



**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA**  
**DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE E AZIENDALI**  
**"MARCO FANNO"**

**CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA INTERNAZIONALE**  
*L-33 Classe delle lauree in SCIENZE ECONOMICHE*

Tesi di laurea

**I RENDIMENTI DELL'ISTRUZIONE**  
***THE RETURNS TO EDUCATION***

Relatore:  
Prof. BASSETTI THOMAS

Laureando:  
FARDIN ELEONORA

Anno Accademico 2015-2016

## Indice

1. Introduzione.....	2
2. Relazione tra scolarizzazione e reddito percepito.....	2
3. Rendimento privato e sociale.....	3
3.1.L'equazione <i>minceriana</i> .....	4
3.2.Stime del rendimento privato.....	5
3.3.Il maggior rendimento nel Sud Italia.....	5
3.4.Metodologia rendimento sociale.....	7
4. Le esternalità positive.....	8
4.1.Esternalità produttive.....	8
4.2. <i>Peer effects</i> .....	8
4.3.Istruzione e delinquenza.....	9
4.4.Istruzione e libertà politica.....	9
4.5.Istruzione e salute.....	10
5. Il confronto con gli altri Stati.....	10
5.1.I differenziali salariali.....	10
5.2.La probabilità di occupazione.....	11
5.3.Il rendimento <i>minceriano</i> .....	14
6. L'intervento pubblico.....	16
6.1.I rendimenti fiscali.....	16
7. Conclusione.....	18
Bibliografia.....	19

## 1. Introduzione

“Il capitale umano è il prodotto di una decisione d’investimento in base alla quale si rinuncia a qualcosa oggi per ottenere qualcosa di maggior valore domani.”<sup>1</sup> Secondo gli economisti infatti, l’istruzione è un investimento ed essendo una scelta individuale occorre conoscere quanto sia essa conveniente o meno; e soprattutto misurarne il rendimento. Verrà quindi esposta l’equazione *minceriana* per calcolare il differenziale salariale tra individui che hanno un diverso livello di istruzione seguita dalle stime di tale rendimento fatte da De la Fuente, Cingano e Cipollone.

Strutturalmente la tesi è suddivisa nel seguente modo:

Il capitolo 2 riporta, come empiricamente dimostrato, che c’è un’evidente relazione positiva tra scolarizzazione e reddito percepito. Il capitolo 3 definisce il rendimento privato e quello sociale e si analizzano i costi e i benefici che li spiegano, analizzando anche le differenze di tale rendimento all’interno dell’Italia. Il capitolo 4 analizza gli effetti positivi che l’istruzione ha nella collettività concentrandosi sugli effetti della produzione, della delinquenza, della politica, della salute e i cosiddetti *peer effects*. Nel capitolo 5, l’Italia è messa a confronto con gli altri Paesi OCSE attraverso l’analisi di tre indicatori: i differenziali salariali, la probabilità di occupazione e il rendimento *minceriano*; mentre l’ultimo capitolo sintetizza l’intervento dello Stato e come la politica fiscale influenza il rendimento dell’istruzione.

## 2. Relazione tra scolarizzazione e reddito percepito

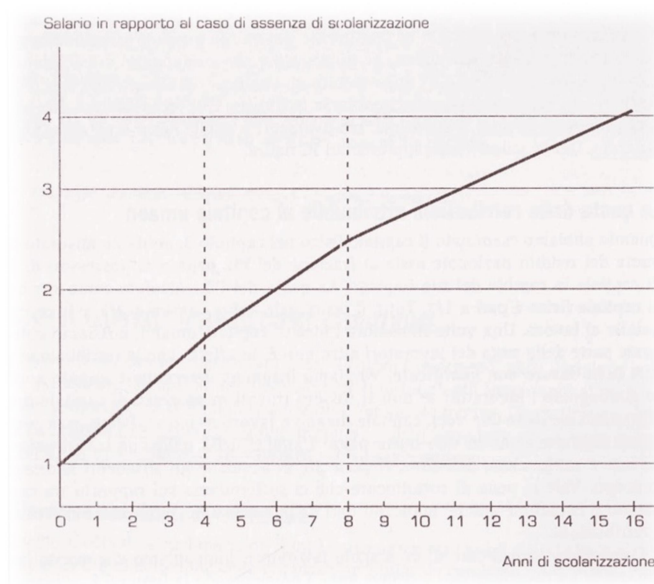
Se si vuole valutare quanto il capitale fisico sia produttivo, occorre semplicemente verificare che rendimento ottiene sul mercato; mentre per il capitale umano la valutazione è più complessa essendo questo fisicamente legato al suo proprietario. Gli economisti deducono allora il rendimento del capitale umano a partire dalle retribuzioni delle persone e la relazione tra i due fattori è positiva: al crescere del livello di istruzione si percepiscono retribuzioni maggiori. Si può quindi definire il rendimento dell’istruzione come l’incremento retributivo ottenuto grazie ad un anno aggiuntivo di studio. La figura 1 mostra un esempio della relazione tra salari e anni di scolarizzazione, basata su dati sia dei paesi in via di sviluppo sia da economie sviluppate. I rendimenti dell’istruzione su cui fa riferimento il diagramma sono del 13,4% all’anno per i primi quattro anni di scuola, dal quinto all’ottavo anno del 10,1% all’anno e per tutti i livelli di istruzione successivi del 6,8% per anno<sup>2</sup>. Nei primi anni di studio il rendimento è ovviamente maggiore e va poi calando, perché all’inizio si

---

<sup>1</sup> Visco (2009)

<sup>2</sup> Hall and Jones (1999)

acquisiscono le capacità fondamentali come leggere e scrivere e le prime conoscenze e poi si approfondiscono sempre più. Il lavoratore con un solo anno di istruzione guadagnerà 1,134 volte quello che guadagna un altro lavoratore non scolarizzato; il lavoratore che ha studiato due anni guadagnerà  $1,134^2$  volte il lavoratore non scolarizzato e così via per il lavoratore con tre e quattro anni di istruzione. Il lavoratore con cinque anni di istruzione guadagnerà  $1,01 \times 1,134^4 = 1,82$  volte di quanto guadagna un lavoratore non istruito; in questo modo si può calcolare la retribuzione di un lavoratore con qualsiasi anni di scolarizzazione relativamente a quella di un lavoratore con zero anni di istruzione.



**Figura 1:** l'effetto dell'istruzione sulle retribuzioni

**Fonte:** Weil (2011). Figura 6.6.

### 3. Rendimento privato e sociale

Il rendimento privato considera, a parità di altre caratteristiche (età, esperienza professionale, sesso, ecc) la differenza di salario tra persone con diverso livello di istruzione e si ottiene tramite il confronto del valore attuale dei benefici individuali con quello dei costi derivanti dalla decisione di incrementare il proprio livello di formazione. Per valutare i costi occorre includere quelli diretti come l'acquisto dei libri, il trasporto, le tasse e l'affitto, e quelli indiretti conseguenti alla rinuncia del salario che si sarebbe percepito nell'ipotesi di abbandono degli studi (mancato guadagno).

Per il rendimento sociale invece si confrontano i costi (sia privati sia pubblici) e i benefici che un Paese avrebbe da un aumento di un anno dell'istruzione media della popolazione. I costi pubblici consistono nella spesa pubblica per la scolarizzazione mentre i benefici pubblici sono

costituiti da maggiori entrate fiscali, deducibili dai maggiori redditi e consumi degli individui più istruiti.

Ci sono anche una parte di benefici non misurabili direttamente, quelli privati corrispondono alla maggiore soddisfazione nel lavoro svolto e maggiore attenzione alla salute; quelli pubblici sono la maggiore crescita economica, la minore criminalità e la maggiore coesione sociale.

### 3.1. L'equazione *minceriana*

Fra gli economisti il metodo più diffuso per misurare gli effetti dell'istruzione sui salari tenendo conto delle caratteristiche individuali osservabili è l'equazione *minceriana* [Mincer, 1974]. Questa può essere espressa come:

$$\ln Y_i = a + b S_i + c EX_i + d EX_i^2 + e_i$$

dove  $\ln Y_i$  rappresenta il logaritmo naturale del salario di un individuo  $i$ ,  $S_i$  sono gli anni di istruzione,  $EX_i$  sono gli anni di esperienza lavorativa e  $e_i$  misura l'errore statistico. Questa forma funzionale log-lineare consente di interpretare il coefficiente  $b$  (moltiplicato per 100) come la variazione percentuale del salario collegata ad un anno aggiuntivo di scolarizzazione.

Mincer [1974] ha dimostrato che nel caso in cui l'unico costo nel frequentare la scuola o l'università per un altro anno consista nel costo opportunità, e quindi rimandare l'ingresso nel mondo professionale, e se l'incremento del salario dovuto ad un anno in più di istruzione rimanga costante per tutta la vita, allora  $b$  può essere interpretato come il rendimento privato di un anno di investimento in istruzione.  $b$  è anche definito come il tasso di sconto che eguaglia il valore atteso dei benefici economici dell'investimento al netto dei suoi costi. Quest'equazione permette di descrivere con discreto successo la relazione tra anni di scolarizzazione e salari. Anche per i Paesi con sistemi economici e educativi differenti, il coefficiente  $b$  risulta relativamente omogeneo e compreso tra 0.05 e 0.15 e con una media di 0.10 [Psacharopoulos, 1985; Psacharopoulos, 1994; Psacharopoulos e Patrinos, 2004]. Seguendo questo metodo, quindi, un anno di istruzione aggiuntivo comporta un rendimento economico di circa il 10%. Per l'Italia, Ciccone et al. [2004] utilizzando i dati delle indagini della Banca d'Italia sui bilanci delle famiglie dal 1987 al 2000, stimano che un anno in più di istruzione comporta un aumento dei salari lordi del 6,9%; questo dato anche se inferiore alla media riportata sopra, è comunque in linea con la media dei Paesi OCSE e cioè 7,5%, calcolata da Psacharopoulos [1994]. Come si vede dalla tabella 1, che contiene una stima per l'Italia e se sue macro-regioni del rendimento *minceriano*, la variazione risulta superiore per

gli anni di istruzione universitaria (7,4%) rispetto alla scuola secondaria superiore (5,7%). La prima colonna della tabella indica l'aumento percentuale nei salari associato a un aumento di un anno dell'istruzione dell'individuo medio. Le altre colonne indicano il rendimento annuale medio dell'istruzione nella scuola secondaria superiore e nell'università.

*Tabella 1. Rendimento minceriano (1987-2000 SHIW) (per cento).*

AREA	EFFETTO	SCUOLA	UNIVERSITÀ
GEOGRAFICA	MEDIO	SECONDARIA	
NORD OVEST	6,56	5,87	6,76
NORD EST	6,23	5,28	6,97
CENTRO	5,86	5,33	7,33
MEZZOGIORNO	5,80	6,15	8,31
ITALIA	6,09	5,66	7,40
ITALIA: MASCHI	5,82	5,36	7,37
ITALIA: FEMMINE	6,42	6,14	7,38

*Fonte: Banca d'Italia, (2009). Tavola 5.*

Inoltre, i risultati dei lavori che utilizzano quest'equazione per stimare i rendimenti privati non dipendono solamente dal fatto di considerare il costo opportunità come unico costo dell'istruzione e il salario come il solo beneficio. Infatti, queste assunzione sembrano invece condurre ad una sottostima dei rendimenti privati, soprattutto per l'università.

### **3.2. Stime del rendimento privato**

L'interpretazione usata da De la Fuente [2003] considera l'analisi di ulteriori costi dell'istruzione e i vantaggi derivanti da una minore probabilità di essere disoccupati e da un maggior salario. Come si può vedere dalla tabella 2 un anno aggiuntivo di istruzione ha un rendimento dell'8,9%, il quale supera di circa due punti il coefficiente *minceriano*. Questo accade grazie al fatto che l'istruzione in generale e soprattutto quella universitaria riduce di molto la probabilità di disoccupazione.

### **3.3. Il maggior rendimento nel Sud Italia**

Il maggior rendimento privato dell'istruzione nel Mezzogiorno è soprattutto causato dal ruolo della scolarizzazione nel diminuire la probabilità di disoccupazione.

**Tabella 2.** I rendimenti privati dell'istruzione (per cento). Gli errori standard sono stati ottenuti applicando una procedura di bootstrap con 1000 repliche.

AREA	EFFETTO	ERRORE
GEOGRAFICA	MEDIO	STANDARD
NORD OVEST	8,6	(0,8)
NORD EST	8,5	(0,3)
CENTRO	8,4	(0,6)
MEZZOGIORNO	9,0	(0,2)
ITALIA	8,9	(0,2)
ITALIA: MASCHI	8,6	(0,2)
ITALIA: FEMMINE	9,4	(0,3)

*Fonte: Banca d'Italia, (2009). Tavola 3.*

Come si evince dalla tabella 2, il possesso di un titolo di studio elevato nelle regioni meridionali consente un rendimento da lavoro relativamente più alto di mezzo punto percentuale rispetto a quanto si possa ottenere al Nord o Centro Italia. Tale effetto è guidato sia dalla scarsità dei posti di lavoro disponibili (soprattutto per offerta istruita), sia dalla più alta presenza di lavoratori nel settore pubblico. È presente una correlazione tra la struttura del mercato del lavoro ed i rendimenti di una maggiore scolarizzazione; in quanto, i mercati del lavoro più forti, quali Nord e Centro Italia, corrispondono rendimenti economici dei titoli di studio minori e più omogenei mentre nelle realtà più fragili, come il l'Italia meridionale, è accentuata la polarizzazione tra i livelli di scolarizzazione e quindi il rendimento privato per un anno aggiuntivo è maggiore. Inoltre, come si vede dalla tabella 1, il rendimento *minceriano* è più basso nel Mezzogiorno e la differenza rispetto al Nord è significativa al livello dell'1%; se si considera invece l'istruzione superiore e quella universitaria il rendimento risulta maggiore al Sud rispetto al Nord. Ciò significa che al Sud il salario che percepisce un lavoratore laureato è sensibilmente più elevato di quello di un lavoratore con un'istruzione inferiore. Attraverso l'analisi degli effetti dell'istruzione sulla probabilità di partecipare al mercato del lavoro e su quella di occupazione condotta da Cingano e Cipollone [2009], si può notare come la probabilità di entrare nel mercato del lavoro è nel Settentrione pari a 1,4 punti percentuali superiori per ogni anno di scolarizzazione, nel Centro di 2,03 punti mentre nel Sud di 3,21 punti. Dalla stessa ricerca gli stessi economisti hanno stimato che per quanto riguarda gli effetti sull'occupazione l'effetto medio di una maggior istruzione è nel nord ovest 0,76%, nel nord est 0,30%, nel centro 1,05% mentre nel sud 3,02%. Quindi, un

maggior grado di istruzione e soprattutto la laurea sembra essere lo strumento per accertarsi un maggior rendimento privato nel Mezzogiorno per quanto riguarda reddito ed occupazione.

### 3.4. Metodologia rendimento sociale

Il rendimento sociale può venire calcolato similmente a quello privato con la differenza fondamentale che quello sociale prende in considerazione l'effetto sull'output della scolarizzazione e non sui salari, inoltre non prende in considerazione imposte e sussidi. Il tasso sociale di rendimento è stato calcolato da De la Fuente e Ciccone [2002] nel seguente modo:

$$r_s = R_s + g$$

dove  $g$  rappresenta il tasso di crescita esogeno della produttività e  $R_s$  è ricavato da:

$$\frac{R_s}{1 - e^{-R_s H}} = \frac{\varepsilon + \rho}{(1 - (1 - \phi)\eta) + \frac{\mu}{p_o}}$$

dove  $\mu$  rappresenta il costo diretto totale di un anno di scolarizzazione calcolato come frazione di output medio per ogni lavoratore;  $\rho$  indica il rendimento minceriano aggregato che rappresenta la maggiore produttività aggregata data da un anno in più di scolarizzazione dei lavoratori;  $\varepsilon$  è l'effetto marginale sull'occupazione;  $p_o$  indica la probabilità di un adulto con un alto livello di studi di trovare lavoro;  $\phi$  misura il periodo di tempo di istruzione scolastica a tempo pieno;  $H$  gli anni in cui una persona lavora;  $\eta$  rappresenta infine, un elemento di correzione per la maggior difficoltà di lavorare part-time mentre si studia.

Cingano e Cipollone [2009] hanno calcolato che, secondo le stime base, il tasso di rendimento sociale dell'istruzione in Italia varia dal 5,9% nel Nord a quasi l'8% nel Sud. Il fatto che il rendimento sociale risulti inferiore a quello privato non deve stupire in quanto l'istruzione, in Italia, è finanziata in misura maggiore dallo Stato: infatti, a parità di condizioni, i costi che emergono solo a livello sociale tendono ad abbassare tale tasso di rendimento al di sotto di quello individuale.

Per contro, l'intervento pubblico è qui giustificato dalla possibile presenza di esternalità, cioè da effetti indiretti dell'istruzione che, se positivi, portano ad aumentare il valore del rendimento sociale dell'istruzione; ciò avviene qualora tali esternalità siano sufficientemente elevate.



#### **4. Le esternalità positive**

Per esternalità s'intende il processo per cui un'attività esercitata di un individuo o gruppo di individui influenza positivamente o negativamente il benessere di un soggetto terzo.

Nel caso specifico, si producono esternalità positive quando il capitale umano accumulato da alcuni soggetti migliora le condizioni di vita di altri soggetti. Esistono diverse tipologie di esternalità:

##### **4.1. Esternalità produttive**

Una delle fonti delle esternalità produttive può essere la conoscenza, che aumenta la possibilità di sviluppare e adottare nuove tecnologie e nuovi metodi di produzione; è infatti dallo studio che nascono le nuove idee e da queste i nuovi prodotti. Oltre a questo, anche la diffusione della conoscenza stessa produce effetti i cui benefici sono fruibili dall'intero sistema economico e non solo dal singolo individuo. È il cosiddetto *knowledge spillover*, ossia un fenomeno di scambio di informazione e conoscenza che rende pervasiva l'innovazione. L'interazione e il confronto con colleghi più esperti può infatti portare alla scoperta o al miglioramento delle tecniche produttive.

Per quanto riguarda la letteratura empirica è in corso un dibattito; secondo l'Ocse, non ci sono rilevanti effetti esterni dell'istruzione individuale sulla produzione in quanto del titolo ne sono beneficiari sia il soggetto sia la società nel suo insieme mentre secondo gli studi fatti dagli statunitensi Rauch [1993] e Moretti [2004] gli effetti positivi sono elevati. Le ricerche Ocse ricevono un'importante sostegno dal Servizio Studi della Banca d'Italia che confermano la sostanziale uguaglianza tra rendimenti privati e sociali (circa 8%).

##### **4.2. Peer effects**

Per *peer effects* si intende l'influenza che il rendimento scolastico di uno studente ha nei compagni di scuola.

Checchi e Zollino [2001] hanno stimato che il punteggio ottenuto agli esami di maturità di uno studente cresce di circa 0,7 punti se il punteggio medio della sua classe aumenta di un punto rispetto a quello medio della scuola. Cipollone e Rosolia [2007] hanno stimato che a ogni punto in più di diplomati maschi ne corrispondono circa 0,7 di diplomate. Hoxby [2000] ha stimato che nelle scuole elementari texane l'incremento di punteggio che si ottiene inserendo un bambino in una classe con punteggio medio più alto di un punto varia tra 0,15 e

0,40. Inoltre Sacerdote [2001] e Zimmerman [2003] hanno osservato che studenti universitari che condividono la stanza con uno studente più bravo della media hanno voti più elevati.

### **4.3. Istruzione e delinquenza**

Aumentando la scolarizzazione i giovani sono meno propensi a commettere crimini perché: sono obbligati a rimanere a scuola e quindi distolti dalle strade, dove potrebbero esservi più opportunità criminali; aumentano le loro aspettative di reddito futuro derivante da attività lecite e le interazioni sociali in ambito scolastico possono influenzare la loro propensione a delinquere.

Secondo Brill e Tonello [2015], dopo la “riforma Berlinguer” (L. 9/1999), che ha innalzato di un anno l’obbligo scolastico, l’incremento di un punto percentuale nel tasso d’iscrizione ha comportato una riduzione della criminalità minorile nel Nord e Centro Italia dell’1,3% mentre nel Sud Italia un incremento di 3,9 punti percentuali. Tale aumento viene ricondotto all’influenza che la criminalità organizzata esercita nel territorio.

Per quanto riguarda gli Stati Uniti, Lochner e Moretti [2004] hanno stimato che nel 1996, la riduzione dell’attività criminale ha dato un risparmio di 2.100 dollari per ogni ragazzo in più che completava la scuola secondaria superiore.

### **4.4. Istruzione e libertà politica**

Istruzione e democrazia è oggetto di interesse solo da poco ma degli studi affermano che la prima è in grado di migliorare la partecipazione politica sia quantitativamente sia qualitativamente. Essa garantirebbe più coscienza nello “stato di diritto” e nella stabilità politica. Non è detto ci sia un nesso causale; la famiglia e la comunità di appartenenza possono essere delle variabili non osservate che influiscono sia nell’istruzione sia nella libertà politica.

Secondo Milligan, Moretti e Oreopoulos [2004], gli elettori più istruiti sarebbero i migliori nel selezionare i legislatori, amplierebbero la partecipazione civile e politica riducendo i costi (attraverso una capacità maggiore nell’elaborazione delle informazioni politiche) e aumentando i benefici (attraverso la conoscenza dei valori democratici). Un’analisi opposta è stata fatta da Dee [2004], il quale sostiene che ci sono anche degli effetti negativi legati all’istruzione. Ad esempio, un grado di scolarizzazione più elevato corrisponde ad una professione più impegnativa e questa si traduce in meno tempo da dedicare ad attività di tipo civile ed inoltre, la maggior istruzione può portare a maturare la consapevolezza che la

probabilità che la partecipazione politica (ad esempio le elezioni) possano influenzare le decisioni politiche è infinitesima.

#### **4.5. Istruzione e salute**

Le persone più istruite fanno più attenzione alla prevenzione e godono più frequentemente di un migliore stato di salute. Le persone con determinate caratteristiche socio-economiche, e quindi più scolarizzate, hanno abitudini più salutari e sono maggiormente consapevoli degli effetti positivi di una dieta bilanciata e di un adeguato esercizio fisico.

Lleras-Muney [2005] ha trovato che negli Stati Uniti un anno in più di istruzione riduce di 3,6 punti percentuali la probabilità di morire in dieci anni, mentre secondo Cipollone, Radicchia e Rosolia [2006], in Italia, il diploma di scuola secondaria superiore la riduce di 0,2 punti, sempre in dieci anni. Inoltre un anno in più di scolarizzazione comporta una riduzione di 4 punti percentuali della probabilità media di essere in un cattivo stato di salute, ciò è stato stimato da Cannari e D'Alessio [2004].

### **5. Il confronto con gli altri Stati**

L'Italia presenta un rendimento dell'istruzione mediamente inferiore a quello degli altri Paesi sviluppati. È utile quindi, analizzare i vari parametri e indicatori che accentuano tale differenza.

#### **5.1. I differenziali salariali**

L'istruzione è uno dei fattori determinanti del reddito guadagnato; non è ovviamente l'unico in quanto anche background familiare e le innate capacità dell'individuo sono elementi rivelatori. Infatti, i risultati della letteratura che si occupa di rendimento dell'istruzione confermano che le competenze acquisite grazie all'istruzione spiegano buona parte della variabilità dei salari percepiti da individui con titoli di studio differenti. Secondo Psacharopoulos [1995] dal 60% al 80% del reddito addizionale percepito da un laureato è da attribuirsi alle conoscenze acquisite all'università.

Facendo riferimento alla differenza di salario tra persone con diversi livelli d'istruzione, a parità di altre caratteristiche quali età, esperienza professionale, sesso, ecc; si può vedere dalla tabella 3, secondo i dati Ocse, che nella maggior parte dei paesi sviluppati le persone in possesso di una laurea specialistica guadagnano almeno il 50% in più di quelle che hanno solo il diploma di scuola secondaria. La differenza di salario tra coloro in possesso di un diploma di scuola superiore e quelli in possesso della licenza media sono meno accentuati e compresi

tra 15 e 30%. In Italia i differenziali salariali sono inferiori rispetto a quelli dei principali Paesi ma sono in linea con la media dell'Ocse.

*Tabella 3. Differenziali salariali 2004-05 per livello di istruzione ed età in alcuni Paesi sviluppati (numero indice: scuole medie superiori = 100).*

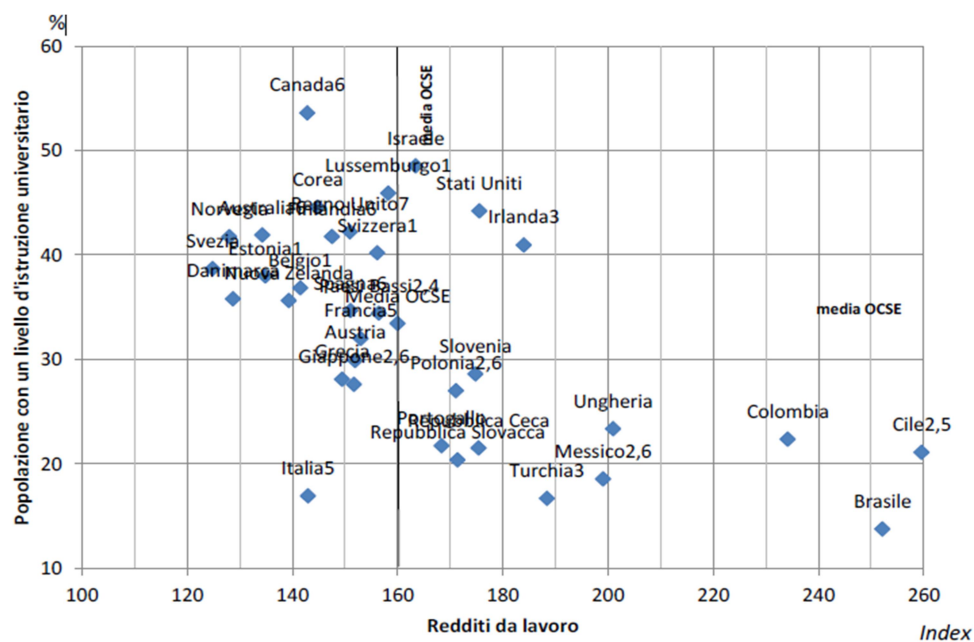
PAESI	ANNO	SCUOLA SECONDARIA		UNIVERSITÀ	
		INFERIORE			
		25 – 64	30 – 44	25 – 64	30 – 44
		ANNI	ANNI	ANNI	ANNI
FRANCIA	2005	86	87	157	161
GERMANIA	2005	88	86	164	157
ITALIA	2004	79	81	160	143
SPAGNA	2004	85	84	144	141
REGNO UNITO	2005	69	71	169	177
STATI UNITI	2005	67	67	183	183
MEDIA OCSE		78	79	163	162

*Fonte: Oecd (2007).*

Secondo il rapporto Education at a Glance del 2015, nei Paesi OCSE, solitamente, meno sono i laureati e più vantaggi salariali vengono loro corrisposti; l'Italia si distingue invece in questo rispetto ai Paesi con quote altrettanto piccole di laureati. Infatti nel 2014 solo il 17% degli adulti italiani (compresi tra i 25-64 anni) erano laureati e questa percentuale era simile ad altri Paesi quali Brasile, Messico e Turchia. A differenza però dell'Italia, questi tre Paesi presentavano una differenza tra redditi dei laureati e quelli degli adulti diplomati più alta rispetto alla media dei Paesi OCSE, mentre in Italia i redditi rispettivi erano minori: 143% contro la media OCSE del 160%, come si può vedere dalla Figura 2.

## **5.2. La probabilità di occupazione**

Per quanto riguarda la diversa probabilità dell'occupazione derivante da livelli diversi di istruzione, come si osserva dalla Tabella 4, il tasso di occupazione delle persone di età compresa tra i 25 e i 64 anni laureate è di oltre 10 punti percentuali superiore a quello delle persone con diploma di scuola secondaria superiore.



**Figura 2.** Redditi da lavoro relativi dei lavoratori con livello d'istruzione terziaria e loro quota percentuale rispetto alla popolazione complessiva (2013). Sono presi in considerazione 25-64enni con reddito da lavoro, ponendo l'istruzione secondaria superiore uguale a 100

Nota: l'insieme del ciclo terziario di studi comprende il ciclo universitario breve professionalizzante, la laurea di primo livello, quella di secondo livello e titoli di studio equivalenti. I dati sui livelli d'istruzione conseguiti si riferiscono all'anno 2014.

Fonte: Education at a Glance, (2015). Figura 1.

Ciò è osservabile per tutte le fasce di età, anche se la differenza è più accentuata per quelle più anziane perché i soggetti meno istruiti entrano ed escono dal mercato del lavoro prima degli altri<sup>3</sup>. In Italia, la quota di occupati era nel 2007 pari all' 80% tra i laureati di età compresa tra i 25 e i 64 anni, rispettivamente di 6 e 18 punti percentuali in più rispetto ai coetanei diplomati e in possesso di licenza media. I laureati compresi nella fascia dei 25 – 34 anni, la probabilità di occupazione era pari al 71%, di poco inferiore a quella dei diplomati, e solo di cinque punti più alta di quella delle persone con licenza media. La maggior propensione a partecipare al mercato del lavoro e, per gli adulti, il minor rischio di essere disoccupati riflettono la più alta probabilità di essere occupati delle persone più scolarizzate.

Dai dati più recenti di Education at a Glance del 2015, nel 2014, solo il 62% dei laureati compresi tra 24 e 34 anni lavorava in Italia, il 5% in meno rispetto al tasso di occupazione del 2010.

<sup>3</sup> Oecd (Organization for Economic Cooperation and Development) (2007), Education at a Glance, Oecd, Paris.

**Tabella 4.** Tasso di occupazione per livello di istruzione 2005 (quota percentuale della occupata popolazione tra i 25-64 anni d'età)

PAESI	SCUOLA PRIMARIA	SCUOLA SECONDARIA INFERIORE	SCUOLA SECONDARIA SUPERIORE	UNIVERSITÀ	MEDIA
FRANCIA	46	67	75	80	71
GERMANIA	31	54	57	84	70
ITALIA	32	62	74	81	63
GIAPPONE	N.D.	N.D.	72	86	75
SPAGNA	49	67	74	83	69
REGNO UNITO	51	52	74	88	78
STATI UNITI	56	58	73	83	75
MEDIA OCSE	47	61	74	85	72

*Fonte: Oecd (2007).*

Questo livello, paragonabile a quello greco, è il più basso tra i Paesi dell'OCSE (dove la media è 82%). Come riportato dalla tabella 5, rispetto ai Paesi OCSE, assieme alla Repubblica Ceca, il nostro Paese ha il tasso di occupazione tra 25-34 anni più basso tra i laureati rispetto alle persone al massimo con un diploma di scuola secondaria superiore ( o post secondaria non terziaria).

**Tabella 5.** Tassi di occupazione in Italia per classe di età e livello d'istruzione conseguito (%).

GRADO DI ISTRUZIONE E PAESE	25-34	35-44	45-54	55- 64
ISTRUZIONE TERZIARIA – ITALIA	62	86	90	76
ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE O POST SECONDARIA NON TERZIARIA – ITALIA	63	76	77	57
ISTRUZIONE TERZIARIA – MEDIA OCSE	82	88	89	69
ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE O POST SECONDARIA NON TERZIARIA – MEDIA OCSE	75	81	79	56

*Fonte: Oecd (2015). Tabella A5.3a.*

In Italia, gli studenti che si iscrivono all'università potrebbero quindi dover aspettare molto per avere un ritorno d'investimento sul mercato del lavoro e questa prospettiva di un ritorno relativamente basso e incerto, dopo aver trascorso un lungo periodo nel sistema scolastico, potrebbe spiegare perché i giovani italiani hanno un interesse limitato nell'intraprendere la carriera universitaria. Circa il 28% dei giovani dai 15 ai 29 anni non hanno un lavoro, non studiano e non seguono un corso di formazione, sono i cosiddetti NEET: *neither in employment, nor in education or training*); contro la media del 15% dei Paesi OCSE. Tra il 2010 e il 2014, i tassi di occupazione hanno calato sensibilmente, per la fascia di età 20-24 anni dal 32% al 23%; nonostante ciò, la quota dei ragazzi di questa fascia che continua a istruirsi è rimasta stabile al 41%. Ciò suggerisce che per i giovani che trovano difficoltà nell'entrare nel mondo professionale, la prospettiva di proseguire gli studi è considerata in rari casi come un investimento che potrebbe migliorare le loro opportunità sul mercato del lavoro.

### **5.3. Il rendimento *minceriano***

Infine riportiamo i rendimenti *minceriani* dell'istruzione stimati per uomini e donne nei Paesi europei. Come riportato nella tabella 6, i Paesi scandinavi (Norvegia, Svezia e Danimarca) presentano un rendimento di molto inferiore alla media; contrariamente il rendimento è sensibilmente superiore in Regno Unito, Irlanda e Portogallo. Le differenze nei tassi tra uomini e donne sono maggiori in Regno Unito, Irlanda, Italia, Germania e Grecia, sono invece minore nei Paesi scandinavi. Può sembrare contraddittorio che le donne abbiano un rendimento più alto rispetto agli uomini in quanto questi ultimi guadagnano redditi mediamente superiori per qualsivoglia livello di istruzione. Si deve invece considerare che per le donne il premio di un anno aggiuntivo di istruzione è maggiore; in quanto maggior scolarizzazione garantisce loro una partecipazione più attiva al mercato del lavoro e un rischio minore di interrompere la loro carriera. Non stupisce quindi che le differenze nei tassi di rendimento fra i due sessi siano minori nei Paesi dove il tasso di attività femminile è equiparabile a quello maschile (Norvegia, Svezia) e siano invece maggiori dove nel mercato del lavoro c'è una forte caratterizzazione di genere. L'andamento del tasso sembra non seguire un andamento comune e non si nota quindi una *convergenza* nei tassi. Si può solamente osservare che Austria, Svezia e Svizzera hanno dei tassi di rendimento che tendono a decrescere per entrambi i sessi; mentre hanno un trend opposto Danimarca, Portogallo, Finlandia e Italia.

*Tabella 6. Stime dei rendimenti dell'istruzione per diversi paesi europei*

PAESE	UOMINI	DONNE
AUSTRIA (1995)	0,069	0,067
DANIMARCA (1995)	0,064	0,049
GERMANIA OVEST (1995)	0,079	0,098
OLANDA (1996)	0,063	0,051
PORTOGALLO (1994-95)	0,097	0,097
SVEZIA (1991)	0,041	0,038
FRANCIA (1995)	0,075	0,081
GRAN BRETAGNA (1994-96)	0,094	0,115
IRLANDA (1994)	0,077	0,105
ITALIA (1995)	0,062	0,077
NORVEGIA (1995)	0,046	0,050
FINLANDIA (1995)	0,086	0,088
SPAGNA (1994)	0,072	0,084
SVIZZERA (1995)	0,089	0,092
GRECIA (1994)	0,063	0,086
MEDIA	0,072	0,079

*Fonte: Brunello et al. (1999). Tabella 4.*

Anche le stime elaborate da De la Fuente [2003] per questo indicatore confermano che in Italia sebbene investire in istruzione sia redditizio, lo è meno della media dei paesi UE e OCSE. Infatti la media del rendimento per i Paesi UE , riferito a tutti i gradi di istruzione, è 8,8% contro 8,6% dell'Italia. Rendimenti maggiori si ottengono in Irlanda (12,3%), nel Regno Unito (11,0%), in Finlandia (10,3%), in Spagna (10,0%) e in Germania (9,2%). Le stime per ciascun titolo di studio prodotte dall'OCSE mostrano, infatti, che il rendimento di un diploma di scuola secondaria superiore è per un ragazzo italiano dell'11,2%, tasso molto più basso di quello americano (16,4%), inglese (15,1%), canadese (13,6%) e francese (13,5%). Riferendosi ai titoli universitari i rendimenti degli italiani sono 7,5%, circa la metà degli americani e dei francesi e meno della metà degli inglesi (18%)<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> De la Fuente A., Jimeno J.F. (2004), *The private and fiscal returns to schooling and the effect of public policies on the private incentive to invest in education: a general framework and some results for the EU*, UFAE-IAE Working Papers, n. 635/04



## 6. L'intervento pubblico

Lo Stato interviene sia in veste di produttore sia in veste di finanziatore dell'istruzione perché il mercato nel produrre tale bene è soggetto a fallimenti di varia natura, ciò comporta che la quantità fornita non sia ottimale.

- **Esternalità:** l'istruzione causa degli effetti esterni che portano ad una divergenza tra benefici privati (vantaggiosi per lo studente) e benefici sociali (a favore della collettività) e, a causa di tale divergenza, il consumo di istruzione rimane al di sotto di quello ritenuto efficiente.
- **Imperfezione del mercato dei capitali:** poiché la domanda di istruzione superiore si identifica sia come bene di consumo sia come bene di investimento, l'istruzione può essere vista come il risultato di una scelta ottima intertemporale. Lo studente quindi, non dispone del beneficio attuale (il salario) e sopporta dei costi (indebitandosi) per ottenere benefici futuri maggiori. Se il mercato dei capitali fosse perfetto, gli studenti sarebbero incentivati ad indebitarsi per finanziare la loro formazione, se la loro istruzione risultasse vantaggiosa; mentre coloro che non dispongono di risorse per finanziare l'investimento potrebbero ricorrere al credito. Questo processo è però rischioso perché non è possibile determinare prima il grado di successo di tale investimento. Inoltre, per la presenza di incertezza, rischio e carenze informative è difficile che un soggetto privo di mezzi ottenga credito per finanziare la propria istruzione.
- **Equità:** l'obiettivo dello Stato è quello di garantire a tutti i cittadini un livello di reddito reale e tale scopo lo raggiunge attraverso l'offerta pubblica di alcuni servizi (ad esempio l'istruzione superiore) per assicurare uno standard qualitativo e il maggiormente possibile omogeneo. Questo frenerebbe la formazione di segmentazioni causate dalle differenti risorse finanziarie.

### 6.1. I rendimenti fiscali

Per stimare i rendimenti fiscali dell'istruzione occorre partire dal confronto tra la spesa pubblica necessaria per aumentare il livello di istruzione, con i benefici derivanti dal maggior gettito fiscale e dalla minore assistenza sociale. Nella spesa pubblica sono incluse sia le spese dirette sia le minori entrate sul reddito da lavoro, l'assistenza sociale si compone dei sussidi di disoccupazione, indennità, ecc. La spesa pubblica per istruzione nel 2015, rispetto al PIL, era del 3,9% mentre rispetto alla spesa pubblica complessiva era il 7,4%. Il rendimento fiscale

può essere definito come il maggior tasso d'interesse al quale lo stato può indebitarsi per finanziare la spesa sociale in istruzione ma senza intaccare il valore attuale dei deficit futuri. Seguendo l'analisi fatta da Ciccone, Cingano e Cipollone [2004] e come illustrato nella tabella 7 occorre considerare due componenti che finanziano l'aumento dell'istruzione: il governo e le famiglie. I due scenari descritti nella tabella prevedono l'uno la spesa a carico di entrambi, in proporzione alla quota sostenuta in precedenza (circa 90% dal governo e 10% dalle famiglie), l'altro la spesa interamente a carico del settore pubblico. Si può osservare che nel lungo periodo la maggior spesa pubblica richiesta per il finanziamento dell'incremento dell'istruzione sarebbe più che compensata (soprattutto nel Sud) dall'aumento delle entrate e dai costi più bassi dovuti dal più alto tasso di occupazione. In caso di co-finanziamento il rendimento fiscale medio risulta compreso tra il 3,9% e 4,8%; di poco inferiore se la spesa fosse a carico del solo bilancio pubblico. Nella tabella 7 è riportato anche il valore attuale netto dell'investimento e quindi la differenza tra il valore del flusso scontato dalle entrate future al netto delle spese. Si ipotizza un aumento di un anno nell'istruzione media della popolazione e un tasso di sconto del 3%. Il valore attuale netto dell'investimento in istruzione oscilla dai 2900€ ai 3700€ pro capite.

*Tabella 7. Rendimento fiscale e valore attuale netto dell'istruzione (per cento)*

AREA	RENDIMENTO FISCALE		VALORE ATTUALE NETTO DELL'INVESTIMENTO	
	PRIVATO E PUBBLICO	PUBBLICO	PRIVATO E PUBBLICO	PUBBLICO
NORD OVEST	4,3	3,8	3.251	2.191
NORD EST	3,9	3,6	2.102	1.393
CENTRO	4,1	3,8	2.642	1.953
SUD	4,8	4,3	3.890	3.018
ITALIA	4,6	4,2	3.734	2.937

*Fonte: Banca d'Italia (2009). Tavola 8.*

Per valutare come la politica fiscale influisca sul rendimento dell'istruzione, Cingano e Cipollone [2009] hanno stimato il rendimento privato anche azzerando imposte e sussidi e quindi ottenendo il rendimento lordo. Si è così visto che il rendimento lordo supera quello privato di circa 3 punti per ogni regione. Da ciò si deduce che il sistema fiscale italiano, in particolar modo la progressività delle imposte sul reddito (IRPEF, IRES), riduce il rendimento dell'investimento in istruzione più di quanto la spesa pubblica lo aumenti. Se la tassazione sul

reddito fosse proporzionale anziché progressiva, e supponendo il costo dell'istruzione a carico dei soli individui, il rendimento privato arriverebbe al 10% e sarebbe quindi più alto di più di 1 punto percentuale.

## **7. Conclusione**

In questo lavoro si è trattato del rendimento privato e sociale dell'istruzione in Italia.

La relazione tra reddito percepito e anni di scolarizzazione è positiva risultando nei primi anni di scolarizzazione maggiormente crescente rispetto ai successivi. Analizzando il rendimento *minceriano*, questo risulta maggiore al Nord e inferiore al Sud Italia e il risultato si inverte se si frequenta la scuola superiore e l'università; ciò comporta che al Sud il salario che percepisce un lavoratore munito di laurea è sensibilmente maggiore a quello di un lavoratore meno istruito. Infatti, De la Fluente [2003] stima il rendimento privato dell'istruzione al Nord pari all'8,5% e nel Mezzogiorno di mezzo punto percentuale in più. Mentre il rendimento sociale è calcolato attorno al 7%.

L'istruzione oltre a produrre un "vantaggio" individuale comporta anche degli effetti positivi per la comunità. Tale "vantaggio" sociale è rappresentato dalle esternalità che sono state riscontrate sia nel campo produttivo sia in quello socio-politico e ciò rappresenta la causa maggiore dell'intervento statale.

Si è inoltre confrontato tale rendimento italiano con quello dei principale Paesi dell'OCSE e ciò ha messo in luce che i differenziali salariali sono inferiori rispetto ai Paesi più sviluppati ma in linea con la media dell'OCSE; per quanto riguarda il tasso di occupazione dei laureati, nel 2014, l'Italia ha il tasso più basso di tali Paesi mentre il rendimento *minceriano* è lievemente al di sotto della media dell'UE. In Italia, il minor tasso di rendimento dell'istruzione è dovuto anche alla progressività delle imposte che ne caratterizzano la politica fiscale.

## **Bibliografia**

Brilli, Y. e Tonello, M. 2015 *Rethinking the crime reducing effect of education? Mechanisms and evidence from regional divides*, Banca d'Italia, Temi di Discussione, n. 1008.

Brunello G., Comi, S. e Lucifora, C. 1999 *The returns to education in Italy: a new look at the evidence*, FEEM Note di Lavoro, n. 101.99.

Cannari, L. e D'Alessio, G. 2004 *Condizioni socio-economiche e mortalità*, Banca d'Italia, mimeo.

Checchi, D e Zollino, F. 2001 *Struttura del sistema scolastico e selezione sociale*, in «Rivista di politica economica», Vol. 91, n. 7/8, pp. 43-84.

Ciccone A., Cingano, F. e Cipollone, P. 2004 *The private and Social Return to Schooling in Italy*, in «Giornale degli economisti e Annali di economia», Vol. 63.

Cingano, F. e Cipollone, P. 2009 *I rendimenti dell'istruzione*, Banca d'Italia, Questioni di Economia e Finanza, n. 53.

Cipollone, P. e Rosolia, A. 2007 *Social Interaction in High School: Lessons from an Earthquake*, in «American Economic Review», Vol. 97, n. 3, pp. 948-965.

Cipollone P., Radicchia, D. e Rosolia, A. 2006 *The Effect of Education on Youth Mortality*, Banca d'Italia, mimeo.

Dee T. S. 2004 *Are there Civic Returns to Education?*, in «Journal of Public Economics», Vol. 88, pp. 1697-1720.

De la Fuente, A. 2003 *Human Capital and Growth in a Global and Knowledge-Based Economy, Part II: Assessment at the EU Country Level*, Report for the European Commission, DG for Employment and Social Affairs.

De la Fuente, A. e Ciccone, A. 2002 *Human Capital and Growth in a Global and Knowledge-Based Economy*, Report for the European Commission, DG for Employment and Social Affairs.

Hoxby, C. 2000 *Peer Effects in the Classroom: Learning from Gender and Race Variation*, NBER, Working Paper, n. 8502.

Lleras-Muney, A. 2005 *The Relationship Between Education and Adult Mortality in the United States*, in «Review of Economic Studies», Vol. 72, n. 1, pp. 189-221.

- Lochner, L. e Moretti, E. 2004 *The Effect of Education on Crime: Evidence from Prison Inmates, Arrests and Self-Reports*, in «American Economic Review», Vol. 94, n. 1, pp. 155-189.
- Milligan K., Moretti, E. e Oreopoulos, P. 2004 *Does Education Improve Citizenship? Evidence from the U.S. and the U.K.*, in «Journal of Public Economics», Vol. 88, pp. 9-10.
- Mincer, J. 1974 *Schooling, Experience and Earning*, New York, Columbia University Press.
- Moretti, E. 2004 *Workers' Education, Spillovers and Productivity: Evidence from Plant-Level Production Functions*, in «American Economic Review», Vol. 94, n. 3, pp. 656-690.
- Oecd (Organization for Economic Cooperation and Development). 2007 *Education at a Glance*, Paris, Oecd.
- Oecd (Organization for Economic Cooperation and Development). 2015 *Education at a Glance*, Paris, Oecd.
- Psacharopoulos, G. 1994 *Returns to investment in education: A global update*, The World Bank.
- Psacharopoulos, G. 1995 *The Profitability of Investment in Education: Concepts and Methods*, World Bank Human Capital Development and Operations Policy Working Paper.
- Psacharopoulos, G. e Patrinos, H. A. 2004 *Returns to Investment in Education: A Further Update*, Education Economics.
- Rauch, J. 1993 *Productivity Gains from Geographic Concentration of Human Capital: Evidence from Cities*, in «Journal of Urban Economics», Vol. 34, n. 3, pp. 380-400.
- Sacerdote, B. 2001 *Peer Effect with Random Assignment: Result for Dartmouth Roommates*, in «Quarterly Journal of Economics», Vol. 116, n. 2, pp. 681-704.
- Weil, D. N. 2011 *Crescita economica, problemi, dati e metodi di analisi*, n.4, pp. 156-160.
- Zimmerman, D. J. 2003 *Peer Effects in Academic Outcomes: Evidence from a Natural Experiment*, in «Review of Economic and Statistics», Vol. 85, n.1, pp. 9-23.