

Research Institute for the Evaluation of Public Policies



**IRVAPP**  
RESEARCH INSTITUTE FOR  
THE EVALUATION OF PUBLIC POLICIES

# L'università conviene? Un'analisi dei costi, dei rendimenti e dei rischi dell'investimento in istruzione universitaria nel sistema del 3+2

**Giovanni Abbiati**

**Giulia Assirelli**

**Davide Azzolini**

**Carlo Barone**

November 2017

FBK-IRVAPP Working Paper No. 2017-07

# **L'università conviene? Un'analisi dei costi, dei rendimenti e dei rischi dell'investimento in istruzione universitaria nel sistema del 3+2**

**Giovanni Abbiati**

*FBK-IRVAPP*

**Giulia Assirelli**

*Catholic University of Milan*

**Davide Azzolini**

*FBK-IRVAPP*

**Carlo Barone**

*Sciences Po-OSC*

FBK-IRVAPP Working Paper No. 2017-07

November 2017



Research Institute for the Evaluation of Public Policies  
Bruno Kessler Foundation  
Vicolo dalla Piccola 2, 38122 Trento (Italy)

Phone: (+39) 0461.314209

Fax: (+39) 0461.314240

E-mail: [info@irvapp.it](mailto:info@irvapp.it)

Website: <http://irvapp.fbk.eu>

The purpose of the IRVAPP Working Papers series is to promote the circulation of working papers prepared within the Institute or presented in IRVAPP seminars by outside researchers with the aim of stimulating comments and suggestions. Updated review of the papers are available in the Reprint Series, if published, or directly at the IRVAPP.

The views expressed in the articles are those of the authors and do not involve the responsibility of the Institute.

# L'università conviene? Un'analisi dei costi, dei rendimenti e dei rischi dell'investimento in istruzione universitaria nel sistema del 3+2\*

Giovanni Abbiati<sup>†a</sup>, Giulia Assirelli<sup>b</sup>, Davide Azzolini<sup>a</sup>, Carlo Barone<sup>c</sup>

<sup>a</sup> FBK-IRVAPP

<sup>b</sup> Catholic University of Milan

<sup>c</sup> Sciences-Po - OSC

## Abstract

La letteratura sui rendimenti dell'investimento in istruzione è generalmente concorde circa i vantaggi occupazionali che il possesso di una laurea garantisce a un diploma di scuola superiore. Molti di questi studi, tuttavia, sono basati su semplici confronti di medie su misure quali il rischio di disoccupazione e il reddito, trascurando importanti elementi che dovrebbero essere tenuti in considerazione, come il rischio di abbandono universitario, i costi-opportunità dell'immatricolazione e l'eterogeneità dei rendimenti tra corsi di laurea. Questo studio si inserisce nella letteratura sui rendimenti occupazionali delle lauree stimandone il vantaggio competitivo sui diplomi a breve, medio e lungo termine nel nostro Paese. L'approccio di stima adottato in questo articolo enfatizza tre aspetti spesso ignorati in precedenti studi: i) i rischi di abbandono universitario e di ritardo alla laurea, ii) le traiettorie di reddito nella carriera degli individui, iii) l'eterogeneità dei rendimenti delle lauree rispetto al genere, alle origini sociali e alla residenza dei lavoratori. I risultati, ottenuti grazie all'utilizzo di numerose basi dati rappresentative a livello nazionale, mostrano che in Italia il rendimento delle lauree è mediamente basso, principalmente a causa del modesto premio occupazionale che queste garantiscono rispetto ai diplomi. Le nostre simulazioni sull'andamento delle traiettorie di reddito mostrano che il premio economico della laurea emerge solo nel lungo periodo, quando i costi-opportunità dell'iscrizione all'università vengono bilanciati dai salari più elevati. Per alcune discipline, come ad esempio le discipline umanistiche, il premio economico non si manifesta tuttavia nemmeno in stadi di carriera avanzati.

**Keywords:** Rendimento delle lauree; Rendimento dei diplomi; Abbandono universitario; Ritardo alla laurea; Traiettorie di reddito

---

\* L'articolo utilizza, tra gli altri, i dati raccolti nel corso del progetto "Appartenenze sociali, credenze sull'istruzione e partecipazione all'università: un esperimento integrato con un'indagine longitudinale", finanziato dal MIUR (funding ID: CUPE61J12000220001). Il progetto ha visto la collaborazione delle Università di Trento (coordinatore nazionale: A. Schizzerotto; direttore scientifico: C. Barone), Bologna (coordinatore di unità: G. Gasperoni), Milano-Statale (coordinatore di unità: G. Ballarino) e Salerno (coordinatore di unità: J. Pratschke).

<sup>†</sup> Corresponding author; email: [abbiati@irvapp.it](mailto:abbiati@irvapp.it)



# L'università conviene? Un'analisi dei costi, dei rendimenti e dei rischi dell'investimento in istruzione universitaria nel sistema del 3+2

## 1. Introduzione

La partecipazione all'istruzione universitaria rappresenta una risorsa competitiva fondamentale per l'economia di un paese e per la sua capacità d'innovazione, così come per la partecipazione civica e culturale dei suoi cittadini (Ocse 2011). Questi benefici collettivi vanno di pari passo con la redditività individuale dell'istruzione universitaria, anch'essa di natura sia economica sia extra-economica (Hout 2012), che spinge gli individui a investire nella loro formazione, con esternalità positive per l'intero paese. Viceversa, se la redditività individuale delle lauree si riducesse eccessivamente, questo circolo virtuoso tra benefici individuali e collettivi rischierebbe di spezzarsi. Questa osservazione è ancor più vera in Italia, dove la quota di finanziamento pubblico sul totale della spesa per istruzione terziaria è calata sensibilmente negli ultimi vent'anni, mentre il contributo richiesto alle famiglie è cresciuto rapidamente, al punto che oggi esso in Europa è secondo solo a quello del Regno Unito (Ocse 2013). È improbabile che le famiglie italiane siano disponibili a sostenere questo crescente onere economico, se la redditività delle lauree è contenuta e incerta.

Le ricerche attualmente disponibili sulla redditività delle lauree sembrano smentire questo timore. Esse documentano che il saldo netto tra costi e benefici dell'investimento in istruzione terziaria è positivo nella generalità dei paesi occidentali, compresa l'Italia (Beblavy et al. 2013). Questa conclusione è robusta rispetto a un'ampia varietà di specificazioni definitorie, misuratorie e modellistiche (Brunello, Comi 2004; Buonanno, Pozzoli 2009; Cingano, Cipollone 2009; Fiaschi, Gabriellini 2013). Sulla scorta di questi risultati, le maggiori istituzioni di ricerca sull'università contrappongono alle pessimistiche semplificazioni dei mass media («la laurea è solo un pezzo di carta») un messaggio netto e univoco di segno opposto: studiare all'università conviene (Anvur 2013; Cammelli e Gasperoni 2015).

Tuttavia la quasi totalità delle ricerche disponibili per l'Italia riguarda un sistema universitario che non esiste più, ossia quello precedente alla riforma universitaria che, nel 2001, ha introdotto il cosiddetto modello del 3+2. Come discuteremo nel prossimo paragrafo, però, il sistema universitario e il mercato del lavoro dei laureati sono mutati così profondamente nel corso degli ultimi due decenni da impedire di traslare automaticamente i risultati di queste ricerche al contesto attuale.

Se restringiamo allora l'attenzione agli studi riguardanti i laureati del nuovo ordinamento, bisogna concludere che, purtroppo, essi presentano serie lacune e che i dati disponibili impediscono qualunque conclusione perentoria. Anzitutto queste ricerche non tengono in considerazione i costi degli studi universitari, soprattutto per la carenza di dati aggiornati e attendibili. Tuttavia asserire che la laurea conviene solamente perché essa offre un vantaggio retributivo rispetto al diploma, oppure perché aumenta i tassi di occupazione (Anvur 2015; Cammelli e Gasperoni 2015; Cammelli 2013), è problematico. Il nodo infatti è se questi vantaggi siano tali da compensare i costi diretti e indiretti dell'università. Vedremo infatti che, sommando le spese effettive e i mancati guadagni derivanti dalla frequenza universitaria, i laureati devono recuperare nell'arco della loro carriera almeno 40.000 euro.

Le ricerche disponibili sui nuovi laureati sono carenti anche per un secondo motivo: esse osservano solo la fase iniziale delle carriere lavorative. La redditività delle lauree, invece, può essere valutata solo se consideriamo la traiettoria di reddito di *lungo periodo* dei laureati al fine di stabilire in che misura il saldo costi-benefici muti nel lungo periodo. In questo saggio proponiamo una stima della redditività delle nuove lauree che si avvale di dati puntuali e

aggiornati sui *costi* degli studi universitari e che incorpora un'analisi delle *traiettorie di reddito* dei laureati, osservati nei primi sette anni di carriera e simulati per gli anni successivi.

Il secondo contributo di questo saggio va nella direzione di enfatizzare l'*eterogeneità* della redditività delle lauree. Il primo aspetto da considerare è naturalmente la distinzione tra lauree triennali e magistrali; il secondo riguarda il confronto tra il tipo di diploma posseduto e il corso di laurea scelto. Poiché alcuni diplomi sono più remunerativi di altri, proseguire all'università comporta "sacrifici" disuguali in termini di mancati guadagni. E poiché alcune lauree sono più remunerative di altre, proseguire all'università comporta anche benefici occupazionali differenziati. Dunque, invece di chiedersi genericamente se "la laurea conviene", occorre chiedersi "*quali* lauree convengono per *quali* diplomati".

Il terzo aspetto che metteremo in evidenza è che il ritardo negli studi può incidere parecchio sulla redditività complessiva delle lauree. Poiché tale fenomeno è assai diffuso in Italia, è sorprendente che nessuno studio sul caso italiano ne abbia tenuto conto. L'abbandono si traduce in una perdita economica secca. Quello che conta non è iscriversi all'università, bensì arrivare alla laurea e farlo in tempi ragionevoli. Poiché i rischi di *abbandono e di ritardo alla laurea* sono distribuiti in modo assai disomogeneo tra i diplomati, la domanda più importante allora diventa: *per chi* è conveniente proseguire all'università?

Questo lavoro propone quindi un contributo di riflessione rispetto ai messaggi informativi prevalenti nel dibattito pubblico volti a orientare le scelte dei diplomati e delle loro famiglie. Questi messaggi sono spesso univoci e indifferenziati, mentre i risultati delle nostre analisi per un verso evidenziano la forte incertezza che circonda qualunque valutazione odierna sulla redditività delle nuove lauree; per un altro suggeriscono che questa vari sensibilmente in funzione delle caratteristiche degli studenti, dei loro percorsi formativi pregressi e di quelli universitari. Questo saggio intende offrire anche un contributo di analisi sulle modalità di regolazione del nostro sistema universitario e sulle loro conseguenze inattese. Infatti la redditività delle lauree non è solo un parametro economico che può influenzare le decisioni dei diplomati: è anche il prodotto di un insieme di scelte di policy su cui è possibile intervenire, come suggerisce ad esempio la nostra analisi delle conseguenze di ritardi e abbandoni universitari sulla redditività dell'investimento in istruzione terziaria.

## **2. I rendimenti economici delle lauree: quattro modelli teorici applicati al caso italiano**

Esistono almeno quattro diversi modelli teorici che possono spiegare perché le lauree offrano maggiori rendimenti economici rispetto ai diplomi. Il primo fa riferimento alle maggiori *competenze* dei laureati e quindi ai vantaggi retributivi derivanti dalla loro maggiore produttività (Becker 1975; Thurow 1975). Grazie agli studi universitari, è possibile acquisire sia abilità specifiche direttamente spendibili nel mercato del lavoro, sia competenze trasversali quali la capacità di apprendere rapidamente, la conoscenza delle lingue straniere e le cosiddette *soft skills* di natura comunicativa, relazionale o organizzativa. Una seconda spiegazione rimanda all'insieme di caratteristiche che accrescono le chance di arrivare alla laurea, quali le abilità cognitive innate, l'impegno o la motivazione al successo (Spence 1973). I datori di lavoro possono attribuire molta rilevanza a queste caratteristiche, ma si rendono conto al contempo che è difficile rilevarle in modo affidabile attraverso le ordinarie procedure di reclutamento professionale. La riuscita universitaria può essere quindi interpretata da chi assume come un *segnale* che certifica, sebbene indirettamente e imperfettamente, il possesso di abilità cognitive e non-cognitive che possono incidere sulla produttività. Queste prime due spiegazioni postulano l'esistenza di un nesso tra titoli di studio conseguiti, produttività e retribuzioni. La prima si focalizza su quanto si apprende nelle aule scolastiche e universitarie, mentre la seconda pone attenzione alle capacità individuali (possedute indipendentemente dalle attività formative).

Una terza spiegazione fa invece riferimento ai meccanismi di chiusura professionale che alimentano un'artificiale scarsità di laureati in alcuni bacini professionali (ad esempio, il numero

programmato nell'accesso ai corsi di laurea, e le restrizioni alla concorrenza nelle libere professioni), accrescendo quindi le retribuzioni di chi accede a queste professioni (Parkin 1979; Murphy 1984). Secondo questa terza spiegazione, i vantaggi salariali dei laureati sono quindi assimilabili a "rendite di posizione da oligopolio".

Infine, una quarta spiegazione fa riferimento, in modo più generale della terza, alle strozzature nell'offerta di laureati che possono insorgere per una varietà di motivi diversi dalle strategie di chiusura professionale: ad esempio i vincoli di bilancio delle famiglie possono deprimere le immatricolazioni (Dynarski 2000), mentre le inefficienze dell'orientamento universitario o dell'organizzazione dei corsi di laurea possono accrescere gli abbandoni (Harris, 2013), alimentando così una carenza di laureati rispetto ai fabbisogni effettivi delle imprese.

In questa sede non è possibile entrare nel merito dell'ampio dibattito circa punti di forza e di debolezza di queste teorie. Conviene piuttosto sottolineare che queste quattro spiegazioni della redditività delle lauree sono analiticamente distinte, ma non si escludono a vicenda. E' possibile che conseguire una laurea assicuri un vantaggio retributivo sia perché all'università si acquisiscono competenze rilevanti per il mondo del lavoro, sia perché, a prescindere dalle competenze acquisite, i laureati possiedono doti apprezzate dai datori di lavoro, sia perché a prescindere dalla produttività dei laureati insorge uno squilibrio tra domanda e offerta di laureati, squilibrio che può essere prodotto in modo più o meno intenzionale.

Nell'ambito di questo lavoro ciò che interessa è rilevare come questi modelli interpretativi, nel complesso, inducano a prevedere che le lauree del nuovo ordinamento siano meno remunerative delle lauree del vecchio ordinamento. Anzitutto è stato osservato da più parti che i contenuti professionalizzanti delle nuove lauree sono deboli, in quanto i corsi di laurea triennali sono concepiti spesso come una formazione di base propedeutica alla prosecuzione alle magistrali, ma nemmeno queste offrono poi un indirizzo realmente professionalizzante e, spesso, finiscono per replicare eccessivamente i contenuti formativi delle triennali (Barone 2011). In secondo luogo, c'è motivo di ritenere che nel nuovo ordinamento la selettività delle università si sia ridotta e con essa quindi anche il valore di segnale delle lauree per i datori di lavoro. Infatti, è documentato che le difficoltà di superamento degli esami universitari sono diminuite rispetto al vecchio ordinamento e che i voti assegnati a chi li supera si sono inflazionati (Bratti et al. 2010). Se arrivare alla laurea e ottenere un voto elevato è meno difficile che in passato, il valore informativo della riuscita universitaria si affievolisce. In terzo luogo, a partire dalla fine degli anni '90 una successione di riforme ha attenuato, seppure in misura parziale, i forti meccanismi di chiusura delle libere professioni italiane: si pensi ai casi di farmacisti, commercialisti e di alcune professioni legali. Infine va registrato il forte aumento del numero di laureati nella fascia d'età 25-34 anni. Essi sono cresciuti da 630.000 unità a 1,6 milioni tra il 1993 e il 2012 (Anvur 2013). Il dibattito recente si è concentrato molto sulla spinta propulsiva sulle immatricolazioni derivante dalla riforma universitaria del 3+2 e sul suo recente riassorbimento, ma il trend di crescita nel numero di laureati *preesisteva* alla riforma, sostenuto dal deciso aumento del tasso di diplomati. Questo è cresciuto a ritmo assai sostenuto dalla metà degli anni '80, passando dal 38,7% al 72,5% in soli quindici anni, ossia tra il 1983 e il 1998 (CNVSU 2011). Parallelamente, la quota di lavori ad alta qualifica (professioni liberali e nuove professioni, ruoli di natura dirigenziale o imprenditoriale, posizioni impiegatizie con funzioni di supervisione e coordinamento) sul totale dell'occupazione ha registrato una forte stagnazione per le coorti nate dagli anni '70 in poi (Barone 2012; Ballarino et al. 2014). Questa tendenza riflette la scarsa propensione all'innovazione di un'economia di piccola impresa e con un forte orientamento verso settori a tecnologia matura. Inoltre, va considerato anche il forte arretramento del ruolo dello Stato come datore di lavoro: basti osservare che nel 1992 il 49% dei laureati trovava impiego nella pubblica amministrazione, mentre nel 2011 questo valore era sceso al 35% (Anvur 2013). Alla luce di questi sviluppi, sembra quanto mai opportuno tornare sulla questione della redditività delle lauree per sviluppare un esercizio di stima quanto più possibile accurato e aggiornato.

Lo schema teorico a quattro gambe poc'anzi esposto getta luce anche sulle differenze tra corsi di laurea nei rispettivi rendimenti economici. Se i corsi generalisti del raggruppamento umanistico e politico-sociale impartiscono minori competenze direttamente spendibili nel



mercato del lavoro, senza compensare ciò con una maggiore dotazione di competenze trasversali di tipo comunicativo, linguistico o organizzativo (Reimer et al. 2008), i loro laureati sono destinati a incontrare maggiori difficoltà di inserimento occupazionale. Inoltre queste lauree sono spesso percepite a livello collettivo come meno impegnative e selettive, quindi il loro valore di segnale è minore (a prescindere dalla fondatezza di queste percezioni collettive). All'estremo opposto troviamo le lauree in Ingegneria e Informatica, in Medicina, Veterinaria e nelle nuove professioni sanitarie, caratterizzate da sbocchi professionali ben delineati e da una forte selezione in ingresso. Inoltre nelle lauree umanistiche e politico-sociali i meccanismi di chiusura professionale sono pressoché inesistenti, a differenza delle lauree collegate alle professioni liberali tradizionali (Medicina e Veterinaria, Ingegneria, Giurisprudenza, Architettura) e alle nuove professioni del gruppo socio-sanitario (es. Fisioterapia, Servizio sociale). Infine, a prescindere da questi meccanismi di chiusura, la segregazione di genere tra corsi di laurea alimenta strozzature nelle immatricolazioni ad alcuni corsi ancora molto mascolinizzati (Ingegneria, Informatica, Fisica) e favorisce il sovrappopolamento delle lauree umanistiche e politico-sociali. Nel complesso, esistono quindi fondati motivi per supporre che la redditività delle lauree umanistiche e politico-sociali sia sensibilmente inferiore rispetto a quella degli altri corsi di laurea.

Infine, sulla base di argomentazioni simili, possiamo attenderci che le lauree magistrali o a ciclo unico offrano un vantaggio retributivo rispetto a quelle triennali: assicurano maggiori competenze rispetto a chi si ferma alla triennale, segnalano maggiore preparazione e motivazione e, per alcune professioni tecniche e legali, consentono l'accesso agli albi professionali "senior" e quindi a ruoli lavorativi più lucrativi.

### 3. Un modello per misurare la redditività delle lauree

Sinora abbiamo utilizzato una nozione di redditività complessiva delle lauree ( $RL$ ) intesa come semplice differenza tra benefici (o rendimenti) economici e costi degli studi universitari, come illustrato nella formula (1).

$$RL = \text{benefici economici delle lauree} - \text{costi per laurearsi} \quad (1)$$

Dobbiamo adesso elaborare questa definizione per approdare a un modello di misurazione empirica, appoggiandoci sulla letteratura pertinente (Card 2001). Il primo termine dell'equazione, ossia i benefici economici delle lauree, è dato dalla differenza tra il reddito da laureato e il reddito da diplomato che ciascun individuo può percepire, a seconda che si iscriva o meno all'università. I costi, invece, comprendono spese dirette (tasse universitarie, materiali di studio, spese di vitto e trasporto) e costi indiretti (i redditi da diplomato a cui si rinuncia durante gli studi universitari), decurtati dalle entrate percepite durante gli studi universitari (borse di studio e redditi da lavoro). Naturalmente, il costo di gran lunga maggiore degli studi universitari non sono le spese dirette, bensì quelle indirette legate al reddito da lavoro a cui si rinuncia per studiare all'università. La formula (1) può essere quindi riscritta come segue:

$$RL = (\text{reddito da laureato} - \text{reddito da diplomato}) - (\text{costi diretti} + \text{costi indiretti}) \quad (2)$$

Questa seconda formulazione va poi elaborata ulteriormente per incorporare i fattori principali di eterogeneità dei parametri inclusi nel lato destro dell'equazione (2). Ciascuno di questi parametri dipende da una configurazione complessa di caratteristiche e di decisioni individuali che è impossibile cogliere pienamente. Nondimeno esiste un certo numero di fattori rilevanti e osservabili, sui quali è opportuno concentrarsi. In particolare, è ben documentato che i rendimenti economici delle lauree ( $r_i$ ) variano in funzione del sesso ( $s$ ), della zona geografica

di residenza ( $z$ ), del corso di laurea ( $fac$ ) e dell'anzianità lavorativa ( $x$ ), calcolata in anni trascorsi dalla fine degli studi universitari. Inoltre, nel calcolo dei redditi da laureato occorre tenere conto dei mancati redditi durante il periodo di ricerca del primo lavoro ( $md$ ), la cui durata varia in funzione della zona geografica e del corso di laurea. Naturalmente, valgono considerazioni del tutto analoghe per i redditi da diplomato ( $r_d$ ), inseriti qui come costi-opportunità: anch'essi variano in funzione di genere, zona geografica, tipo di diploma conseguito ( $dip$ ) e dell'anzianità lavorativa che il laureato avrebbe accumulato se avesse cercato lavoro subito dopo la fine del diploma ( $j$ )<sup>1</sup>. Ne consegue che quest'ultimo elemento incorpora gli anni impiegati per laurearsi ( $y$ ). Ad esempio, il costo-opportunità per un laureato triennale nel corso del suo primo anno di lavoro è uguale al reddito che egli avrebbe percepito quattro anni dopo il diploma se non avesse proseguito all'università. Qualora un soggetto impiegasse 5 anni a conseguire la laurea (situazione tutt'altro che infrequente) il suo costo-opportunità salirebbe a 6 anni di redditi da lavoro di un diplomato<sup>2</sup>.

$$Benefici\ di\ laurearsi = \left[ \sum_{x=1}^n r_{l(s,z,fac,x)} * (12 - md_{l(z,fac,x)}) \right] - \left[ \sum_{j=y+1}^n r_{d(s,z,dip,j)} * 12 \right] \quad (3)$$

Passiamo ora ai fattori di eterogeneità dei costi diretti (equazione 4) sostenuti negli anni di frequenza dell'università. Le tasse ( $t$ ) e le borse di studio universitarie ( $b$ ) dipendono principalmente dalla condizione economico-patrimoniale della famiglia ( $eco$ ), dalla sua composizione in termini di numero di componenti a carico ( $fm$ ) e dall'ateneo prescelto ( $at$ ). Nel caso delle borse, si tiene conto nel calcolo anche del Comune di residenza al momento del diploma che determina la condizione di studente in sede, fuori sede o pendolare ( $cr$ ). Le spese di trasporto ( $tr$ ) dipendono dal costo dei collegamenti esistenti tra Comune di domicilio durante gli studi universitari ( $cd$ ) e ateneo scelto, così come dalla frequenza con cui lo studente si reca a lezione ( $fr$ ). Infine le poche ricerche esistenti sul tema segnalano che il costo sostenuto per i materiali di studio ( $m$ ) varia soprattutto in funzione del livello d'istruzione della famiglia di origine ( $tit$ ) (Istat, 2006), mentre i costi di vitto ( $v$ ) variano principalmente a seconda della città dove ha sede l'ateneo e della frequenza con cui lo studente si reca a lezione. Va messo infine in conto che la maggioranza degli studenti universitari integra il proprio budget con "lavoretti" ( $r_k$ , es. babysitter, barista) che alleggeriscono i costi totali dell'università e il cui importo varia tra zone geografiche<sup>3</sup>.

$$Costi\ diretti = \sum_1^y (t_{(at,eco,fm)} + m_{(tit)} + tr_{(fr,at,cd)} + v_{(fr,at)} - r_{k(z)} - b_{(at,cr,eco,fm)}) \quad (4)$$

Infine, incorporiamo la componente dei costi indiretti (5), scontati per i redditi non percepiti durante la ricerca iniziale di lavoro dopo il diploma ( $md_d$ ).

$$Costi\ indiretti = \left[ \sum_1^y r_{d(s,z,dip,y)} * (12 - md_{d(s,z,dip,y)}) \right] \quad (5)$$

Le equazioni così definite incorporano già una dimensione temporale, ossia proiettano cumulativamente i differenziali retributivi tra lauree e diplomi lungo l'arco dell'intera carriera

<sup>1</sup> Le origini sociali non figurano nei fattori di eterogeneità perché, nei dati analizzati (vedi paragrafo 4), esse non determinano sistematiche variazioni nei rendimenti economici dei diplomi o delle lauree.

<sup>2</sup> I benefici e i costi-opportunità sono espressi sotto forma di sommatorie in quanto variano di anno in anno a seconda dell'anzianità lavorativa.

<sup>3</sup> Tra i costi diretti non è stato incluso l'affitto per gli eventuali studenti fuori sede, per due ordini di motivi: gli studenti fuori sede sono un'esigua minoranza e nella base dati utilizzata per le simulazioni (vedi paragrafo 4) risulta difficile distinguere tra pendolari, studenti fuori sede che mettono in conto di pagare un affitto e studenti che pianificano di recarsi a casa di parenti.

lavorativa. Va però tenuto presente che questi differenziali retributivi non sono costanti nel tempo. Infatti, gli studi sui cosiddetti profili età-reddito (*age-earnings profiles*) segnalano che i redditi da lavoro tendono a crescere sistematicamente con l'anzianità lavorativa, e che quelli dei laureati aumentano più rapidamente (Cingano e Cipollone 2009). Al contempo, quanto più uno studente universitario ritarda l'ingresso nel mercato del lavoro a causa di percorsi universitari lunghi, tanto più crescono i suoi costi-opportunità. Incorporare questa dimensione temporale dei rendimenti monetari delle lauree è con tutta evidenza essenziale.

Naturalmente non si può dare per scontato che i benefici economici futuri saranno effettivamente percepiti. Questa componente di incertezza spiega perché, ad esempio, se dobbiamo scegliere tra ricevere 1.000 euro oggi, oppure 1.100 euro tra 40 anni, molti di noi saranno tentati di preferire la prima opzione: il futuro incorpora sempre una componente di rischio. Dunque, seguendo una consolidata prassi della letteratura sulla redditività delle lauree (Heckman *et al.* 2006), l'ultimo elemento da incorporare nei nostri calcoli è la componente di rischio intrinseca a qualunque investimento che dispieghi i suoi effetti nel futuro, come l'investimento in istruzione universitaria. Questo aspetto è colto dal tasso di sconto, che decurta i benefici economici futuri tanto più quanto più essi sono remoti nel tempo<sup>4</sup>. Questo è senz'altro l'elemento più sfuggente da misurare, perché si tratta di quantificare un elemento di rischio che riflette una varietà di fattori, attinenti alla sfera dell'imponderabile (la morte o l'invalidità), delle nostre imperscrutabili scelte future (ad esempio: smettere di lavorare e trasferirsi in un'isola della Polinesia), e di un rischio molto più concreto, l'abbandono universitario. Nelle stime che proporremo, ci atterremo alla pratica diffusa di utilizzare il tasso di interesse, come fa l'OCSE, che adotta un tasso del 3% annuo per tutti i paesi membri (Ocse, 2013).

L'arbitrarietà di questa soluzione è palese. Proporremo quindi anche una seconda soluzione che va a misurare direttamente il fattore di rischio più concreto e importante, ossia l'abbandono universitario (il reciproco della probabilità  $p$  di conseguire la laurea), variabile in funzione del tipo di diploma conseguito, del rendimento scolastico pregresso, del genere e delle origini sociali. Riprendendo la formula (2), otteniamo la redditività di iscriversi all'università ( $RI$ ), espressa nella formula (6):

$$RI = RL * p + (\text{benefici di abbandonare} - \text{costi sostenuti}) * (1 - p) \quad (6)$$

Lo scenario che si apre con il drop-out universitario è definito dagli eventuali benefici conseguenti l'abbandono, a cui vengono sottratti i costi sostenuti nel periodo di frequenza all'università. La formula (7) assume per semplicità che gli individui abbandonino entro un anno dall'immatricolazione, come in effetti si verifica nella maggioranza dei casi (Anvur 2013). Dato che i redditi dei diplomati a 4 anni sono quasi indistinguibili dai redditi di chi ha abbandonato dopo il primo anno (calcoli effettuati sui dati ISTAT 2011), si utilizza la seguente formula ridotta, dove il beneficio economico derivante dal frequentare un anno l'università e poi abbandonarla è posto eguale a zero.

$$RI = RL * p - \text{costi di un anno di studi} * (1 - p) \quad (7)$$

#### 4. Dati

Le analisi si sviluppano in due passaggi. In primo luogo, stimiamo i parametri delle equazioni appena descritte, ossia costi, rendimenti e probabilità di abbandono per i sottogruppi di

---

<sup>4</sup> Il tasso di sconto decurta anche i costi futuri, ma questo aggiustamento ha un impatto marginale perché questi sono sostenuti nell'immediato della frequenza universitaria.

studenti identificati dall'incrocio dei fattori di eterogeneità osservabili e precedentemente elencati. In un secondo momento, questi parametri sono imputati a un campione di oltre 9.000 studenti di quinta superiore rappresentativi di quattro province italiane (Bologna, Milano, Salerno e Vicenza), intervistati nel 2014 all'interno dell'indagine PRIN "Appartenenze sociali, Credenze sull'istruzione e Partecipazione all'università: un esperimento integrato con un'indagine longitudinale" (d'ora in avanti, indagine PRIN-ACP). Questa indagine contiene le informazioni relative a tutti i summenzionati fattori di eterogeneità dei parametri e consente, quindi, di ottenere stime molto più accurate di quanto non sarebbe possibile con altre fonti-dati (Abbiati e Barone 2017). I dati sono stati raccolti *durante* la quinta superiore su tutti gli studenti iscritti, avendo cura di rilevare le informazioni utili all'imputazione anche tra gli studenti che dichiaravano di non avere intenzione di proseguire gli studi dopo il diploma. Ciò consente di tenere conto, nelle stime della redditività dell'istruzione, dei valori attesi dell'intero insieme dei diplomandi, a differenza dei precedenti studi.

I redditi attesi da laureato vengono calcolati sulla base dei dati raccolti dall'ISTAT nell'indagine *Inserimento professionale dei laureati* (d'ora in avanti "ISTAT-laureati"), condotta nel 2011 su due campioni rappresentativi, rispettivamente, dei laureati triennali e magistrali del 2007. Si noti che il reddito dei laureati triennali è stato stimato sul campione analitico che include i soli laureati che non si sono iscritti a un corso di laurea specialistica o magistrale dopo il conseguimento del titolo triennale<sup>5</sup>. I redditi dei diplomati e le probabilità di abbandono universitario sono stimati sull'indagine dello stesso anno che ISTAT ha condotto su un campione rappresentativo dei diplomati (*Indagine sui percorsi di studio e lavoro dei diplomati*, d'ora in avanti "ISTAT-diplomati"). Naturalmente la stima dei redditi da diplomato si basa sui diplomati che non si sono iscritti all'università dopo la maturità. La scelta di queste due basi-dati risponde alla necessità di disporre di informazioni comparabili tra diplomati e laureati, nonché di lavorare su campioni sufficientemente grandi per ottenere stime accurate, anche quando disaggreghiamo per i molteplici fattori di eterogeneità, quali genere, zona geografica, ramo di istruzione secondaria<sup>6</sup>, tipo di laurea (triennale o magistrale) e area disciplinare (scientifica, ingegneria e informatica, scienze geo-biologiche, farmacia e veterinaria, medicina, professioni sanitarie, architettura, economia e statistica, sociologia e scienze politiche, giurisprudenza, area umanistica, educazione e psicologia). Le stime dei redditi attesi in base ai profili di eterogeneità suindicati sono ottenute tramite modelli di regressione lineare che controllano per la cittadinanza degli studenti, le loro origini sociali e il voto di diploma. I modelli sulla probabilità di abbandonare gli studi universitari seguono le stesse definizioni operative, ma utilizzano una forma funzionale logistica (anziché lineare) e includono anche il rendimento scolastico (voto di diploma, voto di terza media, bocciature, debiti scolastici) tra i fattori di eterogeneità di interesse.

Per analizzare le traiettorie di reddito di diplomati e laureati lungo l'arco della carriera lavorativa abbiamo fatto ricorso ai dati Banca d'Italia (*Indagine sui bilanci delle famiglie italiane*, anni 2000-2012) che ci hanno consentito di stimare le traiettorie reddituali di uomini e donne in possesso di un diploma di scuola superiore, di una laurea 'debole' (ambito umanistico-sociale) o di una laurea 'forte' (tecnico-scientifiche): purtroppo i vincoli di numerosità campionaria impediscono di utilizzare aggregazioni più fini delle aree disciplinari.

La stima delle voci di costo si basa su fonti amministrative e indagini appositamente condotte dai membri del gruppo di ricerca PRIN-ACP in riferimento alle quattro province del campione dell'indagine. Per l'imputazione dei costi di trasporto, abbiamo mappato le soluzioni di collegamento disponibili tra i Comuni delle scuole del campione e le principali sedi universitarie, scegliendo quella più economica tra le varie soluzioni esistenti (trasporto urbano

---

<sup>5</sup> Al fine di evitare distorsioni delle stime sono esclusi dalle analisi anche i laureati che, al momento della rilevazione, hanno dichiarato di essere impegnati in attività formative e coloro che avevano già un lavoro continuativo durante l'università.

<sup>6</sup> Nei dati ISTAT-diplomati il tipo di scuola frequentato si articola in otto categorie, di cui quattro per i licei (scientifico, classico, artistico, linguistico/socio-psico-pedagogico), due per gli istituti tecnici (industriale, commerciale) e due per i professionali (industriale, commerciale). Nella ISTAT-laureati è invece possibile distinguere unicamente i licei dagli istituti tecnici e dai professionali.

o interurbano su gomma o su rotaia). Per i pasti fuori casa nei giorni di lezione, sono stati raccolti dati sul prezzo di un pasto standard nelle caffetterie universitarie, nelle mense e nei bar vicini ai principali atenei. Il costo dei materiali di studio è stato calcolato sulla base dei dati raccolti in proposito dall'ISTAT (2006), aggiornati all'attuale costo della vita. Il calcolo delle tasse universitarie e delle eventuali borse di studio è stato eseguito sulla base delle griglie rese disponibili da ciascun Ateneo che tengono conto della condizione socio-economica degli studenti, della composizione familiare e del possesso della casa di residenza, elementi rilevati nel questionario dell'indagine PRIN-ACP. Infine, sono stati raccolti dati ad hoc nelle province dell'indagine PRIN-ACP circa il rendimento medio dei 'lavoretti' tipicamente svolti dagli studenti universitari (cameriere part-time, barista, babysitter, professore di ripetizioni)<sup>7</sup>.

## 5. I redditi da diplomato e da laureato

La tabella 1 presenta i risultati di tre modelli di regressione lineare relativi ai redditi dei diplomati, dei laureati triennali e di quelli magistrali, stimati a quattro anni dal conseguimento del titolo di studio sulla base delle indagini Istat sui diplomati e sui laureati. Dapprima illustreremo brevemente i principali risultati relativi ai parametri di questi modelli, poi commenteremo i valori predetti per alcuni profili specifici di studenti, così da fornire un'idea dell'entità delle differenze osservate.

I risultati confermano lo svantaggio reddituale delle donne e di chi lavora nelle regioni meridionali. Ad esempio un maschio diplomato guadagna mediamente 165 euro in più di una diplomata nel Centro-Nord e una diplomata del Sud Italia guadagna 163 euro in meno della sua controparte nel Centro-Nord. I differenziali retributivi di genere riguardano indistintamente diplomati e laureati, ma le stime puntuali suggeriscono che essi sono minori per i secondi.

Emerge inoltre che le scelte scolastiche degli individui influenzano in misura sostanziale i loro redditi: infatti l'indirizzo scolastico secondario e il corso di laurea risultano associati a importanti differenziali salariali. Da un lato, gli studenti degli istituti tecnici guadagnano, in media, un po' più dei liceali (+51 euro al mese). Dall'altro, il corso di laurea prescelto riveste un'importanza decisiva, anche al netto di tutte le variabili finora considerate. Emerge infatti una tripartizione dei corsi di laurea in funzione della loro redditività. Da un lato, le lauree in Medicina e nelle professioni sanitarie (es. radiologi, fisioterapisti) registrano i salari più elevati, seguite a distanza non trascurabile da Ingegneria e Informatica. In posizione intermedia troviamo i laureati degli ambiti economico-statistico, scientifico e geo-biologico, ma anche giuristi, farmacisti e veterinari, architetti e psicologi: i differenziali retributivi tra queste aree sono ridotti. Infine troviamo i laureati delle discipline umanistiche, del gruppo socio-politico e quelli in psicologia e scienze della formazione, svantaggiati rispetto al gruppo intermedio.

Il risultato a nostro avviso più interessante emerge, però, laddove si prenda in considerazione l'effetto cumulato delle variabili sinora considerate: la combinazione degli effetti di genere, area geografica, tipo di diploma e corso di laurea determina, infatti, differenziali salariali di notevole entità<sup>8</sup>. La figura 1 presenta il reddito predetto per alcuni profili di studente, sulla base dei risultati dei modelli di regressione appena commentati. Possiamo così apprezzare anzitutto l'entità dei differenziali salariali tra diplomati: una liceale che lavora nel Sud Italia percepisce uno stipendio netto di 872 euro, nettamente inferiore al reddito del diplomato di un istituto tecnico del Centro-Nord, pari a 1249 euro (+43%). Dunque, i redditi attesi dai diversi profili di diplomato, quindi i costi-opportunità della frequenza universitaria, sono assai differenziati.

Notiamo inoltre che, per un diplomato settentrionale proveniente da un istituto tecnico, una laurea umanistica offre in media un reddito di 1409 euro: un vantaggio quindi decisamente

---

<sup>7</sup> Per dettagli sui calcoli delle varie voci di costo, si veda Abbiati e Barone (2017).

<sup>8</sup> Per questo esercizio di stima consideriamo un profilo di giovane che risponde alle seguenti caratteristiche: cittadinanza italiana, genitori diplomati e impiegati qualificati, voto di maturità pari a 71 e, per i laureati, voto di laurea compreso tra 91 e 100.

esiguo rispetto alle sue prospettive di reddito con il solo diploma (1249 euro). In generale, il confronto tra le prime due colonne evidenzia un ritorno salariale decisamente modesto per le lauree umanistiche triennali rispetto ai diplomi. Un dato ancor più allarmante: le lauree magistrali nelle discipline umanistiche non fanno meglio delle triennali, anzi semmai scontano un leggero svantaggio retributivo. Il discorso è ben diverso per le lauree triennali “forti”, come quelle sanitarie o per una laurea a ciclo unico forte come medicina. A titolo illustrativo, una laurea in medicina offre a una diplomata liceale occupata nel Sud Italia la prospettiva di raddoppiare il reddito atteso rispetto al diploma (1701 euro contro 872).

Tabella 1 – Reddito mensile netto a quattro anni dalla fine degli studi, modelli di regressione lineare

	Diplomati		Laur. Triennali		Laur. Magistrali	
	B	Std. error	B	Std. error	B	Std. error
Genere: Femmina						
Maschio	165***	13	134***	12	139***	9
Area geografica: Centronord						
Sud	-163***	26	-109***	20	-137***	15
Interazione area#genere						
Sud#maschio	55*	32	8	25	0	21
Tipo di scuola: Liceo						
Tecnico	51**	24	-4	11	-5	9
Professionale	25	23	13	21	-73***	23
Corso di laurea: scientifiche pure						
Ingegneria e Informatica			69**	35	113***	14
Geo-biologiche			-37	44	-107***	19
Farmacia e Veterinaria			4	50	19	31
Medicina					446***	
Sanitarie			221***	32	392***	33
Architettura			-64	57	-65***	23
Economia e Statistica			69**	34	63***	15
Scienze sociali			-33	39	-41**	18
Giurisprudenza			82**	40	-33	22
Umanistiche			-9	45	-144***	19
Educazione e Psicologia			13	48	-121***	19
Costante	757***	57	1349***	53	1298***	45
N	6698		6.820		12.182	
R2	0,1		0,15		0,2	

Fonte: Nostra elaborazione di ISTAT-diplomati (2011) e ISTAT-laureati (2011).

Nota: L'area geografica si riferisce all'area in cui ha sede la scuola superiore nel caso dei diplomati e a quella in cui ha sede l'ateneo frequentato per i laureati. Oltre alle variabili mostrate in tabella, i modelli includono come variabili di controllo anche le origini sociali, il tipo di lavoro svolto durante gli studi, il voto di laurea (di diploma) e il background migratorio.

In breve, è indubbio che le lauree offrano, *in media*, retribuzioni superiori ai diplomi; tuttavia i risultati dei nostri modelli mettono in evidenza quanto marcate siano le differenze tra diplomati nei rendimenti attesi dalle lauree, come conseguenza delle differenze retributive esistenti tra

diplomi, tra lauree e tra profili socio-demografici. Questa eterogeneità interna è purtroppo ampiamente trascurata nella letteratura citata in apertura di questo lavoro.

Nelle analisi appena presentate abbiamo considerato i rendimenti monetari dei titoli di studio perché essi sono l'unica variabile direttamente confrontabile con i costi. Va aggiunto però che i differenti titoli di studio (diplomi, lauree triennali, lauree magistrali) assicurano non solo redditi più o meno elevati a inizio carriera, ma garantiscono anche chance assai differenziate di accesso alle posizioni maggiormente qualificate della gerarchia occupazionale. I dati mostrati nella tabella A1 in appendice indicano, infatti, che la probabilità di occupare una posizione dirigenziale o di svolgere una professione altamente qualificata è, da un lato, direttamente associata al livello di istruzione e, dall'altro, nettamente più elevata per i laureati provenienti dagli ambiti disciplinari "forti". Questo risultato si ripercuote con tutta evidenza sulle prospettive salariali degli individui, determinando minori o maggiori possibilità di crescita del reddito nelle successive fasi di carriera, come discutiamo nel prossimo paragrafo.

## 6. Le traiettorie di reddito di diplomati e laureati

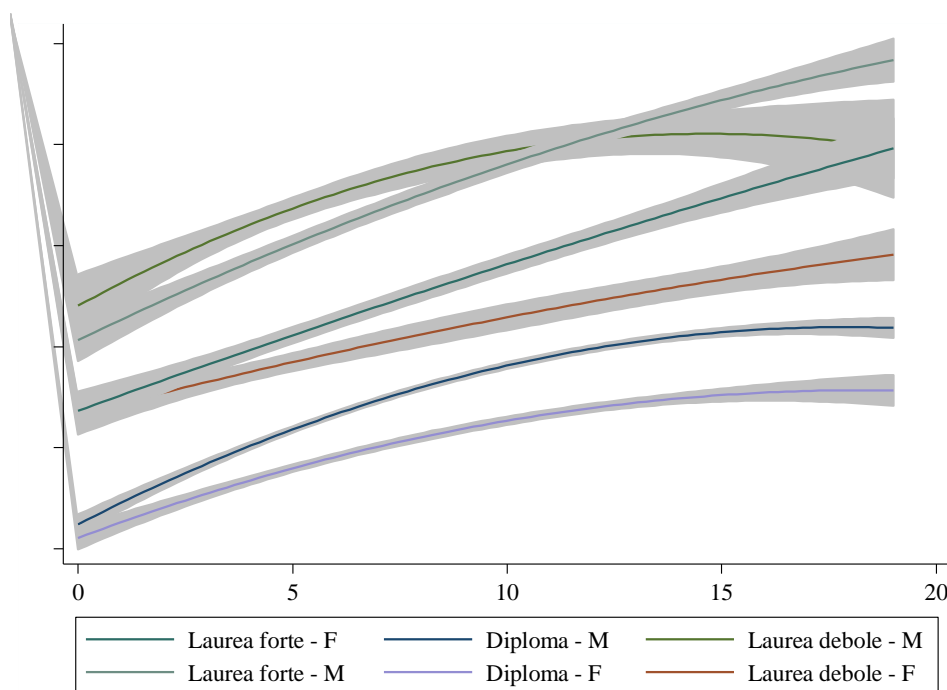
I risultati mostrati nel paragrafo precedente riguardano solo le fasi iniziali della carriera lavorativa e non dicono nulla su come i differenziali retributivi evolveranno in futuro. E' un limite molto importante perché è possibile, ad esempio, che i redditi associati alle lauree umanistiche a lungo andare crescano più rapidamente di quelli dei diplomati e che le prime quindi assicurino nel lungo periodo un premio retributivo più consistente. Questa incertezza sui rendimenti futuri è in effetti uno degli aspetti più delicati e dirimenti della questione della redditività delle lauree. Anche perché quelle del nuovo ordinamento sono entrate a pieno regime nel mercato del lavoro da meno di un decennio, quindi le loro traiettorie salariali di lungo periodo non sono ancora osservabili. L'unico esercizio previsionale possibile è osservare cosa succedeva alle traiettorie di diplomati e lauree nel vecchio ordinamento universitario e poi confrontare i primi anni delle traiettorie delle "nuove" lauree con quelli delle "vecchie" lauree. Vediamo quali risultati si ottengono.

La figura 1 mostra le stime dei cosiddetti profili età-reddito (*age earning profiles*) di diplomati e laureati ottenute utilizzando i microdati dell'Indagine sui bilanci delle famiglie italiane della Banca d'Italia. Le stime sono suddivise per genere e area disciplinare e coprono un periodo di 20 anni dal completamento degli studi. I dati si riferiscono ai soggetti occupati a tempo pieno che hanno conseguito un diploma o una laurea tra il 1990 e il 2004 nel vecchio ordinamento. I redditi annuali netti da lavoro sono corretti per il tasso di inflazione, attraverso l'indice generale dei prezzi al consumo del 2013. I valori predetti mostrati in figura sono ricavati da modelli OLS che regrediscono il reddito sul titolo di studio e l'anzianità di carriera (termine lineare e quadratico), tenendo sotto controllo gli effetti delle caratteristiche socio-demografiche (status migratorio, istruzione e professione dei genitori, genere e regione di residenza) oltre che gli effetti *survey* (variabili binarie relative all'anno dell'intervista).

Nell'arco dei primi 20 anni di carriera si registra una significativa crescita dei redditi associati ai diplomati, alle lauree "deboli" (gruppo umanistico e politico-sociale) e a quelle "forti" (gruppo tecnico-scientifico, più legge ed economia). Dalla figura si evince inoltre che sia il genere sia il titolo di studio esercitano un'influenza notevole sui redditi degli individui. Inoltre, malgrado le maggiori differenze siano riscontrabili nei livelli reddituali, anche i trend di crescita delle retribuzioni lungo le carriere occupazionali variano in modo apprezzabile. In particolare, le lauree "forti" mostrano una crescita più marcata, specialmente tra i maschi. Al contrario i soggetti, in particolare femmine, in possesso di lauree deboli e di diplomati mostrano traiettorie di reddito più piatte. Dunque, i divari retributivi tra corsi di laurea tendono ad accrescersi ulteriormente lungo la carriera. Questo risultato è in linea con le nostre precedenti osservazioni circa le differenze tra lauree nelle chance di accedere a professioni altamente qualificate e ruoli dirigenziali che assicurano una crescita retributiva più sostenuta.

Si noti poi che tra i diplomati le differenze di genere sono molto pronunciate non solo nei livelli di partenza, ma anche nei trend: i diplomati e le diplomate partono da livelli simili appena conclusi gli studi, ma nel corso degli anni i primi arrivano a distaccare nettamente le seconde di oltre 300 euro mensili. Per le ragazze la promozione professionale e la crescita retributiva passano più spesso attraverso il conseguimento della laurea. In altre parole, gli incentivi a investire in istruzione si confermano molto differenziati in funzione del genere.

Figura 1 – Traiettorie reddituali di diplomati e laureati (per sesso) (Italia, 2000-2012)



Fonte: Nostre elaborazioni su dati Banca d'Italia. Stime ottenute utilizzando i pesi campionari dell'indagine.

E' ovviamente arduo stabilire se le traiettorie reddituali dei diplomati e laureati attuali evolveranno in modo simile rispetto al passato. Eppure l'utilizzo dei risultati inerenti le traiettorie appena osservate ai fini degli esercizi di simulazione che presenteremo più avanti si fonda proprio sull'assunto che le traiettorie di reddito dei soggetti che si sono diplomati e/o laureati nel vecchio ordinamento tra il 1990 e il 2004 consentano di predire in modo sufficientemente adeguato le traiettorie di reddito di diplomati e laureati delle coorti più recenti. Del resto, si tratta di un assunto comune a qualunque esercizio che si prefigga di stimare la redditività di lungo periodo delle lauree, compito tanto necessario quanto impervio.

E' possibile tuttavia testare almeno in parte tale assunto. A tal fine, abbiamo replicato l'analisi presentata in figura 2 mettendo a confronto le traiettorie dei laureati del nuovo e del vecchio ordinamento nei primi sette anni di carriera. Più esattamente, tale analisi mette a confronto le coorti di studenti che si sono laureati prima e dopo la riforma universitaria: le coorti dal 1999 al 2005 identificano i laureati del vecchio ordinamento, le coorti che vanno dal 2003 al 2012 i laureati triennali del nuovo ordinamento e le coorti che vanno dal 2006 al 2012 i laureati magistrali del nuovo ordinamento. L'analisi prende in esame solo i sette anni successivi al completamento degli studi in ragione della "troncatura a destra" dei dati disponibili. Gli effetti del ciclo economico sono tenuti sotto controllo mediante l'inserimento dei valori annuali del PIL nominale nazionale e con una dummy che separa gli anni post-crisi (anni dal 2008 al 2012) da quelli precedenti.



In sintesi, tale analisi, disponibile su richiesta, indica che nell'arco dei primi sette anni di carriera la crescita salariale esperita dai laureati del vecchio ordinamento è stata più sostenuta rispetto a quella dei laureati nuovo ordinamento, siano essi triennali o magistrali. In altre parole, al netto della congiuntura economica, le traiettorie reddituali delle nuove lauree sembrano crescere più lentamente rispetto al passato. Pertanto, le stime di crescita salariale delle nuove lauree che presenteremo più avanti incorporano verosimilmente una sovrastima dei redditi futuri dei laureati: torneremo su questo aspetto in sede di interpretazione dei risultati delle simulazioni. Al contempo, questa analisi dei primi sette anni di carriera consente di appurare che i trend di evoluzione dei salari dei laureati del nuovo ordinamento triennali e magistrali sono sostanzialmente uguali, pur essendoci differenze nei livelli di partenza. Pertanto, l'utilizzo nel nostro esercizio di simulazione delle traiettorie di reddito dei laureati del vecchio ordinamento non sembra comportare distorsioni rilevanti nelle stime di confronto tra i due tipi di laurea del nuovo ordinamento<sup>9</sup>.

## **7. I costi sostenuti e i redditi percepiti durante gli studi**

In questa sezione presentiamo delle stime dei costi diretti degli studi universitari facendo riferimento alle voci definite nel paragrafo 2 e calcolate sulla base dei dati PRIN-ACP relativi all'anno accademico 2013/2014 e dell'indagine ISTAT (2006) sulle spese per istruzione (opportunamente aggiornate tenendo conto dell'inflazione)<sup>10</sup>. Come anticipato nella sezione dati, le stime dei costi sono state prodotte tramite indagini ad hoc relative alle 19 sedi universitarie più frequentate dagli alunni delle quattro province in cui si è tenuta l'indagine PRIN-ACP.

La tabella mostra le spese medie relative alle prime tre voci di costo: pasti, materiali di studio e trasporti. Poiché i valori ottenuti per le università meridionali sono molto simili tra loro e che lo stesso vale per quelle settentrionali, mostriamo per semplicità i valori medi per il Centro-Nord e per il Sud Italia. Iniziando dai pasti, presentiamo in tabella gli intervalli di variazione dei prezzi riscontrati nelle mense universitarie per un pasto-tipo (es. primo o secondo più contorno, frutto e bevanda) o in un tavola calda (panino o pizza + bibita) nei pressi dell'Ateneo. Uno studente che frequenti le lezioni (in media quattro giorni a settimana) si trova a spendere tra i 64 e gli 80 euro mensili nelle università del Centro-Nord e tra i 40 e gli 80 euro in quelle meridionali.

Per quanto concerne invece i costi mensili per materiali di studio, questi sono stimati pari a 42 euro mensili, senza variazioni territoriali apprezzabili. La stima dei costi di trasporto è calcolata distintamente per gli studenti in sede e per i pendolari (residenti in comuni distanti più o meno di 40km), mappando la soluzione di viaggio più economica per recarsi agli atenei (abbonamenti di autobus o treno). Questa spesa mostra un'elevata variabilità: da un minimo di 14 euro mensili per uno studente del Sud Italia che studia in sede fino ad un massimo di 76 euro spesi da uno studente del Centro-Nord che abita distante dall'università.

Emerge così una forte eterogeneità territoriale nelle spese universitarie. Ad esempio, uno studente meridionale che si iscrive a un Ateneo della propria città e che, a fronte di vincoli di spesa rilevanti, consumi solo pasti in mensa, si trova a spendere mediamente 40-48 euro al mese per pasti, 14 per trasporti e 42 per materiali di studio, quindi un centinaio di euro mensili. Uno studente con profilo simile, nel Nord, arriva a spendere 140 euro mensili. Il divario aumenterebbe ancora di più se confrontassimo studenti pendolari (prendiamo per esempio i pendolari da comuni vicini) che pranzano all'interno di tavole calde (una situazione

---

<sup>9</sup> Purtroppo i dati a disposizione non permettono di analizzare con adeguata precisione l'esistenza di eventuali differenze tra lauree "forti" e "deboli" del nuovo ordinamento.

<sup>10</sup> Per una descrizione dettagliata sul calcolo delle singole voci di costo si rimanda a Abbiati e Barone (2017).

quest'ultima, quasi obbligata in alcuni atenei). Lo studente del Sud, in media, arriverebbe a spendere circa 130 euro, contro i circa 200 necessari al Nord.

Tabella 2 – Costo di pasti, materiali di studio e trasporti (in euro, dati riferiti all'a.a. 2013/14)

<b>Tipo di spesa</b>	<b>Centro-Nord</b>	<b>Sud</b>
Pasto in mensa	64-80	40-48
Pasto in tavola calda	80-120	56-72
Materiali di studio	42	42
Trasporti		
studia in sede	27	14
pendolari da comuni vicini (<40km)	52	24
pendolari da comuni lontani(>40km)	76	52

Fonte: Nostre elaborazioni su dati PRIN-ACP e Istat (2006).

Esaminiamo adesso il contributo ai costi totali derivanti dalle spese per tasse universitarie, riscaldate su base mensile per favorire il confronto con i dati precedenti. Il livello di tassazione atteso è stato calcolato in base alla fascia di reddito familiare totale netto, separatamente per i diversi atenei più scelti dagli studenti delle province PRIN-ACP, dislocati in Lombardia, Veneto, Emilia-Romagna e Campania. La raccolta-dati è stata compiuta sulle tabelle di tassazione contenute nei regolamenti di ogni università: utilizzando i simulatori di calcolo di tasse universitarie comunemente messi a disposizione dagli atenei stessi, abbiamo ottenuto per ciascuno studente dell'indagine PRIN-ACP una stima personalizzata delle tasse universitarie attese in base alla fascia di reddito, al possesso o meno di una casa di proprietà e al numero di minori a carico nella famiglia.

Partendo dalle tasse universitarie, negli atenei del Centro-Nord si osserva come siano esentate dalle tasse le famiglie con un reddito familiare inferiore ai 2300 euro mensili, mentre negli atenei campani l'esenzione totale è limitata ai redditi inferiori a 1800 euro mensili. La maggioranza delle università costa all'incirca tra i 60 e i 100 euro al mese per la fascia di reddito 2300/3100 euro, tra i 70 e i 120 euro per la fascia 3100/4000 euro e circa 90/120 euro oltre i 4000 euro al mese. Se si escludono i Politecnici e le università private, si nota come la variabilità della tassazione tra università sia decisamente bassa, soprattutto per le fasce intermedie di reddito (tra i 2300 e i 4000 euro).

L'ammontare delle borse di studio, invece, varia limitatamente a seconda della fascia di reddito e della zona del paese: per le famiglie con reddito inferiore ai 1800 euro, la borsa si attesta tra 185 e 235 euro al mese, mentre per la fascia successiva varia tra 220 euro (atenei lombardi) 140 (atenei veneti) e 155 (in Emilia-Romagna). In Campania, invece, la nostra famiglia-tipo non ha diritto alla borsa di studio se il reddito è superiore a 1800 euro mensili. Se confrontiamo l'ammontare di queste borse di studio con i costi diretti appena stimati, vediamo che le prime riescono a malapena a coprire i secondi e, naturalmente, questo implica che le borse non possano assicurare alcun reddito integrativo per bisogni personali, né tantomeno che possano coprire i costi indiretti legati al mancato inserimento nel mercato del lavoro.

Inoltre questi dati, è bene ricordarlo, riguardano l'idoneità alla borsa di studio, la quale non sempre però coincide con la sua effettiva erogazione. I dati riportati nell'ultimo rapporto ANVUR (2016) mostrano a questo proposito che il tasso di copertura (il totale del numero di borse rispetto agli aventi diritto) è pari in Italia al 76,5%, con esorbitanti differenze territoriali. Esistono due Italie: il Centro-Nord, in cui, salvo poche eccezioni, i tassi di copertura sono pari

o prossimi al 100% e il Sud, in cui i tassi sono in gran parte compresi tra il 40% e il 70%. Dunque, uno studente idoneo emiliano ha la certezza di ricevere la borsa di studio (tasso pari al 100%), a differenza del suo collega campano (54%); per Lombardia e Veneto i valori sono rispettivamente 98% e 82%<sup>11</sup>.

Tabella 3 – Stime dell'importo medio di tasse e borse in base all'ateneo e alla fascia di reddito (dati in euro riferiti all'a.a. 2013/14)

Ateneo	Fascia di reddito familiare (euro)				
	0-1800	1801-2300	2301-3100	3101-4000	>4000
	<i>Tassa-borsa</i>	<i>Tassa-borsa</i>	<i>Tassa-borsa</i>	<i>Tassa-borsa</i>	<i>Tassa-borsa</i>
Milano – Statale	0 – 220	0 - 220	80 - 0	100 - 0	120 - 0
Milano – Bocconi	0 – 220	0 - 220	410 - 0	580 - 0	750 - 0
Milano – Politecnico	0 – 220	0 - 220	140 - 0	190 - 0	190 - 0
Milano – IULM	0 – 220	0 - 220	375 - 0	500 - 0	580 - 0
Milano – Bicocca	0 – 220	0 - 220	70 - 0	90 - 0	110 - 0
Pavia	0 – 220	0 - 220	95 - 0	105 - 0	130 - 0
Bologna	0 – 185	0 - 155	100 - 0	120 - 0	135 - 0
Ferrara	0 – 185	0 - 155	65 - 0	110 - 0	110 - 0
Modena-Reggio Emilia	0 – 185	0 - 155	75 - 0	95 - 0	115 - 0
Verona	0 – 180	0 - 140	110 - 0	120 - 0	120 - 0
Padova	0 – 180	0 - 140	60 - 0	70 - 0	90 - 0
Venezia – IUAV	0 – 180	0 - 140	90 - 0	100 - 0	110 - 0
Venezia - Ca' Foscari	0 – 180	0 - 140	70 - 0	80 - 0	110 - 0
Salerno	0 – 235	50 - 0	65 - 0	95 - 0	95 - 0
Napoli – Parthenope	0 – 235	65 - 0	75 - 0	80 - 0	90 - 0
Napoli - Federico II	0 – 235	60 - 0	75 - 0	95 - 0	105 - 0
Napoli - Seconda Univ.	0 – 235	40 - 0	60 - 0	95 - 0	105 - 0
Napoli – Orientale	0 – 235	60 - 0	75 - 0	90 - 0	90 - 0
Napoli - S.Orsola Benincasa	0 – 235	170 - 0	170 - 0	200 - 0	200 - 0

Fonte – indagine ad hoc del gruppo di ricerca.

Possiamo adesso quantificare i costi complessivi di uno studente di una famiglia tipo (che possiede una casa di proprietà e ha due figli a carico) sostenuti presso i vari atenei. Uno studente di Milano proveniente da una famiglia con un reddito familiare totale medio-basso (compreso tra 2300 e 3100 euro mensili) che sceglie di frequentare l'Università Statale spende ogni mese 80 euro per studiare, ossia 960 euro annuali di tasse. Sommati alle altre spese dirette summenzionate per questo profilo, possiamo quindi stimare una spesa compresa tra i

<sup>11</sup> L'idoneità alla borsa di studio garantisce in ogni caso l'esenzione totale dalle tasse universitarie.

2600 e i 3500 euro annuali. Le spese di uno studente napoletano avente lo stesso profilo e che frequenta l'università Federico II si aggirano invece intorno ai 2000-2500 euro annui.

Nel complesso, le spese dirette per l'università oscillano, per la maggior parte dei diversi profili di spesa, tra i 200 e i 300 euro mensili (escludendo le famiglie a basso reddito coperte dalla borsa di studio e che comunque non pagano le tasse universitarie<sup>12</sup>). Questi costi possono essere abbattuti in misura rilevante tramite i tipici lavoretti da studente (ad es. cameriere, baby-sitter) che in base alle nostre stime di retribuzione oraria fruttano in media 110 euro nel Sud Italia e i 250 euro nel Centro-Nord per un impegno complessivo di due sere a settimana. In altre parole, uno studente che desidera frequentare regolarmente l'università e sia disponibile quindi a un impegno lavorativo limitato può cavarsela chiedendo ai genitori un aiuto di 100-150 euro al mese.

Questo contributo può apparire tutto sommato limitato per una famiglia di ceto medio ed è comunque ben poca cosa rispetto ai costi-opportunità derivanti dalla rinuncia ai redditi da diplomato, che superano i 1000 euro mensili a quattro anni dal diploma per gli occupati a tempo pieno. Il punto più interessante, però, è dato dal cumulo tra spese dirette e mancati guadagni nell'arco dei tre (cinque) anni necessari a conseguire una laurea triennale (magistrale): l'ordine di grandezza di cui stiamo parlando si aggira intorno ai 20.000 euro per una laurea triennale e ai 50.000 euro per una laurea magistrale<sup>13</sup>. Naturalmente questo calcolo vale solo per la minoranza di studenti che si laureano in tempo: ad esempio, per chi arriva alla laurea triennale con due anni di ritardo, evento tutt'altro che raro, i costi totali aumentano del 66%, come discuteremo più avanti.

Si tratta allora di vedere se il premio retributivo delle lauree, distribuito lungo l'intera carriera lavorativa e variabile in funzione dei profili età-reddito sopra descritti, consenta di recuperare questo bilancio passivo al termine degli studi universitari. Prima di fare i conti, dobbiamo però prendere in considerazione la possibilità, nient'affatto remota in Italia, che lo studente non riesca a portare a termine l'università.

## 8. L'abbandono scolastico

Nonostante si tratti di uno dei parametri fondamentali per la stima della redditività dell'investimento nell'istruzione universitaria, l'abbandono è stato largamente ignorato in letteratura. Eppure, il rischio di abbandonare gli studi è concreto. In Italia, secondo i dati ISTAT da noi elaborati, circa il 15% degli studenti abbandona gli studi entro i primi 4 anni.

I risultati di alcuni modelli (riportati in Tabella A2 in appendice) mostrano che il rischio di abbandonare<sup>14</sup> gli studi è correlato con un nutrito insieme di fattori collegati al profitto scolastico, al background familiare e al corso universitario prescelto. In particolare, gli indicatori di profitto scolastico (voto all'esame di maturità, all'esame di terza media, bocciature e debiti formativi alle scuole superiori) sono fortemente correlati con la probabilità di abbandonare e lo stesso vale per il tipo di scuola superiore frequentata: si conferma la "vocazione universitaria" dei percorsi liceali classici e scientifici rispetto agli altri licei, agli istituti tecnici e, in misura ancora maggiore, agli istituti professionali. Al netto di tutti questi fattori, avere genitori laureati rappresenta un rilevante fattore di protezione dal rischio di abbandono,

---

<sup>12</sup> In molte regioni, soprattutto al Sud, non sempre gli studenti che hanno diritto a ricevere una borsa riescono a ottenerla effettivamente. L'idoneità alla borsa di studio garantisce in ogni caso ma per questi studenti è comunque prevista l'esenzione totale dalle tasse universitarie.

<sup>13</sup> Si tratta dei redditi da diplomato per i primi 3 o primi 5 anni dopo il diploma calcolati secondo la formula (5).

<sup>14</sup> Le rilevazioni ISTAT sui diplomati intervistano gli studenti quattro anni dopo il diploma, quindi è probabile che alcuni studenti abbandonino in seguito, senza che questo sia rilevato nei dati. Il 90% degli abbandoni, tuttavia, avviene tra il primo e il secondo anno dopo l'immatricolazione (elaborazioni sui dati "ISTAT diplomati 2011"), quindi è improbabile che la censura a destra dei dati distorca in maniera significativa le stime.

mentre genere e background migratorio non costituiscono fattori discriminanti, ossia i loro effetti sono interamente “assorbiti” dalle variabili inerenti il rendimento e il percorso scolastico pregressi. Infine gli abbandoni sono rari nelle facoltà mediche e sanitarie, caratterizzate da selettivi test d’ingresso, mentre sono più frequenti rispetto alla media nelle facoltà scientifiche, a ingegneria e a giurisprudenza<sup>15</sup>.

La tabella consente una lettura sintetica dell’influenza dei fattori appena richiamati. Abbiamo stimato i rischi predetti di abbandono per alcuni profili di studente, costruiti sulla base di tre caratteristiche: l’istruzione dei genitori, il tipo di scuola superiore frequentata e il profitto scolastico (definito in base al voto di maturità distinto in quartili e alle bocciature). Mostriamo in tabella 4 i rischi di abbandono corrispondenti a tre profili: lo studente “svantaggiato” (profilo 1), proveniente da una famiglia di persone poco istruite (nessun genitore ha raggiunto il diploma) e con rendimento scolastico mediocre (ossia, con almeno una bocciatura e voto di diploma nel 1° quartile); lo studente “medio” (profilo 2) con genitori diplomati e rendimento scolastico medio (mai bocciato e voto di diploma nel 2° quartile); lo studente “avvantaggiato” (profilo 3), proveniente da una famiglia di laureati e con rendimento scolastico elevato (4° quartile del voto di diploma, mai bocciato). Per ognuno di questi profili sono state calcolate, sulla base del modello statistico presentato in appendice, le probabilità predette di abbandono per alcuni tipi di scuola superiore (professionale, tecnico, liceo linguistico o socio-psicopedagogico, liceo scientifico<sup>16</sup>) e per alcuni corsi di laurea. Leggendo la tabella in orizzontale apprezziamo come lo stesso profilo di studente-tipo rischi diversamente di abbandonare gli studi universitari nei vari corsi di laurea, mentre leggendo la tabella in verticale vediamo come gli studenti che si iscrivono allo stesso corso di laurea rischiano diversamente in funzione del profilo sociale e del percorso scolastico.

Vediamo così che per uno studente svantaggiato (profilo 1) proveniente da un istituto professionale industriale i rischi di abbandono universitario sono elevatissimi: superano il 50% per tutti i gruppi di lauree (tranne quelle sanitarie). Se questo stesso studente ha frequentato un istituto tecnico industriale, i rischi scendono, pur rimanendo molto elevati: sono compresi tra il 30,5% e il 53,1% (escludendo le discipline sanitarie). I profili di rischio per i diplomati di istituti tecnici e professionali a indirizzo commerciale non vengono mostrati in quanto pressoché identici a quelli degli indirizzi industriali. Si noti inoltre come i licei linguistici e socio-psicopedagogici offrano una protezione dal rischio di abbandono non troppo dissimile da quella assicurata dagli istituti tecnici. Invece, se lo stesso profilo di studente svantaggiato ha frequentato un liceo scientifico, il rischio di abbandono è generalmente inferiore al 20% (valori del tutto simili si registrano per i diplomati dei licei classici). Emergono quindi differenze pronunciate non solo tra licei, tecnici e professionali, ma anche all’interno del ramo liceale, tra le sue diverse filiere.

La variabilità dei rischi di abbandono in funzione dei tre profili di studente è altrettanto marcata. Ad esempio, tra i diplomati degli istituti professionali, il rischio di abbandono scende dal 73% per lo studente socialmente e scolasticamente svantaggiato (genitori senza diploma e rendimento basso) al 19,2% per lo studente avvantaggiato (genitori laureati e rendimento scolastico elevato). Le differenze osservate negli altri indirizzi di scuola, compresi i licei linguistici e socio-pedagogici, sono altrettanto considerevoli. Nei licei scientifici (e classici) i rischi si comprimono molto per tutti i profili, ma persistono comunque differenziali di tutto rilievo tra i tre profili. Se escludiamo le discipline il cui accesso è regolato da test nazionali (lauree sanitarie, medicina e architettura), osserviamo che le differenze tra gruppi di lauree appaiono contenute.

---

<sup>15</sup> È purtroppo impossibile con i dati in nostro possesso evitare il *selection bias* causato dalla presenza dei test d’ingresso, peraltro presenti anche per vari altri corsi di laurea. Le differenze tra ambiti disciplinari vanno quindi intese condizionatamente al passaggio dei test di ingresso. Questi sono regolati da prove d’accesso alle facoltà a numero chiuso nazionale nel caso di architettura, medicina, veterinaria e delle discipline sanitarie.

<sup>16</sup> Il dati degli studenti dei classici, non presentati in tabella, sono assimilabili a quelli dei licei scientifici.

Tabella 4 – Probabilità di abbandonare gli studi università per tipo di scuola superiore frequentata e profilo dello studente

Scuola e profilo dello studente	Scientifiche <sup>a</sup>	Ingegneria Informatica	Sanitarie	Architet.	S. sociali <sup>b</sup>	Giurispr.
Istituto professionale industriale, profilo 1 <sup>c</sup>	73,0	69,6	34,6	51,2	63,7	69,8
Istituto professionale industriale, profilo 2 <sup>d</sup>	41,8	37,8	12,3	21,8	31,8	37,9
Istituto professionale industriale, profilo 3 <sup>e</sup>	19,2	16,8	4,4	8,4	13,4	16,9
Istituto tecnico industriale, profilo 1	53,1	49,0	18,2	30,5	42,4	49,1
Istituto tecnico industriale, profilo 2	23,1	20,3	5,6	10,4	16,3	20,4
Istituto tecnico industriale, profilo 3	9,1	7,8	1,9	3,7	6,1	7,8
Liceo linguistico/sociopsico-pedagogico, profilo 1	42,9	38,9	12,8	22,6	32,8	39,0
Liceo linguistico/sociopsico-pedagogico, profilo 2	16,6	14,4	3,8	7,2	11,4	14,5
Liceo linguistico/sociopsico-pedagogico, profilo 3	6,2	5,3	1,3	2,5	4,1	5,3
Liceo scientifico, profilo 1	21,7	19,9	5,4	10,2	16,0	20,0
Liceo scientifico, profilo 2	7,1	6,1	1,5	2,9	4,7	6,1
Liceo scientifico, profilo 3	2,5	2,1	0,5	1,0	1,6	2,1

<sup>a</sup> Matematica, fisica, biotecnologie, scienze naturali, agraria; <sup>b</sup> Scienze politico-sociali, servizio sociale; <sup>c</sup> Profilo 1: studente bocciato almeno una volta, che ha ricevuto almeno un anno debiti formativi, con un voto di maturità basso e di famiglia poco istruita; <sup>d</sup> Profilo 2: studente che non ha ricevuto debiti o bocciature, con un voto di maturità medio basso, figlio di diplomati; <sup>e</sup> Profilo 3: studente che non ha ricevuto debiti o bocciature, con un voto di maturità medio basso, figlio di laureati

Fonte – Nostre elaborazioni su dati "ISTAT diplomati" 2011

Nel complesso, questa analisi evidenzia un ulteriore potente fattore di eterogeneità individuale della redditività dell'investimento in istruzione universitaria: i rischi di abbandono. Andare all'università conviene nella misura in cui i rischi di abbandonare gli studi sono ragionevolmente contenuti, una condizione che non è affatto scontata per numerosi profili di studente.

## 9. La redditività complessiva delle lauree

Alla luce di quanto esposto finora, proviamo adesso a valutare la redditività complessiva nel lungo periodo dell'investimento in istruzione universitaria, incorporando i dati relativi ai diversi parametri delle equazioni (2) e (7), illustrati separatamente nelle precedenti sezioni. Si tratta naturalmente di un esercizio di simulazione incerto per i motivi già evocati, e soprattutto perché, per quanto riguarda i redditi associati ai titoli di studio dopo i primi sette anni di carriera, si tratta di proiettare nel futuro parametri e andamenti osservati nel pur recente passato. Occorre sottolineare questo limite in quanto, a nostro avviso, nel dibattito pubblico questo pesante fattore di incertezza è spesso ignorato.

Per giungere a una stima di redditività complessiva, i parametri che identificano i costi, le probabilità di abbandono, le stime dei redditi e la loro crescita nel tempo sono state agganciate ai dati PRIN-ACP. Questi dati sono, a nostra conoscenza, unici nel loro genere, in quanto contengono informazioni estremamente dettagliate sulle origini sociali e sul percorso scolastico degli studenti, nonché sulle loro intenzioni in materia di iscrizione all'università, scelta dell'ateneo e del corso di laurea, nonché di frequenza delle lezioni. Essi quindi consentono di stimare i costi e i rendimenti attesi in modo estremamente personalizzato (a

differenza di precedenti studi che si rifacevano a medie dei parametri a livello di paese o di coorte). I dati dell'indagine PRIN-ACP presentano, poi, il notevole vantaggio di essere stati raccolti *durante* la quinta superiore su tutti gli studenti iscritti. La formulazione delle domande contenute nel questionario ha permesso, in particolare, di rilevare le informazioni sopra elencate anche tra gli studenti che dichiaravano di non avere intenzione di proseguire gli studi dopo il diploma. Ciò consente di tenere conto, nelle stime della redditività dell'istruzione, delle probabilità di abbandono dell'università, per definizione assenti nei precedenti studi, che hanno utilizzato dati raccolti sui soli laureati<sup>17</sup>. Va sottolineato quindi che la redditività delle lauree è calcolata per l'insieme degli iscritti in quinta superiore, e non solo per quanti proseguono effettivamente all'università. Questa strategia è coerente con il nostro obiettivo di fondo: fornire alla platea dei diplomandi italiani una base empirica solida circa la convenienza economica dell'investimento in istruzione universitaria, distinguendo diversi profili di diplomato.

Il risultato di queste simulazioni è presentato in tabella 5, distinguendo tre procedure di calcolo. La prima è denominata il "vantaggio di laurearsi" e riporta le stime ottenute utilizzando la formula (2): non si tiene conto quindi del rischio di abbandono e si calcola la redditività della laurea come se tutti gli alunni avessero la certezza di laurearsi. La seconda procedura, denominata "vantaggio di iscriversi", incorpora i rischi di abbandono (cfr. formula 7) e pesa quindi i benefici ottenuti dalla laurea per la stima della probabilità di laurearsi, calcolata sulla base dei modelli statistici illustrati nella sezione precedente. Infine l'ultima procedura "vantaggio di laurearsi scontando i rischi futuri" tiene conto del fatto che guadagni lontani nel tempo sono meno appetibili rispetto a guadagni immediati. Come anticipato nella sezione 2, stimiamo il tasso di sconto del futuro seguendo la definizione ufficiale dell'Ocse (2013), che utilizza uno sconto del 3% annuo. I risultati dei diversi metodi di calcolo sono forniti a quattro, venti e trentacinque anni dalla laurea, in modo da coprire l'intera traiettoria lavorativa di un individuo<sup>18</sup>. Ogni stima viene fornita separatamente per lauree triennali e magistrali/ciclo unico per il campione complessivo e per i sottoinsiemi costituiti dalle lauree "forti" e da quelle "deboli". Infine, i dati sono stati elaborati seguendo due possibili scenari: laureati che conseguono il titolo in tempo e laureati che tardano due anni rispetto alla durata del corso: un'eventualità, questa, piuttosto frequente nel sistema universitario italiano (ANVUR, 2016).

Partiamo commentando la tabella dalla sezione superiore, relativa a chi si laurea in tempo. Le nostre stime mostrano che nel breve periodo iscriversi all'università comporta un saldo economico nettamente negativo, principalmente a causa dei costi-opportunità. Per questo motivo, i 2 anni aggiuntivi che richiede la laurea magistrale/a ciclo unico si traducono in una perdita monetaria particolarmente forte a inizio carriera. Infatti a distanza di quattro anni dalla laurea, bisogna mettere in conto di "perdere" circa 20.000 euro con una laurea triennale e circa 50.000 con una magistrale, con valori piuttosto simili tra metodi di stima e tipi di laurea. Inoltre, i ritardi nel percorso di studi rischiano di aggravare seriamente questo cospicuo deficit iniziale: un ritardo di due anni si traduce in oltre 25.000 euro ulteriori di perdita nel caso di una laurea triennale, di 30.000 nel caso di una laurea magistrale. Paradossalmente, invece, l'eventualità di abbandonare gli studi prima della laurea riduce queste perdite iniziali, perché comporta la possibilità di uscire dall'università dopo il primo anno di studi e cercare immediatamente un lavoro.

La situazione muta considerando i redditi a vent'anni dalla laurea: i maggiori guadagni dei laureati riescono a controbilanciare i costi inizialmente sostenuti, soprattutto per le lauree triennali (grazie alla loro minore durata) e per le lauree "forti" magistrali o a ciclo unico, in virtù dei maggiori guadagni che queste assicurano. Chi è in possesso di una laurea forte ha infatti ampiamente ripagato i costi sostenuti, sia con un titolo triennale (+56.000), sia con un titolo magistrale (+21.000). Si tratta di benefici molto lontani nel tempo: se applichiamo a questi guadagni il tasso di sconto utilizzato dall'Ocse, osserviamo che il vantaggio di laurearsi si

---

<sup>17</sup> Essendo i parametri provenienti da numerose fonti, non è possibile incorporare misure di incertezza attorno alla stima, quali intervalli di confidenza.

<sup>18</sup> L'andamento dei redditi per il periodo non coperto dalle stime degli *age-earning profiles* (20-35 anni dalla laurea) è stato stimato utilizzando medie mobili che prendono in considerazione gli ultimi 5 anni di lavoro.

dimezza per un laureato triennale e addirittura si azzerava per un laureato magistrale. Ancora una volta, gli eventuali ritardi alla laurea sono un fattore discriminante fondamentale per valutare la convenienza complessiva: nonostante i vantaggi derivanti dall'aver conseguito un titolo "forte", chi si laurea con due anni di ritardo non riesce a recuperare l'investimento iniziale, nemmeno dopo 20 anni di carriera. Tra le lauree "deboli", si osserva un modesto guadagno per le triennali, mentre le magistrali (che vantano guadagni di poco superiori a quelli ottenibili con una triennale a fronte di costi indiretti ben più elevati) continuano a registrare un forte segno negativo. In caso di ritardi, per questi ultimi il bilancio economico dell'investimento in istruzione universitaria fa registrare un pesante passivo, pari a -124.000 euro<sup>19</sup>.

È a fine carriera che si possono maggiormente apprezzare i vantaggi della laurea. Se osserviamo le simulazioni a 35 anni dalla laurea, osserviamo guadagni stimati tra i 150.000 e i 200.000 euro per le lauree forti (a seconda del metodo di stima e della distinzione tra lauree triennali e magistrali). Questi scendono tra i 114.000 e i 138.000 euro, se si tiene conto dei ritardi. Le nostre proiezioni riguardano tuttavia guadagni molto lontani nel tempo: così lontani che gli stessi guadagni, ponderati per il tasso di sconto, si ridimensionano notevolmente, oscillando all'incirca tra i 50.000 (lauree magistrali) e gli 80.000 euro (lauree triennali).

Diversa è invece la situazione per le lauree deboli che presentano guadagni limitati al termine della carriera lavorativa nel caso delle triennali (+54.300 euro) e una perdita secca nel caso delle lauree magistrali (-89.700), laddove ci si laurei in tempo. Inoltre, i guadagni limitati delle triennali deboli scompaiono del tutto se si accumulano due anni di ritardo alla laurea e le perdite delle lauree magistrali deboli si aggravano ulteriormente. Le analisi basate sul tasso di sconto conducono a conclusioni del tutto analoghe.

Riassumendo, i risultati principali del nostro esercizio di stima sono tre. Il primo riguarda la valutazione complessiva della redditività delle lauree. In uno scenario come quello italiano, dove la laurea assicura redditi da lavoro non molto superiori a quelli del diploma per la maggior parte dei corsi di laurea, la convenienza attesa delle lauree è erosa notevolmente. Infatti, i costi-opportunità della partecipazione universitaria si rivelano un macigno. Questo onere si aggrava notevolmente per le lauree magistrali, motivo per cui le lauree triennali, nonostante le prospettive di carriera più modeste, si rivelano paradossalmente più vantaggiose, quanto meno nel caso delle lauree "deboli".

Il secondo risultato da sottolineare riguarda l'eterogeneità della redditività dei corsi di laurea: in queste tabelle abbiamo distinto semplicemente le lauree in "deboli" e "forti", in base alle considerazioni circa le prospettive iniziali di carriera e le traiettorie di crescita del reddito evocate in precedenza (§6 e §7). Queste analisi segnalano la situazione estremamente problematica delle lauree umanistiche e sociali. Le triennali registrano vantaggi limitati a fine carriera, e solo per chi si è laureato nei tempi previsti. Le magistrali comportano perdite secche e rilevanti sotto ogni scenario, con ogni metodo di stima e qualunque sia la finestra temporale considerata.

La terza conclusione riguarda l'impatto di lungo periodo dei ritardi alla laurea sulla redditività dell'investimento in istruzione universitaria. Ad esempio, se consideriamo la convenienza complessiva a 35 anni dalla laurea, un ritardo di due anni riduce di quasi un terzo la redditività delle triennali (da 144.500 euro a 90.700 euro) e quasi dimezza quella delle magistrali (da 86.300 a 49.800 euro). Si tratta quindi di un parametro assai rilevante, benché ampiamente trascurato nel dibattito scientifico e in quello pubblico.

Naturalmente queste stime sono dei valori medi calcolati sulla generalità del nostro campione e che presentano una vasta eterogeneità al loro interno. Sebbene sia rischioso fornire stime eccessivamente diversificate per gruppi di studenti, data la natura del nostro esercizio, è

---

<sup>19</sup> Su questi soggetti, i nostri calcoli fanno registrare un apparente paradosso: se includiamo il tasso di sconto, le perdite diminuiscono. Il paradosso è solo apparente: infatti le continue perdite accumulate nel corso degli anni tendono ad avere un'importanza minore per chi le subisce, così come specularmente le prospettive di guadagno acquisiscono minore rilevanza se si riferiscono a momenti distanti nel tempo.



possibile comunque formulare alcune considerazioni sulle categorie che hanno più da guadagnare dall'investimento in istruzione.

La prima è connessa alla probabilità di completare gli studi, che influenza fortemente il *vantaggio di iscriversi*. Per chi ha una probabilità sopra la media (quindi, chi proviene da ambienti sociali più avvantaggiati e un buon profitto scolastico) il vantaggio di essersi iscritto ad una laurea magistrale, dopo 35 anni, è pari a 110.000 euro; per chi ha una probabilità sotto la media questo valore scende a 27.000.

Anche due individui aventi la stessa probabilità di laurearsi, tuttavia, possono avere prospettive di guadagno molto diverse. Secondo il nostro schema, queste sono trainate da due fattori: la convenienza della laurea (da noi semplificata nella dicotomia lauree "forti" vs lauree "deboli") e l'incidenza dei costi-opportunità. Dove questi fossero alti (indicando buone prospettive di lavoro per i diplomati), il vantaggio di conseguire una laurea sarebbe minore. Per fare un esempio, osservando i coefficienti riportati in tabella 1 si può apprezzare come i differenziali salariali di genere e area geografica siano più intensi per i diplomati che per i laureati, così come i tempi di attesa prima di trovare il primo lavoro, a discapito, rispettivamente, di donne e studenti del Sud. Ne consegue che, per queste categorie, l'investimento in istruzione può garantire una maggiore resa perché minori e più incerti saranno i guadagni di un'eventuale carriera da diplomato. A riprova di ciò, stimiamo per i maschi un vantaggio di laurearsi dopo 35 anni in una magistrale pari a 68.000 euro contro i 102.000 delle femmine; gli stessi valori assommano a 72.000 euro per gli studenti del Centro-Nord rispetto ai 135.000 del Sud (al lordo di eventuali differenziali nella scelta dell'ambito di studi).

Queste riflessioni, benché meritevoli di ulteriori approfondimenti e ricerche, segnalano una volta di più la necessità di adeguare le iniziative di orientamento alla scelta post-diploma al profilo dello studente e alle capacità e motivazioni degli studenti, tutti elementi che, a nostra conoscenza, vengono normalmente ignorati.

Table – 5 Stime del rendimento delle lauree a 4, 20 e 35 anni per tipo di laurea e tempo impiegato per laurearsi

<b>Laureati in tempo</b>	<b>CAMPIONE COMPLESSIVO</b>		<b>LAUREE FORTI</b>		<b>LAUREE DEBOLI</b>	
<b>Vantaggio di laurearsi</b>	<b>Triennali</b>	<b>Specialistiche o a C.U.</b>	<b>Triennali</b>	<b>Specialistiche o a C.U.</b>	<b>Triennali</b>	<b>Specialistiche o a C.U.</b>
a 4 anni	-21.800	-54.100	-20.500	-52.400	-22.500	-58.000
a 20 anni	40.800	-5.900	56.000	21.600	12.100	-67.800
a 35 anni	144.500	86.300	192.500	164.400	54.300	-89.700
<b>Vantaggio di iscriversi</b>						
a 4 anni	-18.100	-45.100	-17.700	-43.900	-18.800	-47.900
a 20 anni	33.600	-2.900	46.600	20.800	9.500	-55.900
a 35 anni	119.000	78.200	159.200	146.200	44.000	-73.800
<b>Vantaggio di laurearsi, calcolato con il tasso di sconto</b>						
a 4 anni	-19.400	-44.500	-19.100	-43.100	-19.900	-47.500
a 20 anni	19.400	-16.600	28.600	-200	2.000	-53.600
a 35 anni	60.600	12.700	82.800	48.300	18.900	-67.600
<b>Laureati in ritardo di due anni</b>						
<b>Vantaggio di laurearsi</b>	<b>Triennali</b>	<b>Specialistiche o a C.U.</b>	<b>Triennali</b>	<b>Specialistiche o a C.U.</b>	<b>Triennali</b>	<b>Specialistiche o a C.U.</b>
a 4 anni	-48.000	-84.600	-48.100	-84.100	-47.900	-85.900
a 20 anni	-15.300	-58.300	-600	-29.000	-42.800	-124.400
a 35 anni	90.700	49.800	138.400	126.900	1.000	-124.100
<b>Vantaggio di iscriversi</b>						
a 4 anni	-39.600	-70.800	-39.500	-70.700	-39.700	-70.900
a 20 anni	-12.100	-46.000	400	-20.700	-35.500	-102.400
a 35 anni	75.000	47.500	115.100	114.400	300	-102.200
<b>Vantaggio di laurearsi, calcolato con il tasso di sconto</b>						
a 4 anni	-42.300	-66.800	-42.400	-65.900	-42.000	-68.900
a 20 anni	-10.100	-55.800	-1.300	-39.200	-26.800	-93.200
a 35 anni	45.800	10.900	67.800	45.800	4.500	-67.700

Fonte: elaborazioni su dati PRIN-ACP.

## 10. Conclusioni

Prima di discutere le implicazioni sostantive e di policy dei risultati che abbiamo presentato, ci preme sottolineare l'incertezza che li circonda. Come abbiamo visto, la banca-dati di cui disponiamo consente un inusuale livello di articolazione e dettaglio dei parametri di stima della redditività delle lauree. Tuttavia, nessuno è in grado prevedere con sicurezza come evolveranno nei prossimi due o tre decenni i differenziali retributivi tra lauree e diplomi. Ne consegue che la questione della redditività delle lauree richiede di essere affrontata con estrema cautela e circospezione, evitando conclusioni perentorie che mettono tra parentesi le delicate assunzioni richieste da questo genere di esercizio di stima. Questa nota di cautela vale ancor più in contesto, come quello italiano, dove i differenziali salariali in base al titolo di studio sono contenuti. Ci sembra un punto che merita di essere sottolineato, soprattutto in riferimento al dibattito pubblico dove, come abbiamo visto, spesso si confrontano posizioni diametralmente opposte, ma egualmente perentorie. Ci pare importante evidenziare, a questo proposito, che, almeno nei primi anni di carriera, le traiettorie di reddito delle lauree del nuovo ordinamento sono più piatte di quelle del vecchio ordinamento, anche controllando per il ciclo economico. Questa inflazione tendenziale della redditività delle lauree comporta un ulteriore margine d'incertezza e induce a guardare con preoccupazione alla questione dei rendimenti dell'istruzione post-diploma.

Malgrado queste cautele, una conclusione s'impone al di là di ogni dubbio: investire in istruzione universitaria comporta, nei primi anni di carriera, perdite cospicue, trainate principalmente dai costi opportunità degli studi terziari. E' una conclusione che vale per qualunque tipo di laurea e sotto qualunque scenario di stima plausibile. Il punto è che tre o cinque anni di reddito da diplomato (costi-opportunità) più alcune migliaia di euro di costi diretti non possono essere recuperati in breve tempo, stanti i differenziali retributivi tra diplomi e lauree osservati in Italia. Il bilancio potrà diventare positivo solo nelle fasi avanzate della carriera. Detto altrimenti, va riconosciuto che stiamo parlando di un investimento che potrà dispiegare i suoi benefici economici solo nel lungo periodo. Purtroppo, questa conclusione è tanto fondata quanto verosimilmente scoraggiante per un diciannovenne che si trovi a decidere cosa fare dopo il diploma.

Una seconda conclusione sostantiva che ci pare confortata dalle nostre analisi è che ragionare sulla redditività della laurea, declinata al singolare, ha poco senso nel contesto italiano: le differenze tra corsi di laurea sono troppo marcate. Del resto anche la distinzione tra lauree triennali e magistrali si rivela assai rilevante, sebbene con segno opposto rispetto a quanto ci si sarebbe potuto attendere. Si tratta di un'altra conferma del fatto che i differenziali retributivi tra lauree e diplomi sono attualmente troppo compressi per bilanciare agevolmente la pesante ipoteca dei costi-opportunità iniziali. Dovremmo quindi dire al nostro diciannovenne che il suo eventuale investimento rischia di rivelarsi ben poco remunerativo, o addirittura di risolversi in una perdita netta, se opterà per le lauree umanistico-sociali, ancor più se proseguirà alle magistrali. Naturalmente questo risultato richiede una riflessione sull'efficacia professionalizzante di questi corsi di laurea e sull'effettivo valore aggiunto, formativo prima che occupazionale, delle lauree magistrali in questi ambiti disciplinari, riflessione che del resto è stata già avviata (Argentin, Assirelli, Giancola 2015).

Una terza conclusione riguarda la forte eterogeneità dei parametri di redditività delle lauree. Sul versante dei costi diretti, la variabile territoriale e le origini sociali costituiscono fattori di variabilità dirimenti, ma è soprattutto in riferimento ai costi-opportunità che vanno sottolineate le marcate variazioni correlate con il tipo di diploma conseguito, il genere e la zona di residenza. Come abbiamo visto, il gap salariale tra un diplomato maschio di un istituto tecnico del Nord Italia e una diplomata liceale del Sud Italia è di ampiezza notevole, addirittura non inferiore al divario retributivo medio tra diplomi e lauree. Al contempo, i rischi di abbandonare gli studi prima della laurea incidono profondamente sulla redditività effettiva delle lauree e si ripartiscono in modo assai variabile nella popolazione studentesca. Quando contrapponiamo i due estremi della distribuzione di rischio, definiti in relazione al background sociale e scolastico, registriamo che i rischi di abbandono sono pressoché nulli a un estremo (liceali di

estrazione sociale elevata con rendimento medio o elevato) e superano il 70% all'estremo opposto (diplomati di un professionale provenienti da famiglie poco istruite e con rendimento mediocre). Dovrebbe essere quindi chiaro quanto sarebbe pericoloso diffondere messaggi che incoraggino indiscriminatamente la prosecuzione degli studi dopo il diploma, senza mettere in guardia gli studenti a più elevato rischio di abbandono. Analogamente, abbiamo sottolineato a più riprese quanto il ritardo negli studi incida pesantemente sulla redditività delle lauree, proprio in ragione dell'accresciuto onere dei costi-opportunità e dei differenziali retributivi contenuti tra diplomi e lauree. Converrà dunque spiegare ai diplomati italiani che l'università è un investimento redditizio nella misura in cui si hanno le capacità e le motivazioni per completarla senza eccessivi ritardi.

Ci rendiamo conto di quanto queste conclusioni possano essere scoraggianti per un diciannovenne italiano. Spiegare che l'università è un investimento dai rendimenti incerti, che comunque diventano positivi solo a lungo andare, e solo per alcuni corsi di laurea e per alcuni profili di studente, non è certo il modo migliore per incoraggiare la partecipazione universitaria. In un paese dove il tasso di laureati risulta attualmente inferiore alla media OCSE, le nostre analisi suggeriscono forse un messaggio pericoloso? E' forse meglio puntare su messaggi univoci ed ottimistici? Ci sembra che questa alternativa non farebbe altro che alimentare illusioni e, in prospettiva, produrre delusione e scoraggiamento nei confronti dell'istruzione. Ci sembra soprattutto che gli studenti e le loro famiglie abbiano diritto a un'informazione trasparente, compreso il diritto di sapere quanto incerta è la questione della redditività delle lauree.

A nostro avviso, la principale risposta di policy oggi non è incoraggiare indiscriminatamente la partecipazione universitaria, bensì agire sul versante della domanda di lavoro qualificato in una pluralità di settori (ricerca, cultura, servizi di welfare), così da innalzare il premio salariale delle lauree, ossia l'unico fattore in grado di bilanciare il peso dei costi-opportunità iniziali. Una seconda indicazione di policy riguarda il potenziale di azioni di orientamento universitario che forniscano informazioni trasparenti sui differenziali tra lauree, sui costi degli studi universitari e su quanto gli abbandoni e i ritardi alla laurea incidano sulla redditività di questo investimento.

## Riferimenti bibliografici

- Abbiati, G., e Barone C. (2017). Is university education worth the investment? The expectations of upper secondary school seniors and the role of family background, in corso di pubblicazione su *Rationality and Society*.
- ANVUR (2013). "Rapporto sullo stato del sistema universitario e della ricerca 2016", disponibile all'indirizzo [https://www.anvur.it/attachments/article/644/Rapporto%20ANVUR%202013\\_UNIVERSITA%20e%20RICERCA\\_integrale.pdf](https://www.anvur.it/attachments/article/644/Rapporto%20ANVUR%202013_UNIVERSITA%20e%20RICERCA_integrale.pdf)
- ANVUR (2016). "Rapporto sullo stato del sistema universitario e della ricerca 2016", disponibile all'indirizzo [http://www.anvur.org/attachments/article/1045/ANVUR\\_Rapporto\\_INTEGRALE\\_~.pdf](http://www.anvur.org/attachments/article/1045/ANVUR_Rapporto_INTEGRALE_~.pdf)
- Ballarino, G., Barone, C., & Panichella, N. (2014). Social background and education in occupational attainment in 20th century Italy, *EUI Working Paper SPS 2014/03*.
- Barone, C. (2012). *Le trappole della meritocrazia*, Bologna, Il Mulino.
- Beblavy, M., Lehouelleur, S., & Maselli, I. (2013). Useless Degrees of Useless Statistics? A Comparison of the Net Present Value of Higher Education by Field of Study in Five European Countries, disponibile all'SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2402716>.
- Becker, G.S. (1975). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*, NY: Columbia University Press.
- Bratti M., Broccolini C., Staffolani S. (2010) *Higher Education Reform, Student Time Allocation and Academic Performance in Italy: Evidence from a Faculty of Economics*, in «Rivista Italiana degli Economisti», Vol. 25, No. 2, pp. 275-304
- Brunello, G., & Comi, S. (2004). Education and earnings growth: evidence from 11 European countries. *Economics of Education Review*, 23(1), 75-83.
- Buonanno, P., & Pozzoli, D. (2009). Early labour market returns to college subject. *Labour*, 23(4), 559-588.
- Cammelli, A., e Gasperoni, G. (2015). 16th Almalaurea report on Italian university graduates' profile, Almalaurea Working Paper No. 74.
- Cammelli, A., (2013), La favola dei troppi laureati, *Scuola Democratica*, 1.
- Card, D. (2001). Estimating the return to schooling: Progress on some persistent econometric problems. *Econometrica*, 69(5), 1127-1160
- Cingano, F., & Cipollone, P. (2009). *I rendimenti dell'istruzione*. Banca d'Italia
- CNVSU (2011). Undicesimo Rapporto sullo Stato del Sistema Universitario, disponibile all'indirizzo [http://www.cnvsu.it/\\_library/downloadfile.asp?id=11778](http://www.cnvsu.it/_library/downloadfile.asp?id=11778).
- Dynarski, Susan M. 2000. Hope for Whom? Financial Aid for the Middle Class and Its Impact on College Attendance, in *National Tax Journal* 53 (3):629-661
- Fiaschi, D., Gabbriellini, C. (2013). Wage Functions and Rates of Return to Education in Italy, *Dipartimento di Economia e Management*, University of Pisa, 2013.
- Harris, B. (2013). *International school-based counselling*. London, MindEd.
- Heckman, J. J., Lochner, L. J., & Todd, P. E. (2006). Earnings functions, rates of return and treatment effects: The Mincer equation and beyond. *Handbook of the Economics of Education*, 1, 307-458
- Hout, M. (2012). Social and economic returns to college education in the United States. *Annual Review of Sociology*, 38, 379-400.
- ISTAT (2006). "Le spese delle famiglie per l'istruzione e la formazione professionale", Roma, ISTAT.

Murphy, R. (1984). The structure of closure: A critique and development of the theories of Weber, Collins, and Parkin. *British Journal of Sociology*, 547-567.

Ocse (2011), Education at a Glance 2011: OECD Indicators, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2011-en>

Ocse (2013), Education at a Glance 2013: OECD Indicators, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2013-en>

Parkin F. (1979) *Marxism and Class Theory. A Bourgeois Critique*, London: Taylor & Francis.

Reimer, D., Noelke, C., & Kucel, A. (2008). Labor market effects of field of study in comparative perspective an analysis of 22 European countries. *International Journal of Comparative Sociology*, 49(4-5), 233-256

Spence, M. (1973). Job market signaling. *The quarterly journal of Economics*, 355-374.

Thurow, L. C. (1975). *Generating Inequality: The Distributional mechanisms of the economy*. Massachusetts Institute of Technology.

## Appendice

Tab. A1 Probabilità stimata di svolgere occupazioni classificate nelle categorie ISCO 1, 2 o 3 per genere e ambito disciplinare della laurea (se laureati) e tipo di diploma (se diplomati)<sup>a</sup>

<i>Disciplina di laurea, per i lavoratori laureati<sup>b</sup></i>	<b>M</b>		<b>F</b>	
	<b>Magistr.</b>	<b>Trien.</b>	<b>Magistr.</b>	<b>Trien.</b>
Matematica, fisica, chimica, biotecnologie	0,95	0,76	0,93	0,70
Ingegneria e informatica	0,96	0,92	0,94	0,89
Scienze geo-biologiche e agraria	0,88	0,72	0,83	0,66
Farmacia e Veterinaria	0,99	0,78	0,99	0,72
Medicina	0,99		0,99	
Professioni sanitarie	0,98	0,98	0,97	0,98
Architettura	0,97	0,86	0,96	0,82
Economia e Statistica	0,80	0,68	0,73	0,62
Scienze politico-sociali, sci. della comunicazione	0,76	0,70	0,68	0,64
Giurisprudenza	0,87	0,65	0,82	0,58
Lettere, Storia, filosofia, Arte, lingue	0,75	0,64	0,67	0,57
Educazione e formazione, psicologia	0,94	0,83	0,91	0,78
<i>Tipo di diploma, per i lavoratori diplomati<sup>c</sup></i>	<b>M</b>		<b>F</b>	
Professionali Industriali	0,20		0,14	
Professionali Commerciali	0,22		0,15	
Tecnici Industriali	0,35		0,26	
Tecnici Commerciali	0,40		0,31	
Liceo Linguistico/Sociopsico	0,35		0,27	
Liceo Classico/Scientifico	0,34		0,25	
Liceo Artistico	0,28		0,21	

<sup>a</sup> Stime ottenute da modelli specificati in maniera speculare rispetto a quelli sul reddito, rispettivamente, di laureati e diplomati.

Fonte: <sup>b</sup> elaborazioni su dati ISTAT laureati 2011; <sup>c</sup> elaborazioni su dati ISTAT diplomati 2011.

Tab. A2 Stima del rischio di abbandono universitario (coefficienti logit)

<b>Variabili</b>	<b><math>\beta</math></b>
<i>Corso di laurea: facoltà scientifiche pure</i>	<i>rif.</i>
Ingegneria Informatica	-0,165
Chimica Farmacia Veterinaria	-0,25
Medicina	-1,46***
Sociosanitarie	-1,63***
Architettura	-0,95***
Economia Statistica	-0,31**
Scienze Politico-Sociali Servizio sociale	-0,432**
Giurisprudenza	-0,16
Lettere Storia Filosofia Arte Lingue	-0,28*
Educazione Formazione Psicologia	-0,76***
<i>Tipo di scuola superiore: Professionale industriale</i>	<i>rif.</i>
Professionale commerciale	-0,048
Tecnico industriale	-0,916***
Tecnico commerciale	-0,87***
Liceo Linguistico/sociopsicopedagogico	-1,281***
Liceo classico	-2,22***
Liceo scientifico	-2,237***
Liceo artistico	-0,61***
<i>Non lavora durante gli studi</i>	<i>rif.</i>
Lavora durante gli studi	0,193**
<i>Mai bocciato</i>	<i>rif.</i>
Bocciato almeno una volta	0,3***
<i>Debiti formativi: mai</i>	<i>rif.</i>
Ha avuto debiti formativi	0,274***
<i>Istruzione genitori: scuole medie, elementari o nessun titolo</i>	<i>rif.</i>
Diploma di scuola secondaria	-0,35***
Laurea	-0,65***
<i>Sede dell'università frequentata: Sud e Isole</i>	<i>rif.</i>
Centronord	-0,31***
<i>Cittadinanza italiana</i>	<i>rif.</i>
no cittadinanza	-0,224
<i>Voto maturità in quartili: 1° quartile</i>	<i>rif.</i>
2° quartile	-0,403***



3° quartile	-0,644***
4° quartile	-1,2***
Genere: femmina	<i>rif.</i>
maschio	0,134
Voto all'esame di licenza media: sufficiente o buono	<i>rif.</i>
distinto o ottimo	-0,188**
<i>Cambia regione per studiare: no</i>	<i>rif.</i>
Cambia regione per studiare	-0,25***
Costante	0,824***
<hr/>	
N	13.700
R2	0,165
<hr/>	

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1