

# Il percorso universitario in Italia†

Daniele Checchi  
(Università degli studi di Milano-Bicocca)

File name: targetti.doc

Questa versione: 22/12/00

Numero caratteri: 47260

Numero pagine: 22

## 1. Introduzione

Quando confrontiamo l'Italia agli altri paesi dell'area OCSE, appare palese un minor investimento in capitale umano.<sup>1</sup> Se infatti la quota di laureati sulla coorte di riferimento era del 10.6% in Italia (1994 – intera popolazione), i corrispondenti valori per altri paesi erano del 12.6% (Germania), del 13.7% (Francia), del 27.0% (Gran Bretagna) e del 31.8% (Stati Uniti). La situazione non muta se allarghiamo la definizione di istruzione post-secondaria, fino ad includere i corsi non universitari e/o i programmi di dottorato: il 22.2% dell'Italia si confronta con il 24.8% della Germania, il 44.4% della Francia, il 61.1% della Gran Bretagna ed il 65.6% degli Stati Uniti.<sup>2</sup>

Diverse spiegazioni sono state fornite per interpretare queste differenze. La più immediata è la presenza di un diverso stadio di sviluppo. Se l'istruzione universitaria può essere considerata come un bene di consumo in quanto fornisce prestigio sociale<sup>3</sup>, allora al crescere del reddito pro-capite si dovrebbero osservare percentuali crescenti di laureati al crescere del reddito. Tuttavia, nel sottoinsieme dei paesi appena citati le differenze non sono così pronunciate, e quando anche si consideri la correlazione tra queste due variabili si ottengono valori estremamente bassi.<sup>4</sup> Se teniamo conto del fatto che la formazione scolastica è un processo di produzione verticalmente integrato, potremmo supporre che il livello di conseguimento scolastico sia già inferiore a livello secondario. Tuttavia, la quota di persone che ottengono un diploma di scuola secondaria rispetto alla coorte di riferimento era pari al 76.2% in Italia nel 1994, valore non molto dissimile dal 73.6% per gli Stati Uniti, e tuttavia inferiore al 88.5% della Germania e al 80.8% della Francia.<sup>5</sup> Da questi dati possiamo quindi escludere che la carenza di diplomati dalla scuola secondaria sia all'origine della minor presenza di laureati nel nostro paese.

Possiamo altresì lasciare da parte una spiegazione basata sulla presenza di elevate barriere d'accesso costituite dalle tasse di ammissione, in quanto le università italiane, a stragrande maggioranza di natura pubblica, richiedono tasse d'iscrizione molto basse (la media riferita all'anno 1996 era di 600 euro).<sup>6</sup> Ci resta allora come ulteriore spiegazione possibile la scarsità degli incentivi offerti in termini di retribuzione attesa. Se facciamo il confronto con altri paesi dell'area OCSE, la retribuzione relativa di un laureato italiano è relativamente bassa: se si prende la retribuzione di un diplomato della scuola secondaria come punto di riferimento (e la poniamo pari a 100), un uomo laureato guadagna 141 (112 se donna). Le cifre corrispondenti sono 187 (165) per la Francia, 167 (162) per la Germania, 164 (204) per la Gran Bretagna, e 168 (175) per gli Stati Uniti. In prima battuta, i bassi rendimenti dell'istruzione potrebbero rappresentare una possibile spiegazione dei bassi tassi di partecipazione universitaria: anche se andare all'università è relativamente poco costoso, i guadagni attesi sono inferiori ai costi correnti, e le famiglie non incoraggiano quindi i figli nel proseguire gli studi universitari. Per quanto attraente, questa spiegazione trascura le differenze idiosincratice tra le famiglie. Quali sono infatti le caratteristiche salienti della popolazione esclusa dalla frequenza universitaria? Dal momento che molto probabilmente si tratta di un campione autoselezionato, siamo interessati a studiare le determinanti della scelta individuale di partecipazione universitaria in Italia. Questo lavoro si concentra esattamente sulle scelte scolastiche a livello universitario delle famiglie italiane, in un contesto di basse barriere all'ingresso e di bassi incentivi futuri. Si mette in luce come la

teoria dell'investimento in capitale umano non sia contraddetta dai dati: le famiglie pianificano la carriera scolastica dei loro figli già nella scelta del tipo di scuola secondaria, ma la loro disponibilità ad investire risorse cresce al crescere delle capacità percepite nei propri figli. La struttura di questo lavoro è la seguente: nel prossimo paragrafo si sviluppano considerazioni teoriche sugli effetti dei vincoli di liquidità nelle scelte di istruzione degli individui, mettendo in luce come l'investimento in capitale umano si attivi solo quando l'abilità attesa dei figli superi una certa soglia. Nel terzo paragrafo si utilizza un campione rappresentativo della popolazione italiana per stimare le determinanti della scelta di finanziare l'istruzione universitaria nei propri figli. Nel quarto paragrafo si utilizza un diverso campione di studenti già iscritti all'università per stimare le determinanti della loro carriera accademica. Nell'ultimo paragrafo sono contenute le conclusioni.

## 2. Alcuni spunti teorici sulla scelta di investire in istruzione

Nell'analisi empirica che segue si analizza la carriera universitaria come un processo sequenziale, dove alla scelta di investimento iniziale dei genitori fa seguito la performance scolastica dei figli. Ovviamente i due fenomeni sono tra loro interrelati, in quanto un genitore deciderà di investire nella misura in cui ritiene che il proprio figlio sia in grado di attenersi ad un livello di performance sufficiente. E contemporaneamente, un figlio sarà in grado di verificare la propria performance se il genitore ha investito a sufficienza nella sua formazione (banalmente, uno studente è in grado di misurarsi con la carriera universitaria solo se la sua famiglia gli fornisce le risorse per accedervi).<sup>7</sup>

Come abbastanza comune nei modelli intergenerazionali di scelta dell'istruzione con finanziamento da parte dei genitori, consideriamo il problema della scelta di un genitore altruista, che abbia a cuore sia le proprie possibilità di consumo che il reddito potenziale del figlio. Se riduce le proprie opportunità di consumo, il genitore può investire maggiori quantità di risorse nella formazione scolastica del figlio, e per semplicità supponiamo che questo sia l'unico canale di trasmissione intergenerazionale della ricchezza.<sup>8</sup>

Poiché la scelta ottimale del genitore sarà data dall'uguaglianza al margine tra tasso marginale di sostituzione (tra il proprio consumo ed il reddito del figlio) e prezzo relativo, il problema centrale per il genitore diventa quello di individuare il rendimento marginale dell'investimento nel capitale umano del figlio. Possiamo sintetizzare una ampia letteratura assumendo che la funzione di formazione del capitale umano del figlio dipenda da diversi fattori:

- i) l'*abilità* del figlio, che supponiamo perfettamente osservabile al momento di intraprendere la decisione se finanziare o meno la prosecuzione degli studi universitari. Ci attendiamo che i figli maggiormente dotati di abilità ottengano una miglior performance scolastica, e conseguano quindi un più elevato livello di capitale umano.<sup>9</sup>
- ii) l'*impegno* dedicato negli studi da parte del figlio. Poiché il figlio si trova temporalmente a decidere dopo che le scelte dei genitori sono state prese, egli deciderà il proprio livello ottimale di impegno uguagliando al margine il miglioramento retributivo (conseguente al maggior sforzo e al maggior accumulo di capitale umano) e la disutilità dello sforzo stesso.
- iii) le *risorse investite in formazione*. Se uno studente frequenta una istituzione scolastica più ricca di risorse, si presuppone che ottenga una miglior formazione, che a sua volta si tradurrà in maggior capacità di ottenere reddito.
- iv) il livello delle *risorse economiche familiari*. Questo elemento vorrebbe catturare gli effetti del capitale sociale, cioè rappresentare il fatto che individui cresciuti in ambienti dove più elevato è il livello di istruzione medio hanno maggior facilità di ottenere a loro volta una maggior formazione scolastica.<sup>10</sup> Ma non solo, esso potrebbe anche riferirsi ad effetti di incentivo: se i figli di genitori ricchi hanno accesso a migliori prospettive occupazionali (per esempio, per via del fatto che in un mercato del lavoro stratificato l'informazione non è ugualmente accessibile a tutti, o perché vi è un elemento di raccomandazione ineliminabile, o per qualsiasi combinazione dei due), essi avranno un maggior incentivo a conseguire un più elevato livello

di capitale umano in quanto, a parità di altre condizioni, otterranno una remunerazione più elevata per il loro investimento.<sup>11</sup>

La situazione esistente tra genitore e figlio costituisce un gioco sequenziale, dove la prima mossa è affidata al genitore e la seconda al figlio. Il genitore deve scegliere l'ammontare ottimale di risorse da investire nella formazione scolastica del figlio,<sup>12</sup> e lo fa sulla base di aspettative (razionali) relative alla performance scolastica dello stesso. Una volta definito l'ammontare investito (ovvero se iscrivere il proprio figlio all'università o meno, ed in quale università), il figlio considera l'investimento dei genitori come predeterminato, e determina a sua volta quanto impegno è disposto ad impiegarvi, data la propria dotazione di "abilità" ed il reddito della famiglia di provenienza. Infine la performance scolastica del figlio viene convertita in capitale umano e, successivamente, in reddito. A questo punto i genitori escono di scena, nascono nuovi individui ed il modello può ripetersi.

Poiché vogliamo prestare attenzione alla possibile presenza di vincoli di liquidità nella scelta di investimento del genitore, ci troviamo di fronte a due scelte possibili. Se ipotizziamo che i mercati finanziari siano totalmente assenti, la scelta di investimento del genitore è direttamente condizionata dal suo reddito familiare, per cui egli investirà l'ammontare ottimale solo nel caso in cui questo ecceda il proprio reddito. Ne conseguirà che i figli di famiglie povere otterranno meno risorse e accumuleranno meno capitale umano per due ragioni distinte: da un lato ricevono un ammontare subottimale di risorse investite nella loro formazione;<sup>13</sup> dall'altro, in quanto provenienti da famiglie povere, hanno minori incentivi a causa delle inferiori prospettive sul mercato del lavoro. Tuttavia, almeno nel caso italiano, questa rappresentazione sembra inadeguata, in quanto il costo diretto di accesso all'istruzione universitaria è molto ridotto. Se esiste una barriera finanziaria, questa è più plausibilmente descritta dalla capacità della famiglia di origine di sopportare i mancati guadagni e di accollarsi il mantenimento del figlio per tutta la durata della carriera universitaria. In questo caso il vincolo di liquidità può essere meglio rappresentato da un *vincolo di tempo massimo* per il quale la famiglia può essere disposta a farsi carico del mantenimento del figlio, e più in generale da un vincolo di performance: il genitore è disposto a finanziare l'istruzione universitaria del proprio figlio se e solo se ritiene il figlio capace di produrre una performance accademica al di sopra di una certa soglia (per esempio di completare il ciclo degli studi in un numero massimo di anni). Supponiamo inoltre che tale soglia sia inversamente correlata con il reddito familiare (per cui quanto più povera è la famiglia, tanto minore è il tempo che essa è disposta a concedere al proprio figlio per completare gli studi). In questo modo, lo studente riceve una (implicita) pressione al completamente degli studi che è tanto più forte quanto minore è il reddito familiare.<sup>14</sup>

Trattandosi di un modello sequenziale, esso deve essere risolto per *backward induction*, e dobbiamo quindi partire dalla scelta del figlio sulla quantità ottimale di impegno da dedicare allo studio. Dal momento che la scelta di investimento del genitore è predeterminata a questo stadio, il figlio deciderà quanto impegno approfondire nello studio a partire dalla propria abilità oltre che dall'investimento effettuato dal proprio genitore. Queste due variabili possono esercitare un ruolo positivo o negativo a seconda delle ipotesi che introduciamo sul grado di sostituibilità/complementarietà tra impegno, abilità e risorse investite. Se vale l'ipotesi di elasticità di sostituzione unitaria (tipica per esempio delle funzioni di produzione della classe Cobb-Douglas) tra questi fattori, otterremo che l'impegno ottimale scelto dal figlio è positivamente correlato sia con la propria abilità sia con l'ammontare di risorse investite nella propria formazione. In questo caso il modello predice quindi che si impegneranno maggiormente gli studenti più abili e/o quelli per i quali è stato speso di più nella loro formazione. Come conseguenza, essi accumuleranno maggior capitale umano e otterranno maggior reddito.

Discorso a parte occorre fare per gli effetti esercitati dal reddito familiare. In questo caso esiste una relazione non lineare, in quanto per livelli di reddito familiare molto bassi, il vincolo di performance è operativo, e quindi gli studenti a parità di altre condizioni devono assicurare un livello di impegno tanto più elevato quanto più basso è il reddito familiare. Al crescere del reddito familiare questo vincolo si allenta, e prende invece sempre più corpo un ruolo di incentivo. Poiché quanto più elevato

è il reddito familiare, plausibilmente migliore è l'ambiente sociale di provenienza, e migliori sono anche le prospettive occupazionali, osserveremo un performance che cresce al crescere del reddito familiare. La soluzione del secondo stadio può quindi venire descritta dalla seguente relazione

$$P^* = P^*(A, E^*, S, Y_f) = P^* \left( \underset{+}{A}, \underset{+}{S}, \underset{\pm}{Y_f} \right) \quad (1)$$

dove  $P^*$  rappresenta la performance universitaria del figlio in corrispondenza del livello ottimale  $E^*$  di impegno,  $A$  indica l'abilità individuale,  $S$  le risorse investite dalla famiglia e  $Y_f$  il reddito familiare.

Se il genitore anticipa correttamente il comportamento del figlio, effettua la sua scelta ottimale di investimento come se conoscesse perfettamente l'equazione (1). Egli sa quindi che investendo maggiori risorse nel proprio figlio potrà attendersi una miglior performance universitaria ed in futuro un maggior reddito per il proprio figlio. Ma può darsi il caso che questa performance non sia sufficiente dato il vincolo di liquidità che colpisce la famiglia. Egli deciderà quindi di investire se e solo se l'esito predetto dall'equazione (1) supera una certa soglia prefissata. Poiché la soglia può essere superata per diverse combinazioni di reddito familiare e di abilità, otterremo una relazione inversamente proporzionale tra queste due variabili nel definire tale soglia: quanto più uno studente è abile (o per dotazione "naturale" o per provenienza da un ambiente culturalmente elevato), tanto più bassa sarà la soglia di reddito familiare necessaria ad effettuare l'investimento. Da lì in avanti, l'investimento ottimale del genitore crescerà col crescere delle risorse familiari disponibili. Questo può essere sintetizzato dalla relazione seguente, che descrive il comportamento del genitore al primo stadio della scelta

$$S^* = S^* \left( \underset{+}{A}, \underset{+}{Y_f} \right) \quad (2)$$

Detto in altri termini, un genitore investirà nella formazione universitaria del proprio figlio se e solo se egli risulti sufficientemente dotato di "abilità" e/o se la famiglia di provenienza sia sufficientemente ricca. Per contro non effettuerà alcun investimento, e quindi non osserveremo il figlio tra gli iscritti ad una istituzione universitaria, ogni qualvolta la famiglia sia sufficientemente povera e il figlio non sia sufficientemente dotato di "abilità".

In questo modo otteniamo due predizioni empiricamente verificabili a partire dai dati esistenti. La prima, corrispondente all'equazione (2), afferma che l'investimento familiare in istruzione è correlato positivamente sia all'abilità del figlio che al reddito del genitore. La seconda, corrispondente all'equazione (1), suggerisce che la performance universitaria del figlio sia a sua volta correlata positivamente con la sua dotazione di "abilità", con le risorse messe a disposizione dai genitori e con il reddito familiare (in forma non-lineare). Queste due predizioni trovano sufficiente riscontro nei dati che andiamo ad analizzare nella prossima sezione.

### 3. La scelta di accesso all'università

Studieremo la scelta di formazione terziaria come un processo caratterizzato da almeno quattro stadi successivi:

- i) il completamento con esito positivo di una scuola secondaria di durata quinquennale (come preconditione necessaria);
- ii) la decisione di iscrizione all'università;
- iii) la scelta di una facoltà universitaria;<sup>15</sup>
- iv) la performance universitaria dello studente una volta immatricolato.

Purtroppo non disponiamo in Italia di osservazioni longitudinali che ci permettano di seguire la carriera scolastica di una coorte rappresentativa di giovani (come è invece per esempio possibile effettuare in Gran Bretagna utilizzando la British National Child Development Survey). Siamo così costretti a basarci su un campione rappresentativo dell'intera popolazione, osservato in un singolo anno di riferimento. Tra i dataset disponibili, ho ritenuto preferibile l'impiego dell'indagine sui Bilanci delle Famiglie Italiane, condotta ogni due anni dalla Banca d'Italia. Utilizzando l'indagine più recente, riferita la 1995, è possibile restringere il campione alle famiglie con figli in età compresa tra 19 e 26 anni, di cui una parte è iscritta all'università. Analizzando le differenze tra le due partizioni del sottocampione (famiglie con figli iscritti e famiglie con figli non iscritti) diviene pertanto possibile identificare quali variabili possano condizionare la scelta di frequentare l'università.

L'indagine del 1995 contiene informazioni relative a 23.924 individui, corrispondenti a 8.135 famiglie. Di queste 4.907 hanno almeno un figlio convivente, mentre non disponiamo di informazioni relative ad altri eventuali figli che vivano altrove. Questo potrebbe rappresentare motivo di distorsione se i figli che avessero abbandonato la convivenza con i genitori fossero significativamente diversi da coloro che rimangono in famiglia. Tuttavia, sappiamo da altre fonti che il nostro paese è caratterizzato da un abbandono tardivo della convivenza familiare da parte dei figli, in parte a causa degli elevati costi abitativi e a causa dell'assenza di un sussidio di disoccupazione aperto anche ai giovani.<sup>16</sup> Osservando i dati a disposizione, possiamo inferire analoghe informazioni osservando la composizione familiare del campione. In una popolazione costante dove i figli non abbandonassero la famiglia si dovrebbe osservare un numero costante di figli per ogni età media dei figli stessi. Sotto questa ipotesi, qualora si registri un brusco declino, questo può essere interpretato come evidenza del fatto che inizia l'abbandono del nucleo familiare. Osservando la figura 1, notiamo che questo declino avviene nei nostri dati intorno ad una età media dei figli pari a 29 anni. Per questo motivo ritengo giustificato restringere l'analisi seguente alla fascia di età tra 19 e 26 anni (estremi inclusi, corrispondenti alle linee verticali), e mi aspetto una distorsione ridotta nel campione di questi figli.

[inserire figura 1]

In questo modo abbiamo disponibili informazioni relative a 2.022 famiglie che includono 2.748 individui di età compresa tra 19 e 26 anni, 907 dei quali sono registrati come "studenti" e che hanno completato una scuola secondaria e che possono quindi ragionevolmente essere considerati come studenti universitari. Tra i rimanenti 1.841 giovani, 1.041 non hanno conseguito un diploma di scuola secondaria, in quanto avevano già abbandonato in precedenza il sistema scolastico. Restiamo quindi con 1.701 persone che potenzialmente potevano iscriversi all'università (in quanto possedevano il diritto di accesso sulla base del curriculum scolastico precedente), ma di cui solo una parte (pari al 53.1%) ha effettivamente utilizzato tale opportunità.<sup>17</sup> In aggiunta alle variabili demografiche tradizionali (età, genere, numero di fratelli/sorelle, regione di residenza), i dati ci forniscono le informazioni relative al tipo di scuola secondaria frequentata (ma sfortunatamente non il voto ottenuto alla maturità), nonché tutte le altre informazioni relative al background familiare (istruzione e occupazione di entrambi i genitori, reddito familiare<sup>18</sup>).

Prima di passare ad una analisi più strettamente econometrica, prendiamo in considerazione l'evidenza che ci viene dai dati aggregati, seppure di tipo indiretto. La tabella 1 confronta i redditi familiari lordi per l'intero campione Banca d'Italia con quello del sottocampione con figli iscritti all'università e con il campione di fonte amministrativa relativo agli studenti iscritti all'Università degli Studi di Milano. La stessa tabella riporta anche informazioni relative al voto medio in uscita dalla scuola secondaria. Si nota che le famiglie con figli iscritti all'università sono in media più ricche di 10 milioni di lire. Inoltre il campione relativo agli studenti iscritti all'Università degli studi di Milano (o perlomeno il sottocampione degli stessi relativo alle facoltà prese in considerazione) è indistinguibile dal resto della popolazione, specialmente osservando i voti alla maturità. Se consideriamo il voto alla maturità come una proxy della "abilità" non osservabile, da questa tabella

saremmo indotti a ritenere che il reddito familiare sia una determinante più rilevante della iscrizione all'università di quanto non lo sia l'abilità.

**Tabella 1 – Confronto sui redditi familiari e sul voto alla maturità nell'intera popolazione e nei sottocampioni di famiglie con studenti iscritti all'università**

	Popolazione italiana *	Popolazione italiana con un figlio iscritto all'università **	Studenti iscritti all'Università degli Studi di Milano***
<i>reddito familiare lordo (milioni 1995)</i>			
reddito familiare medio (milioni 1995)	63.034	76.664	71.572
reddito familiare mediano (milioni 1995)	52.340	62.774	62.465
standard deviation	55.115	74.873	69.576
<i>voto finale alla maturità</i>			
voto medio (max 60)	44.52	n.a.	43.93
standard deviation	7.16	n.a.	6.55

\* I dati sui redditi provengono dall'Indagine sui Bilanci delle Famiglie Italiane condotta dalla Banca d'Italia nel 1995 e si riferiscono alle famiglie con almeno un figlio nella fascia d'età tra 19 e 26. I dati sui voti alla maturità sono ripresi da Gasperoni, G., *Il rendimento scolastico*, il Mulino, Bologna 1997, e si riferiscono all'anno accademico 1994-95.

\*\* Dati dal campione Banca d'Italia riferiti alle famiglie con almeno un figlio nella fascia d'età tra 19 e 26 che risultasse codificato come studente.

\*\*\* Dati di fonte amministrativa, riferiti alle Facoltà di Economia, Giurisprudenza, Scienze Politiche e Matematica dell'Università degli Studi di Milano. Per motivi di maggior comparabilità, i dati sui voti alla maturità sono riferiti ai soli studenti immatricolati nell'anno 1995-96.

Una seconda evidenza aggregata che possiamo trarre dai dati si riferisce alle informazioni che le famiglie raccolgono nel momento in cui devono decidere la carriera scolastica dei propri figli. Se immaginiamo che esse si formino delle aspettative osservando le retribuzioni prevalenti sul mercato del lavoro differenziate per titolo di studio, possiamo inferire elementi del loro set informativo stimando i rendimenti medi nella popolazione lavorativa associati a ciascun specifico titolo di studio. Nel caso italiano si osserva allora che il rendimento associato al possesso della sola maturità liceale, senza proseguire ulteriormente all'università (+28% rispetto ad una persona che non abbia completato l'obbligo) è addirittura inferiore al rendimento di una maturità conseguita presso un Istituto Tecnico (+33%). In termini annualizzati, si ottiene un rendimento annuo del 5% frequentando un liceo (e non proseguendo all'università) contro un rendimento del 6% ottenuto frequentando una secondaria professionalizzante.<sup>19</sup> Ovviamente se un individuo decide di proseguire gli studi all'università, i rendimenti annuali si alzano significativamente, passando dal 7.3% associato ad una laurea in Lettere e Filosofia, all'11.7% per una laurea in Economia e Commercio fino ad arrivare al 13.9% per una laurea in Giurisprudenza.<sup>20</sup>

Questi risultati suggeriscono che le famiglie si trovano a dover effettuare una scelta molto impegnativa in una età molto precoce dei loro figli (14 anni, concidenti col termine allora vigente per la scuola dell'obbligo). Per quei genitori che sono in grado di finanziare in futuro una scelta universitaria dei loro figli e/o che li ritengano capaci di una performance scolastica superiore ad una soglia minima cercheranno di indirizzare i propri figli verso una scuola generalista anche per sé offre un minor rendimento economico. Quando il figlio avrà terminato una scuola secondaria di tipo generalista, il guadagno atteso del continuare l'istruzione a livello universitario sarà superiore del corrispondente guadagno che prende in considerazione uno studente in possesso di maturità tecnica o professionale. In questo modo, la semplice esistenza di un percorso scolastico di tipo duale nell'istruzione secondaria<sup>21</sup> tende ad auto-selezionare gli studenti in riferimento alla "abilità" percepita dalle loro famiglie e/o sulla base delle risorse finanziarie disponibili.

Per questo motivo inizieremo l'analisi econometrica con lo studio delle determinanti della scelta della scuola secondaria. Le informazioni di cui disponiamo non sono molto adatte per questo tipo di analisi, in quanto conosciamo il tipo di scuola secondaria frequentata da uno studente solo se esso la completa con successo e consegue il titolo, mentre non abbiamo informazioni relative a coloro che abbandonano la scuola secondaria prima del termine. Tuttavia, con questa cautela relativa alla distorsione indotta dalla auto-selezione del campione,<sup>22</sup> possiamo usare l'analisi multinomiale per studiare le diverse determinanti nella scelta del tipo di scuola secondaria (vedi Tabella 2). L'unica evidenza statisticamente significativa che riscontriamo si riferisce al background culturale familiare: avere due genitori con un diploma di scuola secondaria alza la probabilità di iscriversi ad un liceo. Per

contro né il reddito familiare né le occupazioni dei genitori (non riportate) sembrano esercitare alcun tipo di effetto. Purtroppo non disponiamo di informazioni dirette sulla performance scolastica degli studenti, e non possiamo quindi controllare quanto quest'ultima variabile influenzi la scelta parentale. Se tuttavia adottiamo una definizione di "abilità" sufficientemente ampia da includere l'istruzione dei genitori, notiamo che vengono indirizzati alla carriera universitaria i ragazzi maggiormente dotati di questa "abilità".

Tabella 2 – Scelta tra diversi tipi di scuola secondaria – famiglie con un figlio di età compresa tra 19 e 26 anni in possesso di diploma di maturità – stime multinomial logit di massima verosimiglianza

	professionali	Ist.tecnici	licei	licei artistici	magistrali
genere (1=donna)	0.458**	0.332***	0.676	1.776	9.084***
età	0.833**	0.841**	0.814***	0.827*	0.926
residenza NordEst	0.236***	1.089	0.888	0.977	0.65
residenza Centro	0.565	0.726	0.657	0.719	0.593
residenza Sud e Isole	0.801	1.616	1.486	0.949	2.345
<i>background familiare</i>					
(log) reddito familiare	1.289	1.257	1.253	1.336	1.155
numero di figli	1.016	0.957	0.858	0.956	0.777
un solo genitore	0.97	1.393	1.806	0.88	1.954
padre con diploma media inferiore/professionale	1.545	1.642	2.244**	1.026	1.521
padre con maturità secondaria	0.987	1.285	3.266**	1.403	1.377
padre con laurea o postlaurea	0.226*	0.33	1.690	0.363	0.112**
madre con diploma media inferiore/professionale	0.523	1.021	1.078	0.487	1.328
madre con maturità secondaria	0.753	1.920	3.602**	1.182	3.210*
madre con laurea o postlaurea	0.334	1.593	6.626*	4.567	2.125
capofamiglia lavoratore autonomo	0.924	1.982	0.887	1.491	2.107
Pseudo R <sup>2</sup>				0.12	
$\chi^2$				517.46	
Numero dei casi				1615	

I coefficienti stimati sono stati convertiti in relative risk ratios.  
 \*\*\* significatività 99%; \*\* significatività 95%; \* significatività 90%.  
 Gruppo di confronto: altri tipi di diploma.

Passiamo ora a considerare l'analisi delle determinanti nella scelta di iscrizione all'università. La tabella 3 riporta le stime probit di massima verosimiglianza del contributo relativo di ciascuna variabile, valutato alla media campionaria, nel determinare la probabilità di essere osservato come studente (e, tranne i casi di multiripetenza, necessariamente uno studente universitario), condizionatamente all'aver completato una scuola secondaria. Iniziamo col notare che la variabile più rilevante sembra essere il tipo di scuola secondaria frequentata: il provenire da un liceo assicura con buona probabilità la prosecuzione degli studi a livello universitario (contributo in probabilità compreso tra 0.472 e 0.519). È sorprendente notare che non vi è traccia nei dati di discriminazione di genere, anche se il provenire da una famiglia numerosa riduce la probabilità di accesso (forse a causa del limite implicito nelle risorse disponibili a livello familiare). Infine si noti che le regioni nord-orientali e centrali sono caratterizzate da tassi di iscrizione universitaria più bassi.<sup>23</sup>

Quando introduciamo le variabili relative al background familiare (seconda colonna di tabella 3), troviamo che il reddito familiare esercita un effetto positivo solo quando tralasciamo ogni variabile relativa alla "abilità" non osservabile dello studente (qui rappresentata dal capitale umano presente nella famiglia di origine). Infatti quando aggiungiamo il titolo di studio conseguito dai genitori (terza colonna di tabella 3), troviamo che provenire da una famiglia in cui i genitori siano andati al di là dell'istruzione dell'obbligo (che corrisponde alla licenza di scuola media inferiore per tutti i nati dopo il 1952) favorisce l'accesso universitario dei corrispondenti figli. Inoltre, come già emerso nel caso di altri paesi, avere una madre laureata esercita una forte pressione sui figli a ripetere lo stesso percorso. Questo si traduce ovviamente in una più elevata persistenza nella trasmissione intergenerazionale dell'istruzione.<sup>24</sup> Se l'introduzione di alcune proxy relative alla "abilità" non osservabile riduce il potere esplicativo del reddito familiare, come possiamo interpretare questo risultato? Sono tentato di considerare questo come evidenza che i vincoli di liquidità non impediscono l'accesso all'istruzione

universitaria (quanto meno in Italia), mentre invece l'abilità sembra più rilevante.<sup>25</sup> Tuttavia questo è contraddittorio con l'effetto negativo (e statisticamente significativo) esercitato dal numero di fratelli/sorella e dall'analogo effetto negativo esercitato dall'averne un padre e/o madre disoccupati (quinta colonna della tabella 3).

Vi sono infine ulteriori fattori che sembrano esercitare un qualche ruolo nella scelta universitaria dei figli. Se infatti le risorse familiari (sia economiche che culturali) possono essere considerate come le determinanti principali, non dovremmo trovare effetti esercitati dalle occupazioni dei genitori, visto che stiamo già controllando per le principali determinanti dello status sociale (ovvero reddito ed istruzione). Il fatto invece di riscontrare un forte impatto positivo nella probabilità di iscrizione all'università associato al fatto che il capofamiglia sia un dirigente o un imprenditore (per altro, il contributo in probabilità più elevato della tabella – valori positivi, seppur inferiori, sono anche associati alle occupazioni impiegatizie dei genitori<sup>26</sup>), suggerisce che vi sia una componente di ricerca di status associata alla scelta universitaria.<sup>27</sup>

Avrei anche voluto introdurre una misura del costo opportunità associato alla scelta di frequentare l'università. Tuttavia, già come nel caso della auto-selezione del campione nella frequenza di una scuola secondaria, le variabili che possono influenzare la probabilità di impiego del giovane (e quindi anche il reddito atteso a cui rinuncia) sono le stesse che utilizzo come regressori potenziali nella scelta di andare all'università. Quindi l'impiego di un modello probit per stimare la probabilità di impiego, da inserire successivamente come variabile nella determinazione della scelta dell'università (per verificare per esempio se coloro che si iscrivono siano anche coloro che hanno una più bassa probabilità di impiego, e quindi il minor costo opportunità), non avrebbe permesso di identificare questo effetto. Evidenza indiretta dell'importanza dei costi opportunità possiamo desumerla dall'osservare che l'abitare in famiglie in cui il capofamiglia sia lavoratore autonomo (dove quindi le possibilità di (auto)impiego per il figlio sono maggiori) dimezza la probabilità di iscrizione all'università.

Complessivamente, l'iscrizione all'università è più probabile per studenti provenienti da famiglie istruite e/o i cui genitori ricoprono posizioni di maggior prestigio sociale. L'evidenza in riferimento ai vincoli di liquidità è ambigua, e qualche effetto può anche essere giocato dai costi opportunità associati alle possibilità alternative di impiego.

### Tabella 3 – Determinanti dell'iscrizione all'università

(stime probit di massima verosimiglianza - test t in parentesi – costanti incluse – i coefficienti riportano l'effetto in termini di probabilità di una variazione discreta di ogni variabile dummy da 0 a 1, ovvero di un incremento unitario per le variabili continue)

# obs :	1615	1615	1615	1615	1615
Depvar:	sonuni	sonuni	sonuni	sonuni	sonuni
<i>Demografiche</i>					
genere	-0.035	-0.033	-0.017	-0.020	-0.007
donna=1	(-1.22)	(-1.18)	(-0.61)	(-0.70)	(-0.26)
età	-0.048	-0.051	-0.049	-0.048	-0.048
	(-7.66)	(-7.98)	(-7.51)	(-7.23)	(-7.02)
regio2	-0.071	-0.074	-0.050	-0.042	-0.054
NordEst	(-1.59)	(-1.66)	(-1.11)	(-0.91)	(-1.18)
regio3	-0.095	-0.089	-0.087	-0.089	-0.089
Centro	(-2.23)	(-2.08)	(-2.01)	(-2.01)	(-2.02)
regio4	-0.039	0.009	-0.012	-0.020	-0.014
Sud	(-0.97)	(0.22)	(-0.28)	(-0.47)	(-0.31)
regio5	0.012	0.051	0.026	0.023	0.022
Isole	(0.24)	(0.95)	(0.49)	(0.42)	(0.40)
<i>Diploma di scuola secondaria</i>					
profession	-0.088	-0.091	-0.062	-0.063	-0.067
	(-0.95)	(-0.98)	(-0.67)	(-0.67)	(-0.71)
tecnica	0.054	0.048	0.051	0.059	0.048
	(0.66)	(0.58)	(0.62)	(0.71)	(0.58)
liceo	0.519	0.509	0.472	0.479	0.473
	(7.16)	(6.95)	(6.34)	(6.39)	(6.32)
liceo art.	0.206	0.199	0.182	0.189	0.167
	(2.18)	(2.08)	(1.88)	(1.94)	(1.70)
magistrale	0.124	0.144	0.103	0.113	0.073
	(1.37)	(1.26)	(1.13)	(1.23)	(0.79)
<i>Background familiare (reddito ed istruzione)</i>					
log(reddito familiare)		0.044	-0.028	-0.024	-0.066
		(2.12)	(-1.22)	(-1.02)	(-2.66)
n.figli		-0.044	-0.046	-0.048	-0.042
		(-2.69)	(-2.78)	(-2.83)	(-2.46)
genitore solo		0.001	0.026	0.037	-0.041
		(0.03)	(0.55)	(0.76)	(-0.70)
padre media inf./prof.			-0.022	-0.017	-0.014
			(-0.64)	(-0.48)	(-0.40)
padre media sup./dip.univ.			0.110	0.122	0.114
			(2.60)	(2.85)	(2.48)
padre laurea			0.076	0.088	0.052

	(1.12)	(1.29)	(0.68)
madre media inf./prof.	0.015 (0.42)	0.010 (0.28)	0.004 (0.12)
madre media sup./dip.univ.	0.171 (3.69)	0.159 (3.38)	0.123 (2.42)
madre laurea	0.306 (4.83)	0.364 (4.75)	0.311 (3.51)
capofamiglia lav.autonomo		-0.494 (-5.10)	

*Status familiare (occupazioni dei genitori)*

padre impiegato basso livello			0.064 (1.51)
padre insegnante			0.130 (1.49)
padre manager			0.283 (2.83)
padre imprenditore			0.335 (3.09)
padre autonomo			0.138 (2.93)
padre in impresa familiare			0.104 (1.62)
padre disoccupato			-0.193 (-1.94)
padre pensionato ma che lavora			0.082 (2.12)
madre impiegata basso livello			0.113 (1.37)
madre disoccupata			-0.310 (-2.32)
madre casalinga			-0.115 (-3.06)
madre pensionata ma che lavora			-0.067 (-1.19)
madre pensionata che non lavora			-0.140 (-1.06)

-----  
R<sup>2</sup>                    0.198                    0.203                    0.237                    0.254                    0.259  
=====

Caso escluso: uomo, studente, residente nel Nord-Ovest, in possesso di altro tipo di diploma di scuola secondaria,  
con entrambi i parenti con istruzione primaria o assente, entrambi occupati come operai.

#### 4. La carriera nei corsi universitari

Una volta che la decisione di iscrizione all'università sia stata intrapresa, lo studente inizia la propria carriera universitaria. Per analizzare questo aspetto facciamo uso di un data-set di origine amministrativa relativo agli studenti iscritti nell'università pubblica di una grossa città (Milano).<sup>28</sup> In particolare consideriamo gli studenti iscritti alle facoltà attinenti le scienze sociali (Economia, Scienze Politiche e Giurisprudenza – le facoltà di Sociologia, Scienze Statistiche e Psicologia sono state aperte solo successivamente, nel 1998) a cui si aggiunge una facoltà scientifica (Matematica) che ha qualche area di sovrapposizione con le scienze sociali.<sup>29</sup>

Coerentemente con quanto già individuato in precedenza rispetto alla irrilevanza dei vincoli di liquidità nella scelta di iscrizione all'università, le tasse di ammissione nell'università pubblica a Milano sono basse e correlate col reddito familiare: nell'anno accademico 1996-97 (anno a cui si riferiscono i dati relativi agli studenti che analizziamo in questa sezione) le tasse di iscrizione variavano tra un minimo di 1.330.000 lire ed un massimo di 3.650.000 lire. Ma iscriversi non è che il primo gradino di una lunga scala. È infatti noto l'università italiana è afflitta da due problemi: gli elevati tassi di abbandono e la durata eccessiva della permanenza all'interno dell'università. La tabella 4 riporta una stima dell'entità del primo fenomeno risalendo al numero iniziale di nuovi immatricolati per ciascun anno e osservando quanti studenti sono sopravvissuti dopo 2, 3 o 4 anni. La differenza tra il numero degli iscritti odierni (per esempio al quarto anno) ed il numero dei nuovi immatricolati (quattro anni fa) fornisce una misura grezza del tasso di abbandono, in quanto uno studente potrebbe anche aver cambiato facoltà, oppure essersi trasferito ad altra sede universitaria negli anni successivi (e per contro potrebbero essere arrivati studenti agli anni successivi al primo da altre facoltà). Non possiamo andare oltre i 4 anni perché essi rappresentano la durata minima legale, e trascorsa tale data gli studenti potrebbero non essere più riscritti semplicemente perché si sono laureati. Tuttavia questo rappresenta un'eccezione piuttosto che la norma, come si riscontra da altre fonti: la durata media per conseguire una laurea nell'Università degli Studi di Milano è di 6.8 anni nella Facoltà di Giurisprudenza, 7.5 nella Facoltà di Scienze Politiche e 6.8 nella Facoltà di Matematica (dati riferiti all'anno accademico 1995-96).<sup>30</sup> Rilevazioni nazionali indicano che solo un decimo degli studenti universitari italiani conseguono la laurea nell'intervallo di tempo previsto per la durata ufficiale di un corso di studi.

Se più della metà degli studenti che si immatricolano non completa il corso degli studi universitari, coloro che risultano iscritti in un certo istante rappresentano un campione auto-selezionato. Se si prendono i dati sulle iscrizioni totali in due anni contigui, è possibile individuare gli studenti che non si riscrivono nell'anno seguente, studiando in questo modo le determinanti della scelta di abbandono degli studi. Per carenza di dati, è stato possibile effettuare questo controllo solo per gli studenti iscritti nella facoltà di Economia, in riferimento agli studenti iscritti nell'anno accademico 1995-96, dei quali una parte non si è più riscritta nell'anno seguente. Le stime probit riportate in tabella 5 suggeriscono che il reddito familiare ed il percorso scolastico nella scuola secondaria precedente (sia in termini di tipo di scuola che di votazione conseguita alla maturità) sono statisticamente non significativi rispetto a questa scelta, mentre l'età e la carriera universitaria condotta fino a quel punto sono le uniche variabili significative. Quando uno studente invecchia, non riesce a superare un numero sufficiente di esami all'anno e/o è insoddisfatto della votazione media conseguita, allora diviene per lui più probabile l'abbandono dell'università.<sup>31</sup> Dal momento quindi che l'auto-selezione del campione sembra strettamente collegata alla scarsa performance durante gli studi, vale la pena di analizzarne le determinanti.

**Tabella 4 – Tassi di abbandono stimati per anno di prima immatricolazione**

	Economia	Giurisprudenza	Scienze Pol.	Matematica
immatricolazione al 1° anno	40.60%	44.63%	53.50%	62.91%
immatricolazione al 2° anno	34.85%	35.99%	51.09%	61.56%
immatricolazione al 3° anno	34.10%	25.62%	36.72%	53.04%
immatricolazione al 4° anno	11.56%	3.89%	3.26%	10.81%

Nota: la tabella riporta il rapporto tra gli studenti in condizione di "iscrizione attiva"

ed il numero delle immatricolazioni al primo anno per la corrispondente coorte di carriera universitaria

### Tabella 5 – Probabilità di abbandono – Facoltà di Economia

(stime probit di massima verosimiglianza - test t in parentesi – costanti incluse – i coefficienti riportano l'effetto in termini di probabilità di una variazione discreta di ogni variabile dummy da 0 a 1, ovvero di un incremento unitario per le variabili continue)

# obs :	2745	2745	2745
Depvar:	dropout	dropout	dropout
genere	-0.012	-0.013	-0.010
donna=1	(-1.31)	(-1.33)	(-0.89)
log(età)	0.196	0.196	0.299
	(5.98)	(5.95)	(6.91)
regio2	0.056	0.057	0.035
NordEst	(0.85)	(0.87)	(0.50)
regio4-5	0.035	0.031	0.059
Sud e isole	(0.64)	(0.59)	(0.84)
<i>Diploma di scuola secondaria</i>			
lic.class.	-0.015	-0.013	-0.024
	(-0.38)	(-0.31)	(-0.45)
lic.scient.	0.003	0.006	-0.009
	(0.09)	(0.16)	(-0.18)
ragioneria	0.014	0.017	0.000
	(0.37)	(0.43)	(0.00)
ist.tecn.	0.024	0.027	0.005
	(0.58)	(0.63)	(0.10)
log(voto	-0.024	-0.024	0.054
maturità)	(-0.71)	(-0.71)	(1.23)
<i>Background familiare (reddito)</i>			
log(reddito		-0.002	-0.001
familiare)		(-0.38)	(-0.22)
<i>Carriera universitaria</i>			
log(esami			-0.079
per anno)			(-9.77)
log(media			-0.117
voti esami)			(-2.26)
R <sup>2</sup>	0.031	0.031	0.140

Il problema è come definire una misura precisa della performance di uno studente. Dal momento che gli studenti iscritti in una università italiane per laurearsi devono completare un numero prefissato di esami, superandoli con una votazione che va da un minimo di 18 ad un massimo di 30 (31 se si considera implicitamente tale il voto di “30 cum laude”), in un intervallo di tempo che ha un minimo (pari alla durata legale di un corso di studi – 4 anni nel caso delle facoltà che stiamo considerando) ma non un massimo, ho pensato di misurare la performance complessiva nel modo seguente. Prendendo il numero di esami obbligatori e moltiplicandoli per 31 si ottiene il valore massimo della sommatoria dei

voti che ciascun studente può ottenere; dividendolo per il numero minimo di anni previsto per la durata di un corso di studi, si ottiene il limite superiore di un indicatore di performance universitaria. Il limite inferiore è zero, in quanto non vi è un limite legale al rinnovo dell'iscrizione all'università. Il primo caso corrisponde ad uno studente che ottiene una votazione media di 30 cum laude completando gli esami nella durata minima consentita, il secondo ad uno studente che si riscrive all'infinito senza sostenere alcun esame. Ciascun studente si colloca tra questi due estremi, ed è pertanto possibile definire la sua *performance* individuale come segue

$$performance = \frac{\sum_{i=1}^p m_i}{n} \quad (3)$$

dove  $p$  è il numero degli esami superati,  $m_i$  è la votazione conseguita per l'esame  $i$ -esimo e  $n$  è il numero degli anni di iscrizione. Si noti che l'indicatore di performance può essere ottenuto come prodotto di due altri indicatori, rispettivamente la *votazione media* negli esami superati e la *velocità* (data dal numero medio di esami per anno) con cui affronta gli esami. In simboli

$$performance = votazione\ media \cdot velocità = \frac{\sum_{i=1}^p m_i}{p} \cdot \frac{p}{n} \quad (4)$$

È importante distinguere tra le due componenti, in quanto esiste un implicito trade-off tra le due. Uno studente può decidere di dedicare un anno a preparare ogni singolo esame, ottenendo votazioni elevate (e quindi cumulando una elevata *votazione media*), ma questo produce per contro una lunga permanenza all'interno dell'università fino al completamento degli studi (e quindi un basso valore nella *velocità*). All'estremo opposto, uno studente può decidere di dedicare il minimo tempo indispensabile allo studio necessario per il superamento degli esami con la votazione appena sufficiente (un basso valore di *votazione media*), potendo in questa maniera superare un elevato numero di esami (un elevato valore nella *velocità*).<sup>32</sup> Le statistiche descrittive di queste variabili nel campione sono riportate in tabella 6. Si noti che studenti iscritti in diverse facoltà ottengono valori molto simili per quanto concerne la *votazione media*, ma si differenziano maggiormente rispetto alla *velocità*. Combinando queste due informazioni notiamo che la facoltà di Giurisprudenza, caratterizzata dai minori tassi di drop-out (vedi tabella 4) è nel contempo quella che presenta i valori (medi) di *performance* più elevati, seguita dalle facoltà di Scienze Politiche, Matematica ed Economia.

Tabella 6 – Statistiche descrittive della performance individuale

	Economia	Giurisprudenza	Scienze Pol.	Matematica
numero esami richiesti per completare i corsi	29	22	26	22
minimo numero anni per completare i corsi	4	4	4	4
massimo teorico della performance	224.75	170.5	201.5	170.5
media <i>performance</i> (iscritti ultimi 5 anni)	43.93	57.13	52.32	44.71
media <i>votazione media</i> (iscritti ultimi 5 anni)	23.61	24.33	23.85	24.74
media <i>velocità</i> (iscritti ultimi 5 anni)	1.82	2.29	2.13	1.78

Ma quali sono le determinanti della performance individuale degli studenti? In tabella 7 stimo col metodo dei minimi quadrati ordinari le determinanti della performance individuale in ciascuna facoltà, controllando per la carriera scolastica precedente nella scuola secondaria e per le risorse economiche familiari.<sup>33</sup> Ne emerge che gli studenti più anziani presentano una miglior performance, probabilmente a causa dell'auto-selezione a cui sono stati esposti (essi infatti sono i sopravvissuti del processo di abbandono precedente). Troviamo anche riscontro del fatto che gli studenti maggiormente dotati di "abilità" non osservabile (qui misurata attraverso sia la votazione conseguita alla maturità sia la tipologia della scuola frequentata) ottengono una miglior performance, mentre coloro che provengono

da regioni più lontane si trovano in una condizione di relativo svantaggio. Ma il risultato più inatteso riguarda l'effetto delle risorse finanziarie familiari: infatti il reddito familiare influenza positivamente la performance nel caso degli studenti iscritti nelle facoltà di Giurisprudenza e di Scienze Politiche,<sup>34</sup> mentre risulta irrilevante negli altri due casi.<sup>35</sup> L'effetto del reddito sulla *performance* passa tutto attraverso l'effetto sulla *velocità* e non sulla *votazione media*, suggerendo l'idea che gli studenti provenienti dalle famiglie più ricche tendano a percorrere più velocemente la carriera universitaria dei figli delle famiglie più povere.<sup>36</sup>

Non è facile interpretare questo risultato dell'impatto delle risorse economiche. In prima battuta, esso sembrerebbe implicare che i vincoli di liquidità non siano rilevanti, in quanto alternativamente avremmo dovuto osservare come siano i figli delle famiglie più povere che procedono più velocemente, magari anche al costo di una media più bassa. Tuttavia, nelle considerazioni teoriche svolte nel secondo paragrafo ho messo in luce una possibile spiegazione che permette di tener conto di entrambi i fatti. Se esiste una soglia di performance, noi non osserviamo investimento in istruzione da parte dei genitori che si aspettano che i loro figli stiano al di sotto di tale soglia. Per contro, al di sopra della soglia prevalgono gli effetti di capitale sociale e/o di rete familiare, per cui il capitale umano nei figli si accumula tanto più velocemente quanto più elevato è il reddito familiare. Tuttavia, non è facile distinguere tra i due effetti: gli studenti provenienti dalle famiglie più ricche hanno una performance migliore perchè sono cresciuti in ambienti culturalmente migliori (*neighbourhood hypothesis*) o piuttosto perchè sono incentivati a finire più velocemente in quanto li attendono migliori prospettive occupazionali (*networking hypothesis*)? Possiamo utilizzare l'evidenza distinta su *votazione media* e su *velocità* per gettare luce su queste interpretazioni alternative. Se prevalesse l'effetto capitale sociale, questo dovrebbe esercitare effetti analoghi ad un aumento dell'abilità non osservabile, e quindi produrre, a parità di altre condizioni, un miglioramento nella *votazione media*. Per contro, se prevalesse l'effetto rete familiare, questo dovrebbe indurre un aumento della *velocità* con effetti nulli o negativi sulla *votazione media*. Poiché nelle regressioni di tabella 7 si controlla per l'abilità non osservabile (attraverso la votazione alla maturità) e si riscontra che l'effetto del reddito familiare opera esclusivamente sulla *velocità* ma non sulla *votazione media*, ne desumiamo che il reddito familiare esercita un impatto indipendente associabile all'effetto rete familiare: gli studenti provenienti dalle famiglie più ricche, attendendosi migliori prospettive occupazionali, hanno costi opportunità più elevati di permanenza nell'università, e quindi tendono a procedere più velocemente, anche indipendentemente dai voti conseguiti. Questa interpretazione non è contraddetta dal fatto che questo effetto si manifesti in solo due facoltà della quattro prese in considerazione. Nel caso della facoltà di Economia la presenza di auto-selezione nel campione potrebbe rendere conto di questa assenza di effetto, in quanto gli studenti con migliori prospettive occupazionali si rivolgono alle università private. Nel caso della facoltà di Matematica, poiché lo sbocco prevalente dei laureati in questa disciplina è l'insegnamento, il cui accesso è regolato da concorsi nazionali, la rete familiare è per definizione pressoché inefficace.<sup>37</sup>

Tabella 7 – Determinanti della performance individuale –  
iscritti negli ultimi 5 anni – stime OLS  
(test t in parentesi)

Model :	Economia	Giurisprud	Scien.Pol.	Matematica
# obs :	1786	14891	7802	510
Depvar:	lperform	lperform	lperform	lperform
-----				
intcpt	-5.317 (-6.46)	-4.256 (-20.01)	-2.929 (-9.44)	-8.190 (-6.59)
genere donna=1	0.023 (0.64)	0.017 (1.42)	0.132 (7.55)	-0.083 (-1.41)
log(età)	1.073 (5.49)	0.453 (10.34)	0.243 (3.96)	1.022 (3.78)
regio1 NordOvest	===	===	===	0.233 (0.99)
regio2 Nordest	-0.285 (-1.31)	-0.008 (-0.17)	0.039 (0.62)	===
regio3 Centro	0.152 (0.30)	-0.087 (-0.78)	0.075 (0.41)	===
regio4-5 Sud e isole	-0.021 (-0.11)	-0.069 (-1.32)	-0.213 (-2.28)	-0.035 (-0.10)
<i>Diploma di scuola secondaria</i>				
foto finale maturità	1.511 (11.41)	1.706 (42.47)	1.540 (24.31)	2.196 (11.17)
liceo classico	0.330 (3.85)	0.408 (24.91)	0.318 (10.47)	0.037 (0.31)
liceo scientifico	0.321 (6.13)	0.343 (21.90)	0.247 (11.51)	0.224 (2.90)
ragioneria	0.104 (2.20)	0.099 (6.08)	0.026 (1.15)	-0.133 (-1.00)
diploma estero	0.656 (3.76)	0.137 (1.70)	0.485 (5.30)	0.422 (1.43)
<i>Background familiare (reddito)</i>				
log(reddito familiare)	-0.009 (-0.32)	0.042 (4.25)	0.030 (2.13)	0.032 (0.80)
capofamiglia lav.autonomo	0.035 (0.21)	0.166 (3.41)	0.017 (0.23)	0.006 (0.03)
lav.aut* reddito fam.	-0.003 (-0.08)	-0.039 (-3.37)	-0.015 (-0.84)	-0.014 (-0.25)
-----				
R <sup>2</sup>	0.091	0.147	0.099	0.242
=====				

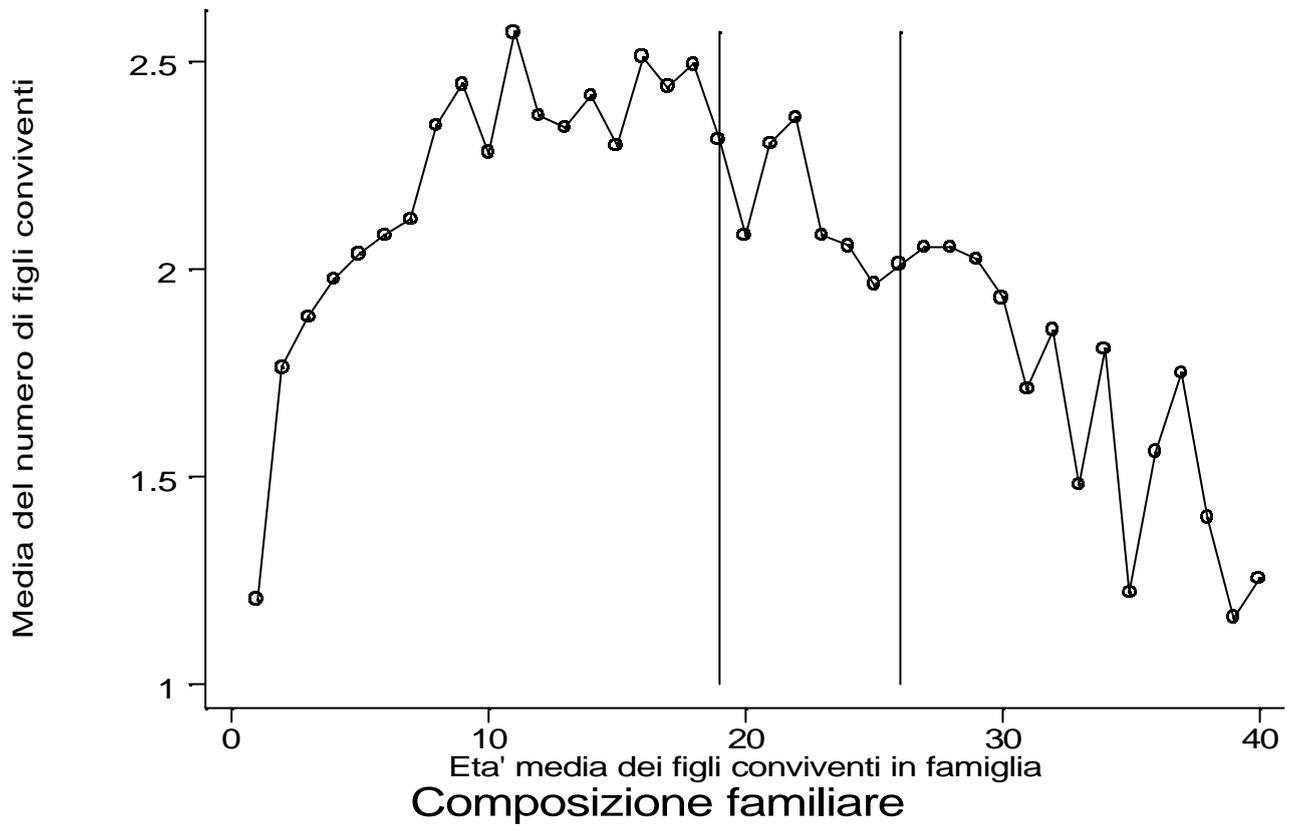
## 5. Conclusioni

Possiamo ora riassumere i risultati principali che abbiamo ottenuto in questo lavoro. Altri lavori avevano già messo in luce come l'Italia sia caratterizzata da bassa partecipazione scolastica a livello universitario, fenomeno questo a cui si associa una ridotta mobilità intergenerazionale (specialmente se analizzata in termini di livelli di istruzione conseguiti).<sup>38</sup> L'analisi qui sviluppata può offrire una possibile spiegazione di questi fenomeni. Il primo risultato che si ottiene è che la scelta di mandare un figlio all'università avviene molto precocemente, attraverso la scelta del tipo di scuola secondaria. Frequentare con successo un liceo alza di molto la probabilità di iscriversi all'università e di ottenerne una buona performance. Poiché questa scelta viene intrapresa all'età di 14 anni, sono le famiglie dove i genitori sono più istruiti che godono di un vantaggio rispetto alle altre famiglie, mentre il reddito familiare non esercita alcun ruolo. In questo modo, sono i *vincoli culturali* piuttosto che i *vincoli di liquidità* ad esercitare una funzione di filtro nell'accesso all'istruzione universitaria in Italia. Una volta che gli studenti siano iscritti all'università, la loro performance corrisponde alle aspettative familiari (studenti più capaci ottengono performance migliori), e pur tuttavia le risorse finanziarie familiari (che catturano indirettamente l'effetto delle reti familiari) continuano ad esercitare un impatto positivo, fornendo ulteriori incentivi al conseguimento di una laurea. Seppure una interpretazione di questi risultati basata sulle reti familiari mi sembri allo stato attuale delle conoscenze la più plausibile, non sono in grado per mancanza di dati di escludere spiegazioni alternative (per esempio, che gli studenti provenienti da famiglie povere non siano costretti a lavorare occasionalmente, oppure che il reddito familiare sia correlato con l'istruzione dei genitori, e che quest'ultima variabile sia solo parzialmente correlata con il voto alla maturità dei figli).

Complessivamente mi sembra che si possa affermare che l'attuale funzionamento del sistema scolastico discrimini gli studenti provenienti dalle famiglie culturalmente più povere. Se si nasce in una famiglia con genitori con bassa istruzione, si ha una elevata probabilità di terminare gli studi in una scuola professionale o in un istituto tecnico, fattore questo che riduce la probabilità di prosecuzione all'università. È pur vero che studenti dotati di elevate capacità proprie possono rovesciare questo destino apparentemente "ineluttabile", riuscendo comunque ad iscriversi all'università. Ma la loro carriera universitaria, a parità di altre condizioni, sarà caratterizzata da una durata più lunga, vuoi per minori incentivi basati sui redditi attesi in futuro, vuoi per la necessità di svolgere lavori occasionali con cui finanziarsi gli studi.

Il sistema scolastico italiano è quindi incapace di compensare le preesistenti differenze sociali, specialmente quelle di tipo culturale. Se ne fosse capace, l'istruzione dei genitori dovrebbe essere ininfluenza sui risultati scolastici dei figli. Al contrario, abbiamo visto in questo lavoro come famiglie differenziate (in termini di istruzione e/o di reddito) scelgano diversi percorsi scolastici per i propri figli. Dal momento che, nella media, una laurea ottiene un rendimento futuro sul mercato del lavoro, ne consegue che la struttura sociale tende a riprodursi nel passaggio da una generazione alla successiva.

Figura 1



## Note

<sup>†</sup> Contributo al volume *Politiche pubbliche per il lavoro*, a cura di G.Lunghini, F.Silva e R.Targetti, CEIS Roma. Questo lavoro rappresenta la sintesi del più ampio lavoro contenuto in Checchi, D., University education in Italy, in corso di pubblicazione su *International Journal of Manpower* 2000, e si inserisce in un progetto di ricerca iniziato con Andrea Ichino (Istituto Universitario Europeo), Aldo Rustichini (Boston University) e Francesco Franzoni (MIT). L'autore ringrazia Giorgio Brunello e Massimo Giannini per i commenti sulla versione iniziale del lavoro. Si ringrazia inoltre il contributo finanziario del CNR (Progetto Strategico CNR su "L'Italia in Europa: governance e politiche per lo sviluppo economico e sociale"). Per contatti: daniele.checchi@unimi.it.

<sup>1</sup> Una rassegna sulle caratteristiche del sistema formativo italiano si può trovare in Brunello, G., S.Comi e C.Lucifora. The returns to education in Italy: a new look at the evidence, FEEM Working Paper n.101/99, December. 1999.

<sup>2</sup> Dati tratti da OECD. *Education at a glance*. OECD, Paris, 1996. (Tabella R 12.1, p.181).

<sup>3</sup> Si veda al riguardo per esempio Fershtman, C., K.Murphy e Y.Weiss, Social status, education, and growth, *Journal of Political Economy* 104/1, 1996: 108-132.

<sup>4</sup> L'indice di correlazione di rango di Spearman tra i tassi di partecipazione scolastica a livello terziario ed il reddito pro-capite (convertito in dollari USA a potere d'acquisto 1987) nei paesi dell'area OCSE per il 1995 è pari a 0.28 (22 paesi). Il reddito pro-capite italiano (pari a 15.392 dollari USA) è inferiore a quello statunitense (20.716) e francese (18.068), ma eccede quello inglese (13.444) (fonte: World Bank tables).

<sup>5</sup> Data tratti da OECD 1996 cit. (Tabella R 11.1, p.175).

<sup>6</sup> Tabella 1 in Brunello et al. 1999, cit.. Una discussione più ampia sugli effetti del finanziamento pubblico dell'istruzione in Italia, in confronto col caso statunitense, si trova in Checchi, D., A.Ichino e A.Rustichini. More equal but less mobile? Intergenerational mobility and inequality in Italy and in the US, *Journal of Public Economics*, 1999, 74: 351-393.

<sup>7</sup> Per una rappresentazione formale di quanto descritto in questo paragrafo si veda Checchi 2000, cit.

<sup>8</sup> Il modello è pensato in riferimento agli stadi superiori della formazione scolastica, dove cioè anche il comportamento del figlio ha dei riflessi sul successo dell'investimento finanziario del genitore.

<sup>9</sup> A questo stadio non mi interessa andare a fondo sul definire cosa indichi realmente il termine "abilità", né come esso possa essere misurato. Sembra convincente la definizione fornita da Rubinstein, S., e D.Tsiddon, Copying with technological progress: the role of ability in making inequality so persistent. Tel Aviv University working paper 27-98, December, 1998: abilità è "everything that contributes to the child's income potential, is in the child at the time he takes his education decision, and cannot be purchased on the market" (p.19). Ed infatti questi autori approssimano l'abilità individuale del figlio con l'istruzione dei genitori.

<sup>10</sup> Per esempio, in Benabou, R. Equity and efficiency in human capital investment: the local connection. *Review of Economic Studies* 1996, 63: 237-264, è il reddito familiare che governa le scelte di insediamento abitativo e di conseguenza, date le modalità di finanziamento scolastico nel sistema americano, basato su imposte a base immobiliare locale, la quantità di risorse disponibili per la formazione scolastica (di base).

<sup>11</sup> Si veda per esempio Montgomery, J., Social networks and labour market outcomes: towards an economic analysis, *American Economic Review* 1991, 81/5: 1408-1418.

<sup>12</sup> Stiamo supponendo che sia possibile graduare l'ammontare di risorse investite. Nel caso della scelta di frequentare o meno l'università, questo corrisponderebbe al caso in cui vi siano diverse università possibili, differenziate in termini di costi e qualità (tra di loro correlate), e la scelta sia definita rispetto a quale istituzione inviare il proprio figlio.

<sup>13</sup> Si veda per esempio il modello di Owen, A., e D.Weil, Intergenerational earnings, inequality and growth, *Journal of Monetary Economics* 1997, 41/1: 71-104.

<sup>14</sup> Una forma analoga hanno per esempio le clausole di assegnazione degli assegni di studio forniti dagli Istituti per il diritto allo Studio universitari, dove i potenziali beneficiari devono provenire da famiglie con redditi al di sotto di una certa soglia e devono assicurare una performance minima (in termini di media ottenuta e/o di numero di esami superati).

<sup>15</sup> Una volta intrapresa la decisione di inviare un figlio all'università, e scelta la facoltà desiderata, si presenta la scelta ulteriore tra inviarlo in una università pubblica o in una privata (se disponibile). Dato il ridotto numero di istituzioni private in Italia a livello universitario, facciamo astrazione da questa complicazione.

<sup>16</sup> Nel 1996 ben il 98.1% dei giovani in età compresa tra i 18 ed i 19 anni convivevano con la famiglia di origine. La stessa percentuale scendeva al 88.4% per la fascia d'età 20-24, al 54.1% per l'età 25-29 e al 21.6% per i giovani in età 30-34 anni. Si veda Istat, *Rapporto annuale. La situazione del paese nel 1996*, Istituto Poligrafico dello Stato, Roma 1997, pg.224 ss.

<sup>17</sup> Se vogliamo tradurre queste cifre in termini di una coorte rappresentativa di 100 individui (nati tra il 1969 ed il 1976), esso significa che 37.8 persone non hanno completato la scuola secondaria, 28.9 si fermano al conseguimento di un diploma di scuola secondaria e 33.3 si iscrivono all'università. Le cifre corrispondenti in aggregato sono queste: 39 persone non completano la secondaria, 20.1 si fermano dopo la secondaria e 40.1 si iscrivono all'università (vedi Istat, *Lo stato dell'università - I principali indicatori*, Indicatori statistici n.1, Istituto Poligrafico dello Stato, Roma 1999). I più bassi valori che si individuano nel campione della Banca d'Italia potrebbero essere dovuti ai figli iscritti all'università ma non più conviventi con la famiglia.

<sup>18</sup> L'Indagine sui Bilanci delle Famiglie raccoglie informazioni sui redditi netti, mentre a scopi fiscali (e per determinare per esempio le tasse universitarie all'iscrizione) si utilizzano i redditi lordi. Ho pertanto convertito i redditi netti in redditi lordi utilizzando le informazioni disponibili sugli scaglioni di reddito, aliquote marginali e detrazioni fiscali basate sulla composizione familiare.

<sup>19</sup> Altonji, J., The demand for and return to education when education outcomes are uncertain. *Journal of Labor Economics* 11/1, 1993: 48-83, motiva il più basso rendimento ottenuto prima di iscriversi all'università come effetto dell'incertezza associata alla probabilità di terminare tale ordine di scuola.

<sup>20</sup> L'insieme completo dei risultati è in Checchi 2000, cit., Table 2. I tassi annualizzati sono ottenuti come radice  $n$ -sima di  $(1 + \text{coefficiente stimato associato alla dummy relativa al possesso di un determinato titolo di studio})$ , dove  $n$  è il numero di anni richiesto per conseguire un titolo. Anche se la durata legale delle lauree universitarie è tipicamente 4 anni, la durata effettiva

---

supera tale soglia, e si è quindi impiegato il valore  $n = 5$ . Si noti che Brunello et al. 1999, cit., table 11, riportano valori molto simili, nonostante essi utilizzino dati relativi alle retribuzioni nette, mentre nel caso presente si impiegano i corrispondenti valori lordi relativi alle retribuzioni (le stime ovviamente non dovrebbero coincidere se siamo in presenza di tassazione progressiva). Essi infatti propongono 6.5% come rendimento medio annuo per ogni tipo di secondaria e 10.6% per ogni anno di istruzione universitaria. Tuttavia sappiamo che le stime OLS (come quelle riportate nel testo) sono distorte perché non controllano per l'abilità non osservabile. Ed infatti, quando Brunello et al. 1999 usano stime con variabili strumentali trovano rendimenti mediamente più elevati (8.6% per la scuola secondaria e 13.2% per l'università).

<sup>21</sup> Non si tratta di una struttura duale di tipo formale (come nel caso tedesco, dove le diverse filiere non sono comunicanti e danno sbocchi differenziati in termini di diritto di accesso alla carriera universitaria), ma una struttura duale di fatto, come appare anche dai dati sui tassi di prosecuzione post-secondaria per scuola secondaria di provenienza.

<sup>22</sup> Nel 1992-93 la percentuale di ragazzi (ragazze) bocciati (e presumibilmente potenziali drop-out scolastici) durante la scuola secondaria era del 27.8% (17.3%) nelle scuole professionali, 21.5% (13.0%) negli istituti tecnici, 25.3% (12.3%) nelle scuole magistrali e 12.5% (6.7%) nei licei (fonte: Gasperoni 1997, cit.). Si nota quindi che la probabilità di abbandono si distribuisce in modo differente a seconda della scuola secondaria frequentata. Quindi gli stessi fattori che causano l'autoselezione del campione (isciversi o non iscriversi alla scuola secondaria, abbandonare o non abbandonare la scuola secondaria) sono anche gli stessi che possono spiegare la scelta sul tipo di scuola secondaria frequentata, ed impediscono quindi di adottare procedure (come quella di Heckman) di correzione per l'autoselezione.

<sup>23</sup> Questo non è confermato dai dati aggregati: nel 1995-96 la percentuale di prosecuzione post-secondaria negli studenti che avevano completato la scuola secondaria l'anno precedente era pari al 65.0% nel Nord-ovest, 74.3% nel Nord-est, 84.5% nel Centro e 59.7% nel Sud e nelle Isole. Si veda Istat, *Rapporto annuale. La situazione del paese nel 1996*, Istituto Poligrafico dello Stato, Roma, 1997, p.181.

<sup>24</sup> Si vedano al riguardo le stime riportate in Checchi et al. 1999.

<sup>25</sup> Dal momento che istruzione e reddito familiare sono correlati, la multicollinearità potrebbe essere responsabile del declino di significatività della variabile "reddito familiare". Tuttavia i risultati ci stanno indicando che la prima variabile è una determinante più forte nelle scelte scolastiche dei figli di quanto non lo sia la seconda. Questo è rafforzato dai risultati già trovati riguardo alla scelta della scuola secondaria (in particolare nel caso dei licei – si veda Tabella 2).

<sup>26</sup> La quinta colonna di tabella 3 riporta i coefficienti relativi alle occupazioni paterne e materne che sopravvivono ad una selezione di tipo step-wise con soglia pari a 0.20.

<sup>27</sup> Se l'istruzione contiene degli elementi di status symbol, essa fornisce utilità direttamente all'individuo che la acquisisce (e deve quindi entrare come argomento esplicito nella funzione obiettivo da massimizzare da parte del figlio). Si veda Fershtman et al. 1996, cit.

<sup>28</sup> La principale differenza tra questo campione e quello precedente è data dal fatto che non si dispone di informazioni relative al titolo di studio posseduto dai genitori. Per contro conosciamo il voto di maturità conseguito dagli studenti al termine della secondaria, e siamo pertanto costretti a modificare la nostra misura indiretta per la "abilità" non osservabile. Tuttavia le due proxies sono tra loro correlate, dal momento che i figli di genitori istruiti conseguono in generale migliori risultati scolastici (dal momento che attribuiscono maggior valore all'istruzione, pongono più pressione ai figli e ottengono maggior attenzione dagli insegnanti). Già Gramsci era pienamente conscio del rapporto tra queste due variabili: "In una serie di famiglie, specialmente dei ceti intellettuali, i ragazzi trovano nella vita familiare una preparazione, un prolungamento e un'integrazione della vita scolastica, assorbono, come si dice, dall'aria tutta una quantità di nozioni e di attitudini che facilitano la carriera scolastica propriamente detta: essi conoscono già e sviluppano una conoscenza della lingua letteraria, cioè il mezzo di espressione e di conoscenza tecnicamente superiore ai mezzi posseduti dalla media della popolazione scolastica dai sei ai dodici anni. Così gli allievi della città, per il solo fatto di vivere in città, hanno assorbito già prima dei sei anni una quantità di nozioni e di attitudini che rendono più facile, più proficua e più rapida la carriera scolastica." (Gramsci, A., *Quaderni dal carcere - Gli intellettuali*. Editori Riuniti, Roma 1975, p.131). Analogamente: "Consequently selection in school favors children from those families that already possess dominant cultural advantages" (Shavit, Y., e H.Blossfeld, *Persistent inequality: changing educational stratification in thirteen countries*, Westview Press, Colorado 1993, p.30).

<sup>29</sup> Occorre tenere presente che nel caso delle Facoltà di Economia, Giurisprudenza e Scienze Politiche esistono nell'area metropolitana istituzioni private che offrono lo stesso tipo di corsi. Questo può ovviamente indurre auto-selezione nel campione che stiamo analizzando.

<sup>30</sup> Non si dispone di cifre confrontabili per la Facoltà di Economia, in quanto tale facoltà ha iniziato l'attività nel 1992-93 e nel momento in cui questi dati sono stati raccolti (aprile 1997) non esistevano ancora laureati. Una rilevazione condotta a livello nazionale nel 1995 e riferita ai laureati nel 1992 riporta una durata media degli studi nelle facoltà di Economia pari a 6.25 anni (Istat, *Indagine professionale sui laureati 1992 nel 1995*, Istituto Poligrafico dello Stato, Roma 1996).

<sup>31</sup> Se si considera il prodotto di "votazione media" e "numero di esami per anno" come misura complessiva della performance di uno studente (vedi equazione (4) di seguito – il che equivale ad imporre una restrizione di identità dei coefficienti delle due variabili), si ottiene che anche tale misura complessiva esercita un impatto negativo sulla probabilità di abbandono.

<sup>32</sup> Un modo alternativo per riesprimere lo stesso concetto è pensare che la *performance* sia un indice di produttività di una produzione verticalmente differenziata, dove la *votazione media* rappresenta la qualità e la *velocità* rappresenta la quantità.

<sup>33</sup> Le stime delle determinanti della *votazione media* e della *velocità* sono disponibili su richiesta all'autore.

<sup>34</sup> Nel caso degli studenti iscritti nella facoltà di Giurisprudenza l'effetto è attenuato in presenza di capofamiglia occupato come lavoratore autonomo: l'effetto positivo si esercita quando il reddito familiare supera i 66.5 milioni di lire.

<sup>35</sup> Poiché in altri lavori si riscontra un analogo effetto positivo negli studenti iscritti in una facoltà di Economia di una università privata, l'assenza di questo effetto nella medesima facoltà dell'università pubblica potrebbe essere dovuto ad un effetto di auto-selezione: gli studenti provenienti da famiglie povere, che abbiano scelto di frequentare una facoltà di Economia, si raccolgono nell'università pubblica in quanto meno costosa.

<sup>36</sup> Sfortunatamente non disponiamo di informazioni sullo stato lavorativo degli studenti. Evidenza occasionale suggerisce che l'impiego occasionale sia abbastanza diffuso tra gli studenti nell'università pubblica. In una indagine svolta tra gli studenti della facoltà di Scienze Politiche nel 1996 (910 interviste), ben il 18% del campione si definiva "occupato a tempo pieno", il 19%

---

“occupato part-time” ed un 34% aggiuntivo “lavoratore occasionale”. Se avessimo avuto questa informazione a disposizione, avremmo potuto verificare una diversa versione del modello relativo alla presenza di vincoli di liquidità: gli studenti provenienti dalle famiglie più povere sono costretti a lavorare per finanziare i loro studi, e perciò dedicano minor tempo allo studio.

<sup>37</sup> Ciò nonostante, la spiegazione basata sulle reti parentali potrebbe rivelarsi in contraddizione con l’evidenza relativa alle famiglie con capofamiglia impiegato come lavoratore autonomo, poiché ci attenderemmo che un lavoratore autonomo sia inserito in reti sociali più ampie, grazie alle caratteristiche di multicommitenza del proprio lavoro, avendo per ciò accesso ad una massa più ampia di informazioni. In questo caso i figli dovrebbero trarre maggiore vantaggio da questa condizione, e questo dovrebbe produrre un miglioramento nella performance a causa del maggior incentivo a terminare gli studi. Si riscontra infatti un valore positivo (e statisticamente significativo) per la dummy associata al “capofamiglia lavoratore autonomo”, ma solo nel caso degli studenti iscritti nella facoltà di Giurisprudenza (dove non è infrequente osservare figli di avvocati che rilevano lo studio dei propri genitori). Ma la definizione di *lavoratore autonomo* è troppo ampia (includendo dall’avvocato all’imbianchino) per poter espandere ulteriormente questo argomento.

<sup>38</sup> Si veda Brunello et al. 1999, cit., e Checchi et al. 1999, cit.