



Dipartimento di Economia e Management *Cattedra* Microeconomia

IL RUOLO DELLA FORMAZIONE NELL'INVESTIMENTO
IN CAPITALE UMANO ASPETTI TEORICI E
APPLICAZIONE AL CASO ITALIANO

RELATORE

Prof. ssa Daniela Teresa Di Cagno

CANDIDATO Valeria Guenzi

Matr. 135681

ANNO ACCADEMICO 2012-2013

IL RUOLO DELLA FORMAZIONE NELL'INVESTIMENTO
IN CAPITALE UMANO: ASPETTI TEORICI E
APPLICAZIONE AL CASO ITALIANO.

INDICE

INTRODUZIONE	3
CAPITOLO 1: ALCUNI FATTI STILIZZATI: LA FORMAZIONE IN ITALIA E NEGLI ALTRI PAESI DELL'UE	7
1.1 IL QUADRO DI RIFERIMENTO; L'UE E L'ITALIA	7
1.2 LA PARTECIPAZIONE ALLE ATTIVITA' DI FORMAZIONE AZIENDALI NEI DATI DELLA RILEVAZIONE SULLA FORZA LAVORO	13
1.3 DINAMICA DELLA PARTECIPAZIONE ALLE ATTIVITA' FORMATIVE NELL'ULTIMO QUADRIENNIO E LE EVIDENZE DELL'ATTUALE CRISI.....	15
CAPITOLO 2: GLI INVESTIMENTI IN FORMAZIONE PROFESSIONALE	23
2.1 GLI INVESTIMENTI IN FORMAZIONE GENERICA.....	26
2.2 GLI INVESTIMENTI IN CAPITALE UMANO SPECIFICO.....	31
2.3 MERCATI IMPERFETTAMENTE CONCORRENZIALI E INVESTIMENTO IN CAPITALE.....	33
2.3.1 ESISTENZA DI SALARI MINIMI	36
2.3.2 IL RUOLO DELLE ORGANIZZAZIONI SINDACALI	37
2.4 INVESTIMENTI IN FORMAZIONE, INCOMPLETEZZA CONTRATTUALE E RISCHI DI OPPORTUNISMO.....	38
2.4.1 INCENTIVI AL TRASFERIMENTO DI CONOSCENZE DEI LAVORATORI SENIOR	40
CAPITOLO 3: INVESTIMENTO IN FORMAZIONE, INTERRUZIONI DEL RAPPORTO DI LAVORO, VINCOLI AL LICENZIAMENTO E TURNOVER DEI LAVORATORI	41
3.1 VINCOLI AL LICENZIAMENTO.....	44
3.1.1 LA NEUTRALITA' DEI VINCOLI AL LICENZIAMENTO CON SALARI FLESSIBILI	45
3.1.2 UN CONFRONTO TRA SISTEMI RIGIDI E SISTEMI FLESSIBILI CON SALARI FISSI.....	46
3.1.3 OFFERTA DI BUY-OUT AI LAVORATORI.....	50
3.2 CONTRATTI TEMPORANEI O PERMANENTI.....	51
3.3 POSSIBILITA' DI TURNOVER.....	54
3.4 POLITICHE PER LA RIDUZIONE DEL TURNOVER.....	55
CONCLUSIONI	60
BIBLIOGRAFIA	63

INTRODUZIONE

Il presente lavoro si prefigge l'obiettivo illustrare ed analizzare l'importanza strategica dell'investimento in capitale umano. Scopo della tesi è valutare le implicazioni economiche della formazione sia a livello Europeo sia nel nostro Paese.

La tesi si sviluppa come segue:

Nel primo capitolo si analizza sia la situazione attuale in termini di investimento in capitale umano, confrontando gli aspetti più salienti del sistema dell'istruzione, ed i relativi rendimenti, nei paesi OCSE ed in particolare in Italia.

Nel secondo capitolo il capitale umano è analizzato sotto il profilo della formazione e dell'importanza di tale investimento a livello di impresa, in quanto fattore diretto di incremento di produttività e di produzione, e a livello aggregato, quale fattore di crescita economica e di coesione sociale.

Nel terzo capitolo si affrontano i problemi derivanti dalla formazione e dai costi che da essa derivano, sia dal punto di vista dell'impresa sia da quello del lavoratore; muovendo dalla possibilità di *turnover*¹ sino al rischio di non assunzione o al licenziamento.

In passato il pensiero economico si è sviluppato trascurando quasi completamente l'analisi di una variabile fondamentale quale il capitale umano. Fino alla metà del Settecento la dominanza intellettuale della Teoria Mercantilistica imponeva infatti di quantificare la ricchezza di un paese in base all'eccedenza delle esportazioni sulle importazioni.

¹ Per il significato si rimanda al cap. 4

Successivamente i Fisiocratici spostarono l'attenzione sulla produzione agricola come fattore fondamentale di ricchezza per un paese e per i suoi cittadini. Sulla scia di tali teorie si affiancarono quelle degli economisti classici che apportarono delle modifiche, valorizzando a pieno anche il settore industriale e commerciale.

Fu Adam Smith (1776) il primo ad introdurre il concetto di capitale umano nel "La Ricchezza delle Nazioni" ove propose un'analogia tra gli uomini e macchine produttrici, sostenendo che l'allevamento degli uomini, come la produzione delle macchine, richiede l'impiego di risorse economiche, quindi risulta errato considerare per il calcolo della ricchezza nazionale il valore di queste ultime e trascurare quelle umane: "*A man educated at the expenses of much labour and time to any of those employments which require extraordinary dexterity and skill, may be compared to an expensive machine. The work which he learns to perform, it must be expected, over and above the usual wages of common labour, will replace to him the whole expenses of his education, with at least the ordinary profits of an equally valuable capital*"².

Il problema sollevato da Smith fu successivamente considerato da altri teorici da Bentham a Mill, ma un contributo fondamentale su questo tema si deve a Marshall (1922) che a questo riguardo affermava: "*The most valuable of all capital is that invested in human beings*"³ e che definì il capitale umano come "...quell'insieme che comprende le energie, le facoltà e le abitudini che contribuiscono direttamente all'efficienza produttiva degli uomini".

Il concetto di capitale umano, pur essendo presentato successivamente da vari autori come W.Petty, R.Cantillon, J.Von Thuner, A.Marshall, I.Fisher, J.M.Clark⁴, non è mai stato sviluppato all'interno di una solida struttura teorica, almeno fino alla metà del '900 quando vedono la luce i lavori

² P. 118 *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*,

³ P. 564 *Principles of Economics*,

⁴ Per una rassegna si veda Kiker, 1966

pionieristici di Jacob Mincer (1958), Theodore Schultz (1961) e Gary Becker (1964). Comunque tali contributi, incentrati principalmente sugli anni di scolarità e l'esperienza professionale nel lavoro come fattori esplicativi delle funzioni di guadagno non hanno mai affrontato la stima del capitale umano di un insieme di unità economiche.

Prima dello sviluppo apportato dalla Scuola di Chicago la maggior parte degli economisti, pur sostenendo che le abilità acquisite e l'istruzione contribuiscono a determinare l'ammontare di capitale umano, non ha mai accettato, in via di principio, il fatto che gli esseri umani possano essere considerati, dal punto di vista economico, come dei capitali, adducendo come giustificazione, principi etici non sempre ben definiti e coerenti. Da molti è sempre stato ritenuto degradante per l'uomo, e moralmente sbagliato, considerare l'istruzione come un mezzo per creare capitale; l'idea di capitale umano è ripugnante per il fatto che l'educazione in genere non ha un fine economico, ma essenzialmente culturale: serve allo sviluppo individuale del cittadino, conferisce all'uomo la capacità di valutare ciò che essi ritengono importante per la loro vita. Nonostante ciò, molti studiosi (Fabricant, 1954; Solow, 1956; Solow et al., 1961; Denison, 1980; Schmookler, 1966; Abramovitz, 1956) predisposero numerosi modelli teorici che, attraverso verifica empirica, disaggregarono i fattori che condizionano l'incremento della produttività dei sistemi economici, e individuarono l'investimento in capitale umano come fattore principale dei tassi di crescita dei redditi nazionali.

Alcune teorie sul capitale umano, sviluppatesi nel ventesimo secolo, sono finalizzate a valutarne l'impatto sullo sviluppo economico a livello macroeconomico, altre a spiegare le ragioni della variabilità dei salari e del diverso successo nel mondo del lavoro, altre ancora cercano di individuare e specificare il tipo di competenze acquisite che consentono di accrescere maggiormente il capitale umano⁵. Tali autori mostrarono e confermarono

⁵ Lovaglio, 2004

che il capitale umano acquisibile attraverso l'istruzione e la formazione (nella famiglia, scuola e lavoro) sta alla base di tutte le teorie che cercano di spiegare la crescita economica. Il Dipartimento di affari economici delle Nazioni Unite (United Nations, 1953) definì negli anni '50 *investment in human capital* l'investimento compiuto per accrescere la produttività della forza lavoro ed in questo senso precisò che la produzione futura di un paese può essere sviluppata non solo attraverso l'accrescimento degli stock fisici di capitale, ma anche attraverso investimenti in educazione, formazione professionale, politiche di immigrazione, acquisizione di conoscenza, miglioramento della salute dei lavoratori e degli altri fattori intangibili che accrescono la produttività del fattore lavoro.

Anche le politiche economiche si sono mosse nella direzione del sostegno alla formazione del capitale. Numerosi sono gli interventi pubblici a sostegno della formazione che tendono ad aiutare non solo le imprese, aumentandone la produttività, ma anche i lavoratori aumentandone la professionalità.

In Italia questi interventi si distinguono in quattro diverse categorie:

- Il Fondo Sociale Europeo volto a sostenere la Strategia europea per l'occupazione intervenendo a favore sia degli occupati che dei disoccupati;
- Leggi di finanziamento nazionale alla formazione continua. La legge 236/1993 di cui le Regioni e Province possono finanziare interventi per la formazione dei lavoratori del settore privato o appartenenti a specifiche categorie;
- Fondi interprofessionali.
- Contratti di apprendistato, che prevedono attività di formazione all'interno delle imprese e, inoltre, concedono agevolazioni contributive e flessibilità contrattuale. In Italia possono avere durata che va dai due ai sei anni riguardando una fascia di età compresa tra i quindici e i ventiquattro anni.

CAPITOLO 1: ALCUNI FATTI STILIZZATI: LA FORMAZIONE IN ITALIA E NEGLI ALTRI PAESI DELL'UE

1.1 IL QUADRO DI RIFERIMENTO: L'UE E L'ITALIA

In tutti i paesi europei la percentuale di attività formativa finanziata dall'impresa è in media pari al 72%. Ciononostante l'impegno complessivo nella formazione professionale è soltanto al 24% e varia da paese a paese.

In riferimento ai dati ECHP (European Community Household Panel), che forniscono delle informazioni relative alla partecipazione alla formazione in 13 paesi europei, possiamo osservare come in Italia vi siano dei tassi più bassi rispetto alla media europea (8,8%) e significanti sono inoltre le differenze di paesi quali Gran Bretagna(39,7%), Finlandia (43,5%) e Danimarca (53,2%).

Tabella 1- Partecipazione ad attività formative per la classe di età 24-64 anni, per paese, dal 1997

Paesi	Attività formative	Percentuale finanziata dalle imprese
Austria	25.3	82.1
Belgio	18.8	81.1
Danimarca	53.2	91.3
Finlandia	43.5	90.1
Francia	15.6	91.3
Gran Bretagna	39.7	99.3
Grecia	7.0	88.1
Irlanda	13.7	82.4
Italia	8.8	83.1
Olanda	11.8	64.9
Portogallo	5.1	80.3
Spagna	20.0	70.5
Media	24.0	72.0

Fonte: Brunello, Garibaldi, Wasmer (2007).

Ancora più significative sono le differenze tra le varie regioni italiane: a Nord-Ovest e a Nord-Est osserviamo dei tassi oltre la media nazionale, mentre nelle regioni del Centro Sud abbiamo tassi inferiori alla media.

Da numerose analisi risulta inoltre che le imprese che maggiormente investono in formazione sono quelle di grandi dimensioni e quelle più innovative.

Tabella 2 - Tasso di partecipazione ad attività formative per le imprese innovative e le imprese non innovative, per dimensione di impresa, per paese (anno di riferimento 1999)

Paesi	Imprese con 10-49 addetti		Imprese con più di 250 addetti	
	Non innovative	Innovative	Non innovative	Innovative
Austria	25	40	29	40
Belgio	16	32	49	63
Danimarca	48	46	56	54
Finlandia	32	47	46	58
Francia	22	29	57	62
Germania	18	36	30	36
Gran Bretagna	41	48	47	53
Grecia	1	7	5	29
Irlanda	18	33	50	58
Italia	7	18	33	49
Olanda	34	43	33	47
Portogallo	2	10	20	40
Spagna	6	14	31	45

Fonte: Brunello, Garibaldi, Wasmer (2007).

Avendo riguardo al caso italiano, la situazione relativa all'occupazione e alla formazione, non è delle più incoraggianti. Infatti, secondo i dati OCSE, ISTAT ed alla ricerca effettuata dal gruppo AlmaLaurea, è risultato che in Italia non è valorizzata l'occupazione più qualificata.

I dati relativi ai mutamenti della struttura dell'occupazione italiana riguardanti il periodo a cavallo tra il 2004 e il 2010, unitamente a quelli sulla dinamica degli investimenti in capitale fisso (beni strumentali durevoli come impianti, macchine, costruzioni, ecc.) relativi allo stesso periodo e proiettati al 2012 e 2013, offrono una convincente chiave di lettura delle

cause dell'andamento sfavorevole dell'occupazione più qualificata e motivi di timore per il futuro. In particolare, l'evoluzione della quota di occupati nelle professioni più qualificate evidenzia criticità, di natura sia strutturale sia congiunturale.

Tra il 2004 e il 2008, negli anni precedenti alla crisi, tranne che in una breve fase di crescita moderata, l'Italia ha fatto segnare una riduzione della quota di occupati nelle professioni ad alta specializzazione, in controtendenza rispetto al complesso dei paesi dell'Unione Europea. Un'asimmetria di comportamento che si è accentuata nel corso della crisi: mentre al contrarsi dell'occupazione, negli altri paesi è cresciuta la quota di occupati ad alta qualificazione, nel nostro Paese è avvenuto il contrario.

Probabilmente almeno una parte dei laureati che in questi anni sono emigrati dall'Italia fanno parte del contingente di capitale umano che è andato a rinforzare l'ossatura dei sistemi produttivi dei nostri concorrenti⁶.

La debole dinamica che ha caratterizzato, negli anni più recenti, gli investimenti in capitale fisso (beni strumentali durevoli come impianti, macchine, costruzioni, ecc.) nel nostro Paese può, da un lato, aiutare a spiegare la bassa crescita della produttività registrata in Italia in questi anni e, dall'altro, getta alcune ombre sulla capacità del nostro Paese di realizzare, a breve-medio termine, quei processi di riqualificazione produttiva necessari per riavviare la crescita.

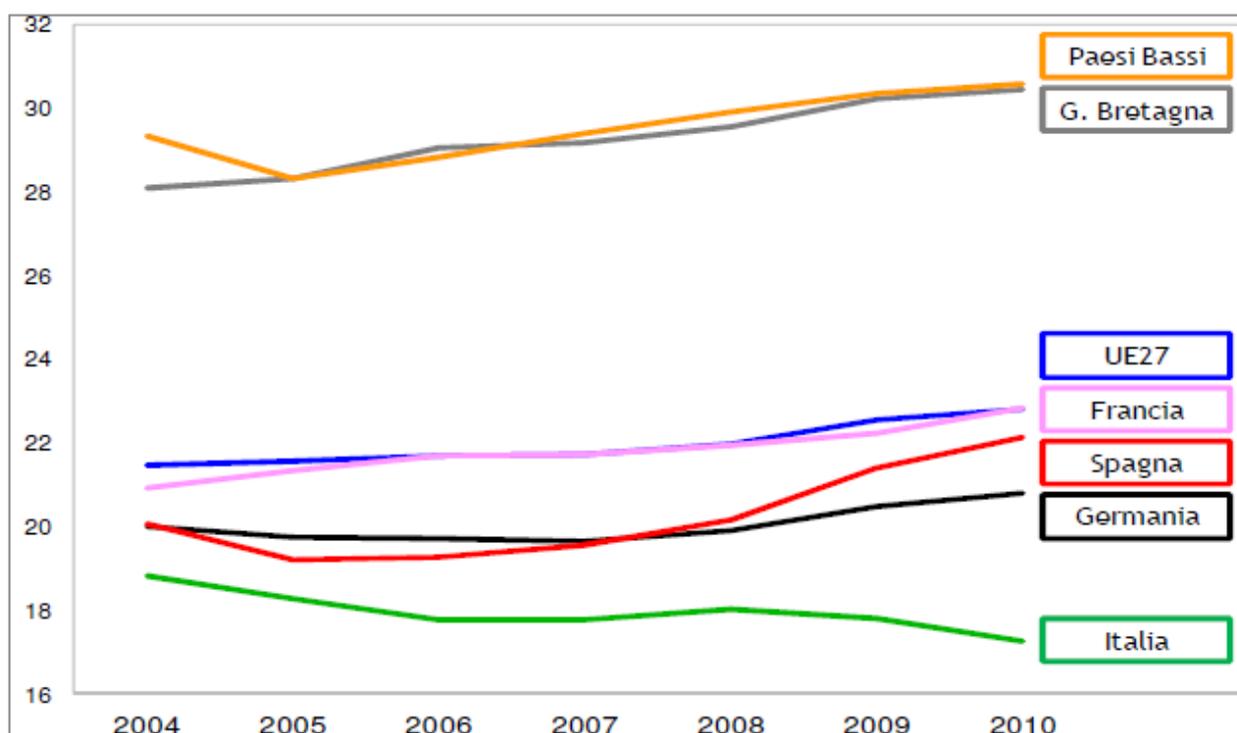
Quella vista finora sarebbe un'ulteriore motivazione per sottolineare che costituirebbe un errore imperdonabile sottovalutare o tardare ad affrontare in modo deciso le questioni della condizione giovanile e della valorizzazione del capitale umano; non facendosi carico di quanti, anche al termine di lunghi, faticosi e costosi processi formativi, affrontano crescenti

⁶ Un approfondimento precedente aveva messo in evidenza che, su cento occupati italiani all'estero, 45 ritenevano molto improbabile un rientro in Italia. Cfr. A. Cammelli, *Il X Rapporto sulla condizione occupazionale dei laureati*, in Consorzio Interuniversitario ALMALAUREA (a cura del), *X Rapporto sulla condizione occupazionale dei laureati. Formazione universitaria ed esigenze del mercato del lavoro*, Bologna, Il Mulino, 2008.

difficoltà ad affacciarsi sul mercato del lavoro, a conquistare la propria autonomia, a progettare il proprio futuro. Tanto più in Italia, dove costituiscono una risorsa scarsa anche nel confronto con i paesi più avanzati, i giovani sono per di più in difficoltà a diventare protagonisti del necessario ricambio generazionale per il crescente invecchiamento della popolazione e per l'immobilità di tante gerontocrazie⁷. Tutto ciò è aggravato dal limitato peso politico dei giovani rispetto a quanto accade nel resto d'Europa.

Figura 1

Incidenza degli occupati nelle professioni più qualificate (valori percentuali)*



Fonte: elaborazioni ALMALAUREA su documentazione Eurostat.

⁷ “La classe dirigente italiana è invecchiata molto di più rispetto all’aumento della durata di vita. Nel 1990 l’età media dell’élite era di 51 anni, nel 2005 di circa 62. Un aumento di 11 anni a fronte di una crescita della speranza di vita di circa 4 anni. Un dato che ben illustra la situazione rigida e ad alto tasso di gerontocrazia”. P. Balduzzi, A. Rosina, *I giovani italiani nel quadro europeo. La sfida del «degiornamento»*, RicercAzione, vol. 2, n. 2, 2010, p. 210.

La Strategia Europea per l'Occupazione (SEO), avviata nel 1997, identificava *'lo sviluppo delle risorse umane tramite la formazione professionale'*, come uno dei cinque obiettivi chiave che gli Stati Membri dell'Unione Europea avrebbero dovuto perseguire. Le linee di orientamento per le politiche per l'occupazione 2005-2008 presentate dalla Commissione Europea come strumento politico per l'attuazione della strategia di Lisbona (Decisione n. 2005/600/CE) indicavano, tra l'altro, la necessità di "aumentare e migliorare gli investimenti in capitale umano" nel contesto di una più generale azione tesa ad "aumentare e migliorare gli investimenti nella ricerca e per lo sviluppo, segnatamente da parte delle imprese".

Alle imprese, dunque, era (ed è tuttora) affidato un ruolo chiave nell'ambito della strategia per l'occupazione, essendo loro richiesto un impegno specifico per la formazione professionale.

Ci si chiede quindi in che modo le imprese italiane abbiano reagito davanti ad una sfida così importante e quanto l'attuale crisi abbia influito sugli investimenti in capitale umano e sulle offerte formative in ambito aziendale.

Si tratta di quesiti importanti e per dare loro risposta occorre un quadro coerente di indicatori e di parametri di riferimento idonei a monitorare la realizzazione degli obiettivi proposti in materia di politiche a favore dell'occupazione e di politiche per lo sviluppo delle risorse umane. A tutt'oggi le basi di dati fornite dalle rilevazioni statistiche sull'istruzione e sulla formazione permanente e gli indicatori che consentano l'osservazione e la valutazione delle attività di istruzione e di formazione svolte sono ancora limitati, nonostante gli sforzi degli organismi internazionali quali OCSE ed Eurostat. I principali dati in materia derivano dal Sistema Statistico Europeo ed in particolare, per quanto riguarda l'offerta di formazione professionale iniziale e continua organizzata e finanziata dalle imprese a beneficio dei propri dipendenti, dalla *Continuing Vocational Training Survey* (CVTS) e, per quanto riguarda la partecipazione della popolazione ad attività formative in generale, anche di tipo extra

professionale, dalla *Adult Educational Survey* (AES). Entrambe le indagini sono tuttavia quinquennali, (gli ultimi dati rilevati dalla CVTS si riferiscono al 2005; quelli rilevati dalla AES al 2006) e pertanto, mentre sono essenziali per una analisi di medio periodo, si prestano meno ad effettuare il monitoraggio della dinamica di partecipazione alle attività di formazione professionale svolta dalle imprese.

Nel periodo 2005-2007, si rileva una sensibile accelerazione delle attività formative organizzate dalle imprese che hanno registrato un incremento medio annuo di 12,3 punti percentuali. Nel 2008 si è registrato un ulteriore aumento di 7 punti percentuali nella partecipazione alla formazione professionale aziendale rispetto al 2007. Tuttavia, tale aumento è la sintesi di andamenti del tutto contrapposti. Nel primo semestre 2008 si è registrato un aumento nella partecipazione alle attività formative di oltre il 20 per cento rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente, superiore quindi alla media annua del periodo 2005-2007. Nel secondo semestre 2008, invece, la formazione professionale aziendale ha registrato, per la prima volta dal 2005, un decremento rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente. I dati evidenziano come tale inversione di tendenza si sia di fatto realizzata nell'ultimo trimestre dell'anno, in sostanziale coincidenza con il manifestarsi degli effetti della crisi economica mondiale.

Tale inversione di tendenza non ha inciso in maniera omogenea sulle forze lavoro, andando ad impattare prevalentemente sulle fasce di lavoratori più deboli per localizzazione territoriale, livello di istruzione o qualifica professionale.

Nel Mezzogiorno, la contrazione delle attività formative nell'ultima parte del 2008 ha eroso in misura sostanziale l'aumento delle attività formative che si era accumulato in precedenza. Tale contrazione, inoltre, sembra avere interessato quasi interamente lavoratori con titoli di studio medio - bassi.

Infine, l'inversione di tendenza registrata nel secondo semestre 2008, pur dovuta principalmente alla contrazione delle attività formative rivolta alle

professioni qualificate, sembra avere inciso maggiormente, in termini relativi, sui gruppi professionali meno qualificati, quali gli operai, gli artigiani ed il personale non qualificato. I dati della *Rilevazione sulle Forze Lavoro* (RFL) suggeriscono anche che la contrazione delle attività formative delle imprese registrata nel secondo semestre 2008 sia stata generata principalmente dalle imprese di grandi dimensioni, mentre nello stesso periodo dell'anno l'andamento della formazione nelle piccole e medie imprese mostra una sostanziale tenuta.

1.2 LA PARTECIPAZIONE ALLE ATTIVITA' DI FORMAZIONE AZIENDALI NEI DATI DELLA RILVEVAZIONE SULLE FORZE LAVORO

Nel 2008 gli occupati, in età compresa tra i 15 e i 64 anni, che hanno partecipato ad almeno un'attività di formazione professionale aziendale nel mese precedente l'intervista sono risultati in media pari a 490mila.

Tra gli occupati, la partecipazione alle attività formative aziendali è maggiore per le donne rispetto agli uomini e per i lavoratori adulti rispetto a quelli più giovani.

Evidenti le differenze territoriali, con il Centro-Nord che raggiunge livelli di partecipazione ad attività formative aziendali molto più elevati rispetto al Mezzogiorno: per ogni 3 occupati del Nord che partecipano ad attività di formazione professionale aziendale, ve ne sono solo 2 nel Sud.

La partecipazione ad attività formative organizzate dalle imprese cresce al crescere dei livelli di istruzione. La quota di soggetti con al più la licenza media inseriti in programmi di formazione aziendale è davvero esigua (con un'incidenza mensile dello 0.7%). Tra coloro che possiedono un titolo universitario la quota mensile di partecipazione a corsi di formazione professionale organizzati dalle aziende sale al 4.6%.

OCCUPATI	2005			2007			2008		
	2005	2007	2008	Incidenza % sul totale occupati 2008	Variazioni assolute 2007-2005	Variazioni assolute 2008-2007	Variazioni % 2007/2005	Variazioni % 2008/2007	
Tabella 3 Occupati che hanno partecipato ad attività formative professionali aziendali per sesso, classi di età, titolo di studio, livello professionale, dimensione di impresa – Anni 2005, 2007 e 2008. (valori in migliaia, incidenze percentuali, variazioni assolute e variazioni percentuali annue)									
SESSO									
Maschio	176	237	242	1.8	61	5	17.3	2.1	
Femmina	191	220	248	2.7	29	28	7.6	12.7	
CLASSI DI ETÀ									
15-34 anni	90	103	114	1.6	13	11	7.2	10.7	
35-64 anni	277	354	376	2.4	77	22	13.9	6.2	
RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE									
Nord	207	265	284	2.4	58	19	14.0	7.2	
Centro	88	103	111	2.3	15	8	8.5	7.8	
Mezzogiorno	73	89	96	1.5	16	7	11.0	7.9	
TITOLO DI STUDIO									
Fino licenza media	42	57	58	0.7	15	1	17.9	1.8	
Diploma	199	244	251	2.4	45	7	11.3	2.9	
Titolo universitario	126	156	181	4.6	30	25	11.9	16.0	
LIVELLO PROFESSIONALE									
Qualificate	261	322	340	4.1	61	18	11.7	5.6	
Impiegati, professioni del commercio e servizi	73	88	105	1.7	15	17	10.3	19.3	
Artigiani e operai specializzati, conduttori di impianti, non qualificate	29	42	42	0.5	13	0	22.4	0.0	
*	5	5	4	1.6	0	-1	0.0	-20.0	
DIMENSIONE DI IMPRESA									
Piccola, medio-piccola (fino 49 addetti)	153	191	214	1.7	38	23	12.4	12.0	
Medio-grande, grande (50 addetti e oltre)	178	226	238	3.7	48	12	13.5	5.3	
**	36	41	38	0.9	5	-3	6.9	-7.3	
Totale	367	457	490	2.1	90	33	12.3	7.2	
Fonte: Istat, Rilevazione sulle forze di lavoro.									
* Forze armate. Per questa categoria il livello professionale non è specificato.									
** La dimensione di impresa non viene rilevata per i lavoratori con contratto di collaborazione o di prestazione occasionale e per i lavoratori autonomi senza dipendenti									

L'offerta di formazione da parte delle aziende è massima per le professioni qualificate, cioè per coloro che ricoprono ruoli di alta specializzazione e per i tecnici (con un'incidenza mensile sopra al 4%), seguono poi le professioni impiegatizie, del commercio e dei servizi (1.7% circa) ed infine le professioni manuali, sia di alta che di bassa specializzazione, quali artigiani,

operai specializzati, conduttori di impianti e non qualificate (con solo un'incidenza dello 0.5%). Del resto, le professioni qualificate hanno assorbito nel 2008 il 70% delle attività formative aziendali mentre l'insieme delle professioni degli artigiani ed operai, conduttori di impianti e non qualificate, pur comprendendo una quota di lavoratori analoga a quelle qualificate, hanno assorbito nello stesso periodo meno del 9 per cento di attività formative organizzate dalle aziende.

Infine, la partecipazione dei dipendenti alle attività formative organizzate dall'azienda è fortemente legata alla dimensione di impresa. Nelle imprese medie e grandi la probabilità di ricevere formazione è più che doppia rispetto all'analoga probabilità di un'impresa con meno di 50 dipendenti.

1.3 LA DINAMICA DELLA PARTECIPAZIONE ALLE ATTIVITA' FORMATIVE NELL'ULTIMO QUADRIENNIO E LE EVIDENZE DELL'ATTUALE CRISI

In Italia il coinvolgimento della popolazione in attività formative professionali nel 2008 rimane piuttosto ridotto rispetto alla media dei paesi europei. Il dato dipende in certa misura dall'assetto del sistema produttivo italiano, formato da un numero consistente di piccole imprese per le quali il coinvolgimento dei propri dipendenti in attività formative risulta di ostacolo se non addirittura incompatibile con lo svolgimento dell'attività ordinaria. Il divario esistente tra l'Italia e la media europea in questo settore è anche il riflesso di una cultura della formazione professionale continua che ha tuttora forti margini di espansione.

Peraltro, nel periodo 2005-2007, si rileva una sensibile accelerazione delle attività formative organizzate dalle imprese.

Anche il 2008 ha registrato un aumento di 7 punti percentuali nella partecipazione alla formazione professionale aziendale rispetto al 2007, in

leggera flessione rispetto all'incremento medio annuo di 12.3 punti percentuali registrato nel periodo 2005-2007.

Sembra dunque emergere l'evidenza di un crescente impegno delle aziende nella formazione professionale, sintomo di come essa venga percepita quale fattore chiave per accrescere la propria competitività sui mercati.

Tuttavia, l'aumento nella partecipazione alle attività formative professionali registrato nel 2008 è in realtà la sintesi di due andamenti del tutto contrapposti: un incremento nel primo semestre ed una brusca inversione di tendenza nel secondo semestre dell'anno (Tabella 4).

Il confronto tra i due semestri del 2008 è così stridente da suggerire l'esistenza di una relazione tra l'inversione di tendenza registrata nella partecipazione alle attività di formazione professionale nel corso del secondo semestre 2008 e la crisi economica mondiale che ha cominciato ad interessare anche il nostro paese proprio nel medesimo periodo.

Tabella 4 – Occupati che hanno partecipato ad attività formative professionali aziendali per sesso, classi di età, titolo di studio, livello professionale, dimensione di impresa – Primo e secondo semestre 2008 (variazioni assolute in migliaia e percentuali)				
OCCUPATI	I semestre 2008		II semestre 2008	
	Variazioni assolute	Variazioni %	Variazioni assolute	Variazioni %
SESSO				
Maschio	48	19.2	-36	-16.1
Femmina	56	23.3	-1	-0.5
CLASSI DI ETÀ				
15-34 anni	35	32.1	-14	-14.3
35-64 anni	69	18.1	-25	-7.6
RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE				
Nord	52	18.7	-14	-5.6
Centro	24	20.2	-9	-10.3
Mezzogiorno	28	30.1	-15	-17.6
TITOLO DI STUDIO				
Fino licenza media	12	20.7	-10	-17.9
Diploma	39	14.4	-24	-11.0
Titolo universitario	53	32.7	-3	-2.0
LIVELLO PROFESSIONALE				
Qualificate	58	16.6	-22	-7.5
Impiegati, professioni del commercio e servizi	37	39.8	-4	-4.8
Artigiani e operai specializzati, conduttori di impianti, non qualificate	10	24.4	-11	-25.6
*	-1	-14.3	-1	-33.3
DIMENSIONE DI IMPRESA				
Piccola, medio-piccola (fino 49 addetti)	49	23.4	-2	-1.2
Medio-grande, grande (50 addetti e oltre)	51	21.5	-27	-12.6
**	4	9.1	-9	-24.3
Totale	104	21.2	-38	-9.0

Fonte: Istat, Rilevazione sulle forze di lavoro.

* Forze armate. Per questa categoria il livello professionale non è specificato.

** La dimensione di impresa non viene rilevata per i lavoratori con contratto di collaborazione o di prestazione occasionale e per i lavoratori autonomi senza dipendenti

Nella prima parte dell'anno si è registrato un aumento nella partecipazione alle attività formative delle imprese di oltre il 20 per cento rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente; tale aumento è stato addirittura più sostenuto rispetto a quanto registrato negli ultimi anni. Nel secondo semestre 2008, invece, i corsi di formazione professionale organizzati dalle aziende hanno subito una forte contrazione rispetto allo stesso periodo

dell'anno precedente, facendo registrare per la prima volta dal 2005 una inversione di tendenza.

I dati evidenziano inoltre come tale inversione di tendenza si sia di fatto realizzata nell'ultimo trimestre dell'anno, in sostanziale coincidenza con il manifestarsi degli effetti della crisi economica generale.

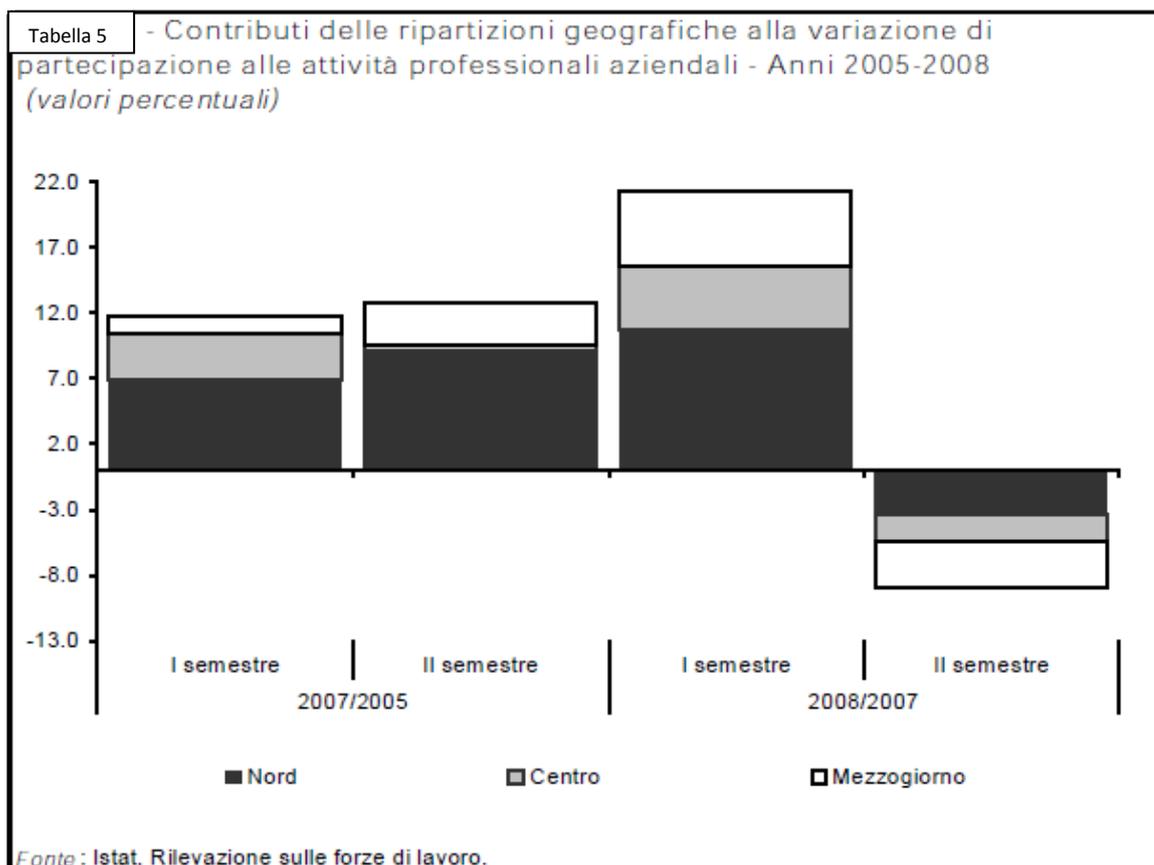
Sembrerebbe dunque esistere un legame significativo tra il sistema della formazione professionale aziendale ed il ciclo economico. La formazione professionale organizzata dalle imprese appare altresì molto reattiva rispetto all'andamento del quadro economico complessivo.

Ciclicità e reattività appaiono quindi caratterizzare questa fase della dinamica delle attività di formazione professionale aziendali in Italia. Il fenomeno merita attenzione se si considera la stretta correlazione esistente anche tra la formazione professionale aziendale e la crescita e solidità del capitale umano delle imprese. Se una flessione transitoria delle attività formative professionali potrebbe essere agevolmente riassorbita dal sistema, una contrazione prolungata delle attività di formazione professionale non potrà non aver ripercussioni sul capitale umano e di conseguenza sul sistema Paese.

Tuttavia l'inversione di tendenza delle attività formative professionali aziendali che si è registrata ha riguardato in maniera differenziata i lavoratori. In particolare appare diverso l'impatto a seconda della ripartizione geografica, del livello di istruzione, del livello professionale e della dimensione di impresa.

Per quanto riguarda la ripartizione geografica, al forte incremento della formazione professionale aziendale che si è registrato nel primo semestre del 2008 ha contribuito in misura significativa l'accelerazione registrata nelle attività formative svolte al Sud, superiore alla dinamica dell'incremento della formazione professionale registrata al Nord.

L'inversione di tendenza manifestatasi nel secondo semestre ha gravato in egual misura sulle attività formative svolte al Nord ed al Sud, causando però nel Mezzogiorno la maggiore erosione dell'aumento delle attività formative avvenuto in precedenza; a causa del fatto che comunque la ripartizione meridionale, in termini assoluti, aveva partecipato in misura minore rispetto al Nord all'incremento delle attività formative (Tabella 5).



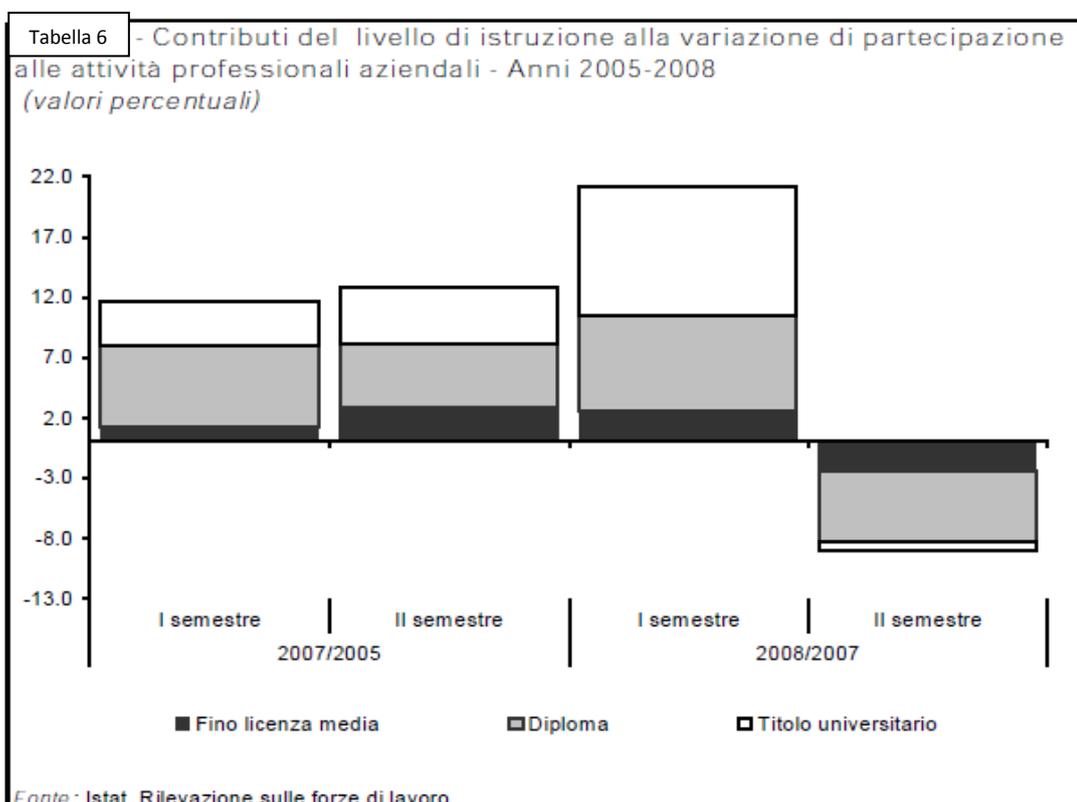
Il Mezzogiorno, che già risulta penalizzato in termini di investimento formativo, sembrerebbe pertanto subire in maniera maggiore gli effetti della crisi economica sull'offerta di formazione professionale delle aziende.

Peraltro, la RFL evidenzia nel corso dell'ultimo trimestre 2008 un decremento della partecipazione alle attività formative professionali aziendali anche nel Nord del paese, presumibilmente dovuto alla progressiva estensione degli effetti della crisi economica.

Come si è detto, il decremento delle attività formative professionali aziendali registrato nel secondo semestre 2008 ha gravato in misura diversa anche in funzione dei livelli di istruzione e di qualifica dei lavoratori.

In generale, le rilevazioni della RFL registrano come la formazione professionale aziendale sia indirizzata soprattutto a soggetti con elevati livelli di specializzazione che in larga parte corrispondono ai possessori dei più elevati livelli di istruzione. Anche l'incremento delle attività formative registrato nel primo semestre del 2008, superiore come detto a quello degli anni precedenti, si è rivolto in particolare ai lavoratori in possesso di titoli di studio elevati. Viceversa, la contrazione nella partecipazione, registrata nel secondo semestre dell'anno, sembra avere interessato quasi interamente lavoratori con titoli di studio medio - bassi (Tabella 6).

Pare quindi che le imprese abbiano tentato di preservare le attività di formazione professionale maggiormente "strategiche", in quanto destinate alle figure professionali con livelli di istruzione più elevati.



Tuttavia, negli ultimi mesi del 2008 anche le attività formative rivolte ai lavoratori con titoli di studio elevati hanno cominciato a ridursi. Sembra quindi che lo svilupparsi della crisi economica nell'ultimo trimestre dell'anno abbia indotto le aziende che erano inizialmente riuscite a mantenere inalterata l'intensità delle attività di formazione per i lavoratori con livelli di istruzione elevati, a ridurre anche i costi delle attività di formazione professionale destinate a questi ultimi.

Benché l'offerta di formazione sia indirizzata prevalentemente alle qualifiche professionali medio alte, all'incremento della formazione professionale aziendale registrato nel primo semestre 2008 hanno partecipato, anche se in differente misura, tutti i gruppi professionali. Di contro, l'inversione di tendenza registrata nel secondo semestre 2008 – pur dovuta principalmente all'inversione di tendenza nell'attività formativa rivolta alle professioni qualificate – sembra avere inciso maggiormente, in termini relativi, sui gruppi professionali meno qualificati, quali gli operai ed artigiani, i conduttori di impianti e l'altro personale non qualificato. Per questi gruppi, infatti, l'incremento della formazione professionale che si è registrato nel primo semestre 2008, sia pure modesto se rapportato al numero complessivo dei lavoratori in formazione, ma che confermava una tendenza degli ultimi anni, è andato quasi completamente perso a causa del decremento verificatosi nell'ultimo semestre del 2008.

Sebbene vada considerato che le professioni manuali possono più frequentemente essere formate *on-the-job* mediante programmi di affiancamento da parte di lavoratori con maggiore anzianità ed esperienza, soprattutto nella fase di ingresso del lavoratore nell'impresa, la contrazione della formazione professionale aziendale nei confronti di questi gruppi rischia di accrescere ulteriormente il grande divario già esistente in materia di formazione con le professioni intellettuali.

Peraltro, il decremento delle attività formative rivolte dalle imprese alle professioni intellettuali si concentra nell'ultimo trimestre del 2008, suggerendo che l'inversione di tendenza diventi via via più generalizzata.

Per quanto riguarda infine la dimensione di impresa, l'incremento delle attività formative registrato nel primo semestre 2008 ha riguardato le imprese di ogni grandezza. La brusca inversione di tendenza registrata nella seconda parte dell'anno ha inciso invece in modo diverso a seconda della dimensione dell'impresa. All'andamento negativo del secondo semestre hanno contribuito prevalentemente le imprese di medie e grandi dimensioni.

La circostanza che l'andamento della formazione nelle piccole e medie imprese rimane positivo nel 2008, con una sostanziale tenuta della partecipazione ad attività formative aziendali da parte dei lavoratori anche nel corso del secondo semestre 2008, potrebbe testimoniare come, almeno una parte delle piccole e medie imprese siano consapevoli che l'obiettivo del mantenimento della posizione acquisita sul mercato in un contesto di rapidi mutamenti economici e sociali possa essere perseguito anche attraverso l'impegno, pur in un momento di congiuntura economica negativa, a mantenere il trend di crescita delle attività di aggiornamento professionale registrato negli ultimi anni⁸.

⁸ In tal senso vedi anche R. Cascioli in *"La partecipazione ad attività formative professionali aziendali in tempi di crisi economica: una evidenza sperimentale"*, 2009.

CAPITOLO 2: GLI INVESTIMENTI IN FORMAZIONE PROFESSIONALE

La produttività dei lavoratori dipende sia dalle loro capacità innate sia dalle competenze acquisite grazie agli investimenti in capitale umano, a partire dalle istituzioni scolastiche o universitarie fino ad arrivare agli addestramenti professionali e alle esperienze di lavoro.

Alcune competenze possono essere acquisite solo in ambito lavorativo, inoltre le continue evoluzioni tecnologiche richiedono un continuo aggiornamento delle competenze umane lavorative per evitarne l'obsolescenza.

Becker⁹ afferma che l'addestramento professionale deve essere inteso come un vero e proprio investimento caratterizzato da costi immediati per ottenere dei benefici futuri in termini di aumento della produttività.

Gli economisti tendono a differenziare gli investimenti in formazione generica, che forniscono delle capacità utilizzabili non solo nell'impresa formatrice, ma anche nelle altre imprese, e gli investimenti in capitale specifico, che invece forniscono competenze specifiche per l'impresa presso cui si effettua la formazione aumentando di conseguenza la produttività del lavoratore solo in tale impresa.

Nella realtà, la formazione rappresenta spesso un ibrido tra investimenti generici e investimenti specifici.

Un'ulteriore distinzione può essere sviluppata relativamente al mercato del lavoro. Se è perfettamente concorrenziale e mancano frizioni o rigidità, il salario dei lavoratori sarà uguale alla loro produttività e tutti trarranno beneficio dalla formazione generica. Secondo Becker in questo contesto i

⁹Cit G. BECKER, *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*, The National Bureau of Economic Research, New York 1964; vedi altresì M. De Paola V.Scoppa "Economia del Personale" pag. 75 ss.

lavoratori sostengono il costo della formazione, mentre se la formazione è specifica i costi saranno sostenuti sia dall'impresa sia dal lavoratore.

Gli investimenti in formazione rivestono un importante ruolo anche relativamente al funzionamento dei sistemi economici nel loro complesso.

Becker, Mincer e Schultz¹⁰ (1981) hanno dato inizio ad un importante filone di ricerca tecnica riguardo gli investimenti in capitale umano.

Essa ipotizza mercati perfettamente concorrenziali in cui vi è trasparenza di informazione sulle possibili opportunità, non esistono vincoli istituzionali e, sia le imprese sia i lavoratori, considerano il salario e il prezzo come dati. In questo scenario il capitale umano rappresenta un fattore di produzione che concorre, insieme con il capitale fisico e il lavoro impiegato, ad ottenere un certo livello di produzione.

Indicando con τ gli investimenti in formazione, prendiamo in considerazione un'impresa che decide di assumere un solo lavoratore. Supponiamo che vi siano due periodi e indichiamo con “ r ” il tasso di sconto dei valori futuri.

La funzione di produzione $y(\tau)$ rappresenta il collegamento tra la produttività del lavoratore e gli investimenti in formazione: quando gli investimenti aumentano anche la produttività cresce, ma investimenti successivi hanno effetti via via minori. Quindi la derivata prima sarà crescente e positiva, $y'(\tau) > 0$, mentre la derivata seconda sarà negativa, $y''(\tau) < 0$.

L'attività formativa viene realizzata nel primo periodo ma produrrà effetti nel secondo. Nel primo periodo il prodotto del lavoratore corrisponde alla sua capacità iniziale (y_0) con $y(\tau) > y_0$.

¹⁰Cit MINCER J. JOVANOVIC B. (1981), *Labor Mobility and Wages*, in S. Rosen (ed.), *Studies in Labor Market*, University of Chicago Press, Chicago, pp. 21-63; vedi altresì M. De Paola V.Scoppa “*Economia del Personale*” pag. 75 ss.

La formazione comporta dei costi $c(\tau)$, i quali comprendono sia i costi espliciti che quelli impliciti e crescenti rispetto agli investimenti: $c'(\tau) > 0$.

Indichiamo con w il salario nel primo periodo mentre quello dei periodi successivi con $w(\tau)$.

Osservando inizialmente la convenienza da parte dell'impresa abbiamo che i profitti totali sono pari a:

$$\Pi = [y_0 - w_0 - c(\tau)] + \frac{y(\tau) - w(\tau)}{1+r} \quad (1)$$

L'impresa, in questo caso, sostiene costi pari a $c(\tau)$ e nel periodo futuro otterrà profitti pari a $[y(\tau) - w(\tau)]$.

Per massimizzare l'equazione (1) deve essere soddisfatta l'equazione tale per cui:

$$\frac{\partial \Pi}{\partial \tau} = -c'(\tau) + \frac{y'(\tau) - w'(\tau)}{1+r} \quad (1.1)$$

che implica:

$$\frac{y'(\tau) - w'(\tau)}{1+r} = c'(\tau) \quad (1.2)$$

ossia l'uguaglianza tra il rendimento marginale della formazione per l'impresa e il suo costo marginale.

Appare ora necessario comprendere quando l'impresa ha interesse o meno ad effettuare l'investimento in formazione. Per fare ciò occorre distinguere tra formazione generica e formazione specifica.

2.1 GLI INVESTIMENTI IN FORMAZIONE GENERICA

Partiamo dall'analisi del primo caso. Come è facile comprendere, la maggior parte delle capacità acquisite dai lavoratori è di tipo generico, poiché possono essere sfruttate in qualsiasi altra azienda che si trovi nello stesso settore o in altri settori produttivi rispetto a quella che fornisce formazione.

Se ci trovassimo in un mercato perfettamente concorrenziale, la formazione generica porterebbe ad un aumento del salario pagato dall'impresa di un ammontare pari all'incremento della produttività del lavoratore.

In un mercato del lavoro concorrenziale, il beneficio marginale della formazione per l'impresa è pari a zero e quindi risulta conveniente per quest'ultima non effettuare alcun investimento in formazione generica. Riprendendo in esame l'equazione (1.2), questa diventa:

$$\frac{y'(\tau) - w'(\tau)}{1+r} = 0 = c'(\tau) \quad (1.3)$$

Osserviamo ora la scelta del lavoratore muovendo dall'assunto che egli paghi direttamente il costo della formazione.

In questo caso la sua utilità nei due periodi sarà pari a:

$$U = [w_0 - c(\tau)] + \frac{w(\tau)}{1+r} \quad (1.4)$$

Nel primo periodo egli ottiene un salario w_0 sostenendo costi di formazione $c(\tau)$; nel secondo periodo otterrà un salario maggiore prodotto dalle sue ampliate competenze. In un mercato concorrenziale sappiamo che $y(\tau) = w(\tau)$, quindi l'utilità diventerà massima quando il lavoratore realizzerà un investimento τ^* tale che possa soddisfare la seguente condizione di primo ordine:

$$\frac{\partial U}{\partial \tau} = -c'(\tau) + \frac{y'(\tau)}{1+r} = 0 \quad (1.5)$$

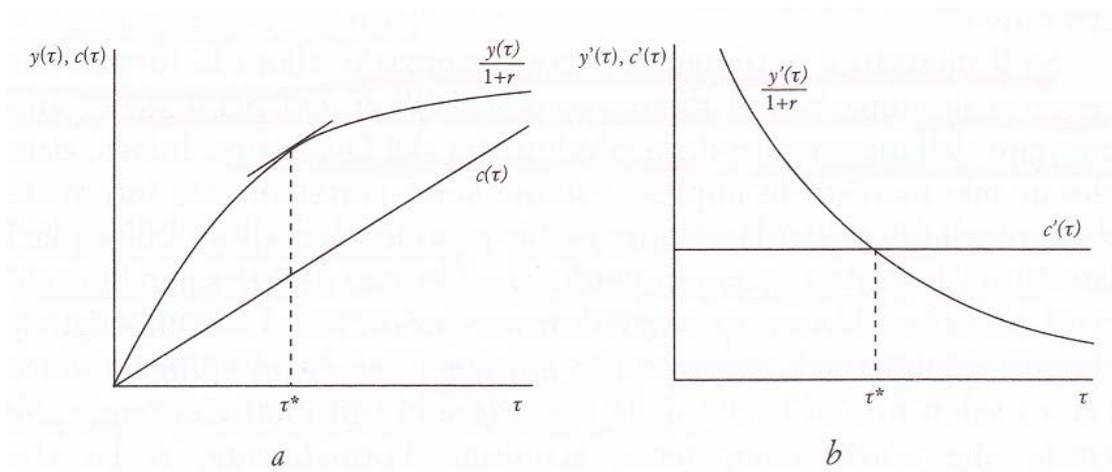
da cui:

$$\frac{y'(\tau)}{1+r} = c'(\tau) \quad (1.6)$$

E visto che il rendimento ottenuto dal lavoratore è pari al rendimento complessivo della formazione, allora, l'investimento risulta efficiente.

Figura 2

produttività del lavoro, costi della formazione e investimento ottimale



De Paola, V. Scoppa (2008), *Economia del Personale*, Carocci editore

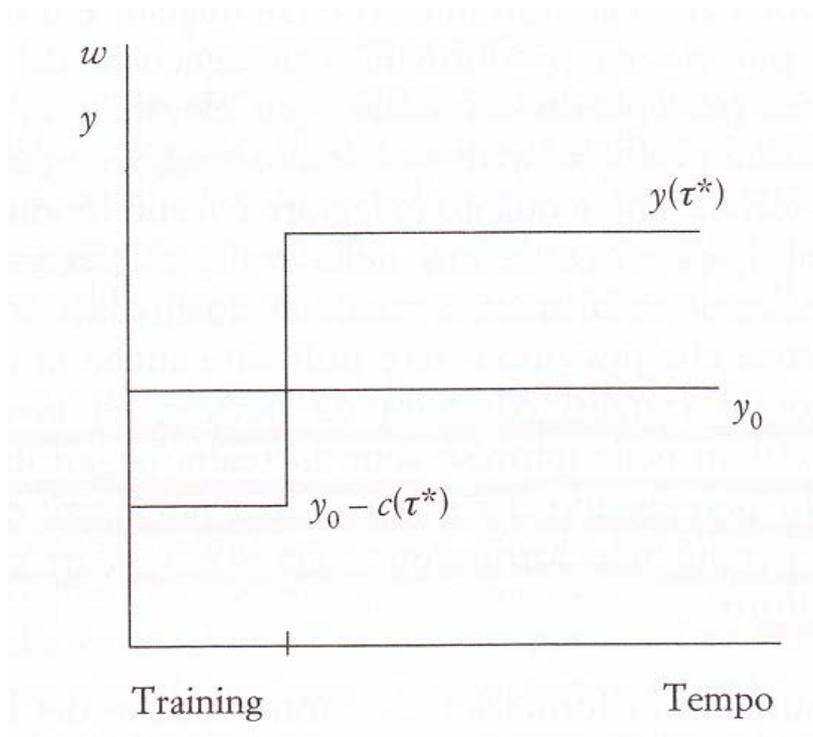
Anche se generalmente sono le imprese a pagare le spese per la formazione, ma esse possono trasferire parte dei costi al lavoratore attribuendogli un salario iniziale minore. Infatti, mentre nel secondo periodo percepiscono $w(\tau^*) = y(\tau^*)$, la retribuzione del primo periodo sarà pari a:

$$w_0 = y_0 - c(\tau^*) \quad (1.7)$$

Quindi inferiore alla produttività corrente, ma, secondo l'analisi di Becker, i lavoratori sono disposti ad accettarlo, poiché tale formazione aumenta i salari percepibili nei futuri periodi.

Figura 3

Il profilo temporale dei salari per i lavoratori addestrati e non



Fonte: M. De Paola, V. Scoppa (2008), *Economia del Personale*, Carocci editore

Assumiamo che la funzione di produzione sia $y(\tau) = \pi\tau^\alpha$ (dove π è un parametro di produttività o abilità del lavoratore e $\alpha < 1$ determina la forma della funzione di produzione), e che la funzione dei costi sia $c(\tau) = c\tau$.

Riprendendo la (1.4) abbiamo che l'utilità del lavoratore è:

$$U = [w_0 - c\tau] + \frac{\pi\tau^\alpha}{1+r} \quad (1.8)$$

Dalla quale si ottiene la condizione di uguaglianza tra rendimento marginale e costo marginale della formazione, semplicemente derivando U rispetto a τ :

$$\frac{\alpha\pi\tau^{\alpha-1}}{1+r} = c \quad (1.9)$$

da cui ricaviamo il livello di formazione ottimale:

$$\tau^* = \left[\frac{\pi\alpha}{c(1+r)} \right]^{\frac{1}{1-\alpha}} \quad (1.10)$$

L'investimento in formazione professionale è tanto maggiore quanto più grandi sono α e π , e tanto minore quanto più alti sono il costo unitario c e il tasso d'interesse r .

Da ulteriori analisi, si capisce che il costo per acquisire nuove competenze è maggiore per gli individui meno abili o meno istruiti, mentre, per gli stessi soggetti, i rendimenti della formazione sono più bassi.

Poniamo ora l'attenzione sul fattore temporale in cui le competenze acquisite vengono utilizzate in maniera produttiva.

Riprendiamo la funzione di utilità del consumatore, assumendo per semplicità che $r=0$ e che il periodo relativo all'attività lavorativa successivo all'apprendimento sia pari a T anni:

$$U = [w_0 - c\tau] + (\pi\tau^\alpha)T \quad (1.11)$$

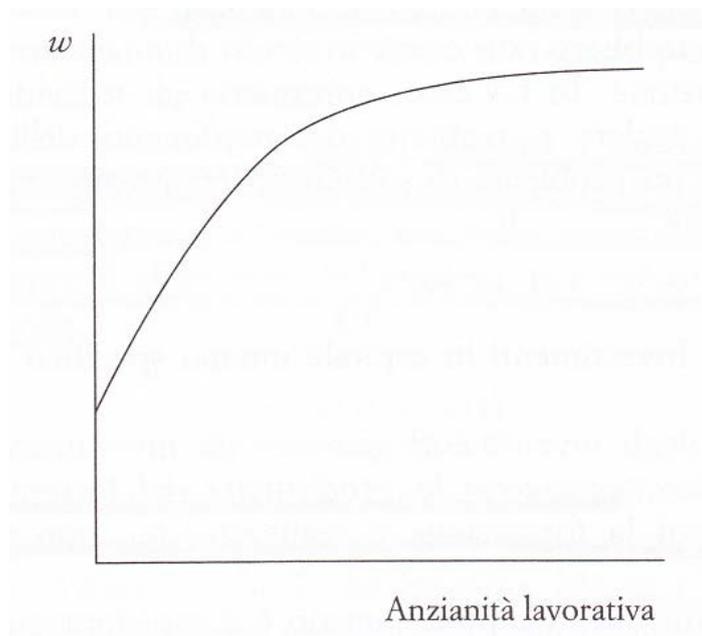
Seguendo il procedimento precedentemente sviluppato, possiamo notare che il livello di formazione ottimale risulta tanto più alto quanto maggiore è T :

$$\tau^* = \left[\frac{\pi\alpha T}{c} \right]^{\frac{1}{1-\alpha}} \quad (1.12)$$

Se poi accettiamo la possibilità che la formazione venga realizzata anche in periodi successivi al primo, e sapendo che gli incentivi ad investire si riducono con l'aumentare dell'età del lavoratore, possiamo osservare l'andamento temporale dei salari, che saranno molto bassi all'inizio della carriera, ma che diventeranno progressivamente crescenti per via dei benefici della formazione.

Figura 4

Profilo salariale nel corso della carriera lavorativa con training continuo



Fonte: M. De Paola, V. Scoppa (2008), *Economia del Personale*, Carocci editore

Può accadere l'esistenza di vincoli e imperfezioni nei mercati, che impediscono ai lavoratori di pagare i costi del *training* rendendo gli investimenti in formazione inefficienti.

Ciò avviene ad esempio in presenza di una legislazione del mercato del lavoro che impone alle imprese di pagare dei salari minimi. In questi casi non vi è la possibilità per il lavoratore e l'impresa, di raggiungere un accordo sulla riduzione salariale che permette il finanziamento della formazione e questo può anche impedire del tutto l'investimento in capitale umano.

Un altro esempio è quello che deriva dalla presenza dei vincoli di liquidità per il lavoratore, derivanti da imperfezioni sui mercati finanziari che impedirebbero allo stesso di pagare i costi iniziali per la formazione.

2.2 GLI INVESTIMENTI IN CAPITALE UMANO SPECIFICO

Differenti dagli investimenti generici, sono gli investimenti in capitale umano specifico; questa tipologia, infatti, accresce la produttività del lavoratore all'interno dell'impresa in cui acquisisce le conoscenze, ma non nelle altre aziende. Essendo le competenze acquisite sfruttabili solo all'interno dell'impresa in cui la formazione è realizzata, le altre imprese non avranno alcun interesse ad offrire un salario maggiore; quindi le opportunità salariali del lavoratore all'esterno dell'azienda saranno uguali a quelle ottenibili in assenza di formazione, e cioè $w(\tau)=y_0$.

In questa situazione risulta evidente che il lavoratore non ha alcun interesse a pagare il costo della formazione specifica, in quanto rischierebbe di non trarne alcun beneficio per via dell'inutilità delle maggiori competenze sul mercato.

Questo porta l'impresa a trovarsi nella situazione di dover farsi carico di tutto il costo della formazione. Se, come detto prima, il salario rimane costante, l'impresa acquisisce tutto il rendimento derivante dal *training*, cioè $\frac{y'(\tau)}{1+r}$, e investirà fino a che $\frac{y'(\tau)}{1+r} = c'(\tau)$.

Anche in questo caso però possono sorgere dei problemi relativi alla possibilità di *turnover* del lavoratore.

Un possibile rimedio potrebbe essere offrire al lavoratore un salario maggiore rispetto alle altre possibilità ed allo stesso tempo inferiore alla sua produttività all'interno dell'azienda tale da assicurare a quest'ultima un rendimento:

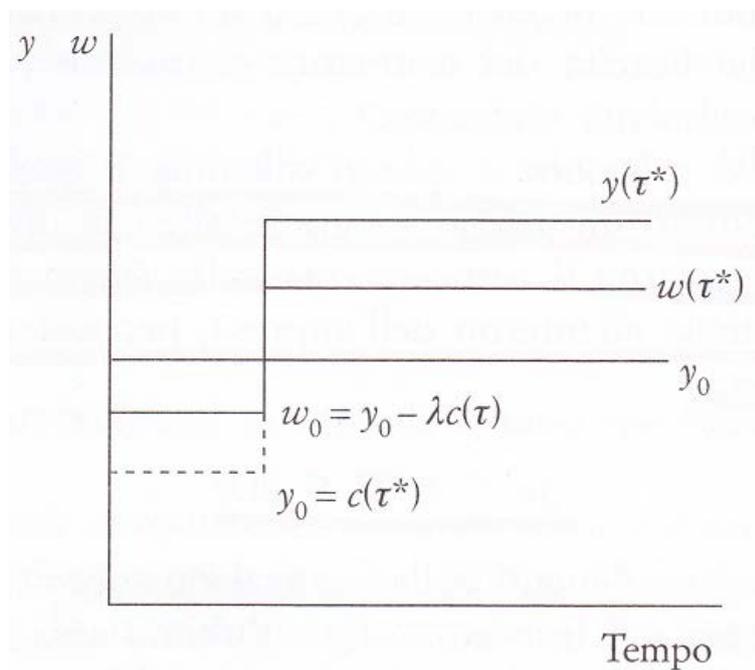
$$y_0 < w(\tau) < y(\tau) \quad (1.13)$$

Questo porta ad una suddivisione dei benefici della formazione tra impresa e lavoratore. Ma se vengono divise le utilità devono allo stesso modo essere

divisi anche i costi in quanto l'impresa, se così non fosse, si troverebbe ad avere meno rendimenti e allo stesso tempo eccessiva offerta di lavoratori attirati dall'idea di poter ottenere benefici senza nessun costo.

Figura 5

Profilo temporale del salario e della produttività con investimenti specifici



Fonte: M. De Paola, V. Scoppa (2008), *Economia del Personale*, Carocci editore

Gli investimenti specifici riducono quindi il *turnover* dei lavoratori per due motivazioni: 1. rendendo i salari maggiori dell'*outside option*, i dipendenti avranno meno interesse ad abbandonare l'impresa; 2. visto che l'azienda paga un salario minore rispetto alla produttività del lavoratore formato, essa avrà un maggiore interesse a non licenziare.

2.3 MERCATI IMPERFETTAMENTE CONCORRENZIALI E L'INVESTIMENTO IN CAPITALE

Fino ad ora abbiamo effettuato le analisi partendo dall'ipotesi di trovarci in presenza di mercati perfettamente concorrenziali.

Secondo gli studi di Becker, se un lavoratore decide di effettuare un investimento generico, avendo però una ristretta possibilità di lavoro in altre imprese sul mercato, allora l'azienda formatrice avrà un potere di mercato molto forte e l'investimento assumerà "di fatto" le caratteristiche di un investimento specifico.

Generalmente le imperfezioni e le rigidità istituzionali impediscono ai lavoratori di beneficiare dell'intero rendimento del capitale derivante dall'investimento effettuato in formazione, e allo stesso tempo permettono alle aziende di ottenere parte di questi profitti.

Le imperfezioni del mercato possono derivare da molteplici fonti: 1. dissensi tra lavoratore e impresa; 2. asimmetrie informative riguardanti il lavoratore; 3. costi di mobilità del lavoratore; 4. complementarità tra formazione specifica e generica portando ad una riduzione dell'*outside option* dei lavoratori.

Analizziamo gli effetti delle diverse distorsioni all'interno del mercato del lavoro¹¹.

Assumiamo che tali distorsioni portino il salario ad essere pari solo ad una frazione della produttività del lavoratore:

$$w(\tau) = \beta y(\tau) \quad \text{con } \beta < 1 \quad (1.14)$$

Si crea così una differenza positiva che rappresenta qualcosa di simile ad una rendita ottenuta dall'impresa:

$$\Delta(\tau) = y(\tau) - w(\tau) = (1 - \beta)y(\tau) \quad (1.15)$$

¹¹ Acemoglu e Pischke (1999)

Ci chiediamo se in tal caso l'impresa avrà o meno interesse a sostenere i costi della formazione. Supponiamo che il lavoratore non abbia la possibilità di investire in formazione generica, in questo caso la funzione di profitto dell'impresa sarà pari a:

$$\Pi = [y_0 - \beta y_0 - c(\tau)] + \frac{[y(\tau) - \beta y(\tau)]}{1+r} \quad (1.16)$$

Durante il primo periodo il lavoratore produce y_0 ottenendo un salario pari a βy_0 , mentre l'impresa sostiene dei costi per il training $c(\tau)$.

Nel secondo periodo invece, l'azienda acquisisce un livello di produzione $y(\tau)$ pagando un salario $\beta y(\tau)$ al lavoratore che dipende dalla sua maggiore produttività.

Massimizzando la funzione di profitto (1.16) abbiamo:

$$\frac{\partial \Pi}{\partial \tau} = -c'(\tau) + \frac{(1 - \beta)y'(\tau)}{1 + r} = 0$$

cioè:

$$\frac{(1-\beta)y'(\tau)}{1+r} = c'(\tau) \quad (1.17)$$

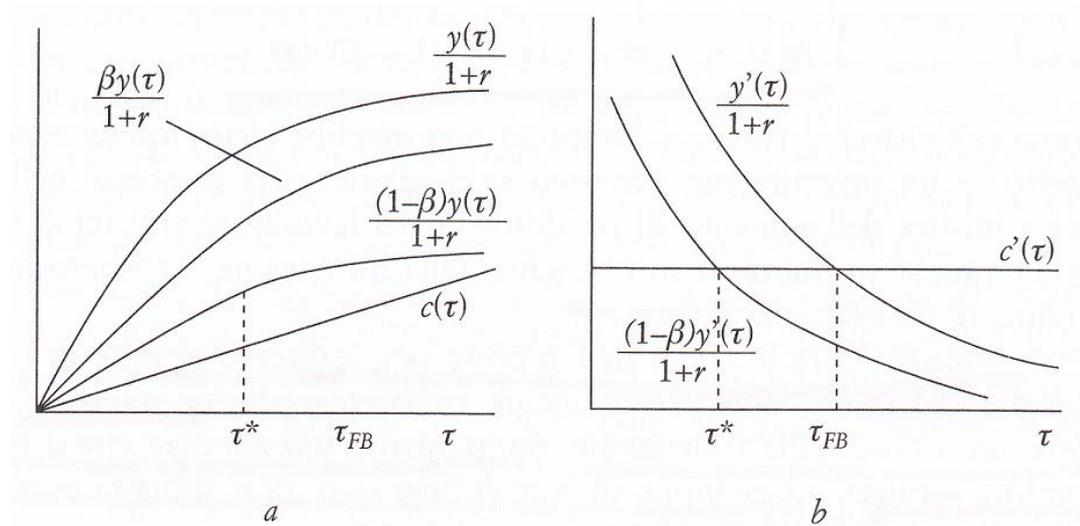
Il termine di sinistra, pari anche a $\frac{\Delta'(\tau)}{1+r}$, esprime la quota del rendimento marginale della formazione percepita dall'impresa; mentre il termine di destra esprime il costo marginale. Diversamente dal caso analizzato sui mercati perfettamente concorrenziali, in questo caso, il livello in formazione che l'impresa trova ottimale finanziare risulta maggiore di zero.

L'impresa sceglierà il proprio beneficio privato relativamente alla scelta del livello di investimento. La scelta ottimale per l'azienda è rappresentata dal punto in cui la pendenza di $\frac{(1-\beta)y(\tau)}{1+r}$ e di $c(\tau)$ diventa uguale, e cioè quando:

$$\frac{(1-\beta)y'(\tau)}{1+r} = c'(\tau).$$

Figura 6

Investimenti delle imprese in formazione in mercati del lavoro imperfettamente concorrenziali



Fonte: M. De Paola, V. Scoppa (2008), *Economia del Personale*, Carocci editore

È necessario osservare che l'impresa nutre interessi nell'investire in capitale umano non solo per l'esistenza della rendita, ma perché tale rendita aumenta al crescere delle competenze conseguite dai lavoratori.

Immaginiamo che un salario sia dato da: $w(\tau) = y(\tau) - R$, con R pari ad una costante positiva relativa al costo sostenuto dal lavoratore qualora decidesse di spostarsi in un'altra azienda. La rendita dell'impresa in questo caso sarebbe costante: $\Delta(\tau) = y(\tau) - [y(\tau) - R] = R$. Sostituendo tale espressione all'interno della funzione dei profitti dell'impresa, abbiamo che l'investimento in formazione comporterebbe per l'impresa un costo $c(\tau)$ senza generare alcun beneficio aggiuntivo per essa.

2.3.1 ESISTENZA DI SALARI MINIMI

Vediamo ora come delle caratteristiche istituzionali possano influire sulla convenienza delle imprese ad investire o meno ed in particolare osserviamo l'effetto sulle scelte di investimento in formazione derivanti dall'imposizione di un salario minimo.

Consideriamo più semplicemente di trovarci in un mercato non competitivo in cui il salario corrisposto ai lavoratori è pari a $w(\tau) = y(\tau) - R$, quindi la rendita Δ dell'impresa non aumenta al crescere di τ , ma rimane costante $\Delta = y(\tau) - w(\tau) = R$. In questo caso l'impresa non ha interesse ad investire.

Secondo Acemoglu e Pischke (2003) se lo Stato imponesse un salario minimo, l'impresa pur non vedendo crescere la rendita con il livello del capitale umano, potrebbe comunque avere interesse ad aumentare la produttività di qualche lavoratore.

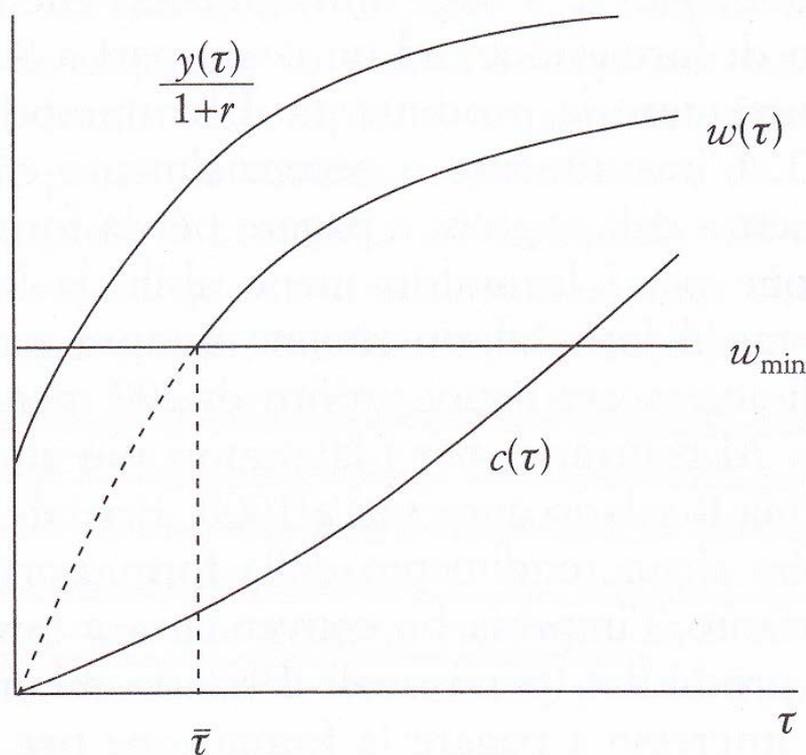
Infatti possiamo immaginare il salario come una funzione spezzata: per bassi livelli di produttività la remunerazione è pari al minimo, oltre il livello $\bar{\tau}$, il salario viene rappresentato dalla funzione concava $w(\tau) = y(\tau) - R$.

Dovendo l'impresa pagare comunque un salario minimo, i lavoratori meno produttivi percepiranno una retribuzione superiore alle loro produttività e quindi la rendita dell'azienda sarà negativa. Investendo in formazione, invece, l'impresa aumenterà la redditività dei lavoratori meno abili, pagando loro un salario minimo ottenendo in questo modo, una rendita maggiore.

Nei mercati concorrenziali, invece, l'esistenza di salari minimi causerebbe effetti negativi visto che impediscono ai lavoratori di accettare riduzioni salariali e quindi di sostenere dei costi per la formazione.

Figura 7

Investimenti in formazione con minimi salariali



Fonte: M. De Paola, V. Scoppa (2008), *Economia del Personale*, Carocci editore

2.3.2 IL RUOLO DELLE ORGANIZZAZIONI SINDACALI

Un'ulteriore caratteristica istituzionale che potrebbe influire sulle scelte delle imprese, riguarda la presenza di organizzazioni sindacali.

I sindacati tendono generalmente a preferire delle strutture salariali rappresentate da una bassa disuguaglianza, incentivando la formazione attraverso una riduzione dei differenziali delle diverse rendite di lavoratori con differenti livelli di capitale umano.

Supponiamo che il salario sia uguale per tutti i lavoratori: $w(\tau) = \bar{w}$. la rendita dell'impresa sarà crescente all'aumentare di τ : $\Delta(\tau) = y(\tau) - \bar{w}$. Così l'impresa sarà incentivata ad investire.

Un ulteriore canale è rappresentato dalla riduzione dei tassi di *turnover* derivante dalla maggiore possibilità da parte dei lavoratori di poter comunicare con i vertici in presenza di un sindacato all'interno dell'impresa stessa.

2.4 INVESTIMENTI IN FORMAZIONE, INCOMPLETEZZA CONTRATTUALE E RISCHI DI OPPORTUNISMO

Un ulteriore caso interessante sull'investimento in formazione si riscontra in presenza di comportamenti opportunistici possibili per la natura intangibile degli investimenti in formazione e della contestuale impossibilità di stipulare contratti completi, che vincolino le parti ad osservare determinati comportamenti efficienti.

Relativamente agli investimenti specifici, questo problema, fa sì che i contratti siano soggetti a rinegoziazioni *ex post*; in questa fase, la parte che non ha eseguito l'investimento ha la possibilità di espropriare il soggetto che al contrario lo ha effettuato, acquisendo parte dei benefici provenienti dallo stesso. Questa complicazione prende il nome di *hold-up*.

Nel mercato del lavoro questo problema si risolve attraverso nuove forme contrattuali (*up-or-out*), da meccanismi di promozione (*up-or-stay*) o da meccanismi di reputazione.

Osserviamo il primo caso. Nei contratti *up-or-out*, l'azienda stabilisce, dopo un momento iniziale, se promuovere (*up*) o licenziare (*out*) il lavoratore, in modo da evitare i casi di opportunismo da entrambe le parti e garantire un proficuo livello di investimento.

Questa tipologia contrattuale può essere spiegata in altro modo: se l'impresa promuove il lavoratore, essa ottiene una rendita, quindi non sarà contraria a pagare un maggior salario; diversamente, se essa lo licenzia, conseguirà una perdita se il dipendente è effettivamente più produttivo. Il lavoratore, invece, ha interesse ad impegnarsi visto che, solo in questo caso, potrà ottenere un salario maggiore.

Nei contratti *up-or-stay* invece, l'impresa si trova a dover decidere, successivamente al periodo iniziale, se promuovere il lavoratore o mantenerlo nella posizione in cui si trovava.

La fattibilità di questa tipologia di contratto dipende dalle imprese e dalla loro capacità a pagare differenti salari rispetto alle diverse mansioni, alla tecnologia usata, dipendendo da queste due caratteristiche la produttività del lavoratore.

Osserviamo ora il caso di investimenti in capitale umano generico. Dal momento in cui vengono finanziati dal lavoratore, si potrebbe incorrere in problemi di opportunismo circa l'effettiva formazione offerta dall'impresa. L'impresa infatti potrebbe essere portata ad ottenere il pagamento del lavoratore, fornendo una bassa qualità della formazione.

Nei contratti di lavoro, per evitare questo problema, in cambio di abbattimenti degli oneri contributivi, di diminuzione dei salari e di una maggiore flessibilità salariale, viene chiesto alle imprese di impegnarsi a concedere *training* che possano rispondere a determinati obblighi stringenti riguardanti la programmazione della formazione, presenza di attività formative esterne e la possibilità di modificare alcuni contratti formativi in contratti a tempo indeterminato.

L'impresa in questo modo deciderà se offrire o meno la formazione, relativamente ai costi sopportati in caso di uscita dalla società da parte di un lavoratore: se il tasso di disoccupazione è basso, l'impresa sosterrà costi

elevati; se vi sono alti tassi di disoccupazione invece, il costo sarà basso poiché per l'impresa sarà più facile reperire altri lavoratori nel mercato.

2.4.1 INCENTIVI AL TRASFERIMENTO DI CONOSCENZE DEI LAVORATORI SENIOR

Generalmente, la formazione del personale avviene attraverso il cosiddetto *learning by doing* ed è proprio per tale motivazione che, frequentemente, questa viene affidata ai lavoratori più anziani.

Risulta quindi necessario dotare i lavoratori anziani di incentivi affinché diffondano le proprie conoscenze ai più giovani.

Come è facile comprendere, i lavoratori anziani saranno restii a trasmettere le proprie informazioni, sia perché i nuovi lavoratori potrebbero sostituirli in futuro, sia perché non percepiscono alcuna remunerazione derivante dall'insegnamento poiché esso è difficilmente quantificabile in termini monetari.

L'impresa quindi deve fare in modo di trovare una soluzione a questi problemi. Essa può innanzitutto garantire una stabilità del posto di lavoro del lavoratore anziano. L'esistenza di leggi che rendono il licenziamento una procedura difficile e i metodi LIFO (*last in, first out*: in caso di necessità vengono licenziati in primo luogo i lavoratori assunti per ultimi) possono aiutare a risolvere il problema.

L'impresa, inoltre, potrebbe promuovere secondo un sistema che si basa sull'anzianità e non solo sul merito; oppure adottare politiche di assunzione che si basino anche sulle indicazioni offerte dai dipendenti già inseriti all'interno dell'azienda.

CAPITOLO 3: INVESTIMENTO IN FORMAZIONE, INTERRUZIONI DEL RAPPORTO DI LAVORO, VINCOLI AL LICENZIAMENTO E TURNOVER DEI LAVORATORI

Nei rapporti tra azienda e prestatore di lavoro si possono determinare situazioni tali per cui una delle due parti decide di distaccarsi dall'altra. Esse possono derivare da un abbassamento della domanda o da un cambiamento tecnologico che porta l'impresa a ridurre la forza lavoro; oppure all'opposto, il lavoratore decide di distaccarsi dall'azienda di sua iniziativa poiché può essere attratto da migliori offerte esterne o dalla prospettiva di avviare un'attività autonoma. Ci chiediamo quanto l'investimento in formazione possa influenzare tale decisione di turnover.

Nei rapporti tra impresa e lavoratore bisogna tener conto della presenza di leggi che limitano la possibilità per le aziende di poter licenziare il dipendente, tutelando così l'occupazione del lavoratore.

Prendendo in esame mercati del lavoro dove non sussistono vincoli al licenziamento, cioè quando l'impresa non deve sostenere costi e non vi sono impedimenti, la relazione tra impresa e lavoratore viene mantenuta in essere fino a che non vi sono benefici per entrambe le parti. Il surplus del lavoratore è dato dalla differenza tra il valore attuale del flusso di salari atteso per il periodo in esame e il valore attuale atteso della sua *outside option*.

Indicando con W il valore attuale del flusso dei salari e con T il periodo di relazione tra lavoratore e impresa, abbiamo che:

$$\tilde{W} = w_1 + \frac{w_2}{1+r} + \frac{w_3}{(1+r)^2} + \dots + \frac{w_T}{(1+r)^{T-1}} \quad (2.1)$$

Dove:

w_t : salario atteso nel periodo t

r : tasso d'interesse.

Analogamente, il valore attuale del flusso delle *outside option* (\tilde{U}) del lavoratore, è pari a:

$$\tilde{U} = u_1 + \frac{u_2}{1+r} + \frac{u_3}{(1+r)^2} + \dots + \frac{u_T}{(1+r)^{T-1}} \quad (2.2)$$

Con:

u_t : *outside option* nel periodo t

Quindi il lavoratore avrà interesse a continuare il rapporto lavorativo finché la differenza tra \tilde{W} e \tilde{U} non sarà positiva (con $\tilde{W} > \tilde{U}$), quindi finché non vi sarà un surplus (S_L). Ovviamente tutto questo deve essere analizzato tenendo conto anche di un orizzonte temporale più lungo e non soltanto il periodo corrente.

Dal punto di vista dell'impresa, invece, abbiamo che:

$$\tilde{Y} = y_1 + \frac{y_2}{1+r} + \frac{y_3}{(1+r)^2} + \dots + \frac{y_T}{(1+r)^{T-1}} \quad (2.3)$$

Dove \tilde{Y} rappresenta il valore attuale del flusso della produzione y_t conseguita dal lavoratore nel periodo di durata del rapporto lavorativo.

Anche in questo caso, l'azienda troverà conveniente mantenere la relazione lavorativa fino a che non otterrà un surplus netto positivo pari a $S_I = \tilde{Y} - \tilde{W}$.

Se il surplus ottenuto risulta negativo per una od entrambe le parti la relazione termina "consensualmente"; in caso contrario la separazione sarà "non consensuale".

Il surplus totale della relazione lavorativa viene inteso come:

$$S = S_L + S_I = (\tilde{W} - \tilde{U})_+ (\tilde{Y} - \tilde{W})_+ = \tilde{Y} - \tilde{U} \quad (2.4)$$

Se $S < 0$ allora la separazione tra lavoratore ed impresa risulta efficiente.

Analizzando le separazioni “consensuali” possiamo facilmente affermare che queste saranno sempre efficienti al contrario, alla medesima conclusione, non potrà sempre giungersi esaminando le separazioni “non consensuali”.

Infatti nelle separazioni “non consensuali” che avvengono per volontà dell’impresa abbiamo che $\tilde{Y} < \tilde{W}$ e $\tilde{W} > \tilde{U}$; quindi non è detto che il surplus totale sia negativo e che quindi la separazione sia efficiente. Allo stesso modo, per il lavoratore, avremo che $\tilde{Y} > \tilde{W}$ e $\tilde{W} < \tilde{U}$, di conseguenza il surplus totale può risultare sia positivo che negativo.

Quando la separazione “non consensuale” risulta inefficiente questa può essere evitata nel momento in cui le parti abbiano la facoltà di effettuare una ricontrattazione salariale.

In questo caso, per evitare un possibile licenziamento, le parti potrebbero accordarsi su una riduzione salariale pari a ΔW , che potrebbe portare ad un punto d’incontro conveniente per entrambe.

Affinché questo sia possibile, devono essere soddisfatte due condizioni: 1. Il surplus dell’impresa risulta maggiore o uguale a zero ($S_I \geq 0$); 2. Il surplus del lavoratore deve essere comunque positivo ($S_L > 0$).

Nel caso in cui la divisione risulta inefficiente, allora vi deve essere una contrattazione tale per cui $\tilde{Y} > \tilde{W} > \tilde{U}$. Nel caso in cui, invece, sia efficiente, allora non sarà possibile trovare un salario che possa essere proficuo per entrambe le parti.

Come spesso accade, le parti non riescono a trovare facilmente un accordo. Le motivazioni possono derivare da vincoli legislativi che limitano la possibilità di licenziamento da parte dell’azienda per cercare di fornire una sorta di assicurazione nei confronti dei lavoratori; vi possono essere altresì delle asimmetrie informative. Il lavoratore, in questo caso, potrebbe conoscere la propria *outside option* ma non la produttività all’interno

dell'impresa giudicando opportunistica una possibile proposta di un taglio salariale.

Allo stesso modo, l'impresa, non conoscendo precisamente le opzioni esterne del dipendente, non ha modo di capire se il rischio di dimissioni sia derivato da una proposta esterna più conveniente oppure da un utilizzo strategico di questa azione da parte del lavoratore per ottenere un incremento salariale.

3.1 I VINCOLI AL LICENZIAMENTO

Conosciuti anche come “regimi di protezione all'impiego”, sono posti in essere attraverso due forme:

1. l'impresa, dal momento in cui decide di licenziare un dipendente, deve attribuirgli una somma di denaro a titolo di indennizzo che dipende dall'anzianità e dal salario percepito dal lavoratore;
2. vengono predisposte determinate forme e procedure per il licenziamento di un lavoratore: vi deve essere il requisito della “giusta causa”, l'obbligo di un preavviso consono, l'autorizzazione per procedere a licenziamenti collettivi, la facoltà per il lavoratore di poter presentare ricorso.

Attraverso queste forme di protezione si fa in modo di far incorrere l'impresa, nel caso in cui sia quest'ultima a voler interrompere i rapporti lavorativi, in una serie di costi che possono essere caratterizzati principalmente da due componenti: T , che rappresenta l'indennità di licenziamento; F , che rappresenta la perdita netta sofferta dall'impresa per costi procedurali e processuali.

3.1.1 LA NEUTRALITA' DEI VINCOLI AL LICENZIAMENTO CON SALARI FLESSIBILI

Tra le analisi riguardanti i regimi di protezione all'impiego, ha avuto particolare rilevanza quella condotta da Lazear nel 1990. Egli affermava che se i lavoratori e le imprese sono liberi di contrattare e vi è la presenza di salari flessibili, allora i vincoli al licenziamento tendono a non influenzare né l'occupazione né il salario di equilibrio.

Poniamo T come l'ammontare del trasferimento dell'impresa verso i lavoratori. Alla fine di ogni periodo lavorativo, a causa di determinati shock, l'impresa sarà costretta a licenziare ϕ lavoratori. Ponendo W^* come il salario di equilibrio in assenza di vincoli al licenziamento abbiamo che:

-in caso di mancata possibilità di contrattazione del salario, i costi saranno pari a $W^* + \phi T$

-Se invece il salario è flessibile allora il salario sarà pari a $\tilde{W} = W^* - \phi T$. In questo caso, gli effetti negativi derivanti dai vincoli vengono annullati.

In quest'ultimo caso, si stabilisce che nel periodo considerato, l'individuo ottiene un salario minore rispetto a quello ottenibile in assenza di norme dell'indennità, per trasferire i costi del licenziamento in capo all'azienda.

In questo modo l'indennità T non viene più sostenuta dall'impresa. Infatti essa paga a coloro che devono essere licenziati $W+T$, mentre alla parte rimanente che continua a lavorare all'interno dell'azienda $(1-\phi)$, paga \tilde{W} .

I costi dell'impresa sono:

$$C = \phi(\tilde{W} + T) + (1 + \phi)(\tilde{W}) = \tilde{W} + \phi T = W^* \quad (2.5)$$

Da cui si ottiene, sostituendo \tilde{W} : $(W^* - \phi T) + \phi T = W^*$. Quindi il valore atteso dei costi risulta uguale ai salari corrisposti sia che ci si trovi in una situazione di presenza di vincoli che in assenza di protezioni.

Lo stesso ragionamento può essere effettuato nel caso del lavoratore. Esso riceve un salario da cui viene sottratto ϕT , e nel caso di licenziamento otterrebbe il trasferimento T . Quindi il valore delle sue entrate è pari a:

$$\tilde{W} + \phi T = (W^* - \phi T) + \phi T = W^* \quad (2.6)$$

Da questo possiamo comprendere come in presenza di un sistema concorrenziale, con salari flessibili e agenti neutrali al rischio, l'indennità di licenziamento, non produce effetti né per l'impresa né per il lavoratore.

Lo stesso ragionamento però non può essere effettuato nel caso di costi derivanti da spese amministrative e procedurali. Queste comportano perdite nette sia per l'impresa sia per il dipendente e quindi non possono essere assorbite da aggiustamenti del salario comportando effetti rilevanti sul mercato del lavoro.

3.1.2 UN CONFRONTO TRA SISTEMI RIGIDI E FLESSIBILI CON SALARI FISSI

Mettiamo a confronto ora gli effetti riguardanti un salario flessibile e quelli derivanti da un sistema completamente rigido. Per effettuare ciò, occorre riprendere l'impostazione di Schivardi (2000).

Le imprese, in entrambi i sistemi, sono caratterizzate dalla medesima funzione di produzione:

$$Y = a_i \log(L) \quad (2.7)$$

Con:

Y: valore della produzione

L: numero dei lavoratori occupati

a_i : rappresenta lo stato dell'economia che corrisponde alla produttività del lavoro.

Per rendere più semplice l'analisi supponiamo che vi siano solo due valori attribuibili ad a_i : $a_i = a_h$ situazione tale per cui lo stato dell'economia è positivo e la produttività è alta con probabilità pari a p ; $a_i = a_l$ quando, al contrario, la produttività è bassa e quindi lo stato dell'economia è in fase recessiva, con probabilità $(1-p)$. Con, ovviamente, $a_h > a_l$ e salari pari a w .

Nel caso di sistema rigido, l'azienda deve decidere il numero di lavoratori prima che sia noto il valore di a_i senza poter modificare la scelta *ex post*.

I profitti sono pari a:

$$\Pi = p[a_h \log(L)] + (1-p)[a_l \log(L)] - wL \quad (2.8)$$

Il numero di lavoratori ottimale deve soddisfare l'equazione di primo ordine:

$$\frac{\partial \Pi}{\partial L} = p a_h \left(\frac{1}{L}\right) + (1-p) a_l \left(\frac{1}{L}\right) - w = 0 \quad (2.9)$$

Da cui:

$$\bar{L}_R = \frac{p a_h + (1-p) a_l}{w} \quad (2.10)$$

La (2.10) rappresenta il numero di lavoratori occupati all'interno del sistema economico rigido. L'occupazione invece non varia sia che ci si trovi in una fase di recessione che in una fase espansiva.

Osserviamo ora cosa succede nel caso in cui ci si trovi in un sistema flessibile. In questo caso l'impresa può scegliere a seconda di a_i il numero di occupati.

Da qui l'impresa massimizza i profitti in relazione alla situazione in cui ci si trova:

$$\Pi_h = a_h \log(L) - wL \quad (2.11)$$

E

$$\Pi_l = a_l \log(L) - wL \quad (2.12)$$

I livelli di produttività devono poi essere uguali al salario ricavando così i due stati dell'economia, rispettivamente:

$$L_h = \frac{a_h}{w} \quad \text{e} \quad L_l = \frac{a_l}{w} \quad (2.13)$$

Gli occupati sono rispettivamente, nei periodi di benessere e di recessione, a_h/w e a_l/w con $a_h > a_l$.

Quindi in caso di un andamento dell'economia positivo il sistema rigido presenta un numero minore di occupati rispetto a quello flessibile; se ci si trova in una situazione di recessione invece si registra un numero maggiore.

Infatti, nel sistema flessibile, l'impresa che si trova in una situazione di benessere, tende ad acquisire nuova manodopera, nel caso opposto invece tenderà a licenziarla.

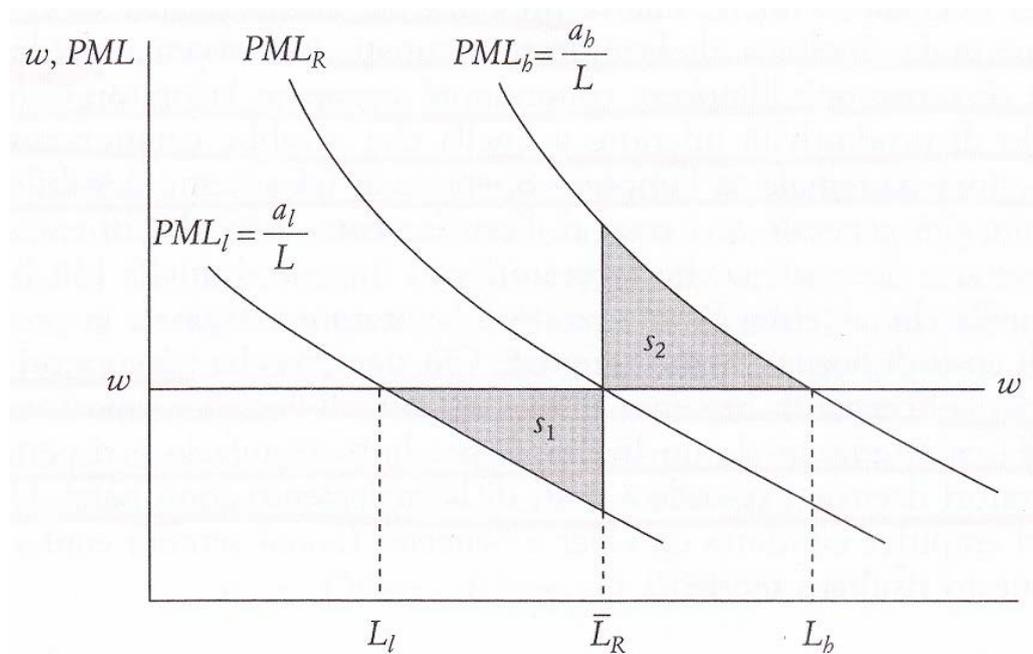
Nel sistema rigido al contrario, se l'economia è in espansione, le imprese non tenderanno ad assumere per paura di ritrovarsi in futuro con un numero eccedente di lavoratori, mentre in una situazione di recessione troveranno troppo costoso licenziarli.

Un altro elemento fondamentale da dover esaminare, riguarda l'effetto che i vincoli al licenziamento producono nei confronti dell'efficienza complessiva aziendale.

In un sistema flessibile le risorse vengono collocate sempre in maniera efficiente, in modo tale che la produttività marginale eguagli il costo marginale del prodotto. Per il sistema rigido il discorso è differente, poiché il prodotto marginale del lavoro assume dei valori differenti dal salario negli stati dell'economia. Quindi, in questo caso, vengono a crearsi delle scelte sub-ottimali da parte delle aziende che portano ad una riduzione dei profitti.

Figura 8

I livelli occupazionali ottimali scelti dalle imprese nei sistemi rigidi flessibili



Fonte: M. De Paola, V. Scoppa (2008), *Economia del Personale*, Carocci editore

Un altro elemento influenzabile è rappresentato dalla tipologia dei lavoratori occupati. In un sistema rigido, in uno stato di recessione, l'impresa seguita ad occupare lavoratori che presentano una produttività minore rispetto a quella caratterizzante il sistema flessibile. I lavoratori che vengono licenziati dall'azienda, quindi, sono caratterizzati da un livello di produttività inferiore rispetto a coloro i quali vengono allontanati in presenza di costi di licenziamento bassi.

Bertola (1996) ha dimostrato, poi, che in presenza di lavoratori avversi al rischio, in presenza di costi di mobilità e in una situazione in cui le imprese

vengono colpite da uno shock alla produttività, in presenza di capitali imperfetti e di difficoltà riguardanti la possibilità di assicurare i redditi da lavoro; il pagamento ai lavoratori di un'indennità in caso di licenziamento genera degli effetti positivi sul benessere generale.

3.1.3 OFFERTA DI BUY-OUT AI LAVORATORI

Abbiamo visto fino ad ora che, quando la separazione non è efficiente, si può arrivare a stabilire un salario che permetta di continuare la relazione lavorativa.

Se la separazione è efficiente invece, sarà sempre possibile trovare un punto d'incontro tra impresa e lavoratore. Infatti, anche nella situazione in cui l'impresa è costretta a sostenere dei costi elevati, potrà indurre il lavoratore a presentare le dimissioni a seguito dell'offerta di denaro. Questo accordo tra le parti viene definito *buy-out*.

Consideriamo un rapporto lavorativo che genera un surplus negativo per l'azienda, $S_I < 0$ e un surplus positivo per il lavoratore $S_L > 0$.

In questo caso, se i costi per il licenziamento sono troppo elevati, l'impresa dovrà trovare un prezzo B da corrispondere al lavoratore affinché vengano presentate le dimissioni, tale per cui:

$$B < \tilde{W} - \tilde{Y} \quad (2.14)$$

Quindi i costi di *buy-out* devono essere inferiori all'eventuale perdita $\tilde{W} - \tilde{Y}$ derivante dalla relazione lavorativa.

Allo stesso modo il lavoratore accetterà il prezzo di *buy-out* solo se questo, sommato al guadagno derivante dalla *outside option*, sarà maggiore del valore attuale dei salari:

$$B + \tilde{U} > \tilde{W} \quad (2.15)$$

Ponendo in relazione la (2.14) e la (2.15), si può risalire al valore di *buy-out* conveniente sia per l'impresa che per il lavoratore:

$$\tilde{U} > \tilde{Y} \quad (2.16)$$

Ovviamente, per poter risalire al livello ottimale di *buy-out*, l'azienda deve essere a conoscenza del valore atteso del flusso dei salari, della produzione e delle alternative esterne del lavoratore.

Un ulteriore problema riguardante l'offerta di *buy-out* riguarda la selezione avversa. I lavoratori maggiormente produttivi avranno maggiori possibilità di trovare offerte migliori accettando più facilmente il *buy-out*. L'impresa in questo modo rischia di perdere i lavoratori migliori, mentre quelli con minore abilità tendono a rimanere nell'azienda.

Un altro limite riguardante i *buy-out* è che questi possono essere offerti solo per un tempo limitato e senza preavviso per evitare che i lavoratori se ne approfittino producendo di meno per ottenere un *buy-out* maggiore.

3.2 CONTRATTI TEMPORANEI O PERMANENTI

In un mercato perfettamente flessibile, la scelta tra contratti temporanei (o a tempo determinato) e contratti permanenti (a tempo indeterminato) non risulta di particolare importanza dato che le imprese hanno la facoltà di interrompere la relazione lavorativa senza impedimenti.

Al contrario, se si opera in un mercato caratterizzato da un sistema rigido, dove i lavoratori vengono tutelati da regole che ne limitano il licenziamento, la scelta tra le due tipologie contrattuali risulta importante, poiché attraverso i contratti a tempo determinato, l'impresa ha la facoltà di liberarsi dei lavoratori alla scadenza dell'accordo senza costi.

Generalmente, il contratto a tempo determinato viene utilizzato per concedere un periodo di prova al nuovo lavoratore in modo da valutare le sue capacità.

In presenza di vincoli al licenziamento per i contratti a tempo indeterminato, i contratti temporanei offrono la possibilità all'azienda di poter risparmiare sui costi derivanti dall'interruzione della relazione lavorativa.

Questa tipologia di contratto, però, comporta altri costi. Il lavoratore infatti, non ha molto interesse ad investire in capitale umano specifico, visto che il rendimento ottenuto è in funzione della continuazione del rapporto all'interno della stessa azienda. Allo stesso modo, sarà meno propenso ad investire in capitale umano generico, dal momento che i contratti temporanei presentano maggiori rischi di licenziamento. Il lavoratore, in presenza di questi contratti, avrà meno problemi a lasciare l'impresa.

Per analizzare questa situazione, supponiamo che la relazione tra impresa e lavoratore duri per almeno due periodi. Durante il primo periodo, l'azienda ottiene un prodotto pari ad y pagando al lavoratore un salario w . Nel secondo esiste un'incertezza derivante dal fatto che con probabilità p l'azienda produrrà sempre y e con probabilità $(1-p)$ essa subirà uno shock negativo tale per cui non risulta più vantaggioso mantenere il lavoratore all'interno dell'impresa.

Poniamo a titolo esemplificativo il caso in cui venga assunto un nuovo lavoratore. Questo comporterà dei costi per l'azienda pari a c , il che vuol dire che la stessa, durante il primo periodo, otterrà $y-w-c$ sia offrendo un contratto permanente che un contratto temporaneo.

Nel secondo periodo, i profitti dipendono da diversi fattori, quali ad esempio la tipologia di contratto stipulato. Ponendo il tasso d'interesse pari a zero abbiamo che:

- Nel caso in cui l'impresa offra un contratto permanente, i profitti attesi dai due periodi sono pari a:

$$\Pi^P = (y - w - c) + [p(y - w) + (1 - p)(-X)] \quad (2.17)$$

Nel primo periodo l'azienda ottiene $y-w-c$, mentre nel secondo, non potendo interrompere il rapporto lavorativo, ottiene con probabilità p il profitto $y-w$ e con probabilità $1-p$ subirà perdite pari a X .

- Nel caso in cui l'impresa offra un contratto a tempo determinato i profitti sono pari a:

$$\Pi^T = (y - w - c) + p[(1 - q)(y - w) + q\theta(y - w - c)] + (1 - p) = 0$$

nel primo periodo avremo una situazione analoga alla precedente, nel secondo periodo si verifica con probabilità pari a $(1-p)$ uno shock negativo ottenendo un risultato nullo. Nel caso di andamento positivo dell'economia (con probabilità p) l'azienda ottiene $y-w$ dal momento che, con probabilità $(1-q)$ il lavoratore non trova occupazione altrove. L'impresa invece ottiene $y-w$ nel caso in cui il lavoratore, con probabilità q trova un altro lavoro e l'azienda riesca a sostituirlo (con probabilità θ). Se, al contrario, non riesce a trovare un altro lavoratore, il che avviene con probabilità $q(1-\theta)$ ottiene un profitto pari a zero.

L'impresa decide di offrire un contratto temporaneo nel caso in cui $\Pi^T > \Pi^P$. Confrontando le due equazioni si ha che:

$$(1 - p)X > pq[(y - w)(1 - \theta) + \theta c] \quad (2.18)$$

Da questo si capisce che l'azienda sceglie il contratto a tempo determinato:

1. quanto maggiore è la probabilità che avvengano shock negativi nel secondo periodo (p basso e $(1-p)$ alto);

2. quanto più alte sono le perdite riguardanti i vincoli (X elevato), visto che il contratto temporaneo fa in modo di non incorrere in questi costi;
3. quanto minore è la possibilità che il lavoratore si separi dall'azienda (q basso)
4. quanto maggiore è la probabilità θ di trovare un altro lavoratore
5. quanto minore è il profitto $y-w$ ottenuto dall'impresa grazie al rapporto lavorativo;
6. quanto minori risultano i costi c relativi all'assunzione di un ulteriore lavoratore.

3.3 POSSIBILITA' DI TURNOVER

Un motivo di disincentivo all'investimento è rappresentato, invece, dalla possibilità di *turnover* che genera esternalità positive a favore di altre imprese.

Indichiamo con q (con $0 < q < 1$), la probabilità che il lavoratore si separi dall'impresa in un periodo successivo a quello di formazione.

In questo caso la funzione dei profitti dell'impresa è pari a:

$$\Pi = [y_0 - \beta y_0 - c(\tau)] + \frac{(1-q)[y(\tau) - \beta y(\tau)]}{1+r} \quad (2.19)$$

Con la probabilità $(1-q)$ l'impresa si appropria dei rendimenti della formazione, con la probabilità q , invece, ottiene zero in quanto il lavoratore si impegna altrove.

Massimizzando tale funzione si può vedere come il rendimento marginale per l'impresa $\frac{(1-q)(1-\beta)y'(\tau)}{1+r}$ diminuisce proporzionalmente a q . Come è facile comprendere, se il lavoratore decidesse di cambiare impresa, una volta formato, il vantaggio andrebbe alla nuova azienda che acquisisce un

lavoratore già qualificato senza sostenere alcun costo per l'apprendimento. Quindi tanto maggiore è la probabilità che un lavoratore formato all'interno di un'impresa si collochi sul mercato, tanto minore è l'incentivo che l'impresa ha ad investire nella sua formazione.

2.4 POLITICHE PER LA RIDUZIONE DEL TURNOVER

Come si è visto fino ad ora, l'impresa, per assumere un nuovo lavoratore, deve sostenere determinati costi.

Per l'importanza assunta da queste spese, derivanti dall'uscita di un dipendente ed il reclutamento di uno nuovo, l'azienda adotta una serie di politiche di gestione del personale volte ad incitare i lavoratori a non abbandonare il proprio posto di lavoro.

Un approccio consiste sull'offerta di un elevato salario al lavoratore.

Si ipotizzi che l'azienda occupi un solo lavoratore che produce un output pari a Y ottenendo un salario pari a W . Vi sarà una probabilità pari a q che il lavoratore decida di abbandonare l'impresa. Ipotizzando che questa sia funzione decrescente del salario $\partial q / \partial W < 0$, otteniamo più semplicemente che, la probabilità, sia pari a:

$$q(W) = \frac{A}{W} \quad (2.20)$$

Indicando con A un parametro positivo. Ovviamente l'impresa, pur riuscendo a sostituire il lavoratore che ha deciso di abbandonare e quindi riuscendo a produrre Y , sarà costretto a sostenere dei costi di turnover pari a C_T . Quindi l'aumento del salario da una parte aumenta il costo salariale, ma dall'altro tende a diminuire i costi derivanti dal turnover.

I profitti dell'impresa saranno pari a:

$$\Pi = Y - W - qC_T = Y - W - \left(\frac{A}{W}\right)C_T \quad (2.21)$$

Mentre il salario ottimale sarà:

$$\frac{\partial \Pi}{\partial W} = -1 + \left(\frac{A}{W^2}\right) C_T = 0 \quad (2.22)$$

Da cui si evince che il costo marginale derivante dal maggior salario è costante e pari ad 1, mentre il beneficio è funzione decrescente del salario. Dalla (2.22) si ottiene che il salario ottimale è pari a $W = \sqrt{AC_T}$. Maggiori sono i costi del turnover tanto più alto risulta il salario. Si può provare ad osservare il problema anche dal punto di vista del valore ottimale di turnover per l'azienda. Riprendendo la (2.20) otteniamo il livello salariale ottimale per ogni livello di q , pari a $W=(A/q)$. andando a sostituire nella funzione di profitto si ha:

$$\Pi = Y - \frac{A}{q} - qC_T \quad (2.23)$$

Massimizzandola rispetto alla probabilità di turnover si ha:

$$\frac{\partial \Pi}{\partial q} = \frac{A}{q^2} - C_T = 0 \quad (2.24)$$

Quindi, se il lavoratore ha una bassa probabilità di lasciare l'impresa, ridurla ulteriormente richiede un costo elevato per l'azienda; al contrario, comporta minori costi in termini di maggiori salari.

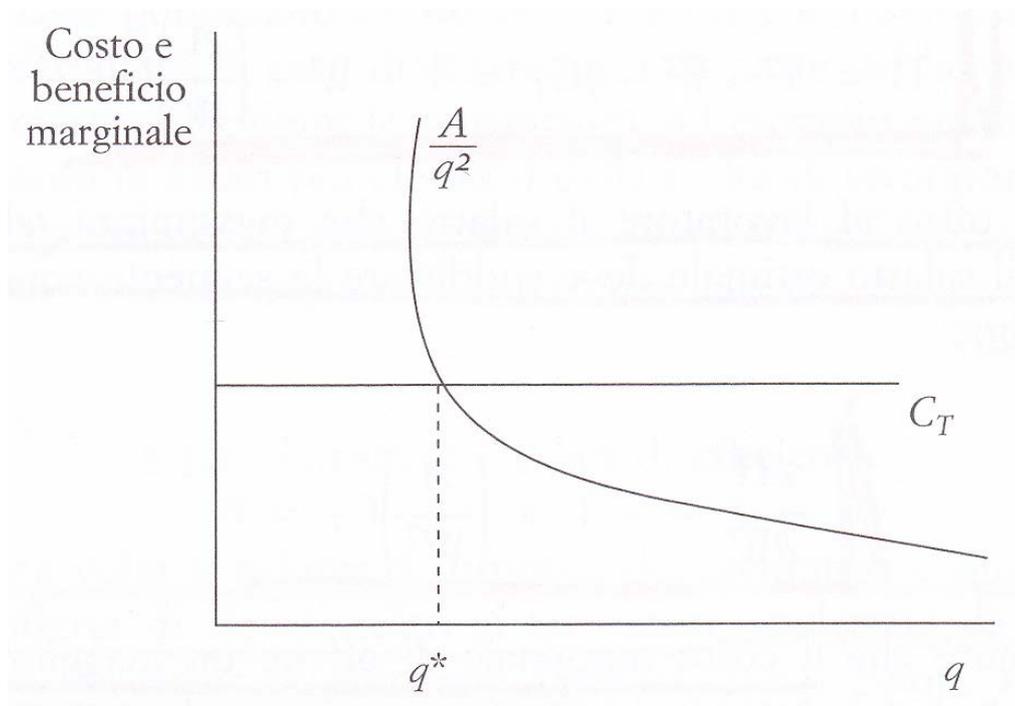
Risulta necessario osservare un'altra caratteristica riguardante i lavoratori e la loro propensione a rimanere nell'impresa.

Si consideri un lavoratore giovane ed uno anziano.

Il primo non avendo ancora costruito una famiglia, comprato una casa e accumulato capitale umano specifico, troverà più facile cambiare impresa ed adattarsi a nuove condizioni. Al contrario, il lavoratore anziano, essendosi già stabilizzato, avrà più difficoltà a cambiare città, azienda e condizioni, comportando una serie di costi aggiuntivi relativi, ad esempio, al trasferimento dell'intera famiglia.

Figura 9

Il tasso ottimale di turnover



Fonte: M. De Paola, V. Scoppa (2008), *Economia del Personale*, Carocci editore

Sapendo però che i lavoratori più giovani sono anche quelli maggiormente produttivi, l'azienda tende a prendere in considerazione entrambi gli aspetti.

In via esemplificativa, supponiamo che la produttività del lavoratore (Y) decresca al crescere dell'età. Assumiamo che $Y=y(K-t)$ e $q=1/t$, dove K corrisponde alla lunghezza della vita lavorativa e t all'età dell'individuo. La possibilità di turnover decresce al crescere di t .

Per scegliere l'età dei lavoratori, l'impresa massimizza la seguente funzione:

$$\Pi = y(K - t) - W - \frac{C_T}{t} \quad (2.25)$$

Derivando rispetto a t :

$$\frac{\partial \Pi}{\partial t} = -y + \frac{c_t}{t^2} = 0 \quad (2.26)$$

Da cui, si ottiene l'età per cui è ottimale assumere lavoratori:

$$t = \sqrt{\frac{c_t}{y}} \quad (2.27)$$

Questa cresce al crescere dei costi di turnover e decresce all'aumentare di y che indica la reattività della produttività all'anzianità dei lavoratori.

Uno studio simile può essere effettuato prendendo in considerazione i lavoratori cosiddetti *over-educated*, cioè estremamente istruiti, generalmente più produttivi di quelli aventi un livello minore di istruzione. Sennonché, risultando eccessivamente produttivi, potrebbero accettare più facilmente un posto offertogli da un'altra società. Quindi mostrano una propensione al turnover maggiore rispetto ai dipendenti con un livello di istruzione adeguato.

L'impresa, al fine di selezionare i lavoratori interessati a rimanere nell'azienda per un lungo periodo, tendono a conferire salari minori nei periodi iniziali per poi aumentarli nei periodi successivi. Questo fa sì che, coloro i quali non hanno intenzione di mantenere un rapporto lavorativo per un lasso di tempo elevato, si sentano penalizzati dai minori salari iniziali non ritenendo interessante l'occupazione offerta; al contrario, i lavoratori consapevoli di rimanere all'interno dell'azienda per lunghi periodi, non hanno difficoltà ad accettare queste condizioni.

L'importanza delle spese relative ad un possibile turnover dei lavoratori più istruiti ha fatto sì che le imprese adottassero delle ulteriori politiche volte a spronare i dipendenti a mantenere il proprio posto di lavoro. In questo senso le aziende, basando il loro successo sulla qualità del lavoro e sul patrimonio di conoscenza che si accumula all'interno dell'impresa, cercano sempre più di coltivare ed attrarre talenti offrendo loro possibilità migliori rispetto ai concorrenti. Ecco allora che individuare, selezionare, attirare, sviluppare, promuovere e trattenere persone di talento nell'organizzazione diventa una

priorità per il management, soprattutto in settori caratterizzati da forte instabilità e soggetti al cambiamento, questo perché un qualsiasi errore in tal senso porterebbe l'impresa ad essere maggiormente soggetta a fenomeni di turnover che limiterebbero la capacità di crescita dell'intera organizzazione.

.

CONCLUSIONI

Il presente lavoro mette in luce, sia dal punto di vista della teoria che dei fatti, l'importanza della formazione a livello nazionale ed internazionale e i suoi effetti nel mercato del lavoro e della produttività. Tale fattore è benefico sia per le imprese sia per i lavoratori.

La formazione professionale costituisce un fattore rilevante per lo sviluppo della struttura produttiva; la crescita professionale delle risorse umane contribuisce in modo significativo alla competitività delle aziende, concorrendo a determinarne il grado di successo sui mercati, ancora più selettivi nell'attuale fase di crisi economica. Anche dal punto di vista del singolo individuo, la formazione professionale, e in particolare la formazione continua, amplia le opportunità di inserimento nel mercato del lavoro, di miglioramento del proprio inquadramento professionale e di ricollocamento in caso di perdita del posto di lavoro, contrastando l'emarginazione e favorendo l'inclusione dell'individuo nel tessuto sociale in cui vive.

Economisti, sociologi e psicologi del lavoro da sempre sollecitano l'impegno del management aziendale ad attivare la leva della formazione professionale come volano fondamentale per far fronte ai periodi di crisi economica e di mercato in termini "proattivi" e non solo "reattivi".

Anche i paesi dell'UE si impegnano in questo senso a garantire uno sviluppo della formazione più che adeguato; non si limitano, infatti, a creare le opportunità di lavoro ma si occupano del reclutamento attivo attraverso diverse misure politiche volte a colmare le carenze lavorative che caratterizzano i lavoratori.

Viene quindi spontaneo verificare se la lettura dei risultati della “Rilevazione Sulle Forze Lavoro”, effettuata nel precedente capitolo, è in grado di indicare se le imprese hanno reagito alla crisi investendo sulla formazione, oppure se è prevalso in loro un atteggiamento difensivo che ha portato a ridurre l’investimento in capitale umano. I dati sembrerebbero indicare che è stata quest’ultima la reazione che si è verificata, perlomeno a giudicare dalla riduzione degli investimenti sulla formazione professionale registrata nell’ultimo trimestre del 2008.

Ma vi sono altri aspetti interessanti che emergono dalla lettura dei dati della “Rilevazione Sulle Forze Lavoro”.

Innanzitutto, l’analisi evidenzia che la riduzione degli investimenti in formazione ha colpito maggiormente le categorie più deboli perché meno qualificate professionalmente e con livelli di istruzione più bassi; categorie, tra l’altro, più esposte ad interventi di riduzione del personale.

Questa evidenza risulta cruciale il Sud che ha risentito in maniera maggiore del calo di investimento in formazione professionale da parte delle imprese. Questo mostra non solo la nota maggiore fragilità della struttura produttiva del Sud ma soprattutto la scarsa efficacia delle politiche per il sostegno dell’occupazione in quella parte del Paese.

La tenuta dell’investimento in formazione presso le piccole e medie imprese è un dato senza dubbio molto confortante, considerato che la forza produttiva ed economica del Paese si basa proprio su questo segmento del tessuto produttivo. Probabilmente questa tenuta è uno degli elementi che concorrono a fare uscire, in genere, le piccole e medie imprese più competitive dalle crisi congiunturali. La maggiore cura ed attenzione nella gestione delle risorse umane è infatti secondo molti studiosi del settore il vero “fattore strategico” dell’attività d’impresa. Resta tuttavia fermo che la maggiore porzione dell’attività formativa professionale aziendale è svolta nell’ambito delle grandi imprese e che quindi il successo in Italia della strategia per l’occupazione elaborata a livello europeo dalle istituzioni

comunitarie dipenderà in larga misura da una rapida e significativa ripresa degli investimenti in formazione da parte delle grandi imprese.

Se le tendenze evidenziate precedentemente venissero confermate attraverso successive indagini, sarà possibile “mirare” in maniera più efficace gli interventi a favore della formazione nelle imprese e sollecitare la necessaria ripresa della formazione nell’ambito delle grandi aziende mediante opportuni strumenti di sostegno dell’occupazione, con particolare riguardo alle categorie di lavoratori più deboli.

BIBLIOGRAFIA:

ABRAHAM K., FARBER H. (1987), *Job Duration, Seniority, and Earnings*, in “American Economic Review”, 77, pp, 278-97.

ABRAMOVITZ, M. (1956). *Resource and Output Trends in the United States Since 1870*, American Economic Review, 46, 5-23

ADAM SMITH (1776) *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, p.118

BECKER G. (1962), *Investment in Human Capital: A theoretical Analysis*, in “Journal of Political Economy”, 70, pp. 9-49.

BECKER, G.S. (1964). *Human Capital*, (2nd ed.), Columbia University Press, New York

BOOTH A., FRANCESCONI M., FRANK J., (2002), *Temporary Jobs: Stepping Stones or Dead Ends*, in “Economy Journal”, 112, 480, F189-F213.

BRUCCHI L., (2001), *Manuale di economia del Lavoro*, Il Mulino, Bologna.

BRUNELLO G., GARIBALDI P., WASMER E., (2007), *Education and Training in Europe*, Oxford University Press, Oxford.

BRUNELLO G., TOPO A., (2005), *Dalla formazione apparente alla formazione effettiva? Il nuovo apprendistato professionalizzante*, in “Rivista Italiana di Diritto del Lavoro”, 1, pp. 33-58.

CHANG C., WANG Y., (1996), *Human Capital Investments under Asymmetric Information: The Pigovian Conjecture Revisited*, in “Journal of Labor Economics”, 14, pp.505-19.

DENISON, E. (1980). *The contribution of capital to economic growth*, American Economic Review, 70, 221-231

DRAGO R., GARVEY G. (1998), *Incentives for Helping on the Job: Theory and Evidence*, in “journal of Labor Economics”, 16, 1, pp. 1-25.

ID. (2005), *Economia della Risorse Umane*, Il Mulino, Bologna.

FABRICANT, S. (1954). *Economic Progress and Economic Change*, Annual Report of the National Bureau of Economic Research, 34, New York

HASHIMOTO M., (1981), *Firm-Specific Human Capital as a Shared Investment*, in “American Economic Review”, 71, pp. 315-33.

ISTAT (1999), *Rilevazione sulle Forze di Lavoro*, Roma.

JENSEN M., (1997), *Tenure, Training and Unemployment*, mimeo.

JOVANOVIC B. (1979), *Job Matching and the Theory of Turnover*, in “Journal of Political Economy”, 87, pp. 972-90.

KAHN C., HUBERMAN G., (1988), *Two-sided Uncertainty and “Up-or-Out” Contracts*, in “Journal of Labor Economics”, 6, pp. 423-44.

KATZ M., ROSEN H., (2006), *Microeconomia*, McGraw Hill, Milano.

KATZ E., ZIDERMAN A. (1990), *Investment in General Training: The Role of Information and Labor Mobility*, in “Economic Journal” 100, pp. 1147-58.

KUGLER A., SAINT-PAUL G. (2004), *How Do Firing Costs Affect Worker Flows in a World with Adverse Selection?*, in “Journal of Labor Economics”, 22, 3, pp. 553,84.

ID. (1990), *Job Security Provisions and Employment*, in “Quarterly Journal of Economics”, pp. 699-726.

LEFFLERK., RUCKER R. (1991), *Transaction Costs and the Efficient Organization of Production: A Study of Timber-Harvestin Contracts*, in “Journal of Political Economy”, 99, 5, pp.1060-87.

LEIGHTON L., MINCER J. (1981), *The Effects of the Minimum Wage on Human Capital Formation*, in S. Rottemberg (ed.), *The Economics of Legal Minimum Wages*, American Enterprise Institute for Public Policy Research, Washington DC.

LEONARD J. (1987), *Carrots and Sticks: Pay, Supervision, and Turnover*, in "Journal of Labor Economics", 5, pp. s136-52.

IDD. (1981), *Are Those Paid More Really More Productive: the Case of Experience*, in "Journal of Human Resources", 16, 2, pp.186-216.

MARSHALL, A. (1922). *Principles of Economics*, Macmillan, New York.

MINCER, J. (1958). *Investment in Human Capital and Personal Income Distribution*, Journal of Political Economy, 66 , 281-302

PETTY, W. (1690).*Political Arithmetick*, C.H. Hull, London

PRENDERGAST C. (1993), *The Role of Promotion in Inducing Specific Human Capital Acquisition*, in "Quarterly Journal of Economics", 108, pp.523-34.

ID. (2002), *Uncertainty and Incentives*, in "Journal of Labor Economics", 20, 2, pp. S115-37.

SALOP S., SALOP J. (1976), *Self-Selection and Turnover in the Labor Market*, in "Quarterly Journal of Economics", 90, 4, pp. 619-27.

SCHIVARDI F. (2000), *Labour Market Rigidity, Unemployment, and Growth*, in "Giornale degli Economisti e Annali di Economia", 59, 1, pp. 115-41.

SCHULTZ, T.W. (1961). *Investment in human capital*, American Economic Review, 51, 1-17

SCOPPA V. (2003), *The Role of Turnover Costs in the Enforcement of Performance Related Pay Contracts*, in "Metroeconomica", 54, 1, pp. 60-78

SHAPIRO C., STIGLITZ J. (1984), *Equilibrium Unemployment as a Worker Discipline Device*, in “American Economic Review”, 74, 3, pp. 433-44.

SOLOW, M. (1956). *A Contribution to the Theory of Economic Growth*, Quarterly Journal of economics, 70, 65-94.

SOLOW, M. e ARROW, K.J. e CHENERY, B.S. e MINHAS, B.S. (1961). *Capital labor substitution and economic efficiency*, The review of Economics and Statistics, 43, 56-98

SCHMOOKLER, J. (1966). *Invention and Economic Growth*, Harvard Press, Cambridge

VARIAN H. (2007), *Microeconomia*, Cafoscarina, Venezia.

ID. (1988), *High School Graduation, Performance and Wages*, in “Journal of Political Economy”, 88, pp. 785-820.

WOLPIN K. (1977), *Education and Screening*, in “American Economic Review”, 77, 5, pp. 949-58.

I. VISCO, *Investire in conoscenza: giovani e cittadini, formazione e lavoro*, op. cit., pp. 11-12.

“Rapporto 2008 sulla Formazione Continua” realizzato da ISFOL per conto del Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali - Direzione generale per le politiche per l'orientamento e la formazione con l'assistenza tecnico-scientifica.

A. MONTANINO, MLPS-ISFOL 2006, “*Tem e strumenti per la formazione continua*”, Rubbettino Editore.

“*La Rilevazione sulle Forze di Lavoro: contenuti, metodologie, organizzazione*”, Metodi e Norme, ISTAT 2006.

“*La formazione del personale nelle imprese italiane*”, Statistica in breve, ISTAT 2008.

<http://www.almalaurea.it/universita/occupazione/occupazione10/volume.pdf>

f, 18 Agosto 2012

