

VOLUME LX – NN. 3-4

LUGLIO-DICEMBRE 2006

**RIVISTA ITALIANA
DI ECONOMIA DEMOGRAFIA
E STATISTICA**

COMITATO SCIENTIFICO

Prof. LUIGI DI COMITE – Prof. FRANCESCO FORTE
Prof. VINCENZO LO JACONO – Prof. MARCELLO NATALE – Prof. ALBERTO QUADRIO CURZIO
Prof. GIOVANNI SOMOGYI

COMITATO DI DIREZIONE

Prof. PIETRO Busetta – Prof. CATELLO COSENZA – Prof. GIOVANNI MARIA GIORGI
Prof.ssa SILVANA SCHIFINI D'ANDREA – Prof. SALVATORE STROZZA

DIRETTORE

Prof. ENRICO DEL COLLE

REDAZIONE

Prof. ANTONIO CORTESE, *Redattore capo*
Prof. FABRIZIO ANTOLINI – Dott.ssa PAOLA GIACOMELLO – Prof. EUGENIO GRECO
Dott.ssa NADIA MIGNOLLI – Prof.ssa ANNA PATERNO
GABRIELLA BERNABEI, *Segretaria di Redazione*



Direzione, Redazione e Amministrazione

Piazza Tommaso de Cristoforis, 6

00159 ROMA

TEL. e FAX 06-43589008

E-mail: sieds@tin.it

INDICE

<i>In questo numero</i>	7
RELAZIONI	
Vittoria Buratta, <i>Il ruolo dell'Istat e la statistica ufficiale italiana</i>	11
Pietro Busetta, <i>Mezzogiorno piattaforma logistica del mediterraneo: lo sviluppo del Mezzogiorno tra questione europea e questione settentrionale</i>	29
Cesare Imbriani, Giovanna Morelli, <i>L'evoluzione del mercato finanziario italiano: un'analisi per fasi</i>	57
Nino Novacco, <i>Quantità e qualità di infrastrutture, e sviluppo concorrenziale delle aree "deboli"</i>	91
Giulio Querini, <i>Il potenziamento delle infrastrutture per uno sviluppo turistico sostenibile</i>	107
Salvatore Sacco, <i>Analisi empirica di un mercato bancario a livello regionale</i>	129
Marisa A. Valleri, Eddy Van de Voorde, <i>Le infrastrutture: obiettivi o strumenti dei modi - nodi di trasporto</i>	139
COMUNICAZIONI	
Francesco Antonio Anselmi, <i>Il localismo bancario nell'era della globalizzazione finanziaria: il caso delle banche popolari in Italia</i>	163
Luigi Bollani, <i>Eco massmediologica dei giochi olimpici di Torino 2006. Un'analisi testuale della stampa quotidiana</i>	175

Pietro Busetta, Patrizio Sicari, <i>La crescita dell'export della Sicilia: dinamica reale, influenza delle componenti "oil" ed evoluzione settoriale</i>	185
Pietro Busetta, Salvatore Tosi, <i>Analisi degli effetti finanziari e reali del qcs 2000-2006 nelle regioni obiettivo 1</i>	195
Erika Calabrese, <i>I volti della Calabria: la situazione demografica e sociale dei comuni calabresi</i>	205
Antonio Cortese, <i>Le scuole italiane all'estero: una realtà poco nota</i>	215
Angela Coscarelli, <i>Gli stranieri nelle province italiane: cosa emerge dai dati dell'ultimo censimento?</i>	225
Monica Cugno, <i>L'incidentalità stradale: un problema endemico della rete viaria</i>	235
Rosario D'Agata, Francesca Giambona, <i>La polarizzazione del fenomeno migratorio in Italia. Un'analisi a livello provinciale</i>	245
Antonio Dallara, <i>La descrizione quantitativa dei sistemi locali italiani</i> ...	255
Giuseppe De Bartolo, Manuela Stranges, <i>Demografia e turnover aziendale</i>	265
Giorgio Fazio, Davide Piacentino, Erasmo Vassallo, <i>Contesto economico e sociale delle regioni italiane in un'analisi di "performance"</i>	273
Massimiliano Giacalone, Venera Tommaselli, <i>Criteri per la scelta dell'unità d'analisi dei progetti APQ: uso delle misure di variabilità relativa</i>	283
Francesca Giambona, Vincenzo Lo Jacono, <i>La localizzazione degli occupati stranieri in Italia. Differenze territoriali e settoriali</i>	291
Roberto Gismondi, Massimo Alfonso Russo, <i>Foreign tourist arrivals to Italy: a statistical model</i>	301
Giuseppe Ingrassia, Marzia Ingrassia, <i>Confronto tra curve normali di ordine "a" e "p"</i>	311

Letizia La Tona, Angela Alibrandi, <i>Il lavoro interinale quale strumento finalizzato al miglioramento dell'occupazione: un'analisi statistica comparativa tra le regioni del Mezzogiorno</i>	321
Rita Lima, Elli Vassiliadis, <i>Famiglia e rendimento scolastico: gli effetti sul capitale umano</i>	331
Vincenzo Lo Jacono, Raffaele Scuderi, <i>Sull'influenza degli investimenti diretti esteri nella crescita economica delle regioni italiane: un'analisi non parametrica</i>	339
Francesco Losurdo, Annamaria Stramaglia, <i>Il futuro delle politiche regionali in Italia: opportunità economica o opzione morale?</i>	349
Carlo Maccheroni, Tiziana Barugola, <i>La popolazione nei paesi dell'Unione Europea secondo le proiezioni Eurostat con base 2004</i>	359
Massimo Mucciardi, Ester Rizzi, <i>L'influenza delle condizioni socio-economiche sulla formazione della famiglia numerosa</i>	369
Raffaella Patimo, <i>Gli scambi nel Mediterraneo alla luce della cooperazione economica e finanziaria del partenariato euro-mediterraneo</i>	381
Alessandro Polli, <i>Previdenza complementare e incertezza. Prime valutazioni per il caso italiano</i>	391
Giovanni Portoso, <i>La misurazione della customer satisfaction con categorie ordinali bilanciate nel campionamento stratificato proporzionale</i>	401
Giuseppe Ricciardo Lamonica, <i>Il CAPM: il caso dell'Italia</i>	411
Angela Silvestrini, Fiorenzo Tarantola, <i>Le rettifiche post-censuarie nelle anagrafi della popolazione residente nei comuni italiani</i>	421
Manuela Stranges, <i>Un tentativo di misurazione sintetica dell'esclusione sociale nelle regioni italiane</i>	431

Salvatore Strozza, Raffaele Ferrara, Claudia Labadia, <i>Alcune misure della distribuzione territoriale delle popolazioni: dall'esame della letteratura a qualche applicazione</i>	441
Domenico Summo, <i>Il ruolo della informazione per la definizione del rating: una misura della performance aziendale</i>	451
Erasmus Vassallo, <i>Core-performance delle principali banche italiane tramite stima di regressione quantile</i>	459
Maria Vella, <i>Le statistiche finanziarie della repubblica popolare cinese ..</i>	467
<i>Informazioni generali, informazioni per gli Autori e regole per la composizione dei testi</i>	475

IN QUESTO NUMERO

Questo volume della Rivista completa gli Atti della XLIII Riunione scientifica della Società Italiana di Economia, Demografia e Statistica tenutasi a Palermo dal 25 al 27 maggio 2006 dedicata a “Mobilità delle risorse nel bacino del Mediterraneo e globalizzazione” organizzata in collaborazione con la Facoltà di Economia dell’Università degli Studi di Palermo.

La Riunione si è aperta il pomeriggio del 25 maggio, con i saluti delle Autorità e la presentazione da parte del Presidente della SIEDS, dell’organizzazione e dei contenuti delle sessioni.

Nella prima parte del volume sono riportate, in ordine alfabetico dell’Autore o del primo degli Autori, le relazioni pervenute relative alle tre sessioni nelle quali è stata articolata la riunione scientifica.

In particolare Vittoria Buratta, dopo uno sguardo retrospettivo sulle principali tappe dello sviluppo della statistica ufficiale nel nostro Paese dalle origini fino alla costituzione del Sistema statistico nazionale, si sofferma sull’attuale organizzazione e produzione dell’Istat sottolineando che il percorso di innovazione coinvolge anche i metodi, gli strumenti, l’organizzazione e, in certa misura, anche le norme che disciplinano il Sistema.

Nel suo intervento introduttivo Pietro Busetta si sofferma sull’importanza che ha per il Mezzogiorno d’Italia una crescita che consenta di non avere più la necessità di ricorrere ai fondi strutturali e, più in generale, l’attenzione dell’Europa all’estensione dei propri interessi verso i Paesi del Sud del Mediterraneo tenuto conto delle due ricchezze sicuramente possedute da detti Paesi: quella umana e quella energetica.

Da questo punto di vista il nostro Mezzogiorno, potrà giocare un ruolo fondamentale solo favorendo le politiche necessarie alla crescita dell’occupazione puntando sulla formazione universitaria, attraendo investimenti dall’esterno, realizzando opere di infrastrutturazione ed idonee politiche del lavoro.

L’intervento si conclude con un “decalogo” di obiettivi a medio termine.

Cesare Imbriani e Giovanna Morelli nel loro contributo, ripercorrendo i fatti del mercato finanziario italiano dal 1979 al 2004, analizzano l'impatto delle profonde trasformazioni del mercato finanziario nazionale al fine di cogliere i differenti periodi e le fasi evolutive per poter infine comprendere se lo stato attuale è una ulteriore fase di transizione verso una più completa integrazione dei sistemi finanziari.

La relazione di Nino Novacco, dopo alcuni richiami sui personali trascorsi nella SVIMEZ, riprende alcuni punti del lavoro curato dall'Istat presentato nel volume "Le infrastrutture in Italia, un'analisi delle dotazioni e delle funzionalità". L'intervento prosegue con alcune riflessioni sui parametri con i quali si misurano gli squilibri e sul come si possano giudicare ed apprezzare i progressi della macro-area debole rispetto a quelli della macro- area forte. Concludendo l'Autore propone al riguardo una serie di riflessioni, alcune domande e qualche considerazione.

L'intervento di Salvatore Sacco, utilizzando i dati di un progetto di ricerca finanziato nell'ambito di un PRIN, approfondisce alcuni termini legati ai processi che hanno interessato il sistema creditizio del Mezzogiorno e le condizioni di formazione del credito.

Infine Marisa A. Valleri e Eddy van de Voorde, analizzando i fatti e le situazioni presenti nel settore ferroviario e portuale, nel loro contributo evidenziano che vie, terminali ed infrastrutture per la produzione di forza motrice e alle ICT rappresentano obiettivi certi di investimenti per i territori che ne sono privi.

Nella seconda parte del volume è riportata, nello stesso ordine, una selezione delle comunicazioni libere dei Soci che hanno riguardato principalmente argomenti demografici ed economici di varia natura, alcuni dei quali legati al tema della riunione scientifica.

Luigi Di Comite

LA POLARIZZAZIONE DEL FENOMENO MIGRATORIO IN ITALIA. UN'ANALISI A LIVELLO PROVINCIALE¹.

Rosario D'Agata, Francesca Giambona²

1. Introduzione

La presenza straniera, come è stato sottolineato (Sciortino e Colombo, 2003), incide in maniera organica su numerosi aspetti della vita sociale ed economica delle province italiane. Tuttavia, permane da parte del legislatore un orientamento di tipo emergenziale. La mancanza di politiche migratorie sistematiche appare il frutto di una difficoltà oggettiva dei governi (Amersfoort, 1996), che sovente si trovano dinnanzi ad una realtà che i dati statistici ufficiali non riescono a fotografare adeguatamente, nonché di un ritardo ideologico nella comprensione di un fenomeno insito nel attuale processo di globalizzazione (Marci, 2003). Col presente contributo si tenterà di guardare al fenomeno dell'immigrazione indagando le dinamiche attrattive che spingono gli stranieri a polarizzarsi in alcune aree del territorio.

L'analisi sarà condotta a livello provinciale per meglio cogliere le capacità di attrazione strutturalmente connesse alle potenzialità di inserimento sociale e lavorativo del territorio (Casacchia *et al.*, 1999). Da un punto di vista metodologico, si è scelto di analizzare il fenomeno tentando di coglierne gli effetti spaziali (Anselin, 1999). Si proverà a verificare se, ed in che misura, la polarizzazione degli stranieri in una determinata provincia non possa essere spiegata inserendo nell'analisi caratteristiche strutturali proprie di province contigue (Atzeni *et al.*, 2004).

2. L'analisi del fenomeno attraverso l'indice di polarizzazione

L'indice di polarizzazione rappresenta una delle tre dimensioni che, con l'indice di stabilità sociale e l'indice di inserimento lavorativo, compone l'indice di

¹ Per gli indispensabili suggerimenti forniti durante la stesura del presente lavoro gli autori desiderano ringraziare la Prof. Miranda Cuffaro e la Dott.ssa Francesca Cracolici.

² Pur nella sua unitarietà il lavoro può essere attribuito come segue: a R. D'Agata i paragrafi 1, 2; a F. Giambona i paragrafi 3, 3.2; il par. 3.1 è attribuibile ad entrambi gli autori non essendo possibile scindere il personale contributo di ogni singolo autore.

integrazione (CNEL, 2006) e “misura la capacità di ogni territorio di attirare e di trattenere al proprio interno la popolazione straniera presente a livello nazionale” (*Ibid.*: 11). Tale indice, a sua volta, è la sintesi di 7 indicatori semplici (Tab.1).

Tabella 1 – Indicatori che compongono l'indice di polarizzazione (CNEL, 2006).

<i>Presenza</i>	% soggiornanti nella provincia su totale soggiornanti nazionale
<i>Incidenza</i>	% soggiornanti nella provincia su popolazione residente nella provincia
<i>Incremento</i>	variazione provinciale % dei soggiornanti tra il 1993 e il 2003
<i>Permanenza</i>	% minori stranieri residenti nella provincia sul totale degli stranieri residenti nella provincia
<i>Soggiorno stabile</i>	% soggiornanti nella provincia per motivi di inserimento stabile sul totale dei soggiornanti
<i>Lunga residenza</i>	% residenti stranieri nella provincia da almeno 10 anni sul totale dei residenti stranieri nella provincia
<i>Ricettività migratoria interna</i>	% saldo migratorio interno positivo, nella provincia, dei residenti stranieri

La scelta delle dimensioni rappresenta la prima (e non sempre agevole) fase della costruzione di un indicatore. In questa fase il ricercatore deve coniugare contenuto semantico, istanze metodologiche e disponibilità di dati (Horn, 1993).

Non sembra né opportuno né corretto soffermarsi sui criteri che hanno guidato la scelta delle dimensioni adottate dal CNEL, si tenterà, piuttosto, una riflessione sulle possibili implicazioni che esse hanno all'interno di una prospettiva d'analisi che privilegi un approccio spaziale. L'indicatore di presenza (Tab. 2.a), ad esempio, 'spalma' la componente dei soggiornanti sull'intero territorio nazionale,

Tabella 2.a - Prime 5 province per presenza

PROVINCIA	PRESENZA
1 ROMA	13,3
2 MILANO	11,2
3 TORINO	4,2
4 BRESCIA	3,8
5 NAPOLI	2,8

Tabella 2.b - Prime 5 province per incidenza

PROVINCIA	INCIDENZA
1 PRATO	11,1
2 BRESCIA	8,8
3 ROMA	8,6
4 REGGIO E.	8,2
5 PORDENONE	8,1

Fonte: CNEL/Dossier Statistico Immigrazione Caritas/Migrantes.
Elaborazioni su dati Ministero dell'Interno

ciò inevitabilmente conduce a considerare, la dimensione della provincia, come fattore determinante; non è un caso infatti, che tra le prime 5 posizioni troviamo le prime 4 città italiane col più alto numero di abitanti. Su questa componente, non ci attendiamo di riscontrare effetti di interdipendenza spaziale.

L'incidenza (Tab 2.b), di contro, proprio perché legata alle caratteristiche particolari di una data realtà provinciale, potrebbe risentire di determinanti socioeconomiche, che contraddistinguono un'area più ampia e che costituiscono una parte importante del sistema produttivo nazionale. Scorrendo la graduatoria, infatti, notiamo che Milano occupa la 7^a posizione, Torino la 37^a, e Napoli la 75^a (CNEL, 2006: pp. 207 - 209).

Un'analisi che prevedesse fattori esplicativi di tipo economico, e che volesse valutare gli effetti spaziali, dovrebbe tenere in considerazione le differenze che due componenti come l'incidenza e la presenza implicano nell'analisi della polarizzazione. Sulla prima, infatti, la presenza di autocorrelazione spaziale indicherebbe l'esistenza di un'area più ampia ed omogenea in cui la contiguità geografica rappresenterebbe, di per se, un fattore importante nello studio del fenomeno. Dopo aver accennato alle dimensioni scelte, proseguiamo con l'esposizione delle successive fasi che hanno condotto alla costruzione dell'indice di polarizzazione³. Ottenuti i dati relativi ai singoli indicatori semplici, si è proceduto alla loro trasformazione attraverso la consueta procedura:

$$T(x_{ij}) = \frac{x_{ij} - \min x_{ij}}{\max x_{ij} - \min x_{ij}} * 100. \quad (i = 1, 2, \dots, 103; j = 1, 2, \dots, 7)$$

dove: x_{ij} rappresenta il valore che l'indicatore semplice j-esimo assume nella provincia i-esima e $\max. x_{ij}$ e $\min. x_{ij}$ rispettivamente il suo valore massimo e minimo⁴.

Se da una parte la suddetta trasformazione agevola la comparazione delle unità d'analisi tra le diverse dimensioni, dal momento che restituisce numeri puri rapportati al campo di variazione, dall'altra, come è stato sottolineato, potrebbe comportare dei problemi in presenza di una forte asimmetria della distribuzione e/o di *outliers* (Aiello e Attanasio, 2004) ed un'altra trasformazione, probabilmente, potrebbe condurre a risultati diversi.

³ Una riflessione metodologica sulla costruzione di indicatori composti, ci allontanerebbe dallo scopo del presente contributo e si rimanda per tanto alla copiosa letteratura sull'argomento (Boysen, 2002; Fayers ed Hand, 2002).

⁴ La trasformazione utilizzata dai ricercatori del CNEL è più complessa (ci si limita a considerare la prima fase) ed appare funzionale allo scopo che il rapporto si prefigge, ovvero la costruzione di una graduatoria delle province.

Dopo aver trasformato i dati si è proceduto alla loro sintesi attraverso la media aritmetica. L'indice di polarizzazione della provincia i -esima si è per tanto ottenuto come media dei valori ottenuti da quella provincia sui sette indicatori semplici.

3. L'analisi statistica spaziale

Attualmente è opinione unanime che lo spazio, o meglio, la prossimità geografica, influenzi l'andamento di taluni fenomeni in aree contigue. Un recente contributo, testimonia, che la presenza di effetti spaziali condiziona il livello di disoccupazione nelle province italiane (Cracolici F. e Cuffaro M., 2004). Gli effetti di contagio (effetti *spillover*) e di debordo (effetti *spin-off*) che possono presentarsi in conseguenza della contiguità spaziale, possono essere misurati utilizzando alcuni modelli statistici proposti dalla recente letteratura (Anselin, 1999).

Tali modelli introducono nell'analisi la contiguità spaziale attraverso l'impiego di una matrice di pesi quadrata di ordine n , pari al numero delle aree territoriali, i cui elementi riflettono l'intensità della connessione esistente tra ogni coppia di aree territoriali i, j . Nella forma più semplice (utilizzata ai fini della presente analisi), viene definita in termini binari, assegnando un valore pari ad 1 in caso di contiguità spaziale e pari a 0 nel caso contrario.

In questo modo è possibile verificare, se ed in che misura, la contiguità geografica determina conformità di comportamento o reazioni differenti in relazione a fenomeni rappresentati dalle variabili considerate.

Lo studio della contiguità spaziale si sostanzia nella verifica dell'esistenza di autocorrelazione spaziale, positiva o negativa, a seconda che prevalgano comportamenti uniformi o differenziati. Il modello regressivo più generale che tiene conto dei possibili effetti spaziali è il seguente:

$$Y_i = \rho \sum_{j=1}^n w_{ij} Y_j + \beta X_i - \delta \sum_{j=1}^n w_{ij} X_j + u_i \quad (1)$$

che in forma compatta diventa:

$$Y = \rho WY + \beta X - \delta WX + u \quad (2)$$

in cui Y è il vettore $n \times 1$ delle osservazioni della variabile dipendente (n è il numero delle aree geografiche), W è la matrice di contiguità $n \times n$, ρ è il coefficiente di autoregressione spaziale, X è una matrice $n \times k$ di osservazioni delle variabili esplicative, β e δ sono due vettori di k coefficienti di regressione ed, infine, u è un vettore $n \times 1$ di residui.

L'introduzione delle componenti WY e WX permette di considerare l'effetto contagio e l'effetto debordo. In particolare, il valore della variabile dipendente ritardata spazialmente (WY), misura l'effetto contagio (*spillover*), determinato dai valori che la variabile Y assume nelle unità statistiche localizzate nelle aree vicine; il valore delle variabili esplicative ritardate spazialmente (WX), invece, riassume l'effetto debordo (*spin-off*).

Versioni ristrette del modello sono il modello *spatial error* ed il modello *spatial lag*. Il modello *spatial error* misura la dipendenza spaziale attraverso il coefficiente autoregressivo λ , sottoposto alla verifica dell'ipotesi nulla $H_0 : \lambda = 0$:

$$Y = X\beta + u, \quad u = \lambda Wu + \varepsilon \quad (3)$$

Nel modello *spatial lag* la dipendenza spaziale va verificata sul coefficiente di autocorrelazione della variabile dipendente e l'ipotesi nulla da verificare è $H_0 : \rho = 0$:

$$Y = \rho WY + X\beta + u \quad (4)$$

Infine, è possibile verificare la relazione esistente tra la variabile dipendente e le variabili esplicative, attraverso il modello regressivo senza effetti spaziali:

$$Y = X\beta + u \quad (5)$$

Nel presente contributo si è provato ad indagare sulla presenza di autocorrelazione spaziale nella determinazione della polarizzazione degli immigrati. L'analisi è stata condotta a livello provinciale utilizzando i dati ISTAT.

3.1 L'analisi dei risultati: il modello empirico

Nel modello proposto, la polarizzazione degli immigrati in Italia (fenomeno sintetizzato dall'indice di polarizzazione come precedentemente descritto), è espressione lineare di alcuni fattori socio-economici che determinerebbero la polarizzazione degli stranieri in alcune aree del nostro Paese (Casacchia *et al.*, 1999). I regressori sono stati selezionati in modo da considerare sia di variabili prettamente economiche che socio-demografiche (Pinnelli *et al.*, 2003). In particolare l'incidenza del valore aggiunto provinciale, ottenuto rapportando il valore aggiunto prodotto dalla provincia rispetto al totale nazionale, che indica la

ricchezza prodotta dalla provincia i-esima (INCVA) e il tasso di occupazione della provincia i-esima, indicatore del mercato del lavoro locale (TOCC) sono variabili che sintetizzano l'influenza delle condizioni economiche provinciali mentre il tasso di dipendenza strutturale (DIP) e l'indice di dotazione di infrastrutture sociali (SOC) sono variabile che rappresentano le condizioni demografiche e sociali, rispettivamente, della provincia⁵.

Il modello formulato è, dunque, il seguente:

$$POL = \alpha + \beta incva + \gamma tocc + \phi soc + \varphi dip \quad (6)$$

La tabella 3 riporta i risultati ottenuti dalla stima del modello con e senza effetti spaziali⁶. I coefficienti stimati sono significativi solo per le variabili prettamente economiche e mostrano i segni attesi; la regressione mostra un discreto potere esplicativo. Ciò sembra confermare il fatto che, i fattori attrattivi che determinano la polarizzazione degli immigrati in alcune aree del Paese, almeno in prima istanza sono peculiarmente di tipo economico (Pinnelli *et al.*, 2003).

I fattori “sociali”, di contesto e “demografici” hanno scarsa rilevanza nel determinare la iniziale polarizzazione degli immigrati.

Per quanto riguarda la diagnostica spaziale, i test sono tutti significativi, indicando la presenza di autocorrelazione spaziale. Il valore assunto dal Lagrange Multiplier, inoltre, suggerisce la stima di un modello *spatial lag*, sebbene in presenza si residui altamente correlati, come suggerito sia dal test LM sui residui che dall'indice di Moran⁷. Difatti la stima dell'error model, pur rivelando presenza di autocorrelazione positiva nel termine di errore λ (significativo e positivo), non elimina totalmente l'autocorrelazione.

Di conseguenza si è proceduto alla stima del lag model, già suggerito dal valore assunto dal Lagrange Multiplier test, in cui il coefficiente relativo alla variabile dipendente ritardata è altamente significativo e positivo evidenziando la formazione di “centri di polarizzazione” di immigrati. Inoltre la significatività del coefficiente del termine di errore mostra che, i residui della regressione della polarizzazione sono spazialmente autocorrelati, ovvero il valore dei residui della provincia i-esima dipende dal valore dei residui delle altre province.

⁵ Le variabili esplicative sono state selezionate dal database dell'Unioncamere, Atlante della competitività.

⁶ I valori tra parentesi indicano valori non significativi dei coefficienti.

⁷ Il test utilizzato per la verifica della dipendenza spaziale è il Lagrange Multiplier (LM). Il test LM fornisce indicazioni circa la stima di un lag model o di un error model. La scelta viene fatta con riferimento al valore più elevato della statistica LM, posto che i valori di λ e ρ siano significativi

Tabella 3 – *Stima dei modelli spaziali.*

Variabile	OLS	St. Dev	Spatial Lag	St. Dev	Spatial Error	St. Dev
POL			0.37	0.098		
COST	34.89	1.886	20.96	3.928	35.5	2.198
TOCC	0.189	0.023	0.134	0.028	0.182	0.029
INCVA	0.109	0.053	0.126	0.048	0.124	0.049
DIP	(-0.029)	0.051	(-0.036)	0.058	(-0.034)	0.056
SOC	(-0.078)	0.064	(-0.002)	0.046	(-0.003)	0.049
					$\lambda = 0.38$	0.111
	R ² 0.4749		R ² 0.5079		R ² 0.4193	
	LIK -328.191		LIK -322.746		LIK -323.949	
	AIC 666.382		AIC 657.493		AIC 657.898	
	SC 679.556		SC 673.301		SC 671.071	
<i>Diagnostica per la dipendenza spaziale</i>						
			Valore		Prob.	
	I Moran (sui residui)		3.217		0.0013	
	Lagrange Multiplier (error)		7.9969		0.0047	
	Lagrange Multiplier (lag)		10.3244		0.0013	

Fonte: elaborazione su dati CNEL-Unioncamere

3.2 L'autocorrelazione spaziale nelle dimensioni dell'indice di polarizzazione

L'indice di polarizzazione, ricordiamo, è stato costruito attraverso una misura di sintesi degli indicatori elementari mediante media aritmetica dei valori relativizzati con il campo di variazione. Tuttavia, nelle sette dimensioni dell'indice, la contiguità spaziale non ha la stessa rilevanza, come mostrato dalla tabella 4.

L'indice di Moran segnala la presenza di autocorrelazione spaziale soprattutto nelle dimensioni "incidenza" e "permanenza"; assenza di correlazione vi è nella dimensione "presenza" e "soggiorno stabile". Tale evidenza suggerisce la presenza di una diversa struttura spaziale tra i diversi indicatori, che comporta per alcune dimensioni l'irrelevanza della contiguità spaziale.

I risultati ottenuti dalla formulazione del modello sulle singole dimensioni, mostrano relazioni tra indicatore e variabili esplicative diversi rispetto al modello formulato sull'indice di polarizzazione⁸.

L'aggregazione di strutture spaziali diverse suggerisce una riflessione più attenta circa la costruzione dell'indice di polarizzazione e la conseguente riformulazione del modello statistico spaziale. In particolare, la costruzione dell'indice di polarizzazione richiede una più attenta analisi circa: la scelta delle

⁸ I modelli statistici spaziali formulati sulle singole dimensioni componenti l'indice di polarizzazione non vengono riportati per mancanza di spazio.

variabili che compongono il suddetto indice, e la metodologia di sintesi che dovrebbe ridurre l'asimmetria della distribuzione e ridurre il peso di valori *outliers* provinciali.

Tabella 4 – Indice di Moran (I)

INDICATORE	I	PROB.
<i>Presenza</i>	-0.0029	0.919937
<i>Sogg. Stab.</i>	0.0451	0.424745
Incidenza	0.6236	0.000000
Permanenza	0.4473	0.000000
<i>Incremento</i>	0.2012	0.002156
<i>Lunga dur.</i>	0.3020	0.000006
<i>Ricettività</i>	0.2691	0.000050

Fonte: elaborazione su dati CNEL-Unioncamere

Riferimenti bibliografici

Aiello F., Attanasio M. 2004. *How to transform a batch of simple indicators to make up a unique one?* Atti del Convegno SIS giugno 2004, Bari.

Amersfoort H. 1996. *Migration: The limits of Governmental Control*. New Community, n.22.

Anselin L. 1999. *Spatial Econometrics*. Bruton College, University of Texas, Dallas. Mimeo.

Atzeni S., Dettori B., Usai S. 2004. *L'econometria per le indagini territoriali*, Quaderni di lavoro, n. 1.

Boysen F. 2002. *An overview and evaluation of composite indices of development*, Social Indicators Research, 59.

Casacchia O., Diana P., Strozza S. 1999 *La distribuzione territoriale di alcune collettività straniere immigrate in Italia: caratteristiche e determinanti*. In C. Brusa (a cura di) *Immigrazioni e multiculturalità nell'Italia di oggi*. Franco Angeli. Milano.

CNEL. 2006. *Indici di integrazione degli immigrati in Italia*. IV rapporto.

Cracolici F., Cuffaro M. 2004. *Effetti spaziali sulla disoccupazione nelle province italiane (1993 e 2003)*. XIX Conferenza AIEL.

Fayers P.M., Hand D.J. 2002. *Casual Variables, Indicator Variables and Measurement Scales: an example from quality of life*. JRRS, A, 165.

Horn R.V. 1993 *Statistical Indicators* Cambridge University press. Cambridge.

Marci T. 2003. *La società e lo straniero. Per un diritto ospitale nell'età della globalizzazione*. Franco Angeli. Milano.

Pinnelli A., Racioppi F., Rettaroli R. 2003. *Genere e demografia*. Il Mulino. Bologna.

Sciortino G., Colombo A. 2003. *Stranieri in Italia. Un'immigrazione normale*. Il Mulino. Bologna.

Rosario D'AGATA, Dottore di ricerca in statistica applicata,
Francesca GIAMBONA, Dottore di ricerca in statistica applicata,
Dipartimento di economia, Università di Palermo