

Analisi quantitativa della mobilità studentesca negli atenei italiani. Confronto territoriale fra domanda e offerta di formazione universitaria*

**Giacomo Demarinis, Massimo Iaquinta[#],
Domenico Leogrande, Domenico Viola**

Dipartimento di Scienze Statistiche “Carlo Cecchi”, Università degli Studi di Bari Aldo Moro

[#]Università degli Studi di Bari Aldo Moro – Area Programmazione e Controllo strategico

Riassunto. Il sistema universitario italiano ha recentemente subito importanti processi di revisione normativa tesi a razionalizzare l’offerta formativa rispetto ai mutamenti del mondo del lavoro, inducendo modifiche nei comportamenti della popolazione studentesca, oltre all’intensificarsi delle dinamiche concorrenziali fra gli atenei. Il presente lavoro parte da una rappresentazione sintetica della mobilità studentesca nazionale, viste le scelte degli studenti in termini di sedi didattiche raffrontate con la provincia di residenza, individuando a livello territoriale un confronto teorico fra domanda e offerta di formazione universitaria. La comparazione tra il bacino di utenza “potenziale” ed “effettivo” e la disponibilità strutturale – vera e propria “offerta di istruzione terziaria” – espressa dall’utenza sostenibile, dichiarata dagli atenei nella definizione dei requisiti minimi dell’offerta formativa, consente di definire territori “attrattivi” rispetto ad altri. Indicatori di proseguimento degli studi terziari, di permanenza nella propria provincia e di mobilità in ingresso ed uscita consentono la definizione di mappe tematiche utili a sintetizzare la mobilità interprovinciale oltre al grado di utilizzo delle disponibilità offerte dagli atenei della provincia.

Parole chiave: mobilità studentesca, domanda e offerta di formazione universitaria,

* Il presente lavoro è stato realizzato nell’ambito del progetto “Metodi statistici per la valutazione del sistema universitario”, cofinanziato dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Puglia (coordinatore scientifico: Domenico Viola). La nota è stata redatta da G. Demarinis (giacomo.demarinis@uniba.it) per i paragrafi 2, 3.3 e 3.4, da M. Iaquinta (m.iaquinta@das.uniba.it) per i paragrafi 3.1, 3.2 e 4.3, da D. Leogrande (mleogrande@dss.uniba.it) per i paragrafi 4.1 e 5, da D. Viola (violadom@dss.uniba.it) per quanto concerne i paragrafi 1 e 4.2.

1. Introduzione

Finalità della presente ricerca è l'analisi della mobilità studentesca universitaria in una prospettiva meramente quantitativa e di confronto fra territori (gli ambiti provinciali) senza scendere nel dettaglio dei numeri dei singoli atenei e della tipologia della loro offerta formativa. Le dinamiche dei flussi di studenti alla base della mobilità studentesca diventano sempre più un importante strumento di impulso della competitività fra gli atenei che si contendono segmenti di mercato non solo territoriali.

L'autonomia universitaria e la crescita della popolazione studentesca, favorita anche dalla riforma degli ordinamenti didattici introdotta nel 1999, hanno determinato una considerevole espansione del sistema anche in termini di numerosità di corsi di studio offerti e di sedi didattiche decentrate¹.

L'analisi avviene attraverso alcuni indicatori di struttura della popolazione studentesca utilizzati per valutare sia l'attrattività delle province dove hanno sede le strutture didattiche universitarie dei diversi atenei che la tendenza degli studenti residenti a studiare fuori provincia. Il raffronto fra i due aspetti avviene anche attraverso un indice che misura il saldo (definito "migratorio") fra la componente in ingresso e quella in uscita dell'articolato fenomeno che sottende gli spostamenti della popolazione studentesca verso atenei più o meno distanti dalla realtà in cui si vive.

Ulteriori indici forniscono sommarie indicazioni sul differenziale fra domanda ed offerta di istruzione universitaria sia attraverso l'utilizzo di una numerosità teorica di riferimento (indicata dagli atenei), quale miglior stima dei posti studente offerti, che confrontando gli studenti residenti nella provincia con quelli presenti.

La ricerca prosegue con l'analisi delle relazioni spaziali dei suddetti indici attraverso lo studio dell'autocorrelazione spaziale e con l'approfondimento, in ultima analisi, dei flussi in entrata ed in uscita degli studenti del sottosistema interregionale di Basilicata, Molise e Puglia che ha, recentemente, manifestato l'intenzione di condividere scelte ed opportunità riunendosi in una federazione di atenei.

¹ Alcuni dati su studenti, corsi di laurea e docenti e ricercatori possono essere utili per avere un'idea dell'espansione del sistema dal 1999 al 2009. Gli studenti iscritti in tutti gli atenei italiani erano 1.684.992 nell'anno accademico 1999-2000 (ultimo anno con soli studenti del vecchio ordinamento ante D.M. 509/99), 1.823.886 nel 2005-06 (+8,2%, picco di crescita nel periodo) per giungere a 1.797.315 nel 2009-10 (+6,7%, sempre rispetto al a.a.1999-2000). I corsi di laurea in offerta formativa erano 1.508 nel 1999-2000 (fra corsi di laurea e diplomi universitari), 5.591 nel 2005-06 (+270,8%) per giungere a 5.493 nel 2009-10 (+264,3%, sempre dal 1999-2000). I docenti e ricercatori (al 31 dicembre) erano 50.711 nel 1999, 59.900 nel 2005 (+18,1% dal 1999, anche se il picco si è raggiunto nel 2008 con 62.762) per giungere a 60.789 nel 2009 (+20,1%, sempre dal 1999) - Fonte: MIUR (2004), Ufficio di statistica e CNVSU (2011).

2. Fonti e metodi per il calcolo degli indici e la rappresentazione dei cartogrammi

Alcune considerazioni sulle fonti da cui provengono i dati e sulla metodologia relativa al calcolo degli indici, oltre che sulla loro efficace rappresentazione, risultano fondamentali per una corretta comprensione dei fenomeni oggetto di questa trattazione. I dati relativi alla popolazione studentesca universitaria sono stati estratti dal portale web dell'Anagrafe nazionale degli studenti del MIUR-Cineca nel mese di maggio 2011. Le consistenze degli immatricolati e degli iscritti al primo anno ai corsi di laurea di tutti gli atenei presenti nel territorio nazionale, esclusi gli studenti stranieri, (atenei statali e non, comprese le università telematiche) sono stati rilevati su base provinciale e non per singolo ateneo utilizzando variabili di segmentazione, quali la provincia di residenza dello studente e la provincia sede del corso, che hanno consentito di definire i sottoinsiemi appropriati.

Sono stati rilevati: gli immatricolati agli atenei della provincia, gli iscritti al primo anno agli atenei della provincia, gli iscritti al primo anno residenti nella provincia, gli iscritti al primo anno agli atenei della provincia che sono anche residenti nella provincia. Sono stati richiesti, inoltre, all'Ufficio di Statistica del MIUR-Istruzione le consistenze dei diplomati nell'anno scolastico 2008-09 a livello provinciale e, tenuto conto che nelle disponibilità immediate di tale Ufficio vi era solo il dato ripartito secondo la precedente suddivisione basata su 103 province, è stato necessario ragguagliarlo a quella attuale che ne conta 110, disaggregando il dato a livello comunale e riaggregandolo nelle nuove province. A tutt'oggi il dato con l'attuale suddivisione provinciale non risulta ancora pubblicato ufficialmente.

Non altrettanto banalmente è stato ricostruito, inoltre, il dato dell'utenza sostenibile, espressa in termini di immatricolati teoricamente sostenibili dalla organizzazione didattica, relativa al complesso dei corsi di laurea presenti sempre a livello provinciale. Tale dato, inserito dai Presidi delle Facoltà interessate nella banca dati dell'offerta formativa Off.F-Miur per la verifica dei requisiti minimi per l'attivazione dei corsi di studio, viene inteso come "il numero di studenti del primo anno al quale le Università possono garantire le dotazioni indispensabili ai fini dello svolgimento adeguato delle attività formative per la durata normale degli studi"². Tale quantificazione, seppur teorica, rappresenta l'offerta di "posti-studente" che gli atenei predispongono *ex ante* nell'ambito del territorio provinciale che va a confrontarsi con la

² Decreto ministeriale 27 gennaio 2005 n. 15 (Banca dati dell'offerta e verifica del possesso dei requisiti minimi). Presso il Ministero è stata costituita dall'a.a. 2001-02 la Banca dati dell'offerta formativa con procedura telematica di trasmissione delle informazioni, suddivisa in una sezione denominata RAD (Regolamenti didattici d'Ateneo), relativa agli ordinamenti didattici dei corsi di studio, e in una sezione, annualmente ridefinita, denominata Off.F (Offerta Formativa), relativa alla attivazione degli stessi, nonché volta a fornire allo studente e agli altri soggetti interessati le informazioni necessarie sull'offerta didattica delle Università.

domanda di mercato quantificabile, *ex post*, dal numero degli studenti che si sono iscritti al primo anno ai medesimi corsi di studio. La rilevazione di questo dato per il complesso delle province italiane e per la totalità dei corsi di studio degli atenei statali e non (comprese le università telematiche) è risultato alquanto oneroso e non privo di complessità legate alla organizzazione delle variabili.

L'idea di base di questo lavoro consiste nella semplificazione della grande quantità di dati riconducibili al livello provinciale e nella rappresentazione attraverso cartogrammi che, considerati vere e proprie carte geografiche contenenti la rappresentazione di dati statistici riferiti geograficamente, vengono utilizzati per dare una visione immediata del rapporto tra territorio e valori del fenomeno.

In questa trattazione, la rappresentazione dei valori attribuiti alle singole aree geografiche, corrispondenti alle province, avviene attraverso cartogrammi, detti a mosaico (o carte a coroplete), utilizzando colori o retini diversamente graduati, associati a classi di valori, definite all'interno della distribuzione, la cui determinazione rappresenta il più importante aspetto metodologico.

A tal fine, i più importanti metodi di *clustering* spaziale sono: gli intervalli uguali o equispaziati, (*min-max stretching*, in cui le classi hanno la stessa ampiezza, pari al campo di variazione della distribuzione diviso il numero delle classi); gli intervalli in base a quantili o equinumerosi (*histogram equalization*, con classi di egual numero di valori, ma non di pari ampiezza, i cui limiti sono i quantili della distribuzione); gli intervalli "naturali", con ampiezza attagliata ai punti di discontinuità della distribuzione (*Jenks' optimization*, che individua intervalli che minimizzano le variazioni dei punteggi all'interno della classe)³; gli intervalli multipli di deviazione standard (intervalli attorno alla media con ampiezze pari a multipli della deviazione standard) e gli intervalli ad aree uguali (in cui le classi sono scelte in modo da rendere simile la somma delle aree dei territori di ciascuna classe).

Tenuto conto che la scelta di tali criteri è condizionata dalla tipologia della distribuzione e che ciascuno di essi non consente di confrontare agevolmente distribuzioni differenti, spesso si preferisce rimaneggiare i limiti delle classi verso valori notevoli in modo da facilitare l'immediata percezione del fenomeno da parte del lettore.

Nel caso dei cartogrammi provinciali rappresentati in questa trattazione, si è utilizzato il criterio degli intervalli equispaziati, ritoccando la prima e l'ultima classe mentre, per le distribuzioni con valori centrali notevoli (ad esempio il saldo migratorio o l'indice di sostenibilità della domanda), è stata ridotta l'ampiezza della classe contenente il valore centrale (lo zero nel primo esempio, il cento nel secondo), il tut-

³ Gli estremi degli intervalli si ottengono utilizzando un algoritmo di ottimizzazione iterativo dovuto a Jenks (1967), che individua le fratture nella distribuzione della variabile con l'aiuto della misura statistica della "bontà di adattamento alla varianza", o Goodness of Variance Fit (GVF). Questo ed altri metodi "naturali" producono classi con elevata omogeneità interna, che evidenziano i raggruppamenti significativi dei fenomeni, ma che sono di difficile comparazione con altre mappe.

to tenendo conto dei valori della distribuzione ed evidenziandone i tratti salienti.

Giusta la doverosa premessa metodologica, in questa ricerca si è deciso di rappresentare esclusivamente pochi indici relativi alla popolazione studentesca (con cittadinanza italiana) ad inizio carriera, al fine di fornire un quadro sintetico delle determinanti e degli effetti della mobilità studentesca come conseguenza dei differenziali quali-quantitativi fra domanda ed offerta di formazione universitaria. Essi sono:

- 1) *Indice di proseguimento alla laurea*, sostanzialmente un rapporto di derivazione, calcolato come l'incidenza percentuale degli immatricolati della provincia (i residenti) a tutte le università italiane nell'anno accademico 2009-10, rispetto ai diplomati a tutte le scuole superiori che hanno sede nella provincia, nell'anno scolastico 2008-09 (l'anno precedente rispetto a quello di immatricolazione alle università, ma in realtà il conseguimento del diploma e l'immatricolazione all'università avvengono nel medesimo anno solare, cioè estate-autunno 2009). E' opportuno ricordare che, in questa trattazione, per *Immatricolati* intendiamo, così come stabilito da MIUR, solo gli iscritti per la prima volta al sistema universitario nazionale, rilevati dall'Anagrafe nazionale degli studenti del MIUR, riferiti ai soli corsi di laurea triennale e a ciclo unico, con l'esclusione dei corsi di laurea specialistica⁴.
- 2) *Indice di mobilità in ingresso*, calcolato come rapporto di composizione, dato dall'incidenza percentuale fra gli iscritti al primo anno nelle sedi della provincia, ma residenti in altre province rispetto al totale degli iscritti al primo anno nelle sedi della provincia. È il tasso dei "fuori sede" nel complesso degli atenei della provincia e quindi ne misura la loro "attrattività" verso studenti esterni (Ad esempio la percentuale dei non baresi, intendendo i "non residenti nella provincia", fra gli

⁴ L'Anagrafe nazionale degli studenti del MIUR-CINECA precisa che per *Immatricolati* si fa riferimento ai soli studenti iscritti la prima volta ad un corso di livello universitario in un qualsiasi Ateneo italiano. Sono ricompresi in questa categoria gli studenti neo-diplomati con titolo di scuola media superiore italiano o straniero equipollente, i laureati presso un'Università estera e i trasferiti in un Ateneo italiano dall'estero.

Sono pertanto esclusi gli studenti che, immatricolati in anni precedenti, hanno abbandonato il corso intrapreso e si sono iscritti nuovamente ad un corso di un altro ateneo. Questi studenti rientrano nella categoria più ampia degli *Iscritti al primo anno*.

La categoria degli *Iscritti al primo anno* comprende, pertanto, oltre agli immatricolati alle triennali e ciclo unico, gli iscritti al primo delle specialistiche, i trasferiti da altri corsi o da altri atenei che, pur avendo già avviato la propria carriera, si iscrivono al primo anno di un altro corso. In realtà negli iscritti al primo anno non rientrano gli immatricolati ad anni successivi al primo che iniziano per la prima volta una carriera universitaria in Italia che, provenendo dall'estero hanno titolo per iscriversi direttamente ad anni successivi al primo. Altra precisazione riguarda il consolidamento del dato nel corso dell'anno: mentre negli atenei pubblici e privati le immatricolazioni si aprono ad agosto e si chiudono in autunno ed eccezionalmente anche in inverno, nelle Università Telematiche le immatricolazioni sono aperte tutto l'anno.

studenti che studiano a Bari e provincia)⁵.

- 3) *Indice di mobilità in uscita*, calcolato anche esso come rapporto di composizione, dato dall'incidenza percentuale degli iscritti al primo anno della provincia (i residenti), che però studiano fuori provincia, rispetto al totale degli iscritti al primo anno residenti della provincia. È il tasso dei "fuori sede" fra gli studenti residenti (del primo anno) e quindi ne misura la tendenza ad emigrare.
- 4) *Saldo migratorio*, quale differenza fra l'indice di mobilità in ingresso, che misura l'attrattività delle sedi didattiche e l'indice di mobilità in uscita, che misura la propensione ad emigrare degli studenti residenti. Saldi negativi o positivi denotano, rispettivamente, la prevalenza della propensione ad emigrare (dei residenti) oppure della capacità di attrarre studenti fuori provincia (degli atenei).
- 5) *Indice di Sostenibilità della domanda*, dato dal rapporto percentuale fra gli studenti iscritti (del primo anno) agli atenei nella provincia (nelle sedi didattiche) rispetto agli iscritti teorici e programmati come sostenibili dalle strutture didattiche. (Utenza sostenibile dichiarata dagli atenei nella banca dati Off.F.Miur.it.)
- 6) *Indice di Autosufficienza potenziale delle sedi didattiche*, dato dal rapporto percentuale fra gli iscritti al primo anno della provincia (i residenti) rispetto agli iscritti al primo anno nella provincia (nelle sedi didattiche dei diversi atenei).

Tali indici rilevano in alcuni casi le caratteristiche dei comportamenti degli studenti residenti nella provincia (proseguimento alla laurea, mobilità in uscita) ed in altri casi caratteristiche proprie del complesso delle sedi didattiche che insistono sul territorio provinciale (mobilità in ingresso, sostenibilità della domanda) confrontando entrambe le componenti nella misura dell'autosufficienza potenziale delle sedi didattiche. È opportuno ricordare che per le province di Sondrio, Massa-Carrara, Ogliastra, Medio Campidano, Carbonia-Iglesias, Crotone e Vibo Valentia, non essendoci sedi didattiche e iscritti al primo anno, non è stato possibile calcolare questi ultimi indici, e pur registrando, pertanto, una mobilità in uscita pari al 100% si è deciso di non confrontarle con le altre province.

Per comprendere al meglio le relazioni spaziali fra i suddetti indici provinciali si è proceduto inoltre al calcolo di indici di autocorrelazione spaziale riferiti ai primi.

⁵ Si fa riferimento ai residenti in un comune fuori provincia. In relazione alla qualifica di "fuori sede" il D.P.C.M. del 9 aprile 2001 (Uniformità di trattamento per il diritto allo studio universitario), definendo lo studente fuori sede come residente in un luogo distante dalla sede del corso frequentato e che per tale motivo prende alloggio a titolo oneroso nei pressi di tale sede, utilizzando le strutture residenziali pubbliche o altri alloggi di privati o enti per un periodo non inferiore a dieci mesi, non fornisce elementi per individuarlo univocamente. I diversi enti regionali per il diritto allo studio ne danno diverse definizioni per lo più legate alla distanza in chilometri o in tempi di percorrenza del comune di residenza dello studente rispetto alla sede didattica del corso di laurea.

2.1 Indici di autocorrelazione spaziale globale e locale

Per comprendere al meglio le relazioni spaziali fra i suddetti indici provinciali si è proceduto inoltre al calcolo di indici di autocorrelazione spaziale riferiti ai primi.

Il concetto di autocorrelazione (o associazione) spaziale è uno dei più importanti nell'ambito delle statistiche spaziali e deriva direttamente dalla "prima legge della geografia" di Tobler secondo cui: "everything is related to everything else, but near things are more related than distant things" (Tobler, 1979). Generalmente si osserva che i valori assunti da una variabile considerata non sono distribuiti in maniera indipendente sul territorio ma, al contrario, tendono a concentrarsi in particolari zone.

In particolare si parla di:

- *autocorrelazione spaziale positiva* quando valori simili di una variabile tendono a raggrupparsi in prossimità l'uno dell'altro, a formare cioè cluster più o meno grandi;
- *autocorrelazione spaziale negativa* quando valori dissimili di una variabile tendono a raggrupparsi in prossimità l'uno dell'altro;
- *assenza di autocorrelazione spaziale* (o indipendenza spaziale) quando la distribuzione dei valori nello spazio è casuale.

I metodi a disposizione possono essere divisi in due gruppi: i metodi che misurano l'autocorrelazione spaziale sull'insieme completo di località oggetto di studio (misure globali di autocorrelazione spaziale) e i metodi che misurano l'autocorrelazione spaziale su un sottoinsieme spazialmente delimitato di località (misure locali di autocorrelazione spaziale).

La misura più comunemente utilizzata per testare il grado di autocorrelazione spaziale globale all'interno un set di dati è la statistica "**I**" di Moran (Moran, 1948). Formalmente la statistica *I* di Moran è definita dalla formula:

$$I = \frac{N}{\sum_i \sum_j w_{ij}} \frac{\sum_i \sum_j w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{\sum_i (x_i - \bar{x})^2}$$

dove:

- N è il numero di osservazioni (cioè delle località o unità geografiche),
- x_i è il valore della variabile considerata nella località i ,
- x_j è il valore della variabile considerata nella località j ,
- \bar{x} è la media campionaria,
- $(x_i - \bar{x})$ rappresenta la deviazione dalla media della variabile di interesse,
- w_{ij} è un peso assegnato alla relazione tra la località i e la località j .

La statistica *I* di Moran è strutturalmente simile al coefficiente di correlazione e, come questo, assume valori compresi tra -1 e +1. Tuttavia, differentemente dal coefficiente di correlazione, l'indice *I* di Moran non assume un valore teorico nullo

in corrispondenza della condizione di indipendenza, bensì un valore negativo molto prossimo a zero e pari a:

$$E(I) = -\frac{1}{N-1}$$

Quindi, per verificare la presenza di autocorrelazione spaziale è necessario confrontare i valori di I con la media teorica $E(I)$:

- valori di I maggiori della media teorica $E(I)$ indicano autocorrelazione spaziale positiva;
- valori di I minori della media teorica $E(I)$ indicano autocorrelazione spaziale negativa.

Le statistiche per la misurazione del grado di *autocorrelazione spaziale a livello locale* consentono di individuare il contributo di ogni località rispetto al comportamento globale e quindi permettono di studiare le variazioni dell'autocorrelazione spaziale all'interno del territorio. Focalizzando l'attenzione su ogni singola località, queste tecniche possono quindi essere impiegate per individuare la presenza di cluster spaziali.

In particolare consideriamo gli Indicatori locali di associazione spaziale. In generale, un indicatore locale di associazione spaziale (Local Indicator of Spatial Association o LISA) è una qualsiasi statistica caratterizzata dalle seguenti proprietà:

- per ogni osservazione, il LISA fornisce una misura della concentrazione spaziale significativa di valori simili attorno all'osservazione stessa;
- la somma dei LISA di tutte le osservazioni è proporzionale a un indicatore globale di associazione spaziale.

L'indice LISA più comunemente utilizzato è rappresentato dalla versione locale della statistica I di Moran ed è definito dalla relazione:

$$I_i = N \frac{x_i - \bar{x}}{\sum_i (x_i - \bar{x})^2} \sum_{j=1, j \neq i} w_{ij} (x_j - \bar{x})$$

Analogamente a quanto visto relativamente all'indice di Moran globale, per verificare la presenza di autocorrelazione spaziale locale è necessario confrontare i valori di I_i con la loro media teorica $E(I_i)$:

$$E(I_i) = -\frac{\sum_j w_{ij}}{N-1}$$

In particolare, valori positivi indicano la presenza di cluster in cui le osservazioni hanno intensità simili (presentano cioè tutti valori elevati o tutti valori bassi). Al contrario, valori negativi indicano la presenza di cluster in cui le osservazioni

hanno intensità differenti (cioè le osservazioni con valori alti si trovano in prossimità di eventi con intensità bassa o viceversa).

Infine, combinando le informazioni di significatività fornita dal LISA in una mappa si ottiene la “Moran Significance Map” che riporta le regioni con LISA significativi associati al relativo valore di autocorrelazione spaziale locale positiva o negativa (Anselin, 1995).

3. Squilibri territoriali fra domanda e offerta di formazione universitaria

Le riforme nel sistema di istruzione universitaria, motivate principalmente dall'esigenza di avvicinare il mondo delle università ai fabbisogni professionali dell'economia e delle imprese, hanno radicalmente modificato l'offerta di istruzione universitaria italiana anche in risposta, secondo alcuni esagerata, all'aumento della domanda.

Nel decennio post riforma è aumentato non solo il numero degli atenei (da 77 atenei, statali e non, nel 2000 si è passati a 89 nel 2009-10), ma si è assistito anche al proliferare di sedi didattiche decentrate rispetto ai tradizionali centri universitari. Ciò ha incrementato l'accesso agli studi degli studenti provenienti da zone “periferiche” tenuto conto che la distanza dal comune di residenza è uno dei maggiori ostacoli all'accesso. Anche le tasse universitarie, in particolar modo per gli atenei statali, non costituiscono un insormontabile costo per le famiglie poiché, incidendo in maniera relativa sul totale delle entrate degli atenei (circa il 12%), ne coprono solo parzialmente il costo.

Il decentramento territoriale dell'istruzione universitaria ha, inoltre, ampliato la domanda anche in termini di maggiori possibilità di scelta per lo studente ed ha favorito la concorrenza con gli atenei distanti (al Nord e al Centro), storicamente attrattivi anche per le migliori prospettive occupazionali.

Questa ricerca pone in evidenza solo i tratti meramente quantitativi dei differenziali fra domanda e offerta nelle province italiane, fondamentale presupposto che spiega la mobilità studentesca verso atenei più o meno lontani dalla residenza, indagandone solo parzialmente i fattori. Alcuni indicatori di struttura della popolazione universitaria, definiti in precedenza e rappresentati graficamente nei successivi paragrafi analizzano territorialmente il fenomeno e forniscono alcuni spunti di riflessione sulle possibili determinanti.

3.1 *Il proseguimento alla laurea dei diplomati nelle province*

L'indice di proseguimento alla laurea è rappresentato nella Figura 1 attraverso un cartogramma suddiviso a livello provinciale⁶.

I tematismi del cartogramma ci consentono di individuare con immediatezza le province con bassi valori dell'indice (giallo e verde chiaro), evidenziando per quei territori una bassa propensione dei residenti diplomati nell'anno 2009 ad immatricolarsi a tutte le università del territorio nazionale nello stesso anno di conseguimento del diploma e le province (segnate in verde scuro, azzurro fino al blu) i cui residenti mostrano, viceversa, una maggiore tendenza a proseguire gli studi universitari.

Dall'analisi della correlazione fatta con alcune variabili di contesto, tale indice risulta moderatamente correlato (in ordine decrescente) all'incidenza della popolazione con laurea, alla densità didattica (numero dei corsi e sedi didattiche per abitante) ed infine al reddito pro-capite. Esso è, inoltre, sostanzialmente influenzato anche dal tipo di diploma conseguito, risultando accentuato nel caso di maturità liceale e decisamente attenuato nel caso di maturità professionale.

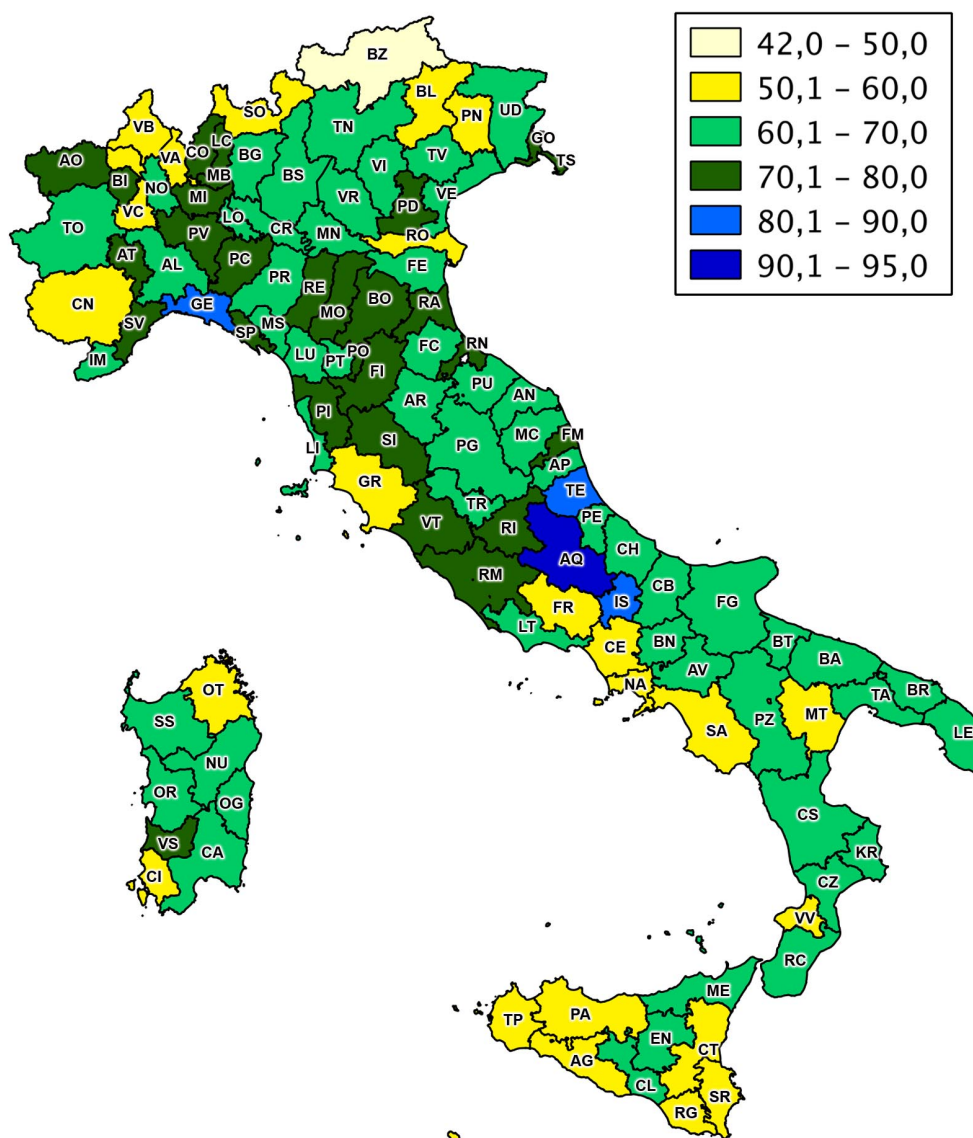
Analizzando i dati delle singole province, che per scelta di sintesi non riportiamo in questa ricerca, risulta evidente che la distribuzione di questa variabile è simmetrica con media e mediana pari al 66% e che le province settentrionali (68,0%) e centrali (67,8%) hanno un valore medio un po' più elevato di quelle meridionali ed insulari (63,8%). Il valore più basso di tale indice si riscontra nella provincia autonoma di Bolzano (pari al 42 %), sul quale incide, con ogni probabilità, la verificata tendenza dei diplomati delle scuole superiori di lingua tedesca ad iscriversi alle università austriache o tedesche.

Tale componente è riscontrabile in parte anche in altre province transfrontaliere quali Sondrio (54%) e Verbano-Cusio-Ossola (55%), attratti rispettivamente, con ogni probabilità, dalle università svizzere e austriache. Al contrario altre province di confine, quali Aosta (76%), Trieste (80%), e Gorizia (72%), non sembrano interessate da questo fenomeno e ciò probabilmente per la scarsa attrattività delle università estere nei confronti di tali territori.

Valori bassi si rilevano anche per Salerno (52%), Catania e Agrigento (entrambe 53%), dovuti probabilmente anche a più bassi valori di reddito pro-capite.

⁶ Tale indice è da considerarsi la stima grossolana della "probabilità" di una determinata coorte di diplomati di proseguire gli studi all'università. In realtà gli immatricolati possono essersi diplomati anni prima e quindi provenire da una coorte precedente. Nell'a.a. 2009-10 l'incidenza degli immatricolati per fascia di età (tasso netto di immatricolazione per età) conferma che entro i 19 anni (fisiologica età di conseguimento del diploma) si registra la probabilità più elevata (33,3%) di accedere all'università, anche se la fascia degli ultra ventunenni si attesta su un non trascurabile 6%. Nel 1999 (DM 509), con l'introduzione di lauree brevi professionalizzanti e il conseguente ampliamento dell'offerta formativa, sono stati invogliati ad immatricolarsi molti giovani diplomatisi in anni passati. Nei primi anni dopo tale riforma, quest'ultima quota si attestava intorno al 10%. Cfr. MIUR (2011).

Figura 1. *Indice di proseguimento alla laurea (Incidenza % degli immatricolati residenti rispetto ai diplomati della provincia)*



Deigno di attenzione è il dato della provincia dell'Aquila: dei 2.418 residenti diplomati nel 2009 si sono immatricolati alle lauree e alle lauree specialistiche a ciclo unico ben 2.287 studenti (95%) nell'anno accademico 2009-10. Nel 2008 la percentuale si attestava intorno al 75% e, con ogni ragionevole probabilità, tale anomalia è ascrivibile anche alle conseguenze del sisma che ha colpito duramente buona parte della provincia nell'aprile 2009. Rispetto all'anno precedente sono leggermente di-

minuiti i diplomati (-5%, nel 2008 erano 2.547) mentre gli immatricolati aquilani (i residenti) in tutti gli atenei italiani sono aumentati di circa il 19% (da 1.918 nel 2008 a 2.287 nel 2009). Viceversa, il totale degli immatricolati delle sedi didattiche aquilane è diminuito del 29% (da 4.092 nel 2008 a 2.904 nel 2009). Il sistema pare abbia spinto gli aquilani a proseguire gli studi, verosimilmente anche a causa dell'improvviso calo di opportunità occupazionali, ma non nel proprio ateneo.

3.2 La "attrattività" delle sedi universitarie e la propensione degli studenti residenti a studiare fuori provincia

L'analisi degli indici di mobilità in ingresso, in uscita ed il loro saldo, consente di delineare un profilo delle province italiane in termini di attrattività degli studenti provenienti da fuori provincia, confrontata con la propensione dei residenti della medesima provincia a studiare in altri atenei italiani (fuori provincia). In generale, la Figura 2 (mobilità in ingresso) mostra subito evidente la tendenziale attrattività delle province del Centro Nord rispetto a quelle del Sud, con un'accentuazione nei territori dell'alta dorsale adriatica fino al Friuli V.G (con valori elevati anche in Abruzzo), ed in alcune province toscane e lombarde. La distribuzione è sostanzialmente simmetrica, con media e mediana pari a circa il 43% ed i dati confermano quella che è l'evidenza empirica confermata dal senso comune (Valori medi: Nord = 48,7%, Centro = 46,4%, Sud = 37,4% e Isole = 28,2%).

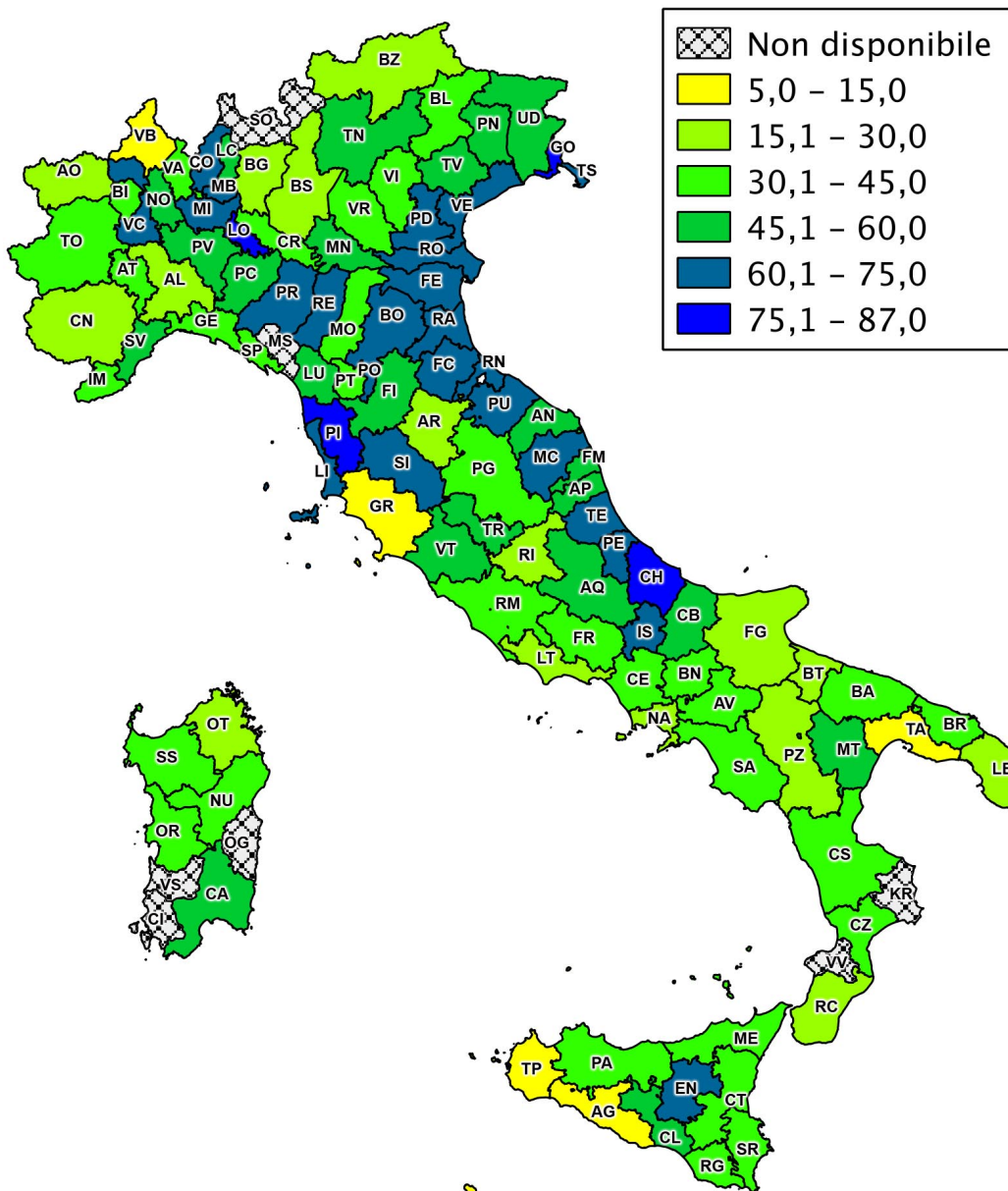
Dall'analisi della correlazione fatta con alcune variabili di contesto, tale indice risulta moderatamente correlato (in ordine decrescente) alla densità didattica (numero dei corsi e sedi didattiche per abitante), all'incidenza della popolazione con laurea e (quasi alla pari della precedente variabile) al reddito pro-capite.

Altri studi evidenziano, inoltre, che fra le cause che influenzano la mobilità in ingresso possiamo distinguere fattori endogeni ed esogeni. Fra i primi (in ordine decrescente) ricordiamo: la presenza della facoltà in ordine al percorso di studio e professionale prescelto, la qualità dei programmi di studio e degli insegnamenti (in una parola, la qualità della didattica erogata: non facilmente quantificabile), la qualità dei servizi agli studenti.

Fra i fattori esogeni si annoverano, in ordine: l'accessibilità delle sedi didattiche sia in termini di costo del trasporto (quasi sempre funzione della distanza chilometrica) che di qualità del viaggio (comfort e durata), "l'atmosfera culturale" e la vivibilità del "tempo libero" della città (quest'ultimo vero e proprio traino che si diffonde tramite passa parola) e, solo in subordine, il costo degli affitti e la generica qualità della vita⁷.

⁷ Dal Bianco, Poggi e Spairani (2009), pp. 18-21

Figura 2. *Indice di mobilità in ingresso (Incidenza % degli iscritti 1° anno residenti fuori provincia sul totale iscritti 1° anno alle sedi nella provincia)*



Occorre sottolineare che tale indice risente della numerosità complessiva su cui si basa (ad es. Verbania ha un solo corso di laurea con 64 iscritti al primo, di cui solo 4 provenienti da altre province). Esso, per converso, evidenzia la tendenza dei residenti a permanere in provincia.

Le province di Trapani, Grosseto (entrambe al 5%), Verbania, Taranto ed Agrigento risultano meno attrattive o con studenti più stanziali (con l'indice inferiore o uguale al 15%) mentre quelle di Chieti, Enna, Forlì-Cesena, Gorizia (la più attrattiva con l'87%), Lodi e Pisa sono quelle che annoverano fra le loro sedi la maggior quota di studenti residenti fuori provincia (con valori uguali o superiori al 75%) e quindi risultano le più attrattive.

In ultima analisi le province in cui prevalgono gli iscritti "fuori provincia" cioè le quelle "attraenti" (con l'indice > 50%) sono 41: 23 al Nord (il 48,9% del totale delle province del Nord che sono 47 rispetto al totale italiano di 110), 10 al Centro (il 45,5% di 22), 2 nelle Isole (il 12,5% di 16) e 6 al Sud (il 24,0% di 25).

La Figura 3 (mobilità in uscita) mostra con immediatezza come il fenomeno sia molto più diffuso ed equamente ripartito, evidenziando come le province "attratte" siano la maggior parte. In ben 81 province (comprese le 7 che non hanno sedi didattiche), su un totale di 110, la maggior parte dei residenti iscritti al primo anno preferisce andare a studiare fuori e ciò è abbastanza scontato se si considera che non tutte le province italiane hanno la medesima "dotazione infrastrutturale" in termini di formazione universitaria.

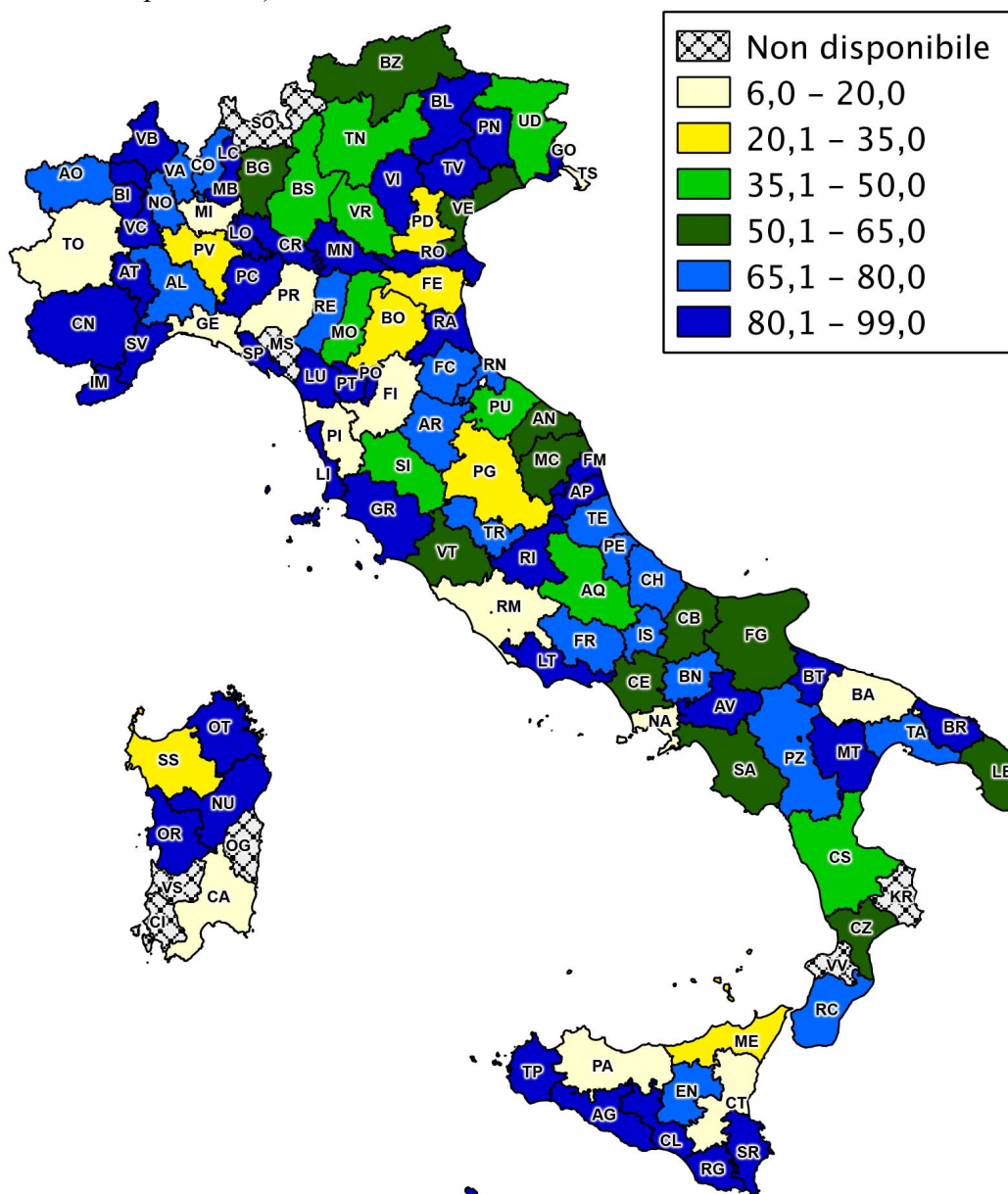
L'analisi per macro ripartizioni italiane mostra come le province del Centro e del Nord risultino meno "attratte" rispetto a quelle delle Isole e del Sud: sono 33 le province del Nord dove la maggior parte degli studenti è costretta o preferisce emigrare (il 67,4% delle province del Nord), 16 al Centro (il 35,2%), 12 nelle Isole (ben il 96,0%) e 20 al Sud (l'83,3%).

Le province di Roma, Torino (entrambe al 6%), Genova, Milano, Cagliari e Trieste presentano la minore mobilità in uscita (tutte con indice inferiore o uguale al 15%): gli studenti residenti manifestano una bassa propensione ad andare a studiare fuori.

Al contrario, i residenti di ben 28 province preferiscono (più o meno liberamente) iscriversi fuori provincia per il 90% ed oltre. In primis, ovviamente, le province che non hanno sedi didattiche (Sondrio, Massa-Carrara, Ogliastra, Medio Campidano, Crotone e Vibo Valentia), mentre i 946 iscritti al primo anno residenti a Carbonia-Iglesias pur avendo un corso in provincia, hanno preferito iscriversi tutti fuori provincia. Seguono i residenti di Caltanissetta (presenti 3 corsi di laurea), Lodi, Nuoro (entrambe con 2 corsi), Lucca e Barletta-Andria-Trani (entrambe con un corso): tutte con un indice del 98%. Molto attratte risultano inoltre anche le province di Avellino (97%) e Monza (95%), pur avendo rispettivamente 9 e 12 corsi, attratte con molta probabilità da Napoli e Milano.

Da ciò si comprende come una risicata e poco variegata offerta didattica sul territorio sia uno dei fattori determinanti per spiegare la mobilità in uscita.

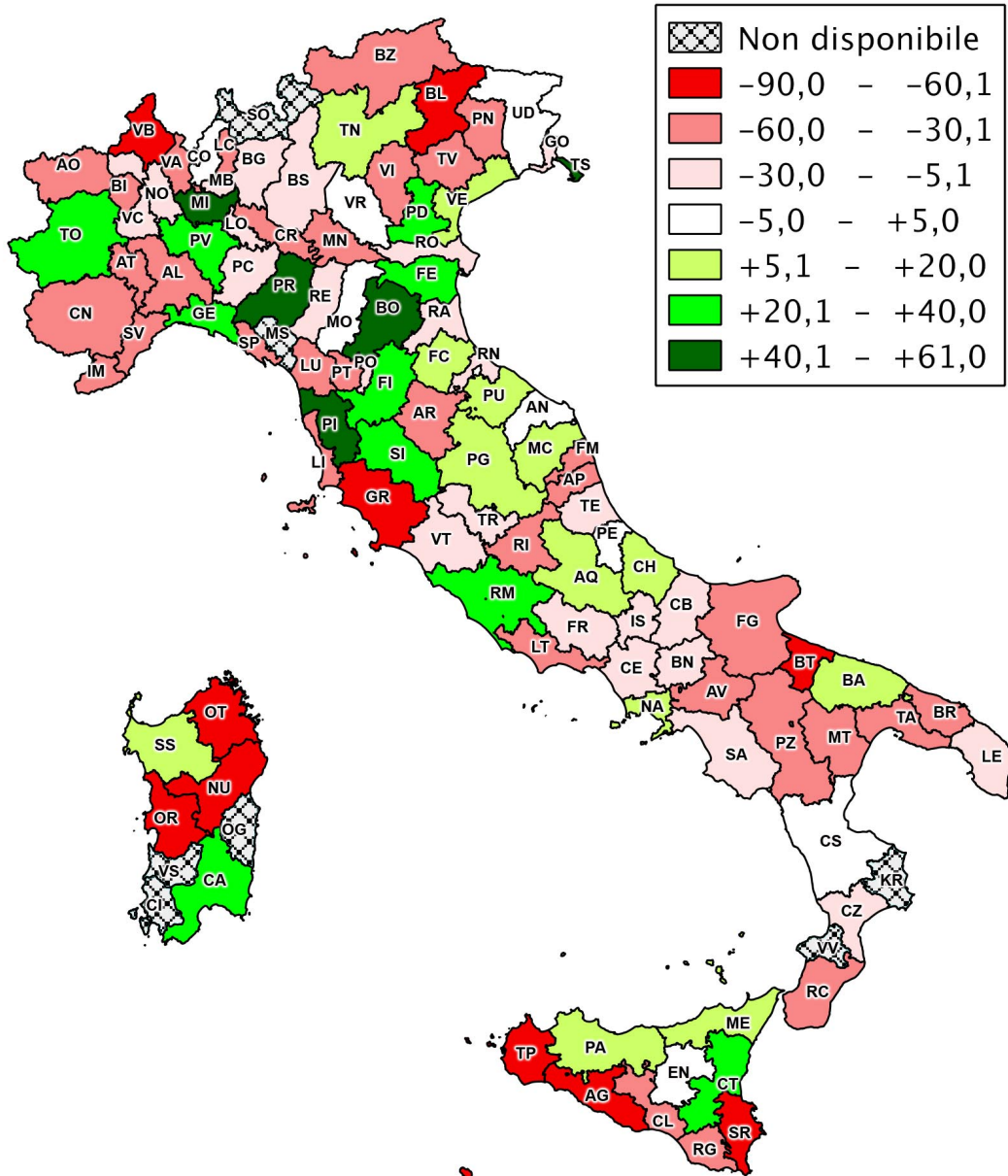
Figura 3. *Indice di mobilità in uscita (Incidenza % degli iscritti 1° anno residenti in provincia diversa da quella dove studiano rispetto al totale degli iscritti 1° anno residenti della provincia)*



Ulteriori importanti deduzioni riguardo alle motivazioni che sottendono il fenomeno della mobilità studentesca possono essere tratte dalla Figura 4 (saldo migratorio) che confronta l'incidenza dei fuori provincia fra gli studenti "nella provincia"

(mobilità in ingresso verso le sedi didattiche della provincia) e l'incidenza dei fuori provincia fra gli studenti "della provincia" (mobilità in uscita dei residenti della provincia verso altre province).

Figura 4. Saldo migratorio (Differenza fra l'indice di mobilità in ingresso e l'indice di mobilità in uscita)



Saldi negativi elevati denotano maggiore emigrazione dei residenti e al contempo scarsa attrattività dei territori; viceversa saldi positivi elevati mostrano un'elevata attrattività unita a bassa emigrazione.

Saldi bassi sia positivi che negativi sono possibili sia in presenza di alta emigrazione ed alta attrattività che, viceversa, con bassi valori di entrambi. Gorizia e Lodi hanno entrambe valori degli indici molto elevati, caratterizzandosi appunto come "province di forestieri": nelle sedi didattiche prevalgono i fuori provincia e la stragrande maggioranza dei residenti studia fuori.

Ad esempio, nelle sedi didattiche della provincia di Lodi (in cui sono presenti due soli corsi di studio) gli iscritti del primo anno fuori provincia sono l'82% (115 su 141), mentre dei 1.423 lodigiani il 98% (ben 1.397) studia fuori. Emblematico e in senso inverso è, invece, il caso di Napoli, dove nei di 243 corsi di laurea della provincia sono iscritti al primo anno 34.508 studenti e di questi "solo" 8.669 sono fuori provincia (solo il 25%); allo stesso modo relativamente pochi sono i napoletani che studiano fuori provincia (solo 5.256 su 31.095, cioè il 17%). Gli atenei napoletani attraggono poco in proporzione, ed in più si aggiunge la caratteristica che i napoletani non sono soliti studiare fuori provincia. Anche la provincia di Brescia presenta una situazione simile: mobilità in ingresso al 19%, mobilità in uscita al 42% e saldo migratorio pari a -23%.

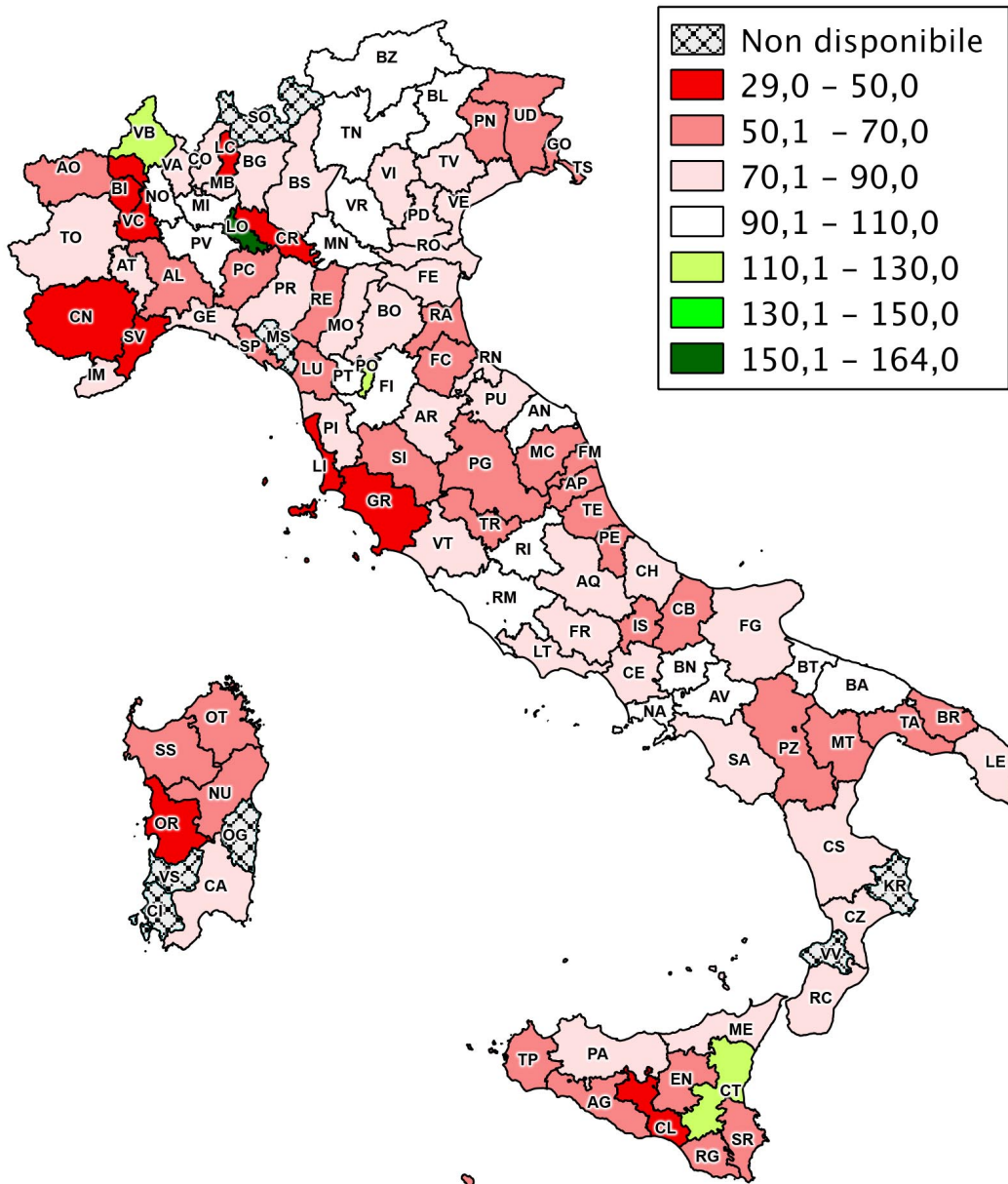
Saldi inferiori a -75% (dove l'effetto migratorio è accentuato da una bassa attrattività) si verificano a Trapani (meno 90%), Verbania, Grosseto, Barletta-Andria-Trani e Agrigento; viceversa saldi superiori a +50% (dove l'effetto di attrazione delle sedi è accentuato da una bassa tendenza alla migrazione dei residenti) si registrano a Pisa (+61%), Parma, Trieste e Milano.

3.3 Sostenibilità della domanda di formazione universitaria e autosufficienza potenziale delle sedi didattiche

Gli indici rappresentati nelle pagine seguenti forniscono indicazioni di massima utili a stimare, seppur teoricamente, il differenziale fra domanda ed offerta di istruzione universitaria riscontrabile a livello provinciale.

Il confronto viene calcolato attraverso il rapporto percentuale fra gli studenti iscritti (del primo anno) agli atenei nella provincia (nelle sedi didattiche) rispetto al numero degli iscritti teorici e programmati come sostenibili dalle strutture didattiche. Quest'ultimo valore è stato rilevato, così come precisato nel paragrafo 2, dalla banca dati dell'offerta formativa del MIUR e rappresenta al contempo sia la migliore stima della popolazione studentesca ad inizio carriera (fatta dai Presidi delle Facoltà prima dell'inizio dell'anno accademico) che il numero dei posti disponibili per gli studenti in base alla dotazione infrastrutturale e di risorse umane dell'ateneo. Tale rapporto si configura, pertanto, come confronto meramente teorico fra gli studenti iscritti al primo anno (domanda, verificata ex post) ed i posti disponibili (offerta, stimata ex ante).

Figura 5. Indice di Sostenibilità della domanda (Rapporto % fra gli iscritti 1° anno nelle sedi della provincia rispetto all'Utenza sostenibile dichiarata dagli atenei



Valori bassi di tale indice (inferiori al 100%) denotano un eccesso di offerta e quindi una situazione di sottoutilizzo delle sedi didattiche del territorio, al contrario valori elevati denotano una scarsa sostenibilità della domanda (interna ed esterna alla

provincia, tenuto conto che gli iscritti alle sedi possono provenire dai residenti in provincia e fuori provincia) delle sedi didattiche.

Le province di Caltanissetta (29%, il rapporto fra 73 iscritti nella provincia rispetto ai 250 posti disponibili), Lecco, Biella, Cuneo, Oristano, Cremona, Grosseto, Livorno e Savona presentano un indice inferiore al 50%. Viceversa, le province di Lodi (164%), Catania, Verbania, Prato e Barletta-Andria-Trani, con un indice superiore al 100%, non hanno un numero di posti studente sufficiente a “sostenere” la domanda interna ed esterna alla provincia.

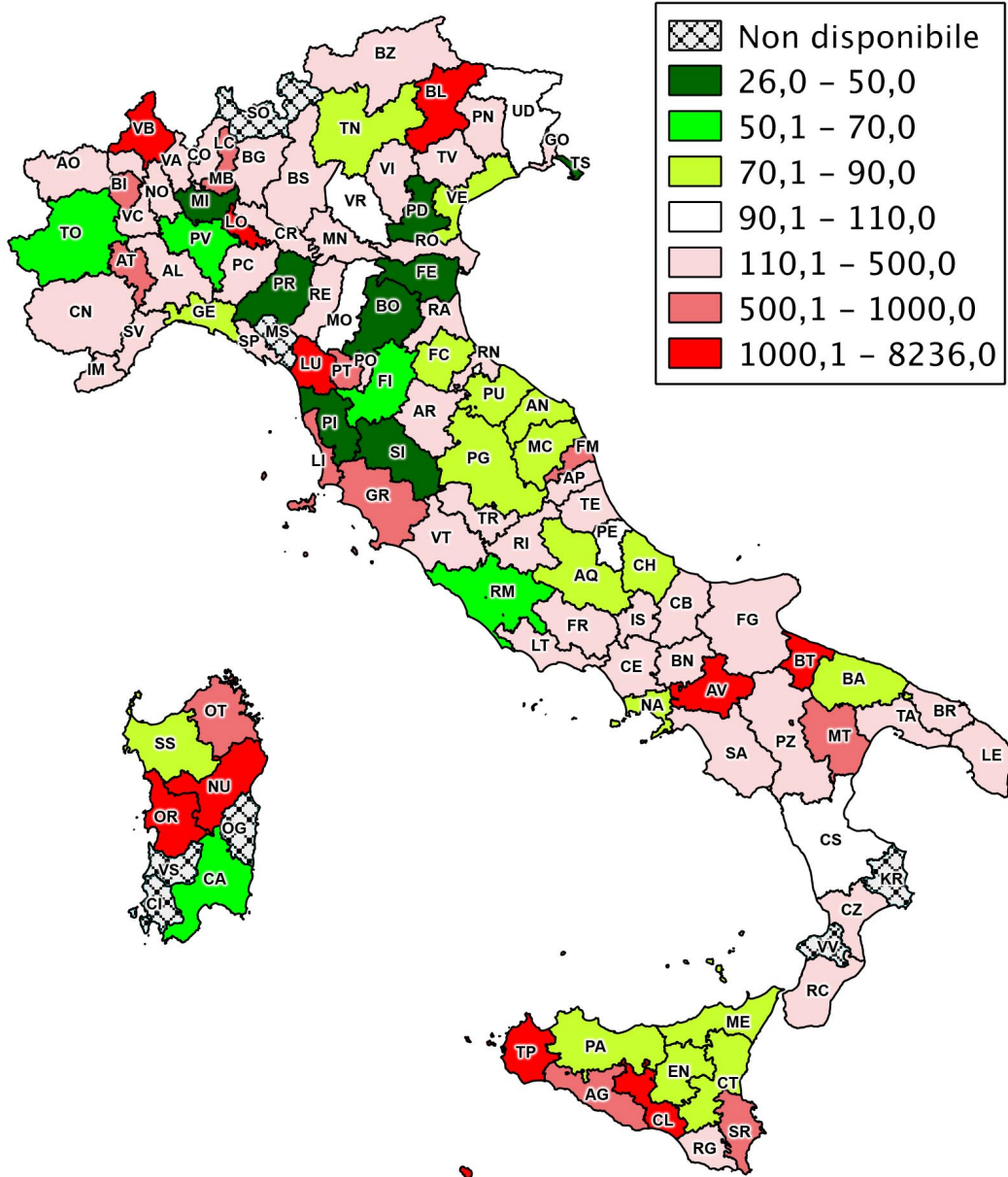
L'indice di autosufficienza potenziale delle sedi didattiche, rappresentato in Figura 6, confronta gli iscritti al primo anno residenti “della provincia” (iscritti ovunque) e gli iscritti al primo anno “nella provincia” (residenti in ogni provincia italiana, ma iscritti in provincia).

Valori bassi di tale indice (in questa figura rappresentati in verde e quindi invertiti rispetto alle figure precedenti) denotano la teorica “autosufficienza” (ma non sostenibilità) delle sedi didattiche della provincia a contenere gli iscritti al primo anno residenti nella provincia medesima. In questo caso gli studenti “presenti” sul territorio superano gli studenti “residenti” nel territorio ma iscritti ovunque e ciò dimostra che le sedi didattiche sono attrezzate a contenere un numero di studenti che va oltre la domanda interna alla provincia. In tale situazione versano le province di Pisa (26%), Parma (35%), Trieste (41%), Bologna (43%), Milano (44%), Ferrara (47%) e Padova (49%). Tutte con valori inferiori al 50% e tutte teoricamente in grado di intercettare la domanda di istruzione universitaria che proviene da altre province.

Valori elevati dell'indice rivelano, invece, una sorta di “teorica difficoltà” delle sedi didattiche a far fronte alla domanda interna, qualora quest'ultima fosse tutta rivolta all'interno della provincia. In tal caso gli studenti “residenti” superano i “presenti” ma, si sa, non tutti gli studenti universitari preferiscono continuare gli studi nella propria provincia di residenza.

Ovviamente, così come precisato in precedenza, anche questo indice sconta l'enorme differenza di dotazione di infrastrutture universitarie esistente fra le province italiane. Le province con valori più elevati sono, nell'ordine: Lucca (2.718 studenti residenti su 33 presenti, pari a 8.236% !), Barletta-Andria-Trani (4.121%), Caltanissetta (4.016%), Nuoro (2.896%) ed altre facilmente desumibili dalla Figura 6.

Figura 6. *Indice di Autosufficienza potenziale delle sedi didattiche (Rapporto % fra gli iscritti 1° anno “della provincia” - residenti, ma iscritti ovunque - rispetto agli iscritti 1° anno “nella provincia” - nelle sedi, ma provenienti da ovunque, in Italia*



3.4 Autocorrelazione spaziale negli indici

L'analisi delle relazioni spaziali degli indici precedentemente descritti, attraverso l'autocorrelazione, permette di valutare l'influenza che ogni provincia esercita sulle altre, sia globalmente che localmente.

Dal risultato dei test di autocorrelazione globale è presente un'autocorrelazione spaziale positiva ($\sim 0,25 \div 0,26$) nell'indice di "proseguimento alla laurea" ed in quello di "mobilità in ingresso" che, con *p-value* tendente a zero, porta a rigettare l'ipotesi nulla di "assenza di autocorrelazione spaziale". L'indice di "mobilità in uscita", anch'esso significativo, denota invece autocorrelazione spaziale negativa. I restanti indici invece denotano livelli di *p-value* non significativi.

Dati i risultati dell'autocorrelazione spaziale globale, risulta utile associare un indicatore di autocorrelazione locale, in grado di misurare l'interdipendenza per ognuna delle province in esame. Il LISA (*Local Indicator of Spatial Association*) consente in modo efficace di associare ad ogni unità territoriale una misura del livello di autocorrelazione spaziale rispetto al suo intorno.

Per questo motivo possiamo suddividere le misure globali nelle componenti di base, con la possibilità di costruire test localizzati per individuare sia i *cluster* (osservazioni con *neighbour* molto simili) che gli *hotspot* (osservazioni con *neighbour* molto diversi).

Anche in questo caso l'ipotesi nulla è l'assenza di autocorrelazione spaziale per cui se il test, che si distribuisce come una normale standardizzata, ha valori significativamente positivi, avremo un *cluster* di regioni con caratteristiche simili.

Viceversa, valori significativamente negativi indicheranno un cluster di regioni diversificate. In altre parole, per ogni unità territoriale è possibile indicare il tipo di autocorrelazione spaziale (negativa o positiva) e il suo livello di significatività, prendendo in considerazione solo le aree in cui il risultato del test è significativo.

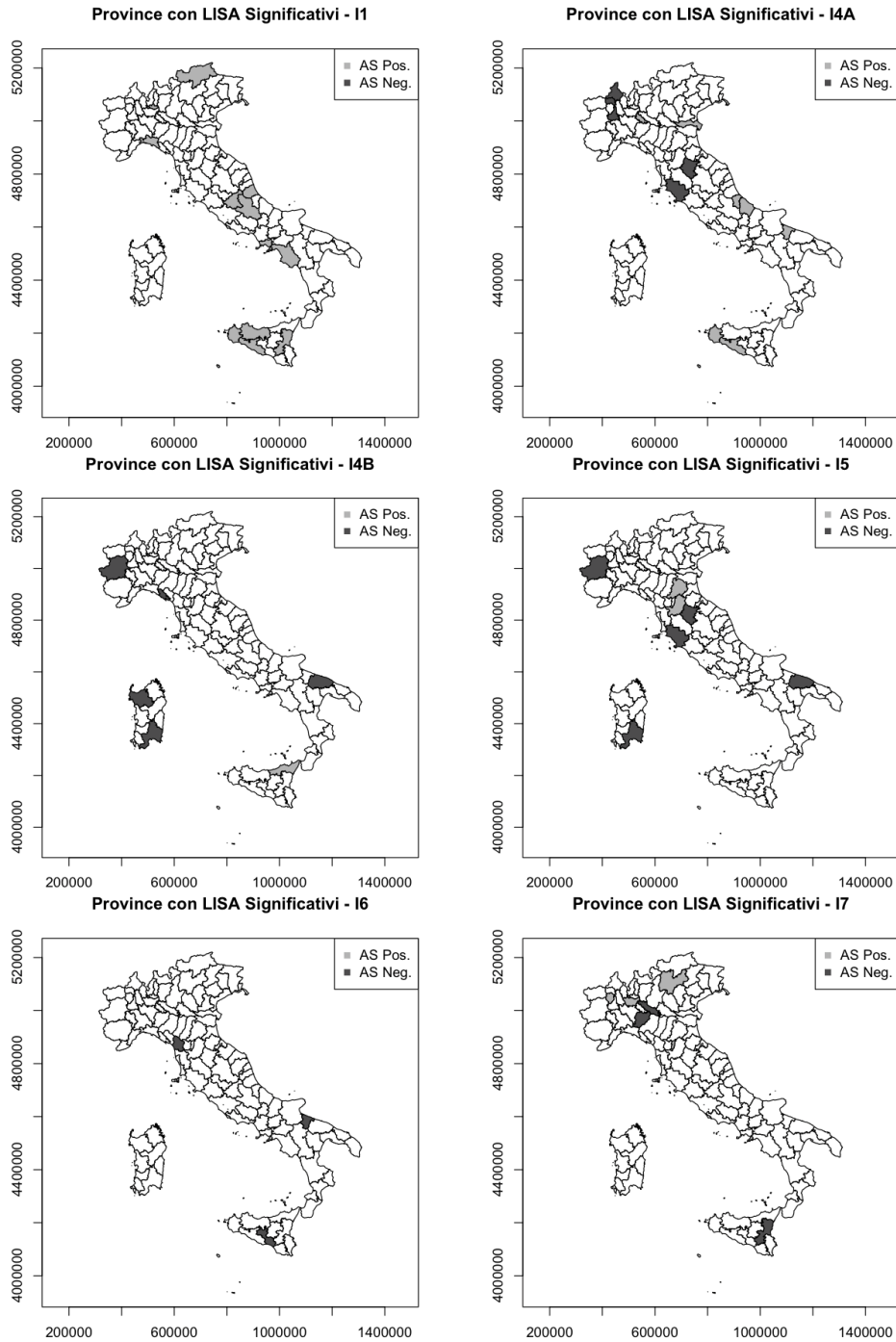
Nella rappresentazione cartografica seguente (Figura 7) abbiamo considerato solo le aree in cui il test è significativo (*p-value* $< 0,05$) evidenziando se si tratta di autocorrelazione spaziale locale positiva (grigio chiaro) o negativa (grigio scuro).

In sintesi, per quel che concerne il proseguimento agli studi, le province evidenziate in grigio chiaro denotano la tendenza ad avere un comportamento omogeneo con quello dei territori circostanti, quali, ad esempio, le province di L'Aquila, Rieti e Teramo, oltre a quelle della Sicilia Orientale. Non sono presenti in questo caso province con valori considerabili "anomali" rispetto al vicinato.

La mobilità in ingresso presenta in prevalenza alcune difformità rispetto ai territori limitrofi e ciò riguarda alcune province del Centro e del Nord, quali Grosseto, Arezzo, Verbania e Vercelli.

Anche la mobilità in uscita mostra alcuni *hotspot* in corrispondenza, verosimilmente, di alcune province con atenei particolarmente attrattivi nei confronti dei territori immediatamente circostanti (ad esempio Torino, Bari e Cagliari).

Figura 7. Autocorrelazione spaziale negli indici delle province italiane



Legenda indici: I1 = proseguimento studi; I4A = mobilità in ingresso; I4B = mobilità in uscita;
I5 = saldo migratorio; I6 = autosufficienza potenziale; I7 = sostenibilità della domanda

Ancora più limitata territorialmente risulta l'analisi degli indici che confrontano teoricamente la domanda e l'offerta di istruzione universitaria: le province di Barletta-Andri-Trani, Caltanissetta e Lucca mostrano, per quel che concerne l'autosufficienza potenziale, autocorrelazione negativa, al pari delle province di Catania, Piacenza e Cremona per ciò che riguarda la sostenibilità della domanda. In quest'ultimo caso le province di Trento, Milano e Biella mostrano, invece, concordanza con i territori circostanti, legate da una significativa autocorrelazione spaziale positiva.

4. Analisi dei flussi di studenti universitari nel sistema universitario lucano – molisano – pugliese

Valutazioni circa i flussi in entrata ed in uscita del sottosistema regionale di Basilicata, Molise e Puglia possono fornire utili informazioni circa le possibilità di integrazione e razionalizzazione dell'offerta formativa e degli altri servizi agli studenti al fine di creare auspicabili sinergie fra i diversi atenei, esaltandone il ruolo nei propri ambiti territoriali per quel che riguarda la missione "didattica", sempre più interrelata con la "terza missione" delle università (Rostan, 2011).

L'individuazione di fattori che influiscono sulle scelte di investire in capitale umano in termini quantitativi (anni di studio) e qualitativi (scelta del percorso formativo), finalizzate all'inserimento nel mondo del lavoro, non rappresenta un ambito di interesse esclusivamente per le famiglie, ma deve coinvolgere sempre più i policy maker locali e di sistema.

4.1 Il progetto di Federazione delle Università di Puglia, Basilicata e Molise

Il progetto di Federazione degli Atenei del sistema universitario Lucano-Molisano-Pugliese (UNISEI) nasce dalla necessità degli atenei aderenti di consolidare ruolo e posizione nei rispettivi territori di riferimento. Scaturisce dall'idea che la frammentazione delle sedi universitarie spesso rappresenta un fattore frenante sia della competizione internazionale che della valorizzazione universitaria nel contesto locale. Scopo principale del progetto è quello di "qualificare ulteriormente l'offerta formativa degli Atenei lucano, molisano e pugliesi, legandola alle effettive potenzialità di ricerca che ciascuno di essi può esprimere attraverso un'adeguata qualità e consistenza delle risorse umani e strumentali"⁸.

⁸ Tale progetto scaturisce da un lungo percorso interlocutorio ed istituzionale avviato dagli Atenei già dal mese di luglio 2010 e reso pubblico nella conferenza stampa tenutasi a Bari il 2 settembre 2010 in occasione della quale è stato illustrato, alla presenza dei tre Presidenti delle Regioni interessate e di

Si tratta di un progetto fortemente innovativo, il primo del genere in Italia. Va sottolineata, inoltre, anche l'importanza, sotto l'aspetto economico e culturale, di aumentare, attraverso la cooperazione, la competitività degli Atenei del Sud nell'ambito del sistema universitario nazionale.

4.2 I principali flussi in ingresso degli iscritti al primo anno: provenienze ed intensità

L'analisi dei principali flussi in ingresso degli iscritti al primo anno nelle sedi didattiche delle dieci province del sistema universitario lucano – molisano – pugliese, sintetizzati graficamente nella Figura 8, fornisce un quadro delle capacità di attrazione, peraltro limitate, nei confronti dei residenti in altre province.

Il saldo fra gli studenti “nelle province” (32.132 iscritti nelle sedi e provenienti da ogni provincia italiana, stranieri esclusi) e gli studenti “delle province” (49.887 residenti in tali province ed iscritti in ogni provincia italiana, estero escluso) è negativo (-17.755 studenti) ed attesta che gli studenti residenti superano abbondantemente i presenti.

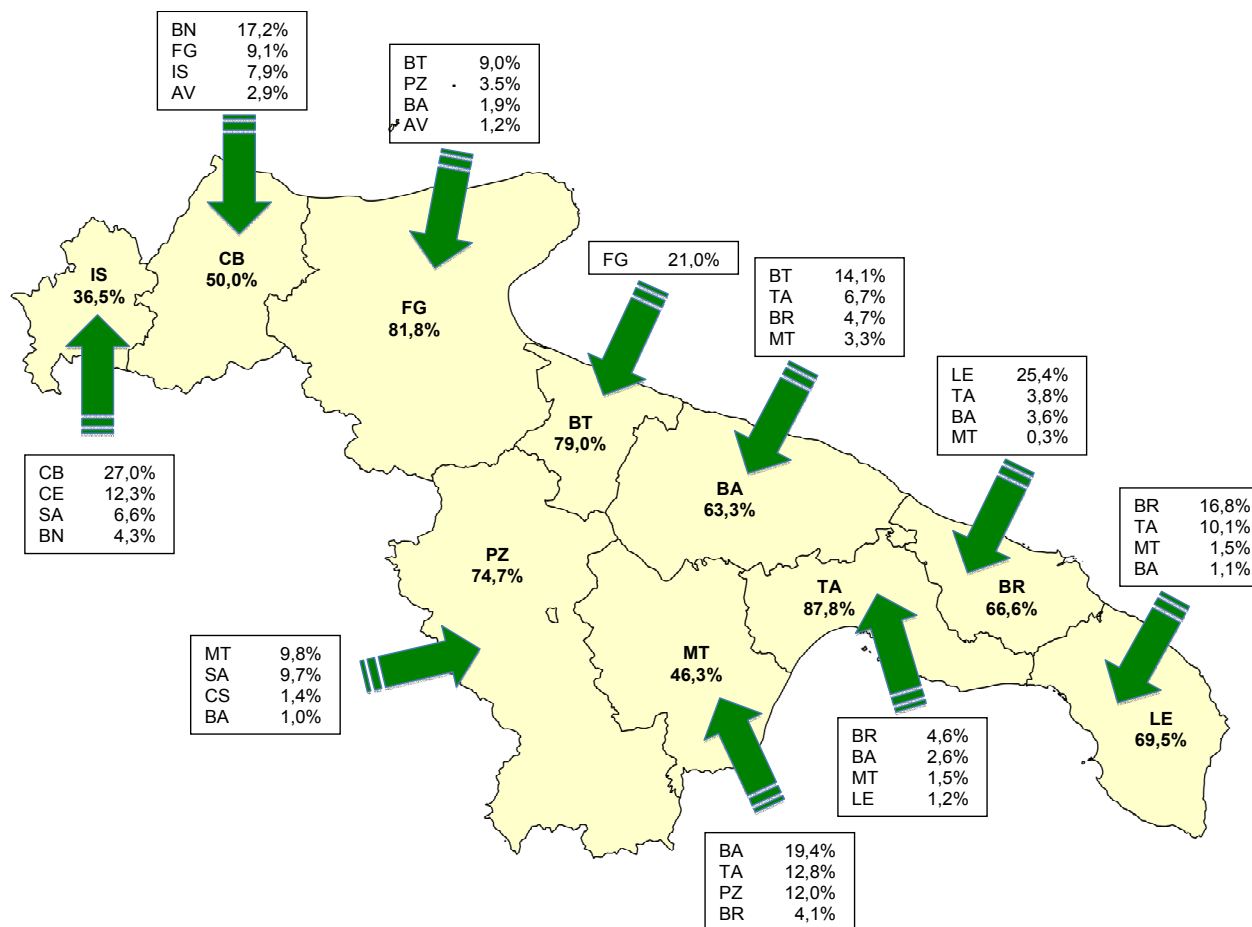
Gli studenti provenienti da province diverse da quella di residenza sono, nel complesso delle dieci province considerate, pari a 10.596 (il 33,0% rispetto al totale iscritti nelle province) mentre, se di questi si considera quelli provenienti da province esterne al sistema interregionale, l'incidenza scende al 4,3%, dimostrandone, appunto la bassa attrattività verso l'esterno, ma con risultati diversi da una provincia all'altra.

Le province di Barletta-Andria-Trani e di Brindisi non hanno studenti provenienti da province esterne al comprensorio, mentre al contrario, Isernia (32,5%, provenienti principalmente da Caserta, Salerno e Benevento), Campobasso (29,4%, provenienti principalmente da Benevento e Avellino) e Potenza (12,7%, provenienti principalmente da Salerno e Cosenza) sono le province che attraggono maggiormente all'esterno del comprensorio. I poli universitari di Bari e Lecce, pur avendo un'incidenza di fuori provincia in linea con il dato del comprensorio (rispettivamente del 36,7% e 30,5%), mostrano bassissime incidenze di studenti fuori comprensorio (rispettivamente del 1,4% e 0,5%, entrambe con significativa presenza di provenienti dalla provincia di Cosenza).

numerosi parlamentari, l'apposito “Protocollo di Intesa tra l'Università degli Studi di Bari “A. Moro”, l'Università del Salento, l'Università degli Studi della Basilicata, l'Università degli Studi del Molise, il Politecnico di Bari e l'Università degli Studi di Foggia per lo sviluppo del progetto di Federazione del Sistema Universitario Lucano-Molisano-Pugliese.

La contiguità geografica e la sostanziale analogia di missione consentono agli Atenei partecipanti all'accordo di avviare il suddetto processo di integrazione partendo da un'attenta analisi dell'attuale situazione del sistema universitario delle regioni Puglia, Molise e Basilicata, anche in considerazione delle finalità e la ratio dell'art 3 della Legge 30/12/2010 n. 240.

Figura 8. Flussi in ingresso degli iscritti al primo anno nell'a.a. 2009-10 verso le sedi didattiche delle province del sistema universitario lucano – molisano – pugliese per principali provenienze ed incidenza percentuale



La scarsa presenza di studenti fuori comprensorio, se da un lato impone riflessioni e ripensamenti sulle politiche di sostegno al diritto allo studio, da condividere in seno alla costituenda federazione di atenei, dall'altra rende sempre più indifferibile l'esigenza di sviluppare le opportunità di accesso ad un'offerta di istruzione universitaria intelligentemente declinata in percorsi di apprendimento e di studio in grado di soddisfare aspettative degli studenti. Tutto ciò anche in un'ottica di formazione continua (comprendendo il post laurea) e di inserimento nel tessuto imprenditoriale locale. ed anche alla luce della costante e, all'apparenza inarrestabile, emorragia di studenti che investono altrove sulla loro qualificazione professionale avanzata, anticipando, sovente, scelte di emigrazione alla ricerca di lavoro e depauperando il capitale umano di territori già storicamente arretrati.

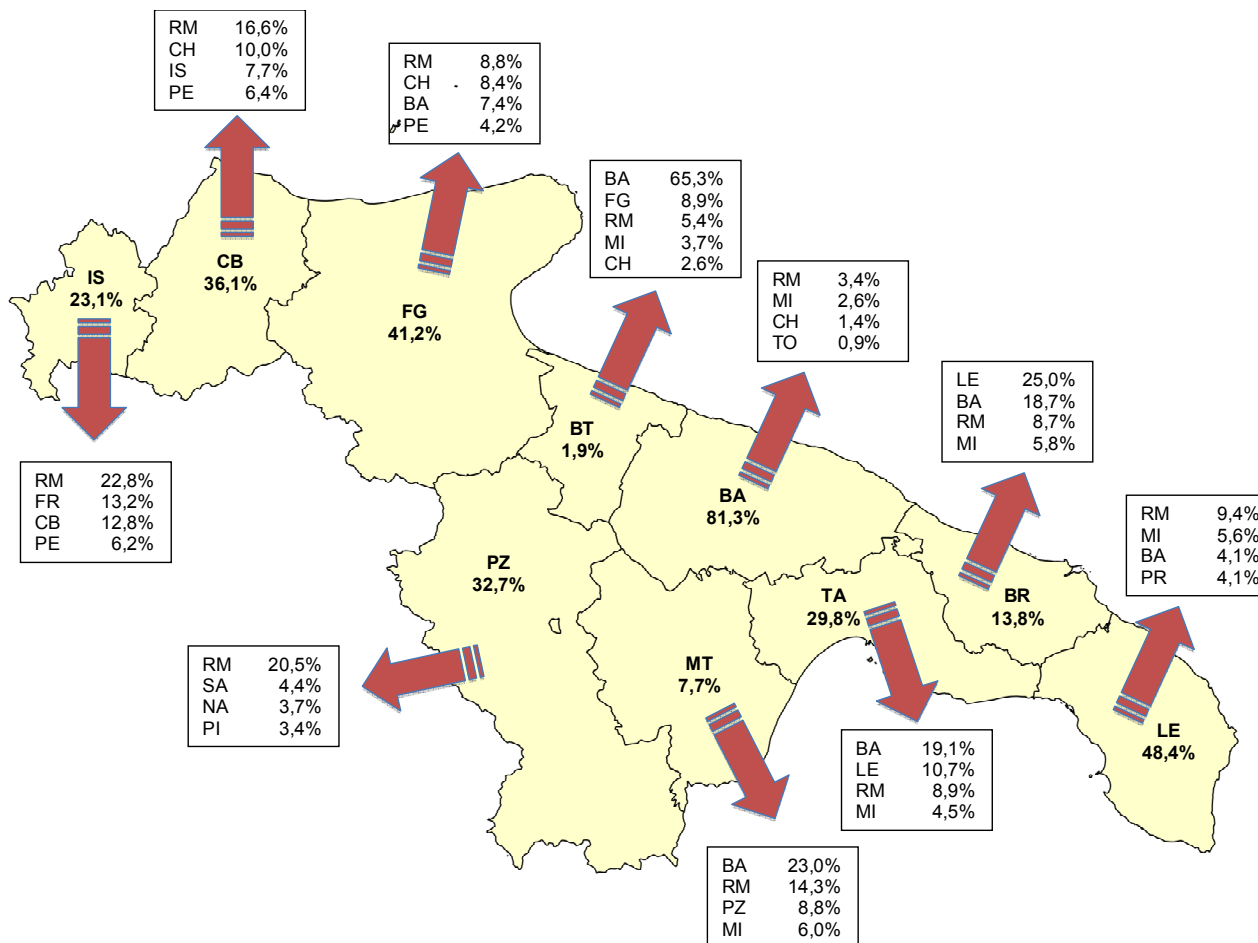
4.3 Principali flussi in uscita degli iscritti al primo anno: destinazioni e intensità

L'analisi della mobilità in uscita degli iscritti al primo anno residenti nelle dieci province del sistema universitario lucano, molisano e pugliese, in termini di destinazioni e dimensioni dei flussi non può prescindere dalla seguente quantificazione complessiva. Dei quasi 50 mila studenti residenti in dette province (49.887), 21,5 mila studiano nella stessa provincia di residenza (43,2%), 7,8 mila studiano in altre province della stessa regione (15,7%) per un totale di 29,5 mila (58,9%) iscritti al primo anno che non superano i confini della regione. A questi si aggiungono 1.368 studenti che vanno fuori regione ma entro il sistema lucano, molisano e pugliese, per un totale di 30.752 (61,6%). Oltre tali regioni, ma sempre in Italia, studiano 19.135 studenti (38,4%). Come più volte precisato, non vengono presi in considerazione gli studenti che studiano all'estero.

La Figura 9 illustra in sintesi i principali flussi in uscita nelle province in questione: su tutti emerge la netta prevalenza della provincia di Roma, che costituisce in assoluto la destinazione più gettonata con 4.703 studenti (il 9,4% del totale residenti ed il 24,6% del complesso degli studenti che scelgono di studiare fuori provincia). Seguono Milano (1.953 studenti che valgono il 3,9% del totale residenti), Chieti (1.882 studenti, il 3,8%), Bologna (2,4%), Parma (2,2%), Torino (1,9%), Pisa (1,4%) e Pescara (1,4%).

Se consideriamo, invece, le destinazioni all'interno delle tre regioni, emerge chiaramente il ruolo della provincia di Bari (il 30,5% con 15.209 studenti) che rappresenta il primo flusso esterno per le province di Barletta-Andria-Trani, Matera e Taranto ed è fra i primi per i residenti nelle province di Brindisi e Foggia. La provincia di Lecce esercita una forte attrazione verso Brindisi e Taranto (secondo flusso) e nel complesso con 5.738 studenti (11,5%) rappresenta la seconda destinazione scelta. Gli studenti di Foggia che decidono di studiare fuori optano per Roma, Chieti, Bari e Pescara mentre le sedi didattiche di Foggia rappresentano la seconda destinazione scelta dai residenti della limitrofa Barletta-Andria-Trani.

Figura 9. Flussi in uscita degli iscritti al primo anno a.a. 2009-10 residenti nelle province del sistema universitario lucano – molisano – pugliese per principali destinazioni ed incidenza



Gli studenti molisani, invece, dirigono altrove le loro “attenzioni” (solo 13 iscritti studiano in Puglia) optando per gli atenei di Roma e le limitrofe Chieti, Pescara e Frosinone e la stessa cosa vale per i residenti nella provincia di Potenza che, oltre Roma (circa un quinto dei residenti), risultano attratti verso l’area salernitana e napoletana.

Come più volte ricordato, tali flussi trovano la loro origine principalmente nella diversa dotazione di “infrastrutture” universitarie in termini di corsi di studio oltre che di servizi agli studenti (a parte gli altri aspetti che influenzano le scelte di mobilità) e ciò è legato, come si dimostra anche in questo caso, alle dimensioni ed alle funzioni di rango dei centri urbani presenti nelle province che influenzano e sono influenzate dalla presenza “storica” di sedi universitarie.

5. Conclusioni

A conclusione di questa nota, una riflessione sintetica è necessario fare per evidenziare quelle informazioni interessanti che rappresentano anche spunti per un approfondimento della problematica da altri punti di vista.

L’analisi mostra, innanzitutto, notevoli divari territoriali: in alcune province della Campania e della Sicilia solo un diplomato su 2 si iscrive subito all’università. Il divario Nord-Sud è ancora molto ampio: le province moderatamente attrattive sono 2 al Sud ed isole, 4 al Centro e 8 al Nord.

Altri spunti interessanti scaturiscono dall’analisi delle correlazioni fra variabili di contesto e gli indici considerati. Abbiamo visto che per quanto riguarda il proseguimento alla laurea dei diplomati nelle province, in primis, notiamo che la mobilità degli studenti dipende molto anche dalle risorse a tal fine assegnate dagli atenei e dagli enti per il diritto allo studio. La loro scarsità ne contrae fortemente la spinta e perciò diventa sempre più importante indagare più approfonditamente i fattori che la determinano evidenziando quelli che attengono alla qualità della didattica e dei servizi agli studenti in generale e quanto dipenda da altri fattori.

Ancora, nel decennio post riforma è aumentato non solo il numero degli atenei (da 77 atenei, statali e non, nel 2000 si è passati a 89 nel 2009-10), ma si è assistito anche al proliferare di sedi didattiche decentrate rispetto ai tradizionali centri universitari. Ciò ha incrementato l’accesso agli studi degli studenti provenienti da zone “periferiche”, tenuto conto che la distanza dal comune di residenza è uno dei maggiori ostacoli all’accesso.

Dall’analisi della correlazione fatta con alcune variabili di contesto, tale indice risulta moderatamente correlato (in ordine decrescente) all’incidenza della popolazione con laurea, alla densità didattica (numero dei corsi e sedi didattiche per abi-

tante) ed infine al reddito pro-capite. È, inoltre, sostanzialmente influenzato anche dal tipo di diploma conseguito, risultando accentuato nel caso di maturità liceale e decisamente attenuato nel caso di maturità professionale.

L'analisi della mobilità in ingresso conferma quello che a sensazione si poteva dedurre, ovvero la tendenziale attrattività delle province del Centro Nord rispetto a quelle del Sud. Anche in questo caso dall'analisi della correlazione fatta con alcune variabili di contesto, si riscontra che il relativo indice risulta moderatamente correlato (in ordine decrescente) alla densità didattica (numero dei corsi e sedi didattiche per abitante), all'incidenza della popolazione con laurea e (quasi alla pari della precedente variabile) al reddito pro-capite.

La comparazione con altri studi effettuati su tale tematica hanno evidenziato che fra le cause che influenzano la mobilità in ingresso è necessario distinguere fattori endogeni ed esogeni. Fra i primi (in ordine decrescente) ricordiamo: la presenza della facoltà in ordine al percorso di studio e professionale prescelto, la qualità dei programmi di studio e degli insegnamenti (in una parola, la qualità della didattica erogata: non facilmente quantificabile), la qualità dei servizi agli studenti. Fra i fattori esogeni si annoverano, in ordine: l'accessibilità delle sedi didattiche sia in termini di costo del trasporto (quasi sempre funzione della distanza chilometrica) che di qualità del viaggio (comfort e durata), "l'atmosfera culturale" e la vivibilità del "tempo libero" della città (quest'ultimo vero e proprio traino che si diffonde tramite parola) e solo in subordine il costo degli affitti e la generica qualità della vita.

Altro elemento fondamentale nell'analisi del sistema universitario italiano è quello relativo al differenziale fra domanda ed offerta di istruzione universitaria. Gli indici calcolati a livello provinciale hanno evidenziato la capacità di alcuni atenei di contenere non soltanto i "residenti ma anche molti provenienti da altre province: Milano, Bologna, Parma sono alcuni degli atenei che presentano questa caratteristica; alcune province, invece, hanno una tendenza opposta (Per esempio, Lucca, BAT, Caltanissetta ecc.).

La opportunità di creare sinergie fra diversi atenei per razionalizzare sia l'offerta formativa che gli altri servizi agli studenti, ci ha portato a fare una analisi dettagliata del sistema universitario lucano-molisano-pugliese.

Guardando i flussi di ingresso, la prima considerazione da fare è che gli studenti residenti superano abbondantemente i presenti. La scarsa presenza di studenti fuori comprensorio, se da un lato impone riflessioni e ripensamenti sulle politiche di sostegno al diritto allo studio, da condividere in seno alla costituenda federazione di atenei, dall'altra rende sempre più indifferibile l'esigenza di sviluppare le opportunità di accesso ad un'offerta di istruzione universitaria intelligentemente declinata in percorsi di apprendimento e di studio in grado di soddisfare aspettative degli studenti, anche in un'ottica di formazione continua, comprendendo il post laurea, e di inserimento nel tessuto imprenditoriale locale.

Tutto ciò anche alla luce della costante e, all'apparenza, inarrestabile emorragia di studenti che investono altrove sulla loro qualificazione professionale avanzata, anticipando, sovente, scelte di emigrazione alla ricerca di lavoro e depauperando il capitale umano di territori già storicamente arretrati.

Infine, la mobilità in uscita degli iscritti al primo anno residenti nelle dieci province del sistema universitario lucano, molisano e pugliese evidenzia che poco meno della metà studia nella stessa provincia di residenza e ben il 62% si ferma nel sistema universitario considerato. I flussi trovano la loro origine principalmente nella diversa dotazione di "infrastrutture" universitarie in termini di corsi di studio oltre che di servizi agli studenti (a parte gli altri aspetti che influenzano le scelte di mobilità) e ciò è legato, come si dimostra anche in questo caso, alle dimensioni ed alle funzioni di rango dei centri urbani presenti nelle province che influenzano e sono influenzate dalla presenza "storica" di sedi universitarie.

Riferimenti bibliografici

- ANSELIN L. (1995). Local indicators of spatial association – LISA. *Geographical Analysis*. **27**: pp. 93-115.
- BROCCOLINI C. (2005). Domanda di istruzione ed efficienza del sistema universitario: una rassegna della letteratura. *Quaderno di ricerca del Dipartimento di Economia*. **265**. Università Politecnica delle Marche.
- CONIGLIO N., PERAGINE V. (2007). Giovani a sud: tra immobilità sociale e mobilità territoriale, in Coniglio N. and Ferri G. (eds.), *Banche e Mezzogiorno*. Università di Bari- Banca Carime.
- DAL BIANCO A., POGGI E., SPAIRANI A. (2009). La mobilità degli studenti in Italia. *Working paper dell'Istituto regionale di ricerca della Lombardia (IRER)*, **12**: pp. 1-10.
- LEMMI E., DE LEO M. (2007). *Università italiane e mobilità studentesca. Geografia del riequilibrio e della competizione*. Società Geografica Italiana. Roma.
- MIUR (2011). *L'Università in cifre – 2009-10*. Roma.
- MIUR. *Anagrafe nazionale degli studenti*. Banca dati dell'Anagrafe nazionale degli studenti. <http://anagrafe.miur.it/>
- MIUR-Ufficio di statistica. *Rilevazione Istruzione universitaria*. Banca dati Iscritti e immatricolati. http://statistica.miur.it/scripts/IU/vIU0_bis.asp
- MIUR. *Offerta formativa*. Banca dati dell'Offerta formativa. <http://offf.miur.it/>
- ROSTAN M. (2011). *Terza missione, dialettica territoriale e nuove competenze*. Intervento al convegno "L'Università che vorremmo. Otto tesi per cambiare". Camerino, 24-25 febbraio 2011. Università di Camerino.

***Quantitative analysis of student mobility in the Italian universities.
Comparison between demand and local supply for university education***

Summary. *The Italian university system has recently be subjected to major regulatory review processes in order to optimize the educational program with respect to the changes in the working world, inducing changes in the behaviour of the student population, as well as the intensification of the competitions among different universities. The present work starts from a brief representation of the national student mobility, given the choices of students in terms of educational sites compared with the province of residence, by identifying a theoretical comparison between demand and offer for university education. The comparison between the catchment area "potential" and "effective" and the structural availability - real "offer of higher education" - expressed by sustainable users declared by the universities in the definition of the minimum requirements for the educational program, makes possible to define territories "attractive" with respect to others. The indicators of continuing the tertiary studies, of staying in the own province and the mobility in the input and output, allows the definition of thematic maps useful to summarize the interprovincial mobility in addition to the resources offered by universities in the province.*

Keywords. *student mobility, demand and supply for university education*