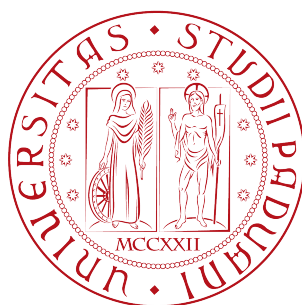


UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE STATISTICHE

CORSO DI LAUREA TRIENNALE IN
STATISTICA PER L'ECONOMIA E L'IMPRESA



Evoluzione dei rendimenti privati dell'istruzione universitaria in Italia

Relatore:

PROF. MARCO BERTONI

Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali

Laureando:

ALESSIA BONVENTO

1232348

Anno Accademico 2021/2022

Abstract

Questa tesi indaga l'evoluzione del premio salariale universitario in Italia dal 1977 al 2016. Si studia la relazione tra il salario reale e il titolo di studio per i maschi capifamiglia, utilizzando i dati provenienti dall'indagine sul reddito e la ricchezza delle famiglie italiane svolta dalla Banca d'Italia in modo più o meno continuativo dal 1977. Attraverso la stima con il metodo dei minimi quadrati, con standard error robusti all'eteroschedasticità, si trova che il rendimento della laurea è diminuito nel corso degli anni e ciò probabilmente è dovuto ad un aumento dell'offerta di lavoratori qualificati alla quale però non è conseguito un aumento della domanda. La diminuzione dei rendimenti dell'istruzione si conferma anche quando si utilizzano nell'analisi diversi sottogruppi della popolazione, come l'area geografica italiana o la dimensione della città in termini di numero di abitanti.

Indice

1	Introduzione	1
2	Investimento in istruzione	5
2.1	Teoria del capitale umano	5
2.2	Modello capitale umano	8
3	Cambiamento dei rendimenti dell'istruzione	9
4	Dataset	13
5	Analisi empirica	17
5.1	Modello	17
5.2	Stime dei rendimenti dell'istruzione	19
5.3	Area geografica	21
5.4	Dimensione della città	23
6	Conclusioni	29

Elenco delle figure

5.1 Rendimenti laurea	20
5.2 Variazione offerta	21
5.3 Offerta nord	23
5.4 Rendimenti laurea nord	24
5.5 Offerta sud	24
5.6 Rendimenti laurea sud	25
5.7 Variazione offerta big	26
5.8 Rendimenti laurea big	26
5.9 Variazione offerta small	27
5.10 Rendimenti laurea small	27

Elenco delle tabelle

4.1	Tabella con statistiche descrittive delle principali variabili uti-	
	lizzate nell'analisi empirica. Numero di osservazioni:101 927	
	15

Capitolo 1

Introduzione

Negli ultimi due decenni c'è stato un enorme aumento degli anni medi di istruzione raggiunti e la percentuale di giovani iscritti all'istruzione universitaria è aumentata in modo significativo in tutti i paesi sviluppati. Nel periodo 1990-2005, le iscrizioni degli studenti universitari sono aumentate di quasi il 50 per cento in Svezia, Finlandia e Danimarca e di oltre il 30 per cento nel Regno Unito, Irlanda, Italia, Spagna e Portogallo grazie anche alle politiche europee. Questo "boom" nell'istruzione può essere interpretato come uno shock dell'offerta di lavoro qualificato per il mercato del lavoro europeo ed è probabile che abbia influito sostanzialmente sulla struttura dei differenziali salariali. Molti contributi nella letteratura che si occupa degli Stati Uniti [1] hanno notato una crescita del premio salariale universitario nel tempo, il quale implica una maggior disuguaglianza. Le cause alla base della crescente disuguaglianza sono molto dibattute tra gli economisti del lavoro. Mentre ci sono due spiegazioni principali: cambiamento dell'abilità tecnica parziale (SBTC- skill-biased technological change) e istituzioni del mercato del lavoro- il ruolo dell'offerta di laureati nel determinare i cambiamenti nei ritorni a un'istruzione universitaria deve ancora essere esplorato in profondità. Molti studi empirici [2] hanno rilevato che SBTC è la forza trainante dietro l'aumento della disuguaglianza salariale: tale conclusione scaturisce dall'osservazione che l'offerta relativa di personale altamente qualificato e il premio per le competenze possono aumentare insieme solo se la relativa domanda aumenta in contemporanea. Ci sono prove sostanziali a sostegno del fatto che i differenziali di competenze negli Stati Uniti sono aumentati considerevolmente negli ultimi due decenni. Tra il 1961 e il 1979, i ritorni all'istruzione universitaria (rispetto al diploma di scuola superiore) sono passati dal 61% all'82% nonostante l'enorme aumento

del numero di laureati. Meno chiara è la tendenza in Europa. Rendimenti in aumento sono stati osservati per Portogallo, Danimarca e Italia, rendimenti costanti trovati nel Regno Unito e in Germania, e rendimenti in calo per Svezia e Austria (all' inizio 2000). Tuttavia, la maggior parte di queste prove si riferisce al periodo fino alla fine degli anni '90 con poca attenzione dedicata allo sviluppo di questo fenomeno successivamente. Evidenze sull'evoluzione del premio salariale universitario e le differenze di competenze in Europa sono più scarse. Inoltre, solo molto pochi studi si occupano del rapporto tra disuguaglianza salariale e istruzione ([2]). Dato che negli ultimi due decenni le persone che decidono di conseguire un titolo di studio terziario sono aumentate considerevolmente, è interessante indagare se i rendimenti siano cambiati o meno. Se si ragiona con un semplice quadro di domanda e offerta, un aumento di domanda di lavoratori altamente qualificati causerebbe un aumento dei loro salari. Tuttavia se l'offerta di laureati aumenta insieme alla domanda i premi salariali universitari non aumenteranno. Bisogna osservare che il quadro della domanda e dell'offerta da solo non può spiegare enigmi empirici come quello negli Stati Uniti. Quindi, se queste tendenze di disuguaglianza non sono guidate principalmente dal mercato dell'offerta e della domanda di competenze, è possibile che anche shock istituzionali episodici siano un fattore rilevante. Fattori istituzionali come il salario minimo o contratti generalizzati hanno contribuito all'evoluzione del differenziale salariale tra i lavoratori con istruzione universitaria e non universitaria. L'Europa in questo caso potrebbe differire dagli USA: infatti la presenza di istituzioni più forti ha aiutato e continua ad aiutare a moderare le modifiche alla retribuzione del premio salariale universitario nei paesi europei. In [3] si è dimostrato che nell'ultimo decennio in Italia si è assistito a dinamiche negative condizionate dalle politiche universitarie, principalmente dalla riduzione dei finanziamenti pubblici. Oltre ad indebolire il sistema complessivo dell'istruzione terziaria, hanno anche accentuato la polarizzazione tra gli atenei ben attrezzati e quelli arretrati, i primi localizzati principalmente al Nord, mentre i secondi al Sud Italia. In [4] si trova che fattori di mercato e non di mercato giocano un ruolo nella spiegazione della disuguaglianza. Più specificamente, il premio salariale dovuto ad un titolo di studio terziario sembra essere correlato negativamente alle variazioni dell'offerta relativa e positivamente correlata al relativo indice di domanda. I vincoli istituzionali, come il salario minimo e i sindacati hanno un ruolo secondario. Manacorda in [5] studiando l'Italia, trova che le istituzioni per la determi-

nazione dei salari sono importanti per la disuguaglianza salariale. Mentre la disuguaglianza salariale (crescente) negli Stati Uniti è ampiamente documentata nella letteratura, ci sono meno prove sulle dispersioni salariali europee (non crescenti). La differenza nel modello del premio salariale universitario tra gli Stati Uniti e l'Europa potrebbe essere dovuta ai loro diversi mercati e istituzioni. Quando il progresso tecnologico genera una domanda relativa più elevata di manodopera qualificata e di mercati competitivi i differenziali salariali aumentano tra i gruppi di competenze negli Stati Uniti, mentre, in Europa i differenziali salariali compressi e rigidi hanno ridotto la disuguaglianza. Questo documento riempie le lacune presenti nella letteratura per quanto riguarda l'Italia, indagandone l'evoluzione del premio salariale universitario negli ultimi 40 anni. Esplora quali sono le dimensioni delle disuguaglianze e quali cambiamenti ci sono stati nella domanda e nell'offerta di lavoro qualificato. Quindi, si valuta il modello del premio salariale della laurea a seguito della recente espansione dei tassi di laurea. I risultati di stima mostrano che l'evoluzione del premio salariale universitario per l'Italia è andato decrescendo negli ultimi 40 anni. Tale andamento è dovuto ad un forte aumento dell'offerta di lavoratori aventi un titolo di studio terziario al quale non è conseguito un aumento della domanda. Inoltre la decrescita del premio salariale è stato più forte al sud rispetto che al nord e al centro. Il documento è organizzato come segue: la sezione 2 presenta la teoria del capitale umano e un semplice modello di investimento in istruzione. La sezione 3 descrive i possibili motivi per cui ci può essere un cambiamento dei rendimenti dell'istruzione. La sezione 4 presenta i dati utilizzati e li descrive. La sezione 5 mostra le analisi empiriche e i risultati delle tendenze nella disuguaglianza salariale tra i due gruppi di istruzione considerati (aventi un titolo di studio terziario e non aventi un titolo di studio terziario) e le potenziali spiegazioni di queste evoluzioni. La sezione 6 conclude.

Capitolo 2

Investimento in istruzione

2.1 Teoria del capitale umano

La teoria del capitale umano costituisce il modello teorico fondamentale nel delineare il legame tra istruzione e mercato del lavoro. L'approccio a tale teoria, sviluppato principalmente da Becker in [6] e Schultz in [7], si concentra sulla scelta del singolo individuo di investire in capitale umano, prendendo spunto dalla considerazione del fatto che l'istruzione possa concepirsi come processo di accumulazione di capacità cognitive e competenze che si traducono in una maggiore produttività quando impiegate nel mercato del lavoro. Il capitale umano acquisito è considerato equivalente ad un tipico fattore produttivo: l'individuo che ha maggiormente investito in istruzione fornisce un contributo produttivo superiore, a cui corrisponde una più elevata retribuzione. Nel definire la propria scelta, ciascun agente perseguirà la massimizzazione della propria utilità. Dal punto di vista formale, consideriamo un individuo che vive due periodi e deve decidere se acquisire istruzione o meno. La sua utilità è data dalla differenza tra il reddito totale durante il corso della sua vita ed il costo dell'istruzione. In particolare, sceglierà di acquisire un'unità marginale di istruzione confrontandone benefici, in termini di maggiori redditi futuri, e costi sia monetari che non monetari. Essendo quindi il capitale umano considerato alla stessa stregua di un fattore produttivo, nell'analisi marginalista presenterà rendimenti marginali decrescenti. Pertanto, il guadagno aggiuntivo di ogni anno addizionale di studio si riduce all'aumentare del livello di istruzione acquisito, mentre ogni anno in più di istruzione rappresenta un anno addizionale di mancato guadagno, per cui il costo aggiuntivo aumenta al crescere del numero di anni di studio. Quindi dato che si considera la decisione di investire

in istruzione terziaria, si assume che la variabile istruzione, e , possa assumere solo due valori. Si suppone cioè che un individuo possa essere istruito oppure no (ha scelto di investire in istruzione terziaria o vi ha rinunciato) e quindi $e = \{0, 1\}$, inoltre, si assume che il costo monetario diretto dell'istruzione (ex. tasse scolastiche) sia dato da γ mentre il costo non monetario (ex. impegno richiesto) sia dato da θ_i . Se il lavoratore decide di acquisire istruzione, il reddito nel primo periodo di vita è pari a $w_1 = -\gamma$, mentre, se il lavoratore decide di non istruirsi, il suo reddito è pari al salario di un lavoratore non qualificato $w_1 = w_u$. In questo senso, l'istruzione è considerata un'attività a tempo pieno. Il salario del secondo periodo dipende dal fatto che l'individuo abbia o meno deciso di studiare nel primo periodo, cosicché $w_2 = w_s$ (salario di un lavoratore qualificato) se il lavoratore ha acquisito un'istruzione, mentre $w_2 = w_u$ (salario di un lavoratore non qualificato) se il lavoratore decide di non istruirsi. I benefici dell'istruzione si concretizzano nell'aumento della produttività dei lavoratori, riflessa dai loro più elevati salari. La decisione riguardante l'istruzione è dunque risolta paragonando l'utilità corrispondente all'intero corso della vita di un individuo con e senza istruzione. In altre parole, l'individuo deciderà di istruirsi se: utilità con istruzione \geq utilità senza istruzione

$$-\gamma + \frac{w_s}{1+r} - \theta_i \geq w_u + \frac{w_u}{1+r} \quad (2.1)$$

r è il tasso di rendimento dell'istruzione, ossia quel tasso di sconto che soddisfa l'eguaglianza tra benefici e costi derivanti dall'investimento in un anno aggiuntivo di istruzione. Dalla (2.1) derivano alcune importanti osservazioni:

- il costo dell'istruzione presenta tre componenti: i costi monetari diretti dell'istruzione γ durante il periodo di formazione, il costo opportunità (i costi monetari indiretti) di un salario di mercato w_u a cui il lavoratore rinuncia durante l'investimento in istruzione ed i costi non monetari θ_i come l'impegno richiesto;
- i benefici sono espressi in termini di benefici marginali netti e sono dati dalla differenza tra il salario corrisposto ad un lavoratore qualificato e quello corrisposto ad un lavoratore non qualificato.

Da questa semplice teoria è possibile trarre numerose implicazioni:

- Non tutti decideranno di istruirsi. Le persone che presentano costi d'istruzione troppo elevati sceglieranno di non intraprendere la strada dell'investimento in capitale umano. Per capire tale conclusione, assumiamo

che vi sia eterogeneità nei valori assunti dalla componente θ_i , una variabile che può chiaramente indicare il livello delle capacità di un individuo, cosicché le persone più abili sono quelle con valori minori di θ_i . Di conseguenza, l'investimento in istruzione sarà intrapreso solo da persone con $\theta_i \leq \theta^*$, dove θ^* è il valore che corrisponde ad un individuo indifferente tra investire o meno in istruzione. L'espressione formale della componente θ^* è la seguente:

$$\theta^* = -\gamma - w_u + w_s - \frac{w_u}{1+r} \quad (2.2)$$

il costo non monetario per l'individuo marginale è tale da compensare esattamente il costo monetario dell'istruzione (in termini di tasse scolastiche, costo opportunità e benefici netti);

- Se il costo monetario diretto dell'istruzione cresce (γ aumenta), meno persone decideranno di entrare nel sistema educativo. Per verificare questa affermazione è sufficiente notare che un aumento di γ diminuisce il valore di θ^* . Ad esempio, se intraprendere una laurea triennale diventa più costoso, meno persone sceglieranno di raggiungere tale livello d'istruzione;
 - Un aumento del tasso d'interesse comporta un più breve percorso scolastico. Si osserva il ruolo della variabile r : può accadere che alcune persone fronteggino tassi d'interesse molto elevati indipendentemente dalle loro capacità e decidano quindi di non istruirsi. Un'interpretazione alternativa del ruolo del vincolo finanziario può derivare dalla definizione di θ come un indicatore dell'impossibilità di prendere a prestito; in quest'ottica, gli individui che hanno più stretti vincoli finanziari presentano un valore di θ più elevato;
 - Un maggiore premio alla competenza (ovvero un aumento della differenza $w_s - w_u$) significa che un maggior numero di persone intraprenderà la strada dell'istruzione;
- E' su questo ultimo parametro del modello che si concentra l'analisi del presente documento, che mira a stimare l'evoluzione del premio associato all'istruzione terziaria in Italia.

2.2 Modello capitale umano

La relazione tra investimento in istruzione e conseguente incremento del flusso di redditi futuri ha ricevuto formalizzazione in numerosi studi empirici (vedi [8] e [9]). Il principale modello di riferimento per l'approssimazione empirica della teoria del capitale umano può ricondursi alla forma funzionale dell'equazione di reddito di Mincer (1974) [10]:

$$\log w_i = \beta X_i + r s_i + \delta x_i + \gamma x_i^2 + u_i \quad (2.3)$$

dove w è una misura di reddito per l'individuo i , s_i rappresenta il livello di investimento in istruzione (numero di anni), r è il tasso di rendimento dell'investimento in istruzione, x_i definisce il grado di esperienza nel mercato del lavoro (che entra in forma quadratica nell'equazione per tener conto della concavità del reddito) ed, infine, X_i comprende un insieme di altre variabili che si ritiene possano influenzare la capacità di reddito nel mercato del lavoro. La teoria del capitale umano presenta un limite dovuto a problemi di selection bias in quanto nella equazione di reddito di Mincer la quantità di istruzione acquisita è assunta esogena, mentre è chiaramente una misura endogena in quanto fattori quali il background familiare o il contesto ambientale diventano prioritari nel determinare la decisione di investire istruzione [11]. Inoltre nella realtà le abilità possedute da un individuo non sono solamente ottenute attraverso l'istruzione: alcune sono "innate", presenti nel corredo genetico dell'individuo [12]; cosicché gli individui più abili si auto-selezionano scegliendo scuole che permettono loro di avere una qualità d'istruzione maggiore. Il presente documento mira a portare evidenza empirica sul parametro che governa l'investimento in istruzione, dato dalla differenza tra persone con un titolo di studio terziario e persone senza un titolo di studio terziario ($w_s - w_u$), per quanto concerne l'Italia negli ultimi 40 anni.

Capitolo 3

Cambiamento dei rendimenti dell'istruzione

L'Italia ha una delle più basse quote di individui con alti livelli di istruzione fra i paesi Oecd e la letteratura sottolinea come investire in istruzione in Italia renda relativamente meno che in altri paesi. Pochi laureati, basse remunerazioni e, fatto ancora più sorprendente, i rendimenti dell'istruzione che diminuiscono nel tempo a partire dall'inizio degli anni Novanta [13, 14]. Quali spiegazioni si possono delineare per la caduta dei premi dell'istruzione in Italia? una possibile spiegazione della tendenza al calo/stabilità osservata nel premio salariale universitario è l'aumento del tasso di crescita del livello di istruzione e il basso effetto trainante della domanda. La caduta del premio salariale è intuitivamente il primo risultato di un classico effetto domanda e offerta. In particolare, potrebbe essere che la domanda non sia stata in grado di compensare per l'aumento dell'offerta di manodopera qualificata[4]. In linea con la letteratura internazionale sull'argomento, si possono avanzare tre possibili interpretazioni:

- la prima fa riferimento al ruolo svolto dalle nuove tecnologie;
- la seconda alla struttura del commercio internazionale;
- la terza enfatizza le caratteristiche istituzionali del mercato del lavoro.

Per quanto riguarda il ruolo della tecnologia, c'è un forte consenso tra gli economisti sul fatto che la rivoluzione delle tecnologie dell'informazione (IT) abbia svolto un ruolo centrale nel determinare i risultati salariali e occupazionali in molte economie negli ultimi quattro decenni e che gli effetti dell'istruzione dovrebbero essere visti insieme a quella rivoluzione [15]. Le maggiori istituzioni

internazionali hanno da tempo evidenziato la scarsa propensione in Italia ad adottare nuove tecnologie e a investire in attività innovative [16]. Se si accetta l'ipotesi che il lavoro qualificato è maggiormente complementare, rispetto al lavoro poco qualificato, all'impiego di capitale Ict (information and communications technology) e alle attività R&D (Research and Technical Development), è possibile argomentare che la dinamica insufficiente degli investimenti innovativi abbia giocato un ruolo significativo nel declino dei rendimenti dell'istruzione. In altri termini l'aumento di investimenti in attività innovative implica un aumento nella domanda di lavoro qualificato. Non essendoci tale tendenza in Italia, la combinazione di una maggior offerta di istruzione e di una mancanza di movimento nel differenziale salariale dell'istruzione implica necessariamente uno spostamento della domanda condizionato dalle competenze nel tempo.

La spiegazione tecnologica si lega d'altra parte al modello di specializzazione produttiva e quindi alla tipologia di commercio internazionale dell'Italia, particolarmente concentrata in settori tradizionali ad alta intensità di lavoro, spesso poco qualificato. Così, mentre in altri paesi l'interazione fra commercio internazionale e tecnologia ha favorito la crescita relativa dei salari dei lavoratori qualificati, come nel caso degli Stati Uniti [17], in Italia sembra delinearsi lo scenario opposto. La relazione viziosa fra specializzazione produttiva in settori tradizionali e scelte tecnologiche delle imprese può dunque in parte contribuire a spiegare la diminuzione dei rendimenti dell'istruzione dei lavoratori qualificati.

Una spiegazione alternativa, infine, si riferisce alle caratteristiche istituzionali del mercato del lavoro. In questo caso si pone l'attenzione su fattori come la contrattazione centralizzata e il ruolo dei sindacati, che potrebbero aver esercitato nel tempo una pressione crescente verso la compressione dei salari dei lavoratori più qualificati. Le istituzioni possono influenzare i differenziali salariali in vari modi, anche a seconda dell'elasticità dell'offerta di lavoro e tra i gruppi demografici. Inoltre, le istituzioni hanno effetti diversi tra i settori, modificando gli incentivi per gli investimenti di capitale e quindi influenzando indirettamente la disuguaglianza salariale. I sindacati aumentano i salari dei loro membri al di sopra del livello che otterrebbero in assenza di rappresentanza, quindi favorendo i lavoratori poco qualificati e inducendo la disuguaglianza a diminuire. Il problema con questo argomento è che ignora gli effetti della politica salariale sindacale sui salari non sindacalizzati. Se un insieme di lavori solitamente svolti da un particolare tipo di lavoratori è sindacalizzato e il dato-

re di lavoro è quindi costretto a pagare salari più alti, l'offerta di lavoro svolta da quella tipologia di lavoratori aumenterà insieme ad una riduzione dei salari. Perciò, non è chiaro se il salario medio per il gruppo aumenta o diminuisce con l'aumento della rappresentanza sindacale. Tuttavia, le recenti riforme, come il Pacchetto Treu nel 1997 e la Legge 30 nel 2003, hanno aumentato la flessibilità del mercato del lavoro italiano e presumibilmente hanno ridotto la forza del ruolo del sindacato nel processo di contrattazione salariale [18], rendendo quindi questa terza possibile interpretazione meno convincente rispetto alle precedenti. Sembra pertanto difficile giustificare la diminuzione dei rendimenti dell'istruzione con una maggiore pressione verso la compressione esercitata dalla contrattazione collettiva e dal sindacato.

Capitolo 4

Dataset

I dati provengono dall'indagine sul reddito e la ricchezza delle famiglie italiane svolta dalla Banca d'Italia in modo più o meno continuativo dal 1977. La struttura dell'indagine è cambiata in modo significativo nel corso degli anni e una sezione per analisi longitudinali è stata aggiunta solo di recente. Questi dati sono stati ampiamente utilizzati dagli economisti del lavoro italiani, soprattutto perché sono l'unico data-set nazionale che contiene informazioni sia sui guadagni che sulle caratteristiche individuali. L'indagine ha da sempre l'obiettivo di rappresentare la popolazione (ufficialmente) residente in Italia. Sono esclusi dalla popolazione obiettivo coloro che vivono in istituti (conventi, ospedali, prigioni,...) o che sono illegalmente presenti sul territorio nazionale. L'indagine è stata condotta fino al 1987 sulla base di rilevazioni indipendenti a cadenza pressoché annuale, mentre successivamente si è passati a rilevazioni biennali (con eccezione del 1998). È prevista la distribuzione di due tipologie di archivi: gli archivi annuali che contengono i dati delle indagini dal 1989 in versione pressoché integrale e l'archivio storico che riporta le informazioni a partire dal 1977, in formato omogeneo, per il sottoinsieme delle variabili ritenute utili per le analisi longitudinali. Per il presente studio si utilizza l'archivio storico che contiene le informazioni raccolte presso le famiglie italiane nelle indagini che vanno dal 1977 al 2016. In particolare, l'archivio riporta le informazioni sui seguenti aspetti:

- i caratteri anagrafici e lo status occupazionale dei singoli componenti;
- i redditi (da lavoro dipendente e indipendente, da pensione, da trasferimenti, da capitale) percepiti dai componenti del nucleo familiare;
- i consumi (durevoli e non durevoli);

- i beni immobili abitati o posseduti dai membri della famiglia;
- le attività e passività finanziarie detenute dalla famiglia;
- i pesi di riporto all'universo e alcuni deflatori per gli aggregati monetari.

A sua volta l'archivio storico si divide in archivi derivati (che contengono le variabili aggregate come il reddito, la ricchezza, ecc.) e archivi di base (ovvero quelli contenenti le variabili originarie). Per le analisi in oggetto prenderemo in considerazione gli archivi derivati del reddito dei percettori e dei deflatori e l'archivio di base dei componenti. Nel documento qui riportato, si esamina il rapporto tra salario reale e risultati scolastici conseguiti. Il salario reale utilizzato è stato costruito sommando il reddito da lavoro dipendente più il reddito da lavoro autonomo e impresa e il tutto è stato diviso per il deflatore dei consumi delle famiglie di fonte Istat, per togliere l'effetto dell'inflazione. Si selezionano solo capifamiglia maschi per evitare problemi di partecipazione alla forza lavoro e della formazione della famiglia e concentrarsi più da vicino sulla formazione scolastica. Come standard in letteratura, il premio salariale universitario è definito come il rapporto tra i tassi salariali degli aventi una laurea e i tassi salariali degli aventi al più un diploma di scuola superiore. Le caratteristiche individuali includono età, istruzione, area di residenza e dimensioni della città. Come misura dell'istruzione è stata costruita una nuova variabile chiamata *college* che intende verificare la presenza o meno di almeno un titolo di studio terziario, cosicché assumerà valore 0 per tutti i titoli di studio inferiori a quello terziario e valore 1 per tutti i titoli di studio uguali o superiori a quello terziario. Per l'età si utilizzano le seguenti classi: fino a 30 anni, da 31 a 40 anni, da 41 a 50 anni, da 51 a 65 anni, più di 65 anni. L'area di residenza è suddivisa in nord, sud e isole, centro; mentre come misura per la dimensione della città si usa la seguente classificazione data dalla ripartizione dei comuni per popolazione residente (cinque classi): fino a 5.000 abitanti, da 5.000 a 20.000 abitanti, da 20.000 a 50.000 abitanti, da 50.000 a 200.000 abitanti, oltre 200.000 abitanti. La tabella [4.1](#) riporta le statistiche descrittive delle principali variabili utilizzate nell'analisi empirica. Si noti che la misura dei guadagni reali è al netto dell'effetto inflazionistico.

Tabella 4.1: Tabella con statistiche descrittive delle principali variabili utilizzate nell'analisi empirica. Numero di osservazioni:101 927

Variabili	Media	Deviazione Standard
Log Guadagni reali	9.692	0.658
Area:Nord	0.443	-
Area:Centro	0.213	-
Area:Sud e Isole	0.343	-
Età: fino a 30	0.219	-
Età: da 31 a 40	0.242	-
Età: da 41 a 50	0.272	-
Età: da 51 a 65	0.249	-
Età: > 65	0.019	-
Dimensione città: fino a 5000	0.131	-
5000 < città < 20000	0.171	-
20000 < città < 50000	0.260	-
50000 < città < 200000	0.267	-
città > 20000	0.171	-

Capitolo 5

Analisi empirica

5.1 Modello

Il primo e più immediato approccio alla valutazione dei rendimenti dell'istruzione consiste nel considerare il differenziale salariale tra individui che hanno un diverso livello d'istruzione, a parità di altre caratteristiche osservabili che influenzano il salario. Questo metodo fornisce una delle regolarità empiriche più consolidate in economia del lavoro, ossia la relazione positiva tra scolarizzazione e redditi percepiti. La strategia empirica utilizzata nel presente documento consiste nella stima, tramite il metodo dei minimi quadrati con standard error robusti all'eteroschedasticità, della seguente equazione:

$$\log(w_i) = \beta_0 + \beta_1 \text{college}_i + \beta_2 \text{eta}_i + \beta_3 \text{area}_i + \beta_4 \text{acom}_i + u_i \quad (5.1)$$

dove:

- w è il salario reale percepito dall'individuo i ;
- college è una variabile dummy che assume valore 1 se il soggetto i ha un titolo di studio terziario e 0 se non lo possiede;
- eta invece è una variabile categoriale che serve ad indicare la classe di età alla quale appartiene il soggetto i ;
- area è anch'essa una variabile categoriale che indica l'area geografica di residenza;
- acom è una variabile dummy utile per indicare la grandezza del comune in termini di numero di abitanti;

- infine u è un termine di errore normalmente distribuito con media zero e varianza finita.

Le principali differenze con il modello di Mincer (2.3) consistono: nella diversa natura della variabile riferita all'investimento in istruzione che nel caso del modello (5.1) non è misurata in numero di anni ma è una variabile dummy che verifica la presenza o meno di un titolo di studio terziario. Inoltre, con i dati a disposizione, non si riesce ad avere l'esperienza nel mercato del lavoro di un individuo, di conseguenza si utilizza l'età come una sua proxy. Essendo la variabile età disponibile solo in classi, per tener conto della concavità del reddito non si può utilizzare il suo quadrato (come fatto con l'esperienza nell'equazione di Mincer) ma si utilizza una variabile categoriale che assumerà valore 1 quando ci si trova nella classe di età del soggetto d'interesse. Infine nel modello proposto si esplicitano alcune variabile predeterminate rispetto all'investimento in istruzione terziaria che hanno la capacità di influenzare il reddito (nell'equazione di Mincer sono incluse nella X_i) ossia l'area geografica di appartenenza e la dimensione della città. β_1 è l'equivalente del tasso di rendimento dell'istruzione.

L'obiettivo della ricerca è quello di analizzare se la differenza tra il salario percepito da un individuo avente un titolo di studio terziario e un individuo che ha conseguito al massimo un diploma di scuola superiore è aumentata o diminuita nel corso degli ultimi 40 anni in Italia. In altri termini si vuole vedere se i differenziali salariali dell'istruzione terziaria sono cambiati e in caso affermativo in che direzione, quindi per fare ciò, la variabile *college* verrà usata come variabile d'interesse e tutte le altre saranno utilizzate come variabili di controllo. Si ricorda che tutte le analisi svolte sono riferite solamente ai capofamiglia di sesso maschile. Bisogna osservare che, come discusso in una vastissima letteratura sintetizzata in [19], la stima dei minimi quadrati dei rendimenti dell'istruzione, β_1 , non sono consistenti a causa di errori di misurazione nella variabile scolarizzazione o perché il termine di errore (u) include fattori non osservabili come le abilità individuali che sono correlati con il livello scolarizzazione che un individuo decide di perseguire. Nonostante tale problema di endogeneità la letteratura suggerisce [20] che se da un lato la distorsione da variabile omessa porta a sovrastimare il rendimento dell'istruzione dall'altro il problema dell'errore di misura porta a sottostimare, ed è stato quindi dimostrato che la stima tramite i minimi quadrati ordinari è un buon metodo per stimare i rendimenti dell'istruzione.

5.2 Stime dei rendimenti dell'istruzione

I risultati sono stati ottenuti applicando il modello [5.1](#) a ogni anno a partire dal 1977 al 2016 per tutti gli anni in cui c'era disponibilità di dati per un campione totale pari a 101 927 unità. Le stime ottenute sono riportate in figura [5.1](#) e confermano quello che ci si aspettava ossia una relazione positiva tra investimento in un titolo di studio terziario e il salario reale percepito. In altre parole, le persone che conseguono una laurea hanno una più alta retribuzione rispetto a coloro che non la conseguono. Inoltre questi dati mostrano come il premio salariale universitario abbia avuto un andamento alquanto irregolare nel corso degli anni che ha portato a una lenta decrescita del suo valore. Infatti si è passati da un valore del premio salariale pari al 50% nel 1977 a poco più del 30% nel 2016. La stima di un modello di regressione sui dati in figura [5.1](#) restituisce un coefficiente associato alla variabile anno pari a -0.0023 (p-value pari a 0.0007). Per cercare di dare una spiegazione a tale andamento bisogna analizzare l'offerta di lavoratori con titolo di studio terziario. A tal proposito nella figura [5.2](#) è illustrato l'andamento crescente dell'offerta. Questo significa che dalla fine degli anni '70 al 2016 la quantità di persone che hanno conseguito una laurea è aumentato significativamente passando da circa il 6% di laureati al 17%.

Bisogna osservare che l'aumento dell'offerta di lavoratori con un titolo di studio terziario va di pari passi con l'aumento delle sedi universitarie in Italia. Gli anni '90, infatti, portano consistenti novità in ambito universitario tra cui una maggiore complessità del sistema che consegue anche all'aumento del numero delle università, in seguito a una serie di provvedimenti. Diventano università autonome le sedi decentrate già in precedenza aperte da alcuni atenei in territori confinanti. La politica di "decongestionamento" delle grandi università genera nuovi atenei in città come Roma, Milano, Napoli. Inoltre viene data via libera ad alcune nuove università non statali. Il numero complessivo supera la soglia di 70, ma subito iniziano anche a proliferare nuove sedi di corsi decentrati nel territorio [\[21\]](#). Complessivamente, questi risultati sembrano suggerire che negli ultimi quattro decenni per l'Italia ci sia stato un aumento dell'offerta di lavoratori qualificati a cui non è però conseguito un aumento della domanda portando a una lenta decrescita nel tempo del valore della laurea. A cosa potrebbe essere dovuta la stazionarietà della domanda? l'economia italiana è tipicamente concentrata in settori con relativamente basso contenuto tecnologico e basse capacità innovative ed è caratterizzato da un

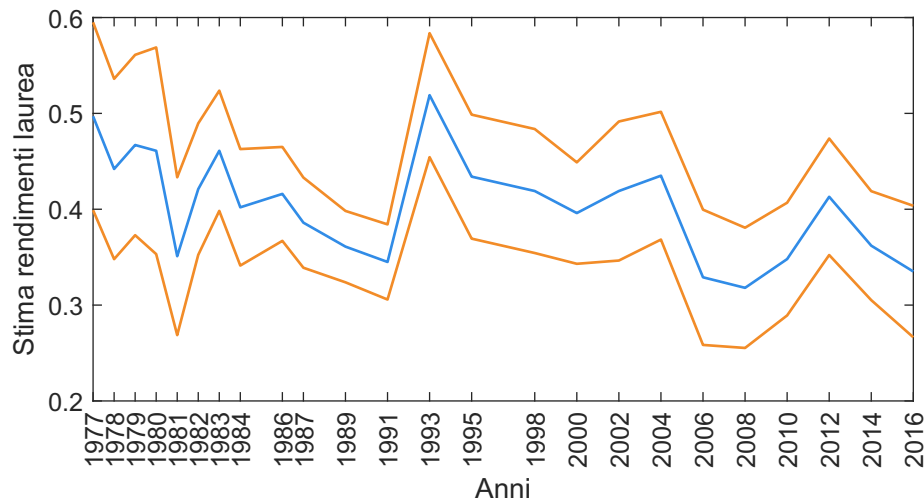


Figura 5.1: Rendimenti laurea

gran numero di piccole imprese le quali spesso non hanno le risorse per stare al passo con il progresso tecnologico e di investire in ricerca e sviluppo. Infatti, l'incapacità di innovare è spesso la vera ragione per cui un'azienda non cresce e resta piccola. I requisiti di abilità sono quindi correlati negativamente con le dimensioni dell'impresa. Inoltre, i piccoli datori di lavoro possono avere difficoltà a formare i propri dipendenti per posizioni altamente qualificate. È ben documentato che la formazione finanziata dal datore di lavoro è spesso inferiore nelle piccole imprese, soprattutto perché i piccoli datori di lavoro non sono in grado di coprire i costi fissi di formazione della forza lavoro, mentre le grandi aziende possono recuperare tali costi più facilmente distribuendoli su un gran numero di dipendenti. In Italia, però, anche la debole domanda di competenze sembra estendersi alle grandi imprese confermando l'idea di un sistema produttivo che è in ritardo in termini di domanda di competenze in tutte le dimensioni di attività. Quindi in un certo senso l'Italia deve affrontare un problema di eccesso di competenze in cui alcuni lavoratori sono impiegati in lavori in cui le loro competenze non sono sfruttate al massimo delle loro potenzialità [22]. Nelle prossime sezioni verranno presentate le stesse analisi ma spostando l'attenzione anche sull'area geografica e sulla dimensione della città.

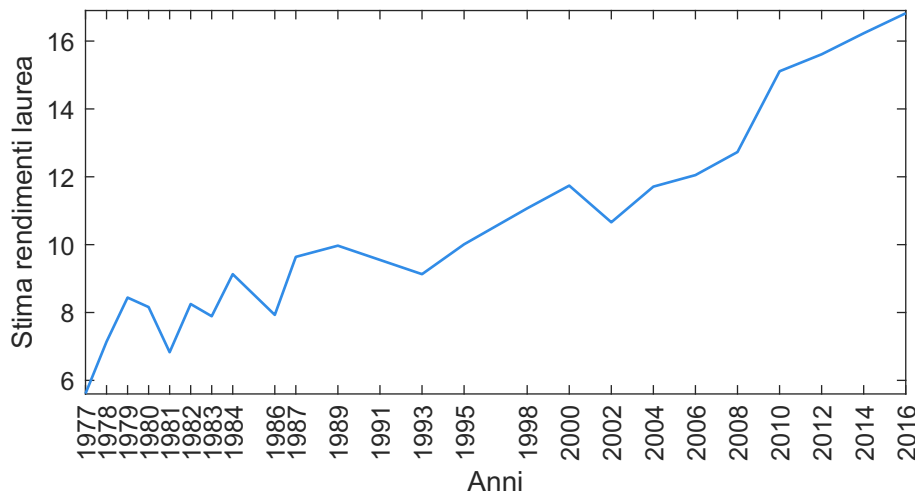


Figura 5.2: Variazione offerta

5.3 Area geografica

Si è visto che in Italia dal 1977 al 2016 c'è stata una leggera diminuzione del valore del titolo di studio terziario, ora l'obiettivo è cercare di capire se tale andamento viene confermato anche nel momento in cui si analizza la situazione distintamente per area geografica. In particolare si procede alla stima del modello [5.1](#) separatamente per il sud Italia e congiuntamente per il nord e il centro con un campione pari a 35 002 unità per il sud e 66 925 per nord e centro. Per semplicità si parlerà solamente di nord e sud, sottintendendo che in nord sia incluso anche il centro. Le figure [5.4](#) e [5.6](#) mostrano il rendimento universitario rispettivamente per il nord e per il sud. Entrambe illustrano un rendimento della laurea maggiore di zero a conferma del fatto che un titolo di studio terziario ha un impatto positivo sul salario percepito. In entrambe le aree sembra esserci un andamento irregolare che tende lentamente a decrescere, tuttavia tale decrescita sembra essere di dimensioni maggiori per quanto concerne il sud Italia, si parla infatti di una diminuzione del premio salariale universitario negli ultimi 40 anni pari al 20% per il sud e al 12% per il nord. La differenza tra persone con un titolo di studio terziario e persone con al più un diploma di scuola superiore era più elevata alla fine degli anni '70 che nel 2016 e in particolare la differenza era più elevata al sud, con un premio salariale pari al 51% rispetto al 45% del nord. Ciò significa che la differenza tra una persona che possiede almeno una laurea e una che non la possiede era maggiore in passato. Uno sguardo alla variazione dell'offerta di laurea-

ti è riportato in figura [5.3](#) e [5.5](#) rispettivamente per nord e sud. Entrambi mostrano un andamento crescente ad indicare che il numero di laureati è aumentato nel corso degli anni e in particolare è cresciuto in misura maggiore al nord (12.68% in più dal '77 al 2016) rispetto al sud (8.33%). Il fatto che ci sia stata una maggiore diminuzione del valore del premio salariale dovuto alla laurea può essere dovuto alla qualità dell'istruzione. Difatti si è visto che c'è una differente preparazione degli studenti tra le aree del paese. Tranne alcuni casi isolati, in ogni grado di istruzione le regioni meridionali si situano al di sotto della media italiana [23](#). L'Italia infatti non solo non è competitiva sul piano europeo a causa del basso investimento per la Ricerca e lo Sviluppo, ma è anche afflitta da un dualismo territoriale Sud-Nord, sia in tema di occupazione sia in tema di istruzione. Inoltre, il sistema universitario italiano negli ultimi 25 anni è stato oggetto di riforme che hanno prodotto molti cambiamenti. L'autonomia finanziaria delle università, introdotta con la legge 537 del 1993 come strumento per contenere le spese, accompagnata dai crescenti tagli alla spesa pubblica, ha innescato un meccanismo di competitività fra le università e ha condizionato le politiche dell'istruzione alle logiche del mercato. I meccanismi di premialità inerenti al finanziamento delle Università hanno sottratto risorse dal Sud verso il Centro-Nord. È vero che in media le Università del Mezzogiorno risultano meno efficienti, ma questo taglio drastico del loro finanziamento si traduce in un impoverimento del capitale umano e in una accelerazione della migrazione giovanile verso il resto del Paese e verso l'estero. Ciò ha ampliato le differenze fra gli atenei del Sud e quelli del Nord in termini di servizi offerti, di qualità della ricerca e di attrattività degli studenti, favorendo la mobilità degli studenti nel passaggio dal diploma di II grado all'università. Questo avviene solo dal Sud verso il Centro e il Nord del Paese e trasferisce il dualismo territoriale anche sugli atenei, in un circolo vizioso in termini di sviluppo sociale ed economico. Invero, non si tratta solamente di mobilità momentanea, ma di una vera e propria migrazione che si traduce in un ulteriore depauperamento del capitale umano del Mezzogiorno, già afflitto da dispersione scolastica e rinuncia all'istruzione terziaria [24](#). Una seconda possibile spiegazione al maggior calo del valore del premio salariale del sud può essere dovuto alle ineguaglianze di sviluppo tra nord e sud del Paese che hanno portato ad un forte divario economico. L'industria moderna si è diffusa sempre di più, nel Centro-Nord come nel Mezzogiorno. Questa diffusione si verificò soprattutto nel periodo 1950-1975. Anche il Mezzogiorno ebbe allora

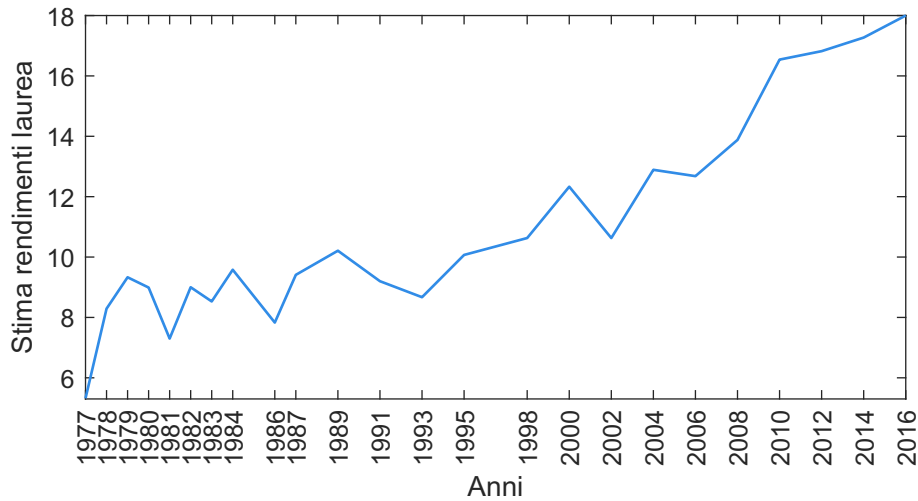


Figura 5.3: Offerta nord

la sua crescita moderna e la sua industrializzazione. Se, dunque, l'industrializzazione fu causa del ritardo di sviluppo del Sud, in un primo tempo, essa fu anche causa del suo avvicinamento al nord, in un secondo. Tuttavia quando la diffusione dell'industria e la sua crescita si sono interrotte in tutto il paese, dopo gli anni Settanta del Novecento, il Mezzogiorno si è allontanato di nuovo dal Nord [25]. Quindi il meridione ha visto un minor sviluppo industriale che si è tradotto conseguentemente in una minor domanda di lavoratori qualificati il che ha fatto in modo che il differenziale salariale sia maggiormente diminuito nel tempo rispetto al Nord.

5.4 Dimensione della città

L'attenzione ora si sposta sulla dimensione della città, in particolare si vuole vedere com'è cambiato il rendimento dell'istruzione nel corso degli anni nelle piccole città e nelle grandi città. Si applica il modello [5.1] separatamente per gli individui residenti nelle piccole(13 357 unità) e nelle grandi città(88 570 unità). Dove con piccole città intendiamo tutte quelle con meno di 5000 abitanti mentre con grandi intendiamo quelle con più di 5000 abitanti. Le figure [5.8] e [5.10] mostrano il rendimento universitario rispettivamente per le grandi e per le piccole città. Il rendimento della laurea sembra essere maggiore nelle città con più abitanti rispetto a quelle con meno, in altri termini sembra più conveniente investire in un titolo di studio terziario in una grande città rispetto che in una piccola in quanto i rendimenti sul salario sembrano essere maggiori.

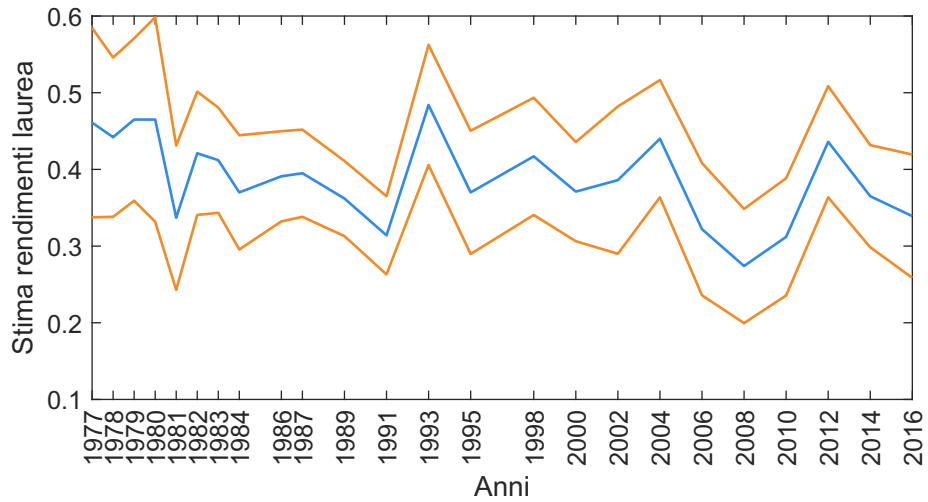


Figura 5.4: Rendimenti laurea nord

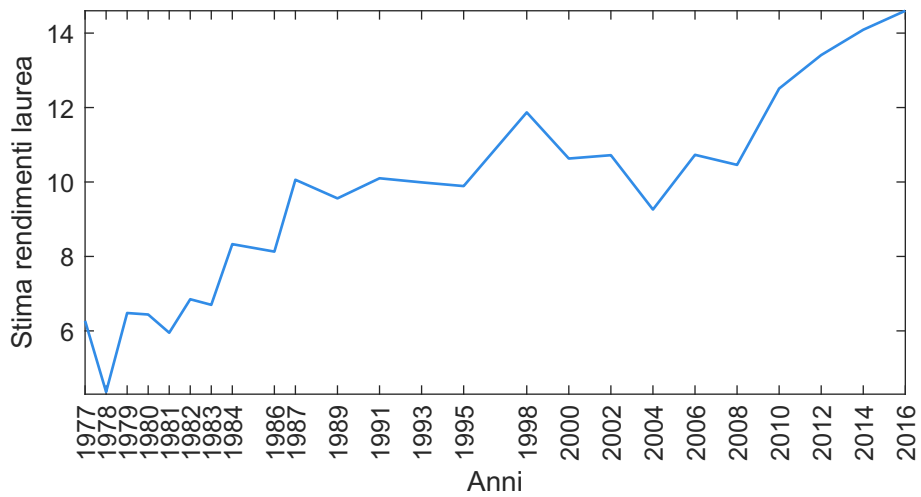


Figura 5.5: Offerta sud

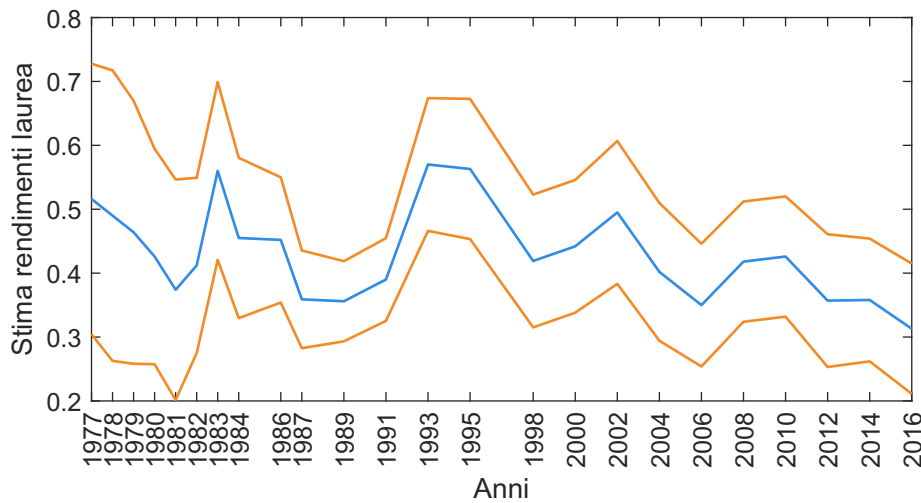


Figura 5.6: Rendimenti laurea sud

Nelle grandi città sembra esserci stato un andamento irregolare e lentamente decrescente passando da un premio salariale pari a circa il 55% nel 1977 al 35% nel 2016. Interessante è vedere la situazione per le piccole città in cui c'è stato un andamento irregolare con picchi alla fine degli anni '80 e all'inizio degli anni '90 che superavano i rendimenti della laurea delle grandi città. Tuttavia nel 2016 il rendimento del titolo di studio terziario sembra essere prossimo a 0, ossia non conviene investire in una istruzione superiore al diploma se si vive in una piccola cittadina in quanto il beneficio che apporterebbe tale titolo a livello di reddito percepito è poco più di 0. Per le piccole città la variazione dell'offerta di lavoratori qualificati è mostrata in figura 5.9 dove si è partiti da un'offerta di lavoratori qualificati molto bassa (meno del 2% degli uomini conseguiva un titolo di studio universitario) fino ad arrivare ad un 10% nel 2016. D'altro canto nelle grandi città l'offerta di lavoratori è sempre stata superiore, raggiungendo un 18% di laureati nel 2016. Quindi c'è stato negli anni un aumento dell'offerta di lavoratori qualificati alla quale non è corrisposto un aumento del premio salariale.

Perché i salari di lavoratori tipicamente simili potrebbero differire tra zone urbane e non urbane? i lavoratori guadagnano salari più alti nelle città rispetto alle aree rurali. Questo divario potrebbe sorgere perché le città rendono i lavoratori più produttivi, oppure potrebbe essere il risultato di una selezione non casuale dei lavoratori nelle città in base alle loro capacità e alla loro storia endogena di scelte professionali [26]. Alternativamente queste differenze salariali possono riflettere il differente costo della vita, solitamente più alto nelle

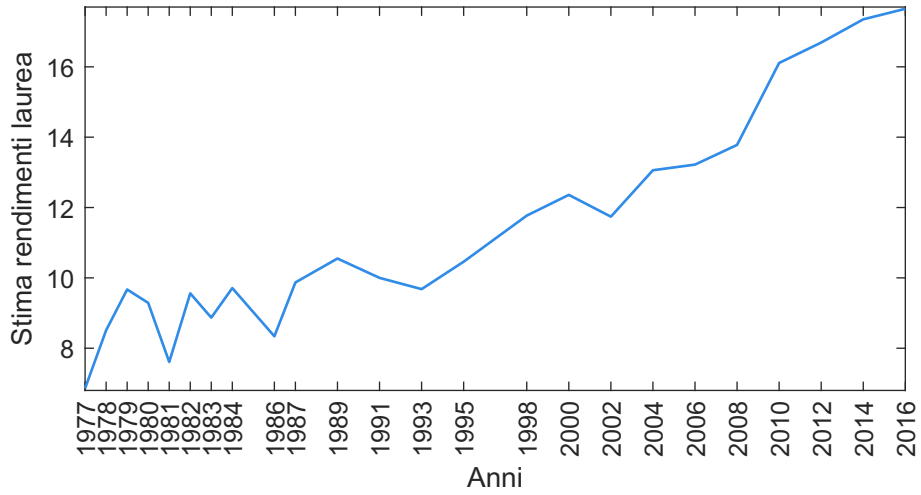


Figura 5.7: Variazione offerta big

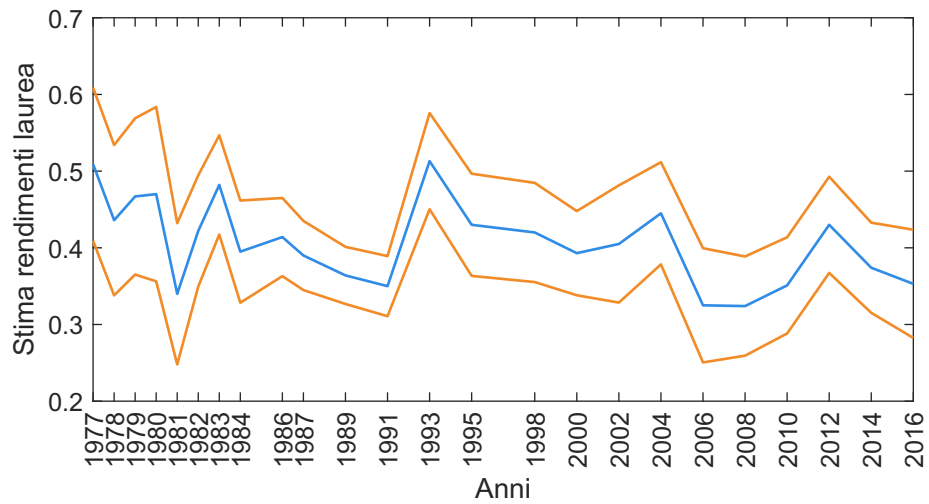


Figura 5.8: Rendimenti laurea big

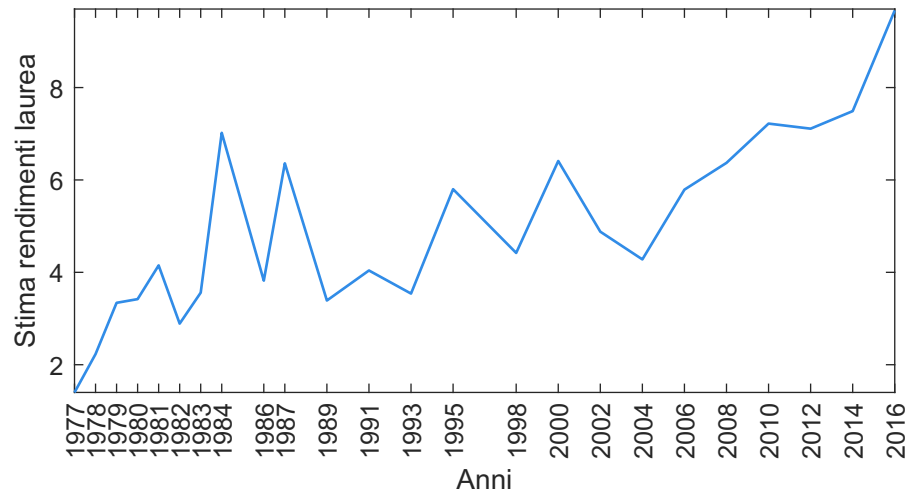


Figura 5.9: Variazione offerta small



Figura 5.10: Rendimenti laurea small

città rispetto alle campagne, come chiariscono Glaeser e Maré in [27].

Capitolo 6

Conclusioni

Questo documento ha stimato le variazioni del premio salariale associato alla laurea utilizzando i dati provenienti dall'Indagine sul reddito e la ricchezza delle famiglie italiane svolta dalla Banca d'Italia. Più specificamente, l'interesse è a come si è evoluto il premio universitario dal 1977 al 2016 in Italia. In una prima parte si cerca di offrire alcuni spunti su questo argomento dando uno sguardo alla letteratura già presente. Mentre in una seconda parte si analizzano gli effetti: del recente forte aumento dell'offerta di lavoratori con un titolo di studio terziario, del valore del premio salariale e della disuguaglianza tra Nord e Sud del Paese e tra piccole e grandi città. Per riuscire a fare confronti intertemporali si è costruita una variabile di salario reale. Osservando l'evoluzione del premio salariale universitario per l'intero Paese, emerge un andamento decrescente. Una possibile spiegazione della tendenza al calo/stabilità osservata nel premio salariale della laurea in Italia è l'aumento dell'offerta di lavoratori aventi un titolo di studio terziario al quale non è conseguito un aumento della domanda. La diminuzione dei rendimenti dell'istruzione si conferma anche quando si utilizzano nell'analisi diversi sottogruppi della popolazione, ad esempio considerando l'area geografica italiana. Si è notato che esiste una sorta di dualismo territoriale sud-nord per quanto riguarda l'istruzione. Il mezzogiorno infatti ha subito un calo del premio salariale maggiore rispetto al nord Italia e questo può essere spiegato da una minor efficienza delle università meridionali che creano una sorta di migrazione degli studenti dal sud al nord Italia durante il passaggio dal diploma di II grado all'università. Alternativamente si può pensare che tale differenza possa essere dovuta al divario economico presente tra Nord-Sud del Paese. Infine si è analizzato l'andamento del premio salariale universitario tra le piccole e la grandi città e i risultati mostrano come i diffe-

renziali salariali siano nettamente inferiori in quelle più piccole. Si è provato a dare due possibili spiegazioni al maggior salario percepito nelle città urbane: la prima è che il maggior salario non è altro che il frutto di una selezione non casuale dei lavoratori; la seconda sostiene che il salario sia proporzionato al maggior costo della vita presente nelle città metropolitane.

Bibliografia

- [1] L. F. Katz and K. M. Murphy. Changes in relative wages, 1963–1987: supply and demand factors. *The quarterly journal of economics*, 107(1):35–78, 1992.
- [2] C. Harmon, H. Oosterbeek, and I. Walker. The returns to education: Microeconomics. *Journal of economic surveys*, 17(2):115–156, 2003.
- [3] D. Cersosimo, R. Nisticò, E. Pavolini, F. Prota, and G. Viesti. Circolazione del capitale umano e politiche universitarie: un’analisi del caso italiano. *Politiche Sociali, Social Policies*, pages 387–406, 2018.
- [4] E. Crivellaro. The college wage premium over time: Trends in europe in the last 15 years. In *Inequality: Causes and consequences*. Emerald Group Publishing Limited, 2016.
- [5] M. Manacorda. Can the scala mobile explain the fall and rise of earnings inequality in italy? a semiparametric analysis, 1977–1993. *Journal of labor economics*, 22(3):585–613, 2004.
- [6] G. S. Becker. *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education (1964)*, volume 1. Chicago University Press, 1964.
- [7] T. W. Schultz. *The economic value of education*. Columbia University Press, 1963.
- [8] J. J. Heckman. Policies to foster human capital. *Research in economics*, 54(1):3–56, 2000.
- [9] G. Psacharopoulos. Returns to education: an updated international comparison. *Comparative education*, 17(3):321–341, 1981.

-
- [10] J. Mincer. *Schooling, Experience, and Earnings. Human Behavior & Social Institutions No. 2*. National Bureau of Economic Research, 1974.
- [11] J. J. Heckman, H. Ichimura, and P. E. Todd. Matching as an econometric evaluation estimator: Evidence from evaluating a job training programme. *The review of economic studies*, 64(4):605–654, 1997.
- [12] Z. Griliches. Estimating the returns to schooling: Some econometric problems. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, pages 1–22, 1977.
- [13] T. Boeri and V. Galasso. *Contro i giovani. Come l'Italia sta tradendo le nuove generazioni*. Mondadori, 2007.
- [14] OECD. *Education at a glance 2008: OECD indicators*. Paris: Organization For Economic Co-operation and Development, 2008.
- [15] D. Acemoglu and D. Autor. Skills, tasks and technologies: Implications for employment and earnings. In *Handbook of labor economics*, volume 4, pages 1043–1171. Elsevier, 2011.
- [16] S. Iammarino, C. Jona-Lasinio, and S. Mantegazza. Sviluppo e diffusione dell'ict: l'italia negli anni novanta. *Studi e note di economia*, 2:13–44, 2001.
- [17] D. H. Autor, L. F. Katz, and M. S. Kearney. Trends in us wage inequality: Revising the revisionists. *The Review of economics and statistics*, 90(2):300–323, 2008.
- [18] OECD. *Employment protection regulation and labor market performance*. Employment Outlook, Paris, 2004.
- [19] D. Card. *Earnings, schooling, and ability revisited*. National Bureau of Economic Research Cambridge, Mass., USA, 1994.
- [20] G. Antonelli. *Risorse umane e redditi da lavoro: analisi economica dell'offerta di lavoro eterogeneo in Italia*. Franco Angeli, 1985.
- [21] G. Reborra and M. Turri. La governance del sistema universitario in italia: 1989-2008. *Liuc Papers Serie Economia Aziendale*, 32, 01 2008.

-
- [22] J. Adda, P. Monti, M. Pellizzari, F. Schivardi, and A. Trigari. Unemployment and skill mismatch in the italian labor market. *IGIER Bocconi*, 2017.
- [23] P. Montanaro. La qualità dell'istruzione italiana. *Mimeo*, 2007.
- [24] M. Attanasio and A. Priulla. Chi rimane e chi se ne va? un'analisi statistica della mobilità universitaria dal mezzogiorno d'italia. *Università degli Studi di Palermo*, 2020.
- [25] V. Daniele and P. Malanima. *Il divario nord-sud in Italia, 1861-2011*, volume 273. Rubbettino Editore, 2011.
- [26] E. D. Gould. Cities, Workers, and Wages: A Structural Analysis of the Urban Wage Premium. *The Review of Economic Studies*, 74(2):477–506, 04 2007.
- [27] E. L. Glaeser and D. C. Mare. Cities and skills. *Journal of labor economics*, 19(2):316–342, 2001.