

# Nuovo Lavoro e Capitale Umano

**Tito Boeri**

*Università Bocconi e Fondazione Rodolfo De Benedetti*

Bologna, 5 marzo 2009

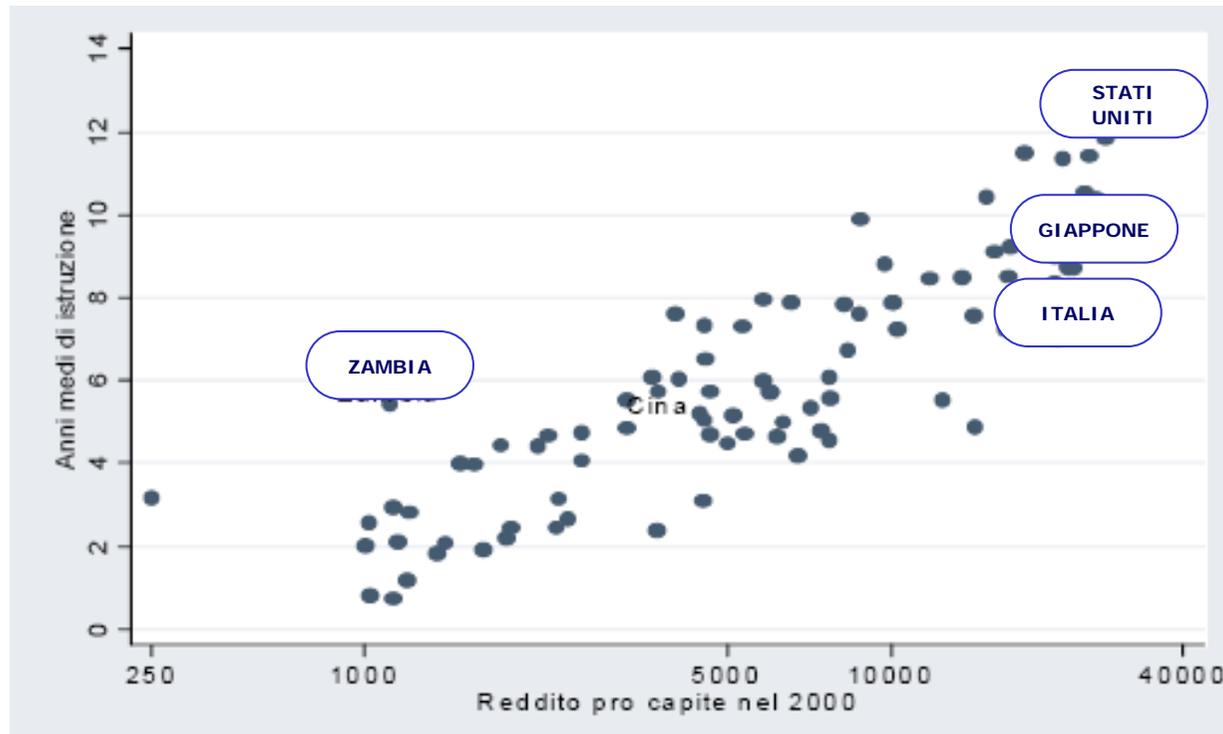
# Il Capitale Umano

*“L’acquisizione di queste capacità mantenendo chi le acquisisce durante la sua educazione, studio o apprendistato, comporta sempre una spesa reale che è un **capitale** fisso e **investito**, per così dire, nella sua persona. Queste capacità, come sono parte del suo **patrimonio**, così lo sono di quello **della società** cui appartiene. La maggiore abilità di un lavoratore può essere considerata alla stessa stregua di una **macchina** o strumento del mestiere che facilita o abbrevia il lavoro e che, sebbene costi un certo ammontare, **lo ripaga con profitto.**”*

Adam Smith, 1776

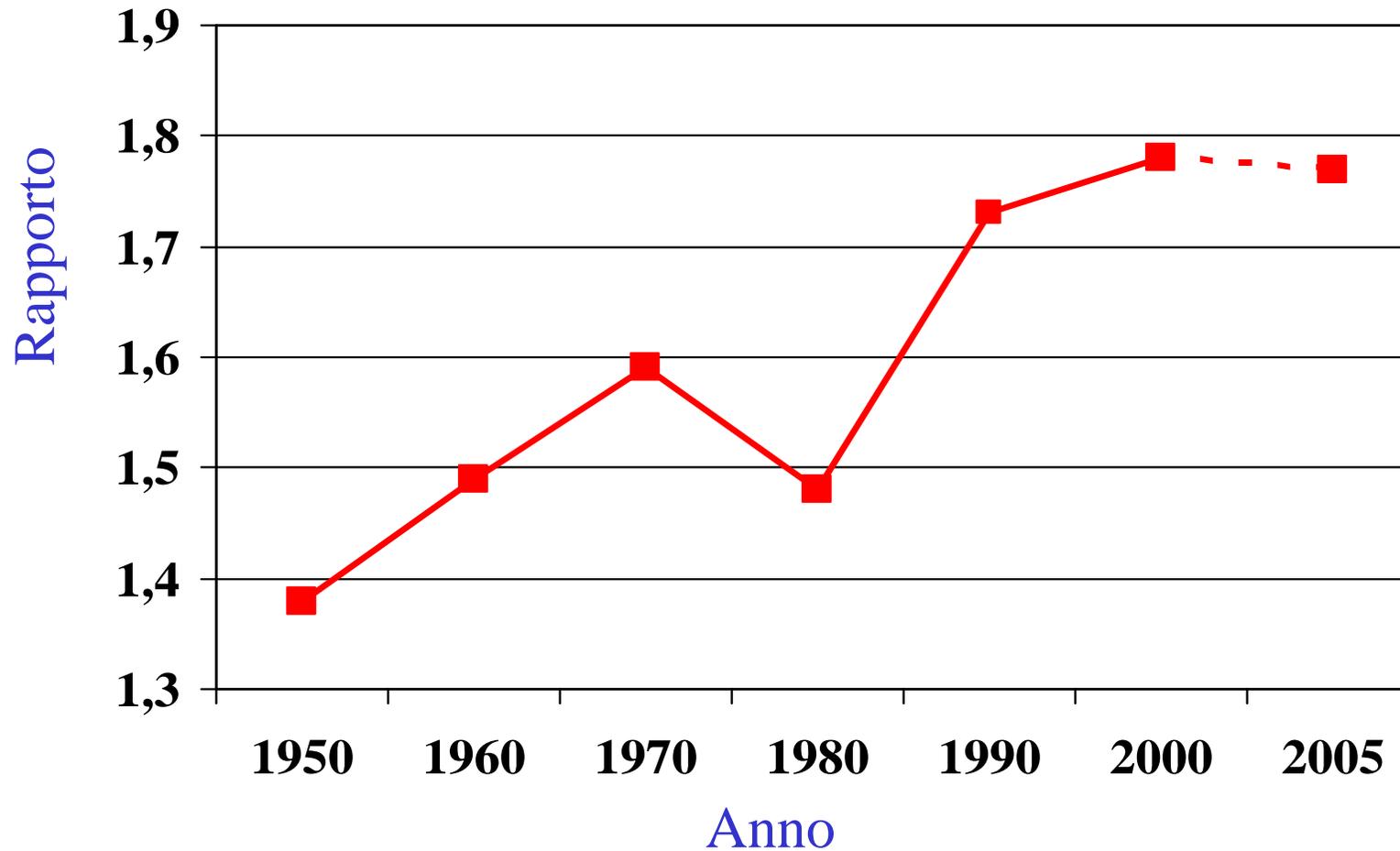
# Crescita e capitale umano

I paesi con 12 anni di istruzione medi pro capite hanno un reddito 8 VOLTE superiore a quelli con 6 anni di istruzione



# Vale sempre di più sul mercato (Stati Uniti)

Rapporto tra salari di laureati e diplomati



Fonte: Katz and Krueger (1999; Table 1). Tenendo conto di esperienza, regione di residenza, sesso e razza.

# Sommario

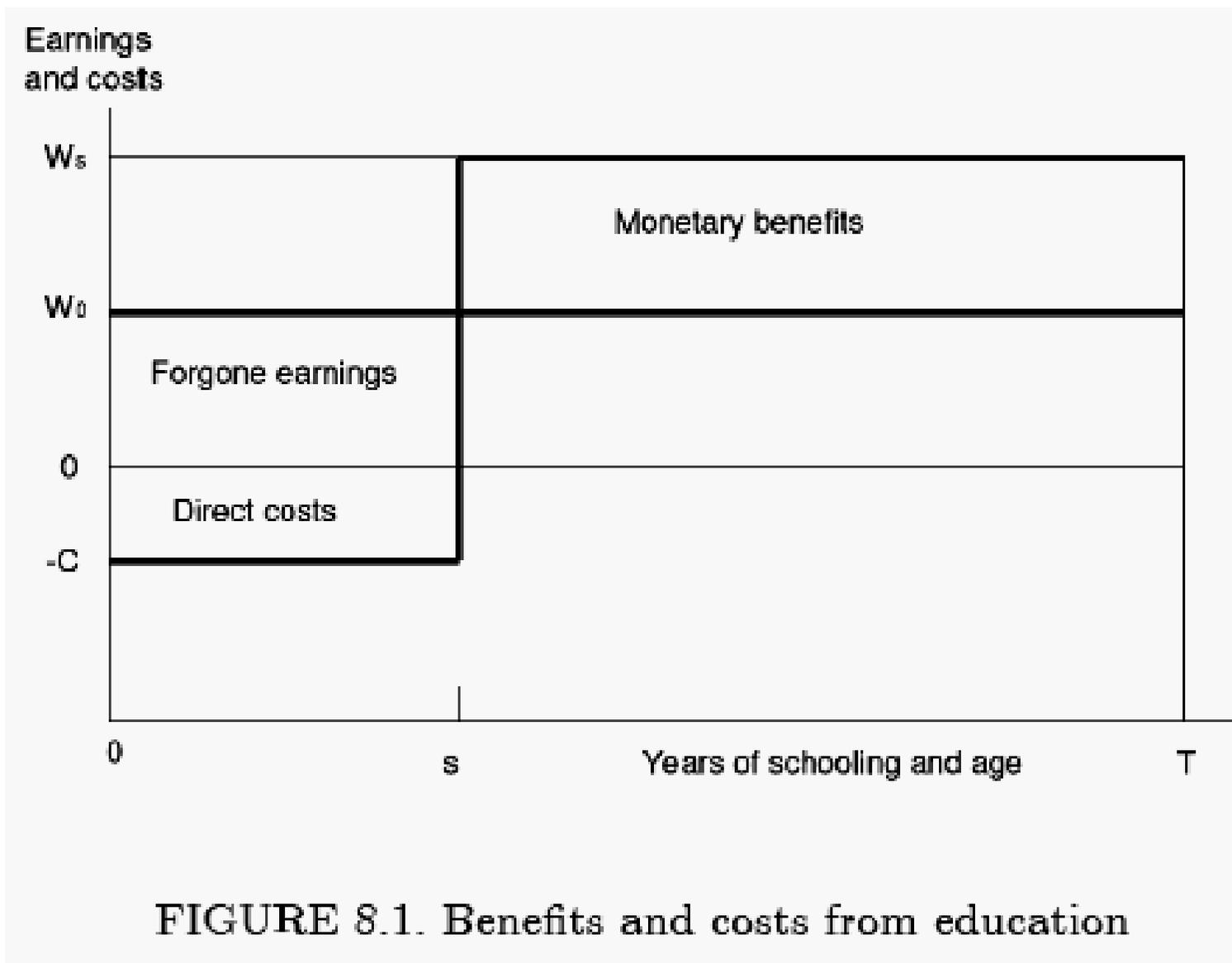
- Chi investe in capitale umano? Perché?
- Come misurare l'investimento in capitale umano? Quanto rende?
- Effetti del dualismo nel mercato del lavoro sull'accumulazione di capitale umano.
- Il contratto unico e la riforma della contrattazione.

# Istruzione formale: Teoria di Becker

Guardando ai profili di reddito-competenze, gli individui decidono se investire o meno basandosi sulla stima del valore attuale netto (VAN) dell'istruzione. Costi: spese dirette e redditi mancati. Benefici: salario più alto (e più alto tasso di occupazione)

Ipotesi base:

1. Maggiore istruzione → maggiore produttività
2. Maggiore produttività → salari più alti
3. Le scelte individuali si basano su calcoli di convenienza economica



Boeri and vanOurs, *The Economics of Imperfect Labor Markets*

# Problema di diritti di proprietà

Contrariamente al capitale fisico, i diritti di proprietà non sono ben definiti per il capitale umano; i lavoratori e i datori di lavoro devono accordarsi sulle condizioni di utilizzo.

Investimenti in capitale umano (Becker) influiscono sui redditi del ciclo di vita e sulle prospettive di carriera:

Problema rilevante soprattutto nella formazione sul posto di lavoro generica (meno in quella specifica)

# Formazione (generica) on-the-job

Aumenta la produttività ma con rendimenti decrescenti.

I costi di formazione aumentano più che  
proporzionalmente

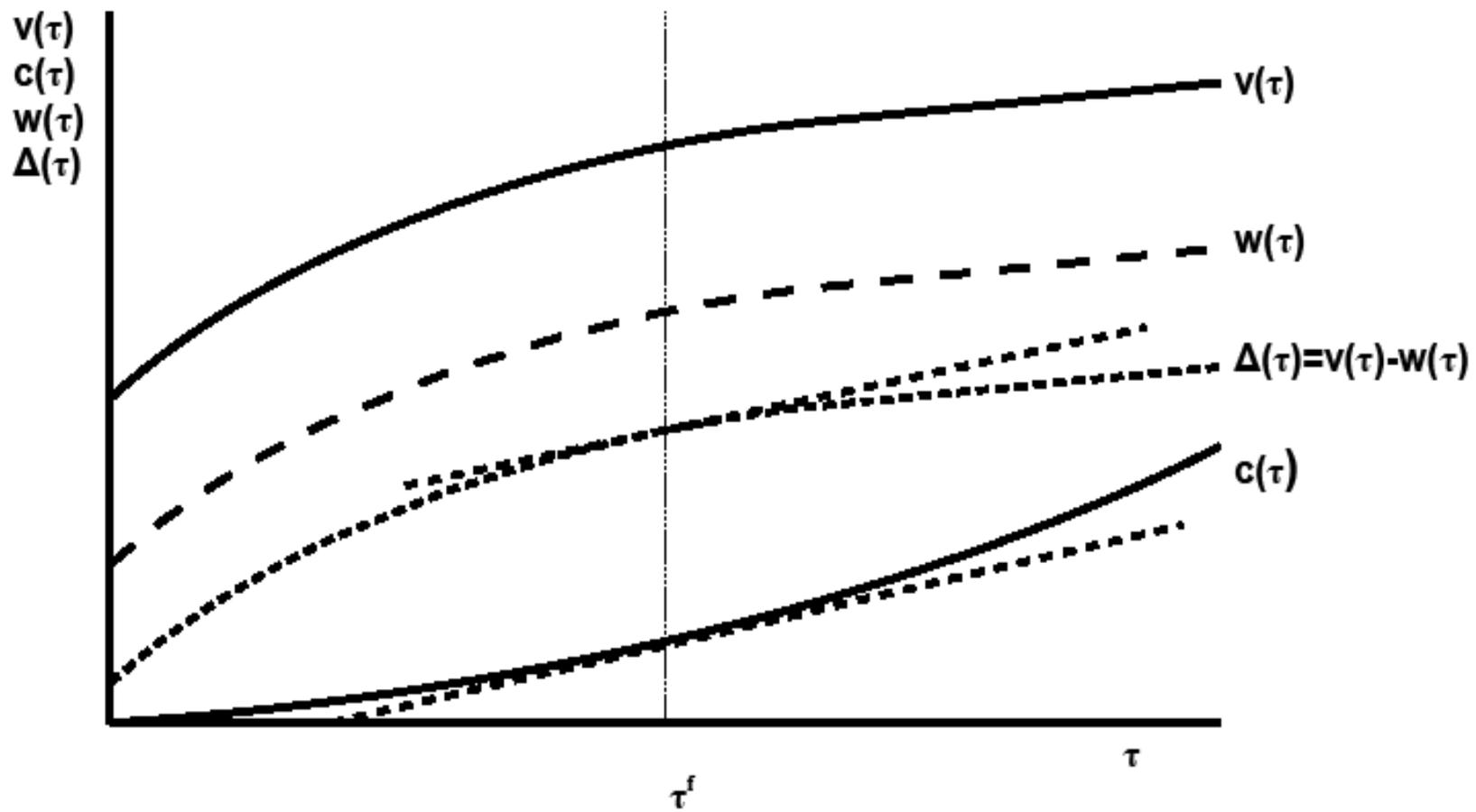
Il lavoratore è pagato in base alla produttività, e sceglie il  
livello ottimale di training che massimizza i ricavi

Se lascia l'impresa la utilizza in altra azienda.

Becker: la pagano i lavoratori; le aziende pagano solo la  
formazione specifica, che non si trasferisce da  
un'azienda all'altra assieme al lavoratore

# Tuttavia

- Evidenza empirica suggerisce che anche le imprese investono in formazione generica
- Perché? Imperfezioni del mercato (Acemoglu e Pisschke)
- I datori di lavoro hanno **potere di monopsonio**: il lavoratore è pagato al di sotto della sua produttività
- Il divario tra salario e produttività aumenta con la formazione
- I sindacati comprimono le strutture salariali



Source: Tito Boeri and Jan van Ours (2008), *The Economics of Imperfect Labor Markets*, Princeton University Press.

# Sommario

- Chi investe in capitale umano? Perché?
- Come misurare l'investimento in capitale umano? Quanto rende?
- Effetti del dualismo nel mercato del lavoro sull'accumulazione di capitale umano
- Il contratto unico e la riforma della contrattazione

## Problemi di misura

- L'organizzazione dell'istruzione formale è specifica per ogni paese. Tassi di iscrizione ne risentono.
- Spese per educazione come % del PIL
- Formazione: difficile da misurare
  - Tasso di partecipazione
  - Volume annuale

**TABLE 8.1. Information about educational attainments**

	Educational expenditures	Years in formal education		PISA math score
		Men	Women	
Australia	6.0	13.0	12.8	108
Austria	5.7	12.1	11.5	105
Belgium	6.4	11.3	11.2	110
Canada	–	13.0	13.1	110
Czech Republic	4.4	12.5	12.3	107
Denmark	7.1	13.6	13.7	106
Finland	6.0	11.9	12.2	113
France	6.1	11.7	11.4	106
Germany	5.3	13.7	13.1	104
Greece	4.1	10.7	10.3	92
Hungary	5.6	11.8	11.5	101
Iceland	7.4	13.7	12.9	107
Ireland	4.4	12.8	13.1	104
Italy	4.9	10.2	9.9	96
Japan	4.7	12.6	12.1	111
Korea	7.1	12.4	11.3	112
Luxembourg	–	13.7	13.2	102
Mexico	6.3	8.9	8.5	80
Netherlands	5.1	13.1	12.7	111
New Zealand	6.8	12.5	12.7	108
Norway	6.9	13.8	13.9	102
Poland	6.1	11.5	11.8	101
Portugal	5.8	8.1	8.4	96
Slovak Republic	4.2	12.5	12.3	103
Spain	4.9	10.6	10.4	100
Sweden	6.9	12.3	12.6	105
Switzerland	6.2	13.4	12.3	109
Turkey	3.8	9.9	9.3	88
United Kingdom	5.9	12.8	12.6	–
United States	7.2	13.8	13.9	100

Input

Source: Expenditure on educational institutions as a percentage of GDP for all levels of education, OECD, 2001.

Table 8.2: Cross-country variation in employer-sponsored continuous vocational training courses

	IALS data		ECUTS data	
	Participation rate	Annual volume	Participation rate	Annual volume
Australia	24	15	–	–
Austria	–	–	31	9
Belgium	13	10	41	13
Canada	28	17	–	–
Czech Republic	16	13	42	10
Denmark	45	36	53	22
Finland	42	23	50	18
France	–	–	46	17
Germany	–	–	31	9
Greece	–	–	15	6
Hungary	14	13	12	5
Ireland	10	9	41	17
Italy	14	8	26	8
Luxembourg	–	–	36	14
Netherlands	24	21	41	15
New Zealand	34	23	–	–
Norway	45	35	–	16
Poland	11	8	16	4
Portugal	–	–	17	7
Spain	–	–	25	11
Sweden	–	–	61	18
Switzerland	14	9	–	–
United Kingdom	44	22	49	13
United States	33	18	–	–

Note: Data in columns (1) and (2) are from the International Adult Literacy Survey (IALS) and refer to job-related education and training that employers provided (or partially paid) to their workers aged 26 to 65 years in 1994 for Canada, Ireland, the Netherlands, Poland, Switzerland (German and French-speaking regions) and the United States, in 1996 for Australia, Belgium (Flanders only), New Zealand and the United Kingdom, and in 1998 for Czech Republic, Denmark, Finland, Hungary, Italy, Norway and the Italian-speaking regions of Switzerland; data in columns (3) and (4) are from the European Continuing Vocational Training Survey (ECVTS) for 1999 and refer to firms with at least 10 employees; participation rate = ratio of employed persons in training to total employment (in percent); annual volume = hours per employed person.

Source: OECD, *Employment Outlook*, 2003.

Input

Table 8.3: Employment rates and relative earnings by educational attainment; men and women aged 25 to 64

	Employment rates						Relative earnings					
	Men			Women			Men			Women		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Australia	74.1	86.3	89.5	51.0	67.2	77.8	84	100	142	84	100	146
Austria	64.0	80.4	84.8	45.3	67.0	79.1	–	–	–	–	–	–
Belgium	61.7	81.7	87.9	35.8	63.9	79.8	90	100	132	81	100	132
Canada	67.1	82.2	86.3	46.2	70.6	78.7	82	100	139	67	100	136
Czech Republic	51.2	83.3	92.1	38.4	65.8	79.0	–	–	–	–	–	–
Denmark	70.5	84.3	87.9	54.7	74.3	85.2	87	100	131	90	100	123
Finland	60.2	77.5	87.0	53.1	70.5	82.5	92	100	163	98	100	146
France	68.0	81.4	85.6	52.0	68.5	78.3	88	100	159	81	100	146
Germany	59.7	74.6	85.6	41.4	64.3	78.4	90	100	150	81	100	145
Greece	78.3	84.8	88.6	36.9	53.3	75.3	–	–	–	–	–	–
Hungary	43.3	77.5	87.8	32.6	63.6	78.7	83	100	274	78	100	208
Iceland	86.1	91.5	94.4	76.4	81.9	92.3	–	–	–	–	–	–
Ireland	73.7	89.0	91.3	37.7	64.1	81.1	82	100	135	64	100	161
Italy	70.8	83.5	87.9	32.6	63.7	77.1	74	100	162	78	100	147
Japan	79.4	88.9	92.8	53.4	59.8	64.3	–	–	–	–	–	–
Korea	80.0	85.6	89.6	57.9	54.0	57.5	73	100	127	75	100	176
Luxembourg	72.6	82.9	89.5	47.4	54.9	74.5	–	–	–	–	–	–
Mexico	92.6	91.2	91.1	40.3	55.9	71.3	–	–	–	–	–	–
Netherlands	75.1	84.2	88.4	46.1	70.9	82.2	84	100	143	72	100	155
New Zealand	76.9	89.7	90.3	54.9	73.3	79.0	78	100	135	80	100	132
Norway	70.0	82.7	90.8	54.1	74.6	87.9	86	100	139	83	100	141
Poland	45.2	68.3	85.5	31.0	54.0	79.8	–	–	–	–	–	–
Portugal	81.0	83.1	88.8	62.7	77.5	87.5	–	–	–	–	–	–
Slovak Republic	27.3	77.0	88.2	19.3	63.1	79.1	–	–	–	–	–	–
Spain	77.1	84.7	87.3	37.8	61.0	76.5	79	100	138	64	100	125
Sweden	72.7	83.2	85.9	59.4	78.1	85.0	90	100	144	91	100	132
Switzerland	78.1	88.3	93.3	57.9	73.0	82.5	77	100	138	76	100	156
Turkey	76.0	80.8	81.6	22.6	26.8	63.4	–	–	–	–	–	–
United Kingdom	60.1	84.9	89.4	46.9	73.9	85.6	73	100	151	70	100	180
United States	68.1	78.6	87.3	43.5	67.4	77.5	67	100	189	70	100	177

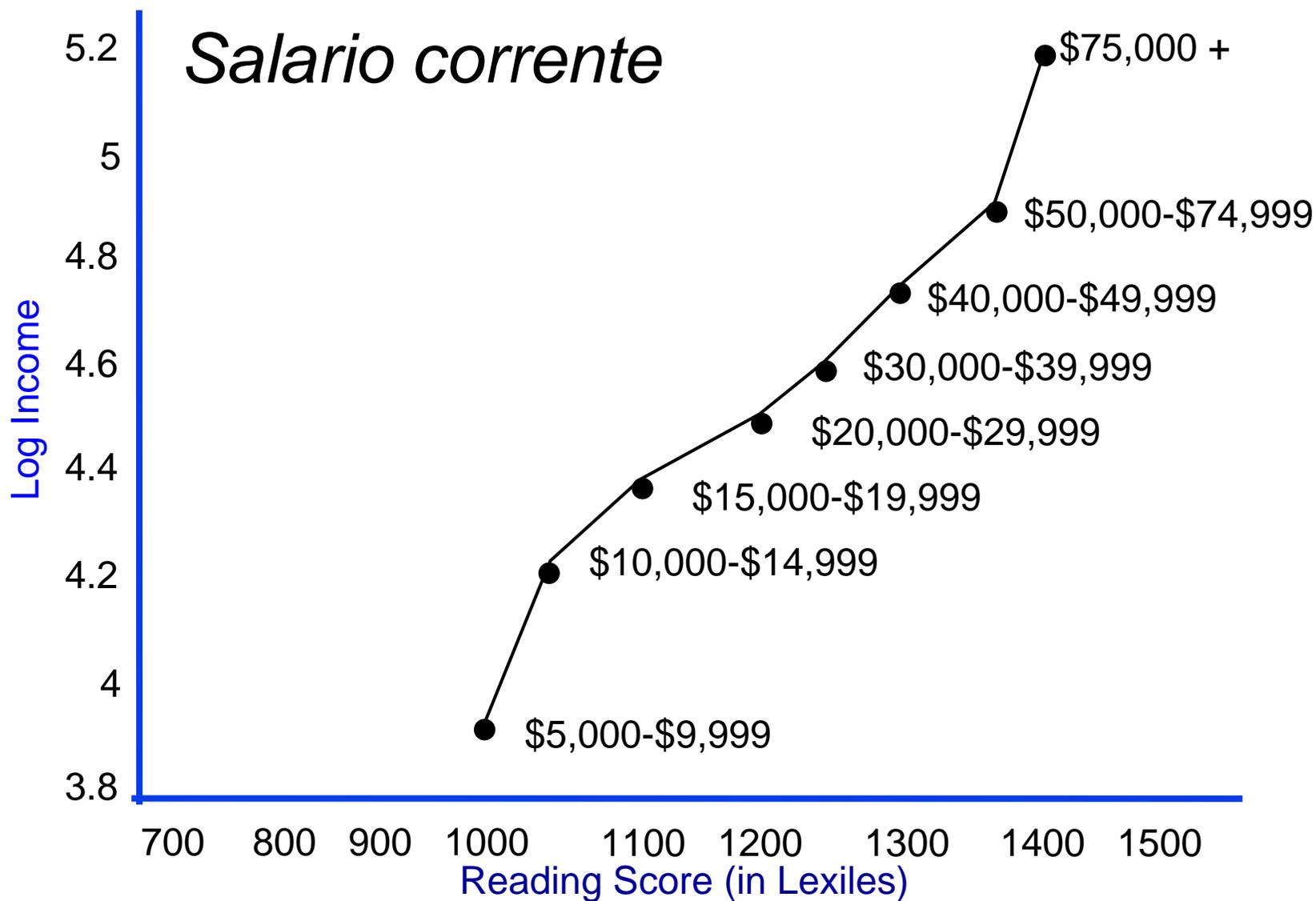
Note: Educational attainment is the highest completed level of education, defined according to the International Standard Classification of Education (ISCED); 1 = Less than upper secondary education; 2 = Upper secondary education; 3 = Tertiary education; data for 2004. Relative earnings are defined as mean annual earnings from employment of individuals with a certain level of educational attainment divided by the mean annual earnings from employment of individuals whose highest level of education is the upper secondary level; information years 2001-2003.

Sources: Educational attainment: OECD, *Employment Outlook*, 2006; relative earnings: OECD, *Education at a glance*, 2005.

# Riassumendo dati su output

- Forte relazione **positiva** tra istruzione occupazione e salari
- Grande variabilità tra paesi nei tassi di occupazione di uomini con bassi livelli di istruzione
  - 27.3 (Slovacchia) – 92.6 (Messico)
- Variazione minore tra uomini più istruiti
  - 81.6 (Turchia) – 94.4 (Islanda)
- Grandi differenze nei premi per istruzione: 174% (Ungheria) – 31% (Danimarca)

# In rapporto a qualità dell'istruzione



Data: U.S. National Adult Literacy Study (1992)

# Attenzione!

- Forte correlazione tra reddito e istruzione **non** implica causalità
- Individui più abili ottengono un più alto livello di istruzione, dunque parte della correlazione può essere dovuta all'abilità, non all'istruzione *per se*
- Non sono rendimenti *netti* (costi di trasporto, etc.)
- Non tutti lavorano. Problema di selezione

## L'equazione di Mincer (1958)

- Mercati perfetti. Gli individui sono identici ex-ante (ovvero in termini di abilità e opportunità), ma richiedono un differenziale salariale che compensi ex-post chi ha compiuto investimenti in istruzione
- $E(S)$  è il reddito annuale di un individuo con  $S$  anni di istruzione,  $r$  è il tasso di interesse e  $T$  la lunghezza della vita lavorativa (indipendente da  $S$ ).

## Su cosa si basano le stime

- Uguagliando i flussi di reddito tra livelli di istruzione e prendendo i logaritmi da la funzione di reddito

$$\ln E(S) = \ln E(0) + rS + \ln\left(\frac{1-e^{-rT}}{1-e^{-r(T-S)}}\right)$$

dove l'ultimo termine scompare al crescere di T, e quindi

$$\ln E(S) = \ln E(0) + rS$$

# Rendimenti dell'istruzione

- Ovvero: 
$$\frac{E'(S)}{E(S)} = r$$
- Dunque gli individui investono finchè il rendimento marginale è uguale al tasso di interesse. In questo esempio, il lato sinistro rappresenta i benefici marginali dell'istruzione e il lato destro il costo marginale (costo opportunità dell'investimento in questo caso).

# Stime del rendimento di un anno di istruzione

Studio	Dati	Rendimento Base (OLS)	Rendimento Causale (IV)	Modo di generare la stima causale
Angrist and Krueger (1991)	US Census	.052 (.000) to .070 (.000)	.060 (.030) to .101 (.033)	Variazione negli anni di istruzione generata da differenti trimestri di nascita
Card (1995)	1966 Cohort of Young Men, United States	.073 (.004)	.132 (.049)	Variazione negli anni di istruzione data dalla prossimità del college durante la crescita
Conneely and Uusitalo (1997)	Finnish men in the army in 1982	.085 (.001)	.110 (.024)	Variazione negli anni di istruzione data dalla prossimità del college durante la crescita
Harmon and Walker (1995)	Family Expenditure Survey, United Kingdom	.061 (.001)	.153 (.015)	Variazione negli anni di istruzione indotta dall'aumento dell'età per la scuola dell'obbligo

# Come controllare per differenze inosservabili nell'abilità

- Alcune delle differenze non osservabili che distorcono le stime spariscono all'interno delle famiglie. (In maniera maggiore per gemelli identici dato che condividono lo stesso patrimonio genetico)

Ashenfelter and Rouse (1998): Campione americano di 340 gemelli omozigoti

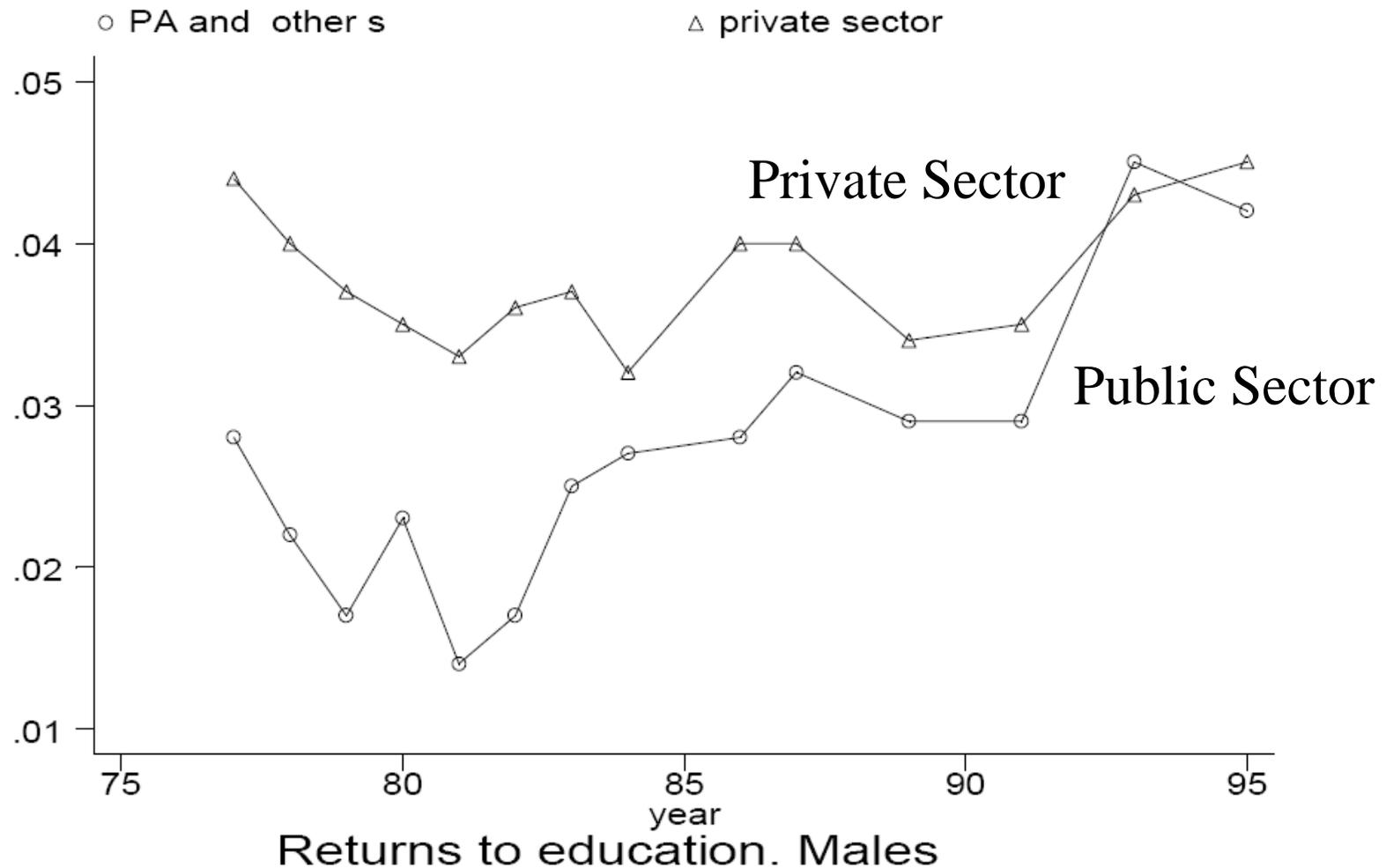
Risultati

- Senza abbinare i gemelli 10,2%
- Gemelli: 8,8%
- Distorsione dovuta alla mancata misura dell'abilità: 1,4%

# Stime con gemelli

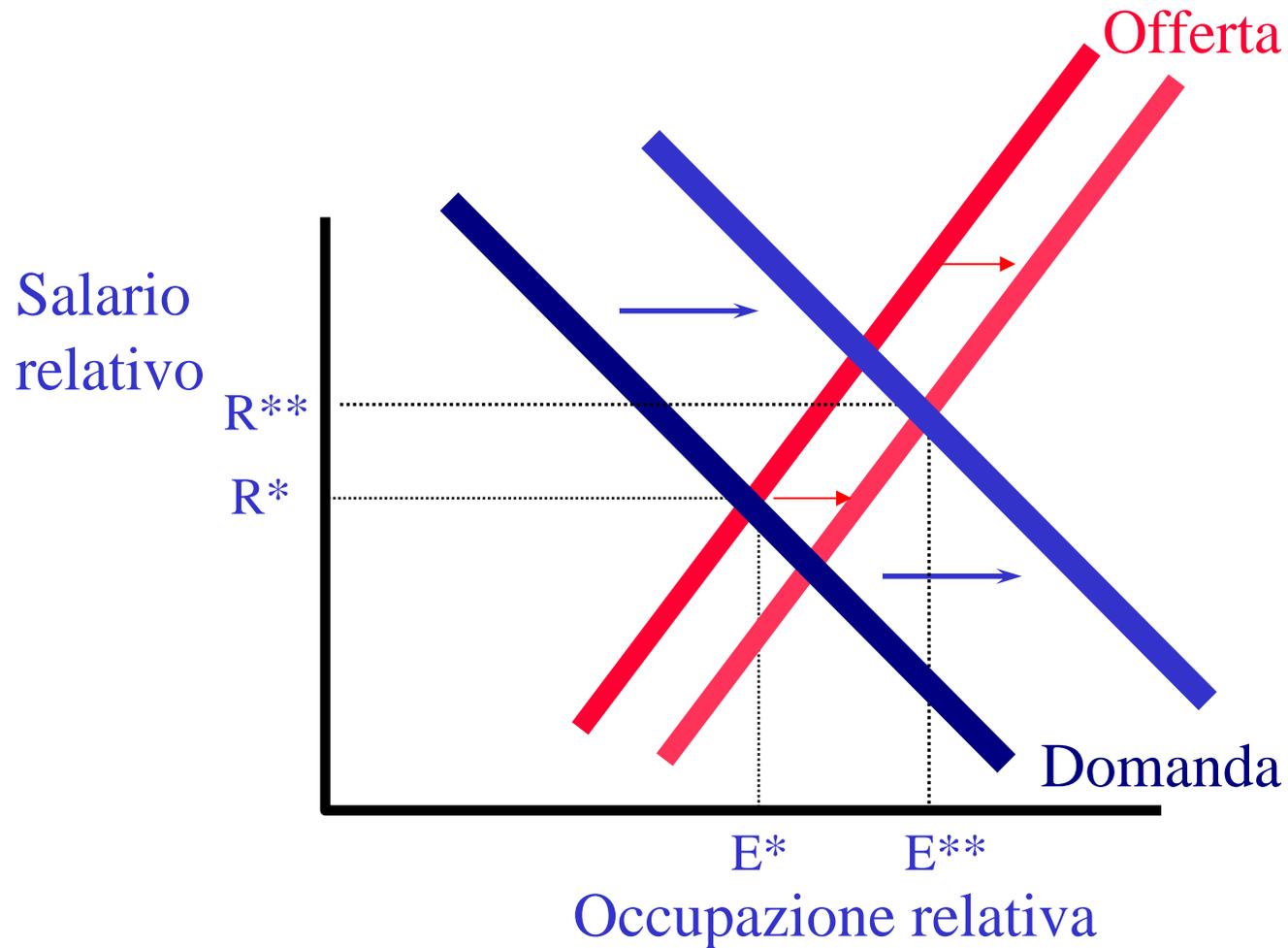
Studio	Dati	Cross-section OLS	Differenced OLS	Differenced IV
Ashenfelter and Rouse (1998)	1991-93 Princeton Twins Survey	.110 (.010)	.070 (.019)	.088 (.025)
Behrman et al (1994)	NAS-NRC twin cohorts 197-27, Minnesota Twins Register 1936-55	.064 (.002)	.025 (.005)	.048 (.010)
Miller et al (1995)	Australian Twins Register	.064 (.002)	.025 (.005)	.048 (.010)
Isaacson (1997)	Swedish same sex twins from administrative data	.049 (.002)	.023 (.004)	.024(.008)
Bonjour et al (2003)	UK Adult Twin Registry	.073 (.011)	.039 (.024)	.082 (.036)

# Altrove rendimenti crescono nel tempo (da noi meno; rendimento un anno di istruzione Italia)



Fonte: Giorgio Brunello, Simona Comi e Claudio Lucifora (2000).

Aumentano quando domanda di lavoratori più istruiti cresce più velocemente dell'offerta



# Altri rendimenti (privati) dell'istruzione

1. Incremento **produttività** individuale sul mercato
2. Incremento **remunerazione** non salariale. Evidenza di differenze in fringe benefits e condizioni lavorative.
3. **Sviluppo** cognitivo - infanzia  
Evidenza – ampia letteratura mostra che i livelli di educazione infantile e le abilità cognitive sono significativamente correlate all'istruzione della madre e del padre.

# Altri rendimenti (privati) dell'istruzione

## 4. Migliore **salute** - infanzia

Evidenza – ampia letteratura mostra che la salute infantile è significativamente correlata ai livelli d'istruzione dei genitori.

## 5. **Fertilità**

Evidenza che la maternità tra gli adolescenti è inferiore maggiore è il livello di istruzione

## 6. **Propria salute**

Ampia letteratura mostra che uno stato di salute migliore è significativamente correlato al livello di istruzione. Causalità inversa?

# Altri rendimenti (privati) dell'istruzione

## 7. Scelta dei **consumatori**

Alcuni studi mostrano che maggiore istruzione porta a ricerca più efficiente dei consumatori.

## 8. **Ricerca** nel mercato del lavoro e **mobilità**

Alcuni studi mostrano che i costi della ricerca di un impiego sono inferiori e che la mobilità territoriale aumenta al crescere del livello di istruzione.

# Altri rendimenti (privati) dell'istruzione

9. Raggiungimento della dimensione desiderata del **nucleo familiare**

Molti indizi che l'efficacia contraccettiva è legata alla maggior istruzione.

# Altri rendimenti (sociali) dell'istruzione

## 10. **Altruismo**

Maggiori livelli di istruzione associati a un aumento delle donazioni in denaro e tempo.

## 11. **Impegno civile**

Maggiore istruzione correlata significativamente alla partecipazione al voto.

## 12. **Innovazione tecnologica**

Più alti livelli di istruzione sono associati positivamente a ricerca, sviluppo e diffusione della tecnologia.

# Altri rendimenti (sociali) dell'istruzione

## 13. **Riduzione del crimine**

Maggiore istruzione è significativamente correlata a inferiori tassi di criminalità. Lochner e Moretti (2004): dati su incarcerazioni e arresti.

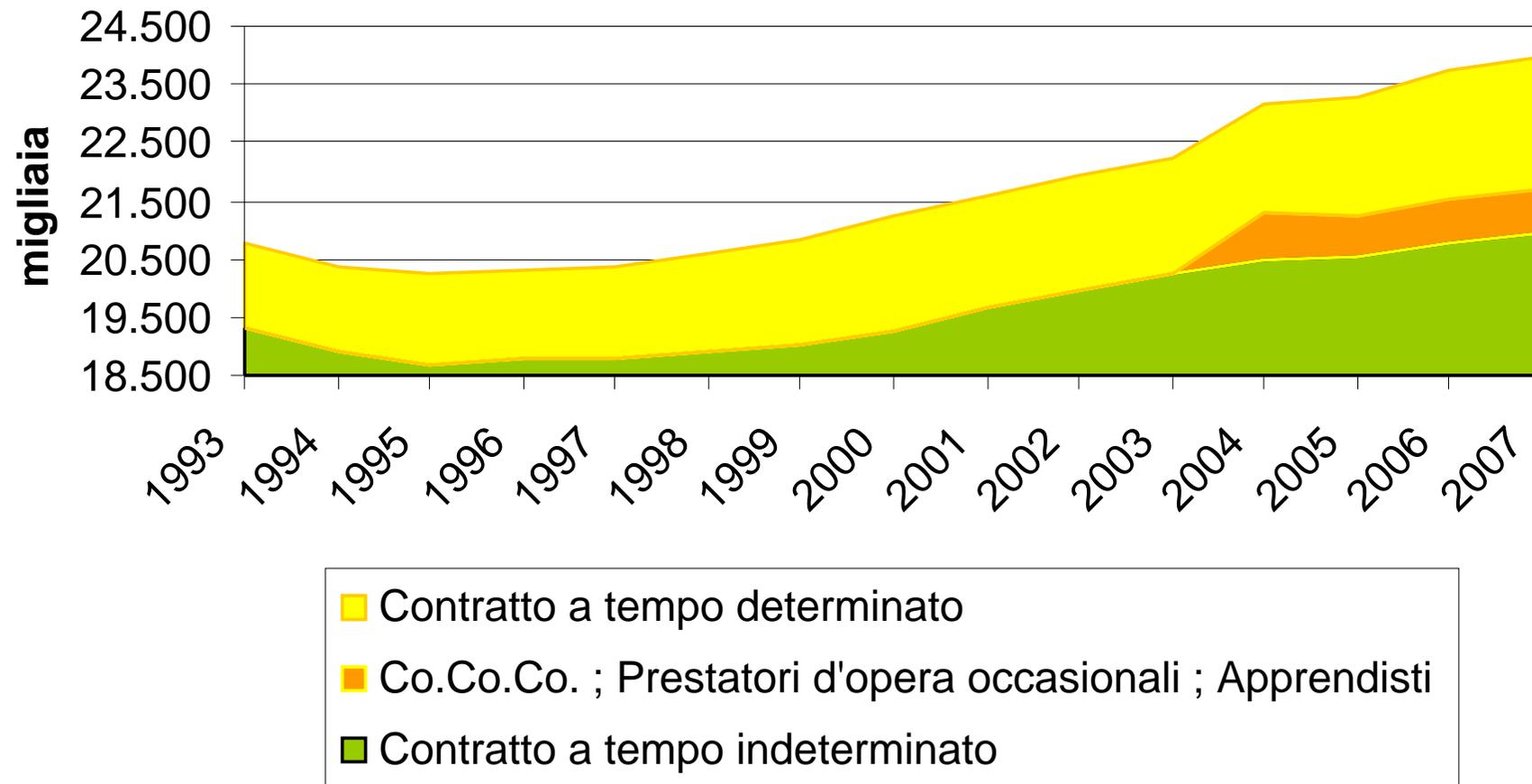
Rendimenti sociali molto alti: un aumento di un punto percentuale nel tasso di completamento della scuola superiore degli uomini dai 20 ai 60 anni comporterebbe fino a 1,4 miliardi di dollari in minori costi di crimini subiti da parte delle vittime e della società.

Lista non esaustiva. Vi sono altri rendimenti dell'istruzione. Ricerche in corso.

# Sommario

- Chi investe in capitale umano? Perché?
- Come misurare l'investimento in capitale umano? Quanto rende?
- Effetti del dualismo nel mercato del lavoro sull'accumulazione di capitale umano
- Il contratto unico e la riforma della contrattazione

# Il nuovo dualismo: si assume con contratti atipici



Fonte: Istat.

# La contabilità dei lavoratori duali

Forma contrattuale	N. di lavoratori	
	<i>Valori assoluti</i>	<i>Incidenza %</i>
Dipendenti a termine	2.189.000	9.4
Parasubordinato (74% co.co.co., 78% co.co.pro, 70% occasionali, 18% partite IVA)	1.600.000	6.1
Part-time involontario (32% del totale)	640.000	2.8
Apprendisti	260.000	1.1
<b>Totale lavoratori duali</b>	<b>4.489.000</b>	<b>19.4</b>

Fonte: Boeri e Garibaldi (2008)

# Entrata nel mercato del lavoro per lavoratori sotto i 39 anni

	<b>Donne</b>	<b>Uomini</b>	<b>Totale</b>
<b>Tempo Indeterminato</b>	32.32	31.99	32.09
<b>Termine<sup>1</sup></b>	42.66	39.73	41.08
<b>Collaboratore<sup>2</sup></b>	10.35	5.81	7.86
<b>Professionisti<sup>3</sup></b>	14.72	22.46	18.9
	100	100	100

Note: Entrate come prima iscrizione all'archivio INPS

1. include CLF apprendistato, Stagionale e Interinale

2. Collaboratori Coordinati e Continuativi

3. Lavoratori Autonomi e Amministratori di società

Fonte: Berton e Pacelli (2007) e elaborazione su base dati Whip

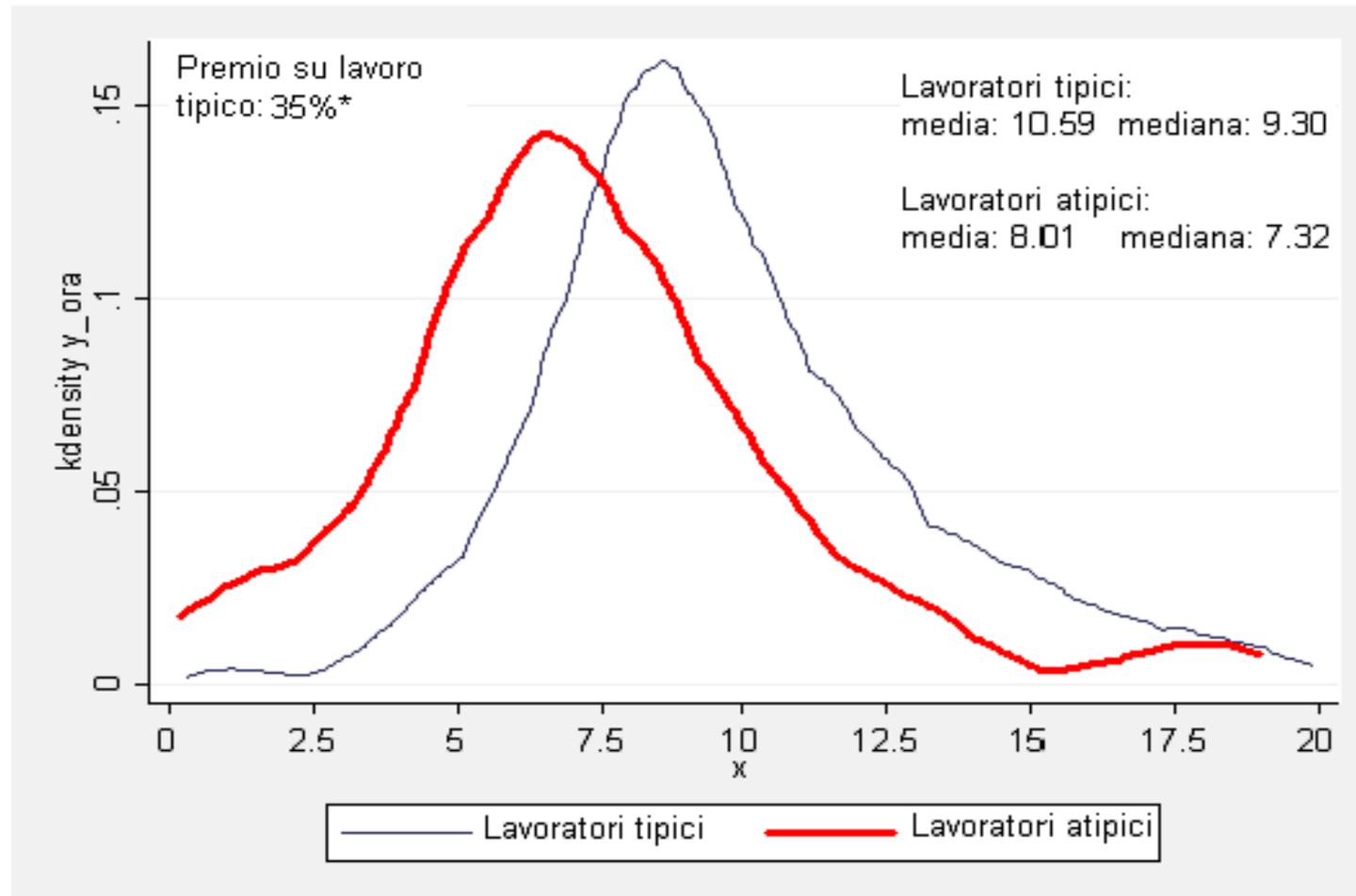
# Bassa probabilità di transizione da un lavoro temporaneo ad uno a tempo indeterminato

Matrice di transizione (anni 2004 e 2005)

Condizione 2004	Condizione 2005						
	Tempo INDeterm.	Tempo DETerm	Co.co.co. e prestaz. occasionale	Libero prof.sta e in proprio	Inattivi	Disoccupati	Totale
Tempo INDeterm.	94.27	1.12	0.11	0.76	2.46	1.30	100
Tempo DETerm	11.36	69.31	1.39	1.48	8.30	8.17	100
Co.co.co. e prestaz. occasionale	5.12	4.36	77.72	2.69	6.16	3.98	100

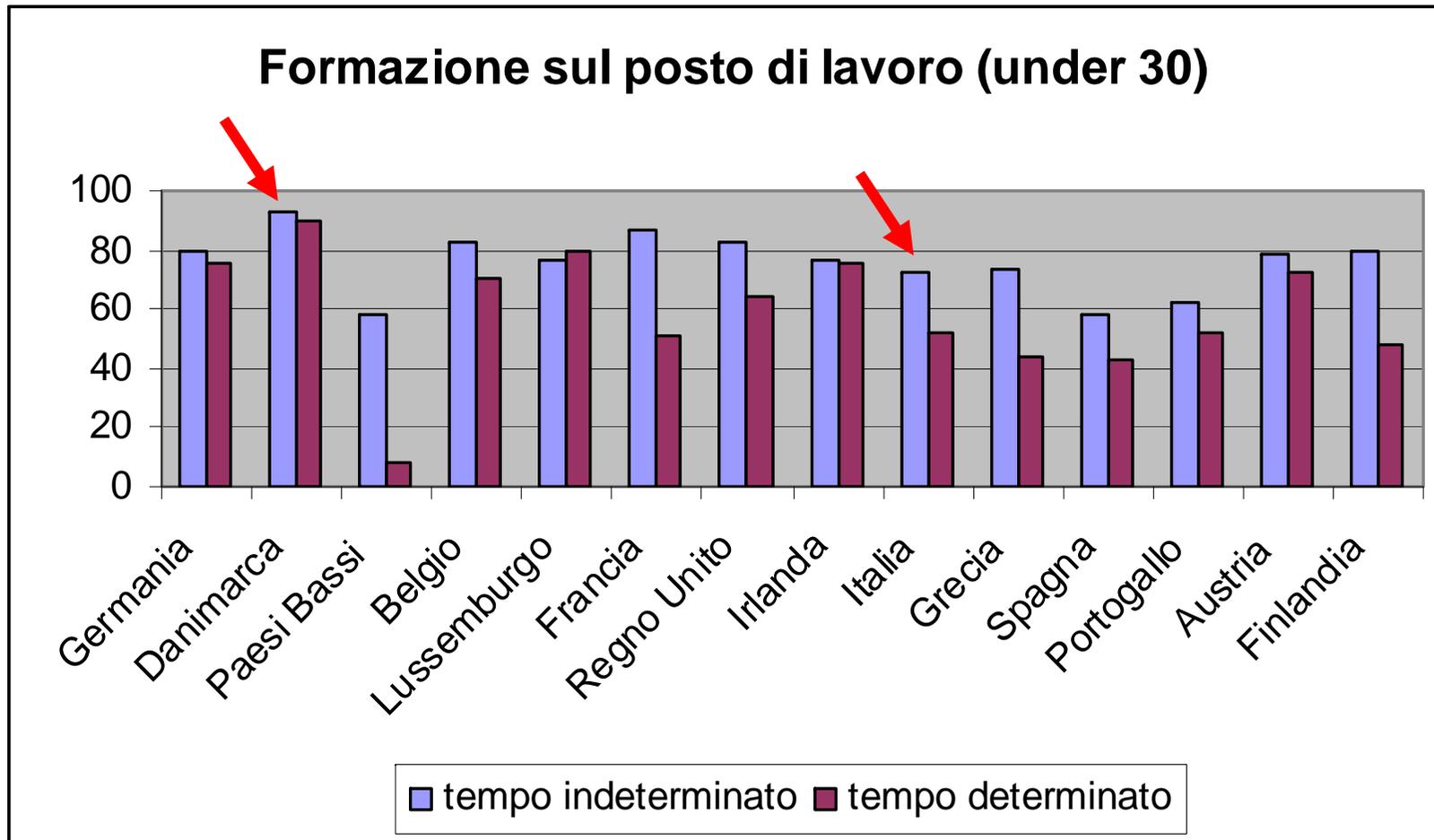
Fonte: ISTAT, Indagini sulle forze di lavoro

# E salari più bassi



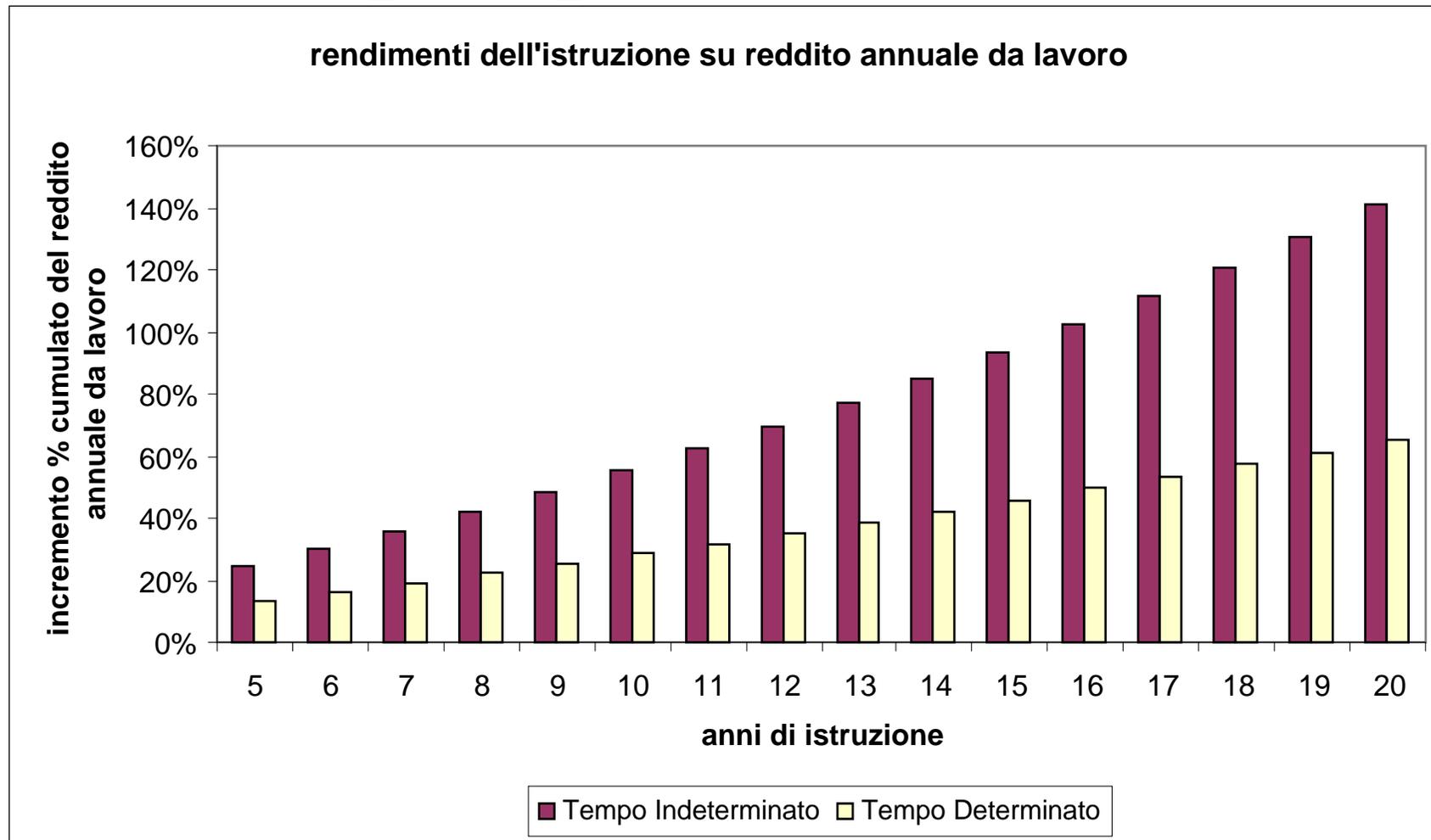
Note: \* controllando per età, genere e livello di istruzione.

# Meno formazione per i “duali”



Fonte: Dati ECHP

# Rendimenti dell'istruzione per tipo di contratto



Elaborazioni su dati Banca d'Italia - Indagine sui Bilanci delle Famiglie Italiane (2006)

# Sommario

- Chi investe in capitale umano? Perché?
- Come misurare l'investimento in capitale umano? Quanto rende?
- Effetti del dualismo nel mercato del lavoro sull'accumulazione di capitale umano
- Il contratto unico e la riforma della contrattazione

# Contratto unico a tempo indeterminato

- *Inserimento*: il lavoratore gode di tutela obbligatoria (indipendentemente dalla dimensione d'impresa): interruzione prima della fine del terzo anno senza giusta causa richiede fino a 6 mesi di indennità (15 gg ogni 3 mesi).
- *Stabilità*: normativa attuale

# Formazione e contratto unico

- Viene incentivata dal fatto di avere contratto senza scadenza
- Avviene all'inizio per aumentare i rendimenti della **formazione**
- Al termine del terzo anno, sarebbe comunque un costo elevato per l'impresa privarsi del lavoratore perché dovrebbe formare un altro lavoratore

# Perché riformare la contrattazione

- Per aumentare quota salario determinato in azienda in rapporto alla produttività
- Per garantire un contratto a tutti i lavoratori
- Per evitare che chi cambia spesso lavoro venga penalizzato perché non accede a scatti semi-automatici di anzianità
- Chi cerca un impiego migliore deve essere premiato

# Effetti del Legame fra Salari e Produttività

- Effetto **incentivo**: legame salario performance ha un effetto positivo sulla produttività e salari individuali in azienda in crescita
- Effetto **riallocativo**: eterogeneità imprese in crescita. Processo riallocativo “bloccato” da salario uniforme
- Effetto **forza lavoro**, cambiamenti composizione forza lavoro (più donne, più anziani, più giovani)
- Effetto **quantità**: decentramento e legame salario condizioni locali aumenta domanda di lavoro in zona a bassa produttività

## L'“accordo” del 22 gennaio

- Senza la CGIL
- Allungamento durata contratti sulle retribuzioni
- Minore copertura salari contrattuali. Per “fare spazio” a contrattazione integrativa
- Vantaggi fiscali non piccoli (CSC: 250 euro nel 2010; vogliono dire 4 miliardi di entrate in meno; **chi paga?**)

# Proposta: premio a due livelli

- Distinguere copertura inflazione da legame produttività
- Aumenti salariali stabiliti nel CCN divisi in due componenti
  - Target inflation BCE : 2 per cento applicato alle *retribuzioni di fatto* (non solo minimi tabellari)
- Per le aziende che *non* utilizzano secondo livello
  - aumento retribuzione è pari a **2 %** + % indicatore di produttività (es. 50% incremento reddito operativo lordo pro-capite).
- Per le aziende che utilizzano il secondo livello
  - aumento è di **2 %** + **y**, dove **y** può essere positivo o negativo, maggiore o minore di **x**

# Conclusioni

- Capitale umano sempre più decisivo.
- Effetti più studiati sono quelli sui salari, ma molti altri effetti.
- Rendimenti sociali dell'istruzione sono più grandi dei rendimenti privati. Per questo motivo istruzione di base fornita dallo stato.
- Dualismo del mercato del lavoro riduce formazione sul posto di lavoro.
- Proposte su come superare il dualismo e rendere più stringente il rapporto fra salari e produttività premiando di più gli investimenti in istruzione

# La crisi come opportunità

- Come opportunità per investire in capitale umano. Costa di meno farlo durante le recessioni.
- Ci aiuta a cambiare specializzazione produttiva verso un più alto utilizzo di capitale umano.
- Possibile anche di attrarre talenti