

Convegno AIEL
Sassari 24-25 settembre 2009

Sessione tematica: La SEO: valutazioni e prospettive
Sottosessione: Flessibilità, capitale umano e innovazioni

Versione preliminare

Organizzazione del lavoro, flessibilità interna e capitale umano “d’eccellenza”

Cristina Lion, Vanessa Lupo, Paola Stocco (ISFOL)

Abstract

Il presente contributo intende fornire alcune evidenze sulle caratteristiche dell’impiego, sotto il profilo dell’organizzazione del lavoro e della flessibilità interna, di persone che hanno conseguito un titolo di studio post-laurea, in particolare dottori di ricerca e laureati con un titolo post-laurea. A tal fine si utilizzano i dati derivanti da un’indagine, promossa dal MIUR e dal MLPS, condotta su un campione di dottori di ricerca e di partecipanti a corsi post laurea nelle Regioni del Mezzogiorno tra il 2004 e il 2007. I risultati forniscono un contributo originale al tema della “flessibilità” all’interno delle organizzazioni, come fattore di competitività delle imprese e dei lavoratori, anche alla luce del strategia europea finalizzata a creare non solo maggiori posti di lavoro, ma anche e soprattutto migliori posti di lavoro.

Keywords: alta formazione, flessibilità interna, organizzazione del lavoro

Introduzione

La strategia di Lisbona ha promosso un approccio al tema dell’occupabilità degli individui imperniata sullo slogan “more and better jobs”. L’obiettivo è dunque quello di creare non solo più posti di lavoro, ma anche di crearne di migliori, ossia di creare occupazione in grado di offrire un ambiente di lavoro sano, una migliore conciliazione tra lavoro e vita personale e un maggiore coinvolgimento dei lavoratori .

Ciò si collega al tema più generale della flessibilità nel mercato del lavoro, che è stato oggetto di ampi dibattiti e di una recente comunicazione della Commissione europea volta a garantire una buona transizione dalla scuola al lavoro e tra lavori diversi durante il ciclo di vita lavorativo. La strategia che è stata individuata tende pertanto a bilanciare il sistema di garanzie che sostengono le fasi di disoccupazione con strategie di “attivazione” che facilitino le transizioni verso l’occupazione secondo l’approccio della *flexicurity* (Commissione europea, 2007).

Accanto al tema della “flessibilità esterna” nel mercato del lavoro, ossia flessibilità tra impieghi diversi e quindi tra imprese, la riflessione si è allargata anche al tema della “flessibilità interna” alle imprese. Già nel 1997 la Commissione europea aveva elaborato un documento in cui si approfondivano le tematiche connesse all’innovazione nell’organizzazione del lavoro (European Commission, 1997). Un’organizzazione del lavoro flessibile è vista come condizione necessaria per sostenere la competitività delle imprese e l’occupabilità dei lavoratori e in questo senso si parla di “flexible firm”.

La riflessione sulle “flexible firm” nasce da un’ampia letteratura sul cambiamento dell’organizzazione del lavoro e dal passaggio da modelli di produzione di tipo taylorista a modelli organizzativi più “snelli” (*lean production*) (Ichniowski et al, 2000). Più di recente si è cominciato a parlare di *High Performance Work Organisation* o *workplace learning*, con

riferimento a quelle imprese che adottano delle *high performance working practice* che consistono in nuove modalità di organizzazione del lavoro, di riconoscimento ai lavoratori, di coinvolgimento dei lavoratori nei processi decisionali (Ashton e Sung, 2002).

La flessibilità interna (definita anche ‘flessibilità funzionale’) si riferisce alle modalità con cui le imprese riescono ad organizzare in maniera flessibile il lavoro al fine non solo di adattarsi rapidamente alle esigenze mutevoli del mercato e della concorrenza, ma anche di favorire la conciliazione tra le esigenze dei lavoratori, vita lavorativa e vita familiare (Wilthagen e Tros, 2004).

Essa può assumere la forma sia di flessibilità qualitativa che di flessibilità quantitativa. Nel primo caso ci si riferisce ad una forma di organizzazione del lavoro in cui non solo si sfrutta la capacità dei lavoratori di svolgere, su richiesta, funzioni diverse, ma anche si investe in formazione, sulla complessità del lavoro svolto e sul coinvolgimento dei lavoratori nella pianificazione. Sono ricomprese pratiche organizzative come ad esempio la job rotation e il coinvolgimento dei lavoratori nel processo decisionale etc. (Hurley e Vermeulen, 2007; Goudswaard e de Nanteuil, 2000).

La flessibilità quantitativa ha invece a che fare più con la flessibilità dell’orario di lavoro e sull’adozione di accordi di rimodulazione degli orari. Uno degli aspetti più connessi alla flessibilità è quello legato agli orari di lavoro, con riferimento al part time e più in generale al *flexi-time* cioè la flessibilità di ricomposizione dell’orario nell’arco della settimana, del mese o dell’anno (si lavora maggiormente nei periodi di picco e si rallenta nei momenti meno intensi), di turni di lavoro che sempre più coinvolgono i lavoratori nei giorni di festa e in orari notturni.

Sugli aspetti connessi alla flessibilità quantitativa, la *European working condition survey* realizzata dalla *European Foundation for the improvement of working condition* ha fornito evidenze circa la diffusione di forme flessibili di organizzazione del lavoro e ha approfondito anche la relazione tra queste forme e la produttività (Bauer, 2003). In generale, anche se non è possibile valutare dai dati a disposizione in che misura la flessibilità dell’orario di lavoro sia imputabile ad una scelta dell’azienda piuttosto che ai bisogni o alla scelta del lavoratore, le indagini condotte a livello europeo registrano come le aziende ricorrono ad accordi sull’orario di lavoro per consentire ai lavoratori una maggiore conciliazione tra vita lavorativa e famiglia (OECD, 2007).

In questo contesto, il paper intende fornire un contributo originale al tema della flessibilità interna delle organizzazioni, approfondendo le modalità di organizzazione del lavoro degli “highly skilled workers” ossia di lavoratori in possesso di un titolo di studio terziario. L’analisi è stata effettuata a partire dai dati relativi all’inserimento lavorativo di un campione di dottori di ricerca e di laureati in possesso di un titolo post-laurea del Mezzogiorno.

I dati utilizzati derivano da un’indagine ad hoc commissionata dal Ministero dell’istruzione, dell’università e della ricerca e dal Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali all’ISFOL, condotta tra il 2004 e il 2007¹. L’obiettivo è quello di evidenziare in che misura il “capitale umano di eccellenza” riesce a trovare una “buona” occupazione, ossia si inserisca in organizzazioni flessibili che valorizzano e sfruttano le potenzialità di questa forza lavoro.

¹ I risultati dell’indagine sono stati pubblicati nei volumi: ISFOL, *Gli esiti occupazionali dell’alta formazione nel Mezzogiorno*, Collana I libri del Fondo sociale europeo, Ed. Rubbettino, 2007; MIUR/MLPS/ISFOL, *Alta formazione e occupabilità. Percorsi di transizione al lavoro nel Mezzogiorno*, Ed. Rirea, Roma, 2009

Il paper è organizzato in tre sezioni: nella prima si descrivono i dati e la metodologia utilizzata. Nella seconda sezione si propongono i risultati: a partire dalle statistiche descrittive sulla flessibilità qualitativa e quantitativa misurate con un indicatore sintetico. La terza sezione presenta i risultati della logit sulla probabilità per persone altamente qualificate di esser inserite in organizzazioni flessibili e sviluppa poi una cluster analysis ricostruendo delle tipologie di organizzazioni a partire da quanto proposto dal lavoro di Lorenz e Valeyre (2005).

1. I dati e la metodologia utilizzati

I dati utilizzati derivano da un'indagine condotta tra il 2004 e il 2007 su un campione di dottori di ricerca e laureati con un titolo post laurea residenti nelle Regioni del Mezzogiorno². Si tratta di una popolazione di circa 2000 beneficiari, intervistati telefonicamente con un questionario strutturato. L'obiettivo dell'indagine era quello di indagare l'inserimento occupazionale di persone in possesso di un titolo di studio "terziario".

Una parte del questionario è stata dedicata ad approfondire le modalità di svolgimento del proprio lavoro, sia in termini di gestione dell'orario che di svolgimento delle proprie mansioni. Inoltre una variabile riguardava la partecipazione ad attività di formazione. A partire da queste domande sono stati costruiti due indicatori finalizzati a quantificare la flessibilità dell'organizzazione del lavoro.

In particolare con riferimento all'indicatore di flessibilità, si sono utilizzate alcune domande del questionario relative agli occupati alle dipendenze o "atipici", in cui si analizzavano le caratteristiche del lavoro trovato dal punto di vista organizzativo, con riferimento all'orario di lavoro e alle modalità di svolgimento del lavoro.

Sulla base di queste informazioni, sui motivi della scelta del lavoro part-time e sulla possibilità di partecipare ad attività di formazione, utilizzando una *proxy* di quanto viene suggerito in "*Employment in Europe 2007*", è stato possibile costruire due indicatori di tipo quantitativo, uno di "flessibilità quantitativa" e uno di "flessibilità qualitativa". Gli indicatori esprimono il grado di flessibilità del proprio lavoro in tre modalità: bassa, media e alta.

Nella parte descrittiva l'analisi è stata condotta separatamente per i dottori di ricerca e i partecipanti ai corsi post laurea, in ragione della diversa collocazione nel mercato del lavoro.

In particolare, l'indicatore di "flessibilità quantitativa" è stato calcolato utilizzando le variabili relative all'organizzazione dell'orario lavorativo e alla scelta motivata del lavoro part-time. In particolare sono state considerate le domande del questionario che quantificano la possibilità di scelta dell'orario di ingresso o di uscita, della facoltà di ripartire le ore nell'ambito della settimana o del mese, e di determinare il complesso delle ore lavorate; sono stati considerati, inoltre, tutti coloro che tra i motivi della scelta del part-time hanno motivato il fatto di non avere trovato un lavoro a tempo pieno.

L'indicatore di "flessibilità qualitativa", invece, ha considerato la rilevanza dell'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e delle comunicazioni (ICT) nel proprio lavoro, la partecipazione ad eventuali attività di formazione e alcune modalità di organizzazione del proprio lavoro. Nel dettaglio, per calcolare l'indicatore di flessibilità qualitativa sono state utilizzate le variabili relative alla possibilità di scelta della fascia oraria di lavoro e del periodo di ferie, e l'autonomia decisionale nelle modalità di svolgimento del proprio lavoro. Nell'ambito degli

² L'area geografica corrisponde all'ambito di intervento del Programma operativo nazionale del MIUR "Ricerca, sviluppo tecnologico, alta formazione" 2000-2006.

strumenti ICT³ utilizzati sono stati considerati l'utilizzo di software per la progettazione, simulazione ed elaborazione dei dati, e l'utilizzo di internet per l'erogazione e la fruizione di servizi in rete. Infine, è stata considerata la possibilità di partecipare ad attività di formazione tramite corsi di formazione sia interni che esterni all'azienda o attività di affiancamento a lavoratori specializzati o qualificati

Mentre le analisi descrittive hanno studiato la flessibilità del lavoro a partire dal calcolo dell'indicatore come sintesi di alcune variabili semplici, la descrizione dei dati utilizzati per le analisi multidimensionali analizzano congiuntamente i due gruppi di formati al fine di indagare quali caratteristiche incidono sulla flessibilità del lavoro.

Le principali variabili utilizzate nelle analisi successive sono quelle relative alle misure della flessibilità del lavoro trovate sia in termini quantitativi che qualitativi. Le misure quantitative considerano 1) gli orari di lavoro "atipici" e 2) la possibilità di organizzare l'orario di lavoro. Nel primo gruppo l'organizzazione del lavoro è misurata in termini di modalità atipiche di svolgimento dello stesso quali ad esempio lavorare durante i weekends (lavoro di sabato e lavoro di domenica), lavorare in orari atipici (lavoro serale e lavoro notturno) e lavorare a turni. Il secondo gruppo misura l'organizzazione del tempo di lavoro con la flessibilità nell'orario di ingresso e di uscita, la possibilità di scelta della fascia oraria, la flessibilità nel ripartire le ore nell'ambito della settimana e del mese, la flessibilità nel determinare il complesso delle ore lavorate. La flessibilità qualitativa misura l'organizzazione del proprio lavoro in termini di utilizzo di strumenti ICT e la possibilità di accesso ad attività di formazione.

Sono state considerate poi altre variabili quali l'autonomia decisionale nelle modalità di svolgimento del proprio lavoro e la possibilità di svolgere nell'ambito del proprio lavoro attività di ricerca. Inoltre è stata inserita una misura del grado di innovatività dell'attività lavorativa che consente di individuare gli impieghi con mansioni innovative e creative.

Nelle analisi sono state considerate oltre a queste variabili, che rappresentano il focus principale dell'analisi, altre variabili esplicative che possono essere raggruppate in due categorie: 1) variabili di tipo socio-demografico e 2) variabili relative al tipo di corso seguito. Tra le variabili del primo gruppo troviamo il genere, l'età, i carichi di cura familiari e la mobilità geografica. In particolare quest'ultima fornisce una prima indicazione sulla mobilità territoriale confrontando il luogo geografico in cui lavorano gli occupati con la regione nella quale risiedevano al momento dell'iscrizione al corso.

Il secondo gruppo comprende il tipo di alta formazione (dottorato o master) e il settore MST (Mathematics, science and technology). Quest'ultimo indicatore, in particolare, riclassifica i corsi all'interno di aree disciplinari omogenee con l'intento di isolare in modo separato i corsi afferenti al settore disciplinare di Matematica, scienze e tecnologia.

Le altre variabili utilizzate nelle analisi si possono suddividere in due tipologie: quelle relative alle caratteristiche dell'occupazione trovata e quelle relative alle caratteristiche socio-demografiche dell'individuo.

In relazione al primo gruppo è stato considerato il canale di sbocco che è rappresentato da una variabile a tre modalità: 1) il settore accademico, 2) il settore produttivo e 3) il comparto della sanità e della pubblica amministrazione. Il primo comprende il comparto della ricerca e quindi

³ Sono stati esclusi gli strumenti ICT di base, quali l'utilizzo di internet per ricerca di informazioni, di intranet, di programmi di videoscrittura e di fogli elettronici, in quanto la loro diffusione è ormai accertata.

l'Università e gli enti o istituti di ricerca che rappresentano ancora per la maggior parte dei dottori l'accesso prioritario al mercato del lavoro; il secondo considera le aziende, che invece rappresentano il principale sbocco occupazionale dei partecipanti al master; il terzo ingloba gli istituti scolastici, gli ospedali, le aziende sanitarie e la pubblica amministrazione.

Si considera poi il tipo di contratto che riclassifica gli occupati⁴ in: 1) occupati permanenti, 2) occupati a termine, 3) occupati con borsa di lavoro o assegni di ricerca. I primi sono coloro che hanno un'occupazione a tempo indeterminato, mentre gli occupati a termine raggruppano i contratti a tempo determinato e i vari contratti atipici (contratti di formazione lavoro, contratti di collaborazione coordinata, contratto di lavoro a progetto o con agenzia di lavoro interinale e rapporto di tipo sovvenzionato). Le borse di studio e gli assegni di ricerca sono stati tenuti a parte in quanto tra i contratti atipici sono quelli che meglio caratterizzano i dottori impiegati in ambito accademico.

Su questa base informativa sono state effettuate due tipi di analisi: una regressione logistica multinomiale e un'analisi dei gruppi. L'obiettivo di queste analisi è quello di esplorare i dati per individuare quali caratteristiche del lavoro trovato e quali caratteristiche socio-demografiche degli individui spiegano la flessibilità.

Di seguito si illustrano brevemente le specifiche delle analisi utilizzate.

Nella regressione logistica multinomiale sia y la probabilità di trovare un'occupazione con un grado di *flessibilità quantitativa* (FQ) tripartita in alta (A), media (M) o bassa (B), si stima il modello seguente:

$$\Pr(y_j \neq 0 \mid x_j) = \frac{\exp(x_j \beta)}{1 + \exp(x_j \beta)}$$

Considerando un insieme di variabili indipendenti, indichiamo con x il vettore delle variabili esplicative, inclusa la costante. Per l'identificazione del modello è ora necessario inserire un vincolo sui parametri da stimare ponendo uguale a zero uno degli *outcomes* della variabile dipendente *flessibilità quantitativa* che in questo modo assume il ruolo di *outcome* di riferimento. Nel presente lavoro è stata considerata come *outcome* di riferimento la flessibilità alta. Possiamo quindi scrivere:

$$\ln \Omega_{m|P}(x) = \ln \frac{\Pr(\text{FQ} = m \mid x)}{\Pr(\text{FQ} = A \mid x)} = x \beta_{m|A} \quad \text{per } m=A, M, B$$

e dove

$$\Pr(\text{FQ} = m \mid x) = \frac{\exp(x \beta_{m|A})}{\sum \exp(x \beta_{j|A})}$$

La sommatoria al denominatore è estesa agli *outcomes* della variabile dipendente diversi dall'*outcome* scelto come variabile di riferimento che soddisfa il vincolo

$$\beta_{A|A} = 0$$

da cui

$$\exp(x \beta_{A|A}) = 1$$

⁴ Sono stati esclusi dall'analisi gli occupati autonomi

L'analisi dei dati secondo un approccio descrittivo multidimensionale viene effettuata attraverso un'analisi delle corrispondenze multiple (ACM) e un'analisi dei cluster. La tecnica ACM è un metodo fattoriale che consente di effettuare una sintesi strutturale della matrice dei dati originali. L'obiettivo dell'analisi è quello di ridurre l'informazione delle variabili a pochi fattori principali che sono in grado di spiegare la maggior parte della variabilità della matrice dei dati.

L'analisi dei gruppi ha lo scopo di ridurre le unità (i punti individuali) per individuare gruppi stabili. Utilizzando il programma SPAD è stata effettuata una classificazione mista (di tipo gerarchico e non gerarchico) a partire dalle coordinate fattoriali precedentemente calcolate attraverso l'ACM. Il metodo utilizzato consta di tre momenti: 1) si effettuano diverse partizioni di base attorno a centri mobili, 2) si determinano i gruppi stabili ottenute dall'incrocio delle partizioni di base, 3) si effettua una classificazione gerarchica dei centri di questi gruppi stabili e la classificazione definitiva sarà ottenuta tagliando il dendrogramma corrispondente. In particolare il numero di cluster iniziali viene fissato a priori attraverso l'utilizzo del metodo non gerarchico delle "nubi dinamiche" e successivamente sulla matrice dei centri di gravità dei cluster ottenuti si è impiegato un metodo gerarchico. Quindi una prima classificazione è ottenuta dall'incrocio di più partizioni di base costruite intorno a dei centri mobili, poi le classi stabili così formate vengono aggregate attraverso il metodo di classificazione gerarchico di Ward.

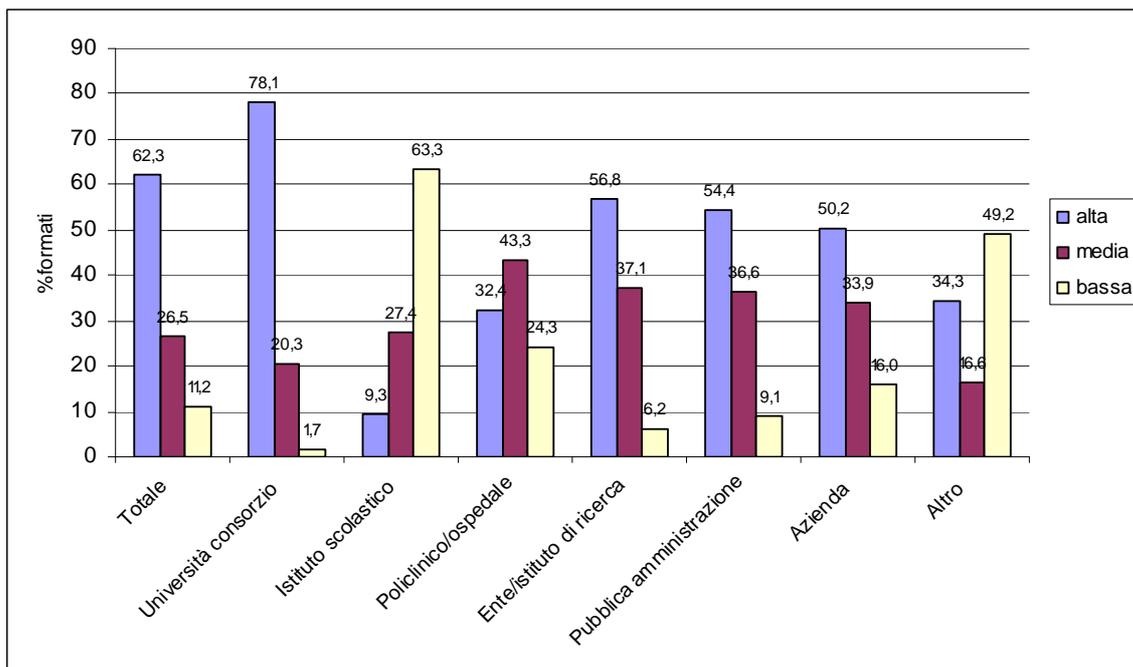
2. Principali risultati dell'analisi descrittiva

2.1 La flessibilità interna quantitativa

Per quanto riguarda i dottori di ricerca, l'indicatore sintetico di flessibilità interna quantitativa registra valori elevati: gli occupati giudicano la flessibilità elevata nel 62,3% dei casi, un valore medio nel 26,5% dei casi e nullo nell'11,2% dei casi.

Le università offrono un'occupazione in cui la flessibilità quantitativa è particolarmente elevata (78,1%), mentre, prevedibilmente, è bassa o nulla negli istituti scolastici (63,3%). Nelle aziende questo tipo di flessibilità è medio-alta nell'84% dei casi (graf. 1).

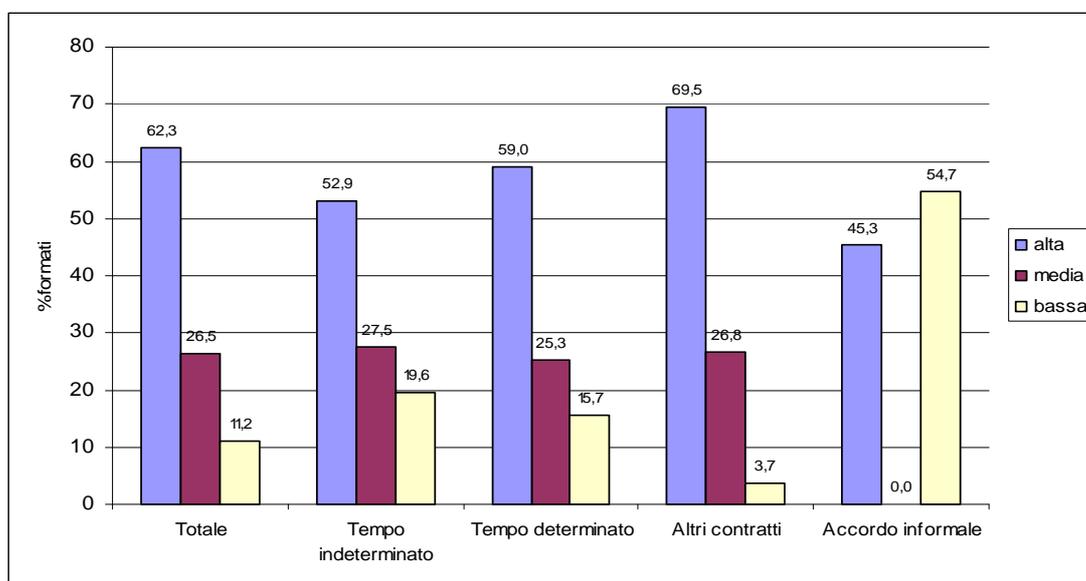
Grafico1 – Dottorati. Indicatore sintetico di flessibilità quantitativa per canale di sbocco



Fonte: elaborazioni ISFOL – Struttura nazionale di valutazione FSE su dati MIUR

Non sorprendentemente i contratti atipici garantiscono un alto livello di flessibilità interna (69,5%), mentre i contratti alle dipendenze più spesso hanno valori medi o nulli di flessibilità (graf.2). Esiste dunque una relazione inversamente proporzionale tra la tutela contrattuale e i livelli di flessibilità quantitativa riconosciuti ai lavoratori.

Grafico 2 – Dottorati. Indicatore sintetico di flessibilità quantitativa per tipologia contrattuale

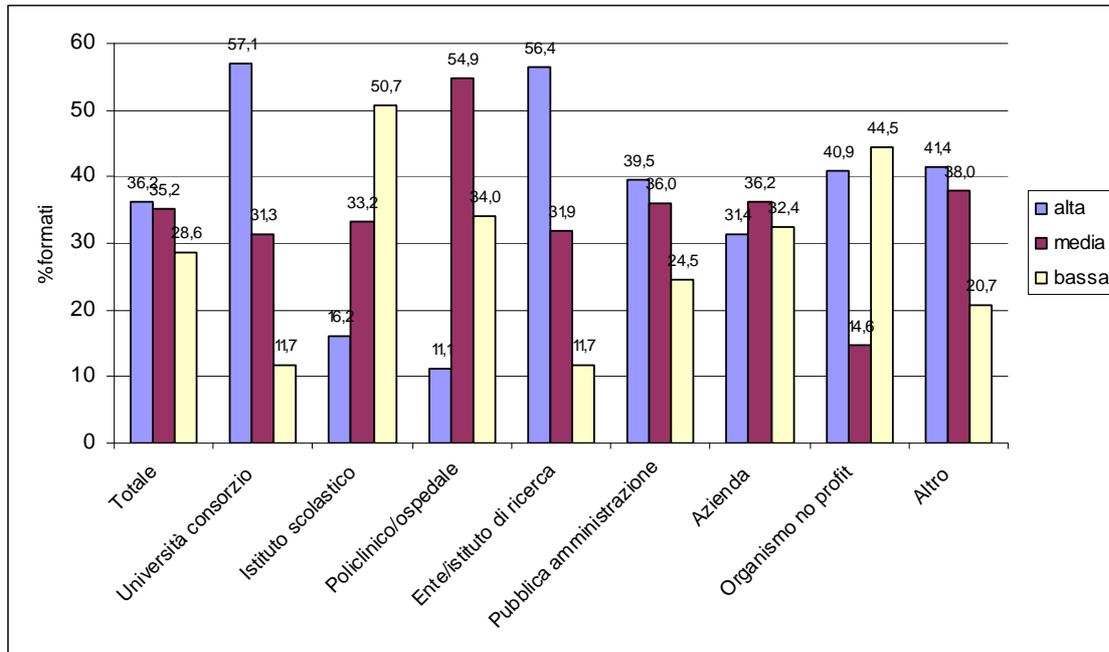


Fonte: elaborazioni ISFOL – Struttura nazionale di valutazione FSE su dati MIUR

Per quanto riguarda i partecipanti ai corsi post laurea i risultati mostrano come complessivamente i valori dell'indicatore sintetico di flessibilità quantitativa si equidistribuiscono tra le tre modalità, alta/media/bassa.

Il comparto della ricerca (università 57,5% ed enti di ricerca 56,4%) offre lavori con una flessibilità più elevata, mentre nel settore privato (aziende) la possibilità di svolgere il proprio lavoro in maniera flessibile risulta meno diffusa (è alta 31,4% e media/nulla nel 32,3% dei casi) (graf. 3). Policlinici/ospedali e istituti scolastici sono i fanalini di coda rispetto a questo indicatore, con una flessibilità bassa o nulla pari rispettivamente a 34,1% e 50,6%.

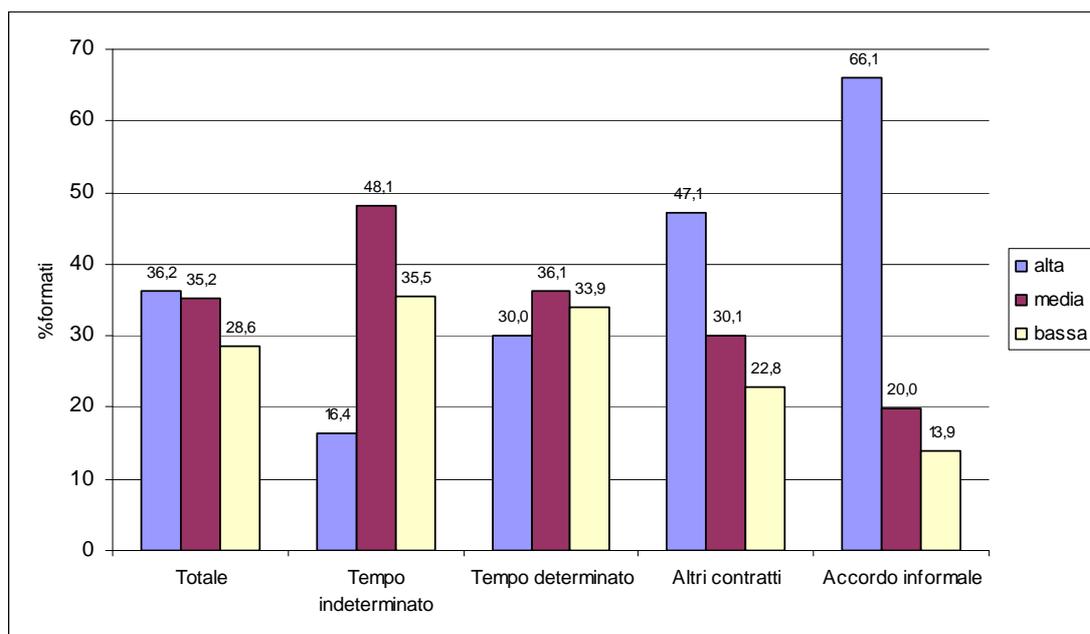
Grafico 3 - Corsi post laurea. Indicatore sintetico di flessibilità quantitativa per canale di sbocco



Fonte: elaborazioni ISFOL – Struttura nazionale di valutazione FSE su dati MIUR

Come osservato per i dottori di ricerca, anche in questo caso la relazione che sussiste tra flessibilità quantitativa e tipologia contrattuale risulta inversamente proporzionale, aumentando al peggiorare della “stabilità”: in altre parole in corrispondenza di contratti “atipici” la flessibilità raggiunge valori elevati (47,1%) (graf.4).

Grafico 4 - Corsi post laurea. Indicatore sintetico di flessibilità quantitativa per tipologia contrattuale

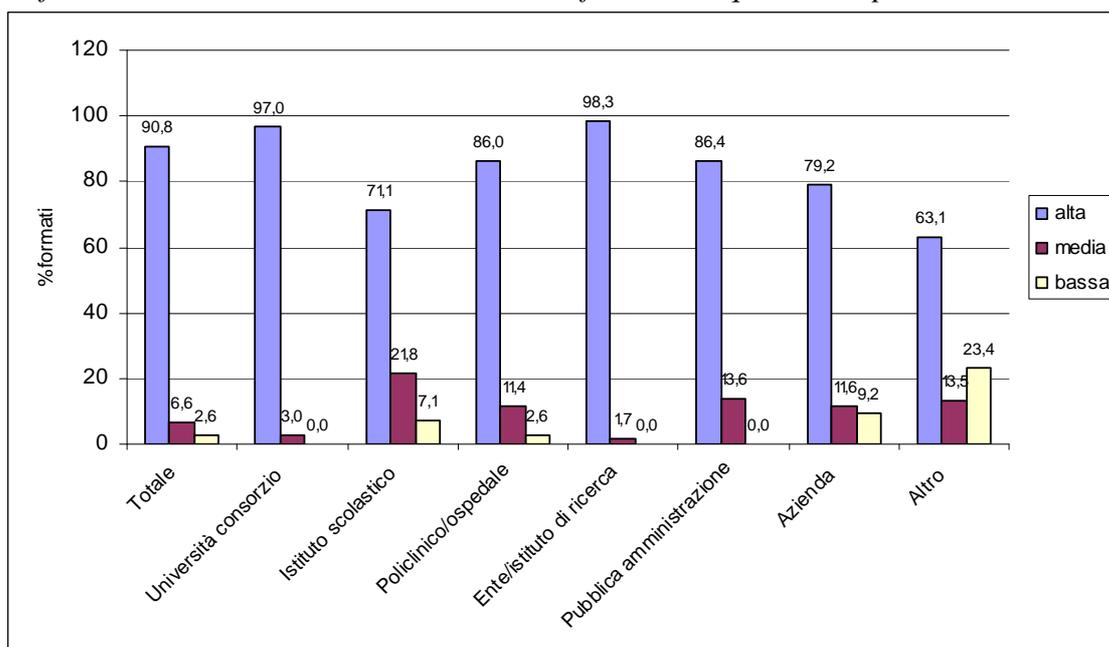


Fonte: elaborazioni ISFOL – Struttura nazionale di valutazione FSE su dati MIUR

2.2 La flessibilità interna qualitativa

I dottori di ricerca esprimono un giudizio di valore estremamente elevato sulla flessibilità funzionale (qualitativa): l'indicatore sintetico nel 90,8% registra dei casi gli occupati sono inseriti in organizzazioni che assicurano flessibilità nell'organizzazione del lavoro. L'indicatore raggiunge valori massimi nelle università (97%) e negli enti/istituti di ricerca (98,3%) (graf. 5). Gli istituti scolastici e le aziende sembrano offrire occupazioni meno flessibili.

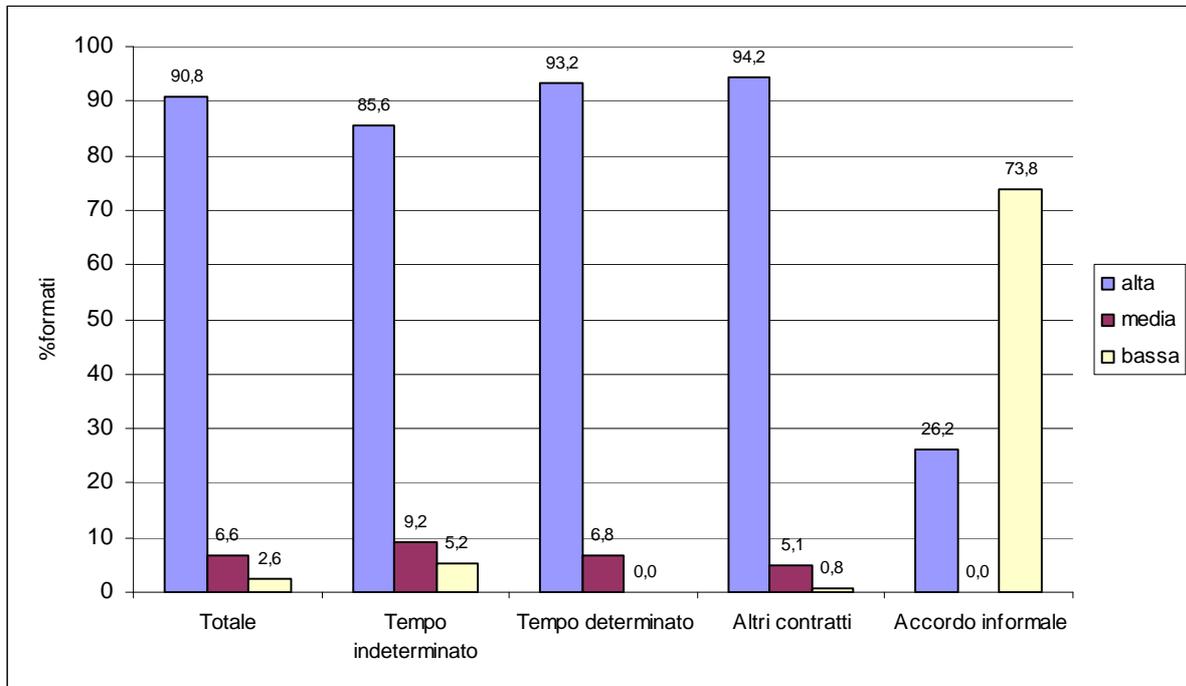
Grafico 5 – Dottorati. Indicatore sintetico di flessibilità qualitativa per canale di sbocco



Fonte: elaborazioni ISFOL – Struttura nazionale di valutazione FSE su dati MIUR

Rispetto alla tipologia contrattuale, i contratti a tempo determinato e i contratti atipici presentano valori di flessibilità qualitativa al di sopra della media (93,2% e 94,2%), mentre i contratti a tempo indeterminato hanno valori sopra la media in corrispondenza di flessibilità media o assente. Anche in questo caso si osserva come al crescere della “stabilità” contrattuale, decresca la possibilità di lavorare in maniera flessibile sotto il profilo qualitativo (graf. 6).

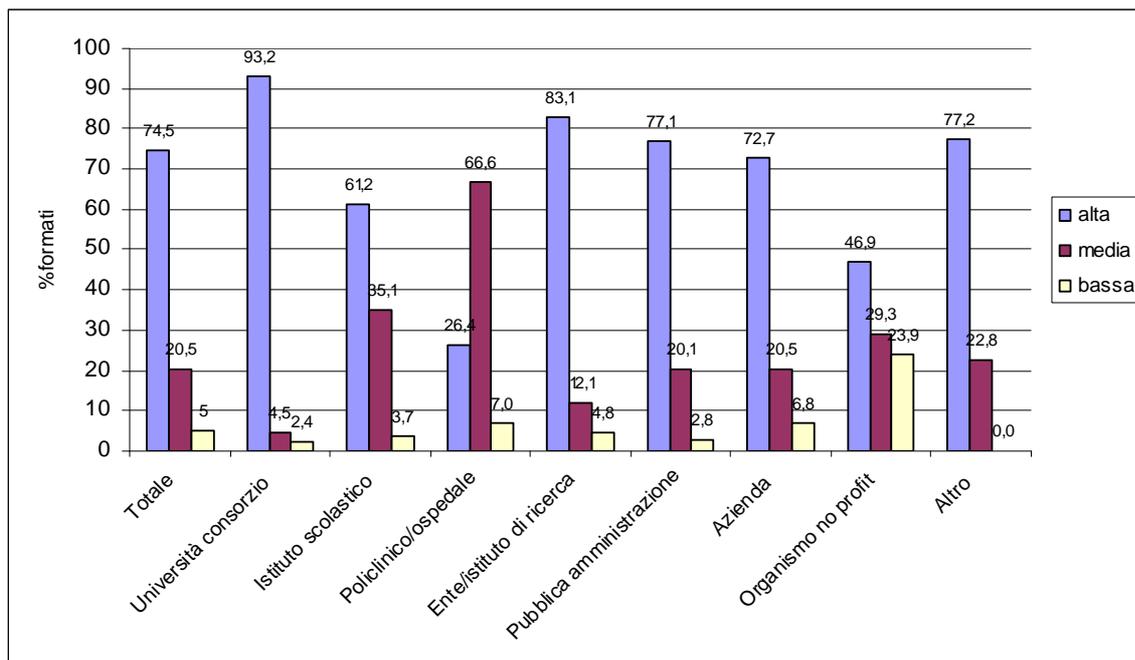
Grafico 6 – Dottorati. Indicatore sintetico di flessibilità qualitativa per tipologia contrattuale



Fonte: elaborazioni ISFOL – Struttura nazionale di valutazione FSE su dati MIUR

Per quanto riguarda gli occupati che hanno partecipato ad un corso post laurea, l'indicatore sintetico di flessibilità funzionale mostra come nel 74,5% dei casi gli occupati sono inseriti in contesti in cui l'organizzazione del lavoro è altamente flessibile. Flessibilità media si osserva nel 20,5% dei casi ed è nulla nel 5% dei casi. Il comparto della ricerca conferma percentuali elevate di flessibilità (università 93,2%, enti di ricerca 83,1%), mentre poco sotto il valore medio si collocano le imprese (72,7%) (graf.7). I policlinici presentano percentuali contenute soprattutto nei valori alti di flessibilità.

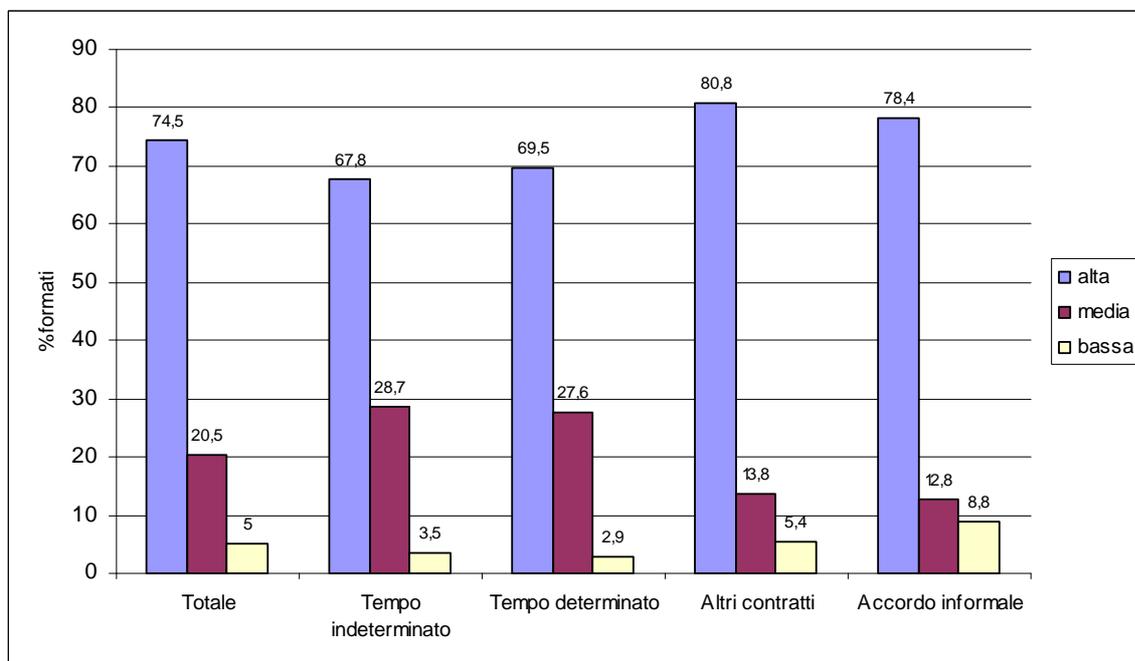
Grafico 7 - Corsi post laurea. Indicatore sintetico di flessibilità qualitativa per canale di sbocco



Fonte: elaborazioni ISFOL – Struttura nazionale di valutazione FSE su dati MIUR

Flessibilità elevata si rileva nei contratti di tipo atipico, mentre contratti a tempo indeterminato e a tempo determinato registrano valori medi di flessibilità qualitativa (graf. 8).

Grafico 8 - Corsi post laurea. Indicatore sintetico di flessibilità qualitativa per tipologia contrattuale



Fonte: elaborazioni ISFOL – Struttura nazionale di valutazione FSE su dati MIUR

3. Principali risultati dell'analisi multidimensionale

Il presente paragrafo presenta i risultati del modello di regressione logistico multinomiale che analizza simultaneamente le relazioni esistenti tra le diverse variabili e l'indicatore di flessibilità quantitativa e i risultati dell'analisi descrittiva multidimensionale ACM e analisi dei cluster. I risultati del modello di regressione sono riportati nella tavola 1

Per analizzare gli effetti che le variabili considerate nel modello hanno sulle probabilità stimate di trovare un'occupazione con un grado di *flessibilità quantitativa* appartenente a ciascuna delle tre modalità che può assumere l'indice si analizzano gli effetti marginali in ciascuna variabile esplicativa di interesse fissando le altre al loro valore medio. I coefficienti sono riportati nella tavola 2.

Dai risultati emerge che la tutela contrattuale è inversamente correlata con la flessibilità del lavoro. Infatti avere un contratto a tempo indeterminato ha un effetto negativo sulla probabilità di ottenere un lavoro con un alto grado di flessibilità (-19%) mentre ha un effetto positivo con il livello basso (+ 8,9%). Dal momento che il contratto di lavoro a tempo determinato è la tipologia contrattuale meno diffusa in ambito accademico i risultati confermano la correlazione negativa con la flessibilità infatti avere un dottorato e lavorare in ambito accademico ha un effetto positivo sulla probabilità di ottenere un lavoro con un alto grado di flessibilità (rispettivamente +15% e +23%) mentre ha un effetto negativo con i livelli medio (rispettivamente -8,9% e -4,8%) e basso (rispettivamente -6,6% e -18,7%).

Le altre caratteristiche socio-demografiche non hanno impattato in maniera statisticamente significativa sulle probabilità.

Tavola 1 – Risultati della stima del modello logistico multinomiale sull'indicatore di flessibilità quantitativa

Regressione multinomiale	Number of obs = 947	Prob > chi2 =	0,0000
	Wald chi2(26)= 178,86	Pseudo R2 =	0,1494
		Log likelihood =	-851,550

Variabile	Coefficiente	Stima robusta		
		degli errori standard	Statistica Z	P> z
Flessibilità quantitativa media				
Femmina	-0,2527	0,2055	-1,23	0,219
Età	-0,1876	0,1918	-0,98	0,328
Carichi di cura	0,0671	0,2725	0,25	0,806
Dottorato	-0,5719	0,2344	-2,44	0,015
Area scientifica del corso	-0,1324	0,1945	-0,68	0,496
Sbocco accademico	-0,6196	0,3106	-1,99	0,046
Azienda	-0,3367	0,3042	-1,11	0,268
Pubblica amministrazione	-0,4080	0,3974	-1,03	0,305
Tempo indeterminato	0,6953	0,2511	2,77	0,006
Tempo determinato	0,3221	0,2590	1,24	0,214
Assegno di ricerca	-0,3288	0,3192	-1,03	0,303
Innovazione	0,0213	0,2310	0,09	0,926
Flessibilità qualitativa	-1,8178	0,3181	-5,71	0,000
Costante	1,9688	0,4510	4,37	0,000
Flessibilità quantitativa bassa				
Femmina	0,0782	0,2902	0,27	0,788
Età	-0,4989	0,2391	-2,09	0,037
Carichi di cura	0,1080	0,3695	0,29	0,770
Dottorato	-0,7453	0,3299	-2,26	0,240
Area scientifica del corso	-0,0541	0,2596	-0,21	0,835
Sbocco accademico	-1,8035	0,3964	-4,55	0,000
Azienda	-0,5861	0,3131	-1,87	0,061
Pubblica amministrazione	-1,1017	0,4398	-2,5	0,012
Tempo indeterminato	0,9705	0,3113	3,12	0,002
Tempo determinato	0,6449	0,2915	2,21	0,027
Assegno di ricerca	0,1311	0,7745	0,17	0,866
Innovazione	-0,8246	0,2695	-3,06	0,002
Flessibilità qualitativa	-1,8691	0,3422	-5,46	0,000
Costante	2,0581	0,5426	3,79	0,000

Tavola 2 – Effetto di alcune caratteristiche degli occupati sulle probabilità stimate dei vari outcomes dell'indicatore valutato nel punto delle medie delle altre variabili esplicative

	Flessibilità quantitativa		
	alta	media	bassa
Femmina	0,0387	-0,0628	0,0241
Età	0,0706	-0,0153	-0,0552
Dottorato	0,1549	-0,0892	-0,0656
Sbocco accademico	0,2350	-0,0483	-0,1866
Azienda	0,1022	-0,0465	-0,0557
Pubblica amministrazione	0,1431	-0,0481	-0,0950
Tempo indeterminato	-0,1947	0,1055	0,0892
Assegno di ricerca	0,4330	-0,0794	0,0364
Flessibilità qualitativa	0,3922	-0,2650	-0,1282

Passiamo ora ad analizzare i risultati delle analisi descrittive multidimensionali a partire dai fattori individuati attraverso l'ACM. Le variabili scelte come "attive" nella determinazione dei fattori sono tutte quelle variabili che definiscono la flessibilità sia in termini quantitativi che qualitativi. Tra le variabili illustrative sono state considerate il genere, l'età, lo sbocco occupazionale, la mobilità geografica, il tipo di alta formazione e il tipo di contratto. Si tratta di variabili fuori analisi che non contribuiscono alla determinazione dei fattori ma con la loro portata informativa concorrono alla spiegazione del fenomeno.

L'analisi dell'output della procedura CORMU/DEFAC del programma SPAD ci ha indotto a considerare solo i primi quattro fattori che spiegano complessivamente il 55% della variabilità complessiva. Il primo fattore (F1) spiega il 23% della variabilità totale ed è l'asse legato alla "flessibilità organizzativa del lavoro" caratterizzandosi con la presenza/assenza di flessibilità nel ripartire le ore di lavoro nell'ambito della settimana e del mese, flessibilità nell'orario di ingresso e di uscita, flessibilità nel determinare il complesso di ore lavorate e possibilità di scelta della fascia oraria di lavoro.

Il secondo fattore (F2) spiega il 17% della variabilità totale ed è l'asse della "atipicità dell'orario del lavoro" caratterizzandosi con la presenza/assenza del lavoro di sabato, di domenica, serale e notturno.

Il terzo fattore (F3) spiega il 8% della variabilità totale ed è l'asse della "flessibilità qualitativa del lavoro" caratterizzato dalla presenza/assenza della possibilità di partecipare ad attività di formazione nell'ambito del lavoro trovato e di utilizzare software di progettazione/simulazione/elaborazione dati.

Infine, il quarto fattore (F4) spiega il 7% della variabilità totale ed è l'asse che individua la "innovatività/creatività del lavoro" caratterizzato dalla presenza/assenza della possibilità di svolgere attività di ricerca e sviluppo sperimentale nel lavoro trovato e dal non lavorare a turni.

Successivamente attraverso l'analisi dei cluster si riducono le unità utilizzando le coordinate fattoriali individuate attraverso l'ACM al fine di individuare gruppi stabili. L'analisi dell'output della procedura SEMIS/DECLA di SPAD ha portato all'individuazione di 5 cluster. Il primo gruppo raccoglie il 37,3% degli occupati ed è caratterizzato dalla presenza di giovani donne (età fino a 29 anni) che hanno seguito un corso di master e hanno trovato uno sbocco occupazionale in azienda. A queste caratteristiche socio-demografiche si associano l'assenza di flessibilità nel organizzare il proprio orario di lavoro ma anche l'assenza di orari di lavoro atipici.

Il secondo gruppo rappresenta il 10,8% degli occupati. All'interno troviamo giovani uomini inseriti in aziende che hanno autonomia decisionale nello svolgere le proprie mansioni, che non hanno orari di lavoro atipici e che presentano flessibilità del lavoro di tipo qualitativo.

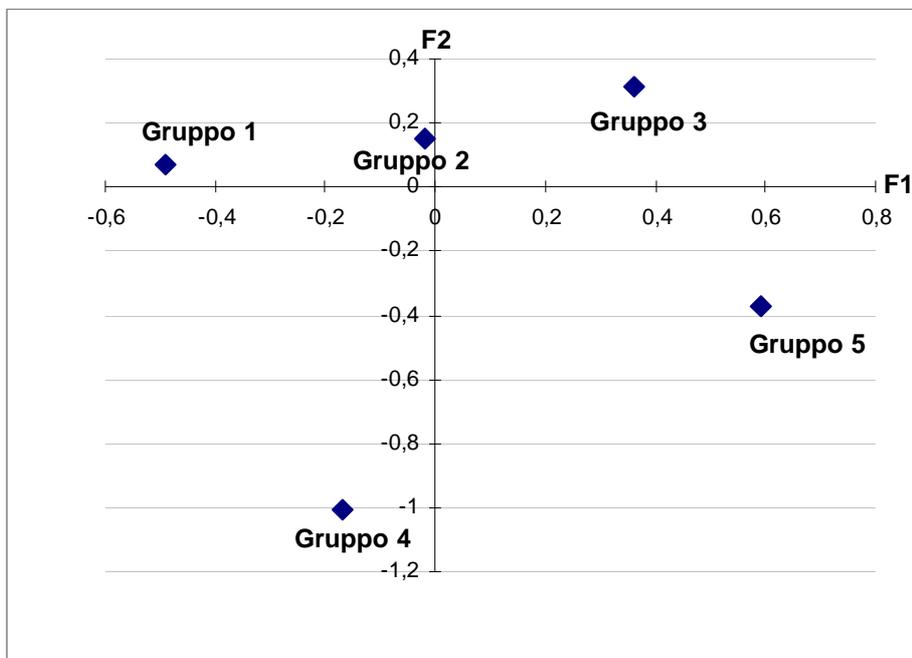
Il terzo gruppo è composto da il 28,9% degli occupati. Gli individui afferenti a questo gruppo sono di genere femminile e di età adulta. Il cluster è fortemente caratterizzato dalla presenza dei dottori di ricerca con sbocco occupazionale in ambito accademico a cui si associa una tipologia di contratto atipico che garantisce però flessibilità nella gestione dell'orario di lavoro. Questo gruppo si caratterizza anche per il fatto che il lavoro svolto presenta sia creatività e innovatività che flessibilità qualitativa. Si può senza dubbio dire che questo gruppo presenta un profilo occupazionale superiore agli altri.

Il quarto è composto dal 7,3% degli occupati. E' caratterizzato dai partecipanti a un corso di master che hanno trovato impiego in azienda che non hanno flessibilità oraria ma presentano piuttosto atipicità negli orari di lavoro. Non svolgono lavori creativi o innovativi in quanto non fanno attività di ricerca e lavorano a turni. Anche per questo possiamo senz'altro affermare che siamo in presenza del profilo occupazionale più basso.

Il quinto gruppo è composto dal 15,6% degli occupati. Presenta caratteristiche simili al terzo gruppo ma si caratterizza per la presenza di uomini che pur avendo flessibilità nell'organizzazione del proprio lavoro lo svolgono però in orari atipici.

L'analisi del grafico 9 che proietta i 5 cluster individuati sui primi due assi fattoriali mostra che i gruppi tra loro sono ben discriminati. In particolare, si vede come il gruppo 3 "high profile" è ben posizionato nel primo quadrante mentre il gruppo 4 "low profile" si colloca all'opposto nel quadrante negativo. Il gruppo 5 che si posiziona nel secondo quadrante è ben distanziato e contrapposto al terzo gruppo perché caratterizzato da orari di lavoro atipici.

Grafico 9 – Disposizione dei cluster sul primo piano fattoriale F1 "flessibilità organizzativa del lavoro" e F2 "atipicità orario di lavoro"



Conclusioni

Sotto il profilo dell'organizzazione del lavoro, i dottori di ricerca hanno un orario di lavoro che consente loro di conciliare agevolmente vita lavorativa e vita personale: la scarsa diffusione di orari di lavoro atipici e un indicatore di "flessibilità quantitativa" tutto sommato elevato evidenziano come questi siano inseriti in contesti lavorativi abbastanza flessibili. Il valore dell'indicatore di "flessibilità qualitativa" risulta decisamente più elevato. In entrambi i casi le università sono il canale di sbocco che garantisce valori di flessibilità quantitativa e qualitativa alti, mentre dal punto di vista contrattuale è interessante evidenziare come i contratti "atipici" sono quelli in cui il valore dei due indicatori è più elevato: ciò non sorprende se si considera che si tratta di contratti che per loro natura comportano meno "rigidità". Tuttavia ciò può anche indicare come ad una maggiore flessibilità contrattuale corrisponde anche una maggiore flessibilità nello svolgimento del proprio lavoro.

Anche i partecipanti ai corsi post laurea svolgono un lavoro in cui sono poco diffusi orari di lavoro atipici e quindi sostanzialmente “non usuranti”. Rispetto ai dottori di ricerca l’indicatore di flessibilità quantitativa registra valori non particolarmente elevati: in particolare in azienda, che è lo sbocco prioritario dei partecipanti ai corsi post laurea, il valore dell’indicatore si colloca al di sotto del dato medio. Il comparto della ricerca offre anche per i partecipanti ai corsi post laurea dei lavori quantitativamente flessibili. Per quanto riguarda la flessibilità qualitativa il valore, pur elevato, è inferiore a quello dei dottori. Sotto il profilo contrattuale, i contratti atipici sono qualitativamente più flessibili, ma lo scarto con le altre tipologie contrattuali risulta meno evidente.

Le risultanze dell’analisi econometrica mostrano come la rinuncia alla tutela contrattuale è però compensata da una maggiore flessibilità nello svolgimento del proprio lavoro sia in termini quantitativi che qualitativi. Il valore aggiunto dell’analisi multivariata è quello di confermare questa evidenza individuando anche tra i formati dei gruppi ben connotati in termini di caratteristiche socio-demografiche.

Principali riferimenti bibliografici

Ashton D.N. e Sung J. (2002), *Supporting workplace learning for high performance working*, ILO, Geneva

Bauer T.K. (2003), *Flexible workplace practices and labor productivity*, IZA Discussion paper n. 700

Benzecri J.P. (1980), *La pratique de l’analyse des données*, vol. I-III, Dunod, Paris

Bolasco S. e Coppi R., (1979), “Un’analisi comparativa di diverse tecniche fattoriali”, in *Statistica*, anno XXXIX, n.3

Brandi M.C., Avveduto S. (2000), *Risorse umane: quale futuro nella scienza?*, Franco Angeli, Milano

Commissione europea (2007), *Verso principi comuni di flessicurezza: posti di lavoro più numerosi e migliori grazie alla flessibilità e alla sicurezza*, COM(2007) 359 definitivo.

European Commission (1997), “Partnership for a new organisation of work – Green paper”, in *Bulletin of the European Union*, Supplement 1/97

European Commission (2001), *Employment and social policies: a framework for investing in quality*, COM(2001) 313 final.

European Commission (2005), *Progress Towards The Lisbon Objectives in Education and Training- Report 2005*, Commission Staff Working Paper, SEC(2005) 419, Brussels

European Foundation for the improvement of living and working conditions (2006), *Working time and worklife balance in European companies*, Luxembourg

European Foundation for the improvement of living and working conditions (2007), *Working time flexibility in European companies*, Luxembourg

European Foundation for the improvement of living and working conditions (2007), *Fourth working condition survey*, Luxembourg

European Foundation for the improvement of living and working conditions (2009), *Working condition in the European Union: work organisation*, Luxembourg

Fraire M, (1994), *Metodi di analisi multidimensionale dei dati. Aspetti statistici e applicazioni informatiche*, CISU, Roma

ISFOL (2007), *Gli esiti occupazionali dall'alta formazione nel Mezzogiorno*, Collana I libri del Fondo sociale europeo, Roma

ISFOL (2009), *Alta formazione e occupabilità. Percorsi di transizione al lavoro nel Mezzogiorno*, ed Rirea, Roma

ISTAT (2005), *Flessibilità dell'orario e organizzazione del lavoro*, Statistiche in breve, Roma

ISTAT (2008), *Statistiche sull'innovazione delle imprese. Anni 2002-2004*, Informazioni n. 1 2008, Roma

Lorenz E. e Valeyre A. (2005), "Organisational innovation, human resources management and labour market structure: a comparison of the EU-15" in *The journal of industrial relations*, 47,4, p. 424-442

Mandrone E. (2008), *La riclassificazione del lavoro tra occupazione standard e atipica: l'indagine Isfol Plus 2006*, Collana Studi Isfol

Nucleo Ricerca & Innovazione Centro Studi Confindustria (2004), *Benchmarking delle politiche pubbliche di agevolazione alla Ricerca & Innovazione delle imprese*

OECD (2001), *Employment in Europe*

OECD (2007), *Employment in Europe*

Rizzi A. (1995), *Analisi dei dati. Applicazioni dell'informatica alla statistica*, NIS, Roma

Signorelli A. (2004), *L'altra faccia della medaglia. Il punto di vista dei lavoratori su part-time e flessibilità*, FrancoAngeli, Milano

SPADN Version 1.2 (1989), *Manuel de référence*, CISIA, Paris

STATA Release 7 (2001), *Stata reference manual*, Stata Corp., Texas

Unioncamere - Ministero del Lavoro, *Sistema Informativo Excelsior*, 2007