

Analisi del rischio paese e sistemazione tassonomica

[Analysis of country risk and taxonomic arrangement]

Mario Coccia

*National Research Council of Italy
Ceris-Cnr - Institute for Economic Research on Firms and Growth
email: m.coccia@ceris.cnr.it*

Abstract. The crisis of international markets following recent events such as the terrorist attacks, the wars in the East, the growing financial globalisation and integration have raised an interest in the analysis of country risk. The Basel Committee suggests the development of risk models in order to make international financial markets more stable. The evaluation of country risk has very often been based on different approaches such as balanced score cards, *ratings*, structural models, interest yield etc. (Bouchet *et al.*, 2003). One of the issues addressed by researchers has been that of default correlations (Merton, 1974; Ortiz and Rodríguez, 2002). In relation to these issues, this work aims at analysing country risk and at creating a taxonomic classification according to countries' higher or lower stability as well as to their growth prospects. The methodology of the analysis is based on the analysis of the principal components and on a cluster analysis. The application on 51 countries shows four main types of countries in relation to the country risk. Some concluding remarks and macroeconomics implications conclude the research.

Keywords: Countries risk evaluation, Economic performance, Comparative studies of countries, Economic growth, Systemic approach

JEL Codes: C00; E30; O11; O40; O57

WORKING PAPER CERIS-CNR

Working paper N. 14/2004

Anno 6, N° 14 – 2004

Autorizzazione del Tribunale di Torino

N. 2681 del 28 marzo 1977

Direttore Responsabile

Secondo Rolfo

Direzione e Redazione

Ceris-Cnr

Istituto di Ricerca sull'Impresa e lo Sviluppo

Sede di Torino

Via Avogadro, 8

10121 Torino, Italy

Tel. +39 011 5601.111

Fax +39 011 562.6058

segreteria@ceris.cnr.it

<http://www.ceris.cnr.it>

Sezione di Ricerca di Roma

Istituzioni e Politiche per la Scienza e la Tecnologia

Via dei Taurini, 19

00185 Roma, Italy

Tel. 06 49937810

Fax 06 49937884

Sezione di Ricerca di Milano

Dinamica dei Sistemi Economici

Via Bassini, 15

20121 Milano, Italy

tel. 02 23699501

Fax 02 23699530

Segreteria di redazione

Maria Zittino e Silvana Zelli

m.zittino@ceris.cnr.it

Distribuzione

Spedizione gratuita

Fotocomposizione e impaginazione

In proprio

Stampa

In proprio

Finito di stampare nel mese di January 2005

Copyright © 2004 by Ceris-Cnr

All rights reserved. Parts of this paper may be reproduced with the permission of the author(s) and quoting the source.

Tutti i diritti riservati. Parti di questo articolo possono essere riprodotte previa autorizzazione citando la fonte.

INDICE

1. Teoria: definizione del rischio e del rischio del sistema paese	5
2. La Metodologia di classificazione del rischio paese	8
3. Applicazione e risultati.....	9
4. Discussione e implicazioni di politica macroeconomica	10
Bibliografia	12
Appendici tabelle e figure.....	13
Working Paper Series (2004-1993)	I-V

L Le recenti crisi dei mercati a seguito degli attacchi terroristici, delle guerre in Oriente, della crescente globalizzazione ed integrazione finanziaria, hanno fatto crescere l'interesse per l'analisi del rischio paese sia nei paesi industrializzati sia nei paesi emergenti (Cruces *et al.*, 2002; Hwang e Pedersen, 2004). Di fronte a questa situazione di incertezza e turbolenza dei mercati (Emery e Trist, 1965) sia per i paesi sia per gli investitori internazionali è di cruciale importanza che la valutazione del rischio paese abbia delle basi il più possibile oggettive. La trasparenza e il buon governo dei paesi sono delle importanti condizioni per accedere ai mercati internazionali finanziari. Il Basel Committee suggerisce lo sviluppo di modelli di rischio per rendere più stabili i mercati finanziari internazionali. La valutazione del rischio paese si è basata molto spesso su diversi approcci come *balanced-score cards*, *ratings*, modelli strutturali, rendimento di interesse ecc. (Bouchet *et al.*, 2003). Un problema molto studiato è quello delle correlazioni dei default (Ortiz e Rodríguez, 2002; Rodríguez, 1979). I primi lavori su questi tipi di modelli si devono a Lucas (1988) che elaborò un approccio basato sui dati storici. Il secondo approccio al default si deve a Merton (1974) e si basa sui possessori di azioni che hanno l'opzione di vendere i capitali dell'impresa invece di ripagare il debito, se il valore del capitale ottenuto è sotto il valore del debito. L'idea base è che il default del debito avviene se il valore del mercato dei capitali dell'impresa cade sotto l'ammontare dovuto del prestito.

Il rischio del paese è molto più difficile da valutare rispetto, ad esempio, al rischio di credito per vari motivi:

- La mancanza di un mercato di liquidità rende difficile attribuire un prezzo al rischio del paese per uno specifico debitore e creditore;
- Sebbene i paesi hanno una contabilità nazionale, le valutazioni prodotte non possono essere usate in modo simile alla contabilità delle imprese;
- I paesi non possono andare in bancarotta come invece accade nelle imprese.

Il presente lavoro, all'interno di queste problematiche, si propone di analizzare il rischio paese e creare una classificazione tassonomica

in base alla maggiore o minore stabilità dei paesi e alle prospettive di crescita.

A tal fine la sezione due sarà dedicata all'approfondimento della definizione del concetto di rischio, di sistema e del rischio del sistema paese. Fissata la base teorica si potrà introdurre la metodologia di analisi che è basata sull'analisi delle componenti principali e di cluster.

La sezione 4 presenta, invece, un'applicazione della metodologia che ha riguardo una serie di paesi e il principale risultato emerso dalla ricerca. Una serie di aspetti conclusivi chiudono il lavoro.

1. Teoria: definizione del rischio e del rischio del sistema paese

L'analisi del rischio paese richiede innanzitutto una sua definizione. Il rischio può essere considerato come il potenziale danno causato da un singolo evento o da una serie di eventi.

Il concetto di rischio è spesso oggetto di confusione. Esso deriva dal termine latino *resciare*. Il concetto di rischio va distinto da una situazione di incertezza in base al fatto che nella prima la probabilità degli eventi è stimata in base a condizioni di vulnerabilità soggettive o oggettive, mentre nella seconda tale probabilità è non nota e valutabile. Il significato più comune al termine rischio è quello di possibilità di verificarsi di una perdita o un danno. Il rischio è spesso identificato con l'evento negativo stesso.

Il rischio tecnicamente, nell'analisi dei paesi, è considerato come la combinazione di due fattori (OECD, 2004):

1. la probabilità che si verifichi un danno;
2. la vulnerabilità ad esso.

Il danno è inteso come una minaccia alla salute e vita umana, alla proprietà, all'infrastruttura e all'ambiente. La vulnerabilità misura, invece, l'esposizione della vita umana, salute e capitali ad un pericolo, sia in termini diretti sia indiretti.

Il paese può essere considerato come un sistema e quindi analizzare il rischio del sistema paese. Un sistema è definito come un'entità formata da un largo numero di diverse unità, finalizzati ad un comune scopo. I processi all'interno dei sistemi possono essere visti come

semplici, lineari o complessi. Tuttavia anche i processi lineari possono avere complesse interazioni. Un aspetto importante è considerare i meccanismi di trasmissione del rischio che conducono a conseguenze dannose, come pure le probabili risposte delle istituzioni e la percezione del pubblico.

Il Rischio Paese (RP) può essere causato da eventi politici (indisponibilità a ripagare) o economici (incapacità di ripagare) di un particolare paese. È misurato spesso come un trasferimento di rischio. L'elemento centrale del trasferimento del rischio è la possibilità che il debitore non sia capace di garantire il pagamento degli interessi sui debiti esterni a causa del rischio economico e politico del paese, sebbene ci sia la disponibilità della valuta locale (Australia and New Zealand Banking Group, 2004).

Il RP rappresenta anche la potenziale volatilità di capitali stranieri, o il potenziale default di obbligazioni di governi esteri, a causa di eventi politici e finanziari interni. Il RP è relativo al fatto che i cambiamenti negli affari che sopraggiungono, riducono la profittabilità di svolgere affari in un paese a seguito di:

- ❑ cambiamenti politici: i governi possono cambiare politiche economiche
- ❑ sbagliate politiche monetarie e fiscali dei governi
- ❑ guerre, conflitti sociali e di lavoro.

Altri sostengono che il Rischio Paese si ha quando, il paese medesimo, non sarà in grado di onorare i suoi obblighi finanziari che possono danneggiare le performance di tutti gli strumenti finanziari all'interno del paese, come pure dei paesi collegati. In tal caso il RP dovuto all'incertezza politica, finanziaria ed economica in un paese influenza il livello dei prestiti o investimenti in un dato paese.

Il quotidiano italiano "Il Sole -24 Ore" considera il RP (estrapolandolo da alcuni suoi articoli), come eventi politico-giudiziari (inchieste, corruzione, ecc.) che avendo un'influenza diretta sui mercati finanziari, generano nervosismo e fanno aumentare gli indici che misurano il rischio paese, come ad esempio l'Embi+ della J.P. Morgan o diminuire il giudizio di rating della Standard & Poor, Moody's, etc.

Importante osservare come il sistema-insieme del rischio Paese ha al suo interno una serie di sottoinsiemi che rappresentano altrettanti rischi (figura 1). Il rischio Paese comprende il:

- ❑ sotto insieme del rischio del settore
- ❑ sotto insieme del rischio dei mercati finanziari
- ❑ sotto insieme del rischio di default delle imprese.

Robock (1971), Desta (1985), Miller (1992), Meldrum (2000), Erb *et al.* (1996) fanno una lista dei diversi tipi di rischio paese e descrivono le loro caratteristiche dopo aver descritto le loro origini. Le principali tipologie di rischio sono raggruppate in tre grandi categorie:

1. Rischio naturale: terremoti di forte magnitudo ed ogni altro disastro naturale
2. Rischio socio-politico suddiviso a sua volta in:
 - ❑ Sociale: azioni collettive di organizzazioni come ad esempio sindacati, organizzazioni non governative e/o gruppi di persone che in modo democratico o meno, influenzano le politiche di governo (un esempio sono le pressioni dei narcotrafficanti sul governo colombiano).
 - ❑ Politiche governative: riguarda azioni da parte delle autorità locali a danno di imprese estere come ad esempio l'espropriazione o nazionalizzazione, restrizione dei commerci, ecc.
 - ❑ Politico: cambiamento nel sistema politico a seguito di guerre civili o guerre con altri paesi che danneggiano la struttura economica del paese e soprattutto gli investimenti esteri.
3. Rischio economico che si divide in:
 - ❑ Micro che riguarda specifici settori o alcune imprese come ad esempio quello che ha colpito in Italia alcune imprese (Parmalat e Cirio) a seguito di atti di criminalità finanziaria che producono come principale effetto il mancato rimborso delle obbligazioni e di altri debiti; un altro esempio è quello che ha colpito il settore dell'acciaio nel 2004 in Europa a seguito della riduzione delle

esportazioni di materia prima da parte della Cina.

- Macro che riguarda l'intero ambiente economico e colpisce tutte le imprese nazionali ed internazionali. È caratterizzato da elevato tasso di inflazione e di disoccupazione, difficoltà da parte delle banche di restituire i

depositi ai risparmiatori, difficoltà da parte dello Stato di onorare i debiti nazionali ed internazionali (ad esempio l'Argentina). Esso non ha ripercussioni sul sistema politico salvo il cambiamento del Governo per incapacità nella gestione della politica economico-finanziaria.

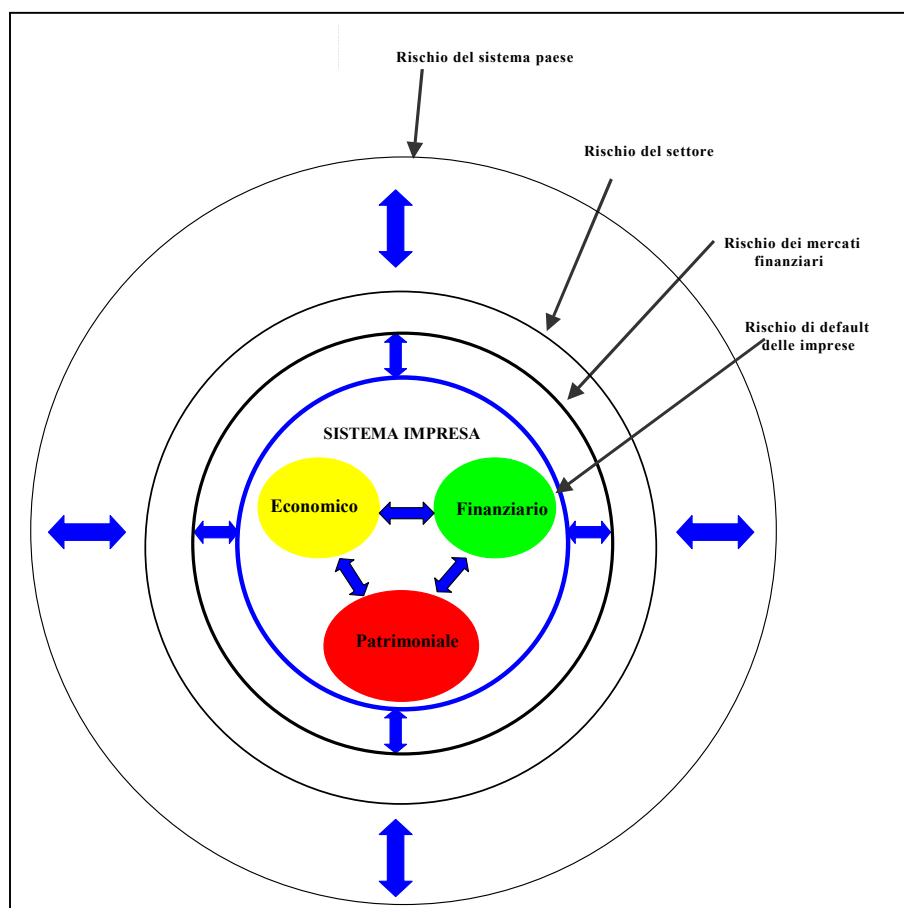


Figura 1: Insiemi e sotto insiemi del rischio

Il giudizio di valutazione del rischio globale del paese è elaborato da alcune organizzazioni specializzate come Nord-sud export, Political risk service, BERI, etc. I giudizi espressi sono in generale pubblicizzati in giornali come Euromoney e in Italia da quotidiani economici come Il Sole-24 Ore. Una di queste organizzazioni che si occupa di rischio globale paese e di cui noi abbiamo utilizzato la banca dati disponibile è *The Economist Intelligence Unit (EIU)* fondata nel 1949. Essa si definisce come il leader mondiale nel fornire

l'intelligence sui paesi (EIU, 2001; 2004). A partire dal 1997 fornisce il rating di molti paesi industrializzati e non. Il suo metodo è basato su una serie di risposte di esperti ad un questionario qualitativo e quantitativo basato su 77 domande. Il risultato è un indice di 100 che è suddiviso in cinque fasce dalla A (basso rischio) alla E (alto rischio). L'EIU analizza quattro categorie di rischio (politico, economico, della struttura economica e della liquidità) che sono combinati in un indice globale con pesi pari a 22%, 28%, 27% e 23% rispettivamente. L'EIU usa in

generale dati storici e stime correnti di esperti. La sua valutazione è basata sulla situazione attuale senza predire metodi di analisi del Country risk più usati possono sintetizzarsi nei seguenti:

- ❑ Analisi discriminate (Altman *et al.*, 1977)
- ❑ Analisi delle componenti principali (Sherer e Avellaneda, 2000)
- ❑ Stime non lineari ed evoluzione dei parametri e quindi fare attività di forecast e foresight.
- ❑ I non parametriche (Kaminski e Reinhart, 1999)
- ❑ Modelli Logit e Probit (Feder e Just, 1977)
- ❑ Analisi di regressione (Keswani, 1994; Pagès, 2000)
- ❑ Simulazioni Montecarlo
- ❑ Value at risk (VaR) (Pritsker, 1997)
- ❑ Reti neurali
- ❑ Multicriteria decision making (Zopounidis *et al.*, 1994; Clark *et al.*, 1998)

Alcuni studi hanno analizzato il rischio paese utilizzando la teoria internazionale degli investimenti di portfolio (Eaton e Gersovitz, 1987; Razin, 2001; Oetzel *et al.* 2001; Liang, McIntosh, 2000).

Kabir *et al.* (2003) analizzando le diverse metodologie di valutazione del rischio paese hanno sollevato alcune perplessità sulla loro effettiva utilità per managers e policy makers.

2. La Metodologia di classificazione del rischio paese

In economia un problema di definizione implica allo stesso tempo un problema di individuazione di tipologie e tassonomie. L'individuazione di queste ultime deriva dalla necessità di individuare classi omogenee di fenomeni. La classificazione tassonomica è il sistema di raggruppamento e denominazione dei sistemi in base a criteri di varia natura. Lo scopo della classificazione è quello di disporre in maniera ordinata i sistemi, utilizzando un dato criterio. In questo lavoro si cercherà di classificare i sistemi paesi sulla base di un approccio sistemico che mostri la maggiore o minore stabilità

economico-finanziaria del paese nonché le proiezioni di crescita. La metodologia è basata sull'applicazione dell'analisi multivariata, in particolare dell'analisi delle componenti principali e dell'analisi di cluster. I dati si riferiscono a quelli dei 51 paesi utilizzando il data-base di *The Economist Intelligence Unit* (2004). Il campione analizzato è così suddiviso: 2 dell'America del Nord, 8 dell'America Latina, 15 dell'Europa, 8 dell'Est Europa, 1 dell'Africa, 15 dell'Asia e 2 dell'Oceania. Inoltre i dati riguardano la media aritmetica del triennio 2000-2001-2002 dei dieci macroindicatori considerati.

Le variabili considerate per ogni sistema-paese sono i seguenti macroindicatori economici che sono preventivamente sottoposti al processo di standardizzazione al fine di rendere i valori medesimi omogenei e quindi confrontabili.

1. A = vettore riga del PIL pro capite di tutti i paesi i
2. B = vettore della crescita del PIL di tutti i paesi i
3. X = vettore della spesa pubblica di tutti i paesi i
4. Δ = vettore della % del deficit di bilancio di tutti i paesi i
5. E = vettore del tasso di inflazione di tutti i paesi i
6. Φ = vettore del debito pubblico di tutti i paesi i
7. Γ = vettore del costo del lavoro orario di tutti i paesi i
8. H = vettore del tasso di disoccupazione di tutti i paesi i
9. I = vettore delle riserve della banca centrale (Foreign-exchange reserves) di tutti i paesi i
10. \mathcal{G} = vettore della bilancia dei pagamenti correnti/Pil (Current-account balance/GDP) di tutti i paesi i

Il passo successivo è stato l'analisi delle componenti principali con il metodo Varimax e la normalizzazione Kaiser. Questa analisi ha individuato le componenti principali fra le suddette variabili che sono tre fattori. Il passo finale è l'analisi di cluster su questi tre fattori. La cluster eseguita è di tipo gerarchico, applicando il metodo di Ward e la distanza Euclidea al quadrato.

La complessità e numerosità dei calcoli, dovuto all'elevato numero delle variabili è stata superata grazie all'applicazione del package statistico SPSS® da cui sono tratti tutti i risultati descritti ed analizzati nelle prossime sezioni.

3. Applicazione e risultati

La metodologia di analisi delle componenti principali (ACP) ha prodotto una serie di output che si cercherà di analizzare. L'output che ci interessa di più sono le tre nuove variabili prodotte che sono appunto le componenti principali (tabella 1A, Appendice). Dalla matrice iniziale di 51 (paesi) \times 10 (indicatori), siamo giunti ad una nuova matrice 51 \times 3. Una tabella importante è quella che presenta i coefficienti di correlazione (*rotated loadings*) tra ognuna delle tre componenti ed ogni indicatore economico guida (tabella 2A).

Si può notare come l'indicatore costo del lavoro orario, PIL pro capite e deficit di bilancio sono molto correlate alla componente 1 (costo del lavoro orario=0,90; PIL pro capite = 0,88; deficit di bilancio = 0,66); al contrario la variabile bilancia commerciale dei pagamenti/PIL con 0,68 e la riserva della banca centrale con 0,67 sono correlate alla componente 2, infine l'indicatore deficit pubblico con 0,78 è correlato alla componente 3. La bontà dell'analisi, ovvero di questa compressione dalla matrice 51 \times 10 a quella 51 \times 3 è mostrata nella tabella 3A che è uno degli output dell'analisi delle componenti principali. Essa ci mostra qual è la percentuale della varianza della matrice iniziale che riusciamo a spiegare con la matrice stimata. Si nota come la prima componente ha una % di varianza cumulata del 33,98; le prime due componenti del 51,32; le prime tre del 65,175. Questo ci consente di fermarci a tre componenti poiché la teoria sconsiglia di utilizzare modelli che spieghino meno del 65% della varianza.

Se si rappresentano geometricamente le prime due componenti principali si può analizzare il posizionamento strategico dei sistemi paesi in questa matrice che è un indicatore sia delle proiezioni di crescita dei paesi, sia della loro stabilità economico-finanziaria (figura 1A).

Inoltre i dati della nuova matrice 51 \times 3 sono utilizzate per eseguire la cluster analysis.

L'output più importante del processo di aggregazione è il dendrogramma (figura 2A) che mostra come possono essere individuati due gruppi (rami dell'albero principale). Il primo corrisponde al gruppo 1 caratterizzato dai paesi che hanno sia una minore solidità economico-finanziaria, sia minori proiezioni di crescita (all'interno di questo gruppo ci alcuni casi patologici), mentre il secondo gruppo, quello 2, comprende 24 paesi che sono caratterizzati da un binomio di forte solidità economico-finanziaria e di proiezioni positive di crescita economica rispetto al gruppo precedente (la tabella 4A mostra i valori medi dei due gruppi ricavati dal dendrogramma). La tabella mostra anche i vari rami che formano i due rami principali, mostrando come ad esempio l'Argentina è nel gruppo A11, l'Italia nel gruppo A12.

L'analisi multivariata che si è appena descritta ha consentito di individuare alcuni gruppi che consentono di raggruppare in modo omogeneo il sistema-paese sulla base del binomio: stabilità-crescita. I criteri tassonomici utilizzati e basati sui principali indicatori guida consentono di individuare quattro categorie principali di sistemi paesi. Si fa presente che questi gruppi sono stati individuati facendo confronti dicotomici all'interno di ogni categoria di gruppo omogeneo (fra 1 e 2, fra 1A e 2A, etc.).

Le quattro tipologie base di sistema-paese sono:

- ❑ *SESHEG: Strong Economic Stability, High Economic Growth*
- ❑ *WESLEG: Weak Economic Stability, Low Economic Growth*
- ❑ *SESLEG: Strong Economic Stability, Low Economic Growth*
- ❑ *WESHEG: Weak Economic Stability, Low Economic Growth*

Ora si descriveranno nel dettaglio le principali caratteristiche di queste tipologie cercando di evidenziare gli elementi strutturali. Prima di iniziare, per una maggiore chiarezza si rappresentano le relazioni dei due grandi gruppi: 1 e 2.

Il primo ha due sotto insiemi 1A e 1B; 1A ha, a sua volta, 1A1 e 1A2 come sotto insiemi e 1B invece è un singoletto, insieme formato da un

solo elemento: il Giappone. 1A1 è formato a sua volta da 1A11 e 1A12; mentre 1A2 è suddiviso a sua volta in 1A21 e 1A22; in termini di teoria degli insiemi si può scrivere: $1A, \{1B\} \subseteq 1$; $1A1, 1A2 \subseteq 1A$; $1A11, 1A12 \subseteq 1A1$; $1A21, 1A22 \subseteq 1A2$.

Il secondo ha la seguente struttura $2A, 2B \subseteq 2$; $2A1, 2A2, 2A3 \subseteq 2A$; $2B1, 2B2 \subseteq 2B$ $2B21, 2B22 \subseteq 2B2$.

Le quattro tipologie dei sistemi individuati hanno invece le seguenti caratteristiche:

□ *SESHEG: Strong Economic Stability, High Economic Growth* sono paesi caratterizzati dal fatto che i principali indicatori macro economici (spesa pubblica, deficit di bilancio, inflazione, debito pubblico, costo del lavoro, disoccupazione, riserve della banca centrale) sono convergenti entro limiti che danno al paese una stabilità economico-finanziaria, inoltre la % di crescita del PIL e il rapporto bilancia dei pagamenti/PIL sono molto positivi a testimonianza di forti proiezioni di crescita per il sistema-paese in questione. Lo struttura molto solida di queste economie, nonché lo scenario positivo di crescita fa sì che questi paesi siano considerati dei modelli virtuosi di sviluppo. Esempi sono rappresentati da Singapore, Taiwan, Svizzera e Norvegia.

□ *WESLEG: Weak Economic Stability, Low Economic Growth* sono paesi caratterizzati dal fatto che i principali indicatori macro economici (spesa pubblica, deficit di bilancio, inflazione, debito pubblico, costo del lavoro, disoccupazione, riserve della banca centrale) sono divergenti dai limiti della normalità e fanno sì che il sistema-paese sia instabile ed abbia una struttura economica debole; inoltre la % di crescita del PIL e il rapporto bilancia dei pagamenti/PIL sono bassi e/o negativi tale che lo scenario di proiezioni di crescita di tali paesi è non positivo. La debole ed instabile struttura di queste economie, nonché lo scenario negativo di crescita che prospetta recessioni future, fanno sì che questi paesi siano considerati a rischio di default e/o crack economico-finanziari. Esempi sono rappresentati oltre che dalla Argentina, da alcuni pesi dell'America Latina (Clark e Kassimatis, 2004), dalla Turchia e Sri Lanka in Asia.

□ *SESLEG: Strong Economic Stability, Low Economic Growth*. Questi paesi sebbene abbiamo degli indicatori macroeconomici che sono convergenti verso una economia stabile, la rigidità delle loro politiche economiche e monetarie a cui si attengono, nonché la struttura economica che presenta resistenze sociali ai cambiamenti, fanno sì che lo scenario di proiezione di crescita sia molto bassa. Un esempio di paesi che ricadono in questa tipologia è rappresentato dai paesi della Euro-zone.

□ *WESHEG: Weak Economic Stability, High Economic Growth*. Questi paesi sebbene abbiano una struttura economico-finanziaria debole poiché sono in aree geo-politiche particolari e/o hanno situazioni politico-economico-sociali interne particolari, presentano un scenario con positive proiezioni di crescita e sviluppo, grazie al basso costo del lavoro associato, soprattutto, allo sfruttamento delle classi sociali più deboli. In questa tipologia rientrano alcuni paesi dell'est Europa come Ucraina, dell'Asia come la Thailandia, Kazakhstan e Cina.

4. Discussione e implicazioni di politica macroeconomica

La presente analisi ha analizzato le performance economiche dei paesi per fornire un quadro sistemico ed una tassonomia per valutare il rischio paese. La figura 1A o del posizionamento strategico dei vari paesi risulta essere una matrice 2×2 , dove come è facile vedere nel primo quadrante o quello di nord est, cadono tutti i paesi che hanno entrambi i valori positivi, nel secondo o di sud est, quelli che hanno il fattore rappresentato sulle ascisse positivo, mentre quello sulle ordinate negativo, mentre il III quadrante rappresenta i paesi che hanno entrambi i valori negativi, infine l'ultimo, quello di nord ovest è caratterizzato dal fatto che ha il fattore delle ascisse negativo, quelle delle ordinate positivo.

Il 1° quadrante è formato da paesi che hanno un basso rischio paese. In esso cadono paesi come: Svizzera, USA, Norvegia, Canada, Irlanda, Gran Bretagna e Belgio. Questi sono i paesi denominati (SESHEG). Nel quadrante 2° ci sono paesi con una buona stabilità ma una

bassa crescita, come ad esempio Italia, Francia, Germania, Australia, ecc. (SESLEG). I paesi che hanno un elevato rischio sono quelli collocati nell'angolo di sud-ovest, con la presenza di Colombia, Bulgaria, Turchia, ecc. (LESLEG). Infine ci sono i paesi con una fragile struttura economica ma un alto potenziale di crescita economica futura (4° quadrante o angolo di nord-ovest), come la Thailandia, Cina, ecc. Una prima osservazione a questa matrice potrebbe essere quella che alcuni paesi, come l'Argentina, cadono lungo il confine del quadrante dove ci sono anche Germania e Francia che hanno, chiaramente, una stabilità economico-finanziaria molto differente. La ragione può essere spiegata col fatto che si sono considerati solo due fattori dei tre che non hanno suddiviso bene i confini dei vari paesi.

La matrice del posizionamento strategico ha importanti implicazioni per le politiche macroeconomiche per capire i crack economico-finanziari che si sono verificati ultimamente nei sistemi economici, fra cui quello dell'Argentina. Un primo indicatore del crack è rappresentato dal binomio: forte aumento del livello dei prezzi e diminuzione del costo del lavoro. Ad esempio in Argentina nel 2001 l'inflazione era allo $-1,07\%$ ed il costo del lavoro allo $4,06 \$$ all'ora, dopo la fissazione della parità della moneta locale con il $\$,$ l'inflazione nel 2002 è balzata allo $25,87\%$ ed il costo del lavoro è sceso a $1,35 \$$ all'ora.

In caso di shock dei prezzi come quelli dell'Argentina ed in misura più lieve nell'Europa occidentale per l'effetto dell'Euro, se non si interviene con una politica correttiva, si riduce il PIL reale e cresce il livello del prezzo. In Argentina oltre al già detto aumento del tasso di inflazione si è avuta la diminuzione % del PIL che è passato dal $-4,41$ del 2001 a $-11,30$ del 2002 dopo la parità con il dollaro. In Italia per l'effetto euro la crescita % del PIL è passata da $1,81$ nel 2001 a $0,37$ nel 2002. In tal caso la politica economica e monetaria ci insegna che le autorità monetarie possono aumentare l'offerta di moneta in risposta allo shock dei prezzi, questo provoca uno spostamento della curva della domanda aggregata verso l'esterno che attenua la riduzione del PIL reale. L'aumento dell'offerta di moneta amplifica le fluttuazioni del livello dei prezzi, sebbene mitighi la fluttuazione del

PIL reale. Nel caso in cui non si decida di intervenire, il livello dei prezzi aumenta e la domanda aggregata diminuisce, anche se poi successivamente inizia un processo di aggiustamento nel lungo periodo dei prezzi che tornano al valore normale e la produzione a quella di pieno impiego. Quindi gli shock dei prezzi verso l'alto mettono i responsabili della politica economica di fronte ad una alternativa difficile: se si frena la riduzione del PIL, il livello dei prezzi diventa meno instabile; se si cerca di frenare l'inflazione la recessione si aggrava.

La presente ricerca sebbene basata su una serie storica e una visione statica delle performance economiche dei paesi fornisce un indicatore importante sul rischio paese. Infatti i paesi che sono posizionati nell'angolo di Nord est o Sud est nella matrice di posizionamento strategico (figura 1A) significa che hanno una solida economia che difficilmente nel breve periodo può scendere o spostarsi verso aree a rischio (in altri termini verso sinistra). In tal caso i governi utilizzando preventivamente corrette politiche macroeconomiche possono stabilizzarsi verso tali aree e/o spostarsi verso l'alto che sono le aree dei paesi virtuosi (a basso rischio e forte stabilità e crescita). Invece i governi di paesi che sono localizzati nella zona sinistra della matrice di posizionamento, dovrebbero impegnarsi nel tempo a porre in essere politiche economiche, ma anche riforme legislative, previdenziali, fiscali ecc. per favorire lo spostamento nel breve termine verso le aree di sud-est e, nel lungo termine verso l'area di nord-est. La ripetizione nel tempo della presente analisi e della matrice di posizionamento fornisce una visione dinamica (movimenti) sia del rischio paese ma anche delle performance economiche dei Paesi che possono essere un importante indicatore per valutare anche l'efficacia di politiche economiche adottate. Il modello se pur semplice ha importanti valenze sul *forecast* (o previsione), sebbene in futuro debba essere migliorato ripetendo l'analisi con altre variabili che siano maggiormente indicativi della futura crescita economica dei paesi e forniscano importanti indicazioni sul rischio paese in un'ottica di *foresight* (o proiezione). Lo sviluppo futuro della ricerca sarà focalizzata sull'applicazione di nuove metodologie che

dividono meglio i confini del rischio/performance fra i paesi come ad esempio la network neural analysis e Multi Criteria Decision Making.

Bibliografia

- Altman E. I., Haldeman R. Narayanna P. (1977) "Zeta Analysis: a new model for identifying bankruptcy risk", *Journal of Banking and Finance*, n. 1, pp. 29-54.
- Australia and New Zealand Banking group (2004) <http://www.anz.com/business/> [on line]
- Bouchet M. H., Clark E., Gros Lambert B. (2003) *Country risk assessment*, Wiley finance.
- Clark E., Cusin R., Lesourd J.B. (1998) "Risk assessment and sovereign debt instruments: a multicriteria approach", *International conference on forecasting financial market, (presentation)* London May 27-29.
- Clark E., Kassimatis K. (2004) "Country financial risk and stock market performance. The case of Latin America", *Journal of Economics and Business*, vol. 56, n.1, pp. 21-41.
- Cruces J. J., Buscaglia M., Alonso J. (2002) "The term structure of country risk and valuation in emerging markets" First draft, January.
- Desta A. (1985) "Assessing political risk in less developed countries", *Journal of Business Strategy*, vol. 5, n. 4, pp. 67-77.
- Eaton J., Gersovitz (1987) "Country risk and the organization of international capital transfer", *NBER working paper series*, n. 2204.
- EIU (2001) "Economist intelligence unit", in L. Howell (ed.) *The Handbook of country and political risk analysis*, 3rd edition, East Syracuse, NY, pp. 121-52.
- EIU (2004) *About the economist intelligence unit*, <http://www.eiu.com> [on line]
- Emery F., Trist E. (1965) "The casual texture of organisational environments", *Human Relations*, n.18.
- Erb C. B., Campbell R. H., Tadas E. V. (1996) "Political risk, economic risk, and financial risk", *Financial Analysts Journal*, November/December, n. 29-31.
- Feder G., Just R.E. (1977) "A study of debt servicing capacity logistic analysis", *Journal of development economics*, n. 4, pp. 25-39.
- Hwang S., Pedersen C. (2004) "Asymmetric risk measures when modelling emerging markets equities: evidence for regional and timing effects", *Emerging Market Review*, vol. 5, n.1, pp. 109-128.
- Kabir H. M., Neal C. Maroney, Hassan Monir El-Sady and Ahmad Telfah (2003) Country risk and stock market volatility, predictability, and diversification in the Middle East and Africa, *Economic Systems*, vol. 27, n. 1, pp. 63-82.
- Kaminsky G., Reinhart C. M. (1999) "The twin crises: the causes of banking and balance of payments problems", *American Economic Review*, vol. 89, n. 3, pp. 473-500.
- Keswani H. (1994) *Estimating a risky term structure of brady bonds*, London business school, London.
- Liang Y., McIntosh W. (2000) *Country risk premiums for international investing*, Prudential real estate investors.
- Lucas R. (1988) "On the mechanics of the economic development", in *Journal of Monetary Economics*, n. 22, pp. 3-42.
- Meldrum D.H. (2000) "Country risk and foreign direct investment" in *Business economics*, vol. 35, n. 1, pp. 33-40.
- Merton R. (1974) "On the pricing of corporate debt: the risk structure of interest rates" in *Journal of Finance*, n. 29, pp. 449-70.
- Miller K. D. (1992) "A framework for integrated risk management in international business", in *Journal of international business studies*, vol. 23, n. 2, pp. 311-31.
- OECD (2004) Concept of emerging systemic risks, <http://www.oecd.org>.
- Oetzel J. M., Bettis R. A., Zenner M. (2001) "Country risk measures: how risky are they?" in *Journal of World Business*, vol. 36, n. 2, pp. 128-145.
- Ortiz J., Rodríguez C. (2002) "Country risk and Mundell-Fleming Model applied to the 1999-2000 argentine experience" in *Journal of Applied Economics*, Vol. V, no. 2, pp. 327-348.
- Page H. (2000) "Estimating Brazilian sovereign risk from brady bond prices" in *working paper*, Banque de france, Paris.
- Pritsker M. (1997) "Evaluating value at risk methodologies" in *Journal of Financial Services Research*, n. 12, pp. 201-242.
- Razin A., (2001) "Country risk and capital flow reversals" in *Economics Letters*, vol. 72, n. 1, pp. 73-77.
- Robock S. H. (1971) "Political risk: identification and assessment" in *Columbia Journal of World Business*, vol. 6, n. 4, pp. 6-20.
- Rodriguez C. (1979) "Short and long run effects of monetary and fiscal policies under flexible exchange rates and perfect capital mobility" in *American Economic Review*, vol. 69, pp. 179-182.
- Sherer K. P., Avellaneda M. (2000) "All for one, one for all? A principal component analysis of brady bond debt from 1994-2000, available at: <http://www.math.nyu.edu/faculty/avellane/PCABrady.pdf>
- Zopounidis C., Godefroid M., Hurson C. (1994) "Designing a multicriteria decision support system for portfolio selection and management" in Jansse J., Skiadas C. H., Zopounidis C. (eds.) *Advances in stochastic modelling and data analysis*, Kluwer.

Appendici tabelle e figure

Figura 1A: Matrice di posizionamento dei paesi in base alla stabilità e proiezioni di crescita

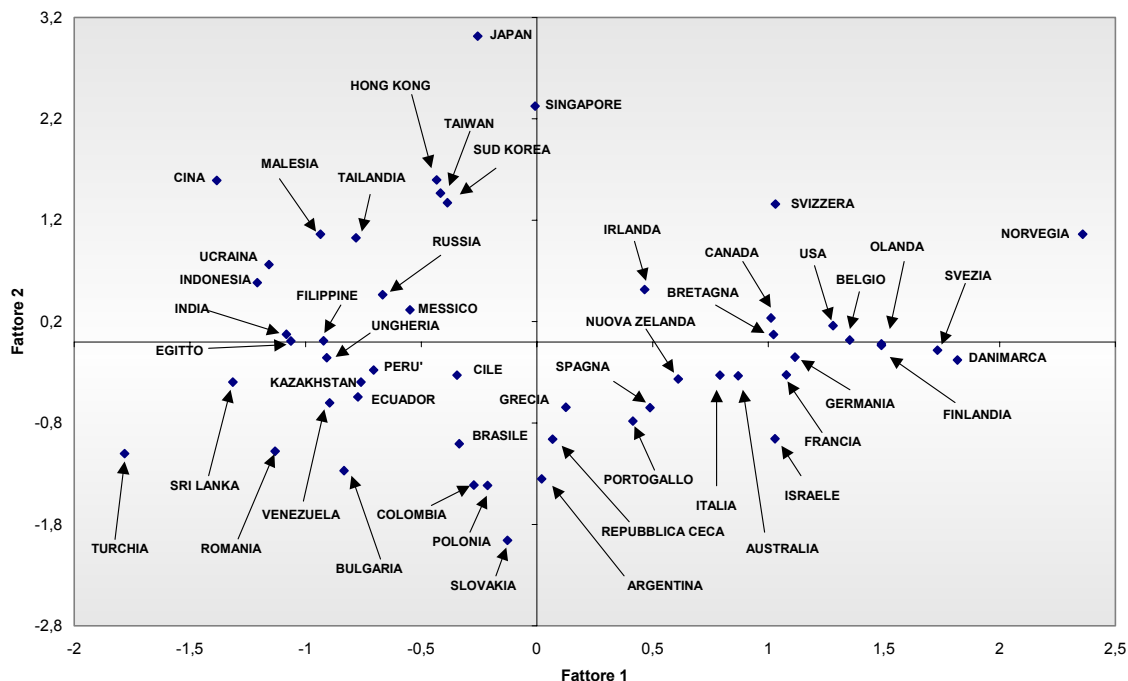


Tabella 1A: Matrice delle componenti

	1	2	3
Z (costo del lavoro orario)	0,93	0,19	-0,02
Z (bilancia dei pagamenti correnti/PIL)	0,38	-0,48	0,33
Z (crescita del PIL)	-0,26	-0,67	-0,13
Z (debito pubblico)	0,11	0,58	0,51
Z (% del deficit di bilancio)	0,67	-0,38	-0,43
Z (tasso di disoccupazione)	-0,51	0,51	-0,26
Z (tasso di inflazione)	-0,57	0,13	-0,08
Z (PIL pro capite)	0,93	0,09	-0,05
Z (riserve della banca centrale)	0,20	-0,09	0,79
Z (spesa pubblica)	0,61	0,49	-0,33

Extraction Method: Principal Component Analysis.
a. 3 components extracted.

Tabella 2A: Matrice delle componenti rotated

	1	2	3
Z (costo del lavoro orario)	0,90	0,26	0,17
Z (bilancia dei pagamenti correnti/PIL)	0,12	0,68	-0,13
Z (crescita del PIL)	-0,35	0,22	-0,61
Z (debito pubblico)	0,06	0,03	0,78
Z (% del deficit di bilancio)	0,66	0,22	-0,54
Z (tasso di disoccupazione)	-0,26	-0,70	0,19
Z (tasso di inflazione)	-0,46	-0,37	0,01
Z (PIL pro capite)	0,88	0,30	0,09
Z (riserve della banca centrale)	-0,11	0,67	0,46
Z (spesa pubblica)	0,78	-0,27	0,18

Extraction Method: Principal Component Analysis.
 Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.
 a. Rotation converged in 10 iterations.

Tabella 3A: Varianza totale spiegata

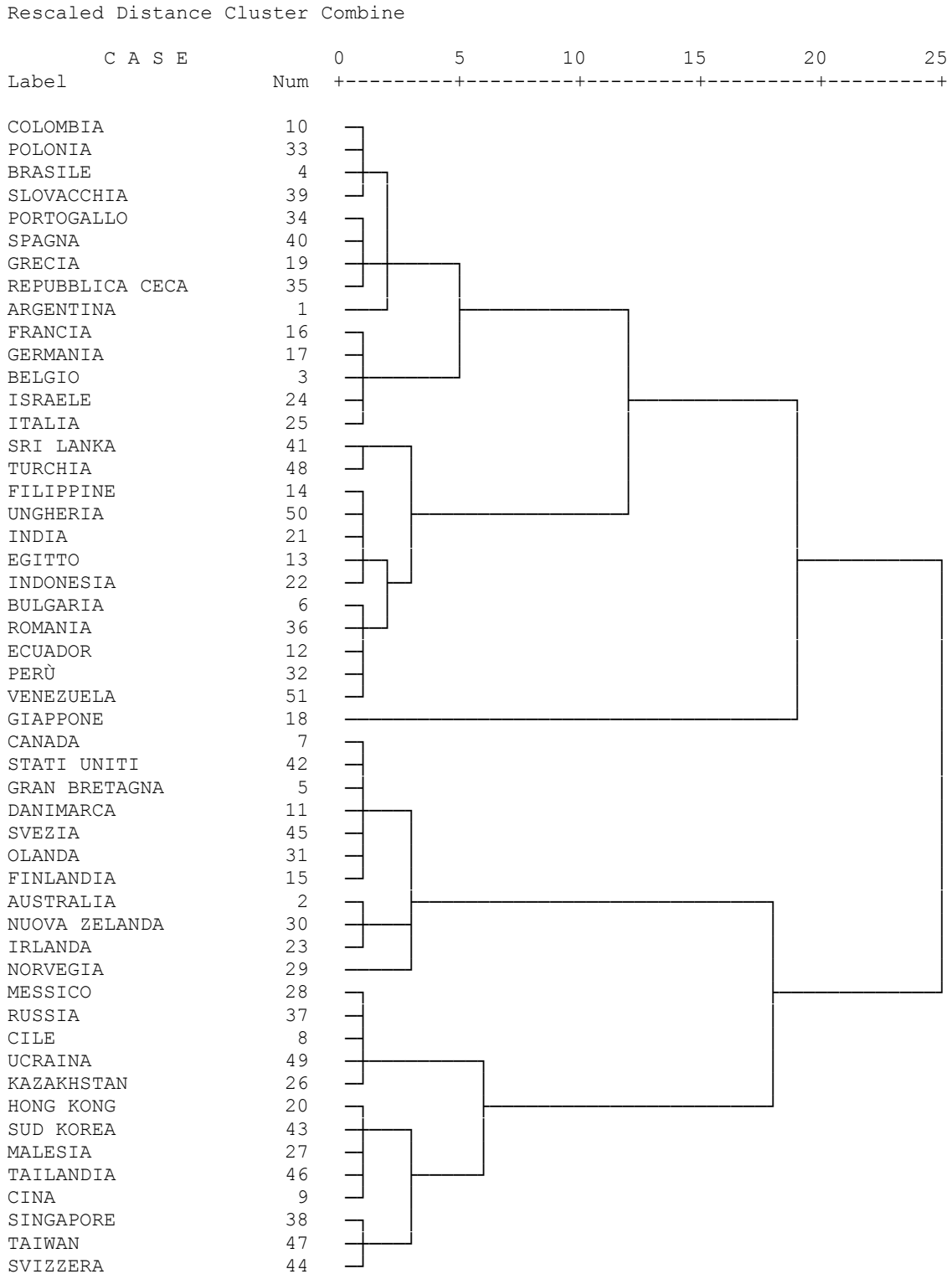
Total Variance Explained									
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3,40	33,98	33,98	3,40	33,98	33,98	3,07	30,65	30,65
2	1,73	17,34	51,32	1,73	17,34	51,32	1,86	18,64	49,29
3	1,39	13,85	65,17	1,39	13,85	65,17	1,59	15,88	65,17
4	0,95	9,49	74,66						
5	0,75	7,52	82,19						
6	0,63	6,32	88,50						
7	0,53	5,25	93,75						
8	0,36	3,59	97,35						
9	0,19	1,90	99,24						
10	0,08	0,76	100,00						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Tabella 4A: Gruppi

Esempio		PIL PROCAPITE	CRESCITA PIL %	SPESA PUBBLICA	DEFICIT DI BILANCIO %	INFLAZIONE %	DEBITO PUBBLICO	COSTO DEL LAVORO ORARIO	DISOCCUPAZIONE %	BILANCIA CORRENTE DEI PAGAMANTI/PIL	RISERVE BANCA CENTRALE
ARGENTINA	MEDIA 1 A11	13234,149	1,818	18,408	-3,413	5,612	54,413	4,309	12,607	-4,143	17863,260
ITALIA	MEDIA 1 A12	25302,468	1,842	22,536	-1,688	2,154	88,536	17,250	8,940	0,928	29158,666
TURCHIA	MEDIA 1 A21	4748,000	2,675	12,035	-11,420	30,720	93,275	0,850	8,415	-2,360	12065,500
EGITTO	MEDIA 1 A22	4724,632	3,531	10,537	-3,246	10,350	60,948	1,163	10,434	0,022	14549,068
		PIL PROCAPITE	CRESCITA PIL %	SPESA PUBBLICA	DEFICIT DI BILANCIO %	INFLAZIONE %	DEBITO PUBBLICO	COSTO DEL LAVORO ORARIO	DISOCCUPAZIONE %	BILANCIA CORRENTE DEI PAGAMANTI/PIL	RISERVE BANCA CENTRALE
	MEDIA 1 A1	17544,263	1,826	19,882	-2,797	4,377	66,600	8,931	11,297	-2,332	21897,334
	MEDIA 1 A2	4728,527	3,388	10,787	-4,608	13,745	66,336	1,111	10,098	-0,375	14135,140
		PIL PROCAPITE	CRESCITA PIL %	SPESA PUBBLICA	DEFICIT DI BILANCIO %	INFLAZIONE %	DEBITO PUBBLICO	COSTO DEL LAVORO ORARIO	DISOCCUPAZIONE %	BILANCIA CORRENTE DEI PAGAMANTI/PIL	RISERVE BANCA CENTRALE
	MEDIA 1 A	11629,308	2,547	15,684	-3,633	8,701	66,478	5,322	10,743	-1,429	18314,783
	MEDIA 1 B	26510,330	0,830	17,060	-6,880	-0,770	140,620	20,240	5,040	2,490	403747,700
		PIL PROCAPITE	CRESCITA PIL %	SPESA PUBBLICA	DEFICIT DI BILANCIO %	INFLAZIONE %	DEBITO PUBBLICO	COSTO DEL LAVORO ORARIO	DISOCCUPAZIONE %	BILANCIA CORRENTE DEI PAGAMANTI/PIL	RISERVE BANCA CENTRALE
	MEDIA 1	12180,457	2,484	15,735	-3,753	8,350	69,224	5,874	10,532	-1,284	32590,076
	MEDIA 2	20527,764	4,011	16,028	0,799	3,688	39,980	10,675	5,406	4,021	45132,502
		PIL PROCAPITE	CRESCITA PIL %	SPESA PUBBLICA	DEFICIT DI BILANCIO %	INFLAZIONE %	DEBITO PUBBLICO	COSTO DEL LAVORO ORARIO	DISOCCUPAZIONE %	BILANCIA CORRENTE DEI PAGAMANTI/PIL	RISERVE BANCA CENTRALE
	MEDIA 2 A	28779,122	3,015	20,312	3,020	2,785	47,109	17,932	5,405	1,703	21326,909
	MEDIA 2 B	13545,845	4,854	12,403	-1,080	4,453	33,948	4,535	5,407	5,983	65275,695
		PIL PROCAPITE	CRESCITA PIL %	SPESA PUBBLICA	DEFICIT DI BILANCIO %	INFLAZIONE %	DEBITO PUBBLICO	COSTO DEL LAVORO ORARIO	DISOCCUPAZIONE %	BILANCIA CORRENTE DEI PAGAMANTI/PIL	RISERVE BANCA CENTRALE
	MEDIA 2 A1	28802,906	2,413	21,966	2,144	2,363	57,600	19,427	5,666	1,716	26869,190
	MEDIA 2 A2	26033,333	4,787	16,413	1,337	3,873	29,477	12,103	5,390	-2,683	9244,667
	MEDIA 2 A3	36850,000	1,910	20,430	14,200	2,470	26,570	24,950	3,630	14,770	18777,670
		PIL PROCAPITE	CRESCITA PIL %	SPESA PUBBLICA	DEFICIT DI BILANCIO %	INFLAZIONE %	DEBITO PUBBLICO	COSTO DEL LAVORO ORARIO	DISOCCUPAZIONE %	BILANCIA CORRENTE DEI PAGAMANTI/PIL	RISERVE BANCA CENTRALE
	MEDIA 2 B1	7465,266	5,918	12,842	0,226	10,526	29,166	1,104	7,098	2,520	19409,734
	MEDIA 2 B2	17346,208	4,189	12,129	-1,896	0,658	36,936	6,679	4,350	8,148	93941,921
		PIL PROCAPITE	CRESCITA PIL %	SPESA PUBBLICA	DEFICIT DI BILANCIO %	INFLAZIONE %	DEBITO PUBBLICO	COSTO DEL LAVORO ORARIO	DISOCCUPAZIONE %	BILANCIA CORRENTE DEI PAGAMANTI/PIL	RISERVE BANCA CENTRALE
	MEDIA 2 B21	11882,266	5,324	11,426	-2,366	0,638	25,208	3,520	4,952	5,338	101498,006
	MEDIA 2 B22	26452,777	2,297	13,300	-1,113	0,690	56,483	11,943	3,347	12,830	81348,447

Figura 2A: Dendrogramma



WORKING PAPER SERIES (2004-1993)

2004

- 1/04 *Le origini dell'economia dell'innovazione: il contributo di Rae*, by Mario Coccia
- 2/04 *Liberalizzazione e integrazione verticale delle utility elettriche: evidenza empirica da un campione italiano di imprese pubbliche locali*, by Massimiliano Piacenza and Elena Beccio
- 3/04 *Uno studio sull'innovazione nell'industria chimica*, by Anna Ceci, Mario De Marchi, Maurizio Rocchi
- 4/04 *Labour market rigidity and firms' R&D strategies*, by Mario De Marchi and Maurizio Rocchi
- 5/04 *Analisi della tecnologia e approcci alla sua misurazione*, by Mario Coccia
- 6/04 *Analisi delle strutture pubbliche di ricerca scientifica: tassonomia e comportamento strategico*, by Mario Coccia
- 7/04 *Ricerca teorica vs. ricerca applicata. Un'analisi relativa al Cnr*, by Mario Coccia and Secondo Rolfo
- 8/04 *Considerazioni teoriche sulla diffusione delle innovazioni nei distretti industriali: il caso delle ICT*, by Arianna Miglietta
- 9/04 *Le politiche industriali regionali nel Regno Unito*, by Elisa Salvador
- 10/04 *Going public to grow? Evidence from a panel of Italian firms*, by Robert E. Carpenter and L. Rondi
- 11/04 *What Drives Market Prices in the Wine Industry? Estimation of a Hedonic Model for Italian Premium Wine*, by Luigi Benfratello, Massimiliano Piacenza and Stefano Sacchetto
- 12/04 *Brief notes on the policies for science-based firms*, by Mario De Marchi, Maurizio Rocchi
- 13/04 *Countrymetrics e valutazione della performance economica dei paesi: un approccio sistematico*, by Mario Coccia
- 14/04 *Analisi del rischio paese e sistemazione tassonomica*, by Mario Coccia
- 15/04 *Organizing the Offices for Technology Transfer*, by Chiara Franzoni
- 16/04 *Le relazioni tra ricerca pubblica e industria in Italia*, by Secondo Rolfo
- 17/04 *Modelli di analisi e previsione del rischio di insolvenza: una prospettiva delle metodologie applicate*, by Nadia D'Annunzio e Greta Falavigna
- 18/04 *SERIE SPECIALE: Lo stato di salute del sistema industriale piemontese: analisi economico-finanziaria delle imprese piemontesi*, Terzo Rapporto 1999-2002, by Giuseppe Calabrese, Fabrizio Erbetta, Federico Bruno Rolle
- 19/04 *SERIE SPECIALE: Osservatorio sulla dinamica economico-finanziaria delle imprese della filiera del tessile e dell'abbigliamento in Piemonte*, Primo rapporto 1999-2002, by Giuseppe Calabrese, Fabrizio Erbetta, Federico Bruno Rolle
- 20/04 *SERIE SPECIALE: Osservatorio sulla dinamica economico-finanziaria delle imprese della filiera dell'auto in Piemonte*, Secondo Rapporto 1999-2002, by Giuseppe Calabrese, Fabrizio Erbetta, Federico Bruno Rolle

2003

- 1/03 *Models for Measuring the Research Performance and Management of the Public Labs*, by Mario Coccia, March
- 2/03 *An Approach to the Measurement of Technological Change Based on the Intensity of Innovation*, by Mario Coccia, April
- 3/03 *Verso una patente europea dell'informazione: il progetto EnIL*, by Carla Basili, June
- 4/03 *Scala della magnitudo innovativa per misurare l'attrazione spaziale del trasferimento tecnologico*, by Mario Coccia, June
- 5/03 *Mappe cognitive per analizzare i processi di creazione e diffusione della conoscenza negli Istituti di ricerca*, by Emanuele Cadario, July
- 6/03 *Il servizio postale: caratteristiche di mercato e possibilità di liberalizzazione*, by Daniela Boetti, July
- 7/03 *Donne-scienza-tecnologia: analisi di un caso di studio*, by Anita Calcatelli, Mario Coccia, Katia Ferraris and Ivana Tagliafico, July
- 8/03 *SERIE SPECIALE. OSSERVATORIO SULLE PICCOLE IMPRESE INNOVATIVE TRIESTE. Imprese innovative in Friuli Venezia Giulia: un esperimento di analisi congiunta*, by Lucia Rotaris, July
- 9/03 *Regional Industrial Policies in Germany*, by Helmut Karl, Antje Möller and Rüdiger Wink, July
- 10/03 *SERIE SPECIALE. OSSERVATORIO SULLE PICCOLE IMPRESE INNOVATIVE TRIESTE. L'innovazione nelle new technology-based firms in Friuli-Venezia Giulia*, by Paola Guerra, October
- 11/03 *SERIE SPECIALE. Lo stato di salute del sistema industriale piemontese: analisi economico-finanziaria delle imprese piemontesi*, Secondo Rapporto 1998-2001, December
- 12/03 *SERIE SPECIALE. Osservatorio sulla dinamica economico-finanziaria delle imprese della meccanica specializzata in Piemonte*, Primo Rapporto 1998-2001, December
- 13/03 *SERIE SPECIALE. Osservatorio sulla dinamica economico-finanziaria delle imprese delle bevande in Piemonte*, Primo Rapporto 1998-2001, December

2002

- 1/02 *La valutazione dell'intensità del cambiamento tecnologico: la scala Mercalli per le innovazioni*, by Mario Coccia, January

- 2/02 SERIE SPECIALE IN COLLABORAZIONE CON HERMES. *Regulatory constraints and cost efficiency of the Italian public transit systems: an exploratory stochastic frontier model*, by Massimiliano Piacenza, March
- 3/02 *Aspetti gestionali e analisi dell'efficienza nel settore della distribuzione del gas*, by Giovanni Fraquelli and Fabrizio Erbetta, March
- 4/02 *Dinamica e comportamento spaziale del trasferimento tecnologico*, by Mario Coccia, April
- 5/02 *Dimensione organizzativa e performance della ricerca: l'analisi del Consiglio Nazionale delle Ricerche*, by Mario Coccia and Secondo Rolfo, April
- 6/02 *Analisi di un sistema innovativo regionale e implicazioni di policy nel processo di trasferimento tecnologico*, by Monica Cariola and Mario Coccia, April
- 7/02 *Analisi psico-economica di un'organizzazione scientifica e implicazioni di management: l'Istituto Elettrotecnico Nazionale "G. Ferraris"*, by Mario Coccia and Alessandra Monticone, April
- 8/02 *Firm Diversification in the European Union. New Insights on Return to Core Business and Relatedness*, by Laura Rondi and Davide Vannoni, May
- 9/02 *Le nuove tecnologie di informazione e comunicazione nelle PMI: un'analisi sulla diffusione dei siti internet nel distretto di Biella*, by Simona Salinari, June
- 10/02 *La valutazione della soddisfazione di operatori di aziende sanitarie*, by Gian Franco Corio, November
- 11/02 *Analisi del processo innovativo nelle PMI italiane*, by Giuseppe Calabrese, Mario Coccia and Secondo Rolfo, November
- 12/02 *Metrics della Performance dei laboratori pubblici di ricerca e comportamento strategico*, by Mario Coccia, September
- 13/02 *Technometrics basata sull'impatto economico del cambiamento tecnologico*, by Mario Coccia, November

2001

- 1/01 *Competitività e divari di efficienza nell'industria italiana*, by Giovanni Fraquelli, Piercarlo Frigero and Fulvio Sugliano, January
- 2/01 *Waste water purification in Italy: costs and structure of the technology*, by Giovanni Fraquelli and Roberto Giandrone, January
- 3/01 SERIE SPECIALE IN COLLABORAZIONE CON HERMES. *Il trasporto pubblico locale in Italia: variabili esplicative dei divari di costo tra le imprese*, by Giovanni Fraquelli, Massimiliano Piacenza and Graziano Abrate, February
- 4/01 *Relatedness, Coherence, and Coherence Dynamics: Empirical Evidence from Italian Manufacturing*, by Stefano Valvano and Davide Vannoni, February
- 5/01 *Il nuovo panel Ceris su dati di impresa 1977-1997*, by Luigi Benfratello, Diego Margon, Laura Rondi, Alessandro Sembenelli, Davide Vannoni, Silvana Zelli, Maria Zittino, October
- 6/01 *SMEs and innovation: the role of the industrial policy in Italy*, by Giuseppe Calabrese and Secondo Rolfo, May
- 7/01 *Le martingale: aspetti teorici ed applicativi*, by Fabrizio Erbetta and Luca Agnello, September
- 8/01 *Prime valutazioni qualitative sulle politiche per la R&S in alcune regioni italiane*, by Elisa Salvador, October
- 9/01 *Accords technology transfer-based: théorie et méthodologie d'analyse du processus*, by Mario Coccia, October
- 10/01 *Trasferimento tecnologico: indicatori spaziali*, by Mario Coccia, November
- 11/01 *Does the run-up of privatisation work as an effective incentive mechanism? Preliminary findings from a sample of Italian firms*, by Fabrizio Erbetta, October
- 12/01 SERIE SPECIALE IN COLLABORAZIONE CON HERMES. *Costs and Technology of Public Transit Systems in Italy: Some Insights to Face Inefficiency*, by Giovanni Fraquelli, Massimiliano Piacenza and Graziano Abrate, October
- 13/01 *Le NTBFs a Sophia Antipolis, analisi di un campione di imprese*, by Alessandra Ressico, December

2000

- 1/00 *Trasferimento tecnologico: analisi spaziale*, by Mario Coccia, March
- 2/00 *Poli produttivi e sviluppo locale: una indagine sulle tecnologie alimentari nel mezzogiorno*, by Francesco G. Leone, March
- 3/00 *La mission del top management di aziende sanitarie*, by Gian Franco Corio, March
- 4/00 *La percezione dei fattori di qualità in Istituti di ricerca: una prima elaborazione del caso Piemonte*, by Gian Franco Corio, March
- 5/00 *Una metodologia per misurare la performance endogena nelle strutture di R&S*, by Mario Coccia, April
- 6/00 *Soddisfazione, coinvolgimento lavorativo e performance della ricerca*, by Mario Coccia, May
- 7/00 *Foreign Direct Investment and Trade in the EU: Are They Complementary or Substitute in Business Cycles Fluctuations?*, by Giovanna Segre, April
- 8/00 *L'attesa della privatizzazione: una minaccia credibile per il manager?*, by Giovanni Fraquelli, May

- 9/00 *Gli effetti occupazionali dell'innovazione. Verifica su un campione di imprese manifatturiere italiane*, by Marina Di Giacomo, May
- 10/00 *Investment, Cash Flow and Managerial Discretion in State-owned Firms. Evidence Across Soft and Hard Budget Constraints*, by Elisabetta Bertero and Laura Rondi, June
- 11/00 *Effetti delle fusioni e acquisizioni: una rassegna critica dell'evidenza empirica*, by Luigi Benfratello, June
- 12/00 *Identità e immagine organizzativa negli Istituti CNR del Piemonte*, by Paolo Enria, August
- 13/00 *Multinational Firms in Italy: Trends in the Manufacturing Sector*, by Giovanna Segre, September
- 14/00 *Italian Corporate Governance, Investment, and Finance*, by Robert E. Carpenter and Laura Rondi, October
- 15/00 *Multinational Strategies and Outward-Processing Trade between Italy and the CEECs: The Case of Textile-Clothing*, by Giovanni Balcet and Giampaolo Vitali, December
- 16/00 *The Public Transit Systems in Italy: A Critical Analysis of the Regulatory Framework*, by Massimiliano Piacenza, December

1999

- 1/99 *La valutazione delle politiche locali per l'innovazione: il caso dei Centri Servizi in Italia*, by Monica Cariola and Secondo Rolfo, January
- 2/99 *Trasferimento tecnologico ed autofinanziamento: il caso degli Istituti Cnr in Piemonte*, by Mario Coccia, March
- 3/99 *Empirical studies of vertical integration: the transaction cost orthodoxy*, by Davide Vannoni, March
- 4/99 *Developing innovation in small-medium suppliers: evidence from the Italian car industry*, by Giuseppe Calabrese, April
- 5/99 *Privatization in Italy: an analysis of factors productivity and technical efficiency*, by Giovanni Fraquelli and Fabrizio Erbetta, March
- 6/99 *New Technology Based-Firms in Italia: analisi di un campione di imprese triestine*, by Anna Maria Gimigliano, April
- 7/99 *Trasferimento tacito della conoscenza: gli Istituti CNR dell'Area di Ricerca di Torino*, by Mario Coccia, May
- 8/99 *Struttura ed evoluzione di un distretto industriale piemontese: la produzione di casalinghi nel Cusio*, by Alessandra Ressico, June
- 9/99 *Analisi sistemica della performance nelle strutture di ricerca*, by Mario Coccia, September
- 10/99 *The entry mode choice of EU leading companies (1987-1997)*, by Giampaolo Vitali, November
- 11/99 *Esperimenti di trasferimento tecnologico alle piccole e medie imprese nella Regione Piemonte*, by Mario Coccia, November
- 12/99 *A mathematical model for performance evaluation in the R&D laboratories: theory and application in Italy*, by Mario Coccia, November
- 13/99 *Trasferimento tecnologico: analisi dei fruitori*, by Mario Coccia, December
- 14/99 *Beyond profitability: effects of acquisitions on technical efficiency and productivity in the Italian pasta industry*, by Luigi Benfratello, December
- 15/99 *Determinanti ed effetti delle fusioni e acquisizioni: un'analisi sulla base delle notifiche alle autorità antitrust*, by Luigi Benfratello, December

1998

- 1/98 *Alcune riflessioni preliminari sul mercato degli strumenti multimediali*, by Paolo Vaglio, January
- 2/98 *Before and after privatization: a comparison between competitive firms*, by Giovanni Fraquelli and Paola Fabbri, January
- 3/98 **Not available**
- 4/98 *Le importazioni come incentivo alla concorrenza: l'evidenza empirica internazionale e il caso del mercato unico europeo*, by Anna Bottasso, May
- 5/98 *SEM and the changing structure of EU Manufacturing, 1987-1993*, by Stephen Davies, Laura Rondi and Alessandro Sembenelli, November
- 6/98 *The diversified firm: non formal theories versus formal models*, by Davide Vannoni, December
- 7/98 *Managerial discretion and investment decisions of state-owned firms: evidence from a panel of Italian companies*, by Elisabetta Bertero and Laura Rondi, December
- 8/98 *La valutazione della R&S in Italia: rassegna delle esperienze del C.N.R. e proposta di un approccio alternativo*, by Domiziano Boschi, December
- 9/98 *Multidimensional Performance in Telecommunications, Regulation and Competition: Analysing the European Major Players*, by Giovanni Fraquelli and Davide Vannoni, December

1997

- 1/97 *Multinationality, diversification and firm size. An empirical analysis of Europe's leading firms*, by Stephen Davies, Laura Rondi and Alessandro Sembenelli, January

- 2/97 *Qualità totale e organizzazione del lavoro nelle aziende sanitarie*, by Gian Franco Corio, January
- 3/97 *Reorganising the product and process development in Fiat Auto*, by Giuseppe Calabrese, February
- 4/97 *Buyer-supplier best practices in product development: evidence from car industry*, by Giuseppe Calabrese, April
- 5/97 *L'innovazione nei distretti industriali. Una rassegna ragionata della letteratura*, by Elena Ragazzi, April
- 6/97 *The impact of financing constraints on markups: theory and evidence from Italian firm level data*, by Anna Bottasso, Marzio Galeotti and Alessandro Sembenelli, April
- 7/97 *Capacità competitiva e evoluzione strutturale dei settori di specializzazione: il caso delle macchine per confezionamento e imballaggio*, by Secondo Rolfo, Paolo Vaglio, April
- 8/97 *Tecnologia e produttività delle aziende elettriche municipalizzate*, by Giovanni Fraquelli and Piercarlo Frigero, April
- 9/97 *La normativa nazionale e regionale per l'innovazione e la qualità nelle piccole e medie imprese: leggi, risorse, risultati e nuovi strumenti*, by Giuseppe Calabrese, June
- 10/97 *European integration and leading firms' entry and exit strategies*, by Steve Davies, Laura Rondi and Alessandro Sembenelli, April
- 11/97 *Does debt discipline state-owned firms? Evidence from a panel of Italian firms*, by Elisabetta Bertero and Laura Rondi, July
- 12/97 *Distretti industriali e innovazione: i limiti dei sistemi tecnologici locali*, by Secondo Rolfo and Giampaolo Vitali, July
- 13/97 *Costs, technology and ownership form of natural gas distribution in Italy*, by Giovanni Fraquelli and Roberto Giandrone, July
- 14/97 *Costs and structure of technology in the Italian water industry*, by Paola Fabbri and Giovanni Fraquelli, July
- 15/97 *Aspetti e misure della customer satisfaction/dissatisfaction*, by Maria Teresa Morana, July
- 16/97 *La qualità nei servizi pubblici: limiti della normativa UNI EN 29000 nel settore sanitario*, by Efisio Ibba, July
- 17/97 *Investimenti, fattori finanziari e ciclo economico*, by Laura Rondi and Alessandro Sembenelli, rivisto sett. 1998
- 18/97 *Strategie di crescita esterna delle imprese leader in Europa: risultati preliminari dell'utilizzo del data-base Ceris "100 top EU firms' acquisition/divestment database 1987-1993"*, by Giampaolo Vitali and Marco Orecchia, December
- 19/97 *Struttura e attività dei Centri Servizi all'innovazione: vantaggi e limiti dell'esperienza italiana*, by Monica Cariola, December
- 20/97 *Il comportamento ciclico dei margini di profitto in presenza di mercati del capitale meno che perfetti: un'analisi empirica su dati di impresa in Italia*, by Anna Bottasso, December

1996

- 1/96 *Aspetti e misure della produttività. Un'analisi statistica su tre aziende elettriche europee*, by Donatella Cangialosi, February
- 2/96 *L'analisi e la valutazione della soddisfazione degli utenti interni: un'applicazione nell'ambito dei servizi sanitari*, by Maria Teresa Morana, February
- 3/96 *La funzione di costo nel servizio idrico. Un contributo al dibattito sul metodo normalizzato per la determinazione della tariffa del servizio idrico integrato*, by Giovanni Fraquelli and Paola Fabbri, February
- 4/96 *Coerenza d'impresa e diversificazione settoriale: un'applicazione alle società leaders nell'industria manifatturiera europea*, by Marco Orecchia, February
- 5/96 *Privatizzazioni: meccanismi di collocamento e assetti proprietari. Il caso STET*, by Paola Fabbri, February
- 6/96 *I nuovi scenari competitivi nell'industria delle telecomunicazioni: le principali esperienze internazionali*, by Paola Fabbri, February
- 7/96 *Accordi, joint-venture e investimenti diretti dell'industria italiana nella CSI: Un'analisi qualitativa*, by Chiara Monti and Giampaolo Vitali, February
- 8/96 *Verso la riconversione di settori utilizzatori di amianto. Risultati di un'indagine sul campo*, by Marisa Gerbi Sethi, Salvatore Marino and Maria Zittino, February
- 9/96 *Innovazione tecnologica e competitività internazionale: quale futuro per i distretti e le economie locali*, by Secondo Rolfo, March
- 10/96 *Dati disaggregati e analisi della struttura industriale: la matrice europea delle quote di mercato*, by Laura Rondi, March
- 11/96 *Le decisioni di entrata e di uscita: evidenze empiriche sui maggiori gruppi italiani*, by Alessandro Sembenelli and Davide Vannoni, April
- 12/96 *Le direttrici della diversificazione nella grande industria italiana*, by Davide Vannoni, April
- 13/96 *R&S cooperativa e non-cooperativa in un duopolio misto con spillovers*, by Marco Orecchia, May
- 14/96 *Unità di studio sulle strategie di crescita esterna delle imprese italiane*, by Giampaolo Vitali and Maria Zittino, July. **Not available**
- 15/96 *Uno strumento di politica per l'innovazione: la prospezione tecnologica*, by Secondo Rolfo, September

- 16/96 *L'introduzione della Qualità Totale in aziende ospedaliere: aspettative ed opinioni del middle management*, by Gian Franco Corio, September
- 17/96 *Shareholders' voting power and block transaction premia: an empirical analysis of Italian listed companies*, by Giovanna Nicodano and Alessandro Sembenelli, November
- 18/96 *La valutazione dell'impatto delle politiche tecnologiche: un'analisi classificatoria e una rassegna di alcune esperienze europee*, by Domiziano Boschi, November
- 19/96 *L'industria orafa italiana: lo sviluppo del settore punta sulle esportazioni*, by Anna Maria Gaibisso and Elena Ragazzi, November
- 20/96 *La centralità dell'innovazione nell'intervento pubblico nazionale e regionale in Germania*, by Secondo Rolfo, December
- 21/96 *Ricerca, innovazione e mercato: la nuova politica del Regno Unito*, by Secondo Rolfo, December
- 22/96 *Politiche per l'innovazione in Francia*, by Elena Ragazzi, December
- 23/96 *La relazione tra struttura finanziaria e decisioni reali delle imprese: una rassegna critica dell'evidenza empirica*, by Anna Bottasso, December

1995

- 1/95 *Form of ownership and financial constraints: panel data evidence on leverage and investment choices by Italian firms*, by Fabio Schiantarelli and Alessandro Sembenelli, March
- 2/95 *Regulation of the electric supply industry in Italy*, by Giovanni Fraquelli and Elena Ragazzi, March
- 3/95 *Restructuring product development and production networks: Fiat Auto*, by Giuseppe Calabrese, September
- 4/95 *Explaining corporate structure: the MD matrix, product differentiation and size of market*, by Stephen Davies, Laura Rondi and Alessandro Sembenelli, November
- 5/95 *Regulation and total productivity performance in electricity: a comparison between Italy, Germany and France*, by Giovanni Fraquelli and Davide Vannoni, December
- 6/95 *Strategie di crescita esterna nel sistema bancario italiano: un'analisi empirica 1987-1994*, by Stefano Olivero and Giampaolo Vitali, December
- 7/95 *Panel Ceris su dati di impresa: aspetti metodologici e istruzioni per l'uso*, by Diego Margon, Alessandro Sembenelli and Davide Vannoni, December

1994

- 1/94 *Una politica industriale per gli investimenti esteri in Italia: alcune riflessioni*, by Giampaolo Vitali, May
- 2/94 *Scelte cooperative in attività di ricerca e sviluppo*, by Marco Orecchia, May
- 3/94 *Perché le matrici intersettoriali per misurare l'integrazione verticale?*, by Davide Vannoni, July
- 4/94 *Fiat Auto: A simultaneous engineering experience*, by Giuseppe Calabrese, August

1993

- 1/93 *Spanish machine tool industry*, by Giuseppe Calabrese, November
- 2/93 *The machine tool industry in Japan*, by Giampaolo Vitali, November
- 3/93 *The UK machine tool industry*, by Alessandro Sembenelli and Paul Simpson, November
- 4/93 *The Italian machine tool industry*, by Secondo Rolfo, November
- 5/93 *Firms' financial and real responses to business cycle shocks and monetary tightening: evidence for large and small Italian companies*, by Laura Rondi, Brian Sack, Fabio Schiantarelli and Alessandro Sembenelli, December

Free copies are distributed on request to Universities, Research Institutes, researchers, students, etc.

Please, write to:

MARIA ZITTINO

Working Papers Coordinator

CERIS-CNR

Via Real Collegio, 30; 10024 Moncalieri (Torino), Italy

Tel. +39 011 6824.914; Fax +39 011 6824.966; m.zittino@ceris.cnr.it; <http://www.ceris.cnr.it>

Copyright © 2004 by CNR-Ceris

All rights reserved. Parts of this paper may be reproduced with the permission of the author(s) and quoting the authors and CNR-Ceris