

\\ 388 \\

**Valutazione dell'allargamento dell'Unione Europea ad Est
attraverso un modello gravitazionale**

di

Paola Bertolini*
Marco Montanari

Novembre 2001

Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia
Dipartimento di Economia Politica
Viale Berengario, 51
41100 Modena (Italia)
* e-mail: bertolini@unimo.it

Valutazione dell'allargamento dell'Unione Europea ad Est attraverso un modello gravitazionale

1. Introduzione: nascita e fondamenti dei modelli di gravità

Nello studio delle relazioni commerciali tra i paesi sono stati usati i modelli di gravità, il cui sviluppo muove dal tentativo di applicare alla sfera delle relazioni economiche delle leggi che abbiano analogia con la celebre legge fisica di gravitazione universale, secondo cui l'attrazione tra due corpi è direttamente proporzionale alle loro masse e inversamente proporzionale al quadrato delle loro distanze². Il punto di partenza di tali modelli è l'idea che un paese sia suscettibile di esercitare una pressione sul suo ambiente e che ciò si traduca nella capacità di attirare verso di sé certi flussi economici (beni, capitali fisici o monetari, ecc.).

I fattori che possono spiegare questo il fenomeno di attrazione, sono ricondotti, come nel caso della legge fisica, alla massa dell'oggetto che esercita l'attrazione, a quella dell'oggetto da cui proviene il flusso ed alla distanza tra i due oggetti; ovviamente, nel caso dell'applicazione alla sfera delle relazioni economiche, deve essere dato un contenuto economico ai concetti di massa e di distanza. Intuitivamente, la "massa economica" di un paese dipende dal suo PIL e dalla sua popolazione, mentre la "distanza economica" tra due paesi può essere rappresentata dai costi di trasporto dei beni dall'uno all'altro e dalla presenza di barriere (o accordi) doganali. Tuttavia l'applicazione di tali intuizioni non appare del tutto semplice, data la difficoltà nella stima di variabili economiche, come nel caso dei costi di trasporto.

Risalgono agli anni '60 i primi contributi significativi che applicano operativamente l'approccio gravitazionale per lo studio delle relazioni economiche tra paesi. Linnemann (1966) sviluppa per primo un modello significativo attraverso cui stima l'equazione di gravità

$$X_{ij} = e^{\alpha} Y_i^{\beta_1} N_i^{\beta_2} Y_j^{\beta_3} N_j^{\beta_4} D_{ij}^{\beta_5} e^{\sum_k \beta_k P_{ijk}} \quad (1)$$

dove X_{ij} è il valore del flusso di scambi dal paese i al paese j , Y_i e Y_j sono i PIL dei paesi i e j , N_i e N_j sono le popolazioni dei paesi i e j , D_{ij} è la distanza tra i due paesi, P_{ijk} è una dummy che rappresenta l'appartenenza di i e j allo stesso accordo commerciale k , α e β_n sono dei parametri. La trasformazione delle variabili in logaritmi consente di ottenere la relazione lineare:

$$\ln X_{ij} = \alpha + \beta_1 \ln Y_i + \beta_2 \ln N_i + \beta_3 \ln Y_j + \beta_4 \ln N_j + \beta_5 \ln D_{ij} + \sum_k \beta_k P_{ijk} \quad (2)$$

L'equazione di gravità è dunque log-lineare, con i seguenti segni dei coefficienti delle variabili :

- β_1 e β_3 sono positivi, poiché il reddito nazionale dei due paesi influenza positivamente le rispettive offerta di esportazioni e domanda di importazioni;

¹ Il lavoro è il frutto della discussione comune dei due autori; tuttavia P. Bertolini ha steso i paragrafi 3.1, 3.2, 4; M. Montanari i 2.1, 2.2, 2.3, 5; comune l'introduzione. Desideriamo ringraziare A. Simonazzi e M. Lalla per aver letto e commentato il lavoro, consentendoci di migliorarlo; ovviamente la responsabilità di quanto scritto, ed in particolare degli errori, è soltanto degli autori.

² In simboli: $F = G M_1 M_2 / D^2$, dove G è una costante.

- β_2 e β_4 sono negativi, poiché, come dimostrato da vari studi empirici, la popolazione ha un forte influsso negativo sul grado di apertura dell'economia di un paese (più un paese è popoloso più tende ad essere autosufficiente);
- β_5 è ovviamente negativo, poiché un paese tende a commerciare maggiormente con i paesi vicini che con quelli lontani;
- i β_k sono positivi, poiché un accordo commerciale preferenziale fa aumentare il flusso di scambi tra due paesi.

Il modello di Linnemann ha rivelato delle ottime capacità per spiegare empiricamente i flussi di scambi tra paesi ed ha cominciato ad essere utilizzato frequentemente nelle analisi empiriche del commercio internazionale; ne sono un esempio i numerosi modelli sviluppati successivamente da altri autori, che hanno progressivamente raffinato l'utilizzo delle diverse variabili, adattandole ovviamente allo specifico contesto indagato (Gruber e Vernon, 1970; Leamer, 1974; Helpman, 1987). Tuttavia, malgrado il successo empirico, i modelli gravitazionali sono stati frequentemente criticati per l'assenza di fondamenti teorici. Solo alla fine degli anni Settanta, Anderson ha cercato di colmare questa lacuna e di migliorare il modello, inserendolo all'interno delle teorie del commercio internazionale (Anderson, 1979); hanno poi fatto seguiti modelli di Helpman e Krugman (1985), che sono particolarmente significativi in quanto presentano una formalizzazione dell'equazione di gravità che cerca di riconciliare le teorie del commercio inter-settoriale (modello di Heckscher-Ohlin³) e del commercio intra-settoriale (a cui i due autori forniscono un contributo fondamentale con questo testo)⁴. Questo approccio è stato a sua volta oggetto di numerose osservazioni ed aggiustamenti da parte di altri autori, ed in particolare da Bergstrand (Bergstrand 1985, 1989), che rappresenta il punto di riferimento principale nell'attuale impostazione dei modelli gravitazionali.

Dopo un primo tentativo⁵ nel 1985, Bergstrand in un secondo studio (Bergstrand, 1989) ricava una equazione di gravità "generalizzata", che descrive il flusso bilaterale di un bene dal paese i al paese n come una funzione moltiplicativa delle seguenti variabili: prodotto di i misurato in unità di capitale, reddito e reddito pro-capite di n , dotazioni fattoriali di i , costi di trasporto, tariffe doganali e termini complessi di prezzo.

L'equazione può essere ricondotta facilmente ad un modello di gravità empirico:

$$PX_{in} = \beta_0 Y_i^{\beta_1} (Y_i/N_i)^{\beta_2} Y_n^{\beta_3} (Y_n/N_n)^{\beta_4} D_{in}^{\beta_5} A_{in}^{\beta_6} \quad (3)$$

dove Y_i è il PIL del paese esportatore e rappresenta una proxy del prodotto di i in unità di capitale; Y_i/N_i è il PIL pro-capite del paese esportatore ed è una proxy del rapporto capitale/lavoro di i ; Y_n e Y_n/N_n sono il PIL ed il PIL pro-capite del paese importatore, ovvero il reddito e il reddito pro-capite di n ; D_{in} è la distanza tra i due paesi ed è un'approssimazione dei costi di trasporto; A_{in} include gli ulteriori fattori di resistenza o di agevolazione al commercio e comprende l'esistenza di tariffe doganali di n sulle esportazioni di i , il tasso di cambio bilaterale e i termini complessi di prezzo (misurati dall'indice dei prezzi all'ingrosso).

L'equazione ottenuta comprende dunque esplicitamente il reddito pro-capite del paese importatore (a causa delle preferenze non-omotetiche) e il reddito pro-capite del paese esportatore attraverso le sue dotazioni fattoriali. Esso può perciò spiegare sia il commercio intra-settoriale (Helpman-Krugman) che il commercio inter-settoriale (Heckscher-Ohlin).

Per quanto riguarda il significato economico dei coefficienti delle due variabili di reddito pro-capite:

³ La proposizione centrale della teoria di Heckscher-Ohlin afferma che ogni paese tende ad esportare i beni che utilizzano più intensamente quei fattori dei quali ha una dotazione più abbondante.

⁴ Le teorie del commercio intra-settoriale si concentrano sul ruolo delle economie di scala e della concorrenza imperfetta nella determinazione dei flussi di scambio.

⁵ Nell'articolo del 1985, Bergstrand cerca di derivare un'equazione gravitazionale di un modello del commercio mondiale. Dapprima propone un modello di equilibrio generale, ma l'equazione che ottiene non è più gravitazionale; adotta allora un approccio di equilibrio parziale, aggiungendo alcune ipotesi al suo modello, che usa per realizzare uno studio empirico.

- per il paese importatore, il PIL pro-capite è un'approssimazione del livello di ricchezza, che determina la varietà delle preferenze; il suo segno sarà positivo se il bene importato è di lusso, negativo se il bene importato è necessario⁶ ;
- per il paese esportatore, il PIL pro-capite è una misura delle sue dotazioni fattoriali; il suo segno sarà positivo se il bene esportato è prodotto con una tecnologia capital intensive, negativo se il bene esportato è prodotto con una tecnologia labour intensive⁷.

A livello aggregato, il segno dei due coefficienti sarà positivo, perché, come nota Bergstrand, i modelli di gravità stimati nella letteratura analizzano dei flussi di commercio tra paesi industrializzati, in cui vengono scambiati prevalentemente beni di lusso e la cui produzione è capital intensive.

Inoltre l'applicazione empirica del modello, applicato a diverse categorie di prodotti e non al commercio totale, mostra che l'introduzione di variabili di prezzo (in particolare, l'indice dei prezzi all'ingrosso) e di tasso di cambio non migliorano i risultati. Questo risultato è alquanto utile in quanto sul piano empirico, consente di tralasciare tali variabili, ritenute discorsive (Wang e Winters, 1994)⁸ e poco significative (Festoc, 1997)⁹

Malgrado alcuni limiti, l'analisi di Bergstrand rimane il contributo decisivo alla creazione di solide basi teoriche per i modelli di gravità; essa peraltro è stata adattata a diversi approcci teorici, confermandone così il carattere eclettico (Deardorff, 1995, Evenett e Keller, 1998).

I modelli di gravità, nati come intuizioni per analisi empiriche, hanno quindi assunto nel corso degli anni dei precisi fondamenti teorici che ne giustificano l'applicazione a varie tipologie di relazioni commerciali: essi sono perciò in grado di fornire utili indicazioni di politica economica in molte situazioni, soprattutto in un periodo caratterizzato da una progressiva liberalizzazione del commercio a livello mondiale che coesiste, tuttavia, con un contemporaneo rafforzamento di accordi regionali preferenziali (NAFTA, MERCOSUR, il completamento del Mercato Unico europeo) (Frankel, Stein e Wei, 1993; Bayoumi e Eichengreen, 1995; Soloaga e Winters, 1999).

Data la loro flessibilità, i modelli gravitazionali si adattano particolarmente bene alla nostra analisi del commercio UE-PECO, per diverse ragioni. Intanto, si tratta di un sistema di relazioni complesse caratterizzato dalla contemporanea presenza di flussi di tipo inter-settoriale ed intra-settoriale (Chavigny, 1996; Hoekman e Diankov, 1997; Freudenberg e Lemoine, 1999); in secondo luogo sembrano presentare una buona adattabilità alle problematiche attuali, che prevedono un progressivo inserimento di questi paesi in un'area che è già integrata. Non è un caso che, a partire dagli inizi degli anni '90, questi modelli siano stati utilizzati per studiare le relazioni commerciali tra i paesi in transizione e quelli occidentali. I modelli dimostrano una buona adattabilità per studiare il "potenziale" di commercio tra questi gruppi di paesi, attraverso

⁶ Il segno del coefficiente dipende algebricamente dall'elasticità della domanda del bene rispetto al reddito: se essa è maggiore (minore) di 1, il segno sarà positivo (negativo).

⁷ Un aumento del PIL pro-capite corrisponde ad un aumento del rapporto tra dotazione di capitale e di lavoro del paese. Questo risultato deriva da una generalizzazione del teorema di Rybczynski, che afferma che, se i prezzi relativi dei beni restano costanti, un aumento dell'offerta di un fattore determina un aumento della produzione del bene che utilizza maggiormente questo fattore.

⁸ Secondo Wang e Winters (1994, pag.15) "essa è contraria alla natura di equilibrio di lungo periodo del modello, perché implica che il livello generale dei prezzi di un paese ne determina gli scambi in un modo alquanto estraneo alla tradizione dei modelli abitualmente impiegati per il lungo periodo". In altre parole, la natura di equilibrio generale dell'analisi fa sì che i prezzi siano endogeni e si aggiustino semplicemente per uguagliare la domanda all'offerta; ciò esclude la necessità di introdurre variabili di prezzo

⁹ Secondo Festoc (1997, pag.168) "gli indici dei prezzi all'ingrosso ci danno solo un'indicazione dell'evoluzione dei prezzi in ogni paese a partire dall'anno di base. Non fanno altro che tradurre il tasso di inflazione cumulato in ogni paese, ma ciò che conta nella spiegazione degli scambi tra paesi sono invece i livelli dei prezzi relativi tra i partner, che indicano un'eventuale competitività-prezzo a favore dell'uno o dell'altro. Sarebbe quindi preferibile stimare un modello di gravità che includesse tali prezzi relativi (...) ma il numero di dati disponibili fino ad oggi non è sufficiente per formare un campione rappresentativo".

l'analisi dei loro flussi scambio "normali", così come definite dal modello, in base alle loro caratteristiche geografiche, economiche e storico-culturali.

2.1 La stima del modello di gravità per il commercio UE-Peco

Nell'applicazione dei modelli gravitazionali al commercio tra UE e Peco, è stata ormai collaudata una procedura che prevede una prima fase in cui si stima un modello di gravità per il commercio tra paesi con un'economia di mercato (ad esempio, i membri dell'OCSE); poi si applicano i parametri ottenuti ai dati sul PIL, sulla popolazione, sulla distanza e sulle eventuali dummies relativi ai PECO. Si ricava così il commercio potenziale (o normale) tra Ovest ed Est, che viene confrontato a quello realmente osservato per ottenere delle indicazioni sulle possibili evoluzioni di medio periodo dei flussi di scambio.

Finora i modelli gravitazionali usati hanno portato a conclusioni diverse a seconda delle ipotesi che sono state via via adattate nel corso del tempo. Ad esempio, Wang e Winters (1994) e Baldwin (1994) stimano potenziali di commercio molto elevati rispetto a modelli successivi (Gros e Gonciarz, 1995; Breuss e Egger, 1997; Festoc, 1997; Brenton e Di Mauro, 1998); Fontagné, Freudenberg e Pajot (1999) ritengono che, nel breve periodo, il potenziale di commercio sia già pienamente sfruttato per molti paesi e che soltanto nel lungo periodo, a seguito degli aggiustamenti strutturali delle economie dei PECO, conseguenti al loro ingresso nell'UE, gli scambi potranno aumentare in modo realmente significativo.

Partendo dalle esperienze maturate con le applicazioni fatte in precedenza, il nostro modello cercherà di rendere il più possibile attuale lo studio delle relazioni commerciali tra l'Europa Occidentale e i PECO, soprattutto nella prospettiva ormai chiara dell'adesione di questi ultimi all'UE.

2.2. Caratteristiche del modello

Per la costruzione del modello, secondo le procedure ormai collaudate, è stato in un primo momento stimato un modello di gravità per i flussi di scambio tra paesi industrializzati appartenenti all'OCSE (22 paesi, il cui elenco è fornito in appendice); successivamente, i parametri stimati sono stati applicati ai dati relativi ai PECO allo scopo di individuare quali sarebbero i flussi di scambio attesi con l'UE qualora essi fossero pienamente integrati nel commercio mondiale tra paesi industrializzati; questi risultati sono poi stati confrontati con i dati reali.

Il confronto ha lo scopo di evidenziare due aspetti importanti: il primo riguarda la valutazione del futuro impatto dell'integrazione; ci si propone di esaminare se questa possa determinare dei cambiamenti sostanziali nei sistemi di relazione commerciale già esistenti tra i paesi. In particolare, potremo verificare se il processo di apertura e di liberalizzazione in atto nei paesi d'Europa Orientale ha condotto queste economie ad un elevato livello di integrazione con quelle dei paesi Occidentali già prima del loro ingresso nell'Unione Europea e cercare di capire quali effetti potrà avere il futuro allargamento sul commercio, con particolare attenzione al caso dell'Italia. Il secondo aspetto riguarda, invece, l'analisi di particolari relazioni bilaterali che il modello possa evidenziare.

I dati usati per il modello rappresentano la media del periodo 1995-1999, per evitare il rischio di distorsioni legate agli effetti del ciclo economico sui valori di un particolare anno. Scegliamo questi cinque anni per rendere il più possibile attuale il nostro studio, ma anche perché così è possibile valutare l'impatto degli accordi europei di associazione (Europe Agreements) sul commercio UE-PECO.

Per quanto riguarda la definizione delle variabili, rimandando all'appendice per i dettagli, è opportuno in questa sede precisare che sono stati utilizzati valori reali in milioni di dollari a prezzi costanti del 1995, piuttosto che nominali, al fine di eliminare gli effetti dovuti a variazioni dei tassi di cambio e dei prezzi relativi. Per i flussi di scambio sono stati utilizzati i dati sulle importazioni, considerati più affidabili rispetto a quelli delle esportazioni¹⁰. Le osservazioni disponibili sono potenzialmente 462 (22 x 21 rapporti di commercio bilaterali), ma per 6 di esse (le importazioni dell'Austria dall'Australia, della Grecia dall'Australia, della Corea dal Portogallo, del Giappone dalla Grecia, della Corea dall'Australia, della Corea dalla Grecia) la serie non è completa. Si è dunque preferito ometterle, perché il loro inserimento portava ad avere un problema di non-normalità degli errori: quindi il numero di osservazioni disponibili si riduce a 456. Per il PIL, è stato utilizzato il PIL a tassi di cambio correnti, perché quello a parità di potere d'acquisto porterebbe a sopravvalutare il potenziale di commercio dei PECO; infatti, come notano Brenton e Gros (1997), il secondo riassume il potere di acquisto interno, mentre il primo esprime il potere di acquisto esterno, che è proprio ciò che conta nelle relazioni commerciali internazionali. Per la distanza, che è alquanto difficile da stimare in termini economici (Wang e Winters, 1994; Baldwin, 1994), si è utilizzato l'approccio più diffuso che consiste nella distanza, in linea retta, tra i centri economici (normalmente, le capitali) dei paesi; esso infatti ha il pregio di essere una misura semplice e trasparente.

Le dummies utilizzate sono quattro: l'appartenenza all'UE, l'appartenenza al NAFTA¹¹, la presenza di un confine comune e l'uso di una lingua ufficiale comune. Mentre le prime due non necessitano di ulteriori spiegazioni, soffermiamoci sul significato delle altre:

- un confine comune a due paesi indica la presenza di legami storici ed economici particolari, soprattutto tra le regioni che sono effettivamente contigue (ad esempio, la Linguadoca e la Catalogna). A parità di altri fattori (prima di tutto, la distanza), la presenza di un confine comune incide positivamente sul commercio bilaterale, perciò il coefficiente associato a questa variabile sarà positivo;

- una lingua comune rivela forti legami culturali tra due paesi, che possono anche essere geograficamente lontani; ciò si traduce in una maggiore facilità nei rapporti bilaterali, quindi anche nel commercio. Il coefficiente associato a questa variabile sarà positivo.

Infine, in accordo con l'impostazione di Wang e Winters (1994), non sono state introdotte variabili di prezzo nel modello, poiché la natura di equilibrio generale dell'analisi implica che i prezzi possano essere considerati endogeni e si aggiustino semplicemente per uguagliare la domanda e l'offerta.

2.3 Risultati del modello

Si è costruita e stimata la seguente equazione:

$$\ln X_{ij} = \alpha + \beta_1 \ln N_i + \beta_2 \ln(Y/N)_i + \beta_3 \ln N_j + \beta_4 \ln(Y/N)_j + \beta_5 \ln D_{ij} + \beta_6 ADJ + \beta_7 LANG + \beta_8 EUI5 + \beta_9 NAFTA \quad (4)$$

dove

X_{ij} è il flusso di importazioni del paese i provenienti dal paese j ;

N_i, N_j sono le popolazioni di i e j ;

¹⁰ Ciò è stato fatto in base all'assunzione che la maggior parte dei paesi (e, in particolare, quelli in via di sviluppo o in transizione) controllano le loro importazioni più attentamente delle esportazioni.

$(Y/N)_i$, $(Y/N)_j$ sono i redditi pro-capite di i e j ;

D_{ij} è la distanza tra i centri economici di i e j ;

ADJ indica la presenza di un confine comune tra i e j ;

$LANG$ indica l'uso di una lingua ufficiale comune tra i e j ;

$EU15$ indica l'appartenenza di i e j all'Unione Europea;

$NAFTA$ indica l'appartenenza di i e j al NAFTA.

Non si è fatto ricorso alle variabili di reddito totale (Y_i e Y_j) in quanto presentavano problemi di multicollinearità dovuto alla forte correlazione tra reddito totale e reddito pro-capite e tra reddito totale e popolazione. D'altronde alle stesse conclusioni erano giunti Baldwin (1994) e Breuss e Egger (1997), che utilizzavano anch'essi dei dati riferiti soltanto ai Paesi OCSE. Data la specificazione utilizzata, ci si aspetta che i segni dei coefficienti delle variabili di popolazione siano positivi, perché "incorporano" gli effetti solitamente attribuiti alle variabili di reddito totale.

I risultati sono mostrati nella Tabella 1, dove si può notare che tutte le variabili hanno il segno corretto e sono significative.

Tabella 1 - Risultati del modello di gravità

	Valori	(t-value)	Errore standard
Costante	-6.329	(-11.304)	0.559
$\ln(N_i)$	0.807	(33.456)	0.024
$\ln(Y/N)_i$	0.548	(6.789)	0.081
$\ln(N_j)$	0.786	(32.627)	0.024
$\ln(Y/N)_j$	1.039	(12.928)	0.080
$\ln(D_{ij})$	-0.638	(-15.885)	0.041
ADJ	0.383	(3.019)	0.126
$LANG$	0.484	(4.670)	0.104
$EU15$	0.192	(3.161)	0.061
$NAFTA$	0.476	(2.265)	0.210
R2 adjusted	0.89		
Breusch-Pagan test*	14.628	(accettato)	
Jarque-Bera test**	2.179	(accettato)	
F	349.84		
N osservazioni	456		

*test per l'omoschedasticità (valore critico al 5%: 16.919)

**test per la normalità degli errori (valore critico al 5%: 5.991)

3.1 Commercio reale e potenzialità di commercio con l'allargamento

Per la stima dei potenziali di commercio dei PECO, sono stati applicati i coefficienti delle variabili del modello ai dati dei PECO relativi alla media del periodo 1995-1999. I risultati ottenuti sono stati confrontati con quelli reali. Si può così rispondere alla domanda iniziale: quali flussi di scambio tra i PECO e l'UE ci saremmo potuti attendere nel periodo 1995-1999, se i PECO fossero stati "normali" economie di mercato, pienamente integrate nel commercio mondiale come quelle dei paesi OCSE?

11 Ciò è dovuto alla presenza del Canada e degli USA nel campione utilizzato per la stima del modello

La Tabella 2 mostra il rapporto tra commercio potenziale (CP), ottenuto applicando il modello di gravità, e il commercio reale (CR), sulla base dei dati osservati, per le importazioni dei PECO dai paesi UE: un rapporto minore di 1 (commercio potenziale < commercio reale) indica che i due paesi in questione hanno già rapporti commerciali più intensi della “norma”, cioè di quanto ci si potrebbe attendere in base alle loro caratteristiche fisiche, culturali ed economiche; al contrario, un rapporto maggiore di 1 (commercio potenziale > commercio reale) indica che i due paesi non sfruttano ancora pienamente le loro possibilità di commercio. Con riferimento alla situazione specifica dei PECO come paesi in transizione, un commercio potenziale molto superiore a quello reale potrebbe segnalare che il passaggio da economie pianificate ad economie di mercato di tipo occidentale non si è ancora concluso e che la loro integrazione nel sistema di commercio dell’Unione Europea non è ancora completa.

Tabella 2 - Commercio Ovest-Est (Esportazioni dell’UE verso i PECO9*)

COMMERCIO POTENZIALE/COMMERCIO REALE

	AUT	BELX	DK	FIN	FRA	GER	GRE	IRL	ITA	OLA	POR	SPA	SVE	UK	UE15
REP.CECA	1.08	1.29	2.57	1.01	1.80	0.90	2.91	0.98	0.98	1.43	4.67	1.53	1.30	1.46	1.12
ESTONIA	2.71	1.31	0.77	0.26	2.96	1.07	9.97	1.05	1.30	1.00	3.00	3.15	0.45	1.67	0.79
UNGHERIA	0.80	0.88	2.80	0.91	1.75	0.54	3.70	1.13	0.92	1.10	1.72	1.66	1.25	1.60	0.90
LETTONIA	3.42	2.02	1.20	0.52	5.46	1.39	7.05	2.83	2.58	1.48	14.59	5.53	0.89	2.99	1.65
LITUANIA	3.66	1.66	0.86	0.91	3.73	1.10	5.70	2.11	1.94	1.76	3.85	3.65	1.29	2.00	1.59
POLONIA	2.03	1.15	1.68	1.20	1.75	1.15	4.64	1.49	0.78	1.16	3.39	1.37	1.19	1.44	1.25
ROMANIA	1.82	2.08	5.43	6.93	2.40	1.41	1.62	3.82	0.83	2.29	10.82	5.45	3.29	2.89	1.73
SLOVACCHIA	3.73	1.61	3.26	1.25	2.29	0.77	5.57	1.87	1.12	1.64	5.79	2.27	1.84	2.51	1.53
SLOVENIA	0.71	1.16	2.97	1.87	0.77	0.73	4.51	1.61	0.76	1.36	5.27	1.12	1.05	2.07	0.88
PECO9	1.37	1.24	1.99	0.86	1.76	0.93	3.15	1.45	0.89	1.33	3.66	1.72	1.21	1.69	1.18

* i dati relativi a nove PECO (da qui in poi, indicati come PECO9), in quanto esclude le importazioni della Bulgaria, perché nel 1997 questo paese ha attuato una riforma monetaria, che impedisce di ottenere valori reali omogenei con quelli degli anni precedenti

Fonte: stime degli autori

A livello aggregato, il potenziale di commercio tra i PECO9 e l’UE è quasi interamente realizzato (1.18). Riguardo ai singoli paesi, hanno già esaurito il loro potenziale di commercio con l’UE l’Estonia (a causa dei flussi particolarmente intensi con Svezia e Finlandia), l’Ungheria e la Slovenia; Polonia e Repubblica Ceca presentano valori prossimi a 1, mentre Lettonia, Lituania, Slovacchia e Romania hanno ancora margini abbastanza ampi (non sorprendentemente, si tratta dei paesi nei quali il processo di transizione è complessivamente più arretrato). Passando ai paesi dell’Unione Europea, notiamo che 12 su 15 presentano ancora un potenziale non realizzato; per alcuni di essi, come la Danimarca, la Grecia e il Portogallo, il rapporto è molto elevato, ma ricordiamo che si tratta di flussi di scambio quantitativamente modesti.

Per rendere meglio l'idea del peso di questi flussi nelle economie dei PECO, la Tabella 3 mostra il rapporto percentuale tra la differenza del commercio potenziale e reale sul PIL di ciascun PECO, riferito ad ogni singolo flusso bilaterale e al totale degli scambi con l'UE. La grande maggioranza dei risultati ottenuti è inferiore al 2% in valore assoluto e, a livello aggregato, il potenziale non sfruttato del commercio Ovest-Est rappresenta il 4.30% del PIL dei PECO9.

Tabella 3- Commercio Ovest-Est (esportazioni dell'UE verso i PECO

(COMMERCIO POTENZIALE-COMMERCIO REALE)/PILPECO

	AUT	BE.LUX	DK	FIN	FRA	GER	GRE	IRL	ITA	OLA	POR	SPA	SVE	UK	UE15
REP.CECA	0.23%	0.30%	0.64%	0.00%	1.90%	-1.63%	0.21%	-0.01%	-0.07%	0.54%	0.19%	0.39%	0.20%	0.88%	3.79%
ESTONIA	0.93%	0.38%	-0.50%	-15.55%	3.45%	0.54%	0.43%	0.02%	0.77%	0.00%	0.24%	1.10%	-4.04%	1.55%	-10.68%
UNGHERIA	-0.92%	-0.14%	0.52%	-0.05%	1.53%	-5.69%	0.31%	0.03%	-0.27%	0.13%	0.10%	0.44%	0.16%	0.89%	-2.97%
LETTONIA	1.25%	0.88%	0.32%	-2.14%	4.67%	2.83%	0.46%	0.30%	2.29%	0.79%	0.37%	1.44%	-0.38%	2.80%	15.89%
LITUANIA	1.37%	0.67%	-0.29%	-0.17%	4.07%	0.87%	0.47%	0.23%	1.87%	1.01%	0.28%	1.25%	0.52%	2.01%	14.17%
POLONIA	0.59%	0.11%	0.37%	0.10%	1.25%	1.09%	0.22%	0.07%	-0.57%	0.17%	0.13%	0.23%	0.15%	0.62%	4.54%
ROMANIA	0.67%	0.58%	0.70%	0.52%	2.27%	1.92%	0.29%	0.21%	-0.76%	0.83%	0.27%	1.10%	0.66%	1.73%	10.97%
SLOVACCHIA	8.15%	0.55%	0.76%	0.12%	2.75%	-2.91%	0.40%	0.15%	0.43%	0.74%	0.25%	0.80%	0.48%	1.92%	14.60%
SLOVENIA	-1.24%	0.16%	0.50%	0.20%	-1.22%	-2.85%	0.30%	0.10%	-2.07%	0.39%	0.21%	0.13%	0.04%	1.32%	-4.03%
PECO9	0.70%	0.21%	0.48%	-0.11%	1.57%	-0.69%	0.27%	0.08%	-0.39%	0.36%	0.17%	0.45%	0.18%	1.01%	4.30%

Fonte: stime degli autori

La Tabella 4 riporta i valori del rapporto tra esportazioni potenziali ed esportazioni reali dei PECO verso l'UE. Tutti i PECO hanno superato sensibilmente il loro potenziale di esportazione; il dato aggregato riferito al flusso Est-Ovest (0.52) è più di due volte inferiore a quello del flusso Ovest-Est, osservato in precedenza (1.18). La spiegazione più probabile è l'effetto della liberalizzazione asimmetrica del commercio contenuta negli Accordi Europei di associazione, che prevedevano proprio un trattamento più favorevole ai PECO nel progressivo smantellamento delle barriere tariffarie e non-tariffarie. In altre parole, i PECO hanno beneficiato nel periodo 1995-1999 dell'apertura dei mercati occidentali più rapida rispetto a quella dei loro mercati interni per riorientare le loro esportazioni verso l'Unione Europea più velocemente delle loro importazioni da essa. Soltanto verso tre paesi periferici in senso geografico dell'UE (Irlanda, Portogallo e Spagna) le esportazioni dei PECO non raggiungono il loro potenziale: anche in questo caso, però, si tratta di flussi quantitativamente ridotti.

Analogamente alla Tabella 3, la **Tabella 5** mostra il rapporto percentuale tra la differenza tra commercio potenziale e reale sul PIL di ciascun PECO, riferito ad ogni singolo flusso bilaterale e al totale degli scambi con l'UE. In questo caso, il peso di questi valori (di segno negativo, poiché il commercio reale è maggiore di quello potenziale) è molto più elevato e va dal -8.8% della Slovenia al -35% dell'Estonia. Il dato aggregato per i PECO10 indica che le esportazioni eccedenti il potenziale rappresentano il 10.43% del PIL.

Tabella 4 - Commercio Est-Ovest (esportazioni dei PEC0 verso l'UE

COMMERCIO POTENZIALE/COMMERCIO REALE

	BULGARIA	REP.CECA	ESTONIA	UNGHERIA	LETTONIA	LITUANIA	POLONIA	ROMANIA	SLOVACCHIA	SLOVENIA	PECO10
AUSTRIA	0.58	0.43	1.71	0.30	2.17	1.03	0.72	0.64	1.07	0.54	0.52
BELGIO-LUX	0.25	0.64	0.43	0.31	0.45	0.32	0.71	0.50	0.76	1.39	0.56
DANIMARCA	0.85	1.33	0.20	1.47	0.24	0.18	0.51	3.08	2.40	1.29	0.70
FINLANDIA	1.53	0.80	0.14	0.86	0.66	0.78	0.98	3.77	1.01	2.17	0.64
FRANCIA	0.70	1.29	1.56	0.79	1.72	0.62	1.14	0.59	1.28	0.71	0.96
GERMANIA	0.38	0.34	0.43	0.17	0.33	0.30	0.41	0.30	0.24	0.36	0.32
GRECIA	0.24	1.12	5.67	1.49	5.14	7.25	2.40	0.55	1.74	2.97	0.89
IRLANDA	3.63	1.44	1.38	0.38	0.37	1.55	1.52	2.96	2.46	5.73	1.12
ITALIA	0.34	0.97	2.16	0.62	2.16	1.05	0.89	0.24	0.59	0.90	0.66
OLANDA	0.45	0.80	0.14	0.31	0.10	0.29	0.53	0.44	0.77	1.40	0.48
PORTOGALLO	0.74	1.45	1.22	1.87	2.28	0.84	3.66	2.26	3.32	3.30	2.10
SPAGNA	0.45	1.25	1.51	0.75	2.19	0.62	1.62	1.28	1.80	3.00	1.23
SVEZIA	1.49	0.77	0.09	0.82	0.12	0.37	0.73	1.60	1.42	1.32	0.56
REGNO UNITO	0.80	1.15	0.28	0.77	0.17	0.35	1.33	0.88	2.71	2.46	0.99
UE15	0.44	0.54	0.29	0.35	0.32	0.42	0.65	0.44	0.61	0.71	0.52

Fonte: calcoli degli autori

Tabella 5 - Commercio Est-Ovest (Esportazioni dei PECO verso l'UE)

(COMMERCIO POTENZIALE-COMMERCIO REALE)/PILpeco

	BULGARIA	REP.CECA	ESTONIA	UNGHERIA	LETTONIA	LITUANIA	POLONIA	ROMANIA	SLOVACCHIA	SLOVENIA	PECO10
AUSTRIA	-0.32%	-1.80%	0.19%	-3.31%	0.26%	0.02%	-0.15%	-0.19%	0.26%	-1.58%	-0.90%
BELGIO-LUX	-0.97%	-0.32%	-0.69%	-0.94%	-0.59%	-0.93%	-0.13%	-0.26%	-0.17%	0.20%	-0.32%
DANIMARCA	-0.04%	0.10%	-1.95%	0.09%	-1.50%	-1.83%	-0.28%	0.12%	0.21%	0.09%	-0.14%
FINLANDIA	0.06%	-0.05%	-11.19%	-0.03%	-0.33%	-0.12%	0.00%	0.11%	0.00%	0.14%	-0.13%
FRANCIA	-0.54%	0.44%	0.64%	-0.42%	0.70%	-0.92%	0.13%	-0.69%	0.42%	-1.10%	-0.06%
GERMANIA	-3.25%	-12.26%	-3.82%	-13.67%	-5.60%	-6.17%	-4.13%	-3.72%	-11.70%	-8.76%	-7.39%
GRECIA	-2.64%	0.02%	0.20%	0.09%	0.19%	0.20%	0.09%	-0.22%	0.12%	0.25%	-0.03%
IRLANDA	0.07%	0.04%	0.04%	-0.19%	-0.24%	0.05%	0.03%	0.05%	0.08%	0.15%	0.01%
ITALIA	-3.03%	-0.04%	0.73%	-1.03%	0.70%	0.06%	-0.12%	-3.50%	-1.34%	-0.56%	-0.75%
OLANDA	-0.54%	-0.20%	-4.48%	-1.29%	-6.17%	-1.53%	-0.39%	-0.45%	-0.22%	0.27%	-0.60%
PORTOGALLO	-0.05%	0.05%	0.03%	0.07%	0.10%	-0.03%	0.08%	0.06%	0.12%	0.17%	0.07%
SPAGNA	-0.71%	0.13%	0.25%	-0.21%	0.36%	-0.38%	0.16%	0.10%	0.33%	0.70%	0.11%
SVEZIA	0.09%	-0.11%	-10.88%	-0.07%	-6.60%	-1.01%	-0.13%	0.08%	0.12%	0.11%	0.14%
REGNO UNITO	-0.24%	0.20%	-4.10%	-0.37%	-6.97%	-2.40%	0.22%	-0.11%	0.93%	1.16%	-0.02%
UE15	-12.12%	-13.81%	-35.03%	-21.28%	-25.70%	-15.00%	-4.62%	-8.62%	-10.84%	-8.76%	-10.43%

Fonte: calcoli degli autori

Quanto finora osservato, viene confermato qualora si simulino gli effetti diretti sul commercio dell'allargamento ai Peco. Ricorrendo nuovamente al nostro modello di gravità, a parità di tutte le altre variabili (in particolare, a parità di reddito), si supponga che facciano già parte dell'Unione Europea nel periodo 1995-1999 i PECOS (Polonia, Repubblica Ceca, Ungheria, Slovenia ed Estonia), in quanto è più probabile la loro prossima entrata nell'UE; ci chiediamo quindi come si modifichi il loro potenziale di commercio con l'Unione Europea rispetto ai risultati ottenuti precedentemente. Nel nostro modello, tutto ciò si realizza facendo assumere il valore 1 alla variabile EU15 per i flussi di scambio relativi a 5 paesi Peco considerati. I risultati ottenuti sono contenuti nella Tabella 6 che esamina in particolare le possibili relazioni tra i PECOS ed Italia, Francia e Germania, mostrando l'aumento percentuale del rapporto tra commercio potenziale e commercio reale che si ottiene passando dalla situazione reale all'ipotesi di allargamento.

Tabella 6 - Ipotesi di allargamento dell'UE ai PECOS

COMMERCIO OVEST-EST CON ALLARGAMENTO AI PECOS

(variazione % del rapporto tra commercio potenziale e commercio reale)

	ITALIA	FRANCIA	GERMANIA
REP.CECA	20.59%	37.92%	19.01%
ESTONIA	27.47%	62.50%	22.48%
UNGHERIA	19.51%	36.88%	11.49%
POLONIA	16.55%	36.92%	24.38%
SLOVENIA	15.97%	16.26%	15.50%

COMMERCIO EST-OVEST CON ALLARGAMENTO AI PECOS

(variazione % del rapporto tra commercio potenziale e commercio reale)

	ITALIA	FRANCIA	GERMANIA
REP.CECA	20.53%	27.28%	7.26%
ESTONIA	45.66%	32.83%	9.15%
UNGHERIA	13.11%	16.60%	3.61%
POLONIA	18.72%	24.05%	8.71%
SLOVENIA	19.00%	14.98%	7.63%

Fonte: calcoli degli autori

Come prevedibile, gli effetti sono modesti, soprattutto se considerati dal punto di vista dei tre paesi europei (Italia, della Francia e della Germania); per questi, poi, i mercati dell'Europa Orientale sono ancora di dimensioni limitate e quindi alcuni punti percentuali di potenziale di commercio in più rappresentano dei valori molto ridotti. Notiamo, comunque, che, in accordo con i risultati precedenti, gli aumenti più significativi sono nel commercio Ovest-Est, tranne nel caso dell'Italia, in cui gli aumenti delle importazioni e delle esportazioni si bilanciano approssimativamente, confermando che le sue relazioni con i PECO sono già in una situazione di equilibrio.

In generale, sembra comunque evidente che gli Accordi Europei di Associazione abbiano ormai creato un regime di libero scambio tra i Quindici e i PECO, per i quali il mercato comunitario ha molta importanza; sul piano commerciale i vantaggi dell'integrazione sembrano dunque già raggiunti, indipendentemente dall'allargamento.

L'interesse dei PECO e dell'UE a compiere il passo ulteriore verso l'adesione vera e propria va dunque ricondotto a variabili che vanno al di là degli interessi fondati sugli scambi.

3.2 Italia, Germania e Francia: similitudini e differenze nei confronti dei PECO

Per quanto riguarda la situazione dei rapporti commerciali tra l'Italia e i PECO, si ritorni ai dati della Tabella 2. Questi mostrano come il potenziale di esportazione verso l'Est sia già pienamente sfruttato. Esistono dei margini significativi soltanto per i Paesi Baltici (soprattutto Lettonia e Lituania), ma si tratta ovviamente dei partners meno importanti. La Slovenia e la Polonia sono i due paesi per i quali il commercio reale supera più ampiamente quello potenziale.

Passando alle importazioni dell'Italia dai PECO (Tabella 4), il potenziale è ancora più sensibilmente esaurito; di nuovo, soltanto per due Stati baltici (Estonia e Lettonia) esiste uno spazio di crescita significativo. Anche per l'Italia vale quindi l'effetto degli Accordi Europei, che hanno favorito le esportazioni dei PECO.

E'interessante proporre un confronto tra l'Italia e gli altri due maggiori partners europei dei PECO: la Germania e la Francia. La Tabella 7 riporta (per ognuno dei tre paesi) i valori assoluti dei flussi di scambio reali e potenziali, il rapporto tra commercio reale e PIL e l'indicatore utilizzato precedentemente per i PECO (commercio potenziale – commercio reale) / PIL); la Tabella 8 calcola la bilancia commerciale reale e potenziale dell'Italia, della Francia e della Germania con i PECO, in termini assoluti e relativi al PIL di ognuno dei tre paesi.

Notiamo che l'Italia (secondo esportatore reale verso i PECO) diventa il terzo esportatore potenziale, superato dalla Francia, che presenta ancora elevati margini di crescita, al contrario degli altri due paesi. Secondo Adam e Boillot (1995), la Francia presenta delle carenze in due settori chiave: il tessile e l'automobilistico. Nel primo, non sfrutta la possibilità di creare delle reti di sub-fornitura; nel secondo, i suoi costruttori hanno compiuto pochi sforzi per inserirsi nei mercati dell'Europa Orientale, a differenza, per esempio, di Fiat e Volkswagen.

In proposito va precisato che Italia e Germania hanno utilizzato in modo massiccio le agevolazioni tariffarie previste dalla legislazione sul traffico di perfezionamento passivo, che hanno rafforzato gli scambi di questi due paesi con l'Est. La Francia, invece, ha utilizzato gli stessi accordi soprattutto con l'area del Maghreb, dove tradizionalmente esercita un'influenza e con cui ha rapporti di scambio privilegiati e consolidati (Ginzburg A., Simonazzi A, 1995). Nei diversi comportamenti dei paesi dell'Ovest nei confronti dei PECO sono inserite dunque delle influenze relative non solo alla vicinanza geografica ma anche –e soprattutto- alla vicinanza geopolitica. Sotto questo profilo va rilevato che il modello

gravitazionale non è in grado di cogliere tali elementi importanti; d'altronde si tratta di elementi che sono difficili da quantificare.

Sul piano delle importazioni, tutti e tre i paesi superano il loro potenziale, ma con intensità molto diverse.

L'Italia importa complessivamente il 50% in più di quanto previsto dal modello. In particolare, le importazioni dalla Romania risultano circa quattro volte superiori. Una possibile spiegazione è data dal forte processo di delocalizzazione produttiva attuato dalle aziende del Nord-Est in questo paese (ICE, 2000).

Tabella 7 - Commercio dell'Italia, della Francia e della Germania con i PECO

COMMERCIO OVEST-E										
	ITALIA				FRANCIA					
	REALE (1)	(1)/PIL	POTENZ.(2)	(2-1)/PIL	REALE (1)	(1)/PIL	POTENZ.(2)	(2-1)/PIL	REALE (1)	(1)/PIL
REP.CECA	1579	0.139%	1540	-0.003%	1269	0.078%	2280	0.062%	8724	0.346%
ESTONIA	101	0.009%	132	0.003%	70	0.004%	206	0.008%	329	0.013%
UNGHERIA	1701	0.150%	1572	-0.011%	977	0.060%	1706	0.045%	5956	0.236%
LETTONIA	71	0.006%	184	0.010%	51	0.003%	281	0.014%	353	0.014%
LITUANIA	131	0.012%	154	0.002%	99	0.006%	368	0.017%	596	0.024%
POLONIA	3731	0.330%	2924	-0.071%	2376	0.147%	4155	0.110%	10009	0.397%
ROMANIA	1600	0.141%	1329	-0.024%	578	0.036%	1388	0.050%	1687	0.067%
SLOVACCHIA	768	0.068%	856	0.008%	435	0.027%	997	0.035%	2605	0.103%
SLOVENIA	1729	0.153%	1308	-0.037%	1079	0.067%	831	-0.015%	2181	0.086%
PECO9	11410	1.008%	9998	-0.125%	6934	0.429%	12212	0.326%	32440	1.286%
COMMERCIO EST-OVEST										
	ITALIA				FRANCIA					
	REALE (1)	(1)/PIL	POTENZ.(2)	(2-1)/PIL	REALI	(1)/PIL	POTENZ.(2)	(2-1)/PIL	REALE (1)	(1)/PIL
REP.CECA	850	0.075%	827	-0.002%	802	0.050%	1037	0.015%	9931	0.394%
ESTONIA	25	0.002%	54	0.003%	46	0.003%	71	0.002%	267	0.011%
UNGHERIA	1300	0.115%	807	-0.044%	943	0.058%	742	-0.012%	7870	0.312%
LETTONIA	30	0.003%	64	0.003%	48	0.003%	82	0.002%	412	0.016%
LITUANIA	79	0.007%	83	0.000%	162	0.010%	101	-0.004%	580	0.023%
POLONIA	1461	0.129%	1296	-0.015%	1369	0.085%	1559	0.012%	10040	0.398%
ROMANIA	1641	0.145%	393	-0.110%	592	0.037%	347	-0.015%	1893	0.075%
SLOVACCHIA	675	0.060%	401	-0.024%	309	0.019%	395	0.005%	3148	0.125%
SLOVENIA	1133	0.100%	1020	-0.010%	773	0.048%	549	-0.014%	2794	0.111%
PECO9	7194	0.635%	4943	-0.199%	5044	0.312%	4884	-0.010%	36937	1.464%
BULGARIA	543	0.048%	187	-0.031%	211	0.013%	147	-0.004%	621	0.025%
PECO10	7736	0.683%	5130	-0.230%	5256	0.325%	5031	-0.014%	37557	1.489%

Fonte: calcoli degli autori

Tabella 8 - Bilancia commerciale reale e potenziale*

	ITALIA				FRANCIA				GERMANIA			
	REALE (1)	(1)/PIL	POTENZ.(2)	(2)/PIL	REALE (1)	(1)/PIL	POTENZ.(2)	(2)/PIL	REALE (1)	(1)/PIL	POTENZ.(2)	(2)/PIL
REP.CECA	728	0.064%	713	0.063%	467	0.029%	1243	0.077%	-1207	-0.048%	4444	0.176%
ESTONIA	76	0.007%	78	0.007%	24	0.001%	135	0.008%	62	0.002%	234	0.009%
UNGHERIA	401	0.035%	765	0.068%	33	0.002%	964	0.060%	-1914	-0.076%	1896	0.075%
LETTONIA	42	0.004%	120	0.011%	3	0.000%	198	0.012%	-60	-0.002%	354	0.014%
LITUANIA	52	0.005%	71	0.006%	-64	-0.004%	266	0.016%	16	0.001%	481	0.019%
POLONIA	2270	0.200%	1628	0.144%	1007	0.062%	2596	0.161%	-31	-0.001%	7416	0.294%
ROMANIA	-41	-0.004%	936	0.083%	-14	-0.001%	1041	0.064%	-206	-0.008%	1804	0.072%
SLOVACCHIA	93	0.008%	455	0.040%	126	0.008%	602	0.037%	-544	-0.022%	1250	0.050%
SLOVENIA	596	0.053%	288	0.025%	306	0.019%	282	0.017%	-612	-0.024%	592	0.023%
PECO9	4216	0.372%	5055	0.447%	1889	0.117%	7328	0.453%	-4497	-0.178%	18470	0.732%

*Bilancia commerciale reale = esportazioni reali – importazioni reali

Bilancia commerciale potenziale = esportazioni potenziali – importazioni potenziali

Fonte: calcoli degli autori

La Francia presenta valori prossimi a quelli potenziali, mentre la Germania eccede di tre volte il suo potenziale; essa, infatti, è stato il primo paese verso il quale si è riorientato il commercio dei PECO e, secondo la maggior parte degli studi, aveva già esaurito il suo potenziale prima del 1995, beneficiando anche dei legami che si erano formati tra la ex Repubblica Democratica Tedesca e i PECO durante l'esistenza del Comecon.

La bilancia commerciale potenziale dell'Italia, della Francia e della Germania presenta un saldo positivo molto più forte di quello reale (in base al tipo di dati che abbiamo utilizzato per il modello, la bilancia attuale della Germania appare leggermente negativa).

Il completamento della liberalizzazione prevista dagli Accordi Europei eliminerà l'asimmetria degli scorsi anni a favore dei PECO e dovrebbe permettere all'Unione Europea di aumentare ancora sensibilmente il proprio avanzo commerciale nei loro confronti, come suggerito dal modello.

Gli effetti per l'Italia appaiono però limitati, benché sempre positivi. Le relazioni commerciali tra il nostro Paese e i PECO (ad eccezione degli Stati baltici) si situano già a livelli "normali" tra economie di mercato. La Francia, che pare avere un po' trascurato i mercati dell'Europa Orientale fino ad oggi, avrebbe la possibilità di aumentare sensibilmente il proprio interscambio e diventare un forte concorrente dell'Italia, sottraendole delle consistenti quote di mercato; occorrerebbe comunque un'analisi disaggregata per individuare più precisamente in quali settori la competizione risulterebbe particolarmente accresciuta.

Ricordiamo, comunque, che, se i paesi dell'Unione Europea sono i maggiori partners commerciali per i PECO, al contrario il peso dell'Europa Orientale nel commercio dell'UE è ancora molto ridotto, seppure non trascurabile e in crescita.

Relativamente alla concorrenza dei PECO nei confronti delle produzioni nazionali, sono state formulate due ipotesi (Pascolini M, 2000; Petrone A., 2000). La prima prevede che l'integrazione produttiva e commerciale rafforzi il processo di delocalizzazione delle attività con maggiore impiego di forza lavoro, consentendo quindi un guadagno in termini di competitività grazie allo sfruttamento di costi del lavoro più contenuti; al tempo stesso per i PECO si aprirebbero opportunità legate a specializzazioni in prodotti di minore qualità o miranti a specifiche nicchie di mercato. In questo caso verrebbe consolidata la posizione di complementarità della struttura produttiva dell'Italia e dei PECO, che porterebbe ovviamente ad un incremento dei volumi di scambio nei settori in cui l'Italia detiene una specializzazione produttiva (soprattutto meccanico, chimico, tessile e dell'abbigliamento).

Nella seconda ipotesi, l'evoluzione dell'apparato produttivo dei PECO potrebbe orientarsi in senso conflittuale rispetto all'attuale posizione italiana, svolgendo non solo singole fasi del processo di lavorazione, ma diventando concorrente diretto in molti prodotti. Tale andamento, probabilmente fisiologico nel lungo periodo, appare però improbabile a breve termine, proprio per le specifiche caratteristiche dell'economia italiana e per la difficile riproducibilità degli elementi che denotano le specializzazioni commerciali nazionali (il cosiddetto "Made in Italy": produzioni in cui è decisivo l'apporto di lavoro altamente qualificato e in cui incidono le capacità di marketing, di differenziazione del prodotto, di organizzazione di vendita, di estesa utilizzazione delle innovazioni di processo ed organizzative) (Pascolini M., 2000).

4. Conclusioni

Il modello di gravità stimato evidenzia che l'allargamento ai PECO non dovrebbe comportare particolari cambiamenti nel sistema di relazioni commerciali che già si sono definiti sulla scorta degli Accordi preferenziali già operanti all'interno

dell'area considerata. Tuttavia in proposito bisogna ricordare che il modello usato fotografa la situazione esistente in un dato periodo ed ogni sua proiezione nel futuro non tiene conto di possibili modifiche strutturali delle economie dei paesi coinvolti. Le conclusioni effettive possono modificarsi radicalmente qualora intervengano cambiamenti strutturali rilevanti.

Inoltre, si è visto che l'impatto della crescita di relazioni tra i paesi è stato alquanto difforme all'interno dell'area, sia per quanto riguarda l'UE sia, soprattutto, per i PECO. In particolare, per entrambe le aree si è evidenziato l'inasprimento di posizioni periferiche da parte di alcuni paesi (Portogallo e Irlanda all'interno dell'UE; paesi baltici e Bulgaria all'interno dei PECO). Gli squilibri vanno ricondotti a componenti complesse, di non facile rimozione. In questo caso, il problema principale da affrontare riguarda l'impatto dell'allargamento sugli squilibri già esistenti. In proposito, nel caso dei PECO, ma anche degli stessi paesi europei, sono due gli elementi che giocheranno un ruolo fondamentale nei prossimi anni: gli investimenti diretti esteri (IDE) e le ricadute delle politiche distributive attuate dall'UE.

Tuttavia a tale proposito possono essere sollevati non pochi dubbi sugli effetti che possono essere indotti da questi due elementi.

Per quanto riguarda gli investimenti diretti, questi solitamente non vengono presi in considerazione dai modelli di gravità. Fontagné, Freudenberg e Pajot (1999) tentano un'operazione di questo genere, inserendo in un modello di gravità il flusso netto di IDE in entrata e in uscita da un paese; tuttavia ottengono risultati poco significativi. Ciò non toglie che i flussi di IDE abbiano già ora un ruolo importante nello sviluppo economico dei PECO e che continuino ad averlo in futuro. A partire dalla metà degli anni Novanta, gli investimenti privati hanno sopravanzato quelli pubblici e si sono concentrati sui paesi che erano già più avanzati, in particolare quelli che sono poi stati ammessi per primi alle negoziazioni per l'adesione all'UE (PECO5). Ricoeur-Nicolai (1999) nota che questa selezione non sarà neutra dal punto di vista degli investimenti internazionali, che con ogni probabilità tenderanno a privilegiare ancora di più questi paesi, in vista della loro più probabile entrata nell'UE a breve scadenza, contribuendo così ad accentuare le disparità economiche già esistenti tra i PECO più avanzati e gli altri.

Si formerebbe così una spirale del tipo:

(PECO5) ⇒ maggiori investimenti ⇒ maggiore crescita ⇒ maggiore integrazione ⇒ maggiori investimenti ⇒...

(ALTRI PECO) ⇒ minori investimenti ⇒ minore crescita ⇒ minore integrazione ⇒ minori investimenti ⇒...

Ovviamente il commercio UE-PECO, nella misura in cui dipende dal reddito dei paesi coinvolti negli scambi, subirebbe un forte riorientamento a favore dei PECO5.

Per quanto riguarda le politiche distributive, l'UE ha nell'ultimo decennio compiuto un notevole sforzo di riqualificazione in tale senso mediante lo slancio assegnato alle azioni strutturali che toccano approssimativamente lo 0.5% del PIL dell'UE e circa un terzo del bilancio comunitario. Il budget disponibile per il periodo 2000 al 2006, che dovrebbe coprire i primi anni dell'allargamento dispone di 195 miliardi di euro. In proposito, circa il 70% della spesa complessiva per i fondi strutturali (136 miliardi di euro) è destinata al cosiddetto "Obiettivo 1", cioè all'adeguamento strutturale delle regioni che presentano ritardi nello sviluppo. Sono considerate tali le regioni con PIL pro capite inferiore al 75% della media comunitaria, misurato a parità di potere d'acquisto (PPA). L'adesione dei PECO10 all'UE abbasserebbe la media del PIL di circa il 5% e l'estensione delle politiche attuali costerebbe circa 30 miliardi di euro all'anno (Gros e Steinherr, 2001). Sarebbe perciò impossibile finanziarle senza superare il limite dell'1,27% del PIL imposto al bilancio comunitario; per

questo nel 1999 il Consiglio Europeo di Berlino ha raggiunto un compromesso che copre il periodo fino al 2006, stabilendo un limite massimo del 4% del PIL all'ammontare dei fondi strutturali che ognuno dei PECO potrà ricevere. Nonostante le limitazioni, si tratta di trasferimenti alquanto consistenti, se si pensa, per fare un paragone, che il Piano Marshall rappresentò il 2% del PIL dei paesi beneficiari per un periodo di quattro anni. Tuttavia rimane aperto il problema della loro efficacia nel promuovere la convergenza dei redditi dei PECO verso la media comunitaria. In proposito, un allarmante studio della Commissione Europea (European Economy, 1996) mostra l'assenza di una relazione diretta tra l'ammontare di fondi strutturali trasferiti ad una regione e la sua performance di crescita economica.

Se si allarga la prospettiva oltre agli effetti dei soli fondi strutturali, la storia degli ultimi decenni ci fornisce due casi "paradigmatici" di successo o di insuccesso del processo di convergenza di due paesi europei tradizionalmente poveri: l'Irlanda e la Grecia, le cui performances economiche divergono in modo drammatico, pur muovendo da situazioni economiche abbastanza simili e pur avendo una storia ormai consolidata di appartenenza all'UE (l'Irlanda ne fa parte dal 1973, la Grecia dal 1980): oggi il reddito pro-capite dell'Irlanda supera la media comunitaria, mentre quello della Grecia rimane nella stessa situazione degli anni Settanta.

Tabella 11: Convergenza dell'Irlanda e della Grecia

IRLANDA	Δ popolazione occupata %	Δ produttività per persona occupata %	Crescita del PIL a prezzi 1995 %	PIL pro-capite misurato a*	
				Tasso di cambio corrente	PPA
1971-1980	0.9	3.7	4.7	61.3	66.0
1981-1990	-0.2	3.8	3.6	70.4	73.7
1991-2000	3.1	3.2	7.0	118.9	118.8
GRECIA	Δ popolazione occupata %	Δ produttività per persona occupata %	Crescita del PIL a prezzi 1995 %	PIL pro-capite misurato a*	
				Tasso di cambio corrente	PPA
1971-1980	0.7	3.9	4.6	50.2	70.4
1981-1990	1.0	-0.3	0.7	43.4	58.5
1991-2000	0.6	1.7	2.3	51.1	67.2

* UE15 = 100; valori di fine periodo

Fonte: European Economy (2000)

L'Irlanda presenta alcune caratteristiche uniche nella sua struttura economica e nella sua storia, che hanno influenzato il suo processo di crescita. La prima è l'ampia e crescente presenza di multinazionali (favorita dalla legislazione fiscale favorevole, dall'eccellente formazione della forza-lavoro e dall'uso della lingua inglese), che ha determinato gli sviluppi del volume e della struttura di commercio e ha influenzato la distribuzione degli IDE. La seconda è il rapporto particolare con il Regno Unito, segnato da una tradizione di libero scambio antecedente all'Unione Europea e dall'ancoraggio della lira irlandese alla sterlina. L'economia greca al momento dell'adesione era caratterizzata da una base industriale debole con più della metà della produzione concentrata in pochi settori a modesta crescita di domanda e a basso contenuto tecnologico (alimentare, tessile, estrattivo). Il commercio intra-settoriale era molto ridotto e la competitività delle esportazioni greche derivava da vantaggi comparati statici, come il basso costo della manodopera e la disponibilità di materie prime. Negli ultimi anni gli scambi intra-settoriali sono aumentati per la maggior parte dei settori manifatturieri, ma rimane ancora ai livelli più bassi dell'Unione Europea, e il nucleo fondamentale del commercio continua a concentrarsi in prodotti a bassa tecnologia e debole domanda internazionale.

Quale scenario possiamo aspettarci per i PECO che entreranno nell'Unione Europea? Ad un estremo abbiamo l'"effetto Irlanda" (convergenza piena e veloce), all'altro l'"effetto Grecia" (assenza di convergenza). Una crescita come quella dell'Irlanda appare difficilmente replicabile, a causa delle sue specificità storiche. La struttura attuale della maggior parte dei PECO presenta delle somiglianze con quella della Grecia, ma la loro natura particolare di paesi in transizione, soggetti a profondi e rapidi mutamenti socio-economici, li differenzia da tutti gli altri casi precedenti nella storia dell'integrazione europea.

5. Appendice: dati utilizzati per la stima del modello di gravita'

I 22 paesi OCSE selezionati per il modello sono: i 14 membri dell'Unione Europea (Belgio e Lussemburgo sono considerati come un unico Stato), Svizzera, Norvegia, Stati Uniti, Canada, Giappone, Corea del Sud, Australia, Nuova Zelanda.

Le serie 1995-1999 relative al PIL e alla popolazione dei paesi OCSE e dei PECO sono tratti dall'OECD Statistical Compendium 2001-1 in CD-ROM. Dove disponibili, per il PIL sono stati utilizzati dati già espressi a prezzi costanti (milioni di dollari del 1995); altrimenti, sono stati ricavati a partire dal PIL a prezzi correnti (in moneta locale), che è stato deflazionato e convertito in dollari secondo gli indici dei prezzi e i tassi di cambio medi pubblicati sempre sull'OECD Statistical Compendium 2001-1.

Il reddito pro-capite è stato ricavato dividendo il PIL per la popolazione.

I valori dei flussi di commercio bilaterali (importazioni c.i.f. di merci del paese i dal paese j) sono stati tratti dalla Direction of Trade Statistics (CD-ROM luglio 2001) del Fondo Monetario Internazionale, deflazionati secondo gli stessi indici usati per il PIL ed espressi in milioni di dollari costanti del 1995.

Per il modello, sono state usate le medie aritmetiche dei valori dei cinque anni considerati.

Le distanze in linea retta tra i centri economici dei paesi provengono dall' U.S. Geological Survey. I centri economici coincidono con le capitali dei paesi, tranne che per la Germania (Francoforte sul Meno), il Canada (Montreal) e l'Australia (Sydney), le cui capitali sono prevalentemente centri amministrativi, e per gli Stati Uniti (come suggerito da Schumacher e Trubswetter, 2000), Kansas City può essere un accettabile compromesso geografico tra i centri della Costa Orientale e della Costa Occidentale).

La variabile ADJ assume valore 1 se i due paesi hanno un confine comune, 0 altrimenti.

La variabile LANG assume valore 1 se i due paesi hanno una lingua ufficiale comune, 0 altrimenti. Per alcuni paesi sono perciò state prese in considerazione due o più lingue: per il Belgio, francese e neerlandese; per la Svizzera, tedesco, francese e italiano; per il Canada, inglese e francese.

La variabile EU15 assume valore 1 se i due paesi appartengono all'Unione Europea, 0 altrimenti.

La variabile NAFTA assume valore 1 per i due flussi tra Canada e Stati Uniti, 0 altrimenti.

Riferimenti bibliografici

- Adam F., Boillot J.J. (1995) "Les échanges commerciaux entre la France et les PECO", *Economie internationale*, 62, pp. 173-189
- Anderson J.E. (1979) "A theoretical foundation for the gravity equation", *American economic review*, 69, pp.106-116
- Baldwin R. (1993) "The potential for trade between the countries of EFTA and Central and Eastern Europe", *CEPR discussion paper 853*
- Baldwin R. (1994) "*Towards an integrated Europe*", CEPR London
- Bayoumi T., Eichengreen B. (1995) "Is regionalism simply a diversion? Evidence from the evolution of the EC and EFTA", *CEPR discussion paper 1294*
- Bergstrand J.H. (1985) "The gravity equation in international trade: some microeconomic foundations and empirical evidence", *Review of economics and statistics*, 67, pp.474-481
- Bergstrand J.H. (1989) "The generalized gravity equation, monopolistic competition, and the factor-proportions theory in international trade", *Review of economics and statistics*, 23, pp.143-153
- Brenton P., Di Mauro F. (1998) "Is there any potential in trade in sensitive industrial products between the CEECs and the EU?", *The World Economy*, 21, pp. 285-304
- Brenton P., Gros D. (1997) "Trade reorientation and recovery in transition economies", *Oxford review of economic policy*, 13 (2)
- Brenton P., Kendall T. (1994) "Back to Earth with the gravity model: further estimates for Eastern European countries", *CEPS working document*
- Breuss F., Egger P. (1997) "The use and misuse of gravity equations in European integration research", *WIFO working paper 97-93*
- Buhagiar D. (2000) "Les enjeux agricoles de l'adhésion des PECO", *Problèmes économiques*, 2673
- Chavigny R. (1996) "Les perspectives d'intégration des pays d'Europe centrale et orientale dans l'Union européenne: analyse à partir de la spécialisation acquise des économies en transition", *Revue d'études comparatives Est-Ouest*, 4, pp.109-133
- Cheng H., Wall H. (2001) "Controlling for heterogeneity in gravity models of trade", *The Federal Reserve Bank of St.Louis working paper 1999-010B*
- Commissione Europea (1996) "*Economic evaluation of the internal market*", European Economy: reports and studies
- Commissione Europea (2000) "*European Economy: The EU economic review*"
- Commissione Europea (2001) "The economic impact of enlargement", *Enlargement Papers*, 4
- Deardorff A. (1995) "Determinants of bilateral trade: does gravity work in a neoclassical world?", *NBER working paper 5377*
- Everett S., Keller W. (1998) "On theories explaining the success of the gravity equation", *NBER working paper 6529*
- Festoc F. (1997) "Le potentiel de croissance du commerce des pays d'Europe centrale et orientale avec la France et ses principaux partenaires", *Economie et prévision*, 128, pp.161-181
- Fidrmuc Jan, Fidrmuc Jarko (2000) "Disintegration and trade", *CEPR discussion paper 2641*

- Fontagné L., Freudenberg M, Pajot M. (1999) "Le potentiel d'échanges entre l'Union européenne et les PECO: un réexamen", *Revue économique*, 50, pp. 1139-1168
- Frankel J., Stein E., Wei S. (1993) "Continental trading blocs: are they natural or super-natural?", *NBER working paper 4588*
- Freudenburg M., Lemoine F. (1999) "Les pays d'Europe centrale et orientale dans la division du travail en Europe", *Economie internationale*, 80, pp.3-35
- Ginzburg A., Simonazzi A. (1995), "Patterns of production and distribution in Europe: the case of textile and clothing sector", in Schiattarella R. (editor), *New Challenges for European and International Business*, Facoltà di Economia, Roma
- Greene W.H. (1993) "*Econometric analysis*", Macmillan Publishing Company
- Gros D., Gonciarz A. (1996) "A note on the trade potential of Central and Eastern Europe", *European Journal of political economy*, 12, pp. 709-721
- Gros D., Steinherr A. (2001) "*Winds of change, economic transition in Central and Eastern Europe*", Longman and MIT Press
- Gruber W.H., Vernon R. (1970) "The technology factor in a World trade matrix" in Vernon R. "*The technology factor in international trade*", Columbia University Press
- Helpman E. (1987) "Imperfect competition and international trade: evidence from fourteen industrial countries", *Journal of the Japanese and international economies*, 1, pp. 62-81
- Helpman E., Krugman P. (1985) "*Market structure and foreign trade*", The Harvester Press
- Hoekman B., Djankov S. (1997) "Determinants of the export structure of countries in central and eastern Europe", *The World Bank economic review*, 11, pp. 471-487
- ICE (2000) "*L'Italia nell'economia internazionale. Rapporto 1999-2000*"
- Johnston J. (1996) "*Econometria*", Angeli, Milano
- Krugman P.R., Obstfeld M. (1995) "*Economia internazionale: teoria e politica economica*", Hoepli
- Leamer E. (1974) "The commodity composition of international trade in manufactures: an empirical analysis", *Oxford Economic Papers*, 26
- Le Cacheux J. et alii (1996) "*Europe: la nouvelle vague. Perspectives économiques de l'élargissement*", OFCE
- Linnemann H. (1966) "*An econometric study of international trade flows*", North-Holland Publishing Co.
- Martin C. (1995) "The impact of EU trade agreements with Central and East European Countries: the case of Spain", *CEPR discussion paper 1238*
- Maurel M. (1998) "*Régionalisme et désintégration en Europe centrale et orientale*", CNRS Editions
- Pascolini M. (2000) "L'evoluzione degli scambi commerciali dell'Italia e del Friuli-Venezia Giulia con i PECO nel corso degli anni novanta", *Est-Ovest*, 6, pp.29-63
- Pitrone A. (2000) "L'evoluzione delle relazioni dei Paesi d'Europa centrale e orientale con l'UE ed il loro sviluppo economico e commerciale dalla caduta del muro di Berlino ai giorni nostri", *Est-Ovest*, 3, pp. 20-63
- Ricoeur-Nicolai N. (1999) "Vers un élargissement sélectif de l'Union Européenne", *Revue économique*, 50, pp. 1101-1122

Schumacher D., Trubswetter P. (2000) "Volume and comparative advantage in East-West trade", *DIW discussion paper* 223

Soloaga I., Winters A. (1999) "Regionalism in the Nineties: what effect on trade?", *CEPR discussion paper* 2183

Wang Z.K., Winters A. (1994) "*Eastern Europe international trade*", Manchester University Press

1. Maria Cristina Marcuzzo [1985] "Yoan Violet Robinson (1903-1983)", pp. 134
2. Sergio Lugaresi [1986] "Le imposte nelle teorie del sovrappiù", pp. 26
3. Massimo D'Angelillo e Leonardo Paggi [1986] "PCI e socialdemocrazie europee. Quale riformismo?", pp. 158
4. Gian Paolo Caselli e Gabriele Pastrello [1986] "Un suggerimento hobsoniano su terziario ed occupazione: il caso degli Stati Uniti 1960/1983", pp. 52
5. Paolo Bosi e Paolo Silvestri [1986] "La distribuzione per aree disciplinari dei fondi destinati ai Dipartimenti, Istituti e Centri dell'Università di Modena: una proposta di riforma", pp. 25
6. Marco Lippi [1986] "Aggregations and Dynamic in One-Equation Econometric Models", pp. 64
7. Paolo Silvestri [1986] "Le tasse scolastiche e universitarie nella Legge Finanziaria 1986", pp. 41
8. Mario Forni [1986] "Storie familiari e storie di proprietà. Itinerari sociali nell'agricoltura italiana del dopoguerra", pp. 165
9. Sergio Paba [1986] "Gruppi strategici e concentrazione nell'industria europea degli elettrodomestici bianchi", pp. 56
10. Nerio Naldi [1986] "L'efficienza marginale del capitale nel breve periodo", pp. 54
11. Fernando Vianello [1986] "Labour Theory of Value", pp. 31
12. Piero Ganugi [1986] "Risparmio forzato e politica monetaria negli economisti italiani tra le due guerre", pp. 40
13. Maria Cristina Marcuzzo e Annalisa Rosselli [1986] "The Theory of the Gold Standard and Ricardo's Standard Comodity", pp. 30
14. Giovanni Solinas [1986] "Mercati del lavoro locali e carriere di lavoro giovanili", pp. 66
15. Giovanni Bonifati [1986] "Saggio dell'interesse e domanda effettiva. Osservazioni sul cap. 17 della General Theory", pp. 42
16. Marina Murat [1986] "Betwin old and new classical macroeconomics: notes on Lejohufvud's notion of full information equilibrium", pp. 20
17. Sebastiano Brusco e Giovanni Solinas [1986] "Mobilità occupazionale e disoccupazione in Emilia Romagna", pp. 48
18. Mario Forni [1986] "Aggregazione ed esogeneità", pp. 13
19. Sergio Lugaresi [1987] "Redistribuzione del reddito, consumi e occupazione", pp. 17
20. Fiorenzo Sperotto [1987] "L'immagine neopopulista di mercato debole nel primo dibattito sovietico sulla pianificazione", pp. 34
21. M. Cecilia Guerra [1987] "Benefici tributari nel regime misto per i dividendi proposto dalla commissione Sarcinelli: una nota critica", pp. 9
22. Leonardo Paggi [1987] "Contemporary Europe and Modern America: Theories of Modernity in Comparative Perspective", pp. 38
23. Fernando Vianello [1987] "A Critique of Professor Goodwin's 'Critique of Sraffa'", pp. 12
24. Fernando Vianello [1987] "Effective Demand and the Rate of Profits. Some Thoughts on Marx, Kalecki and Sraffa", pp. 41
25. Anna Maria Sala [1987] "Banche e territorio. Approccio ad un tema geografico-economico", pp. 40
26. Enzo Mingione e Giovanni Mottura [1987] "Fattori di trasformazione e nuovi profili sociali nell'agricoltura italiana: qualche elemento di discussione", pp. 36
27. Giovanna Procacci [1988] "The State and Social Control in Italy During the First World War", pp. 18
28. Massimo Matteuzzi e Annamaria Simonazzi [1988] "Il debito pubblico", pp. 62
29. Maria Cristina Marcuzzo (a cura di) [1988] "Richard F. Kahn. A discipline of Keynes", pp. 118
30. Paolo Bosi [1988] "MICROMOD. Un modello dell'economia italiana per la didattica della politica fiscale", pp. 34
31. Paolo Bosi [1988] "Indicatori della politica fiscale. Una rassegna e un confronto con l'aiuto di MICROMOD", pp. 25
32. Giovanna Procacci [1988] "Protesta popolare e agitazioni operaie in Italia 1915-1918", pp. 45
33. Margherita Russo [1988] "Distretto Industriale e servizi. Uno studio dei trasporti nella produzione e nella vendita delle piastrelle", pp. 157
34. Margherita Russo [1988] "The effect of technical change on skill requirements: an empirical analysis", pp. 28
35. Carlo Grillenzoni [1988] "Identification, estimations of multivariate transfer functions", pp. 33
36. Nerio Naldi [1988] "'Keynes' concept of capital", pp. 40
37. Andrea Ginzburg [1988] "locomotiva Italia?", pp. 30
38. Giovanni Mottura [1988] "La 'persistenza' secolare. Appunti su agricoltura contadina ed agricoltura familiare nelle società industriali", pp. 40
39. Giovanni Mottura [1988] "L'anticamera dell'esodo. I contadini italiani della 'restaurazione contrattuale' fascista alla riforma fondiaria", pp. 40
40. Leonardo Paggi [1988] "Americanismo e riformismo. La socialdemocrazia europea nell'economia mondiale aperta", pp. 120
41. Annamaria Simonazzi [1988] "Fenomeni di isteresi nella spiegazione degli alti tassi di interesse reale", pp. 44
42. Antonietta Bassetti [1989] "Analisi dell'andamento e della casualità della borsa valori", pp. 12
43. Giovanna Procacci [1989] "State coercion and worker solidarity in Italy (1915-1918): the moral and political content of social unrest", pp. 41
44. Carlo Alberto Magni [1989] "Reputazione e credibilità di una minaccia in un gioco bargaining", pp. 56
45. Giovanni Mottura [1989] "Agricoltura familiare e sistema agroalimentare in Italia", pp. 84
46. Mario Forni [1989] "Trend, Cycle and 'Fortuitous cancellation': a Note on a Paper by Nelson and Plosser", pp. 4
47. Paolo Bosi, Roberto Golinelli, Anna Stagni [1989] "Le origini del debito pubblico e il costo della stabilizzazione", pp. 26
48. Roberto Golinelli [1989] "Note sulla struttura e sull'impiego dei modelli macroeconomici", pp. 21
49. Marco Lippi [1989] "A Shorte Note on Cointegration and Aggregation", pp. 11
50. Gian Paolo Caselli e Gabriele Pastrello [1989] "The Linkage between Tertiary and Industrial Sector in the Italian Economy: 1951-1988. From an External Dependence to an International One", pp. 40
51. Gabriele Pastrello [1989] "Francois quesnay: dal Tableau Zig-zag al Tableau Formule: una ricostruzione", pp. 48
52. Paolo Silvestri [1989] "Il bilancio dello stato", pp. 34
53. Tim Mason [1990] "Tre seminari di storia sociale contemporanea", pp. 26
54. Michele Lalla [1990] "The Aggregate Escape Rate Analysed through the Queueing Model", pp. 23
55. Paolo Silvestri [1990] "Sull'autonomia finanziaria dell'università", pp. 11
56. Paola Bertolini, Enrico Giovannetti [1990] "Uno studio di 'filiera' nell'agroindustria. Il caso del Parmigiano Reggiano", pp. 164

57. Paolo Bosi, Roberto Golinelli, Anna Stagni [1990] "Effetti macroeconomici, settoriali e distributivi dell'armonizzazione dell'IVA", pp. 24
58. Michele Lalla [1990] "Modelling Employment Spells from Emilia Labour Force Data", pp. 18
59. Andrea Ginzburg [1990] "Politica Nazionale e commercio internazionale", pp. 22
60. Andrea Giommi [1990] "La probabilità individuale di risposta nel trattamento dei dati mancanti", pp. 13
61. Gian Paolo Caselli e Gabriele Pastrello [1990] "The service sector in planned economies. Past experiences and future prospectives", pp. 32
62. Giovanni Solinas [1990] "Competenze, grandi industrie e distretti industriali. Il caso Magneti Marelli", pp. 23
63. Andrea Ginzburg [1990] "Debito pubblico, teorie monetarie e tradizione civica nell'Inghilterra del Settecento", pp. 30
64. Mario Forni [1990] "Incertezza, informazione e mercati assicurativi: una rassegna", pp. 37
65. Mario Forni [1990] "Misspecification in Dynamic Models", pp. 19
66. Gian Paolo Caselli e Gabriele Pastrello [1990] "Service Sector Growth in CPE's: An Unsolved Dilemma", pp. 28
67. Paola Bertolini [1990] "La situazione agro-alimentare nei paesi ad economia avanzata", pp. 20
68. Paola Bertolini [1990] "Sistema agro-alimentare in Emilia Romagna ed occupazione", pp. 65
69. Enrico Giovannetti [1990] "Efficienza ed innovazione: il modello 'fondi e flussi' applicato ad una filiera agro-industriale", pp. 38
70. Margherita Russo [1990] "Cambiamento tecnico e distretto industriale: una verifica empirica", pp. 115
71. Margherita Russo [1990] "Distretti industriali in teoria e in pratica: una raccolta di saggi", pp. 119
72. Paolo Silvestri [1990] "La Legge Finanziaria. Voce dell'enciclopedia Europea Garzanti", pp. 8
73. Rita Paltrinieri [1990] "La popolazione italiana: problemi di oggi e di domani", pp. 57
74. Enrico Giovannetti [1990] "Illusioni ottiche negli andamenti delle Grandezze distributive: la scala mobile e l'appiattimento delle retribuzioni in una ricerca", pp. 120
75. Enrico Giovannetti [1990] "Crisi e mercato del lavoro in un distretto industriale: il bacino delle ceramiche. Sez. I", pp. 150
76. Enrico Giovannetti [1990] "Crisi e mercato del lavoro in un distretto industriale: il bacino delle ceramiche. Sez. II", pp. 145
78. Antonietta Bassetti e Costanza Torricelli [1990] "Una riqualificazione dell'approccio bargaining alla selezioni di portafoglio", pp. 4
77. Antonietta Bassetti e Costanza Torricelli [1990] "Il portafoglio ottimo come soluzione di un gioco bargaining", pp. 15
79. Mario Forni [1990] "Una nota sull'errore di aggregazione", pp. 6
80. Francesca Bergamini [1991] "Alcune considerazioni sulle soluzioni di un gioco bargaining", pp. 21
81. Michele Grillo e Michele Polo [1991] "Political Exchange and the allocation of surplus: a Model of Two-party competition", pp. 34
82. Gian Paolo Caselli e Gabriele Pastrello [1991] "The 1990 Polish Recession: a Case of Truncated Multiplier Process", pp. 26
83. Gian Paolo Caselli e Gabriele Pastrello [1991] "Polish firms: Private Vices Public Virtues", pp. 20
84. Sebastiano Brusco e Sergio Paba [1991] "Comessioni, competenze e capacità concorrenziale nell'industria della Sardegna", pp. 25
85. Claudio Grimaldi, Rony Hamoui, Nicola Rossi [1991] "Non Marketable assets and households' Portfolio Choice: a Case of Study of Italy", pp. 38
86. Giulio Righi, Massimo Baldini, Alessandra Brambilla [1991] "Le misure degli effetti redistributivi delle imposte indirette: confronto tra modelli alternativi", pp. 47
87. Roberto Fanfani, Luca Lanini [1991] "Innovazione e servizi nello sviluppo della meccanizzazione agricola in Italia", pp. 35
88. Antonella Caiumi e Roberto Golinelli [1992] "Stima e applicazioni di un sistema di domanda Almost Ideal per l'economia italiana", pp. 34
89. Maria Cristina Marcuzzo [1992] "La relazione salari-occupazione tra rigidità reali e rigidità nominali", pp. 30
90. Mario Biagioli [1992] "Employee financial participation in enterprise results in Italy", pp. 50
91. Mario Biagioli [1992] "Wage structure, relative prices and international competitiveness", pp. 50
92. Paolo Silvestri e Giovanni Solinas [1993] "Abbandoni, esiti e carriera scolastica. Uno studio sugli studenti iscritti alla Facoltà di Economia e Commercio dell'Università di Modena nell'anno accademico 1990/1991", pp. 30
93. Gian Paolo Caselli e Luca Martinelli [1993] "Italian GPN growth 1890-1992: a unit root or segmented trend representatin?", pp. 30
94. Angela Politi [1993] "La rivoluzione fraintesa. I partigiani emiliani tra liberazione e guerra fredda, 1945-1955", pp. 55
95. Alberto Rinaldi [1993] "Lo sviluppo dell'industria metalmeccanica in provincia di Modena: 1945-1990", pp. 70
96. Paolo Emilio Mistrulli [1993] "Debito pubblico, intermediari finanziari e tassi d'interesse: il caso italiano", pp. 30
97. Barbara Pistoresi [1993] "Modelling disaggregate and aggregate labour demand equations. Cointegration analysis of a labour demand function for the Main Sectors of the Italian Economy: 1950-1990", pp. 45
98. Giovanni Bonifati [1993] "Progresso tecnico e accumulazione di conoscenza nella teoria neoclassica della crescita endogena. Una analisi critica del modello di Romer", pp. 50
99. Marcello D'Amato e Barbara Pistoresi [1994] "The relationship(s) among Wages, Prices, Unemployment and Productivity in Italy", pp. 30
100. Mario Forni [1994] "Consumption Volatility and Income Persistence in the Permanent Income Model", pp. 30
101. Barbara Pistoresi [1994] "Using a VECM to characterise the relative importance of permanent and transitory components", pp. 28
102. Gian Paolo Caselli and Gabriele Pastrello [1994] "Polish recovery form the slump to an old dilemma", pp. 20
103. Sergio Paba [1994] "Imprese visibili, accesso al mercato e organizzazione della produzione", pp. 20
104. Giovanni Bonifati [1994] "Progresso tecnico, investimenti e capacità produttiva", pp. 30
105. Giuseppe Marotta [1994] "Credit view and trade credit: evidence from Italy", pp. 20
106. Margherita Russo [1994] "Unit of investigation for local economic development policies", pp. 25
107. Luigi Brighi [1995] "Monotonicity and the demand theory of the weak axioms", pp. 20
108. Mario Forni e Lucrezia Reichlin [1995] "Modelling the impact of technological change across sectors and over time in manufacturing", pp. 25
109. Marcello D'Amato and Barbara Pistoresi [1995] "Modelling wage growth dynamics in Italy: 1960-1990", pp. 38
110. Massimo Baldini [1995] "INDIMOD. Un modello di microsimulazione per lo studio delle imposte indirette", pp. 37

111. Paolo Bosi [1995] "Regionalismo fiscale e autonomia tributaria: l'emersione di un modello di consenso", pp. 38
112. Massimo Baldini [1995] "Aggregation Factors and Aggregation Bias in Consumer Demand", pp. 33
113. Costanza Torricelli [1995] "The information in the term structure of interest rates. Can stochastic models help in resolving the puzzle?" pp. 25
114. Margherita Russo [1995] "Industrial complex, pôle de développement, distretto industriale. Alcune questioni sulle unità di indagine nell'analisi dello sviluppo." pp. 45
115. Angelika Moryson [1995] "50 Jahre Deutschland. 1945 - 1995" pp. 21
116. Paolo Bosi [1995] "Un punto di vista macroeconomico sulle caratteristiche di lungo periodo del nuovo sistema pensionistico italiano." pp. 32
117. Gian Paolo Caselli e Salvatore Curatolo [1995] "Esistono relazioni stimabili fra dimensione ed efficienza delle istituzioni e crescita produttiva? Un esercizio nello spirito di D.C. North." pp. 11
118. Mario Forni e Marco Lippi [1995] "Permanent income, heterogeneity and the error correction mechanism." pp. 21
119. Barbara Pistoresi [1995] "Co-movements and convergence in international output. A Dynamic Principal Components Analysis" pp. 14
120. Mario Forni e Lucrezia Reichlin [1995] "Dynamic common factors in large cross-section" pp. 17
121. Giuseppe Marotta [1995] "Il credito commerciale in Italia: una nota su alcuni aspetti strutturali e sulle implicazioni di politica monetaria" pp. 20
122. Giovanni Bonifati [1995] "Progresso tecnico, concorrenza e decisioni di investimento: una analisi delle determinanti di lungo periodo degli investimenti" pp. 25
123. Giovanni Bonifati [1995] "Cambiamento tecnico e crescita endogena: una valutazione critica delle ipotesi del modello di Romer" pp. 21
124. Barbara Pistoresi e Marcello D'Amato [1995] "La riservatezza del banchiere centrale è un bene o un male? Effetti dell'informazione incompleta sul benessere in un modello di politica monetaria." pp. 32
125. Barbara Pistoresi [1995] "Radici unitarie e persistenza: l'analisi univariata delle fluttuazioni economiche." pp. 33
126. Barbara Pistoresi e Marcello D'Amato [1995] "Co-movements in European real outputs" pp. 20
127. Antonio Ribba [1996] "Ciclo economico, modello lineare-stocastico, forma dello spettro delle variabili macroeconomiche" pp. 31
128. Carlo Alberto Magni [1996] "Repeatable and a tantum real options a dynamic programming approach" pp. 23
129. Carlo Alberto Magni [1996] "Opzioni reali d'investimento e interazione competitiva: programmazione dinamica stocastica in optimal stopping" pp. 26
130. Carlo Alberto Magni [1996] "Vaghezza e logica fuzzy nella valutazione di un'opzione reale" pp. 20
131. Giuseppe Marotta [1996] "Does trade credit redistribution thwart monetary policy? Evidence from Italy" pp. 20
132. Mauro Dell'Amico e Marco Trubian [1996] "Almost-optimal solution of large weighted equicut problems" pp. 30
133. Carlo Alberto Magni [1996] "Un esempio di investimento industriale con interazione competitiva e avversione al rischio" pp. 20
134. Margherita Russo, Peter Börkey, Emilio Cubel, François Lévêque, Francisco Mas [1996] "Local sustainability and competitiveness: the case of the ceramic tile industry" pp. 66
135. Margherita Russo [1996] "Camionetto tecnico e relazioni tra imprese" pp. 190
136. David Avra Lane, Irene Poli, Michele Lalla, Alberto Roverato [1996] "Lezioni di probabilità e inferenza statistica" pp. 288
137. David Avra Lane, Irene Poli, Michele Lalla, Alberto Roverato [1996] "Lezioni di probabilità e inferenza statistica - Esercizi svolti -" pp. 302
138. Barbara Pistoresi [1996] "Is an Aggregate Error Correction Model Representative of Disaggregate Behaviours? An example" pp. 24
139. Luisa Malaguti e Costanza Torricelli [1996] "Monetary policy and the term structure of interest rates", pp. 30
140. Mauro Dell'Amico, Martine Labbé, Francesco Maffioli [1996] "Exact solution of the SONET Ring Loading Problem", pp. 20
141. Mauro Dell'Amico, R.J.M. Vaessens [1996] "Flow and open shop scheduling on two machines with transportation times and machine-independent processing times in NP-hard, pp. 10
142. M. Dell'Amico, F. Maffioli, A. Sciomachen [1996] "A Lagrangean Heuristic for the Pirze Collecting Travelling Salesman Problem", pp. 14
143. Massimo Baldini [1996] "Inequality Decomposition by Income Source in Italy - 1987 - 1993", pp. 20
144. Graziella Bertocchi [1996] "Trade, Wages, and the Persistence of Underdevelopment" pp. 20
145. Graziella Bertocchi and Fabio Canova [1996] "Did Colonization matter for Growth? An Empirical Exploration into the Historical Causes of Africa's Underdevelopment" pp. 32
146. Paola Bertolini [1996] "La modernization de l'agriculture italienne et le cas de l'Emilie Romagne" pp. 20
147. Enrico Giovannetti [1996] "Organisation industrielle et développement local: le cas de l'agroindustrie in Emilie Romagne" pp. 18
148. Maria Elena Bontempi e Roberto Golinelli [1996] "Le determinanti del leverage delle imprese: una applicazione empirica ai settori industriali dell'economia italiana" pp. 31
149. Paola Bertolini [1996] "L'agriculture et la politique agricole italienne face aux recents scenarios", pp. 20
150. Enrico Giovannetti [1996] "Il grado di utilizzo della capacità produttiva come misura dei costi di transizione. Una rilettura di 'Nature of the Firm' di R. Coase", pp. 65
151. Enrico Giovannetti [1996] "Il 1° ciclo del Diploma Universitario Economia e Amministrazione delle Imprese", pp. 25
152. Paola Bertolini, Enrico Giovannetti, Giulia Santacaterina [1996] "Il Settore del Verde Pubblico. Analisi della domanda e valutazione economica dei benefici", pp. 35
153. Giovanni Solinas [1996] "Sistemi produttivi del Centro-Nord e del Mezzogiorno. L'industria delle calzature", pp. 55
154. Tindara Addabbo [1996] "Married Women's Labour Supply in Italy in a Regional Perspective", pp. 85
155. Paolo Silvestri, Giuseppe Catalano, Cristina Bevilacqua [1996] "Le tasse universitarie e gli interventi per il diritto allo studio: la prima fase di applicazione di una nuova normativa" pp. 159
156. Sebastiano Brusco, Paolo Bertossi, Margherita Russo [1996] "L'industria dei rifiuti urbani in Italia", pp. 25
157. Paolo Silvestri, Giuseppe Catalano [1996] "Le risorse del sistema universitario italiano: finanziamento e governo" pp. 400
158. Carlo Alberto Magni [1996] "Un semplice modello di opzione di differimento e di vendita in ambito discreto", pp. 10
159. Tito Pietra, Paolo Siconolfi [1996] "Fully Revealing Equilibria in Sequential Economies with Asset Markets" pp. 17
160. Tito Pietra, Paolo Siconolfi [1996] "Extrinsic Uncertainty and the Informational Role of Prices" pp. 42
161. Paolo Bertella Farnetti [1996] "Il negro e il rosso. Un precedente non esplorato dell'integrazione afroamericana negli Stati Uniti" pp. 26
162. David Lane [1996] "Is what is good for each best for all? Learning from others in the information contagion model" pp. 18

163. Antonio Ribba [1996] "A note on the equivalence of long-run and short-run identifying restrictions in cointegrated systems" pp. 10
164. Antonio Ribba [1996] "Scomposizioni permanenti-transitorie in sistemi cointegrati con una applicazione a dati italiani" pp. 23
165. Mario Forni, Sergio Paba [1996] "Economic Growth, Social Cohesion and Crime" pp. 20
166. Mario Forni, Lucrezia Reichlin [1996] "Let's get real: a factor analytical approach to disaggregated business cycle dynamics" pp. 25
167. Marcello D'Amato e Barbara Pistoresi [1996] "So many Italies: Statistical Evidence on Regional Cohesion" pp. 31
168. Elena Bonfiglioli, Paolo Bosi, Stefano Toso [1996] "L'equità del contributo straordinario per l'Europa" pp. 20
169. Graziella Bertocchi, Michael Spagat [1996] "Il ruolo dei licei e delle scuole tecnico-professionali tra progresso tecnologico, conflitto sociale e sviluppo economico" pp. 37
170. Gianna Boero, Costanza Torricelli [1997] "The Expectations Hypothesis of the Term Structure of Interest Rates: Evidence for Germany" pp. 15
171. Mario Forni, Lucrezia Reichlin [1997] "National Policies and Local Economies: Europe and the US" pp. 22
172. Carlo Alberto Magni [1997] "La trappola del Roe e la tridimensionalità del Van in un approccio sistemico", pp. 16
173. Mauro Dell'Antico [1997] "A Linear Time Algorithm for Scheduling Outforests with Communication Delays or Two Processor" pp. 18
174. Paolo Bosi [1997] "Aumentare l'età pensionabile fa diminuire la spesa pensionistica? Ancora sulle caratteristiche di lungo periodo della riforma Dini" pp. 13
175. Paolo Bosi e Massimo Matteuzzi (1997) "Nuovi strumenti per l'assistenza sociale" pp. 31
176. Mauro Dell'Amico, Francesco Maffioli e Marco Trubian [1997] "New bounds for optimum traffic assignment in satellite communication" pp. 21
177. Carlo Alberto Magni [1997] "Paradossi, inverosimiglianze e contraddizioni dei Van: operazioni certe" pp. 9
178. Barbara Pistoresi e Marcello D'Amato [1997] "Persistence of relative unemployment rates across Italian regions" pp. 25
179. Margherita Russo, Franco Cavedoni e Riccardo Pianesani [1997] "Le spese ambientali dei Comuni in provincia di Modena, 1993-1995" pp. 23
180. Gabriele Pastrello [1997] "Time and Equilibrium, Two Elusive Guests in the Keynes-Hawtrey-Robertson Debate in the Thirties" pp. 25
181. Luisa Malaguti e Costanza Torricelli [1997] "The Interaction Between Monetary Policy and the Expectation Hypothesis of the Term Structure of Interest rates in a N-Period Rational Expectation Model" pp. 27
182. Mauro Dell'Amico [1997] "On the Continuous Relaxation of Packing Problems - Technical Note" pp. 8
183. Stefano Bordoni [1997] "Prova di Idoneità di Informatica Dispensa Esercizi Excel 5" pp. 49
184. Francesca Bergamini e Stefano Bordoni [1997] "Una verifica empirica di un nuovo metodo di selezione ottima di portafoglio" pp. 22
185. Gian Paolo Caselli e Maurizio Battini [1997] "Following the tracks of atkinson and micklewright the changing distribution of income and earnings in poland from 1989 to 1995" pp. 21
186. Mauro Dell'Amico e Francesco Maffioli [1997] "Combining Linear and Non-Linear Objectives in Spanning Tree Problems" pp. 21
187. Gianni Ricci e Vanessa Debbia [1997] "Una soluzione evolutiva in un gioco differenziale di lotta di classe" pp. 14
188. Fabio Canova e Eva Ortega [1997] "Testing Calibrated General Equilibrium Model" pp. 34
189. Fabio Canova [1997] "Does Detrending Matter for the Determination of the Reference Cycle and the Selection of Turning Points?" pp. 35
190. Fabio Canova e Gianni De Nicolò [1997] "The Equity Premium and the Risk Free Rate: A Cross Country, Cross Maturity Examination" pp. 41
191. Fabio Canova e Angel J. Ubide [1997] "International Business Cycles, Financial Market and Household Production" pp. 32
192. Fabio Canova e Gianni De Nicolò [1997] "Stock Returns, Term Structure, Inflation and Real Activity: An International Perspective" pp. 33
193. Fabio Canova e Morten Ravn [1997] "The Macroeconomic Effects of German Unification: Real Adjustments and the Welfare State" pp. 34
194. Fabio Canova [1997] "Detrending and Business Cycle Facts" pp. 40
195. Fabio Canova e Morten O. Ravn [1997] "Crossing the Rio Grande: Migrations, Business Cycle and the Welfare State" pp. 37
196. Fabio Canova e Jane Murrain [1997] "Sources and Propagation of International Output Cycles: Common Shocks or Transmission?" pp. 41
197. Fabio Canova e Albert Marcet [1997] "The Poor Stay Poor: Non-Convergence Across Countries and Regions" pp. 44
198. Carlo Alberto Magni [1997] "Un Criterio Strutturalista per la Valutazione di Investimenti" pp. 17
199. Stefano Bordoni [1997] "Elaborazione Automatica dei Dati" pp. 60
200. Paolo Bertella Farnetti [1997] "The United States and the Origins of European Integration" pp. 19
201. Paolo Bosi [1997] "Sul Controllo Dinamico di un Sistema Pensionistico a Ripartizione di Tipo Contributivo" pp. 17
202. Paola Bertolini [1997] "European Union Agricultural Policy: Problems and Perspectives" pp. 18
203. Stefano Bordoni [1997] "Supporti Informatici per la Ricerca delle soluzioni di Problemi Decisionali" pp. 30
204. Carlo Alberto Magni [1997] "Paradossi, Inverosimiglianze e Contraddizioni del Van: Operazioni Aleatorie" pp. 10
205. Carlo Alberto Magni [1997] "Tir, Roe e Van: Distorsioni Linguistiche e Cognitive nella Valutazione degli Investimenti" pp. 17
206. Gisella Facchinetti, Roberto Ghiselli Ricci e Silvia Muzzioli [1997] "New Methods For Ranking Triangular Fuzzy Numbers: An Investment Choice" pp.
207. Mauro Dell'Amico e Silvano Martello [1997] "Reduction of the Three-Partition Problem" pp. 19
208. Carlo Alberto Magni [1997] "IRR, ROE and NPV: a Systemic Approach" pp. 20
209. Mauro Dell'Amico, Andrea Lodi e Francesco Maffioli [1997] "Solution of the cumulative assignment problem with a well-structured tabu search method" pp. 25
210. Carlo Alberto Magni [1997] "La definizione di investimento e criterio del Tir ovvero: la realtà inventata" pp. 16
211. Carlo Alberto Magni [1997] "Critica alla definizione classica di investimento: un approccio sistemico" pp. 17
212. Alberto Roverato [1997] "Asymptotic prior to posterior analysis for graphical gaussian models" pp. 8
213. Tindara Addabbo [1997] "Povertà nel 1995 analisi statica e dinamica sui redditi familiari" pp. 64
214. Gian Paolo Caselli e Franca Manghi [1997] "La transizione da piano a mercato e il modello di Ising" pp. 15
215. Tindara Addabbo [1998] "Lavoro non pagato e reddito esteso: una applicazione alle famiglie italiane in cui entrambi i coniugi sono lavoratori dipendenti" pp. 54

216. Tindara Addabbo [1998] "Probabilità di occupazione e aspettative individuali" pp. 36
217. Lara Magnani [1998] "Transazioni, contratti e organizzazioni: una chiave di lettura della teoria economica dell'organizzazione" pp. 39
218. Michele Lalla, Rosella Molinari e Maria Grazia Modena [1998] "La progressione delle carriere: i percorsi in cardiologia" pp. 46
219. Lara Magnani [1998] "L'organizzazione delle transizioni di subfornitura nel distretto industriale" pp. 40
220. Antonio Ribba [1998] "Recursive VAR orderings and identification of permanent and transitory shocks" pp. 12
221. Antonio Ribba [1998] "Granger-causality and exogeneity in cointegrated Var models" pp. 5
222. Luigi Brighi e Marcello D'Amato [1998] "Optimal Procurement in Multiproduct Monopoli" pp. 25
223. Paolo Bosi, Maria Cecilia Guerra e Paolo Silvestri [1998] "La spesa sociale nel comune Modena Rapporto intermedio" pp. 37
224. Mario Forni e Marco Lippi [1998] "On the Microfoundations of Dynamic Macroeconomics" pp. 22
225. Roberto Ghiselli Ricci [1998] "Nuove Proposte di Ordinamento di Numeri Fuzzy. Una Applicazione ad un Problema di Finanziamento" pp. 7
226. Tommaso Minerva [1998] "Internet Domande e Risposte" pp. 183
227. Tommaso Minerva [1998] "Elementi di Statistica Computazionale. Parte Prima: Il Sistema Operativo Unix ed il Linguaggio C" pp. 57
228. Tommaso Minerva and Irene Poli [1998] "A Genetic Algorithms Selection Method for Predictive Neural Nets and Linear Models" pp. 60
229. Tommaso Minerva and Irene Poli [1998] "Building an ARMA model by using a Genetic Algorithm" pp. 60
230. Mauro Dell'Amico e Paolo Toth [1998] "Algorithms and Codes for Dense Assignment Problems the State of the Art" pp. 35
231. Ennio Cavazzuti e Nicoletta Pacchiarotti [1998] "How to play an hotelling game in a square town" pp. 12
232. Alberto Roverato e Irene Poli [1998] "Un algoritmo genetico per la selezione di modelli grafici" pp. 11
233. Marcello D'Amato e Barbara Pistoresi [1998] "Delegation of Monetary Policy to a Central Banker with Private Information" pp. 15
234. Graziella Bertocchi e Michael Spagat [1998] "The Evolution of Modern Educational Systems. Technical vs. General Education, Distributional Conflict, and Growth" pp. 31
235. André Dumas [1998] "Le système monétaire Européen" pp. 24
236. Gianna Boero, Gianluca Di Lorenzo e Costanza Torricelli [1998] "The influence of short rate predictability and monetary policy on tests of the expectations hypothesis: some comparative evidence" pp. 30
237. Carlo Alberto Magni [1998] "A systemic rule for investment decisions generalizations of the traditional DCF criteria and new conceptions" pp. 30
238. Marcello D'Amato e Barbara Pistoresi [1998] "Interest Rate Spreads Between Italy and Germany: 1995-1997" pp. 16
239. Paola Bertolini e Alberto Bertacchini [1998] "Il distretto di lavorazioni carni suine in provincia di Modena" pp. 29
240. Costanza Torricelli e Gianluca Di Lorenzo [1998] "Una nota sui fondamenti matematico-finanziari della teoria delle aspettative della struttura della scadenza" pp. 15
241. Christophe Croux, Mario Fonti e Lucrezia Reichlin [1998] "A Measure of Comovement for Economic Indicators; Theory and Empirics" pp. 23
242. Carlo Alberto Magni [1998] "Note sparse sul dilemma del prigioniero (e non solo)" pp. 13
243. Gian Paolo Caselli [1998] "The future of mass consumption society in the former planned economies: a macro approach" pp. 21
244. Mario Forni, Marc Hallin, Marco Lippi e Lucrezia Reichlin [1998] "The generalized dynamic factor model: identification and estimation" pp. 35
245. Carlo Alberto Magni [1998] "Pictures, language and research: the case of finance and financial mathematics" pp. 35
246. Luigi Brighi [1998] "Demand and generalized monotonicity" pp. 21
247. Mario Forni e Lucrezia Reichlin [1998] "Risk and potential insurance in Europe" pp. 20
248. Tommaso Minerva, Sandra Paterlini e Irene Poli [1998] "A Genetic Algorithm for predictive Neural Network Design (GANND). A Financial Application" pp. 12
249. Gian Paolo Caselli Maurizio Battini [1998] "The Changing Distribution of Earnings in Poland from 1989 to 1996" pp. 9
250. Mario Forni Sergio Paba [1998] "Industrial Districts, Social Environment and Local Growth" Evidence from Italy " pp. 27
251. Lara Magnani [1998] "Un'analisi del distretto industriale fondata sulla moderna teoria economica dell'organizzazione" pp. 46
252. Mario Forni Lucrezia Reichlin [1998] "Federal Policies and Local Economies: Europe and the US" pp. 24
253. Luigi Brighi [1998] "A Case of Optimal Regulation with Multidimensional Private Information" pp. 20
254. Barbara Pistoresi Stefania Luppi [1998] "Gli investimenti diretti esteri nell'America Latina e nel Sud Est Asiatico: 1982-1995" pp. 27
255. Paola Mengoli Margherita Russo [1998] "Technical and Vocational Education and Training in Italy: Structure and Changes at National and Regional Level" pp. 25
256. Tindara Addabbo [1998] "On-the-Job Search a Microeconomic Analysis on Italian Data" pp. 29
257. Lorenzo Bertucelli [1999] "Il paternalismo industriale: una discussione storiografica" pp.21
258. Mario Forni e Marco Lippi [1999] "The generalized dynamic factor model: representation theory" pp. 25
259. Andrea Ginzburg e Annamaria Simonazzi [1999] "Foreign debt cycles and the 'Gibson Paradox': an interpretative hypothesis" pp.38
260. Paolo Bosi [1999] "La riforma della spesa per assistenza dalla Commissione Onofri ad oggi: una valutazione in corso d'opera" pp. 56
261. Marcello D'Amato e Barbara Pistoresi [1999] "Go and soothe the row. Delegation of monetary policy under private information" pp.23
262. Michele Lalla [1999] "Sampling, Maintenance, and Weighting Schemes for Longitudinal Surveys: a Case Study of the Textile and Clothing Industry" pp. 27
263. Pederzoli Chiara e Torricelli Costanza [1999] "Una rassegna sui metodi di stima del Value at Risk (Var)"
264. Paolo Bosi, Maria Cecilia Guerra e Paolo Silvestri [1999] "La spesa sociale di Modena. La valutazione della condizione economica" pp. 74
265. Graziella Bertocchi e Michael Spagat [1999] "The Politics Co optation" pp. 14
266. Giovanni Bonifati [1999] "The Capacity to Generate Investment. An analysis of the long-term determinants of investment" pp.22
267. Tindara Addabbo e Antonella Caiumi [1999] "Extended Income and Inequality by Gender in Italy" pp. 40
268. Antonella Caiumi e Federico Perali [1999] "Children and Intrahousehold Distribution of Resources: An Estimate of the Sharing Rule of Italian Households" pp. 24
269. Vincenzo Atella, Antonella Caiumi e Federico Perali [1999] "Una scala di equivalenza non vale l'altra" pp. 23

270. Tito Pietra e Paolo Siconolfi [1999] "Volume of Trade and Revelation of Information" pp. 31
271. Antonella Picchio [1999] "La questione del lavoro non pagato nella produzione di servizi nel nucleo domestico (Household)" pp.58
272. Margherita Russo [1999] "Complementary Innovations and Generative Relationships in a Small Business Production System: the Case of Kervit" pp. 27
273. André Dumas [1999] "L'Economie de la drouge" pp. 12
274. André Dumas [1999] "L'Euro à l'heure actuelle" pp. 12
275. Michele Lalla Gisella Facchinetti [1999] "La valutazione della attività didattica: un confronto tra scale di misura e insiemi sfocati" pp.32
276. Mario Biagioli [1999] "Formazione e valorizzazione del capitale umano: un'indagine sui paesi dell'Unione Europea" pp.21
277. Mario Biagioli [1999] "Disoccupazione, formazione del capitale umano e determinazione dei salari individuali: un'indagine sui microdati nei paesi dell'Unione Europea" pp. 15
278. Gian Paolo Caselli e Giulia Bruni [1999] "Il settore petrolifero russo, il petrolio del Mar Caspio e gli interessi geopolitici nell'area" pp. 28
279. Luca Gambetti [1999] "The Real Effect of Monetary Policy: a New Var Identification Procedure" pp. 22
280. Marcello D'Amato Barbara Pistoresi [1999] "Assessing Potential Targets for Labour Market Reforms in Italy" pp. 8
281. Gian Paolo Caselli, Giulia Bruni e Francesco Pattarin [1999] "Gaddy and Ickes Model of Russian Barter Economy: Some Criticisms and Considerations" pp. 10
282. Silvia Muzzioli Costanza Torricelli [1999] "A Model for Pricing an Option with a Fuzzy Payoff" pp. 13
283. Antonella Caiumi Federico Perali [1999] "Povertà e Welfare in Italia in Relazione alla Scelta della Scala di Equivalenza" pp.25
284. Marcello Galli Tommaso Minerva [1999] "Algoritmi Genetici per l'Evoluzione di Modelli Lineari *Metodologia ad Applicazioni*" pp. 36
285. Mario Forni Sergio Paba [1999] "Knowledge Spillovers and the Growth of Local Industries" pp. 20
286. Gisella Facchinetti Giovanni Mastroleo [1999] "Un confronto tra uno score card ed un approccio fuzzy per la concessione del credito personale" pp.27
287. Gisella Facchinetti Giovanni Mastroleo e Sergio Paba [1999] "A Statistical and Fuzzy Algorithm for the Identification of Industrial Districts" pp. 6
288. Tommaso Minerva [1999] "Didattica e Informatica- *Una indagine Statistica relativa alla Provincia di Modena sul rapporto tra Insegnanti e Nuove Tecnologie*" pp. 46
289. Andrea Ginzburg [1999] "Sraffa e l'analisi sociale: alcune note metodologiche" pp. 37
290. Consolato Pellegrino Carla Fiori [1999] "Piani Formalmente Euclidei" pp. 11
291. Nicolina A. Malara, Maria Teresa Brandoli e Carla Fiori [1999] "Comportamenti di Studenti in Ingresso all'Università di Fronte allo Studio di Disequazioni" pp. 15
292. Consolato Pellegrino Maria Teresa Brandoli [1999] "Il Principio D'Induzione Euristica-Mente Parlando" pp. 11
293. Paolo Bertella Farnetti [1999] "Winston Churchill e l'unità europea" pp. 25
294. Tindara Addabbo Massimo Baldini [1999] "Safety net and poverty dynamics in Italy in the early nineties" pp. 23
295. Margherita Russo [2000] "Innovation Dynamics and Industrial Dynamics in a Local Production System. Changes in the Agents/Artifacts Space in Tile Decoration: from Silk Screen to Laser Engraved Silicon Cylinder" pp. 45
296. Gianluca Masci e Margherita Russo [2000] "L'attività brevettale nel distretto ceramico, 1971-1998" pp. 41
297. Paola Mengoli e Margherita Russo [2000] "Competenze, innovazione e sviluppo locale" pp. 31
298. Gian Paolo Caselli e Tommaso Minerva [2000] "The Transition Process in Russia and China and the Ising Model" pp. 30
299. Gisella Facchinetti, Giovanni Mastroleo e Sergio Paba [2000] "A Fuzzy Approach to the Empirical Identification of Industrial Districts" pp. 7
300. Tommaso Minerva, Irene Poli and Sebastiano Brusco [2000] "A Cellular Automaton as a Model to Study the Dynamics of an Industrial District" pp. 6
301. Gisella Facchinetti [2000] "Il problema della misurazione del rischio di credito: una rassegna critica di metodologie" pp. 13
302. Marco Mazzoli [2000] "Investments and Financial Structure with Imperfect Financial Markets: an Intertemporal Discrete-Time Framework" pp.13
303. Giuseppe Marotta [2000] "Il credito commerciale in Italia: evidenza su dati d'impresa" pp. 29
304. Marco Mazzoli [2000] "Credit Channel and Industrial Firms' Market power" pp. 15
305. Gisella Facchinetti e Giovanni Mastroleo [2000] "The Mamdani and the α -operator in a Fuzzy Logic Control System" pp. 17
306. Giovanni Solinas e Giovanni Mastroleo [2000] "Benchmarking certificazione della qualità e piccole imprese. La sperimentazione di un modello europeo nelle piccole imprese in Emilia Romagna" pp. 45
307. Margherita Russo, Giorgio Allari, Silvano Bertini, Paolo Bonaretti, Elio De Leo, Giuseppe Fiorani and Gianni Rinaldini [2000] "The Challenges for the Next Debate: Notes for a debate on the Development of the Emilia-Romagna Region" pp. 27
308. Giovanni Mastroleo [2000] "L' integrazione dell'indagine statistica con l' approccio fuzzy nel controllo di efficacia: il monitoraggio sugli obiettivi raggiunti nell'ambito di un P.O.M." pp. 24
309. Gisella Facchinetti, Stefano Bordoni e Giovanni Mastroleo [2000] "Bank Creditworthiness Using Fuzzy Systems: A Comparison with a Classical Analysis Approach" pp. 13
310. Margherita Russo e Raffaele Giardino [2000] "Struttura e cambiamento nelle relazioni tra le imprese meccaniche. I. La popolazione di imprese meccaniche della provincia di Modena procedure impiegate per integrare le informazioni amministrative del Registro Imprese e dell'Inps" pp. 32
311. Tommaso Minerva e Sandra Paterlini [2000] "Tecniche Computazionali per la Statistica, l' Economia e la Finanza, *Materiale Didattico a Supporto del Corso di Statistica Computazionale*" pp.52
312. Costanza Torricelli e Silvia Muzzioli [2000] "Combining the Theory of Evidence with Fuzzy Sets for Binomial Option Pricing" pp.20
313. Marco Mazzoli e Roberto Negrini [2000] "Strumenti finanziari negoziabili e incentivo-compatibili per le imprese cooperative. *Alcune considerazioni teoriche e di policy*" pp. 32
314. Giacomo Galeotti e Tommaso Minerva [2000] "Algoritmi ibridi per l'ottimizzazione di un Portafoglio Azionario. *Simulazione stocastica filtrata mediante wavelet decomposition*" pp.33
315. Alberto Roverato [2000] "Hyper Inverse Wishart Distribution for Non-Decomposable Graphs and its Application to Bayesian Inference for Gaussian Graphical Models" pp. 29
316. Carlo Alberto Magni [2000] "Scomposizione di sovrapprofitti: Economic Value Added e valore aggiunto sistematico" pp. 25
317. Carlo Alberto Magni [2000] "Decomposition of a Certain Cash Flow Stream: Systemic Value Added and Net Final Value" pp. 30
318. Carlo Alberto Magni [2000] "Systemic Value Added, Residual Income and Decomposition of a Cash Flow Stream" pp.27
319. Gisella Facchinetti e Giovanni Mastroleo [2000] "La valutazione del rischio di frode nel ramo assicurativo R.C. auto: una proposta in logica Fuzzy" pp. 16

320. Gian Paolo Caselli e Gabriele Pastrello [2000] "Eltsin: Dimissioni o Licenziamento?" pp. 18
321. Gisella Facchinetti, Carlo Alberto Magni e Giovanni Mastroloio [2000] "Real Options: a Fuzzy Approach for Strategic Investments" pp.44
322. Stefano Bordoni [2000] "Applicazione Fuzzy per la determinazione del premio assicurativo" pp. 35
323. Gabriele Pastrello [2000] "Una distrazione di Marx" pp. 17
324. Marco Mazzoli [2000] "Canale creditizio, struttura di mercato, modifiche istituzionali e meccanismo di trasmissione della politica monetaria" pp. 18
325. Paola Bertolini e Luca Riazzi [2000] "L'applicabilità dello strumento futures al Mediterraneo riflessioni su un fallimento" pp.28
326. Enrico Giovanetti [2000] "Istituzioni e costi transattivi: l'impatto della regolazione dell'offerta nelle filiere agroindustriali" pp. 26
327. Gian Paolo Caselli e Marta Rosso [2000] "La moneta elettronica: aspetti di regolamentazione finanziaria".
328. Barbara Pistori e Chiara Strozzi [2000] "Labor Productivity and Labor Cost Dynamics in Italy: the Role of Wage Bargaining" pp. 23
329. Carlo Alberto Magni [2000] "Valore Aggiunto Sistemico: un'alternativa all'EVA quale indice di sovrapprofitto periodale" pp.11
330. Carlo Alberto Magni [2000] "Ori Decomposing Net Final Values: Svsstemic Value Added and Shadow Project" pp. 26
331. Massimo Baldini [2000] "MAPP98: un Modello di Analisi delle Politiche Pubbliche" pp. 24
332. Paolo Bosi, Massimo Baldini, Maria Cecilia Guerra e Paolo Silvestri [2000] "La scelta tra ICI e Addizionale all'Irpef nella Politica tributaria locale: aspetti distributivi" pp. 27
333. Marina Murat e Sergio Paba [2000] "Flussi migratori e modelli di sviluppo industriale- *L'esperienza italiana dal dopoguerra agli anni novanta*" pp. 32
334. Marco Mazzoli e Roberto Negrini [2000] "Incentive-Compatible Financial Instruments for Co-Operative Firms: a Few Policy Considerations" pp. 27
335. Massimo Baldini e Paolo Bosi [2000] "Riforme trasparenti e proposte opache" pp. 10
336. Paolo Bosi [2000] "La selettività nelle politiche sociali in Italia: riflessioni sull'esperienza dell'Isse" pp. 16
337. Massimo Baldini, Paolo Bosi e Stefano Toso [2000] "Targeting Welfare in Italy: Old Problems and Perspectives of Reform" pp. 21
338. Tindara Addabbo e Massimo Baldini [2000] "The Gender Impact of Workfare Policies in Italy and the Effect of Unpaid Work" pp. 15
339. Gian Paolo Caselli e Thoma Grid [2000] "La storia economica albanese 1912-1939 e lo stabilirsi dell'egemonia italiana" pp. 46
340. Tommaso Minerva [2000] "La costruzione di modelli con algoritmi genetici" pp. 183
341. Giovanni Bonifati [2000] "PRODUZIONE, INVESTIMENTI E PRODUTTIVITA'. Rendimenti crescenti e cambiamento strutturale nell'industria manifatturiera americana (1960-1994)" pp. 43
342. Luciano Messori [2000] "Struttura e quantificazione di una imposizione fiscale Pigouviana sulla benzina" pp. 20
343. Carlo Alberto Magni [2000] "Zelig and the Art of Measuring Residual Income" pp. 18
344. Sandra Paterlini, Stefano Favaro e Tommaso Minerva [2001] "Genetic Approaches for Data Clustering" pp. 4
345. Enrico Giovanetti [2001] "Processi di vita delle imprese cooperative: mezzo secolo di cooperazione a Modena, dal dopoguerra a oggi" pp. 34
346. Giuseppe Marotta [2001] "Is Trade Credit More Expensive Than Bank Loans? Evidence from Italian Firm-level Data" pp. 26
347. Massimo Baldini e Paolo Bosi [2001] "Flat Rate Tax, Dividendo sociale e riforma dei programmi di spesa di assistenza" pp. 34
348. Paolo Bosi e Maria Cecilia Guerra [2001] "Meno Tasse per tutti: lusinghe e ambiguità di uno slogan" pp. 17
349. Danilo Mercurio e Costanza Torricelli [2001] "Estimation and Arbitrage Opportunities for Exchange Rate Baskets" pp. 27
350. Gian Paolo Caselli e Grid Thoma [2001] "L'economia Albanese durante il secondo conflitto mondiale e il primo tentativo di pianificazione" pp n. 33
351. Massimo Baldini e Carlo Mazzaferro [2001] "Sistema pensionistico e distribuzione dei redditi in Italia dal 1997 al 1998: un'analisi sull'archivio storico dell'indagine campionaria della banca d'Italia" pp.16
352. Silvia Giannini [2001] "La tassazione del reddito d'impresa e le scelte di investimento, finanziamento e localizzazione dell'attività produttiva" pp.
353. Michele Baccharini [2001] "Un quadro normativo delle fattispecie contrattuali "atipiche" in Italia. *Disciplina legislativa e definizioni statistiche del lavoro a tempo parziale*" pp. 29
354. Michele Baccharini [2001] "Sul grado di volontarietà e di sottoccupazione del lavoro dipendente "atipico". *Un'analisi delle valutazioni dei lavoratori*" pp. 43
355. Maria Cecilia Guerra [2001] "La Previdenza Complementare deve essere incentivata fiscalmente?" pp. 22
356. Gabriele Pastrello [2001] "An Oversight of Marx's" pp. 66
357. Alberto Roverato e Consonni Guido [2001] "Compatible prior distributions for DAG models" pp. 28
358. Luigi Brighi e Reinhard John [2001] "Characterizations of Pseudomonotone Maps and Economic Equilibrium" pp.25
359. Luigi Brighi [2001] "A Stronger Criterion for the Weak Weak Axiom" pp.16
360. Luigi Brighi [2001] "The Weak Axiom, the σ -Axiom and Complete Non-Transitive Rationality" pp.14
361. Luigi Brighi e Reinhard John [2001] "Some Conditions for Wald's Weak Axiom" pp. 10
362. Sebastiano Brusco, Tommaso Minerva e Giovanni Solinas [2001] "Un automa cellulare per lo studio dei distretti industriali" pp. 30
363. Nicola Walter Palmieri [2001] "Internet e la libertà di espressione" pp. 65
364. Marco Mazzoli [2001] "A Simple Enquiry on Heterogeneous Lending Rates and Lending Behaviour" pp. 37
365. Massimo Baldini e Paolo Onofri [2001] "Transizione demografica e mercati finanziari" pp. 19
366. Marco Mazzoli [2001] "Industrial Firms' Market Power and Credit Market Oligopsony in Developing Countries" pp.14
367. Gisella Facchinetti, Silvio Giove e Nicoletta Pacchiarotti [2001] "Optimisation of a Fuzzy non Linear Function" pp. 10
368. Silvia Muzzioli e Costanza Torricelli [2001] "Implied Trees in Illiquid Markets: a Choquet Pricing Approach" pp. 18
369. Cinzia Mortarino [2001] "A Decomposition for a Stochastic Matrix with an Application to Manova" pp.
370. Sandra Paterlini e Tommaso Minerva [2001] "Evolutionary Cluster Analysis" pp. 8
371. Paola Bertolini [2001] "Globalisation et Systèmes Agro-alimentaires de qualité en Italie. Le cas du District de Trasformation des Viandes Porcines" pp. 28
372. Sandra Paterlini, Francesco Pattarin e Tommaso Minerva [2001] "Time Series and Data Clustering with Evolutionary Approaches" pp. 26

373. Giovanna Procacci, Luigi Tommasini, Nicola Labanca, Giancarlo Falco, Fabrizio Bienintesi, Alessandro Polsi, Paul Corner e Leonardo Paggi [2001] "Assistenzialismo e politiche di controllo sociale nell' Italia liberale e fascista" pp. 240
374. Andrea Ginzburg e Antonio Ribba [2001] "Vizi e virtù del monetarismo democratico: un promemoria per il futuro" pp. 31
375. Giuseppe Marotta [2001] "La direttiva comunitaria contro i ritardi nei pagamenti tra imprese. Alcune riflessioni sul caso italiano" pp. 20
376. Carlo Mazzaferro e Stefano Toso [2001] "La spesa per previdenza ed assistenza: riforme in corso e nuovi scenari" pp.16
377. Silvia Giannini e Maria Cecilia Guerra [2001] "Requiem per la riforma Visco?" pp.25
378. Andrea Francalanci e Stefano Toso [2001] "Spesa sociale e meccanismi di mercato: i buoni servizio (*vouchers*)" pp. 25
379. Maria Elena Bontempi, Silvia Giannini, Maria Cecilia Guerra e Angela Tiraferri [2001] "Incentivi agli investimenti e tassazione del reddito di impresa: una valutazione delle recenti innovazioni normative" pp. 33
380. Marina Murat [2001] "Growth, Trade and Unemployment" pp.34
381. Tindara Addabbo F. Oliver [2001] "Offerta di lavoro e servizi all'infanzia in Italia" pp.
382. Enrico Giovannetti [2001] "Evoluzione delle imprese cooperative: un'analisi con i modelli di durata" pp.22
383. Luigi Brighi e Marcello D'Amato [2001] "Two-Dimensional Screening: A Case of monopoli Regulation" pp. 20
384. Enrico Giovannetti [2001] "Le virtù dei *commons*: imprese cooperative e formazione di beni pubblici di filiera" pp. 30
385. Enrico Giovannetti [2001] "La divisione del lavoro è limitata dalla divisione del lavoro" pp. 26
386. Paola Bertolini, Michele Bruni e Enrico Giovannetti [2001] "Struttura produttiva e mercato del lavoro nell'agroindustria: evoluzione tecnologica e bisogni formativi" pp. 174
387. Luca Gambetti e Barbara Pistoiesi [2001] "Policy Matter. The Long Run Effects of Aggregate Demand and Mark Up Shocks on the Italian Unemployment Rate" pp. 19