

Volume LXVI N. 1
Gennaio-Marzo 2012

Rivista Italiana di Economia Demografia e Statistica

ESTRATTO



SOCIETÀ ITALIANA DI
ECONOMIA
DEMOGRAFIA
E STATISTICA

Organo della
Società italiana
di Economia Demografica
e Statistica

Poste Italiane S.p.A.
Spedizione in abbonamento postale -70% DCB Roma

SIEDS
SOCIETÀ ITALIANA
DI ECONOMIA DEMOGRAFIA E STATISTICA

CONSIGLIO DI PRESIDENZA

Presidente Onorario: LUIGI DI COMITE

Presidente: GIOVANNI MARIA GIORGI

Vice Presidenti: GIAN CARLO BLANGIARDO, ENRICO DEL COLLE,
OLGA MARZOVILLA

Segretario Generale: CLAUDIO CECCARELLI

Consiglieri: GIOVANNI CARIANI, FRANCESCO CHELLI, ANGELO DELL'ATTI,
PIERPAOLO D'URSO, MARGHERITA GEROLIMETTO,
DOMENICA FIORDISTELLA IEZZI, VENERA TOMASELLI, ROBERTO ZELLI

Segretario Amministrativo: FABIO FIORINI

Revisori dei conti: MATTEO MAZZIOTTA, ALESSANDRO POLLI, DOMENICO SUMMO

Revisori dei conti supplenti: STEFANIA GIRONE, GIUSEPPE NOTARSTEFANO

SEGRETERIA GENERALE:

Via delle Cave di Pietralata, 13 – 00157 ROMA

TEL. e FAX 06-43589008, E-mail: sieds@tin.it; rivista.sieds@gmail.com

ORGANO DELLA SOCIETÀ:

RIVISTA ITALIANA DI ECONOMIA DEMOGRAFIA E STATISTICA



Volume pubblicato con il contributo dell'Istituto Nazionale di Statistica
e l'Istituto Banco di Napoli



VOLUME FUORI COMMERCIO – DISTRIBUITO GRATUITAMENTE AI SOCI

VOLUME LXVI – N. 1



GENNAIO-MARZO 2012

RIVISTA ITALIANA DI ECONOMIA DEMOGRAFIA E STATISTICA

COMITATO SCIENTIFICO

Prof. LUIGI DI COMITE, Prof. GIOVANNI MARIA GIORGI,
Prof. ALBERTO QUADRIO CURZIO, Prof. CLAUDIO QUINTANO,
Prof.ssa SILVANA SCHIFINI D'ANDREA, Prof. GIOVANNI SOMOGYI

COMITATO DI DIREZIONE

Dott. CLAUDIO CECCARELLI, Prof. GIAN CARLO BLANGIARDO, Prof. ENRICO DEL COLLE,
Prof. PIERPAOLO D'URSO, Prof.ssa OLGA MARZOVILLA, Prof. ROBERTO ZELLI

DIRETTORE

Dott. CLAUDIO CECCARELLI

REDAZIONE

Dott. RAFFAELE FERRARA, Dott.ssa MARGHERITA GEROLIMETTO,
Dott.ssa CHIARA GIGLIARANO, Dott.ssa STEFANIA GIRONE,
Dott. ALESSIO GUANDALINI, Dott. MATTEO MAZZIOTTA



Direzione, Redazione e Amministrazione
Via delle Cave di Pietralata, 13
00157 ROMA
TEL. e FAX 06-43589008
E-mail: sieds@tin.it; rivista.sieds@gmail.com

IN QUESTO NUMERO

Questo volume accoglie una selezione, effettuata in sede di referaggio, delle comunicazioni dei Soci presentate in occasione della XLVIII Riunione Scientifica della Società Italiana di Economia, Demografia e Statistica tenutasi a Roma dal 26-28 maggio 2011, sul tema “150 Anni di Statistica per lo Sviluppo del Territorio: 1861-2011”. La Riunione Scientifica è stata organizzata dall’Istituto Nazionale di Statistica e dalla “Sapienza” Università di Roma.

Un sentito e doveroso ringraziamento va all’opera dei referee per l’importanza e l’accuratezza del lavoro svolto.

Claudio Ceccarelli

INDICE

Anna Maria Altavilla, Francesca Galizia, Angelo Mazza <i>Indicatori di carico demografico ed invecchiamento della popolazione.....</i>	7
Anna Maria Altavilla, Angelo Mazza, Antonio Punzo <i>On the upward bias of the dissimilarity index</i>	15
Lucrezia Andria, Roberta Pace, Alessandro Polli <i>Dalla stagnazione alla crescita sostenuta: un’evoluzione lunga oltre un secolo.....</i>	21
Francesco Antonio Anselmi <i>Governare il turismo tra globale e locale agli inizi del XXI secolo.....</i>	29
Fabrizio Antolini <i>Pil, benessere economico e distribuzione del reddito: il caso dell’Italia.....</i>	37
Vincenzo Asero, Rosario D’Agata, Venera Tomaselli <i>Mercato turistico e organizzazione del territorio: i distretti turistici in Sicilia.....</i>	45

Nidia Batic	
<i>Fattori generazionali e di genere nel rapporto con il fumo</i>	53
Gian Carlo Blangiardo, Simona Maria Mirabelli	
<i>L'orientamento del mondo cattolico su demografia e famiglia. Un indice per confrontare realtà e problematiche nel panorama europeo</i>	61
Cinzia Castagnaro, Antonella Guarneri, Claudia Iaccarino	
<i>Matrimoni con almeno uno sposo straniero: evoluzione del fenomeno e nuove tendenze. Il ruolo del contesto normativo</i>	69
Claudio Ceccarelli, Antonio R. Discenza, Francesca Fiori, Carlo Lucarelli	
<i>Weighting issues in LFS longitudinal data</i>	77
Claudio Ceccarelli, Giovanni Maria Giorgi, Alessio Guandalini	
<i>Stimatori di ponderazione vincolata nel caso di totali noti provenienti dalla stessa indagine campionaria</i>	85
Cinzia Conti, Domenico Gabrielli, Salvatore Strozza	
<i>Dati amministrativi per le statistiche ufficiali sulle migrazioni</i>	93
Andrea Cutillo, Daniela Lo Castro, Isabella Siciliani	
<i>Popolazione a rischio di povertà e intervento pubblico: confronti tra paesi europei</i>	101
Rosario D'Agata, Venera Tomaselli	
<i>Misurare l'integrazione: una proposta di indicatore composito</i>	109
Giuseppe De Bartolo, Manuela Stranges	
<i>Sull'inchiesta del CISP del 1938 su alcune popolazioni albanofone della Calabria</i>	117
Stefania Della Queva, Daniela Bonardo, Alessio Menonna, Flavio Verrecchia	
<i>Tra autoimpiego e micro-imprenditorialità: tratti dell'immigrazione in Lombardia</i>	125
Pasquale De Muro, Matteo Mazziotta, Adriano Pareto, Valentina Talucci	
<i>Un indice di sviluppo umano delle regioni dell'unione europea</i>	133

Grazia Di Bella, Daniela Bonardo, Lorena Galiè, Valentina Talucci <i>L'utilizzo degli archivi amministrativi per il monitoraggio delle politiche del lavoro: il ruolo delle imprese</i>	141
Agostino Di Ciaccio, Giovanni Maria Giorgi <i>Una nuova procedura di imputazione di dati mancanti basata sugli alberi di decisione</i>	149
Maria Grazia Didonna, Gianfranco Servodio <i>Scenari occupazionali di un'Italia che cambia</i>	157
Marco Giansoldati, Claudio Pizzi <i>Fragmentation of production: a cointegration analysis</i>	165
Marika La Rosa, Daniela Corso, Paola M. Chiodini, Francesca Cuppone, Giancarlo Manzi, Bianca M. Martelli, Flavio Verrecchia <i>Particolari forme di economia del crimine: il business della pedofilia on line</i>	173
Fabio Lipizzi <i>La distribuzione geografica della popolazione italiana nei censimenti dal dopoguerra ai giorni nostri</i>	181
Silvia Lombardi, Paola Naddeo <i>Il ruolo delle microimprese nei processi di entrata e uscita dal mercato del lavoro</i>	189
Eleonora Mussino, Giuseppe Gabrielli, Anna Paterno, Salvatore Strozza, Laura Terzera <i>Il comportamento riproduttivo e le strategie migratorie degli stranieri presenti in Lombardia</i>	197
Marilena Stigliano <i>In tema di paesi a sviluppo minimo</i>	205
Agata Zirilli, Angela Alibrandi, Massimiliano Giacalone <i>La soddisfazione degli studenti universitari in merito agli esami sostenuti: un'analisi statistica su due atenei siciliani</i>	213

MISURARE L'INTEGRAZIONE: UNA PROPOSTA DI INDICATORE COMPOSITO¹

Rosario D'Agata, Venera Tomaselli

1. Misurare un fenomeno complesso: il livello d'integrazione degli immigrati

Misurare un concetto tanto complesso come quello d'integrazione significa in primo luogo dover tener conto della sua elevata multidimensionalità, considerata in approcci teorici differenti (Cesareo e Blangiardo, 2009, p. 11). Mentre, da una parte, l'integrazione è definita sulla base di percezioni soggettive; dall'altra, non può prescindere dal ruolo che il contesto svolge nel determinare il luogo di permanenza in una specifica area territoriale (Strozza *et al.* 2008, p. 99).

Dal punto di vista soggettivo, la quantificazione della misura d'integrazione si rivela un'operazione complessa. Questo sia per le peculiarità biografiche che ciascun soggetto porta con sé sia perché un soggetto non può essere totalmente escluso da reti relazionali che condizionano e persino possono determinare la sua percezione a partire da capacità linguistiche, tratti di personalità (motivazioni, bisogni, idee personali), sentimenti, giudizi e valutazioni (Nunnally, 1978). Ai fini della costruzione del concetto, pertanto, operano indicatori di tipo soggettivo, finalizzati alla rilevazione di stati su proprietà individuali (Maggino e Mola, 2007, p. 4).

Secondo la dimensione oggettiva dell'integrazione, invece, assumono interesse alcuni aspetti della realtà contestuale, semanticamente connessi al concetto di integrazione. Tra questi: opportunità occupazionali, presenza di connazionali, forme strutturali della domanda sul mercato del lavoro, ecc.. La traduzione operativa della componente oggettiva del concetto include l'impiego di indicatori oggettivi, costruiti sulla base delle informazioni provenienti da archivi e fonti ufficiali. Essi, però, non soltanto possono risultare non esaustivi rispetto alle componenti del concetto nella sua complessità ma potrebbero pure non avere la stessa rilevanza nella determinazione del concetto stesso.

¹ Il contributo degli autori al presente lavoro è da considerarsi paritetico sotto ogni aspetto.

2. Combinare e pesare indicatori oggettivi e soggettivi: un approccio *multilevel*

Il nostro interesse di studio verte sulla costruzione di uno strumento sintetico che possa considerare in maniera congiunta e funzionale elementi di tipo soggettivo e forme oggettive che connotano il concetto d'integrazione al fine di ottenere misure quantitative opportunamente ponderate.

Nel processo di costruzione degli indicatori composti per aggregazione di indicatori elementari assume rilevanza la modalità di attribuzione dei pesi in funzione della esigenza di combinare in modo significativo le diverse e molteplici dimensioni. Questo obiettivo implica la scelta di un'opportuna procedura di aggregazione e di un adeguato modello di ponderazione degli indicatori elementari in base alla loro affidabilità e valore semantico (OECD-JRC, 2008).

I pesi hanno la proprietà di rendere espliciti gli obiettivi che sottendono la costruzione di un indicatore composto. Le metodologie disponibili sono tante e differenti sia per approccio paradigmatico sia per contenuti operativi. Per ognuna vale la considerazione del quadro teorico di riferimento.

Da un punto di vista metodologico, abbiamo scelto di aggregare le unità osservate a livello individuale in macro-unità territoriali, di ricavare valori ponderali mediante il ricorso all'approccio *multilevel* e, quindi, di sintetizzare indicatori elementari oggettivi già ponderati in un indicatore composto².

Per procedere alla stima del modello *multilevel*, i dati sono organizzati in una struttura gerarchica. In essa, gli immigrati costituiscono le unità individuali di primo livello, su cui sono osservate variabili esplicative riferite a stati soggettivi; le unità di secondo livello sono rappresentate dalle province sulla cui base sono aggregate specifiche informazioni - rilevate sulle unità di primo livello - utili ai fini dell'attribuzione del peso.

Il modello stimato è un modello:

$$Y_{ij} = \underbrace{\beta_0 + \beta_1 X_{ij} + \gamma_{01} Z_j + \gamma_{11} X_{ij} Z_j}_{\text{parte fissa}} + \underbrace{u_{0j} + u_{1j} X_{ij}}_{\text{parte casuale}} + \varepsilon_{ij} \quad (1)$$

in cui la covariata Z_j , rilevata su unità di secondo livello (le province), è la *j*-ma variabile che contribuisce a spiegare la variabile dipendente Y_{ij} (Snijders e Bosker, 1999). Così, il primo passo definito dalla (1) permette di valutare la varianza delle unità di secondo livello, attraverso la stima del modello a componenti di varianza in cui è inserito l'effetto della variabile esplicativa Z_j rilevata sulle unità macro. Il

² Sui modelli *multilevel* esiste una copiosa letteratura. In questo lavoro sono stati considerati come riferimenti bibliografici quelli orientati alla combinazione di elementi oggettivi e soggettivi (Rampichini e Schifini, 1998; Maggino, 2009).

modello permette il controllo dell'ipotesi sull'esistenza di due componenti di variabilità all'interno e fra le unità di secondo livello, conseguenza dell'annidamento gerarchico delle unità. In sintesi, la varianza totale $Var(Y_{ij})$ è scomposta nei due fattori:

$$Var(Y_{ij}) = Var(u_{0j} + \varepsilon_{ij}) = \tau + \sigma^2. \quad (2)$$

In cui:

τ è la quota di varianza fra le unità di secondo livello o di contesto (province)

σ^2 è la quota di varianza interna alle unità di primo livello o individuali (immigrati).

Il rapporto tra la varianza fra i gruppi τ o fra le unità di secondo livello (province) e la varianza totale $Var(Y_{ij})$ fornisce una misura del grado di omogeneità fra le osservazioni appartenenti al medesimo gruppo o provincia, ottenuta mediante il calcolo del coefficiente di correlazione intra-classe (ICC):

$$\rho = \frac{\tau}{\tau + \sigma^2} \quad (3)$$

Il coefficiente misura la proporzione di varianza totale spiegata dalla varianza fra le unità di secondo livello o di variabilità dovuta all'effetto del contesto: più è elevato il valore del coefficiente tanto più apprezzabile è l'effetto dovuto al raggruppamento e più importante è il ruolo della struttura gerarchica. Esso indica, pertanto, l'esistenza di differenze fra le unità di secondo livello (province). La riduzione del valore dell'ICC, a seguito dell'introduzione di una covariata o variabile rilevata sulle unità di secondo livello Z_j , individua la capacità della covariata di ridurre la variabilità dovuta alla strutturazione gerarchica. Risulta maggiore, pertanto, il peso attribuito a quella dimensione di contesto. La stima ed il valore della significatività del coefficiente permettono, quindi, la valutazione della significatività del livello gerarchicamente superiore.

Nella nostra applicazione, le variabili rilevate sulle unità individuali di primo livello sono operativizzate in indicatori soggettivi; mentre le variabili definite contestuali, ottenute per aggregazione di dati soggettivi sulla base di aree territoriali - assunte come unità di secondo livello - sono impiegate per ricavare i pesi (w_k). Da questa operazione deriva la costruzione di un indicatore composito per misurare il livello d'integrazione degli immigrati.

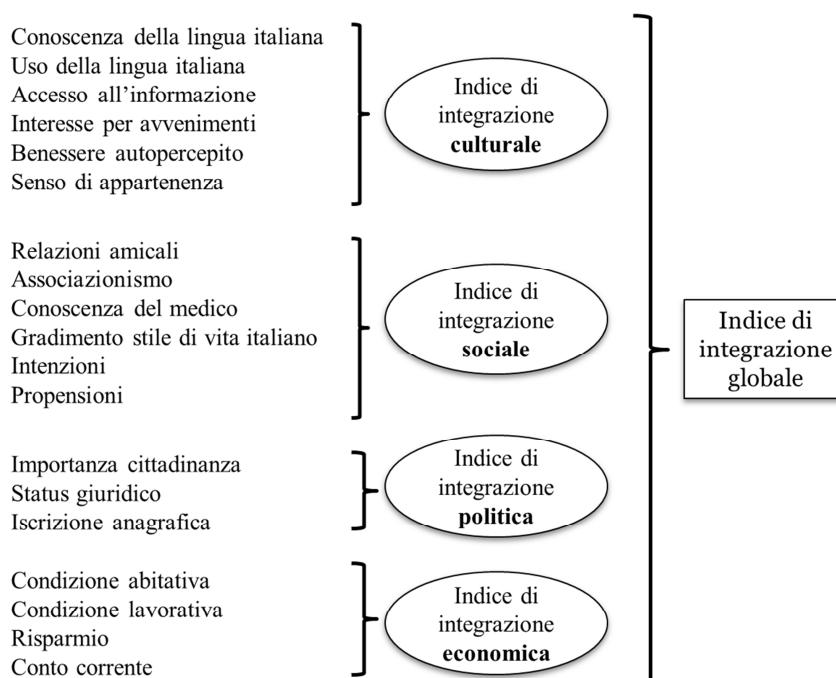
3. Gli indici di integrazione: ISMU e CNEL

Nel 2009 la fondazione ISMU pubblica i risultati di un'indagine empirica proponendo l'impiego di un indice soggettivo di integrazione globale (Cesareo e Blangiardo, 2009). Come si evince dallo schema riportato nella figura 1, gli autori costruiscono l'indice globale aggregando 4 indici di dimensione ottenuti, a loro

volta, per aggregazione di indicatori semplici (*ibid.* p. 38). Gli indicatori soggettivi impiegati tentano di ‘coprire’ le dimensioni relative all’integrazione culturale, sociale, politica ed economica³.

Tali dimensioni assumono un ruolo centrale nella costruzione dell’indicatore composito oggetto della proposta metodologica del presente lavoro, giacché, come vedremo, rappresentano il punto di partenza per la costruzione di un sistema di ponderazione da applicare ad indicatori oggettivi.

Figura 1 – Schema di costruzione dell’indicatore globale (ISMU).



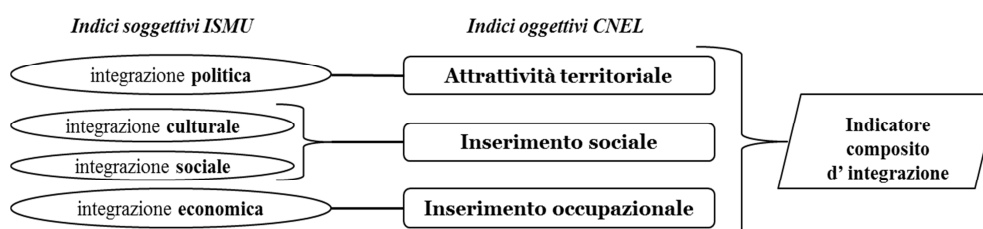
Individuati gli strumenti di misurazione della componente soggettiva dell’integrazione, per la scelta degli indicatori oggettivi, è apparso utile impiegare l’indice del *potenziale d’integrazione dei territori italiani* messo a punto dai ricercatori del CNEL nel settimo rapporto sull’integrazione (CNEL, 2010). Tale indice, aggrega tre dimensioni, ciascuna delle quali sintetizza 5 indicatori semplici. Le tre

³ Lo studio è stato condotto su 32 province del territorio italiano dove sono state raccolte 12.049 interviste ad immigrati. Per ulteriori approfondimenti relativi agli strumenti di misurazione utilizzati e alle procedure di campionamento adottate si rimanda al testo citato.

dimensioni considerate nel rapporto CNEL sono: attrattività territoriale, inserimento sociale e inserimento occupazionale.

Alla luce degli indici finora considerati e relativi alle due dimensioni (soggettiva ed oggettiva) che concorrono a definire il concetto generale di integrazione, nelle prossime pagine tenteremo di esporre la nostra proposta metodologica per la costruzione di un indicatore composito d'integrazione che comprenda entrambe le dimensioni. In particolare, l'obiettivo consiste nel trasformare ciascun indice soggettivo in peso da attribuire a ciascun indice oggettivo semanticamente affine come riportato schematicamente nella figura 2.

Figura 2 – Schema di costruzione dell'indicatore composito proposto.



A tal fine è apparso utile aggregare, attraverso il calcolo della aritmetica, le dimensioni di integrazione culturale e sociale in un unico indice di integrazione socio-culturale al fine di rendere possibile la ponderazione del corrispettivo indice oggettivo di inserimento sociale.

4. La costruzione dello schema di ponderazione

L'introduzione della componente soggettiva all'interno dell'indicatore composito avviene attraverso la trasformazione in pesi degli indici soggettivi. Questi ultimi, per definizione, sono però calcolati sugli individui mentre, gli indici CNEL, sono rilevati sulle province. Per risolvere il problema, dunque, è necessario cogliere l'importanza che ciascuna dimensione soggettiva ha a livello contestuale. In altri termini, maggiore è il contributo che a livello contestuale ciascuna dimensione (soggettiva) fornisce nel determinare l'integrazione degli individui, maggiore è il peso che quella dimensione ha nella costruzione di un indicatore composito. A questo scopo appare utile l'impiego dei modelli *multilevel*.

Dopo aver trasformato i valori degli indici attraverso la normalizzazione su campo di variazione (Nardo *et al.*, p. 47), si è proceduto alla costruzione di un mo-

dello *multilevel* con variabile dipendente l'indice globale di integrazione soggettivo calcolato sui 12049 casi. La specificazione del modello, quindi, ha previsto l'inserimento di due covariate di primo livello: il genere (con *baseline* = maschio) e l'anzianità migratoria, misurata in anni di permanenza in Italia e, alternativamente, l'inserimento dei 3 indici soggettivi di integrazione (politica, socio-culturale ed economica) come covariate di secondo livello, ottenute calcolando la media aritmetica di ciascun indice all'interno di ciascuna delle 32 province considerate.

Per valutare la capacità esplicativa di ciascuna covariata di secondo livello, si è scelto di considerare la riduzione del coefficiente di correlazione intraclasse (ICC). L'ipotesi è che ad una maggiore riduzione del coefficiente corrisponda una maggiore capacità esplicativa della covariata di secondo livello.

La tabella 1 mostra i coefficienti statisticamente significativi ($p\text{-value} < 0,001$). Dall'analisi dei coefficienti di correlazione intraclasse notiamo che il modello con l'integrazione politica come covariata di secondo livello riduce l'ICC di 0,042 punti in valore assoluto (71,17%) rispetto al modello con solo covariate di primo livello. La dimensione dell'integrazione politica appare, dunque, pesare maggiormente a livello contestuale sulla performance dell'indice globale. Segue la dimensione socio-culturale con una riduzione dell'ICC di 0,039 punti (65,77%) e, infine, la dimensione economica con una riduzione del coefficiente pari a 0,028 (46,42%).

Impiegando le informazioni ottenute dalle riduzioni dei coefficienti, il passo successivo ha previsto la riproporzionalizzazione delle suddette riduzioni in una scala 0–1, i cui valori sono contenuti nell'ultima riga della tabella 1.

Tabella 1 – Modelli multilevel impiegati per il calcolo dei pesi (w_k). Y_{ij} = indice globale di integrazione soggettiva.

	β_{0j}	E. S.	β_{0j}	E. S.	β_{0j}	E. S.	β_{0j}	E. S.
<i>Effetti fissi livello 1</i>								
Intercetta	34,120	0,696	26,65	0,983	29,014	0,814	27,635	1,3610
Genere (Femmina)	4,902	0,274	4,896	0,273	4,897	0,273	4,894	0,273
Anzianità migrat.	1,408	0,022	1,404	0,022	1,406	0,022	1,406	0,022
<i>Effetti fissi livello 2</i>								
Integraz. Politica			0,122	0,015				
Integraz. Socio-cult.					0,119	0,016		
Integraz. Economica							0,109	0,021
<i>Effetti casuali</i>								
livello 2 u_{0j}	13,075	3,451	3,615	1,077	4,3210	1,25	6,809	1,8790
livello 1 e_{0j}	210,392	2,733	210,387	2,733	210,381	2,133	210,392	2,7330
ICC	0,059		0,017		0,020		0,031	
w_k			0,385		0,358		0,257	

Dopo aver calcolato i pesi, abbiamo costruito l'indicatore composito (IC) attraverso la media aritmetica dei 3 indici CNEL ponderati per i relativi pesi⁴.

La tabella 2 presenta il confronto tra la graduatoria delle province stilata attraverso l'indice CNEL e quella ottenuta attraverso l'IC proposto.

Tabella 2 – *Graduatoria dell'indice CNEL e graduatoria dell'IC con i pesi.*

Provincia	Rango CNEL	Rango IC	Provincia	Rango CNEL	Rango IC
Prato	1	5	Grosseto	17	16
Parma	2	2	Livorno	18	17
Vicenza	3	1	Lucca	19	18
Modena	4	3	Pistoia	20	23
Milano	5	6	Teramo	21	19
Treviso	6	4	Pisa	22	25
Forli-Cesena	7	8	Torino	23	30
Rimini	8	15	Palermo	24	20
Roma	9	13	Massa-Carrara	25	24
Padova	10	10	Campobasso-Isernia	26	21
Arezzo	11	9	Pescara	27	31
Trento	12	7	Catania	28	26
Ravenna	13	14	Chieti	29	28
Siena	14	12	Napoli	30	32
Ancona	15	11	Benevento	31	27
Firenze	16	22	Bari	32	29

La classifica ottenuta attraverso l'IC vede al primo posto Vicenza che era terza nella classifica CNEL e Parma, prima per il CNEL, occupa la quinta posizione. Le differenze più rilevanti si osservano in relazione alle province di Rimini e Torino con una differenza di ben sette posizioni tra le due graduatorie. In entrambi i casi, infatti l'introduzione dei pesi 'peggiora' la performance delle due province; così Rimini passa dall'ottava alla quindicesima posizione e Torino dalla ventitreesima alla trentesima. Anche Firenze mostra una differenza di 6 posizioni mentre Pescara, Roma e Prato 'perdono' 4 posizioni. L'introduzione del sistema di ponderazione migliora la performance di Campobasso-Isernia e Trento che nel confronto con la graduatoria dell'IC 'acquistano' 5 posizioni. Allo stesso modo anche Ancona, Benevento e Palermo migliorano il loro grado di integrazione risalendo di 4 posizioni. Se l'indice CNEL, infine, vede in fondo alla classifica la provincia di Bari, la classifica dell'IC rileva che Napoli è la provincia con minore integrazione.

In conclusione, l'applicazione del modello *multilevel* ha permesso di attribuire pesi agli indicatori oggettivi, ottenendo un indicatore composito d'integrazione.

⁴ Per far ciò è stato necessario selezionare solo le 32 province in cui è stata svolta l'indagine dell'ISMU e trasformare i valori iniziali di ciascun indice di dimensione attraverso la normalizzazione su campo di variazione relativo alle sole province considerate.

Riferimenti bibliografici

- CESAREO V., BLANGIARDO G. (Ed.). 2009. *Indici d'integrazione. Un'indagine empirica sulla realtà migratoria italiana*. Milano: Franco Angeli.
- CNEL 2010. *Indici di integrazione degli immigrati in Italia. VII Rapporto*. Roma: CNEL
- MAGGINO F. e MOLA T. 2007. *Definizione e costruzione di indicatori soggettivi*. Firenze: Università degli Studi di Firenze.
- MAGGINO F., 2009. Methodologies to integrate subjective and objective information to build well-being indicators. *Proceedings of international conference "From GDP to well-being: economics on the road to sustainability"*. Ancona: Università Politecnica delle Marche, December 2009, pp. 1-27.
- NUNNALLY J. C., 1978. *Psychometric theory* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- OECD-JRC, 2008. *Handbook on Constructing Composite Indicators. Methodology and User Guide*. European Commission.
- RAMPICHINI C., SCHIFINI D'ANDREA S., 1997. A hierarchical ordinal probit model for the analysis of life satisfaction in Italy. *Social Indicators Research*, n. 44, pp. 41-69.
- SNIJDERS T. e BOSKER R.. 1999. *Multilevel Analysis: An Introduction to Basic and Advanced Multilevel Modeling*. London: Sage.
- STROZZA S., FORCELLATI L., FERRARA R. 2008. Il lavoro degli stranieri residenti nelle diverse Italie: differenze di genere e per cittadinanza. *Rivista Italiana di Economia Demografia e Statistica*, gennaio-marzo 2008, Vol. LXII, No. 1, pp. 99-128.

SUMMARY

In this paper we propose a composite indicator by aggregating objective indicators weighted by subjective indicators. Employing multilevel models, we use individual data as 1-level units nested into 2-level units in order to estimate contextual effects on the subjective measure of immigrants integration as dependent variable. Then, we compare the effects of three models, each one with a different 2-level covariate, evaluating the ICC decrease: the higher is the decrease, the higher is the contextual effect related to the 2-level covariate in the model. Doing so, we obtain different weights employed to construct a composite indicator of integration. In this aim, we use ISMU survey data, collected in 32 Italian provinces as subjective indicators to weight objective indicators of CNEL Report.

Rosario D'AGATA, Ricercatore in Statistica Sociale presso la Facoltà di Scienze Politiche dell'Università degli Studi di Catania, rodagata@unict.it

Venera TOMASELLI, Professore Associato in Statistica Sociale presso la Facoltà di Scienze Politiche dell'Università degli Studi di Catania, tomavene@unict.it

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI ATTO DI NOTORIETA'
(sull'attribuzione della responsabilità dei singoli autori di lavori congiunti)
(Artt. 19 e 47 del D.P.R. 28.12.2000, n. 445)

La sottoscritta TOMASELLI Venera nata a Catania l'1/9/1961, residente a Pedara (provincia di CT) Corso Ara di Giove n. 12, C.A.P 95030, consapevole che, ai sensi dell'art. 76 del D.P.R. 445/2000, dichiarazioni mendaci, formazione o uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi speciali in materia,

DICHIARA

che nel lavoro a firma congiunta:

D'Agata R., TOMASELLI V. (2012). Misurare l'integrazione: una proposta di indicatore composito. RIVISTA ITALIANA DI ECONOMIA, DEMOGRAFIA E STATISTICA, vol. LXVI n. 1, p. 109-116, ISSN: 0035-6832.

Lista A.N.V.U.R. area 13 SSD 13/D3, Peer-review, IF=0,27 (researchgate.net).

il contributo degli autori è da considerarsi paritetico sotto ogni aspetto e l'ordine degli autori è esclusivamente alfabetico.

L'attribuzione della redazione dei paragrafi, tuttavia, è da intendersi nel seguente modo:

D'Agata R.: paragrafo 3

TOMASELLI V.: paragrafi 1, 2 e 4

La sottoscritta dichiara di essere informata, ai sensi dell'art. 10 della legge 675/96, che i dati sopra riportati saranno utilizzati nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

Catania, 21/11/2016

La sottoscritta
Venera Tomaselli
Venera Tomaselli