

Qualità dell'Università e mobilità dei laureati italiani: evidenze empiriche e proposte di *policy* (*)

*Daria Ciriaci (**)* e *Andrea Nuzzi (***)*

Abstract

Quest'articolo prende spunto da un'analisi della mobilità degli studenti laureati italiani tra le due principali macro aree italiane (Centro-Nord e Mezzogiorno) per discutere dei fallimenti di mercato che potrebbero portare gli studenti a effettuare scelte sub-ottimali e dei possibili strumenti di intervento in mano ai policy maker italiani per affrontarli. L'accento è posto sull'influenza che l'ambiente socio-economico regionale, quello familiare e la qualità dell'Università scelta/frequentata dagli studenti esercitano sulla scelta di dove studiare e dove vivere dopo la laurea. In questa prospettiva, un intervento di supporto economico agli studenti universitari si giustifica per contribuire a risolvere i problemi relativi al vincolo di bilancio di coloro che intendono studiare negli atenei migliori e contestualmente incentivare le Università a migliorare la qualità della ricerca e della didattica offerta agli studenti può contribuire sia al miglioramento della qualità del capitale umano che ivi si forma, sia a rilanciare lo "scambio di cervelli" lungo il territorio nazionale.

(*) Pur essendo frutto della collaborazione tra i due autori, la scrittura dell'articolo può essere attribuita come segue. L'introduzione, il paragrafo 4.1 e le conclusioni sono opera di entrambi gli autori; il primo e il secondo paragrafo sono stati scritti da Daria Ciriaci; il terzo paragrafo e il paragrafo 4.2 da Andrea Nuzzi.

(**) I pareri espressi impegnano soltanto l'Autrice e non possono essere considerati una presa di posizione ufficiale della Commissione europea. I dati utilizzati nel presente lavoro sono di fonte ISTAT e relativi all'indagine statistica sull'inserimento professionale dei laureati del 2004. Le elaborazioni sono state condotte presso il Laboratorio per l'Analisi dei Dati elementari dell'ISTAT e nel rispetto della normativa in materia di tutela del segreto statistico e di protezione dei dati personali. I risultati e le opinioni espresse sono di esclusiva responsabilità degli Autori e non costituiscono statistica ufficiale.

(***) Le posizioni espresse sono personali e non possono essere considerate una presa di posizione ufficiale dell'istituzione di appartenenza. Parte delle considerazioni espresse nell'articolo traggono spunto dalle attività svolte nell'ambito del percorso di ideazione della Fondazione per il Merito presso il Dipartimento del Tesoro.

1. Premessa

Da ormai diversi anni la Commissione europea promuove la mobilità del capitale umano all'interno dell'UE sulla base della considerazione che la circolazione dei cervelli promuove quella delle idee e contribuisce, quindi, al consolidamento dell'economia della conoscenza. Infatti, nonostante non esista una causalità dominante evidente tra la migrazione di manodopera qualificata e l'innovazione regionale¹ nel contesto degli studi sull'innovazione esistono prove a sostegno del potenziale trasferimento di conoscenza dovuto alla mobilità del capitale umano². Quindi, se dal lato della domanda l'afflusso di capitale umano in una Regione ha un impatto economico diretto e principalmente legato alla capacità di spesa di quest'ultimo, dal punto di vista dell'offerta, la decisione su dove studiare e lavorare è fondamentale per il processo di accumulazione di capitale umano regionale poiché "knowledge ultimately rests within individuals"³.

Il capitale umano, la sua accumulazione e il suo contributo alla crescita sono anche al centro della strategia elaborata dalla Commissione europea per il rilancio dell'economia comunitaria nel prossimo decennio, Europa 2020. Questa strategia prevede cinque assi di intervento: 1) Occupazione; 2) Ricerca e sviluppo e innovazione; 3) Cambiamenti climatici ed energia; 4) Istruzione; 5) Povertà ed emarginazione⁴. In-

(1) A. FAGGIAN, P. MCCANN, *Human capital, graduate migration and innovation in British Regions*, in *Cambridge Journal of Economics*, 33, 2009, pp. 317-333.

(2) S. BRESCHI, F. LISSONI, *Mobility and Social Networks: Localised Knowledge Spillovers Revisited*, KITeS Working Papers 142, KITeS, Centre for Knowledge, Internationalization and Technology Studies, Università Bocconi, Milano, marzo 2003; D. POWER, M. LUNDMARK, *Working Through Knowledge Pools: Labour Market Dynamics, The Transference Of Knowledge And Ideas, And Industrial Clusters*, in *Urban Studies*, 41, 2004, n. 5/6, pp. 1025-1044. Secondo FAGGIAN e MCCANN, *Human capital, graduate migration and innovation in British Regions*, cit., esistono prove di un processo endogeno e cumulativo in base al quale i laureati britannici migrano per lavorare in Regioni innovative del Regno Unito le cui prestazioni innovative sono state altresì positivamente correlate a tali flussi di capitale umano.

(3) R. BOSCHMA, R. ERIKSSON, U. LINDGREN, *How does labour mobility affect the performance of plants? The importance of relatedness and geographical proximity*, in *Journal of Economic Geography*, 2009, n. 9, pp. 169-190.

(4) I 5 obiettivi previsti da Europa 2020 sono: innalzamento al 75% del tasso di occupazione per la fascia di età compresa tra i 20 e i 64 anni (Occupazione), aumento

vestire in capitale umano appare dunque funzionale all'ottenimento di almeno quattro delle cinque finalità identificate e, di conseguenza, rappresenta una priorità cui gli Stati membri dovranno dedicare sempre più attenzione e risorse. L'importanza del capitale umano come strumento per il rilancio dell'economia appare ancor più marcata in Italia⁵, dove però la sua mobilità appare limitata e unidirezionale, nel senso che è diretta quasi esclusivamente dalle Regioni del Sud a quelle del Centro-Nord⁶.

In virtù di queste premesse, la scelta dell'Università in cui studiare e, più in particolare, la qualità della stessa rivestono un'importanza essenziale. Per questo motivo, avendo come riferimento le soglie quantitative convenute dalla Commissione europea per misurare i progressi compiuti nel conseguire gli obiettivi della strategia Europa 2020, e nella prospettiva di creare le condizioni ideali affinché l'accumulazione del capitale umano e la sua circolazione possano tradursi concretamente in crescita, il *policy maker* italiano ha avviato in questi ultimi anni alcune importanti iniziative. Tra i principali esempi, vanno ricordate la riforma universitaria varata nel 2010⁷ – ispirata *inter alia*

degli investimenti in ricerca e sviluppo ed innovazione al 3% del PIL dell'UE (Ricerca e sviluppo, innovazione), riduzione delle emissioni di gas serra del 20% (o persino del 30%, se le condizioni lo permettono) rispetto al 1990, 20% del fabbisogno di energia ricavato da fonti rinnovabili e aumento del 20% dell'efficienza energetica (Cambiamenti climatici ed energia), riduzione degli abbandoni scolastici al di sotto del 10% e aumento al 40% dei 30-34enni con un'istruzione universitaria (Istruzione) e almeno 20 milioni di persone a rischio o in situazione di povertà ed emarginazione in meno (Povertà ed emarginazione).

(5) Ciò in virtù sia della necessità di incrementare il tasso di crescita dell'economia e il suo livello di produttività sia del ritardo che esso sconta in relazione alle soglie quantitative convenute dalla Commissione europea per misurare i progressi compiuti nel conseguire gli obiettivi della strategia Europa 2020.

(6) SVIMEZ, *Rapporto Svimez 2009*, Bologna, Il Mulino; D. CIRIACI, *University quality, interregional brain drain and spatial inequality. The case of Italy*, MPRA Paper 30015, University Library of Munich, Germany, 2011; ID., *Migration choices, university quality and graduates' employability in Italy*, mimeo, 2011; H. JAHNKE, *Mezzogiorno e knowledge society: i rischi di spreco e fuga delle risorse umane*, in *Rivista Economica del Mezzogiorno*, 2001, n. 4, pp. 749-762.

(7) Legge 30 dicembre 2010, n. 240 recante "Norme in materia di organizzazione delle Università, di personale accademico e reclutamento, nonché delega al Governo per incentivare la qualità e l'efficienza del sistema universitario".

a verificare e valutare le Università in base ai “risultati secondo criteri di qualità, trasparenza e promozione del merito, anche sulla base delle migliori esperienze diffuse a livello internazionale” – e le iniziative di valutazione dei prodotti della ricerca delle Università e degli altri enti di ricerca pubblici e privati italiani da parte dell’Agenzia nazionale di valutazione del sistema universitario e della ricerca (ANVUR).

Tali azioni costituiscono un importante passo nella direzione di incentivare le Università a migliorare la qualità della ricerca e della didattica offerta agli studenti. Tuttavia, tali iniziative sono una condizione necessaria, ma non sufficiente, per garantire l’accumulazione e la circolazione dei talenti lungo il territorio italiano. Affinché la strategia possa realizzarsi efficacemente, è necessaria l’istituzione di un’attività strutturata di supporto economico alla mobilità dei diplomati verso gli atenei di maggiore qualità o le facoltà universitarie che si adattano maggiormente alle proprie capacità. L’intervento di *policy* in questo campo dovrebbe essere finalizzato a limitare le situazioni in cui la mancanza di risorse economiche riduce il ventaglio di scelte a disposizione dello studente. Purtroppo, è proprio in termini di supporto alla mobilità degli studenti che l’Italia sconta un rilevante ritardo rispetto ad altre economie avanzate (soprattutto rispetto a quelle anglosassoni) in cui la principale forma di intervento è costituita da meccanismi di prestiti d’onore.

Alla luce di queste considerazioni, questo studio analizza il comportamento migratorio sequenziale degli studenti-laureati italiani ponendo l’accento sull’influenza che la qualità dell’Università frequentata esercita sulla scelta del “dove studiare” e del “dove vivere/lavorare” una volta conseguita la laurea e sull’esistenza o meno di vincoli socio-economici a tali scelte. Questa analisi è strumentale a una discussione dei possibili interventi pubblici a supporto della circolazione dei cervelli in Italia e di un sistema universitario basato sul merito. L’articolo è strutturato come segue. Nel prossimo paragrafo si discutono gli obiettivi della ricerca. Nel secondo paragrafo si descrivono la base empirica utilizzata, il metodo di analisi e le equazioni stimate. Il terzo paragrafo presenta i risultati delle stime effettuate. Infine, si discuteranno i risultati, le implicazioni di *policy* e i possibili strumenti a disposizione per favorire la meritocrazia e la circolazione dei laureati sul territorio italiano. Il quinto paragrafo conclude il lavoro.

2. Il problema in esame e gli obiettivi della ricerca

Nel dibattito di teoria economica, l'analisi dell'influenza che la qualità dell'Università scelta e frequentata esercita sulle scelte di mobilità degli studenti/laureati ha rivestito un ruolo marginale, limitato quasi esclusivamente ai paesi anglosassoni⁸. La mancanza di una riflessione compiuta in merito sorprende. Infatti, è facilmente intuibile come la presenza, al di fuori della propria Regione di origine, di strutture e istituzioni d'istruzione universitaria migliori rispetto a quelle presenti nella propria, possano indurre i diplomati che hanno deciso di proseguire i propri studi (e che hanno la possibilità economica di farlo) a migrare per ottenere un'istruzione relativamente migliore e, in seguito alla laurea, influenzarne nuovamente la scelta migratoria. Dopo la laurea, infatti, la qualità dei propri studi può agire da "segnale" per le aziende, e aumentare la probabilità di trovare un'occupazione nella stessa Regione/Provincia dove si è studiato⁹ limitando la necessità di spostarsi¹⁰. Queste scelte di mobilità, tuttavia, non sono esenti da vin-

(8) A. FAGGIAN, P. McCANN, *Human capital*, cit.; A. FAGGIAN, P. McCANN e S. SHEPPARD, *Human Capital, Higher Education and Graduate Migration: An Analysis of Scottish and Welsh Students*, in *Urban Studies*, 44, 2007, n. 13, pp. 2511-2528; F. MIXON JR., Y. HSING, *College Student Migration and Human Capital Theory: A Research Note*, in *Education Economics*, 2, 1994, n. 1, pp. 65-73; F.G. MIXON, *Factors Affecting College Student Migration across States*, in *International Journal of Manpower*, 13, 1992, pp. 25-32.

(9) L'importanza della scelta migratoria per motivi di studio è innegabile: l'analisi descrittiva svolta utilizzando l'Indagine ISTAT sulle prospettive occupazionali dei laureati italiani del 2004 (la stessa utilizzata per la successiva analisi empirica) conferma un'associazione tra la mobilità territoriale e la condizione occupazionale dei laureati italiani. Se consideriamo l'insieme degli studenti che prima dell'iscrizione all'Università risiedevano in una delle otto Regioni del Mezzogiorno e che si sono laureati nel 2004, il tasso di occupazione a tre anni dalla laurea è del 70,3% per chi ha studiato in un ateneo del centro-nord e del 63,7% per quanti, invece, hanno studiato nella propria macro ripartizione di origine. Lo stesso trend, anche se meno pronunciato, si osserva se consideriamo gli studenti che prima dell'iscrizione vivevano in una Regione centro-settentrionale che non si sono spostati per studiare e quelli che, invece, hanno frequentato un'Università meridionale: il tasso di occupazione associato alla scelta di mobilità è leggermente più elevato e a favore di questi ultimi (70,4% a fronte del 70,0%). Risultati simili si ottengono se consideriamo il tasso di disoccupazione: la mobilità riduce lo "spreco" di cervelli in tutto il territorio nazionale e non solo per gli studenti meridionali.

(10) D. CIRIACI, A. MUSCIO, *Does university choice drive graduates' employability?*, MPRA Paper 2010; S. BACCI, B. CHIANDOTTO, A. DI FRANCIA, S. GHISELLI, *Graduates job mobility: A longitudinal analysis*, in *Statistica*, 2008, n. 3-4; M. SYLOS LABINI, N. ZINOVYEVA,

coli. L'investimento in istruzione universitaria, infatti, comporta costi e rischi elevati, soprattutto per gli studenti fuori sede. È inoltre riscontrabile un rilevante differimento temporale dei ritorni economici connessi agli investimenti privati in istruzione universitaria. A questo proposito è utile ricordare anche i sostanziali differenziali regionali che caratterizzano l'Italia e che contribuiscono a creare dei disincentivi/incentivi secondo la residenza di origine di uno studente. L'evidenza empirica mostra come se si considera l'intero arco di vita "lavorativo", il tasso di ritorno sull'investimento in capitale umano nelle Regioni meridionali è circa la metà di quello osservato nelle Regioni più "ricche" del Centro-Nord (Piemonte, Lombardia ed Emilia-Romagna¹¹). A queste considerazioni si associa la presenza di esternalità positive a livello di sistema paese derivanti dal sostenimento di investimenti nell'istruzione universitaria di qualità da parte degli individui.

In effetti, riflettendo sulla *ratio* economica che sottende le decisioni di investimento in istruzione universitaria, emerge piuttosto chiaramente l'esistenza di *un fallimento del mercato*. La teoria economica¹² suggerisce come, alla luce delle considerazioni precedenti, si possano realizzare degli equilibri di mercato caratterizzati da un investimento inferiore a quello ottimale e/o da scelte sub-ottimali in termini di qualità dell'ateneo o di rispondenza della facoltà selezionata alle esigenze dello studente.

In concreto, si possono configurare situazioni nelle quali il vincolo di bilancio per lo studente è così stringente da determinare la scelta di non trasferirsi in altre città in cui sono presenti atenei di maggiore qualità o facoltà universitarie che si adattano maggiormente alle proprie capacità. Tale situazione costituisce una barriera all'espressione

Stimulating graduates' research-oriented careers: does academic research matter?, in *Industrial and Corporate Change*, 20, February 2011, pp. 337-365; G. DI PIETRO, A. CUTILLO, *The effects of overeducation on wages in Italy: a bivariate selectivity approach*, in *International Journal of Manpower*, 27, 2006, n. 2, pp. 143-168.

(11) M. GUADAGNINI, C. MUSSIDA, *Il rendimento dell'istruzione nelle Regioni italiane*, Prometeia, mimeo, 2009.

(12) A.L. BOOTH, D.J. SNOWER, *Acquiring Skills: Market Failures, Their Symptoms and Policy Responses*, New York, Cambridge University Press, 1996; P. BURCH, *Hidden Markets: The New Education Privatization*, New York, Routledge, 2009.

delle potenzialità degli studenti che, nel caso di studenti eccellenti e di talento, ha effetti particolarmente negativi in termini di benessere sociale. In presenza di tale vincolo, si rischia di non valorizzare gli studenti migliori che, come rilevato, costituiscono uno dei principali *driver* della ricchezza di un paese¹³ e di predisporre condizioni facilitanti per un contesto di *selezione avversa*: il mercato del lavoro non sarebbe in grado di scegliere i migliori.

In questa prospettiva, l'intervento dello Stato al fine di sostenere economicamente gli studenti durante il loro *cursus studiorum* universitario si giustifica per contribuire a risolvere i problemi relativi al vincolo di bilancio per gli studenti che intendono studiare negli atenei migliori – indipendentemente dalla *location* – e per offrire alle Università la possibilità di attrarre i migliori talenti. Se a uno schema di incentivi economici alla mobilità se ne affianca uno di incentivi al miglioramento della qualità della ricerca e della didattica negli atenei nazionali (in linea con quelli posti in essere attualmente), il risultato potrebbe essere quello di favorire uno scambio di cervelli lungo il territorio italiano. Questo ultimo risultato, ovviamente, si può ottenere nella misura in cui la qualità di un ateneo contribuisca positivamente alla mobilità degli studenti italiani.

3. *Analisi empirica*

3.1. *La base-dati*

Le informazioni sui laureati italiani sono tratte dall'ultima indagine campionaria sulle condizioni di accesso al mercato del lavoro a tre anni dalla laurea dei laureati del 2004 condotta dall'Istituto nazionale di statistica (ISTAT)¹⁴. L'ISTAT – presso il quale sono state effettuate le

(13) G. BECKER, *Human Capital*, New York, Columbia University Press, 1993.

(14) Sebbene questa base-dati sia l'unica disponibile sui laureati italiani, il suo utilizzo per l'analisi della scelta di mobilità *ante lauream* ha un limite. Infatti, non osserviamo le scelte di coloro che si diplomano, ma solo quelle di chi è riuscito a laurearsi, implicitamente escludendo dalle analisi coloro che, pur iscritti, hanno abbandonato gli studi. In Italia, tale proporzione non solo è molto elevata (vicina al 50%), ma è piuttosto probabile che il rischio di abbandono non sia equamente distribuito tra le varie categorie di studenti (in particolare, anche tra studenti in sede e fuori sede). Questo implica che

elaborazioni – ha fornito per ciascun laureato intervistato (per un totale di 47.342 laureati) la Provincia di residenza prima dell'iscrizione all'Università, la Provincia dell'Università frequentata e quella di residenza a tre anni dalla laurea (nel 2007), variabili che sono state utilizzate al fine di determinare se l'individuo si fosse o meno trasferito per motivi di studio o per cercare lavoro. Questa banca è stata integrata con i risultati riportati nella relazione finale della Valutazione triennale della ricerca (VTR) condotta dal CIVR nel 2005¹⁵ e che ha interessato le attività di ricerca condotte nel periodo 2001-2003 (MIUR, 2007)¹⁶.

3.2. *Le equazioni stimate: migrazione ante lauream e post lauream*

Nel seguito sono considerati “migranti/mobili” solo gli studenti-laureati che si sono trasferiti da una Provincia del Centro-Nord (Mezzogiorno) a una Provincia del Mezzogiorno (Centro-Nord). Alla base di tale scelta vi sono due ragioni principali. La prima è che, dato l'obiettivo di questo studio, questa mobilità di lungo raggio sia quella maggiormente soggetta a vincoli, dato il maggior costo (sia economico sia sociale) dell'investimento da affrontare rispetto allo spostamento in una Regione contigua a quella di origine. In secondo luogo, se visto alla luce del potenziale impatto della fuga di cervelli sulle Province me-

i risultati che seguono possano essere generalizzati solo con cautela e considerando la probabile selezione presente nel caso della mobilità di primo stadio. Ringraziamo uno dei referee per questo prezioso rilievo.

(15) La scelta di usare quest'ultima fonte, e non altre nazionali (CENSIS-*La Repubblica* e/o *Il Sole-24 Ore*) e internazionali (Times Higher Education-QS, Academic Ranking of World Universities [ARWU], ecc.), è dovuta a una serie di ragioni. Prima di tutto, il *ranking* del MIUR è l'unico ufficiale. Inoltre limita le distorsioni che sarebbero presenti se venisse utilizzato un *ranking* multi-dimensionale costruito al fine di effettuare comparazioni internazionali. Infine, come dimostrato da M. GERACI, M. DEGLI ESPOSITI, *Where do Italian universities stand? A in-depth statistical analysis of National and International rankings*, in *Scientometrics*, 87, 2011, pp. 667-681, mentre il *ranking* del MIUR è molto correlato con quelli internazionali più noti (Times Higher Education-QS, ARWU, Webometrics), gli altri *ranking* italiani lo sono molto meno.

(16) A questo proposito, desidero ringraziare Alessandro Muscio che mi ha gentilmente concesso di usare i dati che avevamo elaborato e utilizzato in un precedente articolo (D. CIRIACI, A. MUSCIO, *Does university choice drive graduates' employability?*, cit.).

Tab. 1. *Le migrazioni di studenti e laureati in Italia (dati pesati)*

Scelte di migrazione	Dopo la laurea non emigrano	Dopo la laurea emigrano	Totale
Non emigrano per studiare	216.375	14.999	231.374
Emigrano per studiare	13.366	15.330	28.696
Totale	229.741	30.329	260.070

Fonte: Elaborazioni su dati ISTAT (2009).

ridionali e settentrionali¹⁷ questo flusso è particolarmente rilevante. Appare chiaro che le scelte del “dove studiare” e del “dove vivere” una volta conseguita la laurea, pur sequenziali, sono difficilmente considerabili come “indipendenti” l’una dall’altra. Infatti, la scelta effettuata di decidere dove studiare generalmente influenza la scelta successiva¹⁸, come confermato dall’analisi descrittiva di questo studio. Su un totale di 260.070 laureati del 2004, 231.374 hanno studiato nella loro macro ripartizione di origine e 28.696, invece, si sono spostati per studiare nell’altra (cfr. tabella 1). Dei 231.374 che hanno studiato nella loro macro ripartizione di origine, circa 15mila sono migrati successivamente al conseguimento del titolo, mentre i rimanenti 216.375 sono rimasti. Dei 28.696 che, invece, hanno deciso di studiare in un’altra macro ripartizione rispetto a quella di origine, 15.330 hanno deciso di migrare nuovamente dopo il conseguimento del titolo, confermando la maggiore “propensione” alla migrazione di quanti sono emigrati per motivi di studio. Dopo la laurea, quindi, circa la metà di coloro che scelgono di studiare fuori della propria macro ripartizione di origine, rimane nella macro ripartizione sede dell’Università. Nel complesso, quindi, la scelta che appare maggiormente rilevante ai fini dell’accumulazione di capitale umano è quella effettuata al momento di scegliere l’ateneo di studio.

Pertanto, in primo luogo è stata analizzata la scelta dello studente di rimanere a studiare nella sua Provincia di origine o di migrare verso

(17) U. FRATESI, M. PERCOCO, *Selective migration and regional growth: evidence from Italy*, Bocconi Working Paper, 2009.

(18) J. DAVANZO, *Repeat migration in the United States: who moves back and who moves on?*, in *Review of Economics and Statistics*, 65, 1983, pp. 85-101.

una Provincia appartenente all'altra macro ripartizione mediante un modello probit¹⁹. I *predicted values* ottenuti dalla stima della prima equazione sono stati poi inseriti come variabile esplicativa (latente) della scelta del laureato di rimanere nella Provincia dove ha sede l'Università presso la quale ha studiato o di migrare verso una Provincia appartenente all'altra macro Regione (equazione PL), anch'essa stimata mediante un modello probit²⁰.

3.3. *Le variabili indipendenti*

La probabilità di migrare per motivi di studio e successivamente alla laurea è considerata funzione di una serie di caratteristiche dello studente e del suo *background* familiare, delle caratteristiche socio-economiche della Provincia di origine e di destinazione e della qualità dell'ateneo scelto/frequentato. La tabella 2 in appendice riporta le variabili esplicative incluse nei modelli e la tabella 3 ne riporta le principali statistiche descrittive.

3.3.1. *Caratteristiche del laureato*

Entrambe le scelte di mobilità sono funzione delle seguenti variabili: *i) età dello studente; ii) sesso dello studente; iii) livello di istruzione del padre dello studente; e iv) posizione professionale del padre dello studente*²¹. A queste tre variabili comuni alle due equazioni, nel caso

(19) A. FAGGIAN, P. McCANN, S. SHEPPARD, *Human Capital, Higher Education and Graduate Migration: An Analysis of Scottish and Welsh Students*, in *Urban Studies*, 44, 2007, n. 13, pp. 2511-2528.

(20) Per una discussione della metodologia si rimanda a D. CIRIACI, *University quality, interregional brain drain and spatial inequality*, cit.

(21) I risultati ottenuti durante la scuola superiore (*voto di diploma e tipo di scuola superiore*) e l'Università (*summa cum laude, laurea tardiva, qualifiche post-laurea*) sono stati utilizzati come indicatori di caratteristiche individuali non osservabili come la competenza, ma il loro effetto non è risultato significativo e per questo motivo non sono riportati nelle tabelle in appendice. Tuttavia, solo l'effetto del voto di laurea (nel caso della mobilità post-laurea) è risultato significativo. Questi risultati possono essere in parte dovuti alla probabile selezione del campione utilizzato (nella base-dati ci sono solo laureati, e non quanti pur iscritti non hanno terminato gli studi) e al fatto, quindi, che già si stanno osservando individui relativamente "migliori" ma anche in parte al fatto che, data la mancanza di un significativo sostegno economico alla mobilità, non siano i più meritevoli a migrare.

della migrazione *post lauream* sono state aggiunte *i*) una *dummy* per coloro che hanno terminato una *laurea triennale*, ossia per gli studenti post-riforma; *ii*) una *dummy* per coloro che hanno concluso la *specializzazione biennale* successiva alla laurea triennale che consente di controllare coloro che si trasferiscono alla fine del ciclo di studi (per lavorare) e non per continuarli seguendo la specializzazione o un master; *iii*) il *voto di laurea* conseguito dallo studente; e, infine, *iv*) un set di 14 *dummy* che controllano per il *gruppo di laurea*²².

3.3.2. *Caratteristiche socio-economiche provinciali*²³

Il secondo gruppo di variabili include una serie di controlli provinciali che, in parte, differiscono secondo la scelta migratoria considerata. Sono comuni a entrambe le scelte migratorie: *i*) una *dummy* che controlla per spostamenti transfrontalieri (la probabilità di migrare nell'altra macro ripartizione potrebbe essere sistematicamente più elevata per quanti risiedono lungo o vicino ai "confini" tra le due macro aree²⁴), ossia quelli effettuati dagli studenti residenti in Province contigue, situate lungo i confini tra le due macro aree (Latina, Frosinone, Isernia, Caserta, Aquila, Teramo), prima dell'iscrizione (nel caso della migrazione *ante lauream*) o che hanno compiuto gli studi in tali zone (nel caso della migrazione *post lauream*); *ii*), l'indice della qualità della vita nella Provincia di destinazione dello studente/laureato; e *iii*), il rapporto tra il valore aggiunto della Provincia di destinazione

(22) Non ho introdotto come variabile esplicativa la condizione lavorativa dei laureati date le problematiche endogene che sarebbero sorte. Per risolvere in parte questa problematica ho tuttavia inserito come controllo una *dummy* al fine di accertare se lo studente avesse già un impiego mentre frequentava l'Università, poiché tale variabile era molto correlata alla situazione lavorativa. Tale variabile non è significativa.

(23) La scelta delle variabili socio-economiche riportate nel seguito è stata svolta con l'obiettivo di minimizzare problemi di multicollinearità tra le stesse e tra queste ultime e le due variabili esplicative di interesse. Per una discussione più dettagliata si rimanda a D. CIRIACI, *University quality, interregional brain drain and spatial inequality*, cit.

(24) Data la definizione di mobilità adottata (tra macro-aree), non è stato possibile inserire un vettore di distanze tra Province per un problema di perfetta collinearità con la variabile dipendente. A una distanza diversa da zero tra le Province appartenenti alla stessa macro ripartizione è sempre associato uno zero e a una distanza diversa da zero, ma relativa a Province di diverse macro aree, è sempre associato un "uno".

dello studente/laureato e il valore aggiunto italiano, che tiene conto delle cosiddette economie di agglomerazione²⁵, ossia del fatto che gli studenti potrebbero sistematicamente favorire quelle Province dove si concentra l'attività produttiva. In altri termini, è una variabile che potrebbe essere interpretata come un indicatore della rilevanza economica di una Provincia rispetto alle altre.

Nel caso della migrazione per motivi di studio alle precedenti tre variabili di controllo provinciale si aggiunge l'indice dello standard di vita nella Regione d'origine che indica la posizione di una Provincia rispetto ad altre andando dalla migliore (che si colloca al numero 1) alla peggiore (collocata al numero 103). Pertanto, superiore è il numero, minore è il livello di vita. In particolare, come regressore è stata inserita la media dello standard di vita nella Provincia d'origine nel periodo 2001-2004. Questa variabile è un'altra proxy del benessere sociale dello studente, inserita per cogliere l'impatto delle condizioni economiche di partenza sulla possibilità di spostarsi per migliorare le proprie prospettive.

Nel caso della scelta post-laurea, alle tre variabili comuni si aggiunge, invece, il (v) *differenziale salariale* tra Provincia di studio e destinazione. In questo caso, è stato calcolato il salario medio mensile per Provincia di lavoro (NUTS3) dei laureati occupati, utilizzando come pesi i coefficienti di riporto all'universo forniti dall'ISTAT. Dopo aver calcolato questo indice per le 103 Province italiane nell'equazione è stato introdotto un divario salariale basato sulle differenze tra il salario medio ponderato della Provincia dove il laureato ha dichiarato di vivere nel 2007 e quello della Provincia di origine.

3.3.3. *La qualità dell'Università*

Infine, nel terzo gruppo di variabili rientrano quelle volte ad approssimare la qualità dell'Università scelta e frequentata dallo studente/laureato. A questo proposito occorre osservare che, sulla base dei risultati della prima Valutazione Triennale della Ricerca è stato calco-

(25) E.L. GLAESER, *Cities, Agglomeration and Spatial Equilibrium*, Oxford, Oxford University Press, 2008.

lato un indice della qualità della ricerca medio per ciascuna Università italiana (pubbliche e private)²⁶. Allo stesso modo, è stato calcolato il numero medio di personale docente per studente per ateneo al fine di avere una proxy della qualità della didattica.

In entrambe le equazioni sono state inserite: *i*) la qualità della ricerca dell'ateneo frequentato dallo studente e *ii*) il numero medio di professori per studente. Nel caso della migrazione per motivi di studio a queste variabili se ne aggiungono altre due che hanno l'obiettivo di cogliere la qualità della ricerca e della didattica dell'offerta universitaria "locale", ossia nella Regione di origine (NUTS2) dello studente²⁷: si tratta dell'indice medio della qualità delle Università presenti nella Regione di origine dello studente e del numero medio di professori per studente nelle Università presenti nella Regione di origine dello studente. Questo equivale a ipotizzare che all'aumentare della qualità dell'offerta universitaria nelle Province più "vicine" allo studente, diminuisce la necessità di migrare per studiare. In entrambi i modelli sono incluse delle *dummy* per controllare la dimensione dell'ateneo. L'aver introdotto sia un controllo per le economie di agglomerazione, sia per la dimensione dell'ateneo, ci consente di distinguere i due effetti legati all'agglomerazione: le Università più grandi (in termini di numero di studenti) di solito si trovano nelle città più grandi e ricche

(26) La VTR valuta e classifica le attività di ricerca universitaria, analizzando un determinato numero di risultati della ricerca (articoli su riviste, libri, capitoli di libri, brevetti, produzioni artistiche, ecc.) definiti sulla base delle dimensioni dell'Università (eccellente = 1,0, buono = 0,8, accettabile = 0,6, scarso = 0,2, non classificabile = 0). Per un approfondimento si veda D. CIRIACI, *University quality, interregional brain drain and spatial inequality*, cit. e D. CIRIACI, A. MUSCIO, *Does university choice drive graduates' employability?*, cit.

(27) Inizialmente era stata utilizzata una variabile che teneva conto della differenza tra la valutazione media delle Università nella Provincia di provenienza dello studente e quella dell'Università scelta. Tuttavia, è poco probabile che gli studenti confrontino le valutazioni puntuali delle diverse Università italiane dato che tali informazioni non sono né perfette, né facilmente reperibili. Inoltre, ho anche considerato di controllare solo per la qualità del migliore ateneo per ogni Regione NUTS2, immaginando che in presenza di un "centro di eccellenza" regionale diminuisse la necessità di emigrare. Anche in questo caso è stato ritenuto che, per dare un'idea dell'offerta didattica regionale, fosse più appropriato considerare l'offerta media regionale invece delle eccellenze.

(come Roma e Milano)²⁸ dove, allo stesso tempo, le opportunità offerte ai giovani laureati qualificati sono relativamente maggiori.

4. *Commenti e Risultati*

4.1. *La scelta ante lauream*

Nel caso della scelta effettuata per motivi di studio (tab. 4 in appendice), i risultati confermano chiaramente l'importanza della qualità della ricerca e quella della didattica per la scelta migratoria di uno studente. *Ceteris paribus*, migliore è la qualità della ricerca universitaria e maggiore il numero di professori a disposizione degli studenti nella propria Regione di origine, ossia migliore è la qualità dell'offerta universitaria locale, minore è la propensione dello studente a migrare. Nello specifico, l'effetto marginale della qualità della ricerca sulla probabilità di migrare per motivi di studio è pari a 0,69 (un aumento dell'1% del valore medio del *rating* comporta un aumento della probabilità di migrare dello 0,69), mentre quella relativa al rapporto tra il numero di docenti per studente è pari a 1,22 (un aumento dell'1% del numero medio di docenti per studente comporta un aumento dell'1,22 della probabilità di migrare). Allo stesso tempo, la probabilità che un individuo si sposti per motivi di studio è condizionata positivamente dalla qualità della ricerca e della didattica presso l'Università scelta. Il livello d'istruzione del padre ha un interessante impatto sulla scelta migratoria *ante lauream*: maggiore è il livello d'istruzione raggiunto dal padre dello studente, maggiore è la probabilità di emigrare. In generale questo suggerisce che il fattore "di spinta" rappresentato dalla famiglia è probabilmente dovuto a motivazioni socioeconomiche: maggiore è il livello di istruzione del padre, maggiore è il reddito familiare²⁹.

In linea con queste considerazioni, i risultati indicano anche che la

(28) R. KANBUR, H. RAPOPORT, *Migration selectivity and the evolution of spatial inequality*, in *Journal of Economic Geography*, 2005, n. 5, pp. 43-57; A. VENABLES, *Spatial Disparities in developing countries: cities, regions and International trade*, in *Journal of Economic Geography*, 2005, n. 5, pp. 3-21.

(29) Dall'altro lato, le *dummy* inserite per tenere conto della posizione professionale del padre non si sono rivelate significative.

probabilità che un individuo migri è fortemente legata allo standard di vita nella Provincia di origine. Questo ultimo risultato significa che, nella misura in cui lo standard di vita nella Provincia di origine dello studente approssimi la ricchezza media delle famiglie ivi residenti, è più probabile che uno studente che abbia alle spalle una famiglia che possa sostenere il costo di studiare “fuori sede” decida di migrare per studiare. Come ipotizzato, inoltre, il risiedere in una delle Province “contigue”, ossia localizzate al confine tra le due macro aree, aumenta la probabilità di migrare, risultato che conferma il ruolo che la distanza – che approssima il costo della scelta migratoria – ricopre in questi contesti. L'importanza dell'ambiente socioeconomico di destinazione è colta dal rapporto tra il valore aggiunto della Provincia sede dell'Università frequentata e quello italiano. I risultati confermano che maggiore è il valore aggiunto della Provincia in cui ha sede l'Università e la qualità della vita, più alta è la probabilità che l'individuo vi si trasferisca. Infine, la probabilità di migrare per motivi di studio si riduce all'aumentare dell'età dello studente ed è minore tra le donne³⁰.

4.2. *La scelta migratoria post lauream*

L'evidenza empirica italiana conferma che la decisione effettuata al momento di scegliere se migrare o no per motivi di studio (tab. 5 in appendice) influenza positivamente e in modo significativo la decisione migratoria successiva alla laurea³¹. In linea con i risulta-

(30) In linea con SVIMEZ, *Rapporto Svimez 2009*, cit.; D. CIRIACI, *Opportunità di occupazione, soddisfazione e fuga dei laureati meridionali*, in *La Questione Agraria*, 2006, n. 4, pp. 55-82; ID., *La fuga del capitale umano qualificato dal Mezzogiorno: un catching-up sempre più difficile*, in *Rivista Economica del Mezzogiorno*, 2005, n. 2, pp. 369-404.

(31) N.F. DOTTI, U. FRATESI, C. LENZI, M. PERCOCO, *Local labour markets and the interregional mobility of Italian university students*, Working Paper, 2010; S. BACCI, B. CHIANDOTTO, A. DI FRANCIA, S. GHISELLI, *Graduates job mobility*, cit.; A. FAGGIAN, P. McCANN e S. SHEPPARD, *Human Capital, Higher Education and Graduate Migration*, cit.; J. DAVANZO, *Differences between return and non-return migration: an econometric analysis*, in *International Migration Review*, 10, 1976, pp. 13-27; ID., *Repeat migration in the United States*, cit.; J.S. DAVANZO, P.A. MORRISON, *Return and Other Sequences of Migration in the United States*, in *Demography*, 18, 1981, pp. 85-101; J. VANDERKAMP, *Migration flows, their determinants and the effects of return migration*, in *Journal of Political Economy*, 79, 1971, pp. 1012-1031.

ti commentati in precedenza, anche nel caso della scelta migratoria post laurea, si conferma la rilevanza esplicativa sia della qualità della ricerca, che della didattica. All'aumento della qualità della ricerca scientifica nell'ateneo frequentato dal laureato, diminuisce la probabilità che esso lasci la Provincia sede dell'Università per emigrare in una Provincia appartenente all'altra macro ripartizione (potrebbe, comunque, migrare in una Provincia appartenente alla stessa macro ripartizione della sede universitaria). Infatti, l'effetto marginale complessivo (effetto diretto e indiretto, vedi tabella 5) associato al *rating* dell'Università è $-0,10$, mentre quello associato a un aumento di un punto percentuale del numero di studenti per docente è pari a $-0,29$. La valutazione accademica ha pertanto una forte valenza esplicativa: in linea con l'evidenza empirica per l'Italia³², questo risultato potrebbe essere spiegato osservando che la qualità dell'ateneo agisce da "segnale" alle imprese e influisce positivamente sulla probabilità che l'individuo trovi un lavoro nella stessa Provincia sede dell'Università. Ciriaci e Muscio³³ analizzando l'impatto della qualità dell'Università sulla probabilità di trovare occupazione (a uno e tre anni dalla laurea) dei laureati italiani del 2004, rimarcano che tale impatto è significativo. Allo stesso modo, Di Pietro e Cutillo³⁴ hanno rilevato che i laureati italiani che hanno conseguito la laurea presso Università orientate verso la ricerca ottengono migliori risultati nel mercato del lavoro rispetto ai loro pari che si sono laureati presso un'istituzione non attiva nel campo della ricerca. Inoltre, anche Bacci *et al.*³⁵ hanno rilevato che la probabilità di trovare occupazione è più elevata per coloro che dopo la laurea scelgono di emigrare in un'altra Provincia italiana, un risultato confermato anche dall'analisi descrittiva condotta sui laureati del 2004. Alla luce di quanto sopra, quindi, si può argomentare che la probabilità che, dopo la laurea, l'individuo debba affrontare la ne-

(32) D. CIRIACI, A. MUSCIO, *Does university choice drive graduates' employability?*, cit.; M. SYLOS LABINI, N. ZINOVYEVA, *Stimulating graduates' research-oriented careers*, cit.

(33) D. CIRIACI, A. MUSCIO, *Does university choice drive graduates' employability?*, cit.

(34) G. DI PIETRO, A. CUTILLO, *The effects of overeducation on wages in Italy*, cit.

(35) S. BACCI, B. CHIANDOTTO, A. DI FRANCA, S. GHISELLI, *Graduates job mobility*, cit.

cessità di migrare per trovare un lavoro è inversamente correlata alla qualità dell'istruzione universitaria ricevuta. Tuttavia, il fatto che la qualità dell'ateneo frequentato sia correlata positivamente alla probabilità di trovare occupazione non significa escludere che quest'ultima sia influenzata da altri fattori, primi tra tutti il settore disciplinare scelto dal laureato³⁶ e le reti sociali e familiari che facilitano, soprattutto in Italia, la transizione al mercato del lavoro dei giovani. A questo proposito, Panichella³⁷ mostra, utilizzando la nostra stessa base-dati (e le stesse definizioni di mobilità utilizzate in questo e in precedenti studi³⁸), che, nonostante il fatto che l'interazione con un mercato più prospero come quello del Centro-Nord aumenti le possibilità di essere occupati, sia spostarsi al momento della scelta universitaria a garantire maggiori probabilità di essere occupati stabilmente.

A prescindere da dove hanno studiato (se nella propria macroripartizione di origine o nell'altra), i risultati confermano che l'aver conseguito una laurea in un'Università relativamente migliore aumenta la probabilità che il laureato migri successivamente all'ottenimento del titolo. A questo proposito, però, si deve enfatizzare che tra chi migra dopo la laurea vi sono sia gli studenti che si sono spostati nell'altra macroripartizione per studiare e dopo la laurea ritornano nella macroripartizione di origine (ma non necessariamente nella Provincia di origine) sia studenti che hanno finito gli studi nella propria macro ripartizione e si spostano solo successivamente. Questo significa che i primi, ossia chi ha studiato al di fuori della propria macroripartizione di origine utilizzerà il capitale umano accumulato durante gli studi nella sua macroripartizione di origine. Nel secondo caso, invece, il capitale umano accumulato durante gli studi effettuati nella propria Regione di origine sarà utilizzato nell'altra, implicando una perdita

(36) D. CIRIACI, A. MUSCIO, *Does university choice drive graduates' employability?*, cit.; G. BRUNELLO, L. CAPPELLARI, *The Labour Market Effects of Alma Mater: Evidence from Italy*, Marco Fanno Working Papers 0040, Dipartimento di Scienze Economiche Marco Fanno, 2008.

(37) N. PANICHELLA, *La mobilità territoriale dei laureati meridionali: vincoli, strategie e opportunità*, in *Polis*, 2009, n. 2, pp. 221-246.

(38) D. CIRIACI, *La fuga del capitale umano qualificato dal Mezzogiorno*, cit.

netta in termini di capitale umano³⁹ nelle Regioni di origine. Il problema è che il secondo flusso è largamente superiore al primo che, peraltro, negli anni è andato perdendo importanza⁴⁰.

A differenza dei risultati ottenuti nel caso della migrazione *ante lauream*, la probabilità di migrare aumenta all'aumentare dell'età del laureato. È probabile che il laureato più "vecchio" e/o quello che impiega un numero di anni superiore alla media per laurearsi cerchi inizialmente lavoro nella Provincia sede dell'Università ma che, incontrando maggiori difficoltà a trovare un'occupazione, decida solo in un secondo momento di emigrare⁴¹. Nel complesso, infatti, la probabilità di migrare tende ad aumentare linearmente con l'età dei laureati: Bacci *et al.*⁴² stimano che per ogni anno aggiuntivo dopo aver conseguito la laurea la probabilità che il laureato italiano emigri aumenta del 12%. Inoltre, la probabilità di migrare successivamente alla laurea è più elevata tra i "migliori" laureati (all'aumentare dell'1% del voto di laurea, la probabilità di emigrare successivamente al conseguimento del titolo aumenta dello 0,01; vedi tabella 5) in linea con l'evidenza empirica precedente sui laureati italiani⁴³ e con quella che si riferisce alle migrazioni internazionali degli *skilled*⁴⁴. Infine, in linea con la

(39) U. FRATESI, M. PERCOCO, *Selective migration and regional growth: evidence from Italy*, cit.

(40) H. JAHNKE, *Mezzogiorno e knowledge society: i rischi di spreco e fuga delle risorse umane*, in *Rivista Economica del Mezzogiorno*, 2001, n. 4, pp. 749-762.

(41) In linea con D. CIRIACI, A. MUSCIO, *Does university choice drive graduates' employability?*, cit.; D. CIRIACI, *La fuga del capitale umano qualificato dal Mezzogiorno*, cit.; ID., *Opportunità di occupazione, soddisfazione e fuga dei laureati meridionali*, cit.

(42) S. BACCI, B. CHIANDOTTO, A. DI FRANCIA, S. GHISELLI, *Graduates job mobility*, cit.

(43) D. CIRIACI, *La fuga del capitale umano qualificato dal Mezzogiorno*, cit.; ID., *Opportunità di occupazione, soddisfazione e fuga dei laureati meridionali*, cit.; H. JAHNKE, *Mezzogiorno e knowledge society*, cit.

(44) Con riferimento al *background* universitario e alla *performance* del laureato del 2004, quanti si sono laureati a seguito della conclusione di una laurea triennale hanno una minore probabilità di migrare successivamente alla laurea. Questo risultato può in parte essere dovuto al fatto che, come osservato da altri studi, i laureati della triennale trovano lavoro relativamente più facilmente di quelli che terminano il 3+2 (D. CIRIACI, A. MUSCIO, *Does university choice drive graduates' employability?*, cit.; ISTAT, *Inserimento professionale dei laureati. Indagine 2007*, Roma, 2010; ALMALAUREA, *Condizione occupazionale dei laureati. IX Indagine*, 2007). Oltretutto, questi studenti sono probabil-

letteratura, il divario salariale tra la Provincia di destinazione e quella di origine è significativo ed entra nell'equazione con il segno previsto: maggiore è il divario salariale, più alta è la probabilità che un laureato scelga di migrare dopo la laurea. Tuttavia, non sorprendentemente poiché si tratta di divari salariali a tre anni dalla laurea, l'effetto marginale, pur statisticamente significativo, è limitato.

5. *Gli interventi di policy necessari: il contesto italiano e le esperienze internazionali*

Sulla base dei risultati riportati nel paragrafo precedente, appare evidente che rimuovere eventuali vincoli di bilancio che pesano sulle scelte di mobilità degli studenti italiani nell'ottica di favorire i meritevoli potrebbe allargarne il ventaglio di scelte disponibili. L'evidenza che non siano i più meritevoli a migrare per studiare (il voto di diploma e il tipo di scuola media superiore non sono risultate caratteristiche significative dei migranti *ante lauream*), ma siano invece i figli dei più istruiti e di coloro che provengono da Province relativamente più ricche e che, al tempo stesso, siano invece proprio i migliori a migrare dopo la laurea, rafforza ulteriormente la necessità di questo tipo di intervento. Infatti, questi due risultati che, a prima vista, potrebbero sembrare in contraddizione con l'idea che fornire un supporto economico a quanti decidano di migrare incentivi il merito, in realtà non lo sono. I risultati sulla mobilità per motivi di studio ci dicono che non si spostano i migliori, ma chi può permetterselo. A questo proposito si può argomentare che se gli studenti migliori avessero accesso a un sistema di incentivi/prestiti alla mobilità, potrebbero spostarsi per studiare in atenei migliori rispetto a quelli presenti nella propria Provincia o Regione. Un intervento di questo tipo potrebbe poi essere

mente più giovani di quanti si laureano nel 2004 a seguito di una laurea quadriennale (quindi ancora sotto il vecchio ordinamento universitario) e più bravi, visto che sono tra i primi laureati del nuovo ordinamento. Per quanto riguarda il *background* familiare del laureato, se il padre dello studente è un manager/dirigente o un imprenditore, la probabilità che il laureato emigri in seguito alla laurea è relativamente più elevata, a conferma della scarsa mobilità sociale della società italiana (CENSIS, *Meno mobilità, più ceti, più classi*, Roma, 2006). G.J. BORJAS, B. BRATSBERG, *Who Leaves? The Outmigration of the Foreign-Born*, in *The Review of Economics and Statistics*, 78, 1996, n. 1, pp. 165-176.

rafforzato dalla predisposizione di incentivi miranti a un miglioramento complessivo della qualità dell'istruzione universitaria e a un rafforzamento dei *network* tra Università e imprese⁴⁵. In questo modo, i migliori atenei potrebbero continuare ad attrarre i migliori talenti e favorirne potenzialmente la circolazione lungo il territorio italiano.

La possibilità che questa "circolazione" non sia solo potenziale trova un limite, tuttavia, nell'esistenza di persistenti gap socio-economici tra il Sud e il Nord del paese. Non sorprendentemente, infatti, i risultati indicano che gli studenti tendono a spostarsi nelle Province caratterizzate da un maggior peso economico e da una maggiore qualità della vita. Se a questo si aggiunge la considerazione che sono principalmente i diplomati meridionali a spostarsi per motivi di studio e di lavoro, ne emerge un quadro non rassicurante, se l'obiettivo del *policy maker* è quello di favorire uno sviluppo equilibrato della capacità di attrarre capitale umano e, soprattutto, di trattenerlo. In quest'ottica, si potrebbe prevedere un investimento nella qualità degli atenei meridionali che sia superiore rispetto a quello negli atenei del Centro-Nord e favorire, al tempo stesso, una diversa specializzazione degli atenei in determinati corsi e materie⁴⁶.

Attualmente, il nostro paese, seppur dotato di un meccanismo di borse di studio su base regionale che ha l'obiettivo di contribuire parzialmente ai costi sostenuti dagli studenti, è uno tra i pochi paesi in cui manca un consolidato sistema di supporto agli studenti universitari mediante prestiti, differentemente dalla gran parte dei paesi industrializzati dove misure di *policy* di questo tipo sono una prassi consolidata. In questo momento, le borse previste dal diritto allo studio⁴⁷ supportano con differente importo tre categorie di studenti: fuori sede, pendolari e in sede. Per accedere al sistema il primo anno universitario, devono essere rispettati requisiti di reddito calcolato in termini del cosiddetto Indicatore della situazione economica equiva-

(45) Chiaramente, mentre il primo tipo di intervento potrebbe avere un effetto nel breve periodo, nel secondo caso, data la natura strutturale del problema e la presenza di ampi divari regionali di natura socio-economica, i benefici potrebbero tardare.

(46) Ringraziamo un *referee* anonimo per questa considerazione.

(47) Si vedano a tale proposito la legge 2 dicembre 1991, n. 390 e il d.P.C.M. 9 aprile 2001.

lente (ISEE). Solo a partire dal secondo anno, per mantenere la borsa di studio, sono previsti requisiti aggiuntivi di merito. Gli importi per le borse di studio (anno accademico 2010/2011) sono stati pari a 4.701,22 euro per studenti fuori sede, 2.591,70 euro per studenti pendolari e 1.771,99 euro per studenti in sede.

Nel complesso, se consideriamo la percentuale di studenti che vedono soddisfatto il proprio diritto alla borsa di studio, emerge che nella metà delle Regioni italiane i fondi stanziati non permettono di erogare un numero di borse adeguato rispetto agli studenti aventi diritto. Anche in questo caso emerge un netto divario territoriale che ricalca il ben noto gap socio-economico italiano: da un lato si trovano le Regioni del Centro-Nord, dove in concreto tutti gli aventi diritto ottengono la borsa (uniche eccezioni sono Veneto – 88,4% – e Marche – 88,5%) e, dall'altro lato, quelle del Sud in cui la percentuale media complessiva degli aventi diritto con borsa si attesta solamente al 60%. In estrema sintesi, il sistema nazionale di borse di studio si caratterizza per una rilevante frammentazione e una asimmetrica distribuzione a livello territoriale.

Dall'analisi della distribuzione dei fondi per il diritto allo studio emerge anche una seconda considerazione che riguarda, più nello specifico, il tipo e la percentuale di costi che i fondi a disposizione consentono di coprire. Se consideriamo gli studenti fuori sede, emerge che i costi che mediamente tali studenti devono sostenere si aggirano intorno ai 7-8.000 euro annui: tale importo, ovviamente, è differente in base alle città di destinazione e/o provenienza dello studente, è costituito da spese di vitto e alloggio, tasse universitarie e spese per libri di testo⁴⁸.

Come detto, il tipo di intervento a sostegno della mobilità e del merito prevalente negli altri paesi industrializzati si fonda principalmente su un sistema di prestiti universitari (*student loan system* che copre integralmente le spese di istruzione universitaria). Ad esempio, nel

(48) Stime effettuate su dati ISTAT ed elaborazioni Federconsumatori. Per le tasse universitarie, è stata considerata la media nazionale tra le cinque fasce di reddito previste. Per le locazioni e le spese di manutenzione e utenze sono stati considerati i valori medi italiani.

Regno Unito, la disciplina ha subito un rilevante cambiamento a valle dell'emanazione del Rapporto Browne (Independent Review of Higher Education Funding and Student Finance) a ottobre 2010 che ha preceduto il varo della discussa riforma universitaria approvata in via definitiva a dicembre 2010. Questo cambiamento costituisce l'ultimo passo di una riorganizzazione avviata negli anni '60 e che si è caratterizzata, con interventi di intensità sempre crescente, per il passaggio da una situazione in cui il contribuente pagava i costi dell'istruzione universitaria a quella attuale in cui gli studenti contribuiscono in modo rilevante al sostenimento dei costi⁴⁹. La riforma ha introdotto un sistema di prestiti universitari piuttosto articolato che prevede un supporto massimo di 6.000 sterline annue per le spese di vitto e alloggio (per studenti la cui famiglia ha reddito inferiore a 60.000 sterline) e il rimborso del debito basato sul reddito attraverso il prelievo fiscale solo in caso di raggiungimento di un reddito superiore a 21.000 sterline nella proporzione del 9% sui redditi eccedenti tale soglia⁵⁰. Lo Stato pertanto anticipa i costi sostenuti dagli studenti per le spese di istruzione universitaria e, nel caso in cui dopo 30 anni gli studenti non riescano a rimborsare tutto il debito, la porzione sarà oggetto di *write off*.

Questa riforma è stata affiancata, come anticipato, da una riforma universitaria che gira attorno alla possibilità concessa agli atenei di liberalizzare le tasse universitarie introducendo una soglia massima di 9.000 sterline annue. Fermo restando che le Università che scelgono tale opzione dovranno dimostrare che il numero di studenti più svantaggiati iscritti sarà cresciuto, la *ratio* della riforma va nella direzione di stimolare una concorrenza tra atenei in relazione alla capacità di predisporre un'offerta didattica qualitativamente migliore e, in via in-

(49) Prima degli ultimi interventi, i principali cambiamenti sono stati apportati nel 1998 in cui sono state introdotte per la prima volta le tasse universitarie ed è stato avviato un sistema di prestiti e nel 2006 con le cosiddette *top-up fees*, tasse differite nel tempo sensibilmente più alte ma pienamente compensate da prestiti da restituire nel corso della vita lavorativa. L. DEARDEN, E. FITZSIMONS, G. WYNESS, *The Impact of Higher Education Finance on University Participation in the UK*, BIS Research paper, n. 11, 2010.

(50) Cosiddetto meccanismo "PAYE" (*Pay As You Earn*).

diretta, attrarre i migliori docenti e, con essi, i migliori talenti. I dati a disposizione mostrano, tuttavia, un significativo calo delle iscrizioni per l'anno accademico in corso, ossia il primo coinvolto dalla riforma. In particolare, le domande di iscrizione per i corsi che inizieranno a settembre 2012 sono calate dell'8,7% (da 506.388 a 462.507)⁵¹ rispetto a settembre 2011, confermando l'evidenza empirica precedente, ossia l'effetto negativo che un incremento delle tasse universitarie ha sulla partecipazione degli studenti all'istruzione universitaria⁵². Sempre a questo proposito è stato anche posto in risalto come l'introduzione di un sistema di prestiti abbia un impatto positivo in termini di partecipazione all'istruzione universitaria e, in tale ottica, possa compensare l'effetto negativo legato all'incremento delle *tuition fees*.

Un altro sistema di particolare interesse è costituito da quello canadese nel quale, con la riforma del meccanismo di prestiti universitari (*Canada Student Loans Program: CSLP*) varata nel 2000, si è passati da una logica imperniata sugli intermediari bancari a un approccio che prevede il finanziamento e la gestione diretta da parte dello Stato. Il supporto annuo massimo è fissato in circa 9.000 euro ed è previsto un meccanismo finalizzato a rendere sostenibile la rata in caso di difficoltà di rimborso (*Repayment Assistance Plan*). Il sistema è analogo a quello descritto nel caso britannico, anche se la durata massima del prestito è pari a 15 anni comprensiva di un periodo di grazia pari a 6 mesi.

5.1. *Un possibile intervento di policy: il ruolo della fondazione per il merito*

L'evidenza empirica riportata nei paragrafi precedenti implica che, *ceteris paribus*, investire nella qualità dell'offerta universitaria può contribuire a "trattenere" gli studenti (e, in parte, futuri laureati) poiché migliore è la qualità della didattica e della ricerca nella Provincia di provenienza, minore è la probabilità che un individuo scelga di migrare per motivi di studio.

(51) Dati comunicati dall'*Universities and Colleges Admission Service*.

(52) L. DEARDEN, E. FITZSIMONS, G. WYNESS, *The Impact of Higher Education Finance on University Participation in the UK*, cit.

Allo stesso modo, migliore è la qualità dell'Università in cui si laurea lo studente, minore è la probabilità che questi si trasferisca dopo la laurea. Le evidenze analisi svolte dimostrano come la mobilità abbia un effetto positivo in termini occupazionali per tutti gli studenti italiani, riducendone lo "spreco": per coloro che si spostano per studiare e/o lavorare da una macro ripartizione all'altra i tassi di disoccupazione sono meno elevati e i tassi di occupazione più elevati di quelli di chi sceglie di non spostarsi.

Inoltre, visto che gli studenti tendono a rimanere dopo la laurea nella Provincia dove hanno svolto i propri studi universitari, questo significa che la scelta davvero fondamentale ai fini dell'accumulazione di capitale umano *in loco* – e, quindi, quella che potrebbe essere oggetto di opportune politiche – è la scelta effettuata al momento di scegliere l'Università.

Tali evidenze unitamente alla constatazione che nel nostro paese si riscontra la mancanza di un sistema di prestiti universitari (*student loans*) al contrario di quanto accade nelle migliori pratiche internazionali hanno portato il *policy maker* a intraprendere negli ultimi mesi un percorso che, intendendo colmare tale lacuna, si è concretizzato nella costituzione della Fondazione per il Merito⁵³ che prevede l'istituzione di una *partnership* tra settore pubblico e soggetti privati. I soci fondatori sono il Ministero dell'economia e delle finanze e il Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca ma la struttura è configurata per consentire un coinvolgimento dei privati sia nella *governance* che ai fini della dotazione patrimoniale.

Il modello di *governance* fa riferimento allo schema della fondazione privata "*di partecipazione*", in cui, oltre all'elemento patrimoniale con specifica destinazione ad uno scopo (tipico delle fondazioni), vi è quello associativo. Tale modello – con patrimonio di destinazione a struttura aperta – risulta particolarmente adatto nel caso della Fondazione per il Merito in quanto, ai fini della realizzazione delle finalità istituzionali dell'ente, il ruolo delle imprese è strategico. Il loro coinvolgimento dovrebbe infatti assumere una funzione centrale

(53) Istituita con il decreto legge 13 maggio 2011, n. 70 (c.d. "decreto sviluppo"), convertito dalla legge 12 luglio 2011, n. 106 (art. 9, commi da 3 a 16).

di impulso ai fini del riconoscimento degli importanti vantaggi previsti dall'iniziativa agli studenti che saranno considerati meritevoli (ad esempio, *stage*, tirocini ed assunzioni in azienda). In altre parole, le imprese che parteciperanno con erogazioni saranno proprio quelle che permetteranno che l'effetto segnale per gli studenti migliori cui si accennava in precedenza si concretizzi.

A differenza dei sistemi degli altri paesi, il *focus* dello strumento è sul merito e non sul reddito anche se, operando prevalentemente con il meccanismo dei prestiti, i soggetti interessati a usufruire dei finanziamenti della Fondazione saranno presumibilmente quelli caratterizzati da un vincolo di bilancio più stringente.

Volendo sintetizzare le finalità principali che la misura intende conseguire, queste sono identificabili nell'incentivare la mobilità degli studenti di maggior talento verso le migliori Università, permettendo loro di studiare negli atenei di più elevata qualità e di non subire condizionamenti nelle proprie scelte derivanti da vincoli di bilancio⁵⁴, nel favorire l'autonomia dei giovani dai propri genitori contribuendo a ridurre il *gap* italiano su tale dimensione rispetto ad altri grandi paesi dell'Unione europea⁵⁵, nel contribuire alla razionalizzazione del sistema nazionale delle borse di studio vista la già citata frammentazione e nel promuovere la cultura del merito supportando i migliori studenti e permettendo agli stessi di esprimere le proprie potenzialità e i propri talenti. I prestiti previsti dall'istituzione della Fondazione sono caratterizzati da durata maggiore (25 anni) rispetto a quanto attualmente offerto dal mercato e dal fatto che possono essere rimborsati solo durante la vita lavorativa e non prima (*grace period*) in ragione di una rata proporzionale rispetto al reddito. Inoltre il meccanismo prevede la possibilità di interrompere i rimborsi se il reddito scende al di sotto di una certa soglia. Sotto il profilo operativo, la Fondazione eroga

(54) L'iniziativa è rivolta pertanto principalmente agli studenti fuori sede.

(55) In Italia quasi la metà degli uomini (il 47,7%) e il 32,7% delle donne tra i 25 e i 34 anni abita ancora nell'abitazione dei genitori (dati ISTAT elaborati dall'Osservatorio ISFOI - Istituto per lo sviluppo della formazione professionale dei lavoratori). A titolo esemplificativo, si consideri che i medesimi dati si attestano per la Francia al 13% per gli uomini e all'8% per le donne e per la Danimarca, rispettivamente al 2,8% e allo 0,5%.

la prova nazionale standard agli studenti che hanno riportato buoni risultati all'esame di maturità e che intendono studiare fuori sede al fine di identificare gli studenti meritevoli e predisporre un menu di strumenti di sostegno nell'ambito dei quali assumono peculiare importanza i prestiti. Chiaramente questa strategia selettiva potrebbe portare a selezionare gli studenti che, più abbienti, siano stati favoriti da un ambiente familiare "migliore".

Una volta ottenuta la graduatoria dei "meritevoli", la Fondazione concede i prestiti universitari attingendo alle risorse della Cassa Depositi e Prestiti che metterà a disposizione il *funding* dell'operazione (assolvendo in questo modo al ruolo di "Banca della Fondazione") sulla base di un'apposita convenzione. Mediante convenzioni⁵⁶ con il sistema bancario e/o postale per la gestione dei flussi finanziari, la Fondazione eroga i prestiti agli studenti universitari e, negli anni seguenti, riceve i pagamenti delle rate che rimborsano i finanziamenti: in questo modo, si assicura la rotatività del meccanismo⁵⁷. Il sistema è disegnato per essere pienamente sostenibile sotto il profilo finanziario. Gli *stakeholders* coinvolti ricevono benefici concreti. Le imprese che apportheranno erogazioni liberali per sostenere la Fondazione potranno utilizzare lo strumento in modo molto ampio: ad esempio, un'impresa potrà avere l'opportunità di scegliere quali percorsi di studio sostenere e su quali territori indirizzare le risorse apportate. La partecipazione alla Fondazione determina alcuni vantaggi economici concreti per le aziende. In primo luogo, quelle che apportheranno erogazioni liberali al patrimonio della Fondazione potranno dedurre fiscalmente tali contributi. In secondo luogo, fruiranno di ritorni reputazionali dovuti alla partecipazione ad un'iniziativa a elevata rilevanza istituzionale e impatto mediatico e, verosimilmente, di una riduzione dei costi di *marketing*. Se a questi benefici, si affiancassero degli incentivi alle imprese partecipanti a indirizzare le risorse nelle Regioni meridionali, si potrebbe contribuire a compensare un sistema che

(56) La convenzione con una rete distributiva estesa permette di ottenere ampia capillarità distributiva.

(57) Con meccanismo di *write off* delle porzioni di debito non rimborsate dopo il venticinquesimo anno.

rischia di accentuare la fuga dei cervelli verso le Regioni del Centro-Nord. Infine, le imprese beneficeranno anche di una riduzione dei costi di selezione del personale. Infatti, poiché le imprese potranno selezionare quali percorsi di studio sostenere, gli studenti supportati potranno partecipare a percorsi di *stage* o tirocinio ed essere assunti dalle stesse.

Per quanto riguarda gli altri *stakeholders*, gli studenti, accanto al vantaggio “diretto” di disporre di risorse per studiare nei migliori atenei (indipendentemente dalla sede di questi ultimi) senza pesare sulla famiglia, beneficeranno del fatto che l’essere inclusi nel *ranking* stilato dalla Fondazione per il merito potrà permettere di potersi servire, dopo la laurea, di un elemento fortemente qualificante per il *curriculum*. La Fondazione per il Merito potrà infine facilitare la creazione di proficue relazioni tra gli studenti meritevoli del paese e tra questi e le imprese più ambite. Allo stesso tempo, tuttavia, occorre anche porre in evidenza che il coinvolgimento di attori del settore privato nel finanziamento della Fondazione per il merito potrebbe comportare il potenziale rischio di favorire alcuni settori disciplinari (economia, ingegneria) a scapito di altri. È anche vero, tuttavia, che potrebbe avere proprio l’effetto di avvicinare l’offerta universitaria alle necessità delle imprese, ossia alla domanda.

6. Osservazioni conclusive: prospettive di sviluppo delle policy

Se è certo che la Fondazione per il merito va nella giusta direzione poiché sostiene la mobilità – che riduce lo “spreco” dei cervelli favorendone l’inserimento nel mercato del lavoro – e intende attivare il circolo virtuoso che vede gli studenti migliori studiare nelle Università migliori (a prescindere dalla condizione economica di partenza), va però enfatizzato che tale misura costituisce solo un punto di partenza. Per dare compiutezza al quadro degli interventi descritti in precedenza sono identificabili almeno tre direzioni di sviluppo: in primo luogo, adottare misure finalizzate a potenziare l’incentivo per le Università verso il miglioramento della qualità della ricerca e della didattica (ad es., dedicando specifiche risorse a questa voce). In secondo luogo, attivare iniziative di rilancio degli atenei lungo tutto il territorio nazionale e politiche volte a favorire lo *scambio* di “cervelli” tra le Regioni

italiane e non solo la loro accumulazione nelle Regioni del Centro-Nord, che è il fenomeno, invece, che si osserva da qualche anno a questa parte. Il rischio è altrimenti quello di continuare ad alimentare un circolo vizioso che vedrà gli studenti migliori lasciare le Regioni di origine (generalmente quelle del Sud Italia) – per non tornarvi – alla ricerca degli atenei “migliori” e di migliori condizioni occupazionali (che generalmente si trovano nelle Regioni del Centro-Nord). Per “spezzare” questo circolo vizioso, l’intervento di sostegno pubblico dovrebbe andare nella direzione o di prevedere un investimento superiore rispetto alla media negli atenei meridionali e/o di differenziare l’offerta formativa lungo il territorio nazionale. Come evidenziato dalla letteratura sulla fuga nazionale e internazionale di cervelli, lo sviluppo di centri di eccellenza per la ricerca scientifica e la creazione delle condizioni necessarie all’innovazione e all’imprenditoria basata sull’alta tecnologia possono rendere una Regione attraente sia per gli studenti locali sia per quelli stranieri. Ad ogni modo, comunque, lo sforzo volto al miglioramento della qualità universitaria è una condizione necessaria, ma non sufficiente, per attirare e trattenere il capitale umano nelle Regioni meridionali. Per quanto tale considerazione sia ovvia, appare essenziale migliorare la capacità di generazione di opportunità di lavoro ai laureati delle Regioni meridionali: nelle Regioni del sud, il tasso di occupazione dei giovani laureati a tre anni dalla laurea è inferiore di quasi 12 punti rispetto a quello delle Regioni del Centro-Nord.

Sono necessari interventi sistemici per incentivare la domanda di lavoro qualificato mediante adeguate misure di politica fiscale e per favorire una maggiore interazione tra Università e imprese all’interno del “territorio”. Non è un compito semplice e la prospettiva di intervento è di medio-lungo termine. Molti dei benefici per le Regioni di origine potranno essere apprezzati solo tra qualche anno e richiedono un investimento in termini di infrastrutture tecnico-scientifiche e la creazione di opportunità per i giovani lavoratori qualificati.

Tali politiche comprendono la promozione dell’imprenditoria, la formazione e l’istruzione, i meccanismi che influenzano la distribuzione del capitale, la ricerca pubblica e i suoi rapporti con le imprese. Nelle Regioni di “origine” dei flussi di laureati, al fine di garantire uno

“scambio” di cervelli piuttosto che una loro fuga, è necessario sviluppare un adeguato contesto tecnologico, scientifico e commerciale in grado di creare opportunità soddisfacenti per i migranti di ritorno che hanno potenziato le loro competenze all'estero e/o persuadere questi lavoratori qualificati a rimanere nelle loro Regioni d'origine.

Tab. 2. Definizione delle variabili incluse nei modelli di migrazione

	Descrizione	Fonte
<i>Variabili dipendenti</i>		
Migrazione ante laurea	<i>Dummy</i> con valore 1 se lo studente/laureato emigra per studiare in una Provincia che appartiene all'altra macro-ripartizione rispetto a quella di origine; altrimenti 0	ISTAT, 2009
Migrazione post laurea	<i>Dummy</i> con valore 1 se lo studente/laureato emigra dopo la laurea in una Provincia appartenente all'altra macro-ripartizione rispetto a quella di sede dell'Università, altrimenti 0	ISTAT, 2009
<i>Qualità dell'Università</i>		
Qualità della ricerca dell'ateneo frequentato	<i>Rating</i> medio dell'Università scelta/frequentata	MIUR, CWR, 2009
Rapporto professori / studenti	Numero di professori per studente	MIUR, CWR, 2009
Qualità della ricerca degli atenei nella Regione di origine	Media dei <i>rating</i> delle Università presenti nella Regione di origine dello studente	MIUR, CWR, 2009
Rapporto professori / studenti nella Regione di origine	Numero medio di professori per studente nelle Università presenti nella Regione di origine dello studente	MIUR, CWR, 2009
Dimensione dell'ateneo frequentato	4 <i>dummy</i> per la dimensione dell'ateneo frequentato/scelto dallo studente (piccolo, medio, grande, molto grande)	MIUR, CWR, 2009
<i>Caratteristiche dello studente e della famiglia</i>		
Età	Classe di età dello studente/laureato (crescente da 1 a 8)	ISTAT, 2009
Sesso	<i>Dummy</i> con valore 1 se lo studente/laureato è di sesso femminile, 0 se maschile	ISTAT, 2009

(segue)

(segue)

Sposato o divorziato	<i>Dummy</i> con valore 1 se lo studente/laureato è sposato o divorziato, altrimenti 0	ISTAT, 2009
Livello istruzione padre	Livello di educazione del padre in classi (crescente)	ISTAT, 2009
Padre imprenditore	<i>Dummy</i> con valore 1 se il padre dello studente/laureato è imprenditore, altrimenti 0	ISTAT, 2009
Laurea triennale	<i>Dummy</i> con valore 1 se lo studente ha concluso una laurea triennale, 0 se ha concluso una laurea quadriennale	ISTAT, 2009
Laurea specialistica conclusa	<i>Dummy</i> con valore 1 se lo studente ha concluso la specializzazione biennale, altrimenti 0	ISTAT, 2009
Voto di laurea	Numerica, crescente	ISTAT, 2009
Sede dell'Università al Centro-Nord	<i>Dummy</i> con valore 1 se lo studente ha frequentato un ateneo nel Centro-Nord, altrimenti 0	ISTAT, 2009
<i>Opportunità provinciali</i>		
Qualità della vita nella Provincia di studio/residenza	Indice medio della qualità della vita nella Provincia dove l'individuo ha studiato o risiede al momento dell'indagine durante il periodo 2001-04	<i>Il Sole-24 ore</i> , anni vari
Standard di vita nella Provincia di origine	Indice dello standard di vita nella Provincia di origine dello studente/laureato durante il periodo 2001-04	<i>Il Sole-24 ore</i> , anni vari
Rapporto valore aggiunto Provincia di destinazione / valore aggiunto totale	Rapporto tra il valore aggiunto della Provincia di destinazione e il valore aggiunto totale, media nel periodo 2001-04	ISTAT, anni vari
Differenziale salariale	Differenziale di salario mensile tra la Regione di sede dell'Università e quella di residenza al momento dell'indagine	ISTAT, 2009

Tab. 3. *Statistiche descrittive delle variabili del modello*

Variabili	Osservazioni	Media	Errore standard	Minimo	Massimo	Tipo di variabile
<i>Qualità dell'Università</i>						
Qualità della ricerca dell'ateneo frequentato	47.291	0,79	0,05	0,52	0,92	Continua
Rapporto professori / studenti	47.291	0,04	0,01	0,01	0,1	Continua
Qualità della ricerca degli atenei nella Regione di origine	47.342	0,79	0,03	0,74	0,82	Continua
Rapporto professori / studenti nella Regione di origine	47.342	0,03	0	0,03	0,05	Continua
Dimensione: piccola	47.300	0,27	0,52	0	1	<i>Dummy</i>
Dimensione: media	47.300	0,14	3,15	0	1	<i>Dummy</i>
Dimensione: grande	47.300	0,44	0,34	0	1	<i>Dummy</i>
Dimensione: molto grande	47.300	0,15	6,64	0	1	<i>Dummy</i>
<i>Caratteristiche dello studente e della famiglia</i>						
Sesso	47.342	0,53	0,5	0	1	<i>Dummy</i>
Età	47.300	7,22	0,7	1	8	Scalare (1-8)
Sposato o divorziato	47.301	0,27	0,44	0	1	<i>Dummy</i>
Padre imprenditore	47.301	0,05	0,21	0	1	<i>Dummy</i>
Livello istruzione padre	46.900	3,88	1,3	1	6	Scalare (1-6)
Laurea triennale	47.301	0,44	0,5	0	1	<i>Dummy</i>
Laurea specialistica conclusa	47.300	0,15	0,36	0	1	<i>Dummy</i>

(segue)

(segue)

Voto di laurea	47.300	103,22	6,99	66	110	Continua
Gruppo scientifico	47.300	0,04	0,19	0	1	Dummy
Gruppo chimico-farmaceutico	47.300	0,04	0,2	0	1	Dummy
Gruppo geo-biologico	47.300	0,04	0,21	0	1	Dummy
Gruppo medico	47.300	0,24	0,43	0	1	Dummy
Gruppo ingegneria	47.300	0,11	0,31	0	1	Dummy
Gruppo architettura	47.300	0,05	0,22	0	1	Dummy
Gruppo agrario	47.300	0,03	0,16	0	1	Dummy
Gruppo economico-statistico	47.300	0,12	0,32	0	1	Dummy
Gruppo politico-sociale	47.300	0,08	0,27	0	1	Dummy
Gruppo giuridico	47.300	0,08	0,27	0	1	Dummy
Gruppo letterario	47.300	0,05	0,21	0	1	Dummy
Gruppo insegnamento	47.300	0,03	0,18	0	1	Dummy
Gruppo psicologico	47.300	0,03	0,17	0	1	Dummy
<i>Opportunità provinciali</i>						
Qualità della vita Provincia di studio/ residenza	46.229	471,3	48,34	566	369	Continua
Standard di vita Provincia di origine	46.229	-	-	103	1	Scalare (I-103)
Differenziale salariale	47.299	-1,45	109,5	-1,219	1,795	Continua
Rapporto valore aggiunto	47.163	0,03	0,03	0	0,1	Continua

Tab. 4. *Decisione di migrazione ante laurea: risultati delle regressioni probit robuste con pesi rappresentati dai coefficienti di riporto all'universo*

	Coefficienti	Effetti marginali
Pseudo-R ²		0,33
<i>Qualità dell'Università</i>		
Qualità della ricerca dell'ateneo frequentato	+7,488 ^{***} (0,571)	+0,686 ^{***} (0,048)
Rapporto professori / studenti	+13,334 ^{***} (1,828)	+1,222 ^{***} (0,161)
Qualità della ricerca degli atenei nella Regione di origine	-8,457 ^{***} (1,022)	-0,775 ^{***} (0,090)
Rapporto professori / studenti nella Regione di origine	-33,783 ^{***} (5,579)	-3,096 ^{***} (0,524)
Dimensione: piccola	+0,523 ^{***} (0,044)	+0,095 ^{**} (0,013)
Dimensione: media	+0,349 ^{***} (0,041)	+0,056 ^{***} (0,009)
Dimensione: grande	+0,058 ^{**} (0,032)	+0,006 ^{**} (0,005)
<i>Caratteristiche dello studente e della famiglia</i>		
Età	-0,101 ^{***} (0,020)	-0,009 ^{***} (0,002)
Sesso	-0,136 ^{***} (0,026)	-0,013 ^{***} (0,002)
Livello istruzione padre	+0,036 ^{***} (0,011)	+0,003 ^{***} (0,001)
Padre imprenditore	non significativo	non significativo
<i>Opportunità provinciali</i>		
Residenza in aree contigue alle frontiere fra macro ripartizioni	+1,000 ^{***} (0,053)	+0,184 ^{***} (0,015)
Rapporto valore aggiunto	+8,816 ^{***} (0,500)	+0,808 ^{***} (0,042)
Qualità della vita Provincia di studio/residenza	+0,006 ^{***} (0,000)	+0,001 ^{***} (0,000)
Standard di vita Provincia di origine	+0,025 ^{***} (0,001)	+0,002 ^{***} (0,000)

Nota: *** significativo allo 0,001; ** significativo allo 0,05; * significativo allo 0,10; tra parentesi si riportano i robust standard errors.

Tab. 5. *Decisione di migrazione post lauream: risultati delle regressioni probit robuste con pesi rappresentati dai coefficienti di riporto all'universo*

	Coefficienti	Effetti marginali
Pseudo-R ²		0,39
Variabile latente	0,773*** (0,63)	0,010*** (0,002)
Differenziale salariale	0,006*** (0,000)	0,0001*** (0,000)
<i>Qualità dell'Università</i>		
<i>Qualità della ricerca dell'ateneo</i>		
frequentato	-8,54*** (0,730)	-0,110*** (0,024)
Rapporto professori / studenti	-23,54*** (2,835)	-0,305*** (0,071)
Dimensione: piccola	-0,348*** (0,800)	-0,003*** (0,001)
Dimensione: media	-0,362*** (0,069)	-0,003*** (0,001)
Dimensione: grande	-0,189* (0,052)	-0,003* (0,001)
<i>Caratteristiche dello studente e della famiglia</i>		
Età	0,279*** (0,034)	0,004*** (0,001)
Sposato o divorziato	0,325*** (0,051)	0,052*** (0,002)
Laurea triennale	-0,197*** (0,049)	-0,002*** (0,001)
Specializzazione conclusa	-0,122* (0,069)	-0,001* (0,000)
Livello istruzione padre	-0,083*** (0,019)	-0,001*** (0,000)
Padre imprenditore	0,184** (0,073)	0,003** (0,003)
Voto di laurea	0,010** (0,003)	0,0001** (0,000)
<i>Corso universitario</i>		
Gruppo scientifico	0,238** (0,107)	0,004** (0,003)
Gruppo chimico-farmaceutico	non significativo	non significativo
Gruppo geo-biologico	non significativo	non significativo
Gruppo medico	non significativo	non significativo
Gruppo ingegneria	0,240** (0,100)	0,004* (0,002)
Gruppo architettura	non significativo	non significativo
Gruppo agrario	non significativo	non significativo
Gruppo economico-statistico	non significativo	non significativo
Gruppo politico-sociale	non significativo	non significativo
Gruppo giuridico	non significativo	non significativo
Gruppo letterario	non significativo	non significativo
Gruppo insegnamento	non significativo	non significativo
Gruppo psicologico	-0,579*** (0,177)	-0,004 (0,001)
<i>Opportunità provinciali</i>		
Qualità della vita Provincia di studio/residenza	-	-
Rapporto valore aggiunto	-15,95*** (1,932)	-,206*** (0,039)

(segue)

(segue): Tab. 5. *Decisione di migrazione post lauream: risultati delle regressioni probit robuste con pesi rappresentati dai coefficienti di riporto all'universo*

	Coefficienti	Effetti marginali
<i>Impatto marginale complessivo della qualità dell'Università</i>		
Qualità della ricerca	-	-0,10314
Rapporto professori / studenti	-	-0,29278
N. di osservazioni	45.389	
Gradi di libertà	31	

Nota: *** significativo allo 0,001; ** significativo allo 0,05; * significativo allo 0,10; tra parentesi si riportano i *robust standard errors*.