



I SISTEMI TERRITORIALI DEGLI STUDENTI UNIVERSITARI



I SISTEMI TERRITORIALI DEGLI STUDENTI UNIVERSITARI

Contenuti a cura di: Francesca Brait e Massimo Strozza.

Attività editoriali: Nadia Mignolli (coordinamento), Marzia Albanesi, Patrizia Balzano e Alessandro Franzò.
Responsabile per la grafica: Sofia Barletta.

ISBN 978-88-458-2064-9

© 2021
Istituto nazionale di statistica
Via Cesare Balbo, 16 - Roma



Salvo diversa indicazione, tutti i contenuti pubblicati sono soggetti alla licenza Creative Commons - Attribuzione - versione 3.0. <https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/it/>

È dunque possibile riprodurre, distribuire, trasmettere e adattare liberamente dati e analisi dell'Istituto nazionale di statistica, anche a scopi commerciali, a condizione che venga citata la fonte.

Immagini, loghi (compreso il logo dell'Istat), marchi registrati e altri contenuti di proprietà di terzi appartengono ai rispettivi proprietari e non possono essere riprodotti senza il loro consenso.



INDICE

	Pag.
Introduzione	5
1. Migrazioni in divenire... percorsi verso la vita adulta	7
1.1 La mobilità "multi fonte" dei giovani	7
1.2 Studiare altrove per lavorare dove? Le reti provinciali delle possibilità	9
1.2.1 <i>L'università nelle province... gli universitari delle province</i>	9
1.2.2 <i>E poi, da laureati... il lavoro dove?</i>	13
1.3 Oltre le province: "nuove" aree per studiare gli spostamenti	16
1.3.1 <i>Le 43 Aree degli Studi Universitari (ASU)</i>	17
1.3.2 <i>Le ASU... traiettorie "in divenire" verso la vita adulta</i>	20
1.4 Traiettorie da arricchire. Nuove fonti per saperne di più	24
2. Studenti e scelte territoriali nel sistema universitario del "3+2"	25
2.1 Vecchie aree in nuove fonti	25
2.2 Sedi del corso tra territoriali e virtuali	28
2.3 Gli studenti... attratti anche da mete lontane?	33
2.3.1 <i>I "miei" studenti... il trattenimento oggi</i>	33
2.3.2 <i>Esterno vicino... esterno lontano</i>	35
2.3.3 <i>Campioni d'attrazione</i>	36
2.4 Magistrali nella mobilità: un "+2" più mobile	37
2.4.1 <i>La capacità di trattenimento: decrescita nel tempo e nei percorsi</i>	38
2.4.2 <i>Il Centro-Nord che attrae</i>	42
2.4.3 <i>L'attrazione... talvolta è più esterna che interna</i>	45
3. Tra offerta e domanda di università: verso e dentro le "nuove" aree territoriali	49
3.1 Gli studenti e le possibilità offerte dai territori	49
3.1.1 <i>Le città delle Università</i>	49
3.1.2 <i>Le città degli studenti</i>	52
3.2 Verso le "nuove aree": primo disegno in due fasi	54
3.2.1 <i>Centri e comuni: individuazione e assegnazione</i>	55
3.2.2 <i>Aree di prima fase... caratterizzazione e aggregazione</i>	59

3.3	Dentro i sistemi territoriali degli studenti universitari	63
3.3.1	<i>Affinando i confini</i>	63
3.3.2	<i>Dentro i singoli sistemi: la capacità di trattenimento delle e nelle aree</i>	67
3.4	Oltre le 40 “nuove” aree... dettagli per sistemi territoriali flessibili	70
3.4.1	<i>Aggregando piccole aree</i>	70
3.4.2	<i>Restituendo micro-sistemi a più livelli</i>	73
	Riferimenti bibliografici	77

INTRODUZIONE¹

Quando, a partire dalla metà degli anni Novanta, il movimento migratorio all'interno dei confini italiani – che aveva raggiunto livelli minimi intorno alla metà degli anni Ottanta – tornò a crescere, ci si rese conto che si trattava di un fenomeno dalle caratteristiche ben diverse rispetto a quello verificatosi nel secondo dopoguerra. Gli spostamenti più rilevanti si verificavano sempre in corrispondenza della tradizionale direttrice dal Mezzogiorno verso il Centro-Nord, denotando pesanti perdite per il Meridione, ma gli attori in questo caso erano diversi: persone giovani e provviste di un buon titolo di studio.

Numerosi sono stati gli studiosi che nel tempo hanno affrontato la tematica della “mobilità” dapprima degli studenti nei percorsi verso la laurea e, successivamente, dei laureati verso le prime occasioni lavorative, agganciandosi alla letteratura sul cosiddetto *brain drain* interno e sulle “ricadute” di questo sul tessuto economico, sociale e culturale del Paese. La maggior parte delle analisi di questi percorsi complessi sono state condotte prevalentemente a livello regionale.

Gli autori, prendendo le mosse da studi avviati circa un decennio fa, hanno nel tempo indirizzato le analisi sulla mobilità studentesca verso un livello territoriale meno aggregato, fino ad addivenire ad aree territoriali costruite *ad hoc*.

Nel volume, in primo luogo (Capitolo 1), si snoda l'*excursus* dei principali risultati raggiunti negli studi sopra accennati, partendo da quelli realizzati a livello provinciale, per poi arrivare a definire territori che superano i consueti confini amministrativi provinciali e regionali. A partire dalla matrice “comune di residenza - comune sede didattica di studio”, nel 2014 si arriva a disegnare sul territorio, attraverso un meccanismo aggregativo definito “empirico-riproducibile”, le cosiddette Aree degli Studi Universitari (ASU), aggregazioni di situazioni “vicine” che si fondano sulla *rilevanza* delle scelte territoriali di studio sia per l'area di partenza (residenza) che per quella di arrivo (sede didattica di studio).

Recentemente, l'esperienza Istat dei Laboratori Tematici ha consentito, nell'arricchimento trasversale di esperienze e professionalità diverse, di tornare sulla tematica. La disponibilità (a partire dalla seconda decade degli anni Duemila) di fonti caratterizzate da dettagli territoriali più fini, ha poi rappresentato un ulteriore strumento in grado di consentire di affrontare nuove sfide. Le possibilità statistiche offerte da archivi, quali ad esempio le Anagrafi degli Studenti Universitari e le Liste Anagrafiche Comunali, hanno consentito di migliorare e aggiornare il flusso informativo partendo da “nuovi” dati per verificare le “vecchie” aree (Capitolo 2). In aggiunta, le liste dei comuni al 1 gennaio di ogni anno considerato, oltre ad aver permesso l'adeguamento dell'informazione contenuta nell'Anagrafe degli Studenti Universitari, hanno costituito anche la base di partenza per la costruzione di un archivio “a supporto” contenente adiacenze (espresse in termini di “corone”) e distanze di ogni comune da quelli che hanno “partecipato” come sedi didattiche al sistema universitario (nel periodo 2013-2018).

In particolare, la disponibilità delle “nuove” fonti ha rappresentato la possibilità di realizzare l'aggiornamento delle 43 ASU, così come definite nel 2014, “sfruttando” il database dell'Anagrafe degli Studenti Universitari per quantificare alcuni indicatori a suo tempo calcolati, al fine di analizzare sia le particolarità interne di ogni singola “aggregazione” sia le

¹ Il volume è stato curato da Francesca Brait e Massimo Strozza che hanno redatto anche l'Introduzione.

dinamiche esterne verso le altre aree (nel confronto tra area di residenza dello studente e area in cui viene svolta la didattica del corso di studi scelto).

E poi, spontaneo è stato il chiedersi: “Il frazionamento territoriale, in 43 ASU, proposto nel 2014 è ancora d’attualità?” (Capitolo 3).

A livello numerico, offerta e domanda sono documentabili, sempre a partire dall’Anagrafe degli Studenti Universitari del Miur, facendo riferimento agli iscritti all’università nel periodo 2013-2018 e focalizzando, in particolare, l’attenzione sui circa 1 milione e 700 mila studenti dell’anno accademico 2017/18. La costruzione delle “nuove” aree è stata dunque sviluppata su un disegno, articolato in più fasi, alimentato dai dati provenienti dall’Anagrafe degli Studenti Universitari del Miur e riferiti agli iscritti all’università nell’anno accademico 2017/18. Tale archivio, prima di entrare nel processo, è stato integrato con le informazioni relative alla distanza, in termini di tempo di percorrenza, tra comune di residenza e quello di studio.

Le analisi restituiscono interessanti informazioni rispetto alle variazioni che hanno caratterizzato il sistema universitario nel periodo successivo a quello di “creazione” delle 43 Aree degli Studi Universitari.

1. MIGRAZIONI IN DIVENIRE... PERCORSI VERSO LA VITA ADULTA¹

1.1 La mobilità “multi fonte” dei giovani

Dalla metà degli anni Novanta, il movimento migratorio all'interno dei confini italiani ha ripreso a crescere (Istat, 2008). Tra gli attori di questi “nuovi” flussi interni spiccano, rispetto al passato, gli stranieri e i giovani italiani provvisti di un buon titolo di studio (Istat, 2008; Istat, 2019). Su questi ultimi, Piras (2008), già con riferimento al periodo 1971-2002, ha sottolineato come, per effetto dei flussi migratori, si possa stimare, nei trentadue anni, una perdita di quasi 100.000 laureati a danno del Sud. I dati più recenti evidenziano come la situazione sia tutt'altro che cambiata: “i movimenti degli italiani di 25 anni e più con almeno la laurea che partono dalle regioni del Mezzogiorno e si dirigono verso quelle del Centro-nord (al netto dei rientri), nel 2018, hanno provocato una perdita di oltre 16 mila residenti” (Istat, 2019).

Il fatto che gli spostamenti coinvolgano, sempre più, le fasce più scolarizzate della popolazione ha portato diversi studiosi a ricondursi alla letteratura sul cosiddetto *brain drain*, vale a dire la perdita di capitale umano sperimentata dalle regioni meno avanzate a vantaggio di quelle più evolute (D'Antonio e Scarlato, 2007).

Nell'ambito della mobilità interna, gli spostamenti sul territorio di giovani *high skilled* rappresentano un aspetto di particolare interesse per le conseguenze sul capitale umano sia delle zone di provenienza che di quelle di arrivo. Pertanto, molti sono stati nel tempo gli studi sul fenomeno del *brain drain* interno, tenuto conto anche dei complessi intrecci che questo presenta con il tessuto economico, sociale e culturale del Paese. In alcuni casi sono stati utilizzati dati prettamente demografici, provenienti dalle iscrizioni e cancellazioni anagrafiche (si vedano ad esempio: Piras (2008); Impicciatore e Strozza (2016)), in altri, invece, informazioni desunte dalle indagini sulla condizione occupazionale dei laureati a tre anni dal conseguimento del titolo (Ciriaci (2007); D'Antonio e Scarlato (2007); Panichella (2009); Strozza e Rottino (2014; 2016)).

Non sono mancati, tra l'altro, lavori che hanno focalizzato l'attenzione sulla “mobilità per studio” ricondotta, soprattutto nel caso di distanze di lungo raggio, alla letteratura sulla migrazione (Dal Bianco 2007; Viesti 2005), trattandosi in effetti di spostamenti individuati dalla non corrispondenza tra luogo di residenza (provincia o regione) e luogo di studio (provincia o regione sede del corso, sede universitaria).

D'altra parte, in letteratura, la scelta di studiare in un'università lontana da casa è ricondotta principalmente a ragioni di investimento (ad esempio: migliori possibilità future di occupazione) e/o di consumo (vivere, ad esempio, in una città che garantisca, attraverso le sue infrastrutture, una migliore “qualità della vita”). Sull'argomento, nelle rassegne bibliografiche presenti in Sá *et al.* (2003) e in Caleiro e Rego (2004) vengono sintetizzati gli obiettivi e i risultati di diversi lavori, nella gran parte dei quali è evidenziato l'effetto negativo della distanza sulla scelta di spostarsi. A tale riguardo Dal Bianco (2007) sottolinea: “il modello che include tra le variabili indipendenti la sola distanza, conferma l'ipotesi di partenza vale

¹ Il Capitolo è stato redatto da Massimo Strozza (par. 1.1, 1.2.2, 1.3) e Francesca Brait (par. 1.2.1, 1.3, 1.4).

a dire che la distanza in chilometri tra il capoluogo di provincia di residenza degli studenti e il capoluogo dove ha sede l'università impatta negativamente sui flussi di immatricolati, confermando le indicazioni che emergono da altri studi sull'argomento (Frenette 2006; Sa *et al.*, 2004)".

La consistente mobilità di alcuni ambiti territoriali viene inoltre spiegata nel modo seguente: "*the analysis of the results shows that, in general, zones of limited extension... present a particular attitude to emigration (Out enrolment rate \geq 30%). This aspect can be explained with the absence of big universities capable to attract local demand*" (Bruno e Genovese, 2008).

Tra l'altro, la "mobilità" territoriale degli studenti universitari, più precisamente degli immatricolati, è stata trattata, prima, nei rapporti del Comitato nazionale per la valutazione del sistema universitario e, successivamente, in quelli dell'Agenzia Nazionale di Valutazione del sistema Universitario e della Ricerca (si veda: CNVSU (2011); ANVUR (2018)). Le analisi ANVUR, basate sui riferimenti territoriali (residenza e sede del corso di studio) disponibili nell'Anagrafe Nazionale degli Studenti Universitari, sono state sviluppate, a livello regionale, con indicatori di mobilità in uscita (dalla regione di residenza) e in ingresso (nella regione di studio)².

Di fatto, quella che è indicata come "mobilità" degli studenti verso la laurea e, successivamente, dei laureati verso le prime occasioni lavorative, può spesso non comportare, immediatamente, un vero e proprio cambio di residenza. Questi tipi di spostamenti sono importanti perché possono rappresentare un primo passo verso l'uscita dalla famiglia di origine che ne "facilita" altri successivi. Sono "migrazioni in divenire" e disegnano traiettorie da dove a dove per dove (si veda: Strozza (2010; 2011); Impicciatore (2017)) che tendono a complicarsi, nelle possibilità di analisi, con l'entrata a regime del sistema universitario del "3+2" (si veda Attanasio *et al.*, 2019a). Le analisi di questi percorsi complessi sono state condotte perlopiù a livello regionale.

Non mancano, tuttavia, studi sulla mobilità pre e post laurea che sono partiti da un livello territoriale meno aggregato e/o che hanno utilizzato aree territoriali sviluppate *ad hoc*. La costruzione de "I Sistemi Territoriali degli Studenti Universitari", primo fine di questo lavoro, si pone in continuità diretta con alcuni di questi lavori. È, infatti, prosecuzione "voluta" delle Aree (ASU) individuate e analizzate in Strozza e Rottino (2014, 2016), che, a loro volta, avevano tratto ispirazione e motivazione dai lavori su base provinciale sviluppati in Brait *et al.* (2010) e in Conti *et al.* (2011). Questi ultimi lavori costituiscono, pertanto, parte integrante del presente studio e consentono di presentare una narrazione della mobilità che, col trascorrere del tempo, trae dalle "nuove", e più dettagliate fonti statistiche disponibili, possibilità e ragione di approfondimento delle analisi territoriali.

La "prima" fonte dati utilizzata, in Brait *et al.* (2010), è l'Indagine sull'istruzione universitaria del Miur; attraverso questa rilevazione è possibile studiare i primi effetti a livello provinciale dei numerosi provvedimenti legislativi che hanno interessato il sistema universitario italiano fin dagli anni Ottanta del secolo scorso, concedendo agli atenei dapprima autonomia statutaria e regolamentare, successivamente anche quella finanziaria e, con il D.M. 509/1999, piena autonomia gestionale, organizzativa e didattica (portando di fatto all'attuazione della riforma del "3+2" dei cicli accademici). L'*excursus* che segue riporta

2 In altri indicatori si mettono in relazione la residenza dello studente con l'Ateneo scelto. A partire da questa relazione si sviluppano: "i bacini universitari" individuati in Vivio (2016); le analisi presentate da Attanasio *et al.* (2019b) per rispondere alla domanda "Quali Atenei scelgono i diplomati del Mezzogiorno d'Italia?". È, ancora, l'Anagrafe Nazionale degli Studenti ad aver permesso questi ultimi sviluppi conoscitivi.

1. Migrazioni in divenire... percorsi verso la vita adulta

i principali risultati raggiunti nei lavori prima menzionati, partendo da quelli sviluppati a livello provinciale che permettono di comprendere la molteplicità e la complessità delle interazioni spaziali tracciabili su un territorio nazionale in cui offerta di università e domanda di lavoro sono tutt'altro che uniformi.

1.2 Studiare altrove per lavorare dove? Le reti provinciali delle possibilità

Nel periodo successivo all'avvio della riforma dei cicli accademici, ossia agli inizi degli anni Duemila, l'offerta formativa territoriale si arricchisce di nuovi "poli" di studio: dai 192 comuni con sedi didattiche di corsi dell'a.a. 1999/2000 si passa ai 270 attivi nell'a.a. 2006/07. In quest'ultimo anno, l'università risulta essere presente in ben 102 delle allora 103 province³. È da queste constatazioni che parte l'analisi sulla mobilità studentesca sviluppata in Brait *et al.* (2010). Le reti degli spostamenti, tracciate attraverso i grafi tipici della *network analysis*, mostrano le peculiarità delle diverse zone territoriali e stimolano la curiosità sulle possibili dinamiche migratorie post-laurea. I percorsi "da dove a dove per dove", ricostruiti attraverso le indagini Istat sull'inserimento professionale dei laureati, sono poi dettagliati, in Conti *et al.* (2011), con le principali caratteristiche dei giovani che a tre anni dalla laurea sono "altrove" rispetto alle proprie "origini".

1.2.1 L'università nelle province... gli universitari delle province⁴

In Brait *et al.* (2010), per analizzare l'"attrattività" per studio delle diverse province si fa riferimento al saldo provinciale netto degli spostamenti per studio, ossia alla differenza tra gli studenti provenienti da altre province o dall'estero e gli studenti della provincia che studiano altrove in Italia⁵. In tal modo il termine "attrattività" si fonda sia sulla capacità di "trattenere" la domanda interna di università sia su quella di "catturare" la richiesta proveniente da altre province o dall'estero.

In sintesi, nell'a.a. 2006/2007, il saldo risulta positivo per 32 province: a risultare "attrattive" sono, oltre a quelle che hanno per capoluogo un grande polo urbano (Roma, Milano, Napoli, Torino, Palermo, Genova, Bologna, Firenze, Bari, Catania, Venezia, Messina), diverse province del Nord est e del Centro (Figura 1.1).

Visivamente, da Sud verso Nord, spicca la situazione dell'Abruzzo che, con le tre province di Chieti, L'Aquila e Pescara, forma con il Lazio (Roma e Viterbo), una prima "barriera" attrattiva. Più su, dal Mediterraneo all'Adriatico, una seconda fascia coinvolge la Toscana (nelle province di Pisa, Siena e Firenze), l'Umbria (Perugia) e le Marche (Macerata, Ancona e Pesaro-Urbino). La seconda "barriera" nella sua estensione verso l'Emilia-Romagna presenta diverse realtà in cui le entrate per studio sono maggiori delle uscite: oltre Bologna anche le province di Forlì-Cesena, Ferrara e Parma.

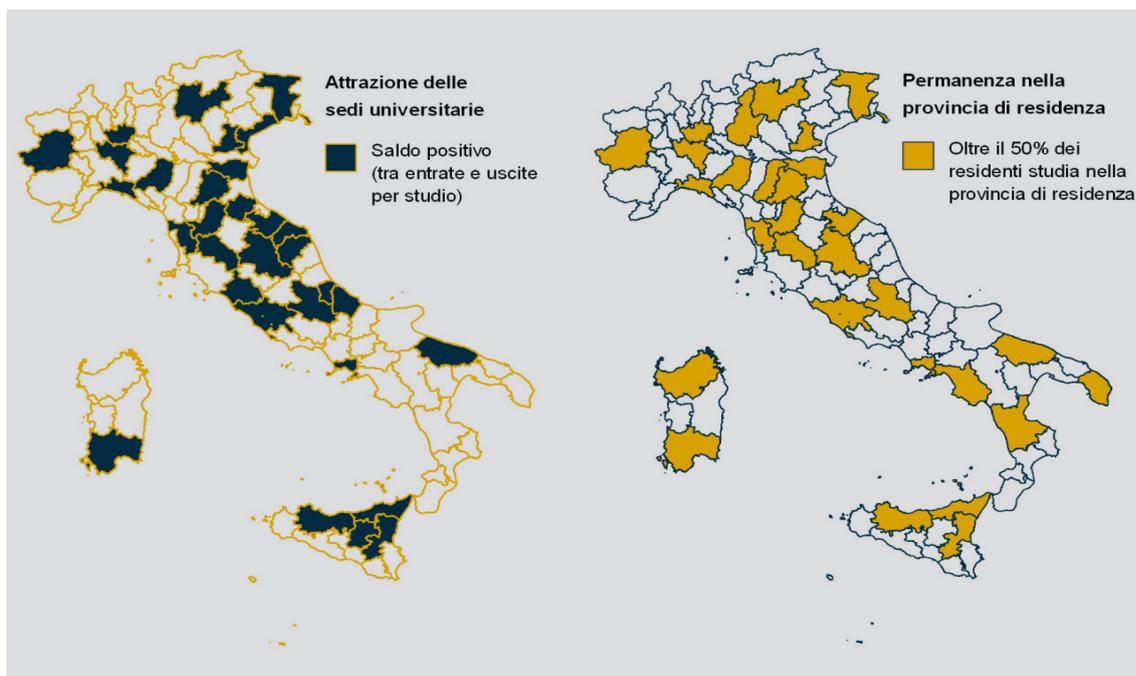
3 La provincia di Massa Carrara si distingue per l'assenza di comuni sede didattica di corsi universitari.

4 Il sotto paragrafo riprende alcuni risultati riportati in Brait, F., R. Petrillo and M. Strozza. 2010. Student and Graduate Mobility in Italy in Blanpain, R., W. Bromwich, O. Rymkevich and S. Spattini (eds). *Labour Productivity, Investment in Human Capital and Youth Employment: Comparative Developments and Global Responses*, 149–179. Kluwer Law International BV, The Netherlands.

5 Il saldo, come specificato dagli autori, è sovradimensionato (in positivo) in quanto non è contemplata l'informazione su quanti residenti in una provincia italiana studino all'estero. Quest'ultimo fenomeno è tutt'altro che limitato in alcune realtà provinciali italiane: tra gli altoatesini, ad esempio, non è affatto contenuta la quota di quanti studiano in Austria (ASTAT, 2002).

Sempre nel Nord-est, un altro “campo di attrazione” è originato dalle province di Trento, Padova, Venezia, Trieste e Udine. Diversa la situazione nel Nord-ovest, dove sono essenzialmente le province dei 3 grandi poli urbani (Milano, Torino e Genova) con l’aggiunta di Pavia a far registrare saldi positivi negli spostamenti (Figura 1.1).

Figura 1.1 - Attrazione delle sedi universitarie e permanenza nella provincia di residenza. Anno accademico 2006/2007



Fonte: Adattamento da Brait, F., R. Petrillo and M. Strozza (2010) “Student and Graduate Mobility in Italy”

Se l’Italia dei “saldi migratori per studio” restituisce, in qualche modo, la mappa delle province fortemente attrattive (non solo per l’offerta formativa proposta ma anche per le successive possibilità occupazionali), quello che viene spontaneo chiedersi è se, nella logica degli spostamenti presi due alla volta, esistano dei moderati attrattori ad “importanza relativa”. L’importanza, in questo caso, è sia per l’origine che per la destinazione, o meglio, è qualcosa di mediato tra le esigenze di rappresentazione espresse dai due “nodi” della relazione.

In Brait *et al.* (2010), oltre ad essere proposto un indicatore adatto a rappresentare quest’ultima doppia esigenza, viene utilizzato un tipo di analisi (la *network analysis*) utile ad individuare, attraverso la rappresentazione grafica dei network (grafi), l’esistenza di fitte reti di spostamenti tra province vicine (anche non troppo). Gli spostamenti più rilevanti da mettere “in rete” sono individuati attraverso l’indicatore, prima indicato, che legge l’entità dello spostamento per studio che si verifica dalla generica provincia x di residenza alla provincia y di studio in termini di “impatto relativo” sulla provincia di residenza x o sulla provincia di studio y.

L’esplicitazione in formula dell’indicatore è:

$$\overline{S}_{RESx - UNIy} = \frac{S_{RESx - UNIy}}{\sqrt{S_{RESx} * S_{UNIy}}} * 1.000$$

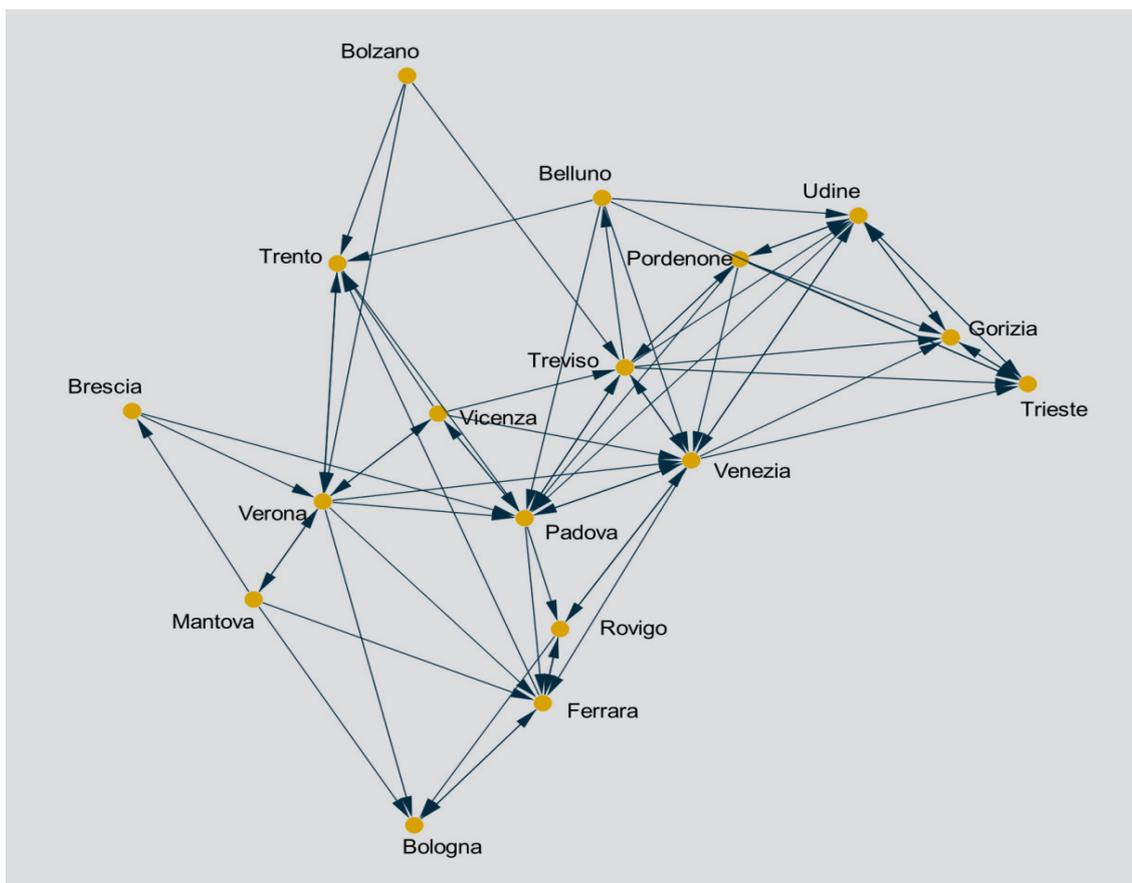
dove:

- $S_{RESx-UNIy}$ sono gli iscritti all'università residenti nella provincia x che studiano nella provincia y;
- S_{RESx} sono gli iscritti all'università residenti nella provincia x (indipendentemente da dove studiano);
- S_{UNIy} sono gli iscritti all'università in corsi con sede didattica nella provincia y (indipendentemente dalla residenza).

La "misura" è simile, nella logica, a quella utilizzata in Istat (2008) per studiare i trasferimenti di residenza. Il procedimento, poi, si avvicina a quello utilizzato nei modelli gravitazionali per costruire la funzione che stima i flussi dalla località x alla località y⁶.

Gli spostamenti più rilevanti, da indicatore, sono quelli, soprattutto, tra province vicine; l'importanza della "vicinanza" geografica va spesso oltre i confini regionali e in diversi casi anche di quelli delle ripartizioni (Brait *et al.*, 2010). A titolo esemplificativo, interessante come la fitta rete di interscambio tra le province del Triveneto collegati, tra loro, le tre diverse regioni trovando all'esterno, in Bologna e Ferrara, importanti nodi attrattivi (Figura 1.2).

Figura 1.2 - Rete degli spostamenti per studio tra le province dei nodi di Trieste, Venezia, Padova e Trento. Iscritti anno accademico 2006/2007 (valori ponderati)

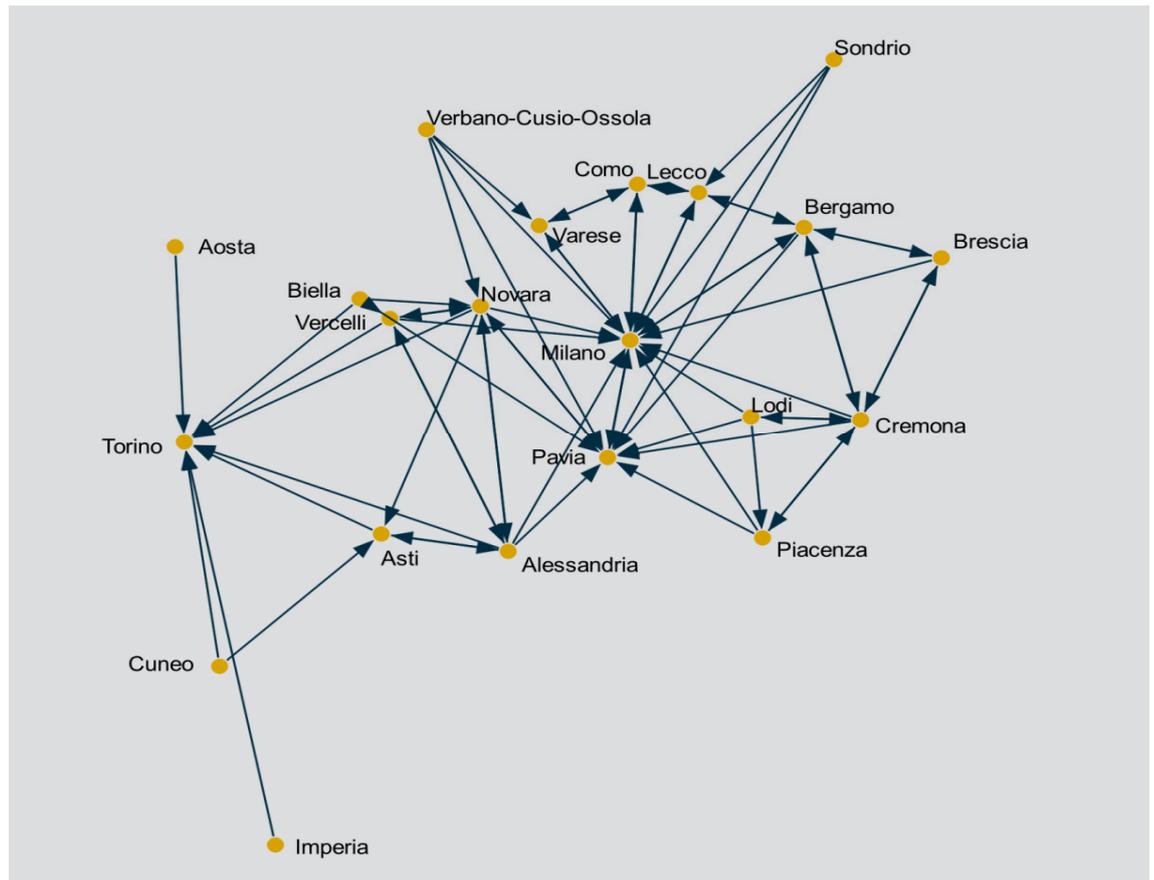


Fonte: Adattamento da Brait, F., R. Petrillo and M. Strozza (2010) "Student and Graduate Mobility in Italy"

6 Ovviamente, le finalità del modello gravitazionale sono di tutt'altro tipo. Applicazioni del modello gravitazionale alla mobilità degli studenti in Italia sono sviluppate in Bruno e Genovese (2008) e in Dal Bianco (2007); questo tipo di modello già nel 1975 veniva applicato da Tobler riguardo alle iscrizioni nel 1968 ai college americani.

Guardando a Nord-ovest, da sottolineare il ruolo delle province del Piemonte orientale che, oltre a formare una rete tra di loro, interagiscono “significativamente”, oltre che con Torino, anche con le province di Milano e Pavia (Figura 1.3).

Figura 1.3 - Rete degli spostamenti per studio tra le province dei nodi di Milano, Pavia e Torino. Iscritti anno accademico 2006/2007 (valori ponderati)



Fonte: Adattamento da Brait, F., R. Petrillo and M. Strozza (2010) “Student and Graduate Mobility in Italy”

In qualche modo, le quote più elevate dell’indicatore, rappresentate attraverso i grafi della *network analysis*, finiscono per confermare quella che è ormai riconosciuta come la “prima legge della geografia”⁷. Il fatto che si possa venir attratti relativamente di più dalle possibilità vicine è, chiaramente, un primo input che spinge ad ipotizzare la costruzione di aree *ad hoc* capaci di spiegare al meglio il territorio nella sua relazione con lo studio universitario.

L’attrazione poi da parte delle province del centro Italia nei confronti di quelle meridionali e da parte di quella di Bologna nei confronti delle zone dell’Adriatico centro meridionale mostrano l’altra faccia della mobilità: quella costituita anche da spostamenti di medio-lungo raggio. Questi ultimi raramente si configurano come mobilità pendolare, facendo presupporre un primo distacco dalle zone d’origine che negli anni a seguire potrebbe trasformarsi in perdita definitiva di residenti.

⁷ “I invoke the first law of geography: everything is related to everything else, but near things are more related than distant things”(Tobler, 1970).

Le fonti dei dati disponibili consentono di guardare oltre. Più precisamente, le informazioni contenute nell'Indagine Istat sull'inserimento professionale dei laureati permettono di analizzare l'intero percorso di mobilità territoriale dello studente: dal diploma di scuola superiore alla laurea per poi inserirsi nel mondo del lavoro o proseguire con ulteriori percorsi formativi⁸.

1.2.2 E poi, da laureati... il lavoro dove?

L'indagine, campionaria, sull'inserimento professionale dei laureati⁹ è, già nelle edizioni precedenti il 2011, ricca di informazioni "geografiche" utili a collocare gli intervistati sul territorio nelle diverse tappe del loro percorso di studio e di lavoro dopo il diploma di scuola secondaria superiore. Il dettaglio territoriale presente in tali rilevazioni arriva fino al livello provinciale.

Sinteticamente, le informazioni rilevate, e disponibili, per le edizioni 2001, 2004 e 2007 riguardano le seguenti dislocazioni territoriali dei laureati intervistati:

- provincia di residenza prima dell'iscrizione all'università;
- eventuale trasferimento nella provincia di residenza prima dell'iscrizione all'università;
- eventuale trasferimento nella città in cui si svolgevano i corsi relativi alla laurea conseguita;
- provincia della sede universitaria in cui è stata conseguita la laurea;
- provincia in cui il laureato "vive abitualmente" a tre anni dalla laurea;
- provincia in cui il laureato lavora a tre anni dalla laurea.

Si tratta, di fatto, di un potenziale informativo che consente la ricostruzione degli spostamenti territoriali dal momento precedente all'iscrizione all'università al momento dell'indagine; momenti temporali che distano, talvolta, anche più di dieci anni.

A tal riguardo, Conti *et al.* (2011) presentano una sorta di saldo provinciale a 3 anni dalla laurea. Il saldo proposto, espresso in termini percentuali, si pone la finalità di confrontare, a livello provinciale, la presenza degli intervistati rilevata a tre anni dalla laurea con quella precedente l'iscrizione universitaria; il risultato è la distinzione tra province che, nel computo, perdono capitale umano e province che lo attraggono, distinguendo province in attivo (Figura 1.4)¹⁰.

Il confronto, tra il primo e l'ultimo momento temporale rilevati, porta gli autori ad affermare, e calcolare, che, a tre anni dalla laurea, oltre il 19 per cento dei laureati vive abitualmente in una provincia diversa da quella di residenza prima dell'iscrizione all'università¹¹. Il saldo provinciale tra i due momenti, come prevedibile per quanto già visto sulla mobilità per studio, risulta particolarmente negativo (oltre il 30 per cento di "perdite") per molte province del Mezzogiorno. Tuttavia, la destinazione, molto meno centro orientata, risulta più spostata verso Nord.

8 In Tivoli *et al.* (2011) è sviluppata un'analisi approfondita sulle scelte dei giovani nel periodo post-diploma e sulla qualità del lavoro trovato. Per l'inserimento lavorativo "post-laurea" si veda anche Brait *et al.* (2010).

9 La rilevazione è condotta dall'Istituto nazionale di statistica con la finalità di analizzare la resa dei diversi titoli universitari sul mercato del lavoro. Le coorti di laureati prese in esame sono intervistate, nelle indagini precedenti il 2011, a tre anni dal conseguimento del titolo. Per ulteriori informazioni sulle rilevazioni pre2011 si vedano, tra l'altro, Istat (2006; 2010).

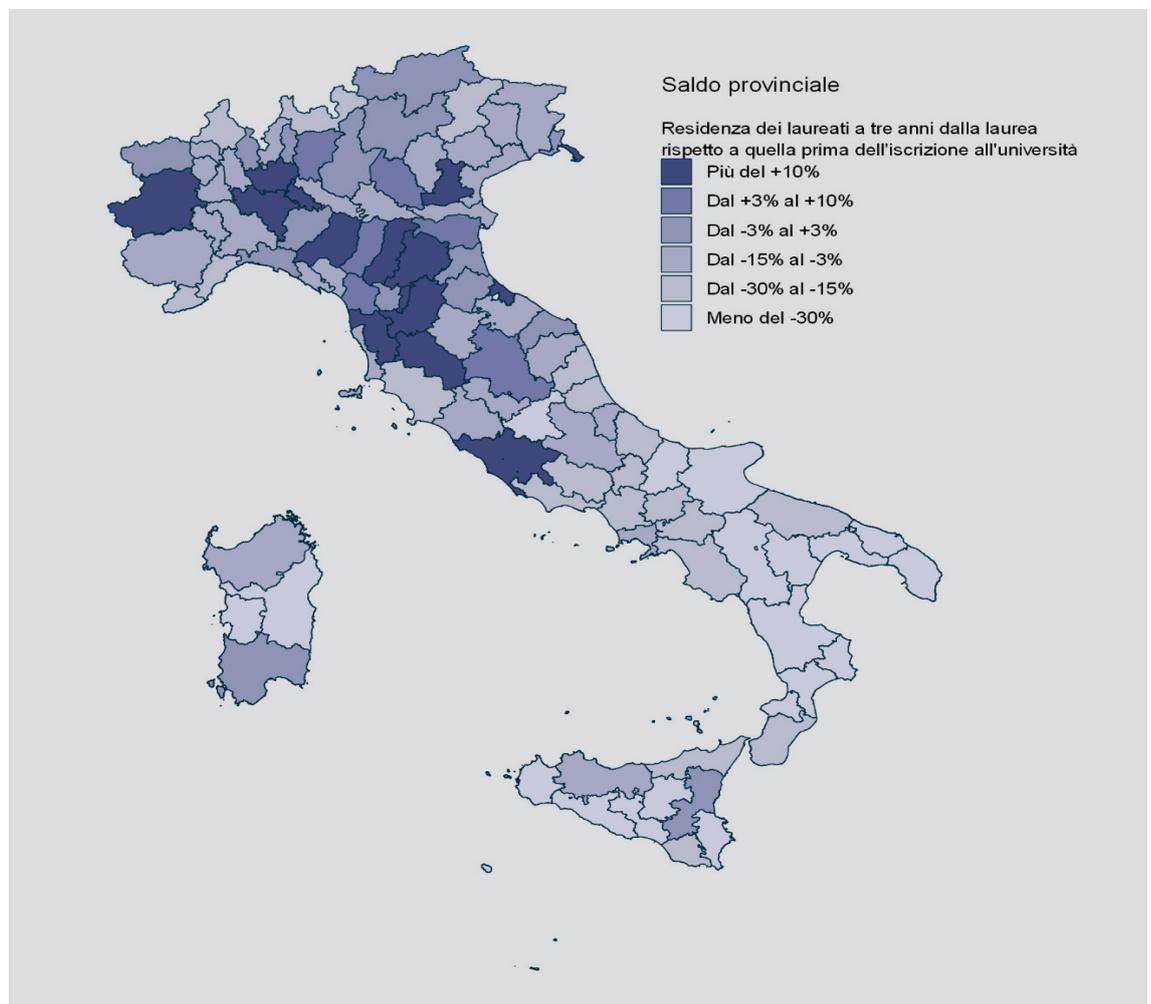
10 Per dare maggiore stabilità al risultato è presentata una media delle indagini 2001, 2004 e 2007, rilevazioni che rispettivamente avevano coinvolto i laureati nel 1998, 2001 e 2004.

11 È così con riferimento sia alla rilevazione 2004 (19,2 per cento) sia a quella del 2007 (19,9 per cento). Più contenuta (di poco inferiore al 16 per cento) la quota riscontrata nel 2001.

Si verifica, di fatto, una forte mobilità verso la laurea che si combina con ulteriori consistenti spostamenti post-laurea (sull'argomento si veda Strozza (2010; 2011)). Che il primo spostamento possa fungere da apripista per successive ulteriori mobilità è possibile¹²; ciò è, in qualche modo, insito nella, già ricordata, prima legge della geografia (Tobler, 1970).

Le indagini sull'inserimento professionale dei laureati consentono di qualificare questa mobilità con alcune caratteristiche "predittive" e "più probabili" dei suoi attori (comprese quelle attinenti allo "stare" nelle diverse tappe territoriali pre e post laurea).

Figura 1.4 - Saldo provinciale tra residenza dei laureati a 3 anni dalla laurea e residenza prima dell'iscrizione all'università. Valori per 100 laureati residenti nella provincia prima dell'iscrizione all'università. Media delle rilevazioni Istat (2001, 2004, 2007) sull'inserimento professionale dei laureati del 1998, 2001 e 2004



Fonte: Adattamento da Conti, C., F. Heins, F.M. Rottino, M. Strozza e E. Tucci. (2011) "Mobilità territoriale dei diplomati e laureati: tra scelte e necessità"

Conti *et al.* (2011) studiano gli spostamenti di medio-lungo raggio attraverso un'analisi di regressione logistica binaria condotta su informazioni derivanti dalla rilevazione 2007 sui laureati del 2004. La variabile dicotomica risposta utilizzata – "ha cambiato luogo di dimora abituale rispetto alla residenza dichiarata prima dell'iscrizione all'università/ non ha cambiato luogo di dimora abituale rispetto alla residenza dichiarata prima dell'iscrizione

¹² Possibilità che è implicitamente contenuta anche nella rappresentazione degli spostamenti attraverso i grafi prodotti secondo la logica della *network analysis*.

all'università" – è ricostruita considerando come trasferiti tutti coloro che, a tre anni dalla laurea, hanno dichiarato una provincia di dimora abituale distante più di 50 chilometri da quella di residenza prima dell'inizio dell'università. Ancora una volta, la distanza, anche se tra province, seleziona il tipo di spostamento d'interesse chiarendo la necessità di una definizione del "vicino" che vada oltre i confini amministrativi provinciali e regionali.

Gli autori considerano come variabili predittrici dello spostamento quelle relative al profilo demografico degli intervistati (sesso ed età), al curriculum di studi (voto di laurea, settore di laurea, tipo di corso), al background familiare (titolo di studio dei genitori), a fattori ecologici di attrazione (ripartizione di dimora abituale attuale) ed espulsione (ripartizione di residenza prima degli studi universitari), alla situazione familiare al momento dell'intervista, all'eventuale propensione alla mobilità già mostrata durante gli studi¹³.

Un primo risultato del modello è che la variabile sesso non risulta significativa: la componente di genere non sembrerebbe, quindi, a parità di altre caratteristiche, discriminante rispetto alla mobilità dei giovani laureati sul territorio italiano.

Le variabili che mostrano il più elevato livello di connessione con la variabile risposta, come era lecito ed auspicabile attendersi, sono quelle relative al territorio di residenza prima dell'iscrizione all'università, al domicilio dopo la laurea e all'informazione relativa alla mobilità già sperimentata durante gli studi (Figura 1.5). Sostanzialmente si evidenzia un potenziale di mobilità sotteso tra le diverse aree del Paese; una pressione/attrazione che esercita i suoi effetti già durante gli studi. Come era nelle attese, chi vive nel Mezzogiorno al momento dell'intervista ha sperimentato una propensione ridotta alla mobilità rispetto a chi viene intervistato al Nord: d'altra parte coloro che si sono spostati sono, a 3 anni dalla laurea, in una provincia del settentrione.

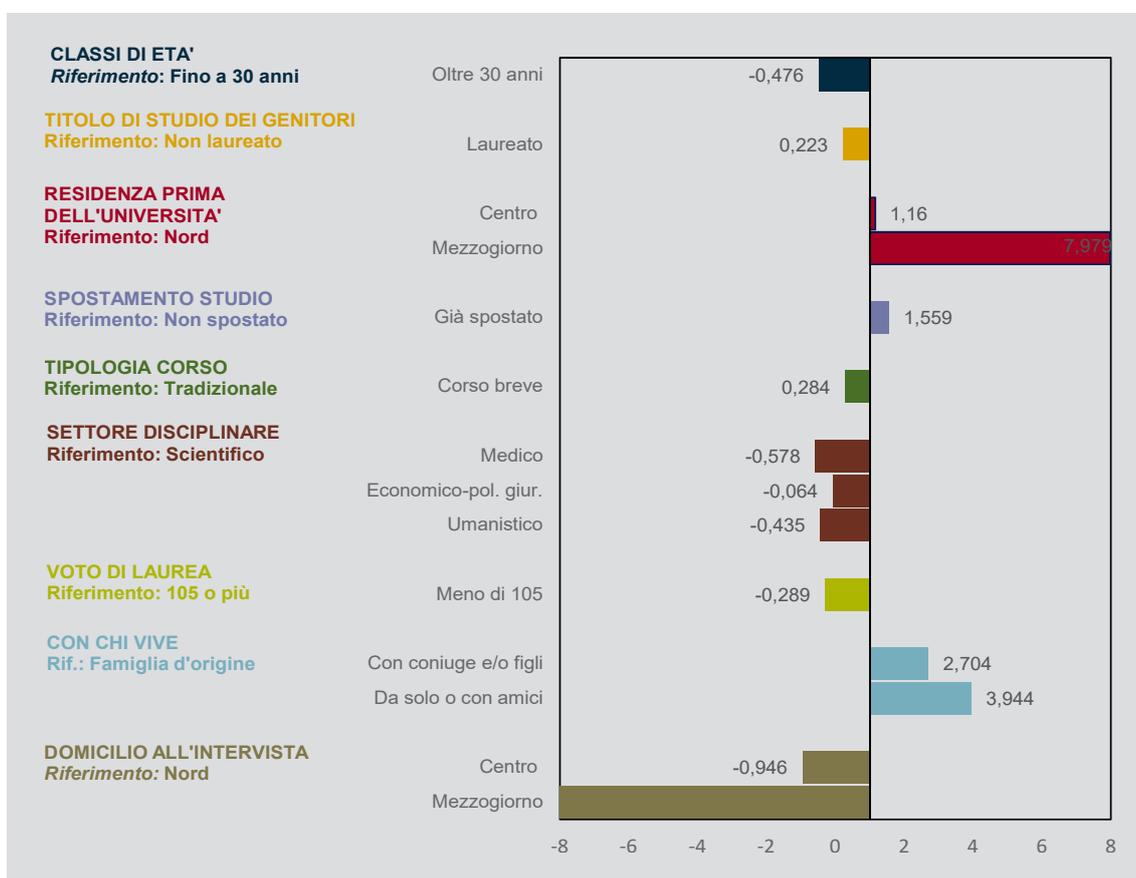
Non solo il territorio; è interessante osservare come anche la variabile inerente la condizione familiare, a 3 anni dal titolo, sia strettamente legata alla variabile risposta: a parità di altre condizioni, i laureati che vivono da soli o con amici, mettono in luce una più elevata propensione a spostarsi rispetto a coloro che vivono con la famiglia di origine. Anche se è impossibile studiare, attraverso questo tipo di analisi, dei legami di causa-effetto, si può ipotizzare che proprio lo spostamento sia alla base dell'uscita della famiglia. I giovani italiani che hanno effettuato spostamenti di medio-lungo raggio difficilmente vivono con la famiglia d'origine da cui sono, anche se non ufficialmente, comunque di fatto usciti. Anche coloro che hanno formato una nuova famiglia sono più inclini a spostarsi sul territorio: in questo caso la costituzione di un nuovo nucleo può essere alla base dello spostamento, ma forse il trasferimento potrebbe, almeno in parte, motivare la costituzione di una nuova famiglia.

Sembrerebbe infatti possibile ipotizzare che mobilità ed emancipazione dalla famiglia di origine si collochino all'interno di un più generale atteggiamento di "indipendenza" ed apertura, di minore "radicamento". Chi è già uscito da casa, chi si è allontanato per studio è più incline a restare fuori anche dopo il conseguimento della laurea. Innanzi tutto è facile che possa cogliere occasioni di impiego sul territorio nel quale ha compiuto il percorso accademico¹⁴ e verosimilmente coltivato una rete di relazioni in un periodo particolare come quello degli studi universitari; a questo va aggiunto, senza dubbio, che lo "strappo" rispetto alla famiglia e al territorio di origine è già avvenuto ed è, quindi, più facile decidere di non ritornare. Il "percorso territoriale" di transizione verso la vita adulta, avviato nel periodo degli studi, potrebbe per alcuni essere ancora in corso a tre anni dalla laurea.

13 Il modello consente di predire correttamente il 92 per cento dei casi.

14 D'altra parte, in letteratura, sono diversi i lavori che sottolineano come la mobilità per studio sia funzione anche delle peculiarità del mercato del lavoro della zona prescelta (Dotti *et al.* (2013); Giambona *et al.* (2014)).

Figura 1.5 - Regressione logistica sulla variabile “ha cambiato luogo di dimora abituale rispetto alla residenza dichiarata prima dell’iscrizione all’università / non ha cambiato luogo di dimora abituale rispetto alla residenza dichiarata prima dell’iscrizione all’università”



Fonte: Adattamento da Conti, C., F. Heins, F.M. Rottino, M. Strozza e E. Tucci. (2011) “Mobilità territoriale dei diplomati e laureati: tra scelte e necessità”

In sintesi, il potenziale di mobilità sotteso dal territorio è evidente e riconosciuto ampiamente in letteratura; la “distanza da casa” è un fattore che conta e ovviamente prescinde i confini amministrativi (provinciali o regionali che siano). Il tutto si traduce nella necessità di “più territorio” (a partire dai comuni) per disegnare aree che siano il risultato dell’incontro offerta-domanda di università a livello locale.

Territori *ad hoc* degli studi universitari risultano, tra l’altro, utili e necessari per comprendere meglio le dinamiche di mobilità pre e post laurea. Un passo in tal senso è percorso in Strozza e Rottino (2014), dove si utilizza il dettaglio comunale diffuso nell’edizione 2011 dell’Indagine sull’inserimento professionale dei laureati.

1.3 Oltre le province: “nuove” aree per studiare gli spostamenti¹⁵

La diffusione della lista di partenza – ossia il censimento dei laureati dell’anno solare 2007 – dell’Indagine 2011 sull’Inserimento professionale dei laureati¹⁶ ha reso possibile il

¹⁵ Per dettagli sulla metodologia di costruzione delle Aree degli Studi Universitari si veda: Strozza, M., F.M. Rottino. 2014. Traiettorie. Studenti, scelte territoriali e aree degli studi universitari. Paper presentato alla Conferenza Espanet, Torino 18-20 settembre.

¹⁶ Per maggiori dettagli sia sulla rilevazione 2011 sia sul censimento relativo ai laureati 2007 si veda la nota metodologica

superamento, come base di partenza delle analisi, della tradizionale matrice “provincia di residenza – provincia di studio” a favore di quella più dettagliata “comune di residenza – comune sede didattica di studio”. In Strozza e Rottino (2014), partendo da quest’ultima matrice si arriva a disegnare sul territorio, attraverso un meccanismo aggregativo definito “empirico-riproducibile”, quelle che sono state indicate, dagli autori, come le Aree degli Studi Universitari (ASU).

1.3.1 Le 43 Aree degli Studi Universitari (ASU)

Nel lavoro di Strozza e Rottino del 2014, la matrice comunale “residenza-studio”, dei circa 300.000 laureati del 2007, viene ricondotta ad una più agevole matrice 686x200, riportando ogni comune al rispettivo Sistema Locale del Lavoro (SLL)¹⁷. Da tale operazione si ottengono dati di partenza più “robusti” con solo 4, su 686, Sistemi Locali del Lavoro “di residenza” (SLLR) poco numerosi (meno di 10 laureati) e con 200 Sistemi Locali del Lavoro con sedi universitarie (SLLS).

L’informazione comunale è, comunque, utilizzata anche nel vero e proprio processo aggregativo entrando in gioco nello step finale di affinamento dei confini delle aree. In sintesi, il meccanismo “empirico-riproducibile” proposto dagli autori è articolato su tre fasi:

- individuazione delle Aree degli Studi Universitari (ASU) di primo livello con attribuzione dei 686 SLLR ai rispettivi SLLS, risultanti, di riferimento;
- individuazione delle ASU di secondo livello attraverso l’aggregazione di quelle di primo livello risultate a scarsa capacità di trattenimento interno dei propri residenti da studenti;
- individuazione delle ASU finali, con il superamento dei SLL, attraverso la “nuova” assegnazione dei comuni risultanti attratti prevalentemente verso una ASU di secondo livello diversa rispetto a quella a cui era stato attribuito il SLLR di afferenza.

Più in particolare, da sottolineare come nelle prime due fasi venga utilizzato, a fini abbinativi (nella prima fase) e aggregativi (nella seconda), l’indicatore, già proposto in Brait *et al.* (2010) per rappresentare gli spostamenti¹⁸, che viene denominato di “impatto combinato relativo”. A titolo esemplificativo, relativamente alla prima fase per ogni SLL di residenza (da attribuire) si individua quello di studio, aggregante, in cui risulta massimo il rapporto:

$$\overline{S}_{RESx - UNIy} = \frac{S_{RESx - UNIy}}{\sqrt{S_{RESx} * S_{UNIy}}} * 1.000$$

riportata nella statistica report “I laureati e il lavoro. Indagine 2011 sui laureati del 2007” diffusa dall’Istat l’8 giugno 2012 (Istat, 2012b). L’indagine condotta a 4 anni dal titolo (diversamente dal passato) fornisce informazioni sui laureati sia del vecchio che del nuovo ordinamento.

17 Si tratta dei 686 Sistemi Locali del Lavoro individuati, dall’Istat, a partire dai dati sugli spostamenti quotidiani per motivi di lavoro, rilevati in occasione del 14° Censimento generale della popolazione. Come riportato in Istat (2005): “I Sistemi Locali del Lavoro (SLL) rappresentano i luoghi della vita quotidiana della popolazione che vi risiede e lavora. Si tratta di unità territoriali costituite da più comuni contigui tra loro, geograficamente e statisticamente comparabili. I Sistemi Locali del Lavoro sono uno strumento di analisi appropriato per indagare la struttura socio economica dell’Italia secondo una prospettiva territoriale”.

18 Si veda a proposito quanto già riportato nel precedente paragrafo 1.2.1 con le relative risultanze.

dove:

- $S_{RESx-UNIV}$ sono gli iscritti all'università residenti nel Sistema Locale del Lavoro x che studiano nel Sistema Locale del Lavoro y;
- S_{RESx} sono gli iscritti all'università residenti nel Sistema Locale del Lavoro x (indipendentemente da dove studiano);
- S_{UNIV} sono gli iscritti all'università in corsi con sede didattica nel Sistema Locale del Lavoro y (indipendentemente dalla residenza).

Il vincolo “stringente” della contiguità territoriale tra le “zone” afferenti ad una stessa area ha restituito, al termine del processo, un puzzle dell'Italia che si compone di 43 tessere denominate, dagli autori, Aree degli Studi Universitari (Figura 1.6).

Figura 1.6 - Le 43 aree degli studi universitari (a)



Fonte: Adattamento da Strozza, M., F.M. Rottino. (2014) “Traiettorie. Studenti, scelte territoriali e aree degli studi universitari”

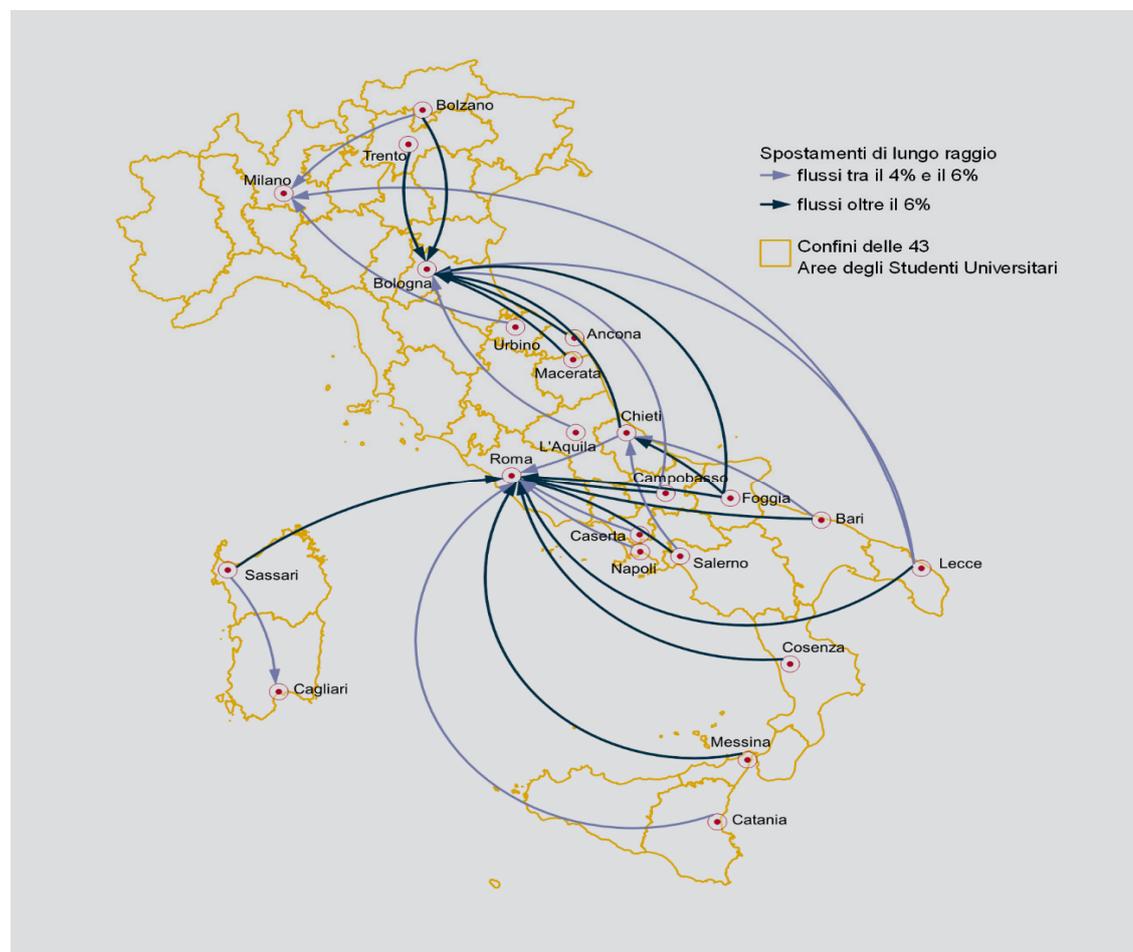
(a) I diversi colori utilizzati sono funzionali esclusivamente a meglio distinguere le 43 aree degli studi universitari; a tal fine sono stati utilizzati 4 colori, così come indicato dal teorema dei 4 colori che recita: ogni carta geografica si può colorare con quattro colori in maniera tale che due regioni adiacenti non abbiano lo stesso colore (Costa (2013); Appel e Haken (1977)).

Un limite del processo sta nella popolazione di partenza. La, relativamente, poco numerosa platea dei laureati porta gli autori all'implementazione di un meccanismo tarato, almeno in partenza, su un aggregato – i Sistemi Locali del Lavoro – meno dettagliato di quello comunale che, seppur sub-provinciale, è, comunque, già “esistente” per altre ragioni. Da notare come la distanza casa-studio entri nel processo di creazione delle nuove aree

esclusivamente in modo indiretto attraverso i vincoli di contiguità inseriti nel meccanismo e attraverso quelli già compresi nei Sistemi Locali del Lavoro.

In Strozza e Rottino (2014), la distanza¹⁹ viene esplicitamente utilizzata nelle analisi successive all'individuazione delle Aree degli Studi Universitari (ASU). In particolare, gli spostamenti di "lungo" raggio per studio, fissati a 150 Km e più dal comune di residenza, disegnano i "primi" importanti distacchi dei "futuri" laureati dai luoghi di origine (Figura 1.7).

Figura 1.7 - Laureati nel 2007 che hanno studiato in una ASU diversa da quella di residenza. Spostamenti di lungo raggio (150 km o più) verso un'altra ASU che hanno comportato flussi superiori al 4% dei residenti dell'ASU di partenza



Fonte: Adattamento da Strozza, M., F.M. Rottino. (2014) "Traiettorie. Studenti, scelte territoriali e aree degli studi universitari"

Sono tante le "frecce" rilevanti, in termini di "perdita" per le aree di origine da cui partono, indirizzate verso le ASU di Roma e di Bologna. Altre traiettorie "importanti", comunque provenienti da un minor numero di aree, terminano nell'area di Milano.

Ovviamente, si tratta solo degli spostamenti più consistenti di lungo raggio che sono però utili a comprendere le variazioni di traiettoria che avvengono negli anni successivi alla laurea, quando il percorso verso la "vita adulta" porta ad ulteriori scelte (non solo territoriali). Come si vedrà, sono fenomeni migratori "impliciti" perché spesso non trovano una corri-

19 Si intende la distanza euclidea tra comune di residenza e quello di studio.

spondenza in un trasferimento di residenza e conseguentemente nella presa di coscienza rispetto allo “stare” dei loro protagonisti. È mobilità “in divenire”... quella verso la vita adulta.

1.3.2 Le ASU... traiettorie “in divenire” verso la vita adulta

L'applicazione delle ASU alle informazioni territoriali contenute nell'Indagine del 2011 sull'inserimento professionale dei laureati del 2007 è dettata proprio dalla necessità di capire cosa succede territorialmente dopo la laurea²⁰.

Le traiettorie “origine pre-università” - “destinazione post-laurea” finiscono per risultare in diversi casi anche molto diverse rispetto a quelle tracciate con riferimento alla sede degli studi universitari (Figura 1.8). Si potrebbe infatti ipotizzare che gli spostamenti che si verificano dopo il conseguimento del titolo universitario, rispetto a quelli che si riscontrano per motivi di studio, siano probabilmente accompagnati più frequentemente da trasferimenti effettivi, ossia con cambio di residenza, nell'area di destinazione.

Non solo, se da un lato “scompaiono” quelli che erano i molti spostamenti, presumibilmente, “pendolari” riscontrati nelle aree del Triveneto, da un altro si assottigliano perdendo di consistenza le numerose “linee” dirette verso Bologna.

Più precisamente: “Gli spostamenti più consistenti, che comportano una perdita per l'area di partenza superiore al 6%, coinvolgono gran parte delle ASU del Sud e trovano come aree di destinazione quelle di Roma e Milano. Milano, poi, attrae anche i laureati originari delle ASU del Nord-est e, in particolare, anche quanti risiedevano prima dell'iscrizione all'università nell'area di Bologna” (Strozza e Rottino, 2014).

Ragionando secondo la logica della *network analysis*, verosimilmente anche parte di quanti hanno scelto di studiare nell'area di Bologna, provenendo da altre zone, possono essersi, successivamente alla laurea, spostati verso Milano.

Ma tali spostamenti, verificatisi nel corso di un decennio, hanno comportato un vero e proprio trasferimento di residenza?

Primi indizi per una risposta sono ricavabili sempre dall'Indagine sui laureati: nel 2011, è il 19 per cento dei laureati nel 2007 a dichiarare di vivere abitualmente in un'area diversa rispetto a quella di residenza prima dell'iscrizione all'università; i due diversi collettivi – chi vive altrove e chi è rimasto nella stessa area di origine – presentano caratteristiche decisamente divergenti rispetto all'ambiente “familiare o coabitativo” che li circonda.

20 D'altra parte, si ricorda che è stata la lista di partenza (laureati nel 2007) dell'Indagine 2011 ad aver permesso la costruzione delle aree. L'applicazione naturale delle ASU è proprio alle Indagini Istat relative alla transizione istruzione-lavoro.

Figura 1.8 - Principali spostamenti tra le Aree degli Studi Universitari. Laureati nel 2007 che nel 2011 vivono abitualmente in una ASU diversa da quella di origine. Spostamenti verso un'altra ASU che hanno comportato flussi superiori al 6% dei residenti dell'ASU di origine

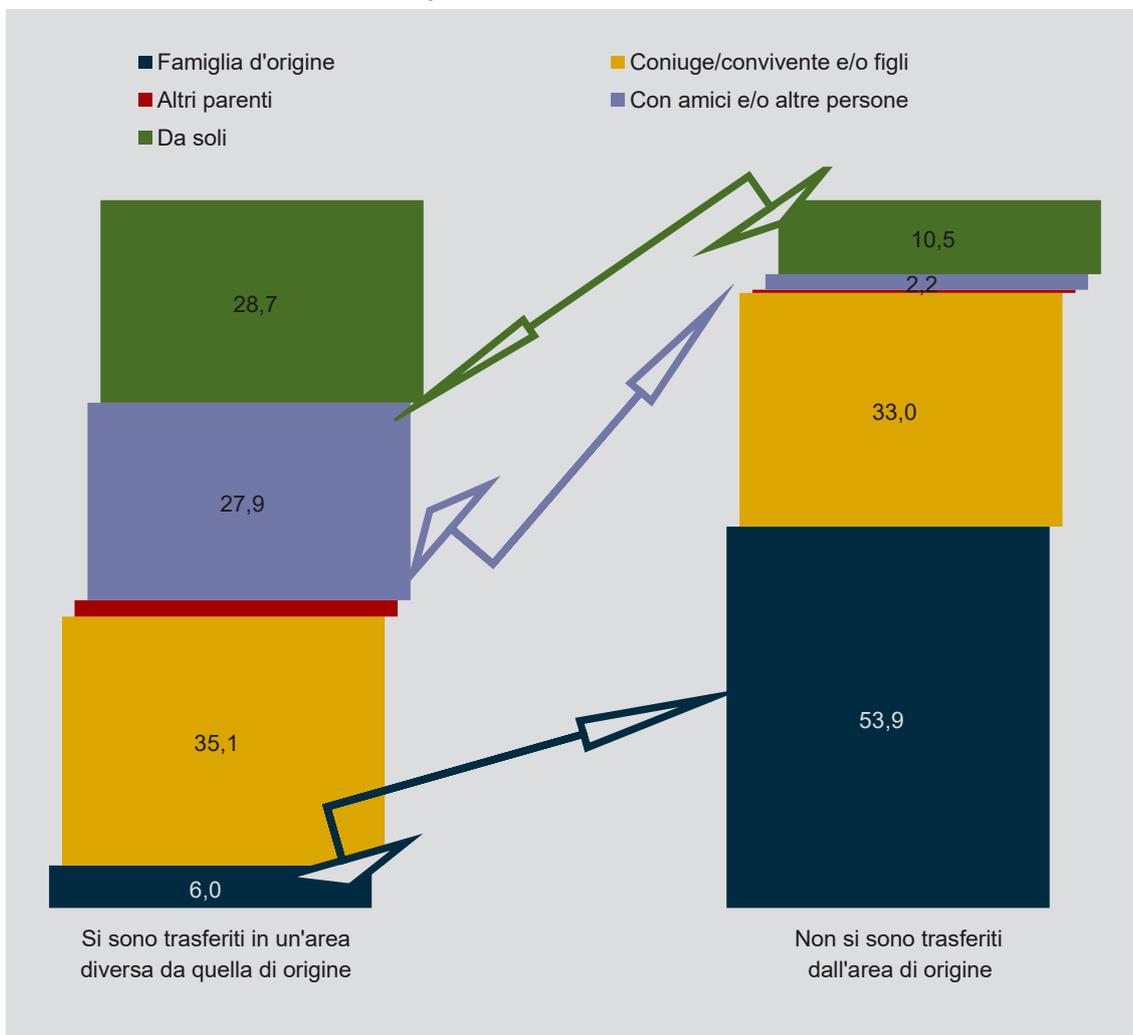


Fonte: Adattamento da Strozza, M., F.M. Rottino. (2014) "Traiettorie. Studenti, scelte territoriali e aree degli studi universitari"

Chi non abita più nell'ASU di origine vive in oltre il 56 per cento dei casi o da solo (28,7 per cento) o con amici e/o conoscenti (27,9 per cento). La quota di chi coabita con amici e/o conoscenti è invece del tutto marginale (2,2 per cento) tra quanti non si sono "spostati", questi ultimi vivono soprattutto (53,9 per cento dei casi) nel contesto familiare di origine (Figura 1.9).

Pertanto, per quanti si sono trasferiti, se ne deduce una situazione abitativa tutt'altro che "standard", che meriterebbe maggiore considerazione in termini di analisi e approfondimenti. Che si tratti, poi, di giovani, soprattutto provenienti dal Sud e dalle Isole, e che lo spostamento possa derivare spesso dalle migliori possibilità occupazionali offerte dalle aree di arrivo non sembrerebbe spingere necessariamente verso una stabilità formale e sostanziale dello "stare".

Figura 1.9 - Laureati nel 2007 per contesto "familiare" in cui vivono nel 2011. Distinzione tra quanti si sono trasferiti in un'area diversa da quella di origine e quanti non si sono trasferiti



Fonte: Adattamento da Strozza, M., F.M. Rottino. (2014) "Traiettorie. Studenti, scelte territoriali e aree degli studi universitari"

Su tale aspetto si sofferma anche l'analisi sviluppata in Strozza e Rottino (2016)²¹. In quest'ultimo lavoro, ulteriori riscontri sono desunti dall'Indagine "Aspetti della Vita Quotidiana" che, dalla fine degli anni Novanta, rileva informazioni su quanti, per motivi di studio o di lavoro, abitino con una certa regolarità prevalentemente in un Comune diverso da quello di residenza. È una duplicità dello stare che lascia, almeno, un minimo sospetto su quale sia l'effettiva residenza del rispondente²². Tra gli attori di questa duplicità è "confermata" la forte presenza di studenti universitari e di giovani laureati (così come era lecito attendersi). Non solo, il fenomeno appare in crescita, in modo generalizzato, anche considerando solo quanti lavorano²³: si passa dal 6,2 per cento all'inizio del 2000 (periodo 1999-2002) all'8,3 per cento di chi lavora nel periodo 2012-2015.

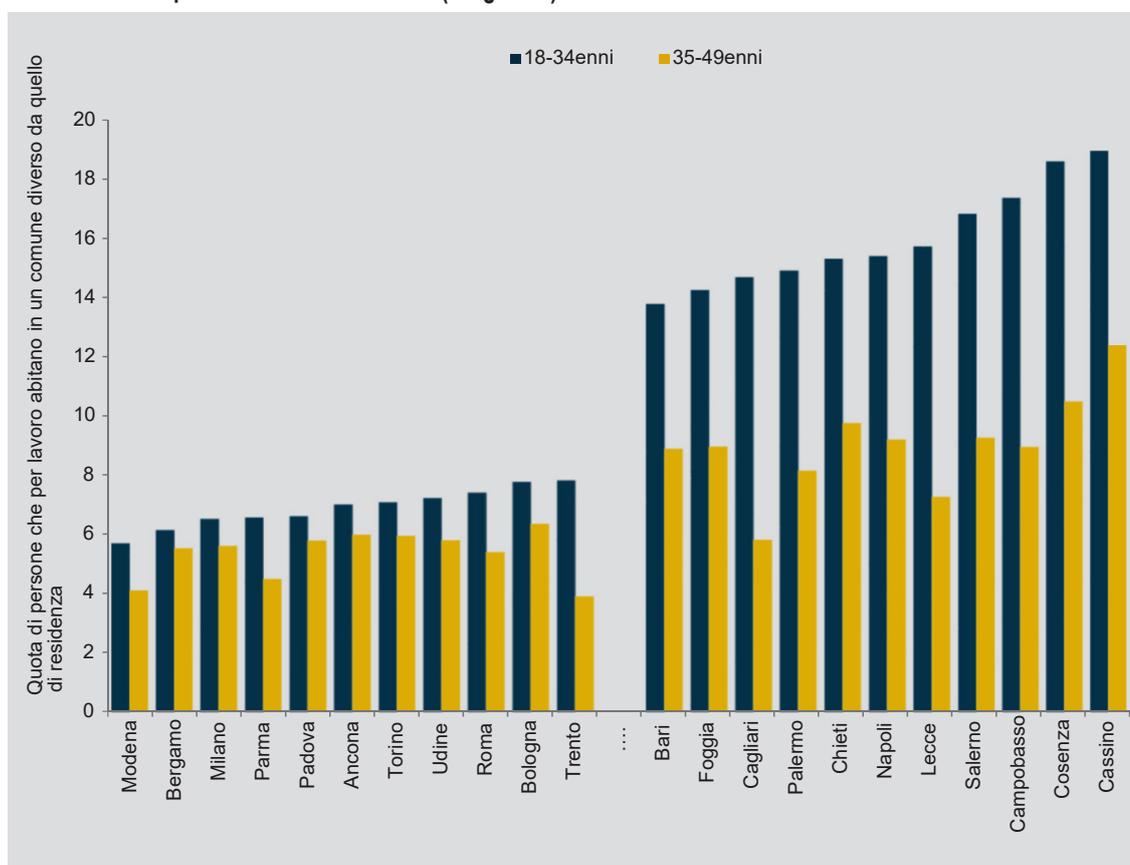
21 Si tratta del poster, presentato dagli autori in occasione della 12a Conferenza Nazionale di Statistica del 2016, dal titolo "L'Italia delle zone universitarie".

22 Soprattutto quando si dichiara di abitare con regolarità in un'altra regione o all'estero (e il comune di residenza è abbastanza lontano rispetto a queste possibilità).

23 Tra gli studenti maggiorenni si rilevano quote di giovani che vivono altrove, rispetto alla residenza, che, in crescita, si avvicinano al 25 per cento negli ultimi anni a disposizione.

Si tratta di una mobilità che coinvolge, sempre più, anche fasce di popolazione non proprio giovanili: i movimenti interni risultano pertanto sempre più sfuggenti ai tradizionali sistemi di rilevazione²⁴. Nel lavoro del 2016, Strozza e Rottino, al fine di ottenere anche una conferma territoriale, riconducono i Comuni di residenza coinvolti nelle edizioni, dal 1999 al 2015, dell'Indagine "Aspetti della Vita Quotidiana" alle rispettive Aree degli Studi Universitari evidenziando, come atteso, la maggiore propensione dei residenti di alcune aree del Centro-sud ad abbinare al lavoro la necessità di abitare in località diverse da quelle di residenza (Figura 1.10).

Figura 1.10 - Quota di persone che abitano per lavoro con una certa regolarità prevalentemente in un comune diverso da quello di residenza effettiva (anagrafica)



Fonte: Adattamento da Strozza, M., F.M. Rottino. (2016) "L'Italia delle zone universitarie"

La mobilità, come noto, è decisamente più frequente tra i più giovani (18-34enni) ma è anche in crescita rispetto al passato; quest'ultimo punto va inserito in un contesto universitario che post-2010 mostra appieno gli effetti dell'entrata a regime del cosiddetto sistema del "3+2".

D'altra parte, la possibilità di generare un "doppio passo" di mobilità ancor prima di arrivare alla laurea è insita nella struttura del "nuovo" sistema universitario basato su due differenti livelli di studio²⁵.

²⁴ Nel lavoro di Impicciatore del 2017 si provano a confrontare a livello regionale le indicazioni provenienti dai trasferimenti di residenza con quelle risultanti dalle anagrafi nazionali degli studenti universitari.

²⁵ A tal proposito, Attanasio *et al.* (2019a) guardano alla geografia della mobilità degli studenti meridionali e sottolineano l'ulteriore perdita generata dal passaggio dalla laurea triennale a quella specialistica. Che poi andando avanti nei percorsi universitari aumenti la probabilità di spostarsi sul territorio è evidenziato anche in Mastro Cico (2014) a

In Istat (2020)²⁶ il territorio suddiviso nelle 43 ASU racconta di una capacità media di trattenimento dei propri residenti decisamente più contenuta se si considerano solo quanti si sono iscritti alla specialistica biennale.

Ma questa è la “storia” di oggi, quella che precede, e prepara, la costruzione dei Sistemi Territoriali degli Studenti Universitari.

1.4 Traiettorie da arricchire. Nuove fonti per saperne di più

Tanti riscontri che descrivono un periodo della vita giovanile che si potrebbe definire complesso anche territorialmente. Una complessità dello stare che finisce per sfuggire, proprio perché dinamica, alla certezza di un fermo immagine. È dinamismo richiesto, e concesso, dall’università prima e dal lavoro poi.

Lecite e necessarie, in tal senso, appaiono le conclusioni nel lavoro di Strozza e Rottino del 2014 che invitano “a porre maggiore attenzione verso coloro che si spostano... occorre saperne di più sulle loro caratteristiche e sul loro modo di stare altrove... sono gli altri giovani, quelli che, in qualche modo, si contrappongono ai NEET (*Not (engaged) in Education, Employment or Training*) e che possono aiutare a comprendere, con i loro percorsi, anche le ragioni di questi ultimi.”

Ma prima di tutto bisogna capire perché avvengono gli spostamenti e la prima legge della geografia invita indubbiamente a guardare quali siano le possibilità vicine e come queste si modificano nel tempo. Più territorio ma dentro possibilità che, attualizzate rispetto alla situazione dei primi anni 2000, sembrano restituire da un lato spostamenti aggiuntivi e, perché no, da un altro opportunità di seguire “da lontano”.

Il tutto in un’esplosione di fonti con dettagli territoriali che consentono di affrontare le nuove sfide. Le possibilità statistiche offerte dagli archivi, quali ad esempio le Anagrafi degli Studenti Universitari, consentono di migliorare e aggiornare il flusso informativo partendo da “nuovi” dati per “vecchie” aree.

proposito dei dottori di ricerca.

26 L’approfondimento riportato nel Rapporto Istat sul territorio è parte integrante del progetto afferente ai Laboratori Tematici Istat “I Sistemi Territoriali degli Studenti Universitari”, tanto da prenderne anche il titolo.

2. STUDENTI E SCELTE TERRITORIALI NEL SISTEMA UNIVERSITARIO DEL “3+2”¹

2.1 Vecchie aree in nuove fonti

Un passo in avanti sui “modi” e sui “tempi” della mobilità interna dei giovani in istruzione universitaria si può compiere utilizzando “nuove” fonti rese disponibili, annualmente, a partire dalla seconda decade degli anni Duemila². Due su tutte: l’Anagrafe degli Studenti Universitari e le Liste Anagrafiche Comunali.

Le informazioni contenute in tali “anagrafi” consentono di agire su popolazioni numericamente consistenti (Anagrafe degli Studenti Universitari) “verificate”, e collocate nel tempo, con riferimento alla residenza degli studenti (con il supporto delle Liste Anagrafiche Comunali).

L’Anagrafe nazionale degli studenti e dei laureati (ANS) è una banca dati realizzata dal Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca³ al fine di censire tutti gli studenti universitari iscritti ai corsi di studio istituiti a seguito della riforma dei cicli accademici che ha dato il via ai percorsi “3+2” (Decreto ministeriale 509/1999 e successive modifiche)⁴. In tale anagrafe, i record relativi agli iscritti all’università nel generico anno accademico t-1/t contengono l’informazione relativa sia al comune di residenza sia a quello di studio dello studente. La residenza è, però, talvolta riferita ad anni precedenti rispetto a quello di iscrizione, di volta in volta, considerato; tale affermazione deriva dalla constatazione della presenza tra gli iscritti nel generico anno accademico t-1/t di casi di residenza in comuni “non più esistenti” al 1 gennaio dell’anno t. A tal proposito, le Liste Anagrafiche Comunali (LAC)⁵ aiutano a chiarire la riferibilità, o meno, della residenza al 1 gennaio di un dato anno.

Qualche risultato: in media, nel periodo dal 2013 al 2018 è pari al 3,6 per cento la quota degli iscritti (all’anno accademico t-1/t) che presentano una residenza in LAC (al 1 gennaio dell’anno t) diversa da quella riportata nell’archivio Miur⁶. In effetti si tratta

1 Il capitolo è stato redatto da Massimo Strozza (par. 2.1), Francesca Brait (par. 2.2 e 2.3), Paolo Turchetti (par. 2.2), Manuela Bussola (par. 2.4.1, 2.4.3) e Federica Pellizzaro (par. 2.4.2, 2.4.3).

2 L’Istituto nazionale di statistica gestisce, infatti, in modo centralizzato gli archivi contenenti i dati amministrativi acquisiti da fonti esterne, “nell’ottica di massimizzare l’efficienza della produzione e il contenuto informativo delle statistiche” (Runci *et al.*, 2016). Ciò, anche, alla luce della “progressiva affermazione di un modello di produzione di statistiche ufficiali basato sull’utilizzo integrato di fonti statistiche e amministrative” (Monducci, 2018).

3 L’ANS è stata istituita dalla Legge 170 del 2003 e resa operativa dal Decreto ministeriale 9 del 2004.

4 Si tratta della prima banca dati completa sulle carriere degli studenti, che viene alimentata, tramite invio telematico mensile al MIUR da parte degli Atenei, attraverso le informazioni concernenti tutti gli eventi di carriera degli studenti, dall’immatricolazione alla laurea, compresi gli eventuali trasferimenti.

5 Le LAC, realizzate dall’Istat, sono costituite da elenchi che, per ciascun Comune, contengono informazioni sull’insieme di individui che hanno la residenza nel Comune stesso (in famiglia o in convivenza); hanno data di riferimento uguale per tutti i Comuni, in modo da minimizzare le duplicazioni di famiglie e individui.

6 Per quanto riguarda i “disallineamenti”, si sottolinea come nel 38,3 per cento dei casi sia coinvolto il comune sede didattica del corso; in altri termini una delle due residenze (quella da Liste Anagrafiche o quella da Anagrafe Studenti) risulta coincidere con il comune sede didattica del corso. Più precisamente: nel 18,5 per cento dei casi è la residenza “Miur” a coincidere con la sede didattica, facendo ipotizzare un’informazione detenuta dalla segreteria studenti che fa riferimento al domicilio nel comune di studio; viceversa, sempre tra i “disallineati”, nel 19,8 per cento dei casi è la residenza da LAC a

di una quota di disallineati non particolarmente consistente che colloca, con contenuto errore, la data della residenza dello studente all'inizio dell'anno successivo a quello di iscrizione considerato.

L'importanza di un riferimento temporale "puntuale" è estremamente rilevante, ancor più in un periodo caratterizzato da variazioni territoriali amministrative che hanno coinvolto comuni di diverse parti del Paese⁷.

Anche per le stesse Aree degli Studi Universitari (ASU), precedentemente descritte (cfr. par. 1.3), è stato necessario effettuare qualche riadattamento al fine di adeguarle ai nuovi confini comunali⁸; le aree sono state così rese applicabili all'Anagrafe degli Studenti Universitari anche per gli anni successivi al 2011.

In aggiunta, le liste dei comuni al 1 gennaio di ogni anno considerato, oltre ad aver permesso l'adeguamento dell'informazione contenuta nell'Anagrafe Miur, hanno costituito anche la base di partenza per la costruzione di un archivio "a supporto" contenente adiacenze (espresse in termini di "corone") e distanze di ogni comune da quelli che hanno "partecipato" come sedi didattiche al sistema universitario (nel periodo 2013-2018)⁹. D'altra parte, è già stata sottolineata la necessità di distinguere tra spostamenti di "breve", "medio" e "lungo" raggio. Ciò ha comportato, in fase di costruzione dell'archivio "a supporto", la necessità di individuare la/e misura/e con cui rendere la distanza tra due comuni¹⁰.

La scelta adottata deriva dalla possibilità prospettata in Chiocchini (2016) "di integrare gli indicatori di accessibilità alle infrastrutture attraverso il calcolo dei tempi di percorrenza e delle distanze reali in Km sui grafi stradali da aggiornare annualmente". Operativamente, l'Istat mette a disposizione le due misure con riferimento a inizio 2013 sottolineando come le due distanze, in minuti e Km, siano state calcolate utilizzando un grafo stradale commerciale (MultiNet 2013 di TomTom). Dalle matrici delle distanze, disponibili sul sito Istat, sono state estratte le informazioni da far confluire nell'archivio, sopra definito, "a supporto". Ovviamente, sono stati necessari, anche in questo caso, opportuni aggiustamenti derivanti dalle diverse date di riferimento (1 gennaio 2013 per le distanze) ma anche dalla necessità di inserire delle misure "esaustive" (da e verso tutte le sedi didattiche) per i comuni delle Isole (maggiori e minori). La matrice che ne deriva, detta "di prossimità alle sedi didattiche", oltre a fornire la possibilità di distinguere tra gli spostamenti di vario tipo, consente di individuare prime "teoriche" aggregazioni territoriali intorno ai comuni sede didattica derivanti esclusivamente da valutazioni di prossimità. Tuttavia, non è assodato ottenere lo stesso risultato da scelte differenti di aggregazioni.

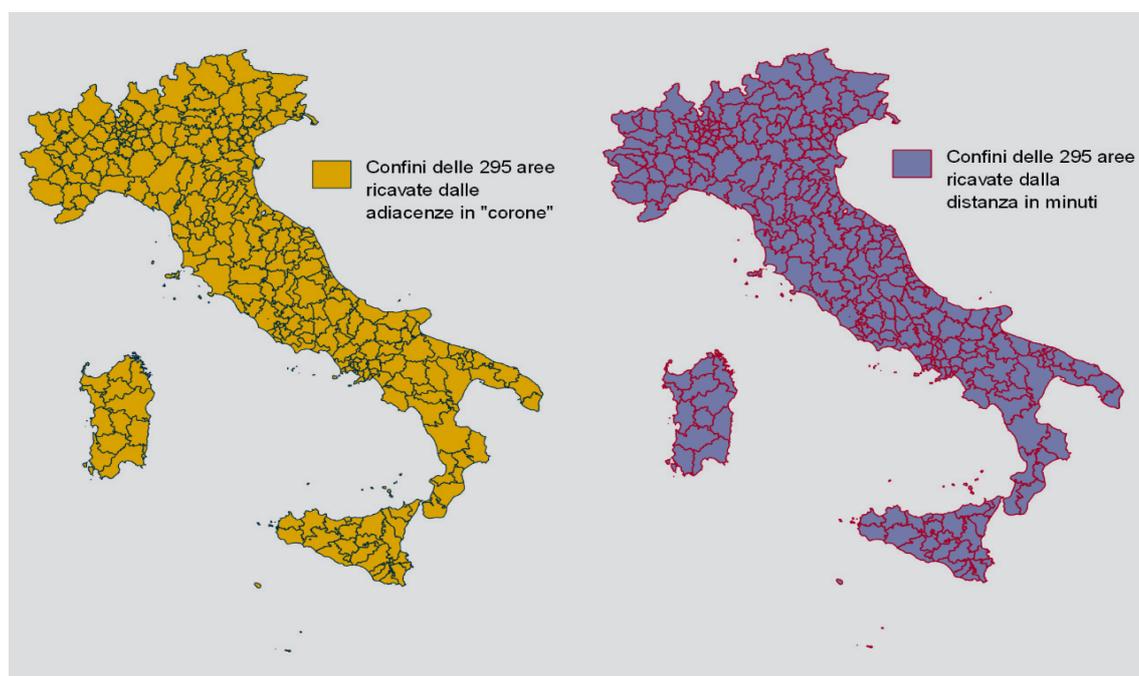
Intorno ai 295 comuni che risultano essere, o essere stati, sedi didattiche di corsi nel periodo 2013-2018, si formano aree territoriali differenti a seconda che si utilizzi il criterio

coincidere con il comune di studio, suggerendo la presenza di cambi di residenza successivi all'immatricolazione.

- 7 Si vedano ad esempio le "soppressioni" intercorse nel periodo 2011-17 e, più in generale, "la struttura e dinamica delle unità amministrative italiane" in Istat (2018).
- 8 Si tratta di pochi casi che hanno riguardato comuni, al 1 gennaio 2011, che a confine con un'altra ASU sono stati uniti, nel periodo successivo al 2011, ad un comune confinante appartenente a quest'altra area. Il nuovo comune "diviso" tra due aree è stato attribuito all'ASU che maggiormente è risultata attrarre il complesso dei propri studenti.
- 9 In merito alle adiacenze espresse in termini di "corone", con riferimento al generico comune sede didattica x : tutti i comuni confinanti sono "prima corona"; i comuni confinanti a quelli di "prima corona" sono "seconda corona"; ...; quelli confinanti a quelli di "t-esima corona" sono di "(t+1)esima corona".
- 10 In effetti, la distanza può essere intesa come "una misura della diversità" (Leti, 1979); misurare la diversità "significa però chiamare in causa lo spazio metrico perché solo nel suo ambito è possibile una tipologia rigorosa, e nel contempo operativa, della grande famiglia di distanze ricorrenti nei discorsi geografici" (Massimi, 2001). Così Miller (2004) sulla misura adottata e adottabile: "In most of the geographic and related literature, nearness is typically defined based on the straight-line segment connecting two locations, that is, the Euclidean distance for the location pair. This is only one possibility."

della “adiacenza espressa in termini di corone”¹¹ o quello della distanza in minuti (Figura 2.1). Infatti, è quasi il 18 per cento dei comuni a cambiare abbinamento se si adotta un meccanismo piuttosto che un altro; è, ovviamente, il tempo di percorrenza lo strumento che appare più idoneo a misurare la vicinanza tra comuni, anche se talvolta il suo utilizzo può richiedere maggiori aggiustamenti volti a garantire la compattezza interna delle aree che si vanno a definire.

Figura 2.1 - Aggregazioni territoriali intorno ai 295 comuni sede didattica di corsi universitari (periodo 2013-2018). Assegnazione dei comuni a quello sede didattica più vicino in termini di “adiacenza espressa in corone” (a) e di “distanza espressa in minuti” (b)



Fonte: Elaborazioni a partire da Istat, Matrici di prossimità e distanza su centri individuati da Miur, Anagrafe degli studenti universitari

(a) Con riferimento al generico comune sede didattica x: tutti i comuni confinanti sono prima corona; i comuni confinanti a quelli di “prima corona” sono “seconda corona”; ...; quelli confinanti a quelli di “t-esima corona” sono di “(t+1)esima corona”.

(b) È il tempo di percorrenza calcolato dall'Istat utilizzando un grafo stradale commerciale.

Non solo distanza, gli anni più recenti presentano ulteriori sfide da affrontare. L'intenso *restyling* universitario dell'ultimo quindicennio è stato caratterizzato anche da una riduzione delle sedi decentrate e dalla novità delle Università telematiche (Lombardinio, 2017). Il tutto in presenza di una riforma degli ordinamenti che, almeno parzialmente, sembra aver centrato l'obiettivo di favorire la mobilità come evidenziato dal fatto che “anche tra gli studenti che proseguono dopo la laurea triennale è aumentata la quota di quanti scelgono corsi magistrali di altra regione, soprattutto nel Sud e nelle Isole, dove gli studenti preferiscono spostarsi lungo la direttrice Centro-nord (Anvur, 2016)” (Decataldo, 2017).

“Vecchie aree in nuove fonti” significa andare a visionare le ultime novità con un territorio, le ASU proposte nel 2014, che nel frattempo potrebbe a sua volta essere in via di trasformazione. Si parte da una tematica che sulla carta sembrerebbe decisamente poco “geo referenziabile”, ossia da quelle Università telematiche che, per definizione, non insistono su un determinato territorio (Mazza e Lombardi, 2017).

11 A tal proposito si veda la nota 9.

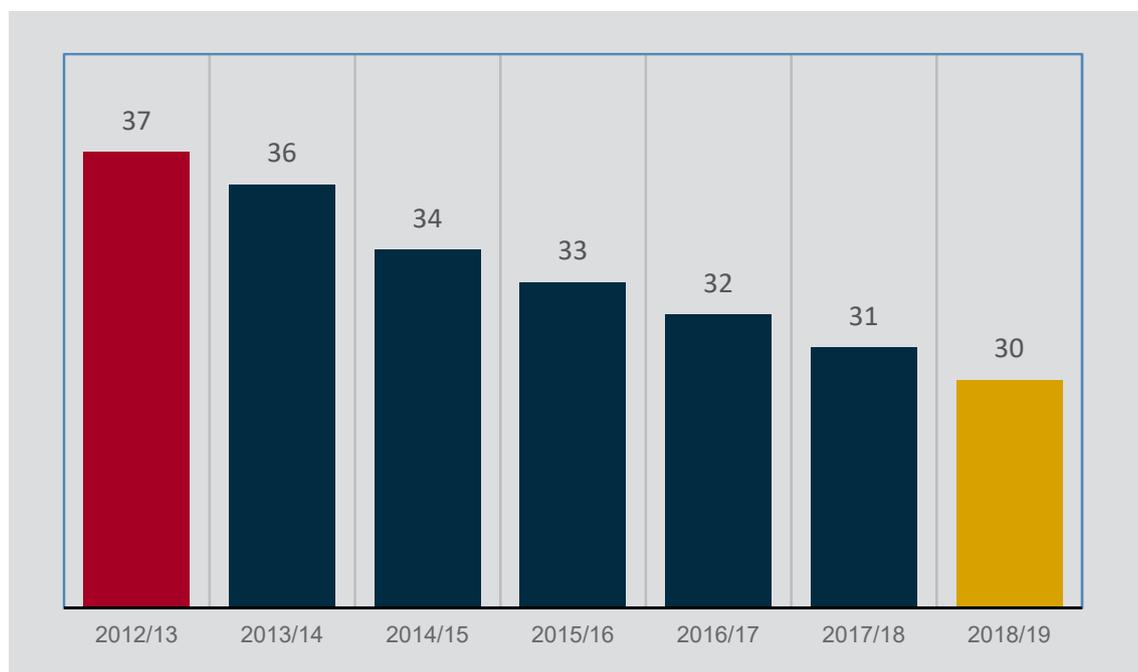
2.2 Sedi del corso tra territoriali e virtuali

Le prime due Università telematiche nascono nel 2004¹², arrivando, per poi fermarsi, ad 11 nel giro di pochi anni. I corsi telematici con i loro ambienti di apprendimento su Internet richiedono allo studente la capacità di gestire il proprio processo di apprendimento in termini di spazio e di tempo (Garito *et al.*, 2010).

In questi “nuovi” corsi universitari, il luogo fisico dove si impartiscono gli insegnamenti perde d’importanza, tanto che nelle stesse epigrafi delle Università telematiche raramente è riportato il nome della città di appartenenza (Mazza e Lombardi, 2017). In effetti, il tutto si gioca prevalentemente *on-line* e sulla disponibilità, o messa a disposizione, di attrezzature tecnologiche e materiali adeguati che permettano allo studente la possibilità di “costruirsi uno spazio per attuare il proprio processo di formazione e di auto-apprendimento” (Garito, 2012).

In più, l’utenza delle Università telematiche è stata descritta come “costituita prevalentemente da studenti maturi, con tassi di occupazione e reddito più alti degli iscritti agli atenei non telematici anche a parità di età” (Istat, 2016). D’altra parte, gli studenti di università telematiche possono conciliare più facilmente gli studi con la propria attività lavorativa (Istat, 2016). Tuttavia, va sottolineato come i dati più recenti mostrino un certo “ringiovanimento” degli studenti dei corsi telematici: l’età mediana, infatti, è andata via via diminuendo passando dai 37 anni dell’anno accademico 2012/13 ai 30 anni del 2017/18 (Figura 2.2).

Figura 2.2 - Età mediana degli studenti iscritti a corsi telematici o misti. Anni accademici dal 2012/13 al 2018/19



Fonte: Applicazioni ed elaborazioni su dati Miur, Anagrafe degli studenti universitari

Ad ogni modo, i corsi universitari telematici hanno attratto nel tempo un numero via via crescente di studenti: nel periodo 2013-2018 è più che raddoppiata la quota degli iscritti

12 La norma di riferimento è il Decreto Interministeriale del 17 aprile 2003 “Criteri e procedure di accreditamento dei corsi di studio a distanza delle università statali e non statali e delle istituzioni universitarie abilitate a rilasciare titoli accademici di cui all’art. 3 del decreto 3 novembre 1999, n. 509”. Per maggiori dettagli sulla normativa e, più in generale, sulle singole Università telematiche si veda, tra gli altri, CNVSU (2010), CUN (2013) e Formiconi (2016).

all'università che hanno scelto questa modalità di formazione: si passa dal 2,8 per cento dell'anno accademico 2012/13 al 6,1 per cento del 2017/18 (Tavola 2.1)¹³.

Tavola 2.1 - Studenti iscritti a corsi universitari telematici (o misti) per anno accademico. Incidenze per tipologia di corso. Anni accademici dal 2012/13 al 2018/19

	Studenti iscritti a corsi telematici o misti (valori assoluti)	Quota di studenti iscritti a corsi telematici o misti				Quota di studenti iscritti a corsi telematici che hanno scelto un'Università telematica
		Totale corsi	Laurea	Laurea magistrale/ specialistica biennale	Laurea magistrale/ specialistica a ciclo unico	
2012-13	48.782	2,8	3,5	1,2	2,5	92,9
2013-14	55.086	3,3	4,0	1,6	2,8	94,8
2014-15	57.222	3,4	4,2	2,0	2,8	95,3
2015-16	65.172	4,0	4,7	2,6	3,0	96,0
2016-17	81.895	4,9	6,0	3,4	3,3	93,1
2017-18	103.496	6,1	7,3	5,1	3,6	89,4
2018-19	131.246	7,6	9,1	6,7	4,0	87,1

Fonte: Applicazioni ed elaborazioni su dati Miur, Anagrafe degli studenti universitari

I corsi universitari telematici non sono solo appannaggio delle Università telematiche, anche se lo sono prevalentemente. Più nel dettaglio, questo tipo di utenza era, prima dell'anno accademico 2017/18, in oltre il 90 per cento dei casi iscritta ad Università telematiche. La quota risulta però in calo a partire dall'anno 2015/16, quando le Università telematiche avevano raccolto il 96 per cento della domanda di corsi telematici.

Da notare come, negli anni successivi al 2015/16, la “statistica” sulle Università telematiche si arricchisca dei cosiddetti corsi in modalità mista¹⁴ che prevedono la erogazione con modalità telematica di una quota significativa delle attività formative comunque non superiore ai due terzi¹⁵. Il sistema si “complica” e la nuova modalità sembra prendere piede velocemente arrivando a coinvolgere, nel 2017/18, 8.286 dei 103.496 iscritti ad una formazione (totalmente o a prevalenza) telematica. La modalità mista è, poi, almeno teoricamente meno “slegata” dal territorio; una parte anche se minima della formazione rimanda di fatto al territorio fisico.

Fino ad ora si è scritto del rapporto teorico, ma, per le finalità stesse del presente lavoro, è d'obbligo chiedersi: “qual è il rapporto effettivo delle Università telematiche con il territorio?”; “virtuale significa meno università sul territorio?”.

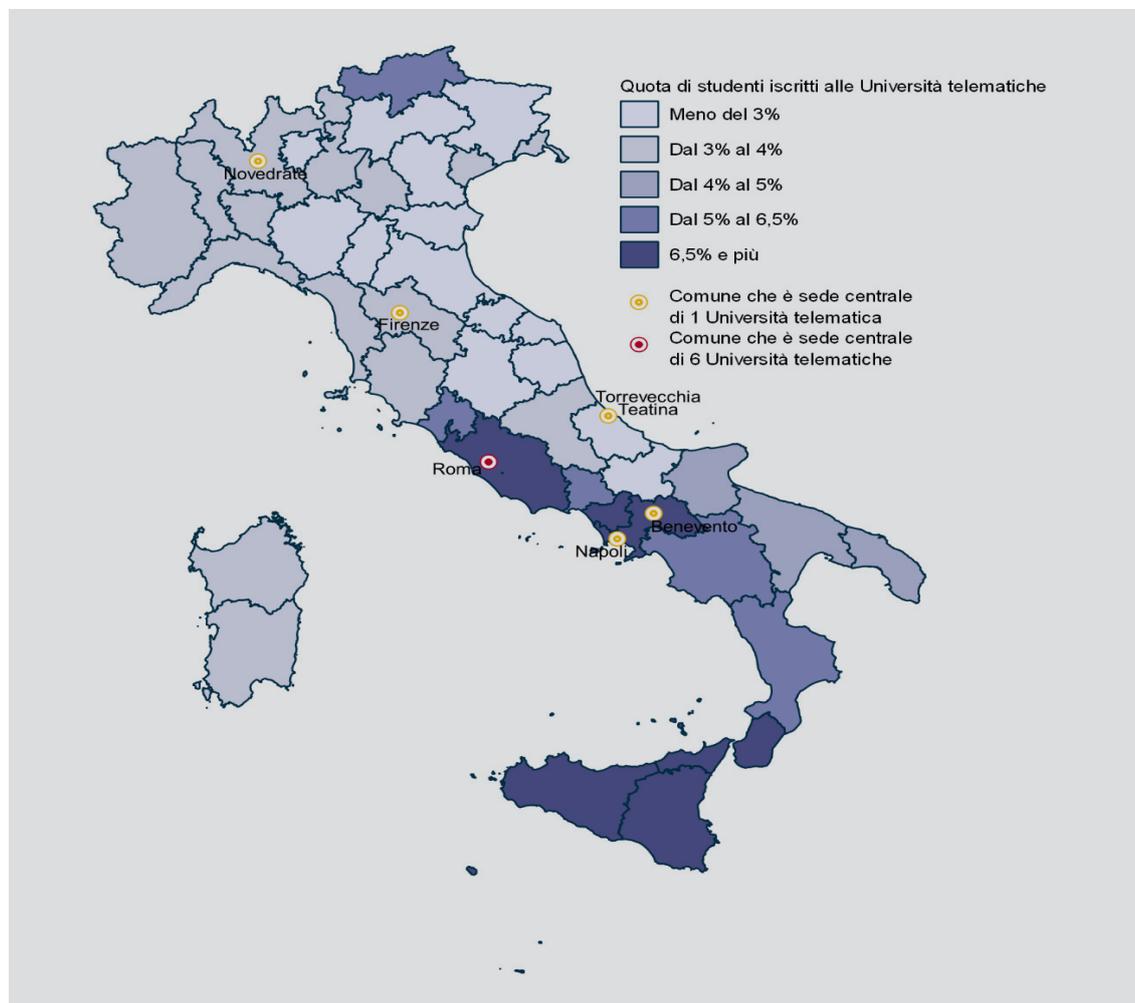
Un primo tentativo chiarificatore è possibile analizzando l'incidenza delle iscrizioni a Università telematiche nelle 43 diverse Aree degli Studi Universitari (Figura 2.3).

¹³ Nell'anno accademico 2018/19 ad aver scelto la modalità telematica è ben il 7,6 per cento degli studenti universitari. Quota, quindi, ancora in crescita che, nel caso delle lauree triennali, arriva a coinvolgere 9 giovani su 100.

¹⁴ Si veda a proposito il Decreto Ministeriale n. 987 del 12 dicembre 2016.

¹⁵ Interessante osservare, a tal proposito, che l'età mediana degli studenti dei corsi “misti” – che potrebbero divenire un collettivo sempre più consistente nel futuro accademico post-pandemico – è più allineata a quella degli iscritti ai corsi “tradizionali” che non a quella degli studenti delle università telematiche.

Figura 2.3 - Quota di studenti iscritti alle Università telematiche per Area degli Studi Universitari. Anno accademico 2017/18



Fonte: Applicazioni ed elaborazioni su dati Miur, Anagrafe degli studenti universitari

L'indicazione del comune di "riferimento" di ognuna delle 11 Università telematiche aiuta a capire se, almeno in parte, il territorio "fisico" conta. Da sottolineare come negli archivi Miur sia attribuito a tutti i corsi di ogni Università telematica un uguale comune sede didattica del corso che corrisponde a quello della sede "amministrativa centrale".

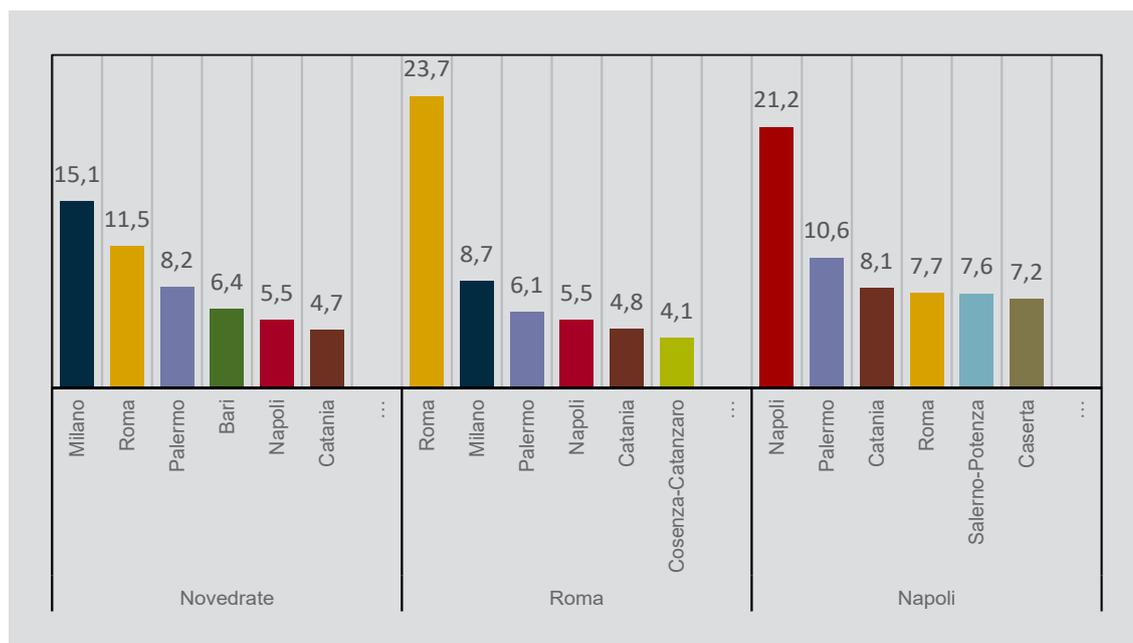
Di rilievo notare come al top della graduatoria delle incidenze, oltre ad esservi le aree di ubicazione delle più rilevanti, in termini di iscritti, realtà universitarie telematiche (Roma e Napoli), si collochino diverse zone del Mezzogiorno d'Italia. Più in particolare, gli studenti residenti nelle tre ASU che aggregano i comuni della Sicilia, nonostante siano territorialmente molto distanti dai principali riferimenti geografici delle 11 Università telematiche, subiscono il fascino dell'opportunità "virtuale" più che altrove.

Le graduatorie delle aree di residenza più attratte variano a seconda del "comune centro di riferimento" preso in considerazione (Figura 2.4). A diverso comune da cui partono, in senso figurato, gli insegnamenti corrisponde una diversa area fortemente caratterizzante la risposta all'offerta telematica proposta. Infatti, guardando ai tre comuni che maggiormente attraggono studenti *on-line* (Roma, Napoli e Novedrate)¹⁶ è ricorrente un'attrazione

16 Il riferimento è sempre a quello che è stato indicato come comune della sede "centrale amministrativa" delle 11

che prima di tutto è vicina: il 23,7 per cento di quanti scelgono Università telematiche di Roma sono residenti nella zona della capitale; la quota scende al 21,2 per Napoli; è il 15,1 per cento degli iscritti a Novedrate, comune in provincia di Como, a risiedere nell'ASU di Milano-Como.

Figura 2.4 - Quota delle principali Aree degli Studi Universitari di residenza degli iscritti alle Università telematiche che hanno sede centrale nei comuni di Novedrate, Roma e Napoli. Anno accademico 2017/18



Fonte: Applicazioni ed elaborazioni su dati Miur, Anagrafe degli studenti universitari

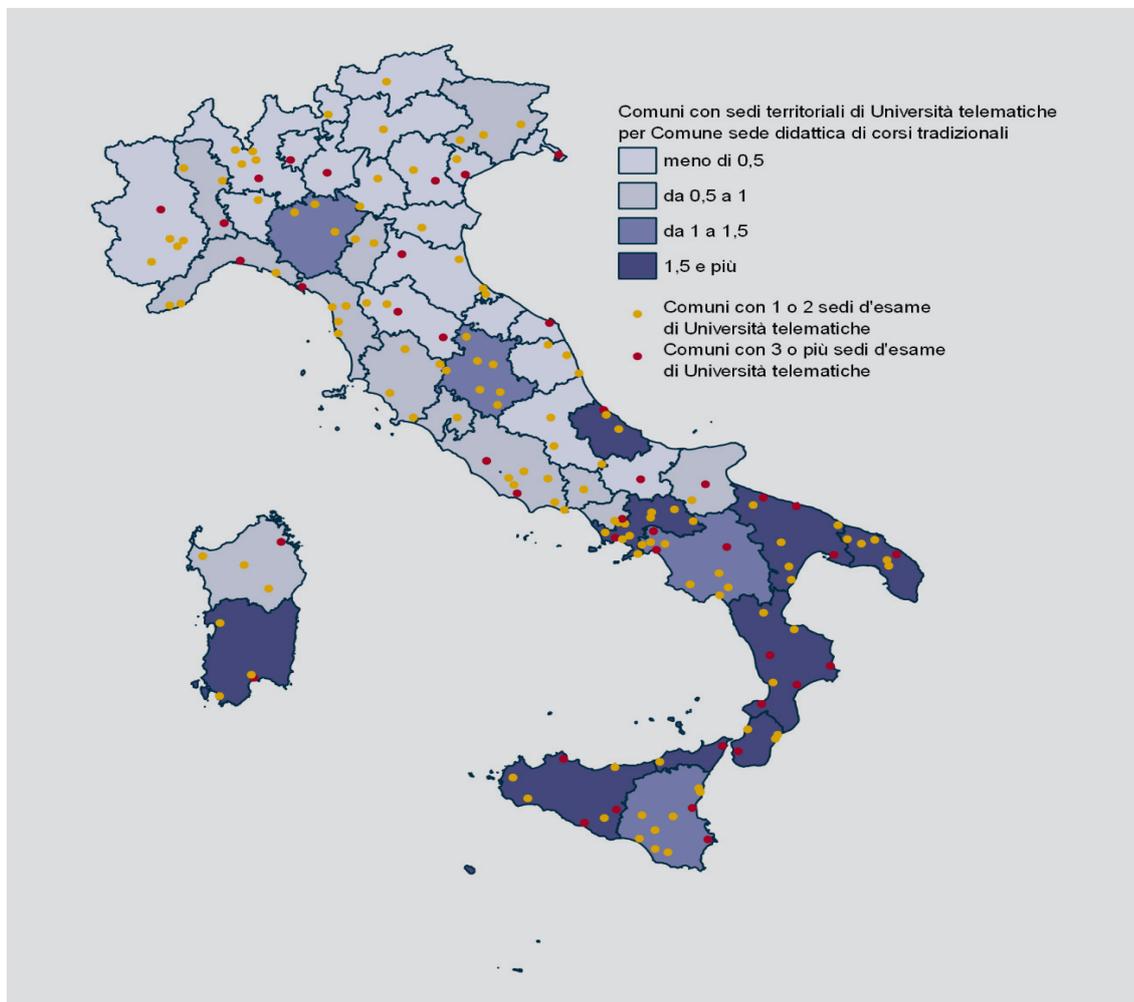
In sintesi, almeno in minima parte: il territorio, luogo reale dove poter accedere, conta. Per comprendere come conti ancor più di quello che sembra bisogna addentrarsi sui modi, extra virtuali, in cui le Università telematiche si rapportano con i propri studenti. Le sedi sul territorio, oltre le “centrali” già menzionate, sono certamente uno di questi modi, indipendentemente dal fatto che si stia parlando di poli (tecnologici o di studio) o sedi d’esami locali o che siano ubicate sul territorio nazionale o in altri Paesi¹⁷.

Guardando ai soli comuni italiani complessivamente non sono pochi quelli coinvolti nell’opzione telematica. Il rapporto, di coesistenza, tra comuni che ospitano sedi territoriali delle telematiche e comuni delle sedi didattiche “tradizionali” riconduce, ancor più, il successo telematico in certe aree a quelle che sono le possibilità di interscambio offerte localmente (Figura 2.5).

Università telematiche. Si sottolinea come in 6 casi si tratti di Roma e nei restanti cinque di Napoli, Novedrate, Firenze, Benevento e Torrevicchia Teatina.

¹⁷ Non mancano, poi, le opportunità di “vivere il campus” in alcune delle sedi “centrali”.

Figura 2.5 - Rapporto di coesistenza tra comuni che sono sedi territoriali di Università telematiche e comuni che sono sede didattica di corsi tradizionali per Area degli Studi Universitari



Fonte: Applicazioni ed elaborazioni su dati Miur, Anagrafe degli studenti universitari

Per certe aree, si configura, quindi, una domanda di formazione “*on-line*” colta e sostenuta localmente con una presenza territoriale che agevola, in termini di spostamenti limitati, il percorso universitario anche nell’espletamento delle prove d’esame. Complessivamente, le sedi d’esame delle Università telematiche sono in 161 comuni. Nei comuni più grandi, ad esempio, sono presenti più sedi d’esame di una stessa Università telematica e più Università: situazione scontata per Roma, si riscontra anche per Milano, Palermo, Napoli, Catania e Reggio di Calabria.

D’altra parte non è detto che lo studente scelga, ad esempio per lo svolgimento degli esami, la possibilità più vicina, in termini di residenza, offerta dal proprio Ateneo. Anche perché le possibilità offerte, come ad esempio la presenza di campus universitari, potrebbero spingere lo studente verso una scelta meno orientata dalla residenza. Proprio per questo, è interessante, laddove possibile, recuperare per gli studenti delle telematiche quella che è la sede d’esame scelta, o prevalente, nell’anno accademico considerato, a completamento della geo localizzazione delle singole Università telematiche.

Il tutto in una prospettiva futura di incremento di questi tipi di percorso che merita una maggiore attenzione statistica riguardo alle dinamiche territoriali, e virtuali, innescate da

queste scelte. E poi, il sistema del “3+2” si scompone anche in questi tipi di duplicità che, in prima battuta, ad una maggiore flessibilità delle scelte, anche “virtuali”, sembra abbinare una più variegata presenza sul territorio.

2.3 Gli studenti... attratti anche da mete lontane?

La disponibilità delle “nuove” fonti ha rappresentato anche la possibilità di realizzare l’aggiornamento delle 43 ASU, così come definite nel 2014, “sfruttando” il database dell’Anagrafe degli Studenti Universitari per quantificare alcuni indicatori a suo tempo calcolati.

In particolare, l’utilizzo dei dati dell’Anagrafe Miur degli Iscritti all’Università negli anni accademici dal 2012/2013 al 2017/2018 (all’incirca 1 milione e 700mila studenti universitari in ciascun anno accademico) consente di analizzare sia le caratteristiche interne delle aree sia le relazioni tra queste, nel confronto tra area di residenza dello studente e area in cui viene svolta la didattica del corso di studi scelto.

Per le analisi¹⁸ ci si è concentrati su due indicatori: la capacità di trattenimento, che compendia la propensione degli studenti a rimanere a studiare nella propria area di residenza, e la capacità di attrazione, che confronta gli studenti di una determinata area con il potenziale dell’area stessa.

2.3.1 I “miei” studenti... il trattenimento oggi

Le peculiarità “interne” delle 43 Aree degli Studi Universitari individuate nel 2014 possono essere analizzate mediante l’indicatore che rappresenta la propensione a studiare nell’area di residenza degli studenti dell’area stessa che si sono iscritti ad un corso universitario in Italia¹⁹.

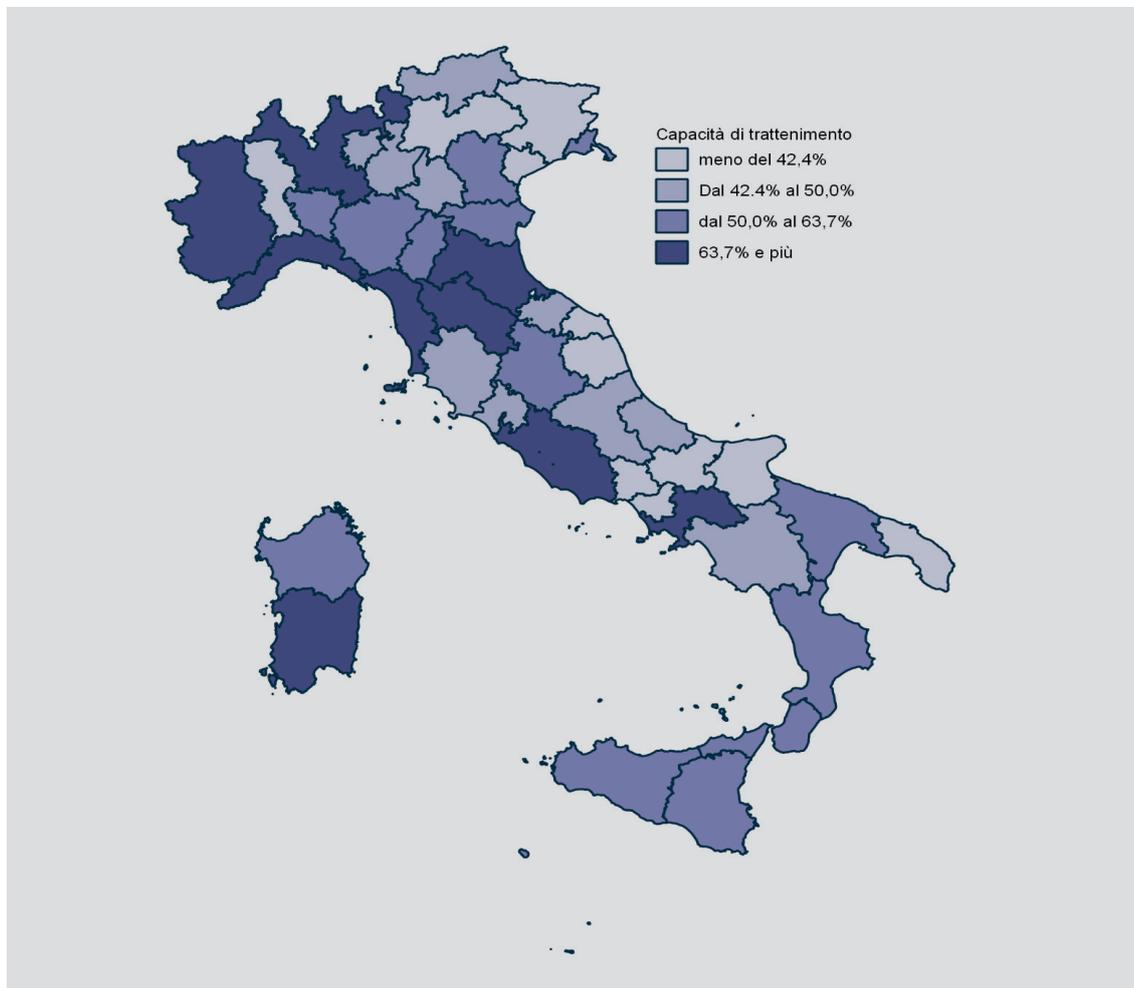
Nel complesso, le 43 Aree degli Studi Universitari, nell’anno accademico 2017/2018, risultano aver trattenuto il 63,7 per cento dei propri “originari” impegnati nel percorso verso la laurea. Tra gli iscritti all’anno accademico 2012/2013 era invece più frequente studiare nell’area di residenza: la capacità di trattenimento infatti risultava superiore al 67 per cento. La riduzione dell’indicatore, progressiva e costante nel corso degli anni, dimostra dunque una maggiore tendenza nel tempo alla mobilità universitaria.

In particolare, oltre l’88 per cento dei residenti nelle ASU di Torino e Roma nell’anno accademico 2017/18 ha studiato in località comprese in queste zone (Figura 2.6). Una elevata capacità di trattenimento si riscontra anche per l’area di Milano (con oltre l’80 per cento) e per quelle di Cagliari e Napoli (circa il 75 per cento). Le aree di Bologna, Firenze e Pisa, con valori dell’indicatore superiori al 72 per cento, rappresentano un’altra parte del Paese che riesce a trattenere al suo interno i propri studenti residenti.

18 Il sottoparagrafo riporta alcuni risultati contenuti nell’approfondimento “I Sistemi Territoriali degli Studenti Universitari” riportato nel Rapporto Istat sul territorio 2020.

19 L’indicatore si ottiene apportando i residenti di un’area che studiano nell’area stessa al totale degli iscritti all’università – in qualunque sede del Paese – residenti in quell’area.

Figura 2.6 - La capacità di trattenimento (a) delle Aree degli Studi Universitari. Iscritti ai corsi universitari nell'anno accademico 2017/2018



Fonte: Applicazioni ed elaborazioni su dati Miur, Anagrafe degli studenti universitari
(a) Quota di studenti residenti nell'area iscritti a corsi tenuti nell'area stessa di residenza.

All'estremo opposto, ossia con una ridotta capacità di trattenimento, si collocano invece le Aree degli Studi Universitari di Novara e di Cassino dove si studia "vicino casa" in poco più del 30 per cento dei casi. Valori bassi dell'indicatore possono tuttavia essere dovuti anche alla presenza in aree vicine di opportunità di studio che sono, comunque, limitrofe al luogo di residenza dello studente. Infatti, le sopracitate ASU di Novara e Cassino risultano particolarmente vicine all'offerta formativa di centri importanti quali Torino, Milano e Roma.

Anche le aree di Campobasso, Foggia, Venezia, Ancona e Caserta, con una capacità di trattenere al proprio interno gli studenti residenti che non raggiunge il 40 per cento, mostrano situazioni di importante perdita.

Da far rilevare che 13 delle 15 aree del Mezzogiorno presentano valori dell'indicatore inferiori alla media generale: buona capacità di trattenimento (superiore al 65 per cento) si riscontra solo per le già citate aree di Napoli e di Cagliari.

2.3.2 Esterno vicino... esterno lontano

Il fatto che molti territori, soprattutto quelli fortemente non in grado di trattenere al proprio interno i pertinenti studenti residenti, risultino “in perdita” rende naturale e conseguente il chiedersi “verso dove” si orientino le scelte formative degli studenti alla base degli spostamenti.

La meta più “ambita” risulta quella dell’area di Roma, verso la quale si dirigono flussi intensi di studenti (oltre il 6 per cento dei propri residenti) da gran parte del Mezzogiorno e anche da buona parte del Centro del Paese (Figura 2.7). Ma Roma non è l’unica destinazione preferita. Si osservano trasferimenti per studio relativamente importanti anche verso le aree di Milano e di Torino che, abbassando leggermente la soglia del 6 per cento, risultano destinazioni prescelte anche da studenti di aree del Sud (si noti il caso di Lecce) e delle Isole.

Figura 2.7 - Studenti iscritti all’università, nell’anno accademico 2017/18, che sono iscritti a corsi afferenti ad un’area diversa da quella di residenza. Quote più rilevanti (superiori al 6%). Rappresentazione delle 43 Aree degli Studi Universitari e dei principali flussi tra le diverse aree



Fonte: Applicazioni ed elaborazioni su dati Miur, Anagrafe degli studenti universitari

Tra gli spostamenti di breve raggio, fortissimi appaiono quelli da Novara a Milano, da Cassino verso Roma e da Caserta in direzione di Napoli. Gli studenti di queste aree si trovano davanti a un’offerta formativa “vicina” decisamente sostanziosa. L’area di Bologna risulta peculiare in quanto rappresenta un punto di arrivo non solo per gli studenti delle aree vicine ma anche per quelli residenti nelle zone adriatiche del centro-sud.

2.3.3 Campioni d'attrazione

Oltre all'analisi delle potenzialità "interne" delle aree, di particolare interesse risultano anche le dinamiche "esterne" di ciascuna area verso le altre, da intendere nel senso della forza di "attrazione" che ogni area esercita sugli studenti provenienti dall'esterno.

E i "fattori attrattivi" possono essere di varia natura. Ad esempio, Dotti *et al.* (2013) li fanno risalire prevalentemente ad un possibile futuro inserimento professionale: "*With a 0-inflated gravity model, it has been demonstrated that the attractiveness of provinces for university enrolment is strictly linked to their forecasted job-openings for graduates, meaning that university characteristics are only part of the explanation for the mobility of students and local characteristics are also very important*". Anche Strozza (2010) ribadisce la complessità della "argomentazione occupazionale" rilevando che "a tre anni dalla laurea, la popolazione dei laureati originari dal meridione ed emigrati è composta per il 45% da giovani che hanno conseguito il titolo nel Mezzogiorno; per il 39% da quanti già avevano scelto per studio una determinata regione del Centro-Nord e vi sono successivamente rimasti; per il restante 16% da giovani che si sono ulteriormente spostati dopo il conseguimento del titolo".

Altri studi invece fanno riferimento a fattori "di contesto" come quelli riportati nelle conclusioni di Dal Bianco *et al.* (2009): "la mobilità degli immatricolati è condizionata da una serie di fattori: distanza, offerta formativa degli atenei, qualità della vita del capoluogo sede dell'università... La città e l'ambiente urbano finiscono in alcuni casi per essere i veri catalizzatori delle scelte degli studenti, attratti dal contesto e dall'atmosfera e meno dalla qualità dei corsi e dalla disponibilità di strutture"²⁰.

Per quantificare la capacità di attrazione si calcola il rapporto tra quanti studiano in una determinata area al potenziale dell'area stessa. In altri termini, al numeratore si collocano le persone che studiano nell'area presa in considerazione – a prescindere dalla loro residenza – mentre al denominatore si pongono gli studenti iscritti a qualsivoglia corso universitario, in qualunque zona del Paese, ma residenti nell'area.

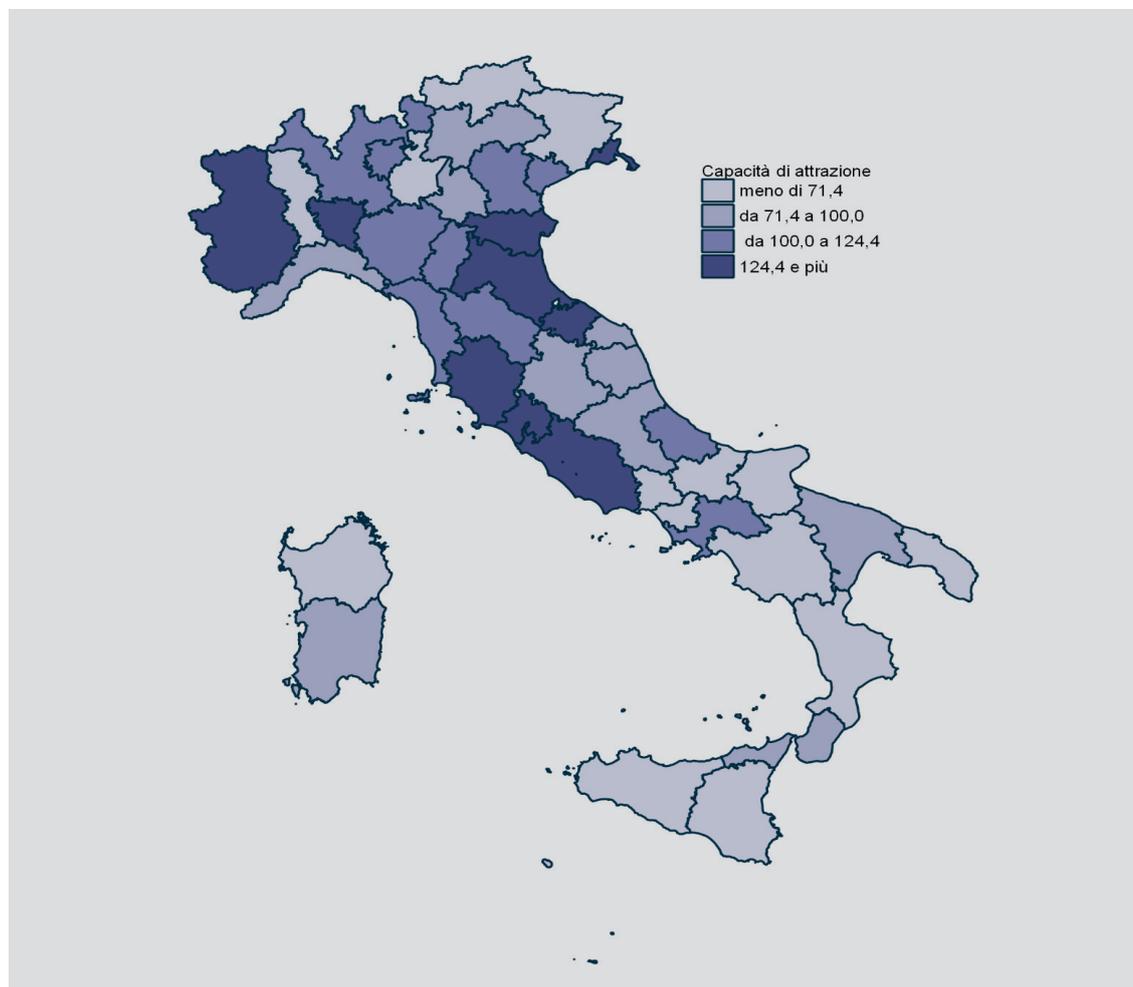
È un'attrazione a tutto tondo, che mette insieme sia l'attrazione "interna" sia la capacità "esterna" di attrazione di ciascuna area: valori dell'indicatore superiori a 100 denotano quindi aree molto attrattive; al contrario, valori inferiori a 100 individuano aree scarsamente attrattive.

Nell'anno accademico 2017/18, le aree che hanno attratto nelle proprie sedi di studio la quantità di studenti relativamente più rilevante sono quelle di Pavia e Bologna, con valori dell'indicatore rispettivamente pari a 182 e 157 (Figura 2.8).

L'indicatore supera 100 (dimostrando una capacità attrattiva superiore al proprio potenziale) nelle ASU di Torino, Milano, Pavia, Trieste, Parma e Bologna al Nord, in quelle di Roma, Firenze, Siena, Pisa e Urbino al Centro, e solo in quella di Napoli nel Mezzogiorno.

²⁰ Sostanzialmente simili sono le conclusioni di Demarinis *et al.* (2011), con l'aggiunta che "la mobilità degli studenti dipende molto anche dalle risorse a tal fine assegnate dagli atenei e dagli enti per il diritto allo studio".

Figura 2.8 - Capacità di attrazione (a) delle Aree degli Studi Universitari



Fonte: Applicazioni ed elaborazioni su dati Miur, Anagrafe degli studenti universitari
(a) Iscritti a corsi tenuti in sedi didattiche dell'area per 100 residenti dell'area iscritti a corsi universitari.

Da sottolineare come alcune aree, soprattutto al Nord, risultino più attrattive nel cosiddetto “+2” piuttosto che nelle altre tipologie; questo ultimo risultato apre alla opportunità di ulteriori dettagliate analisi sui percorsi di mobilità per tipologia di corso di laurea che restituiscano le peculiarità dei due livelli che costituiscono l'ossatura del sistema universitario attuale.

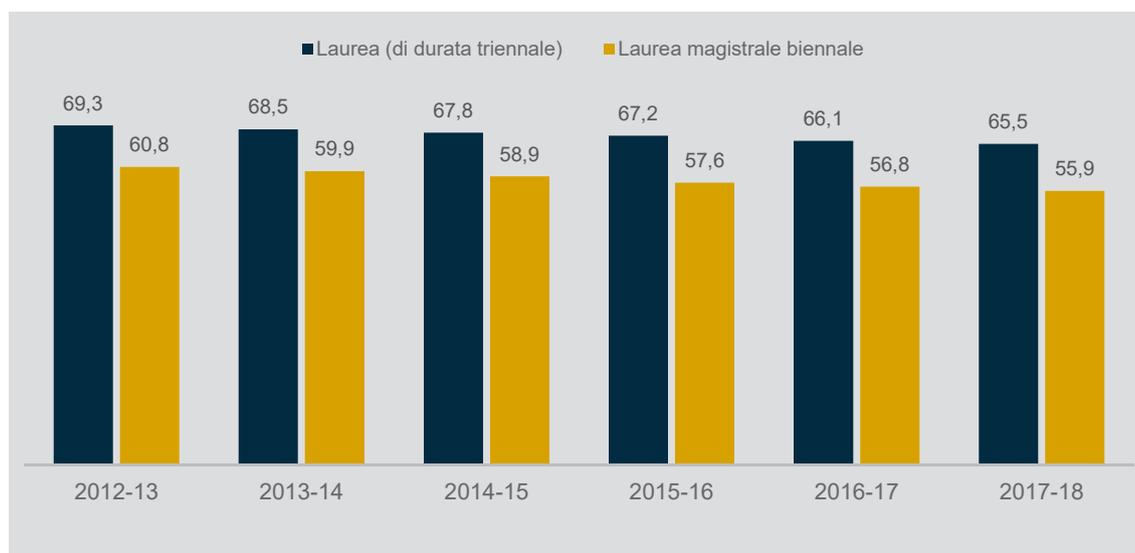
2.4 Magistrali nella mobilità: un “+2” più mobile

Interessante appare, dunque, a questo punto dell'analisi, proseguire la riflessione sulla mobilità degli studenti universitari declinandone i percorsi nei differenti cicli di studio. Circoscrivendo gli approfondimenti ai corsi di laurea del nuovo ordinamento che definiscono il cosiddetto “3+2”, si evidenziano - come segnalato ad es. da Attanasio *et al.* (2019a; 2019b) ed Enea (2016) - specificità degli spostamenti a seconda che si considerino gli iscritti ai corsi triennali piuttosto che gli studenti dei corsi di laurea magistrale biennale (incluso gli “iniziali” corsi specialistici).

2.4.1 La capacità di trattenimento: decrescita nel tempo e nei percorsi

La capacità di un'area di trattenere all'interno dell'area stessa i propri studenti residenti iscritti all'università mostra, come visto, un andamento decrescente nel tempo (cfr. paragrafo 2.3.1). Complessivamente, i valori dell'indicatore²¹ presentano tuttavia delle significative differenze a seconda della tipologia di corso di laurea, risultando, nel periodo compreso tra gli anni accademici 2012/13 e 2017/18, costantemente più elevati in corrispondenza degli studenti dei corsi triennali rispetto agli iscritti al percorso del cosiddetto "+2". In particolare, la capacità di trattenimento riferita ai corsi di laurea triennale passa dal 69,3 per cento nell'anno accademico 2012/2013 al 65,5 per cento nel 2017/2018 mentre, per i corsi di laurea magistrale biennale, l'indicatore diminuisce dal 60,8 per cento nell'a.a. 2012/13 al 55,9 per cento nel 2017/18 (Figura 2.9).

Figura 2.9 - La capacità di trattenimento (a) per gli iscritti negli anni accademici dal 2012/13 al 2017/18 per tipologia di corso di laurea



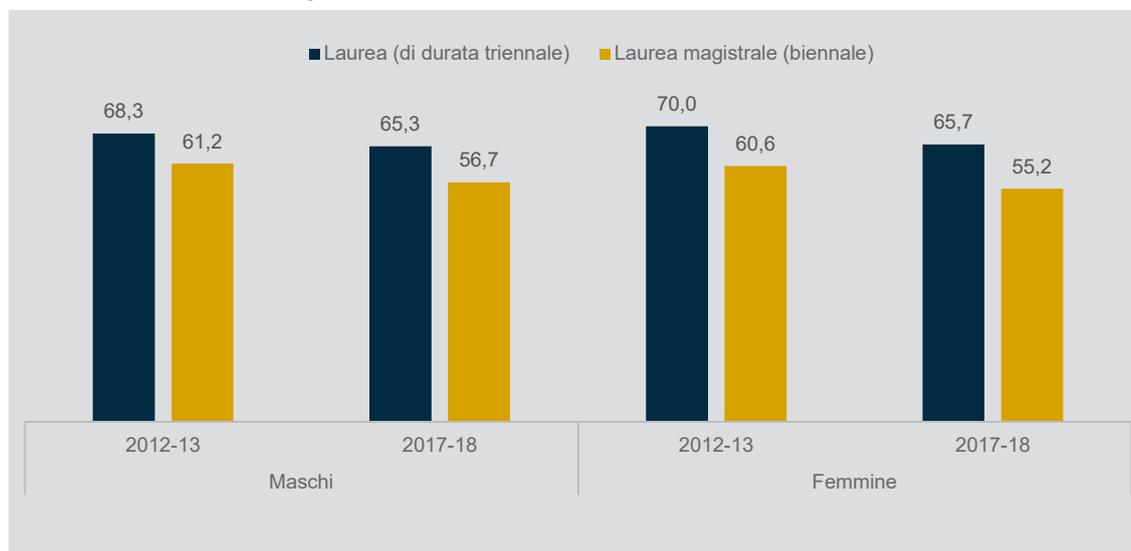
Fonte: Applicazioni ed elaborazioni su dati Miur, Anagrafe degli studenti universitari
(a) Quota di studenti residenti nell'area iscritti a corsi tenuti nell'area stessa di residenza.

Gli studenti dei corsi biennali, mostrando una più ridotta capacità di trattenimento, risultano dunque più "mobili", in quanto decidono di studiare in sedi lontane da casa più spesso di quanto non accada per gli iscritti ai corsi triennali.

Approfondendo l'analisi per genere, con riferimento ai corsi di laurea triennale il fenomeno osservato non fa registrare rilevanti differenze. La capacità di trattenimento appare in realtà leggermente superiore per le donne inizialmente ma, col trascorrere del tempo, la differenza tende ad annullarsi: se per il 2012/13 si osservano quasi due punti percentuali di differenza a vantaggio delle donne, nel 2017/18 il valore dell'indicatore risulta sostanzialmente lo stesso (Figura 2.10).

²¹ Si ricorda che la capacità di trattenimento si ottiene rapportando i residenti di un'area che studiano nell'area stessa al totale degli iscritti all'università – in qualunque sede del Paese – residenti in quell'area.

Figura 2.10 - La capacità di trattenimento (a) degli iscritti negli anni accademici 2012/13 e 2017/18 per tipologia di corso di laurea e genere



Fonte: Applicazioni ed elaborazioni su dati Miur, Anagrafe degli studenti universitari
(a) Quota di studenti residenti nell'area iscritti a corsi tenuti nell'area stessa di residenza.

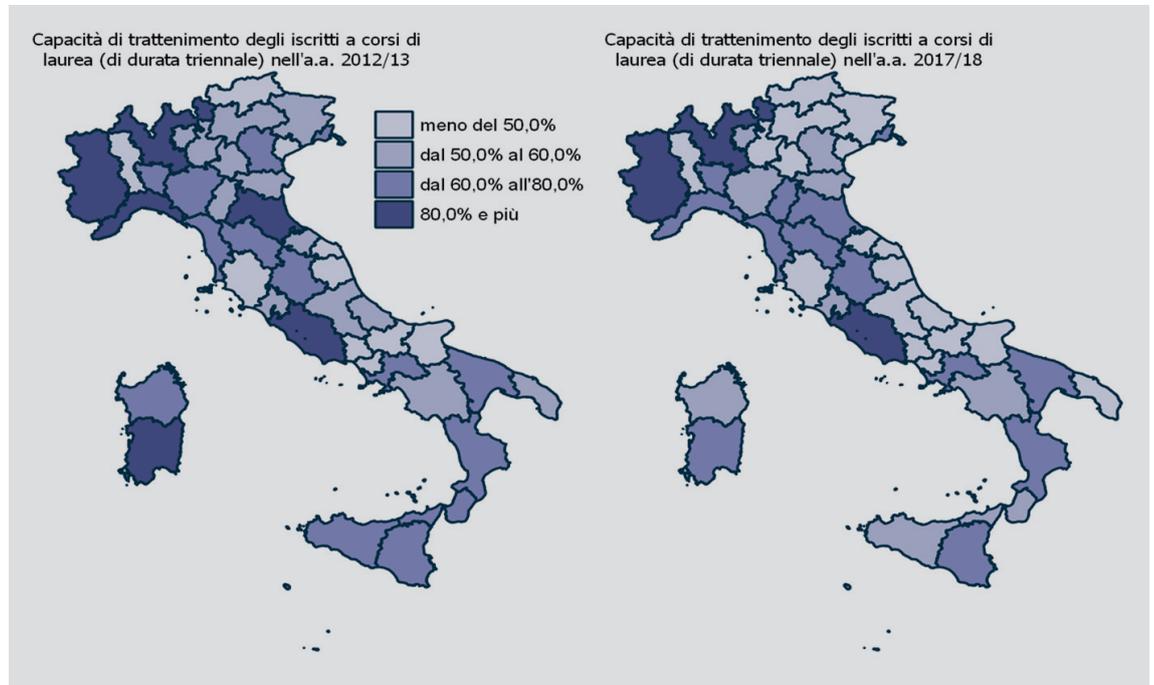
L'analisi del percorso di laurea di secondo livello evidenzia, invece, che sono gli uomini a mostrare valori dell'indicatore più elevati rispetto alle donne, e questo divario cresce al trascorrere delle annualità. In altre parole, nel caso dei percorsi di studio di secondo livello, le donne mostrano una minore propensione a permanere nell'area di residenza rispetto agli studenti residenti uomini²² (Figura 2.10).

In generale, come visto, la capacità di trattenimento risulta più bassa in corrispondenza dei corsi di laurea magistrale rispetto alle lauree triennali ma, scendendo nel dettaglio delle 43 ASU, vi sono zone in cui questo fenomeno è meno evidente di altre. Le aree di Torino, Roma e Milano sono quelle per cui è più elevata la capacità di trattenimento sia per gli studenti dei corsi triennali sia per gli iscritti ai corsi magistrali biennali e questo fenomeno rimane costante nel corso degli anni: tali aree mostrano infatti i valori più elevati sia per l'anno accademico 2012/13 che per il 2017/18.

Per i percorsi triennali (Figura 2.11), le aree di Catania e Trieste, che nel 2012/13 si trovavano al di sopra della media nazionale, nel 2017/18 scendono al di sotto di tale valore. L'area che mostra invece il valore più basso dell'indicatore è quella di Novara, fanalino di coda per ambo gli a.a. Con il trascorrere delle annualità, diminuiscono le aree che rientrano nella classe con capacità di trattenimento più elevata (oltre l'80 per cento): Cagliari, Bologna e Genova slittano in una classe più bassa rispetto all'anno accademico 2012/2013, mentre resistono in vetta Torino, Roma e Milano. All'opposto, la classe con il valore più basso dell'indicatore (meno del 50 per cento) guadagna quasi il doppio delle aree; a quelle già presenti nel 2012/2013 si aggiungono Trento, Udine, Verona, Chieti, Lecce, L'Aquila e Brescia che mostrano una capacità di trattenimento inferiore al 50 per cento.

²² Si ricorda che nel modello presentato da Conti *et al.* (2011) la variabile sesso non era risultata significativa (cfr. par. 1.2.2).

Figura 2.11 - La capacità di trattenimento (a) delle Aree degli Studi Universitari. Iscritti ai corsi universitari di laurea triennale nell'anno accademico 2012/2013 e nell'anno accademico 2017/2018

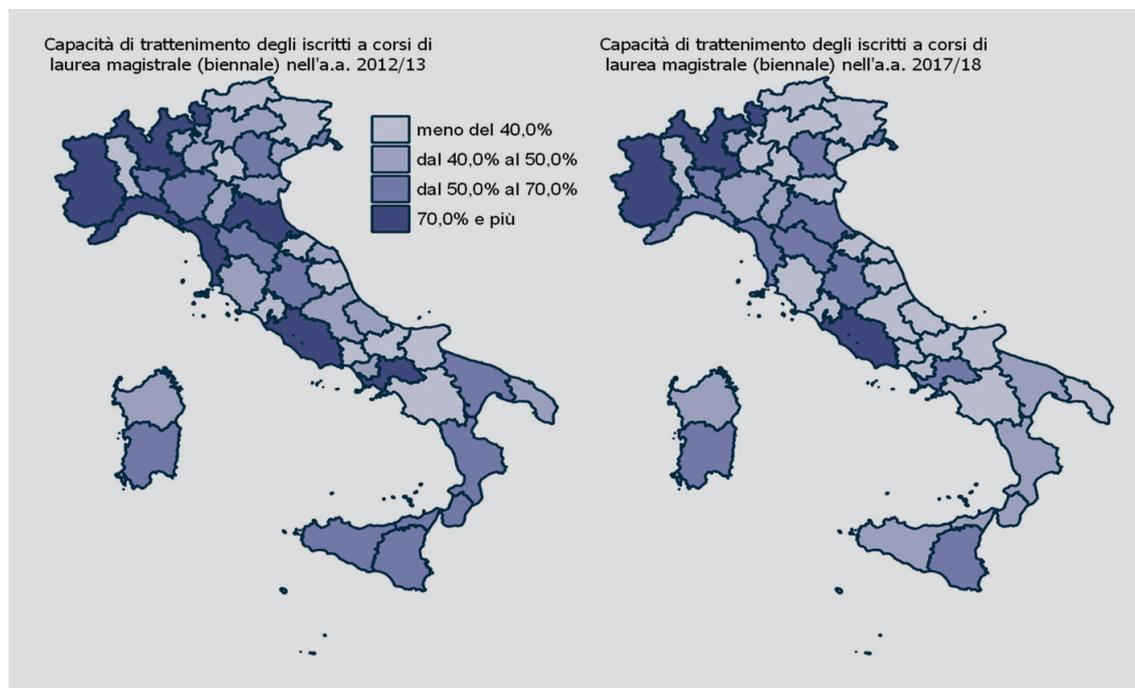


Fonte: Applicazioni ed elaborazioni su dati Miur, Anagrafe degli studenti universitari
 (a) Quota di studenti residenti nell'area iscritti a corsi tenuti nell'area stessa di residenza.

Analizzando ora il dettaglio dei corsi biennali, la classifica delle aree che mostrano i valori più elevati rimane sostanzialmente invariata nel tempo; la principale novità riguarda le aree di Cagliari, Catania e Trieste che scendono nel corso degli anni al di sotto del valore medio nazionale (Figura 2.12). In valori percentuali, Trieste è l'area che presenta la variazione maggiore: nel 2012/13 la capacità di trattenimento è pari al 64 per cento e scende al 51,9 per cento nel 2017/18. All'opposto vi è l'area di Bolzano, che nell'a.a. 2012/13 presentava il valore più basso dell'indicatore (16,6 per cento) mentre nel 2017/2018 guadagna circa 20 punti percentuali (37,1 per cento), scalando nella classifica ben 16 posizioni.

Si assottiglia nel tempo la quota di aree che si trovano nella classe percentuale di trattenimento più elevata (oltre il 70 per cento). Se nel 2012/2013 sono 7 le aree che trattengono più del 70 per cento dei propri studenti, nel 2017/2018 si riducono a 3: Milano, Torino e Roma, indice che solo le "grandi" università riescono a mantenere inalterata la capacità di trattenere gli studenti residenti nella propria area. All'opposto, raddoppiano le aree nella classe di trattenimento più bassa (meno del 40 per cento): da 11 aree si passa a 21, confermando il generale andamento della perdita di capacità di trattenimento della maggior parte delle ASU.

Figura 2.12 - La capacità di trattenimento (a) delle Aree degli Studi Universitari. Iscritti ai corsi universitari di laurea magistrale biennale nell'anno accademico 2012/2013 e nell'anno accademico 2017/2018



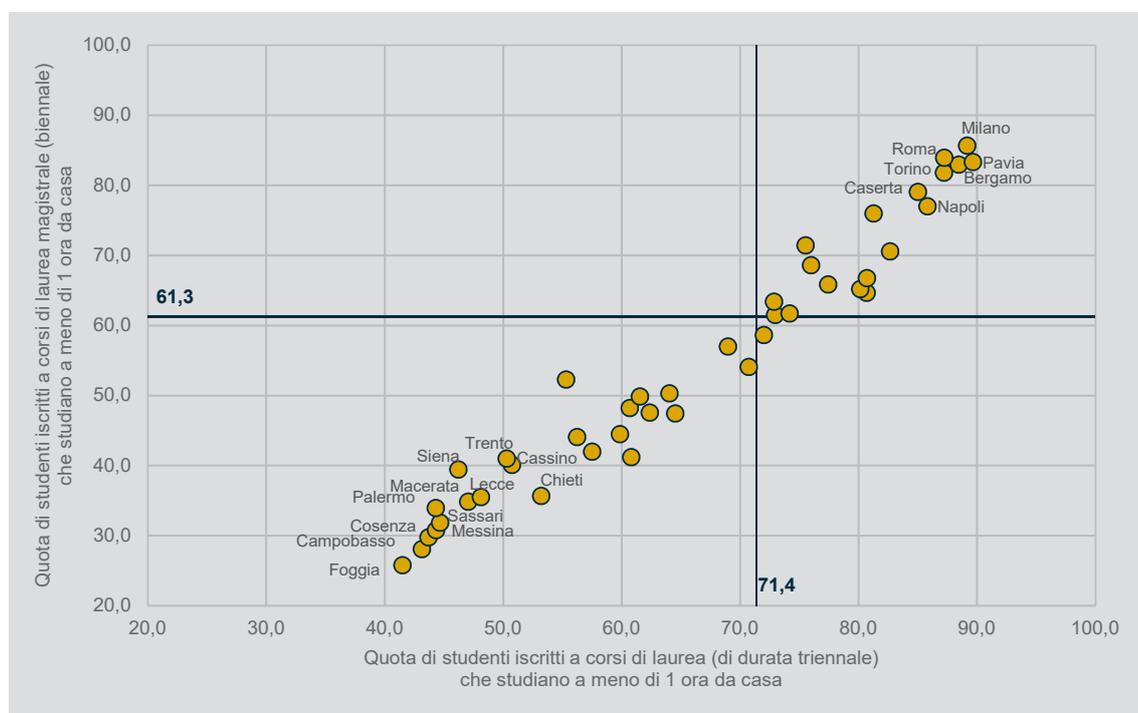
Fonte: Applicazioni ed elaborazioni su dati Miur, Anagrafe degli studenti universitari
 (a) Quota di studenti residenti nell'area iscritti a corsi tenuti nell'area stessa di residenza.

Risulta inoltre interessante osservare quali siano le differenze negli spostamenti di breve raggio - in termini di tempo impiegato - degli studenti, e se il percorso biennale mostri delle peculiarità rispetto a quello triennale.

Per l'anno accademico 2017/2018, gli studenti delle aree in cui insistono atenei “rilevanti” del Centro-Nord mostrano un minor raggio di spostamento: sono le aree di Pavia, Milano, Bergamo, Roma e Torino quelle caratterizzate da una quota maggiore di studenti che per raggiungere la sede di studio percorrono un tratto la cui durata è inferiore ad un'ora; ciò avviene sia che si tratti di studenti dei corsi di laurea triennale, sia che ci si riferisca agli iscritti ai percorsi magistrali biennali (Figura 2.13). Sono maggiormente le aree del Sud, invece, ad essere caratterizzate da spostamenti di durata superiore ad un'ora: fanalino di coda della classifica è l'area di Foggia, in cui il 41,5 per cento di studenti iscritti a corsi triennali e appena il 25,8 per cento degli studenti di un corso biennale impiega meno di un'ora a raggiungere la sede di studio.

Il confronto tra lauree triennali e lauree magistrali di secondo livello evidenzia che gli studenti iscritti ad un corso di laurea di quest'ultimo tipo, in generale, sono più propensi a scegliere mete lontane, rispetto ai colleghi iscritti ad un corso triennale. Per i corsi di laurea magistrale, prevalgono le aree in cui solo una minima quota di studenti sceglie di studiare vicino casa (a meno di un'ora), evidenziando un'accentuata tendenza alla mobilità su lunghe distanze, rispetto agli studenti dei corsi di laurea triennale. Per questi ultimi, infatti, le aree in cui la quasi totalità degli studenti (più dell'80 per cento) sceglie di studiare vicino casa raddoppiano rispetto ai corsi di laurea magistrale.

Figura 2.13 - Studenti che studiano a meno di un'ora da casa per tipologia di corso di laurea. Anno accademico 2017/2018



Fonte: Applicazioni ed elaborazioni su dati Miur, Anagrafe degli studenti universitari

2.4.2 Il Centro-Nord che attrae

Il passaggio compiuto dalla riforma universitaria ha di fatto determinato una ridefinizione delle aree di studio, trasformandone alcune in veri e propri centri di attrazione per gli studenti. La capacità di attrarre studenti verso aree differenti da quella di provenienza, calcolata sotto forma di indicatore che pone al numeratore le persone che studiano nell'area presa in considerazione – a prescindere dalla loro residenza – e al denominatore gli studenti iscritti a qualsivoglia corso universitario – in qualunque zona del Paese – ma residenti nell'area, permette di analizzare in maniera più approfondita le caratteristiche della mobilità studentesca.

A tal proposito risulta interessante evidenziare se e quali siano le differenze che si registrano rispetto alla tipologia di corso di laurea nel percorso del cosiddetto “3+2” e, soprattutto, come si distribuisca il fenomeno negli anni per i corsi di laurea triennale di primo livello e per i corsi di laurea magistrale di secondo livello.

L'analisi complessiva sulla capacità attrattiva delle aree (cfr par. 2.3.3) ha fatto emergere che, nell'anno accademico 2017/18, le aree in cui l'indicatore supera notevolmente il valore 100²³, denotando una capacità attrattiva superiore al proprio potenziale, si collocano prevalentemente nel Nord del Paese.

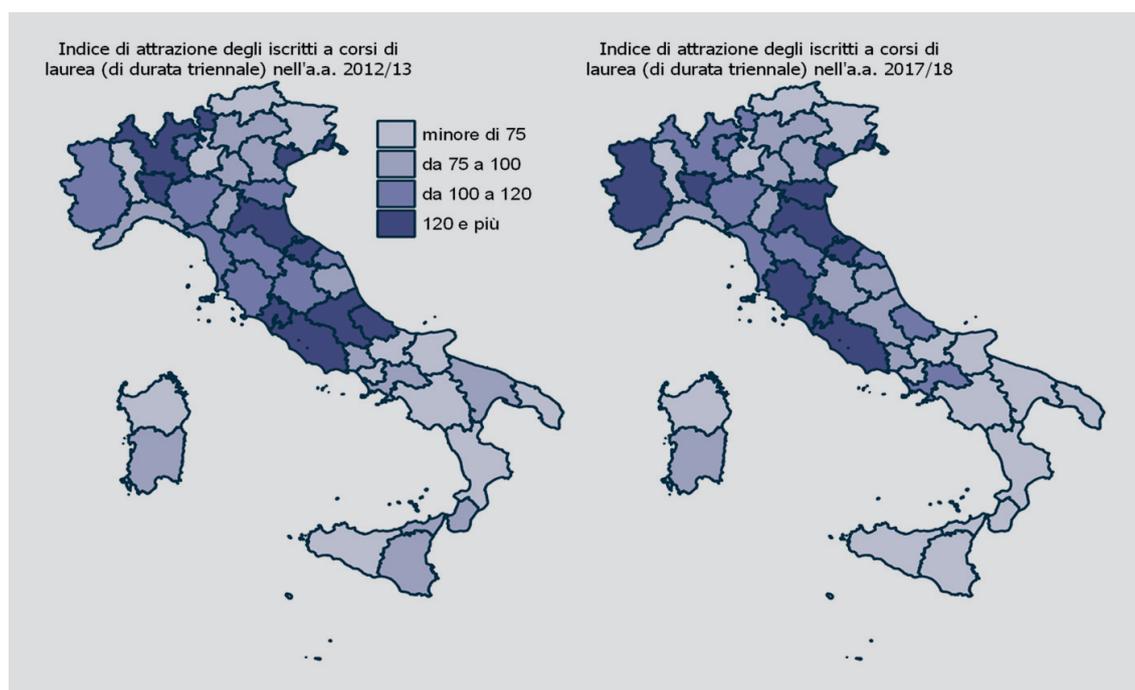
Analizzando in primo luogo i corsi di laurea triennale (Figura 2.14), si osserva che le aree di Viterbo e di Pavia risultano quelle con il maggior potere attrattivo, in quanto i valori dell'indicatore sono per entrambe superiori a 150 nell'anno accademico 2012/13 e a 160 nel 2017/18. Aree che dimostrano una capacità di attrazione decisamente superiore al proprio potenziale sono anche quelle di Milano, Venezia, Trieste, Bologna, Urbino

²³ Valori dell'indicatore nettamente superiori a 100 denotano aree molto attrattive mentre valori di molto inferiori a 100 individuano aree scarsamente attrattive.

e Roma, per le quali l'indicatore assume valori maggiori o uguali a 120 in ambo gli anni accademici considerati.

Tra le aree con un elevato potere di attrazione, hanno visto aumentare il valore tra le due annualità, passando quindi da una classe a quella superiore, quelle di Ferrara, Siena e Torino. Hanno invece perso parte del loro potere attrattivo le aree abruzzesi²⁴ di Chieti e dell'Aquila, per le quali il valore dell'indicatore è diminuito da oltre 120 a circa 100.

Figura 2.14 - La capacità di attrazione (a) delle Aree degli Studi Universitari. Iscritti ai corsi universitari di laurea triennale nell'anno accademico 2012/2013 e nell'anno accademico 2017/2018



Fonte: Applicazioni ed elaborazioni su dati Miur, Anagrafe degli studenti universitari
 (a) Iscritti a corsi tenuti in sedi didattiche dell'area per 100 residenti dell'area iscritti a corsi universitari.

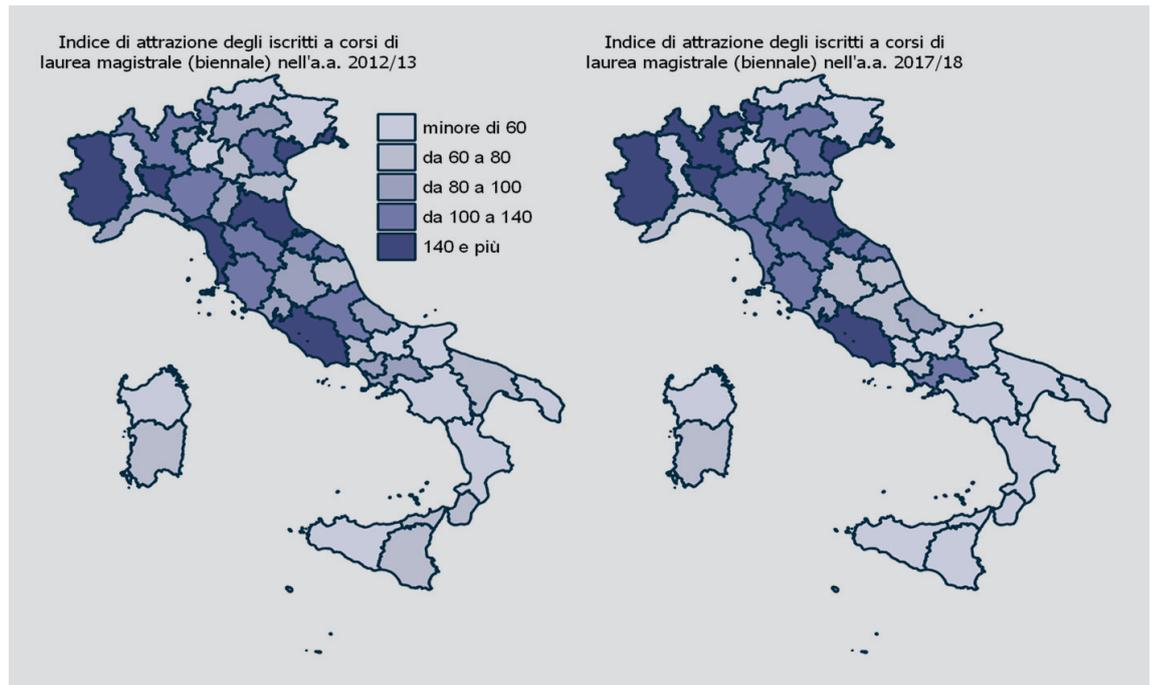
Le aree con un basso potere attrattivo si concentrano nel Mezzogiorno. La classe più bassa è abitata quasi esclusivamente (fanno eccezione al Nord le aree di Novara, Brescia, Bolzano e Udine) da aree del Sud della penisola, tra cui quelle di Foggia, Lecce, Campobasso e Caserta (in quest'ultima l'indicatore perde più di 10 punti tra l'anno accademico 2012/13 e il 2017/18) che presentano i valori più bassi dell'indicatore. Nel Meridione, solo l'area di Napoli mostra una capacità di attrazione intorno a 100 per entrambe le annualità.

Per i corsi di laurea magistrale biennale, le ASU che dimostrano una capacità attrattiva superiore al proprio potenziale sono tutte concentrate nel Centro-Nord in entrambe le annualità considerate; solo l'area di Napoli nell'anno accademico 2017/18 supera leggermente il valore 100. L'area di Bologna presenta un valore dell'indicatore superiore a 180 nell'anno accademico 2012/13 e nel 2017/18 quasi raddoppia la propria capacità attrattiva. Valori molto elevati in ambo gli anni accademici si riscontrano anche per le aree di Pavia, Torino, Venezia, Trieste, Milano e Roma. All'opposto, oltre a Bolzano, Novara, Brescia e Udine, alla classe più bassa afferisce la gran parte delle aree del Meridione; in particolare Foggia, Campobasso e Lecce non raggiungono il valore 40 dell'indicatore.

²⁴ Si confronti al riguardo la peculiarità delle sedi abruzzesi nei periodi iniziali di attuazione della riforma dei cicli accademici evidenziata in Brait *et al.* (2010) (cfr par. 1.2.1).

Tra l'anno accademico 2012/13 e il 2017/18, anche per il percorso biennale le aree abruzzesi vedono ridurre la propria capacità attrattiva, in questo caso l'indicatore scende al di sotto del valore 100 (cfr nota 24). Al contrario per l'area di Torino, già in ottima posizione, la capacità di attrazione aumenta di ben 20 punti nel periodo considerato.

Figura 2.15 - La capacità di attrazione (a) delle Aree degli Studi Universitari. Iscritti ai corsi universitari di laurea magistrale biennale nell'anno accademico 2012/2013 e nell'anno accademico 2017/2018

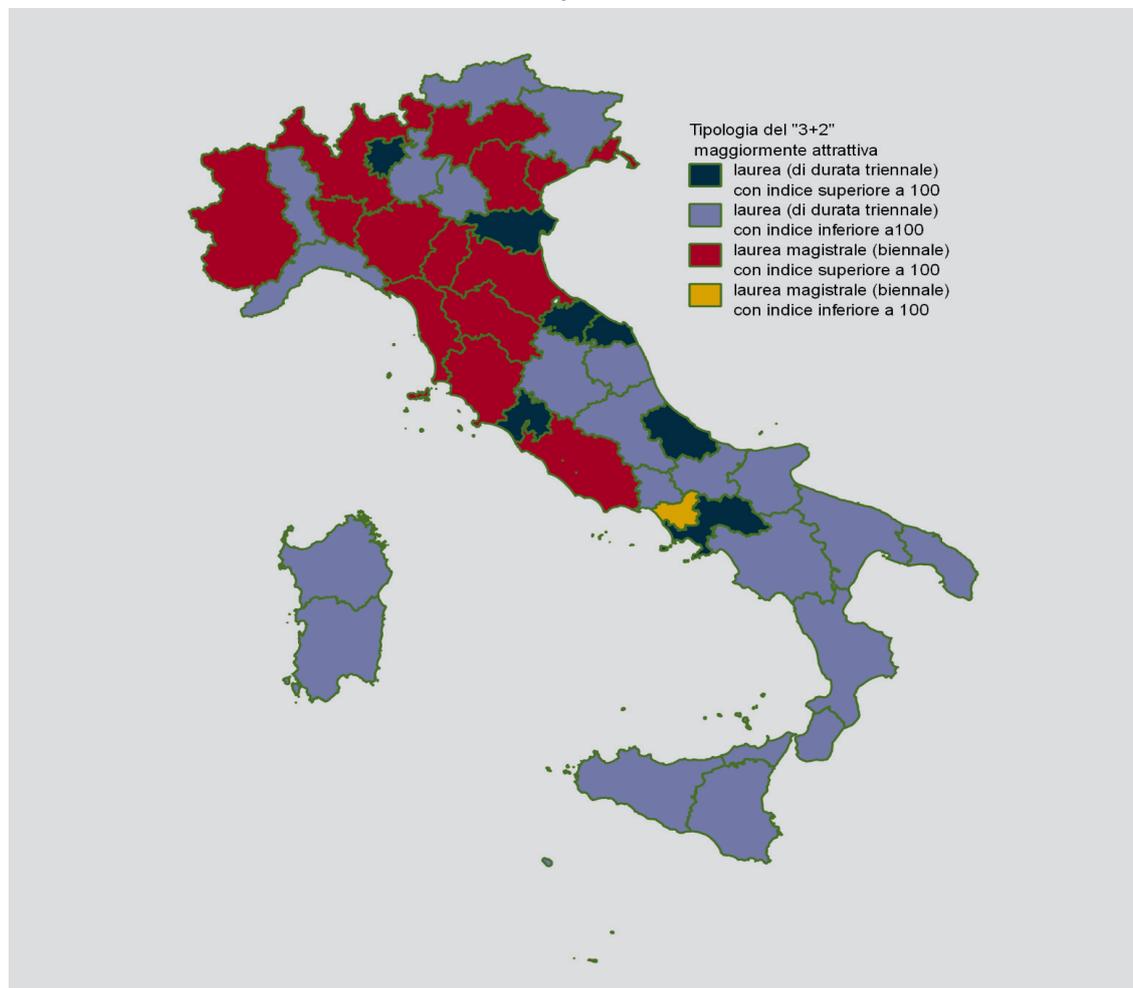


Fonte: Applicazioni ed elaborazioni su dati Miur, Anagrafe degli studenti universitari
(a) Iscritti a corsi tenuti in sedi didattiche dell'area per 100 residenti dell'area iscritti a corsi universitari.

Confrontando, per l'anno accademico 2017/18, la capacità attrattiva delle aree degli studi universitari per le due tipologie di corso di laurea, lauree triennali e lauree magistrali simultaneamente, si osservano interessanti differenze. A colpo d'occhio, emerge che le aree per le quali l'indicatore è più elevato per i corsi di laurea triennale rispetto a quelli biennali sono perlopiù dislocate nel Centro-Sud, peraltro con valori della capacità di attrazione che nella maggior parte dei casi non raggiungono il proprio potenziale; al Centro-Nord prevalgono invece le aree in cui l'indicatore è più elevato in corrispondenza dei corsi magistrali e per le quali la capacità di attrarre studenti supera il proprio potenziale (Figura 2.16).

Le aree che esercitano particolare richiamo per chi desidera frequentare corsi di laurea triennale risultano quelle vicino a Roma (Viterbo), Milano (Bergamo) e Bologna (Ferrara, Urbino e Ancona), oltre alle aree di Chieti e Napoli. L'area di Caserta, nelle vicinanze di Napoli, è l'unica del Mezzogiorno in cui la capacità attrattiva è più elevata con riferimento ai corsi di laurea magistrale piuttosto che per quelli triennali; il valore dell'indicatore peraltro è inferiore a 100.

Figura 2.16 - La capacità di attrazione (a) delle Aree degli Studi Universitari. Iscritti ai corsi universitari di laurea triennale e ai corsi universitari di laurea magistrale biennale nell’anno accademico 2017/2018



Fonte: Applicazioni ed elaborazioni su dati Miur, Anagrafe degli studenti universitari
 (a) Iscritti a corsi tenuti in sedi didattiche dell’area per 100 residenti dell’area iscritti a corsi universitari.

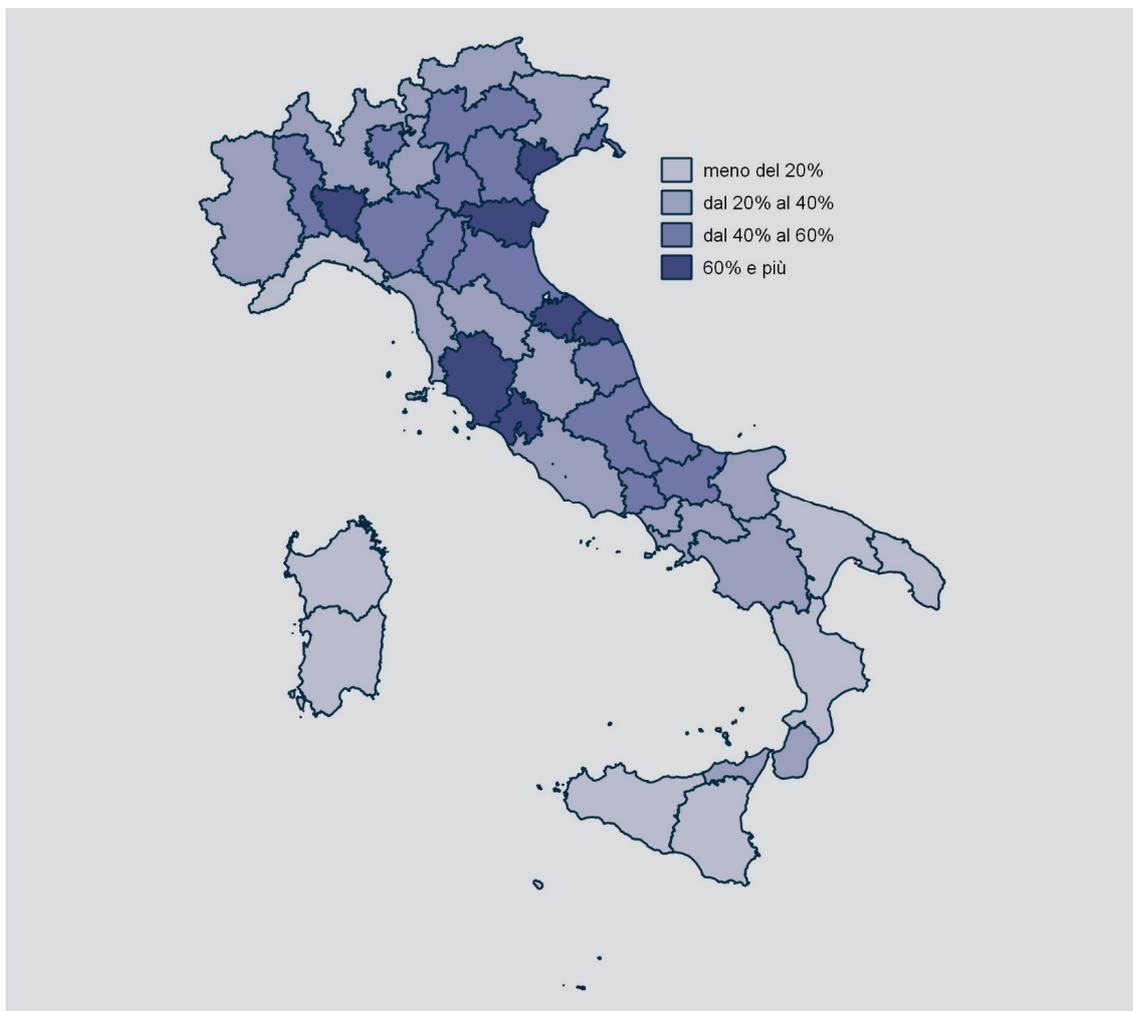
2.4.3 L’attrazione... talvolta è più esterna che interna

La propensione ad attrarre studenti provenienti dall’“esterno” può essere misurata mediante l’indicatore che rapporta gli studenti “esterni” (provenienti da ASU differenti) che studiano in una determinata area rispetto a tutti gli studenti iscritti a corsi tenuti in quell’area.

Nel complesso, per l’anno accademico 2017/18, alla classe più bassa, quella per cui la quota di studenti “esterni” non raggiunge il 20 per cento, afferiscono – ad eccezione di quella di Genova – tutte aree del Mezzogiorno (Figura 2.17).

In particolare, ad essere decisamente non di richiamo per gli studenti esterni risultano le aree di Palermo e Catania per le quali l’indicatore non supera il 10 per cento.

Figura 2.17 - Quota di studenti iscritti a corsi universitari tenuti nell'area che risiedono in un'altra area. Anno accademico 2017/2018 (valori percentuali)



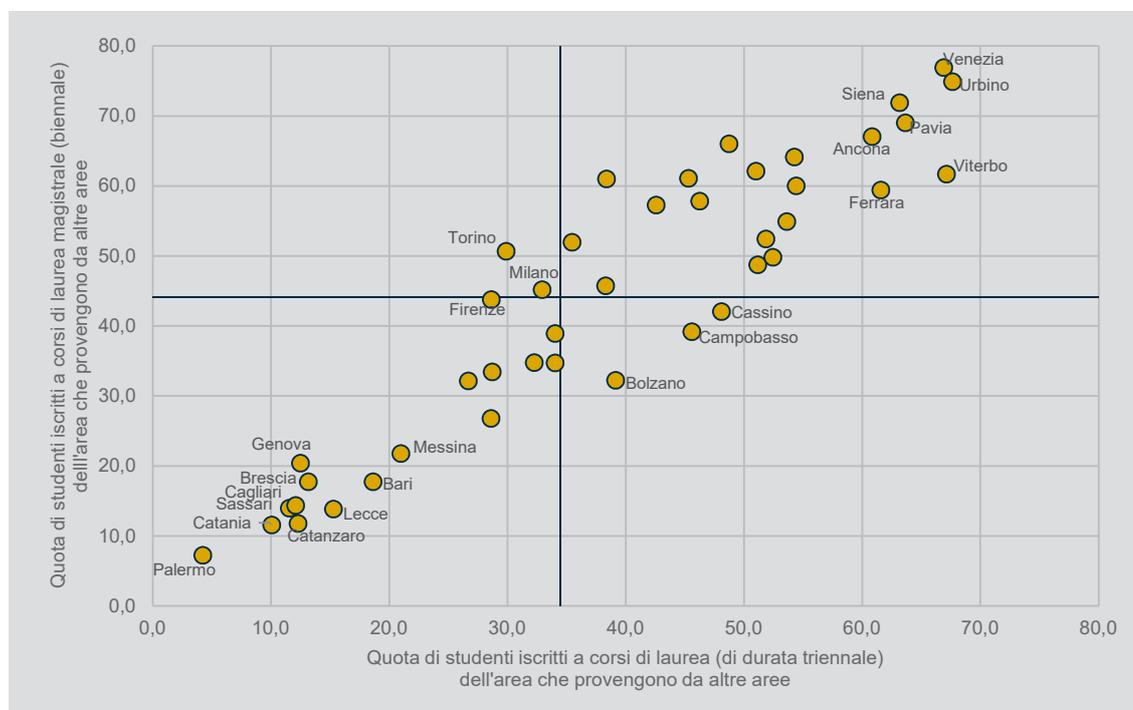
Fonte: Applicazioni ed elaborazioni su dati Miur, Anagrafe degli studenti universitari

Interessante osservare che le aree che si contraddistinguono, invece, per una elevata percentuale (oltre il 60 per cento) di studenti provenienti dall'esterno sul totale degli iscritti a università nell'area non sono quelle caratterizzate da grandi città come Roma o Milano, bensì zone caratterizzate da un numero di iscritti decisamente più contenuto. Si tratta di Venezia, Urbino (entrambe al di sopra del 68 per cento), Siena, Pavia, Viterbo, Ferrara e Ancona.

Anche dettagliando per tipologia di corso di laurea, nell'anno accademico 2017/18 le aree del Mezzogiorno ed in particolare quelle insulari mostrano le più basse quote di studenti provenienti dall'esterno, sia per i corsi triennali che per quelli del cosiddetto "+2" (Figura 2.18).

In particolare, per l'area di Palermo la percentuale di studenti che provengono da una ASU differente è di poco inferiore al 5 per cento tra gli iscritti ai corsi di laurea triennale e non raggiunge il 10 per cento per gli studenti dei corsi di laurea magistrale biennale. Al di sotto del 20 per cento di quota di iscritti "esterni" per ambo le tipologie si collocano anche le aree di Catania, Sassari e Cagliari. La distanza dalla penisola e le possibilità occupazionali offerte da queste aree (una volta conseguito il titolo) rappresentano, probabilmente, un deterrente alla scelta dei corsi ivi ubicati da parte di studenti provenienti dall' "esterno".

Figura 2.18 - Quota di studenti iscritti a corsi universitari tenuti nell'area che risiedono in un'altra area per tipologia di corso. Anno accademico 2017/2018 (valori percentuali)



Fonte: Applicazioni ed elaborazioni su dati Miur, Anagrafe degli studenti universitari

Al di là di complicazioni logistiche, altre risultanze suggeriscono invece che le scelte di studiare al di fuori della propria zona di appartenenza siano talvolta legate alla particolarità dell'offerta formativa proposta dall'area “attraente”. Ciò è suggerito, ovviamente, da molte delle aree posizionate nel quadrante che si potrebbe definire “a forte attrazione esterna” (Figura 2.18). L'esempio più chiaro è rappresentato dalle aree di Urbino e Viterbo che riescono a ritagliarsi un ruolo attrattivo, in ambo le tipologie del “3+2”²⁵, pur essendo confinanti, rispettivamente, con le aree di Bologna e Roma che sono tradizionalmente riconosciute come importanti mete di studio degli studenti meridionali.

In particolare, per l'area di Urbino l'indicatore è di poco inferiore al 70 per cento per quanto riguarda i corsi triennali e sfiora il 75 per cento in corrispondenza dei corsi di laurea magistrale biennale²⁶.

Va, infine, sottolineato come diverse ASU, 12 delle 43, siano “a forte attrazione esterna” avendo attratto, tanto nel primo quanto nel secondo livello universitario, più studenti dall'esterno che dall'interno.

²⁵ L'indicatore per Urbino e Viterbo supera il 60 per cento tanto tra gli iscritti alle lauree di durata triennale quanto tra quelli del biennio magistrale.

²⁶ Tuttavia è l'area di Venezia quella in cui, per le lauree magistrali, l'indicatore raggiunge il valore massimo, con il 77 per cento di iscritti “esterni”.

3. TRA OFFERTA E DOMANDA DI UNIVERSITÀ: VERSO E DENTRO LE “NUOVE” AREE TERRITORIALI¹

3.1 Gli studenti e le possibilità offerte dai territori

Il profondo *restyling* universitario dell'ultimo ventennio sembra aver “infittito” le traiettorie di mobilità che si sono “ispessite” laddove erano già, significativamente, presenti. D'altra parte, la ristrutturazione potrebbe aver portato ad una diversa presenza, in termini di dislocazione, delle sedi universitarie sul territorio; qualcosa, in tal senso, si è già visto con riferimento alle Università telematiche². È quindi spontaneo – e opportuno – chiedersi: “Il frazionamento territoriale, in 43 ASU, proposto nel 2014 è ancora d'attualità?”; “È possibile dettagliare maggiormente il territorio proponendo così delle aggregazioni di comuni che siano, anche, flessibili all'occorrenza?”. Un passo alla volta verso queste che, di fatto, sono le finalità principali, e preminenti, dello studio che si sta proponendo. Non si può che partire dai comuni nella loro duplice veste di attrattori per studio e di espressione dell'origine degli studenti. Le città delle Università, quelle dove si seguono i corsi, restituiscono un'importante informazione sulla “presenza” a livello locale dell'istruzione terziaria universitaria. Il ventaglio di possibilità formative offerte sul territorio concorre a disegnare quelle aree che nascono dall'interazione tra i comuni che offrono università e i comuni circostanti, prossimi, che la domandano³; con i comuni che la offrono a ricoprire, talvolta⁴, il ruolo di primo catalizzatore della domanda espressa dai propri cittadini.

A livello numerico, offerta e domanda sono documentabili, sempre a partire dalle anagrafi Miur, facendo riferimento agli iscritti all'università nel periodo 2013-2018 e focalizzando, in particolare, l'attenzione sui circa 1 milione e 700 mila studenti dell'anno accademico 2017/18. Dalle analisi su quest'ultimo contingente si ottengono interessanti informazioni rispetto alle variazioni che hanno caratterizzato il sistema universitario nel periodo successivo a quello di “creazione” delle 43 Aree degli Studi Universitari.

3.1.1 Le città delle Università

I 270 Comuni che sono risultati sedi didattiche di corsi universitari nell'anno accademico 2017/18 mostrano come le Aree territoriali degli Studi Universitari, costruite nel 2014, siano, almeno parzialmente, ancora attuali.

1 Il Capitolo è stato redatto da Azzurra Tivoli (par. 3.1), Massimo Strozza (par. 3.2.1, 3.3.1, 3.4) e Fabio Massimo Rottino (par. 3.2.2, 3.3.2).

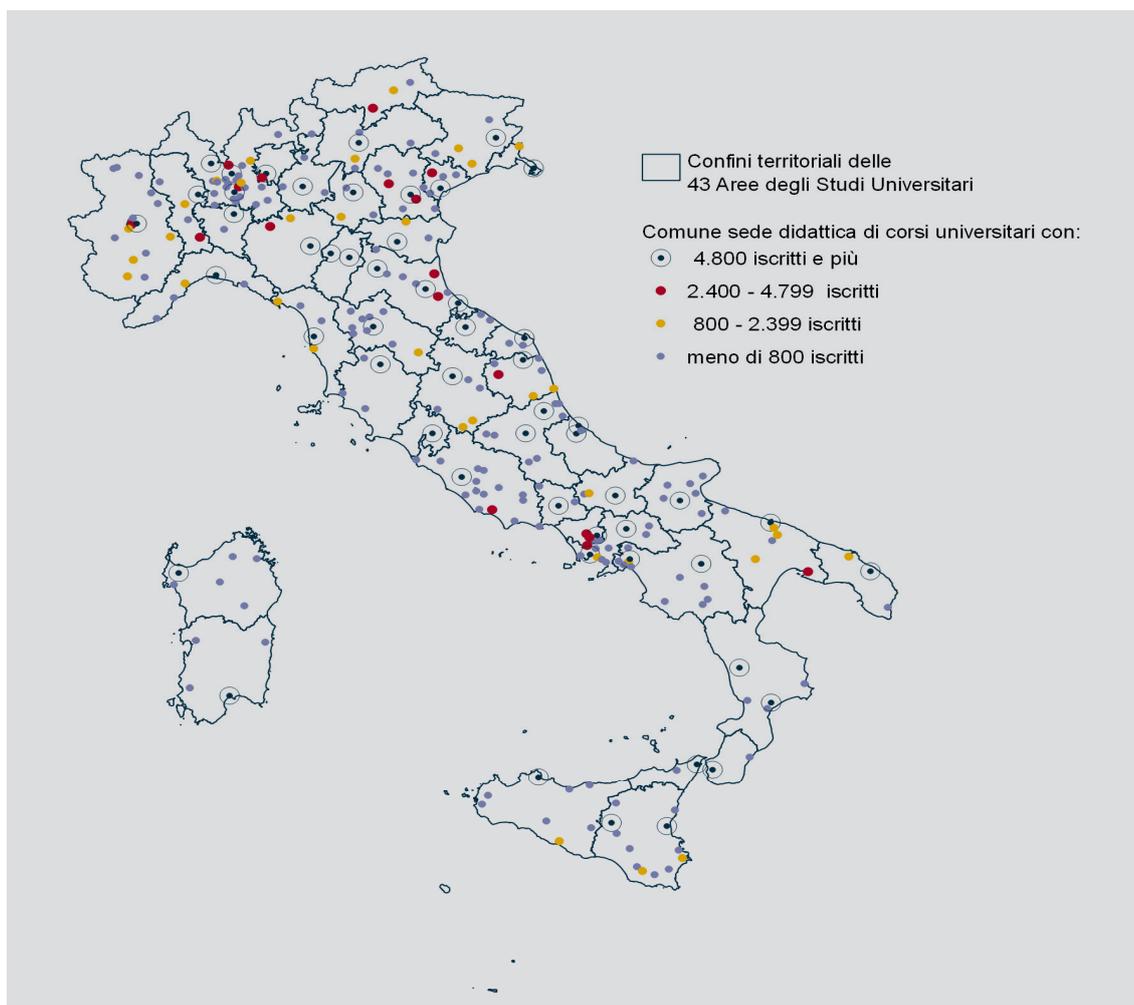
2 Nel paragrafo 2.2 è stato ampiamente trattato il fenomeno delle Università telematiche sul territorio.

3 In sostanza, la delimitazione delle aree contiene in sé il concetto di gravitazione che prevede l'individuazione di poli attrattivi e l'identificazione dei confini della forza attrattiva espressa da questi. La prima applicazione della legge gravitazionale a flussi di individui si deve a Reilly (1929). Il confine tra due aree è delimitato dal punto di indifferenza dove gli utenti non hanno preferenza per l'una o l'altra fonte d'attrazione.

4 Dipende, ovviamente, dalla completezza, esaustività, dell'offerta formativa proposta.

Il 61 per cento dei Comuni sedi didattiche ha avuto nel 2017/18 un numero di iscritti inferiore a 800; il 12,7 per cento ha ospitato un numero di studenti compreso tra 800 e 2399; il 6,7 per cento un valore compreso tra 2400 e 4799; il restante 20,0 per cento ha avuto un numero di iscritti ai corsi universitari uguale o superiore a 4800. Tuttavia, i 54 Comuni che hanno avuto almeno 4800 iscritti a corsi universitari hanno assorbito oltre il 90 per cento della popolazione iscritta all'università (Figura 3.1).

Figura 3.1 - Comuni "sede didattica" di corsi universitari per numero di iscritti nell'anno accademico 2017/2018. Rappresentazione delle 43 aree degli studi universitari



Fonte: Applicazioni ed elaborazioni su dati Miur, Anagrafe degli studenti universitari

Focalizzando l'attenzione esclusivamente sui principali Comuni, ossia sui 54 Comuni sede didattica di corsi universitari con 4800 e più studenti, interessante risulta l'analisi della variazione del numero di iscritti tra l'anno accademico 2012/2013 e l'a.a. 2017/2018 (Figura 3.2). Nel periodo considerato, la gran parte dei Comuni del Meridione ha subito perdite, particolarmente sostenute per le sedi siciliane e abruzzesi; fanno eccezione: Napoli, che ha fatto registrare invece un consistente aumento, Foggia (in realtà pressoché stabile) e Catanzaro che, con un incremento dell'11 per cento circa di iscritti tra l'anno accademico 2012/2013 e l'a.a. 2017/2018, accoglie la "domanda di università locale" degli studenti dell'area ionica. Nel Centro Italia è da rilevare la riduzione del numero di iscritti per le sedi di

3. Tra offerta e domanda di università: verso e dentro le “nuove” aree territoriali

Ancona, Roma, Pisa, Perugia e Cassino mentre, nel Settentrione, si è osservato un aumento nel numero di iscritti ai corsi delle proprie sedi didattiche per tutti i Comuni ad eccezione di Trieste, Udine, Genova, Trento, Parma e Rimini. La crescita di iscritti più imponente, dal punto di vista percentuale, è quella riscontrata per i corsi che “partono” da Novedrate, che è, si guardi a proposito il paragrafo 2.2, un importante centro di riferimento per quanti hanno scelto una formazione universitaria telematica.

Figura 3.2 - Comuni “sede didattica” di corsi universitari per variazione del numero di iscritti nell’a.a. 2017/2018 rispetto all’a.a. 2012/2013. Rappresentazione delle 43 aree degli studi universitari



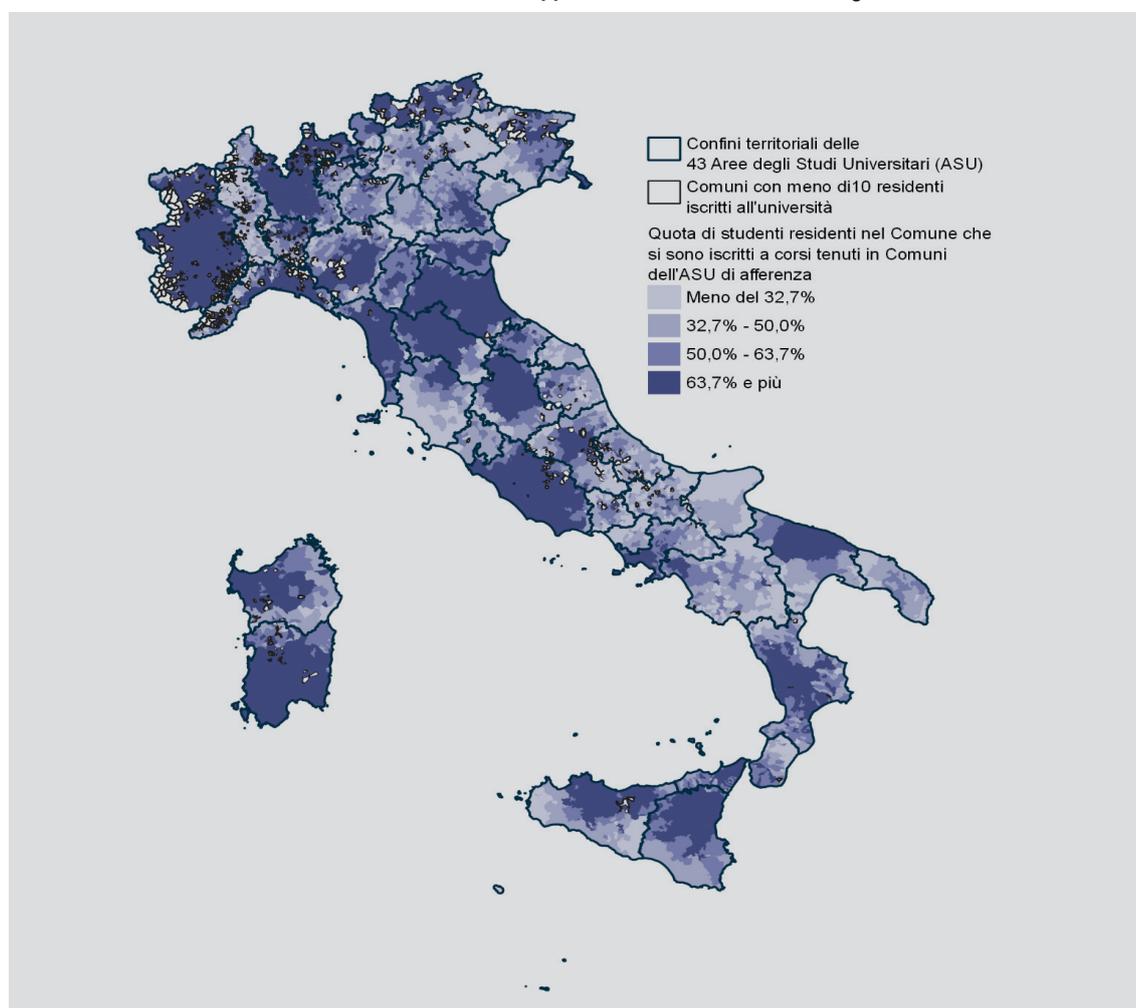
Fonte: Applicazioni ed elaborazioni su dati Miur, Anagrafe degli studenti universitari

A questo punto dell'analisi, il passaggio successivo riguarda la residenza degli studenti abbinata alla scelta/possibilità di studiare vicino casa. Ad aiutarne la lettura sono, ancora una volta, le ASU definite nel 2014; in aggiunta, la distanza dal luogo di studio contribuisce a segnalare quelle zone dove le possibilità formative vicino casa sono presenti e accolte frequentemente dagli studenti residenti in prossimità.

3.1.2 Le città degli studenti

Sempre riferendosi agli iscritti all'università nell'a.a. 2017/18, la propensione a studiare nell'area territoriale di afferenza della propria residenza è particolarmente elevata (oltre il 63,7 per cento) tra gli studenti di molti Comuni del Nord. Ciò è vero spostandosi da Bologna sia verso Parma sia in direzione di Padova; ovviamente, anche tra i residenti nei Comuni afferenti alle ASU di Milano e Torino studiare "vicino" casa è una prerogativa che si riscontra frequentemente (Figura 3.3).

Figura 3.3 - Comuni di residenza per capacità di trattenimento (a) dei propri studenti residenti nell'ambito della ASU di afferenza. Anno accademico 2017/2018. Rappresentazione delle 43 aree degli studi universitari



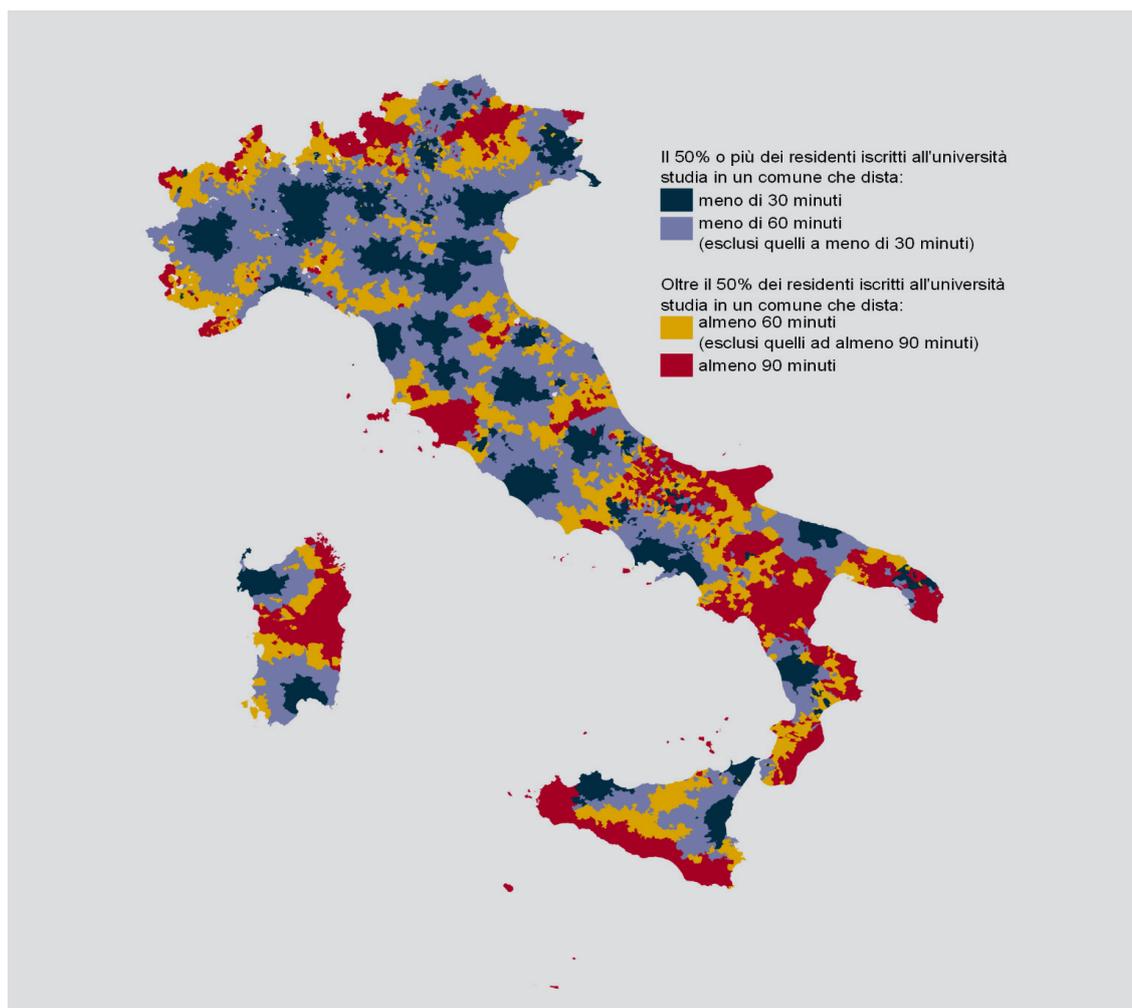
Fonte: Applicazioni ed elaborazioni su dati Miur, Anagrafe degli studenti universitari
 (a) Quota di studenti residenti nell'area iscritti a corsi tenuti nell'area stessa di residenza.

Nel Centro del Paese restano in "zona residenza" soprattutto gli studenti dei Comuni vicino Roma, Firenze, Pisa e Perugia. Viceversa, i Comuni dell'Adriatico centro-meridionale mostrano una propensione al trattenimento decisamente minore.

Guardando a Sud, sono essenzialmente le zone intorno a L'Aquila, Napoli, Bari e Rende a riuscire a "soddisfare" buona parte della domanda proveniente dai propri territori. Anche nelle Isole è soprattutto intorno ai centri più grandi (Cagliari, Palermo, Catania) che si nota un'elevata capacità di trattenimento.

La distanza, espressa in tempi di percorrenza, tra comune di residenza e comune di studio⁵ completa il quadro di fondo necessario allo sviluppo dei nuovi Sistemi Territoriali degli Studenti Universitari; se applicata alle iscrizioni dell’a.a. 2017/18, la distanza consente di individuare diverse dinamiche territoriali facendo emergere poli attrattivi, aree di gravitazione e zone di confine sfumate (Figura 3.4).

Figura 3.4 - Distanza, in minuti, dal comune di studio per la maggior parte degli studenti di ogni comune di residenza. Dati per comune di residenza relativi all’a.a. 2017/2018



Fonte: Applicazioni ed elaborazioni su dati Miur, Anagrafe degli studenti universitari

La distanza è, quindi, una variabile da immettere nel meccanismo di individuazione delle “nuove aree”, così come indirettamente suggerito dalla prima legge della geografia di Tobler (1970) ed esplicitamente indicato negli approcci volti alla individuazione di aree funzionali applicando il criterio di gravitazione ai flussi di persone (come proposto da Reilly)⁶.

5 Per maggiori informazioni si veda il paragrafo 2.1 nella parte dedicata alla matrice definita “di prossimità delle sedi didattiche”.

6 Su “Gravity and interaction model” si veda Haynes e Fotheringham (1985, 2020). Per applicazioni al contesto italiano del modello di Reilly si veda Massimi (2001).

3.2 Verso le “nuove aree”: primo disegno in due fasi

La costruzione di aree *ad hoc* funzionali allo studio di fenomeni demo-socio-economici è un'esigenza divenuta irrinunciabile in un contesto statistico dominato dalla disponibilità di informazioni polverizzate, micro se si preferisce, da mettere a sistema (da rendere operative). Nel 2015, l'Istat nella presentazione de “La nuova Geografia dei Sistemi Locali” sottolineava: “... il dettaglio territoriale rappresenta lo strumento principe per interpretare e comprendere i fenomeni, anche attraverso nuove classificazioni del territorio, che vadano al di là della tradizionale geografia amministrativa (...) avvalersi di riferimenti geografici adeguati è un'opportunità da cogliere per la lettura del paese reale” (Istat, 2015).

Nell'ambito dell'istruzione universitaria, la precedente proposta di zonizzazione, realizzata con l'ausilio di “dati scarsi” da Strozza e Rottino (2014)⁷, è sviluppata tenendo presente alcune constatazioni empiriche che, risultando tuttora vere, guidano anche le scelte maturate nella nuova classificazione che si sta per proporre. Si tratta, in particolare, di due assunzioni che spiegano una parte consistente del complesso meccanismo della “attrazione universitaria”. Il primo assunto, mutuato dalla prima legge della geografia di Tobler (1970), suggerisce che le possibilità di studio vicine riescono a “catturare” più facilmente rispetto a quelle lontane. Apparentemente all'opposto sembra vero anche che esistono zone, di limitata estensione, dove è forte l'attitudine a studiare lontano da casa perché “mancanti” di grandi università capaci di attrarre la domanda locale (Bruno e Genovese, 2008). Questa seconda evidenza consiglia l'implementazione di un meccanismo che sia, almeno parzialmente, “svincolato” dall'effetto di attrazione esercitato dai territori con grandi università (Strozza e Rottino, 2014).

Premesso ciò, la costruzione delle “nuove” aree è stata sviluppata su un disegno, articolato in più fasi, alimentato dai dati provenienti dall'Anagrafe Miur degli studenti universitari e riferiti agli iscritti all'università nell'anno accademico 2017/18. Tale Archivio, prima di entrare nel processo, è stato integrato con le informazioni relative alla distanza, in termini di tempo di percorrenza, tra comune di residenza e quello di studio. Di fatto, si aggregano i dati elementari, riferiti a poco meno di 1 milione e 700 mila studenti residenti in Italia, in una matrice “comune residenza - comune sede didattica del corso” integrata della distanza e con le variabili che la compongono riferite al 1 gennaio 2018⁸. La matrice risulta composta da 7.900 comuni di residenza, in luogo dei possibili 7.960⁹, e 270 Comuni Sede di corsi. Sono 122.935 i binomi residenza-studio, con una media di più di 15 destinazioni per ogni comune di residenza.

Il processo proposto è articolato su due fasi principali e una successiva di affinamento. Le due fasi principali possono essere sintetizzate nel modo seguente:

- individuazione dei centri di riferimento e assegnazione dei comuni ai centri;
- caratterizzazione delle “prime” aree individuate e aggregazione di quelle con una minore capacità di trattenimento dei propri residenti.

⁷ Dati “scarsi” nel senso di dati riferiti ad una popolazione (i laureati), relativamente poco numerosa rispetto agli iscritti. Maggiori dettagli sono già stati riportati nel paragrafo 1.3.

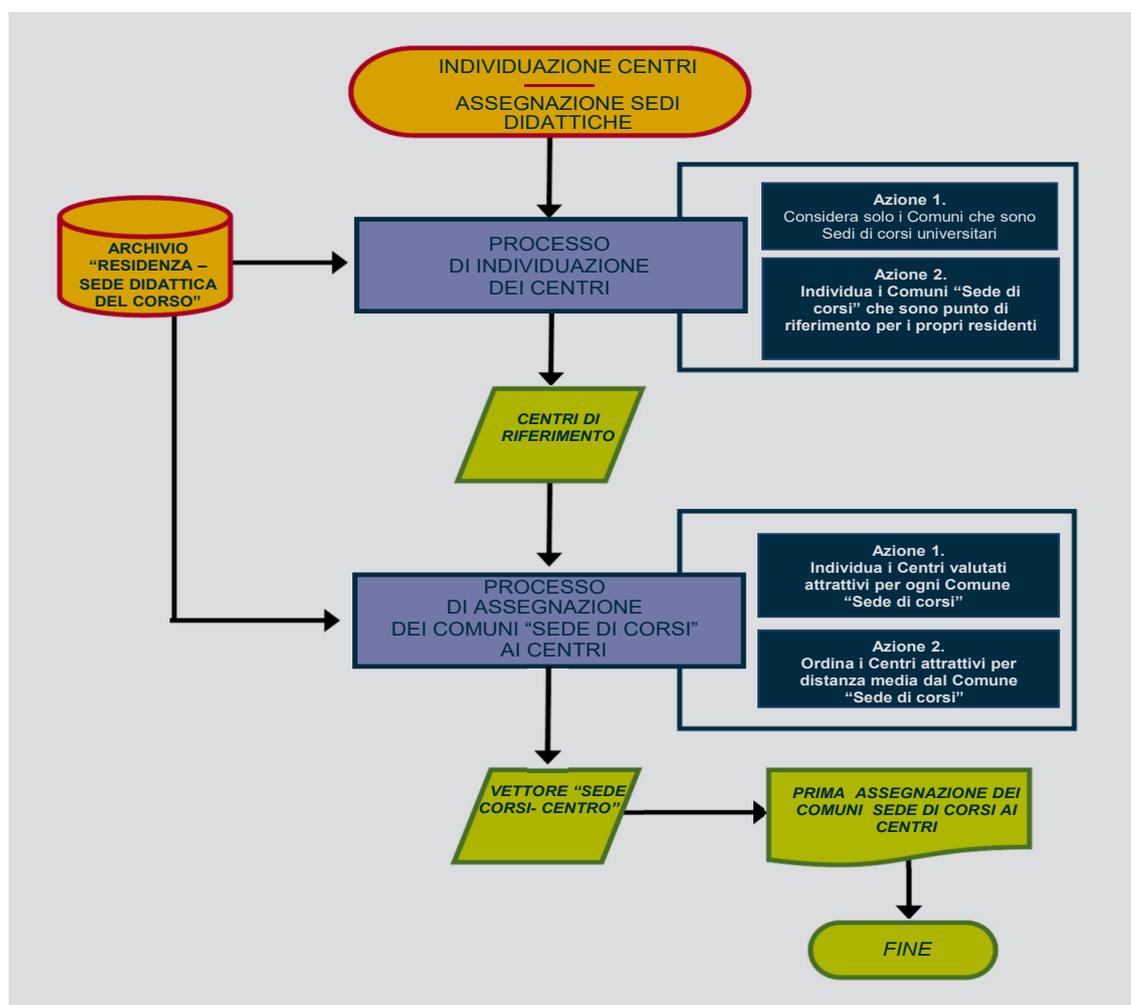
⁸ Entra in gioco la matrice definita nel paragrafo 2.1 di prossimità alle sedi didattiche.

⁹ Per 60 comuni non si sono registrati residenti iscritti all'università nell'anno accademico 2017/18.

3.2.1 Centri e comuni: individuazione e assegnazione

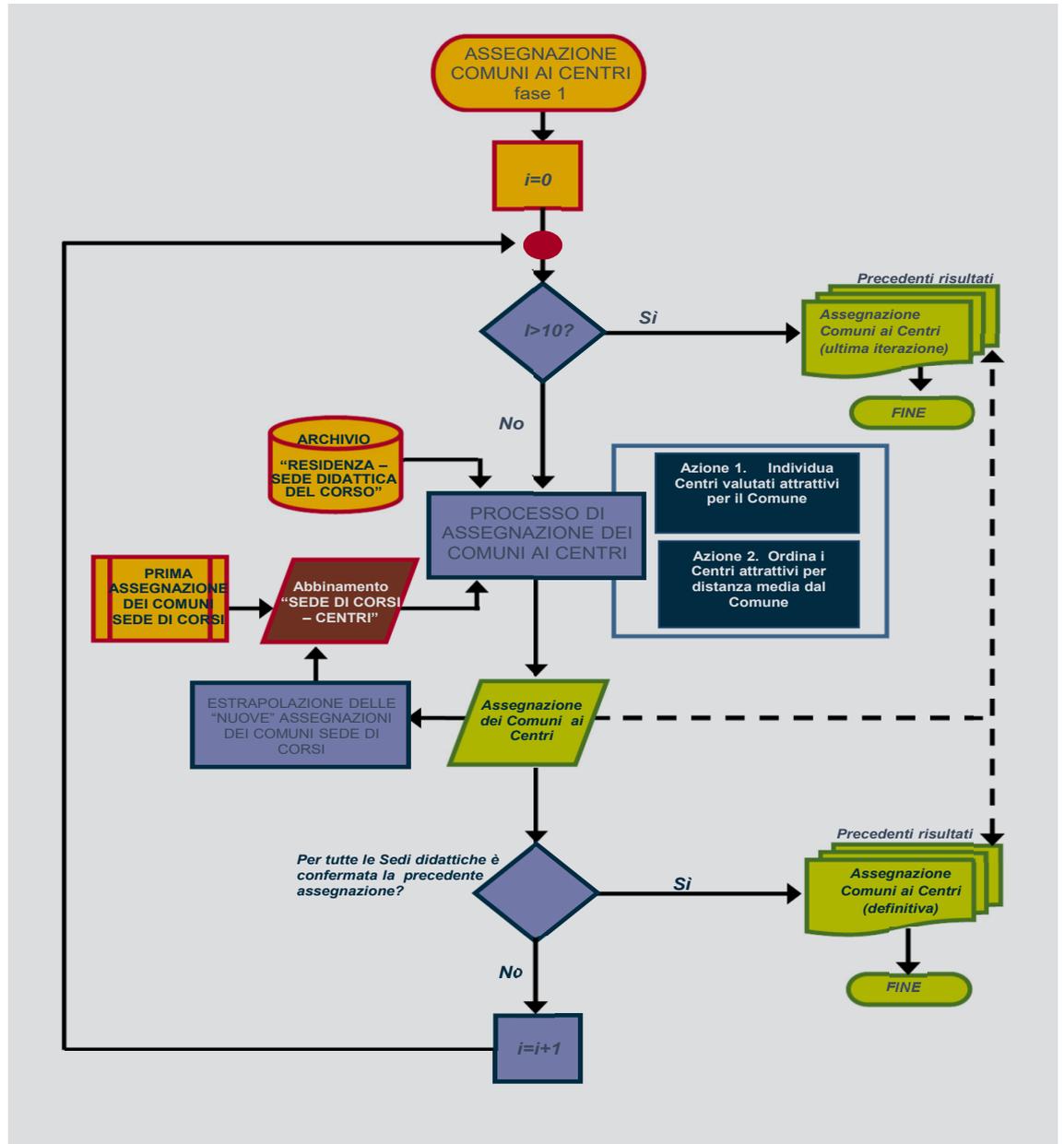
Il primo *step* del processo va ad individuare i comuni che maggiormente soddisfano la propria domanda locale di università. Si selezionano, quindi, quei comuni con sedi didattiche di corsi universitari che mostrano una buona capacità di trattenimento (per studio) dei propri residenti (Figura 3.5).

Figura 3.5 - Prima fase di individuazione delle “nuove aree”: centri di riferimento e assegnazione ai centri dei comuni con sedi didattiche di corsi universitari



In sostanza, si tratta di quei comuni per cui la domanda di università dei propri residenti trova “frequentemente” risposta nell’offerta di corsi proposta all’interno del comune stesso. I comuni rispondenti al criterio diventano veri e propri centri di riferimento a cui abbinare, prima di tutto, i restanti comuni con sedi didattiche. Per ognuno di questi ultimi si stila la classifica dei centri da cui i propri residenti sono stati maggiormente attratti; si associa, poi, il comune al centro più vicino tra quelli risultati significativamente “attraenti”. Il successivo procedimento di assegnazione di ogni comune al centro “aggregante” segue un percorso simile (Figura 3.6).

Figura 3.6 - Prima fase di individuazione delle “nuove aree”: assegnazione dei comuni ai centri di riferimento



Di diverso, quando entrano in gioco i singoli comuni, il fatto che si è in presenza di aggregazioni di comuni già immesse nel processo dal lato dell’offerta. Infatti, i comuni sede didattica sono raggruppati secondo l’afferenza ai centri di riferimento precedentemente determinata. Di fatto, il centro ha un nucleo principale (comune di riferimento) e altre possibilità di studio garantite da comuni gravitanti nelle vicinanze. Più nel dettaglio, il processo di assegnazione dei comuni è retto in questa prima fase da una condizione che premia il centro “multi localizzato” più vicino tra quelli risultati fortemente attrattivi per gli studenti del comune da assegnare. In definitiva, la vicinanza è “premiata” se effettivamente apprezzata da una parte significativa degli studenti che vivono in prossimità. Il processo non può che essere iterativo perché è possibile che i comuni con sedi didattiche possano cambiare l’afferenza ai centri nella fase di asse-

gnazione dei comuni generando la necessità di rilanciare il processo fino a quando tali assegnazioni non risultino stabili.

Il risultato del processo è indubbiamente legato alla quantificazione assegnata al concetto di flusso di residenti significativamente rilevante. Anche nello *step* relativo alla selezione dei primi centri va dimensionato il concetto di domanda “frequentemente” soddisfatta dal comune stesso. In ambo i casi, la risposta più semplice è quella che assegna al solo flusso “più rilevante”, ossia alla prima destinazione di studio, l’appellativo di rilevante. Ovviamente, in questo caso il sistema restituirebbe aree più grandi e meno compatte perché “in balia” dell’influenza delle grandi città sui piccoli comuni (anche molto distanti). Inoltre la distanza non avrebbe più alcun ruolo. Situazioni migliori si ottengono indicando tra le destinazioni accettabili quelle che coinvolgono una fetta degli studenti relativamente elevata rispetto al massimo riscontrato con riferimento alla “prima” destinazione. A tal fine nel processo è inserito un indicatore che è uguale ad uno in corrispondenza della destinazione più gettonata e va a tendere allo zero man mano che si prendono in considerazione le mete meno attrattive. Per ogni comune *x* da assegnare viene calcolato, rispetto a ogni centro di destinazione, il rapporto tra il flusso verso tale centro preso in considerazione e quello più rilevante tra tutti quelli che hanno coinvolto quel comune. Si accettano come “rilevanti” i valori superiori ad una certa soglia. Il processo a seconda delle condizioni inserite¹⁰ restituisce un diverso numero di centri (Tavola 3.1) a cui abbina i 7900 comuni (quelli con residenti iscritti all’università nell’a.a. 2017/18).

Tavola 3.1 - Numero di centri individuati, al termine della prima fase, al variare dei criteri che individuano i “primi centri” e i flussi ritenuti rilevanti. Criteri fissati, per ogni comune, per valori del rapporto tra flusso verso una destinazione e flusso più rilevante

Assegnazione comuni. Valori del rapporto per considerare i flussi rilevanti	Individuazione primi centri. Valori del rapporto per considerare il comune importante riferimento di studio per i propri residenti					
	>0	>0.25	>0.50	>0.75	=1	=1+(a)
>0	233	90	66	57	49	28
>0.25	89	89	66	57	49	28
>0.50	62	62	62	56	49	28
>0.75	53	53	53	53	49	28
=1	48	48	48	48	48	28

Fonte: Applicazioni ed elaborazioni su dati Miur, Anagrafe degli studenti universitari

(a) Individua i centri selezionando i comuni con sede didattica che risultano aver attratto, con i loro corsi, oltre il 50 per cento dei propri residenti iscritti all’università.

Le possibilità variano da 48 a 233 restituendo tra 53 e 62 centri in corrispondenza di criteri non eccessivamente sbilanciati. La situazione che maggiormente risponde all’obiettivo di far emergere anche aree piccole vicino alle “grandi città” è quella che partendo da 57 centri (rapporto superiore a 0,75 per i primi centri) arriva ad individuarne 56 al termine del processo (i flussi sono ritenuti rilevanti se superiori al 50 per cento di quelli riscontrati verso la “prima” scelta). Le aree che ne derivano sono abbastanza compatte anche se è evidente l’attrazione dei “grandi” comuni verso gli studenti di quelli più piccoli anche molto distanti (Figura 3.7).

¹⁰ Anche per l’individuazione dei primi centri si utilizza l’indicatore che restituisce valore 1 se i residenti nel comune sede didattica considerato risultano avere come prima scelta di studio proprio il comune dove risiedono.

Figura 3.7 - I 56 raggruppamenti di comuni al termine della prima fase



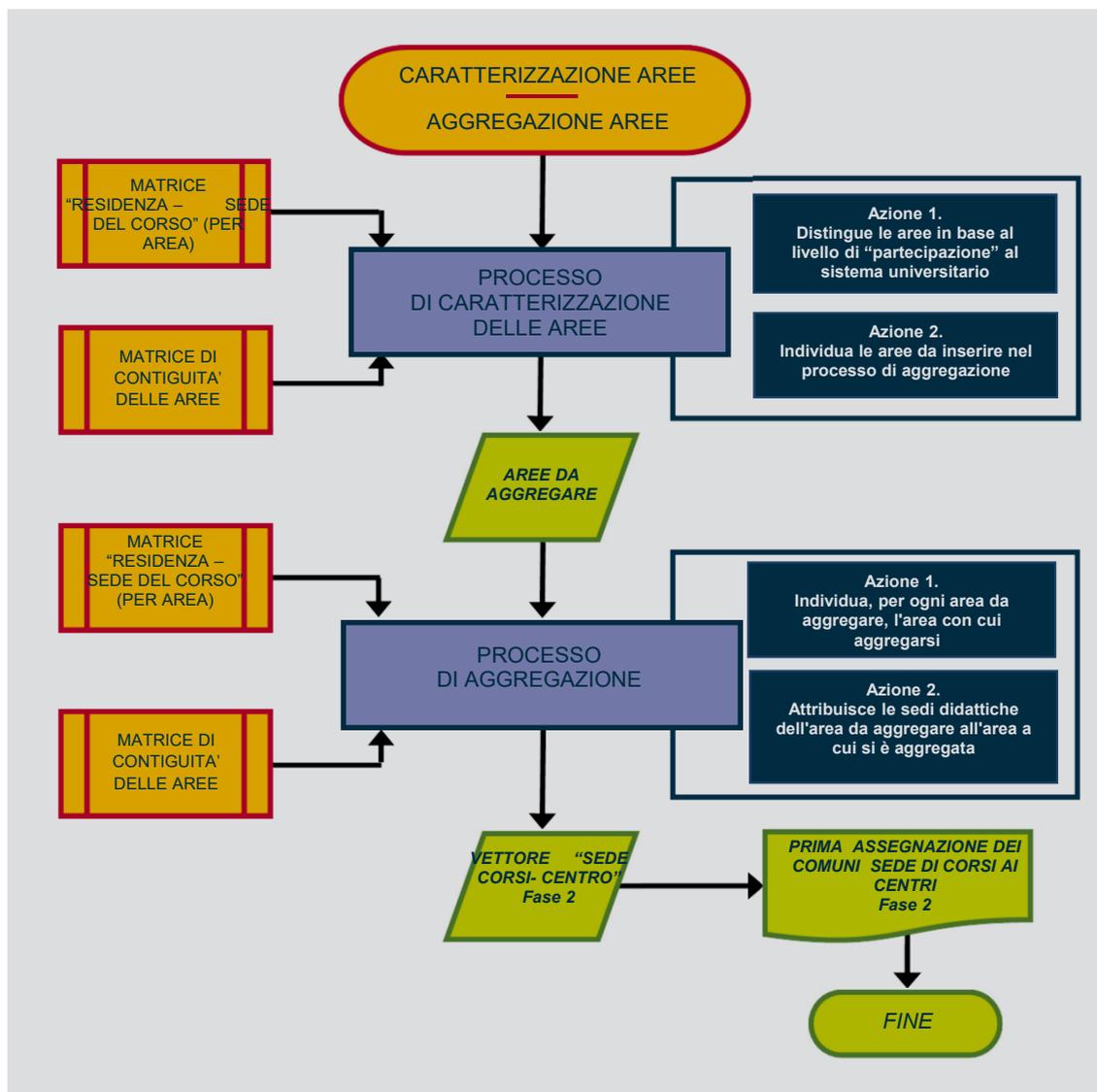
Fonte: Applicazioni ed elaborazioni su dati Miur, Anagrafe degli studenti universitari

D'altra parte, in questa fase, i pochi criteri "restrittivi" giocano a scapito della contiguità territoriale tra i comuni assegnati ad uno stesso centro. I piccoli comuni che hanno pochi residenti iscritti all'università presentano scelte indirizzate verso un unico o pochi centri che finiscono, talvolta, per annullare l'effetto pro-vicinanza incluso nel meccanismo. In altri casi si è davanti a centri con pochi comuni afferenti e con una capacità di trattenimento piuttosto contenuta dell'aggregato costituitosi al termine della prima fase. Il successivo passo del processo ha proprio l'obiettivo di costituire aree con una buona capacità di trattenimento dei propri residenti.

3.2.2 Aree di prima fase... caratterizzazione e aggregazione

La prima fase ha restituito “pseudo-aree” da caratterizzare ed eventualmente aggregare come suggerito dall’eccessiva frammentazione territoriale visibile per gli aggregati più piccoli e non solo (Figura 3.8).

Figura 3.8 - Seconda fase di individuazione delle “nuove aree”: caratterizzazione e aggregazione



La caratterizzazione delle aree è lo *step* iniziale della seconda fase. In sintesi, si effettua una distinzione tra gli aggregati classificandoli in base al loro livello di partecipazione al sistema universitario. Tale livello di partecipazione è espresso tanto dagli studenti residenti nell’area (indipendentemente da dove studiano) quanto da quelli che studiano nell’area (indipendentemente dalla residenza). La somma delle due popolazioni restituisce il valore da cui viene stilata la classifica. Per ogni raggruppamento viene calcolata anche la capacità di trattenimento per studio dei propri residenti. La selezione delle aree da sottoporre al processo aggregativo si sviluppa su due differenti

meccanismi. Il primo individua le aree con minor livello di partecipazione al sistema universitario che hanno una contenuta capacità di trattenimento dei propri studenti; il secondo quelle che, indipendentemente dalle dimensioni, presentano consistenti zone distaccate dal nucleo centrale¹¹.

In ordine, la contenuta capacità di trattenimento è stata individuata tra le 28 aree con più elevato livello di partecipazione al sistema universitario selezionando il valore dell'indicatore risultato più basso¹². Quest'ultimo è stato posto come il limite al di sotto del quale è ritenuta contenuta la capacità di trattenimento di un'area che conseguentemente va sottoposta al successivo processo di aggregazione. Così facendo sono, di fatto, sottoposte ad aggregazione solo alcune delle aree indicate come meno coinvolte dalla formazione universitaria. Il meccanismo aggregativo prevede che l'area "debole" si vada ad aggregare a quella, tra le contigue, che è più rilevante in termini sia di impatto relativo nell'attrazione dei propri studenti sia dell'importanza relativa che i propri studenti hanno sulla popolazione che studia nell'area aggregante. Si tratta dell'indicatore già utilizzato in Strozza e Rottino (2014) e indicato come di "impatto combinato relativo"¹³. In questa fase non vi è una vera e propria aggregazione di aree ma un ricollocamento dei comuni sede didattica dell'area definita "da aggregare" al centro di riferimento dell'area "aggregante". Ciò vale anche per quelle aree che presentando consistenti zone distaccate finiscono per aggregarsi all'area che si frappone o ne interrompe la continuità-compattezza territoriale. Si creano così situazioni che sono a doppio, o in un caso triplo, centro. Più precisamente i 16 centri più piccoli, con rispettivi comuni con sedi didattiche associati, che il meccanismo individua come da aggregare finiscono in tre casi per associarsi tra loro; in uno di questi ultimi tre casi all'aggregazione a due segue un ulteriore abbinamento ad un centro più grande. Le aree "spezzate" generano altri due processi aggregativi che coinvolgono, in questo caso, solo centri di grandi dimensioni¹⁴. Al termine di questa procedura si ottengono 40 centri principali, alcuni come detto a due o anche tre punte, a cui sono abbinati i diversi comuni sede didattica. La fase aggregativa si conclude con l'assegnazione stabile dei singoli comuni, ai centri di riferimento individuati, secondo il processo iterativo già descritto per la fase 1¹⁵ (Figura 3.9).

11 È la frammentazione territoriale di cui si era già scritto che si sostanzia in una fraposizione di un'altra area tra due zone di una stessa. Ciò è visibile chiaramente per le due aree afferenti ai centri di Rende e di Ancona "spezzate" rispettivamente dall'area di Catanzaro e da quella di Macerata (si riveda a proposito la Figura 3.7). Una situazione meno visibile si ha per Trieste che aggrega un numero limitato di comuni di cui alcuni confinanti esclusivamente con realtà territoriali afferenti al centro di Udine.

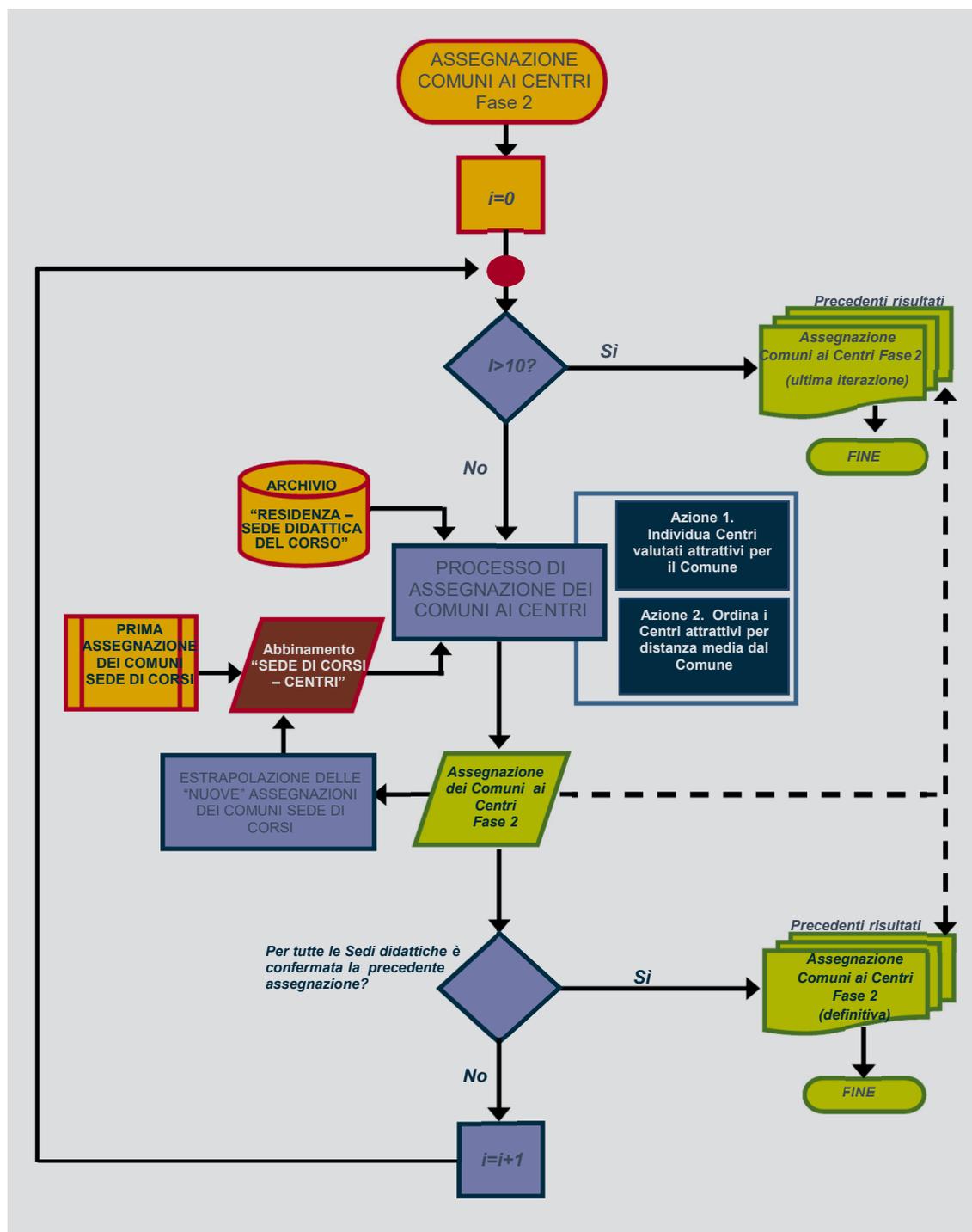
12 È la capacità di trattenimento registrata dai comuni con centro Venezia che è pari al 33 per cento.

13 La formalizzazione dell'indicatore è già stata presentata nel paragrafo 1.3. L'indicatore è, sostanzialmente, parte della misura di interazione individuata, con riferimento alla mobilità per lavoro, da Smart (1974) e adottata nelle diverse edizioni dei sistemi locali (Istat, 2015).

14 L'area di Ancona non è tra queste perché la situazione "spezzata" che la riguarda è già stata risolta con l'associazione a 3 tra i centri afferenti a Camerino, Macerata e, per l'appunto, Ancona.

15 Anche il criterio che individua gli spostamenti rilevanti è uguale a quello caratterizzante la prima fase: i flussi sono ritenuti rilevanti se sono superiori al 50 per cento di quelli riscontrati verso la "prima" scelta.

Figura 3.9 - Seconda fase di individuazione delle “nuove aree”: assegnazione dei comuni ai centri di riferimento



Al termine dell’assegnazione post-aggregazione si ha una mappa di raggruppamenti dei comuni decisamente più compatta (Figura 3.10); anche se non mancano situazioni in cui anche gruppi di comuni “contesi” da più aree risultino attribuiti senza, o con una limitata, soluzione di continuità¹⁶.

¹⁶ Un esempio su tutti sono i comuni del Cadore che al termine della seconda fase risultano, ancor più che nella prima, caratterizzati da una contiguità territoriale “rotta” da assegnazioni diverse.

Figura 3.10 - I 40 raggruppamenti di comuni al termine della seconda fase



Fonte: Applicazioni ed elaborazioni su dati Miur, Anagrafe degli studenti universitari

Persistono, ovviamente, situazioni di comuni piccoli attribuiti ad un centro “grande” molto distante (si tratta perlopiù di Roma o Milano). Prima di risolvere queste, ed altre, situazioni di discontinuità territoriale sembra, però, opportuno specificare quali sono e con chi si sono andati ad abbinare i centri sottoposti al processo di aggregazione.

A Nord: Bolzano si è associato a Bressanone; Alessandria con Novara; Piacenza con Parma; Rimini con Bologna; Reggio nell’Emilia con Modena. In aggiunta, Trieste si è abbinato a Udine che rappresentava l’unica area confinante che “spezzava” la contiguità territoriale dei pochi comuni inizialmente assegnati a Trieste. Nella parte centrale del Paese ad associarsi sono tre centri delle Marche (Camerino, Macerata e Ancona). Più a Sud, i punti di riferimento abruzzesi finiscono per aggregarsi a due a due (Teramo con L’Aquila; Pescara con Chieti). Sempre a Sud: Benevento si aggrega a Campobasso; Taranto con Bari; Potenza a Fisciano. Altri abbinamenti si hanno tra Calabria e Sicilia con Catanzaro aggregato a Rende, Reggio di Calabria a Messina e Enna con Catania.

Di fatto, i 40 Sistemi Territoriali degli Studenti universitari sono così già “visibili” (Figura 3.10) con tanto di specifica dei centri “di studio” che li caratterizzano.

Il passo successivo e conclusivo, implementato nella terza fase del meccanismo, guarda dentro la singola area andando a ricollocare quei comuni che si distaccano per contiguità, o meglio mancata contiguità, dall’area di appartenenza di seconda fase.

3.3 Dentro i sistemi territoriali degli studenti universitari

La necessità di territori compatti, ossia con una continuità territoriale delle parti che compongono una stessa area, deriva anche dalla presenza di situazioni comunali caratterizzate da pochi studenti con attribuzioni che, quindi, potrebbero “facilmente” modificarsi da un anno all’altro¹⁷. È opportuno, quindi, riconsiderare l’assegnazione di alcuni comuni riconducendola a quella prevalente verificatasi nelle vicinanze. In altre parole, si vanno ad affinare i confini che sono indubbiamente dei punti dove pesa maggiormente l’indifferenza per la scelta più vicina.

3.3.1 Affinando i confini

La terza ed ultima fase si compone di tre principali processi e di uno introduttivo (Figura 3.11).

Il primo meccanismo, quello introduttivo, va ad individuare i comuni non, o “debolmente”, assegnati: sono quelli che non hanno alcun iscritto nell’anno accademico considerato; quelli con comuni adiacenti assegnati esclusivamente ad aree diverse o confinanti ad un solo comune che afferisce alla stessa area (mentre tra gli altri adiacenti prevale significativamente una sola specifica diversa assegnazione).

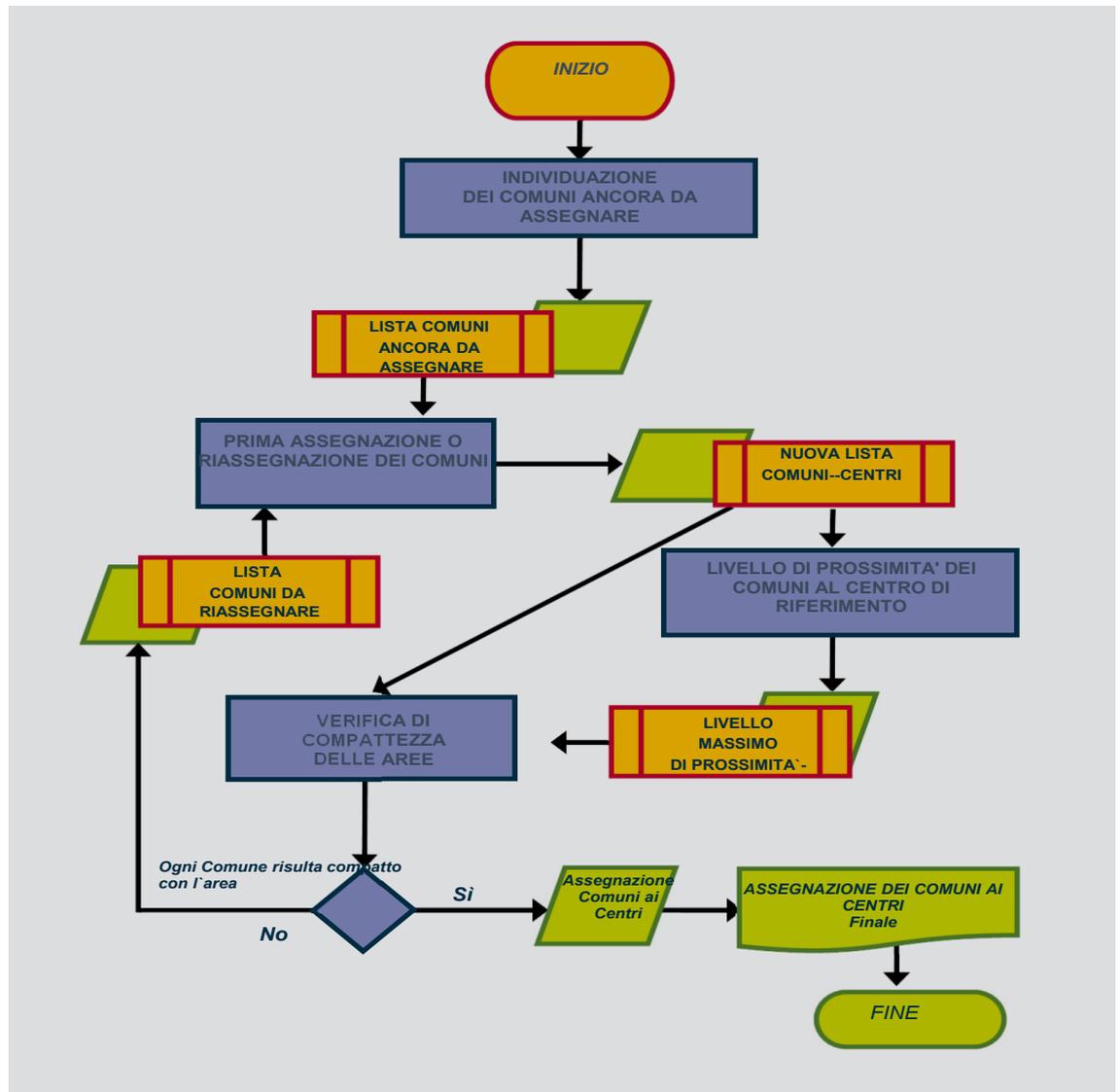
Il processo di prima assegnazione (o riassegnazione) che segue si basa sul criterio di prevalenza tra i comuni limitrofi. Per i comuni individuati, l’area di prima, o nuova, attribuzione diventa quella prevalente tra i comuni adiacenti. L’output del meccanismo è una nuova lista di assegnazione dei comuni ai centri che entra come fattore di input nei due successivi processi riguardanti il “livello di prossimità dei comuni al centro di riferimento” e la “verifica di compattezza delle aree”.

Il livello di prossimità dei comuni ai rispettivi centri di assegnazione è estratto dalla matrice “di prossimità” prendendo quella che è stata indicata come la distanza espressa in “corone”¹⁸. Il meccanismo va ad individuare, per fornirlo al processo successivo, quello che è il livello di prossimità più elevato, ossia il comune che dista più di ogni altro dal suo centro in termini di corone.

¹⁷ Si pensi, ad esempio, a comuni con meno di 5 residenti iscritti all’università e all’effetto, nell’assegnazione, che potrebbe avere una nuova iscrizione in presenza anche di qualche uscita dal sistema.

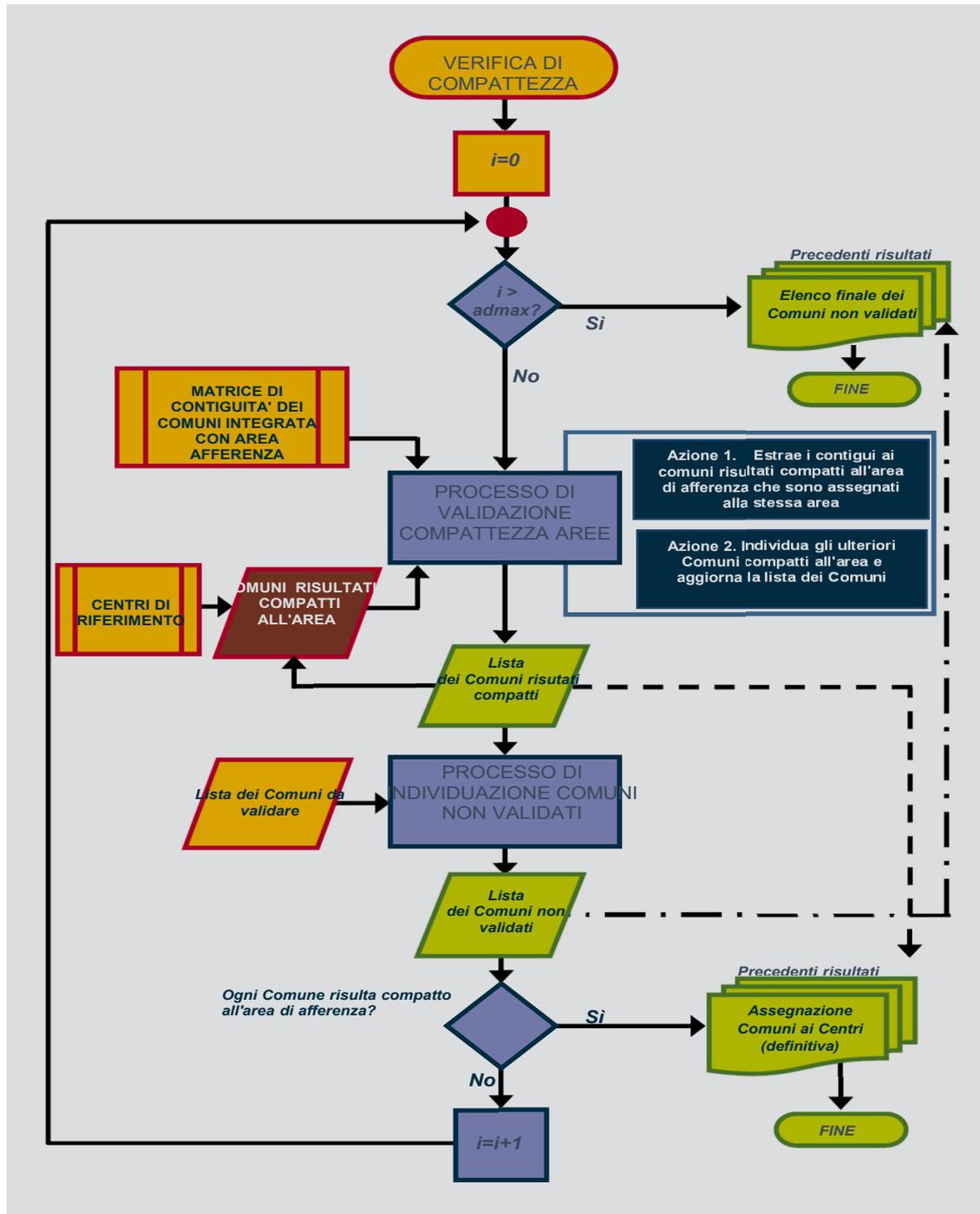
¹⁸ Per maggiori dettagli sulla matrice di prossimità e sulla distanza espressa in corone si veda il paragrafo 2.1.

Figura 3.11 - Terza fase di individuazione delle "nuove aree". Processi volti a dare continuità-compattezza territoriale alle aree individuate nella fase 2



Quest'ultima informazione indica il numero massimo di iterazioni che il processo successivo andrà a compiere. Si tratta della verifica di continuità-compattezza all'interno dell'area che parte con l'accettazione del centro principale e passa poi via via a considerare validi i comuni più lontani iniziando con la prima corona (ossia quelli adiacenti al centro) che risultano afferenti a quel centro (Figura 3.12).

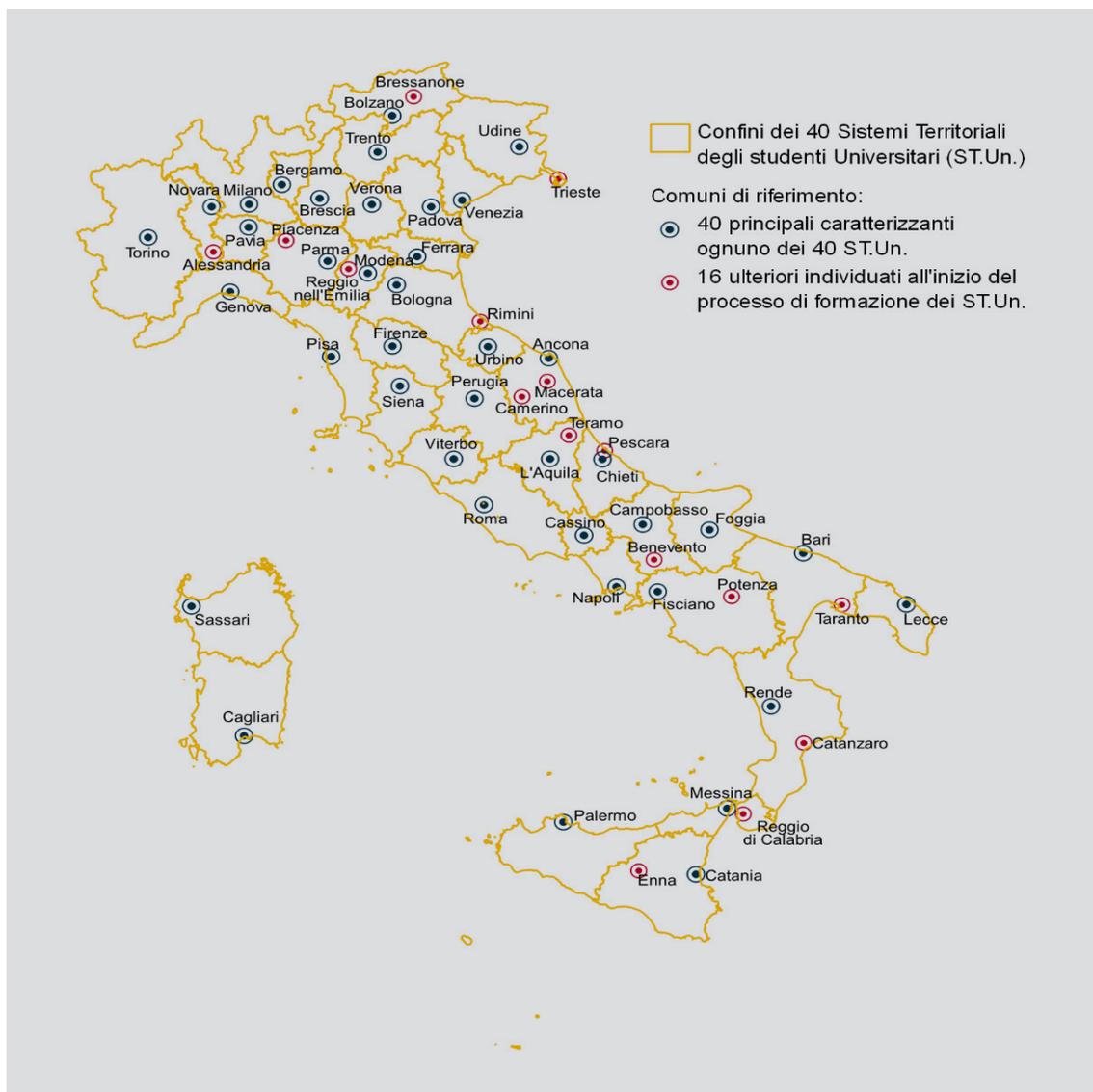
Figura 3.12 - Terza fase di individuazione delle “nuove aree”. Verifica di compattezza delle aree



Conclusa l'ultima iterazione, il processo termina o con l'assegnazione definitiva dei comuni ai centri o riparte con un ricollocamento di quei comuni che non sono risultati compatti all'area di afferenza. Il meccanismo giunge a termine quando tutti i comuni risultano continui e compatti agli altri afferenti alla stessa area.

Il risultato finale sono i 40 definitivi Sistemi Territoriali degli studenti Universitari (Figura 3.13).

Figura 3.13 - I Sistemi Territoriali degli studenti Universitari



Fonte: Applicazioni ed elaborazioni su dati Miur, Anagrafe degli studenti universitari

A questo punto, prima di andare ad analizzare la capacità di trattenimento espressa dalle singole aree, è opportuno richiamare alcune differenze con la “vecchia” configurazione territoriale in 43 zone.

Rispetto alle aree individuate nel 2014, si evidenziano sostanzialmente poche differenze. Nello specifico, le tre macro ripartizioni territoriali (Nord, Centro e Mezzogiorno) “perdono” ognuna un’area.

A Nord si ha un’area in meno perché Trieste nell’attuale configurazione è parte di uno stesso Sistema con Udine. Inoltre, l’area di Novara cede, a favore di Torino, la zona di Biella e alcuni comuni passano da Ferrara al Sistema di Padova. Nel Centro Italia, a costituire un unico Sistema Territoriale, diversamente dal passato, sono le aree di Macerata e Ancona. L’area di Viterbo coinvolge più comuni rispetto al passato, a differenza del Sistema di Siena che ne “perde” alcuni a favore di Viterbo e altri in direzione di Pisa. A Sud si hanno variazioni aggregative per l’area di Napoli e per quelle vicine di Caserta e Benevento: Benevento che

non costituisce più un'unica area con Napoli, si aggrega a Campobasso; Napoli costituisce un unico Sistema con Caserta (che in precedenza era un'area a sé stante). Sempre a Sud, il Sistema Territoriale Messina - Reggio di Calabria è confermato ma “perde” alcuni comuni a favore di quello di Rende-Catanzaro.

3.3.2 Dentro i singoli sistemi: la capacità di trattenimento delle e nelle aree

Nei nuovi sistemi territoriali universitari (ST. Un.) ad avere una capacità di trattenimento dei propri studenti superiore o uguale al 50 per cento sono 25 delle 40 aree (Tavola 3.2).

Tavola 3.2 - Sistemi territoriali universitari che hanno una capacità di trattenimento (a) dei propri studenti superiore o uguale al 50 per cento per principali destinazioni di studio

ST.Un RESIDENZA	Primo ST.Un di studio		Secondo ST.Un di studio		Terzo ST.Un di studio		% studiano in Altri ST.Un
	Denominazione	%	Denominazione	%	Denominazione	%	
Torino	Torino	86,6	Milano	3,0	Novara	2,9	7,5
Genova	Genova	73,0	Torino	8,5	Milano	5,9	12,5
Milano	Milano	82,2	Pavia	3,6	Bergamo	3,4	10,8
Brescia	Brescia	50,0	Milano	16,4	Verona	6,6	27,0
Pavia	Pavia	57,4	Milano	25,7	Parma	3,1	13,8
Padova	Padova	57,0	Venezia	13,4	Ferrara	6,7	22,9
Udine	Udine	69,4	Padova	7,0	Venezia	5,7	17,9
Parma	Parma	57,5	Milano	15,6	Modena	7,8	19,0
Modena	Modena	55,9	Bologna	19,1	Parma	8,6	16,4
Bologna	Bologna	74,4	Ferrara	5,1	Milano	3,9	16,5
Ferrara	Ferrara	57,7	Bologna	17,4	Padova	7,1	17,9
Ancona	Ancona	59,7	Bologna	8,8	Urbino	6,9	24,7
Firenze	Firenze	74,0	Pisa	7,4	Siena	4,0	14,7
Pisa	Pisa	71,7	Firenze	10,6	Roma	3,3	14,5
Perugia	Perugia	65,3	Roma	9,7	Firenze	3,9	21,0
Roma	Roma	87,8	Milano	2,0	Napoli	1,8	8,4
Napoli	Napoli	83,4	Roma	5,4	Fisciano	4,4	6,7
L'Aquila	L'Aquila	50,9	Roma	16,8	Chieti	8,7	23,6
Bari	Bari	62,2	Roma	6,1	Milano	4,5	27,2
Rende	Rende	55,4	Roma	11,8	Messina	6,8	26,0
Palermo	Palermo	59,1	Roma	7,6	Napoli	4,7	28,6
Messina	Messina	63,5	Roma	6,9	Milano	4,7	24,9
Catania	Catania	60,3	Roma	6,4	Messina	4,4	28,9
Sassari	Sassari	58,3	Cagliari	15,3	Torino	5,0	21,4
Cagliari	Cagliari	76,9	Sassari	4,8	Roma	3,7	14,5

Fonte: Applicazioni ed elaborazioni su dati Miur, Anagrafe degli studenti universitari
(a) Quota di studenti residenti nell'area iscritti a corsi tenuti nell'area stessa di residenza.

Seppur con valori inferiori al 50 per cento, anche tra i residenti dei restanti 15 sistemi è sempre l'area stessa di residenza ad essere la prima destinazione di studio (Tavola 3.3). Ciò a conferma dell'ipotesi di base per cui dovrebbe essere, o meglio è, “più frequente” preferire come mete di studio le realtà territoriali più vicine.

Tavola 3.3 - Principali sistemi territoriali di studio dei sistemi territoriali universitari che hanno una capacità di trattenimento (a) dei propri studenti inferiore al 50 per cento

ST.Un RESIDENZA	Primo ST.Un di studio		Secondo ST.Un di studio		Terzo ST.Un di studio		% studiano in Altri ST.Un
	Denominazione	%	Denominazione	%	Denominazione	%	
Novara	Novara	36,6	Milano	25,5	Torino	22,1	15,8
Bergamo	Bergamo	45,0	Milano	37,5	Brescia	6,4	11,2
Bolzano	Bolzano	42,3	Trento	16,5	Verona	7,5	33,8
Trento	Trento	44,5	Verona	11,7	Padova	10,5	33,4
Verona	Verona	43,7	Padova	16,6	Trento	7,8	31,9
Venezia	Venezia	33,1	Padova	31,1	Udine	13,7	22,0
Urbino	Urbino	44,8	Bologna	22,7	Ancona	13,8	18,7
Siena	Siena	47,9	Firenze	19,0	Pisa	11,6	21,5
Viterbo	Viterbo	38,4	Roma	36,3	Perugia	5,6	19,7
Cassino	Cassino	36,4	Roma	28,4	Napoli	13,5	21,6
Fisciano	Fisciano	47,5	Napoli	22,3	Roma	8,6	21,7
Chieti	Chieti	42,3	L'Aquila	17,2	Roma	7,9	32,6
Campobasso	Campobasso	34,7	Napoli	17,0	Roma	10,8	37,4
Foggia	Foggia	33,7	Bari	12,8	Chieti	9,0	44,5
Lecce	Lecce	42,0	Roma	9,0	Bari	8,7	40,3

Fonte: Applicazioni ed elaborazioni su dati Miur, Anagrafe degli studenti universitari
(a) Quota di studenti residenti nell'area iscritti a corsi tenuti nell'area stessa di residenza.

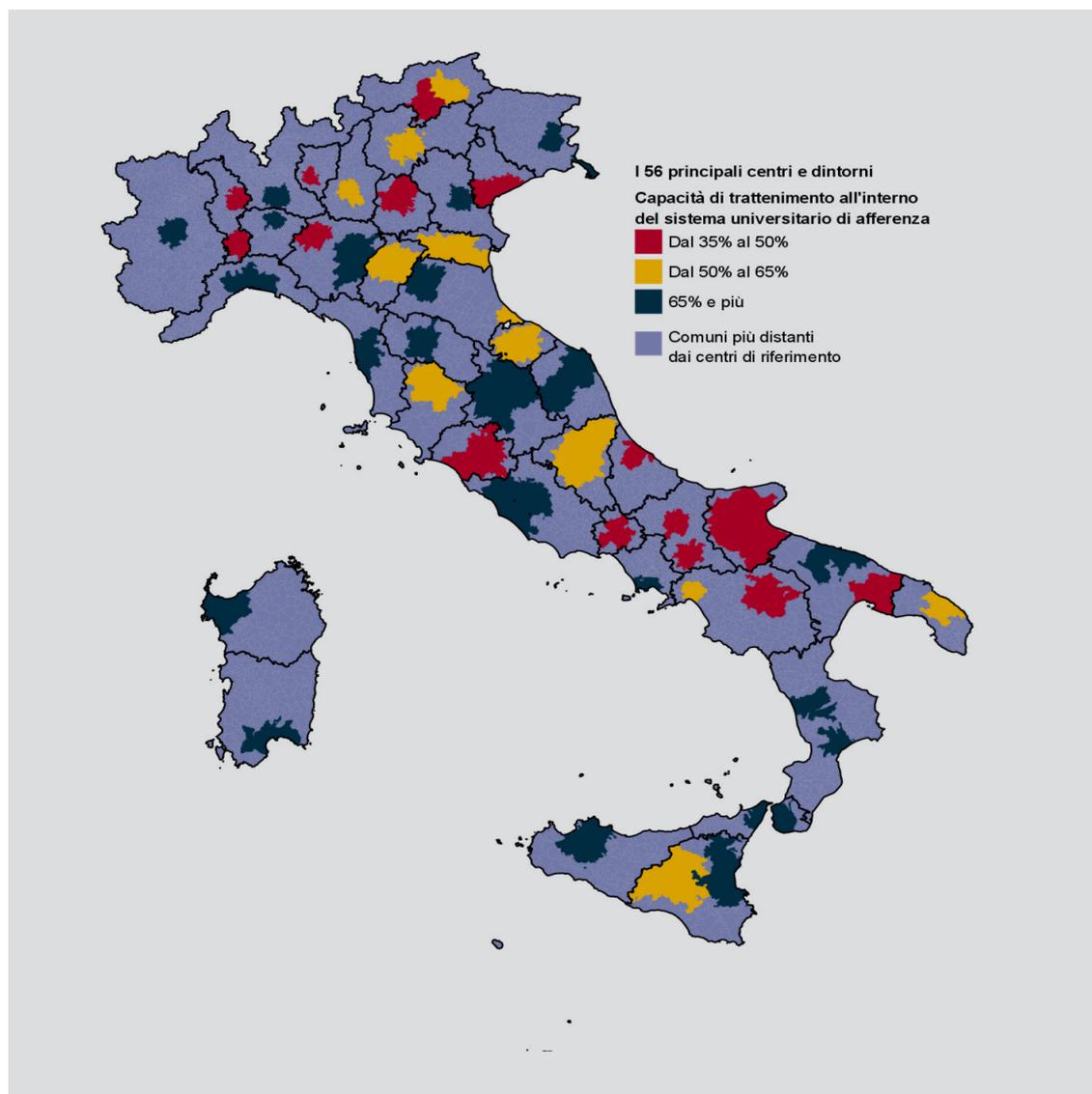
Per alcuni di questi ultimi 15 sistemi è, comunque, evidente l'attrazione esercitata da una delle aree confinanti: da Bergamo verso Milano; da Venezia (che, con il 33,1 per cento, mostra il valore più basso della capacità di trattenimento) a Padova; da Viterbo e Cassino verso Roma. Addirittura è doppia l'attrazione subita dai residenti del sistema di Novara che in poco meno del 50 per cento dei casi si dirigono verso Milano o Torino.

A Sud si ha una maggiore frammentazione delle scelte. In particolare, i sistemi di Foggia e Lecce risolvono nelle prime tre destinazioni di studio meno del 60 per cento delle preferenze territoriali dei propri residenti.

In realtà, già così, tutta la zona che si sviluppa a partire da Chieti/Pescara, passando per Campobasso/Benevento fino a Foggia presenta una tale dispersione territoriale di risorse umane da meritare approfondimenti da parte di quanti si occupano di fenomeni collegati alla perdita di capitale umano.

All'opposto, ancora più dentro ai sistemi è visibile la "maggiore" forza di trattenimento caratterizzante le micro-aree che comprendono, al Centro, i principali comuni con sedi didattiche universitarie (Figura 3.14). Si tratta di aggregati comprendenti questi ultimi ed i comuni a loro prossimi (fino alla seconda corona, ossia fino ai confinanti dei confinanti). In questo gioco di adiacenze si verificano poi, e non sono rare, situazioni in cui un centro di riferimento è adiacente, o quasi, ad un altro: ciò avviene per 9 dei 56 comuni con sedi universitarie individuati al termine della prima fase del processo. Più nello specifico formano un'unica micro-area Modena con Reggio nell'Emilia, Ancona con Macerata e Camerino, Teramo insieme a L'Aquila e Chieti con Pescara. Delle 51 zone prossime ai 56 principali centri sono ben 24 a riuscire a trattenere, per studio nel sistema di afferenza, oltre il 65 per cento dei propri residenti iscritti all'università.

Figura 3.14 - Capacità di trattenimento (a) all'interno del Sistema universitario di afferenza nelle micro-aree prossime ai 56 principali centri



Fonte: Applicazioni ed elaborazioni su dati Miur, Anagrafe degli studenti universitari
(a) Quota di studenti residenti nell'area iscritti a corsi tenuti nell'area stessa di residenza.

In definitiva, all'interno di diversi sistemi universitari, già così, è possibile intravedere delle sub-aree che sono interessanti sia per la dinamica interna al sistema di riferimento sia per quella con altri sistemi, o parti di essi, limitrofi. Il dettaglio territoriale, esplicabile attraverso una frammentazione dei 40 Sistemi universitari appena trovati, è utile non solo per le analisi, ma anche per monitorare continuamente l'evoluzione delle aree “più piccole” che nel tempo potrebbero assumere un'importanza sempre più rilevante nella “geografia universitaria”.

Questa ulteriore sfida è volta ad arricchire i sistemi territoriali degli studenti universitari di una flessibilità tale da permettere una ricomposizione *ad hoc* del territorio che sia in grado di rispondere alle eventuali esigenze di dettaglio provenienti dal territorio e dagli studiosi.

3.4 Oltre le 40 “nuove” aree... dettagli per sistemi territoriali flessibili

Diversamente da quanto proposto in Strozza e Rottino (2014) non si va ad aggregare ulteriormente le aree individuate in macro-zone¹⁹. All'opposto, anziché macro-sistemi, si propongono scomposizioni dei sistemi in sub-aree. I 40 sistemi universitari, prima presentati, vengono suddivisi internamente, per disaggregazioni successive, in aree via via più piccole che nella versione più dettagliata risultano determinate, essenzialmente, dalla minore distanza dei comuni dai centri “principali” e da quelli di “nuova” individuazione.

La disaggregazione più articolata, che è già stata trattata (cfr. paragrafo 2.1), è quella che unisce, basandosi sulla minor distanza, gruppi di comuni alle 295 possibili destinazioni di studio del periodo 2013-2018. Questo risultato è, dunque, frutto esclusivo della distanza degli altri comuni da quelli posti come centri di riferimento. Il meccanismo che riavvicina ai 40 sistemi universitari è di allontanamento progressivo dal criterio guidato esclusivamente dalla distanza ed avviene con aggregazioni, delle 295 micro-aree, vincolate a situazioni emerse nella prima fase del processo vero e proprio. Il “dettaglio” si raggiunge aggregando, prima, piccole aree per, poi, restituire micro-sistemi a diversi livelli.

3.4.1 Aggregando piccole aree

Il punto di partenza sono le 295 aree costruite confrontando le distanze in termini di percorrenza (espressa in minuti) di ogni comune rispetto ai 295 possibili comuni aggreganti indipendentemente dall'effettiva forza attrattiva di questi ultimi. Di fatto, come se gli studenti scegliessero, in maggioranza, il più vicino comune sede anche di un solo corso universitario piuttosto che uno con un'offerta formativa più ricca ma di poco più distante. Ovviamente, una situazione estrema da reindirizzare. Il riavvicinamento alla realtà empirica non può che coinvolgere l'effettivo incontro tra domanda e offerta così come espresso dalle informazioni relative agli iscritti all'università in un determinato anno accademico che è nella fattispecie il 2017/18²⁰. Nel primo passaggio si utilizza l'indicatore di impatto combinato relativo per individuare, per ognuna delle 295 zone iniziali, l'area, tra le contigue, che presenta un flusso in entrata che risulti il più rilevante tanto per l'area di partenza quanto per quella di arrivo²¹. Questo semplice processo comporta una riduzione delle micro-aree a 87 perché diverse trovano in uno stesso contiguo risoluzione alla richiesta di università di molti suoi residenti (Figura 3.15)²².

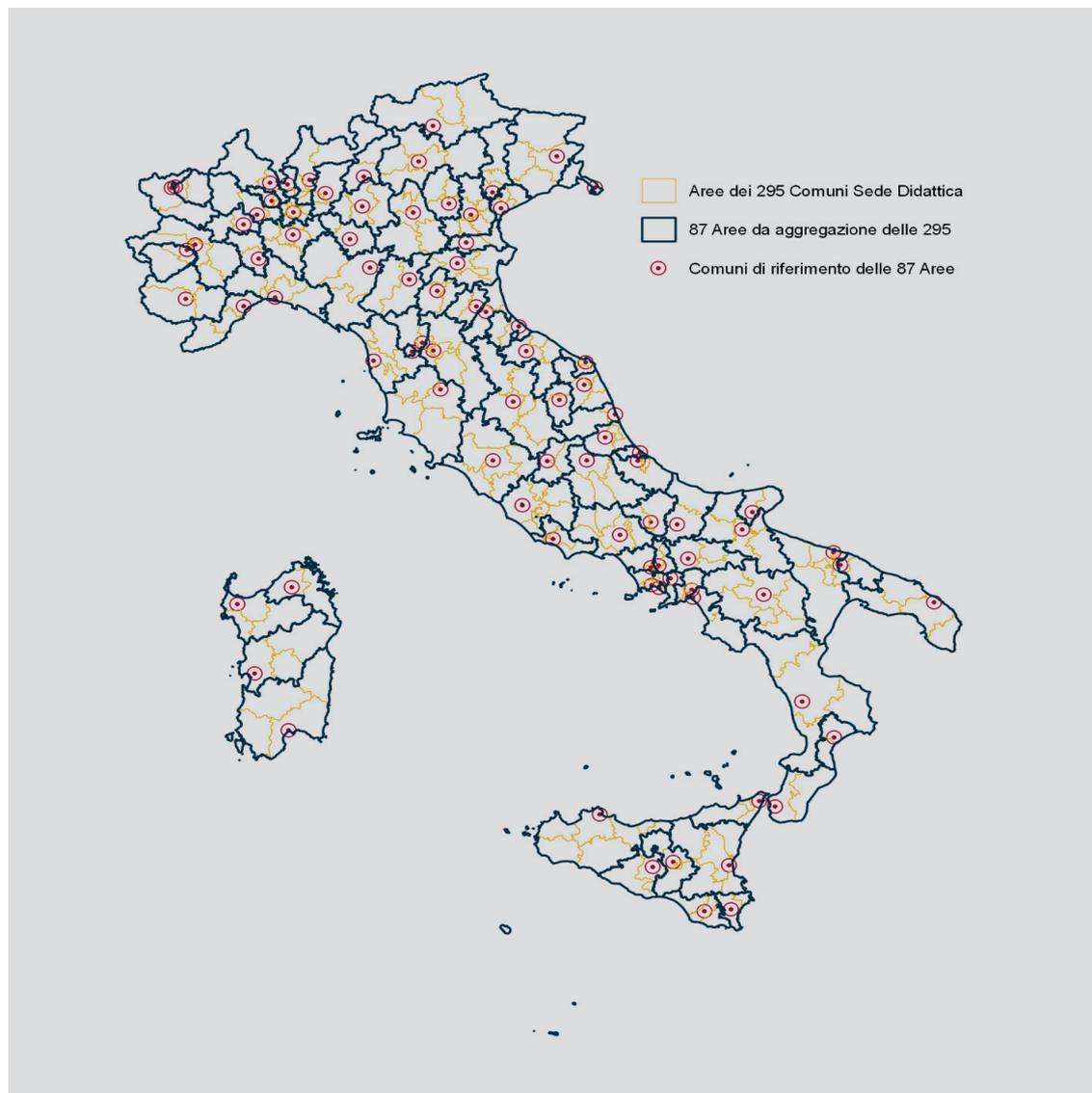
19 Nel lavoro del 2014 si aggregano tra loro le 43 ASU fino a raggiungere una suddivisione del Paese in 35 e in 24 zone. La rappresentazione a 24 confrontata con le 20 realtà regionali porta gli autori a concludere che le ASU riescono, rispetto alle regioni, a contenere in modo migliore il concetto di “vicino”.

20 Lo stesso anno accademico che ha concorso alla determinazione dei 40 sistemi territoriali degli studenti universitari.

21 La formalizzazione dell'indicatore è riportata nel paragrafo 3 del capitolo 1; l'indicatore è lo stesso utilizzato nella seconda fase di costruzione dei sistemi territoriali degli studenti universitari (si veda a proposito il paragrafo 3.2.2).

22 Sono evitate le aggregazioni “a catena”, ossia una zona che è aggregante per altre rimane punto di riferimento di queste e non si aggrega ad una eventuale terza risultata importante per i propri studenti. Si lascia ad una fase successiva la risoluzione di queste dinamiche.

Figura 3.15 - Aggregazione a 87 aree a partire dalle aree costruite intorno ai 295 comuni con sedi didattiche del periodo 2013-2018



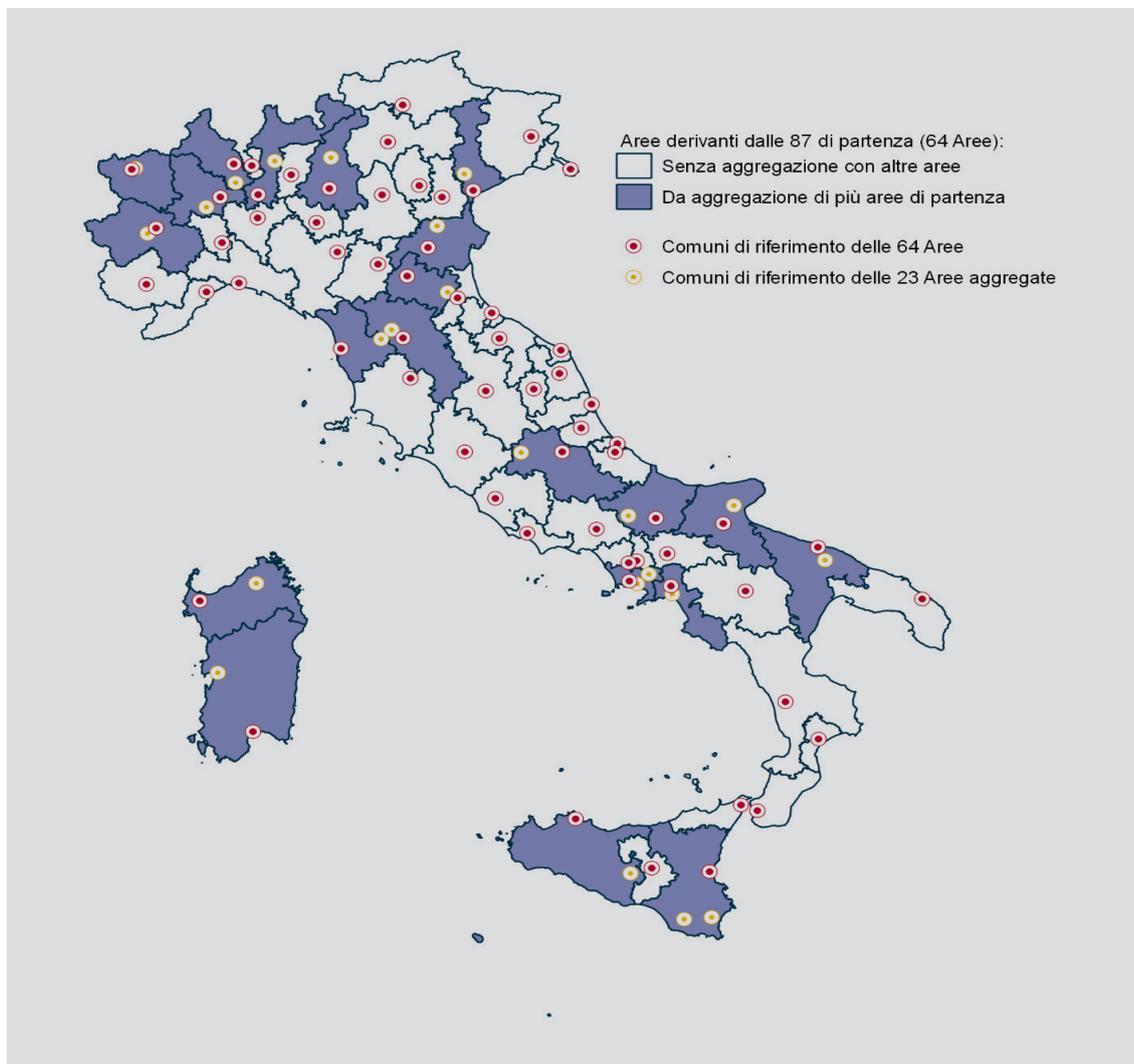
Fonte: Applicazioni ed elaborazioni su dati Miur, Anagrafe degli studenti universitari

Si è in presenza di aggregazioni che in alcuni casi erano avvenute in un secondo momento nel meccanismo principale, mentre in altri risultano perfino diverse rispetto a quelle verificatesi nel passaggio dai 56 ai 40 centri finali (si confronti con il paragrafo 3.2). Inoltre, è un passaggio dal “particolare” al “generale” che mostra ulteriori micro-aree da far emergere soprattutto nelle vicinanze delle zone fortemente attrattive come, ad esempio, quelle di Roma, Milano, Napoli e Torino.

Un ulteriore avvicinamento ai 40 Sistemi universitari si ha aggregando ulteriormente quelle micro-aree che presentano una particolarmente contenuta capacità di trattenimento dei propri residenti²³. Si passa così da 87 a 64 aree (Figura 3.16).

²³ Le zone che risultano meno attraenti per i propri residenti sono aggregate, a partire dall'ultima per capacità di trattenimento, a quell'area confinante verso la quale è più rilevante, in termini di impatto combinato relativo, il flusso di mobilità per studio verificatosi. Il processo si ferma quando è da aggregare un'area risultata aggregante per una o più di quelle già sottoposte al meccanismo. Nel caso specifico, sono sottoposte ad aggregazione le aree che

Figura 3.16 - Aggregazione a 64 aree a partire dalle aree costruite intorno ai 295 comuni con sedi didattiche del periodo 2013-2018



Fonte: Applicazioni ed elaborazioni su dati Miur, Anagrafe degli studenti universitari

Le 64 aree raggiunte sono prossime al numero di centri, tra 53 e 62, individuati in corrispondenza di criteri non eccessivamente sbilanciati nella prima fase di costruzione dei sistemi territoriali universitari²⁴.

L'aggregazione a partire da piccole aree termina così con 64 potenziali zonizzazioni da proiettare all'interno dei 40 sistemi territoriali degli studenti universitari. Un ultimo avvicinamento tra i due processi, "pre-proiezione", è stato implementato, mettendo in discussione l'attribuzione dei comuni che confinano con quelli afferenti altre aree, assegnando questi ultimi all'area, tra quella di prima attribuzione e quella/e confinante/i, che maggiormente attrae i rispettivi studenti. Le nuove attribuzioni, oltre a portare ad un ridisegno dei confini, restituiscono una suddivisione a 63 anziché 64 aree²⁵.

trattengono meno del 10 per cento degli studenti autoctoni.

²⁴ Si riveda a proposito il paragrafo 3.2.1.

²⁵ Più in particolare, si tratta dell'area con principale riferimento Caserta che per effetto del processo iterativo partente dai comuni di confine viene integralmente inglobata in quella di Santa Maria Capua Vetere. Situazione simile si verifica con quella di Savona-Imperia che seppur perdendo il suo principale punto di riferimento (Savona), ricompreso in

3.4.2 Restituendo micro-sistemi a più livelli

Le 295 aree iniziali e le 63 finali restituiscono i reticoli da disegnare sui 40 sistemi territoriali degli studenti universitari. Di fatto, le 63 partizioni territoriali riportate nei 40 sistemi, ossia all'interno di questi ultimi, ne lasciano intatti 22 suddividendone i restanti 18 (Figura 3.17)²⁶.

Un primo risultato è che alcuni dei 56 centri individuati nella prima fase di costruzione dei sistemi territoriali non risultano essere punto di riferimento per nessuno di questi 63 sotto-sistemi formati. Nello specifico, si tratta di 3 comuni sede didattica che nell'aggregazione di partenza tra le 295 micro-aree si sono da subito aggregati ad un'altra zona relativamente più rilevante con la quale risultano avere una interazione bidirezionale. I “binomi” Modena-Reggio nell'Emilia” e “Bolzano-Bressanone” erano già ben evidenti nel sistema a 40; diversa la situazione di Taranto che aggregatosi a Bari nel sistema a 40 risulta “preferire” Lecce nella “frammentazione” a 63.

In più ci sono 10 del tutto nuove, rispetto a quanto scritto finora, suddivisioni territoriali che frazionano i “principali” sistemi a 40. Infatti, al di là della situazione marchigiana che si completa con un'ulteriore zona, il quadro territoriale si arricchisce soprattutto in quelle aree che più di altre risentono dell'attrazione dei grandi centri. Si tratta di aggregazioni territoriali che sono nelle vicinanze, o meglio all'interno, dei sistemi di Torino, Milano, Genova, Padova, Bologna, Roma e Napoli.

La dettagliata struttura a 63 che ne deriva presenta diverse situazioni “frazionate” che risultano interessanti al pari di quelle presentate nell'aggregazione a 40. La flessibilità dello strumento di analisi proposto sta proprio nel permettere una articolazione territoriale che non sia necessariamente ed esclusivamente a 40 o a 63. Si pensi, ad esempio, alle aggregazioni che riguardavano Trieste e Catanzaro rispettivamente ad Udine e Rende. La capacità di trattenimento dei propri residenti è in questi ultimi quattro sub-sistemi decisamente superiore al minimo “tollerato” nei 40 sistemi²⁷. Si può, quindi, adottare all'occorrenza un'aggregazione a 42 che faccia emergere e consenta di studiare più approfonditamente i 2 macro-sistemi prima menzionati (Udine-Trieste, Rende-Catanzaro).

Dalla “disgregazione” degli altri 16 sistemi emergono altri macro-sistemi che hanno tutte le sub-aree, o almeno due, capaci di una buona autosufficienza universitaria²⁸.

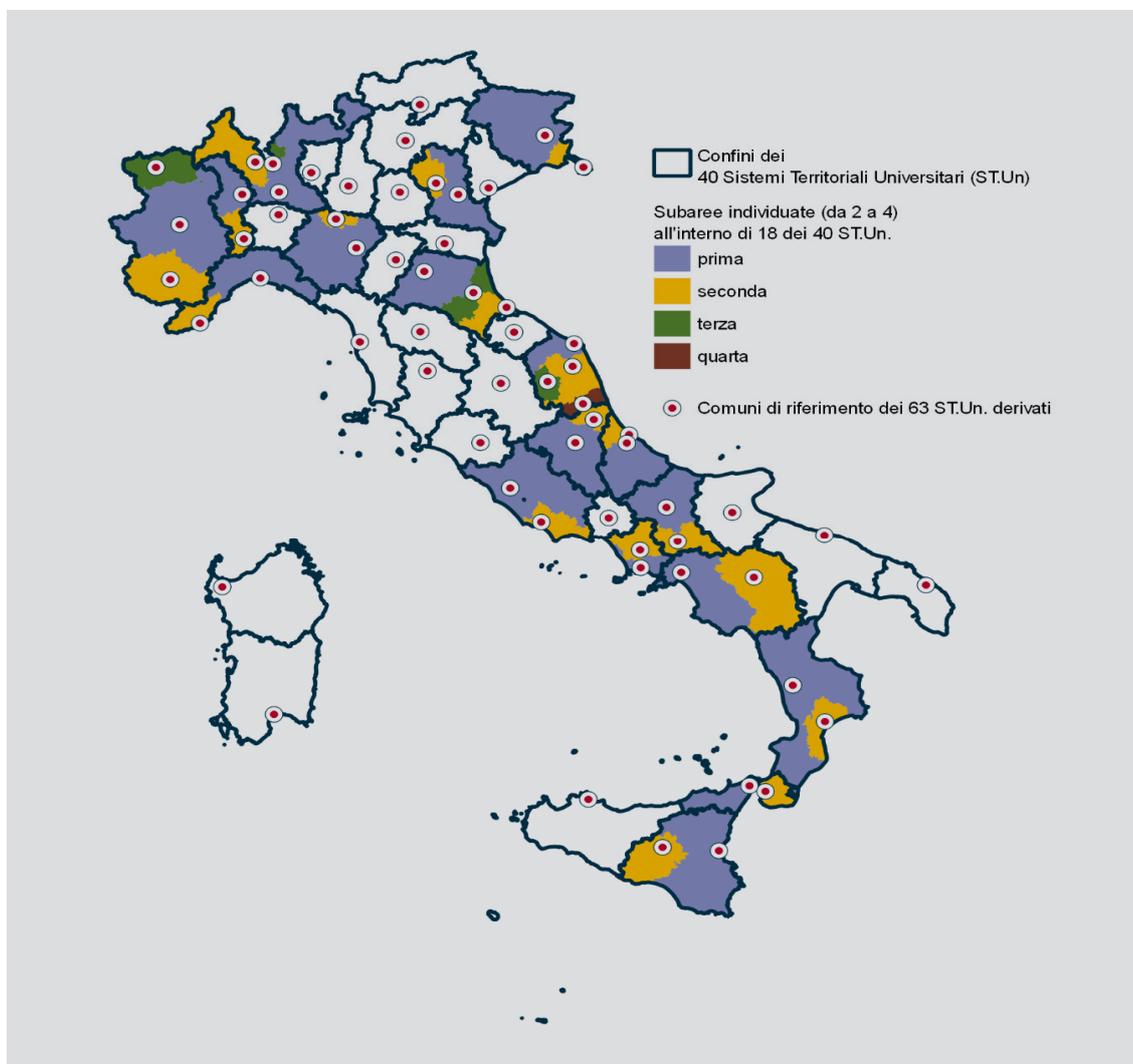
quella di Genova, rimane a se stante nella zona riguardante Imperia.

26 Ovviamente, nei 18 sistemi che risultano includere più comuni di riferimento delle 63 partizioni è garantita la compattezza-continuità dei sotto-sistemi attribuendo in base alla contiguità le zone risultate escluse dalla sovrapposizione dei due reticoli.

27 Il minimo “tollerato”, ossia verificato per Venezia, è pari al 33,1 per cento. Si veda a proposito quanto riportato nel paragrafo 3.3.2. I quattro subsistemi menzionati vanno da un minimo del 43,4 per cento riscontrato per Catanzaro al massimo del 63,9 di Trieste.

28 Si ricorda che nel passaggio a 63 erano stati 18 dei 40 sistemi a subire un ridisegno interno con più aree. Altre novità: anche Santa Maria Capua Vetere e Camerino risultano aree interessanti per trattenimento; considerando soddisfacente una capacità di trattenimento superiore al 30 per cento si possono sviluppare analisi a partire da una suddivisione del Paese in 46 sistemi.

Figura 3.17 - Suddivisione interna di 18 dei 40 Sistemi territoriali degli studenti universitari. Aree e comuni di riferimento dei 63 Sistemi derivati dalle suddivisioni

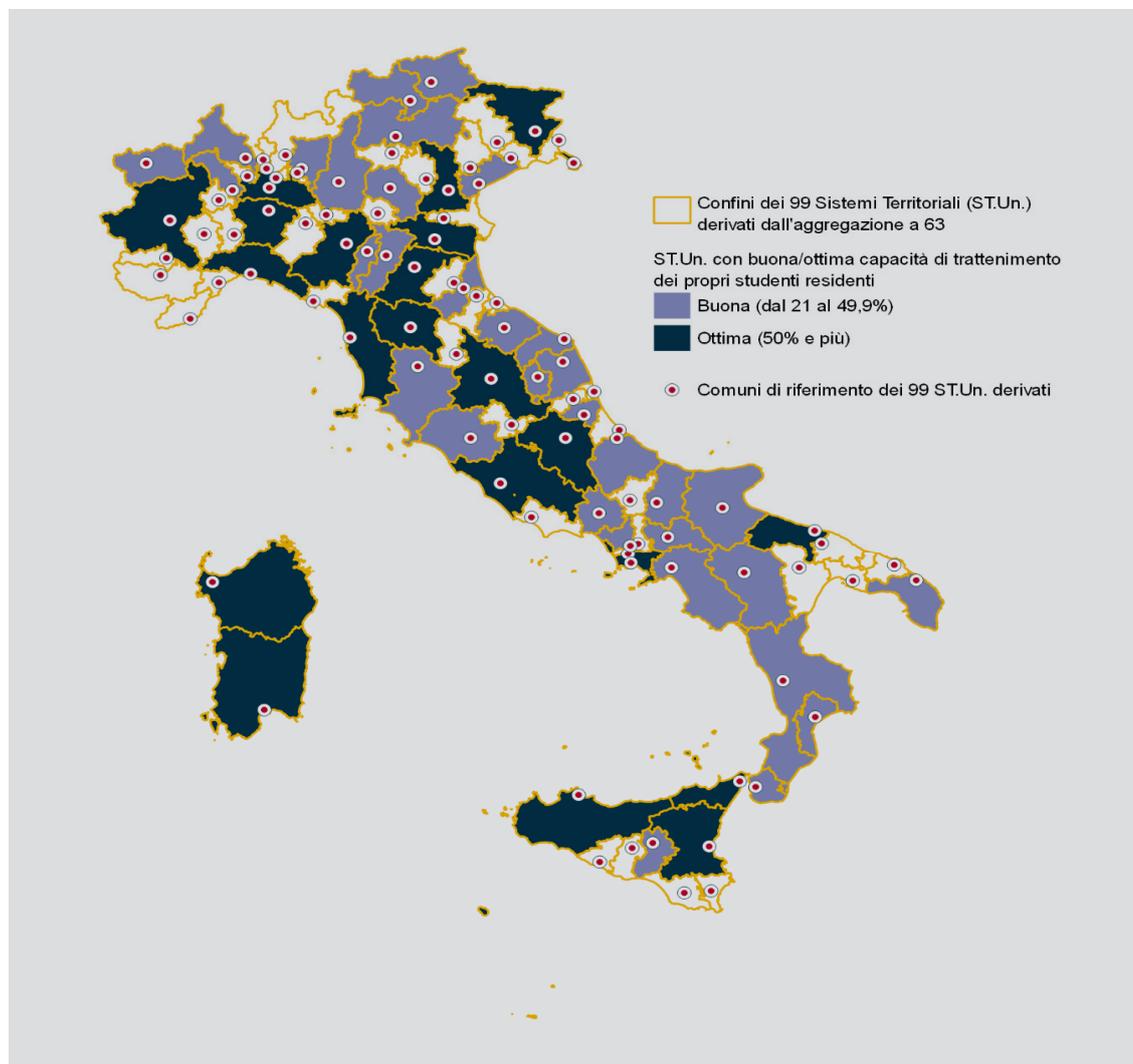


Fonte: Applicazioni ed elaborazioni su dati Miur, Anagrafe degli studenti universitari

I 63 sistemi, di secondo livello, sono ulteriormente suddivisibili al loro interno utilizzando criteri legati alla formazione universitaria offerta nelle diverse zone degli stessi. In questo caso si individuano all'interno di ognuno dei 63 sistemi eventuali altri comuni che ospitano, nelle loro sedi didattiche, un numero abbastanza rilevante di studenti²⁹. La suddivisione all'interno di ognuna delle 63 aree ricalca lo schema del passaggio da 40 a 63 ritagliando il reticolo a 295 secondo i confini dei 63 sistemi di secondo livello e attribuendo, in base alla distanza, le micro-aree interne ad ognuno ai centri contendenti. Si arriva, così, ad una suddivisione del territorio in 99 micro-sistemi (Figura 3.18).

²⁹ L'abbastanza rilevante è fissato nel numero di persone che studiano nel sistema dei 63 con più contenuta capacità attrattiva nel complesso e del suo centro in particolare. Non sono presi in considerazione i comuni, con la caratteristica appena menzionata, che confinano con il centro principale dell'aggregazione a 63 che andrebbero a suddividere.

Figura 3.18 - I 99 micro-sistemi territoriali degli studenti universitari. Rappresentazione per capacità di trattenimento (a)



Fonte: Applicazioni ed elaborazioni su dati Miur, Anagrafe degli studenti universitari
 (a) Quota di studenti residenti nell'area iscritti a corsi tenuti nell'area stessa di residenza.

Con quest'ultima suddivisione si “recupera” un'area anche per ognuno dei tre centri (Bressanone, Reggio nell'Emilia, Taranto) emersi nella prima fase di costruzione dei sistemi e non emersi nella “esplosione” a 63. Non solo, anche in questo caso è possibile desumere micro-sistemi all'interno delle macro-aree che aiutano a descrivere e fare emergere la variegata realtà universitaria - combinato di domanda e offerta - presente nelle diverse parti del territorio italiano. Ancora più nel dettaglio, è possibile spingersi fino a ricavare 159 sistemi contemplando zone che accolgono anche un numero contenuto di studenti (Figura 3.19)³⁰.

³⁰ L'operazione di suddivisione interna dei 99 micro-sistemi di terzo livello coinvolge come centri anche i comuni che non considerati nei livelli precedenti hanno attirato per studio almeno 100 studenti (restano esclusi i comuni che risultano confinanti con altri centri).

Figura 3.19 - I 159 micro-sistemi territoriali degli studenti universitari. Rappresentazione per numero di studenti iscritti ai corsi tenuti all'interno del micro-sistema



Fonte: Applicazioni ed elaborazioni su dati Miur, Anagrafe degli studenti universitari

La possibilità di ritagliarsi aree *ad hoc*, scegliendo il dettaglio in una piuttosto che in un'altra zona del Paese, è decisamente ampia. Il ventaglio di possibilità, allargato al massimo, dà forza, o meglio visibilità, anche agli studenti di quelle aree che soffrendo di un'offerta universitaria ridotta rivolgono il loro sguardo verso un esterno non necessariamente prossimo.

E poi, se si guarda agli iscritti ad uno specifico ambito disciplinare è possibile ricomporre il "puzzle" in forma anche diversa da quella generale... ma questi sono sviluppi che costruiscono altre storie presumibilmente simili ma non necessariamente uguali.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Agenzia Nazionale di Valutazione del sistema Universitario e della Ricerca - ANVUR. 2018. *Rapporto Biennale sullo Stato del Sistema Universitario e della Ricerca 2018*. Roma: ANVUR.
- Agenzia Nazionale di Valutazione del sistema Universitario e della Ricerca - ANVUR. 2016. *Rapporto Biennale sullo Stato del Sistema Universitario e della Ricerca 2016*. Roma: ANVUR.
- Agenzia Nazionale di Valutazione del sistema Universitario e della Ricerca - ANVUR. 2014. *Rapporto sullo Stato del Sistema Universitario e della Ricerca 2013*. Roma: ANVUR.
- Allison, P.D. 1999. *Logistic Regression Using the SAS System: Theory and Application*. Cary, NC, U.S.: SAS Institute Inc.
- Appel, K., and W. Haken. 1977. "Every planar map is four colorable. Part I: Discharging". *Illinois Journal of Mathematics*, Volume 21, N. 3: 429-490.
- Attanasio, M., M. Enea, e A. Albano. 2019a. "Dalla triennale alla magistrale: continua la "fuga dei cervelli" dal Mezzogiorno d'Italia". In *Neodemos - Istruzione e lavoro*, 16 luglio 2019. <https://www.neodemos.info/2019/07/16/dalla-triennale-alla-magistrale-continua-la-fuga-dei-cervelli-dal-mezzogiorno-ditalia/>.
- Attanasio, M., M. Enea, e A. Priulla. 2019b. "Quali atenei scelgono i diplomati del Mezzogiorno d'Italia?". In *Neodemos - Istruzione e lavoro*, 12 luglio 2019. <https://www.neodemos.info/2019/07/12/quali-atenei-scelgono-i-diplomati-del-mezzogiorno-ditalia/>.
- Baryla, Jr., E.A., and D. Dotterweich. 2001. "Student Migration: Do Significant Factors Vary by Region?". *Education Economics*, Volume 9, Issue 3: 269-280.
- Brait, F., C. De Vitiis, R. Petrillo, M. Russo, M. Strozza, e P. Ungaro. 2009. "L'indagine sui dottori di ricerca: un'esperienza pilota". *Documenti Istat*, N. 10/2009. Roma: Istat.
- Brait, F., R. Petrillo, and M. Strozza. 2010. "Student and Graduate Mobility in Italy". in Blanpain, R., W.J. Bromwich, O. Rymkevich, and S. Spattini (eds.). "Labour Productivity, Investment in Human Capital and Youth Employment: Comparative Developments and Global Responses": 149-179. *Bulletin of Comparative Labour Relations*. Alphen aan den Rijn, The Netherlands: Kluwer Law International.
- Bruno, G., and A. Genovese. 2008. "A Model for the Representation of Mobility of University Students on the Italian Territory". *Proceedings of the 39th Annual Meeting of the Decision Sciences Institute 2008*. Baltimore, Maryland, USA, 22nd -25th November 2008.
- Caleiro, A., and C. Rego. 2004. "Universities and economically depressed regions: how 'attractive' is the University of Evora?". The European Regional Science Association - ERSA, *ERSA Conference Papers*, ersa04p23.
- Chiocchini, R. 2016. "Gis e statistiche per le politiche di sviluppo: prospettive ed opportunità di analisi". In De Iaco, L. (a cura di). "Statistiche per le politiche di sviluppo a supporto dei decisori pubblici". *Atti del convegno*. Roma, 7 luglio 2015. Roma: Istat. <https://www.istat.it/it/archivio/18975>.
- Ciriaci, D. 2007. "Regional economic disparities and brain drain. The case of Italy". The European Regional Science Association - ERSA, *47th ERSA Congress*, 9th August - 2nd September 2007, Paris, France.
- Comitato Nazionale per la Valutazione del Sistema Universitario - CNVSU. 2011. *Undicesimo Rapporto sullo Stato del Sistema Universitario*. Roma: CNVSU.
- Comitato Nazionale per la Valutazione del Sistema Universitario - CNVSU. 2010. *Analisi della situazione delle Università Telematiche*. Roma: CNVSU.
- Comitato Nazionale per la Valutazione del Sistema Universitario - CNVSU. 2008. *Nono Rapporto sullo Stato del Sistema Universitario*. Roma: CNVSU.
- Comitato Nazionale per la Valutazione del Sistema Universitario - CNVSU. 2001. *Analisi della mobilità regionale degli immatricolati*. Roma: CNVSU.

- Consiglio Universitario Nazionale - CUN. 2013. "Atenei telematici". *Dossier CUN*, luglio 2013, N. 7. Roma: CUN.
- Conti, C., F. Heins, F.M. Rottino, M. Strozza, e E. Tucci. 2011. "Mobilità territoriale dei diplomati e laureati: tra scelte e necessità". *Giornate di Studio sulla Popolazione*, IX Edizione, Università Politecnica delle Marche, Ancona, 2-4 febbraio 2011.
- Cordaz, D. 2005. "Le misure dell'analisi di rete e le procedure per la loro elaborazione mediante UCINET V". In Salvini, A. *L'analisi delle reti sociali. Risorse e meccanismi*. Pisa: Pisa University Press.
- Costa, S. 2013. *Il Teorema dei Quattro Colori*. MaddMaths! Matematica Divulgazione Didattica. <http://maddmaths.simai.eu>.
- Dal Bianco, A. 2007. "Determinants of Student Migration in Italy". Associazione Italiana di Scienze Regionali - AISRe, *XXVIII Conferenza Scientifica Annuale*, Bolzano, 26-28 settembre 2007.
- Dal Bianco, A., E. Poggi e A. Spairani. 2009. "La mobilità degli studenti in Italia: un'analisi empirica". IReR Working Paper, N. 12. Milano: IReR - Istituto regionale di ricerca della Lombardia.
- D'Antonio, M., e M. Scarlato. 2007. "I laureati del Mezzogiorno: una risorsa sottoutilizzata o dispersa". *Quaderno SVIMEZ*, N. 10. Roma: SVIMEZ.
- Decataldo, A. 2017. "Studenti". In Morcellini, M., P. Rossi, e E. Valentini (a cura di). *UNIBOOK. Per un database sull'Università*. Milano: Franco Angeli.
- De Iaco, L. (a cura di). 2016. "Statistiche per le politiche di sviluppo a supporto dei decisori pubblici". *Atti del convegno*. Roma, 7 luglio 2015. Roma: Istat. <https://www.istat.it/it/archivio/189751>.
- Demarinis, G., M. Iaquina, D. Leogrande, e D. Viola. 2011. "Analisi quantitativa della mobilità studentesca negli atenei italiani. Confronto territoriale fra domanda e offerta di formazione universitaria". In Viola, D. (a cura di). *Valutazione e qualità degli Atenei: modelli, metodi e indicatori statistici*: 273-303. Bari: Università degli Studi di Bari Aldo Moro.
- DesJardins, S.L., H. Dundar, and D.D. Hendel. 1999. "Modelling the College Application Decision Process in a Land-grant University". *Economics of Education Review*, Volume 18, Issue 1: 117-132.
- Dotti, N.F., U. Fratesi, C. Lenzi, and M. Percoco. 2013. "Local Labour Markets and the Interregional Mobility of Italian University Students". *Spatial Economic Analysis*, Volume 8, Issue 4: 443-468.
- Enea, M. 2016. "From South to North? Mobility of Southern Italian students at the transition from the first to the second level university degree". In *Proceedings of the 48th Scientific Meeting of the Italian Statistical Society - SIS*, Fisciano (SA), 20th - 22nd June 2016.
- Eurostat. 2008. "Regions of the European Union. A statistical portrait - 2009 edition". *Statistical books*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Eurostat. 2007. "Eurostat Regional Yearbook 2007". *Statistical books*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Formiconi, A.R. 2016. "La tortuosa via della didattica online nell'università". *Studi sulla Formazione/ Open Journal of Education*, Volume 19, Issue 1: 105-132.
- Frenette, M. 2006. "Too Far to Go On? Distance to School and University Participation". *Education Economics*, Volume 14, Issue 1: 31-58.
- Garito, M.A. 2012. "Modelli di cooperazione tra l'Università Telematica Internazionale UNINETTUNO e le Università degli altri paesi del mondo". Intervento a *International Education Forum "The World on the Path to a Smart Society"*, Mosca, 9-11 ottobre 2012.
- Garito, M.A., B. Chiaia, e C. Cennamo. 2010. "Nuovi modelli di università telematiche per la formazione dell'ingegnere del terzo millennio".
- Giambona, F., M. Porcu, and I. Sulis. 2014. "Does Education Affect Individual Well-Being? Some Italian Empirical Evidences". *Open Journal of Statistics*, Volume 4, Issue 5: 1-15.
- Haynes, K.E., A.S. Fotheringham. 1985. *Gravity and Spatial Interaction Models. Reprint*. Edited by Grant Ian Thrall. West Virginia University - WVU Research Repository, 2020.
- Impicciatore, R. 2017. "Mobilità studentesca e capitale umano in Italia". In Colucci, M., e S. Gallo (a cura di). *Fare Spazio. Rapporto 2016 sulle migrazioni interne in Italia*: 25-46. Roma: Donzelli editore.

- Impicciatore, R. 2014. "Verso Nord. Mobilità studentesca e risorse familiari". In *Neodemos - Famiglie e Riproduzione*, 8 gennaio 2014. <https://www.neodemos.info/2014/01/08/verso-nord-mobilit-studentesca-e-risorse-familiari/>.
- Impicciatore, R., e S. Strozza. 2016. "La mobilità Sud-Nord in un paese poco mobile". In *Neodemos - Migrazioni*, 6 settembre 2016. <https://www.neodemos.info/2016/09/06/la-mobilita-sud-nord-in-un-paese-poco-mobile/>.
- Impicciatore, R., e S. Strozza. 2016. "Lasciare il Mezzogiorno". *il Mulino, Rivista di cultura e di politica*, 1/2016: 125-132.
- Ishikawa, Y. 1987. "An Empirical Study of the Competing Destinations Model using Japanese Interaction Data". *Environment and Planning A: Economy and Space*, Volume 19, Issue 10: 1359-1373.
- Istituto Nazionale di Statistica - Istat. 2020. "Rapporto sul territorio 2020. Ambiente, economia e società". *Lecture Statistiche - Temi*. Roma: Istat. <https://www.istat.it/it/archivio/240989>.
- Istituto Nazionale di Statistica - Istat. 2019. "Iscrizioni e cancellazioni anagrafiche della popolazione residente. Anno 2018". *Statistiche Report*. Roma: Istat. <https://www.istat.it/it/archivio/236762>.
- Istituto Nazionale di Statistica - Istat. 2018. "Struttura e dinamica delle unità amministrative territoriali italiane. Dall'unificazione del Regno al 2017". *Annali di Statistica*, Anno 147, Serie XIII, Volume 1. Roma: Istat. <https://www.istat.it/it/archivio/218392>.
- Istituto Nazionale di Statistica - Istat. 2015. "La nuova geografia dei sistemi locali". *Lecture Statistiche - Territorio*. Roma: Istat. <https://www.istat.it/it/archivio/172444>.
- Istituto Nazionale di Statistica - Istat. 2012a. "I percorsi di studio e di lavoro dei diplomati. Indagine 2011 sui diplomati del 2007". *Statistiche Report*. Roma: Istat. <https://www.istat.it/it/archivio/78617>.
- Istituto Nazionale di Statistica - Istat. 2012b. "I laureati e il lavoro. Indagine 2011 sui laureati del 2007". *Statistiche Report*. Roma: Istat. <https://www.istat.it/it/archivio/64482>.
- Istituto Nazionale di Statistica - Istat. 2009. *Università e lavoro 2009: Orientarsi con la statistica*. Roma: Istat. <https://www.istat.it/it/archivio/65030>.
- Istituto Nazionale di Statistica - Istat. 2008. *Rapporto annuale. La situazione del Paese nel 2007*. Roma: Istat. <https://www.istat.it/it/archivio/185942>.
- Istituto Nazionale di Statistica - Istat. 2005. *I Sistemi Locali del Lavoro. Censimento 2001*. Dati definitivi. Roma: Istat. <https://www4.istat.it/it/archivio/123747>.
- Istituto provinciale di Statistica - ASTAT. 2002. *Annuario Statistico della provincia di Bolzano 2002*. Provincia Autonoma di Bolzano-Bozen: ASTAT.
- Leti, G. 1979. *Distanze e indici statistici*. Roma: La Goliardica Editrice.
- Lombardinilo, A. 2017. "Governance di sistema: attori, reti, prospettive". In Morcellini, M., P. Rossi, e E. Valentini (a cura di). *UNIBOOK. Per un database sull'Università*. Milano: Franco Angeli.
- Massimi, G. 2011. "Il mercato delle iscrizioni universitarie in Abruzzo. Domanda ed offerta nel contesto dei Sistemi Locali della Docenza Universitaria". In Cardinale, B., e R. Scarlata (a cura di). "Istruzione e territorio. Governance e sviluppo locale. Atti del Convegno (Teramo-Giulianova, 4-6 giugno 2009)". *Memorie della Società geografica Italiana*. Roma: Società Geografica Italiana.
- Massimi, G. 2001. "Ambiti e sistemi territoriali. Un approccio esplorativo alle tematiche geospaziali". *WP Web 2001 - Serie RE 2*. Pescara: Università degli Studi "G. d'Annunzio", Chieti.
- Mastro Cico. 2014. "Se stai bene vai all'estero. Il nuovo paradosso delle migrazioni qualificate". In Bonifazi, C., e M. Livi Bacci (a cura di). *Le migrazioni internazionali ai tempi della crisi*. Firenze: Associazione Neodemos.
- Mazza, A., e R. Lombardi. 2017. "Mappa dell'offerta formativa. Le strutture della formazione". In Morcellini, M., P. Rossi, e E. Valentini (a cura di). *UNIBOOK. Per un database sull'Università*. Milano: Franco Angeli.
- McCann, P., and S. Sheppard. 2001. "Public Investment and Regional Labour Markets: The Role of UK Higher Education". In Felsenstein, D., R. McQuaid, P. McCann, and D. Shefer (Eds.). *Public*

- Investment in Regional Economic Development. Part III - Human Capital*. 135-153. Cheltenham, United Kingdom: Edward Elgar Publishing Ltd.
- McHugh, R., and J. Morgan. 1984. "The determinants of interstate student migration: a place-to-place analysis". *Economics of Education Review*, Volume 3, Issue 4: 269-278.
- Miller, H.J. 2004. "Tobler's First Law and Spatial Analysis". *Annals of the Association of American Geographers*, Volume 94, N. 2: 284-289.
- Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca - MIUR. 2008. *Indagine sull'Istruzione Universitaria*. Roma: MIUR.
- Ministero dell'Istruzione, e Ministero dell'Università e della Ricerca. *Anagrafe Nazionale degli Studenti e dei Laureati*. Roma: MIUR. <https://www.miur.gov.it/anagrafe-nazionale-degli-studenti-e-dei-laureati>.
- Mixon jr., F.G. 1992. "Factors Affecting College Student Migration Across States". *International Journal of Manpower*, Volume 13, N. 1: 25-32.
- Mixon Jr., F.G., and Y. Hsing. 1994. "College Student Migration And Human Capital Theory: A Research Note". *Education Economics*, Volume 2, Issue 1: 65-73.
- Monducci, R. 2018. "Accesso e utilizzo di dati amministrativi: strategia, risultati e prospettive della statistica ufficiale". Relazione presentata al Convegno INPS-SIEP. *I dati amministrativi per le analisi socio-economiche e la valutazione delle politiche pubbliche*. Roma, 23 maggio 2018.
- Ono, H. 2001. "Migration patterns among Japanese university students". Paper presented at the Centre for Economic Policy Research - CEPR. *Conference of the European Network on Japanese Economy*.
- Ordovensky, J.F. 1995. "Effects of institutional attributes on enrollment choice: Implications for postsecondary vocational education". *Economics of Education Review*, Volume 14, Issue 4: 335-350.
- Organisation for Economic Co-Operation and Development - OECD. 2007. *Education at a Glance 2007. OECD Indicators*. Paris, France: OECD.
- Panichella, N. 2009. "La mobilità territoriale dei laureati meridionali: vincoli, strategie e opportunità". *Polis*, Volume 23, N. 2: 221-246.
- Piras, R. 2008. "Mutamenti strutturali delle migrazioni interne". In *Neodemos - Migrazioni*, 17 settembre 2008. <https://www.neodemos.info/2008/09/17/mutamenti-strutturali-delle-migrazioni-interne/>.
- Reilly, W.J. 1929. "Methods for the study of retail relationships". *University of Texas Bulletin*, N. 2944. Austin, TX, U.S.: University of Texas.
- Runci, M.C., G. Di Bella, e L. Galiè. 2016. "Il sistema di integrazione dei dati amministrativi in Istat". *Istat working papers*, N. 18/2016. Roma: Istat. <https://www.istat.it/it/archivio/193056>.
- Sà, C., R.J.G.M. Florax, and P. Rietveld. 2004. "Determinants of the Regional Demand for Higher Education in the Netherlands: a Gravity Model Approach". *Regional Studies*, Volume 38, Issue 4: 375-392.
- Sà, C., R.J.G.M. Florax, and P. Rietveld. 2003. "Determinants of the Regional Demand for Higher Education: a Gravity Model Approach". Tinbergen Institute *Discussion Paper*, TI-2003-013.
- Smart, M.W. 1974. "Labour market areas: Uses and definitions". *Progress in Planning*, Volume 2: 239-353.
- Sutton, T. 2016. "Help us to plan for QGIS 3.0". Posted on *Q.Gis.org Blog*, 17th January 2016. <https://blog.qgis.org/2016/01/17/help-us-to-plan-for-qgis-3-0/>.
- Strozza, M. 2011. "La fuga dal Mezzogiorno dei giovani laureati". In De Rose, A., e S. Salvini (a cura di). *Rapporto sulla popolazione. L'Italia a 150 anni dall'unità*. Bologna: il Mulino, *Universale Paperbacks*.
- Strozza, M. 2010. "La mobilità interna dei giovani laureati... studiare altrove per lavorare dove?". In *Neodemos - Istruzione e Lavoro*, 3 novembre 2010. <https://www.neodemos.info/2010/11/03/la-mobilit-interna-dei-giovani-laureati-studiare-altrove-per-lavorare-dove/>.
- Strozza, M., e F.M. Rottino. 2016. "L'Italia delle zone universitarie". Poster presentato alla XII Conferenza Nazionale di Statistica. *Più forza ai dati: un valore per il Paese*. Roma 22-24 giugno 2016.
- Strozza, M., e F.M. Rottino. 2014. "Traiettorie. Studenti, scelte territoriali e aree degli studi universitari". Paper presentato alla Settima Conferenza Annuale ESPAnet Italia. *Sfide alla cittadinanza e trasformazione dei corsi di vita: precarietà, invecchiamento e migrazioni*. Torino 18-20 settembre 2014.

- Strozza, M., P. Turchetti, e P. Ungaro (a cura di). 2004. *Studiare da stranieri nelle università italiane: la partecipazione, le scelte e i risultati degli studenti stranieri. Breve analisi di un decennio di trasformazioni*. Roma: Ufficio Centrale Studenti Esteri in Italia - UCSEI.
- Tivoli, A., M. Strozza, e F. Brait. 2011. "Laurearsi... e poi? Oggettività e percezione della qualità del lavoro". In Cardinale, B., e R. Scarlata (a cura di). "Istruzione e territorio. Governance e sviluppo locale. Atti del Convegno (Teramo-Giulianova, 4-6 giugno 2009)". *Memorie della Società geografica Italiana*. Roma: Società Geografica Italiana.
- Tivoli, A., M. Strozza, e F.M. Rottino. 2011. "Studiare... e poi? Oggettività e percezione della qualità del lavoro". *Istat working papers*, N. 17/2011. Roma: Istat. <https://www.istat.it/it/archivio/52542>.
- Tobler, W.R. 1975. "Spatial interaction patterns". *IIASA Research Report*, RR-75-019. Laxenburg, Austria: International Institute for Applied Systems Analysis - IIASA.
- Tobler, W.R. 1970. "A Computer Movie Simulating Urban Growth in the Detroit Region". *Economic Geography*, Volume 46: 234-240.
- Viesti, G. 2005. "Nuove migrazioni. Il 'trasferimento' di forza lavoro giovane e quali ficata dal Sud al Nord". *il Mulino, Rivista di cultura e di politica*, N. 4/2005: 678-688.
- Vivio, R. (a cura di). 2016. "Studenti e bacini universitari". *Lecture statistiche - Temi*. Roma: Istat. <https://www.istat.it/it/archivio/192693>.
- Zipf, G.K. 1949. *Human behavior and the principle of least effort. An introduction to human ecology*. Boston, MA, U.S.: Addison-Wesley Press.

