social capital: a guide to its measurement, *Health and Place*, 5, 259-70.
- [55]Mankiw N. G., Romer D., Weil P., (1992), A contribution to the empirics of economic growth, *Quarterly Journal of Economics*, 107 (2), 407-32..
- [56]Manski C., (1993), Identification of endogenous social effects: the reflection problem, *Review of Economic Studies*, 60, 534-42.
- [57]Narayan D., Pritchett L., (1999), Cents and sociability: household income and social capital in rural Tanzania, *Economic Development and Cultural Change*, 47, 871-897.
- [58]Olson M., (1982), *The rise and the fall of nations growth, stagflation and social rigidities*, New Haven: Yale University Press (trad. it. Ascesa e declino delle nazioni, Bologna: il Mulino, 1984).
- [59]Paldam M.,(2000), Social capital: one or many? Definition and measurement, *Journal of Economic Surveys*, 14 (5), 629-653.

- [60]Paldam M., Svendsen G.T., (2001), Missing social capital and the transition in Eastern Europe, *Journal for Institutional Innovation, Development and Transition*, 5, 21-34.
- [61]Paldam M., Svendsen G.T., (2000), An essay on social capital: looking for the fire behind the smoke, *European Journal of Political Economy*, 16, 339-366.
- [62]Pasinetti L. L., Solow R. M., (1994), *Economic growth and the structure of long-term development*, London, Macmillan.
- [63]Putnam R., (2000), *Bowling alone: collapse and revival of American community*, New York, Simon & Schuster.
- [64]Putnam R.,(with Robert Leonardi and Raffaella Nanetti), (1993), *Making democracy work*, Princeton NJ: Princeton University Press (trad. it. La tradizione civica nelle regioni italiane, Milano: Mondadori, 1997).
- [65]Rudd M. A., (2000), Live long and prosper: collective action, social capital and social vision, *Ecological Economics*, 34, 131-144.
- [66]Rupasingha A., Goetz S. J., Freshwater D., (2002), Social and institutional factors as determinants of economic growth: evidence from the United States counties, *Papers in Regional Science*, 81, 139-155.
- [67]Sala-i-Martin X., (1997), I just run two million regressions, *American Economic Review*, 87 (2), 178-83.
- [68]Solow R. M. (1999), *Notes on social capital and economic performance*, in Dasgupta and Serageldin (eds), op. cit., 6-10.
- [69]Solow R. M., (1957), Technical change and the aggregate production function, *Review of Economics and Statistics*, 39, 312-320.
- [70]Sullivan M: (1991), *Measuring global values*, New York; Greenwood Press.
- [71]Summers R., Heston A., (1991), The Penn World Table: An expanded set of international comparisons, 1950-1988, *Quarterly Journal of Economics*, CVI, 327-368.

[72]Taylor C., Jodice D., (1983), *World handbook of political and social indicators*, Yale University Press.

[73]Temple J., (1999), The new growth evidence, *Journal of Economic Literature*, 37 (1), 112-56.

[74]Woolcock M., (1998), Social capital and economic development: toward a theoretical synthesis and policy framework, *Theory and society*, 27, 151-208.

[75]World Bank (2001), Social capital library, <http://www.worldbank.org/poverty/scapital/library/index.htm>.

[76]Zak P.J., Knack S. (1998), Trust and growth, *Economic Journal*, 111, 295-321.

WORKING PAPERS DEL DIPARTIMENTO

- 1988, 3.1 Guido CELLA
Linkages e moltiplicatori input-output.
- 1989, 3.2 Marco MUSELLA
La moneta nei modelli di inflazione da conflitto.
- 1989, 3.3 Floro E. CAROLEO
Le cause economiche nei differenziali regionali del tasso di disoccupazione.
- 1989, 3.4 Luigi ACCARINO
Attualità delle illusioni finanziarie nella moderna società.
- 1989, 3.5 Sergio CESARATTO
La misurazione delle risorse e dei risultati delle attività innovative: una valutazione dei risultati dell'indagine CNR- ISTAT sull'innovazione tecnologica.
- 1990, 3.6 Luigi ESPOSITO - Pasquale PERSICO
Sviluppo tecnologico ed occupazionale: il caso Italia negli anni '80.
- 1990, 3.7 Guido CELLA
Matrici di contabilità sociale ed analisi ambientale.
- 1990, 3.8 Guido CELLA
Linkages e input-output: una nota su alcune recenti critiche.
- 1990, 3.9 Concetto Paolo VINCI
I modelli econometrici sul mercato del lavoro in Italia.
- 1990, 3.10 Concetto Paolo VINCI
Il dibattito sul tasso di partecipazione in Italia: una rivisitazione a 20 anni di distanza.
- 1990, 3.11 Giuseppina AUTIERO
Limiti della coerenza interna ai modelli con la R.E.H..
- 1990, 3.12 Gaetano Fausto ESPOSITO
Evoluzione nei distretti industriali e domanda di istituzione.
- 1990, 3.13 Guido CELLA
Measuring spatial linkages: input-output and shadow prices.
- 1990, 3.14 Emanuele SALSANO
Seminari di economia.

- 1990, 3.15 Emanuele SALSANO
Investimenti, valore aggiunto e occupazione in Italia in contesto biregionale: una prima analisi dei dati 1970/1982.
- 1990, 3.16 Alessandro PETRETTO- Giuseppe PISAURO
Uniformità vs selettività nella teoria della ottima tassazione e dei sistemi tributari ottimali.
- 1990, 3.17 Adalgiso AMENDOLA
Inflazione, disoccupazione e aspettative. Aspetti teorici dell'introduzione di aspettative endogene nel dibattito sulla curva di Phillips.
- 1990, 3.18 Pasquale PERSICO
Il Mezzogiorno e le politiche di sviluppo industriale.
- 1990, 3.19 Pasquale PERSICO
Priorità delle politiche strutturali e strategie di intervento.
- 1990, 3.20 Adriana BARONE - Concetto Paolo VINCI
La produttività nella curva di Phillips.
- 1990, 3.21 Emiddio GALLO
Varianze ed invarianze socio-spaziali nella transizione demografica dell'Italia post-industriale.
- 1991, 3.22 Alfonso GAMBARDELLA
I gruppi etnici in Nicaragua. Autonomia politica ed economica.
- 1991, 3.23 Maria SCATTAGLIA
La stima empirica dell'offerta di lavoro in Italia: una rassegna.
- 1991, 3.24 Giuseppe CELI
La teoria delle aree valutarie: una rassegna.
- 1991, 3.25 Paola ADINOLFI
Relazioni industriali e gestione delle risorse umane nelle imprese italiane.
- 1991, 3.26 Antonio e Bruno PELOSI
Sviluppo locale ed occupazione giovanile: nuovi bisogni formativi.
- 1991, 3.27 Giuseppe MARIGLIANO
La formazione del prezzo nel settore dell'intermediazione commerciale.
- 1991, 3.28 Maria PROTO
Risorse naturali, merci e ambiente: il caso dello zolfo.
- 1991, 3.29 Salvatore GIORDANO
Ricerca sullo stato dei servizi nelle industrie del salernitano.

- 1992, 3.30 Antonio LOPES
Crisi debitoria e politiche macroeconomiche nei paesi in via di sviluppo negli anni 80.
- 1992, 3.31 Antonio VASSILLO
Circuiti economici semplici, complessi, ed integrati.
- 1992, 3.32 Gaetano Fausto ESPOSITO
Imprese ed istituzioni nel Mezzogiorno: spunti analitici e modalità di relazione.
- 1992, 3.33 Paolo COCCORESE
Un modello per l'analisi del sistema pensionistico.
- 1994, 3.34 Aurelio IORI
Il comparto dei succhi di agrumi: un caso di analisi interorganizzativa.
- 1994, 3.35 Nicola POSTIGLIONE
Analisi multicriterio e scelte pubbliche.
- 1994, 3.36 Adriana BARONE
Cooperazione nel dilemma del prigioniero ripetuto e disoccupazione involontaria.
- 1994, 3.37 Adriana BARONE
Le istituzioni come regolarità di comportamento.
- 1994, 3.38 Maria Giuseppina LUCIA
Lo sfruttamento degli idrocarburi offshore tra sviluppo economico e tutela dell'ambiente.
- 1994, 3.39 Giuseppina AUTIERO
Un'analisi di alcuni dei limiti strutturali alle politiche di stabilizzazione nei LCDs.
- 1994, 3.40 Bruna BRUNO
Modelli di contrattazione salariale e ruolo del sindacato.
- 1994, 3.41 Giuseppe CELI
Cambi reali e commercio estero: una riflessione sulle recenti interpretazioni teoriche.
- 1995, 3.42 Alessandra AMENDOLA, M. Simona ANDREANO
The TAR models: an application on italian financial time series.
- 1995, 3.43 Leopoldo VARRIALE
Ambiente e turismo: Parco dell'Iguazù - Argentina.

- 1995, 3.44 A. PELOSI, R. LOMBARDI
Fondi pensione: equilibrio economico-finanziario delle imprese.
- 1995, 3.45 Emanuele SALSANO, Domenico IANNONE
Economia e struttura produttiva nel salernitano dal secondo dopoguerra ad oggi.
- 1995, 3.46 Michele LA ROCCA
Empirical likelihood and linear combinations of functions of order statistics.
- 1995, 3.47 Michele LA ROCCA
L'uso del bootstrap nella verosimiglianza empirica.
- 1996, 3.48 Domenico RANESI
Le politiche CEE per lo sviluppo dei sistemi locali: esame delle diverse tipologie di intervento e tentativo di specificazione tassonomica.
- 1996, 3.49 Michele LA ROCCA
L'uso della verosimiglianza empirica per il confronto di due parametri di posizione.
- 1996, 3.50 Massimo SPAGNOLO
La domanda dei prodotti della pesca in Italia.
- 1996, 3.51 Cesare IMBRIANI, Filippo REGANATI
Macroeconomic stability and economic integration. The case of Italy.
- 1996, 3.52 Annarita GERMANI
Gli effetti della mobilitazione della riserva obbligatoria. Analisi sull'efficienza del suo utilizzo.
- 1996, 3.53 Massimo SPAGNOLO
A model of fish price formation in the north sea and the Mediterranean.
- 1996, 3.54 Fernanda MAZZOTTA
RTFL: problemi e soluzioni per i dati Panel.
- 1996, 3.55 Angela SPAGNUOLO
Concentrazione industriale e dimensione del mercato: il ruolo della spesa per pubblicità e R&D.
- 1996, 3.56 Giuseppina AUTIERO
The economic case for social norms.
- 1996, 3.57 Francesco GIORDANO
Sulla convergenza degli stimatori Kernel.
- 1996, 3.58 Tullio JAPPELLI, Marco PAGANO
The determinants of saving: lessons from Italy.

- 1997, 3.59 Tullio JAPPELLI
The age-wealth profile and the life-cycle hypothesis: a cohort analysis with a time series of cross sections of Italian households.
- 1997, 3.60 Marco Antonio MONACO
La gestione dei servizi di pubblico interesse.
- 1997, 3.61 Marcella ANZOLIN
L'albero della qualità dei servizi pubblici locali in Italia: metodologie e risultati conseguiti.
- 1997, 3.62 Cesare IMBRIANI, Antonio LOPES
Intermediazione finanziaria e sistema produttivo in un'area dualistica. Uno studio di caso.
- 1997, 3.63 Tullio JAPPELLI
Risparmio e liberalizzazione finanziaria nell'Unione europea.
- 1997, 3.64 Alessandra AMENDOLA
Analisi dei dati di sopravvivenza.
- 1997, 3.65 Francesco GIORDANO, Cira PERNA
Gli stimatori Kernel per la stima non parametrica della funzione di regressione.
- 1997, 3.66 Biagio DI SALVIA
Le relazioni marittimo-commerciali nell'imperiale regio litorale austriaco nella prima metà dell'800.
I. Una riclassificazione delle Tafeln zur Statistik der Österreichischen Monarchie.
- 1997, 3.67 Alessandra AMENDOLA
Modelli non lineari di seconda e terza generazione: aspetti teorici ed evidenze empiriche.
- 1998, 3.68 Vania SENA
L'analisi econometrica dell'efficienza tecnica. Un'applicazione agli ospedali italiani di zona.
- 1998, 3.69 Domenico CERBONE
Investimenti irreversibili.
- 1998, 3.70 Antonio GAROFALO
La riduzione dell'orario di lavoro è una soluzione al problema disoccupazione: un tentativo di analisi empirica.
- 1998, 3.71 Jacqueline MORGAN, Roberto RAUCCI
New convergence results for Nash equilibria.

- 1998, 3.72 Rosa FERRENTINO
Niels Henrik Abel e le equazioni algebriche.
- 1998, 3.73 Marco MICOCCI, Rosa FERRENTINO
Un approccio markoviano al problema della valutazione delle opzioni.
- 1998, 3.74 Rosa FERRENTINO, Ciro CALABRESE
Rango di una matrice di dimensione K.
- 1999, 3.75 Patrizia RIGANTI
L'uso della valutazione contingente per la gestione del patrimonio culturale: limiti e potenzialità.
- 1999, 3.76 Annamaria NESE
Il problema dell'inefficienza nel settore dei musei: tecniche di valutazione.
- 1999, 3.77 Gianluigi COPPOLA
Disoccupazione e mercato del lavoro: un'analisi su dati provinciali.
- 1999, 3.78 Alessandra AMENDOLA
Un modello soglia con eteroschedasticità condizionata per tassi di cambio.
- 1999, 3.79 Rosa FERRENTINO
Su un'applicazione della trasformata di Laplace al calcolo della funzione asintotica di non rovina.
- 1999, 3.80 Rosa FERRENTINO
Un'applicazione della trasformata di Laplace nel caso di una distribuzione di Erlang.
- 1999, 3.81 Angela SPAGNUOLO
Efficienza e struttura degli incentivi nell'azienda pubblica: il caso dell'industria sanitaria.
- 1999, 3.82 Antonio GAROFALO, Cesare IMBRIANI, Concetto Paolo VINCI
Youth unemployment: an insider-outsider dynamic approach.
- 1999, 3.83 Rosa FERRENTINO
Un modello per la determinazione del tasso di riequilibrio in un progetto di fusione tra banche.
- 1999, 3.84 DE STEFANIS, PORZIO
Assessing models in frontier analysis through dynamic graphics.
- 1999, 3.85 Annunziato GESUALDI
Inflazione e analisi delle politiche fiscali nell'U.E..
- 1999, 3.86 R. RAUCCI, L. TADDEO
Dalle equazioni differenziali alle funzioni e^x , $\log x$, a^x , $\log_a x$, x^x .

- 1999, 3.87 Rosa FERRENTINO
Sulla determinazione di numeri aleatori generati da equazioni algebriche.
- 1999, 3.88 C. PALMISANI, R. RAUCCI
Sulle funzioni circolari: una presentazione non classica.
- 2000, 3.89 Giuseppe STORTI, Pierluigi FURCOLO, Paolo VILLANI
A dynamic generalized linear model for precipitation forecasting.
- 2000, 3.90 Rosa FERRENTINO
Un procedimento risolutivo per l'equazione di Dickson.
- 2000, 3.91 Rosa FERRENTINO
Un'applicazione della mistura di esponenziali alla teoria del rischio.
- 2000, 3.92 Francesco GIORDANO, Michele LA ROCCA, Cira PERNA
Bootstrap variance estimates for neural networks regression models.
- 2000, 3.93 Alessandra AMENDOLA, Giuseppe STORTI
A non-linear time series approach to modelling asymmetry in stock market indexes.
- 2000, 3.94 Rosa FERRENTINO
Sopra un'osservazione di De Vylder.
- 2000, 3.95 Massimo SALZANO
Reti neurali ed efficacia dell'intervento pubblico: previsioni dell'inquinamento da traffico nell'area di Villa S. Giovanni.
- 2000, 3.96 Angela SPAGNUOLO
Concorrenza e deregolamentazione nel mercato del trasporto aereo in Italia.
- 2000, 3.97 Roberto RAUCCI, Luigi TADDEO
Teoremi ingannevoli.
- 2000, 3.98 Francesco GIORDANO
Una procedura per l'inizializzazione dei pesi delle reti neurali per l'analisi del trend.
- 2001, 3.99 Angela D'ELIA
Some methodological issues on multivariate modelling of rank data.
- 2001, 3.100 Roberto RAUCCI, Luigi TADDEO
Nuove classi di funzioni scalari quasiconcave generalizzate: caratterizzazioni ed applicazioni a problemi di ottimizzazione.
- 2001, 3.101 Adriana BARONE, Annamaria NESE
Some insights into night work in Italy.
- 2001, 3.102 Alessandra AMENDOLA, Marcella NIGLIO

Predictive distributions of nonlinear time series models.

- 2001, 3.103 Roberto RAUCCI
Sul concetto di certo equivalente nella teoria HSSB.
- 2001, 3.104 Roberto RAUCCI, Luigi TADDEO
On stackelberg games: a result of unicity.
- 2001, 3.105 Roberto RAUCCI
Una definizione generale e flessibile di insieme limitato superiormente in \mathfrak{R}^n
- 2001, 3.106 Roberto RAUCCI
Stretta quasiconcavit  nelle forme funzionali flessibili.
- 2001, 3.107 Roberto RAUCCI
Sugli insiemi limitati in \mathfrak{R}^m rispetto ai coni.
- 2001, 3.108 Roberto RAUCCI
Monotonie, isotonie e indecomponibilit  deboli per funzioni a valori vettoriali con applicazioni.
- 2001, 3.109 Roberto RAUCCI
Generalizzazioni del concetto di debole Kuhn-Tucker punto-sella.
- 2001, 3.110 Antonia Rosa GURRIERI, Marilene LORIZIO
Le determinanti dell'efficienza nel settore sanitario. Uno studio applicato.
- 2001, 3.111 Gianluigi COPPOLA
Studio di una provincia meridionale attraverso un'analisi dei sistemi locali del lavoro. Il caso di Salerno.
- 2001, 3.112 Francesco GIORDANO
Reti neurali per l'analisi del trend: un approccio per identificare la topologia della rete.
- 2001, 3.113 Marcella NIGLIO
Nonlinear time series models with switching structure: a comparison of their forecast performances.
- 2001, 3.114 Damiano FIORILLO
Capitale sociale e crescita economica. Review dei concetti e dell'evidenza empirica.
- 2001, 3.115 Roberto RAUCCI, Luigi TADDEO
Generalizzazione del concetto di continuit  e di derivabilit .
- 2001, 3.116 Marcella NIGLIO
Ricostruzione dei dati mancanti in serie storiche climatiche.

- 2001, 3.117 Vincenzo VECCHIONE
Mutamenti del sistema creditizio in un'area periferica.
- 2002, 3.118 Francesco GIORDANO, Michele LA ROCCA, Cira PERNA
Bootstrap variable selection in neural network regression models.
- 2002, 3.119 Roberto RAUCCI, Luigi TADDEO
Insiemi debolmente convessi e concavità in senso generale.
- 2002, 3.120 Vincenzo VECCHIONE
Know how locali e percorsi di sviluppo in aree e settori marginali.
- 2002, 3.121 Michele LA ROCCA, Cira PERNA
Neural networks with dependent data.
- 2002, 3.122 Pietro SENESI
Economic dynamics: theory and policy. A stability analysis approach.
- 2002, 3.123 Gianluigi COPPOLA
Stima di un indicatore di pressione ambientale: un'applicazione ai comuni della Campania.
- 2002, 3.124 Roberto RAUCCI
Sull'esistenza di autovalori e autovettori positivi anche nel caso non lineare.
- 2002, 3.125 Maria Carmela MICCOLI
Identikit di giovani lucani.
- 2002, 3.126 Sergio DESTEFANIS, Giuseppe STORTI
Convexity, productivity change and the economic performance of countries.
- 2002, 3.127 Giovanni C. PORZIO, Maria Prosperina VITALE
Esplorare la non linearità nei modelli Path.
- 2002, 3.128 Rosa FERRENTINO
Sulla funzione di Seal.
- 2003, 3.129 Michele LA ROCCA, Cira PERNA
Identificazione del livello intermedio nelle reti neurali di tipo feedforward.
- 2003, 3.130 Alessandra AMENDOLA, Marcella NIGLIO, Cosimo VITALE
The exact multi-step ahead predictor of SETARMA models.
- 2003, 3.131 Mariangela BONASIA
La dimensione ottimale di un sistema pensionistico: means tested vs programma universale.
- 2003, 3.132 Annamaria NESE
Abitazione e famiglie a basso reddito.

- 2003, 3.133 Maria Lucia PARRELLA
Le proprietà asintotiche del Local Polynomial Bootstrap.
- 2003, 3.134 Silvio GIOVE, Maurizio NORDIO, Stefano SILVONI
Stima della prevalenza dell'insufficienza renale cronica con reti bayesiane: analisi costo efficacia delle strategie di prevenzione secondaria.
- 2003, 3.135 Massimo SALZANO
Globalization, complexity and the holism of the italian school of public finance.
- 2003, 3.136 Giuseppina AUTIERO
Labour market institutional systems and unemployment performance in some Oecd countries.
- 2003, 3.137 Marisa FAGGINI
Recurrence analysis for detecting non-stationarity and chaos in economic times series.
- 2003, 3.138 Marisa FAGGINI, Massimo SALZANO
The reverse engineering of economic systems. Tools and methodology.
- 2003, 3.139 Rosa FERRENTINO
In corso di pubblicazione.
- 2003, 3.140 Rosa FERRENTINO, Roberto RAUCCI
Sui problemi di ottimizzazione in giochi di Stackelberg ed applicazioni in modelli economici.
- 2003, 3.141 Carmine SICA
In corso di pubblicazione.
- 2004, 3.142 Sergio DESTEFANIS, Antonella TADDEO, Maurizio TORNATORE
The stock of human capital in the Italian regions.
- 2004, 3.143 Elena Laureana DEL MERCATO
Edgeworth equilibria with private provision of public good.
- 2004, 3.144 Elena Laureana DEL MERCATO
Externalities on consumption sets in general equilibrium.
- 2004, 3.145 Rosa FERRENTINO, Roberto RAUCCI
Su alcuni criteri delle serie a termini non negativi.
- 2004, 3.146 Rosa FERRENTINO, Roberto RAUCCI
Legame tra le soluzioni di Minty e di Stempacenhia nelle disequazioni variazionali.

- 2004, 3.147 Gianluigi COPPOLA
In corso di pubblicazione.
- 2004, 3.148 Massimo Spagnolo
The Importance of Economic Incentives in Fisheries Management
- 2004, 3.149 F. Salsano
La politica monetaria in presenza di non perfetta osservabilità degli obiettivi del banchiere centrale.
- 2004, 3.150 A. Vita
La dinamica del cambiamento nella rappresentazione del territorio. Una mappa per i luoghi della Valle dell'Irno.
- 2004, 3.151 Celi
Empirical Explanation of vertical and horizontal intra-industry trade in the UK: a comment.
- 2004, 3.152 Amendola – P. Vitale
Self-Assessment and Career Choices: An On-line resource for the University of Salerno.
- 2004, 3.153 A. Amendola – R. Troisi
Introduzione all'economia politica dell'organizzazione: nozioni ed applicazioni.
- 2004, 3.154 A. Amendola – R. Troisi
Strumenti d'incentivo e modelli di gestione del personale volontario nelle organizzazioni non profit.
- 2004, 3.155 Lavinia Parisi
La gestione del personale nelle imprese manifatturiere della provincia di Salerno.
- 2004, 3.156 Angela Spagnuolo – Silvia Keller
La rete di accesso all'ultimo miglio: una valutazione sulle tecnologie alternative.
- 2005, 3.157 Davide Cantarelli
Elasticities of Complementarity and Substitution in Some Functional Forms. A Comparative Review.
- 2005, 3.158 Pietro Coretto – Giuseppe Storti
Subjective Expectations in Economics: a Statistical overview of the main findings.
- 2005, 3.159 Pietro Coretto – Giuseppe Storti
Moments based inference in small samples.

- 2005, 3.160 Massimo Salzano
Una simulazione neo-keynesiana ad agenti eterogeni.
- 2005, 3.161 Rosa Ferrentino
Su alcuni paradossi della teoria degli insiemi.
- 2005, 3.162 Damiano Fiorillo
Capitale sociale: uno o molti? Pochi.