

# Global & Local Economic Review

Volume XI

2008

**Michele Trimarchi – Martha Mary Friel**

*Information and selection in artistic live performances sector: listing, regulations and barriers in Italy.*

Informazione e selezione nel settore dello spettacolo dal vivo: listing, cattura regolatoria e barriere nell'esperienza italiana

**Nicola Mattoscio – Emiliano Colantonio**

*Human Capital, Health and Economic Growth: Theoretical and Empirical Problems*

Capitale umano, salute e crescita economica: problematiche teoriche ed empiriche

**Donatella Furia – Alina Castagna**

*Globalization and development: a fuzzy model*

Globalizzazione e sviluppo: un modello fuzzy

**Roberta Maravalli**

*The euro-med bilateral trade flows in primary sector: a gravity model approach*

I flussi di commercio bilaterale euro-med nel settore primario: un approccio mediante modello gravitazionale



# Global & Local Economic Review

Aut. Trib. PE n. 7 del 14.7.1999, n. 1/2008

Direttore Responsabile

Nicola Mattoscio

## EDITORIAL BOARD

NICOLA ACOCELLA, Università degli Studi di Roma "La Sapienza"  
MARIO ARCELLI  $\Phi$ , Università L.U.I.S.S. di Roma  
GIUSEPPE DE RITA, Presidente Fondazione CENSIS  
MAURO GALLEGATI, Università Politecnica delle Marche - Ancona  
ADRIANO GIANNOLA, Università degli Studi di Napoli "Federico II"  
GIANANDREA GOISIS, Università degli Studi Statali di Milano  
GALEAZZO IMPICCIATORE, Università degli Studi di Roma "La Sapienza"  
PAOLO LEGRENZI, IUAV - Venezia  
NICOLA MATTOSCI, Università degli Studi di Chieti-Pescara  
LUIGI PAGANETTO, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"  
GUIDO PAGGI, Libera Università degli Studi "S. Pio V" di Roma  
VINCENZO PATRIZI, Università degli Studi di Firenze  
MARIA PAOLA POTESTIO, Università degli Studi di Roma "Roma Tre"  
ALBERTO QUADRIO CURZIO, Università "Cattolica del Sacro Cuore" di Milano  
ALDO ROMANO, e-Business Management School ISUFI, Università degli Studi di Lecce  
PIER LUIGI SACCO, IUAV - Venezia  
DOMINICK SALVATORE, Fordham University of New York  
PASQUALE LUCIO SCANDIZZO, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"  
GIULIANO SEGRE, Università degli Studi di Venezia  
JOSEPH STIGLITZ, Nobel per l'economia, Stanford University of New York  
STEFANO ZAMAGNI, Università degli Studi di Bologna

*Editing and revising*

DONATELLA FURIA

ALINA CASTAGNA

---

Direzione e Redazione: Corso Umberto I, n. 83 - 65122 Pescara

Tel. 085/4219109 – Telefax 085/4219380

Sito internet: [www.gler.it](http://www.gler.it)

E-mail: [glер@fondazionepescarabruzzo.it](mailto:glер@fondazionepescarabruzzo.it)

---

Tutti i diritti relativi agli scritti contenuti nella *Rivista* sono protetti a norma di legge.

# Global & Local Economic Review

---

Volume XI

2008

EDIZIONI TRACCE



## SOMMARIO

<b>Michele Trimarchi - Martha Mary Friel</b> <i>Information and selection in artistic live performances sector: listing, regulations and barriers in Italy</i> Informazione e selezione nel settore dello spettacolo dal vivo: listing, cattura regolatoria e barriere nell'esperienza italiana	Pag. 9
<b>Nicola Mattoscio</b> <i>Human Capital, Health and Economic Growth: Theoretical and Empirical Problems</i> Capitale umano, salute e crescita economica: problematiche teoriche ed empiriche	" 29
<b>Donatella Furia - Alina Castagna</b> <i>Globalization and development: a fuzzy model</i> Globalizzazione e sviluppo: un modello fuzzy	" 59
<b>Roberta Maravalli</b> <i>The euro-med bilateral trade flows in primary sector: a gravity model approach</i> I flussi di commercio bilaterale euro-med nel settore primario: un approccio mediante modello gravitazionale	" 101
Schede bibliografiche	" 149
Indice degli articoli pubblicati	" 159



---

**INFORMAZIONE E SELEZIONE NEL SETTORE DELLO  
SPETTACOLO DAL VIVO: LISTING, CATTURA REGOLATORIA  
E BARRIERE NELL'ESPERIENZA ITALIANA**

INFORMATION AND SELECTION IN ARTISTIC LIVE  
PERFORMANCES SECTOR: LISTING, REGULATIONS  
AND BARRIERS IN ITALY

**Michele Trimarchi - Martha Mary Friel\***

Università di Catanzaro  
Libera Università di Lingue e Comunicazione IULM

\* Gli autori ringraziano Tasos Zemblyas per i suoi preziosi commenti a una precedente versione del testo.

---



*Il sostegno pubblico allo spettacolo dal vivo si giustifica con l'incapacità del settore di reggersi su risorse finanziarie proprie. Le regole che presiedono alla distribuzione dei finanziamenti pubblici influenzano la struttura del settore, impattando sulle barriere all'ingresso e all'uscita dal mercato dei beni e dei servizi artistici. Nell'attuale esperienza italiana, l'adozione del listing come metodo di selezione dei beneficiari di sussidi pubblici ha imposto forti restrizioni all'accesso dei finanziamenti da parte delle istituzioni innovative sul piano artistico o di quelle di nuova costituzione. L'impatto negativo che ne deriva sull'operatività del mercato può essere superato adottando un meccanismo innovativo di finanziamento che, alla stregua dell'esperienza della Regione Emilia-Romagna, determini l'ammontare dei sussidi sulla base di indicatori di professionalità del management artistico.*

**PAROLE CHIAVE: SOSTEGNO PUBBLICO • MANAGEMENT ARTISTICO  
• SETTORE CULTURALE**

*Government funding support to artistic live performances is justified upon financial resources shortage of the arts sector. The rules governing public funding allocation shape the sector structure, affecting entry and exit barriers to the market of artistic goods and services. In the Italian experience, the use of listing as a method for selecting public subsidy beneficiaries placed strong restrictions on funding access for innovative and newly-constituted artistic institutions. The adverse impact on market functioning could be overcome by adopting an innovative funding mechanism which, in the wake of the experience of Emilia-Romagna region, would establish the subsidy*

*Michele Trimarchi - Martha Mary Friel*

*amount on the grounds of a list of professional indicators monitoring artistic management.*

**KEYWORDS: GOVERNMENT FUNDING • ARTISTIC MANAGEMENT  
• CULTURAL SECTOR**

## **1. Introduzione: la necessità di selezione nel settore artistico**

È oggi ampiamente riconosciuto che il supporto pubblico allo spettacolo dal vivo si giustifica con l'incapacità del settore di reggersi su risorse finanziarie proprie ed è pertanto chiaro che, in tale convinzione, gli sforzi nel definire e perseguire adeguati obiettivi di intervento pubblico siano minimi.

Finché si continua infatti a credere che l'azione pubblica sia volta solo a sopperire a una seppur rilevante inefficienza finanziaria, la prospettiva dominante non potrà che essere dimensionale: così si continua a colmare il deficit con interventi diretti o indiretti senza però mai prendere seriamente in considerazione l'impatto effettivo che la produzione artistica ha sul benessere della comunità locale.

Non soltanto dunque sono fondamentali le regole e i meccanismi del supporto pubblico ma anche i criteri di selezione dei potenziali beneficiari.

Le regole che presiedono la distribuzione dei finanziamenti pubblici possono influenzare la struttura del settore dello spettacolo impattando fortemente sull'efficacia delle barriere all'ingresso e all'uscita e dunque sulla concorrenza nell'intero settore culturale, viste le forti interconnessioni che legano i diversi mercati artistici e vista la crescente necessità di individuare strategie e regole in grado di sostenere i diversi prodotti culturali in mercati sempre più caratterizzati da una pluralità di tecnologie.

I problemi relativi alla gestione dei diritti nel passaggio tra un mercato artistico e l'altro – si pensi ad esempio al teatro, ai musei, agli audiovisivi e al podcasting – o le dinamiche salariali che caratterizzano la televisione, il cinema e il teatro dimostrano

chiaramente la centralità di queste problematiche.

Se, in qualsiasi settore economico, quando si parla di finanziamenti pubblici i processi di selezione sono considerati fisiologici, bisogna però osservare che la questione diventa molto più delicata in un settore come quello artistico dove entrano in gioco molti fattori meta-economici e in cui le scelte delle istituzioni sono fortemente influenzate da valutazioni tecniche operate da terzi o dagli stessi destinatari del supporto pubblico.

Sia lo Stato sia le amministrazioni locali cercano infatti di mantenersi al di fuori del paludoso terreno dell'estetica e di altre materie "tecniche" con il risultato paradossale di basare le proprie decisioni su valutazioni soggettive e spesso qualitativamente opinabili di commissioni di esperti del settore. Questo modo di procedere finisce per influenzare profondamente le scelte e le strategie dei destinatari dei finanziamenti pubblici i quali, sapendo che le valutazioni in base alle quali riceveranno i finanziamenti sono fatte da loro pari, sono in grado di assecondare i gusti e anticipare le aspettative delle commissioni limitando così la loro produttività creativa e trasferendo la propria avversione al rischio su programmazioni già collaudate. Cognata (2002) dimostra come i principali teatri d'opera italiani raramente rinnovino il proprio cartellone (mentre le loro controparti statunitensi, finanziate privatamente, sono molto più innovative) temendo reazioni negative da parte dei propri pari (si veda a questo proposito il paragrafo 3). Stumpo (2005) dimostra inoltre come la distribuzione dei finanziamenti pubblici ai teatri d'opera italiani sia cambiata pochissimo negli ultimi vent'anni svelando così l'esistenza di un accordo implicito e, quanto più possibile, stabile tra finanziatori e beneficiari.

Le questioni qui affrontate sono dunque cruciali anche in considerazione del fatto che il listing come pratica di selezione ex-ante dei beneficiari di sussidi pubblici è molto diffuso, dalla lista UNESCO del Patrimonio dell'Umanità giù giù fino alle liste redatte dalle amministrazioni locali che selezionano i potenziali beneficiari del sostegno pubblico.

Nonostante i requisiti e i criteri possano differire, va notato però che la filosofia sottostante è abbastanza simile e che gli

effetti sembrano coincidere. Le implicazioni di questo metodo di valutazione semplice quanto contraddittorio sono però assai pesanti, come tenteremo di dimostrare nei prossimi paragrafi.

## **2. Il *listing* come anticipazione del monitoraggio e della sanzione**

Nei sistemi che prevedono un sostegno pubblico di tipo selettivo sono anche previsti una serie di requisiti per potervi accedere. Nonostante alcuni prerequisiti possano rivestire una certa importanza (per esempio la responsabilità, l'assenza di precedenti violazioni della legge, ecc.) solitamente il cuore del processo di selezione si basa sulla corrispondenza delle attività proposte per il finanziamento con gli obiettivi pubblici. Nel caso di sussidi al settore industriale, volti per esempio a incentivare la localizzazione delle imprese in una specifica area territoriale, assistiamo a un attento processo di monitoraggio sul capitale fisico e umano coinvolto e sulle tecnologie impiegate dal beneficiario. Questo non impedisce che vengano comunque a crearsi comportamenti illeciti o fenomeni di corruzione ma, la combinazione di meccanismi di selezione trasparente da un lato e di un sistema credibile di monitoraggio e sanzionatorio dall'altro, minimizza la possibilità che il processo sia inficiato da problemi di illegalità.

Nel caso del settore artistico invece è diffusa l'idea dell'impossibilità di applicare azioni di monitoraggio o le limita ad aspetti formali come la rendicontazione, considerandole un'inaccettabile forma di censura su scelte che sono il risultato della libertà creativa e culturale. Ciò comporta che l'amministrazione pubblica sia riluttante nell'applicare qualsiasi norma che possa implicare azioni di monitoraggio sulle attività.

Si tratta di un passaggio delicato che implica una certa confusione tra strategie culturali e manageriali. Se non è infatti pensabile che vi sia alcuna forma di controllo su scelte che sono strettamente culturali, dall'altro bisogna però ammettere che molte delle decisioni di un qualsiasi produttore artistico

sono meramente manageriali e non hanno alcuna influenza sul versante creativo e artistico.

In altre parole, mentre non è certo in discussione se una compagnia teatrale debba mettere in scena Amleto piuttosto che Romeo e Giulietta o se un museo debba esporre Raffaello o Caravaggio, le scelte relative al ciclo di vita di un prodotto, alla sua diffusione territoriale, alle strategie adottate per aumentarne o rafforzarne l'accesso da parte del pubblico o l'impiego del capitale umano sono senz'altro aspetti che possono essere analizzati e discussi visto che i diversi risultati che ne derivano influenzano il grado di aderenza agli obiettivi del decisore politico quali ad esempio la diffusione o la democratizzazione dell'accesso alla cultura. Non misurare né valutare alcun aspetto relativo alla produzione artistica significa infatti rafforzare l'avversione al rischio di chi oggi beneficia del supporto pubblico e aumentare il costo sociale di tali finanziamenti, a meno di non essere in grado (tecnicamente e politicamente) di elaborare regole capaci di ovviare efficacemente a tali asimmetrie informative.

In questo senso dunque la pratica del listing è, nel breve periodo, la risposta più semplice a possibili reazioni negative da parte del settore artistico: visto che qualsiasi tipo di monitoraggio verrebbe interpretato come un'inaccettabile forma di censura, il listing anticipa la fase del controllo valutando al posto dell'effettiva attività di un'istituzione, quella già svolta oppure la rispondenza a determinati prerequisiti. Il risultato è che spesso i sussidi non vengono dati con lo scopo di fornire il necessario apporto monetario per lo svolgersi dell'attività futura ma come riconoscimento della qualità di ciò che è stato fatto nel passato (si veda il paragrafo 4 per una trattazione del tema della qualità e delle sue contraddizioni). Ciò vuol dire che il finanziamento pubblico non è determinato tanto dall'attuale insufficiente autonomia ma dalla passata performance artistica: un premio dunque più che un sussidio in cui non viene rispettato nemmeno il più basilico di quelli che dovrebbero essere gli obiettivi della spesa pubblica.

### **3. Listing e barriere all'entrata (e all'uscita)**

Nell'attuale esperienza italiana il listing si è inoltre dimostrato un ottimo mezzo per alzare barriere all'ingresso e all'uscita del settore artistico che, nel lungo andare, hanno trasformato un comparto che ci si aspetterebbe dinamico, flessibile e aperto ai cambiamenti in un network statico di imprese che, una volta entrate nella lista dei candidati al finanziamento pubblico, accettano le regole implicite del sistema e adattano le proprie scelte e le proprie strategie alle aspettative percepite (o immaginate) della loro controparte. Questa trappola burocratica genera un moltiplicarsi reciproco di avversione al rischio e resistenza al cambiamento.

Un esempio assai eloquente di questo meccanismo è offerto dai principali teatri d'opera italiani, censiti nel 1967 con la Legge n° 800, la cosiddetta "Legge Corona", e raggruppati in un insieme di tredici, individuati come l'espressione dell'eccellenza operistica italiana. Secondo questa legge, l'inclusione nella lista sarebbe stata oggetto di revisione triennale per poter distribuire al meglio i fondi pubblici destinati allo spettacolo.

Ma nulla è stato fatto e le originarie tredici istituzioni sono rimaste le stesse nonostante alcune abbiano cessato per un certo periodo la propria attività e nonostante la loro produzione, come d'altra parte è logico aspettarsi, abbia subito molte variazioni. Solo recentemente è stato aggiunto un quattordicesimo ente lirico, il Teatro Petruzzelli, e non senza recriminazioni relative alla conseguente diminuzione della quota procapite dei fondi previsti e rimasti immutati nell'ammontare.

Un ulteriore esempio è costituito dal FUS, il Fondo Unico per lo Spettacolo. Dalla sua istituzione nel 1985, il FUS - meccanismo di finanziamento pubblico che regola il settore dello spettacolo a livello nazionale - prevede uno stanziamento annuale che viene distribuito ai diversi comparti dello spettacolo dal vivo. In origine il FUS distribuiva l'ammontare totale del fondo stanziato in base a delle proporzioni fisse: ad esempio il 42% all'opera, il 13% alla musica e alla danza, il 25% al cinema, il 15% al teatro e l'1,5% al circo. Tali quote sono variate

pochissimo nel corso degli anni, nel 1988 e poi nel 1990, ma il meccanismo è rimasto nel complesso immutato.

Se è vero che l'introduzione di questo sistema ha senza dubbio risolto il problema dell'incertezza e della variabilità dei fondi pubblici destinati allo spettacolo, è però vero anche che in questi vent'anni di applicazione ne sono emersi spesso i limiti sia da un punto di vista qualitativo sia quantitativo. Da un punto di vista quantitativo si è più volte lamentata l'insufficienza dell'ammontare totale dello stanziamento e la sua diminuzione nel corso degli anni, se non in termini assoluti quantomeno in termini reali, a causa dell'andamento delle finanze pubbliche e dell'inflazione. Qualsiasi insufficienza quantitativa è in ogni caso bilanciata dalla mancanza di incentivi e dalla rigida distribuzione del fondo tra i diversi destinatari (si veda a questo proposito Stumpo, 2005): i limiti del FUS sono dunque qualitativi e vengono peggiorati dalla totale assenza di monitoraggio (e conseguentemente dall'inefficacia di qualsiasi minaccia di sanzione).

Il grado di rigidità varia da settore a settore. L'opera è senz'altro il più statico: andandone a guardare i cartelloni se ne scopre la immobilismo, la poca varietà dei titoli messi in scena, la quasi totale indifferenza per opere contemporanee e nuovi titoli e la bassissima presenza di prime mondiali e questo nonostante il rilievo dato alla qualità artistica tra gli indicatori presi in considerazione per l'attribuzione dei fondi.

Cognata (2002) confronta i principali teatri d'opera italiani con quelli statunitensi concludendo che, nonostante ci si aspetti una maggiore libertà di scelta in presenza di finanziamenti pubblici, le compagnie statunitensi siano in realtà molto più versatili nella definizione dei propri programmi.

Ciò indirettamente dimostra che i meccanismi di finanziamento pubblico che si basano su rigide liste di potenziali beneficiari sono vantaggiose soprattutto per questi ultimi che possono così scambiare la potenziale reiterazione dei propri programmi con la certezza di un ammontare definito di fondi. Non vale infatti la pena rischiare con programmazioni troppo innovative che potrebbero essere penalizzate dalle commissioni

dipartimentali per la musica e si cerca piuttosto di far credere che la qualità delle produzioni coincida invece con la fama delle opere messe in scena.

Un altro effetto peculiare di questo modo di procedere è la creazione di forti barriere all'uscita. Infatti non è soltanto l'ingresso nel settore ad essere praticamente impossibile, visto che le compagnie incluse nella lista non accetterebbero allargamenti verso l'esterno, ma anche l'uscita è difficile poiché una volta usciti sarebbe molto difficile rientrare e la quota di fondi lasciati liberi verrebbe ridistribuita tra i le istituzioni rimaste. Questo fenomeno assai diffuso in tutti i comparti dello spettacolo ha generato anche un mercato illegale di finte co-produzioni con lo scopo di evitare l'uscita e con l'evidente effetto di creare gravi distorsioni nella gerarchia delle scelte pubbliche.

I difetti di questa filosofia possono essere rintracciati anche nel settore del patrimonio dove i fondi destinati ai musei non dipendono minimamente dalle loro performance. Prima di tutto perché nel sistema istituzionale italiano i musei non sono che istituti periferici di un organo superiore, le Soprintendenze; sotto questa denominazione vecchio stile si possono trovare una grande varietà di settori, dallo spettacolo al patrimonio etno-antropologico o anche soltanto semplici suddivisioni geografiche (le Soprintendenze Regionali). In questo panorama i musei non sono responsabili di nessuna delle proprie scelte in materia finanziaria visto che le decisioni sono prese dalle Soprintendenze: neppure un quadro donato può essere accettato dal direttore di un museo senza prima l'autorizzazione della Soprintendenza. Così i fondi destinati a ciascun museo attraverso le Soprintendenze non sono in alcun modo influenzati dai risultati, siano questi culturali, finanziari o di pubblico, e non vi è nemmeno alcun incentivo per i direttori di andare al di là della gestione dell'ordinaria amministrazione.

Il risultato di tale politica è evidente: se il settore museale è affetto da rigidità che limitano il raggio d'azione delle sue strategie culturali (e solo quelli "ricchi" possono pensare di organizzare esposizioni temporanee e altre attività), mostre "blockbuster" fioriscono ovunque in Italia spesso utilizzando

sedi non convenzionali o monumenti dimenticati e rifiutando di stabilire relazioni stabili tra attività temporanea e permanente.

Questa reciproca indifferenza finisce per aumentare la forbice dell'offerta culturale facendo confluire i fondi pubblici locali, le sponsorizzazioni private, l'interesse della stampa e la curiosità del pubblico verso gli "eventi". Solo fondi straordinari provenienti dal Lotto o da altre fonti "non culturali" vengono quindi destinati a interventi urgenti come per esempio i restauri e ciò quando invece una scelta semplice come dare autonomia finanziaria ai musei fornirebbe ai dirigenti un potente incentivo e una maggiore responsabilità imprenditoriale.

#### **4. Paradossi e contraddizioni**

Le restrizioni che governano l'accesso di istituzioni più innovative ai contributi pubblici si fanno sentire sia sul fronte dei requisiti sia delle procedure. Le misure più restrittive sono quelle che stabiliscono che solo enti che abbiano operato con continuità per almeno due anni siano ammessi ai finanziamenti, escludendo così istituzioni di nuova costituzione.

Tale limitazione che ha come scopo quello di garantire che i soldi pubblici vengano dati soltanto a destinatari affidabili, alza però delle considerevoli barriere all'ingresso con notevoli conseguenze di ordine finanziario e qualitativo in quanto viene di fatto sussidiato solo chi ha provato di essere finanziariamente autonomo nei precedenti due anni mentre vengono escluse, senza alcuna considerazione di ordine meritocratico, organizzazioni in fase di start-up, più bisognose e spesso più innovative.

Con questo criterio di selezione ex-ante dunque una compagnia teatrale ha i requisiti per ricevere sostegno pubblico solo dopo che ha dimostrato di cavarsela da sola per un certo numero di anni e i fondi vengono così paradossalmente allocati laddove in realtà non ce ne sarebbe bisogno. Un principio che riappare anche nel processo di valutazione: più alto è il livello

di co-finanziamento garantito dall'istituzione richiedente sopra la soglia minima richiesta, più alto sarà il punteggio, un sistema che, ancora una volta, aumenta il divario tra ricchi e poveri, tra organizzazioni già consolidate e quelle di nuova istituzione.

La Tavola 1 mostra la griglia di valutazione usata dalla Regione Lombardia per verificare l'eleggibilità o meno delle istituzioni culturali al finanziamento pubblico.

**Tab. 1**

Parametri e pesi di valutazione della Regione Lombardia per le attività dei teatri di produzione e delle compagnie teatrali a carattere permanente

Parametro	Peso
Caratteristiche e modalità di utilizzo delle sedi ovvero capacità di diffusione della propria attività	0 Basso 2 Medio 5 Alto 10 Eccellente
<i>Occupancy</i> media annua	2 Basso 5 Media 8 Alta
Politiche di incentivazione, incremento e formazione del pubblico (incentivi, abbonamenti, agevolazioni per categorie particolari)	2 Scarse 4 Discrete 6 Rilevanti
Rapporto personale impiegato/quantità di giornate lavorative	2 fino a 70 5 fino a 140 8 oltre 140
Stabilità, professionalità e formazione del proprio nucleo artistico, tecnico e organizzativo e della direzione artistica	2 Basso 4 Medio 6 Alto
Capacità realizzative e gestionali dimostrate nel triennio precedente	0 Insufficiente 3 Sufficiente 6 Buona 12 Eccellente
Nuove produzioni	1 una 3 due/tre 6 quattro e oltre
Numero repliche	0 fino a 180 1 fino a 240 3 fino a 300 5 oltre 300
Prime nazionali	0 No 3 Sì
Priorità individuate in relazione agli esiti delle sessioni tematiche dei Tavoli territoriali di confronto dedicati ai Beni, Servizi e Attività culturali	0 No 5 Sì documentato
Azioni di informazione e comunicazione che evidenzino il ruolo della Regione Lombardia/presenza sui media	0 Scarso 2 Discreto 5 Buono 6 Rilevante
Percentuale di cofinanziamento eccedente il minimo richiesto	0 non eccedente 2 fino al 10% 3 fino al 20% 5 fino al 30% 8 oltre al 30%
Integrazione del progetto con beni e servizi culturali	0 Scarso 4 Medio 8 Rilevante

Ancora, le compagnie che hanno i costi maggiori sono favorite sia nell'ammissione sia nella valutazione visto che molte amministrazioni fissano anche dei limiti nell'importo minimo dei contributi erogabili, privilegiando dunque chi ha i costi più elevati. Per la Regione Lombardia la soglia minima di costo di un progetto deve essere di 450.000 per le attività musicali delle orchestre lombarde, di 80.000 per le stagioni di musica, di 150.000,00 per i festival e le rassegne di musica; di 100.000,00 per le attività e i festival della danza e di 50.000 per le giovani compagnie teatrali.

Questi stessi criteri possono essere rintracciati, con variazioni minime, nei bandi della maggior parte delle amministrazioni pubbliche.

L'analisi dei meccanismi regionali di finanziamento evidenzia chiaramente la presenza di barriere all'ingresso. I sussidi regionali al settore artistico sono infatti allocati principalmente in due modi: da un lato troviamo contributi a singole iniziative di particolare interesse dall'altro a istituzioni che operano nel settore. Alcune di queste istituzioni, considerate di particolare interesse storico o culturale come ad esempio l'Arena di Verona o la Fenice a Venezia, hanno accesso automatico ai contributi attraverso leggi regionali ad hoc mentre le altre possono accedere ai finanziamenti solo a determinate condizioni. Spesso però le istituzioni "storiche" hanno già accesso a fondi statali. Il risultato è un replicarsi perverso del meccanismo da un livello amministrativo all'altro senza peraltro alcuna valutazione sull'impatto specifico che tale finanziamento dovrebbe avere per ciascuna amministrazione (e che si supporrebbe essere diverso per ciascun livello).

Il meccanismo garantisce dunque continuità e relativa stabilità finanziaria a quelle istituzioni che, per ragioni storiche o culturali, sono particolarmente importanti per la Regione in cui svolgono la propria attività. Questo da un lato alza barriere all'ingresso dall'altro riduce la flessibilità dell'intero sistema influenzando negativamente le opportunità di innovazione e di sperimentazione. L'impatto negativo che ne deriva sull'operatività del mercato artistico potrebbe essere facilmente ovviato

introducendo un meccanismo di finanziamento misto. Così è in altri paesi europei tra cui per esempio l'Austria dove lo stato e le amministrazioni periferiche danno sostegno sia alla stabilità del settore, attraverso il finanziamento delle istituzioni culturali, sia alla progettualità, sussidiando specifiche attività. Un così semplice meccanismo non esiste invece in Italia anche per l'azione ostile degli attuali beneficiari dei fondi che temono di veder ridotti gli importi a loro destinati.

## **5. L'ambiguità delle valutazioni qualitative**

In qualsiasi altro settore produttivo un meccanismo che determina l'ammontare del finanziamento pubblico in base a criteri estetici sarebbe inaccettabile: i fondi vengono infatti allocati secondo il principio della crescita economica, dell'aumento delle esportazioni, del sostegno alla ricerca e sviluppo e così via. Nessun produttore di sedie o di borse viene sussidiato per la bellezza dei suoi prodotti.

Non solo, ma ritenere che il sostegno all'eccellenza della produzione artistica possa proteggere l'arte può rivelarsi alquanto sbagliato: protegge invece le imprese sussidiate e mummifica l'intero settore. L'eccellenza si sviluppa infatti in un contesto artistico ampio, differenziato e pluralista e solo il tempo può stimolare la sperimentazione, il nascere di sinergie creative e lo sviluppo di efficaci istituzioni.

Sarebbe dunque coerente con l'interesse pubblico ignorare qualsiasi argomentazione a favore di valutazioni qualitative. Il che non vuol dire ammettere chiunque al finanziamento pubblico visto che una scrematura iniziale ci deve essere, ma solo i professionisti: è infatti abbastanza semplice distinguere tra professionisti e non-professionisti anche senza ricorrere al giudizio di commissioni di esperti che potrebbe essere soggettivo e restrittivo. Invece le valutazioni di tipo qualitativo sembrano essere la norma nel sistema italiano e a qualunque livello amministrativo.

Per esempio, nel caso della provincia di Grosseto, la selezio-

ne dei soggetti candidabili viene fatta da un'apposita commissione che prende in considerazione le seguenti caratteristiche (tab. 2):

**Tab. 2**  
Criteri di valutazione adottati dalla Provincia di Grosseto nel settore spettacolo

<b>Criteri Qualitativi</b>	<b>Peso</b>
Pianificazione annuale/triennale	0-10
Promozione delle attività e formazione del pubblico	0-8
Management artistico	0-15
Struttura organizzativa	0-6
Cooperazione con altre istituzioni culturali	0-13
Valutazione della critica	0-8
<b>Criteri quantitativi (sull'attività dell'anno precedente)</b>	
N. di produzioni	0-9
N. di messe in scena	0-7
N. di spettatori	0-5
N. di eventi collaterali	0-3

Soltanto i progetti che ottengono un minimo di 25 punti nella valutazione qualitativa possono accedere ai contributi.

I punteggi più alti sono dunque legati a valutazioni soggettive relative al management artistico o alle valutazioni dei critici visto che la formazione dell'audience e la cooperazione con altre istituzioni locali può prendere forme molto diverse ed essere misurata nei modi più disparati.

Ancora, spesso le amministrazioni locali tendono ad adottare gli stessi criteri di valutazione dei livelli amministrativi superiori: succede così che le regole adottate da comuni e province confermino l'esclusione o meno dai finanziamenti di soggetti che già erano stati ammessi o scartati a livello statale con l'effetto di rafforzare ancora una volta i forti e creando barriere nel passaggio da sussidi di importi modesti a importi elevati.

Sia a livello qualitativo sia quantitativo viene poi data grande importanza ad aspetti quali la dimensione del pubblico, il numero delle messe in scena, i costi, la capacità di organizzare tournée internazionali, il possedere direzioni artistiche riconosciute, ecc. requisiti che favoriscono ancora una volta le grandi strutture. In un contesto di avversione al rischio la qualità viene così interpretata come il fare scelte convenzionali piuttosto che

innovazione e sperimentazione di nuovi linguaggio o nuove forme organizzative.

Ulteriori barriere all'ingresso sono innalzate da requisiti quali per esempio l'aver svolto attività per almeno due o tre anni, impedendo di fatto il sostegno allo start-up di nuove organizzazioni.

A livello provinciale e municipale, d'altra parte, è possibile osservare non soltanto una preferenza per il finanziamento di organizzazioni e attività che mostrino un legame forte con le tradizioni culturali locali, ma anche un crescente interesse nei confronti della creazione di reti territoriali e in generale della cooperazione tra organizzazioni diverse.

Questo potrebbe essere considerato un mezzo efficace per controbilanciare le barriere all'entrata descritte prima, ma si deve sottolineare che questo sistema può produrre un duplice effetto negativo, dal momento che da una parte accresce la precarietà delle organizzazioni emergenti, emarginandole dal sistema del sostegno pubblico, e dall'altra produce un effetto di lock-in per le organizzazioni consolidate.

A peggiorare la situazione, non esiste un effettivo monitoraggio delle scelte adottate né delle attività condotte dalle organizzazioni finanziate con fondi pubblici, dal momento che ogni forma di controllo potrebbe provocare reazioni negative da parte del settore oggetto del finanziamento, a causa della preoccupazione di mantenere separati i piani della politica e della cultura. Pertanto, lo stadio del monitoraggio è in qualche misura "anticipato" con la formazione delle liste, selezionando a priori le organizzazioni ritenute meritevoli di sostegno finanziario pubblico.

## **6. Un meccanismo innovativo di finanziamento**

I limiti degli attuali meccanismi di finanziamento pubblico sono quindi evidenti: la principale contraddizione rimane la soggettività delle valutazioni relative alla qualità, spesso definita come una variabile statica e dimensionale (qualità del

management o qualità della programmazione). L'ammontare di sussidi pubblici dati a ciascuna organizzazione viene infatti definito o a seconda dei fondi ricevuti in passato o in base a criteri che prendono in considerazione una varietà di altri elementi.

Per ovviare a questa situazione riportando il processo del finanziamento pubblico sul sentiero della reciproca responsabilità, la Regione Emilia-Romagna ha elaborato e introdotto un sistema in cui la determinazione dell'ammontare dei sussidi si basa su una serie di indicatori sul management. Il principale obiettivo di questa riforma è stato quello di indurre i beneficiari a considerarsi alla stregua di imprenditori capaci di creare valore per una serie di altri soggetti tra cui il proprio pubblico ma anche la comunità locale e i lavoratori coinvolti nell'organizzazione.

Il ruolo del settore pubblico non è più quindi quello residuale, anche se fondamentale, di erogatore di risorse altrimenti irreperibili ma viene sostituito a tutti gli effetti da quello di una controparte che chiede, in cambio delle risorse stanziare, benefici ben definiti e misurabili la cui dimensione va a determinare direttamente anche l'ammontare dei sussidi.

Le principali caratteristiche del sistema introdotto dall'Emilia-Romagna sono:

- a) l'eliminazione di qualsiasi valutazione qualitativa; in fase preliminare, l'unico requisito necessario alle domande per essere accettate è quello della professionalità dei richiedenti (per esempio competenze e attività continuativa dello staff artistico, tecnico e manageriale; pieno rispetto delle normative fiscali e del lavoro);
- b) una differenziazione dell'ente amministrativo responsabile del finanziamento in base al bilancio del richiedente;
- c) il riconoscimento a ciascun candidato ammesso a finanziamento di un "valore di esistenza" tramite l'assegnazione di una quota pari al 75% dei sussidi ricevuti in passato. Tale quota decresce progressivamente per

abbassare l'avversione al rischio del beneficiario;

- d) l'identificazione di tre gruppi di indicatori relativi a: il valore del prodotto culturale; l'efficienza nella gestione delle risorse umane; le politiche di accesso, di promozione e di educazione del pubblico. Questi indicatori, costituiti da semplici proporzioni, mirano a descrivere lo sforzo manageriale e il loro valore sintetico determina la parte variabile del finanziamento da aggiungere alla componente fissa descritta al punto c).

La griglia di indicatori è la seguente (Tab. 3):

**Tab. 3**  
Indicatori del sistema di valutazione della Regione Emilia-Romagna

<b>Gruppi</b>	<b>Indicatori</b>	<b>Bonus</b>
Valore dei prodotti	Nuove produzioni	Nuove commissioni
	Co-produzioni	
	Opere poco diffuse	
	Opere riallestite	
Gestione delle risorse umane	Esportazioni	Esportazioni all'estero
	Formazione interna	
	Mercati connessi	
	Radio e telediffusione	
Accesso	Radio e telediffusione	Lavori integralmente trasmessi
	Nuovo pubblico	
	Educazione del pubblico	
	Gamma dei servizi	
	Tasso di crescita del rapporto biglietti/abbonamenti	Last minute

L'ampiezza degli indicatori intende dare la possibilità a coloro che si candidano a un finanziamento pubblico di non cambiare il proprio orientamento ma di essere a conoscenza della connessione tra obiettivi manageriali e operativi perseguiti e l'ammontare del finanziamento. Il che significa un radicale cambiamento nel ruolo dell'amministrazione pubblica: non più a metà tra il paternalismo e l'arbitrarietà ma attore di uno scambio di sussidi vs. benefici sociali.

Nonostante i timori iniziali di trovarsi di fronte a un meccanismo potenzialmente instabile, questo sistema di finanziamento basato su indicatori manageriali ha dimostrato invece di essere solido e stabile.

Pur responsabilizzando i manager sulle loro scelte e strate-

gie, il sistema non ha infatti impatti negativi sul pluralismo e la diversificazione dell'offerta e dell'organizzazione culturale. La tavola seguente (Tab. 4) illustra i risultati ottenuti dalle principali istituzioni teatrali dell'Emilia-Romagna

**Tab. 4**  
Finanziamenti regionali allo spettacolo dal vivo in Emilia-Romagna

Enti	2007				2006				2005			
	Valore	Ris.	Accesso	Totale	Valore	Ris.	Accesso	Totale	Valore	Ris.	Accesso	Totale
Fondazione Teatro Due	7,24	3,16	4,23	14,63	4,34	3,04	3,65	11,03	1,81	2,67	1,6	6,09
Comune di Rimini/Sagra Malatestiana	3,71	1,56	4,32	9,59	3,87	2,28	4,59	10,74	2,52	2,42	1,97	6,91
Teatro Festival Soc.Coop	4,80	2,08	0,81	7,69	4,63	1,99	3,30	9,92	5,21	1,57	-0,01	6,77
Ravenna Teatro soc.coop. p.a.	4,58	2,33	3,63	10,54	3,87	2,12	3,82	9,81	1,19	2,38	2,49	6,06
Nuova scena Soc. coop.	1,97	2,63	3,99	8,59	4,30	2,35	3,05	9,70	0,85	1,76	1,62	4,23
La Baracca srl	3,10	2,44	3,51	9,05	4,22	2,45	2,28	8,95	2,53	2,31	1,37	6,21
Teatro Gioco Vita srl	1,88	2,62	3,20	7,70	3,21	2,49	2,72	8,42	0,63	2,39	3,30	6,32
Ass.ne Santarcangelo dei teatri	8,17	2,02	1,86	12,05	2,78	2,63	2,94	8,35	3,76	2,02	2,49	8,27
Ass.ne Ferrara sotto le stelle	1,10	7,79	-0,40	8,49	1,11	6,72	-0,03	7,80				
Fondazione Ravenna Manifestazioni	2,31	4,37	2,84	9,52	1,84	3,34	1,16	6,34	1,47	3,30	1,80	6,57
Accademia Perduta /Romagna												
Teatri Ravenna srl	1,88	2,89	2,31	7,08	1,85	2,17	1,88	5,90	1,33	2,30	1,67	5,30
Fondazione I Teatri di Reggio Emilia	2,42	2,14	2,24	6,80	2,00	1,52	1,90	5,42	1,63	1,58	0,49	3,70
Ass.ne Ferrara Musica	1,08	3,56	4,71	9,35	1,34	3,10	0,29	4,73	1,11	2,99	1,50	5,60
Teatro Evento srl (Vignola)	1,58	2,34	1,54	5,46	0,86	2,01	1,82	4,69	1,53	1,80	0,82	4,15
Ass.ne Raffaello Sanzio	8,93	2,18	0,41	11,52	2,08	2,80	-0,44	4,44	6,49	2,38	2,63	11,50
Ass.ne Onlus Bologna Festival	0,13	0,38	2,29	2,80	1,28	0,45	2,46	4,19	0,33	0,60	1,75	2,68
Solares fondazione delle arti (Le Briciole)	2,11	2,69	3,23	8,03	0,82	2,25	1,02	4,09	0,79	2,35	1,58	4,72
Teatri di Vita srl onlus	2,77	2,50	2,41	7,68	0,81	1,75	0,62	3,18				
Elsinor srl	0,59	2,19	1,17	3,95	0,48	2,25	0,40	3,13	0,70	2,33	2,06	5,09
<b>Totale</b>	<b>60,35</b>	<b>51,87</b>	<b>48,30</b>	<b>160,52</b>	<b>45,69</b>	<b>47,71</b>	<b>37,43</b>	<b>130,83</b>	<b>33,88</b>	<b>37,15</b>	<b>29,13</b>	<b>100,17</b>

## 7. Considerazioni conclusive

L'uso del listing dà risultati contraddittori e inefficienti laddove si voglia un settore dinamico e diversificato da cui possa emergere l'eccellenza. All'azione pubblica andrebbero infatti associati meccanismi di incentivazione mentre il listing viene adottato proprio per evitare critiche e dissenso tra i destinatari dei fondi.

La nostra analisi ha tentato di dimostrare che l'attuale sistema di assegnazione di sussidi pubblici all'arte e alla cultura implica un alto grado di censura ex-ante data dal sistema di

valutazione soggettivo su cui si basa l'assegnazione dei fondi. Il risultato è un mercato statico con alte barriere all'ingresso e all'uscita. Produttori avversi al rischio tendono infatti a limitare le proprie scelte ai titoli più noti e apprezzati riducendo così l'ampiezza dei benefici sociali generati dalle arti.

Il listing può però essere adottato come un segnale, ricorrendo da un lato a valutazioni di organi indipendenti da cui far dipendere un meccanismo di finanziamento pubblico basato sul livello di coerenza tra scelte manageriali dei produttori e obiettivi dei decisori pubblici, dall'altro a una crescente quota di supporti non monetari come per esempio contributi in natura.

Questo potrebbe portare in tempi relativamente brevi a un settore artistico più imprenditoriale e responsabile e a un maggiore beneficio sociale.

### Riferimenti bibliografici

Mosti N. (2003), *Finanziamento dello spettacolo e indicatori di attività in Emilia-Romagna*, *Economia della Cultura*, 13(4), 557-60.

Trimarchi M. (2006), *Chi ha paura delle Regioni? Valori, interessi e regole*, *Economia della cultura*, 1, 67-78.

Trimarchi M. (2008a), *Le regole del gioco: azione pubblica e spettacolo dal vivo al bivio*, Aedon. *Rivista di arti e diritto on line*, Bologna, Il Mulino, 1, (<http://www.mulino.aedon.it>).

Trimarchi M. (2008b), *Meccanismi sostenibili di finanziamento dei progetti culturali*, in Trimarchi M. e Barbieri P., (a cura di), *L'azione pubblica a sostegno dell'offerta culturale*, *Quaderni Formez*, 62, 229-252.

---

**CAPITALE UMANO, SALUTE E CRESCITA ECONOMICA:  
PROBLEMATICHE TEORICHE ED EMPIRICHE**

**HUMAN CAPITAL, HEALTH AND ECONOMIC GROWTH:  
THEORETICAL AND EMPIRICAL PROBLEMS**

**Nicola Mattoscio**

Dipartimento di Metodi Quantitativi e Teoria Economica  
Università di Chieti-Pescara – mattoscio@unich. it

**Emiliano Colantonio**

Dipartimento di Metodi Quantitativi e Teoria Economica  
Università di Chieti-Pescara – colantonio@unich. it

---



*Negli ultimi decenni l'incremento della produttività totale dei fattori e – di conseguenza – la crescita economica sono state sempre più spesso associate all'accumulazione di capitale umano e al miglioramento della qualità di vita. Tuttavia, stime dei ritorni degli investimenti in istruzione o in sanità sono state soggette ad un elevato numero di limitazioni, sia da un punto di vista formale che empirico. Partendo da una rivisitazione formale di un modello di Lucas (1988), questo paper tenta di evidenziare proprio queste problematiche e alcune possibili soluzioni.*

**PAROLE CHIAVE:** CRESCITA ECONOMICA • CONOSCENZA • CAPITALE • SALUTE.

*In the last few decades, the increase in total factor productivity and the consequential economic growth are increasingly associated with human capital accumulation and improvement of life quality. Nevertheless, estimates of the returns to investments in education and health presented a considerable number of limitations, both from a formal and an empirical side. Starting from a formal review of the Lucas' model (1988), our paper aims at highlighting these matters and at providing some likely answers.*

**KEYWORDS:** ECONOMIC GROWTH • KNOWLEDGE • HUMAN CAPITAL • HEALTH

## 1. Introduzione

All'inizio del XXI secolo i gap osservati tra paesi ricchi e paesi poveri in termini di standard di vita appaiono ancora ampi e – per certi versi – crescenti. Secondo Maddison (2001), ad esempio, il rapporto tra il GDP pro-capite in un gruppo di economie avanzate (USA, Canada, Australia e Nuova Zelanda) ed il GDP pro-capite in Africa è passato da un valore di 11 nel 1950 ad un valore di 19 nel 1998. La sfida per gli economisti consiste nel trovare soluzioni in grado di attenuare tali divergenze, verosimilmente attraverso l'incremento dei tassi di crescita delle economie più arretrate.

Tra le svariate cause poste dagli studiosi alla base delle differenze evidenziate vi sono i bassi livelli di istruzione e gli scarsi standard di vita che affliggono drammaticamente la quali totalità delle nazioni sottosviluppate. In tal senso, le differenti teorie della crescita economica hanno postulato varie risposte – non sempre, a dir la verità, del tutto convincenti – sul modo in cui gli interventi in istruzione e sanità possono incidere sull'innalzamento dei tassi di crescita del GDP pro-capite. Prendendo le mosse dalla rivisitazione di un modello proposto da Lucas nel 1988, lo scopo del presente elaborato è quello modellizzare capitale umano e salute al fine di coglierne al meglio il ruolo e l'importanza nelle dinamiche di crescita e sviluppo, sottolineando al contempo le difficoltà riscontrate in letteratura nella trattazione della complessa materia..

Nel lavoro, dunque, dopo aver evidenziato i legami virtuosi esistenti tra nuova conoscenza, capitale umano e salute attraverso il richiamo di alcuni importanti riferimenti sul tema proposti in letteratura (cfr. par. 2), verrà introdotto un semplice modello formale (cfr. par. 3) che permetterà di intavolare una discussione sulle problematiche derivanti – tanto a livello normativo che empirico – dalla volontà di tener conto di quei fattori (cfr. par. 4). Seguiranno brevi riflessioni conclusive sui principali risultati del lavoro (cfr. par. 5).

## **2. Il ruolo di capitale umano e salute nelle dinamiche di crescita**

L'idea di fondo delle teorie della crescita endogena è abbastanza semplice: la crescita di lungo periodo può derivare esclusivamente dal progresso tecnologico. Se, infatti, i lavoratori continuassero a produrre gli stessi beni e/o servizi con la stessa qualità, impiegando gli stessi mezzi di produzione, senza poter far leva su alcuna innovazione di natura tecnologica, la crescita del GDP pro-capite potrebbe derivare esclusivamente da un incremento del capitale mediamente impiegato per lavoratore. Tuttavia, oltre un certo limite, il rendimento marginale dello stesso tenderebbe a zero. Ne consegue che l'unico motore in grado di garantire nel lungo periodo l'innalzamento della produttività totale dei fattori è il progresso tecnologico (cfr. Becker 2008).

Tale intuizione era propria anche delle teorie della crescita esogena. Le più recenti teorie della crescita endogena prendono le mosse proprio dalle prime, differenziandosene per l'enfasi posta sul progresso tecnologico, inteso esso stesso come processo economico (dunque con le proprie determinanti). Il progresso tecnologico, in questa prospettiva, era originariamente inteso nell'ottica schumpeteriana: ogni innovazione è il frutto degli sforzi di un'impresa che, motivata dall'obiettivo del profitto, intende raggiungere – attraverso l'introduzione di un nuovo prodotto o di un nuovo processo – un vantaggio competitivo sulle sue concorrenti. Questa innovazione rende obsolete precedenti innovazioni, pur essendo – a sua volta – destinata inesorabilmente a divenire essa stessa obsoleta a causa di future innovazioni.

Versioni più recenti della teoria schumpeteriana assumono tuttavia che il tasso di progresso tecnologico di un paese non dipenda esclusivamente dalla capacità dello stesso di generare autonomamente delle innovazioni, ma anche dalla capacità di sfruttare esternalità tecnologiche risultanti da innovazioni introdotte altrove. In tal senso, è dunque opportuno considerare all'interno degli studi sulla crescita economica anche

la diffusione internazionale delle tecnologie, resa oggi giorno sempre più agevole dall'espansione delle moderne tecnologie dell'informazione e della comunicazione (cfr. Mattoscio 2005, Mattoscio e Colantonio 2005, 2006 e 2007, Mattoscio, Colantonio e Carlei 2007).

Il volano della crescita economica, dunque, potrebbe non essere rappresentato dalla capacità del sistema economico di riferimento di sviluppare autonomamente innovazioni tecnologiche. Queste ultime, infatti, possono essere introdotte per imitazione e adattate alle proprie specifiche esigenze (è quanto può avvenire per le regioni e i paesi tecnologicamente più arretrati e in via di sviluppo). In questo caso, tuttavia, il ruolo del capitale umano è comunque decisivo.

L'adozione di tecnologia importata, infatti, richiede particolari competenze autoctone indispensabili per l'uso quotidiano delle nuove tecnologie. Da qui sorge la necessità di dotarsi di una forza lavoro adeguatamente istruita. Così, in merito, si esprimono Nelson e Phelps: «Certi tipi di istruzione... equipaggiano un uomo nell'affrontare un lavoro o una funzione, o lo rendono abile a realizzare una mansione più efficacemente. [...] Ma probabilmente l'istruzione è particolarmente importante per quelle attività che richiedono un adeguamento al cambiamento» (Nelson e Phelps 1966, p. 69).

Occorre quindi sottolineare che le stesse economie arretrate hanno la possibilità di colmare (o quantomeno ridurre) il gap tecnologico che le separa da quelle più avanzate, procedendo all'importazione delle tecnologie sviluppate da queste ultime o imitandole. Anche in questo caso, tuttavia, la dotazione di forza lavoro adeguatamente istruita e ad alta vocazione all'apprendimento di nuovi saperi e mestieri è condizione indispensabile per instaurare un meccanismo virtuoso di crescita.

Attualmente, la maggior parte della conoscenza tecnica è prodotta nei paesi sviluppati: più del 70% dei brevetti e della produzione di articoli scientifici e tecnici sono accreditati a ricercatori di economie industrializzate. La disparità nella produzione di conoscenza tecnica pro-capite tra paesi sviluppati ed in via di sviluppo è anche maggiore delle disparità di

ricchezza. Occorre tuttavia rimarcare che la produzione interna di innovazione tecnologica non è l'unica fonte di generazione di conoscenza tecnica.

I paesi in via di sviluppo possono perseguire diverse strade per adottare ed adattare alle proprie esigenze le conoscenze tecniche sviluppate nei paesi industrializzati. In tal senso, uno dei fattori che sembra giocare un ruolo fondamentale è l'apertura al commercio con l'estero. Numerosi studi hanno indicato che le importazioni sono un canale attraverso il quale i paesi in via di sviluppo hanno la possibilità di acquisire tecnologie straniere. Il commercio è stato ampiamente trattato come un motore della crescita economica. Gli effetti diretti della liberalizzazione degli scambi con l'estero tipicamente includono specializzazione, riduzione di posizioni di rendita, maggiore efficienza nell'allocazione delle risorse secondo i vantaggi comparati, una più ampia diffusione della conoscenza internazionale, una più alta competitività interna come risultato della maggiore concorrenza internazionale.

Già nel 1952 Gerschenkron aveva introdotto la terminologia "advantage of backwardness": un'economia tecnologicamente distanziata dai leader mondiali di innovazioni può trarre vantaggi – senza particolari sforzi – dal semplice uso di quelle invenzioni. L'"advantage of backwardness" era pensato come una forza in grado di favorire la convergenza tra i tassi di crescita a livello mondiale. Se, tuttavia, i gap tra paesi ricchi e paesi poveri non si sono stabilizzati nel corso del XX secolo, ma hanno continuato ad ampliarsi in questi primi anni del nuovo millennio, evidentemente vi sono altre forze in gioco che finiscono con l'essere decisive sull'evoluzione dei divari. In particolare, una tecnologia sviluppata in un determinato paese difficilmente può essere impiegata in un altro paese senza alcun tipo di modifica. Sono necessari tempo, apprendimento e sperimentazioni prima che gli adottatori possano adattare la nuova tecnologia alle proprie esigenze; inoltre, a causa delle differenze di abilità, condizioni ambientali, preferenze, regolamentazioni, ecc., difficilmente ciò che funziona in un contesto funzionerà in un altro (cfr. Evenson and Westphal 1995). Agli "advanta-

ges" intuiti da Gerschenkron, dunque, si contrappongono dei "disadvantage of backwardness": a seconda che prevalgano gli uni o gli altri, un paese avrà o meno la possibilità di crescere allo stesso tasso dei leader tecnologici.

Non sorprende, dunque, che molti degli studi empirici relativi alla crescita economica includono oggi misure di capitale umano. Senza entrare nello specifico dei singoli modelli, è ormai una conclusione consolidata e robusta definire il capitale umano di un paese come un ingrediente essenziale della crescita economica. Ad es., Barro (1991), facendo riferimento ad un insieme di 98 paesi per il periodo 1960-1985 e considerando il valore dei tassi d'iscrizione a livello primario e secondario del 1960 come approssimazione dell'iniziale livello di capitale umano, dimostra che ambedue i tassi hanno un effetto positivo statisticamente significativo sulla crescita della ricchezza pro-capite. Analogamente, Cohen e Soto (2001), utilizzando delle serie storiche di dati sull'istruzione di determinati paesi, evidenziano un effetto positivo statisticamente significativo dell'educazione sulla crescita economica. Hanushek and Kimko (2000), facendo leva su un diverso approccio e focalizzando l'attenzione sulla qualità dell'istruzione (misurata attraverso opportuni standard internazionali), dimostrano come questa eserciti un effetto positivo sulla crescita economica.

In definitiva, è opinione condivisa dagli economisti che l'interazione tra il capitale umano e l'evoluzione tecnico-scientifica rappresenti il motore per una crescita economica sostenuta nel tempo. Livelli di istruzione più elevati ed un generale miglioramento qualitativo delle competenze e delle professionalità della forza lavoro rappresentano un input fondamentale in una sorta di "circolo virtuoso", non solo per la generazione di nuove tecnologie, ma anche per l'uso delle stesse e, in ultima analisi, per lo sviluppo economico del sistema di riferimento.

Sebbene l'istruzione sia divenuta una condizione indispensabile per l'innalzamento degli standard di vita, l'assenza di appropriate politiche pubbliche volte a favorire il benessere e la salute può rappresentare una barriera all'accumulazione del capitale umano che i soggetti più poveri difficilmente possono

abbattere. Al pari della produttività nel lavoro (cfr., tra gli altri, Leibenstein 1957, Mazumdar 1959, Mirlees 1975, Stiglitz 1976, Bliss e Stern 1978 e Dasgupta 1991), anche l'apprendimento richiede un minimo livello di salute: l'impiego di risorse per il conseguimento di quest'ultimo, inevitabilmente, può limitare l'accesso all'istruzione, generando una trappola della povertà (cfr. tra gli altri, Schultz 1999 e Mayer 2001): si aprono, in tal senso, nuove strade di investigazione degli effetti economici della salute.

È possibile sottolineare come questi aspetti siano già considerati nell'ambito di report sulla povertà e lo sviluppo (si pensi all'inclusione degli stessi nello Human Development Index sviluppato dalle Nazioni Unite), ma non abbiano ancora richiamato sufficientemente l'attenzione della letteratura, sia a livello empirico che normativo. Ranis et al. (2000) hanno studiato la relazione tra lo sviluppo umano e la crescita economica, mostrando come molte delle regioni che hanno sperimentato un circolo virtuoso nell'incremento dell'output avevano precedentemente vissuto un innalzamento degli standard di vita. Arcand (2001) ha invece dimostrato come la nutrizione produca effetti sostanziali sulla crescita, sia direttamente attraverso l'innalzamento dell'aspettativa di vita, sia indirettamente, favorendo l'accesso all'istruzione e l'apprendimento. Ne consegue che il superamento di barriere legate alla salute può essere una pre-condizione per l'accumulazione di capitale umano ed il raggiungimento di più alti livelli di reddito<sup>1</sup>.

Gli economisti hanno identificato diversi canali attraverso i quali la salute può incidere sulla ricchezza di un paese. In generale, un lavoratore che gode di buona salute sarà tendenzialmente caratterizzato da una produttività maggiore rispetto ad un suo omologo in condizioni insalubri: il primo, infatti, potrà lavorare più a lungo e duramente, o mantenere una maggior concentrazione nello svolgimento delle sue mansioni. Inoltre, una maggiore probabilità di godere di una buona

<sup>1</sup> Naturalmente, anche il raggiungimento di più elevati livelli di ricchezza tende poi a favorire il miglioramento delle condizioni di salute.

salute rappresenta un incentivo (indiretto) all'investimento in capitale umano, poiché lo stesso potrà essere ammortizzato in un periodo di tempo mediamente più lungo. Gli stessi studenti, se in salute, godranno delle proprie migliori funzioni cognitive e potranno trarre il più alto giovamento dal proprio livello di istruzione formale (cfr., tra gli altri, Grossman 1972 e Bloom e Canning 2000).

### 3. Un semplice modello formale

Prendendo le mosse dal noto modello introdotto da Lucas nel 1988, in questa sezione verrà sviluppato un paradigma formale, che – volutamente – ignora alcuni aspetti che risulterebbero importanti in un'applicazione, al fine di fornire una semplice visione del ruolo che il capitale umano e la salute possono avere sulla crescita di lungo periodo.

Con riferimento a quest'ultimo aspetto, occorre ricordare che le principali ricerche che hanno esaminato la relazione tra salubrità e produttività, sia a livello micro che macroeconomico, hanno focalizzato la propria attenzione su due tipologie di indicatori: input ed output di salute. I primi sono fattori che influenzano la salute dell'uomo ed includono la nutrizione, l'esposizione a malattie e la disponibilità di cure mediche. I secondi sono rappresentati da funzioni determinate dagli input e dalle caratteristiche genetiche. Esempi sono l'aspettativa di vita, l'abilità a lavorare duramente e le funzioni cognitive. Per il fine della nostra ricerca (tentare di capire che cosa determina differenze di ricchezza tra paesi), l'attenzione andrà focalizzata sul modo in cui la salute incide sull'abilità a produrre ricchezza.

Si consideri, in tal senso, il caso di un paese con la seguente funzione di produzione di tipo Cobb-Douglas:

$$Y_t = \chi K_t^\alpha (A_t \mu H_t S_t L_t)^{1-\alpha} \quad [1]$$

in cui, per ogni istante di tempo  $t$ ,  $K_t$  rappresenta il capitale fisico,  $A_t$  il progresso tecnologico,  $H_t$  il capitale umano,  $\mu$  la frazione di capitale umano impiegata nella produzione (in alternativa all'impiego nell'istruzione),  $S_t$  la salute,  $L_t$  la popolazione e  $\chi$  un parametro di produttività. Per semplicità si supponga  $L_t = 1 \forall t = 1, 2, \dots$  (in altri termini si supponga che la popolazione sia costante nel tempo e, per semplicità, la si ponga uguale ad 1); la [1] diviene dunque:

$$Y_t = \chi K_t^\alpha (A_t \mu H_t S_t)^{1-\alpha} \quad [2]$$

Il capitale fisico evolve secondo la seguente legge:

$$\begin{aligned} K_{t+1} &= (1 - \delta)K_t + Y_t - C_t - G_t \Rightarrow \\ &\Rightarrow K_{t+1} = (1 - \delta)K_t + Y_t - cY_t - \tau Y_t \Rightarrow \\ &\Rightarrow K_{t+1} = (1 - \delta)K_t + (1 - c - \tau)Y_t \Rightarrow \\ &\Rightarrow K_{t+1} = (1 - \delta)K_t + sY_t \end{aligned} \quad [3]$$

in cui  $\delta$  è il tasso di deprezzamento del capitale fisico,  $c$  la frazione di reddito destinata al consumo  $C$ ,  $\tau$  la frazione di reddito destinata alla spesa pubblica  $G_t$  per la produzione di salute e, in definitiva,  $s = 1 - c - \tau$  la frazione residuale di reddito destinata all'investimento in capitale fisico.

Si supponga invece che il capitale umano evolva secondo la seguente legge:

$$\begin{aligned} H_{t+1} &= (1 - \lambda)H_t + \gamma(1 - \mu)H_t \Rightarrow \\ &\Rightarrow H_{t+1} = [(1 - \lambda) + \gamma(1 - \mu)]H_t \end{aligned} \quad [4]$$

in cui  $\lambda$  il tasso di deprezzamento del capitale umano,  $\gamma$  rappresenta la qualità del sistema formativo e  $(1 - \mu)$  la frazione di capitale umano impiegata nell'istruzione.

Si supponga che la salute evolva secondo la seguente legge:

$$\begin{aligned}
 S_{t+1} &= \xi \frac{G_t}{Y_t} S_t - \vartheta S_t \Rightarrow \\
 \Rightarrow S_{t+1} &= \xi \tau S_t - \vartheta S_t \Rightarrow \\
 \Rightarrow S_{t+1} &= (\xi \tau - \vartheta) S_t \Rightarrow
 \end{aligned}
 \tag{5}$$

in cui  $\xi$  rappresenta l'efficacia del sistema sanitario e  $\vartheta$  il tasso di decadimento della salute. In altri termini si suppone che il nuovo livello di salute dipenda dallo standard già raggiunto, dall'efficacia del sistema sanitario nell'utilizzare al meglio le risorse pubbliche destinate alla produzione di cure e dal normale deterioramento della salute stessa.

Si supponga, infine, che la nuova tecnologia sia disponibile a tutti in ogni momento, ossia

$$A_t = A_t^* \tag{6}$$

in cui  $A_t^*$  è la frontiera tecnologica a livello globale; si supponga altresì che la stessa evolva esogenamente secondo la seguente legge:

$$\begin{aligned}
 A_{t+1}^* &= A_t^* + \psi A_t^* \Rightarrow \\
 \Rightarrow A_{t+1}^* &= (1 + \psi) A_t^*
 \end{aligned}
 \tag{7}$$

in cui  $\psi$  è il tasso di crescita esogeno del progresso tecnologico a livello mondiale.

Al fine di analizzare la dinamica del capitale fisico, è opportuno riscrivere l'equazione [3] in base ad una variabile che sia costante nel lungo periodo. In questo modello, tale variabile è rappresentata dal capitale fisico per unità di capitale umano effettivo:

$$k_t = \frac{K_t}{A_t H_t S_t}. \tag{8}$$

Dividendo ambedue i membri della [3] per  $A_t H_t S_t$ , si ottiene:

$$\frac{K_{t+1}}{A_t H_t S_t} = (1 - \delta) \frac{K_t}{A_t H_t S_t} + s \frac{Y_t}{A_t H_t S_t}. \tag{9}$$

Dividendo ambedue i membri della [2] per  $A_t H_t S_t$ , si ottiene

$$\begin{aligned} \frac{Y_t}{A_t H_t S_t} &= \frac{\chi K_t^\alpha (A_t \mu H_t S_t)^{1-\alpha}}{A_t H_t S_t} \Rightarrow \\ \Rightarrow \frac{Y_t}{A_t H_t S_t} &= \chi \frac{K_t^\alpha}{(A_t H_t S_t)^\alpha} \frac{(A_t H_t S_t)^{1-\alpha}}{(A_t H_t S_t)^{1-\alpha}} \mu^{1-\alpha} \Rightarrow \end{aligned} \quad [10]$$

in cui  $y_t$  rappresenta l'output per unità di capitale umano effettivo  $Y_t / (A_t H_t S_t)$ .

Sostituendo la [6] nella [7] è possibile ricavare:

$$A_t = \frac{A_{t+1}}{1 + \psi}. \quad [11]$$

Dalla [4] è possibile ricavare:

$$H_t = \frac{H_{t+1}}{(1 - \lambda) + \gamma(1 - \mu)}. \quad [12]$$

Dalla [5] è possibile ricavare:

$$S_t = \frac{S_{t+1}}{\xi\tau - \vartheta}. \quad [13]$$

Sostituendo la [11], la [12] e la [13] nella [9], si ottiene:

$$\begin{aligned} \frac{K_{t+1}}{A_{t+1} H_{t+1} S_{t+1}} &= (1 - \delta)k_t + s\chi k_t^\alpha \mu^{1-\alpha} \Rightarrow \\ \Rightarrow (1 + \psi)[(1 - \lambda) + \gamma(1 - \mu)](\xi\tau - \vartheta)k_{t+1} &= (1 - \delta)k_t + s\chi k_t^\alpha \mu^{1-\alpha}. \end{aligned} \quad [14]$$

In steady state,  $k_t = \bar{k}$  costante. Ne consegue che la [13], in steady state, assume la forma:

$$(1 + \psi)[(1 - \lambda) + \gamma(1 - \mu)](\xi\tau - \vartheta)\bar{k} = (1 - \delta)\bar{k} + s\chi \bar{k}^\alpha \mu^{1-\alpha}. \quad [15]$$

Dalla [15] è quindi possibile ricavare il livello  $\bar{k}$  di steady state:

$$\begin{aligned}
 (1 + \psi)[(1 - \lambda) + \gamma(1 - \mu)](\xi\tau - \vartheta)\bar{k} &= (1 - \delta)\bar{k} + s\chi\bar{k}^\alpha \mu^{1-\alpha} \Rightarrow \\
 \Rightarrow \frac{\{(1 + \psi)[(1 - \lambda) + \gamma(1 - \mu)](\xi\tau - \vartheta) - (1 - \delta)\}\bar{k}}{\bar{k}^\alpha} &= s\chi\mu^{1-\alpha} \Rightarrow \\
 \Rightarrow \{(1 + \psi)[(1 - \lambda) + \gamma(1 - \mu)](\xi\tau - \vartheta) - (1 - \delta)\}\bar{k}^{1-\alpha} &= s\chi\mu^{1-\alpha} \Rightarrow \quad [16] \\
 \Rightarrow \bar{k}^{1-\alpha} &= \frac{\chi s}{(1 + \psi)[(1 - \lambda) + \gamma(1 - \mu)](\xi\tau - \vartheta) - (1 - \delta)} \mu^{1-\alpha} \Rightarrow \\
 \Rightarrow \bar{k} &= \left\{ \frac{\chi s}{(1 + \psi)[(1 - \lambda) + \gamma(1 - \mu)](\xi\tau - \vartheta) - (1 - \delta)} \right\}^{\frac{1}{1-\alpha}} \mu.
 \end{aligned}$$

Anche in questo caso, per osservare cosa accade all'output in steady state, è opportuno riscrivere la [2] in termini di  $k_t$ :

$$\begin{aligned}
 Y_t &= \chi K_t^\alpha (A_t \mu H_t S_t)^{1-\alpha} \Rightarrow \\
 \Rightarrow Y_t &= \chi K_t^\alpha (A_t \mu H_t S_t)^{1-\alpha} \frac{A_t H_t S_t}{A_t H_t S_t} \Rightarrow \\
 \Rightarrow Y_t &= \chi \frac{K_t^\alpha}{(A_t H_t S_t)^\alpha} \frac{(A_t H_t S_t)^{1-\alpha}}{(A_t H_t S_t)^{1-\alpha}} \mu^{1-\alpha} A_t H_t S_t \Rightarrow \quad [17] \\
 \Rightarrow Y_t &= \chi k_t^\alpha \mu^{1-\alpha} A_t H_t S_t \Rightarrow \\
 \Rightarrow Y_t &= \chi \bar{k}^\alpha \mu^{1-\alpha} A_t H_t S_t.
 \end{aligned}$$

In altri termini, dalla [17] si intuisce che, in steady state, con costante, la crescita dell'output dipenderà dal tasso di crescita del progresso tecnologico (supposto esogeno), dal tasso di crescita del capitale umano, che dipende – a sua volta – dalla qualità del sistema educativo, dal numero di soggetti impegnati nell'istruzione, dal tasso di deprezzamento dello stesso capitale umano nonché dal miglioramento delle condizioni di salute.

Infatti,

$$\begin{aligned}
 \frac{Y_{t+1} - Y_t}{Y_t} &= \frac{\chi \bar{k}^\alpha \mu^{1-\alpha} A_{t+1} H_{t+1} S_{t+1} - \chi \bar{k}^\alpha \mu^{1-\alpha} A_t H_t S_t}{\chi \bar{k}^\alpha \mu^{1-\alpha} A_t H_t S_t} \Rightarrow \\
 \Rightarrow \frac{Y_{t+1} - Y_t}{Y_t} &= \frac{\bar{k}^\alpha \mu^{1-\alpha} (A_{t+1} H_{t+1} S_{t+1} - A_t H_t S_t)}{\bar{k}^\alpha \mu^{1-\alpha} A_t H_t S_t} \Rightarrow \quad [18] \\
 \Rightarrow \frac{Y_{t+1} - Y_t}{Y_t} &= \frac{A_{t+1}}{A_t} \frac{H_{t+1}}{H_t} \frac{S_{t+1}}{S_t} - 1.
 \end{aligned}$$

Infine, in base alla [11], alla [12] e alla [13], la [18] diviene

$$\frac{Y_{t+1} - Y_t}{Y_t} = (1 + \psi)[(1 - \lambda) + \gamma(1 - \mu)](\xi\tau - \vartheta) - 1. \quad [19]$$

Il modello è dunque in grado di predire la convergenza tra le nazioni più ricche (supponendo che queste abbiano simili livelli di capitale umano e salute), così come la relativa stagnazione delle nazioni più povere che, pur supponendo un libero accesso agli ultimi ritrovati della scienza e della tecnica, risentono dei bassi livelli di sviluppo (bassi livelli di capitale umano iniziale, basso numero di docenti, scarsa qualità dei sistemi di istruzione, aspettativa di vita relativamente limitata, carenze nelle strutture sanitarie, ecc.). Il modello lascia comunque intravedere un sentiero per uscire dalla trappola della povertà, rappresentato dalla possibilità di investire in capitale umano (in termini quali-quantitativi) ed in salute, per fare in modo che il tasso di crescita del proprio output converga verso quello di paesi più ricchi.

#### 4. Alcune problematiche a livello empirico

Alcuni studi dimostrano che la speranza di vita alla nascita e l'istruzione hanno avuto un rapido sviluppo nella seconda metà del secolo scorso anche in paesi in via di sviluppo, fino ad avvicinare a livelli mediamente raggiunti dalle regioni più ricche (Schultz 1993). La questione che ci si pone è se tale convergenza possa interessare anche la produttività dei sistemi.

A livello macroeconomico, periodi di forte crescita della produttività totale dei fattori non sono sempre stati associati all'incremento dei classici input (capitale fisico, terra e lavoro), bensì – spesso – al miglioramento delle condizioni di salute e del livello medio d'istruzione della popolazione (cfr., tra gli altri, Schultz 1961, Kuznets 1966, Denison 1967 e Barro e Sala-i-Martin 1995). A livello individuale studi censuari o indagini campionarie hanno rivelato l'esistenza di significative e positive

correlazioni parziali tra salari o redditi dei lavoratori ed i loro livelli di salute e istruzione (Strauss e Thomas 1995).

Studi macro e microeconomici sembrano dunque confermare l'esistenza di nessi causali tra i predefiniti input e output, coerentemente con il quadro teorico di riferimento, sebbene incertezze circondino le stime relative alla forza di tali relazioni e vi siano dubbi circa la bontà dei dati utilizzati e dei metodi analitici impiegati. D'altronde non è cosa agevole comparare la qualità dell'istruzione di diversi paesi (spesso è difficile farlo anche all'interno di uno stesso sistema) o misurare lo stato di salute come status delle risorse umane.

Questo paper fornisce una rivisitazione dei problemi che occupano i ricercatori di questo campo; il primo step è rappresentato dalla necessità di valutare la magnitudine dei ritorni degli investimenti in istruzione e salute, al fine di stabilire quanto la convergenza tra queste forme di capitale possa contribuire a ridurre le ineguaglianze a livello internazionale.

Le evidenze empiriche, in tal senso, risultano essere contraddittorie. Per dirla con Judson, «Nonostante la convenzionale credenza che la crescita dell'output ed il capitale umano siano positivamente interrelati, forti e positive correlazioni tra crescita e accumulazione del capitale umano sono state l'eccezione piuttosto che la regola» (Judson 2002, p. 210).

L'investimento di tempo e risorse nella formazione del capitale umano tende ad incrementare la produttività di un lavoratore e – potenzialmente – potrebbe incidere sull'intero periodo della sua vita. Molte analisi, tuttavia, si basano su input e outcomes relativi ad un periodo di tempo e a gruppi di individui di differente età. I demografi riconoscono le limitazioni di siffatti indici di sintesi, ma la loro assunzione è comunque indispensabile nelle analisi (Mincer 1974).

Studi come quelli di Barro (1991), Bils e Klenow (2000), Mankiw et al. (2000) ed altri, impiegando gli enrolment rates, verificano l'esistenza di un contributo significativo del capitale umano sulla crescita dell'output. Benhabib e Spiegel (1994), Kyriacou (1991), Lau et al. (1991) e Pritchett (1996), tuttavia,

evidenziano un'insignificante (se non addirittura negativa) incidenza dello stock di capitale umano (definito in termini di anni medi d'istruzione) sull'incremento del GDP. Sembra, dunque, che le stime risentano del modo in cui il capitale umano viene espresso (come flusso o come stock)<sup>2</sup>.

Kalaitzidakis et al. (2001) introducono differenti nozioni del capitale umano nel processo di crescita teorizzato da Mankiw (1992) e, impiegando delle tecniche semiparametriche, dimostrano come il nesso tra capitale umano e crescita sia molto complesso. In particolare, essi verificano una sostanziale non linearità nella relazione tra capitale umano e crescita (ne consegue che i modelli lineari, che sono i più utilizzati nella letteratura, sarebbero inappropriati per spiegare il fenomeno oggetto di studio).

Krueger e Lindahl (2000), inoltre, sostengono che le variazioni negli anni medi d'istruzione nelle regressioni inerenti ai processi di crescita risultano scarsamente significative a causa delle imprecisioni che contraddistinguono la loro misurazione.

Occorre altresì ricordare il problema delle esternalità. Azariadis e Drazen (1990) hanno ad esempio dimostrato come l'impatto del capitale umano sul GDP possa differire da paese a paese. In particolare, nonostante due sistemi presentino simili livelli di tecnologia e preferenze (in relazione all'investimento in istruzione), possono comunque presentare differenze in termini di massa critica del capitale umano.

In definitiva è possibile evidenziare che le variabili utilizzate per la definizione del capitale umano di ogni singolo paese non sono delle proxy ideali. Verosimilmente ciò non è imputabile al fatto che le economie considerate non si differenzino per lo stock di forza lavoro preparata o che la presenza di questa non giochi un ruolo predominante nelle dinamiche di crescita e sviluppo di un sistema. Molto probabilmente, gli indicatori

<sup>2</sup> I primi studi sul capitale umano tendevano ad impiegare variabili di flusso (ad es. gli enrolment rates), mentre quelli più recenti sembrano adottare prevalentemente misure di stock (ad es. gli anni medi di istruzione).

tradizionalmente utilizzati come proxy del capitale umano (cfr., ad esempio, Barro 1991, Mankiw et al. 1992, Levine e Renelt 1992) non forniscono una visione rappresentativa della realtà. In particolare, sebbene alcuni anche autorevoli studiosi abbiano interpretato gli “enrolment rates” come approssimazione dello stock di capitale umano, oggi questi non appaiono più una misura appropriata del capitale umano per una serie di ragioni.

Prima di tutto, i rapporti oggetto d’attenzione sono variabili di flusso che possono spiegare le variazioni di capitale umano. In altri termini, essi rappresentano – al limite – investimenti in capitale umano, mentre l’interesse dei ricercatori dovrebbe concentrarsi sull’intero stock a disposizione di un’economia.

In secondo luogo, gli studenti iscritti ai diversi livelli di istruzione solitamente non fanno parte della forza lavoro; ne consegue che il capitale umano che stanno acquisendo non può ancora essere impiegato nell’ambito della produzione. Per quanto detto, gli “enrolment rates” non misurano i flussi di investimento in capitale umano economicamente sfruttabile, ma flussi di capitale umano che diverrà produttivo solo in futuro. Inoltre, gli “enrolment ratio” potrebbero misurare in maniera non appropriata i futuri flussi di capitale umano, dato che gli studenti attualmente iscritti potrebbero non riuscire a conseguire il titolo di studio o, una volta conseguito, potrebbero non entrare a far parte della forza lavoro.

A ciò si aggiunga che i “net primary enrolment rates”, ossia i tassi di iscrizione a livello di scuola primaria (i più facili da reperire e per questo i più impiegati nelle analisi) sembrano aver subito un livellamento tra i paesi; ciò è dovuto al fatto che l’istruzione di base appare ormai ampiamente diffusa in tutte le diverse economie, anche emergenti.

Alla luce di quanto detto, gli “enrolment rates” (soprattutto a livello primario) tendono ad essere degli indicatori poco significativi del capitale umano esistente all’interno di un’economia.

Occorre inoltre precisare che i suddetti tassi non tengono

assolutamente conto degli aspetti qualitativi dell'istruzione, che invece sembrano avere effetti positivi statisticamente significativi sulla crescita economica (Hanushek e Kimko 2000).

La maggior parte degli studi condotti sulle determinanti della crescita economica ha focalizzato l'attenzione sull'aspetto quantitativo dell'istruzione, ritenendo che più alti livelli formativi comportano da una parte una maggiore produttività del lavoro e, conseguentemente, la crescita dei salari dei lavoratori più istruiti e della redditività delle imprese che investono su di essi, dall'altra, a livello macroeconomico, l'aumento dello stock di capitale umano determinante ai fini dello sviluppo e della crescita economica.

Le teorie e i modelli fin qui indicati, dunque, non danno una visione completa di quello che è il reale impatto che gli investimenti in formazione hanno sulla crescita economica, ignorando completamente l'incidenza della qualità dell'istruzione sui guadagni, sulla distribuzione dei redditi, sulla produttività e, complessivamente, sulla crescita economica.

Studi recenti hanno dimostrato empiricamente l'esistenza di tale relazione tra qualità dell'istruzione e crescita, relazione che nei paesi in via di sviluppo si rende ancora più evidente e risulta essere di particolare interesse, se si considera che i rendimenti, derivanti dall'aumento della qualità dell'istruzione, in tali sistemi possono essere persino più elevati rispetto alle economie avanzate.

Sulla base di tali studi, quindi, nella valutazione dell'impatto che l'accumulazione di conoscenza ha sui guadagni individuali e, più in generale, sulla crescita economica, non va presa in considerazione solo quanta istruzione è stata acquisita da parte di un individuo, ma anche quali conoscenze siano state sviluppate e attraverso quali canali.

Appare piuttosto restrittivo, infatti, tenere conto solo del numero di anni di istruzione formale, considerato che l'acquisizione di conoscenze e competenze deriva anche dalla famiglia, dal mondo del lavoro e da altri canali di accumulazione diversi dalla scuola. A ciò si aggiunga che un anno di studio

non produce la stessa conoscenza ovunque, proprio perché, oltre alla quantità d'istruzione acquisita, intervengono altri fattori, qualitativamente rilevanti, funzionali all'accumulazione di capitale umano.

Hanushek e Kimko (2000), ad esempio, mostrano che la qualità dell'istruzione, misurata attraverso test cognitivi, risulta essere più importante per la crescita economica rispetto alla quantità dell'istruzione. Successivamente, lo studio è stato esteso ad un campione di 50 paesi con risultati analoghi (cfr. Hanushek e Wößmann 2007); anche in tal caso, sono stati utilizzati come misura della quantità dell'istruzione gli anni di studio, mentre per la qualità sono stati impiegati i risultati di test cognitivi internazionali interpretati come proxy della preparazione della forza lavoro e delle conoscenze acquisite non necessariamente attraverso l'istruzione formale.

Un'analisi condotta da Acemoglu et al. (2005), oltre a dimostrare l'importanza della qualità dell'istruzione sulla crescita economica, contribuisce all'esame delle interazioni tra la qualità dell'istruzione e le infrastrutture istituzionali di un'economia. Secondo tali autori l'incidenza della qualità dell'istruzione sulla crescita economica è più forte laddove più elevata è la qualità istituzionale. Nei paesi in cui l'ambiente istituzionale appare piuttosto carente, infatti, accade spesso che le conoscenze e le competenze disponibili vengano destinate ad attività socialmente non produttive, comprimendo notevolmente gli effetti positivi sulla crescita di quella economia. In tali circostanze, quindi, il rendimento sociale dell'istruzione sarà inevitabilmente basso e gli effetti macroeconomici pressoché nulli.

Un ambiente istituzionale funzionale appare, inoltre, necessario per lo stesso miglioramento della qualità dell'istruzione, sia in termini di riforme da porre in essere, sia in termini di risorse da destinarvi. In relazione alle riforme da attuare per accrescere la qualità dell'istruzione sarà, quindi, opportuno pianificarne l'ampiezza e verificarne la velocità di realizzazione. Ciò significa che se ad esempio l'obiettivo è quello di incrementare il numero di studenti che terminano uno speci-

fico percorso formativo è necessario stabilire di quanto dovrà essere aumentato e in quanto tempo tale obiettivo potrà essere raggiunto. L'evidenza mostra che riforme più veloci hanno un più forte impatto sull'economia e ciò trova fondamento nel fatto che i destinatari dell'istruzione saranno la futura forza lavoro e, pertanto, porre in essere riforme che "rapidamente" migliorano la qualità dell'istruzione, significa immettere al più presto nel sistema produttivo una forza lavoro più qualificata, con indiscutibili effetti positivi sui guadagni individuali e sulla crescita economica in generale.

Tali riforme tuttavia, per quanto efficienti, abbracciano comunque periodi piuttosto lunghi e i risultati vanno interpretati nell'arco di decenni. Ciò si verifica sostanzialmente per due ordini di motivi:

- i destinatari delle riforme hanno bisogno di tempo per adattarsi ai cambiamenti; in altri termini, il miglioramento delle performance degli studenti non può essere istantaneo, ma avviene gradualmente;
- l'impatto sull'economia delle riforme volte al miglioramento della qualità dell'istruzione non può essere immediato poiché i destinatari di queste riforme dapprima costituiranno solo una piccola parte della forza lavoro e solo dopo anni ne rappresenteranno la maggioranza.

In relazione alle risorse da destinare all'istruzione, non sembra esistere alcuna relazione significativa tra spese in istruzione e performance degli studenti. Le evidenze empiriche, infatti, mostrano che un aumento nelle spese per studente non necessariamente comporta un incremento delle conoscenze e delle competenze dei destinatari, e ciò si verifica sia nei paesi industrializzati, sia nei paesi in via di sviluppo.

Ciò non significa, tuttavia, che ogni investimento rimanga improduttivo, soprattutto se si considera che, quando si parla di risorse, si fa riferimento non solo alle spese dirette per studente, ma anche ad altre forme di investimento come quelle relative al miglioramento della qualità degli insegnanti o la predisposizione di un sistema di incentivi.

Insegnanti più qualificati, infatti, contribuiscono senza dubbio allo sviluppo di conoscenze più approfondite negli studenti, migliorando, per questa via, le loro performance. La qualità degli insegnanti appare però di difficile stima. In genere, come indicatori vengono adottati l'ampiezza media della classe, lo stipendio dei docenti, gli anni di insegnamento che gli stessi hanno alle spalle (e dunque l'esperienza) o anche la loro tipologia d'istruzione.

Anche l'esistenza di un sistema di incentivi può incidere sul miglioramento della qualità dell'istruzione. Se infatti fosse prevista una "remunerazione" per il perseguimento di elevate performance da parte degli studenti, ciò stimolerebbe i docenti ad incrementare le conoscenze e competenze dei propri discendenti, al fine di avere rendimenti maggiori. La predisposizione di un sistema di incentivi e la sua efficacia sulla qualità dell'istruzione e quindi sulla crescita economica dipende, tuttavia, dall'esistenza di un efficiente apparato istituzionale in grado di prevederne la giusta allocazione.

Al pari dell'incidenza del capitale umano, anche quella della salute sulla produttività (e quindi sulla crescita economica) risulta di difficile misurazione.

Molti studi di natura microeconomica hanno focalizzato la propria attenzione sull'influenza di input ed output di salute sul capitale umano. Alcune ricerche (cfr., tra gli altri, Behrman et al. 2003, Alderman, Hodinott e Kinsey 2006 e Maccini e Yang 2005), hanno dimostrato che una migliore nutrizione in fase adolescenziale porta ad un incremento dei tassi di completamento degli studi, del quoziente d'intelligenza e della robustezza. Altri studi sugli effetti della nutrizione adulta (cfr., tra gli altri, Basta et al. 1979, Thomas et al. 2004) hanno similmente verificato l'esistenza di effetti positivi sulla produttività ed i salari. Tuttavia esistono notevoli differenze tra gli input impiegati nei lavori precedentemente citati. A ciò si aggiunge che questi input possono variare da paese a paese, così come possibili stime macroeconomiche della loro incidenza sulla produttività media dell'individuo.

Un secondo gruppo di lavori ha tentato di verificare quanto le diversità in salute potessero incidere sulle differenze di ricchezza, incentrando l'attenzione su variabili di output piuttosto che di input, ed esaminando dati a livello macroeconomico piuttosto che individuali. Bloom, Canning e Sevilla (2004), ad esempio, effettuando una regressione su un panel di paesi, hanno stimato che un incremento di un anno dell'aspettativa di vita media genera un aumento dell'output del 4%. L'indicatore citato, sebbene sia uno dei più impiegati nella letteratura per valutare l'incidenza della salute sulla crescita economica, è stato recentemente assoggettato a critiche: secondo Bhargava et al. (2001), in particolare, l'aspettativa di vita non si rifletterebbe in maniera accurata sulla produttività di un lavoratore; inoltre la formazione di capitale umano e l'attività di innovazione necessitano di forza lavoro attiva ed in salute durante la propria vita lavorativa. Per analoghe ragioni, Evans et al. (1994) ritengono che l'aspettativa di vita non possa rappresentare un'adeguata misura dell'impatto della salute sulla crescita economica.

Il problema risiede nel fatto che la salute non è un asset facilmente specificabile. L'impiego di taluni indicatori o l'omissione di altri può generare risultati distorti o stimatori inconsistenti, impedendo di ottenere valutazioni adeguate dell'impatto prodotto dalla salute sulla crescita economica e rendendo difficile la dimostrazione del background teoretico preconstituito.

## **5. Considerazioni conclusive**

Il capitale umano, la salute e la crescita economica sono tre importanti determinanti del benessere umano. La relazione tra i suddetti fattori è stata analizzata attraverso l'introduzione di un semplice modello formale in grado di tener conto del ruolo giocato dalla salute e dal capitale umano – entrambi endogenamente determinati – nell'aumentare la produttività del fattore lavoro e, assieme a questa, facilitare la creazione di ricchezza. Il modello, nella sua semplicità, è in grado di predire la conver-

genza tra i tassi di crescita dei paesi più ricchi, dotati di più alti livelli di capitale umano e standard di vita; allo stesso tempo, il paradigma formale introdotto lascia intravedere un sentiero per uscire dalla trappola della povertà da parte dei sistemi più arretrati che, attraverso l'impegno volto a migliorare qualitativamente e quantitativamente i propri livelli di istruzione e salute, possono spingere il proprio tasso di crescita verso quello dei sistemi più evoluti.

Una limitazione della metodologia presentata può essere rinvenuta nella trattazione di un unico effetto diretto della salute sulla produttività (un lavoratore con un più alto grado di salubrità può lavorare più a lungo, più duramente ed in modo più intelligente), anche se esistono diversi altri modi in cui – anche indirettamente – la stessa salute può incidere sulla crescita dell'output di un paese<sup>3</sup>. Tali effetti, oltre che difficilmente formalizzabili, risultano altresì di non facile valutazione da un punto di vista empirico, come mostrato nell'ultima parte dello studio. Ad ogni modo, dipingere un quadro più realistico dell'effetto complessivo che un miglioramento delle condizioni di salute può avere sulla ricchezza rappresenta un interessante obiettivo per future ricerche.

<sup>3</sup> Ad esempio, un generale miglioramento delle condizioni di salute può incoraggiare gli investimenti in capitale umano ed avere un impatto positivo – ma indiretto – sulla capacità di generare reddito.

## Riferimenti bibliografici

- Acemoglu D., Johnson S. e Robinson J. A. (2005), *Institutions as a Fundamental Cause of Long-Run Growth*, in Aghion P. e Durlauf S. N. (eds.), *Handbook of Economic Growth*, North Holland, Amsterdam, 386-472.
- Alderman H., Hoddinott J. e Kinsey B. (2006), *Long-Term Consequences of Early Childhood Malnutrition*, Oxford Economic Papers, LVIII, 450-474.
- Arcand J. L. (2001), *Undernourishment and Economic Growth*, in *The State of Food and Agriculture*, Food and Agriculture Organization of The United Nations, Roma.
- Azariadis C. e Drazen A. (1990), *Threshold Externalities in Economic Development*, Quarterly Journal of Economics, 105, 501-526.
- Barro R. (1991), *Economic Growth in a Cross Section of Countries*, Quarterly Journal of Economics, 106, 407-433.
- Barro R. e Sala-i-Martin X. (1995), *Economic Growth*, McGraw Hill, New York.
- Basta S., Soekirman K. e Scrimshaw N. (1979), *Iron Deficiency Anemia and Productivity of Adult Males in Indonesia*, American Journal of Clinical Nutrition, XXXII, 916-925.
- Behrman J. R., Hoddinott J., Maluccio J. A., Martorell R., Quiumbing A. e Stein A. D. (2003), *The Impact of Experimental Nutritional Interventions on Education into Adulthood in Rural Guatemala: Preliminary Longitudinal Analysis*, Mimeo, University of Pennsylvania.

- Becker G.S. (2008), *Il capitale umano*, Laterza, Roma.
- Benhabib J. e Spiegel M. (1994), *The Role of Human Capital in Economic Development: Evidence from Aggregate Cross-Country Data*, *Journal of Monetary Economics*, 34, 143-174.
- Bhargava A., Jamison D. T., Lau L. J. e Murray C. J. L. (2001), *Modeling the Effects of Health on Economic Growth*, *Journal of Health Economics*, 20, 423-440.
- Bils M. e Klenow P. J. (2000), *Does Schooling Cause Growth?*, *American Economic Review*, 90, 1160-1183.
- Bliss C. e Stern N. (1981), *Productivity wages and nutrition*, *Journal of Development Economics*, 5, 363-398.
- Bloom, D. E. e Canning D. (2000), *The Health and Wealth of Nations*, *Science*, 287, 1207-1209.
- Bloom D. E., Canning D., Sevilla J. (2004), *The Effect of Health on Economic Growth: A production Function Approach*, *World Development*, XXXII, 1-13.
- Cohen D. e Soto M. (2001), *Growth and Human Capital: Good Data, Good Results*, OECD Development Centre, Technical Paper 179.
- Dasgupta P. (1991), *Nutrition, Non-Convexities and Redistributive Policies*, *The Economic Journal*, 101-404, 22-26.
- Denison E. F. (1967), *Why Growth Rates Differ*, *Brookings Institution*, Washington.
- Evans R. G., Barer M. L. e Marmor T. R. (1994), *Why Are Some People Healthy and Others Not? The Determinants of Health of Populations*, Aldine de Gruyter, New York.

- Evenson, R. E. e Westphal L. E. (1995), *Technological Change and Technology Strategy*, in Srinivasan T. N. e Behrman J. (eds.), *Handbook of Development Economics*, Elsevier, Amsterdam.
- Grossman M. (1972), *On The Concept Of Health Capital And The Demand For Health*, *Journal of Political Economy*, 80, 223-255.
- Gerschenkron A. (1952), *Economic Backwardness in Historical Perspective*, in In Hoselitz B. F. (ed.), *The Progress of Underdeveloped Areas*, University of Chicago Press, Chicago.
- Hanushek E. A. e Kimko D. D. (2000), *Schooling, Labor-Force Quality, and the Growth of Nations*, *American Economic Review*, 90, 5, 1184-1208.
- Hanushek E. A. e Wößmann L. (2007), *Education Quality and Economic Growth*, World Bank, Washington D. C.
- Judson R. (2002), *Measuring Human Capital Like Physical Capital: What Does It Tell Us?*, *Bulletin of Economic Research*, 54 (3), 209-231.
- Kalaitzidakis P., Mamuneas T., Savvides A. e Stengos T. (2001), *Measures of Human Capital and Nonlinearities in Economic Growth*, *Journal of Economic Growth*, 6, 229-254.
- Kyriacou G. A. (1991), *Level and Growth Effects of Human Capital*, C. V. Starr Center Economic Research Reports, 91-26, New York University.
- Kuznets S. (1966), *Modern Economic Growth: Rate, Structure and Spread*, Yale University Press, New Haven.
- Lau L. J., Jamison D. T. e Louat F. F. (1991), *Education and Productivity in Developing Countries: An Aggregate Production*

Nicola Mattoscio - Emiliano Colantonio

*Function Approach*, Working Paper 612, World Bank.

Leibenstein H. (1957), *Economic Backwardness and Economic Growth*, Wiley, New York.

Levine R. E. e Renelt D. (1992), *A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions*, *American Economic Review*, 82, 942-963.

Lucas R. E. Jr. (1988), *On the Mechanics of Economic Development*, *Journal of Monetary Economics*, 22, 3-42.

Maccini S. e Yang D. (2005), *Returns to Health: Evidence from Exogenous Height Variation in Indonesia*, Working Paper, Ford School of Public Policy, University of Michigan.

Maddison A. (2001), *The World Economy: A Millennial Perspective*, OECD Development Centre Studies, Paris.

Mankiw N., Romer D. e Weil D. (1992), *A Contribution to the Empirics of Economic Growth*, *Quarterly Journal of Economics*, 108, 407-437.

Mattoscio N. (2005), *The knowledge-based economy: new opportunities of growth and development*, *Il Risparmio Review*, 2, 5-27.

Mattoscio N. e Colantonio E. (2005), *EU enlargement, knowledge and human capital*, *Global & Local Economic Review*, VIII, 43-99.

Mattoscio N. e Colantonio E. (2006), *Growth, development and globalization in the knowledge economics: a MDS analysis model*, *Global & Local Economic Review*, IX, 3-39.

Mattoscio N. e Colantonio E. (2007), *The knowledge economics in the European Union in a multivariate explorative analysis*, II

Risparmio Review, 1, 27-66.

Mattoscio N., Colantonio E. e Carlei V. (2007), *The knowledge economics in the European Union by means of a neural network analysis*, Il Risparmio Review, 3, 27-61.

Mayer D. (2001), *The Long-Term Impact of Health on Economic Growth in Latin America*, World Development, 29(6), 1025-1033.

Mazumdar D. (1959), *The marginal productivity theory of wages and disguised unemployment*, Review of Economic Studies, 26, 190-197.

Mincer J. (1974), *Schooling, Experience and Earnings*, Columbia University Press, New York.

Mirrlees J. (1975), *A pure theory of underdeveloped economies*, in Reynolds L. (ed.), *Agriculture in Development Theory*, Yale University Press, New Haven.

Nelson R. R. e Phelps E. S. (1966), *Investment in Humans, Technological Diffusion and Economic Growth*, American Economic Review, 56, 69-75.

Pritchett L. (1996), *Where Has All the Education Gone?*, Working Paper 1581, World Bank.

Ranis G., Stewart F. e Ramírez A. (2000), *Economic Growth and Human Development*, World-Development, 28(2), 197-219.

Schultz T. P. (1993), *Investments in the schooling and health of women and men: quantities and return*, Journal of Human Resources, 28(4), 694-734.

Schultz T. W. (1961), *Investments in human capital*, American

Nicola Mattosco - Emiliano Colantonio

Economic Review, 51(1), 1-17.

Schultz T. W. (1999), *Health and Schooling Investments in Africa*, Journal of Economic Perspectives, 13(3), 67-88.

Stiglitz J. E. (1976), *The efficiency wage hypothesis, surplus labor, and the distribution of income in LDCs*, Oxford Economic Papers, 28, 185-207.

Strauss J. e Thomas D. (1995), *Human resources: Empirical modeling of household and family decisions*, in Behrman J. R. e Srinivasan T. N. (ed.), *Handbook of Development Economics*, Vol. III, Cap. 34, North-Holland, Amsterdam, 1183-1223.

Thomas D. et al. (2004), *Causal effect of health on labor market outcomes: Evidence from a random assignment iron supplementation intervention*, Mimeo, UCLA.

---

**GLOBALIZZAZIONE E SVILUPPO: UN MODELLO FUZZY\***  
GLOBALIZATION AND DEVELOPMENT: A FUZZY MODEL

**Donatella Furia e Alina Castagna**

Dipartimento di Metodi Quantitativi e Teoria Economica,  
Università di Chieti/Pescara

Department of Quantitative Methods and Economic Theory,  
University of Chieti/Pescara

dfuria@unich.it - alinacastagna@yahoo.it

\* Elaborato nell'ambito di un omonimo progetto di ricerca finanziato dal MUR e delle attività del Dottorato di Ricerca in *Knowledge Economics and Development*. Si ringrazia Emiliano Colantonio per aver letto e commentato una precedente versione del lavoro. Ogni responsabilità, naturalmente, è solo degli autori.

---



*Gran parte della letteratura esistente concorda nel considerare la globalizzazione un fenomeno poliedrico che si manifesta attraverso la combinazione di fattori economici, tecnologici, politici e sociali. Il presente lavoro nasce alla luce dei risultati ottenuti da uno studio preliminare, da cui si è manifestata la necessità di indagare, dal punto di vista metodologico, tecniche di analisi multidimensionale in grado di misurare il livello di integrazione di ciascun paese in maniera "oggettiva" e "relativa" al contesto internazionale. A tal fine verrà presentata un'applicazione originale della teoria fuzzy per valutare il livello di globalizzazione, per l'anno 2005, di 71 paesi selezionati a mezzo di un indice di globalizzazione totale (TGI), quale sintesi di 14 variabili, e di tre indici di dimensione (economica, tecnologica e sociopolitica), in riferimento agli indicatori di riferimento.*

**PAROLE CHIAVE: GLOBALIZZAZIONE • TEORIA FUZZY • CLASSIFICHE INTERNAZIONALI.**

*Most scholars agree in considering Globalization is multidimensional phenomenon stemming from the interaction of economic, technological, social and political factors. The aim of this paper is to analyse the integration levels of 71 countries by means of the information provided by a data set of 14 selected variables describing the economic, sociopolitical and technological dimensions of globalization in 2005. This goal is achieved by implementing an original fuzzy set theory application capable of measuring a country's integration in a way which is "objective" and "relative" to the international context. This is achieved by defining a Total Globalization Index (TGI) and*

**KEYWORDS:** GLOBALIZATION • FUZZY ANALYSIS • INTERNATIONAL RANKING.

## 1. Introduzione

Frutto dell'evoluzione di dinamiche di interazioni di un elevato numero di attività umane in campo economico, sociale, culturale ed ideologico, che avvengono ad elevata intensità e rapidità su scala mondiale, la globalizzazione risulta essere un concetto *vago* il cui studio richiede un'analisi attraverso cui definire indicatori in grado di coglierne gli aspetti più rilevanti.

Il presente lavoro nasce dall'esigenza di mettere a punto uno strumento originale di misura in grado di valutare il livello di integrazione di ciascun paese in termini relativi, e non assoluti. Alla luce dei risultati ottenuti da uno studio preliminare (Mattoscio N., Castagna A. e Furia D. 2007), è stata evidenziata la necessità di indagare dal punto di vista metodologico tecniche alternative all'analisi in componenti principali al fine di superare alcuni dei problemi più controversi che riguardano l'approccio multidimensionale, *in primis* la definizione del sistema dei pesi.

L'originalità dell'articolo riguarda l'utilizzo della teoria fuzzy nella rappresentazione della globalizzazione, che permette di pervenire ad una migliore aggregazione di variabili non omogenee in un unico indice sintetico. Il lavoro sarà strutturato nel seguente modo: brevi richiami alla letteratura internazionale saranno necessari a specificare le caratteristiche principali del fenomeno al fine di introdurre le problematiche relative alla stessa misura (par. 2), per poi puntualizzare la metodologia di analisi adottata con un commento critico al sistema dei pesi di ciascuno degli indici proposti (parr. 3 e 4) ed un'interpretazione del livello di integrazione nel contesto internazionale dei paesi oggetto di analisi concluderanno lo studio (par. 5).

## 1. Globalizzazione e sviluppo

La globalizzazione non può essere considerata un fenomeno storicamente nuovo, tuttavia l'elemento che distingue gli ultimi decenni dalle precedenti ondate è la condizione di interrelazione, realizzatasi attraverso repentini cambiamenti nelle relazioni finanziarie e nella mobilità della forza lavoro, che vede protagonista tutta la comunità internazionale.

Il termine entrato a far parte del gergo comune, in realtà, poco puntualizza, salvo che nella distinzione con il concetto di internazionalizzazione<sup>1</sup>. In letteratura la tendenza è quella di misurare il livello di globalizzazione attraverso l'analisi di indicatori economici, distinguendo tra *prerequisiti* ed *outcomes*, vale a dire osservando la predisposizione dei paesi a ridurre le barriere alle transazioni oppure attraverso l'analisi delle dinamiche che si innescano in quanto risultato dell'interazione medesima (Brahmbhatt M. 1998).

La dimensione strettamente economica, pur essendo l'elemento che da secoli risulta il fulcro dell'integrazione, diviene un mezzo per la diffusione a livello globale di una serie di valori condivisi che a loro volta sono in grado di innescare dinamiche di crescita e, dunque, condurre a nuove maturazioni la cultura di un popolo. Il fatto che la globalizzazione non sia il risultato di scelte politiche consapevoli, soprattutto per i paesi le cui economie non sono ancora mature ed il livello di sviluppo delle popolazioni non possa considerarsi elevato, sembra essere argomento ormai condiviso sia dagli studiosi che dalle forze politiche e sociali: i paesi occidentali risultano attori principali

<sup>1</sup> A tal proposito si ritiene interessante la definizione di Quadrio Curzio A. (2000, p. 41): " (...) Per globalizzazione economica si può intendere quel fenomeno per cui vi sono pochi operatori (imprese, banche, finanziarie) che agiscono in diversi paesi e che servono mercati mondiali senza che vi sia un loro radicamento nazionale prevalente. Tali operatori sono localizzati tra territori nazionali (piuttosto che in territori nazionali) in funzione delle opportunità di crescita e di profitto e crescono per forza propria, non perché sostenuti o protetti da Stati. L'internazionalizzazione è invece caratterizzata da imprese e mercati che hanno un radicamento nazionale prevalente e che intrattengono relazioni tra loro con flussi di commercio internazionale".

di un gioco in cui l'economia di mercato può produrre risultati diversi in funzione della distribuzione delle risorse materiali ma anche delle forme istituzionali e delle caratteristiche del capitale umano (cfr., ad esempio, Mattoscio N. e Colantonio E. 2005a, 2005b, 2005c, 2006, 2007a, 2007b, nonché Mattoscio N., Furia D. e Castagna A. 2007).

L'integrazione economica ha avvantaggiato i paesi che hanno allargato i confini commerciali, trovando nuovi sbocchi alle esportazioni o migliorando le condizioni di investimento, riuscendo ad attrarre gli investitori stranieri, fermo restando il ruolo decisivo che i governi svolgono all'interno di tale processo; tuttavia esistono milioni di persone per cui la globalizzazione è risultata un fenomeno non controllabile, anzi causa del peggioramento delle loro condizioni di vita (Stiglitz J.E. 2002).

Gli eventi ad essa associati generalmente non hanno solo natura economica e, in relazione allo sviluppo, il fenomeno presenta profili molto controversi. Stiglitz J. E. (2002) sostiene che l'attenzione verso i poveri, la salvaguardia dell'ambiente, del libero mercato e dei diritti, che risultano essere il fondamento della democrazia, sono necessari per realizzare il *"potenziale benefico"* della globalizzazione. Egli stesso si chiede *"(...) fino a che punto dobbiamo preoccuparci dell'ambiente (quale livello di degrado ambientale dobbiamo tollerare, se questo ci consente di aumentare il PIL)? Fino a che punto dobbiamo preoccuparci dei poveri (quanti sacrifici siamo disposti a fare in termini di reddito totale, se questi possono permettere a qualche povero di uscire dalla sua condizione e di migliorare il suo tenore di vita)? O fino a che punto dobbiamo preoccuparci della democrazia (a quali compromessi siamo disposti a scendere in materia di diritti fondamentali, come il diritto di associazione, se pensiamo che rinunciandovi l'economia crescerà più rapidamente)?"* (Stiglitz J.E. 2002, ed. it. p. 223).

Dunque, uno studio esaustivo o, quantomeno, approfondito della globalizzazione dovrebbe essere in grado di descriverne il polimorfismo dei suoi aspetti.

In letteratura esistono pochi contributi riguardanti misure

multidimensionali, quasi tutti incentrati su critiche e migliorie da apportare a quella che può essere ritenuta la fonte più autorevole a descrivere tale manifestazione, vale a dire l'A.T. *Kearney Foreign Policy Magazine Index*.

Tale indice di misura, accreditato presso la Banca Mondiale, ogni anno viene redatto per circa una settantina di paesi che detengono il 90 per cento del reddito mondiale. Esso risulta essere la sintesi di informazioni relative al livello di tecnologia, alla capacità dei cittadini di allacciare relazioni con quelli di altri paesi, al coinvolgimento sul fronte politico internazionale ed ovviamente all'integrazione economica (Kearney A.T. 2001a, 2001b). Gli aspetti metodologici, in continua evoluzione, seguiti per la redazione della classifica dei paesi in ordine alla globalizzazione, come già evidenziato in Mattoscio *et al.* (2007), presentano fragilità evidenti al giudizio della critica.

L'attribuzione *a priori* del sistema dei pesi che caratterizza ciascuna dimensione viene ritenuta troppo arbitraria ed i dati analizzati trascurano le peculiarità geografiche di ciascun paese, specificità che potrebbero assumere un ruolo determinante nelle relazioni internazionali (Andersen M. 2003). Anche la modalità utilizzata per la trasformazione delle informazioni relative ad ognuno degli indicatori prescelti e la metodologia seguita per l'aggregazione di ciascuna dimensione in un unico indice è stata oggetto di critica, almeno nella formulazione iniziale (Lockwood B. 2004).

È bene puntualizzare che un elevato numero di organizzazioni internazionali utilizza misure sintetiche per monitorare fenomeni complessi che interessano l'intero globo e che in un certo senso rappresentano aspetti diversi del processo di integrazione.

A tal proposito l'autorevole *United Nation Development Programme* (UNDP) ogni anno, da vari lustri, fornisce uno studio sulle condizioni di sviluppo umano attraverso la lettura comparata dei risultati ottenuti da strumenti di analisi descrittiva, quali lo *Human Development Index* (HDI) a cui si affiancano indicazioni relative al grado di deprivazione della popolazione

(*Human Poverty Index* - HPI1/2) ed alle differenze di genere (*Gender-related Development Index* - GDI e *Gender Empowerment Index* - GEM) (UNDP 1990-2007).

Sulla base di considerazioni relative a valutazioni sul sistema macroeconomico, sul livello di tecnologia raggiunto e sulla stabilità delle istituzioni, il *World Economic Forum* (WEF) si occupa, invece, di monitorare annualmente il potenziale competitivo (*Growth Competitiveness Index* (GCI)), elemento decisivo nelle dinamiche della crescita in uno spazio con confini sempre più labili, in cui i fattori produttivi sono meno legati al territorio (WEF 2004 - 07).

Negli ultimi anni, come già accennato, c'è stata una elevata produzione scientifica che si è occupata di monitorare vari aspetti delle dinamiche di crescita, spaziando dall'attribuzione di un valore economico al territorio che, in riferimento allo sfruttamento delle risorse naturali (*Ecological Footprint*), può essere commercializzato sul mercato globale (La Camera F. 2005; Wackernagel M., Monfreda C. e Deumling D. 2004) al monitoraggio di un aspetto centrale dello sviluppo attinente ai diritti umani, in funzione del ruolo costruttivo che essi assumono nella formazione della coesione sociale imprescindibile per favorire dinamiche di crescita e sviluppo (www.rsf.org).

Gli indici menzionati vengono adottati come rappresentazione dello scenario indagato, in quanto associano ad ogni paese un punteggio che ne determina la posizione rispetto al resto del mondo. In linea generale, ogni fenomeno viene descritto in funzione di un insieme di variabili e il ruolo che ciascuno degli indicatori assume all'interno dell'insieme dei dati è rappresentato dal peso agli stessi associato, nella maggior parte dei casi attribuito in maniera esogena sulla base di criteri "soggettivi", dettati da considerazioni personali maturate nel corso della verifica operata dai ricercatori; tuttavia, per quanto diffusa, la pratica dell'adozione dei pesi fissati *ex ante* ed in maniera soggettiva, risulta opinabile.

Ogni qualvolta si cerca di rappresentare un fenomeno dai contorni non ben definiti diviene inevitabile confrontarsi con

quesiti relativi alla scelta delle variabili più idonee a rappresentarne i tratti salienti, alla valutazione della tecnica di aggregazione delle stesse ed in particolare a decidere il *peso* che ciascuno degli indicatori prescelti dovrebbe assumere in un singolo indice composto, vale a dire in una misura sintetica di una realtà che rappresenta un ampio spettro di dimensioni. Nel paragrafo seguente verrà introdotta la teoria degli *insiemi sfocati* (Zadeh L.A. 1965) necessaria a giustificare gli strumenti utilizzati nel presente lavoro per redigere la classifica internazionale del livello di globalizzazione che risulterà essere il prodotto finale dello studio. La sperimentazione di tale tecnica consentirà agli autori di introdurre dei criteri "oggettivi" nell'attribuzione del peso a ciascun indicatore considerato nell'analisi e fornirà una rappresentazione "relativa" allo scenario di riferimento attraverso una media pesata delle variabili medesime.

### **3. Brevi cenni sulla teoria degli insiemi sfocati**

Nel corso degli anni ottanta la teoria degli insiemi sfocati (Zadeh L.A. 1965) è stata utilizzata in molti ambiti scientifici, soprattutto nei prodotti di alta tecnologia giapponesi (Kosko B. 1993). Alla fine del secolo scorso tale teoria ha raccolto crescente consenso da parte di altre discipline, in particolare è stata oggetto di interesse in campo economico ed utilizzata nello studio della disuguaglianza (Basu A. 1987, Ok E. 1995), del well-being e della povertà attraverso l'elaborazione di dati microeconomici con particolare riferimento alle *household surveys* (Cheli et al. 1994, Cheli B. e Lemmi A. 1995, Brandolini A. e D'Alessio G. 1998, Cheli B. e Betti G. 1999, Betti G. et al. 2000, Chiappero Martinetti E. 1994, 1996, 2000, 2005). In numero minore sono i contributi che hanno adottato tale metodologia per costruire a livello aggregato misure di well-being (Balioune-Lutz M. 2003) e per valutare il grado di sviluppo umano (Balioune-Lutz M. e McGivillary M. 2006, Bérenger V. e Verdier Chouchane A. 2007).

L'elemento originale che rende tale teoria affascinante è

racchiuso nel concetto di *funzione di appartenenza (f.a.)*. Dato un insieme  $X$  di elementi  $x$ , un insieme fuzzy  $A \subset X$  si definisce attraverso la *f.a.*  $\mu_A$ :

$$\mu_A(x): X \rightarrow [0,1]$$

in cui  $\mu_A = 1$  indica la completa appartenenza di  $x \in X$  all'insieme  $A$ ,  $\mu_A = 0$  rappresenta un elemento  $x \in X$  che non appartiene ad  $A$ , mentre per i valori  $0 < \mu_A < 1$ , quanto più vicino è il valore di  $\mu_A$  all'unità tanto maggiore sarà il grado di appartenenza di  $x \in X$  all'insieme  $A$ <sup>2</sup>.

Nell'applicazione che seguirà, l'insieme  $A$  sarà costituito dai paesi globalizzati in riferimento a ciascuna delle variabili analizzate (cfr. par. 4).

Se nella teoria degli insiemi tradizionali (*crisp sets*) un elemento  $x \in X$  può appartenere o meno ad  $A$  (logica Booleana), gli insiemi *fuzzy* rappresentano un *continuum* di gradi di appartenenza. Per meglio comprendere l'obiettivo dell'analisi, sia  $X$  l'insieme dei valori assunti da ciascun paese in riferimento, ad esempio, al numero di utenti internet, la *f.a.* consentirà di associare ad ogni Paese un valore, compreso nell'intervallo unitario positivo, che ne descriverà il livello di appartenenza all'insieme. Associando il valore massimo, pari ad 1, al paese che presenta il numero più elevato di accessi alla rete e il valore minimo, pari a zero, a quello che si trova nella condizione opposta, quindi i valori intermedi a tutti gli altri, verrà costruito l'insieme dei paesi globalizzati in riferimento all'accesso alla rete, a cui ognuno apparterrà secondo un certo grado.

Come sarà meglio specificato nella descrizione del modello, l'indice di globalizzazione finale risulterà una sintesi dei gradi di appartenenza a ciascun insieme individuato dalle variabili

<sup>2</sup> "Sia  $X$  la linea reale  $R^1$  e sia  $A$  un insieme fuzzy di numeri molto più grandi di 1. È possibile allora dare una precisa, sebbene soggettiva, caratterizzazione di  $A$  stabilendo che  $\mu_A(x)$  è una funzione su  $R^1$ . I valori rappresentativi di tale funzione potrebbero essere:  $\mu_A(0)=0$ ;  $\mu_A(1)=0$ ;  $\mu_A(5)=0.01$ ;  $\mu_A(10)=0.2$ ;  $\mu_A(100)=0.95$ ;  $\mu_A(500)=1$ " (Zadeh L.A. 1965, pp. 339-340).

esaminate. Per questa sua caratteristica, la teoria fuzzy può rappresentare un valido strumento di analisi nei modelli di classificazione in particolare laddove “la fonte di imprecisione è costituita dall’assenza di criteri definiti e precisi di appartenenza alla classe più che dalla presenza di variabili casuali” (Zadeh L.A. 1965, p. 339), quale può essere la misura di un fenomeno per sua natura vago come la globalizzazione.

Nella definizione dello strumento di misura si procederà attraverso tre fasi necessarie nello studio di fenomeni multi-dimensionali: la *fase descrittiva*, la *fase di aggregazione* e la *fase di inferenza* (Chiappero Martinetti E. 2006). Nella fase descrittiva verranno scelte le variabili, sulla base delle cui caratteristiche verrà valutata la funzione di appartenenza ritenuta più idonea a descrivere l’oggetto di indagine. La fase di aggregazione riguarderà la metodologia da utilizzare per aggregare in un singolo indice le informazioni desumibili dalle *f.a.* al fine di rappresentare la struttura teorica alla base della misura. Nella fase conclusiva, fase inferenziale, si cercherà di arrivare ad una descrizione dello scenario internazionale e del relativo livello di globalizzazione raggiunto da ciascuno dei paesi osservati sulla base delle risultanze delle misure costruite nelle fasi precedenti.

#### **4. Il modello**

Il modello sarà implementato sull’analisi di un *data set* che contiene un numero di indicatori scelti per rappresentare tre delle dimensioni ritenute rilevanti ai fini di una misura della globalizzazione (cfr. tab. 6): integrazione economica, diffusione della tecnologia e coinvolgimento sociopolitico nel panorama internazionale.

Lo studio, inevitabilmente, non può prescindere dall’analisi di alcuni degli indicatori che per tradizione descrivono l’aspetto economico del fenomeno, quali i volumi di commercio internazionale (*trade*), gli investimenti diretti esteri (*Foreign Direct*

*Investments - FDI*) ed il reddito (*income*).

Similmente, l'accesso alla *rete* risulta un fattore decisivo per l'integrazione nel nuovo millennio e variabili indicative del capitale umano e della competitività sottolineano l'importanza che le nuove dinamiche dell'economia della conoscenza assumono nelle relazioni internazionali e, dunque, nello sviluppo. La seconda dimensione, pertanto, riguarda la diffusione della tecnologia monitorata attraverso cinque indicatori: il numero di utenti internet (*users*) ed il numero di servers sicuri (*servers*), le esportazioni in alta tecnologia (*hi-tech*), la spesa in Ricerca e Sviluppo (R&D) (*research*) e la spesa in Information and Communication Technology (*Ict*).

Infine, la terza dimensione è quella che descrive gli aspetti sociali e politici. I flussi turistici dovrebbero essere indicativi della predisposizione di un popolo all'accoglienza e dell'attitudine alla ricerca delle relazioni aperte di tipo culturali ed umane. I flussi migratori, le comunicazioni telefoniche tra i popoli di paesi diversi ed i legami che legano gli emigranti ai loro paesi di origine rappresentano l'aspetto più umano dell'integrazione. La partecipazione alle operazioni di pace<sup>3</sup> è indicativa del ruolo politico più o meno influente e prestigioso ricoperto da ciascun paese nel panorama mondiale. L'aspettativa di vita alla nascita è una proxy della qualità della vita, variabile che non può essere trascurata nello studio dello sviluppo umano raggiunto dalle popolazioni. Per queste ragioni la dimensione sociopolitica viene espressa attraverso le seguenti variabili: il turismo (*tourism*), il traffico telefonico internazionale (*call*), il volume dei trasferimenti finanziari da parte dei lavoratori emigrati (*work*), i flussi migratori (*migration*), i finanziamenti alle missioni di pace delle Nazioni Unite (*peace*) e l'aspettativa di vita alla nascita (*life*).

I dati originali sono raccolti da fonti che fanno capo a sistemi di rilevazione nazionali trasmessi ad organizzazioni internazio-

<sup>3</sup> Tutti gli stati *membri* delle UN sostengono i costi di tali operazioni in riferimento a criteri stabiliti dall'Assemblea Generale, che prevede il pagamento di quote proporzionali al loro benessere economico ed alla loro responsabilità nel mantenimento della sicurezza e della pace internazionale.

nali, quali la Banca Mondiale (*World Bank*), il Fondo Monetario (*Intenational Monetary Fund*), varie divisioni delle Nazioni Unite (*Union Nations Divisions*), l'Unione Internazionale per le Telecomunicazioni (*International Telecommunication Union*) e l'Organizzazione Mondiale per il Turismo (*World Tourism Organization*). Tra le preziose fonti di informazione, va annoverato il *database* dell'A. T. Kearney/*Foreign Policy* ([www.foreignpolicy.com](http://www.foreignpolicy.com)), che rappresenta l'unico set di dati collezionati ai fini dello studio della globalizzazione. I dati complementari sulla popolazione e sul GDP provengono dal *database* della Banca Mondiale (*WDI on-line*).

Per quanto riguarda la scelta della funzione di appartenenza non esistono criteri "oggettivi" da seguire, in generale la stessa può essere definita sulla base del giudizio del ricercatore in modo tale da raffigurare le caratteristiche teoriche del fenomeno rappresentato (Chiappero Martinetti E. 2005, Betti G. e Verma V. 2007), oppure può essere precisata direttamente dalle caratteristiche dell'evidenza empirica (Cerioli A. e Zani S. 1990, Cheli B. e Lemmi A. 1995).

Come ampiamente puntualizzato, lo scopo del presente lavoro è quello di descrivere il livello di integrazione di un gruppo di 71 paesi in riferimento all'anno 2005 (cfr. tab. 1). Risulta, pertanto, opportuno definire uno strumento in grado di cogliere l'aspetto cruciale della globalizzazione, intesa come esito di dinamiche di integrazione che evolvono all'interno di un sistema "chiuso", in cui gli attori coinvolti assumono un ruolo più o meno predominante in funzione della loro reciproca interazione nel contesto internazionale.

L'utilizzo della *f.a.* lineare, è definita come segue:

$$\mu_j^i = \begin{cases} 0 & \text{se } x_j^i = x_j^{\min} \\ \frac{x_j^i - x_j^{\min}}{x_j^{\max} - x_j^{\min}} & \text{se } x_j^{\min} < x_j^i < x_j^{\max} \\ 1 & \text{se } x_j^i = x_j^{\max} \end{cases}$$

in cui il pedice  $j$  ( $j=1, \dots, 13$ ) rappresenta l'indicatore  $j$ -esimo mentre l'apice  $i$  ( $i=1, \dots, 71$ ) indica l' $i$ -esima unità statistica. In questo caso il paese, ha il duplice vantaggio di conservare informazioni sulla mutua distanza tra i paesi in esame e di esprimere il livello di globalizzazione come funzione *crescente* delle variabili scelte  $x_j$ .

Una volta definite le *f.a.*, resta il problema dell'aggregazione delle informazioni in singoli indici che forniscano una misura relativa del fenomeno.

Nella teoria *fuzzy* è possibile risolvere tale problematica sia attraverso l'utilizzo di operatori logici, quali unione o intersezione (cfr. Dubois D. e Prade H. 1980, Chiappero Martinetti E. 2000, Betti G. e Verma V. 2007), oppure specificando una funzione che operando sulle *k.f.a.* fornisca informazioni aggregate, quale ad esempio la media.

Seguendo l'approccio di misure relative (cfr. Cerioli A. e Zani S. 1990, Cheli B. e Lemmi A. 1995), nel presente lavoro la fase di aggregazione verrà operata attraverso l'utilizzo di una media pesata delle *f.a.*, cercando quanto più possibile di ridurre l'arbitrarietà nella definizione del sistema dei pesi.

In tal senso, l'importanza di ciascun indicatore  $x_j$  dovrebbe dipendere da quanto esso sia rappresentativo del grado di integrazione prevalente nella comunità internazionale (cfr. Lemmi A. et al. 1997), cioè a dire che il peso ad esso attribuito dovrebbe essere una funzione crescente della porzione sfocata<sup>4</sup> di paesi integrati rispetto a , ad esempio se in media l'accesso ad internet è molto diffuso per la maggior parte dei paesi, allora la variabile corrispondente dovrebbe avere un peso elevato ai fini della misura sintetica in modo da penalizzare i paesi che sono esclusi dalla *rete*.

<sup>4</sup> Si definisce porzione sfocata di un insieme fuzzy A, il rapporto tra la cardinalità relativa del sottoinsieme A (Dubois D. e Prade H. 1980) e la cardinalità

della popolazione (n)  $\mu_j = \frac{\sum_{i=1}^n \mu_j^i}{n}$  (Lemmi A. et al. 1997, p. 273).

Indicando con  $\mu_j$  la media della *f.a.* per ciascuna indicatore, il peso viene definito tramite la seguente formula

$$w_j = \mu_j = \frac{\sum_{i=1}^n \mu_j^i}{n} \text{ con } n \text{ pari al numero di unità statistiche}$$

considerate, mentre l'indice di misura della globalizzazione  $g$  viene calcolato come media pesata delle *f.a.*:

$$g(x^i) = \frac{\sum_{j=1}^k \mu_j^i w_j}{\sum_{j=1}^k w_j} \text{ con } 2 \leq k \leq 13$$

Tale indice potrà essere calcolato sia su tutti gli indicatori ( $k=13$ ) indice di globalizzazione totale (*Total Globalization Index - TGI*), sia su un numero inferiore ( $2 \leq k < 13$ ) assumendo in questo ultimo caso il significato di una misura del livello di integrazione per una specifica dimensione, in particolare saranno proposti 3 indici di dimensione: economica, tecnologica e sociopolitica. In maniera analoga, tali indici potranno essere costruiti non solo per l'intero collettivo osservato ma anche per sottogruppi o aggregati geografici di particolare interesse ( $2 \leq n < 71$ ).

Nella tab. 3 vengono riportati i valori delle *f.a.* medie ed i relativi pesi ad esse attribuiti nella redazione dell'indice di globalizzazione totale ( $k=14$ ), sia in riferimento all'intero collettivo (71 paesi), nonché per raggruppamenti geografici<sup>5</sup>.

Dall'analisi della prima colonna, si evince che l'aspettativa di vita alla nascita presenta una funzione di appartenenza media abbastanza elevata (0,73). Seguono le esportazioni in Ict ed il

<sup>5</sup> Tali raggruppamenti seguono la classificazione adottata nel 2008 dalla Banca Mondiale. In tali aggregati non compaiono i paesi ad elevato reddito che vengono trattati in un unico gruppo indipendentemente dalla loro posizione geografica ([www.wdionline.it](http://www.wdionline.it)).

numero di utenti che si collegano alla rete, le cui *f.a.* sono tra di loro confrontabili (0,36) ed assumono un peso (0,11) pari a circa la metà di quello attribuito al precedente indicatore (0,23).

Per quanto riguarda le altre variabili che sono state introdotte per rappresentare il ruolo che nell'integrazione internazionale assume il capitale umano e la capacità competitiva dei paesi, l'importanza attribuita alle spese in R&D pur essendo relativamente bassa (0,07), occupa il quinto posto e risulta circa tre volte superiore al peso che le esportazioni in alta tecnologia (0,02) assumono ai fini del TGI. Infatti, queste ultime presentano la funzione di appartenenza media più bassa in assoluto (0,05) tra gli indicatori considerati nella loro totalità.

Le variabili relative all'integrazione economica presentano valori della funzione di appartenenza non elevati, tra di essi sono gli investimenti diretti esteri a pesare maggiormente (0,06) mentre il commercio estero ed il reddito appaiono confrontabili tra di loro (0,15) ed il loro peso (0,05) è pari a circa un quinto del valore del massimo peso.

Per l'integrazione sociopolitica, i finanziamenti delle missioni di pace internazionali con un peso (0,09) assumono un'importanza comparabile con quella che assume la diffusione dell'utilizzo della rete; seguono i flussi migratori con peso (0,06) pari ai due terzi del precedente. I flussi turistici internazionali con un peso pari a circa 0,03 sono preceduti sia dalle rimesse da parte degli emigrati (0,038) che dalla durata delle conversazioni telefoniche internazionali (0,045).

Nel corso del lavoro è stato prodotto, ovviamente seguendo lo stesso criterio adottato in precedenza, anche un sistema di pesi relativo a ciascun aggregato geografico (cfr. tab. 3). L'aspettativa di vita alla nascita presenta per tutte le realtà il peso più elevato, con valori della *f.a.* media, per la maggior parte degli aggregati, intorno al livello mondiale (0,7), ovviamente con degli *outliers* identificabili nei paesi ad alto reddito (0,91), contrapposti al valore minimo ascrivibile a quelli dell'Africa Sub-Shahriana (0,16), mentre nel mezzo si trovano le popolazioni dell'Asia Meridionale con una *f.a.* pari allo 0,57. I paesi

che appartengono all'Asia orientale ed al Pacifico presentano la funzione di appartenenza delle spese in Ict più elevata (0,46), ad essi seguono l'America Latina e i Caraibi (0,43) che superano anche i paesi industrializzati (0,4); per l'Africa Sub-Sahariana tale *f.a.*, pur registrando il valore minimo rispetto a tutti gli altri aggregati (0,2), assume il peso maggiore tra le quattordici variabili considerate.

Dall'analisi del sistema dei pesi, appare evidente che, per le economie non avanzate, le rimesse da parte degli emigrati rivestono un ruolo decisivo, addirittura per Asia Meridionale, Africa Sub-sahariana, Medio Oriente e Nord Africa superiore all'utilizzo di internet e per l'ultimo raggruppamento citato la *f.a.* media assume valori (0,32) circa tre volte superiori alla media mondiale (0,12). Il Medio Oriente presenta una situazione diversa dal resto degli altri raggruppamenti anche per il peso dei flussi migratori; questa variabile, infatti, risulta quarta se paragonata agli altri indicatori, pur evidenziando una funzione di appartenenza tra le più elevate (0,17) ed è pari a circa la metà del livello di appartenenza a tale insieme registrato per le economie avanzate (0,33).

I flussi commerciali presentano una *f.a.* di circa 0,21 per i paesi che si affacciano sul Pacifico, seguita dallo 0,19 dei paesi a reddito elevato, con lo 0,17 dell'Europa e Asia Centrale per poi trovare i paesi del Medio Oriente e del Nord Africa con lo 0,14, mentre tutti gli altri aggregati mostrano *f.a.* inferiori di un ordine di grandezza. In realtà l'importanza attribuita a questo indicatore rispetto agli altri che costituiscono l'indice è elevata per l'Africa Sub-Sahariana, regione per cui assumono particolare rilievo anche gli investimenti diretti esteri ed il reddito, al contrario per le economie avanzate il peso relativo del commercio estero occupa il quartultimo posto preceduto dal reddito e dagli investimenti diretti esteri.

Oltre all'indice globale, sono stati calcolati, separatamente con riferimento alle sole variabili che le identificano, sia per aggregati geografici che per l'intero gruppo di paesi, tre indici di dimensione.

Per quanto riguarda l'integrazione economica (cfr. tab. 4 e fig. 1), il reddito assume pesi inferiori agli altri due indicatori, ad eccezione dei paesi dell'America del Sud e delle economie avanzate in cui riveste un ruolo, nel primo caso, raffrontabile con il commercio, mentre nell'altro è paragonabile agli investimenti diretti esteri. Il commercio internazionale riveste un ruolo predominante, in particolare per i paesi del Pacifico, ma risultano elevati anche i pesi ad esso associati per Africa Sub-Sahariana, Medio Oriente e Nord Africa nonché Asia meridionale. Il clima degli investimenti esteri sembra essere particolarmente favorevole per i paesi dell'Europa e dell'Asia centrale nonché per quelli dell'America Latina.

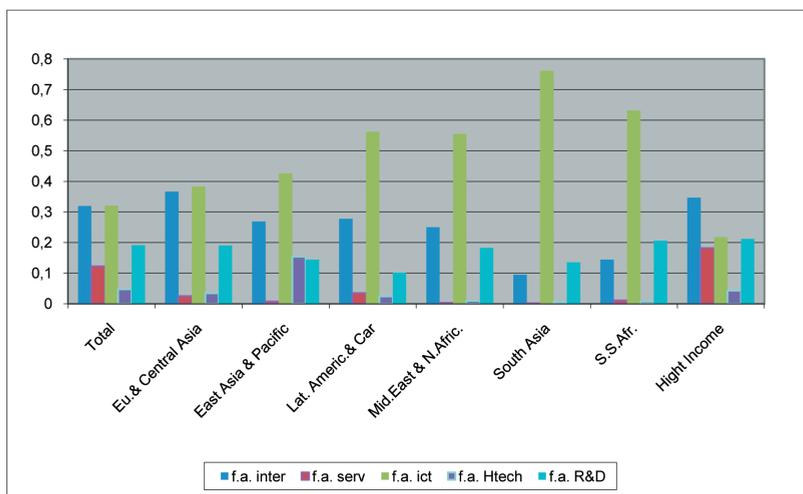
In riferimento all'indice tecnologico (cfr. tab.4 e fig.2), le spese in Ict dominano sulle altre variabili. Ad eccezione di Africa Sub-Sahariana e Asia del Sud con pesi relativamente bassi che oscillano intorno allo 0,2, alle spese in Ict segue per importanza la diffusione dell'utilizzo della rete e le spese in R&D. Le esportazioni in alta tecnologia e la diffusione di server sicuri assumono dei pesi poco significativi per tutte le regioni considerate.

Fig. 1 - Confronto per aggregati geografici dei pesi attribuiti all'indice di integrazione economica



Fonte: ns. elaborazioni

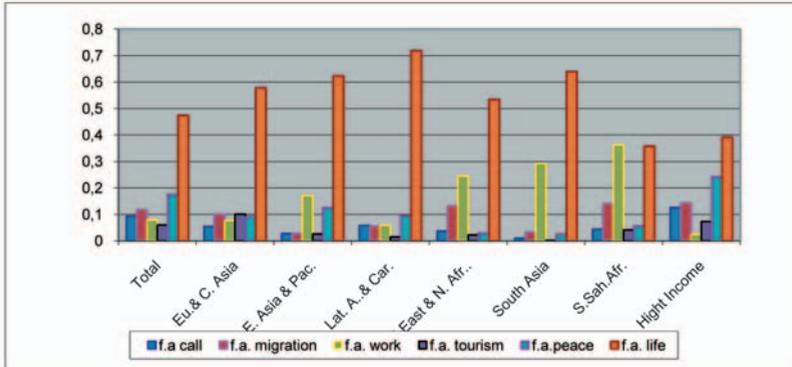
Fig. 2 - Confronto per aggregati geografici dei pesi attribuiti all'indice tecnologico



Fonte: ns. elaborazioni

L'interpretazione dell'indice che sintetizza l'integrazione sociopolitica appare più difficoltoso (cfr. tab. 6 e fig. 3). Ovviamente, si riconferma l'importanza dell'aspettativa di vita alla nascita. Il turismo, le chiamate internazionali e i flussi migratori assumono valori irrisori mantenendo dei pesi intorno allo 0,1, in maniera del tutto simile può essere considerato il coinvolgimento nelle missioni di pace, con l'unica eccezione dei paesi ad elevato reddito, i quali, ovviamente, risultano gli attori principali del potere politico che governa la comunità internazionale.

Fig. 3 - Confronto per aggregati geografici dei pesi attribuiti all'indice sociopolitico



Fonte: ns. elaborazioni

Più controversa è la funzione delle rimesse da parte degli emigrati, i cui valori fluttuano ma risultano di particolare rilievo per Africa del Nord e Sub-Sahariana e per i paesi asiatici.

## 5. La globalizzazione nel mondo

In questa sezione saranno presentate le classifiche redatte attraverso gli indici implementati, in particolare verranno commentati i risultati ottenuti attraverso l'indice di globalizzazione totale (TGI) redatto per l'insieme dei 14 indicatori (cfr. tab. 8), l'indice relativo all'integrazione economica (cfr. tab. 9), quello della tecnologia (cfr. tab. 10), per finire con la descrizione del ranking relativo alle caratteristiche sociopolitiche (cfr. tab. 11) di ciascun paese. I quattro indici verranno discussi sia a livello aggregato che in riferimento alle realtà regionali, come già specificato nel paragrafo precedente.

Dall'analisi effettuata sui punteggi medi ottenuti per aggregati geografici dell'indice di globalizzazione totale (cfr. tab. 7), risulta che i paesi a reddito elevato detengono la leadership a livello mondiale. Infatti, nelle prime 19 posizioni della classifica compaiono unicamente economie avanzate. Ad essi si contrappone l'Africa Sub-Sahariana che emerge come la regione più

emarginata tra quelle considerate, preceduta solo dall'Asia Meridionale. In riferimento all'anno di osservazione, risulta che i paesi che si affacciano sul Pacifico si collocano mediamente al secondo posto, mentre le regioni che presentano un livello di globalizzazione medio alto sono Asia e Europa Centrale, America Latina e Carabi ed i paesi del Medio Oriente e Nord Africa. Come già osservato in un precedente lavoro (Mattoscio N. et al. 2007), viene ancora una volta consolidata l'idea dello status dei paesi industrializzati che si contrappone alle *performances* di quelli in via di sviluppo, a conferma dell'esistenza di poli con un elevato divario non solo a livello economico ma anche nella diffusione della tecnologia e nel ruolo che essi ricoprono a livello politico.

La classifica mondiale (cfr. tab. 8) è dominata da Singapore e da Hong Kong. La prima classificata detiene il livello più elevato del commercio e delle esportazioni in alta tecnologia, mostrando alti livelli per ciascuno degli altri indicatori con l'unica eccezione per la variabile che sintetizza il coinvolgimento politico, identificato nello specifico dai finanziamenti alle missioni di pace. La seconda vanta il primato sia per i flussi degli investimenti diretti esteri che per il reddito, nonché tra gli indicatori sociopolitici registra il massimo sia nelle chiamate internazionali, che per i flussi turistici e migratori; al contrario presenta livelli bassi nelle esportazioni in *Hi-tech* e nelle spese in ricerca e sviluppo. Entrambi i paesi presentano un elevato livello di aspettativa di vita alla nascita, che ovviamente rispecchia l'ottima qualità della vita che caratterizza tutte le economie ad alto reddito.

Svizzera, Svezia e Paesi Bassi, occupando rispettivamente terzo, quarto e quinto posto, risultano i paesi più integrati nella comunità internazionale tra quelli europei. Infatti, bisogna scorrere la graduatoria fino al nono posto prima di trovare il Regno Unito, per poi saltare all'undicesima posizione dove all'Irlanda segue compatto un gruppo di sette stati europei. La Svizzera presenta buoni risultati dal punto di vista tecnologico, con l'ottavo posto nella classifica mondiale (cfr. tab.10),

pur presentando, come la Svezia, una *f.a.* molto bassa per le esportazioni in alta tecnologia. La Svezia ha il rapporto più elevato, a livello mondiale, tra il numero di utenti che utilizzano la rete e la popolazione residente, superando la Svizzera anche nelle *spese in ricerca e sviluppo*. I Paesi Bassi mostrano flussi di investimenti diretti esteri molto elevati, *performance* medie nella tecnologia e *f.a.* non particolarmente soddisfacenti dal punto di vista dell'integrazione sociopolitica. Infatti, nelle classifiche di dimensioni occupano il quarto posto per l'integrazione economica, il settimo per la tecnologica e solo il quattordicesimo per i parametri sociali (cfr. tabb. 9-10-11).

Al sesto posto si trova Israele, che non appare particolarmente interessante dal punto di vista economico. Infatti, a parità con la Finlandia, occupa solo il 24-esimo posto nel *ranking* di dimensione. Il suo risultato complessivo è definito dall'elevata integrazione dal punto di vista sociale e politico, nella cui dimensione occupa la quarta posizione per gli elevati livelli di aspettativa di vita alla nascita, il forte coinvolgimento politico e gli alti flussi migratori, mentre per quanto concerne la tecnologia, esso presenta il rapporto più elevato tra spese in R&D e GDP.

Scorrendo la classifica, seguono rispettivamente Canada e Giappone, quest'ultimo presenta il valore massimo nel rapporto tra prodotto interno lordo e finanziamenti alle missioni di pace. Ad esso va anche il primato della popolazione più longeva al mondo. Questi due risultati assicurano al Giappone il quinto posto nella dimensione sociopolitica pur non avendo rilevanti risultati negli altri indicatori; esso presenta, inoltre, livelli tecnologici che lo posizionano al quarto posto nella relativa dimensione, mentre è solo sessantesimo nell'integrazione economica, in quanto penalizzato soprattutto dalla sua scarsa capacità di attrazione degli investimenti diretti esteri, a fronte della concorrenza che in proposito svelano i nuovi paesi emergenti.

Nella classifica generale gli Stati Uniti occupano il decimo posto tra Australia e Nuova Zelanda. La loro posizione in

classifica è determinata come è facilmente immaginabile dalla *leadership* nella dimensione tecnologica piuttosto che in quella economica.

Dall'undicesima alla diciassettesima posizione del *ranking* troviamo i paesi dell'Unione Europea. L'Italia occupa solo la diciannovesima posizione preceduta dalla Repubblica Coreana, seguita dalla Slovenia e dalla Spagna. Estonia e Portogallo occupano rispettivamente il 23-esimo ed il 24-esimo posto, la Repubblica Ceca il 26-esimo, mentre per trovare la Grecia bisogna scendere fino alla 30-esima posizione.

Ai risultati dei paesi ad elevato reddito si contrappongono quelli che si collocano nella regione Sub-Sahariana. Ovviamente, tale esito non appare inaspettato poiché questa parte dell'Africa risulta la più povera al mondo ed in ragione di ciò presenta varie criticità, che ne impediscono l'accesso alla tecnologia e ai diritti fondamentali necessari per la coesione sociale e l'avvio di dinamiche di crescita. Tuttavia, il Botswana si trova al ventiseiesimo posto nell'indice di integrazione economica, presentando f.a. elevate rispetto alla regione di riferimento sia per i volumi di commercio in rapporto al GDP che per il reddito, mentre dati i suoi discreti livelli di industrializzazione il Sud Africa primeggia per la diffusione della tecnologia.

Tra i paesi in via di sviluppo dell'Asia orientale e del Pacifico emerge la Repubblica Coreana che si classifica nell'indice di sintesi globale (TGI) entro le prime venti posizioni, salendo alla nona per la tecnologia; però si classifica prima nella regione per la dimensione sociale e ultima in riferimento ai parametri economici. Il Vietnam presenta il rapporto tra spese in Ict e GDP più elevato tra i 71 paesi considerati, che appare ad un buon livello anche per Filippine e Malesia. Quest'ultima risulta avere anche una discreta f.a. per le esportazioni in alta tecnologia e si classifica prima nella sua regione per l'aspetto economico. La *performance* della Cina si colloca a metà classifica senza evidenziare caratteristiche rilevanti, pur offrendo accattivanti condizioni per gli investimenti ed investendo molto in R&D.

Nella classifica medio bassa si alternano paesi dell'America

latina, quelli dell'Europa ed Asia centrale e quelli della fascia medio orientale e nord africana.

Cile e Costa Rica si classificano entro i primi trenta paesi al mondo, con quest'ultima che primeggia in America Latina sia per la diffusione della tecnologia sia dal punto di vista sociale, mentre dal punto di vista economico la leadership va a Panama.

I paesi dell'Europa centrale si collocano tra il 30-esimo posto della Croazia ed il 55-esimo dell'Ucraina: tale situazione è riconducibile al processo di sviluppo legato al sistema socioeconomico di tipo sovietico che a lungo li ha caratterizzati. Tuttavia, quando si osservano le sole variabili economiche, questo gruppo migliora le sue *performances*, con la Bulgaria che viene menzionata tra i primi dieci classificati al mondo.

Altrettanto ambigua è l'interpretazione della globalizzazione per il Medio Oriente e Nord Africa, regione alquanto eterogenea in cui la Giordania primeggia in tutte le dimensioni, nella fattispecie, presentando il valore massimo per le rimesse da parte degli emigrati, elevati flussi migratori, e buone capacità di attrazione per gli investitori esteri.

Bangladesh, India, Pakistan e Sri Lanka costituiscono l'aggregato dei paesi in via di sviluppo appartenenti all'Asia Meridionale. Nell'indice globale lo Sri Lanka distacca gli altri di circa dieci posizioni. Infatti, rispetto al gruppo esso presenta un livello di commercio elevato, un'elevata aspettativa di vita alla nascita paragonabile ai paesi sviluppati e discrete spese in Ict. Tale indicatore appare significativo anche per Pakistan e India, quest'ultimo paese mostra anche un discreto livello di spese in R&D, senza raggiungere nella misura considerata risultati degni di particolare menzione.

## 6. Considerazioni conclusive

È ormai opinione consolidata che identificare la globalizzazione nell'integrazione economica risulti poco esaustivo, in

quanto tale fenomeno permea la vita dei cittadini del mondo in una pluralità di aspetti.

In riferimento all'anno 2005, dopo aver selezionato 14 variabili ritenute fondamentali nella descrizione della dimensione economica, tecnologica e sociopolitica della globalizzazione, è stato analizzato il livello di integrazione di un gruppo di 71 paesi.

Il lavoro è nato dall'esigenza, maturata dall'esperienza pregressa, di fornire una rappresentazione multidimensionale del fenomeno quanto più "oggettiva" possibile e "relativa" al gruppo di paesi di riferimento, cercando di superare alcuni dei problemi più comuni dell'analisi multidimensionale, in particolare quelli relativi alla fase di aggregazione delle informazioni desumibili da un certo numero di indicatori in un unico indice sintetico.

L'originalità del lavoro consiste nell'applicazione della teoria *fuzzy*. Ciascuna variabile rappresenta una sub-dimensione del fenomeno in esame, che investe ogni paese secondo un determinato grado, descritto attraverso funzioni di appartenenza lineari. La scelta di tale *f.a.*, per la semplicità della rappresentazione, offre il vantaggio di descrivere la mutua interazione tra i paesi in esame senza perdere informazioni sul *gap* che li separa e, inoltre, consente di esprimere il livello di globalizzazione come funzione *crescente* delle variabili prescelte.

Seguendo un approccio *relativo*, nella fase di aggregazione degli indicatori è stato proposto un sistema di pesi che fosse rappresentativo del livello di integrazione medio della comunità internazionale, costituita ovviamente dalle unità statistiche oggetto di indagine.

Tale tecnica ha consentito di ridurre l'arbitrarietà nella scelta dei pesi, questione cui è necessario confrontarsi nell'analisi multidimensionale, e di fornire una rappresentazione "relativa" allo scenario di riferimento, ritenuta necessaria nella considerazione di un fenomeno che è il frutto della reciproca interazione tra gli agenti.

In tal senso sono state redatte graduatorie indicative del

livello di globalizzazione, in quanto sintesi delle informazioni raccolte, a livello internazionale ed in riferimento a specifici aggregati geografici. Per entrambe le tipologie è stato fornito un indice di globalizzazione totale (TGI), considerando i 14 indicatori nella loro totalità, e tre indici di dimensione (economica, tecnologica e sociopolitica), con l'analisi separata dei gruppi di variabili scelte per rappresentarle.

L'analisi condotta ha, in linea generale, confermato i risultati di precedenti lavori. Hong Kong e Singapore risultano ai primi due posti della classifica internazionale, in particolare per gli elevati standard tecnologici che li rendono competitivi sui mercati globali. I paesi industrializzati dell'America settentrionale e della vecchia Europa presentano *performances* soddisfacenti in ciascuna delle tre dimensioni a cui si oppongono le regioni più povere come quelle Sub-Sahariana e dell'Asia Meridionale. Il modello riesce a cogliere l'impeto delle economie emergenti dei paesi del Pacifico e attribuisce mediamente un livello di globalizzazione non elevato alle economie dell'Asia e dell'Europa Centrale, seguite da America Latina, Caraibi, Medio Oriente e Nord Africa.

Ancora una volta viene evidenziata l'esistenza di due centri che, dunque, polarizzano la comunità internazionale in macrosistemi che vedono contrapposto il Nord al Sud del mondo, che presentano potenzialità differenti sia dal punto di vista dell'integrazione economica, sia dalle possibilità di accesso alle risorse tecnologiche e del potenziale competitivo, nonché per il ruolo assunto nelle dinamiche sociali e politiche internazionali.

Ulteriori sviluppi nello studio della globalizzazione prevedono l'introduzione di nuove variabili in grado di cogliere l'aspetto dei diritti umani e lo sfruttamento delle risorse ambientali nonché la sperimentazione di altre tecniche di analisi in grado di risolvere in maniera più efficiente i problemi cui bisogna confrontarsi nell'aggregazione di variabili non omogenee.

## Riferimenti bibliografici

- Andersen M. (2003), *Measuring globalization*, IZA Discussion Paper, 817.
- Basu A. (1987), *Axioms for fuzzy measures of Inequality*, Mathematical Social Sciences, 14
- Baliamoune-Lutz M. (2003), *On the Measurement of Human Well-being: fuzzy set theory and Sen's capability Approach*, Working paper, WIDER, Helsinki.
- Baliamoune-Lutz M. e McGillivary M. (2006), *Fuzzy Well-being Achievement in Pacific Asia*, Journal of the Asia Pacific Economy, 11, 2, 168-177.
- Bérenger V. e Verdier-Chouchane A. (2007), *Multidimensional Measures of Well-Being: Standard of Living and Quality of Life across Countries*, World Development, 35, 7, 1259-1276.
- Betti G., Cheli B. e Lemmi A. (2000), *Analisi delle dinamiche di povertà e di disoccupazione su uno pseudo panel italiano*, Working Papers Series "Lavoro e Disoccupazione: Questioni di Misura e di Analisi", Department of Statistics, University of Padua.
- Betti G. e Verma V. (2007), *Fuzzy measures of the Incidence of relative povertà and deprivation: a Multidimensional perspective*, Statistical Methods and Applications, 12(2), 225-250.
- Brahmbhatt M. (1998), *Measuring Global Economic Integration: A Review Of The Literature And Recent Evidence*, [www1.worldbank.org](http://www1.worldbank.org).
- Brandolini A. e D'Alessio G. (1998), *Measuring well-being in the*

Donatella Furia - Alina Castagna

*functioning space*, Mimeo, Banca d'Italia, Roma.

Cerioli A. e Zani S. (1990), *A Fuzzy Approach to the Measurement of Poverty*, in Dagum e Zenga, *Income and Wealth Distribution, Inequality and Poverty*, Springer Verlag Berlin, 272-284.

Cheli B. and Betti G. (1999), *Fuzzy analysis of poverty dynamics on an italian pseudo panel*, *Metron*, 57, 1-2, 83-103.

Cheli B. e Lemmi A. (1995), *A Totally Fuzzy and Relative Approach to the Multidimensional Analysis of Poverty*, *Economic Notes*, 1, 115-134.

Cheli B., Ghellini G., Lemmi A. e Pannuzzi N. (1994), *Measuring poverty in the countries in transition via a TFR method: the case of Poland in 1990-1991*, *Statistics in Transition*, 5, 1, 585-636.

Chiappero Martinetti E. (1994), *A new approach to the evaluation of well-being and poverty by fuzzy set theory*, *Giornale degli Economisti ed Annali di Economia*, 53, 367-388.

Chiappero Martinetti E. (1996), *Standard of living evaluation based on Sen's approach: some methodological suggestions*, *Notizie di Politeia*, 12, 37-53.

Chiappero Martinetti E. (2000), *A multidimensional assessment of well-being based on Sen's functioning approach*, *Rivista Internazionale di Scienze Sociali*, 2, 207-239.

Chiappero Martinetti E. (2005), *Capability Approach and Fuzzy Set Theory: Description, Aggregation and Inference Issues*, in Lemmi A. e Betti G., *Fuzzy Set Approach to Multidimensional Poverty Measurement*, Springer, New York.

Dubois D. e Prade H. (1980), *Fuzzy Sets and Systems*, Academic Press, New York.

- Joliffe I.T. (1986), *Principal Component Analysis*, Springer-Verlag, New York.
- Kearney A.T., Inc. Global Policy Group & Foreign Policy Magazine (2001a), *Measuring Globalization*, Foreign Policy, 122, 56-65.
- Kearney A.T., Inc. Global Policy Group & Foreign Policy Magazine (2001b), *Globalization's last Hurrah?*, Foreign Policy, 128, 38-51.
- Kosko B. (1993), *Fuzzy thinking: the new science of fuzzy logic*, Hyperion, Westport (ed. it. (2002), *Il fuzzy pensiero: Teoria e applicazioni della logica fuzzy*, Baldini & Castoldi, Milano).
- La Camera F. (2005), *Sviluppo Sostenibile: origini, teoria e pratica*, Editori Riuniti, Roma.
- Leti G. (1983), *Statistica descrittiva*, Il Mulino, Bologna.
- Lemmi A., Pannuzi N., Mazzolli B., Cheli B., Betti G. (1997), *Misure di povertà multidimensionali e relative: il caso dell'Italia nella prima metà degli anni novanta*, in Quintano C. (cura di), *Scritti di Statistica Economica 3*, Quaderni di Discussione, Istituto di Statistica e Matematica, Istituto Universitario Navale, n. 13, Rocco Curto ed., Napoli.
- Lockwood B. (2004), *How Robust is the Kearney/Foreign Policy Globalisation Index?*, The World Economy, 27(4), 507-523.
- Mattoscio N, Furia D. e Castagna A. (2007), *Human Capital, Education and Development: a Principal Component Analysis in the OECD Countries*, Il Risparmio Review, 4, 65-101.
- Mattoscio N. e Colantonio E. (2005a), *Allargamento dell'UE, conoscenza e capitale umano*, Global & Local Economic Review,

Donatella Furia - Alina Castagna

VIII, 43-99.

Mattoscio N. e Colantonio E. (2005b), *Capitale umano e progetti e-learning: il problema della valutazione economica dell'offerta universitaria*, *Il Risparmio Review*, 3, 7-37.

Mattoscio N. e Colantonio E. (2005c), *Investimenti in formazione, crescita del capitale umano e criteri di valutazione: wtp vs utilità sociale*, *Il Risparmio Review*, 4, 63-92.

Mattoscio N. e Colantonio E. (2006), *Growth, Development and Globalization in Knowledge Economics: a MDS Analysis Model*, *Global & Local Economic Review*, IX, 3-39.

Mattoscio N. e Colantonio E. (2007a), *The Knowledge Economy in the European Union in a Multivariate Explorative Analysis*, *Il Risparmio Review*, 1, 27-66.

Mattoscio N. e Colantonio E. (2007b), *Human capital, Education, Willingness to pay and Social Utility*, [www.econmodels.com](http://www.econmodels.com), *Journal of Policy Modeling*.

OECD - Organisation for Economic Cooperation and Development (1996), *Detailed Benchmark Definition of Foreign Direct Investment*, Third Edition (BD3), Paris.

Ok E. (1995), *Fuzzy Measurement of Income Inequality: a Class of Fuzzy Inequality Measures*, *Social Choice and Welfare*, 12, 111-136.

Pearson K. (1901), *On Lines and Planes of Closest Fit to a System of Points in Space*, *Philosophical Magazine*, 2, 557-572.

Quadrio Curzio A. (2000), *Economia e finanza globale: problemi e prospettive per il 2000*, *Global and Local Economic Review*, 1, 41.

Report Sans Frontiers - <http://www.rsf.org>

Sen A. (1999), *Development as Freedom*, Oxford University Press, Oxford, (trad. it., 2000, *Lo sviluppo è libertà*, Mondadori, Milano).

Sen A. (2002), *Rationality and Freedom*, Harvard Belknap Press, Harvard.

Stiglitz J.E. (2002), *Globalization and Its Discontents*, W.W. NORTON & COMPANY (ed. it, 2002, *La globalizzazione e i suoi oppositori*, Einaudi, Torino)

UNDP (1990-07), *Human Development Report*, <http://hdr.undp.org>.

Wackernagel M., Monfreda C. e Deumling D. (2004), *Establishing National Natural Capital Accounts Based on Detailed Ecological Footprint and Biological Capacity Accounts*, *Land Use Policy*, 21, 231-246.

WDI-World Development Indicators, [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org).

WEF-World Economic Forum (2004-05), *The Global Competitiveness Report*, [www.weforum.org](http://www.weforum.org).

Zadeh L.A. (1965), *Fuzzy Sets*, *Information and Control*, 8, 338-353.

Zagler M. (2002), *Services, Innovation and the New Economy*, *Structural Change and Economic Dynamics*, 13(3), 337-55.

**Tab. 1 - Unità statistiche suddivise in base al reddito pro capite**

<b>Hight income* (29):</b>	
Non OECD (6)	<i>Estonia, Hong Kong, Israel, Saudi Arabia, Singapore, Slovenia</i>
OECD (23)	<i>Australia, Austria, Belgium, Canada, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Ireland, Italy, Japan, Rep. Korea, Netherlands, New Zealand, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland, United Kingdom, United States</i>
<b>Middle income** (32):</b>	
Upper middle income (18) - di cui dell'OECD (5)*	<i>Argentina, Botswana, Brasile, Bulgaria, Chile, Costa Rica, Croatia, Hungary, Malaysia, Mexico, Panama, Poland, Romania, Russian Federation, Slovak Republic, South Africa, Turkey, Venezuela, RB.</i>
Lower middle income (14)	<i>Algeria, China, Colombia, Egypt Arab Rep., Indonesia, Iran Islamic Rep., Jordan, Morocco, Peru, Philippines, Sri Lanka, Thailand, Tunisia, Ukraine</i>
<b>Low income*** (10):</b>	
Lower income	<i>Bangladesh, Ghana, India, Kenya, Nigeria, Pakistan, Senegal, Tanzania, Uganda, Vietnam</i>

\* *Hight Income: 2006 GNI pro capite of \$ 11,116 or more*

\*\* *Upper middle income:2006 GNI pro capite \$ 3,596- \$ 11,115*

*Lower middle income:2006 GNI pro capite \$906 - \$ 3,595*

\*\*\* *Low income:2006 GNI pro capite \$905*

*Fonte: ns. elaborazioni su dati WDI on-line*

**Tab. 2 - Variabili che vengono utilizzate nel calcolo dell'indice di globalizzazione**

<i>Dimensione</i>	<i>variabili</i>	<i>Dati</i>
Economica	<i>Trade</i>	Importazioni più esportazioni di beni e servizi in percentuale del GDP
	<i>Fdi</i>	Investimenti diretti esteri (inflow plus outflow) in percentuale del GDP
	<i>Incombe</i>	Income Payments and Receipt in percentuale del GDP
Tecnologica	<i>Users</i>	Numero di utenti internet in percentuale della popolazione
	<i>Servers</i>	Numero di servers sicuri in percentuale del GDP
	<i>hi-tech</i>	Esportazioni in hi-tech in percentuale del GDP
	<i>research</i>	Spese in R&D in percentuale del GDP
	<i>Ict</i>	Spese in Ict in percentuale del GDP
Sociopolitica	<i>Tourism</i>	Arrivi e partenze dei turisti internazionali in percentuale della popolazione
	<i>call</i>	Traffico telefonico internazionale in percentuale della popolazione
	<i>work</i>	Rimesse da parte degli emigrati in percentuale del GDP
	<i>migration</i>	
	<i>peace</i>	Finanziamenti alle missioni di pace in percentuale del GDP
	<i>life</i>	Aspettativa di vita alla nascita

Fonte: ns. rappresentazione

Tabella 3- Confronto per aggregati geografici dei pesi attribuiti alle f.a. nel Total Globalization Index (TGI)

Dimension Index	Geographic Aggregated		Total		Eu.& Central Asia		East Asia & Pacific		Lat. Americ.& Car		Mid.East& N.Afric.		South Asia		S.S.Afr.		Hight Income	
	Mean f.a.	weight	Mean f.a.	weight	Mean f.a.	weight	Mean f.a.	weight	Mean f.a.	weight	Mean f.a.	weight	Mean f.a.	weight	Mean f.a.	weight	Mean f.a.	weight
f.a. FDI	0,194	0,061	0,200	0,080	0,103	0,039	0,168	0,075	0,135	0,062	0,041	0,028	0,073	0,072	0,292	0,059		
f.a. Trade	0,155	0,049	0,171	0,068	0,210	0,080	0,092	0,041	0,138	0,064	0,051	0,035	0,099	0,098	0,191	0,039		
f.a. Income	0,154	0,048	0,080	0,032	0,088	0,033	0,112	0,050	0,050	0,023	0,032	0,021	0,070	0,070	0,271	0,055		
f.a. Internet	0,364	0,114	0,300	0,120	0,291	0,111	0,213	0,095	0,132	0,061	0,044	0,030	0,046	0,045	0,638	0,129		
f.a. Server	0,139	0,044	0,021	0,008	0,008	0,003	0,026	0,012	0,001	0,001	0,001	0,001	0,004	0,004	0,334	0,068		
f.a. Ict	0,365	0,115	0,313	0,126	0,463	0,176	0,431	0,193	0,294	0,136	0,348	0,237	0,201	0,199	0,400	0,081		
f.a. Hi-tech	0,054	0,017	0,028	0,011	0,167	0,063	0,019	0,008	0,005	0,002	0,003	0,002	0,002	0,002	0,078	0,016		
f.a. R&D	0,218	0,068	0,156	0,063	0,156	0,059	0,078	0,035	0,097	0,045	0,062	0,042	0,066	0,065	0,390	0,079		
f.a. Call	0,142	0,045	0,065	0,026	0,032	0,012	0,063	0,028	0,048	0,022	0,009	0,006	0,020	0,019	0,294	0,060		
f.a. Migration	0,181	0,057	0,123	0,049	0,031	0,012	0,060	0,027	0,173	0,080	0,029	0,020	0,063	0,062	0,333	0,068		
f.a. Work	0,122	0,038	0,094	0,038	0,195	0,074	0,064	0,029	0,321	0,148	0,260	0,177	0,163	0,162	0,057	0,012		
f.a. Tourism	0,092	0,029	0,123	0,049	0,029	0,011	0,016	0,007	0,029	0,014	0,001	0,001	0,018	0,018	0,169	0,034		
f.a. Peace	0,271	0,085	0,111	0,045	0,143	0,055	0,104	0,047	0,038	0,018	0,021	0,015	0,025	0,024	0,564	0,115		
f.a. Life	0,729	0,229	0,708	0,284	0,713	0,271	0,785	0,352	0,699	0,324	0,566	0,386	0,161	0,159	0,913	0,185		
Total		1,000		1,000		1,000		1,000		1,000		1,000		1,000		1,000		

Fonte: ns. elaborazioni

Tabella 4: Confronto per aggregati geografici dei pesi dell'indice di integrazione economica

Geographic Aggregated	Total	Eu.& Central Asia	East Asia & Pacific.	Lat.A.& Car.	Mid.E. & N. Af.	South Asia	Sub-Saharan. Afr.	Higth Income
Dimension Index	weight	weight	weight	weight	weight	weight	weight	weight
f.a. FDI	0,386	0,444	0,258	0,451	0,417	0,332	0,301	0,387
f.a. Trade	0,308	0,378	0,524	0,248	0,427	0,412	0,408	0,253
f.a.Income	0,306	0,178	0,218	0,301	0,156	0,255	0,291	0,359
Total	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Fonte: ns. elaborazioni

Tabella 5: Confronto per aggregati geografici dei pesi attribuiti alle f.a. nell'indice tecnologico

Geographic Aggregated	Total	Eu.& Central Asia	East Asia & Pacific	Lat.A.& Car	Mid.E. & N. Af.	South Asia	Sub-Saharan. Afr.	Higth Income
Dimension Index	weight	weight	weight	weight	weight	weight	weight	weight
f.a. Internet	0,319	0,367	0,269	0,278	0,250	0,095	0,144	0,347
f.a. Server	0,122	0,025	0,007	0,035	0,003	0,002	0,011	0,182
f.a. Ict	0,320	0,383	0,426	0,562	0,555	0,761	0,631	0,218
f.a. Hi-tech	0,047	0,034	0,154	0,024	0,010	0,006	0,007	0,043
f.a. R&D	0,191	0,191	0,144	0,101	0,183	0,136	0,206	0,212
Total	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

**Tabella 6: Confronto per aggregati geografici dei pesi attribuiti alle f.a. nell'indice di integrazione sociopolitica**

Dimension Index	Total weight	Eu.& Central Asia weight	East Asia & Pacific weight	Lat.A.& Car weight	Midi.E. & N. Af weight	South Asia weight	Sub-Saharan. Afr. weight	High Income weight
f.a. Call	0,093	0,053	0,028	0,058	0,037	0,010	0,043	0,126
f.a. Migratio n	0,118	0,100	0,027	0,055	0,132	0,032	0,140	0,143
f.a. Work	0,079	0,077	0,171	0,059	0,245	0,293	0,363	0,024
f.a. Tourism	0,060	0,101	0,025	0,015	0,022	0,001	0,041	0,073
f.a. Peace	0,176	0,091	0,125	0,096	0,029	0,024	0,055	0,242
f.a. Life	0,474	0,578	0,623	0,719	0,534	0,639	0,358	0,392
<b>Total</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>

Fonte: ns. elaborazioni

**Tabella 7: Ranking sulla base del valore medio del TGI di ciascun aggregato geografico**

Ranking	Geographic aggregated	TGI mean value
7	Sub - Saharian Africa	0,096
6	South Asia	0,199
5	Middle East & North Africa	0,262
4	Europe & Central Africa	0,296
3	Latin America & Caribbean	0,299
2	East Asia & Pacific	0,308
1	High Income	0,498

Fonte: ns. elaborazioni



**Tabella 8b: Classifica internazionale sulla base del TGI e funzioni di appartenenza (continua)**

45 Turkey	0,086	0,080	0,050	0,201	0,022	0,528	0,003	0,136	0,022	0,041	0,012	0,030	0,048	0,695	0,274
44 China	0,116	0,098	0,041	0,109	0,000	0,353	0,106	0,270	0,005	0,000	0,045	0,004	0,258	0,710	0,274
43 Ukraine	0,273	0,174	0,040	0,124	0,002	0,520	0,011	0,217	0,032	0,329	0,032	0,056	0,021	0,601	0,279
42 Colombia	0,328	0,040	0,078	0,135	0,005	0,522	0,003	0,000	0,058	0,006	0,113	0,004	0,054	0,725	0,280
41 Tunisia	0,073	0,166	0,091	0,122	0,002	0,392	0,013	0,209	0,072	0,008	0,217	0,067	0,052	0,756	0,282
40 Saudi Arabia	0,053	0,136	0,043	0,167	0,004	0,149	0,000	0,000	0,177	0,625	0,196	0,041	0,211	0,731	0,286
39 Poland	0,131	0,111	0,075	0,341	0,028	0,280	0,010	0,115	0,045	0,041	0,061	0,114	0,107	0,800	0,300
38 Bulgaria	0,489	0,254	0,143	0,267	0,011	0,248	0,013	0,100	0,062	0,030	0,268	0,091	0,044	0,731	0,305
37 Croatia	0,151	0,176	0,097	0,432	0,051	0,000	0,020	0,246	0,197	0,338	0,146	0,176	0,044	0,806	0,319
36 Argentina	0,103	0,041	0,115	0,230	0,014	0,479	0,005	0,088	0,028	0,087	0,018	0,015	0,366	0,795	0,323
35 Slovak Rep.	0,126	0,307	0,000	0,461	0,023	0,371	0,046	0,105	0,078	0,052	0,041	0,347	0,075	0,769	0,328
34 Vietnam	0,110	0,269	0,050	0,166	0,000	1,000	0,018	0,039	0,007	0,000	0,333	0,003	0,018	0,677	0,329
33 Panama	0,410	0,270	0,287	0,081	0,072	0,566	0,000	0,048	0,052	0,071	0,061	0,023	0,057	0,807	0,332
32 Greece	0,020	0,040	0,073	0,234	0,040	0,216	0,004	0,124	0,158	0,199	0,033	0,119	0,436	0,913	0,338
31 Chile	0,217	0,108	0,180	0,361	0,027	0,397	0,003	0,137	0,043	0,032	0,001	0,022	0,088	0,889	0,340
30 Hungary	0,258	0,247	0,137	0,388	0,038	0,388	0,137	0,193	0,091	0,071	0,017	0,221	0,251	0,733	0,345
29 Costa Rica	0,131	0,176	0,047	0,277	0,079	0,522	0,099	0,076	0,110	0,231	0,140	0,038	0,070	0,900	0,358
28 Czech Rep.	0,271	0,265	0,168	0,351	0,053	0,478	0,078	0,286	0,082	0,100	0,108	0,341	0,103	0,826	0,377
27 Malaysia	0,147	0,442	0,172	0,561	0,019	0,449	0,466	0,128	0,091	0,145	0,225	0,148	0,069	0,766	0,379
26 Portugal	0,098	0,090	0,173	0,353	0,073	0,291	0,015	0,163	0,156	0,164	0,105	0,212	0,593	0,887	0,387
25 Estonia	0,766	0,322	0,204	0,670	0,130	0,000	0,075	0,200	0,096	0,340	0,101	0,268	0,204	0,731	0,390
24 Jordan	0,448	0,277	0,128	0,172	0,005	0,569	0,003	0,068	0,115	0,934	1,000	0,065	0,041	0,716	0,403
23 Spain	0,171	0,069	0,122	0,519	0,104	0,249	0,010	0,226	0,154	0,230	0,063	0,119	0,523	0,957	0,419
22 Slovenia	0,098	0,238	0,077	0,713	0,101	0,209	0,025	0,247	0,168	0,190	0,046	0,164	0,558	0,874	0,421
21 Italy	0,098	0,059	0,108	0,625	0,056	0,291	0,015	0,222	0,176	0,097	0,025	0,081	0,645	0,951	0,427
20 Korea, Rep.	0,037	0,128	0,039	0,895	0,025	0,463	0,117	0,605	0,079	0,025	0,023	0,025	0,512	0,897	0,466
19 Norway	0,262	0,106	0,171	0,765	0,395	0,335	0,011	0,306	0,168	0,169	0,039	0,117	0,526	0,942	0,477



**Tabella 9: Classifica nella dimensione economica**

Economic			Economic		
Ranking	Country Name	Index	Ranking	Country Name	Index
60	Japan	0,028	34	Spain	0,125
59	Iran, Islamic Rep.	0,030	33	Germany	0,126
58	Bangladesh	0,031	32	Canada	0,131
57	Kenya	0,033	31	Romania	0,134
56	India	0,033	30	Slovenia	0,135
55	Brazil	0,037	29	Vietnam	0,141
54	Senegal	0,041	28	Croatia	0,142
53	Greece	0,043	27	Slovak Republic	0,144
53	United States	0,043	26	Botswana	0,147
53	Pakistan	0,043	25	Australia	0,151
53	Algeria	0,043	24	Finland	0,152
52	Sri Lanka	0,058	24	Israel	0,152
51	Korea, Rep.	0,066	23	Colombia	0,163
50	Tanzania	0,069	22	Ukraine	0,171
49	Morocco	0,073	21	Chile	0,172
48	Turkey	0,073	20	Thailand	0,176
47	Uganda	0,075	19	France	0,177
47	Saudi Arabia	0,075	18	Norway	0,186
46	Mexico	0,076	17	Austria	0,194
46	Ghana	0,076	16	Hungary	0,218
45	South Africa	0,080	15	Czech Republic	0,238
44	Peru	0,083	14	Malaysia	0,245
44	Venezuela, RB	0,083	13	Sweden	0,249
43	Argentina	0,088	12	Denmark	0,252
43	China	0,088	11	United Kingdom	0,286
43	Rus. Federation	0,088	10	Jordan	0,298
42	Italy	0,089	9	Bulgaria	0,311
41	New Zealand	0,091	8	Panama	0,329
40	Indonesia	0,096	7	Switzerland	0,399
39	Tunisia	0,107	6	Belgium	0,425
38	Poland	0,108	5	Estonia	0,457
38	Egypt, Arab Rep.	0,108	4	Netherlands	0,529
37	Philippines	0,109	3	Ireland	0,631
36	Portugal	0,119	2	Singapore	0,703
36	Costa Rica	0,119	1	Hong Kong	0,947
35	Nigeria	0,120			

Fonte: ns. elaborazioni

**Tabella 10: Classifica nella dimensione tecnologica**

Ranking	Country Name	Tecnological Index	Ranking	Country Name	Tecnological Index
69	Tanzania	0,003	34	Brazil	0,261
68	Ghana	0,006	33	Turkey	0,262
67	Botswana	0,028	32	Estonia	0,272
66	Bangladesh	0,053	32	Chile	0,272
65	Uganda	0,054	31	Costa Rica	0,284
64	Egypt, Arab Rep.	0,060	30	Slovak Republic	0,291
63	Kenya	0,070	29	South Africa	0,292
62	Algeria	0,083	28	Hungary	0,296
61	Nigeria	0,090	27	Spain	0,302
60	Saudi Arabia	0,102	26	Czech Republic	0,330
59	Indonesia	0,104	25	Italy	0,343
58	Iran, Islamic Rep.	0,121	24	Ireland	0,347
57	Sri Lanka	0,133	23	Slovenia	0,355
56	Venezuela, RB	0,144	22	Malaysia	0,372
55	Thailand	0,153	21	Vietnam	0,382
54	Mexico	0,163	20	Belgium	0,408
53	India	0,170	19	France	0,411
52	Greece	0,173	18	Austria	0,452
51	Russian Federation	0,182	17	Germany	0,454
50	Romania	0,185	16	Norway	0,459
49	Bulgaria	0,186	15	Hong Kong, China	0,462
48	Philippines	0,186	14	Israel	0,489
47	Croatia	0,192	13	Denmark	0,510
46	Senegal	0,193	12	United Kingdom	0,520
45	Pakistan	0,195	11	Singapore	0,550
44	China	0,204	10	Finland	0,557
43	Tunisia	0,205	9	Korea, Rep.	0,558
42	Colombia	0,211	8	Switzerland	0,566
41	Morocco	0,212	7	Netherlands	0,569
40	Peru	0,218	6	Australia	0,570
39	Poland	0,224	5	Canada	0,578
38	Panama	0,225	4	Japan	0,606
37	Argentina	0,246	3	New Zealand	0,609
37	Portugal	0,246	2	Sweden	0,683
36	Ukraine	0,248	1	United States	0,695
35	Jordan	0,251			

Fonte: ns. elaborazioni

**Tabella 11: Classifica nella dimensione sociopolitica**

Ranking	Country Name	Sociopolitical Index	Ranking	Country Name	Sociopolitical Index
68	Nigeria	0,018	35	Malaysia	0,428
67	South Afric	0,035	34	Chile	0,446
66	Tanzania	0,071	33	Estonia	0,456
65	Botswana	0,072	32	Argentina	0,457
64	Uganda	0,083	31	Czech Repu	0,458
63	Kenya	0,105	30	Croatia	0,470
62	Ghana	0,198	29	Costa Rica	0,490
61	Bangladesh	0,250	28	Saudi Arabi	0,492
61	India	0,250	27	Korea, Rep.	0,529
60	Senegal	0,251	26	Jordan	0,550
59	Pakistan	0,267	25	Greece	0,558
58	Indonesia	0,295	24	Slovenia	0,564
57	Thailand	0,329	23	United Stat	0,567
56	Iran	0,334	22	Finland	0,573
55	Ukraine	0,336	21	Portugal	0,580
54	Turkey	0,348	20	Norway	0,585
53	Peru	0,348	19	Denmark	0,589
52	Vietnam	0,351	18	Italy	0,599
51	Algeria	0,352	17	Spain	0,602
50	Morocco	0,353	16	New Zealan	0,607
50	Russian Fe	0,353	15	Netherland	0,613
49	Brazil	0,354	14	Germany	0,619
48	Egypt	0,356	13	United King	0,622
47	Romania	0,362	12	Belgium	0,623
46	Colombia	0,369	11	Ireland	0,625
45	China	0,387	10	Australia	0,629
44	Bulgaria	0,390	9	Sweden	0,633
43	Philippines	0,391	8	Austria	0,639
42	Venezuela	0,393	7	France	0,643
41	Tunisia	0,397	6	Canada	0,653
40	Panama	0,412	5	Japan	0,660
39	Slovak Rep	0,415	4	Israel	0,736
38	Poland	0,419	3	Hong Kong,	0,739
38	Mexico	0,419	2	Switzerland	0,741
37	Sri Lanka	0,422	1	Singapore	0,781
36	Hungary	0,423			

Fonte: ns. elaborazioni

---

**I FLUSSI DI COMMERCIO BILATERALE EURO-MED NEL  
SETTORE PRIMARIO: UN APPROCCIO MEDIANTE  
MODELLO GRAVITAZIONALE**

THE EURO-MED BILATERAL TRADE FLOWS  
IN PRIMARY SECTOR: A GRAVITY MODEL APPROACH

**Roberta Maravalli**

Università Politecnica delle Marche - Ancona

---



*Il lavoro vuole essere un'applicazione del modello gravitazionale per la valutazione dell'impatto economico degli Accordi di Associazione Euromediterranei - sottoscritti alla Conferenza di Barcellona nel 1995 - sui flussi di commercio bilaterale nel settore primario. L'analisi prende in considerazione gli scambi commerciali bilaterali di cinque prodotti agricoli tra l'Unione Europea dei quindici e nove Paesi Terzi del Mediterraneo (PTM). Si adotta un approccio con dati panel al fine di tenere conto della dimensione time-invariant e degli effetti specifici dei singoli paesi nelle variabili considerate, delle quali si vuole individuare la relazione nel tempo. L'utilizzo di un modello ad effetti fissi si rivela preferibile al modello gravitazionale ad effetti casuali. L'analisi econometrica conferma la validità del modello gravitazionale.*

*Le stime ottenute portano alla conclusione che le politiche commerciali dell'Unione Europea nei confronti dei Paesi Terzi del Mediterraneo (PTM), attuate attraverso gli accordi di associazione, hanno avuto un impatto positivo sui flussi di commercio bilaterale nel settore primario. Tale risultato può essere considerato attendibile dal momento che la variabile dummy (RTA) è sempre positiva e statisticamente significativa.*

**PAROLE CHIAVE: UNIONE EUROPEA • MODELLO GRAVITAZIONALE  
• POLITICHE COMMERCIALI.**

*This work applies the gravity model to assess the economic impacts of Euro-Med agricultural trade agreements - signed at the Barcelona Conference in 1995 - on bilateral trade flows in primary sector. The*

Roberta Maravalli

*model is tested on nine Third Mediterranean Party (PTM) countries and the EU 15 members; five agricultural products are considered. A panel data approach is adopted to disentangle time invariant country-specific effects and to capture the relationship among the relevant variables over time. We find that the fixed-effect model is preferred to the random-effect gravity model. The econometric analysis confirms the validity of the gravity model.*

*The estimations of this study lead to the conclusion that the commercial policies of the European Union towards Third Mediterranean Party (PTM) countries, achieved by the association agreements, have had a positive impact on bilateral trade flows in primary sector. This result may be considered consistent because the variable dummy (RTA) is always positive and statistically significant.*

**KEYWORDS:** EUROPEAN UNION • GRAVITY MODEL • COMMERCIAL POLICIES.

## **1. Introduzione**

Il lavoro applica il modello gravitazionale alla specifica realtà delle relazioni commerciali tra l'Unione Europea e i Paesi Terzi del Mediterraneo (PTM). In particolare si è analizzato l'impatto delle politiche commerciali sui flussi di commercio bilaterale di cinque prodotti agricoli tra l'UE e i PTM e stimare gli effetti delle riforme introdotte dal partenariato Euro-mediterraneo avviato dalla Conferenza di Barcellona nel 1995.

Il processo di internazionalizzazione che caratterizza l'agricoltura mediterranea si esprime infatti a più livelli: vi è la liberalizzazione multilaterale, avviata con l'Accordo dell'Uruguay Round del 1994 e in aggiunta, la liberalizzazione regionale prevista dal partenariato Euro-mediterraneo lanciato nel 1995 dalla Conferenza di Barcellona. Questa attenzione è giustificata dall'importanza che l'agricoltura e in particolare le produzioni agroalimentari rivestono nei rapporti fra l'UE e i paesi collocati nell'area mediterranea. Pertanto si ritiene utile

verificare in che misura le politiche commerciali e gli Accordi sottoscritti dall'Unione Europea abbiano avuto impatto sugli scambi commerciali agricoli tra l'UE e i PTM.

Il lavoro si struttura in tre sezioni. Nella prima si descrivono le motivazioni dell'analisi e gli Accordi di Associazione Euro-Med con particolare richiamo al trattamento ad essi riservato in agricoltura. Nella seconda viene spiegato il modello gravitazionale. Nella terza si presenta l'analisi empirica.

## **2. Motivazioni dell'analisi**

### **2.1 Perché il settore dell'agricoltura?**

Il settore agricolo incide direttamente sull'autosufficienza alimentare dei paesi; per questo motivo è più resistente, rispetto ad altri settori alle liberalizzazioni dovute alla globalizzazione. Infatti l'agricoltura è rimasta al di fuori degli accordi multilaterali sulla liberalizzazione del commercio fino all'Uruguay Round del 1994 e negli accordi regionali miranti alla creazione di aree di libero scambio l'agricoltura rappresenta la principale area di conflitto. Tuttavia il cammino verso l'integrazione di questo settore nei processi di internazionalizzazione è già avviato; il primo passo verso la liberalizzazione del settore si è avuto proprio con la conclusione dell'Uruguay Round nell'ambito del GATT del 1994, nel quale per la prima volta sono state messe in discussione non solo le politiche commerciali, ma anche le politiche interne capaci di distorcere la competitività della produzione agricola sui mercati mondiali. L'Accordo prevedeva:

- Riduzione del sostegno interno.
- Maggiore apertura dei mercati interni alle importazioni.
- Riduzione delle politiche di sussidio alle esportazioni.

### **2.2 Perché l'analisi è focalizzata su cinque prodotti agricoli specifici?**

I prodotti agricoli considerati sono: agrumi, fiori, olio di oli-

va, patate, pomodori. Essi rappresentano la produzione tipica dell'agricoltura mediterranea e costituiscono una delle fonti più importanti della bilancia agro-alimentare dei singoli paesi del Bacino del Mediterraneo. Inoltre sono prodotti "sensibili", ossia prodotti dove l'effetto protettivo risulta maggiore.

Per questi prodotti la portata della liberalizzazione risulta minore perché il Mediterraneo è un'area di sviluppo che presenta un'agricoltura sostanzialmente omogenea sotto l'aspetto degli indirizzi produttivi più tipici (ortofrutta, agrumi, olio di oliva e vino). Tale circostanza favorisce il nascere, al suo interno, di situazioni di conflittualità e di concorrenzialità da parte dei tre attori coinvolti:

- a) i PTM hanno sempre premuto per ottenere un trattamento privilegiato per i prodotti di cui sono tradizionali esportatori e che rivestono un ruolo chiave per l'agricoltura;
- b) i paesi mediterranei dell'UE, invece, hanno sempre insistito perché le concessioni non penalizzassero i comparti di agricoltura mediterranea e le produzioni ortofrutticole, di cui si lamenta la già scarsa protezione accordata dall'OMC;
- c) i paesi del nord della Comunità si sono espressi favorevolmente per la liberalizzazione commerciale, in quanto si avvantaggerebbero dell'espansione dei mercati di sbocco per i propri prodotti agricoli continentali e manifatturieri.

Su questo insieme di interessi divergenti e sulla preoccupazione della Comunità di non allarmare e scontentare troppo i paesi membri del Sud, poggia il perdurante atteggiamento di apertura solo parziale del mercato interno alle importazioni provenienti dai PTM. Per le ragioni dette questi prodotti sono definiti "sensibili", poichè molto protetti soprattutto con barriere del tipo non tariffario (Dell'Aquila C. 2004).

### **2.3 Perché l'integrazione Euro-Med?**

Dopo l'allargamento ad est, l'integrazione Euro-Med a segui-

to della Conferenza di Barcellona del 1995 è il più importante progetto comunitario in termini di allargamento e ampliamento della propria sfera di influenza. L'UE potrebbe contare su nuovi mercati di sbocco e troverebbe condizioni ancora più vantaggiose per continuare a fornire ai PTM sia prodotti industriali e tecnologie, sia prodotti agro-alimentari continentali e trasformati. Inoltre la regione è di grande rilievo per la fornitura di materie prime. Infine si deve citare il ruolo assunto dall'UE, in un sistema di relazioni e di scambi internazionali, sempre più caratterizzati da blocchi regionali (Laureti L. 2008).

#### **2.4 Perché il modello gravitazionale?**

I modelli gravitazionali sono stati tradizionalmente utilizzati per valutare l'effetto della costituzione di aree di libero scambio (Swann 1996; Wall 2000; Cheng e Wall 2002; Zahniser 2002). Solo recentemente essi sono stati applicati con successo per valutare l'impatto delle barriere non-tariffarie (Nardella M. 2004).

La valutazione dell'impatto delle misure non-tariffarie costituisce una problematica relativamente nuova, tanto che dalla letteratura non emergono chiare indicazioni sull'appropriata metodologia da adottare. Le barriere non-tariffarie sono in crescente proliferazione soprattutto per il settore agricolo dato il rapido aumento di regolamentazioni sugli attributi qualitativi dei prodotti agro-alimentari. Il motivo risiede nella consapevolezza che le misure di tipo non tariffario, in generale, sono molto più efficienti di quelle tariffarie nel raggiungere lo scopo di limitare il volume delle importazioni ed isolare il mercato interno dagli effetti delle fluttuazioni che si hanno sui mercati internazionali.

Nel lavoro di Nardella (2004) viene fatta una rassegna sugli approcci empirici utilizzati per valutare l'impatto economico delle misure non-tariffarie ed emerge come nel commercio agro-alimentare, i modelli gravitazionali sono preferiti ai modelli di equilibrio parziale e generale. Infatti la valutazione dell'impatto delle politiche commerciali (attraverso barriere non-tariffarie), direttamente sui flussi commerciali bilaterali è soggetta a meno

errori di misura (considerando che le assunzioni sulle preferenze del consumatore siano ragionevoli nell'ambito agro-alimentare). Nel caso dei modelli di equilibrio parziale e generale, invece, la derivazione della tariffa equivalente è soggetta a maggiori errori di misura, a causa dell'imperfetta competizione e trasmissione dei prezzi nei mercati internazionali.

Nella nostra analisi, come già detto, vengono presi in considerazione cinque prodotti definiti "sensibili" poiché le restrizioni commerciali sono maggiori. Le restrizioni commerciali sono sostanzialmente: barriere tariffarie e barriere non-tariffarie. Storicamente la barriera tariffaria più importante è stata il dazio mentre le misure non tariffarie costituiscono un aggregato eterogeneo di politiche commerciali adottate da un paese importatore. Al suo interno si distinguono quattro diverse classi: restrizioni quantitative alle importazioni, misure di controllo sui prezzi, misure para-tariffarie e regolamentazioni sugli attributi qualitativi dei prodotti. Tutte queste misure limitano il volume degli scambi o perché aumentano i costi di transazione o perché agiscono come delle quote.

Posta la non equivalenza tra tariffe e quote (Anderson 1989; Vousden 1990), si può affermare che l'impiego di strumenti di tipo non tariffario per ridurre il volume delle importazioni è una modalità che si è rapidamente sviluppata nel tempo.

### **2.5 Accordi di Associazione**

Il 27 e 28 novembre 1995 si è svolta la Conferenza Euromediterranea di Barcellona, in cui l'UE ed i suoi dodici partners mediterranei hanno adottato una dichiarazione con la quale hanno deciso di creare un quadro multilaterale e durevole per le loro relazioni, basato su uno spirito di partenariato, oltre ad un preciso programma di lavoro. Gli elementi qualificanti della Conferenza sono essenzialmente due.

Il primo è costituito dalla nuova modalità di attribuzione dei fondi con la gestione di un'unica voce di bilancio (MEDA) per tutto il Mediterraneo, i cui fondi sono ripartiti tra i vari paesi in funzione delle riforme intraprese e della loro capacità di as-

sorbimento sulla base di programmi triennali di intervento.

L'altro elemento qualificante riguarda l'ambizioso progetto di realizzare progressivamente una zona di libero scambio entro il 2010, attraverso la conclusione di nuovi accordi euromediterranei di libero scambio tra i PTM e l'UE. La realizzazione graduale dell'area di libero scambio prevede l'eliminazione progressiva degli ostacoli tariffari e non tariffari.

La fase della Politica mediterranea avviata dalla Conferenza Euro-Med di Barcellona conclude Accordi di Associazione Euro-Med differenziati da due elementi primari: "reciprocità" e "prezzo di entrata". Il primo di questi si concretizza nella "reciprocità delle concessioni preferenziali" negli scambi agricoli tra l'UE e i PTM, fattore che costituisce un'evoluzione significativa rispetto al precedente sistema di accordi; il secondo elemento è definito da una particolare forma di barriera non tariffaria, l'applicazione di un "prezzo minimo di entrata" (Tangermann 1996; Swinbank e Ritson 1995), a cui risulta associato un dazio doganale specifico invece della cosiddetta *countervailing duty* connessa al prezzo di riferimento, con il risultato di avere un effetto proibitivo relativamente minore.

Dal confronto di queste due fasi che hanno caratterizzato la Politica Europea nel Mediterraneo, si evidenzia, come nei nuovi Accordi di Associazione Euro-med, ci sia una portata liberalizzatrice maggiore che, come si potrà osservare dai risultati di questa analisi, è perfettamente catturata dalla variabile dummy sugli Accordi di Associazione. In questo lavoro, le politiche commerciali dell'UE verso il Mediterraneo sono state esaminate utilizzando una variabile rappresentativa degli Accordi di Associazione Euro-med.

### **3. Il modello gravitazionale**

#### **3.1 Rassegna generale**

Un modello di commercio internazionale che da sempre è stato utilizzato per studiare i flussi bilaterali è il modello gra-

vitazionale. L'equazione gravitazionale rappresenta gli scambi internazionali bilaterali attraverso una forma funzionale che ricorda la legge della gravità fisica di Newton, collegando il commercio tra due paesi positivamente con il loro reddito e, negativamente, con la distanza che intercorre tra loro:

- Equazione gravitazionale di Newton:  $F = G \frac{m_1 \cdot m_2}{r^2}$
- Equazione gravitazionale utilizzata per misurare i flussi commerciali:  $X_{ij} = c_{ij} \frac{(Y_i)^a (Y_j)^b}{(D_{ij})^f}$

Si è ritenuto per molti anni che i modelli gravitazionali fossero solo dei validi test empirici, mancanti di fondamenti teorici: dalla fine degli anni settanta, si è proceduto con l'evidenza empirica. Lo sforzo degli economisti di arrivare alla determinazione teorica dell'equazione negli anni successivi ha prodotto tutta una serie di lavori (Anderson 1979; Bergstrand 1985, 1989, 1990; Helpman e Krugman 1985; Deardoff 1998; Evenett e Keller 2002; Haveman-Hummels 2004) che se da un lato hanno riempito il vuoto teorico, dall'altro, hanno modificato completamente la situazione iniziale. Oggi, infatti, ci troviamo nella situazione di avere molti modelli teorici che giungono tutti in modo convincente ad una medesima equazione gravitazionale, colmando quindi la lacuna teorica, ma aprendo il problema della identificazione econometrica. Dobbiamo inoltre notare che le applicazioni di questo modello però non sono confinate solo all'economia internazionale, ma è stato impiegato da molti studiosi ed è stato adottato anche nell'esame "dei movimenti" di altre variabili e fenomeni sociali, come ad esempio gli investimenti diretti all'estero e i flussi di capitale (Poetes e Rey 1999), i flussi migratori (Alonso 1986), i flussi turistici internazionali (Durberry 2000).

I primi studiosi che hanno individuato la validità empirica

dei modelli gravitazionali, cercando di spiegarne l'intuizione economica, sono stati Tinbergen (1962) e Pöyhönen (1963), i quali effettuarono i primi studi econometrici sui flussi commerciali attraverso la *gravity equation*.

Questa intuizione consisteva nell'applicare la teoria di Newton sulla legge della gravitazione universale ai flussi commerciali, dove esistono così "forze di attrazione", cioè le masse economiche dei paesi coinvolti nel commercio, che ne agevolano lo scambio, e le "forze di resistenza", come ad esempio la distanza geografica, rappresentativa dei costi di trasporto, che ne ostacolano la diffusione.

Linnemann (1966) aggiunse un numero maggiore di variabili integrando un sistema d'equilibrio generale di Walras, che però tende ad includere troppe variabili esplicative perché ciascun flusso commerciale possa essere facilmente ridotto all'equazione gravitazionale.

Leamer e Stern (1970) seguirono Savage e Deutsch (1960) nel derivare tale equazione da un modello probabilistico di transazioni, ma applicarono il loro approccio solo al commercio e non a tutte le transazioni, e non fecero alcun collegamento esplicito con il modello di Heckscher-Ohlin (H-O). Leamer (1974) usò sia l'equazione gravitazionale sia il modello H-O per motivare le variabili esplicative in un'analisi della regressione dei flussi commerciali, ma non integrò teoricamente i due approcci. A questi contributi seguirono altri tentativi formali di derivare l'equazione gravitazionale da modelli che ammettono differenziazioni dei prodotti.

Sin dalla metà degli anni sessanta ci sono stati tentativi di inserire i modelli gravitazionali in un contesto teorico standard per la letteratura del commercio internazionale, ma soltanto dagli anni ottanta in poi i modelli gravitazionali sono stati adeguatamente microfondati e riconosciuti come modelli teorici formali.

### **3.2 Il modello gravitazionale: tre approcci teorici**

In questa molteplicità di modelli teorici che si è sviluppata

nel corso degli anni '80, si possono distinguere in particolare tre diversi approcci.

Il primo microfonda i modelli gravitazionali ipotizzando differenti preferenze (prodotti differenziati), un mercato di concorrenza monopolistica, costi di trasporto di tipo "iceberg" (costanti), ipotesi che ne spiegherebbero in parte la forma funzionale moltiplicativa (Anderson 1979; Bergstrand 1985,1989,1990).

L'equazione gravitazionale a cui giunge Anderson nella sua analisi è del tipo:

$$M_{ij} = \alpha_o Y_i^{\alpha_1} Y_j^{\alpha_2} N_i^{\alpha_3} N_j^{\alpha_4} d_{ij}^{\alpha_5} U_{ij}$$

$$\{ \hat{\alpha}_1 = \hat{\alpha}_2 = 1 ; \hat{\alpha}_3, \hat{\alpha}_4, \hat{\alpha}_5 < 0 \}$$

dove:

$\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_5$  = coefficienti da stimare che rappresentano anche una misura di elasticità<sup>1</sup>

$M_{ij}$  = esprime la quantità delle importazioni del paese  $i$  dal paese  $j$

$Y_i$  = PIL totale del paese  $i$

$Y_j$  = PIL totale del paese  $j$

$N_i$  = popolazione del paese  $i$

$N_j$  = popolazione del paese  $j$

$d_{ij}$  = distanza geografica dal paese  $i$  al paese  $j$

$U_{ij}$  = è l'errore, dove  $U_{ij} = 0$

<sup>1</sup> L'equazione log-log, infatti, gode della proprietà di elasticità di sostituzione costante e pari al parametro  $\beta$  (Griffiths, Hill e Judge 1993).

$\alpha_{ij}$  = costante gravitazionale.

Anderson, partendo da un modello di specializzazione completa, fu il primo a derivare l'equazione gravitazionale da modelli che ammettono differenziazioni dei prodotti, dapprima assumendo le preferenze Cobb-Douglas e poi, in un'appendice, le preferenze di elasticità costante di sostituzione (CES). In entrambi i casi egli ha elaborato quella che oggi è chiamata *l'ipotesi di Armington*, cioè che i prodotti si differenziano in base al paese di origine. La principale preoccupazione di Anderson è stata quella di esaminare le proprietà econometriche delle equazioni risultanti, piuttosto che dedurre implicazioni teoriche facilmente interpretabili.

Anche Jeffrey Bergstrand ha analizzato la specificazione teorica del commercio bilaterale in una serie di scritti. Bergstrand (1985), come Anderson, ha utilizzato le preferenze CES sui prodotti differenziati di Armington per derivare l'equazione in forma ridotta del commercio bilaterale includendo gli indici dei prezzi. Usando deflatori GDP per approssimare questi indici dei prezzi, ha determinato questo sistema allo scopo di verificare le sue ipotesi sulla differenziazione dei prodotti. Per completezza le sue preferenze CES sono state anche raggruppate, con una differente elasticità di sostituzione tra le merci importate, anziché tra le importazioni ed i prodotti interni. I risultati empirici confermarono l'ipotesi che i beni non erano sostituti perfetti e che le merci importate erano succedanei più simili l'uno all'altro, che non rispetto ai prodotti interni.

Bergstrand (1989, 1990), si allontana così ancora di più dal modello H-O assumendo come ipotesi la competizione monopolistica di Dixit-Stiglitz (1977) e quindi la differenziazione dei prodotti tra imprese piuttosto che tra nazioni. Tuttavia questo era inserito in una economia bi-settoriale nella quale ogni settore monopolisticamente competitivo aveva diverse proporzioni di fattori, risultando così un ibrido tra il modello H-O perfettamente competitivo ed il modello mono-settoriale monopolisticamente competitivo di Krugman (1979). Nel primo

scritto, Bergstrand ha utilizzato questo *framework* per derivare ancora un altro modello dell'equazione gravitazionale, e, nel secondo, ha esaminato il commercio bilaterale intra-industriale. Il successivo lavoro di Bergstrand serve quindi per mettere insieme i primi approcci basati sulla teoria di Armington e per derivare l'equazione gravitazionale con un secondo filone di letteratura in cui le equazioni gravitazionali venivano ottenute da semplici modelli competitivi monopolistici.

Il secondo approccio teorico inserisce i modelli gravitazionali in un contesto caratterizzato da concorrenza imperfetta e rendimenti di scala crescenti (Helpman e Krugman 1985; Helpman 1988), escludendo tuttavia, che altre ipotesi teoriche possano essere ugualmente valide.

Fin dall'inizio del loro impiego, è stato riconosciuto l'interesse per i modelli della teoria del nuovo commercio (New Trade Theory), i quali fornivano una giustificazione semplice e immediata per l'equazione gravitazionale. Helpman (1987), ha utilizzato la corrispondenza tra l'equazione gravitazionale e il modello competitivo monopolistico, come base per una dimostrazione empirica di quest'ultimo. Egli ha spiegato lo stretto legame dell'equazione gravitazionale con i dati bilaterali sul commercio come evidenza empirica di sostegno al modello competitivo monopolistico. Helpman riteneva, che l'equazione gravitazionale non derivasse anche da altri modelli. Egli ha ribadito *che la teoria delle proporzioni di fattori contribuisce ben poco alla nostra comprensione della determinazione del volume del commercio nell'economia mondiale, o del volume del commercio all'interno di gruppi di nazioni*, e ha proseguito dimostrando geometricamente che il volume del commercio in base al FPE nel modello H-O (2x2x2) è indipendente dalle dimensioni della nazione. Helpman ha applicato il suo test ai dati sul commercio delle nazioni dell'Organizzazione per la Cooperazione Economica e lo Sviluppo (OECD), in cui molti confermerebbero il fatto che la competizione monopolistica è lecitamente presente.

Hummels e Levinsohn (1995) e Debaere (2002) con test em-

pirici successivi, tentarono una dimostrazione negativa della stessa ipotesi, ricercando tra una più ampia pluralità di nazioni la medesima relazione nel commercio, includendo quelle nazioni, in cui la competizione monopolistica è un fattore meno plausibile. Con loro sorpresa, hanno scoperto che il test per quel gruppo di nazioni funzionava ugualmente, inducendo quindi a sospettare che la relazione rappresentata dall'equazione gravitazionale è onnipresente e non riferita solo al modello competitivo monopolistico. Essi hanno in parte contraddetto i risultati ottenuti da Helpman, negando la validità universale dei modelli di spiegazione della New Trade Theory. Questi risultati dimostrano che, nel testare un modello gravitazione, è indispensabile tenere conto dell'insieme dei paesi che costituiscono il campione di analisi e del tipo di beni scambiati.

In un interessante lavoro, Feenstra (1999) testa empiricamente i valori dei coefficienti del PIL del paese esportatore e quello del paese importatore e, in un modello simile all'equazione allargata formulata da Timbergen, scopre che questi valori variano a seconda della tipologia dei beni commerciati. Secondo Feenstra la dimensione economica del paese è importante ma il volume degli scambi commerciali dipende anche dalla tipologia dei beni, siano essi più o meno differenziati o più o meno omogenei. Egli conclude dicendo che i risultati empirici dei modelli gravitazionali dipendono da:

- a) il commercio internazionale di beni differenziati è caratterizzato dall' *home market effect*<sup>2</sup>.
- b) il commercio internazionale di beni omogenei evidenzia un effetto di tipo *pull*, opposto a quello atteso dall' *home market effect*.

Il terzo, e più recente, approccio teorico inserisce questa modellistica nella letteratura del commercio internazionale della dotazione fattoriale formalmente descritto nei modelli

<sup>2</sup> Secondo Feenstra, Markusen e Rose (1998) se  $1 \geq 2$  si è in presenza del cosiddetto *home market effect* che si ha quando l'offerta di output di un paese cresce più della domanda interna stimolando in tal modo i flussi di esportazione; tale effetto, secondo gli autori, dovrebbe essere più intenso per i beni differenziati piuttosto che per quelli omogenei.

di Hecksher-Ohlin (Deardoff 1998; Evenett e Keller 2002; Haveman-Hummels 2004).

Nel terzo approccio, Eaton e Kortum (1997) derivano l'equazione gravitazionale partendo da un modello di tipo ricardiano. Essi analizzano il ruolo del commercio internazionale nella diffusione dei vantaggi del progresso tecnologico e sviluppano una equazione per gli scambi bilaterali che può essere fatta rientrare nella logica e nella specificazione di un modello gravitazionale. L'idea di fondo di Eaton e Kortum è che il progresso tecnologico di un paese finisca con il favorire comunque tutti gli altri paesi, anche se le proporzioni dei guadagni dipenderanno dalla loro vicinanza con il paese dove si è generata l'innovazione e anche dalla loro flessibilità nel ridimensionare la forza lavoro nel settore manifatturiero. Per questa ultima ragione le ripercussioni positive del progresso tecnologico dovrebbero essere, in proporzione, maggiori per i paesi di dimensione più piccola.

Deardoff (1995) è riuscito a dimostrare come nel modello neoclassico sia possibile derivare una equazione gravitazionale degli scambi bilaterali. In *The regionalization of the World Economy* (1998), egli deriva equazioni gravitazionali sia da modelli di specializzazione completa, sia da modelli di specializzazione incompleta. Secondo Deardoff, da quasi ogni fondato modello di commercio internazionale è possibile arrivare a qualcosa di molto simile ad una equazione gravitazionale.

Il contributo primario di Evenett e Keller (2002), è che giungono ad una interessante conclusione circa la derivazione delle equazioni gravitazionali:

- a) il commercio tra paesi industrializzati (North-North trade) è spiegato meglio da un modello di specializzazione completa, sia per beni omogenei che differenziati. Questo tipo di commercio prende il nome di commercio intra-industriale: prodotti differenziati, stessa industria, economie di scala.
- b) il commercio fra paesi in via di sviluppo e paesi industrializzati (North-South trade) è spiegato meglio da un

modello di specializzazione incompleta. Nel commercio tra paesi ricchi e paesi poveri i vantaggi comparati determinano una struttura del commercio di tipo inter-industriale, differenti industrie, costi opportunità crescenti, dotazione e intensità fattoriale.

### 3.3 Un modello gravitazionale allargato

Le forme funzionali assunte dal modello gravitazionale sono molte, ma tutte sono accomunate da alcuni elementi: gli scambi commerciali tra due paesi (scambi bilaterali) sono posti in funzione positiva del livello del PIL di entrambi i paesi, in funzione negativa della distanza che viene utilizzata come proxy dei costi di trasporto ma anche di altri fattori quali la deperibilità dei beni, i costi di comunicazione e di transazione e la "distanza culturale" che costituisce un ostacolo al commercio internazionale. Infatti, le evidenze empiriche mostrano che il valore medio di tale coefficiente è pari a  $-0,94^3$ . Inoltre gli scambi commerciali bilaterali tra due paesi possono essere posti, secondo i casi, in funzione positiva o negativa delle popolazioni o dei PIL pro-capite dei due paesi. Analiticamente:

$$M_{ij} = c_{ij} \frac{(Y_i)^{\beta_1} (Y_j)^{\beta_2}}{(D_{ij})^{\beta_3}} \prod Z_{ij}^{\alpha_{ij}} \quad \forall i \in \{UE, PTM\}, j \in \{PTM, UE\}$$

dove:

$M_{ij}$  = esprime le quantità delle importazioni dell'Unione Europea dai Paesi Terzi del Mediterraneo e dei Paesi Terzi del Mediterraneo dall'Unione Europea.

$c_{ij}$  = è la costante gravitazionale: nella trasformazione logaritmica rappresenta il logaritmo naturale del coefficiente della costante di regressione e indica una misura del livello di apertura generale al commercio delle economie dei paesi considerati.

<sup>3</sup> Cioè un raddoppio della distanza avrebbe come effetto un dimezzamento del commercio fra i due paesi (Head, 2000).

$Y_i$  = PIL del paese importatore (UE) espresso in *dollari costanti* riferiti all'anno base 2000<sup>4</sup>.

$Y_j$  = PIL del paese esportatore (PTM) espresso in *dollari costanti* riferiti all'anno base 2000.

$Z_{ij}$  = sono le variabili "aggiuntive", ossia, quelle che non rientrano nel modello gravitazionale newtoniano e per le quali il modello viene definito modello gravitazionale "allargato": sono state considerati il PIL pro-capite e una dummy rappresentativa degli Accordi di Associazione.

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \alpha_{ij}$  = coefficienti da stimare che rappresentano anche una misura di elasticità<sup>5</sup>.

A questo modello gravitazionale sono stati applicati i dati elaborati in precedenza. Il primo insieme di risultati è indicato con dataset 1 (DTA1).

È stato modificato il modello precedente sostituendo alla variabile dipendente  $M_{ij}$  la variabile  $T_{ij}$ , la quale considera entrambi i flussi commerciali di importazione ed esportazione. Infatti, Baxter e Kouparitsas (2006) mostrano che la particolarità di questo modello consiste nel fatto che la variabile dipendente non è costituita dalle importazioni o dalle esportazioni, quindi da un solo flusso commerciale, ma da entrambi.

La variabile dipendente si trasformerà in:

$$T_{ij} = (X_{ij} + X_{ji}) \quad \text{oppure} \quad T_{ij} = (M_{ij} + M_{ji}) \quad \text{dove:}$$

$T_{ij}$  = somma dei flussi commerciali

$X_{ij}$  = esportazioni dal paese  $i$  al paese  $j$

$X_{ji}$  = esportazioni dal paese  $j$  al paese  $i$

$M_{ij}$  = importazioni dal paese  $i$  al paese  $j$

$M_{ji}$  = importazioni dal paese  $j$  al paese  $i$

Il secondo insieme di risultati che si ottiene modificando la variabile dipendente ( $T_{ij}$ ), è indicato con dataset 2 (DTA2). Il

<sup>4</sup> L'individuo  $i(j)$  si inverte considerando le esportazioni dell'UE come importazioni dei PTM.

<sup>5</sup> L'equazione log-log gode della proprietà di elasticità costante e pari al parametro  $\beta$  (Griffiths, Hill e Judge 1993).

modello precedente si modifica in:

$$T_{ij} = c_{ij} \frac{(Y_i)^{\beta_1} (Y_j)^{\beta_2}}{(D_{ij})^{\beta_3}} \prod Z_{ij}^{\alpha_{ij}} \quad \forall i \in \{UE\}, j \in \{PTM\}$$

$$T_{ij} = (M_{ij} + M_{ji})$$

$T_{ij}$  = se  $M_{ij}$  sono le importazioni dell'Unione Europea dai Paesi Terzi del Mediterraneo,  $M_{ji}$  sono dunque le esportazioni dell'Unione Europea verso i Paesi Terzi del Mediterraneo, ne deriva che  $T_{ij}$  costituisce la somma dei flussi commerciali (relativamente ai prodotti considerati) dell'UE verso i PTM;

$c_{ij}$  = è la costante gravitazionale: nella trasformazione logaritmica rappresenta il logaritmo naturale del coefficiente della costante di regressione e indica una misura del livello di apertura generale al commercio delle economie dei paesi considerati;

$Y_i$  = PIL dell'UE espresso in *dollari costanti* riferiti all'anno base 2000;

$Y_j$  = PIL dei PTM espresso in *dollari costanti* riferiti all'anno base 2000;

$Z_{ij}$  = sono le variabili "aggiuntive", ossia, quelle che non rientrano nel modello gravitazionale newtoniano e per le quali il modello viene definito modello gravitazionale "allargato": sono stati considerati il PIL pro-capite e una dummy rappresentativa degli Accordi di Associazione;

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \alpha_{ij}$  = sono coefficienti da stimare che rappresentano anche una misura di elasticità.

L'analisi econometrica per la stima dei coefficienti si svolge utilizzando la trasformazione logaritmica, per cui le equazioni precedenti si modificano rispettivamente in<sup>6</sup>:

<sup>6</sup> Trasformazione logaritmica di un originaria equazione moltiplicativa.

Roberta Maravalli

$$\ln M_{ij} = c_{ij} + \beta_1 \ln Y_i + \beta_2 \ln Y_j + \beta_3 \ln D_{ij} + \beta_4 \ln(\text{PilprocapiteUE}) + \beta_5 \ln(\text{PilprocapiteTerzi}) + \beta_6 (\text{RTA}) + \ln \varepsilon_{ij}$$

$$\ln T_{ij} = c_{ij} + \beta_1 \ln Y_i + \beta_2 \ln Y_j + \beta_3 \ln D_{ij} + \beta_4 \ln(\text{PilprocapiteUE}) + \beta_5 \ln(\text{PilprocapiteTerzi}) + \beta_6 (\text{RTA}) + \ln \varepsilon_{ij}$$

$\ln \text{PIL procapite UE}$  = rappresenta il logaritmo naturale del PIL pro-capite dell'Unione Europea espresso in dollari ai prezzi del 2000;

$\ln \text{PIL procapiteTerzi}$  = rappresenta il logaritmo naturale del PIL pro-capite dei Paesi Terzi del Mediterraneo espresso in dollari ai prezzi del 2000;

$\text{RTA}^7$  = variabile *dummy* rappresentativa degli Accordi di Associazione Euro-Med: assume valore 1 se esiste l'Accordo di Associazione o se l'accordo prevede una liberalizzazione nel settore agricolo per i prodotti considerati, altrimenti zero;

$D_{ij}$  = rappresenta la distanza geografica tra i principali porti dei paesi del mediterraneo considerati e Marsiglia, porto scelto per l'Unione Europea;

$\varepsilon_{ij}$  = è l'errore con  $E(\varepsilon_{ij})=0$ .

Le stime econometriche sono state effettuate su entrambi i dataset, DTA1 e DTA2. In questo lavoro sono riportati solo i risultati econometrici del dataset due (DTA2). Le ragioni di questa scelta sono relative al fatto che il secondo dataset (DTA2) ha prodotto risultati più significativi in tutte le stime effettuate, apparendo evidentemente migliore del primo (DTA1) a cogliere il fenomeno economico che si sta analizzando. Infatti la decisione di considerare, come variabile dipendente, la somma delle importazioni e delle esportazioni permette di sottolineare il migliore impatto che gli Accordi di Associazione Euro-med (AAEM) hanno sui flussi commerciali. Ciò è confermato da una maggiore significatività della variabile *dummy* RTA che rappresenta i nuovi Accordi di Associazione<sup>8</sup>, i quali sono caratterizzati principalmente dalla "reciprocità delle concessioni preferenziali", concessioni che prima del 1995 erano quasi

<sup>7</sup> RTA è l'acronimo di Regionale Trade Agreement.

<sup>8</sup> Quelli stipulati dopo il 1995.

esclusivamente di carattere unidirezionale da parte dell'Unione Europea.

### **3.4 Quale segno ci aspettiamo da questi coefficienti**

I due modelli precedenti portano a diverse stime dei parametri  $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6$ .

- *Per quanto riguarda il reddito totale dei due paesi il segno atteso del coefficiente è positivo: cioè  $\beta_1 \geq 0$  e  $\beta_2 \geq 0$ .* Dati i flussi commerciali  $M$  (importazioni) e  $X$  (esportazioni) tra il Paese  $i$  ed il Paese  $j$ , esprimono la relazione esistente  $M(Y)$ , fra le importazioni del paese  $i$  e il suo reddito nazionale,  $Y_i$ . Viceversa le esportazioni del paese  $i$  sono le importazioni del partner commerciale  $j$  (o del resto del mondo) e, in quanto tali, non dipendono dal livello del reddito del paese esportante ma dal livello del reddito del partner commerciale (Paese  $j$  o del resto del mondo). I paesi di dimensione più grande sono relativamente meno aperti al commercio internazionale in proporzione al PIL, con un coefficiente generalmente inferiore ad uno della variabile PIL totale.

- *Se  $\beta_1 \geq \beta_2$  si è in presenza del home market effect (Feenstra, Markusen e Rose 1998).* Esso si ha quando l'offerta di output di un paese cresce più della sua domanda interna, stimolando in tal modo i flussi di esportazione. Quando il PIL di un paese cresce rispetto all'altro paese diventando più grande (in termini di PIL), in regime di concorrenza perfetta, le imprese, attratte da profitti positivi, entrano nel mercato e l'offerta cresce più della domanda interna: il paese pertanto diventa esportatore netto del bene. L'effetto secondo i tre autori dovrebbe essere più intenso per i beni differenziati<sup>9</sup> che non per i beni omogenei, come ad esempio i prodotti agricoli.

- *La variabile PIL pro-capite è inserita nel modello gravitazionale come un indicatore funzionale che consente una chiara ripartizione dell'effetto dimensione dall'effetto reddito.* Se si considerano ad esempio Cina e Giappone, questi presentano PIL totali simili, ma nel caso della Cina questo è conseguenza essenzialmente

<sup>9</sup> Tipicamente i manufatti.

della dimensione del paese in termini di popolazione, mentre nel caso del Giappone il PIL è funzione dell'alto valore del PIL pro-capite.

Si possono così verificare due casi:

- a) un aumento del PIL totale non accompagnato da un equivalente incremento del PIL pro-capite: in questo caso il modello gravitazionale separa correttamente l'*effetto dimensione*, da imputare esclusivamente all'incremento della popolazione complessiva, dall'*effetto reddito*, registrando un effetto meno che proporzionale sul commercio estero;
- b) l'*effetto reddito*, dato da un coefficiente positivo relativo al PIL pro-capite e sta ad indicare che i paesi più ricchi tendono ad aprirsi maggiormente al commercio rispetto ai paesi più poveri.

Il discorso relativo al segno atteso della variabile PIL pro-capite varia dunque per l'Unione Europea e per i Paesi Terzi del Mediterraneo ed è plausibile pensare a coefficienti con segni opposti.

Per quanto riguarda l'UE il segno atteso è positivo, spiegando l'*effetto reddito* poichè nei paesi più sviluppati si ha una crescita della popolazione molto più contenuta che nei paesi emergenti e quindi un aumento del PIL totale è generalmente accompagnato da un proporzionale aumento del PIL pro-capite poiché incrementi di produttività del lavoro e del progresso tecnologico si riflettono sui salari. Ci si aspetta quindi che le importazioni aumentino al crescere sia del PIL pro-capite sia per l'elevata elasticità delle importazioni totali al reddito nei paesi industrializzati<sup>10</sup>, sia per la domanda interna e che, allo stesso tempo, crescano anche le esportazioni se la capacità di assorbimento del mercato interno è lenta e la qualità dei prodotti elevata.

Diverso è il discorso per i PTM il cui segno atteso della variabile PIL pro-capite è invece negativo, spiegando in questo modo l'*effetto dimensione*. In questi paesi si ha una crescita della

<sup>10</sup> Nei principali paesi industrializzati la media è 1,63.

popolazione molto più elevata che nell'Unione Europea e la crescita economica serve semplicemente a mantenere i livelli di vita della popolazione. Nei PVS si ha un aumento del PIL totale non generalmente accompagnato da un parallelo aumento del PIL pro-capite. I motivi sono essenzialmente due: il primo è che il principale settore produttivo è quello agricolo, dove un aumento della capacità produttiva agricola non si riflette sui salari, ma sui prezzi determinandone una diminuzione; il secondo, deriva dalla bassa elasticità al reddito dei prodotti agricoli. Di conseguenza, un aumento dell'output non è rivolto all'export poiché la capacità di assorbimento del mercato interno aumenta per l'aumento del numero dei lavoratori salariati. Le importazioni non aumentano in primo luogo per la bassa elasticità delle importazioni al reddito dei prodotti agricoli e in secondo luogo perché il calo dei prezzi interni dei prodotti agricoli genera fenomeni di *import substitution*.

Da queste considerazioni emerge che, qualora nell'equazione gravitazionale non sia possibile considerare (per mancanza di misure adeguate o di dati) l'esistenza di differenti politiche commerciali, oppure la rilevanza delle barriere non-tariffarie relative ai paesi che si stanno studiando, l'introduzione della variabile PIL pro-capite come regressore diviene fondamentale nell'interpretazione del modello.

- Per la variabile distanza, il segno atteso del coefficiente  $\beta_3$  è negativo, cioè  $\beta_3 \leq 0$ . Il modello gravitazionale è caratterizzato da un elemento di forte originalità, ossia dal ruolo che la dimensione geografica riveste come ostacolo agli scambi commerciali bilaterali. L'importanza, o meglio, il potere esplicativo dell'effetto distanza è stato valorizzato da Leamer e Levinshon (1994), Brainard (1993) e Hummels e Levinshon (1993). Dalle analisi empiriche sui flussi di commercio internazionale si può vedere come l'effetto distanza incida in maniera significativa sulle decisioni di commercio bilaterale tra i paesi. L'effetto distanza non dipende esclusivamente dai soli costi di trasporto, ma è collegato a numerosi altri fattori.

Linnerman (1966) distingue tre categorie di costo connesse

alla distanza geografica:

- a) i costi di trasporto, essenzialmente *shipping cost*, ossia i costi di assicurazione e nolo, individuati come differenza tra i valori CIF e FOB, rispettivamente delle importazioni ed esportazioni relative allo stesso flusso bilaterale di commercio;
- b) l'incidenza della variabile tempo, da imputare ugualmente al trasporto materiale delle merci, che include gli interessi passivi e i costi relativi alla deperibilità e all'adattamento delle merci, alle variate condizioni temporali tra paese di origine e di destinazione;
- c) distanza psicologica<sup>11</sup> o culturale ossia, secondo le parole di Frankel (1997), una *cultural unfamiliarity*, che consiste nelle differenze di cultura, religione, lingua, storia<sup>12</sup>, normative ed istituzioni, diverse dalla propria.

Quest'ultimo è l'aspetto più originale e moderno dell'approccio di gravità, poiché consente di considerare attraverso variabili dummy standard, in che modo le differenze di carattere qualitativo possano incidere in un potenziale processo di integrazione economica.

Un primo risultato empirico<sup>13</sup> rilevante su questo tema indica che il coefficiente associato alla variabile distanza espressa in termini logaritmici risulta generalmente inferiore ad uno. In sostanza, i costi associati alla distanza risultano incidere proporzionalmente più sulle distanze brevi rispetto a quelle più lunghe. Ciò è dovuto al fatto che i costi fissi incidono proporzionalmente di più rispetto ai costi direttamente collegati alla distanza effettiva. Nei costi di trasporto, ed in particolare in quello marittimo, sarebbero infatti i costi legati alle fasi di carico e di scarico e movimentazione delle merci ad incidere più che proporzionalmente rispetto ai costi legati ai chilometri

<sup>11</sup> Drysdale e Garnaut (1982) definiscono *resistenza soggettiva* al commercio internazionale in opposizione alla *resistenza oggettiva* frutto delle due categorie precedenti.

<sup>12</sup> Rappresentata da una dummy denominata legami coloniali nei lavori di Glick e Rose (2002), Baxter e Kouparitsas (2006).

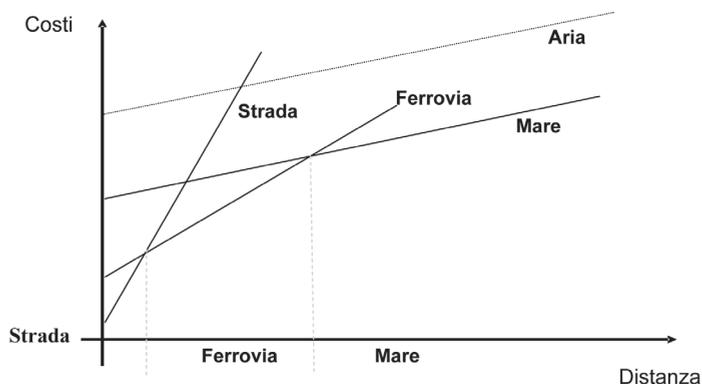
<sup>13</sup> Menil e Maurel (1994).

realmente percorsi<sup>14</sup>.

Il grafico che segue mostra la diversa incidenza dei costi in relazione alla distanza percorsa, a seconda che si consideri un trasporto marittimo, su strada, ferroviario o aereo (Musso E.)

**Fig. 1**

L'incidenza dei costi



Come si vede dalle intercette, il trasporto marittimo ha, rispetto a quello su strada e ferroviario, costi fissi molto più elevati, ma il coefficiente angolare della retta che rappresenta il trasporto marittimo è più basso degli altri a conferma che all'aumentare della distanza, i costi nel trasporto marittimo aumentano in misura minore rispetto a quello su strada o ferroviario: spesso la causa di questi costi portuali troppo elevati è da attribuire a situazioni di monopolio all'interno dei porti, oppure

<sup>14</sup> In un recente Convegno (Agricoltura Mediterranea, l'impegno che produce pace e sviluppo, Lecce 28-30 marzo 2007) sugli scambi commerciali agricoli nell'area Mediterranea, si denuncia tra i motivi di ostacolo al commercio agro-alimentare proprio la questione legata a difficoltà nella logistica e conseguenti più elevati costi di trasporto come recentemente evidenziato dal rapporto ISMEA-IAMB.

alla mancanza di infrastrutture fisiche ed informatiche ovvero anche alla mancanza di collegamenti con l'hinterland.

- La variabile RTA, *Regional Trade Agreement* (dummy rappresentativa degli Accordi di Associazione Euro-Mediterranei) dovrebbe mostrare un coefficiente positivo  $\beta_6 \geq 0$ . La stipula di Accordi di Associazione, conclusi per favorire il processo di liberalizzazione, dovrebbe determinare un incremento dei flussi commerciali bilaterali.

L'equazione di gravità si avvale abitualmente di *dummy standard* per rappresentare determinati aspetti qualitativi capaci di influire sugli scambi commerciali internazionali. Altre *dummy*, considerate standard dalla letteratura (Baxter e Kouparitsas 2006), sono quelle relative alla condivisione di una *lingua comune* considerata come proxy di affinità culturale e quella relativa agli effetti sul commercio di un passato comune come ad esempio quello caratterizzato da legami coloniali.

L'argomento del ruolo dell'affinità culturale sul commercio internazionale, rappresenta un aspetto particolarmente rilevante nell'analisi dei flussi d'interscambio bilaterali. L'affinità culturale potrebbe incidere in maniera significativa sui flussi commerciali bilaterali, essendo la domanda reciproca chiaramente influenzata da affinità negli usi, nei costumi, nei gusti, nelle mode, nelle propensioni relative, negli atteggiamenti nei confronti del marketing, della religione.

Boisso e Ferrantino (1996) hanno creato una nuova metodologia di valutazione quantitativa della variabile linguistica, calcolando la percentuale di popolazione che parla lingue diverse, all'interno dei paesi considerati, costruendo così, un indice di "dissimilarità linguistica" fra coppie di paesi. In base a tale metodologia, essi scoprono l'esistenza di un trend positivo fra commercio bilaterale ed affinità linguistica ed evidenziano la presenza di barriere culturali al commercio.

Eichengreen e Irwin (1995, 1997), impiegando un approccio di gravità all'analisi dei legami commerciali all'interno del Commonwealth Britannico, attraverso l'impiego di variabili ritardate per il periodo 1928-1965, sono arrivati al risultato che tali

relazioni commerciali erano da attribuire più all'eredità storica dell'ex impero britannico che non alle preferenze commerciali esistenti fra i paesi del Commonwealth. Essi definiscono con il termine di "isteresi" l'effetto sul commercio attuale di una causa originaria scomparsa<sup>15</sup>.

## 4. Analisi empirica

### 4.1 I dati utilizzati

Vengono esaminati cinque prodotti: agrumi, fiori, olio, patate e pomodori. I dati relativi alle quantità di questi prodotti sono estratti dal database Euromed di Eurostat<sup>16</sup>. Gli anni oggetto dell'analisi empirica vanno dal 1988 al 2004. I dati provengono da due serie storiche annuali dell'Eurostat:

- 1988 – 1998 con quantità espresse in tonnellate
- 1999 – 2004 con quantità espresse in chilogrammi.

Tutte le quantità, relative ai flussi commerciali<sup>17</sup>, sono state convertite in centinaia di chilogrammi (q.li). Per i dati mancanti sono state utilizzate due diverse tipologie di interpolazione:

- utilizzando una media aritmetica per dati intermedi;
- utilizzando la funzione tendenza per i dati all'estremità dell'intervallo. La percentuale totale dei dati mancanti è del 12,06%.

L'analisi empirica si riferisce agli scambi commerciali bilaterali tra l'Unione Europea dei quindici e nove Paesi Terzi del Mediterraneo: Cipro, Algeria, Egitto, Israele, Libano, Marocco, Malta, Tunisia, Turchia.

I dati relativi al PIL totale e al PIL pro-capite provengono dalla World Bank e sono in *dollari costanti*, ossia a prezzi costanti, riferiti all'anno base 2000.

La variabile distanza ( $d_{ij}$ ), utilizzata come proxy dei costi di

<sup>15</sup> Si avverte l'urgenza di affiancare alla dimensione geografica degli scambi anche una "dimensione storico politica" e, su questo tema, sono da citare i contributi di Fratianni e Pattison (2006) e Fratianni (2007).

<sup>16</sup> Table generation of Extraction from Plan "Euromed".

<sup>17</sup> I flussi commerciali sono misurati in quantità e non in valore.

trasporto, è stata calcolata in miglia nautiche<sup>18</sup> considerando la distanza geografica tra il porto di Marsiglia per l'Unione Europea e i principali porti dei Paesi Terzi del Mediterraneo: Cipro-Limassol (1626), Israele-Haifa (1711), Algeria-Algeri (417), Turchia-Istanbul (1519), Egitto-Alessandria (1491), Malta-La Valetta (686), Tunisia-Tunisi (456), Marocco-Tangeri (704), Libano-Beirut (1720). Per l'Unione Europea è stato considerato il porto di Marsiglia in considerazione del fatto che la maggior parte dei flussi commerciali di prodotti agro-alimentari provenienti dai PTM verso l'UE passano attraverso questo scalo<sup>19</sup>.

Un problema rilevante è stata la stima della distanza. Questa variabile infatti, intesa come chilometri effettivamente percorsi, è time invariant. Uno degli inconvenienti di un modello ad effetti fissi è che le variabili time invariant, a causa della collinearità con le costanti, cadono. Nel modello gravitazionale la distanza è considerata una proxy dei costi di trasporto e in quanto tale si può misurare come decrescente nel tempo, poiché nel trasporto marittimo l'utilizzo dei containers ha permesso la realizzazione di rilevanti economie di scala che hanno portato ad una riduzione dei costi nel trasporto. Inoltre il tempo di percorrenza di una medesima tratta commerciale, è diminuito nel tempo, anche in considerazione dei progressi che si sono avuti nella tecnologia navale.

La nuova variabile è stata calcolata nel seguente modo:

- è stato creato un indice decrescente, non costante<sup>20</sup>, per tutti gli anni della serie storica, dividendo il primo anno, ossia il 1988, per tutti gli anni successivi;
- questo indice è stato poi moltiplicato per la variabile distanza intesa come chilometri percorsi. La variabile distanza così ottenuta non è più time invariant, ma è decrescente nel tempo.

<sup>18</sup> Calcolo ARG GIS 3.3.

<sup>19</sup> Annual Report statistics, 2004 (sito InforMare) [Citare il sito?metterlo in bibliografia?].

<sup>20</sup> L'indice decresce con andamento degressivo, ossia decresce in misura meno che proporzionale.

#### **4.2 Descrizione del dataset utilizzato**

I dati si riferiscono agli scambi commerciali di cinque prodotti agricoli tra i nove Paesi Terzi del Mediterraneo considerati e l'Unione Europea dei quindici e si considera inoltre una dimensione temporale che va dal 1988 al 2004. Per questa ragione si è in presenza di una *cross-section-time series* che attraverso un panel data permette di stimare contemporaneamente la dimensione temporale e le differenze lungo le tratte commerciali. I dati panel che risultano dall'unione di più *cross-section* (osservazioni relative a più unità statistiche nel medesimo istante di tempo), riferite a diversi istanti temporali, sono rappresentabili per mezzo di una matrice di osservazioni.

Sarà indicato con  $N$  il numero delle colonne, che rappresenta la dimensione *cross-section* dei dati, dimensione che è data dalla coppia di individui paese-prodotto. Il numero di righe, che rappresenta la dimensione temporale, sarà indicato con  $T$ .

La dimensione del panel data nel DTA2 è:

- numero di osservazioni  $n = 765$
- numero di unità (dimensione *cross-section*)  $N (9 \times 5) = 45$
- periodi di osservazione (dimensione temporale)  $T = 17$

Il secondo dataset, DTA2, è simile al primo con l'unica differenza che la variabile dipendente considera entrambi i flussi commerciali, ossia è costituita dalla somma delle importazioni e delle esportazioni dell'Unione Europea da e verso i Paesi Terzi del Mediterraneo.

Per analizzare nel dettaglio l'andamento delle variabili economiche studiate è stato utilizzato il comando *xtline di STATA 9*, che ha consentito di osservare graficamente le variabili esaminate, per tutti i paesi e tutti i prodotti. I grafici riportati riguardano la variabile dipendente relativa alla somma delle quantità importate ed esportate e procedono con ordine a partire da Cipro, per quanto riguarda il paese, e dagli Agrumi per quanto riguarda il prodotto.

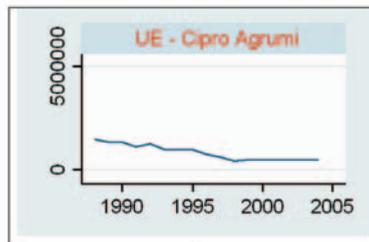
Osservando questi grafici emergono diverse specificità sia per i paesi che per i prodotti considerati, ma soprattutto consentono una visualizzazione grafica della tipologia dei

flussi commerciali analizzati. La variabile osservata è quella relativa alla somma delle quantità importate ed esportate, ossia il commercio totale intra-settoriale dei prodotti analizzati tra l'UE e i PTM.

Cipro presenta un commercio totale con l'UE, relativamente al settore analizzato, di particolare rilievo nei prodotti degli agrumi e delle patate. Il commercio dell'Algeria con l'UE si evidenzia principalmente per le patate. Israele risulta essere uno dei partner commerciali più rilevanti dell'Unione Europea, relativamente ai paesi e i prodotti presi in considerazione; i prodotti di maggiore commercio sono: gli agrumi, l'olio di oliva e le patate. L'altro importante partner commerciale dell'Unione Europea, relativamente ai paesi e i prodotti considerati, è il Marocco il cui commercio con il continente europeo spicca principalmente negli agrumi, nelle patate e nei pomodori. Si rileva inoltre il commercio tra l'Unione Europea e la Tunisia di olio di oliva. La Turchia risulta un altro apprezzabile partner commerciale dell'Unione Europea per quanto concerne gli agrumi.

Dai grafici seguenti, rappresentativi della variabile dipendente  $Tij^{21}$ , risulta evidente che quasi tutti i prodotti presentano trend non stabili, ma caratterizzati da "picchi", probabilmente a causa di shock stagionali che caratterizzano molti prodotti agricoli.

Fig. 2  
Trend dei prodotti

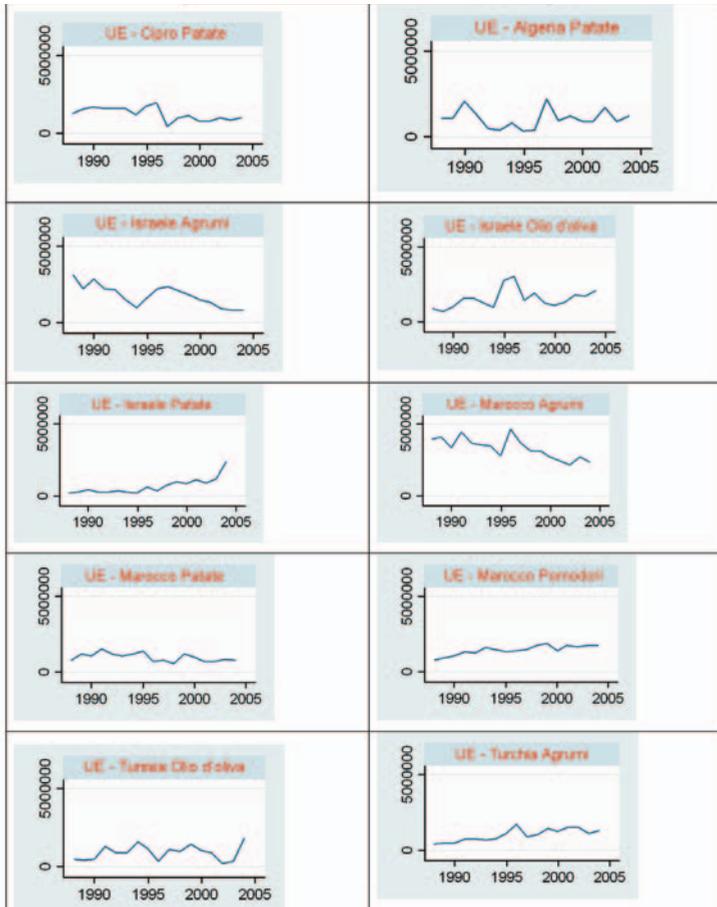


<sup>21</sup> Questi grafici sono stati ottenuti con il comando `xtline` di STATA 9. Nel caso di dati panel questo comando ci permette di analizzare l'andamento nel tempo di una determinata variabile per ciascuna coppia di paesi-prodotto.

I flussi di commercio bilaterale euro-med nel settore...

Fig. 2 (segue)

Trend dei prodotti



### 4.3 Modelli stimati, one way, two ways

Sono state effettuate stime sia per il modello *one way* sia per il modello *two ways*.

I dati  $y_{it}$  sono influenzati da molti fattori, quindi il problema è di trovare un'adeguata lista di variabili esplicative, altrimenti sorge il problema di omissione di fattori esplicativi rilevanti.

Il rischio dunque è di avere omesso fattori esplicativi di diverso tipo:

- a) che variano per individuo ma sono costanti nel tempo, cioè time-invariant come  $\mu_i$  (ad esempio, il genere, le caratteristiche individuali, il background socio-economico);
- b) che variano solo nel tempo come  $\lambda_t$  (ad esempio il ciclo economico che è lo stesso per tutti gli individui).
- c) che variano in entrambe le direzioni come  $v_{it}$  (ad esempio i salari individuali, lo stock di capitale).

La formulazione generale per rappresentare i dati panel per mezzo di un modello di regressione semplice è:

$$y_{it} = \alpha + x_{it}\beta + \varepsilon_{it} \quad \text{dove : } i=1, \dots, N ; t=1 \dots T$$

Considerando una struttura della componente di errore in cui sia possibile evidenziare due fattori:

$\mu_i$  riconducibile alla tipologia di omissioni a);

$v_{it}$  riconducibile alle tipologie b) e c).

L'effetto dei fattori esplicativi omessi viene rappresentato con:  $\varepsilon_{it} = \mu_i + v_{it}$  dove  $\varepsilon_{it} \sim \text{IID}(0, \sigma_\varepsilon^2)$ ;  $\sigma_\varepsilon^2 = \sigma_\mu^2 + \sigma_v^2$ ; poiché  $\mu_i$  e  $v_{it}$  sono indipendenti<sup>22</sup>.

Se  $\varepsilon_{it}$  è sempre considerato stocastico, non è detto che debbano esserlo anche le altre componenti non osservabili ( $\mu_i$  e  $v_{it}$ ) che, al pari di  $\varepsilon_{it}$ , approssimano con spostamenti di intercetta e di intercetta - pendenza l'effetto di fattori esplicativi non modellati.

Nei modelli con *effetti fissi* e con *effetti casuali*,  $\mu_i$  è ipotizzato deterministico o stocastico in relazione al modello considerato. Nel modello *one way* si suppone che l'errore che corrisponde ad una unità in un dato istante è uguale alla somma di un termine che è proprio di quella unità,  $\mu_i$ , non osservabile e costante nel tempo, e di un termine idiosincratico puro,  $v_{it}$ .

Nel modello *two ways*, invece il termine di errore è generato anche da una componente che è comune alle diverse unità, ma diversa nel tempo:

$$\varepsilon_{it} = \mu_i + \lambda_t + v_{it} \text{ dove se gli effetti individuali e temporali ven-}$$

<sup>22</sup> Con  $\varepsilon_{it}$  si intende il "tradizionale" termine di errore stocastico del modello classico di regressione lineare per il quale si ipotizza che:  $E(\varepsilon_{it}) = 0$ ;  $E(\varepsilon_{it}^2) = \sigma_\varepsilon^2$ .

gono trattati come casuali (GLS) e  $\mu_i$  e  $\lambda_i$  non sono correlati con i regressori, le ipotesi sulla loro distribuzione sono:

$$\{\mathbf{u}_i \sim IID(\mathbf{0}, \sigma_u^2); \lambda_t \sim IID(\mathbf{0}, \sigma_\lambda^2)\}$$

Riassumendo, possiamo così schematizzare:

- a) Modello *one way*: l'errore è generato da una componente che varia tra i diversi individui, ma è costante nel tempo:  $\varepsilon_{it} = \mu_i + v_{it}$ .
- b) Modello *two ways*, l'errore è generato anche da una componente  $\lambda_t$  che è comune tra i diversi individui, ma varia nel tempo:  $\varepsilon_{it} = \mu_i + \lambda_t + v_{it}$  dove i regressori comprendono una costante comune e  $\lambda_t$  indica l'effetto temporale.

In questo lavoro, relativamente al modello statico, sono state eseguite indagini empiriche avvalendoci sia di un modello *one way*, sia di un modello *two ways* o modello con variabili dummy temporali  $\lambda_t$ .

Il modello *one way* non ha restituito risultati soddisfacenti. Le ragioni di carattere econometrico sono:

- a) L'omissione di fattori esplicativi che variano per individuo sono costanti nel tempo, genere, caratteristiche individuali, background socio-economico. Nella nostra analisi appartengono a questa categoria tutte quelle variabili socio-culturali indicative delle differenze religiose, storiche e linguistiche che Frankel ha definito come *cultural unfamiliarity*. Il problema di queste variabili rappresentative di fattori socio-politico-culturali è che, entrando nel modello gravitazionale sotto forma di dummy costanti nel tempo, e dunque come variabili *time invariant*, nel modello con *effetti fissi*, a causa della collinearità con le costanti, cadevano.
- b) L'omissione di fattori esplicativi che variano solo nel tempo, ad esempio shock stagionali che caratterizzano molti dei prodotti agricoli considerati. Nella nostra analisi appartengono a questa categoria gli shock stagionali che caratterizzano molti prodotti agricoli e i relativi "picchi"

come è possibile osservare<sup>23</sup> per alcuni dei prodotti considerati. Condizioni meteorologiche più favorevoli producono infatti uno spostamento verso destra dell'intera curva di offerta dei beni considerati. Per cogliere questi effetti variabili nel tempo occorre introdurre il modello con dummy temporali (*two ways*), dove  $\lambda_t$  indica gli effetti tempo, che attraverso le variabili temporali permette una migliore specificazione del modello.

In relazione a queste problematiche Baltagi e Li (1991) affermano che nel caso in cui il modello stimato sia non correttamente specificato, il modello *two ways* è il più adatto da utilizzare per ottenere risultati più affidabili e quindi convergenti con la letteratura economica del modello teorico impiegato.

#### 4.4 I risultati econometrici del modello panel statico *two ways*

Nel modello *two ways*, il termine di errore  $\varepsilon_{it}$  è generato anche da una componente  $\lambda_t$  che è comune alle diverse unità, ma diversa nel tempo:

$\varepsilon_{it} = \mu_i + \lambda_t + v_{it}$  dove se gli effetti individuali e temporali vengono trattati come casuali (GLS) e  $\mu_i$  e  $\lambda_t$  non sono correlati con i regressori, le ipotesi sulla loro distribuzione sono:

$$\{u_i \sim IID(0, \sigma_u^2); \lambda_t \sim IID(0, \sigma_\lambda^2)\}$$

Le stime del modello panel *two ways* saranno effettuate sulle equazioni che seguono:

$$\ln T_{ijt} = c_{ij} + \lambda_t + \beta_1 \ln Y_{it} + \beta_2 \ln Y_{jt} + \beta_3 \ln D_{ij} + \beta_4 \ln(RTA) + \ln \varepsilon_{ijt} \quad [1]$$

$$\ln T_{ijt} = c_{ij} + \lambda_t + \beta_1 \ln Y_{it} + \beta_2 \ln Y_{jt} + \beta_3 \ln D_{ij} + \beta_4 \ln(\text{Pil Procapite UE}_t) + \beta_5 \ln(\text{Pil Procapite Terzi}_t) + \beta_6 (RTA) + \ln \varepsilon_{ijt} \quad [2]$$

dove  $\lambda_t$  indica gli effetti tempo.

Le equazioni gravitazionali stimate sono riferite agli scambi

<sup>23</sup> Dai grafici rappresentativi della variabile dipendente  $t_{ij}$ .

commerciali di cinque prodotti agricoli tra i nove Paesi Terzi del Mediterraneo considerati e l'Unione Europea dei quindici; inoltre si considera una dimensione temporale che va dal 1988 al 2004.

Nelle equazioni [1] e [2] sono state inserite delle variabili dummy temporali,  $\lambda_t$ , che assumono valore *uno* per l'anno considerato e *zero* per gli altri anni. Nelle stime effettuate con il modello ad *effetti fissi*, introducendo le variabili temporali una per volta a partire dal 2004, ne sono state "droppate" tre a causa della collinearità con le costanti; gli anni che sono stati eliminati possono essere considerati di riferimento e sono il 1988, il 1993 e il 2001.

Il test *F* sulla significatività degli effetti temporali supporta la presenza di tali effetti, poiché rifiuta l'ipotesi nulla che tali coefficienti siano congiuntamente nulli. Il modello utilizzato nelle stime *two ways* è un modello ad *effetti fissi* (fixed effect) con la costante della funzione di regressione che varia in maniera parametrica al variare della tratta commerciale.

Secondo la letteratura recente (Màtyàs 1997; Màtyàs-Konya-Harris 2000; Egger 2000; Wall 2000; Cheng-Wall 2002), l'impiego di un modello con *effetti fissi* per stimare un'equazione gravitazionale è molto indicato per individuare il peso di elementi strutturali (elementi storici, culturali di natura geografica, l'esistenza di barriere doganali ecc.) che influenzano i flussi commerciali e per analizzare i rapporti commerciali di uno specifico campione di paesi considerato. Quindi, secondo tale letteratura, un modello con *effetti fissi* è il più adatto a cogliere l'eterogeneità delle relazioni commerciali.

In questo lavoro inoltre l'uso di un panel ad *effetti fissi* è confermato dal risultato di due test che abbiamo effettuato sul campione stimato. Il primo è il test *F* impiegato per provare che le costanti del campione non siano tutte uguali tra loro, assumendo come ipotesi nulla l'assenza di effetti individuali ( $\alpha_i = \alpha$ ). Il risultato del test, per la tabella 1, induce a rifiutare l'ipotesi nulla e quindi l'uso dello stimatore *pooled cross-section* a vantaggio dello stimatore ad *effetti fissi*.

Il secondo test utilizzato è il test di Hausman (Hausman  $\chi^2$ ) che consente di capire se il modello da impiegare è ad *effetti fissi* o *effetti casuali*, ossia con le specifiche costanti distribuite in maniera casuale fra le unità *cross-section*. L'ipotesi di base del modello con *effetti casuali* suppone l'incorrelazione dei regressori con gli effetti individuali stocastici; la violazione di tale assunzione determina la non consistenza dello stimatore GLS. Con il test di Hausman si testa dunque l'ipotesi nulla di incorrelazione tra regressori ed effetti individuali stocastici. Il risultato del test di Hausman per la tabella 1 porta al rifiuto dell'ipotesi nulla e dunque a preferire l'impiego di un modello ad *effetti fissi*. I risultati ottenuti confermano le aspettative della teoria economica gravitazionale. In questo modello sono state stimate tre diverse specificazioni dell'equazione gravitazionale; i risultati econometrici ottenuti sono riportati nella tabella 1.

Nella equazione [1] è stato considerato il modello gravitazionale di base e quindi le variabili economiche stimate sono: il PIL totale dell'Unione europea, il PIL totale dei Paesi Terzi del Mediterraneo, la distanza e gli Accordi di Associazione Euro-med. I risultati dell'equazione stimata [1] sono riportati nella colonna A della tabella 1; tutti i coefficienti presentano i segni attesi anche se in questo caso le variabili non sono tutte statisticamente significative. Per quanto riguarda il reddito dei due paesi il segno atteso del coefficiente è positivo cioè  $\beta_1 \geq 0$  e  $\beta_2 \geq 0$ .

Il coefficiente della variabile PIL totale dell'Unione Europea mostra il segno atteso  $\beta_1 \geq 0$ , e la variabile è statisticamente significativa (0.012). Il coefficiente della variabile PIL totale dei Paesi Terzi del Mediterraneo presenta il segno atteso  $\beta_2 \geq 0$  tuttavia la variabile non è statisticamente significativa (0.355). La distanza ha coefficiente negativo  $\beta_3 \leq 0$  ed è statisticamente significativa (0.036) a confermare che i costi di trasporto costituiscono tuttora un ostacolo al commercio internazionale, condizionando in modo negativo entrambi i flussi commerciali.

La variabile dummy sugli Accordi di Associazione Euro-med (AAEM), rappresentativa delle politiche agricole comuni-

tarie dell'Unione Europea verso i Paesi Terzi del Mediterraneo, presenta un coefficiente positivo  $\beta_4 \geq 0$  ed è statisticamente significativo (0.002). Questo risultato è molto rilevante ed indicativo del fatto che gli AAEM stipulati tra il 1988 e il 2004 recependo sia le direttive mondiali verso un cammino di integrazione economica di questo settore nei processi di internazionalizzazione in seno al GATT prima e al WTO dopo, sia le direttive regionali avviate dalla Conferenza Euro-med di Barcellona nel 1995, hanno avuto un impatto positivo sui flussi di commercio agricolo considerati.

Nella colonna B della tabella 1, con l'equazione [2] è stato considerato un modello gravitazionale allargato e dunque le variabili economiche stimate sono: il PIL totale dell'Unione Europea e dei Paesi Terzi del Mediterraneo, la distanza, il PIL pro-capite dell'UE, il PIL pro-capite dei PTM e la dummy (RTA) rappresentativa degli AAEM.

Il coefficiente della variabile PIL totale dell'Unione Europea mostra il segno atteso  $\beta_1 \geq 0$ , ma la variabile è statisticamente non significativa (0.127). Il coefficiente della variabile PIL totale dei Paesi Terzi del Mediterraneo presenta il segno atteso  $\beta_2 \geq 0$  e inoltre la variabile è statisticamente significativa (0.015). La distanza ha coefficiente negativo  $\beta_3 \leq 0$  ed è statisticamente significativa (0.035). Il PIL pro-capite dell'UE presenta un coefficiente di segno atteso, ossia positivo  $\beta_4 \geq 0$ , comunque la variabile è statisticamente non significativa (0.192). Il coefficiente del PIL pro-capite dei PTM presenta un segno negativo  $\beta_5 \leq 0$  e la variabile è inoltre statisticamente significativa (0.023). L'evidenziazione del PIL pro-capite come variabile esplicativa è ritenuta tuttavia più funzionale ad un'immediata comprensione del modello e ad una più chiara ripartizione dell'*effetto dimensione* dall'*effetto reddito*.

Il segno presentato dal PIL pro-capite dell'UE è quello atteso, ossia positivo, spiegando dunque, l'*effetto reddito*. Il segno presentato dal PIL pro-capite dei PTM è quello atteso, ossia negativo, esemplificando così, l'*effetto dimensione*. La variabile dummy (RTA) sugli Accordi di Associazione Euro-med

(AAEM), presenta un coefficiente positivo  $\beta_4 \geq 0$  ed è statisticamente significativa (0.023).

Nella colonna C della Tabella 1 sono riportati i risultati della seconda stima effettuata sull'equazione [2] in cui si è deciso di non considerare Israele, poiché presentando un valore del PIL pro-capite molto simile a quello dell'Unione Europea e molto più alto degli altri Paesi Terzi del Mediterraneo contenuti nel campione, si presenta tra questi ultimi come un elemento di forte eterogeneità.

Infatti analizzando i suoi scambi commerciali (relativamente ai prodotti considerati) con l'Unione Europea sembrerebbe confermare, con il suo comportamento economico, più l'ipotesi di Linder, che quella del modello gravitazionale. Secondo Linder più simile è la struttura della domanda di due paesi e più intenso, potenzialmente, il commercio tra essi. La struttura della domanda, tuttavia, dipende essenzialmente dal livello del reddito pro-capite e dalla distribuzione del reddito tra le diverse categorie sociali. A parità di distribuzione del reddito, gli scambi internazionali dei prodotti agricoli considerati risulteranno così più intensi con paesi al livello simile di reddito pro-capite e non in relazione ad una minore distanza geografica, come postula il modello gravitazionale.

Se analizziamo il campione stimato infatti, Israele pur essendo il secondo paese più distante dal porto di Marsiglia (1711 miglia nautiche) è il primo, insieme con il Marocco, come quantità di prodotti agricoli<sup>24</sup> scambiati con l'Unione Europea. Nelle stime effettuate senza Israele, le variabili risultano tutte statisticamente significative e con i segni attesi.

Il coefficiente della variabile PIL totale dell'Unione Europea mostra il segno atteso  $\beta_1 \geq 0$  e la variabile è statisticamente significativa (0.091). Il coefficiente della variabile PIL totale dei Paesi Terzi del Mediterraneo presenta il segno atteso  $\beta_2 \geq 0$  e inoltre la variabile è statisticamente significativa (0.045). Il segno positivo di entrambi i coefficienti dei PIL totali mostra che i flussi di importazioni e di esportazioni dei prodotti agricoli

<sup>24</sup> I prodotti agricoli sono relativi ai cinque considerati nel modello.

considerati dell'Unione Europea, crescono al crescere del PIL totale dei due paesi.

La distanza ha coefficiente negativo  $\beta_3 \leq 0$  ed è statisticamente significativa (0.000). Il PIL pro-capite dell'UE presenta un coefficiente di segno atteso ossia positivo  $\beta_4 \geq 0$ , spiegando così l'*effetto reddito* e la variabile è statisticamente significativa (0.003). Il coefficiente del PIL pro-capite dei PTM presenta un segno negativo  $\beta_5 \leq 0$ , spiegando l'*effetto dimensione* e la variabile è inoltre statisticamente significativa (0.089). La variabile dummy (RTA) sugli Accordi di Associazione Euro-med (AAEM), presenta un coefficiente positivo  $\beta_4 \geq 0$  ed è statisticamente significativa (0.027).

**Tabella 1 - Risultati econometrici del modello panel statico two ways**

DTA 2	A (senza PIL pro-capite)	B (con PIL pro-capite)	C (senza Israele)
	Effetti fissi	Effetti fissi	Effetti fissi
ln_pilue	2.201 (0.012)	3.957 (0.127)	1.980 (0.091)
ln_pilptm	0.454 (0.355)	2.419 (0.015)	1.769 (0.045)
ln_distanze	-0.083 (0.036)	-0.104 (0.035)	-0.083 (0.000)
ln_pil procapite ue	-	0.001 (0.192)	0.001 (0.003)
ln_pilprocapite 3	-	-1.891 (0.023)	-1.236 (0.089)
rta	0.363 (0.002)	0.314 (0.023)	0.280 (0.027)
d 89	0.0144 (0.931)	-0.030 (0.875)	0.044 (0.802)
d 90	0.158 (0.317)	0.029 (0.878)	0.064 (0.711)
d 91	0.122 (0.425)	0.131 (0.440)	0.086 (0.578)
d 92	0.333 (0.028)	0.367 (0.028)	0.348 (0.023)
d 94	0.055 (0.713)	0.138 (0.496)	0.185 (0.319)
d 95	0.263 (0.082)	0.367 (0.064)	0.377 (0.038)
d 96	0.136 (0.371)	0.279 (0.192)	0.283 (0.148)
d 97	0.16 (0.299)	0.264 (0.217)	0.299 (0.126)
d 98	0.101 (0.524)	0.151 (0.459)	0.215 (0.250)
d 99	0.305 (0.063)	0.386 (0.059)	0.405 (0.030)
d 00	0.131 (0.450)	0.275 (0.195)	0.272 (0.161)
d 02	0.301 (0.104)	0.399 (0.052)	0.349 (0.063)
d 03	0.274 (0.148)	0.484 (0.044)	0.442 (0.044)
d 04	0.275 (0.166)	0.516 (0.054)	0.496 (0.042)
costante	-1.312 (0.912)	-40.794 (0.027)	-22.913 (0.169)
Test F	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)
Hausman	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)
Osservazioni	765	765	680

I valori tra parentesi tonda indicano il p-value

## 5. Considerazioni conclusive

Questo lavoro è stato un tentativo di applicare il modello gravitazionale alla specifica realtà delle relazioni commerciali fra l'Unione Europea dei quindici e nove Paesi Terzi del Mediterraneo. In particolare si è voluto analizzare in che modo le politiche commerciali dell'Unione Europea nel settore dell'agricoltura, esaminate attraverso accordi di associazione regionali che hanno recepito sia le direttive mondiali, sia le direttive regionali, abbiano inciso sugli scambi commerciali.

I flussi di commercio bilaterale osservati non sono riferiti a tutto il settore agricolo, ma l'analisi è focalizzata su cinque prodotti agricoli specifici: agrumi, fiori, olio di oliva, patate e pomodori; per questi prodotti le politiche commerciali dell'Unione Europea sono state particolarmente proibitive, influenzando il libero scambio soprattutto con l'utilizzazione di barriere non-tariffarie.

L'analisi econometrica conferma la validità del modello. L'impiego della stima panel ha permesso di tenere conto simultaneamente della dimensione temporale e della dimensione cross-section senza perdita di informazioni mentre l'uso degli *effetti fissi*, nel modello *two ways*, ha permesso di tenere conto degli effetti individuali caratteristici di ogni singola tratta commerciale e degli shock stagionali propri dei prodotti agricoli agevolando così la correlazione tra i flussi commerciali e il trend del PIL.

Sono stati stimati due modelli statici, il modello *one way* ed il modello con variabili dummy temporali  $\lambda_t$  (*two ways*). Le stime del modello *one way* non hanno restituito risultati convincenti poiché molte variabili non sono risultate statisticamente significative. Infatti si ha l'omissione di fattori esplicativi che variano solo nel tempo, come ad esempio gli shock stagionali, dovuti a variazioni climatiche.

Per cogliere questi effetti variabili nel tempo è stato utilizzato il modello *two ways*, dove  $\lambda_t$  indica gli effetti tempo, che attraverso le variabili temporali ha permesso una migliore spe-

cificazione del modello. Le variabili temporali hanno infatti permesso di considerare i forti shock stagionali che caratterizzano i prodotti agricoli e ha consentito di correlare più agevolmente i flussi commerciali al trend del Pil.

Le stime ottenute da questo modello sono risultate immediatamente migliori del modello *one way* per quanto riguarda la significatività di molte variabili. Con opportune assunzioni teoriche, si è ottenuto che tutte le variabili risultassero significative e con il segno giusto dei coefficienti. Inoltre analizzando tutte le stime effettuate si può vedere che la dummy rappresentativa degli Accordi di Associazione ha sempre assunto segno e significatività statistica ottimale.

A questo punto si può concludere che l'impatto delle politiche commerciali dell'Unione Europea verso i Paesi Terzi del Mediterraneo, esaminate attraverso gli Accordi di Associazione, hanno avuto un impatto positivo sui flussi commerciali agricoli bilaterali. Questo risultato può essere considerato robusto dal momento che la variabile dummy ci restituisce sempre stime ottimali.

Si evidenzia dunque, dai risultati empirici, che in realtà gli Accordi di Associazione Euro-med non abbiano determinato un reale pregiudizio alla realizzazione del processo di integrazione economica, ma che siano altre le cause di questo rallentamento, ad esempio di carattere strutturale, interne a molti di questi paesi, oppure di carattere politico, culturale, religioso. In due lavori (Laureti 2002; Laureti e Postiglione 2005) emergono infatti elementi che confermano questo risultato. In entrambi si è arrivati ad una considerazione: i paesi dell'area MED si dividono in un gruppo (Malta, Cipro, Israele, Turchia, Tunisia) che hanno liberalizzato i loro scambi e aperto le loro economie in ossequio alle teorie economiche sul commercio internazionale e pertanto le loro economie sono più reattive sia alla convergenza delle variabili macroeconomiche di inflazione e deprezzamento e sia nella maggiore reattività del tasso di crescita dell'economia agli stimoli finanziari, endogeni ed esogeni. L'altro gruppo di paesi (Algeria, Egitto, Libano, Marocco)

*I flussi di commercio bilaterale euro-med nel settore...*

al contrario, per motivi di carattere sociale, politico, culturale, religioso, sono indietro rispetto a forme di liberalizzazioni e si deduce, dai lavori citati, come questo sia da imputare alle loro economie e al loro maggiore ritardo economico e sociale rispetto agli altri proprio per le variabili prima citate.

## Riferimenti bibliografici

- Aiello F. e Anania G. (1990), *Protezionismo agricolo comunitario e politiche di preferenza commerciale per i paesi in via di sviluppo. Un'analisi degli effetti della I e della II Convenzione di Lomè*, La Questione Agraria, 37, 5-49.
- Anania G., Adornato F., Contò F., De Castro P., De Filippis F., Fantuzzi G. e Pacetti M. (1998), *La riforma dell'Organizzazione Comune di Mercato per l'olio d'oliva e gli interessi dell'Italia*, La Questione Agraria, 70, 95-131.
- Anderson J.E. (1979), *A Theoretical Foundation For The Gravity Equation*, *American Economic Review*, 69(1), 106-116.
- Arellano M. e Bond S. (1991), *Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations*, *Review of Economic Studies*, 58, 277-297.
- Bacarella A. (1996), *L'agricoltura italiana tra prospettiva continentale e mediterranea*, SIDEA.
- Baltagi B.H (1995), *Econometric Analysis of Panel Data*, Wiley, Chichester.
- Baltagi B.H e Griffin J.M. (1997), *Pooled estimators their heterogeneous counterparts in the context of dynamic demand for gasoline*, *Journal of Econometrics*, 77, 303-327.
- Barba Navaretti G. e Faini R. (1997), *Nuove prospettive per la cooperazione allo sviluppo. I processi di integrazione economica e politica con i paesi del Mediterraneo*, Il Mulino, Bologna.
- Barizza (1984), *Il commercio della CEE con il resto del mondo*, Il Mulino, Bologna.

- Basile E. e Cecchi G. (1988), *Modelli commerciali e scambi agricoli. Un'analisi dei rapporti tra CEE e paesi mediterranei*, Franco Angeli, Milano.
- Baxter M. e Kouparitsas M.A. (2006), *What Determines Bilateral Trade Flows?*, NBER Working Paper 12188.
- Bellia F. (1991), *Le politiche della Comunità Economica Europea e l'agricoltura nelle regioni mediterranee degli stati membri*, *MEDIT* 3/1, 4-10.
- Bhagwati J., Greenaway D. e Panagariya A. (1998), *Trading preferentially: Theory and policy*, *The Economic Journal*, 108, 1128-1148.
- Bover (1995), *Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error-Components Models*, *Journal of Econometrics*, 18, 47-82.
- Chehat F. (1992), *Determinants et premier effets de la reorganisation de l'agriculture algerienne*, *Economie Rurale*, 207, 7-12.
- Chevallier A. (1997), *Projet euro-méditerranéen et mondialisation. Confluences méditerranée, Le Maghreb face à la mondialisation*, 21, Ed. L'Harmanattan, Paris.
- Colman D. e Nixon F. (1994), *Economic of Change in Less Developed Countries*, Harvester Wheatsheaf, Cambridge.
- Conti G. e Alessandrini P. (1981), *Commercio estero e allargamento della CEE*, Il Mulino, Bologna.
- Davenport M. (1992), *Africa and the unimportance of being preferred*, *Journal of common market studies*, 30/2, 233-252.
- De Benedictis L. e Helg R. (2002), *Globalizzazione*, *Rivista di*

Politica Economica, 3/4, 139-209.

Dell'Aquila C. (2004), *Accordi Euromediterranei e Commercio Agricolo*, Seminario n. 8, Roma.

De Filippis L. e Salvatici L. (2000), *Dopo Seattle: l'agricoltura nell'agenda dei negoziati commerciali del WTO*, *La Questione Agraria*, 1, 83-119.

De Rosa D.A. (1997), *Agricultural Trade and Rural Development in the Middle East and Nord Africa*, *The World Bank Policy Research Working Paper*, 1732.

Dono G. e Severini S. (1989), *Consumi di prodotti animali e approvvigionamento alimentare nell'area mediterranea*, *La Questione Agraria*, 35, 61-84.

Evenett S.J. e Keller W. (2002), *On Theories Explaining the Success of the Gravity Equation*, *Journal of Political Economy*, University of Chicago, 110, 281-316.

Fabiani G. e Avolio G. (1993), *Il ruolo dell' agricoltura nell' area mediterranea: ponte economico e sociale tra nord e sud del mondo*, *La Questione Agraria*, 51, 51-93.

Fratianni M. e Pattison J. (2006), *Estimation of the Gravity Equation in the Presence of Zero Flows*.

Fratianni M. (2007), *The Gravity Equation in International Trade*, W.P. 307, Università Politecnica delle Marche.

Galizzi G. (1995), *Il commercio internazionale dei prodotti agroalimentari*, Franco Angeli, Milano.

Granger C. e Ling-Ling H. (1997), *Evaluation of Panel Data models: some suggestions from time series*, Discussion Paper 97-10,

University of California , San Diego.

Grimaud N. (1997), *Le partenariat euro-méditerranéen du point de vue de l'Union Européenne*, Etudes Internationales, 62.

Guazzone L. (1991), *L'Europa degli anni novanta. La geopolitica del cambiamento*, Franco Angeli, Milano.

Holtz-Eakin D., W.Newey e H.Rosen (1988), *Estimating Vector Autoregressions with Panel Data*, Econometrica, 56, 1371-1395.

Hsiao C. (2003), *Analysis of Panel Data*, Cambridge University Press, Cambridge.

Khader B. (1996), *La Conférence euro-méditerranéenne: un an après Barcelone*, Etudes internationales, 61, 4.

Laureti L. (2002), *Purchasing Power Parity and Integration: An Empirical evidence in the Mediterranean countries*, Journal of Policy Modeling, 23/7.

Laureti L. (2008), *Economia dello sviluppo e dell'integrazione euromediterranea*, Franco Angeli, Milano.

Laureti L. e Postiglione P. (2005), *The Effects of Capital Inflows on the Economic Growth in the Med Area*, Journal of Policy Modeling, 27/7, 839-851.

Lorca A.V. (1996), *The EU and the Mediterranean: is an "Us" versus "Them" situation inevitable? The international spectator*, 31/3, 51-69.

Maddala G.S. (1983), *Limited-Dependent and Qualitative Variables in Econometrics*, Cambridge University Press, Cambridge.

- Malassis L. (1975), *Agricoltura e sviluppo mediterraneo*, Rivista di Economia Agraria, 3, 619-632.
- Manfredini Gasparetto M.L. (1983), *La Turchia nell'economia mediterranea e della CEE*, Rivista internazionale di scienze economiche e commerciali, 30(3).
- Nardella M. (2004), *Una valutazione dell'impatto delle misure non-tarifarie sulle esportazioni agro-alimentari italiane: il caso USA, Svizzera, e Giappone*, Rivista di Economia Agraria, LIX, N.1, Edizioni Scientifiche Italiane.
- Nickell S. (1981), *Biases in Dynamic Models with Fixed Effects*, Econometrica, 49, 359-382.
- Orcalli G. (2003). *A Constitutional Interpretation of the GATT/WTO*, Constitutional Political Economy, 14, 141-154.
- Orcalli G. e Toschi G. (2006), *Commercio e migrazioni. UE, Tunisia e Marocco*, in Tamberi M., *Convergenze e divergenze nell'area euro-mediterranea*, Università Politecnica delle Marche, Ancona.
- Pesaran, M.H. e Smith R. (1995), *Estimating long-run relationships from dynamic heterogeneous panels*, Journal of Econometrics, 68, 79-113.
- Pomfret R. (1981), *The impact of EEC enlargement on non member mediterranean countries exports to the EEC*, The Economic Journal, 91.
- Pradip K. e Ghosh. P.K. (1984), *Third World Development: A Basic Needs Approach*, Greenwood Press, Westport.
- Querini G. e Turri E. (1993), *L'agroindustria nell'area mediterranea*, Franco Angeli, Milano.

- Rizzi F. (1997), *Unione Europea e Mediterraneo. Dal Trattato di Roma al dopo Barcellona (1957- 1997)*, La Nuova Italia Scientifica.
- Russo F. (1988), *Dipendenza alimentare e commercio agricolo: l'impatto della Convenzione di Lomè sui paesi africani*, La Questione Agraria, 31, 31-55.
- Sabbatini M. (1986), *Il commercio di prodotti agro-alimentari dell'Italia con alcuni paesi mediterranei e limitrofi in via di sviluppo*, La Questione Agraria, n. 22.
- Sakellariou J. (1996), *Le partenariat euro-méditerranéen, suivi de la Conférence de Barcelone*, Etudes International, n. 592/96.
- Salvatore D. (1992), *International trade and economic development*, MEDIT, 3.
- Salvatore D. (1996), *International inequalities, economic structure and development of southern mediterranean countries*, MEDIT, 4.
- Scardigno A. (1994), *Prodotti mediterranei e commercio internazionale: il ruolo dell'Italia*, MEDIT, 2.
- Scola G. (1992), *L'industria agro-alimentare nel mezzogiorno: i fattori di debolezza e le potenzialità di sviluppo*, MEDIT, 1.
- Swinbank A. e Ritson C. (1995), *The impact of the GATT agreement on EU fruit and vegetable policy*, Food Policy, 20(4), 339-357.
- Tangermann S. (1994), *An assesment of the Uruguay Round agreement on agriculture*, Paper for OECD, Stanford.
- Todaro M.P. (1994), *Economic Development*, New York, Longmann.

- Tozanli-Oncuoglu S. (1995), *Facteurs de transformation sociale et de blocage dans l'évolution des modes de consommation alimentaires en Turquie*, MEDIT, 1/95.
- Venditto B. (1997), *La cooperazione Euromediterranea: il caso del Maghreb, Algeria, Marocco, Tunisia, verso uno sviluppo sostenibile*, in , (a cura di) Caruso I. e Petroncelli E., Napoli, ESI.
- Venturini L. (1989), *Teorie del commercio internazionale e determinanti della competitività: un quadro concettuale per l'analisi degli scambi agroalimentari*, REA, 1.
- Weidenfeld W. e Janning J. (1993), *Challenges in the Mediterranean: Strategy options for Europe, Europe in global change*, Bertelsmann Foundation Publishers.
- Wooldridge J.M. (2002), *Econometric Analysis of Cross sections and Panel Data*, MIT Press, Cambridge (MA).
- Yannopoulos G. N. (1986), *Patterns of response to EC tariff preferences: an empirical investigation of selected non-ACP associates*, *Journal of Common Market Studies*, vol. XXV, 1.

## SCHEDE BIBLIOGRAFICHE

a cura di E. Bucciarelli

Bagella M. (2007), *Il sistema finanziario internazionale. Dal mercato chiuso al mercato aperto*, Giappichelli Editore, Torino, pp. 328.

Il volume del professor Michele Bagella si pone all'attenzione della comunità scientifica come un importante contributo alla riflessione sulla complessità dei mercati finanziari internazionali. Con la consapevolezza della molteplicità dei fattori e delle questioni in gioco, l'autore individua le costituenti tipiche del sistema finanziario nelle articolazioni della rete strutturata da un lato dai mercati nazionali ufficiali ed dall'altro dall'insieme degli intermediari. Il lavoro, pertanto, si iscrive nell'alveo della Teoria dei sistemi economici e finanziari, trattando tra gli altri argomenti connessi alla globalizzazione dell'economia, alla evoluzione dei mercati finanziari internazionali ed alle mutevoli relazioni che intercorrono nell'ambito degli interventi di politica economica, fornendo al tempo stesso principi teorici e spunti interpretativi di assoluto rigore scientifico. In particolare, nel testo si analizzano alcune tematiche fondamentali, le quali, sia in riferimento all'analisi delle dinamiche finanziarie del mercato globale contemporaneo, sia in relazione alle diverse caratteristiche dei modelli teorici ed applicati, offrono l'occasione per un importante approfondimento ragionato. In una economia di mercato, dove le iniziative economico-finanziarie vengono esercitate all'interno di quello che è stato efficacemente definito da più parti come un complesso intreccio sempre più integrato di interessi contrastanti, il ruolo delle aspettative e le relative strategie operative rappresentano uno degli aspetti più interessanti che configurano il dibattito tra gli economisti contemporanei. Se poi si considerano l'esistenza di una serie di vincoli strutturali connessa alla fragilità di talune economie, il costo delle operazioni e di accesso, nonché le modalità per il buon funzionamento complessivo dei mercati, si perviene all'origine di accordi di collaborazione finanziaria, che possono incidere positivamente per limitare, ad esempio, il diffondersi di circostanze problematiche. Concorrenza ed efficienza ne sono direttamente investite, specie se si riflette sulla presenza di alcune criticità sistemiche come l'aumento preoccupante della volatilità del corso delle varie tipologie di titoli. Il lavoro, infine, ancorché pensato per gli studi del corso di Economia dei sistemi finanziari, si presta chiaramente per una interpretazione immediata anche da parte di una più ampia platea di operatori specializzati ed addetti del settore. A tal proposito, al suo interno trovano spazio la modellistica di *asset pricing* relativa ai vari titoli finanziari, nonché le regole caratterizzanti la *corporate governance* a livello di settore europeo e statunitense, come pure

una chiara trattazione sull'essenziale funzione di regolamentazione del capitale bancario minimo.

Palmerio G. (2008), *Temi di economia contemporanea*, Malatesta Editrice, Apricena (Fg), pp. 172.

Il lavoro di Giovanni Palmerio, economista esperto di crescita e sviluppo, raccoglie sotto un profilo non convenzionale alcuni saggi scritti su particolari tematiche dell'economia contemporanea, quali la globalizzazione dei mercati, il disavanzo estero statunitense, il rapporto euro-dollaro e la crisi di alcune tipologie di sistemi di protezione sociale. Le considerazioni sulla globalizzazione economica e finanziaria dimostrano, innanzitutto, come essa non rappresenti un fenomeno inedito rispetto agli analoghi processi che si sono verificati anche in un recente passato. La stessa dimensione quantitativa del fenomeno, nel riproporre dunque una questione già manifestatasi nel corso della storia economica moderna, non risulta sovrastante rispetto a quella osservata soprattutto nel corso del XIX secolo e non si pone come ostacolo alle politiche economiche dei singoli Paesi. Tuttavia, nel dibattito culturale in atto, vi è un altro aspetto della globalizzazione su cui l'autore si sofferma, relativamente al problema di orientare le decisioni di politica economica verso obiettivi di maggiore equità, nel tentativo di ridurre il divario tra economie ricche e povere. Le dinamiche globali, infine, dagli inizi degli anni Novanta dello scorso secolo, sono divenute anche argomento per affermare la ipotizzata necessità, per i Paesi europei e per l'Italia in particolare, di ridimensionare la portata di alcune funzioni tipiche del welfare state, di privatizzare le imprese pubbliche e di rendere sempre più flessibile il mercato del lavoro. Il secondo argomento trattato nel libro attiene al deficit commerciale americano, che non deriverebbe né da fattori di natura congiunturale, né da determinanti macroeconomiche. La causa del disavanzo estero statunitense, in particolare, originerebbe dalla perdita di competitività del sistema produttivo interno in numerosi settori dell'economia. Negli ultimi anni, inoltre, la forte svalutazione della moneta americana non avrebbe generato alcun tipo di miglioramento sostanziale nella bilancia commerciale statunitense, che da oltre trent'anni presenta un disavanzo pressoché strutturale, finanziato soprattutto dall'afflusso di capitali dall'estero. L'autore si sofferma, inoltre, sul fenomeno della finanziarizzazione dell'economia mondiale, che ha origine soprattutto dal considerevole deficit della bilancia dei pagamenti di parte corrente degli Stati Uniti e dalla inevitabile conseguente liberalizzazione dei movimenti di capitali, che dà luogo altresì ad alcune distorsioni ed effetti negativi sul sistema economico generale. Nel dettaglio, l'afflusso di capitali dall'estero verso l'economia americana prende la forma della compravendita sia di titoli del Tesoro, sia di quote del capitale azionario delle imprese. Sul versante, invece, delle dinamiche che configurano il rapporto dollaro-euro nel

contesto dell'economia mondiale, l'autore rintraccia nelle politiche monetarie e fiscali americane le cause che hanno determinato dapprima un apprezzamento ed in seguito un deprezzamento, quest'ultimo ancora in atto, del relativo tasso di cambio. A tal proposito, se da un lato le previsioni di breve periodo sull'andamento delle due valute sono tradizionalmente concentrate sugli andamenti congiunturali delle principali grandezze macroeconomiche sia reali che finanziarie, dall'altro l'autore si sofferma sulle caratteristiche strutturali dell'economia e sugli effetti di lungo periodo sui tassi di cambio e sui mercati. Infine, una particolare attenzione è dedicata alla crisi contemporanea dei sistemi di welfare state, la quale non sarebbe causata soltanto dal problema della sostenibilità finanziaria dello Stato sociale nel quadro della globalizzazione dei mercati, ma si porrebbe all'interno del dibattito internazionale sul ruolo che lo Stato ed il mercato rispettivamente debbano avere nel regolare i profili socioeconomici della quotidianità. L'intervento si conclude attenzionando il problema dei sistemi di protezione sociale attraverso una breve analisi del principio di sussidiarietà, desumendone da un verso l'impossibilità di una sua posizione in astratto e dall'altro l'efficacia di una sua configurazione con il duplice obiettivo di eliminare la povertà e di realizzare una pari dignità sociale per tutti i cittadini, finanche a spingersi ai diritti sociali connessi con la cittadinanza.

Felice C. (2007), *Verde a Mezzogiorno. L'agricoltura abruzzese dall'Unità ad oggi*, Donzelli Editore, Roma, pp. 664.

Il volume di Costantino Felice, unico nel suo genere sotto un profilo storico-geografico ed in particolare della storia economica contemporanea, identifica l'Abruzzo come una regione di notevole interesse socioeconomico. I problemi connessi alla sua evoluzione come regione del Mezzogiorno italiano trascendono oltremodo lo specifico ambito. Invero, se da un verso vi si riscontrano i tipici connotati di regione meridionale, specie in un'accezione focalizzata sull'immediato secondo dopoguerra, dall'altro si può parlare esplicitamente di un vero e proprio laboratorio attivo da tempo su scala nazionale ed europea, ancorché non scevro di criticità.

L'autore ricostruisce con minuzioso dettaglio i mutamenti strutturali dell'agricoltura regionale: dai rapporti di proprietà alle forme contrattuali, dalle dimensioni e caratteri delle aziende ai rapporti con il mercato. Ma insieme alla struttura socioeconomica del comparto agricolo, nel libro vengono analizzate anche le trasformazioni sul piano culturale della mentalità e del costume, quella che solitamente si chiama "civiltà contadina". Un'opera, dunque, che si presenta nella sua ampia accezione antropologica e non solo di storia economica: dunque anche di storia sociale e culturale. Quello contadino è un mondo che in età contemporanea si caratterizza soprattutto per fenomeni di

decomposizione. Sembra che si tratti della storia di una realtà - un tempo di sicuro predominante (l'autore insiste molto sulla plurisecolare pervasività dell'agricoltura) - che oggi quasi non esiste più. Almeno fino agli anni del c.d. boom economico, che in Abruzzo parte da metà degli anni Sessanta, con un certo ritardo rispetto al quadro nazionale, la storia dell'agricoltura coincide nella regione in analisi, fatta eccezione per qualche ristretta area, con l'intera storia della regione medesima. Il settore primario permeava di sé ogni aspetto della vita singola e collettiva, comprese per la gran parte quelle attività extragricole che la statistica ufficiale classificava come secondarie o terziarie. Nei decenni successivi all'Unità perdura un gigantesco processo di "agrarizzazione" del territorio - innescato fin dal Settecento - come risposta, di solito a scapito del bosco e del pascolo, alla crescente domanda di derrate agricole in conseguenza dell'incremento demografico. L'inedita pressione sulle risorse della natura, anziché portare a un aumento delle rese unitarie, si risolve però prevalentemente in un c.d. allargamento orizzontale della superficie coltivata, stravolgendo alla fine le potenzialità agronomiche dei suoli. Terre naturalmente destinate a determinati usi vengono storicamente forzate in una diversa direzione. È difficile trovare un'altra regione - per quanto il fenomeno investa buona parte del Mezzogiorno (e dell'Italia) - che per lungo tempo mostri una divaricazione così forte tra storia e natura dovuta al crescente espandersi della ruralità. A questo filone tematico, il cui rilievo storiografico è di tutta evidenza, se ne aggiungono altri che, allo stesso modo, raramente altrove possono vantare riscontri di analoga valenza. L'Abruzzo nel secondo Ottocento, come pure per gran parte del Novecento, continua ad essere il luogo d'elezione di quel classico binomio montagna-pianura che per secoli, forse più di altri simili contesti mediterranei, ha funzionato come un coerente sistema d'integrazione economica e sociale. L'Appennino abruzzese, per il suo cronico sovrappiù di popolazione e la ricchezza dei suoi pascoli estivi, ha rappresentato a lungo il principale polo degli intensi e vitali flussi di uomini e bestiame - la grande transumanza ma anche le migrazioni periodiche per i lavori stagionali - che avevano nel latifondo cerealicolo-pastorale pugliese e laziale (in una certa misura anche le pianure campane e persino quelle toscane) l'altra naturale area di coagulo e destinazione. Alla vastità ed asprezza del sistema montuoso si deve l'ampio rilievo assunto dal pendolarismo della manodopera: una sorta di cultura della mobilità certamente tipica di molte altre zone, soprattutto nelle due catene appenninica e alpina, ma che in Abruzzo forse trovava un più solido attecchimento per la particolare geografia dei luoghi. L'irradiarsi verso l'esterno, una specie di congenita "centrifugità", ora prossimo (le regioni circostanti) ora più lontano (la grande emigrazione transoceanica o europea), costituisce forse la specificità storica più rilevante dell'Abruzzo. È proprio da questa regione che si possono, pertanto, meglio cogliere i tanti risvolti dei processi disgregativi che in età contemporanea, per motivi diversi, investono questo vasto universo di economie e costumi fino a travolgerlo del tutto.

C'è poi una vicenda di cui l'Abruzzo agricolo è protagonista esclusivo: quella del Fucino. Pensare al passato di quest'ampia conca intermontana vuol dire evocare una molteplicità di significati: quasi non c'è versante dell'attività umana che non ne sia stato in qualche modo coinvolto a livelli più o meno alti. È difficile trovare un luogo - nel Mezzogiorno e in Italia - altrettanto carico di pregnanza storica. Immane meta dei *voyageurs* sette-ottocenteschi ed anche di età successiva, il Fucino ha ispirato suggestive pagine della narrativa diaristica. Ma soprattutto è diventato poi, come tutti sanno, lo scenario grandioso e palpitante della migliore letteratura siloniana. Altrettanto significative le vette che vi ha toccato il sapere tecnico: al centro di progettazioni ardite ed avveniristiche fin dall'antichità, l'ingegneria del XIX secolo lo ha fatto oggetto infine - con il prosciugamento del lago e la messa a coltura del fertilissimo limo sottostante - di una gigantesca e discussa opera di manomissione, alterandone radicalmente i preesistenti quadri ambientali. Per secoli in balia dei vincoli e delle forze naturali, la piana fucense diventa ad un certo momento, con i suoi numerosi manufatti e la sue squadrature geometriche, uno dei luoghi maggiormente "costruiti" ed "artificiali". Il Fucino è stato anche terreno fecondo per la germinazione di forme della socialità e della politica. Intorno alle sue spettacolari vicissitudini, non a caso pervase da un alone di epicità leggendaria, sono andati consolidandosi interessi ed aspettative, si sono aggregati ceti e costruite corporazioni, è cresciuto un associazionismo contadino ed agrario dai tratti talora originali, oltre che insolitamente vigoroso e continuo nel tempo. I suoi problemi sono stati al centro di conflitti e dibattiti che, particolarmente nei periodi di maggiore tensione, hanno fatto maturare le coscienze e dato vita a movimenti di notevole portata. Lo scontro di classe, la contesa tra capitale e lavoro, tanto nei modi del suo svolgimento che nella soggettività dei protagonisti, vi ha assunto spesso profili molto marcati, toccando punte di asprezza e di esemplarità che in certe fasi sono state di riferimento, se non addirittura di modello, per il complesso delle forze e degli schieramenti in campo a livello nazionale. Ma è soprattutto sul piano delle dinamiche economiche che il Fucino ha funzionato da laboratorio. Per il modo stesso in cui era sorto - vasta estensione di terre vergini sottratte alle acque lacustri - il latifondo Torlonia si prestava ad insolite sperimentazioni agronomiche e produttive. Diventava di fatto evento straordinario al centro delle attenzioni: per tecniche colturali, ordinamenti agrari ed assetti gestionali. Nelle sue forme di produzione e di organizzazione si esprimevano strategie imprenditoriali il cui significato andava ben oltre l'orizzonte familiare di un pur importante casato romano. Vi si riflettevano, con forte impatto sulle strategie di livello nazionale, equilibri del mercato interno ed estero, indirizzi governativi, umori e orientamenti di classi e ceti sociali. Di qui il risalto politico e culturale dell'ampio e contrastato dibattito che ha accompagnato le tappe fondamentali della sua storia. I giudizi ovviamente sono andati di volta in volta differenziandosi a seconda dei punti di vista e degli interessi in gioco: di solito positivi, com'era naturale, per la proprietà e gli apparati

istituzionali; negativi per quanti - forze del lavoro, agrari e amministratori locali, settori della politica e del mondo scientifico - nelle scelte dei Torlonia vedevano soprattutto miopia economica e sterile volontà di dominio. Per gli uni il Fucino era esempio di oculatezza imprenditoriale e di progresso, per gli altri un mostruoso impasto di oppressione e arretratezza. E anche ad osservarlo con l'occhio disincantato della prospettiva storica, avendo presente ogni possibile variante e concausa, una valutazione sicura ed univoca appare tutt'altro che facile. Il Fucino consente dunque di verificare una serie di nodi tematici - logica nobiliare/logica borghese, economia/contesto, centro/periferia, Stato/mercato - che da sempre sono al centro della storiografia meridionalistica e nazionale più avvertita.

Un'altra peculiarità contraddistingue la storia generale dell'Abruzzo, con la quale ovviamente quella specifica dell'agricoltura s'intreccia fortemente. A partire dagli anni Sessanta, con una intensità che non ha paragoni, ma su linee di tendenza in parte già attive dal precedente decennio, quell'accentuata pervasività rurale di cui si diceva subisce un vero e proprio tracollo. Non è soltanto un comparto dell'economia che si contrae drasticamente, ma è tutto un mondo di relazioni sociali e valori culturali (in senso antropologico), la cosiddetta civiltà contadina, che si decompone e tramonta del tutto. Se è vero che la grande trasformazione dell'Italia contemporanea - come già riportato da Ruggiero Romano - è stata determinata soprattutto dai mutamenti intervenuti nel mondo agricolo, non prima però degli anni Cinquanta, l'Abruzzo di tale fenomeno diventa quasi un caso paradigmatico. Questa regione è poi la prima d'Europa, una sorta di laboratorio anche da questo punto di vista, ad uscire negli anni Novanta dai sostegni dell'Europa comunitaria di massimo livello (Obiettivo 1). A segnarne il rapido sviluppo sono l'industria ed il terziario. Nello stesso tempo l'agricoltura perde relativamente peso nonostante continui a progredire all'interno di un quadro istituzionale e normativo in costante evoluzione sul piano nazionale ed europeo. Ed in una certa misura contribuisce anch'essa al "miracolo" abruzzese. Ci sono comparti del settore che soccombono ed altri che invece si consolidano e si affermano sui mercati globali. Abbiamo, dunque, anche in questo caso tratti marcati di specificità: un'agricoltura che partecipa, nelle forme della disgregazione ma anche con quelle di una straordinaria modernizzazione, ad un processo di crescita che per un certo periodo non ha paragoni nel Mezzogiorno né in Italia e forse neppure a livello europeo. Un compito fondamentale del libro è riuscire a individuare, e a descrivere analiticamente, i presupposti e gli attori di dinamiche così profonde. Si tratta poi, ed è questione di non minore importanza, di saper cogliere, possibilmente con il necessario rigore scientifico, gli effetti duraturi che ne conseguono per gli assetti complessivi dell'economia e della società. Agli imprescindibili ambiti tematici di cui s'è detto finora ad un certo momento se ne aggiunge un altro di rilievo forse ancora maggiore: quello dell'impatto che la modernizzazione agricola produce sugli equilibri ambien-

tali. Proprio nel momento in cui il settore un tempo primario sembra ridotto a un ruolo marginale dai processi di industrializzazione e terziarizzazione dell'economia, ecco che il sistema agroforestale riemerge prepotentemente come realtà di primo piano per la conservazione e tutela degli elementi tipici della naturalità che sono indispensabili alla sopravvivenza del genere umano. La grande mutazione dell'agricoltura da complesso di processi organici in attività preminentemente "industriale" sta producendo, secondo una crescente consapevolezza scientifica e morale, una vera e propria catastrofe biologica. Anche su questo versante della storia ecologica l'Abruzzo presenta accentuazioni proprie, avendo fatto del protezionismo ambientale una scelta strategica ai fini dello sviluppo. L'istituzione del Parco Nazionale d'Abruzzo, nei primi decenni del secolo scorso, e in tempi più recenti il riconoscimento di altri due importanti Parchi Nazionali (Gran Sasso-Monti della Laga e Maiella) e di uno regionale (Sirente-Velino), senza considerare le tante altre aree naturali protette a vario titolo, sono il risultato di un vastissimo movimento, talvolta assunto a dimensioni di massa, che nel corso del Novecento ha coinvolto la cultura ambientalistica conservazionista ai suoi massimi livelli, persino oltre i confini nazionali. Si è trattato di un percorso dagli esiti tutt'altro che scontati. Alla fine comunque l'Abruzzo, con circa un terzo del suo territorio sottoposto a vincolo naturalistico, può vantarsi di essere la "Regione dei Parchi", la "Regione verde d'Europa", come recita un articolo del nuovo statuto regionale. Il libro, infine, si fa carico di indagare i rapporti che questo tipo di realtà si è posto e si pone con il mondo agricolo.

L'Abruzzo, come poche altre aree d'Italia, gode di un'ampia varietà di suoli e di climi. È perciò depositario di una biodiversità naturale straordinariamente ricca, per tanti aspetti forse unica. Se, dunque, è vero che il futuro non solo dell'agricoltura ma dell'intero globo terrestre come organismo vivente, e quindi del genere umano che lo popola, si gioca sulla preservazione del patrimonio biologico trasmessoci dalle passate generazioni - un patrimonio che invece la moderna agricoltura industriale tende a dissipare - allora vuol dire che la specifica vicenda di questa regione, pur nel suo piccolo, assume anche da tale versante un valore emblematico.

Pavia R., a cura di, (2006), *Adriatico risorsa d'Europa*, Edizioni Diabasis, Reggio Emilia, pp. 226.

Il volume curato da Rosario Pavia è stato pubblicato nell'ambito dei programmi di ricerca promossi dalla Regione Emilia Romagna per il progetto "Alto Adriatico". Gli interventi del libro, tra cui quelli di Giuliano Amato e Predrag Matvejevi, si soffermano, in particolare, sui profili socioeconomici del mare Adriatico, attenzionati sotto molteplici punti di vista. Si va dall'analisi delle risorse ambientali ed ittiche all'idea di distretto della pesca, dalle

risorse e reti energetiche ai porti ed autostrade del mare, dalle dinamiche insediative della costa al turismo, dalla cantieristica navale alla gestione integrata della costa. Come si può notare dal ventaglio degli argomenti proposti, si tratta di un primo importante quadro di riferimento per le iniziative di politica socioeconomica e culturale a riguardo, specie se si considerano i fondamentali contributi relativi agli scenari geopolitici dell'area adriatica.

L'Adriatico è rappresentato nel testo per mezzo di una ricorrente duplice valenza: come una grande via d'acqua del Mediterraneo e nello stesso tempo come una regione culturale dell'Europa. Nell'arco di cinque secoli, infatti, l'Adriatico è passato da una condizione geopolitica e culturale connessa per la maggior parte ad una economia del mare e delle città costiere, ad una identità più complessa e correlata alle regioni interne dell'Europa ed alla dinamica di ampliamento dei confini dell'Unione Europea. In tal senso, l'Adriatico può tornare ad essere nuovamente un volano di sviluppo verso il cosiddetto far east, con la ripresa del trasporto marittimo del Mediterraneo, e verso l'Est europeo attraverso i ben noti corridoi V ed VIII. La globalizzazione dei mercati, inoltre, unitamente alla nuova dimensione europea stimola il nostro Paese a ripensare la sua collocazione economica e politica in chiave di macroregione europea ed adriatico-mediterranea. In questa direzione, il volume apre anche ad alcuni spunti per una nuova progettazione di sviluppo ed integrazione regionale: l'Adriatico, appunto, come una vera e propria risorsa per l'Europa, con interventi sia nelle politiche infrastrutturali, sia nelle politiche di cooperazione economica con i Paesi transfrontalieri. Non è un caso, infatti, che i distretti industriali italiani che si affacciano sul versante adriatico si siano già da tempo estesi ed articolati nelle regioni balcaniche, attivando filiere produttive di natura transnazionale.

Ponzini D. (2008), *Il territorio dei beni culturali. Interpretazioni strategiche del processo di privatizzazione dei beni e delle attività culturali in Italia*, Carocci, Roma, pp. 191.

Il saggio di Davide Ponzini fa luce sul rinnovato interesse suscitato negli ultimi anni dalla privatizzazione del patrimonio storico-artistico italiano e dall'introduzione di forme private di gestione nel settore tradizionalmente pubblico dei beni e delle attività culturali. Dal confronto fra posizioni talvolta contrapposte, si concretizza l'idea che vede la cultura potenzialmente in grado di attivare processi rilevanti di sviluppo socioeconomico. Tuttavia, se in molti casi ci si trova di fronte a semplici iniziative di valorizzazione di interessi parziali, più raramente detti processi sono riconducibili nell'alveo di una strategia di riforma unitaria e difficilmente sembrano in grado di generare externalità positive utili per sostenere uno sviluppo di interesse pubblico. Il testo risulta strutturato in tre parti. La prima, nell'introdurre il campo della

ricerca, richiama metodologie e definizioni con l'obiettivo di analizzare, a livello nazionale, il processo di privatizzazione dei beni e delle attività culturali. A tal riguardo, la complessità del tema ha richiesto di prendere in considerazione strumenti analitici ed interpretativi promananti da diversi campi disciplinari: la pianificazione territoriale, il diritto dei beni e delle attività culturali, l'economia e la sociologia della cultura, l'analisi organizzativa e delle politiche pubbliche. La ricerca ha condotto, di tal guisa, ad individuare motivazioni e forme della relativa privatizzazione in Italia, come ad esempio l'alienazione e la cartolarizzazione dei beni culturali di proprietà pubblica, la creazione di soggetti di tipo misto per gestire, valorizzare e promuovere, l'introduzione di soggetti privati nella fase della progettazione di interventi in questo campo. Nella seconda parte, sono messe a fuoco le quattro principali esperienze di interesse nazionale compiute negli ultimi tempi: il progetto per il Museo delle navi di Pisa e per la sua Fondazione, la Fondazione "Museo delle antichità egizie" di Torino unitamente al progetto per il nuovo Museo Egizio, il progetto dei nuovi Uffizi a Firenze, la Fondazione Teatro alla Scala di Milano. La relativa analisi comparata dei casi pone in evidenza che questi progetti mirano sia a rendere più efficiente la fruizione delle strutture ed infrastrutture culturali, sia ad indurre importanti effetti di valorizzazione urbana e regionale. La terza parte, infine, offre l'opportunità di constatare che il rapporto tra le politiche di privatizzazione e le politiche di sviluppo può condurre a determinare dinamiche innovative, individuate ad esempio dalla crescente rilevanza della dimensione territoriale delle politiche culturali. Gli scenari più incoraggianti in proposito risultano quelli nei quali i processi di privatizzazione non determinano mere forme di valorizzazione immobiliare, ma sono integrati all'interno di progetti complessi di trasformazione territoriale e sviluppo socioeconomico, secondo logiche tipiche della nuova programmazione comunitaria. Pertanto, le dinamiche concernenti il fenomeno della privatizzazione nel settore dei beni e delle attività culturali in Italia divengono una vera e propria strategia di sistema, che può raggiungere risultati più efficaci e condivisi se opportunamente integrata con progetti di trasformazione e sviluppo territoriale.



## INDICE DEGLI ARTICOLI PUBBLICATI

	anno	fasc.	pp.
<b>Antoci A. - Borghesi S. - Russu P.</b>			
<i>Spese difensive e crescita economica: il ruolo delle aspettative ambientali .....</i>	2004	VII	53-76
<b>Antonelli M.A.</b>			
<i>Analisi economica della burocrazia tra teorie ed evidenze empiriche .....</i>	1999	I	103-142
<b>Balassone F. - Franco D.</b>			
<i>Il federalismo fiscale e il patto di stabilità e crescita: una convivenza difficile.....</i>	2000	II	65-108
<b>Boccia E.</b>			
<i>Arte e Cultura. Gli interventi delle Fondazioni bancarie.....</i>	2003	VI	77-95
<b>Butzbach O.</b>			
<i>Varietà dei capitalismi? Uno studio comparato delle trasformazioni del sistema bancario francese ed italiano, 1980-2000 .....</i>	2005	VIII	101-149
<b>Cappelletti V.</b>			
<i>La moda come intersezione di paradigmi.....</i>	2003	VI	23-35
<b>Cotellessa S.</b>			
<i>Etica, economia, globalizzazione: dalla dipendenza internazionale alla "giustizia globale" .....</i>	2002	V	101-115
<b>D'Alfonso L.</b>			
<i>San Cetto: i simboli di un martirio nelle dinamiche "glocal" .....</i>	2004	VII	107-113
<b>D'Ascenzo M. - Sciulli D.</b>			
<i>La disuguaglianza e la povertà di genere: applicabilità del modello markoviano per la visibilizzazione della povertà femminile .....</i>	2005	VIII	151-194
<b>De Girolamo U.A.</b>			
<i>L'allargamento UE del 2004 e l'Unione monetaria. Riflessioni per una nuova Maastricht.....</i>	2006	IX	77-130

<b>De Girolamo U.A.</b> <i>Il changeover e la nascita della povertà da Euro in Italia .....</i>	2007	X	35-48
<b>Di Battista T. - Sclocco T.</b> <i>Un modello per l'analisi tendenziale di fenomeni territoriali</i>	1999	I	45-64
<b>Di Felice S.</b> <i>I sistemi finanziari regionali: confronto tra due regioni a diverso stadio di sviluppo.....</i>	2000	II	109-122
<b>Fazio A.</b> <i>La moneta e il sistema globale.....</i>	2000	II	11-34
<b>Felice C.</b> <i>Tra localismo e globalizzazione: il ruolo della Banca Caripe</i>	2001	III	69-90
<b>Felice C.</b> <i>Il localismo nell'economia di un'area meridionale: la cooperazione di credito nelle dinamiche di sviluppo .....</i>	2002	IV	101-145
<b>Felice E.</b> <i>La «Cassa per il Mezzogiorno» in Abruzzo. Il successo di una politica economica regionale .....</i>	2007	X	7-33
<b>Furia D.</b> <i>Il terzo settore in Abruzzo: modelli e prospettive di sviluppo</i>	1999	I	143-166
<b>Furia D.</b> <i>Valutazione dei beni culturali: un inquadramento introduttivo.....</i>	2003	VI	59-76
<b>Furia D. - Castagna A.</b> <i>Globalizzazione e sviluppo: un modello fuzzy .....</i>	2008	XI	59-98
<b>Galavielle J.P.</b> <i>Esiste una teoria dei mercati finanziari? .....</i>	2004	VII	7-52
<b>Grasso F. - Cucurullo L.</b> <i>Valutazione statistica degli incentivi alle imprese siciliane. Un'analisi territoriale .....</i>	2006	IX	131-149
<b>Heckman J.</b> <i>Flessibilità, creazione del lavoro e globalizzazione: il caso Italia .....</i>	2002	V	7-32

<b>Lage C.</b>			
<i>Economia cubana e sistema bancario: solidarietà e Globalizzazione?</i> .....	2001	III	51-68
<b>Larcinese V.</b>			
<i>L'impatto redistributivo dell'imposta personale</i> .....	1999	I	65-102
<b>Larouche Lyndon H.</b>			
<i>Verso una nuova Bretton Woods: un progetto per uscire dalla crisi finanziaria internazionale</i> .....	2002	IV	77-99
<b>Laureti L.</b>			
<i>Integrazione euromediterranea e sistema monetario: un'ipotesi</i> .....	2002	V	69-100
<b>Maravalli R.</b>			
<i>I flussi di commercio bilaterale euro-med nel settore primario: un approccio mediante modello gravitazionale</i> .....	2008	XI	101-148
<b>Masera R.</b>			
<i>Per una crescita mondiale durevole</i> .....	2002	IV	37-75
<b>Mattoscio N.</b>			
<i>Globalizzazione, Domanda effettiva e occupazione</i> .....	1999	I	21-44
<b>Mattoscio N.</b>			
<i>Il commercio estero delle macro-regioni italiane tra modelli di sviluppo global-oriented e arretratezze</i> .....	2002	V	33-68
<b>Mattoscio N. - Colantonio E.</b>			
<i>Allargamento dell'unione europea, conoscenza e capitale umano</i> .....	2005	VIII	43-99
<b>Mattoscio N. - Colantonio E.</b>			
<i>Crescita, sviluppo e globalizzazione nell'economia della conoscenza: un modello di MDS analysis</i> .....	2006	IX	7-54
<b>Mattoscio N. - Colantonio E.</b>			
<i>Capitale umano, salute e crescita economica: problematiche teoriche ed empiriche</i> .....	2008	XI	29-56
<b>Mattoscio N. - Carlei V.</b>			
<i>Scenari di regionalizzazione con reti neurali SOM: il caso del settore High Tech in Abruzzo</i> .....	2006	IX	55-76

<b>Mattoscio N. - Furia D.</b> <i>La domanda aggregata multidimensionale nell'economia della cultura delle regioni italiane.....</i>	2007	X	49-81
<b>Mattoscio N. - Castagna A. - Furia D.</b> <i>La misurazione multidimensionale della globalizzazione: un'applicazione sperimentale.....</i>	2007	X	83-120
<b>Pezzuto A.</b> <i>La cartolarizzazione dei crediti: nuove opportunità del mercato globale allo smobilizzo dei portafogli .....</i>	2001	III	91-108
<b>Quadrio Curzio A. - D'Adda C. - Marseguerra C. - Beretta S.</b> <i>Economia e finanza globale: problemi e prospettive per il 2000 .....</i>	2000	II	35-64
<b>Quadrio Curzio A.</b> <i>Globalizzazione, solidarietà, sussidiarietà: una prospettiva europea .....</i>	2002	IV	9-35
<b>Sacco P.L. - Tavano Blessi G.</b> <i>Distretti culturali evoluti e valorizzazione del territorio .....</i>	2005	VIII	7-41
<b>Salvatore D.</b> <i>L'Euro contro il Dollaro.....</i>	1999	I	9-20
<b>Salvatore D.</b> <i>Variazioni nella relativa competitività internazionale dell'Europa nei due decenni passati.....</i>	2003	VI	7-22
<b>Screpis G.</b> <i>Un indice dell'attività bancaria per i comuni italiani .....</i>	2003	VI	37-58
<b>Stiglitz J.</b> <i>Ridefinire il ruolo dello Stato. Cosa deve fare? Come deve agire? Come dovrebbero essere prese le decisioni?.....</i>	2001	III	11-50
<b>Trimarchi M. - Friel M. M.</b> <i>Informazione e selezione nel settore dello spettacolo dal vivo: listing, cattura regolatoria e barriere nell'esperienza italiana.....</i>	2008	XI	9-26

**Troisi A.**

*Introduzione all'economia civile della finanza pubblica* ..... 2004 VII 77-106



Finito di stampare  
nel mese di Luglio 2008  
dalla Litografia Brandolini - Sambuceto  
per le Edizioni TRACCE  
Via Eugenia Ravasco, 54  
65123 PESCARA  
Tel. 085/76658  
[www.tracce.org](http://www.tracce.org)







In the latest centuries, generally speaking, history records the alternation of some important seasons which lend themselves to represent economic models, which are the bases of modern economic thought.

First of all, there is the age of *colonial economy* centered on the role of imperial states, together with the birth of monopolistic companies, in the management of trades with dominion areas.

Then, the age of *international economy* was lived, culminating in the second post war trade relation system. It was mainly founded on the functions of the national states and their authorities to support both national expansionary fiscal policy and exchange clearings, in their trade ratios with the rest of the world.

At last, in the latest years, *interglobal economy* took vehemently the lead through the modern electronic infrastructures of telematic and telecommunications.

As the former models, the *interglobal economy* too does not automatically assure either stable equilibrium or the overcoming of traditional crises.

It gives benefits and disadvantages too.

From the normative and positive points of view, one of the disadvantages which most drew the attention of researchers is the weakening and disappearance of national and subnational economic and monetary policy instruments.

Instead one of the benefits which most attracted interest might be located on the nature itself of the technological revolution in progress, foreboding new opportunities in the integration process of local economic systems, which might qualify themselves as network growth links (or growth poles?).

The Review has the aim to represent and to inquire the normative and positive profiles of the fundamentals which might characterize the thin and difficult frontier between globalization and economic localism.

Euro 12,91

ISSN 1722-4241



9 771722 424009