

I DOTTORI DI RICERCA: UNA RISORSA DA NON SPRECARE

di Liana Verzicco

IL CAPITALE UMANO DI LIVELLO TERZIARIO

Il solo obiettivo della strategia di Lisbona che l'Unione Europea ha pienamente raggiunto prima del 2010 è quello che mirava a incrementare del 15% il numero dei laureati in matematica, scienze e tecnologia (MST)¹, indicatore utilizzato per approssimare il numero di ricercatori e tecnici ad alta qualificazione scientifica potenzialmente disponibili ad operare nel campo della ricerca, dello sviluppo e dell'alta tecnologia. Già nel 2008 la crescita media europea in quest'ambito risultava, rispetto al 2000, di circa il 33,6%. Per tutto il periodo, l'Italia ha fatto registrare una crescita costante che ha portato il nostro paese a raddoppiare, nel decennio, il numero di laureati MST.

Nonostante gli innegabili progressi, tuttavia, l'incidenza dei laureati MST sulla popolazione dei 20-29enni, che nel 2008 si attesta a 11,3 per mille (era 5,7‰ nel 2000), è ancora inferiore di 2,6 punti rispetto alla media europea (pari a 13,9

per mille). Il risultato ci colloca nella parte bassa del ranking europeo, di poco sopra ai valori di Grecia e Slovenia, confermando la necessità che l'Italia persegua con sempre maggiore impegno la diffusione della cultura tecnico-scientifica.

Un altro indicatore delle potenzialità di crescita e di sviluppo di un paese è il numero dei dottori di ricerca prodotti annualmente dal sistema universitario.

L'Italia produce più di 12.000 dottori di ricerca l'anno (figura 1), un numero alto ma, tuttavia, inferiore a quello di altri paesi europei e occidentali, dove il Ph.D. è considerato il prerequisito minimo per accedere non solo alla carriera accademica, ma anche ai ruoli "alti" del mondo dell'impresa e del lavoro. Nel 2008, in Italia, la quota di giovani in età 20-29 anni che seguono un dottorato di ricerca è stata pari a 5,9 per mille, vale a dire quasi 4 punti in meno rispetto alla media Ue-27 (9,6). Nello stesso anno i dottorandi in Francia erano l'8,8‰, in Spagna l'11,2‰ e nel Regno Unito il 12,1‰.

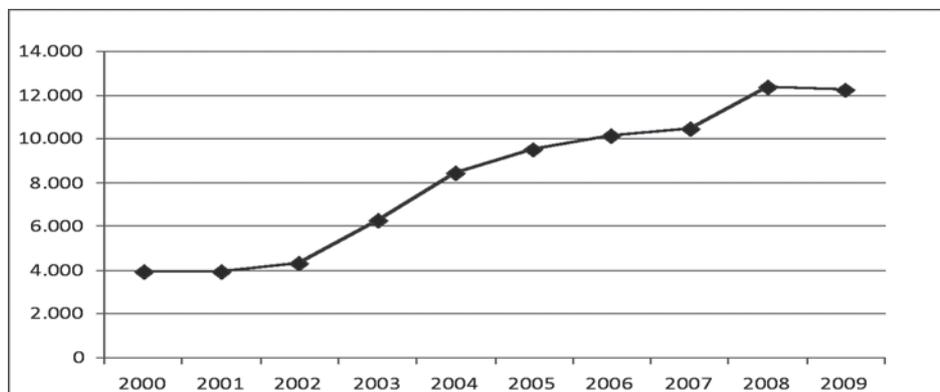


Figura 1 - Dottori di ricerca per anno di conseguimento del titolo – Anni 2000-2009

Dopo essere cresciuti per circa dieci anni e avere raggiunto il livello massimo nell'a.a. 2006/07 (quando hanno superato i 13 mila nuovi iscritti), i corsi di dottorato hanno però recentemente visto ridimensionato la propria capacità di attrazione.

Nell'a.a. 2009/10, sia l'offerta sia la domanda di corsi di dottorato hanno evidenziato una diminuzione, circa mille nuovi iscritti in meno rispetto al 2008/09, mentre l'offerta è complessivamente diminuita di 259 corsi. Rispetto all'offerta didattica dell'a.a. 2006/07 la riduzione più

¹ L'indicatore è costruito come rapporto tra chi ha conseguito nell'anno solare di riferimento un titolo accademico nelle discipline tecnico-scientifiche e la popolazione nella classe di età 20-29 anni, per mille.

forte (-112 corsi) riguarda la macro-area "scienze della vita" mentre la più contenuta riguarda invece la macro-area "scienze di base" (17 corsi in meno). Nonostante la forte contrazione del-

l'offerta, la macro area "scienze della vita" (che raccoglie i corsi di scienze biologiche, mediche, agrarie e veterinarie) rimane l'area prevalente (quasi il 27% dell'offerta complessiva).

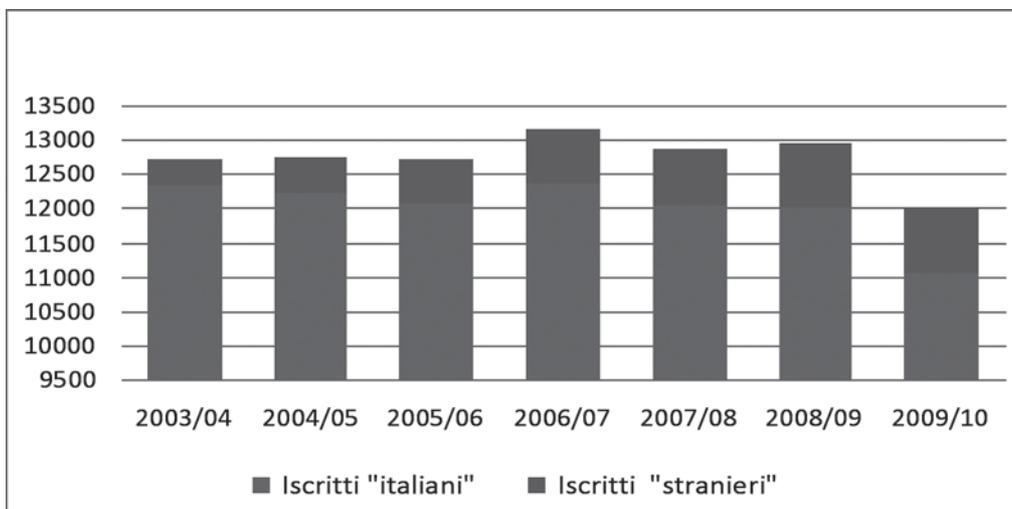


Figura 2 - Nuovi iscritti ai corsi di dottorato - Anni 2003/04 -2009/10

Sono invece aumentati in misura lieve (meno di un punto percentuale rispetto all'anno accademico precedente: dal 7,3% dell'a.a. 2008/09 all'otto per cento dell'a.a. 2009/10) i laureati che si iscrivono a corsi di dottorato in Italia dopo aver conseguito il titolo di laurea in un Ateneo straniero (figura 2).

Oltre il 73% dei dottorandi ha al massimo 30 anni e il 29,6% ha meno di 26 anni. La distinzione in base al genere evidenzia come le donne che si

iscrivono a un corso di dottorato in età inferiore a 28 anni sono in misura maggiore degli uomini, probabilmente anche in virtù della loro minore età al conseguimento della laurea. Questa diversa composizione per età iniziale influenza la distribuzione finale di chi completa il ciclo di dottorato: nel 2009 le donne che si sono addottorate prima dei 30 anni sono il 33,2% rispetto al 30,6% dei loro colleghi maschi. Nel complesso, l'età media al conseguimento del titolo è circa 32 anni (figura 3).

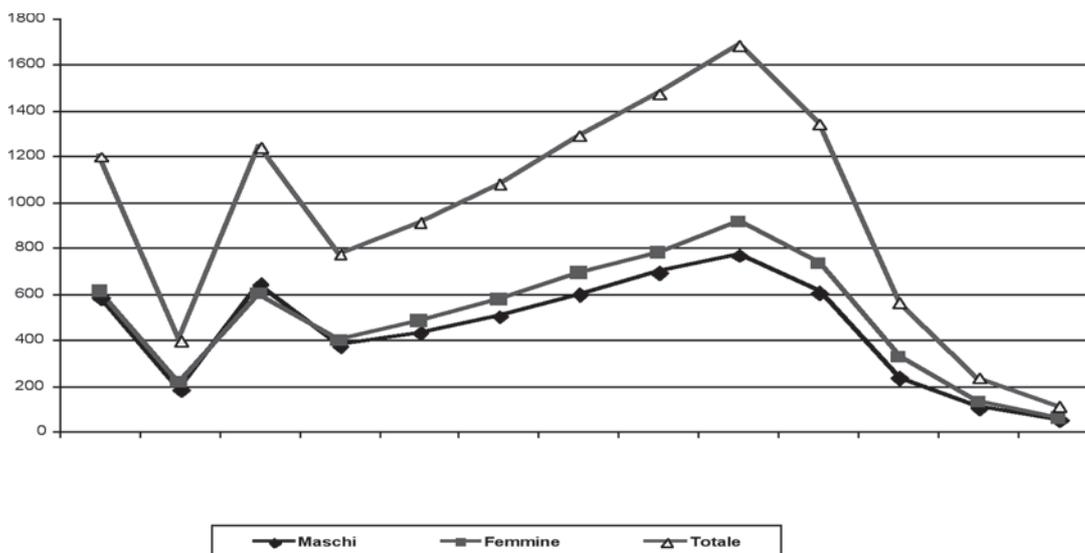


Figura 3 - Dottori che hanno conseguito il titolo nel 2009, per anno di nascita e genere

La disponibilità di borse di studio dottorali è uno dei fattori che possono influenzare sia l'offerta sia la domanda di corsi di dottorato. Rispetto al 2008, la quota di chi non riceve alcun tipo di sostegno è aumentata di circa cinque punti percentuali, attestandosi al 39,3%. Nei prossimi anni la situazione non sembra destinata a migliorare, sia perché è prevista una significativa riduzione dei finanziamenti (oltre il 78% delle borse sono coperte con fondi Miur o di ateneo), sia perché il contributo di enti esterni potrebbe subire un ridimensionamento per effetto della crisi economica generale che coinvolge anche enti di ricerca, enti pubblici e soggetti privati. Se si considera che una quota importante dei dottori di ricerca, in particolare delle aree scientifico-tecniche, si orienta con sempre maggiore frequenza a trasferirsi all'estero al fine di cogliere le maggiori opportunità che altri paesi offrono per svolgere attività di ricerca, è ipotizzabile per il futuro una sensibile riduzione del numero di ricercatori presenti nel nostro Paese.

IL RENDIMENTO DEL DOTTORATO DI RICERCA NEL MERCATO DEL LAVORO ITALIANO

Poiché i dottori di ricerca rappresentano quella parte di popolazione giovanile caratterizzata dal più alto investimento in formazione (sia in

termini di tempo, sia di risorse) è evidente l'importanza di raccogliere puntuali informazioni sulle esperienze post-dottorato e sul ruolo giocato dalla formazione ricevuta nel successivo inserimento lavorativo. Per rispondere a questa esigenza, tra il 2009 e il 2010 l'Istat ha svolto la prima indagine nazionale sull'inserimento professionale dei dottori di ricerca, intervistando le coorti che hanno conseguito il titolo nel 2004 e nel 2006, vale a dire a tre e cinque anni dalla fine degli studi.

A circa tre anni dal conseguimento del titolo, il 92,8% dei dottori di ricerca del 2006 è occupato, mentre il 5,4% è in cerca di un lavoro e l'1,8% si dichiara "inattivo" (non lavora e non cerca lavoro)¹.

La condizione occupazionale dei laureati del 2004, vale a dire i dottori intervistati a cinque anni dal titolo, registra una percentuale maggiore di occupati, il 94,2%, e una quota minore di disoccupati, il 4,4%, mentre risulta sostanzialmente stabile la quota di quanti non sono interessati, almeno per il momento, ad inserirsi nel mondo del lavoro (1,5%) (figura 4).

Una buona parte degli occupati nel 2009 aveva però un lavoro già prima di concludere gli studi, rispettivamente il 29,7% dei dottori del 2006 e il 24,6% di quelli del 2004. Si tratta, in particolare dei dottori provenienti dai corsi delle scienze giuridiche, di ingegneria civile e architettura e di medicina.

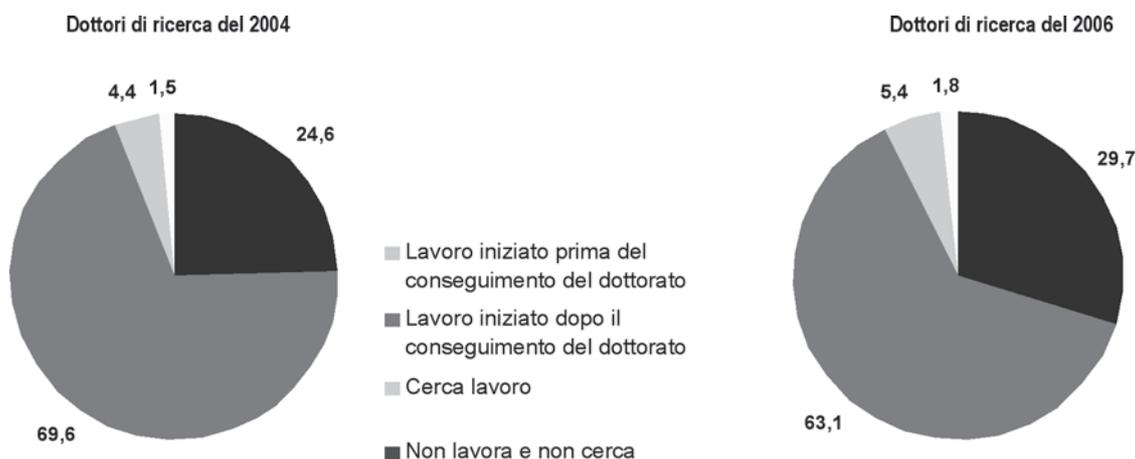


Figura 4 - Condizione occupazionale nel 2009 dei dottori di ricerca del 2004 e del 2006

¹ È opportuno sottolineare che, a differenza di quanto accade nelle altre rilevazioni del sistema di indagini sulla transizione istruzione-lavoro dell'Istat, per i dottori di ricerca sono stati considerati occupati anche coloro che sono impegnati in attività sostenute da borsa o assegno di ricerca.

L'analisi di genere fa emergere una situazione relativamente più favorevole per gli uomini rispetto alle donne per la coorte del 2004 e, sia pure di poco, più positiva per le donne in quella del 2006. Pertanto, le differenze che si registrano nei livelli di occupazione complessivi derivano dalle diverse quote di occupazione prima del conseguimento del dottorato che è sempre più elevata per i maschi in entrambe le coorti (in particolare in quella del 2006). Come accade per i laureati, anche tra i dottori di ricerca i rendimenti occupazionali variano a seconda dei diversi ambiti disciplinari (Tabella 1).

A tre anni dal conseguimento del titolo, i dottori provenienti dall'area dell'ingegneria indu-

striale e dell'informazione sono quasi tutti occupati (oltre il 97%) mentre tassi di occupazione relativamente più contenuti si rilevano nei corsi afferenti alle scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche (88,2%), alle scienze dell'antichità, filologico-letterarie e storico-artistiche (89,0%) e alle scienze politiche e sociali (89,5%).

A circa cinque anni dal dottorato, tuttavia, la condizione occupazionale dei dottori delle aree umanistica e psico-sociale si allinea a quella media degli altri indirizzi, mentre i valori minimi si rilevano tra i dottori dei gruppi scienze biologiche e scienze agrarie e veterinarie (91,4%) e quello massimo tra i dottori delle scienze fisiche (98,6%).

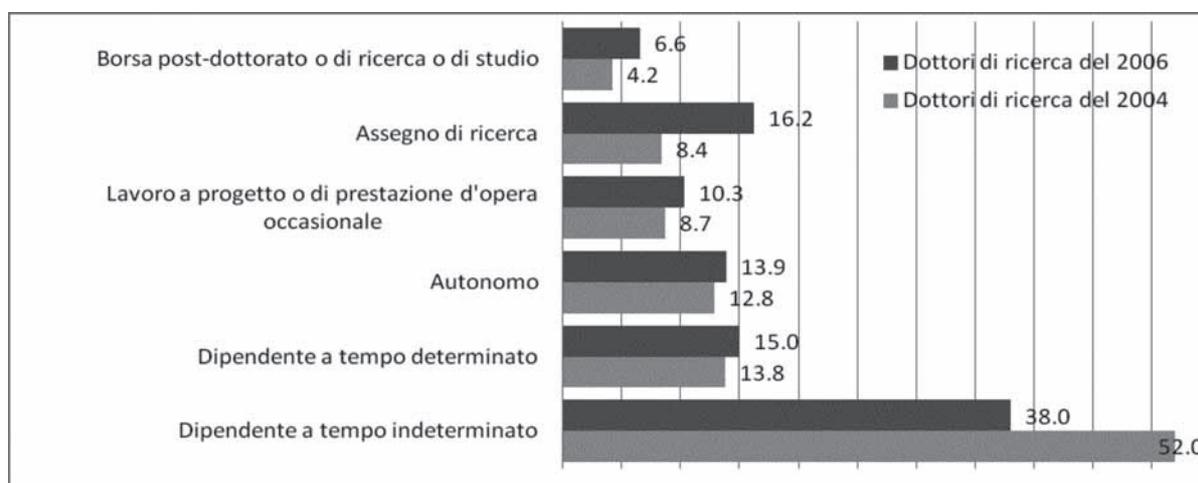


Figura 5 - Condizione occupazionale nel 2009 (a) dei dottori di ricerca del 2004 e del 2006

Anche se i tassi di occupazione sono superiori al 90% per entrambe le leve di dottori di ricerca, sono molti i dottori occupati in posizioni professionali a termine o titolari di assegni di ricerca o borse di studio e/o di ricerca e borse post-dottorato. La quota degli assegnisti di ricerca risulta particolarmente consistente (16,2%) per la coorte del 2006, quasi il doppio di quella che si registrata tra i dottori del 2004 (8,4%), tra i quali si rilevano le percentuali più elevate di quanti hanno già portato a termine tali attività nel periodo post-dottorato.

Tra chi ha conseguito il titolo nel 2006, gli occupati stabilmente (dipendenti a tempo indeterminato e lavoratori autonomi) sono poco meno del 52%, mentre tra i dottori del 2004 (come è lecito attendersi a cinque anni dal titolo,) la quota è più alta e raggiunge quasi il 65% (Figura 5).

MATCHING E MISMATCHING

Al di là dei diversi tipi di rapporto di lavoro (e quindi delle diverse tipologie contrattuali) poco meno del 48% delle attività lavorative svolte sono dedicate alla ricerca e sviluppo, mentre per circa il 27% dei dottori tali attività sono svolte solo parzialmente (figura 6). Di conseguenza, tra i dottori di ricerca occupati, circa uno su quattro svolge attività lavorative per nulla connesse a ricerca e sviluppo. Sia tra chi ha conseguito il dottorato nel 2006, sia tra quanti hanno ottenuto il titolo nel 2004, i dottori che più degli altri svolgono prevalentemente attività di ricerca e sviluppo sono quelli provenienti dalle scienze fisiche (oltre il 70%). Quote consistenti si rilevano anche tra i dottori delle aree di scienze matematiche e informatiche e di scienze chimiche (dove le percentuali sono superiori al

60%). Le quote più alte di chi non svolge per niente attività di ricerca e sviluppo nell'ambito del proprio lavoro si rilevano, invece, tra i dot-

tori delle scienze dell'antichità, filologico-letterarie e storico-artistiche (circa il 31% in ambedue le coorti).

| | Nell'ambito del lavoro svolgono attività di ricerca e sviluppo | | | |
|--|--|---------------|-------------|---------------------|
| | In modo prevalente | Solo in parte | Per niente | Totale (v.a.=100,0) |
| DOTTORI DI RICERCA NEL 2004 | | | | |
| Maschi | 51,6 | 27,3 | 21,1 | 3.959 |
| Femmine | 45,3 | 26,7 | 28 | 3.990 |
| Totale | 48,4 | 27 | 24,6 | 7.950 |
| Scienze matematiche e informatiche | 65,1 | 18,1 | 16,9 | 241 |
| Scienze fisiche | 78,2 | 10 | 11,8 | 410 |
| Scienze chimiche | 60,1 | 17,2 | 22,7 | 409 |
| Scienze della terra | 53,7 | 25,4 | 20,9 | 223 |
| Scienze biologiche | 54,2 | 16,4 | 29,4 | 793 |
| Scienze mediche | 38,6 | 35,4 | 26 | 1.196 |
| Scienze agrarie e veterinarie | 46,4 | 24,8 | 28,9 | 484 |
| Ingegneria civile e Architettura | 32,1 | 38,7 | 29,2 | 673 |
| Ingegneria industriale e dell'informazione | 55,5 | 25,1 | 19,3 | 848 |
| Scienze dell'antichità, filologico-letterarie e storico-artistiche | 36,3 | 32,6 | 31,1 | 708 |
| Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche | 39,5 | 30,8 | 29,7 | 669 |
| Scienze giuridiche | 47,5 | 28,8 | 23,7 | 578 |
| Scienze economiche e statistiche | 57,6 | 24,4 | 17,9 | 504 |
| Scienze politiche e sociali | 54,8 | 29,2 | 16 | 214 |
| Totale | 48,4 | 27 | 24,6 | 7.950 |
| DOTTORI DI RICERCA NEL 2006 | | | | |
| Maschi | 50,1 | 29,1 | 20,8 | 4.699 |
| Femmine | 47 | 25,8 | 27,2 | 4.696 |
| Totale | 48,6 | 27,4 | 24 | 9.395 |
| Scienze matematiche e informatiche | 64,6 | 19,9 | 15,5 | 322 |
| Scienze fisiche | 73,7 | 16,1 | 10,2 | 432 |
| Scienze chimiche | 64,5 | 18,5 | 17 | 491 |
| Scienze della terra | 46,7 | 23,2 | 30,1 | 204 |
| Scienze biologiche | 59,4 | 15,7 | 24,9 | 932 |
| Scienze mediche | 35,5 | 35,3 | 29,2 | 1.293 |
| Scienze agrarie e veterinarie | 50,5 | 21,7 | 27,8 | 595 |
| Ingegneria civile e Architettura | 33,8 | 36,5 | 29,8 | 728 |
| Ingegneria industriale e dell'informazione | 56,7 | 25,8 | 17,5 | 1.173 |
| Scienze dell'antichità, filologico-letterarie e storico-artistiche | 38,1 | 31 | 30,9 | 800 |
| Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche | 40,9 | 34,4 | 24,7 | 789 |
| Scienze giuridiche | 42,3 | 31,1 | 26,6 | 762 |
| Scienze economiche e statistiche | 52,6 | 29 | 18,4 | 583 |
| Scienze politiche e sociali | 49,5 | 27,9 | 22,6 | 290 |
| Totale | 48,6 | 27,4 | 24 | 9.395 |

Figura 6 - Dottori di ricerca del 2004 e del 2006 che nel 2009 svolgono attività di ricerca e sviluppo nell'ambito dell'attività lavorativa, per genere e area disciplinare

A distanza di cinque anni dal titolo, anche tra i dottori delle aree scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche (29,7%), scienze biologiche (29,4%), ingegneria civile e architettura (29,2%) e scienze agrarie e veterinarie (28,9%) si registrano quote particolarmente elevate di occupati che non svolgono mansioni di ricerca e sviluppo.

Gli uomini hanno maggiori opportunità di svolgere attività di ricerca e sviluppo nell'ambito del proprio lavoro rispetto alle donne: in entrambe le coorti, la quota di chi lavora in ambiti in cui è richiesta una (prevalente o parziale) attività di ricerca e sviluppo si attesta intorno al 79% tra gli uomini, mentre tra le donne si riscontrano quote inferiori di oltre sei punti (72% per la coorte del 2004 e 72,8% per quella del 2006).

LA SODDISFAZIONE PER IL LAVORO E LE RETRIBUZIONI

L'accoglienza riservata dal mercato del lavoro ai dottori di ricerca risulta nel complesso abbastanza gratificante, almeno per alcuni aspetti del lavoro svolto (figura 7). La gran parte dei dottori di ricerca, infatti, si dichiara "molto" o "abbastanza" soddisfatta per le mansioni svolte e il grado di autonomia (circa il 90% dei dottori di ricerca di entrambe le coorti) ma anche per la

possibilità di arricchimento professionale (l'80%) e per l'utilizzo nel lavoro delle conoscenze acquisite negli anni di studio (che soddisfano oltre i tre quarti dei dottori intervistati).

Per quanto riguarda altre caratteristiche del lavoro svolto (possibilità di carriera, trattamento economico e stabilità del posto di lavoro) si rilevano, invece, valutazioni molto meno positive: i dottori "poco" o "per nulla" soddisfatti sono più del 40%. È interessante rilevare come l'aspetto in assoluto più insoddisfacente non sia quello legato alla remunerazione, bensì quello inerente le opportunità di carriera che soddisfanno "molto" o "abbastanza" solo il 53% circa dei dottori del 2004 e del 2006, a dimostrazione del fatto che buona parte dei dottori di ricerca si preoccupano essenzialmente delle scarse prospettive future.

Le due coorti esprimono livelli di soddisfazione simili per quasi tutti gli aspetti del lavoro svolto, ad eccezione di quello riguardante la stabilità del posto di lavoro: solo in questo caso la quota di chi si dichiara "molto" o "abbastanza" soddisfatto tra i dottori del 2006 è di molto inferiore (circa dieci punti percentuali) a quella che si rileva tra i dottori del 2004 (55,6% e 64,9% rispettivamente), i quali hanno però avuto a disposizione un periodo di tempo maggiore – cinque anni – per raggiungere e consolidare una posizione lavorativa.

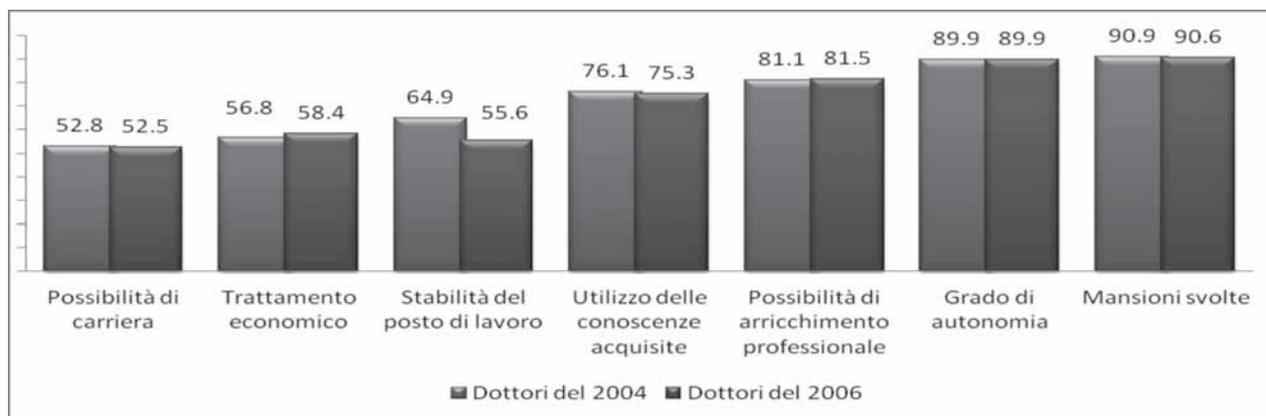


Figura 7 - Dottori di ricerca del 2004 e del 2006 occupati nel 2009 (a) che si dichiarano molto o abbastanza soddisfatti relativamente ad alcuni aspetti dell'attuale lavoro

Come era lecito attendersi, il campo di specializzazione e il settore in cui i dottori di ricerca prestano lavoro incidono molto sulle retribuzioni, per cui il rendimento in termini economici del dottorato varia in base agli indirizzi di studio e alle diverse opportunità lavorative che questi

offrono. Considerando entrambe le coorti, i redditi da lavoro sono più alti per i dottori delle scienze mediche (oltre 2 mila euro netti al mese), seguiti da quelli di scienze giuridiche, scienze fisiche, scienze economiche e statistiche e, in particolare per la coorte del 2006, quelli provenienti

da ingegneria industriale e dell'informazione. I dottori delle discipline umanistiche (area delle scienze dell'antichità, filologico-letterarie e storico-artistiche) registrano, invece, i guadagni più bassi (la loro retribuzione media è di 1.334 euro netti al mese), mentre rimangono comunque al di sotto dei 1.500 euro anche i dottori in scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche, scienze della terra e scienze agrarie e veterinarie.

Le retribuzioni degli uomini sono sempre più elevate rispetto a quelle delle donne (mediamente di circa 17%), con differenziali superiori ai 400 euro negli ambiti disciplinari delle scienze giuridiche, delle scienze mediche e delle scienze economiche e statistiche. Solo nell'area dell'ingegneria industriale e dell'informazione i guadagni delle donne sono in linea con quelle degli uomini. A cinque anni di distanza dal titolo, invece, il differenziale di reddito tra uomini e donne è più elevato rispetto a quello riscontrato nella coorte del 2006, ed è particolarmente consistente soprattutto tra quanti hanno concluso i corsi di dottorato afferenti alle aree disciplinari delle scienze mediche

(circa 600 euro), nonché delle scienze economiche e statistiche e delle scienze giuridiche (oltre 400 euro in entrambi i casi).

ESPERIENZE LAVORATIVE ALL'ESTERO: "ARRICCHIMENTO PROFESSIONALE" O "FUGA DI CERVELLI?"

Negli ultimi anni è cresciuta in Italia l'attenzione per il cosiddetto "brain drain", ovvero la tendenza da parte dei giovani in possesso di elevata qualificazione a trasferirsi in altri Paesi ritenuti in grado di offrire migliori tutele e soprattutto più interessanti prospettive di ricerca e inserimento professionale. A distanza di tre e cinque anni dal titolo, il 7% degli intervistati (di nazionalità italiana) vive in un altro Paese (vale a dire poco meno di 1.300 dottori di ricerca)¹. Le quote risultano leggermente più elevate tra gli uomini (8%) che tra le donne (6%) e tra quanti hanno ottenuto il titolo nel 2006 (7,8%) rispetto a coloro che l'hanno conseguito nel 2004 (6%). (figura 8).

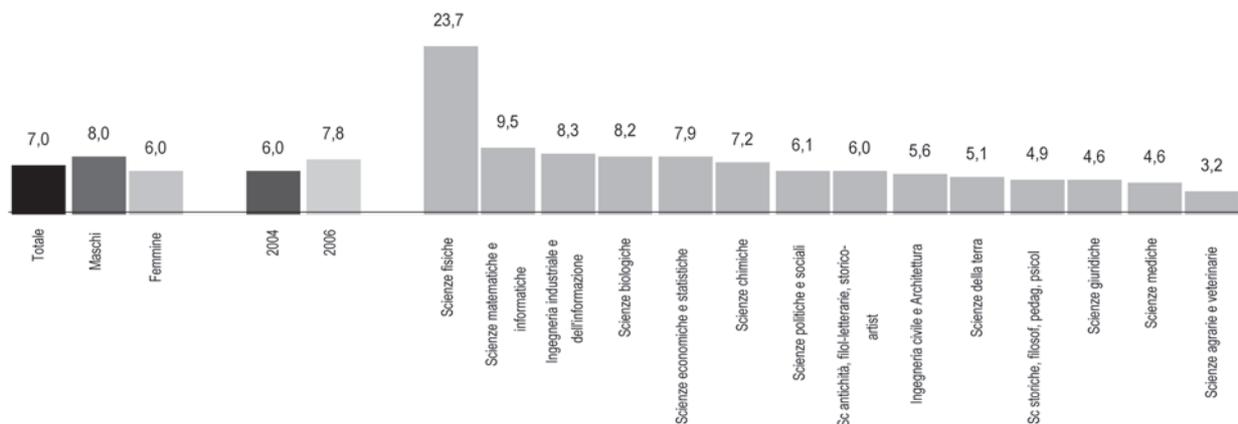


Figura 8 - Dottori di ricerca che hanno conseguito il titolo in Italia nel 2004 e nel 2006 e che nel 2009 (a) vivono in un altro Paese, per genere, anno di conseguimento del dottorato e area disciplinare

Analizzando le due corti nel complesso sulla base del settore disciplinare, l'incidenza più forte di residenti all'estero, quasi uno su quattro, si riscontra tra quanti hanno ottenuto il dottorato di ricerca nell'area delle scienze fisiche. Distanziati, ma comunque con valori superiori alla media, si collocano i dottori provenienti dalle

aree delle scienze matematiche e informatiche (9,5%), ingegneria industriale e dell'informazione (8,3%) e scienze biologiche (8,2%). Al contrario, le aree delle scienze mediche, delle scienze giuridiche e delle scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche non raggiungono la quota del 5% mentre la più bassa percentuale di

¹ L'indagine rileva, nella parte relativa al curriculum degli studi, informazioni sui periodi di formazione all'estero espressamente previsti nel percorso formativo del dottorato.

dottori residenti all'estero al momento dell'intervista è quella che si registra nelle scienze agrarie e veterinarie (appena il 3,2%).

Esiste molto probabilmente un legame tra la propensione a trasferirsi all'estero e le "esperienze internazionali" maturate nel corso del dottorato¹ o nei periodi immediatamente successivi. Dopo il conseguimento del titolo, in particolare,

sono abbastanza frequenti le esperienze lavorative o di ulteriore formazione all'estero: quasi il 18% dei dottori di ricerca di nazionalità italiana dichiara di aver vissuto per almeno tre mesi consecutivi in un altro Paese dopo aver finito gli studi (Figura 9). Tale esperienza risulta maggiormente diffusa tra gli uomini (21% rispetto al 15% delle donne).

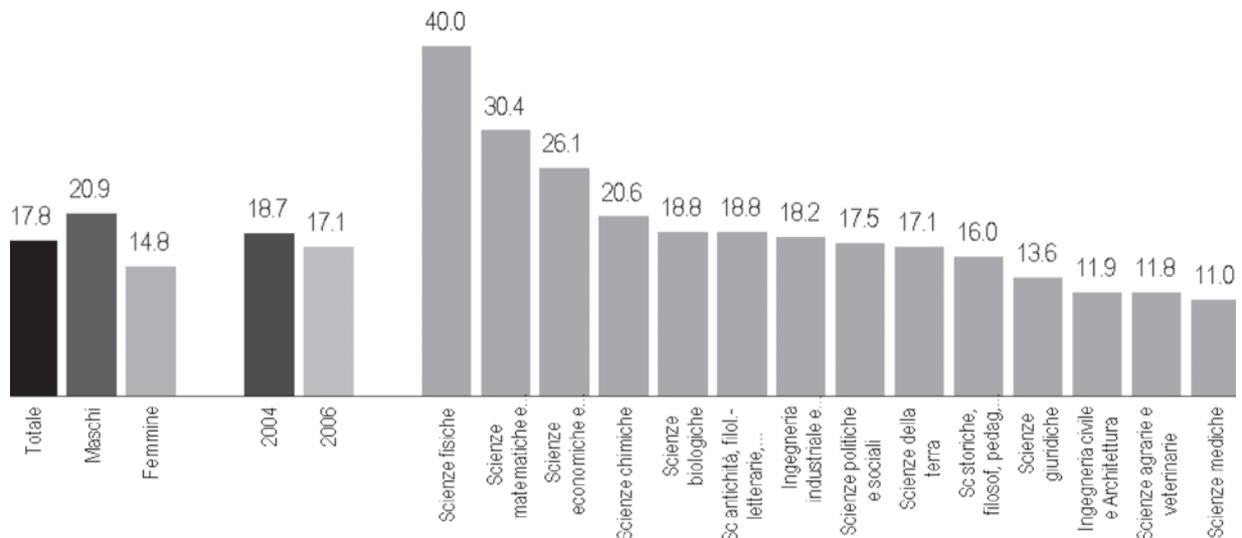


Figura 9 - Dottori di ricerca (a) che hanno conseguito il titolo nel 2004 e nel 2006 e che nel 2009 dichiarano di aver trascorso almeno tre mesi continuativi all'estero dopo il dottorato, per genere, anno di conseguimento del dottorato e area disciplinare

Le quote più consistenti di residenti in un altro Paese per almeno tre mesi continuativi dopo il dottorato si riscontrano tra i dottori delle scienze fisiche (40%), delle scienze matematiche e informatiche (30,4%) e delle scienze economiche e statistiche (26,1%). I meno propensi alla "mobilità", invece, risultano i dottori che hanno conseguito il titolo nelle aree delle scienze mediche (11%), delle scienze agrarie e veterinarie (11,8%) e dell'ingegneria civile e architettura (11,9%).

I Paesi che hanno maggiormente "attratto" i dottori di ricerca negli anni immediatamente successivi alla fine degli studi sono gli Stati Uniti d'America, il Regno Unito, la Francia, la Germania e la Spagna (Tabella 4). Anche disaggregando per genere e per anno di conseguimento del titolo la graduatoria dei paesi più "attraenti" rimane la stessa.

Come evidenziato nella figura 10, gli Stati Uniti sono il primo Paese di destinazione per i dottori di ricerca che si sono specializzati nelle aree disciplinari "scienze fisiche, scienze chimiche, scienze della terra, scienze biologiche, scienze mediche, scienze agrarie e veterinarie, ingegneria industriale e dell'informazione e scienze politiche e sociali". Il Regno Unito – che è al secondo posto in termini complessivi – rappresenta la prima destinazione per i dottori in ingegneria civile e architettura e scienze economiche e statistiche e, comunque, il secondo in ordine di attrazione per altri sette settori disciplinari.

È invece la Francia ad aver attratto più di ogni altro Paese i dottori di ricerca delle discipline scienze matematiche e informatiche, delle scienze dell'antichità, filologico-letterarie e storico-artistiche e delle scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche. La Francia, inoltre, è

¹ L'indagine rileva, nella parte relativa al curriculum degli studi, informazioni sui periodi di formazione all'estero espressamente previsti nel percorso formativo del dottorato.

| | 1° Paese | % | 2° Paese | % | 3° Paese | % | 4° Paese | % | 5° Paese | % |
|--|----------|------|----------|------|----------|------|----------|------|---------------|------|
| Totale | USA | 26,4 | UK | 19,1 | Francia | 16,7 | Germania | 12,4 | Spagna | 7,4 |
| SESSO | | | | | | | | | | |
| Maschi | USA | 26,0 | UK | 18,0 | Francia | 15,8 | Germania | 13,3 | Spagna | 7,9 |
| Femmine | USA | 27,0 | UK | 20,6 | Francia | 17,8 | Germania | 11,3 | Spagna | 6,8 |
| ANNO | | | | | | | | | | |
| 2004 | USA | 29,3 | UK | 19,4 | Francia | 17,0 | Germania | 11,8 | Spagna | 7,0 |
| 2006 | USA | 23,7 | UK | 18,8 | Francia | 16,4 | Germania | 13,1 | Spagna | 7,8 |
| AREA | | | | | | | | | | |
| Scienze matematiche e informatiche | Francia | 27,5 | USA | 18,6 | Germania | 15,1 | UK | 14,8 | Spagna | 11,5 |
| Scienze fisiche | USA | 27,9 | Francia | 23,9 | UK | 16,5 | Germania | 15,7 | Svizzera | 13,6 |
| Scienze chimiche | USA | 28,6 | UK | 19,1 | Francia | 12,1 | Germania | 11,3 | Svizzera | 8,2 |
| Scienze della terra | USA | 26,5 | UK | 23,0 | Francia | 15,3 | Germania | 6,4 | Nuova Zelanda | 3,5 |
| Scienze biologiche | USA | 36,5 | UK | 18,0 | Francia | 13,4 | Germania | 11,5 | Svizzera | 7,5 |
| Scienze mediche | USA | 42,7 | UK | 15,9 | Francia | 12,7 | Germania | 5,7 | Svizzera | 5,2 |
| Scienze agrarie e veterinarie | USA | 25,7 | UK | 22,6 | Spagna | 10,3 | Belgio | 9,9 | Francia | 7,8 |
| Ingegneria civile e Architettura | UK | 24,1 | USA | 15,3 | Spagna | 14,3 | Francia | 14,1 | Cina | 5,1 |
| Ingegneria industriale e dell'informazione | USA | 31,9 | UK | 16,2 | Francia | 12,4 | Germania | 11,4 | Svizzera | 10,9 |
| Scienze dell'antichità, filologico-letterarie e storico-artistiche | Francia | 24,8 | UK | 18,4 | Germania | 15,5 | USA | 14,9 | Spagna | 8,0 |
| Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche | Francia | 23,2 | Germania | 21,2 | USA | 16,3 | UK | 15,4 | Spagna | 4,7 |
| Scienze giuridiche | Germania | 27,4 | USA | 27,0 | UK | 18,4 | Francia | 11,9 | Belgio | 6,0 |
| Scienze economiche e statistiche | UK | 33,9 | USA | 20,3 | Francia | 11,6 | Spagna | 11,5 | Germania | 9,5 |
| Scienze politiche e sociali | USA | 27,2 | Francia | 20,8 | Belgio | 12,0 | UK | 12,0 | Spagna | 7,7 |

Figura 10 - Graduatoria dei primi cinque Paesi in cui i dottori di ricerca (a), intervistati nel 2009, hanno dichiarato di aver trascorso almeno tre mesi continuativi dopo il dottorato, per genere, anno di conseguimento del dottorato e area disciplinare

seconda solo agli USA per la capacità di accogliere dottori specializzati in scienze fisiche e scienze politiche e sociali.

La Germania, invece, è il Paese in cui si sono diretti maggiormente i dottori di ricerca delle scienze giuridiche e la seconda meta di destinazione per i dottori delle scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche. Altri Paesi che hanno accolto per periodi ininterrotti di almeno tre mesi quote significative di dottori di ricerca sono la già citata Spagna (quinta meta di destinazione nel complesso), la Svizzera e il Belgio. L'indagine dell'Istat, tuttavia, non si è limitata a registrare gli spostamenti all'estero già avvenuti o in corso, ma ha anche cercato di cogliere la tendenza alla "mobilità futura". Interrogati sulle intenzioni di trasferimento in un altro Paese, per-

manente o anche solo in via temporanea, il 12,2% dei dottori di ricerca che vivono in Italia hanno dichiarato di volersi trasferire all'estero entro un anno (Figura 11).

Le intenzioni di spostamento sono manifestate, in linea con quanto osservato in precedenza, più dagli uomini (14,5) che dalle donne (10%). I più orientati al trasferimento all'estero sono i dottori che hanno conseguito il titolo più recentemente (il 13,3% della coorte del 2006 contro il 10,9% di quelli che hanno ottenuto il dottorato nel 2004).

In particolare, i più orientati a trasferirsi all'estero nei dodici mesi successivi all'intervista sono i dottori delle aree delle scienze matematiche e informatiche (19,6%) e delle scienze dell'antichità, filologico-letterarie e storico-artisti-

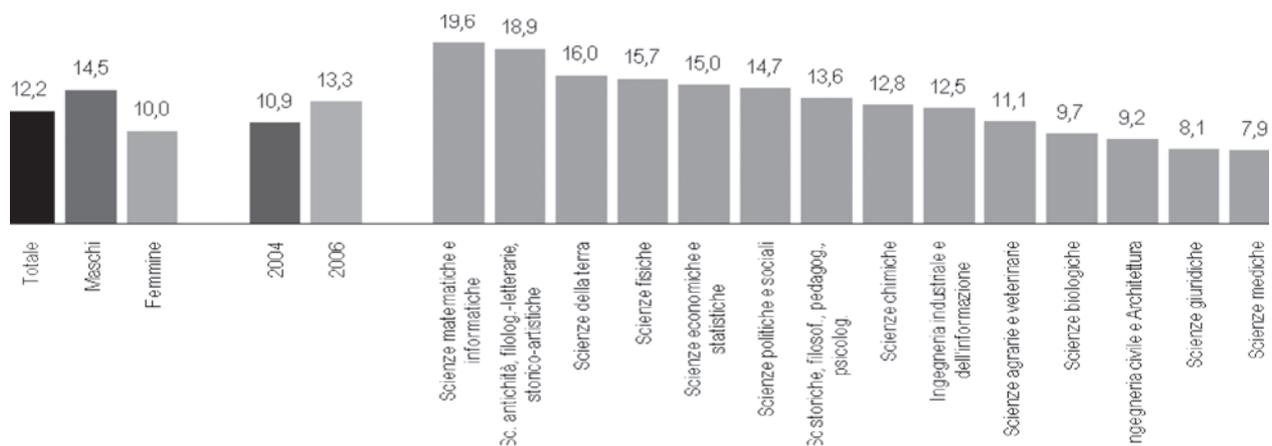


Figura 11 - Dottori di ricerca (a) che hanno conseguito il titolo nel 2004 e nel 2006 e che nel 2009 (b) pensano di lasciare l'Italia nei successivi dodici mesi, per genere, anno di conseguimento del dottorato e area disciplinare

che (18,9%). Per questi ultimi il motivo principale sembra, almeno in parte, connesso alle difficoltà incontrate nell'inserimento occupazionale e, più specificatamente, nel trovare un lavoro coerente con il percorso formativo altamente qualificato portato a termine. I meno propensi a lasciare l'Italia nei dodici mesi successivi appaiono, invece, i dottori delle aree delle scienze mediche (7,9%) e delle scienze giuridiche (8,1%).

CONCLUSIONI

I dottori di ricerca costituiscono il serbatoio delle risorse umane più qualificate di cui dispo-

ne il nostro Paese e nei prossimi anni potranno essere protagonisti delle sfide che l'Italia e tutta l'Unione Europea dovranno affrontare per uscire dalla crisi e costruire finalmente quella economia basata sulla conoscenza che era l'obiettivo della strategia di Lisbona. Perché questo accada, l'Italia nel suo complesso, sia il sistema pubblico sia il sistema produttivo delle imprese, dovrà perseguire i suoi obiettivi di crescita e di sviluppo investendo in ricerca e innovazione. Solo così si potrà evitare che il patrimonio di competenze, conoscenze ed esperienze che ogni anno hanno le nostre università mettono a disposizione del Paese rimanga sotto-utilizzato o venga disperso.

FONTI DEI DATI

CNVSU (2011), XI Rapporto sullo Stato del Sistema Universitario
 EUROSTAT (2010), Science, technology and innovation in Europe – 2010 Edition
 ISTAT (2010), L'inserimento professionale dei dottori di ricerca (anni 2009,2010), Statistiche in breve
 OECD (2010) Education at a glance

LIANA VERZICCO

Primo ricercatore dell'Istituto nazionale di statistica (ISTAT), dirige l'U.O. "Analisi, classificazioni e confronti internazionali dei sistemi formativi" nell'ambito della Direzione per le statistiche e le indagini sulle istituzioni sociali.

Contatti:

ISTAT
 Tel 06.4673.7592

Viale Liegi,11

00198 Roma
 Email: verzicco@istat.it