

3



DONNE AL LAVORO IN R&ST
Bioteecnologie, Energia, ICT:
tendenze occupazionali e
nuovi profili professionali

DONNE AL LAVORO IN R&ST
Bioteχνologie, Energia, ICT:
tendenze occupazionali e nuovi profili professionali

A cura di:

Federica Artali e Chiara Martucci

Direzione scientifica e coordinamento di:

Manuela Samek Lodovici e Renata Semenza

Ottobre 2010

Premessa

La legge 198/2006 assegna alle Consigliere di Parità importanti compiti di "promozione dei progetti di azioni positive", "sostegno delle politiche attive del lavoro, comprese quelle formative, sotto il profilo della promozione e della realizzazione di pari opportunità" e "promozione dell'attuazione delle politiche di pari opportunità da parte dei soggetti pubblici e privati che operano nel mercato del lavoro".

È con la volontà di assolvere a questi nostri compiti che abbiamo voluto dedicarci ad un progetto impegnativo e stimolante, i cui risultati potessero supportare e consolidare una rete di attori istituzionali, economici e sociali locali e potessero, inoltre, essere fonte di ispirazione per ulteriori approfondimenti progettuali da affidarsi anche a soggetti privati. È su queste basi che è nato ed è stato realizzato il progetto "Donne al lavoro in Ricerca scientifica e Sviluppo tecnologico"; l'obiettivo è stato quello di sviluppare interventi per promuovere la presenza femminile negli ambiti di lavoro legati alla ricerca e all'innovazione.

Abbiamo voluto affrontare la questione da almeno tre prospettive: economica, di pari opportunità e della diversità. Nella prospettiva economica si è inteso indagare quando e come, con l'esclusione delle donne, si realizzi effettivamente la dispersione di metà dei talenti a disposizione; in quella delle pari opportunità in termini di mancanza di uguaglianza nella possibilità di accesso e di conseguente necessità di garanzia per renderlo possibile; e, infine, nella prospettiva della diversità da valorizzare in quanto la creatività e la sensibilità di cui le donne sono portatrici è in grado di portare contributi a tutti i campi della ricerca anche in termini di cambiamenti significativi.

In questo periodo di crisi economica internazionale, i modelli organizzativi, sociali e culturali, oltre a quelli economici, sono oggetto di grandi ripensamenti: riteniamo che proprio in questo difficile contesto sia necessario sostenere la crescita e la capacità competitiva dell'Europa valorizzando il capitale umano femminile e garantendo al sistema produttivo le figure professionali altamente qualificate necessarie. Lo svantaggio delle donne nel mercato del lavoro è un fenomeno complesso che non dipende da un unico fattore bensì è il prodotto di una serie di piccoli svantaggi che si accumulano, di frequente, a partire dalla prima socializzazione per proseguire poi con le diversità di trattamento quotidiane e le scelte scolastiche ed universitarie successive.

Oggi, nonostante il sorpasso nelle credenziali educative e l'accresciuta presenza delle donne in tutti i campi del sapere, continua ad esistere una segregazione nelle scelte educative dato che la presenza femminile è quantitativamente minoritaria a partire dai percorsi formativi tecnici, scientifici e ingegneristici. A questo si accompagna una differenza significativa a livello di percorsi di carriera: le donne raggiungono raramente posizioni di vertice.

In Lombardia, a partire dalla metà degli anni Novanta, le donne costituiscono la maggior parte degli immatricolati, degli iscritti e dei laureati; tuttavia, nella nostra regione, come in altri paesi europei, la percentuale della presenza femminile nei

percorsi universitari con lauree cosiddette "forti" rimane minoritaria e, a questo fatto, si accompagna la difficoltà di permanere in un mondo del lavoro discriminante nelle carriere, con una forbice che tende ad ampliarsi lungo tutto il corso della vita lavorativa. Nelle professioni scientifiche e nella ricerca, più che in altri settori, è stata, storicamente, la dinamica di genere della famiglia a risultare decisiva per l'accesso delle donne a ruoli di primo piano. Ricordiamo che le prime scienziate – è il caso di Marie Curie e di Rita Levi Montalcini – sono state spesso "mogli, figlie, o compagne della scienza", anche se, inizialmente, ad esse fu permesso di partecipare alle ricerche, tuttavia non fu concesso di condividere equamente, in modo paritario, i successi e il riconoscimento del lavoro scientifico. Queste figure femminili pionieristiche furono per molto tempo scienziate "invisibili" e si dovette attendere la metà del novecento per vedere emergere le potenzialità femminili, come quando, durante la seconda guerra mondiale, una penuria di scienziati e ricercatori rese chiaro che le donne erano almeno pari agli uomini nel lavoro scientifico. Tornando all'oggi, all'affermarsi di nuovi settori (il progetto si è focalizzato sui settori ICT, Biotecnologie ed Energia) e all'importanza della Ricerca Sviluppo per un nuovo modello economico, in un'epoca di scarsi investimenti a seguito del basso ritorno economico nel breve periodo, di grave carenza di investimenti in capitale umano, e, tenuto conto della necessità italiana di favorire la formazione scientifica rispetto a quella umanistica, risulta paradossale pensare che si faccia un sottoutilizzo delle risorse personali e professionali femminili qualificate e disponibili: un vero spreco dei talenti.

La ricerca che, di seguito, viene esposta, intende contribuire a cambiare in positivo lo "stato dell'arte" così come la realtà dei fatti, in materia di donne e scienza nel nostro contesto locale e in Italia

Tatiana Biagioni
Consigliera di Parità Effettiva
Provincia di Milano

Serenella Corbetta
Consigliera di Parità Supplente
Provincia di Milano

Indice

| | |
|---------|--|
| pag. 06 | Introduzione Obiettivi e metodi di ricerca |
| | Cap. 1 Donne nell'area della Ricerca Scientifica e dello Sviluppo Tecnologico: le principali tendenze occupazionali |
| pag. 09 | 1.1 Il quadro europeo |
| pag. 17 | 1.2 Le specificità del caso italiano |
| | Cap. 2 Tre settori strategici: Biotecnologie, Energia e Ambiente e ICT |
| pag. 23 | 2.1 Strutture e tendenze occupazionali dei tre settori |
| | 2.1.1 Biotecnologie |
| | - Esperto di validazioni e QI (Quality Insurance) |
| | - Tossicologo nel biotech |
| | 2.1.2 Energia e Ambiente: i Green Jobs |
| | - Energy environmental manager |
| | - Property manager |
| | 2.1.3 Information and Communication Technology |
| | - Architetto di sistema |
| | - Business Innovation Manager |
| | - Consulente Sviluppo Software Informatici |
| pag. 44 | 2.2 I profili professionali emergenti |
| | Cap. 3 Azioni di sostegno alla presenza femminile nella ricerca scientifica |
| pag. 46 | 3.1 La formazione |
| pag. 50 | 3.2 Gli sbocchi occupazionali |
| pag. 55 | 3.3 Lo sviluppo di carriera |
| pag. 58 | Bibliografia |
| pag. 60 | Appendici |

Introduzione Obiettivi e metodi di ricerca

La ricerca si pone l'obiettivo di analizzare le tendenze occupazionali e la posizione professionale delle donne nella ricerca scientifica e tecnica a livello europeo.

Capitolo 1.

Nel primo capitolo viene presentata un'analisi dei principali dati disponibili per definire la posizione delle donne nella ricerca scientifica a livello europeo. Questa ricognizione, svolta con una particolare attenzione alla dimensione quantitativa del fenomeno, è tesa a definire il quadro generale di riferimento in cui inserire la specificità del caso italiano.

A livello europeo, da parecchi anni viene sottolineata l'importanza strategica di sostenere una maggiore presenza femminile nel campo della ricerca e delle professioni più avanzate dal punto di vista tecnico-scientifico. Proprio nel 2010, la Commissione Europea ha definito una specifica attività incentrata su "Genere e Ricerca" nella seconda linea d'azione del 7° Programma Quadro, il *Science in Society - Work Programme 2010* che prevede in particolare il sostegno ad azioni di:

- rafforzamento del ruolo delle donne nella ricerca scientifica e a livello decisionale;
- *mainstreaming* di genere nei programmi e nelle politiche comunitarie rivolti alla ricerca.

L'attenzione dedicata a livello comunitario alla promozione della presenza femminile nella ricerca non è focalizzata solamente a sostenere e promuovere il principio dell'equità di genere, ma ha soprattutto lo scopo di sostenere la crescita e la capacità competitiva dell'Europa, valorizzando il capitale umano femminile e garantendo al sistema produttivo le figure professionali altamente qualificate necessarie, evitando "strozzature" dovute alla carenza di offerta di lavoro.

Capitolo 2.

Proprio nell'ottica di valorizzare le risorse umane e di ottimizzare l'incontro tra domanda e offerta di lavoro, nel secondo capitolo vengono presi in analisi i tre settori strategici oggetto della ricerca – **Biotecnologie, Green Jobs e ICT** – descrivendone le strutture e le principali tendenze occupazionali emergenti. Per ciascun ambito, i profili professionali che presentano maggiori prospettive di crescita, guardando principalmente al mercato lombardo, sono stati descritti su apposite schede che sintetizzano le competenze e i percorsi formativi richiesti. L'obiettivo prioritario di questa parte della ricerca è quello di offrire un sistema di informazioni fruibili concretamente dalle/gli utenti dei servizi per l'orientamento e la formazione.

Capitolo 3.

Il terzo capitolo presenta una raccolta di esempi significativi di azioni di sostegno alla presenza femminile nella ricerca scientifica. Si tratta di esperienze e buone prassi realizzate per la promozione della presenza femminile a livello europeo, nazionale e locale, con una particolare attenzione alle figure emergenti nei settori

considerati. In un'ottica di ricerca-azione, l'obiettivo strategico è qui quello di identificare pratiche e servizi (network professionali, politiche aziendali, percorsi di orientamento e formazione, ecc) che possano essere riprodotti sul territorio.

Fonti e metodologie

Europa

L'impianto metodologico e le attività di ricerca previste dal percorso progettuale hanno comportato una parte significativa di analisi del quadro di riferimento europeo, attraverso la ricognizione e la rassegna ragionata della letteratura scientifica di matrice nazionale e internazionale, grazie in particolare alle informazioni e agli studi resi disponibili dalla Commissione Europea e dal sistema statistico EUROSTAT¹.

Italia

A livello nazionale, le tendenze relative ai fabbisogni occupazionali e ai profili emergenti sono state analizzate anche in relazione alle Indagini Excelsior – Unioncamere, che forniscono ogni anno le previsioni di assunzione da parte delle imprese e alle previsioni delle forze di lavoro elaborate da Isfol, nel quadro statistico della Rilevazione Continua delle Forze di Lavoro dell'Istat.

Buone prassi

Con specifico riferimento alla realtà territoriale della Regione Lombardia e della Provincia di Milano, si è proceduto ad una ricognizione delle ricerche, esperienze e buone prassi condotte a livello locale, in Regione Lombardia e in Provincia di Milano, partendo da quelle censite nel Catalogo delle Buone Pratiche FSE 2000-2006 e da una recente ricerca IRER su Alta formazione e mercato del lavoro in Lombardia². Anche in questo caso il confronto con il quadro europeo di riferimento ha costituito il filo conduttore dell'analisi, con un'attenzione particolare a *best practices* e *benchmarking a livello* comunitario.

Schede professionali

Per consentire di integrare e validare i risultati della ricognizione desk e le schede sui profili professionali sono state realizzate interviste a testimoni privilegiati (esperti e referenti dei settori di riferimento) al fine di meglio verificare i criteri che orientano la selezione del personale e di indagare i reali fabbisogni professionali e trend occupazionali emergenti nel panorama italiano, e lombardo in particolare.

Limiti metodologici

Sono emersi tuttavia alcuni problemi relativi al reperimento e alla comparabilità dei dati nei tre settori di interesse.

1 Cfr. <http://ec.europa.eu/research/science-society> e EUROSTAT, *Statistics in Focus 10/2008, Women employed in science and technology*, (a cura di Tomas Meri), Office for Official Publications of the European Communities, 2008.

2 Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale (2008), *Il catalogo delle Buone Pratiche FSE: apprendere dal passato per governare il futuro, 2008* (a cura di IRS, Cles, Conform, Engineering, Fondazione Brodolini). IRER-IRS (2006), *Analisi dei fabbisogni formativi - Alta formazione e mercato del lavoro in Lombardia - Fase 1. Descrizione della domanda di competenze e delle modalità con cui le professionalità sono selezionate e formate*.

3 Le classificazioni internazionali che definiscono settore e comparti delle imprese ICT hanno subito varie revisioni. A fine 2007 era impossibile individuare una corrispondenza esatta tra le voci analitiche delle classificazioni economiche adottate dagli Istituti statistici (l'ISIC – International Standard Industrial Classification, dell'OCSE; la NACE – Statistical Classification of Economic Activities – dell'Unione Europea; e l'ATECO dell'Italia ed i singoli comparti dell'ICT).

4 Questo problema diviene man mano meno rilevante, soprattutto per quando riguarda il settore delle energie rinnovabili dove da un lato si è aperto a livello internazionale un grosso dibattito sul nesso tra sostenibilità ambientale e lavoro delle donne, e dall'altro si sono attuati dei progetti europei specificamente rivolti a fare una ricognizione della presenza femminile nei green jobs (cfr. WiRES – *Women in Renewable Energy Sector*, progetto co-finanziato dalla Commissione europea, DG Occupazione, affari sociali e pari opportunità).

5 Cfr. Serena Dinelli, "Donne e ICT in Italia. Paesaggio con figure e sfondo" in «Isdr, Il secolo della rete, un altro genere di tecnologia», a cura di Tommasina Anna Capitani, Marzo 2008.

6 Cedefop, *Skill Needs in Europe. Focus on 2020*. Luxemburg, 2008, in *Boll. Adapt*, 2008, n.31. Per maggiori approfondimenti, si rinvia alle pubblicazioni CEDEFOP: *Future skill supply in Europe. Medium-term forecast up to 2020: synthesis report* www.cedefop.europa.eu/etv/Upload/Information_resources/Bookshop/546/4086_en.pdf e *Jobs in Europe to become more knowledge- and skills-intensive* www.cedefop.europa.eu/EN/Files/9021_it.pdf.

7 Cfr. *New skills for new jobs. La Commissione europea fa dialogare formazione e lavoro*, di Lisa Rustico Collaboratrice Adapt.

8 La Commissione individua un ampio intreccio di cause che concorrono a spiegare il cambiamento delle tendenze

Eterogeneità delle fonti

Poiché si tratta di settori nuovi, complessi e con un alto tasso di innovazione e sviluppo, definizioni e categorie nascono e cambiano molto velocemente e, in molti casi, non esistono classificazioni condivise e indicatori comparabili nel tempo e nei diversi Paesi³.

Mancanza di dati disaggregati per genere

Inoltre, esistono da poco ricerche di settore, e ancora più difficilmente sono reperibili dati disaggregati per genere⁴. L'esempio più chiaro è quello dell'ICT dove, fino al 2003, lo stato delle fonti non permetteva di rendere conto con precisione della presenza delle donne. Fino alla fine del 2007, le indagini svolte a vario titolo sul settore dell'ICT includevano raramente qualche elaborazione dei dati distinta per genere. Nel frattempo, però, l'ISTAT ha consolidato l'impegno a disaggregare i dati per cui, negli ultimi anni, è più facile reperirli, ma non è attualmente possibile fare comparazioni longitudinali di lungo periodo che siano davvero attendibili⁵.

Complessità e dinamismo dei settori

Questa parzialità si somma ad altre difficoltà legate alla varietà e dinamicità dei tre settori considerati, alla velocità e ai continui cambiamenti connessi all'introduzione di nuovi prodotti, tecnologie e attività. È un dinamismo che genera continuamente dati parziali, rilevati ed elaborati da fonti diverse e con metodologie disparate. Difficoltà ancora maggiori ci sono nella descrizione del mondo professionale, dove figure, funzioni e forme contrattuali sono in continuo sviluppo e mutamento.

Cap. 1 Donne nell'area della Ricerca Scientifica e dello Sviluppo tecnologico: le principali tendenze occupazionali

nella domanda di competenze, ma i dati non sono sufficienti per stabilire l'influenza relativa di ciascuno di essi (si veda *Staff Working Document (SEC(2008) 3058/2*, in *Boll. Adapt*, 2009, n. 1): cambiamenti tecnologici (soprattutto nell'informazione e comunicazione), organizzativi (*just-in-time*, decentralizzazione, *multitasking*), globalizzazione e commercio internazionale, sfide ambientali e climatiche, l'aggiornamento e il cambiamento delle caratteristiche della forza-lavoro.

9 In occasione del Consiglio europeo di Lisbona (marzo 2000) i capi di Stato o di governo hanno avviato una strategia detta "di Lisbona" con lo scopo di fare dell'Unione europea l'economia più competitiva del mondo e di pervenire alla piena occupazione entro il 2010. Sviluppata nel corso di diversi Consigli europei successivi a quello di Lisbona, questa strategia si fonda su tre pilastri: 1) un pilastro economico che deve preparare la transizione verso un'economia competitiva, dinamica e fondata sulla conoscenza. L'accento è posto sulla necessità di adattarsi continuamente alle evoluzioni della società dell'informazione e sulle iniziative da incoraggiare in materia di ricerca e di sviluppo; 2) un pilastro sociale che deve consentire di modernizzare il modello sociale europeo grazie all'investimento nelle risorse umane e alla lotta contro l'esclusione sociale. Gli Stati membri sono invitati a investire nell'istruzione e nella formazione e a condurre una politica attiva per l'occupazione onde agevolare il passaggio all'economia della conoscenza; 3) un pilastro ambientale aggiunto in occasione del Consiglio europeo di Göteborg nel giugno 2001 e che attira l'attenzione sul fatto che la crescita economica va dissociata dall'utilizzazione delle risorse naturali. Fonte: http://europa.eu/scadplus/glossary/lisbon_strategy_it.htm

10 La principale iniziativa politica della Commissione nel campo della ricerca è stata l'adozione del Libro verde "Nuove prospettive per lo Spazio europeo della ricerca", COM (2007) 161 del 4.4.2007.

1.1 Il quadro europeo

Abstract: *La ricerca scientifica e lo sviluppo tecnologico (R&St) sono settori strategici per lo sviluppo europeo, ed è in generale in espansione la domanda di posti di lavoro ad alta intensità di conoscenze e competenze. Le donne hanno in media qualifiche più alte e aumentano in quasi tutti i settori della ricerca scientifica, con un tasso annuale di crescita medio quasi doppio rispetto a quello maschile. Esse rappresentano quindi una risorsa preziosa da promuovere per migliorare il tasso di innovazione e competitività del sistema europeo. Permangono però problemi di segregazione orizzontale (rispetto alle scelte formative e ai settori di impiego), segregazione verticale, gender pay gap e conciliazione vita-lavoro. Si pone allora la necessità di promuovere politiche attive e misure di azioni positive a livello Europeo per favorire la valorizzazione del potenziale femminile, fornendo innanzi tutto reali pari opportunità di accesso e carriera nella ricerca scientifica e tecnologica, dove sono ancora evidenti disparità di accesso e difficoltà di permanenza.*

Verso un'Europa basata sulla conoscenza: nuove sfide e possibilità per le donne

A dispetto della recessione economica e delle sue ricadute sul mercato del lavoro, le previsioni più aggiornate prospettano una generale crescita occupazionale a breve e medio termine a livello comunitario. Dalle valutazioni della Commissione Europea – basate sulle previsioni elaborate dal Centro Europeo per lo Sviluppo della Formazione Professionale, CEDEFOP⁶ – entro il 2020 si apriranno opportunità di impiego quantificabili in circa 7 milioni di posti di lavoro in più rispetto ad oggi, sia per la creazione di nuovi posti, sia per l'effetto sostituzione di pensionamenti e ritiri⁷.

Occorreranno però le competenze adeguate, per poter cogliere queste opportunità perché, sempre secondo queste proiezioni, la struttura occupazionale si sta spostando in generale verso posti di lavoro ad alta intensità di conoscenze e competenze, che cresceranno in modo significativo, trasversalmente a tutti i tipi e tutti i livelli delle occupazioni⁸.

Questa sfida pone le donne in una posizione di potenziale vantaggio, dal momento che si prevede che esse risulteranno in media più qualificate degli uomini.

Ricerca scientifica e sviluppo tecnologico: l'Europa e i suoi paradossi

Le attività di ricerca e l'accesso alle tecnologie dell'informazione costituiscono irrinunciabili motori per lo sviluppo europeo. La ricerca, e in senso più ampio il triangolo della conoscenza (ricerca, istruzione e innovazione), rappresenta uno degli elementi fondamentali della strategia di Lisbona⁹, rinvigorita dal nuovo slancio impresso dallo sviluppo del SER (Spazio Europeo della Ricerca) e dal successo del primo anno di attuazione del Settimo Programma Quadro.¹⁰

11 Cfr. Francesca Marchionne, *La ricerca tra i fattori del progresso e della competitività del Paese. Il dottorato al cuore della ricerca*, Collana Focus ISFOL, n. 2008, 4 aprile.

12 L'attività di R&S è definita come il complesso di lavori creativi intrapresi in modo sistematico sia per accrescere l'insieme delle conoscenze (ivi compresa la conoscenza dell'uomo, della cultura e della società), sia per utilizzare tali conoscenze per nuove applicazioni (Manuale Ocse-Eurostat sulla rilevazione statistica delle attività di R&S - Manuale di Frascati). I dati sugli addetti all'area della R&S misurano le risorse dedicate direttamente alle attività di ricerca e sviluppo: non solo i ricercatori, ma anche gli addetti ai servizi e il personale di staff.

13 Pocket Book Eurostat *Science, technology and innovation in Europe*, 2010.

14 L'Istat ha fotografato per la prima volta il sorpasso rosa in tema di istruzione: nel 2003 si è diplomato l'89,8% delle donne contro l'89,5% degli uomini; il 40,4% delle giovani frequenta gli Atenei contro il 31,2% dei colleghi maschi; e sono anche più brave: 8,9% è il tasso di bocciature dei ragazzi e solo 4,5 quello delle loro compagne. Ma in questo panorama la presenza nelle palestre di formazione tecnico-scientifica è ancora minima.

15 *She Figures* è il rapporto triennale, giunto oggi alla sua terza edizione, in cui la Commissione Europea presenta gli indicatori sulla partecipazione femminile nel mondo della scienza e della ricerca e offre gli strumenti per valutare i passi compiuti verso la parità tra i generi in tale ambito e per misurare gli squilibri ancora presenti. I dati di questa ultima pubblicazione del 2009 si riferiscono principalmente agli anni 2006 e 2007; quelli relativi alla realtà italiana sono stati forniti dall'Ufficio di Statistica del Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca.

16 Cfr. *She Figures 2009*, cit., p. 29.

Secondo l'APRE (Agenzia per lo sviluppo della Ricerca in Europa), l'Europa produce un terzo delle conoscenze scientifiche sviluppate a livello mondiale e occupa una posizione di primo piano in ambiti quali la ricerca medica e quella chimica. In campo tecnologico vanta importanti successi in settori come l'aeronautica e le telecomunicazioni, tuttavia si parla di "paradosso europeo" perché l'Europa, pur essendo prima nella produzione di pubblicazioni scientifiche rispetto a USA e Giappone, è all'ultimo posto per numero di brevetti depositati. La vera debolezza europea risiede, quindi, nella scarsa attitudine a inserire la conoscenza tecnico-scientifica all'interno dei processi produttivi.

Inoltre, l'Europa investe meno soldi in attività di ricerca (1,8% del PIL vs 2,8% degli USA e il 2,9% del Giappone), importa prodotti ad alta tecnologia e conta pochi ricercatori impiegati nelle imprese (2,5% della forza lavoro occupata nelle imprese contro il 6,7% degli USA e il 6% del Giappone). Anche il finanziamento privato della ricerca è in Europa più basso (56,2%) rispetto agli USA (68,3%) e al Giappone (73%)¹¹.

Sviluppare le aree della ricerca, e connettere la produzione scientifica con le esigenze dei processi produttivi rappresenta, dunque, un elemento chiave per fare dell'Europa una società basata sulla conoscenza più competitiva e dinamica a livello internazionale.

Tra il 2002 e il 2007 il personale addetto a ricerca e sviluppo (R&S)¹² è cresciuto in tutti i settori, incluso quello privato, con un tasso medio del 2,2% annuo. Nel 2007, nell'Europa a 27, costituiva l'1,54% del totale della forza lavoro, e contava 2.300.000 dipendenti a tempo pieno. Il settore R&S resta, però, prevalentemente maschile: le donne sono ancora il 34,8% del totale¹³.

Le statistiche sulle risorse umane in scienza e tecnologia indicano un aumento della domanda di specialisti altamente qualificati: le donne, grazie alle loro migliori performance formative, hanno oggi la possibilità di giocare un ruolo di primo piano per il raggiungimento di questo obiettivo, se non fosse che è proprio nell'area della ricerca scientifica e tecnologica che si riscontrano le principali difficoltà femminili di accesso e carriera.

Alte performance femminili nella formazione, ma basso il numero delle ricercatrici scientifiche

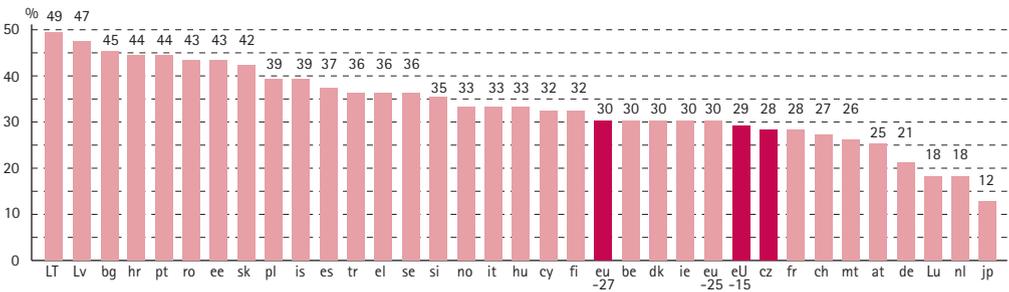
Già oggi, nella maggior parte dei Paesi europei, i tassi di istruzione femminile sono più alti di quelli maschili; anche in Italia, le ragazze escono con voti migliori e arrivano ai titoli di studio in un tempo più breve¹⁴. Sebbene le donne abbiano ampiamente recuperato il loro svantaggio nell'alta formazione, i dati dell'ultimo rapporto triennale della Comunità Europea sulla presenza femminile nel mondo della scienza e della ricerca, *She Figures 2009*¹⁵, evidenziano come continui ad esistere una preoccupante segregazione femminile proprio nell'area della ricerca scientifica e tecnica. Nonostante un aumento costante del numero complessivo di donne in tutti gli ambiti di ricerca, e un tasso annuale di crescita medio quasi doppio rispetto a quello maschile (6,3 vs 3,7 nel periodo dal 2002 al 2006)¹⁶, le donne rappresentano oggi mediamente solo il 30% dei ricercatori europei, con

significative differenze tra i diversi Paesi.

Come si può vedere nel grafico n. 1, gli Stati con una maggiore presenza femminile sono i Paesi Baltici (tra il 43 e il 49% di ricercatrici complessive), insieme a Bulgaria, Portogallo, Romania e Slovacchia. L'Italia, con il 33%, si situa appena al di sopra della media dell'Europa a 27, ma si posiziona meglio di Austria, Germania, Lussemburgo e Olanda, dove la percentuale di ricercatrici è compresa fra il 18 e il 25%.

Grafico 1
Percentuale di ricercatrici sul totale, 2006

Fonte: *She figures, 2009* (Eurostat)



Source: S&T statistics (Eurostat), Norwegian Institute for Studies in Innovation, Research and Education
 Exceptions to the reference year: CZ, EE, SK, NO: 2007; BE, DK, DE, IE, EL, LU, NL, PT, SE, IS, JP: 2005; CH: 2004
 Data unavailable: UK, IL - Provisional data: NL - Data estimated: EU-27, EU-15 (by Eurostat), EU-25 (by DG Research), EE

Permanere della segregazione orizzontale formativa, specialmente nelle discipline tecnico-scientifiche.

Pur registrando il dato favorevole di una più equilibrata presenza dei due sessi nella ricerca scientifica rispetto al recente passato, si evidenzia una generalizzata segregazione orizzontale sia per quanto riguarda il percorso formativo (la scelta dell'area di studi), sia in relazione all'area di impiego una volta terminati gli studi (istruzione superiore, settore pubblico o aziende), come vedremo meglio tra poco. Rispetto alle scelte formative, spicca ancora oggi un significativo gap di genere in particolare nelle discipline tecnico-scientifiche. Le studentesse europee prevalgono sui colleghi maschi nelle lauree e nei dottorati in medicina e farmacia, ma sono ancora fortemente sotto rappresentate in scienze, matematica e informatica e, in misura ancora maggiore, nelle discipline ingegneristiche, industriali e delle costruzioni, che rappresentano gli ambiti di maggiore richiesta da parte del mercato del lavoro in generale, e i percorsi formativi che portano alle professioni legate alle aree occupazionali oggetto della nostra ricerca, in particolare. Se si guarda al numero di laureati e laureate in materie tecnico-scientifiche (Cfr. Tabella n. 1), le differenze di genere appaiono piuttosto rilevanti in quasi tutti i Paesi: spesso prossime o superiori ai 10 punti percentuali a svantaggio del sesso femminile. In generale, i Paesi dell'Unione Europea presentano una quota di laureati in discipline tecnico-scientifiche più alta di Usa e Giappone, ma un numero minore di ricercatori. I divari all'interno dell'Unione sono rilevanti. Nettamente al di sopra della

media europea sono Irlanda, Francia, Lituania, Regno Unito e tutti i Paesi nordici. Benché in termini assoluti l'offerta di laureati in materie scientifiche e tecnologiche continui a crescere, se rapportato alla popolazione il valore mostra dinamiche più lente sia per alcuni Paesi di recente ingresso nell'Unione (Bulgaria, Repubblica Ceca, Malta e Cipro) sia in Germania, Grecia, Paesi Bassi e Italia, dove i laureati in discipline tecnico-scientifiche sono tra 8 e 12 per mille abitanti.

Tabella 1
Laureati in discipline tecnico-scientifiche per sesso Paesi Ue Anno 200
(per 1.000 abitanti in età 20-29 anni)

Fonte: Eurostat, Structural Indicator

| Paesi | Uomini | Donne |
|-----------------|-------------|------------|
| Francia | 29,3 | 11,6 |
| Finlandia | 26,1 | 11,1 |
| Irlanda | 25,5 | 11,8 |
| Lituania | 24,0 | 12,0 |
| Regno Unito | 23,8 | 11,0 |
| Portogallo | 23,3 | 12,8 |
| Danimarca | 20,8 | 11,9 |
| Belgio | 20,4 | 7,6 |
| Svezia | 17,8 | 9,2 |
| Polonia | 16,7 | 11,1 |
| Austria | 16,6 | 5,3 |
| Repubblica Ceca | 16,6 | 9,2 |
| Estonia | 16,0 | 7,2 |
| Germania | 15,9 | 5,3 |
| Spagna | 15,3 | 10,4 |
| Slovacchia | 15,1 | 6,9 |
| Italia | 14,5 | 8,9 |
| Paesi Bassi | 14,4 | 8,6 |
| Slovenia | 14,2 | 8,9 |
| Romania | 14,0 | 9,8 |
| Lettonia | 12,2 | 6,1 |
| Bulgaria | 10,0 | 6,8 |
| Ungheria | 9,2 | 3,5 |
| Grecia | 9,1 | 7,8 |
| Malta | 8,5 | 5,5 |
| Cipro | 5,8 | 2,7 |
| Ue 27 | 17,9 | 8,7 |

17 In Estonia l'ingegneria appare, per esempio, un campo di studi femminilizzato, con il 59% di donne con dottorato di ricerca. Per quanto riguarda l'Italia, i valori sono in linea con i trend europei, ma leggermente maggiori: le donne sono il 36% dei dottori di ricerca in ingegneria, produzione e costruzione e il 68% di quelli in scienze dell'educazione.

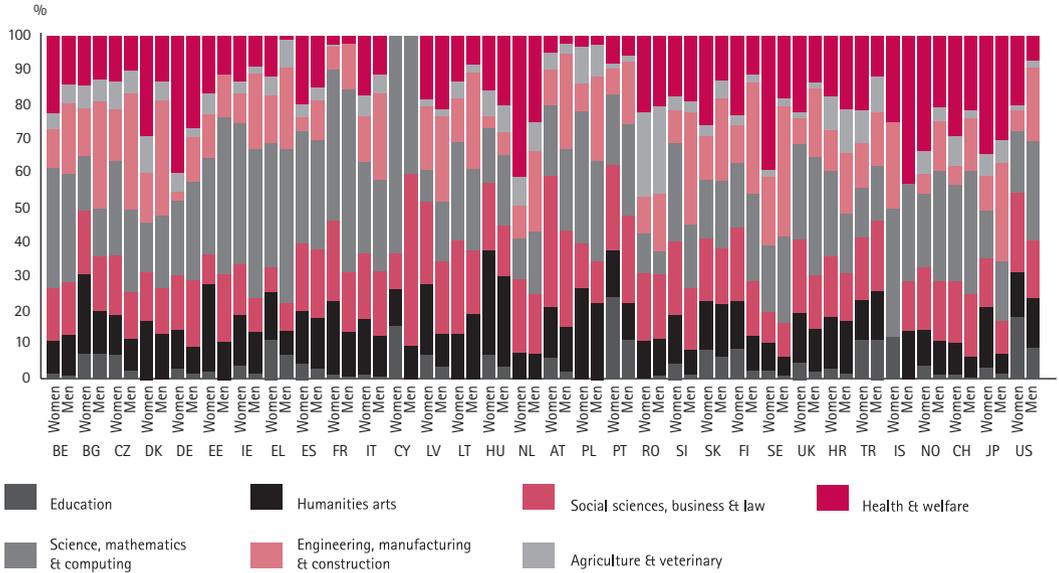
18 L'autosegregazione formativa è un fenomeno generato dall'interiorizzazione dei modelli di genere tradizionali sulla scienza che orienta (più o meno consapevolmente) le scelte del percorso formativo e professionale di ragazze e ragazzi.

19 Le statistiche tradizionali in materia di R&S e le diverse disaggregazioni, suddivisioni e ripartizioni per settore esecutore ("settore delle imprese", "settore delle amministrazioni pubbliche", "settore dell'istruzione superiore" e "settore delle istituzioni private senza scopo di lucro") esistono da oltre 40 anni. Queste definizioni fanno riferimento al manuale di Frascati (l'ultima versione è del 2002) e, nel corso degli anni hanno subito progressivi adattamenti, senza però alcuna modifica sostanziale a livello concettuale (cfr. <http://eur-lex.europa.eu/>).

Per quanto riguarda la partecipazione femminile all'alta formazione, si è assistito negli ultimi anni ad una notevole crescita. Nel 2006, nell'Europa a 27 Paesi, le donne titolari di dottorati di ricerca rappresentavano in media il 45% del totale (e in Italia il 52%). Analizzando i diversi settori scientifici dal punto di vista dei percorsi formativi, si può osservare in generale una maggiore e più omogenea partecipazione femminile. Tuttavia, anche tra i dottori di ricerca, la presenza delle donne varia ancora sensibilmente a seconda dei differenti campi di studio.

Grafico 2
Distribuzione dei dottori di ricerca per aree disciplinari e sesso, 2006

Fonte: *She Figures, 2009*



Source: *Education Statistics (Eurostat)*

Exceptions to the reference year: IT: 2005; EL: 2005

Data unavailable: IL, LU, MT (due to small numbers); NL, PL: education

Data estimated: EU-27, EU-25 (by Eurostat), EU-15 (by DG Research)

Most tertiary students study abroad and are not included: CY

Most PhD (ISCED 6) graduates study abroad and are not included: IS

Countries with small numbers of PhD graduates: CY, IS, MT

Come si può vedere nel grafico n. 2, il settore delle humanities è caratterizzato da una presenza più o meno bilanciata dei due generi, e anzi da una leggera preminenza femminile (52% di donne), così come le scienze agricole e veterinarie (dove le donne sono il 51%) e il campo della salute e del benessere (54% di donne). Equilibrate, anche se in misura leggermente minore per il sesso femminile, anche le scienze economiche e giuridiche (donne al 47%). I maggiori differenziali di genere tra i dottori di ricerca sono evidenti nei campi dell'ingegneria e della produzione e costruzione, dove solo il 25% sono donne, e in quello delle scienze dell'educazione che conta, viceversa, solo il 36% di uomini, anche se il range si diversifica molto nei diversi Paesi¹⁷.

All'ingresso nel mercato del lavoro, la (auto)segregazione¹⁸ formativa si somma a quella relativa alla scelta dell'area occupazionale, elemento che risulta fondamentale nel determinare le possibilità di inquadramento contrattuali, le possibilità di carriera e guadagno.

Permanere della segregazione orizzontale nei settori di impiego

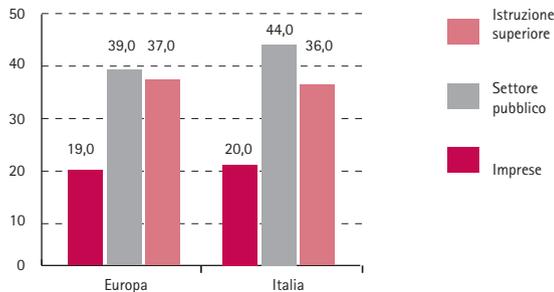
Come mostra il grafico n.3 sulla presenza di donne per settori professionali¹⁹, oltre a scegliere ancora prevalentemente le aree disciplinari con sbocchi professionali meno retribuiti, le donne che lavorano nella ricerca scientifica sono, per la maggior parte, impiegate nel settore pubblico (39%) o nell'istruzione superiore (37%),

e solo per il 19% nelle imprese private che, come noto, rappresentano il settore meglio retribuito e con maggiori prospettive di progressione di carriera. Come si può vedere, l'Italia risulta sostanzialmente allineata con la media dei Paesi europei, il dato più significativo è una presenza più significativa (5 punti percentuali) di donne occupate nel settore pubblico (44% vs 39%).

Con una spesa in R&S pari al 54% del totale, il settore privato europeo impiega il 48% di tutti i ricercatori occupati ma, anche tra questi, meno di un quinto è donna. In Italia, per esempio, nell'industria manifatturiera le ricercatrici sono solo il 16% del totale, in Spagna il 22% e Germania addirittura l'11%.

Grafico 3
Incidenza di donne ricercatrici per settore (valori percentuali), 2006

Fonte: *She figures 2009* (Eurostat)



Segregazione verticale nei percorsi di carriera pubblici e privati

Le donne sono poi praticamente assenti dalle posizioni apicali delle organizzazioni private, mantengono funzioni prevalentemente amministrative e di servizio e godono di pochi riconoscimenti economici. La ricerca privata, di fatto, riproduce ed alimenta i limiti e le disegualianze di genere esistenti. Ad oggi, purtroppo, non sono disponibili dati esaustivi sulle posizioni gerarchiche delle donne nella ricerca nel settore delle aziende private: non è quindi possibile tracciare un quadro dei percorsi professionali e di carriera nei diversi Paesi dell'Unione nella ricerca privata, per questa ragione i dati restano in parte viziati dal riferimento al sistema accademico. Tuttavia, gli studi nazionali sulle problematiche di genere nella sfera lavorativa concordano nel rilevare una scarsissima presenza femminile nelle posizioni apicali delle organizzazioni scientifiche e delle aree di ricerca. L'Italia in particolare è tuttora carente di dati staticamente significativi sulle imprese in campo tecnico scientifico²⁰. Il processo di segregazione verticale per quanto riguarda la progressione di carriera nella ricerca pubblica si evince invece molto chiaramente se si guarda al progressivo decrescere nella proporzione numerica tra il numero di laureate e quello delle docenti ordinarie nelle carriere accademiche. Pur essendo il 59% dei laureati e il 45% dei dottori di ricerca in media nella EU-27 nel 2006 (erano il 42% nel 2002), ad oggi le donne sono solo il 18% dei docenti ordinari in tutti gli ambiti disciplinari (gli uomini sono quindi l'82% dei professori di fascia A, il 64% di fascia B e il 56% di fascia C). Le donne risultano ancora scarsamente rappresentate nelle posizioni apicali delle carriere scientifiche in generale, e in

²⁰ Cfr. Valeria Arzenton, *Le donne nella ricerca privata, tra (pochi) successi e (molte) difficoltà*, da «*Observa - Science in Society*», novembre 2008.

particolare nei settori delle scienze cosiddette "hard": nelle scienze naturali la percentuale di professori ordinari di sesso femminile è del 13,4% e scende al 7,2% nelle facoltà di ingegneria e tecnologia. Le diverse forme di segregazione orizzontale (rispetto ai percorsi formativi e ai settori di impiego) si intersecano dunque con quella verticale, e i due fenomeni si alimentano e rafforzano l'un l'altro, evidenziando il permanere di una disparità di opportunità di lavoro e carriera per le donne nella ricerca scientifica. Se si considera che, come anticipato, in media nell'UE-27, il numero di donne con dottorato di ricerca aumenta con un tasso di crescita annuale del 6,8% contro uno maschile del 3,2%, sembrerebbe verosimile ipotizzare che, in un futuro prossimo, le donne saranno presenti come o più degli uomini nei percorsi di carriera accademica, e che quindi la situazione si rivelerà più favorevole per le generazioni di studiose più giovani. Questa ipotesi appare, tuttavia, tutt'altro che scontata. A fare resistenza all'idea di uno sviluppo progressivo e spontaneo dell'eguaglianza di genere all'interno delle università sono i dati che, non solo confermano un robusto e generalizzato gender gap nei percorsi di carriera accademica, ma evidenziano inquietanti inversioni di tendenza nella presenza femminile ai vertici delle carriere. Se, nella media europea, si può osservare un lieve e progressivo aumento delle più giovani sul totale delle professoresse ordinarie (sono il 25% quelle con meno di 35 anni, il 23% le donne tra i 35 e i 44 anni, il 21% tra i 45 e i 54 anni e il 18% quelle che superano i 55 anni), in alcuni paesi sono già osservabili effetti di backlash: in Svezia, per esempio, il modello è ribaltato, e la percentuale di giovani donne nella ricerca universitaria vede più ordinarie "anziane" che giovani (non ce ne sono sotto i 35 anni, sono il 16% tra i 35 e i 44 anni, il 17% tra i 45 e i 54 e il 19% con un'età superiore ai 55 anni).

21 *The glass ceiling index (GCI)* dell'EU-27 è 1,8. Questo indice misura la possibilità relativa delle donne di raggiungere le posizioni di vertice. Il GCI è il risultato della comparazione tra la percentuale di donne nella fascia A (docenti ordinari) in relazione al totale della presenza femminile nelle tre fasce accademiche (A, B, C). Quando il CGI misura 1 non ci sono differenze nella possibilità di carriera di uomini e donne, se indica un punteggio inferiore a 1, significa che le donne sono sovra rappresentate nelle posizioni apicali mentre, viceversa, se è superiore a 1 è presente l'effetto del soffitto di cristallo; in altre parole maggiore è il valore, più robusta è la barriera che ostacola la presenza femminile di ascendere nella carriera. In nessuno dei Paesi dell'EU-27 il CGI index è uguale o inferiore a 1. Cfr. *She Figures 2009*, p. 68.

22 Il risultato migliore è quello di Svezia e Finlandia, rispettivamente con il 27 e il 25% di donne in posizione di leadership. L'Italia si colloca subito dietro, al terzo posto, con il 20%. Maglia nera invece al Lussemburgo, che non ha nessuna donna in posizione dirigenziale, seguito da Danimarca, Austria e Slovacchia (tra 5 e 6%).

23 Letteralmente, condotta che perde.

Molteplici fattori di fuoriuscita dal mercato del lavoro: il rubinetto che perde

Oltre al permanere del noto "soffitto di cristallo"²¹ che impedisce alle donne di accedere alle posizioni di maggiore responsabilità (in media in tutta l'EU-27, solo il 13% delle istituzioni nel settore dell'istruzione superiore sono dirette da donne²², e in generale le donne sono ancora concentrate nei settori di supporto alla ricerca come tecnici e staff supporto), si assiste al fenomeno del cosiddetto *leaky pipeline*²³: ad ogni livello del percorso di carriera le donne fuoriescono dal sistema organizzativo con una frequenza più elevata di quella maschile.

Il problema non è dunque solo quello di una maggiore difficoltà nel percorso di carriera; una volta "entrate" nel mondo del lavoro, alle donne si presentano **molteplici fattori di rischio di fuoriuscita** (effetto *revolving doors*):

- per mancanza di un adeguato supporto iniziale che sappia valorizzare le capacità femminili;
- per la difficoltà di conciliare vita e lavoro alla nascita dei figli;
- per la scarsità di riconoscimenti e opportunità di carriera;
- per dinamiche di esclusione e isolamento sul posto di lavoro che portano le donne, più spesso degli uomini, a disinvestire nel lavoro.

Gender Pay Gap

Un'ulteriore componente fondamentale di tutte le discriminazioni di genere e l'indicatore finale e più eloquente della disegualianza tra uomini e donne nel mercato del lavoro è il permanere del "gender pay gap", anche nel caso di lavori dello stesso valore e che necessitano lo stesso livello di istruzione ed esperienza. In tutti i paesi europei esistono differenziali salariali per genere di circa il 25% in tutte le professioni²⁴, nonostante la presenza di leggi che lo vietano espressamente (Trattato di Roma, art 119). Lo squilibrio salariale è ancora più significativo in quelle occupazioni in cui è maggiore la presenza femminile, ovvero nel settore pubblico e, contrariamente a quanto si potrebbe presumere, aumenta con il crescere dell'età.

Un recente studio di Adapt²⁵ evidenzia un incremento del gender pay gap in tutti i paesi europei. La ricerca identifica cinque tipologie di cause principali:

- sottovalutazione del lavoro delle donne;
- permanere di segregazione orizzontale e verticale nel mercato del lavoro;
- strutture del salario;
- difficoltà di conciliazione vita-lavoro;
- permanere di tradizione e stereotipi.

E suggerisce alcune possibili soluzioni per contrastarlo:

- politiche più trasparenti in relazione alla composizione e alla struttura del salario;
- maggiori informazioni sulle possibilità di guadagno;
- corsi di formazione sulle capacità di negoziazione e contrattazione;
- introduzione del principio della parità salariale tra i generi nelle pratiche di contrattazione collettiva;
- rafforzamento della presenza femminile nel decision making a tutti i livelli delle strutture sociali
- revisione delle strutture della rappresentanza nelle compagnie, con la prospettiva di realizzare fattivamente una maggiore eguaglianza di genere.

Il permanere di tutti questi squilibri di opportunità e trattamento costituisce, evidentemente, un fattore di forte disincentivo per le donne ad investire nella carriera scientifica e le allontana proprio da quelle professioni che si rivelano in maggiore espansione e per cui hanno, o potrebbero avere, le migliori qualifiche e competenze

Necessità di politiche attive per la promozione della presenza femminile

Presi nel loro complesso, i dati indicano che – nonostante il numero dei ricercatori di sesso femminile sia aumentato, e potenzialmente in crescita rispetto a quello dei ricercatori maschi – solo implementando delle politiche che promuovano attivamente una maggiore equità di genere in tutti i campi di studio e a tutti i livelli delle carriere scientifiche si potrà superare la significativa sotto-rappresentazione delle donne nelle discipline e nelle carriere scientifiche in Europa e ottimizzare la corrispondenza tra offerta di competenze e domanda del mercato

24 Questa percentuale si riferisce all'Europa a 27 Paesi, Fonte She Figures 2009, dati relativi al 2006.

25 Dossier Adapt – Progetto Wires, reperibile al sito: www.adapt.it. I dati riportati sono stati presentati al Convegno "Green Jobs: nuove opportunità o nuovi rischi per l'occupazione femminile?", 4 febbraio 2010, Roma.

del lavoro sfide primarie per gli Stati dell'UE e per il futuro dell'Europa.

Poiché gli effetti della segregazione orizzontale e verticale non tendono a declinare naturalmente ma, anzi, ad alimentarsi e rafforzarsi l'un l'altro, producendo effetti a catena nel riprodursi delle disuguaglianze di genere, la Comunità Europea raccomanda l'introduzione di misure che promuovano la presenza del sesso sottorappresentato nei diversi percorsi formativi, nell'accesso al mercato del lavoro e nelle progressioni di carriera.

Le politiche suggerite vanno dalla creazione di **commissioni miste per genere** per una maggiore obiettività nell'applicazione dei criteri di selezione e cooptazione, alla creazione di **sistemi di tutoraggio e mentoring** per le donne, fino alla **definizione di quote e/o livelli minimi di presenza per sesso**. Si raccomanda inoltre l'implementazione della **lotta contro gli stereotipi di genere** nella formazione per promuovere un maggiore "gender mix" nei settori di studio a partire dalla scuola primaria e secondaria che favorisca una maggiore partecipazione delle donne, soprattutto nei settori dell'ingegneria e della tecnologia dove sono ancora scarsamente rappresentate.

1.2 Le specificità del caso italiano

Abstract: *l'Italia è caratterizzata da un basso tasso di investimento in ricerca e sviluppo in relazione a diversi indicatori (spesa per la ricerca sul PIL, numero di brevetti, tasso di innovazione tecnologica, numero di addetti alla ricerca e di laureati/e in materie tecnico-scientifiche). Tagli alla ricerca pubblica e privata, uniti a scarse connessioni tra imprese-stato-università, bassi investimenti in capitale umano, polverizzazione delle aziende e permanere di significative disparità territoriali fanno del nostro Paese uno dei meno competitivi dal punto di vista dell'innovazione e dello sviluppo della ricerca, per le donne in particolare.*

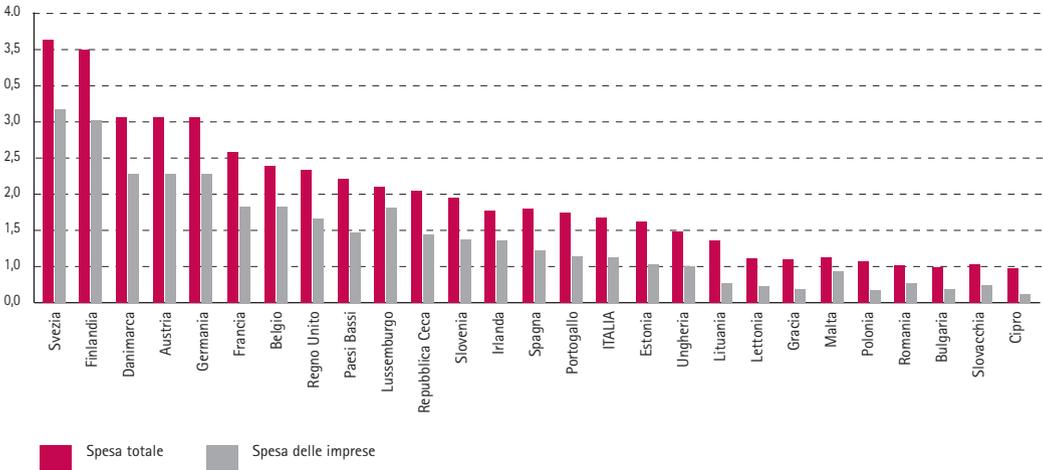
Bassi investimenti in R&S

Uno degli indicatori chiave utilizzati per misurare il conseguimento degli obiettivi di Lisbona è dato dal rapporto tra spesa per ricerca e sviluppo (R&S) e Pil²⁶. Secondo gli impegni assunti dal Consiglio europeo di Barcellona nel 2002, la spesa per R&S dell'Unione europea avrebbe dovuto raggiungere il 3% del prodotto interno lordo entro il 2010, con l'ulteriore vincolo che due terzi di essa fossero sostenuti dalle imprese. Non solo questo obiettivo non è stato raggiunto a livello comunitario (la spesa media si assesta intorno all'1,8% del Pil), ma l'Italia, con una spesa per ricerca e sviluppo dell'1,2% del Pil si colloca agli ultimi posti della graduatoria delle principali economie europee.

26 L'indicatore presentato riporta al valore del prodotto interno lordo la somma delle spese in R&S rilevate per le imprese, le istituzioni pubbliche e private non profit e di quelle stimate per le università, cfr Manuale di Frascati.

Grafico 4
Spesa per ricerca e sviluppo totale sostenuta dalle imprese nei Paesi Ue, anno 2007
 (in percentuale del Pil)

Fonte: Eurostat, Research and development statistics

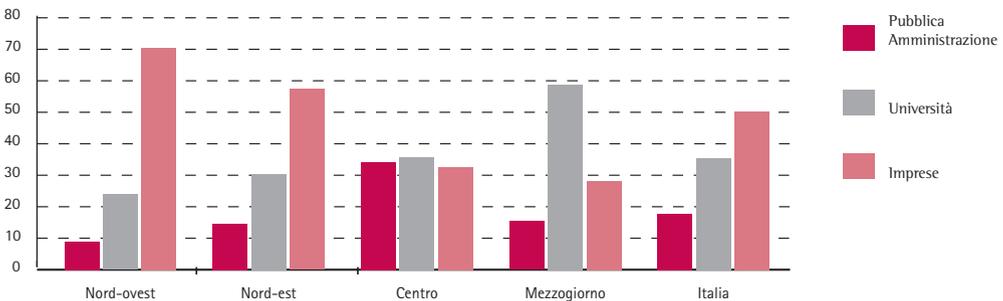


Pochi addetti alla R&E e permanere di significative differenze territoriali

Nel 2007 gli addetti alla ricerca e sviluppo (in unità equivalenti a tempo pieno) – 3,5 ogni mille abitanti – sono sensibilmente al di sotto della media europea (4,7), e con forti disparità territoriali interne²⁷. La distribuzione territoriale delle risorse umane dedicate alla R&E descrive in parte il consueto divario tra Nord e Sud, ma risente anche di altri fattori, quali la presenza più o meno rilevante di università, di enti di ricerca e di grandi imprese. A livello nazionale nel 2007, la parte più rilevante degli addetti alla R&E (circa il 48,9%) opera nel settore delle imprese (o del non profit); oltre un terzo nelle università (34,1%) e il rimanente 17% nella pubblica amministrazione²⁸. La distribuzione delle donne è però, come già osservato, sensibilmente diversa: le ricercatrici italiane lavorano per il 36% nelle università, per il 44% nel settore pubblico e solo per il 20% nelle imprese private.

Grafico 5
Addetti alla ricerca e sviluppo per settore e ripartizione geografica, anno 2007 (valori percentuali)

Fonte: Istat, 2010²⁹



27 La definizione di personale addetto alla R&S è stabilita a livello internazionale e contenuta nel Manuale Oece-Eurostat sulla rilevazione statistica delle attività di R&S (Manuale di Frascati): essa comprende ricercatori, tecnici e altro personale addetto alla ricerca e sviluppo della Pubblica amministrazione, delle università e delle imprese pubbliche e private. Nella formulazione qui utilizzata gli addetti sono misurati in unità equivalenti a tempo pieno e rapportati alla popolazione media residente nell'anno.

28 La ripartizione che presenta il valore più elevato dell'indicatore (4,7 addetti per mille abitanti) è il Centro, fortemente influenzato dal risultato del Lazio dove, oltre alla presenza di università molto grandi, si registra anche una forte concentrazione di enti pubblici di ricerca. Nelle ripartizioni settentrionali il valore dell'indicatore rimane sopra la media nazionale e il primato spetta nuovamente al settore delle imprese e non profit, con una punta del 69,3% nel Nord-ovest. Le aree del Nord con i valori più bassi sono la Valle d'Aosta e la provincia autonoma di Bolzano, soprattutto a causa di un'irrilevante presenza di università. Nel Mezzogiorno, a fronte di un valore basso dell'indicatore (1,9), si rileva una quota predominante delle università (57,9%), che spinge la Campania sopra la media della ripartizione; in Abruzzo è invece la presenza di addetti R&S nelle imprese a determinare il valore più alto della ripartizione (2,5). Dati da Istat, *La ricerca e sviluppo in Italia, Statistiche in breve* del 21 dicembre 2009.

29 Istat, *Statistiche sulla ricerca scientifica*, in *Noi Italia. 100 Statistiche per capire il Paese in cui viviamo*, edizione 2010.

30 Questi vengono desunti da fonti amministrative e, grazie alla presenza di uffici brevetti internazionali quali lo European Patent Office (Epo) e lo United States Patent and Trademark Office (Uspto), dati confrontabili sono disponibili per numerosi Paesi e in serie storiche lunghe.

L'ampio e persistente divario tra Nord e Sud rispecchia almeno in parte la differente struttura produttiva settoriale e dimensionale delle due aree, con un Nord maggiormente industrializzato, specializzato in produzioni ad alta tecnologia e con imprese di maggiori dimensioni. I divari territoriali si riducono se si guarda invece ai tassi di accesso alla rete di Internet (accesso a banda larga) che ha ormai raggiunto livelli di saturazione in tutta la penisola.

Basso indice brevettuale e basso indice di innovazione nelle imprese

Anche guardando ad un altro dei principali indicatori di output con cui viene misurata l'attività innovativa di un Paese, ovvero al numero di brevetti registrati, si deve constatare un'arretratezza nel nostro Paese: l'indice brevettuale italiano, pur in crescita nell'ultimo quinquennio, rimane tra i più bassi d'Europa. E, anche in questo caso, la distribuzione territoriale denota uno svantaggio del Mezzogiorno dove, con la sola eccezione dell'Abruzzo, tutte le regioni presentano livelli dell'indicatore particolarmente bassi. Man mano che ci si sposta verso Nord, i valori migliorano notevolmente, cosicché nella parte più alta della graduatoria si trovano solo le grandi regioni settentrionali, nelle quali i valori dell'indicatore – pur sempre inferiori a quelli dei Paesi scandinavi – sono in linea con quelli dell'Europa a 15.

In Italia nel 2005 sono state presentate all'Epo quasi 4.600 richieste di brevetto³⁰. Tuttavia, l'*output* dell'attività innovativa tende a essere sottostimato da questo tipo di indicatore nei Paesi che, come l'Italia, sono caratterizzati da piccole dimensioni d'impresa e da una specializzazione in settori a bassa tecnologia. I costi e i tempi dei brevetti risultano, infatti, difficilmente sostenibili dalle piccole imprese: sono allora le grandi aziende, in genere multinazionali, a comprare le nuove scoperte realizzate dalle giovani e piccole imprese (tenute costantemente "sotto osservazione"), assumendosi poi i costi economici e temporali delle procedure di brevettazione, ma anche la proprietà dell'idea innovativa e i relativi guadagni a lungo termine.

Sebbene l'innovazione tecnologica sia un fenomeno complesso e ancora poco indagato nelle sue relazioni con la crescita economica e l'occupazione, essa rappresenta un obiettivo comune delle politiche di sviluppo economico nazionali ed europee³¹. Nel triennio 2004-2006, rispetto a quello precedente, la quota di imprese innovatrici in Italia è calata di 2,8 punti percentuali (da 30,7 a 27,9 %). L'attività di innovazione è concentrata nei settori dei servizi e delle costruzioni e, tanto in termini di numero di innovazioni introdotte, quanto di spesa sostenuta, emerge una forte concentrazione del fenomeno nelle grandi imprese del settore industriale.

Pochi laureati nelle materie tecnico-scientifiche e permanere del gap di genere

L'indicatore più interessante ai fini della nostra ricerca è quello relativo ai laureati e alle laureate nelle discipline tecnico-scientifiche³², poiché è il fattore che rappresenta una buona approssimazione della presenza di persone altamente qualificate potenzialmente disponibili a operare nel campo della ricerca e sviluppo. Nel 2007 il numero complessivo di laureati e laureate in discipline tecnico-scientifiche è in

31 L'indagine sull'innovazione tecnologica nelle imprese dell'industria e dei servizi con almeno 10 addetti (Community Innovation Survey), basata sulle definizioni adottate in sede internazionale, garantisce la confrontabilità a livello europeo. Le attività innovative sono definite come tutte quelle che si rendono necessarie per sviluppare e introdurre prodotti, servizi o processi produttivi tecnologicamente nuovi o significativamente migliorati. L'impresa innovatrice è quella che ha introdotto con successo sul mercato e/o nel proprio processo produttivo innovazioni nel triennio 2004-2006. La spesa per innovazione include quelle per la R&S interna, l'acquisto di macchinari e impianti innovativi, di tecnologie non incorporate in beni capitali, la progettazione e altre attività preliminari alla produzione, la formazione e il marketing. I dati utilizzati per il confronto nazionale differiscono da quelli europei sia perché includono il settore delle costruzioni, sia perché non comprendono le innovazioni di tipo organizzativo, design e marketing. Inoltre, i dati utilizzati per il confronto regionale sono, al momento, disponibili per il periodo 2002-2004. Circa il 35% delle imprese italiane ha introdotto innovazioni nel triennio 2004-2006 – un valore inferiore a quello medio dell'Unione europea (38,9 %).

32 L'indicatore è costruito come rapporto tra i laureati nelle discipline tecnico-scientifiche e gli abitanti nella classe di età 20-29 anni, per mille. La definizione utilizzata a livello europeo comprende, relativamente all'anno solare di riferimento, i laureati, i dottori di ricerca, i diplomati ai corsi di specializzazione, di perfezionamento e di master nelle facoltà di Ingegneria, Scienze e Tecnologie informatiche, Scienze matematiche, fisiche e naturali, Scienze statistiche, Chimica industriale, Scienze nautiche, Scienze ambientali, Scienze biotecnologiche e Architettura (Cfr. International Standard Classification of Education, Isced 97, dell'Unesco).

Italia ancora piuttosto basso: circa 12 ogni mille abitanti tra i 20 e i 29 anni, che costituiscono il 14,5% degli uomini e l'8,9% delle donne sul totale dei laureati. Questo dato non è preoccupante solo per quanto riguarda il differenziale di genere, ma anche per il numero assoluto di laureati in discipline tecnico scientifiche: i maschi sono solo 14 su 1000 laureati tra i 20 e i 29 anni, mentre in Francia sono 29, in Finlandia 26, e così via (Cfr. tabella 1 - Laureati in discipline tecnico-scientifiche per sesso Paesi Ue). Anche in questo caso, emergono poi significative differenze territoriali, come si può vedere nella Tabella n. 2. L'analisi territoriale risente, in parte, anche delle differenze nell'offerta di facoltà universitarie delle singole regioni. Nel 2007 quasi tutte le regioni del Centro-Nord presentano valori superiori alla media nazionale, mentre le regioni del Mezzogiorno si collocano al di sotto di tale valore, il che spiega l'alta mobilità interna degli studenti universitari italiani. La dinamica del fenomeno è comunque di segno positivo per tutte le regioni (in particolare per Lazio, Friuli-Venezia Giulia ed Emilia-Romagna), con variazioni superiori ai 10 punti percentuali anche se, in termini di genere, i dati mostrano che dal 1998 al 2007 il numero di donne laureate in discipline scientifiche aumenta più lentamente di quello dei colleghi maschi.

Tabella 2
Laureati in discipline tecnico-scientifiche per sesso e regione - Anni 1998 e 2007
(per 1000 abitanti in età 20-29 anni)

Fonte: Elaborazione su dati Miur, tratto da Istat, *Noi Italia. 100 Statistiche per capire il Paese in cui viviamo*, edizione 2010

| Regioni e Ripartizioni geografiche | 1998 | | | 2007 | | |
|------------------------------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| | Uomini | Donne | Totale | Uomini | Donne | Totale |
| Piemonte | 6,6 | 3,5 | 5,1 | 17,6 | 9,6 | 13,7 |
| Valle D'Aosta | 0,6 | 0,0 | 0,3 | 0,4 | 0,3 | 0,4 |
| Lombardia | 7,5 | 4,6 | 6,1 | 19,2 | 11,0 | 15,2 |
| Liguria | 8,1 | 5,3 | 6,7 | 16,4 | 10,2 | 13,3 |
| Trentino-Alto Adige | 2,5 | 0,8 | 1,6 | 10,3 | 3,0 | 6,7 |
| Bolzano | .... | .... | .... | .... | .... | .... |
| Trento | .... | .... | .... | .... | .... | .... |
| Veneto | 6,3 | 3,8 | 5,1 | 14,5 | 7,9 | 11,2 |
| Friuli-Venezia Giulia | 5,3 | 2,5 | 3,9 | 20,4 | 9,2 | 15,1 |
| Emilia-Romagna | 8,1 | 5,0 | 6,6 | 22,1 | 12,3 | 17,3 |
| Toscana | 8,2 | 5,2 | 6,7 | 19,6 | 13,2 | 16,4 |
| Umbria | 4,7 | 3,3 | 4,0 | 14,9 | 10,5 | 12,7 |
| Marche | 4,3 | 2,3 | 3,3 | 14,5 | 9,0 | 11,8 |
| Lazio | 6,6 | 3,9 | 5,2 | 19,1 | 13,5 | 16,4 |
| Abruzzo | 4,7 | 3,1 | 3,9 | 11,7 | 7,5 | 9,6 |
| Molise | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 1,3 | 1,4 | 1,3 |
| Campania | 3,9 | 2,6 | 3,3 | 11,5 | 8,2 | 9,9 |
| Puglia | 2,5 | 1,6 | 2,1 | 7,1 | 5,6 | 6,4 |
| Basilicata | 1,3 | 1,1 | 1,2 | 6,2 | 4,2 | 5,3 |
| Calabria | 3,0 | 1,8 | 2,4 | 10,9 | 8,3 | 9,6 |
| Sicilia | 3,9 | 2,3 | 3,1 | 8,6 | 5,3 | 7,0 |
| Sardegna | 2,5 | 1,9 | 2,2 | 8,3 | 7,0 | 7,7 |
| Nord-Ovest | 7,3 | 4,3 | 5,8 | 18,4 | 10,5 | 14,5 |
| Nord-Est | 6,5 | 3,8 | 5,2 | 17,4 | 9,1 | 13,4 |
| Centro | 6,6 | 4,1 | 5,4 | 18,3 | 12,6 | 15,5 |
| Centro-Nord | 6,9 | 4,1 | 5,5 | 18,1 | 10,7 | 14,5 |
| Mezzogiorno | 3,4 | 2,2 | 2,8 | 9,3 | 6,7 | 8,0 |
| Italia | 5,5 | 3,3 | 4,4 | 14,5 | 9,1 | 11,9 |

Permanere di significativi differenziali salariali per genere nella ricerca

A livello occupazionale, vi è stato tra il 2002 e il 2006 un aumento del numero di donne ricercatrici in tutti i settori scientifici. La crescita più significativa si riscontra nelle aree di impiego delle scienze mediche (+ 5,6% nel settore dell'istruzione superiore; + 12 % nel settore del pubblico impiego), nelle scienze umane (+ 6,8% nel settore dell'istruzione superiore; + 4 % nel settore del pubblico impiego), nell'ingegneria e tecnologia (+ 6,7 nel settore dell'istruzione superiore; + 10 % nel settore del pubblico impiego) e nelle scienze sociali (+ 6,5 nel settore dell'istruzione; + 3 % nel settore del pubblico impiego). Per quanto riguarda l'occupazione nel settore dell'impresa privata, la maggiore occupazione femminile è nei settori dell'agricoltura e delle scienze mediche e la più bassa nell'ingegneria e tecnologia.

Se si guarda alla retribuzione, però, il nostro Paese si rivela non solo poco competitivo in generale, con un salario mediamente inferiore del 15% rispetto agli altri Paesi europei: in Italia un ricercatore guadagna in media 34.120 € all'anno contro i 60.530 € dell'Austria o i 52.776 € del Regno Unito³³.

L'attività di ricerca risulta in generale poco remunerativa, ma si prospetta ancora meno allettante per le donne la cui retribuzione è inferiore a quella dei colleghi uomini, con un gap salariale che aumenta nel corso delle carriere, fino ad arrivare ad oltre il 20% con il crescere dell'anzianità di ruolo. Per dare un dato esemplificativo dei differenziali salariali per genere ed anzianità, si veda la tabella n.3, relativa alle differenza tra Italia e la vicina Svizzera.

Tabella 3
Progressioni delle retribuzioni dei ricercatori in Italia e in Svizzera divisi per genere, 2006
Fonte: "Remuneration of Researchers in Public and Private Sectors", Commissione Europea, Aprile 2007

| | Italia | | Svizzera | |
|------------------------------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| | Maschi euro | Femmine euro | Maschi euro | Femmine euro |
| Ricercatori junior | 12,760 | 12,244 | 48,862 | 39,599 |
| Ricercatori con + 15 anni attività | 55, 672 | 42,377 | 121, 714 | 104,047 |

Conciliazione, modelli di organizzazione del lavoro e stili di leadership: una questione di mentalità

La combinazione di tutti questi elementi, uniti alla cronica insufficienza di politiche sociali per il sostegno alla conciliazione di vita e lavoro che caratterizza l'Italia in particolare, disincentivano la piena partecipazione del capitale umano femminile altamente qualificato e rendono esponenzialmente vulnerabile l'intero sistema Paese. Infatti, non solo le ricerche macro mostrano una relazione tra occupazione femminile e crescita economica, ma le ricerche micro mostrano che sono proprio i gruppi di lavoro "misti" ad essere più produttivi³⁴.

Se nella maggior parte delle imprese, ma anche nella maggior parte delle istituzioni, i comitati esecutivi e i consigli d'amministrazione sono formati esclusivamente da maschi fra i 50 e i 65 anni, il reclutamento e le progressioni di carriera femminili seguiranno necessariamente i criteri, la cultura e il linguaggio del "genere

33 Fonte: "Remuneration of Researchers in Public and Private Sectors", Commissione Europea, Aprile 2007. Questi valori sono corretti da un coefficiente che rende comparabili i dati aggiornandoli ai costi della vita locale.

dominante". L'ingresso delle donne nel mondo del lavoro è stato il risultato soprattutto di una "mascolinizzazione" dei modelli femminili, mentre niente di analogo è avvenuto nei modelli di carriera e negli stili di leadership maschili. Da un lato, le culture aziendali sono rimaste caratterizzate da modelli, da stili e da tempi di lavoro "maschili", anche quando le imprese hanno cominciato a popolarsi di schiere di personale femminile. Dall'altro, come mostrano i confronti internazionali, alla crescita della partecipazione al lavoro femminile è corrisposta una scarsa o nulla crescita della partecipazione degli uomini al lavoro domestico e di cura dei figli, anche quando le donne lavorano con orari simili, in Italia in particolare.

D'altro canto, un ostacolo altrettanto importante riguarda gli atteggiamenti e i pregiudizi delle stesse donne nei confronti del proprio ruolo professionale. Per questo le politiche di genere devono orientarsi sia al miglioramento degli aspetti organizzativi del lavoro femminile, sia alla promozione di percorsi formativi che incoraggino le giovani ad acquisire maggiore consapevolezza e fiducia nelle proprie abilità e competenze, e un impegno crescente nel superare i modelli tradizionali della carriera scientifica e della suddivisione dei ruoli in famiglia e nella società in generale.

In questo quadro, è importante cercare di rendere le politiche di conciliazione, part-time e congedi di genitorialità, più "gender-neutral": servono, cioè, politiche o interventi che sostengano le scelte di lavoro e di famiglia di uomini e donne.

Nei Paesi scandinavi e in Francia, le politiche pubbliche sostengono uomini e donne che lavorano: i congedi non troppo lunghi sono fruibili da ambedue i genitori, anche part time, sono stati introdotti servizi di vario genere e tipologia per i genitori, è previsto il telelavoro da casa, sempre per entrambi i genitori. Non a caso, in quei Paesi la partecipazione femminile al mercato del lavoro e i tassi fertilità sono più alti che nel resto d'Europa.

34 Cfr. Daniela Del Boca, *Perché l'Italia ha bisogno di Womenomics*, articolo pubblicato su *Il Sole 24Ore* del 16.03.2010, con riferimento a A. Wittenberg-Cox e A. Maitland *Rivoluzione Womenomics*. L'idea di "womenomics" è stata introdotta da Kathy Matsui, analista di Goldman Sachs, e ripresa dall'*Economist* per definire la tesi che motiva l'esigenza di una maggior integrazione delle donne nell'economia non in base solo a principi di equità, ma anche in base a principi di efficienza economica. Nel nostro Paese, questi argomenti sono stati sostenuti da Maurizio Ferrera *Il fattore D*, Mondadori 2007.

Cap. 2 Tre settori strategici: Bioteconologie, Green Jobs e ICT

2.1. Strutture e tendenze occupazionali dei tre settori

Al fine di individuare le principali tendenze relative ai fabbisogni occupazionali e ai profili professionali emergenti, si propone ora un approfondimento sui tre settori strategici oggetto della nostra ricerca. A partire da una prima definizione generale, sono state identificate le aree di applicazione e le potenzialità nel mercato del lavoro a livello nazionale e territoriale di ciascuno, con una particolare attenzione alla posizione delle donne e ai loro percorsi di carriera.

Ognuno dei paragrafi è organizzato in 4 punti:

- *Definizione del settore*
- *Le aree di applicazione*
- *Trend occupazionali e specificità di genere*
- *La situazione in Italia*

2.1.1 Bioteconologie

Definizione del settore

La biotecnologia è stata definita in molti modi: l'applicazione di organismi, di sistemi o di processi biologici alla produzione industriale di beni e servizi; l'uso integrato della biochimica, della microbiologia e dell'ingegneria per ottenere applicazioni tecnologiche (industriali) delle proprietà di microrganismi, cellule coltivate o parti di tali sistemi biologici; una tecnologia che sfrutta fenomeni biologici per copiare o per costruire vari tipi di sostanze utili; l'applicazione di principi tecnico-scientifici alla trasformazione di sostanze operata da agenti biologici, ai fini di produrre beni e servizi; la scienza dei processi produttivi basati sull'azione di microrganismi e di loro componenti attive, e dei processi produttivi che implicano l'utilizzo di cellule e di tessuti derivati da organismi superiori. In genere le tecnologie mediche, l'agricoltura e le tradizionali tecniche d'incrocio delle varietà coltivate non vengono considerate parte della biotecnologia.

"Biotecnologia", insomma, non è che un nome dato a un insieme di tecniche e di processi, che derivano dalla decifrazione e dall'utilizzo pratico delle conoscenze biologiche. Si tratta di un neologismo derivato dall'unione della biologia, intesa come studio degli esseri viventi e delle leggi che li governano, e tecnologia, intesa come studio dei processi e delle apparecchiature necessarie alla produzione di beni e servizi in una particolare area o industria.

In particolare, la biotecnologia consiste nell'utilizzo di organismi viventi e di loro componenti in processi produttivi connessi con l'agricoltura, l'industria alimentare e altri settori industriali. Sostanzialmente, la biotecnologia consiste nell'utilizzo di cellule o di enzimi di origine microbica, animale o vegetale, per ottenere la sintesi, la degradazione o la trasformazione delle materie prime.

La definizione della European Federation of Biotechnology (EFB): "la biotecnologia è l'integrazione delle scienze naturali, e inoltre di organismi, cellule, loro parti o analoghi molecolari, nei processi industriali per la produzione di beni e di servizi" è applicabile sia alla biotecnologia tradizionale (il complesso di tec

niche convenzionali, impiegate da secoli per produrre birra, vino, formaggi e un gran numero di altri alimenti) che a quella **moderna** (che abbraccia tutti i metodi di modificazione genetica basati sulle tecniche del DNA ricombinante e della fusione cellulare e, inoltre, tutte le innovazioni apportate ai processi "biotecnologici tradizionali").

La biotecnologia costituisce, dunque, una sfida: la fusione di idee e metodi che avviene nel corso di una cooperazione multidisciplinare e che porta al delinearsi di un'area di indagine che si configura come una nuova disciplina.

Le aree di applicazione

Tecnologia dei bioprocessi: per tradizione storica, è la principale area di applicazione della biotecnologia, soprattutto nei settori della produzione di birra, antibiotici, colture di cellule di mammiferi. È in atto una forte crescita dovuta allo sviluppo di nuovi prodotti, soprattutto polisaccaridi, farmaci di rilievo clinico, solventi, cibi con accresciuto contenuto proteico. Progettazione di nuovi tipi di bioreattori per ottimizzare la produttività;

Tecnologia degli enzimi: si utilizza per la catalisi di reazioni chimiche estremamente specifiche; per l'immobilizzazione di enzimi; per creare specifici convertitori molecolari (bioreattori). Fra i prodotti di questa tecnologia vi sono amminoacidi, sciroppi ad alto contenuto di fruttosio, penicilline semisintetiche, idrolisi dell'amido e della cellulosa, sonde enzimatiche per bioassay (dosaggio biologico);

Smaltimento dei rifiuti: si tratta di un'area importante e di lunga tradizione storica, ma oggi si pone l'accento soprattutto sulla necessità di affiancare a quelli tradizionali nuovi processi per la conservazione e il riciclaggio dei materiali utili; industria alimentare e dei fertilizzanti; biocombustibili

Tecnologia ambientale: oggi vi sono grandi prospettive per l'applicazione delle biotecnologie alla soluzione di molti problemi ambientali: controllo dell'inquinamento, eliminazione dei rifiuti tossici, recupero dei metalli dalle scorie minerarie e dai minerali a basso tenore.

Tecnologia delle risorse rinnovabili: uso di fonti energetiche rinnovabili. In particolare della lignocellulosa, per generare nuove materie prime chimiche e fonti di energia, come etanolo, metano e idrogeno.

Agricoltura e zootecnia: varietà vegetali modificate con l'ingegneria genetica al fine di migliorarne le qualità nutrizionali, la resistenza alle malattie, la produttività e la tolleranza ai fattori nocivi. Saranno immesse sul mercato in numero sempre crescente per il miglioramento della produttività degli animali da allevamento e dei cibi rispetto a qualità, sapore e assenza di organismi patogeni.

Sanità: nuovi farmaci e metodi innovativi per il rilascio specifico del farmaco nelle parti malate. Miglioramento della diagnosi, conoscenza sempre più approfondita del genoma umano.

Trend occupazionali e specificità di genere

Le biotecnologie sono uno dei settori di maggiore sviluppo e presentano ampi margini di crescita, sia a livello mondiale che in Italia. Poiché si tratta di un'area di ricerca composta da più realtà connesse tra di loro (università, centri di ricerca pubblici e privati, fondazioni, aziende e multinazionali), non è possibile considerare le realtà nazionali isolatamente dal contesto mondiale.

Secondo uno studio comparativo a livello comunitario, nell'Unione Europea l'industria specializzata nella biotecnologia contava complessivamente 2.163 aziende con 96.500 addetti diretti, concentrati per lo più nelle piccole e medie imprese³⁵. Ma il tasso di occupazione nelle industrie che fanno ricorso a prodotti della biotecnologia è di gran lunga maggiore. Va considerato, infatti, che i prodotti e i processi della biotecnologia assumono sempre di più una funzione strategica perché vengono utilizzati in altri importanti settori industriali (chimico e farmaceutico in particolare) per l'elaborazione di nuovi prodotti e il miglioramento dei metodi di produzione. Per quanto riguarda in generale i trend occupazionali di questo comparto, essi si rivelano in evoluzione soprattutto nel settore della salute umana, che presenta maggiori possibilità di crescita.

La situazione lavorativa nell'ambito delle biotech si caratterizza come altamente dinamica e in evoluzione, sia in Italia che all'estero. Si tratta di un settore in cui è attiva un'intensa attività di ricerca: infatti lo sbocco occupazionale più diretto, e ad oggi ancora più diffuso, è quello di ricercatore universitario, anche se altre professionalità stanno emergendo.

Per quanto riguarda le imprese private, solo una piccola percentuale svolge il classico ruolo di ricercatore, mentre molti sono impiegati nel controllo di qualità, nella direzione di laboratori, nel *project management* e nel *marketing*³⁶.

Le *skill* richieste ai nuovi lavoratori delle biotecnologie stanno quindi mutando: oltre ad una specializzazione sempre più alta in termini di formazione alla ricerca, risulta imprescindibile una perfetta conoscenza delle lingue (l'inglese in particolare), doti comunicative per la presentazione pubblica dei risultati delle ricerche e, sempre più spesso, anche capacità di tipo manageriale. Guardando alle esperienze di successo di altri Paesi, emergono allora due aree di possibile miglioramento, anche in ottica di innovazione:

- 1) formare e sviluppare "manager della scienza", ovvero persone capaci sia di trasformare un'idea in un prodotto, sia di convincere investitori privati e pubblici a finanziare le loro idee;
- 2) attivare e potenziare i centri per il trasferimento tecnologico, che rappresentano l'asse portante dell'interazione tra università e industria, e la base per la creazione d'impresa.

La biotecnologia è un settore in crescita, che ha un'influenza globale e coinvolge sempre più collaborazioni su scala multinazionale. Le donne sono una parte essenziale di tale forza lavoro. Esse dimostrano un significativo interesse in particolare per le scienze della vita, come evidenzia l'alto numero delle laureate in questo settore in tutte le parti del mondo³⁷.

35 Cfr. *Biotechnology in Europe, 2006 Comparative Studies*, Critical 1, 2006.

36 *Lavorare con le biotecnologie*, Collana dei Quaderni della Città dei Mestieri, "Conoscere le professioni", 2006.

37 Cfr. *She Figures 2009*, p. 41.

Tuttavia, nonostante l'indiscutibile interesse femminile per le bioscienze e le biotecnologie, anche in questo settore, esse tendono a perdere terreno rispetto ai loro colleghi maschi nel raggiungimento delle posizioni più avanzate nel mondo accademico e nell'industria. Infatti, continuano a detenere solo il 15% delle cattedre di professore ordinario in Europa, e la rappresentanza delle donne ai livelli apicali delle industrie del settore si assesta su una percentuale equivalente, se non più bassa. In Italia, i corsi di laurea in biotecnologie sono frequentati in prevalenza da donne: donne sono il 70% delle iscritte e delle diplomate e delle titolari di dottorato di ricerca. Anche tra i ricercatori, il 63% è rappresentato dal sesso femminile. La loro presenza però inizia a diminuire man mano che si sale ai vertici: a livello di professore associato, le donne sono quasi il 60%, ma la percentuale scende drasticamente al 25% per il ruolo di professore ordinario e sono poco più del 10% dei direttori di Istituti e Dipartimenti. Questo problema riguarda non solo l'Università, ma anche il mondo dell'industria, un settore strategico per le biotecnologie: fra le imprese iscritte ad Assobiotec, quelle presidiate da donne sono pochissime, questo nonostante molti spin-off siano per la maggior parte opera di donne³⁸.

La situazione in Italia

Il biotech italiano è impegnato soprattutto nell'ambito della salute umana (**red biotech**): 197 aziende, pari al 61% delle imprese, sono infatti attive in questo settore. Questo comparto trova le sue applicazioni terapeutiche nell'area dell'oncologia (36% dei prodotti), dell'infiammazione e malattie autoimmuni (15%) e della neurologia e malattie infettive (11%), e si rivela un settore molto importante nell'attrarre investimenti dall'estero.

La rilevanza del comparto "**red**" è sostanzialmente allineata alla percentuale media europea, mentre i settori di applicazione "**white**" (biotecnologie industriali - 7%) e "**green**" (biotecnologie agro-alimentari - 13%), rivelano un peso percentuale superiore alla media europea, indicando quindi in questi settori interessanti possibilità di sviluppo futuro.

Nell'ambito delle **red biotech**, oltre il 50% delle imprese sono "pure biotech", mentre le altre sono filiali italiane di multinazionali, aziende farmaceutiche italiane attive anche nel biotech e altre aziende che rientrano comunque nella definizione OCSE di impresa biotecnologica (tra cui, ad esempio società di servizi, società consortili miste, oppure imprese non riconducibili alle precedenti categorie). È comunque da sottolineare che le imprese farmaceutiche, nel complesso, coprono circa il 70% degli investimenti in R&S del settore biotech. Gli addetti dell'intero settore sono oltre 50 mila, di cui 5.800 (e il dato è in crescita) impegnati in attività di Ricerca & Sviluppo.

Il livello della ricerca italiana in ambito biotecnologico si è rivelato particolarmente produttivo dal punto di vista teorico e scientifico e ha, infatti, rappresentato una delle principali aree oggetto di pubblicazioni accademiche. Purtroppo, però, questo risultato appare scarsamente valorizzato dal punto di vista brevettuale e di sfruttamento industriale.

Al trend positivo hanno contribuito certamente i finanziamenti pubblici a supporto

³⁸ Wonbit Conference, *Women on Biotechnology, Scientific and Feminist approaches: Conference Book*, Rome, June 2007

della ricerca biotecnologica: in questo ambito si registra una crescente attenzione da parte dei Ministeri italiani e, soprattutto, delle Regioni, a seguito del processo di decentramento amministrativo e strategico. Nel complesso, l'erogazione di fondi pubblici per la ricerca biotech spinge ad un aumento della collaborazione e dell'integrazione tra pubblico-privato: ciò potrebbe avere importanti ricadute prospettiche, in termini di creazione di imprese e disponibilità di prodotti e tecnologie innovativi, mentre i finanziamenti dedicati a specifici progetti da parte del settore industriale non sembrano adeguati a sostenerne la competitività a livello internazionale.

Le principali criticità si manifestano rispetto alle modalità di erogazione e gestione dei finanziamenti pubblici: la lentezza e la complessità nell'allocare i fondi spesso non risultano coerenti rispetto al contenuto scientifico e ai tempi dei progetti, sono inadeguate in relazione al raggiungimento degli obiettivi e, soprattutto, i finanziamenti risultano spesso privi di criteri di valutazione ex-ante ed ex-post attendibili, in linea con i rigorosi standard internazionali.

Per compiere ulteriori passi in avanti, il biotech italiano dovrà cercare di rafforzare la capacità delle moltissime piccole imprese esistenti di proseguire la crescita e il consolidamento e di portare sul mercato i tanti prodotti e le tecnologie che sono oggi in fase di sviluppo. Ciò richiederà la disponibilità di importanti risorse finanziarie, che dovranno necessariamente arrivare dalle istituzioni pubbliche (Regioni e Ministeri), ma anche dai diversi attori del mondo economico e finanziario. A mancare veramente in Italia sono *venture capitalist* specializzati nel settore biotech, dal momento che il resto del mondo finanziario non vuole sostenere il livello di rischio tipico del settore biotech, perché spesso fatica a comprenderne logiche e meccanismi.

In Italia il settore delle biotecnologie è partito con grave ritardo rispetto ad altri Paesi europei come Gran Bretagna, Germania e Francia ma – nonostante la difficile congiuntura internazionale e la nascita relativamente recente (le imprese di questo settore sono infatti nate per lo più tra la fine degli anni '90 e l'inizio del 2000) – l'industria biotecnologica italiana è in continua crescita.

Alla fine del 2009, in Italia vengono censite 319 imprese impegnate in Ricerca & Sviluppo in ambito biotech, con 302 prodotti in sviluppo, 6,8 miliardi di euro di fatturato e oltre 50000 addetti³⁹. Le imprese originano nel 53% dei casi con meccanismi di start-up, e nel 24% come spin-off accademici (si tratta cioè di aziende che nascono per iniziativa di una Università che trasforma parte delle sue conoscenze in azienda). Tra le 319 imprese ve ne sono ben 187 cosiddette "pure biotech"⁴⁰, ovvero imprese nate e sviluppatesi intorno alle moderne tecnologie biologiche e che hanno in esse il proprio "core business". Il 41% delle "pure biotech" risultano prevalentemente micro imprese, e il 27% di piccole dimensioni. Come si può vedere nel grafico seguente relativo alla concentrazione delle imprese biotech in Italia, la Lombardia svolge un ruolo predominante con il 36% del totale delle imprese, seguita da Piemonte (12%), Toscana (9%), Veneto (8%), Sardegna (7%) e Lazio (6%). Questa disparità nel livello di distribuzione geografica è correlata alla presenza su questi territori di numerosi attori qualificati come im-

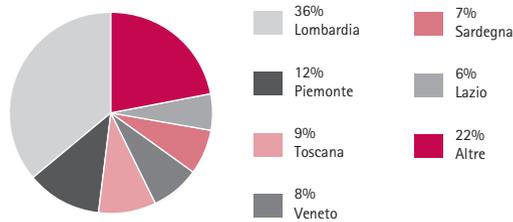
39 "BioItaly Report 2010", a cura di Assobiotech e Ernst & Young e in collaborazione con Farindustria e ICE.

40 Definizione di impresa biotech adottata da Ernst & Young,

prese farmaceutiche italiane e filiali di multinazionali straniere, partner scientifici (centri di ricerca e clinici), uffici finanziari e professionali (studi legali, brevettuali, di trasferimento tecnologico e società di consulenza), oltre che parchi scientifici, dove sono localizzate il 24% delle imprese.

Grafico 6
Concentrazione delle imprese biotech in Italia, 2009

Fonte: *BioINITALY Report 2010, Assobiotech e Ernst & Young*



Una recente indagine di Biopolo SCRL⁴¹ sulle aziende biotech in Lombardia evidenzia come il problema di reperire e poi di trattenere risorse umane sia per queste aziende un tema rilevante. La Lombardia, e in particolare Milano, con 78 aziende biotech e 137 prodotti in sviluppo costituisce uno dei più importanti bacini nazionali di innovazione biotecnologica. Nell'area milanese sono concentrate il 90% delle imprese biotech lombarde; proprio in questa zona, infatti, sono presenti alcune tra le più importanti istituzioni scientifiche nazionali nel settore delle Scienze della vita⁴². Nonostante l'ampia offerta formativa in questo settore, secondo le aziende prese a campione, la preparazione dei laureati triennali è giudicata insufficiente, sia per quanto riguarda la preparazione tecnico-scientifica che per la capacità di utilizzo delle attrezzature; ancora più preoccupante è il giudizio relativo alla padronanza delle lingue straniere. Le aziende si rivelano particolarmente restie ad assumere questo tipo di personale. La situazione dei titolari di lauree specialistiche è relativamente migliore, anche se la valutazione complessiva non raggiunge la sufficienza. In particolare, sono giudicate sufficienti le capacità di questi laureati/e per ciò che concerne l'utilizzo di strumenti informatici, il background scientifico, la preparazione tecnica e la capacità di lavorare in team, ma vengono evidenziate come grosse lacune su competenze trasversali quali la scarsa conoscenza delle lingue straniere, la poca familiarità nell'espone in pubblico i risultati delle proprie attività e il debole spirito di iniziativa. I/le laureati/e del vecchio ordinamento si distinguono da quelli delle lauree specialistiche perché, essendo nel mercato lavorativo da più tempo, hanno acquisito una maggiore esperienza diretta e sono quindi preferiti dai datori di lavoro insieme ai dottori di ricerca, le cui competenze rispondono più efficacemente alle esigenze delle imprese. Aziende e organizzazioni di ricerca segnalano, in sintesi, l'inadeguatezza formativa delle lauree triennali e specialistiche, e attribuiscono una sufficienza solo ai dottorati di ricerca⁴³. Le laureati/e dei corsi triennali e delle specialistiche divengono produttivi dopo almeno nove mesi dall'ingresso nell'organizzazione, tempo che si rivela troppo lungo per le piccole aziende biotech, per le quali il costo

41 "Biotechnologie a Milano: innovazione, formazione e sviluppo economico" Biopolo 2008, Scopo ricerca Biopolo è proprio quello di far incontrare le esigenze della domanda a livello locale (esigenze reali a livello operativo delle aziende e dei centri di ricerca biotecnologici) e l'offerta (le risorse disponibili formate dalle Università milanesi).

42 Nell'Area di Milano sono presenti 4 Atenei, con 51 corsi di laurea indirizzati al settore biotecnologico, che formano oltre 1800 persone all'anno in "Scienze della Vita". Nel 2007 la Lombardia è al primo posto tra le regioni italiane per l'eccellenza delle pubblicazioni accademiche su riviste scientifiche internazionali del settore.

43 Dati relativi all'Anno Accademico 2006/2007.

della formazione si rivela eccessivamente oneroso. La tavola che segue presenta una valutazione delle competenze acquisite in relazione ai percorsi formativi dal punto di vista delle esigenze aziendali:

Tavola 1
Tipologie di formazione e competenze acquisite secondo le aziende

Fonte: "Biotechnologie a Milano: innovazione, formazione e sviluppo economico" Biopolo 2008

| Capacità | Triennale | Specialistica | Vecchio Ordinamento | Dottorato di ricerca |
|--|-----------|---------------|---------------------|----------------------|
| Preparazione tecnica | – | + | ++ | ++ |
| Background Scientifico | – | + | ++ | ++ |
| Capacità di utilizzo delle attrezzature di laboratorio | – | + | ++ | ++ |
| Utilizzo strumenti informatici | – | + | ++ | ++ |
| Capacità di lavorare in team | – | + | ++ | ++ |
| Conoscenza delle lingue straniere | – | – | – | + |
| Capacità di esporre in pubblico | – | – | – | + |
| Spirito d'iniziativa | – | – | – | + |

Le lacune sistematiche evidenziate dall'indagine Biopolo 2008 sono:

- nella conoscenza delle lingue straniere;
- nella capacità di esporre in pubblico;
- nello spirito d'iniziativa.

Queste tre caratteristiche sono proprio tra quelle essenziali per alcune delle figure chiave nel settore biotecnologico, come per esempio i "business developer", gli addetti alla ricerca e al marketing. L'indagine di Biopolo Scrl sulla situazione di aziende e risorse umane nella realtà biotech lombarda mostra fondamentalmente come le organizzazioni abbiano da un lato difficoltà reperire personale adeguatamente formato, dall'altra a trattenere i talenti una volta trovati, a causa della scarsa competitività delle retribuzioni italiane rispetto a quelle di altri Paesi europei. I ricercatori e le ricercatrici che lavorano a Milano sono per il 93% di nazionalità italiana, sia nelle aziende che nell'ambito accademico, sembra dunque che la città non sia in grado di attrarre talenti da altre parti del mondo. Al contrario, una percentuale consistente di ricercatori/trici (12%) lascia le realtà accademiche italiane per recarsi all'estero⁴⁴. Il motivi per cui non si riesce ad attrarre talenti da realtà estere sono sostanzialmente due: 1) la lingua ufficiale della maggior parte delle istituzioni di ricerca accademiche è l'italiano, lingua notoriamente poco conosciuta all'estero e 2) salari e stipendi che sono molto al di sotto della media europea, come si è visto nel capitolo precedente.

44 Non sono disponibili dati più precisi sui "cervelli" che fuggono all'estero.

2.1.2 Energia e Ambiente: i Green Jobs

Definizione del settore

Nel 2008 l'UNEP, l'agenzia delle Nazioni Unite specializzata nella tutela dell'ambiente, li ha definiti come "quelle occupazioni nei settori dell'agricoltura, del manifatturiero, nell'ambito della ricerca e sviluppo, dell'amministrazione e dei servizi che contribuiscono in maniera incisiva a preservare o restaurare la qualità ambientale"⁴⁵.

Le Aree di applicazione

I mestieri "verdi" sono in continua evoluzione e rappresentano un importantissimo settore di sviluppo in Europa e nel mondo. Le aree di applicazione dei green jobs sono vaste e diverse. I cosiddetti "green collar" sono impiegati nelle energie rinnovabili, nell'edilizia, nell'agricoltura, nei trasporti, nell'agricoltura, nel turismo, nelle produzioni alimentari, nella comunicazione, nella finanza, nella gestione dei rifiuti e nella sicurezza del territorio.

Il report dell'UNEP stima che il valore globale mondiale del mercato di prodotti e servizi legati all'ambiente sia attualmente di 1 miliardo di euro e che, nel 2020, sarà di 2,200 miliardi di euro. In Europa, 20mila persone operano solo nel settore fotovoltaico, uno dei comparti in più rapida espansione nel campo delle energie rinnovabili. Il 2020 è anche l'anno a cui il Consiglio dell'Unione Europea, nell'aprile del 2009, ha fissato gli obiettivi del "Pacchetto Clima ed Energia".

Il modello 20-20-20 prevede: la diminuzione del 20% delle emissioni di gas serra, una riduzione del 20% dei consumi energetici e il soddisfacimento del 20% del nostro fabbisogno energetico mediante l'utilizzo di energie rinnovabili. Obiettivi che implicano un progressivo, ma radicale, cambiamento del modo di produrre e consumare energia e, di conseguenza, delle stesse dinamiche sociali ed economiche degli stati membri della UE. Se non è in discussione che, nei prossimi anni, i green jobs saranno un importante driver occupazionale, il diverso impatto in termini di posti di lavoro generati all'interno dei vari stati, non potrà prescindere dalle politiche governative in termini di investimenti sostenibili che questi stati adotteranno.

I settori in cui si ipotizza un impatto occupazionale più rilevante sono sei:

- la produzione di energia alternativa da fonti rinnovabili;
- il settore edile;
- i trasporti;
- il settore industriale in senso lato;
- il settore alimentare;
- l'agricoltura e la silvicoltura.

Le energie rinnovabili (fotovoltaico, solare termico, eolico, biomasse, geotermia, biocombustibili) sono, fra quelli citati, uno dei comparti più promettenti. Negli ultimi anni, la quota percentuale di energia prodotta da fonti rinnovabili è rapidamente aumentata e gli investimenti, in questo settore, a livello mondiale sono passati da 10 miliardi di dollari nel 1998 a 20 miliardi nel 2003, fino ad

45 UNEP, ILO, IEO, ITUC, Green jobs: towards decent work in a sustainable low-carbon world, settembre 2008

arrivare a 38 miliardi di dollari nel 2005, a 50 miliardi nel 2006 e a 66 miliardi nel 2007.

Trend occupazionali e specificità di genere

Tracciare una mappa dei profili professionali "verdi" è un'operazione tutt'altro che scontata se consideriamo che, nella definizione di green economy, rientrano un vasto insieme di attività che coinvolgono più o meno indirettamente professionisti di quasi tutti i settori.

Accanto a un ingegnere ambientale o a un "energy manager" (il responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia, figura introdotta per legge in Italia già dal 1991), cioè professioni immediatamente riconducibili all'ambiente, esistono lavoratori impiegati in "aziende verdi" le cui mansioni non comportano un contatto diretto e skill aggiornate alle nuove tecnologie a basso impatto ambientale (contabili o trasportatori che lavorano in un'azienda che produce energia rinnovabile, per esempio). Accade, al contrario, che impiegati in settori industriali non direttamente collegati alle industrie verdi, acquisiscano nuove competenze e abilità che li indirizzano a svolgere le loro mansioni in un'ottica più "sostenibile"⁴⁶.

Professioni inedite, caratterizzate da competenze innovative (eco industrial designer, auditor ambientali), convivono con "classici" lavori, aggiornati, tuttavia, in chiave ecologica: in entrambi i casi si tratta di mestieri in continua evoluzione, utilizzabili nei settori più svariati e per i quali occorrono competenze mirate e trasversali. Il Dossier Adapt, numero 4 del 25 febbraio 2010 indica tra le professioni emergenti nel settore figure in grado di progettare e gestire le risorse energetiche a livello territoriale come quella di "manager del governo del territorio" (che opera in connessione con la pianificazione del territorio o delle infrastrutture, svolge una funzione di promozione, di coordinamento e di controllo) e di "manager esperto nella programmazione energetico-ambientale-territoriale" (che programma, coordina e gestisce gli interventi relativi all'utilizzo di energie rinnovabili nel territorio e nelle relative infrastrutture) o ancora di "esperto di progettazione di sistemi energie rinnovabili" (che gestisce e coordina la progettazione di diversi sistemi di energie rinnovabili, intervenendo sulla distribuzione delle energie in un determinato territorio e sulla loro composizione, combinazione).

I dati dell'ultimo rapporto del Worldwatch Institute, GSE evidenziano che, a livello mondiale, le previsioni lavorative nel settore della produzione di energia da fonti rinnovabili e la diversificazione delle fonti promettono una rapida crescita, con ben 2.100.000 addetti nell'eolico e 6.300.000 soltanto nella filiera del fotovoltaico, per l'anno 2030. Le fonti rinnovabili e diversificate rappresentano il canale di maggior sostegno all'occupazione avendo creato, negli ultimi 5 anni, circa 2,3 milioni di posti di lavoro. In Italia, secondo uno studio dell'Ises, le energie rinnovabili avranno nei prossimi anni un impatto occupazionale netto compreso tra 60mila e 70mila nuovi addetti. Ad avanzare le promesse più promettenti a livello nazionale è il settore eolico, dove si attende addirittura un incremento di capacità installata di 12mila MW al 2020⁴⁷.

46 Secondo un rapporto del Centro studi di Unioncamere, il 30% delle piccole e medie imprese italiane e, in particolare quelle del comparto alimentare, si sta rivolgendo a prodotti o tecnologie capaci di garantire risparmio energetico e, dunque, minimizzare l'impatto ambientale. Sintesi del Rapporto Unioncamere 2010.

47 Ises Italia, *Gli investimenti e le ricadute occupazionali da uno sviluppo sostenuto delle fonti rinnovabili in Italia*, novembre 2008.

All'interno del progetto Wires (Women in Renewable Energy Sector) si sottolinea come: "Le ricadute economiche ed occupazionali dello sviluppo delle fonti rinnovabili sono a saldo positivo e garantiscono, a fronte di investimenti adeguati, un ritorno importante non solo da un punto di vista ambientale, ma anche nella prospettiva di una soluzione duratura della attuale crisi economica".

Le attività nelle energie rinnovabili, soprattutto quelle di ricerca, sono spesso occupazioni che richiedono una elevata preparazione e un'alta specializzazione: è quindi emersa la necessità di programmi di formazione specifici, che sostengano la creazione delle adeguate competenze. Ma se il settore dei green workers gode di buona salute e l'offerta formativa va via via ampliandosi, il rischio del gap di genere non è scongiurato, se non verranno messe in atto misure correttive efficaci, perché i settori per i quali sono previsti i maggiori sviluppi in termini di nuovi posti di lavoro sono per la maggior parte settori in cui le donne sono poco rappresentate: in particolare l'edilizia, i trasporti e il settore energetico.

Nel 2008, a livello europeo, le donne rappresentavano circa il 22% degli occupati nella generazione di elettricità, il 9% nell'edilizia e il 22% nei trasporti, e l'Italia è in linea con queste tendenze. Nello specifico del settore energetico, ad oggi (dati Sustainlabour), a livello mondiale la percentuale di donne occupate in posizioni tecniche è pari a circa il 6%, ed è ancora più bassa se si considerano le posizioni apicali. È, quindi, ragionevole pensare che la creazione di nuovi posti di lavoro in determinati settori possa, in mancanza di misure ed interventi correttivi, di fatto aumentare il differenziale occupazionale di genere in Italia, come negli altri Paesi europei.

Il quadro attuale dei green jobs al femminile presenta luci e ombre. Per il momento le donne sono assenti dagli impianti di produzione, mentre nella logistica, nella finanza, nell'amministrazione rappresentano il 50% degli occupati. In un settore in cui i potenziali occupazionali sono molto promettenti, incrementare la partecipazione femminile risponderebbe al duplice obiettivo di pari opportunità e di transizione verso un'economia sostenibile. Ridurre, o eliminare il gap occupazionale tra donne e uomini, richiederà uno sforzo combinato di misure politiche ed economiche tradizionali, la regolamentazione dei sistemi di accesso all'occupazione, la parità retributiva, la tutela della maternità, il congedo parentale, il potenziamento dei servizi di assistenza per la prima infanzia e di cura e un'efficace azione informativa sulle nuove opportunità e prospettive occupazionali del settore nei confronti delle donne che – come numerosi studi hanno evidenziato – risultano più sensibili degli uomini ai temi della sostenibilità, e quindi potenzialmente interessate a carriere in questo campo.

La situazione in Italia

L'Associazione produttori di energia da fonti rinnovabili (Aper) stima che, in Italia, i "colletti verdi" siano già oggi attorno ai 50-55mila tra occupati e indotto, solo per quanto riguarda il segmento energetico. Nei prossimi anni, secondo le conclusioni dello studio dello Iefe (Centre for research on energy and environmental economics and policy) dell'Università Bocconi sulle "Prospettive di sviluppo delle

tecnologie rinnovabili per la produzione di energia elettrica", presentato a maggio del 2009, l'economia verde potrebbe raggiungere i 250mila posti di lavoro per il 2020, la maggior parte dei quali (100mila) nella filiera delle biomasse, seguite da eolico (77.500) e fotovoltaico. Un'altra ricerca pubblicata dal Cnel (Consiglio Nazionale dell'Economia e del Lavoro) dell'aprile del 2009 dal titolo "Indagine sull'impatto delle politiche di mitigazione dei cambiamenti climatici sul sistema produttivo e sull'occupazione in Italia" ha evidenziato come il settore eolico e fotovoltaico siano indubbiamente per l'Italia le fonti di energia rinnovabile più promettenti, rappresentando da sole i tre quarti del nuovo potenziale elettrico rinnovabile stimato al 2020. Un'indagine condotta da Ires Cgil e Filctem Cgil⁴⁸ ha individuato ben 54 lavori verdi: dal designer del parco eolico a quello dei sistemi fotovoltaici, dall'installatore di turbine eoliche al tecnico dei sistemi di accumulo del gas del biometanolo per gli impianti di biomasse. **Le figure che nel prossimo decennio avranno più sviluppo sono, secondo l'indagine, i venditori di pannelli fotovoltaici e di pale eoliche, nonché gli installatori e i tecnici specializzati.** Società come Enel, una multinazionale che occupa più di 2.700 persone nel mondo, ricercano attualmente professionalità diverse, che vanno dalle figure di alto profilo come ingegneri e esperti di business development, alle maestranze, come ad esempio installatori e manutentori.

Francesco Starace, presidente di Enel Green Power, nel corso della presentazione del progetto Wires all'Università di Roma, ha dichiarato che entro il 2020, in Italia, si potranno creare tra i 100mila e 175mila posti nelle settore delle rinnovabili: *"Entro il 2030 nel mondo dovrebbero crearsi 2 milioni di posti di lavoro dalle energie rinnovabili, che andrebbero a coprire anche 500mila posti persi in altri settori.*

In Italia - ha aggiunto Starace - entro il 2020 si potranno creare tra i 100mila e 175mila posti di lavoro nelle rinnovabili, ma questo dipenderà da quanto saremo capaci di sviluppare la filiera produttiva 'verde'⁴⁹.

Meno ottimista lo studio pubblicato nel maggio di quest'anno dall'Istituto Bruno Leoni "Are green jobs real jobs? The case of Italy". Pur evidenziando come da qui al 2020, a seconda degli scenari, potrebbero essere creati tra circa 55mila e circa 112mila posti di lavoro grazie allo sviluppo delle fonti eolica e solare fotovoltaica, se nel 2020 fosse raggiunto il "potenziale massimo teorico" stimato dal governo italiano nel 2007, rileva altresì che, per ottenere questo risultato, dovrebbe essere mobilitata una massa enorme di finanziamenti, pari a circa 6 miliardi di euro all'anno nel 2020. Se le stesse risorse fossero lasciate al mercato, per ogni posto di lavoro "verde" potrebbero esserne creati mediamente 4,8 nell'economia in generale, o 6,9 nell'industria.

Se è innegabile che gli investimenti verdi possono avere conseguenze positive di natura ambientale, conclude lo studio, il "green deal", nella misura in cui ha lo scopo di creare occupazione o agire come stimolo anti-crisi, si dimostra uno strumento inefficiente. Eppure, dai dati dell'Osservatorio Energia Ires-Cgil, possiamo osservare che, se in tutto il Paese sono sempre di più le aziende che chiudono o fermano la produzione, **il settore dell'energia continua la sua crescita: nell'ultimo anno le imprese energetiche sono cresciute del 16,8% dopo essere aumentate**

48 Ires Cgil e Filctem Cgil, "Lotta ai cambiamenti climatici e fonti rinnovabili: gli investimenti, le ricadute occupazionali, le nuove professionalità", 2010.

49 Convegno "Green Jobs: nuove opportunità o nuovi rischi per l'occupazione femminile?", nel corso del quale è stato presentato il progetto Wires, Women in Renewable Energy Sector, una ricerca promossa da Adapt, co-finanziata dalla Commissione europea, DG Occupazione, Affari sociali e Pari opportunità, 4 febbraio 2010, all'Aula Magna della Facoltà di Giurisprudenza dell'Università Roma Tre.

del 12% l'anno precedente. In Italia, permangono tuttavia numerosi ostacoli allo sviluppo del settore delle energie rinnovabili, prevalentemente legati alla necessità di riforma del sistema energetico nazionale e alla necessità di interventi sui processi autorizzativi, sull'adeguamento delle reti, sulla stabilizzazione degli incentivi e, più in generale, sulla costruzione di una quadro di pianificazione energetica concertata e condivisa.

A livello di formazione, un recente rapporto pubblicato dall'Isfol⁵⁰ sottolinea lo stato di buona salute del settore, rivelando come, dal 1999 ad oggi, gli "eco-master" siano quintuplicati (dai 60 del 1999-2000 ai quasi 300 nel 2007-2008) e, dato ancor più indicativo, le prospettive per i prossimi anni accademici seguono esponenzialmente questa tendenza. Ma il dato più significativo è che la formazione universitaria e professionale "verde" rappresentano realmente un'opportunità concreta, se è vero che, come è stato riscontrato dalla ricerca, dopo sei mesi dalla conclusione degli studi di specializzazione, circa l'80% dei partecipanti riesce a trovare un lavoro quasi sempre attinente alla formazione acquisita (e in più di 7 casi su 10 si tratta di un contratto a tempo indeterminato), pur evidenziandosi anche in questo caso delle differenze di genere relativamente significative, come evidenzia la tabella che segue:

Tabella 4
Occupazioni e occupazioni ambientali disaggregate per genere, 2008

Fonte: Isfol, Progetto Ambiente-Ifolamb, 2009

| | Occupazioni | Occupazioni ambientali |
|---------|-------------|------------------------|
| Maschi | 83,3% | 61,00% |
| Femmine | 77,2% | 53,80% |

All'interno del Progetto Ambiente-Ifolamb dell'Isfol è stata realizzata un'indagine su "Le tendenze del mercato del lavoro ambientale" in Italia in cui sono stati elaborati i dati sulle forze di lavoro Istat dal 1993 al 2008, con una particolare attenzione alla dimensione di genere del fenomeno. Da questa ricerca emerge che:

- il mercato del lavoro ambientale ha conosciuto dal 1993 al 2008 un trend di sviluppo positivo in termini occupazionali (+41%);
- la connotazione di genere del mercato del lavoro ambientale evidenzia un aumento della componente femminile che passa da un peso percentuale del 12,7% nel 1993 al 25,5% nel 2008;
- sebbene l'occupazione ambientale si presenti sin dal 1993 connotata da una dominanza maschile (M 230.300; F 33.600), che assume nel tempo caratteristiche di stabilità, la stessa subisce una contrazione rispetto alla componente femminile, passando dall'87,3% nel 1993 al 74,5% nel 2008 (M 277.300; F 94.800);
- il mercato del lavoro ambientale registra non solo un incremento notevole delle donne occupate, ma anche un loro posizionarsi nel mercato del lavoro a livelli più elevati rispetto alla componente maschile. Tale tendenza trova conferma nel fatto che più dell'87% delle donne impegnate in attività ambientali ha livelli di scolarità medio-alti, contro appena il 54,6% degli uomini.

50 Isfol (Istituto per lo Sviluppo della Formazione Professionale dei Lavoratori), Progetto Ambiente-Ifolamb, 2009.

Tabella 5
Occupati negli anni 1993-2008 per sesso, titolo di studio

Fonte: dati Istat elaborazione Isfol, Progetto Ambiente-Ifolamb, 2009

| | 1993 | | | 1998 | | | 2003 | | | 2008 | | |
|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | M | F | Tot. | M | F | Tot. | M | F | Tot. | M | F | Tot. |
| Nessuno/licenza elementare | 24,4 | 8,4 | 22,4 | 17,5 | 4,6 | 15,3 | 13,8 | 5,5 | 12,1 | 10,5 | 1,8 | 8,3 |
| Licenza media | 39,9 | 21,1 | 37,5 | 39,4 | 16,2 | 35,5 | 38,4 | 22,0 | 35,2 | 34,9 | 10,9 | 28,8 |
| Diploma | 30,5 | 45,3 | 32,4 | 36,5 | 54,1 | 39,4 | 41,8 | 54,1 | 44,2 | 44,4 | 55,0 | 47,1 |
| Laurea/ laurea breve | 5,1 | 25,2 | 7,7 | 6,7 | 25,1 | 9,8 | 6,0 | 18,4 | 8,4 | 10,2 | 32,2 | 15,8 |

La connotazione medio-alta delle professioni verdi, necessaria per affrontare adeguatamente la complessità delle tematiche ambientali, appare evidente dall'analisi dei dati che evidenzia uno spostamento verso l'alto dei titoli di studio e un incremento degli occupati in possesso di un diploma e di una laurea (dal 40% nel 1993 al 63% nel 2008). Infatti, se nel 1993 gli occupati ambientali con una licenza elementare o con nessun titolo di studio rappresentavano il 22,4% del totale degli occupati, nel tempo, il loro peso percentuale si è progressivamente contratto fino a rappresentare poco più dell'8%.

Tabella 6
Occupati negli anni 1993-2008 per sesso, e settore ambientale

Fonte: dati Istat elaborazione Isfol, Progetto Ambiente-Ifolamb, 2009

| | 1993 | | | 1998 | | | 2003 | | | 2008 | | |
|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
|  | M | F | Tot. | M | F | Tot. | M | F | Tot. | M | F | Tot. |
| Rifiuti | 33,9 | 17,6 | 31,8 | 32,8 | 13,5 | 29,6 | 34,2 | 18,8 | 31,2 | 29,0 | 10,0 | 24,2 |
| Energie rinn. e risparmio | 2,3 | 0,9 | 2,2 | 2,4 | 0,4 | 2,1 | 1,8 | 1,5 | 1,7 | 4,8 | 0,8 | 3,8 |
| Difesa, controllo, disinquinamento | 2,8 | 3,6 | 2,9 | 2,5 | 1,7 | 2,3 | 3,9 | 2,3 | 3,6 | 8,7 | 7,4 | 8,4 |
| Sicurezza e igiene | 4,3 | 17,3 | 6,0 | 5,4 | 14,3 | 6,9 | 3,2 | 6,0 | 3,7 | 8,6 | 21,1 | 11,7 |
| Turismo ambientale | 2,5 | 16,7 | 4,3 | 3,2 | 19,8 | 6,0 | 3,2 | 20,3 | 6,5 | 7,5 | 34,6 | 14,5 |
| Risorse agroforestali | 51,8 | 38,9 | 50,2 | 50,7 | 47,8 | 50,2 | 50,9 | 47,1 | 50,2 | 39,3 | 25,7 | 35,8 |
| Urban., beni cult., ambientali | 2,3 | 4,2 | 2,5 | 2,5 | 2,1 | 2,5 | 2,5 | 2,8 | 2,5 | 1,9 | 0,1 | 1,4 |
| Ricerca | 0,2 | 0,9 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,4 | 1,3 | 0,5 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Totale % | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Totale v.a | 23.3 | 33.6 | 263.9 | 238.1 | 47.5 | 285.6 | 250.2 | 61.2 | 311.4 | 277.3 | 94.8 | 372.100 |

Tra il 2003 e il 2008 il mercato del lavoro ambientale si caratterizza complessivamente per una perdita di consistenza di lavori scarsamente qualificati; in aumento è l'occupazione legata a professioni intermedie di tipo tecnico.

La maggiore scolarizzazione delle donne e la loro collocazione nei diversi settori ambientali sembrano dunque facilitarne la valorizzazione come risorsa.

A questo proposito, in vista dell'Expo universale 2015, che sarà dedicato alla sostenibilità e alla green economy, al World Economic Forum si è ufficialmente insediato l'Advisory Board "2015: Women and Expo", un organismo che si pone come obiettivo principale la promozione della creatività imprenditoriale al femminile, nelle varie aree del mondo, su argomenti legati al tema di Expo 2015 "Feed the Planet, Energy for Life" (Nutrire il Pianeta, Energia per la Vita)⁵¹.

Lo scopo dell'iniziativa è quello di promuovere progetti collegati ai problemi delle donne in tutto il mondo, portando avanti contemporaneamente la cooperazione fra i diversi paesi e le differenti culture. I progetti avranno degli obiettivi concreti, offrendo un contributo alla soluzione di problematiche come la fame, la malnutrizione e la mancanza di acqua pulita, da presentare in occasione di quella che si prospetta come una vetrina internazionale che si prevede richiamerà 29 milioni di visitatori.

Sempre in relazione al nesso tra green economy e valorizzazione delle risorse femminili la Consigliera nazionale di parità⁵², intervenendo al Workshop: "Are Green Jobs Pink Jobs? The role of social dialogue"⁵³ ha ufficializzato la nascita di un tavolo tecnico – realizzato con il sostegno del Sottosegretariato alle Attività produttive e delega all'energia – per la realizzazione di un percorso (Lavori verdi e rosa) che coinvolgerà parti sociali e Consigliera di parità, con il supporto della segreteria tecnica di Adapt, per sviluppare un partenariato mirato ad intervenire soprattutto nel sud dell'Italia, o comunque laddove si evidenzia una reale volontà di collaborazione, per creare percorsi di orientamento, formazione e occupabilità per giovani e donne.

2.1.3 Information and Communication Technology (ICT)

Definizione del settore

La tecnologia dell'informazione e della comunicazione, in sigla TIC, più conosciuta con il sinonimo inglese di ICT, Information and Communication Technology, è l'insieme delle tecnologie che consentono di elaborare e comunicare l'informazione attraverso mezzi digitali. Rientrano in quest'ambito lo studio, la progettazione, lo sviluppo, la realizzazione, il supporto e la gestione dei sistemi informativi e di telecomunicazione computerizzati, e delle applicazioni software e hardware che le ospitano. Il fine ultimo dell'ICT è la manipolazione dei dati tramite conversione, immagazzinamento, protezione, trasmissione e recupero sicuro delle informazioni. Non risulta tuttavia facile fornirne una definizione univoca, nella misura in cui non esiste nessuna generale e condivisa.

L'ICT è, tuttavia, inequivocabilmente, una risorsa essenziale delle organizzazioni, all'interno delle quali diventa sempre più importante riuscire a gestire in maniera rapida, efficace ed efficiente il volume crescente di informazioni. Una vera e pro-

51 Il Comitato è guidato da Sua Maestà la Regina Rania di Giordania, la quale è Co-Presidente insieme al Commissario Straordinario di Governo per Expo 2015 Letizia Moratti di Milano. Fra i membri del Comitato ci sono Cherie Blair e l'ex commissario EU Emma Bonino. Fra gli altri membri del Comitato: Diana Bracco, Presidente di Expo 2015 SPA e del Comitato italiano "2015: Women and Expo"; Emma Marcegaglia, Presidente dell'Associazione degli industriali italiani; Cherie Blair, Presidente della Cherie Blair Foundation for Women e della Loomba Trust; Geeta Rao Gupta, Presidente dell'International Centre of research on women; Iweala Ngozi Okonjo, Direttore Generale della Banca Mondiale; Viviane Wade, Presidente del Senegal e moglie del Presidente della Fondazione "Agir pour la Sante et l'Education"; Margarita Cedeno de Fernandez, First Lady della Repubblica Dominicana e Josette Sheeran, Direttore esecutivo del World Food Programme.

52 Alessandra Servidori.

53 Il Workshop tematico "Are Green Jobs Pink Jobs? The Role of Social Dialogue" si è tenuto a Milano il 16 luglio 2010. Interessante in quest'ottica è il progetto preliminare di parere TEN/401 del Comitato economico e sociale europeo (CESE) per promuovere posti di lavoro verdi e sostenibili per il pacchetto Energia-clima dell'UE.

pria "arma strategica", in grado di mettere a disposizione dati e informazioni qualitativamente migliori all'interno dell'organizzazione stessa e, grazie alla diffusione della tecnologia e dell'interconnettività, capace di aiutare tutte le organizzazioni a ridefinire i propri rapporti con l'esterno: clienti, fornitori e altre organizzazioni, attraverso il cosiddetto IT Service Management (ITSM).

Le Aree di applicazione

Le professioni legate al settore ICT sono caratterizzate da molteplici ambiti di intervento: dall'installazione alla progettazione di architetture telematiche, alla gestione di basi dati, alla progettazione di servizi integrati per la convergenza di informatica e telefonia nella telematica per i nuovi metodi di trasmissione dell'informazione. L'Information Technology è, inoltre, il settore che si occupa dell'elaborazione, della trasformazione e della rappresentazione delle informazioni con l'aiuto del computer e delle tecnologie a esso connesse. La Comunità europea ha individuato 19 aree professionali e 22 profili professionali nell'ICT⁵⁴.

Le tipologie di laurea che hanno come sbocco queste professioni sono: Ingegneria, Matematica, Informatica e, più recentemente, Ingegneria Informatica, ma vi sono professioni legate all'ICT che non prevedono necessariamente una specifica laurea: web designer; software developer and test Specialist (Sviluppo e test di software per le telecomunicazioni, controllo qualità del prodotto finale). Un altro settore di applicazione è il charging and billing (tariffazione e pagamento), e cioè piattaforme che permettono di far pagare agli utenti gli sms, il servizio al valore aggiunto (mms, suonerie e giochi scaricati da internet).

A livello internazionale, si delineano in particolare tre aree di applicazione emergenti per quanto riguarda le ICT:

- **VoIP (Voce tramite protocollo internet):** è una tecnologia che rende possibile effettuare una conversazione telefonica sfruttando una connessione Internet, o un'altra rete dedicata che utilizza il protocollo IP. Più specificamente, con VoIP si intende l'insieme dei protocolli di comunicazione di strato applicativo che rendono possibile tale tipo di comunicazione. Professioni emergenti in questo ambito riguardano la progettazione dei software e l'implementazione dei servizi relativi, soprattutto per i call-center;
- **RFID (Radio Frequency ID)** settore dell'ingegneria specializzato nella realizzazione di sistemi ed impianti per soluzioni di integrazione hardware e software in tutti i settori produttivi (innovazione prodotto) studiando ed ottimizzando i processi produttivi dei clienti;
- **droni-robotica** per la visione-sorveglianza e l'industria militare.

Trend occupazionali e specificità di genere

A livello europeo, solo un esperto di informatica su cinque è donna. Per questa ragione, come sottolinea il libro bianco dell'Unione Europea commissionato da Viviane Reding⁵⁵, l'Europa avrebbe bisogno di molte più "cyberellas", donne dotate delle competenze digitali del futuro, essenziali per assicurare al continente un ruolo importante nel settore ICT di domani. Per valorizzare questo potenziale

54 Il sistema EUCIP individua, attualmente, 22 profili professionali. L'IT Administrator è l'amministratore di sistemi informatici in piccole aziende o uffici decentrati di grandi organizzazioni, dove è richiesto ad una singola persona di disporre di un ampio spettro di competenze operative sull'infrastruttura ICT. Altri 21 profili elettivi - secondo la terminologia EUCIP - sono caratterizzati da un'area comune di saperi e da competenze differenziate. Essi possono essere raggruppati in 7 gruppi professionali del settore Information Technology: Professionisti e responsabili di business IT (Responsabile di sistemi informativi, Revisore di sistemi informativi, Responsabile commerciale); Consulenti di soluzione (Consulente per la vendita e l'applicazione di tecnologie informatiche, Consulente di soluzioni aziendali, Consulente di logistica e automazione); Promotori dell'innovazione e dell'e-business (Analista di business, Capoprogetto di sistemi informativi, Analista di sistemi informativi); Progettisti software (Analista programmatore, Tecnico di collaudo ed integrazione di sistemi, Esperto di applicazioni web e multimediali); Consulenti tecnici (Progettista di sistemi informatici, Progettista delle telecomunicazioni, Consulente per la sicurezza); Responsabili operativi (Responsabile di basi di dati, Responsabile di rete, Responsabile della configurazione e del centro dati); Specialisti di servizi di supporto (Sistemista multipiattaforma, Supervisore di un centro di assistenza, Formatore IT).

55 Commissario dell'Unione Europea per l'Information Society e i Media.

di innovazione e sviluppo, occorre porre particolare attenzione ad incentivare la partecipazione delle donne.

La segregazione formativa è ancora forte: come abbiamo visto, le facoltà tecnico-scientifiche sono tuttora percepite come maschili. Il permanere di stereotipi di genere introiettati e la mancanza di modelli positivi scoraggiano le donne a formarsi competenze e intraprendere una carriera soprattutto nell'ambito informatico: per le donne il primo impatto con la macchina avviene sotto il segno della paura e della sfiducia nelle proprie capacità, mentre per i maschi è molto più ludico. Lo studio "Donne e Ict: perché le ragazze non entrano nel mondo della tecnologia"⁵⁶ dimostra che le studentesse non proseguono negli studi e non si avvia a carriere ITC, nonostante abbiano buone competenze ed interesse per l'informatica, mantenendo così molto accentuata la disparità di genere nel settore⁵⁷ e alimentando una pesante dispersione di talenti e capacità che sarebbero molto utili in un mercato che, nonostante la crisi economica, soffre la mancanza di figure professionali specializzate.

Già dai dati del Rapporto 2006 su "Occupazione e professioni nell'ICT", emerge infatti una generalizzata difficoltà nel reperimento di personale: circa 4.510 delle assunzioni previste (pari a circa il 25% del totale) riguardava figure difficili da reperire. La ragione principale e più frequente è la mancanza della qualificazione necessaria allo svolgimento della professione.

In circa l'82% dei casi la laurea non è sufficiente, ma è necessario un periodo di formazione dopo l'assunzione. Nelle grandi imprese, dove la formazione è necessaria per la realizzazione di progetti più complessi, la percentuale sale fino al 95,3%. Il tempo medio impiegato per la ricerca della figura professionale da assumere è di circa 3,4 mesi (nel 2005 era di 3,9 mesi). La figura professionale più difficile da trovare sul mercato è quella degli ingegneri elettronici e delle telecomunicazioni, per la quale le imprese dei comparti Informatica e Telecomunicazioni dichiarano una difficile "reperibilità" nel 40% dei casi. Sopra la media si trovano anche i tecnici informatici (39%), i progettisti e analisti informatici (36%), i programmatori informatici (32%), gli operatori Office (30%).

L'evoluzione tecnologica e l'evoluzione dei modelli di business modificheranno profondamente le professionalità richieste dal settore ICT, sempre più orientate alla multidisciplinarietà, alla tecnologia ma anche alle competenze di processo e di settore, e ciò implica la necessità di nuove competenze, di un nuovo approccio al mercato, di formazione continua: in breve un approccio alla qualità delle risorse piuttosto che alla quantità.

Si registra, inoltre, una tendenza verso l'aumento di nuove tipologie occupazionali, nel senso di una maggiore flessibilità.

Nel comparto dell'Information Technology, le figure professionali saranno chiamate ad allargare le competenze da un ambito tipicamente tecnico ad uno di vendita e management, e dovranno essere in grado di accompagnare le diverse esigenze di innovazione e sviluppo presentate dal cliente, attraverso un utilizzo strategico della tecnologia.

56 Lo studio, commissionato da Cisco a Eun Schoolnet, partnership internazionale composta dai trentuno ministeri dell'istruzione dei Paesi europei, ha coinvolto studenti di scuola secondaria superiore, insegnanti e genitori di entrambi i sessi in Italia, Francia, Paesi Bassi, Polonia e Regno Unito, ha evidenziato una sostanziale parità di attitudini e interesse per l'informatica fra i ragazzi e le ragazze. Il numero di ragazze che sceglie di proseguire gli studi nel settore tecnologico è in proporzione elevato, ma la maggior parte di esse in ogni caso non intende avviarsi a una carriera nell'ICT.

57 In Italia si conferma una sostanziale parità di conoscenze e attitudini verso l'ICT fra ragazze e ragazzi, che valutano in modo paritario le proprie capacità; il 76% delle ragazze dichiarano di essere "interessate o molto interessate all'ICT" ma il tasso di "drop out" (ovvero di ragazze che nonostante l'interesse per la materia si orientano verso diverse scelte universitarie e professionali) sale però al 61%. Solo il 15% delle ragazze dichiara di essere positivamente decisa a studiare e lavorare nel settore. Mancano modelli positivi: in Inghilterra l'80% dei programmatori sono uomini. Anche negli Stati Uniti, patria del computer, le docenti alla facoltà di informatica rappresentano solo il 6,5%. E, se è vero che ci siamo lasciati alle spalle i pregiudizi che ritenevano il cervello femminile inadatto allo studio della matematica (perché più piccolo!), di fatto ancora oggi le scelte delle ragazze le spingono verso settori di lavori saturi e meno qualificati, escludendole dalle professioni che garantiscono migliori livelli retributivi e maggiori possibilità di impiego. È ancora vero il principio femminista del "doppio standard", secondo cui è proprio l'appropriazione della tecnologia da parte dei maschi a renderla così prestigiosa?

Secondo il Rapporto di Federcomin⁵⁸, tutto ciò richiederà un forte processo di reskill delle figure professionali occupate nel settore ICT, con elevate esigenze di formazione. Ad oggi, infatti, sono poche le figure professionali con competenze multidisciplinari, e in grado di padroneggiare contesti tecnologici e di business diversi. Alle figure professionali sarà quindi sempre più richiesto:

- un allargamento delle competenze;
- la creazione di nuove competenze, da aggiungere a quelle già acquisite;
- la crescita continua lungo la curva dello sviluppo delle competenze in funzione del contesto tecnologico.

La formazione continua degli addetti interni alle aziende rivestirà un'importanza sempre maggiore, e si focalizzerà in particolare su:

- formazione tecnica (conoscenze tecnologiche di base);
- formazione su soft skill (lingue, marketing);
- formazione di tipo business e settoriale.

A partire da questo scenario si prevede che da un lato continueranno i processi di razionalizzazione da parte delle grandi imprese di Software e Servizi, dall'altro le migliori performance delle medie imprese consentiranno un continuo processo di acquisizioni almeno per i prossimi due anni (con relativo assorbimento di risorse e crescita dimensionale). Una parte delle risorse umane fuoriuscite dalle grandi aziende verrà riassorbita dal sistema (medie imprese e, in misura minore, piccole imprese). Una parte, infine, potrà andare a costituire nuove imprese individuali o a fornire servizi di consulenza professionale.

A prescindere da quelle che possono essere le ipotesi previsionali fatte sulla base occupazionale, coerentemente alle traiettorie tecnologiche, la situazione reale dipenderà sicuramente da alcuni importanti fattori di contesto. Le politiche governative, innanzitutto, dovranno essere in grado di:

- sostenere e supportare il rilancio del comparto IT in particolare e, più nello specifico, del segmento Software e Servizi, oggi estremamente delicato sia dal punto di vista del tessuto industriale che delle dinamiche di investimento delle imprese utenti;
- indirizzare correttamente lo sviluppo armonico del segmento dei Servizi e apparati di TLC. Le aziende utenti, inoltre, dovranno iniziare con convinzione a ritenere l'investimento in Information & Communication Technology un asse portante per la propria competitività globale, e non solo un costo necessario ma non indispensabile.

Le imprese fornitrici, infine, dovranno sapere interpretare tutti i segnali evolutivi che, in modo più o meno evidente, si stanno affacciando alla ribalta, e volgerli a proprio vantaggio.

⁵⁸ Federcomin, Occupazioni e professioni nell'ICT, Rapporto 2006.

La situazione in Italia

I dati disponibili sul settore ICT non sono sempre omogenei e aggiornati; è tuttavia possibile dare un'idea generale della dimensione del fenomeno facendo riferimento a diversi studi, più o meno recenti. Nel decimo Rapporto sulla tecnologia dell'informazione e della comunicazione realizzato dal CNEL relativo allo stato di salute dell'Information and Communication Technology si stimava che nel 2005 il settore ICT in Italia avesse un valore complessivo pari a 66,6 miliardi di euro, valore che collocava il nostro Paese al quarto posto in Europa, preceduto da Germania (128,3), Regno Unito (114,1 miliardi) e Francia (90,6). Il Rapporto, elaborato dall'FTI (Forum per la Tecnologia dell'Informazione) insieme al CNEL, chiarisce che **le imprese ICT rappresentano in Italia solo lo 0,9% del totale (85.600). Nell'ICT lavora il 3,1% degli occupati italiani**, distribuiti per il 74,7% nei servizi (di cui il 21,1% nelle telecomunicazioni), e per il 25,3% nel settore manifatturiero⁵⁹.

Alla fine del 2009, secondo i dati presentati dall'Associazione Nazionale Industrie Informatica, Telecomunicazioni ed Elettronica di Consumo (ANITEC), la componente industriale dell'ICT contava in Italia 40.100 addetti per un fatturato aggregato di 9,2 miliardi di euro. Nel dettaglio per comparti, gli apparati e sistemi per comunicazioni detengono la quarta posizione all'interno dell'Unione Europea a 27 Stati per volume d'affari generato (8%), dopo Finlandia (41%), Germania (23%) e Francia (12%)⁶⁰.

Per quanto riguarda la distribuzione dei due generi nell'occupazione della produzione ICT, emerge come **le donne rappresentino ancora una parte minoritaria sul totale dell'occupazione (il 24%)** così distribuita: il 9% nel top management (un dato basso, ma migliore che negli altri settori dove sono in media il 5%), il 18% nelle vendite, il 53% nel marketing, il 69% nei reparti amministrativi ed il 22% in ruoli tecnici⁶¹. Sorprendentemente, il settore High-Tech è, in Italia, sempre più femminilizzato. Si tratta di dati frammentari, ma interessanti: sono oltre 31.000 le imprese femminili attive, quasi una ogni dieci aziende del settore⁶². Oltre la metà (56,6%) è impegnata nell'informatica, e quasi una su dieci si dedica alla fabbricazione di apparecchi medicali di precisione e strumenti ottici. La Lombardia è la regione in cui si concentra una impresa femminile high-tech italiana su quattro (24,1%), mentre la più specializzata è la Sardegna, dove il 14% delle imprese high-tech è in mano a donne. E le imprese in rosa dei settori più avanzati crescono in un anno del 3,1%, con picchi in Val d'Aosta (+9,7%), Lazio (+6,5%), Abruzzo (+6,4%) e Liguria (+6%)⁶³.

Un altro aspetto caratteristico della situazione italiana è, come illustrato nel primo capitolo, una fortissima diversificazione territoriale: i due poli forti di sviluppo della ICT sono la Lombardia e il Lazio che occupano circa il 45% degli addetti ICT nazionali (vedi nota). All'interno delle due regioni, poi, sono le due province di **Milano a Roma a fare la parte del leone**: in termini assoluti, infatti, esse occupano circa il 37% degli addetti. Seguono regioni come il Piemonte, la Val d'Aosta, il Friuli Venezia Giulia, l'Emilia Romagna, la Sardegna; in queste e in altre regioni si registrano concentrazioni anche notevoli in singole città o realtà locali (come per es. Modena o Catania).

59 L'ICT trasforma la società. X Rapporto sulla tecnologia dell'informazione realizzato da FTI in collaborazione con il CNEL, Marzo 2006.

60 Il 7 luglio 2010, si è svolto l'incontro "L'industria italiana dell'ICT tra crisi di mercato e nuovi paradigmi tecnologici" nel corso del quale l'Associazione Nazionale Industrie Informatica, Telecomunicazioni ed Elettronica di Consumo (ANITEC), aderente a Confindustria ANIE, e l'European Information Technology Observatory (EITO) hanno presentato i dati di mercato dell'industria dell'ICT e dell'elettronica di consumo in Europa e in Italia.

61 Questi dati fanno riferimento ad una delle rilevazioni più aggiornate (2004); si tratta di un'indagine firmata da Towers Perrin per Microsoft, condotta in Europa, Medio Oriente e Africa su 15 tra le maggiori aziende high tech (tra cui Microsoft, Accenture, IBM, Motorola, Intel, Nokia, Texas Instruments), per fotografare la presenza femminile nelle diverse famiglie professionali. Cfr. Daniela Condorelli. *Signore in software*, <http://juniveritadedelledonne.it/condorelli.htm>.

62 Cfr. Serena Dinelli, "Donne e ICT in Italia. Paesaggio con figure e sfondo" in Isdr, *Il secolo della rete, un altro genere di tecnologia*, a cura di Tommasina Anna Capitani, Marzo 2008.

63 Tra le province, prima è Milano con 4.019 imprese, il 12,9% delle imprese femminili high-tech italiane. Seguono, distanziate, Torino con 1.666 imprese (5,3% del corrispondente totale italiano), Roma con 1.610 (5,1%) e Napoli con 1.270 imprese (4,1%). Le prime tre province per specializzazione sono tutte sarde: prima è Nuoro, dove il 17,6% delle imprese attive nei settori ad alto contenuto tecnologico considerati è femminili, seguita da Sassari con il 14,5% e Cagliari con 13,8%.

L'Osservatorio ICT del Politecnico di Milano⁶⁴ conferma che il settore ICT in Lombardia è molto ben rappresentato: i dati ISTAT mostrano come nel 2007 fossero presenti più di 25.000 imprese che occupavano circa 150.000 addetti, un quarto dell'intera occupazione nazionale nel settore.

Le imprese lombarde dell'ICT presentano una dimensione media ridotta, in particolare nel campo dei servizi informatici, ma leggermente superiore a quella riscontrabile a livello nazionale. Anche nel corso del difficile 2009, il numero di imprese è rimasto stabile: secondo i dati "Movimprese" il numero di imprese attive nel settore ICT in Lombardia è, anzi, leggermente aumentato tra il primo trimestre del 2009 ed il primo trimestre del 2010⁶⁵.

Il problema più serio è rappresentato dalla generale debolezza delle imprese italiane: operatori ancora troppo piccoli rispetto ai concorrenti europei, tanto che diminuisce la presenza italiana nel controllo delle imprese del settore. La composizione del mercato dell'ICT nei diversi comparti produttivi secondo la dimensione delle imprese è molto disomogenea. Se, complessivamente, nel mercato internazionale prevalgono le imprese di grandi (sopra i 250 addetti) e di medie dimensioni (51-250 addetti), il comparto del software e dei servizi è caratterizzato invece dalla presenza di poche imprese di medio-grandi dimensioni e da una pletera di piccole (meno di 50 addetti) e piccolissime (sotto i 10 addetti), il che rende il sistema italiano piuttosto vulnerabile all'attuale competizione internazionale, in quanto la ridotta dimensione delle imprese e del loro fatturato non permettono quegli investimenti necessari per offrire soluzioni software innovative. Ne risulta un'estrema frammentazione in una miriade di microaziende, di cui una parte nasce e muore continuamente: alla rilevazione Federcomin 2005 le microimprese ICT con 1-9 addetti (in realtà spesso ditte individuali) costituivano il 94 % del totale; le piccole imprese con 10-49 addetti erano il 5 %, le medie (50-249 addetti) erano lo 0,7 %, e le grandi (con almeno 250 addetti) erano solo lo 0,2 %.

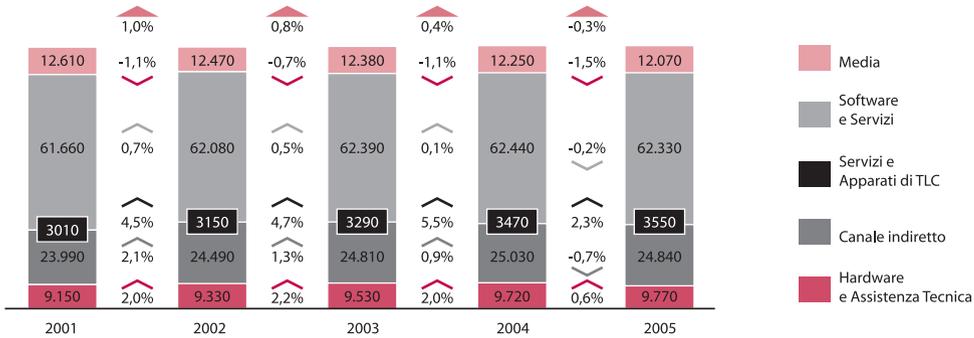
Nell'Executive Summary del Rapporto Occupazione e ICT, Federcomin evidenzia come il settore ICT si confermi sì fragile, ma anche quello più vivace in termini di "nascite imprenditoriali" (mentre permane negli anni un notevole fenomeno di cessazioni). Il numero totale di imprese con addetti del settore ICT in Italia è passato da 110.400 nel 2001 a 112.600 nel 2005 (Cfr. Grafico 7), con un incremento complessivo dell'1,9%, anche se in tale valore sono comprese forme societarie e ditte individuali, ma non i liberi professionisti che non sono obbligati all'iscrizione al Registro delle Imprese⁶⁶.

64 Politecnico di Milano – Osservatorio ICT nelle PMI, *La diffusione delle ICT nelle PMI della Lombardia*, 2010.

65 Movimprese è l'analisi statistica trimestrale della nati-mortalità delle imprese condotta da InfoCamere per conto di Unioncamere.

66 *Executive Summary* del Rapporto Occupazione e ICT, Federcomin "Occupazione e professioni nell'ICT", 2006.

Grafico 7
Imprese con addetti del settore ICT, per Segmenti - Italia 2001-2005
 (valori assoluti e variazioni %)



Federcomin / DIT - Occupazione e professioni nell'ICT - Rapporto 2006

Fonte: elaborazione Università degli Studi di Milano Bicocca su dati UNIONCAMERE; REA'01, MOVIMPRESE 2001-2005 (III trim.), ISTAT (CIS'01)

Nel 2001 le 110.400 imprese del settore ICT occupavano 697mila addetti (dipendenti e indipendenti), mentre nel 2005 le 112.600 imprese del settore ne occupavano 674mila, con un saldo negativo di 23mila unità. Il numero medio di occupati per impresa è risultato dunque pari a 6,3 nel 2001 e pari a 6,0 nel 2005. Questo dato si spiega principalmente col calo del 4,5% dei lavoratori dipendenti del settore (da 554mila unità nel 2001 a 529mila unità nel 2005).

Tra i segmenti analizzati solo quello relativo a Software e Servizi ha fatto registrare una crescita, lenta ma costante, degli addetti (+12.780 tra il 2001 e il 2005).

Dal 2005 l'Information Technology vive di alti e bassi, ed è oggi uno dei settori più in crisi a causa dei tagli dei finanziamenti alla ricerca e della crisi economica globale. Il record negativo si è registrato nel 2009 (che ha visto un pesante calo di -8,1% della domanda It). A fine 2009, l'Italia ha aumentato il gap d'innovazione tecnologica con l'estero: se il mercato mondiale dell'Ict registrava -1,5%, It -5,4%, Tlc + 1,1%, il mercato italiano Ict sprofondava nel rosso (-4,2%, It -8,1%, Tlc -2,3%). Segno meno in tutti i settori, con le flessioni più forti per l'industria -9,5% e le banche -10,4%. A causa della discesa della spesa pubblica in IT (P.A. locale a -5,1%, Pac -4,3%) l'Italia si confermava fanalino di coda per spesa IT/abitante e spesa IT/Pil⁶⁷.

Secondo l'ultimo rapporto Assinform, però, nel 2010 si registrano in Italia alcuni segnali di miglioramento. L'ICT è ad oggi il quarto settore industriale, ma si tratta di un periodo difficile: si confermano saldi negativi per il settore, seppure con qualche timida correzione congiunturale alla fine del primo trimestre. A fine marzo 2010, l'IT mostrava ancora un segno negativo, una flessione del 2,9% dopo la gelata del 2009 ma, rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente, è in ripresa e recupera 4 punti percentuali.

La risalita è trainata da investimenti IT delle imprese da parte di aziende manifatturiere e dei servizi in nuovi progetti (ben il 54% delle imprese intende svilupparne di nuovi, contro il 20% dell'anno prima). Si tratta di un fenomeno ancora molto fragile, che riguarda prevalentemente le imprese di dimensioni medio grandi, più aperte ai mercati esteri, mentre il 40,9% delle piccole e il 50% delle medie valuta

67 Nel 2009 la spesa IT ha subito un calo di - 4,3% (-2,2% nel 2008), la Pal -5,1% (+0,7%), la sanità -3,7% (+2,1%). Nel 2009 la spesa pubblica IT si è attestata alla modesta cifra di 2.297 milioni di euro (è esclusa la difesa, la cui spesa, diminuita del 9,4%, ammonta a 533 milioni di euro).

l'andamento degli ordinativi in peggioramento.

Tuttavia si evidenzia un cambio di strategia: numerose aziende italiane ormai considerano l'IT non solo come strumento per ridurre i costi aziendali, ma soprattutto come investimento chiave per riavviare e consolidare il percorso di crescita. Nella sintesi fatta dal Presidente di Assinform, Paolo Angelucci⁶⁸, nel primo trimestre 2010 la domanda IT ha invertito la rotta, alcune imprese investono in nuovi progetti, ma rimangono ancora aree di debolezza: occupazione, credito e Pubblica Amministrazione, già da alcuni anni interessata da un processo di decrescita degli investimenti in IT, che si riflette nei ritardi del processo di modernizzazione, nella difficoltà a far decollare i servizi digitali e a trovare più elevati standard di efficienza.

Sul fronte dell'occupazione, Assinform non è ottimista: per i lavoratori dipendenti si prevede una situazione di relativa stabilità, che tuttavia non riguarda le medie aziende IT comprese tra 50 e 249 addetti in cui, rispetto a febbraio 2009, si segnala un peggioramento.

L'analisi congiunturale tra gli associati indica che per il 70% delle imprese si prevede il mantenimento dell'attuale situazione occupazionale. Meno bene per i consulenti esterni già colpiti come parte debole della filiera ICT.

Per un settore che fa un uso molto intenso di capitale umano per generare i suoi prodotti e di un capitale umano di qualità (il 30% degli addetti all'Ict sono laureati), la necessità è quella di consolidamento e rafforzamento degli investimenti per la crescita del settore. Secondo il Presidente di Assinform, un investimento in ricerca e sviluppo di 200 milioni di euro potrebbe portare alla realizzazione di 5mila posti di lavoro in due anni.

68 *Assinform: il rapporto 2010, la congiuntura e le richieste del mondo Ict*, reperibile al sito: www.eewekeurope.it/opinioni/opinioni-strategie/assinform-il-rapporto-2010-la-congiuntura-e-le-richieste-del-mondo-ict-14345

2.2 I profili professionali emergenti

Al fine di meglio verificare i criteri che orientano la selezione del personale e di indagare i reali fabbisogni professionali e trend occupazionali emergenti nel panorama italiano, dopo una prima disamina dei dati disponibili e degli studi di categoria esistenti, sono state realizzate alcune interviste a testimoni privilegiati: un head hunter e esponenti di rilievo di alcune delle maggiori aziende o centri di ricerca applicata nei settori di interesse (Microsoft Italia, Consorzio Pisa Ricerche, Novamont Novara, Fondazione Enrico Mattei)⁶⁹.

È stato chiesto loro di identificare e descrivere alcuni dei principali profili professionali strategici; le informazioni raccolte sono state poi organizzate sinteticamente su apposite schede professionali che individuano le competenze e i percorsi formativi che queste professioni richiedono. L'attivazione di un'interlocuzione diretta con le imprese si propone, inoltre, di contribuire alla creazione di una rete di contatti tra domanda e offerta di lavoro.

Pur con le dovute differenze di mansioni e di competenze, è possibile mettere a fuoco alcune caratteristiche comuni alle figure professionali individuate.

Tutti i profili descritti, oltre a dare per scontata un'ottima conoscenza della lingua inglese e uno spiccato livello di versatilità e di propensione al lavoro in team, presuppongono un alto livello di specializzazione per la quale la laurea non si dimostra più sufficiente e per cui diventano necessari corsi di perfezionamento, seconde lauree, dottorati e master.

E, ove si faccia riferimento a figure di tipo manageriale, oltre alle conoscenze tecniche, che non sono in ogni caso prescindibili, vengono richieste competenze in Business Administration.

Per quanto riguarda il reclutamento, esso avviene principalmente tramite le Università, poiché in molti casi esistono efficaci spin-off con le aziende. Esperienze pregresse in ambito lavorativo non sono sempre richieste, anzi, nella maggior parte dei casi, vengono preferiti training nelle piattaforme aziendali preposte; in alcuni casi i percorsi possono essere molto lunghi (Cinzia Giacchetti dell'Ente Pisa Ricerche ci parla di piattaforme quinquennali).

Il gap di genere persiste a diversi livelli nei vari settori. Intanto esiste un'effettiva difficoltà di reperimento (in Italia i laureati nelle materie tecnico scientifiche sono per il 75% maschi) ma, se per esempio nel settore ICT e delle Biotech non sono presenti sostanziali differenze nella retribuzione, i testimoni affermano che alle donne continuano a essere precluse le posizioni apicali in tutti i settori presi in considerazione.

Presentiamo qui una tabella riassuntiva delle caratteristiche principali dei profili selezionati. Nell'Appendice n.1 sono raccolte le schede professionali dettagliate⁷⁰.

69 Si ringraziano per la cortese disponibilità e collaborazione: Catia Bastioli, Amministratrice Delegata di Novamont di Novara, azienda leader nella produzione delle bioplastiche ricavate da materie prime rinnovabili; Valentina Bosetti, Senior Researcher esperta in climate change e coordinatrice di progetti per la Fondazione Mattei di Milano; Roberta Cocco, Direttore Marketing di Microsoft Italia e responsabile del progetto Futuro@femminile, Cinzia Giacchetti, Dirigente del Consorzio Pisa Ricerche e Guido Lorenzetti, Head Hunter nel settore Biotech.

70 Classificazione su tassonomie standard Istat QRSP.

Tavola 2
 Riassunto delle schede professionali

| Professione | Settore | Percorso formativo | Caratteristiche Attività | Skill | Inquadramento |
|--|-------------------|--|--|---|---|
| Business Innovation Manager | ICT | Laurea in discipline scientifiche, master in "Innovation Management" | Gestisce progetti complessi con tecnologie avanzate, elabora business planning e piani di sviluppo | Capacità di gestione delle risorse umane, di formare un team ad alto livello e di creare figure con responsabilità all'interno del proprio gruppo (manager intermedi). È in grado di cogliere le idee innovative e di tradurle in un prodotto. Capacità di acquisire finanziamenti di networking. Alto grado di flessibilità e di comprensione problemi del team, forte spirito di iniziativa | È un dirigente, riferisce direttamente all'amministratore delegato |
| Consulente sviluppo software informatici | ICT | Laurea in Ingegneria Informatica | Si occupa di sviluppo software | Propensione all'autoapprendimento e aggiornamento costante, alto grado di flessibilità e autonomia, perfetta conoscenza della lingua inglese | È un libero professionista ma lavora in team e si appoggia a un'azienda/studio |
| Architetto di sistema | ICT | Laurea in Ingegneria/ Tecnologia Informatica/ Fisica. Master in Business Administration | Individua le necessità strutturali e tecnologiche di un'organizzazione/ azienda e i software e hardware necessari | | È un manager |
| Energy Environmental Manager | Energia/ Ambiente | Laurea in Ingegneria ambientale o chimica/ Chimica/Biologia. Master in Business Administration | Si occupa di razionalizzare e potenziare lo sviluppo dell'azienda | Capacità di coniugare le esigenze di business con infrastrutture e tecnologie. Capacità di leadership e di risoluzione di problemi e orientamento ai risultati | È un manager |
| Property Manager | Energia/ Ambiente | Laurea in materie scientifiche e seconda laurea in Giurisprudenza o Scienze Politiche. In alternativa alla seconda laurea, ha svolto corsi sulla proprietà intellettuale | Si occupa della stesura dei brevetti, interagendo col settore ricerca e con l'amministrazione | Competenze e attitudini fortemente interdisciplinari e ottime capacità progettuali. È un facilitatore, un profilo eclettico in grado di costruire reti relazionali e modulare il linguaggio in base a diversi interlocutori (Università/ Aziende). | È un manager |
| Esperto di validazioni e QI (Quality Insurance) | Biotech | Laurea in Chimica o Biologia. Eventuale tirocinio o corso di perfezionamento in Assicurazione Qualità | Controlla che le sperimentazioni avvengano nel rispetto delle buone pratiche di laboratorio (GLP) manifatturiere (GMP) e cliniche (GCP) stabilite da norme internazionali standard | Alto grado di pianificazione e programmazione delle attività, capacità relazionali e di negoziazione e propensione all'autoapprendimento e aggiornamento | Inquadramento di vario tipo. È un dipendente ma anche contrattista a progetto o libero professionista |
| Tossicologo nel Biotech | Biotech | Laurea in Chimica o Biologia e eventuale corso di perfezionamento in Tossicologia / Brevettistica | Segue le sperimentazioni sugli animali o in vitro con le provette in laboratorio | Spiccata precisione, capacità di analisi/ sintesi e propensione all'autoapprendimento | Idem, come sopra |

Cap. 3 Azioni di sostegno alla presenza femminile nella ricerca scientifica

La metafora del *leaky pipeline* – del tubo che perde – si è affermata negli ultimi anni a sottolineare l'esistenza di pratiche discriminatorie lungo tutto il percorso di carriera, e non solo per quanto riguarda l'accesso alle posizioni apicali. Il criterio attraverso il quale abbiamo deciso di identificare alcuni esempi di buone pratiche, pubbliche e aziendali, a livello sia nazionale sia internazionale, è stato allora quello di trovare misure efficaci per ciascuno dei passaggi indicati nella letteratura come potenzialmente critici per la partecipazione femminile alle carriere tecnico-scientifiche⁷¹, guardando in particolare ai tre settori considerati.

Sono stati selezionati alcuni esempi significativi di esperienze che favoriscono e valorizzano concretamente l'inserimento e la presenza femminile nelle professioni tecniche e scientifiche che potranno essere riprodotti sul territorio. Sono quindi state privilegiate esperienze e strumenti che possano contribuire ad informare e orientare con serietà e lungimiranza le/gli utenti dei servizi, ad esempio, quella della Città dei Mestieri, nelle diverse fasi di vita: **formazione, orientamento, ingresso nel mercato del lavoro, conciliazione, riqualificazione lavorativa e sostegno al percorso e all'avanzamento di carriera, con particolare attenzione a politiche realizzabili a livello locale.**

3.1 La formazione

Prima di guardare all'inserimento nel mercato del lavoro, occorre porre attenzione all'ostacolo, per così dire, *a priori* per quanto riguarda la presenza delle donne nelle scienze: ovvero, alle scelte dei percorsi di studio. Come si è visto nei capitoli precedenti, il fenomeno della "autosegregazione formativa", generato dall'interiorizzazione dei modelli di genere tradizionali, spinge molte ragazze potenzialmente interessate alla scienza a scegliere altri corsi di laurea al momento dell'iscrizione all'università.

Lotta agli stereotipi di genere

Per ovviare a questa dispersione di potenziali talenti, risulta fondamentale un orientamento alla scelta nel passaggio tra scuola superiore e università, ma anche tra scuole medie e superiori, che favorisca una maggiore omogeneità della presenza dei due generi nei percorsi formativi, e poi nelle professioni "tradizionalmente dell'altro sesso". Si tratta evidentemente di progetti che si muovono sul piano culturale e simbolico, con l'ambizioso obiettivo di decostruire stereotipi e credenze su cui si fonda il senso comune, oltre che il processo di identificazione individuale di ragazze e ragazzi. I risultati non possono essere certi, ma certamente intervenire su questo piano si rivela fondamentale nella promozione delle pari opportunità per tutte e tutti.

A questo proposito, è interessante menzionare l'esperienza francese della "Carta di promozione della parità fra ragazze e ragazzi nel sistema educativo", promossa dal Centro Pedagogico di Grenoble nell'ambito di una campagna france-

⁷¹ Si veda al Capitolo 1, paragrafo 1, p. 9.

se di promozione della "mixité", ratificata a livello nazionale nel 2000. L'idea è nata dall'osservazione di un generalizzato disinteresse da parte dei/delle giovani rispetto al tema delle differenze di genere: si pensa che ci sia ormai la parità, e non ci si accorge di quanto fortemente permangano gli stereotipi di genere nell'influenzare la costruzione della propria identità e le proprie scelte formative e professionali. È stato allora realizzato un progetto multimediale di orientamento indirizzato a ragazzi/e tra i 14 e i 18 anni e distribuito gratuitamente nelle scuole e nei centri per la formazione e l'orientamento professionale della Regione Rhone Alpe. Si tratta di un pacchetto multimediale "Outil multimedia", (un libro, una videocassetta e un CDROM), che permette di utilizzare materiali eterogenei (film, immagini, testi, suoni, siti web) e di sviluppare un approccio empatico e ludico, sia individuale che di gruppo. L'obiettivo è di lavorare sulle mentalità ed interessarli/e a queste questioni di genere, facendo sì che ragazzi e ragazze:

1. prendano coscienza delle disuguaglianze esistenti e riflettano sulle rappresentazioni di genere;
2. diventino attori di parità di opportunità per sé e per gli/le altri/e;
3. scoprono e riflettano sugli stereotipi di genere esistenti lavorando sui tre livelli: sfera privata, sfera della formazione e sfera professionale e ragionando sulle influenze culturali, familiari, della scuola e dei media.

Pur evidenziando i miglioramenti ottenuti (il progetto è iniziato nel 2003 e ha contribuito ad aumentare la partecipazione femminile agli studi tecnico-scientifici sul territorio), si sottolinea che si tratta di un percorso lungo e per il quale si deve prevedere un approccio globale: per modificare le rappresentazioni rispetto ai ruoli sociali e professionali, occorre non solo inserire in tutti gli ordini di studi un programma progressivo per superare gli stereotipi di genere che contribuiscono alla permanenza delle disuguaglianze nelle opportunità di donne e uomini, ma bisognerebbe cominciare ancora prima, e in primo luogo in famiglia.

Un progetto analogo in Italia è quello di Demetra su "Stereotipi di genere e nuove professioni". Il progetto Demetra-scuola, vuole sensibilizzare il mondo della scuola sul tema degli stereotipi di genere e sulle nuove professioni presenti nell'attuale mercato del lavoro attraverso percorsi di informazione tematica proposti sul portale www.demetraprogetto.com/, e organizzando incontri di sensibilizzazione con seminari e laboratori rivolti a studenti e studentesse, ma anche a insegnanti e genitori⁷².

Promozione di una cultura women friendly

Un altro elemento importante per favorire una maggiore partecipazione femminile alle scienze è la promozione di una cultura "women friendly" nelle aziende e nelle facoltà scientifiche, creando da un lato un clima generale rispettoso del principio delle pari opportunità nelle professioni (attenzione alle discriminazioni dirette e indirette riprodotte sistematicamente nelle organizzazioni del lavoro, promozione del bilanciamento tra vita e lavoro per donne e uomini e supporto nella prima fase dell'inserimento lavorativo delle donne), e contemporaneamente lavorando sul

72 Il progetto Demetra comprende diverse iniziative ed aree di interesse. Si definisce come uno "sperimentatore di soluzioni", nell'ambito del quale individuare nuovi modelli operativi per sostenere e orientare le donne nel mercato del lavoro. La partnership del progetto Demetra, costituita sotto forma di Associazione Temporanea di Scopo, è formata da soggetti pubblici e privati, di cui Formaper è ente capofila, che collaborano al raggiungimento degli obiettivi che il progetto si propone per la promozione delle politiche per le pari opportunità nel territorio regionale della Lombardia.

piano epistemologico per quanto riguarda la cultura scientifica (superamento degli stereotipi di genere, revisione dei paradigmi disciplinari e metodologici, diffusione di una consapevolezza di genere nei percorsi di formazione scientifici e tecnologici).

A questo proposito, è interessante il **Progetto Modello dell'Università tecnica di Braunschweig (Germania)** che ha la specificità di rivolgersi sia alle scuole superiori, che alle aziende e alle Università. La finalità principale del progetto è quella di offrire alle studentesse la possibilità di affrontare in modo qualificato i settori tecnici dell'Università e dell'industria. Il programma prevede speciali corsi pratici, informazioni e visite alle aziende, giornate dedicate alla tecnica e agli esperimenti e corsi di informatica per i ragazzi e le ragazze (poiché dalle ricerche emerge che l'utilizzo più generalizzato dei sistemi di informatici favorisce l'approccio positivo delle ragazze verso le materie scientifiche e tecniche). Per favorire la pianificazione professionale e la vita futura, le scuole organizzano giornate e settimane dedicate al progetto che, oltre a dare informazioni sulle professioni nell'ambito di gruppi di discussione, illustrano anche modelli di progetti per il futuro nel campo professionale e privato e danno spiegazioni specifiche riguardo al mondo del lavoro. Sono, inoltre, previsti degli stage di tre settimane, durante i quali le giovani donne seguono un programma pratico dedicato in Università o nelle aziende.

La realizzazione degli obiettivi principali del progetto – ampliare la gamma delle possibilità professionali delle ragazze e sollecitare nei ragazzi e nelle ragazze lo sviluppo di un concetto di vita comune – comporta il cambiamento della propria immagine tra le giovani donne attraverso un'acquisizione di maggiori competenze e autostima rispetto alle problematiche tecniche e scientifiche; l'eliminazione di vecchi stereotipi di genere e la flessibilità dei ruoli nel campo privato e professionale; il miglioramento delle condizioni di accesso alla tecnica delle donne; la sensibilizzazione rispetto a una consapevole ed equa divisione tra partner delle diverse attività del quotidiano.

Gli obiettivi specifici per le studentesse sono:

- sviluppo del proprio possibile potenziale tecnico;
- acquisizione di maggiore competenza e autostima rispetto alla tecnica e alle scienze;
- sviluppo di un interesse per la tecnica;
- sviluppo di conoscenze nell'ambito professionale di ingegneri donne/uomini e scienziati/te.

Gli obiettivi specifici per le aziende e le università sono:

- sviluppo di condizioni e strutture di lavoro più adeguate alle donne;
- accettazione e riconoscimento di donne specializzate in settori tecnici come partner paritetici nella divisione dei compiti tecnici;
- accettazione dell'integrazione professione/ famiglia.

Gli obiettivi specifici per le studentesse e gli studenti e per il loro ambiente sociale (genitori insegnanti) sono:

- riconoscimento degli stereotipi di genere e dei ruoli di genere;
- riconoscimento della divisione del lavoro come costruzione sociale, e di conseguenza modificabile.

Per quanto riguarda più specificamente l'offerta formativa universitaria, proprio nel 2010 è stata attivata in Italia una sperimentazione didattica sul tema **"Pari opportunità e carriere scientifiche"**, che ha visto coinvolte tre Facoltà scientifiche di diversi Atenei italiani⁷³. Si tratta di corsi, per il momento opzionali, di circa 24 ore, rivolti a studenti e studentesse – ma anche a docenti, dottorandi/e e ricercatori/trici interessati/e – che intendono offrire un **percorso multidisciplinare di prima introduzione al tema delle pari opportunità e degli studi di genere, in particolare nelle facoltà scientifiche** che, più delle altre, faticano ad introdurre queste prospettive. L'obiettivo formativo è che le/i partecipanti possano acquisire una prima conoscenza teorica di alcuni concetti di base utili a inquadrare e comprendere le politiche di pari opportunità e parità di trattamento, e venire a conoscenza dei principali dati e ricerche a livello internazionale sul tema della conciliazione e dei percorsi di carriera nelle facoltà scientifiche e nelle organizzazioni tradizionalmente maschili. La finalità più generale è quella di promuovere nelle università un clima favorevole all'eguaglianza tra i sessi sia sul piano di una piena realizzazione delle pari opportunità per tutte e tutti (docenti, studenti, personale non docente), sia sul piano di un riconoscimento epistemologico del contributo derivato dall'introduzione della categoria di genere nelle discipline scientifiche.

Tav. 3
Buone pratiche sulla formazione

| Progetto | Territorio di riferimento | Descrizione sintetica della buona pratica | Elementi di interesse per la ricerca |
|---|-----------------------------|--|--|
| "Carta di promozione della parità fra ragazze e ragazzi nel sistema educativo" | Regione Rhone Alpe, Francia | Pacchetto multimediale di orientamento (un libro, una videocassetta e un CDROM), indirizzato a ragazzi/e tra i 14 e i 18 anni distribuito gratuitamente nelle scuole e nei centri per la formazione e l'orientamento professionale. | L'utilizzo di materiali eterogenei (film, immagini, testi, suoni, siti web) consente di sviluppare un approccio empatico e ludico, sia individuale che di gruppo, con l'obiettivo di far emergere e lavorare sui pregiudizi e gli stereotipi di genere più o meno inconsci di ragazzi e ragazze. |
| Demetra su "Stereotipi di genere e nuove professioni". | Lombardia, Italia | Portale e interventi mirati (laboratori e seminari) per sensibilizzare il mondo della scuola sul tema degli stereotipi di genere e sulle nuove professioni presenti nell'attuale mercato del lavoro. | Propone interventi rivolti a studenti e studentesse, ma anche a insegnanti e genitori e offre materiali e servizi gratuiti disponibili on line. |
| Progetto Modello dell'Università tecnica di Braunschweig | Braunschweig, Germania | Speciali corsi pratici, informazioni e visite ad aziende e università , giornate dedicate alla tecnica e agli esperimenti e corsi di informatica per i ragazzi e le ragazze delle scuole superiori. | In un'ottica di modificazione della mentalità diffusa , si rivolge sia alle università che alle aziende, sia a studenti e studentesse che a insegnanti e ambiente circostante. |
| "Pari opportunità e carriere scientifiche" | Lombardia e Toscana, Italia | Corsi opzionali, di circa 24 ore, rivolti a studenti e studentesse universitari delle Facoltà scientifiche che propongono un percorso multidisciplinare di prima introduzione al tema delle pari opportunità e degli studi di genere. | I corsi non si limitano ad una prospettiva di promozione delle pari opportunità nelle professioni scientifiche, ma guardano anche alla rivisitazione dei paradigmi disciplinari delle scienze in un'ottica di genere. |

73 Università di Milano presso la Facoltà di Agraria (Preside di Facoltà Prof.ssa Claudia Sorlini), attivazione di un corso ADO (Attività Didattica Opzionale), di 24 ore dal titolo "Pari opportunità e carriere scientifiche" (3 crediti formativi universitari), [25 marzo – 17 giugno 2010]; Università di Pisa, presso la Facoltà di Medicina (Preside di Facoltà Prof. Luigi Murri) attivazione di un corso ADO di 24 ore su "Genere e salute" di 24 ore dal titolo "Pari opportunità e carriere scientifiche" (2 c.f.u.), [26 aprile – 4 giugno 2010]; Università di Firenze, presso la Facoltà di Scienze Politiche (Preside di Facoltà Prof.ssa Alacevich) in collaborazione con la Facoltà di Ingegneria, attivazione di un corso ADO di 40 ore dal titolo "Pari opportunità e carriere scientifiche" (6 c.f.u.), [16 aprile – 25 giugno 2010].

3.2 Gli sbocchi occupazionali

All'ingresso nel mercato del lavoro nel settore della ricerca tecnico-scientifica, il primo rischio a cui sono esposte, in particolar modo le giovani donne, è quello di **mancanza di supporto all'inizio della carriera**. Strumenti efficaci dedicati alla promozione delle carriere femminili nei percorsi e processi decisionali nei settori tradizionalmente maschili o nei settori strategici dell'ICT, delle biotecnologie e dei green-jobs, devono promuovere soprattutto un efficace **orientamento professionale**.

Orientamento professionale

Difficilmente l'orientamento si caratterizza come un'unica attività di intervento in quanto, perlopiù, è propedeutica a successive azioni formative e/o di inserimento lavorativo e, sempre più, prevede il ricorso a metodologie di percorso individualizzato.

Per le figure di alto profilo formativo (Master e Phd), l'attività di mentoring risulta tra le principali risorse utilizzata quale strumento di intervento per il supporto alle carriere ed il supporto al placement. Essa prevede una relazione tra un mentore (lavoratore esperto) ed un mentee (giovane lavoratore/trice) che facilita il processo di apprendimento del/della giovane e il suo inserimento in quell'ambito lavorativo (Tavola 4).

Tavola 4

Fonte: IRS, CB&A Management Consultant, FERS, (maggio 2010)

| MENTORING | |
|--|---|
| Che cos'è | In chiave di genere |
| <p>Processo di accompagnamento e di affiancamento che una persona con più esperienza (mentore) rivolge ad una più giovane ed inesperta ("mentee") con la finalità di sostenere e sviluppare la crescita professionale di quest'ultima all'interno dell'azienda o della organizzazione di riferimento</p> | <p>Nello specifico dell'utenza femminile il servizio ha una doppia valenza positiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sul piano del trasferimento di competenze più propriamente tecnico-professionali; - sul piano dell'incremento della motivazione al cambiamento e della fiducia in se stessa da parte della mentee; - sul piano dell'adeguamento al ruolo professionale e/o organizzativo. |

Esempi di buone pratiche da tenere in considerazione sono in questo caso i progetti **"Career girls – Carriera-Mentoring per ragazze e giovani donne in Alto Adige"** rivolto direttamente alle giovani dell'ultimo anno scolastico superiore o appena diplomate, per avviare da subito uno scambio con imprenditrici esperte e affermate che possono aiutare le ragazze nell'orientamento professionale e nella pianificazione delle carriere, e **"WEBFEM – Web For Empowerment"** (Piemonte) che ha previsto, oltre alle tradizionali forme di orientamento informativo e orientamento individuale, un'attività di mentoring per giovani donne italiane migranti che operano nel settore agricolo, o sono interessate a parteciparvi. Il servizio di mentoring ha in questo caso previsto lo sviluppo di un modello di particolare interesse per le metodologie formative innovative introdotte come il role- playing, il coaching consulenziale al ruolo per le mentor e il teatro d'impresa, (Cfr Schede 1 e 2 in appendice).

Creazione di reti gender oriented sul territorio

Sempre nell'ottica di promuovere e facilitare la realizzazione di buone prassi nell'ambito delle policy dell'orientamento professionale, del supporto alle carriere e del supporto al placement e all'outplacement in ambito pubblico e privato, può essere utile che si stabiliscano sinergie tra tutti gli interlocutori che, a vario titolo, svolgono attività coerenti con gli obiettivi di favorire l'adattabilità e l'occupabilità delle donne. I Servizi territoriali per l'impiego sono i primi attori pubblici demandati a tali finalità, tuttavia, essi possono stabilire network (con Agenzie per il lavoro, Associazioni di categoria, Camere di commercio, Enti di formazione, Informagiovani, Istituti scolastici, Sindacati, Sportelli per l'immigrazione, Università, Imprese) per la gestione congiunta di progetti in termini di finanziamento, organizzazione, scambio culturale e sociale e politico. L'adozione di un approccio di rete permette, infatti, di ottenere il riscontro, l'aggiornamento e l'integrazione delle informazioni e di adeguare i servizi proposti all'andamento della realtà socio-economica di riferimento.

Le finalità principali di una rete gender oriented dovrebbero essere, a livello operativo, di:

- supportare le donne nell'accesso ai diversi servizi che, sul territorio, offrono consulenze specialistiche in chiave di genere (sportelli per l'imprenditoria femminile, servizi di consulenza in materia di diritto del lavoro ecc.);
- promuovere l'incontro tra domanda e offerta di lavoro femminile;
- condividere la progettazione e realizzazione di percorsi formativi finalizzati allo sviluppo delle competenze femminili, anche in relazione alle opportunità offerte dal territorio;
- tarare le "buone prassi" sulle specificità territoriali legate ai tempi delle città ed ai servizi che possono favorire la conciliazione dei tempi di vita e di lavoro.

Le imprese private dei diversi settori sono un attore chiave e strategico delle reti per sostenere e incentivare la partecipazione e la valorizzazione delle donne al mondo del lavoro. A tale scopo, nel corso del 2009 la Commissione Europea ha promosso la sottoscrizione di un codice di buone pratiche per le donne nel settore dell'ICT, cui hanno aderito già cinque imprese multinazionali, impegnandosi a realizzare iniziative per promuovere e sfruttare al meglio il potenziale femminile. Tra queste segnaliamo "Futuro@femminile"⁷⁴, il progetto di responsabilità sociale promosso da Microsoft Italia, in collaborazione con Acer, sul tema delle differenze di genere e delle pari opportunità, finalizzato a promuovere il potenziale femminile attraverso l'uso delle tecnologie. L'iniziativa, patrocinata dal Dipartimento per le Pari Opportunità, vuole rappresentare un investimento concreto sul talento delle donne e comprende una serie di attività articolate lungo quattro linee di sviluppo: "Donne e lavoro", "Donne e studio", "Donne e vita quotidiana", "Donne in azienda". Microsoft e Acer intendono promuovere un ambiente favorevole affinché, con la tecnologia, le capacità femminili possano essere valorizzate. Il filone "Donne in azienda", in particolare, permette uno scambio di informazioni e progettualità fra tutti i soggetti coinvolti per portare alla

74 Ulteriori informazioni sul progetto sono disponibili sul sito www.futuroalfemminile.it.

definizione di una politica che abbia l'obiettivo di aumentare le opportunità nelle quali le donne possano esprimere il loro talento. Per questo futuro@femminile promuove iniziative che hanno l'obiettivo di incentivare l'uso della tecnologia tra le donne, ponendone in evidenza le infinite possibilità di impiego, le potenzialità e gli innumerevoli vantaggi dello strumento informatico. Microsoft-Italia lavora da tempo per diffondere la cultura dell'innovazione tra le donne, organizzando eventi, ricerche, incontri, dibattiti, iniziative online per dimostrare come le tecnologie di ultima generazione possano offrire maggiori opportunità di conciliazione tra le diverse dimensioni della vita professionale, sociale e familiare, con l'obiettivo di aiutare le donne a esprimere il proprio potenziale⁷⁵.

Conciliazione e supporto al re-inserimento lavorativo delle donne

Un altro elemento distintivo del mercato del lavoro italiano, oltre alla bassa partecipazione femminile, è dato dalla difficoltà di permanenza nel mercato del lavoro stesso. Secondo i dati Istat 2009, non solo il tasso di partecipazione femminile fermo nell'ultimo decennio al 46% è in lieve diminuzione, ma anche il tasso di disoccupazione scende, soprattutto nelle regioni del Sud, un segnale di scoraggiamento e rinuncia. Il *Gender Gap Index 2009* vede l'Italia al settantaduesimo posto, in calo rispetto alle posizioni degli anni precedenti. Tra le donne, l'incidenza del precariato è cresciuta ed è oggi di più del 20%, il doppio dei maschi e i tassi di natalità restano bassissimi (una media di 1,4 figli per donna nel 2009)⁷⁶.

Una volta "entrate" nel mondo del lavoro, emerge infatti il rischio per le donne di fuoriuscirne, tipicamente alla nascita del primo, e ancor di più del secondo figlio/a. Il problema è qui quello, classico, di identificare politiche che possano favorire la conciliazione di tempi di vita e tempi di lavoro e la redistribuzione dei compiti di cura (genitoriale, ma non solo) tra donne e uomini. Dunque, il contributo di molte delle esperienze individuate è quello di rafforzare o incrementare i servizi pubblici di orientamento già presenti sui territori e di agevolare la fruizione, da parte delle donne, di servizi finalizzati alla conciliazione tra vita privata e lavorativa.

In questo ultimo campo, le buone pratiche realizzate in particolare da Centri pubblici per l'Impiego, pongono al centro l'attività specifica di orientamento attraverso cui forniscono supporto alle donne nella conoscenza di sé e del mercato del lavoro al fine di definire un progetto professionale e di inserimento lavorativo. Ciò che maggiormente differenzia le pratiche di supporto al *placement* e *outplacement* sono, allora, gli strumenti utilizzati: attività di *empowerment*, di *mentoring*, percorsi formativi, percorsi di riqualificazione professionale, creazione di sportelli (fisici o virtuali) per favorire l'incontro tra domanda e offerta di lavoro. Altre misure necessarie, sono quelle di supporto al re-inserimento lavorativo delle donne, in seguito a maternità o perdita dell'occupazione precedente attraverso azioni di *career counseling* e bilancio di competenze (Cfr. Tavole 5 e 6).

75 Per maggiori approfondimenti, si veda Paola Stringa, Donne, talento e tecnologia. Un percorso alla scoperta delle amministrazioni che funzionano attraverso l'esperienza di donne di successo e buone prassi, Il Sole 24Ore Pirola Editore, 2009. Il volume, realizzato nell'ambito delle attività dell'Osservatorio Donne e PA, futuro@femminile, in collaborazione con il Forum PA, ha raccolto le migliori prassi della Pubblica Amministrazione su progetti che si rivolgono alle donne e che hanno come fattore abilitante la tecnologia.

76 Se a metà degli anni Novanta le donne italiane intorno ai trent'anni che avevano già formato una unione di coppia erano circa il 65%, nel 2009 quel valore è sceso a un terzo, uno dei più bassi d'Europa, mentre l'età media alla nascita ha superato 30 anni, una delle più alte d'Europa. Va inoltre considerato che il tasso di crescita attuale risulta in aumento grazie soprattutto ai figli delle donne migranti.

Tavola 5

Fonte: IRS, CB&A Management Consultant, FERS, (maggio 2010)

| CAREER COUNSELLING | |
|---|---|
| Che cos'è | In chiave di genere |
| <p>Intervento prevalentemente individuale finalizzato a risolvere problemi connessi ad un'inadeguata interazione soggetto-lavoro, a sviluppare migliori capacità decisionali o a risolvere problemi che riguardano lo sviluppo della propria carriera lavorativa o organizzativa. Si focalizza in particolare sulle competenze e risorse disponibili alla persona e sulla definizione di strategie concrete di risoluzione dei problemi affrontati⁷⁷</p> | <p>In un'ottica di genere il significato del termine "carriera" assume necessariamente una dimensione più ampia, andando a definirsi come il modo in cui la persona esperisce la sequenza di lavori e attività (anche extralavorative) che costituiscono la sua storia. La consulenza di carriera al femminile assume un significato più ampio in un'ottica di costruzione di percorsi di vita, che includono una rilettura e una risignificazione contingente di interessi, valori, atteggiamenti, comportamenti, credenze, stereotipi, aspettative e proiezioni nel futuro.</p> |

Tavola 6

Fonte: IRS, CB&A Management Consultant, FERS, (maggio 2010)

| BILANCIO DI COMPETENZE | |
|--|---|
| Che cos'è | In chiave di genere |
| <p>Protocollo di intervento e di consulenza nell'orientamento professionale e nello sviluppo delle carriere rivolto a persone adulte. È un percorso volontario che mira a promuovere l'autoriconoscimento delle competenze acquisite nei vari contesti e traiettorie di vita al fine di promuoverne la trasferibilità e la spendibilità nella ridefinizione e riprogettazione del proprio percorso lavorativo. Il percorso prende avvio dalla esplicitazione degli obiettivi, del contenuto e dei metodi, a cui segue una seconda fase dedicata all'analisi e all'esplorazione delle risorse personali e delle competenze professionali. In una terza fase avviene l'individuazione dell'obiettivo professionale e la costruzione del relativo progetto. Esso include momenti individuali con i consulenti di bilancio e momenti in e di gruppo.</p> | <p>In un'ottica di attenzione alla specificità di genere è importante esplorare con accuratezza le competenze sviluppate in ambiti non lavorativi. Quando il cliente è una donna è, dunque, necessario riflettere e analizzare le capacità acquisite in contesti di apprendimento informali. Dalle prassi monitorate e dalla letteratura emerge una particolare efficacia del dispositivo di bilancio erogato a gruppi di donne. Tale protocollo è particolarmente indicato per gruppi di donne che vogliono fare dell'imprenditoria e dell'autoimpiego il loro progetto.</p> |

Da questo punto di vista, il contributo delle aziende dovrebbe andare nella direzione di un sistema di gestione delle risorse umane orientato alla valorizzazione della differenza di genere (*diversity management*) che permetta all'organizzazione di conoscere, riconoscere, accettare e valorizzare il contributo innovativo e positivo della differenza di genere, flessibilizzando i modelli di riferimento per gli uomini e per le donne. La politica di IBM Olanda è in questo senso esemplare, in quanto è riuscita non solo ad incrementare la percentuale di donne nella forza lavoro e in posizioni direttive in un tempo relativamente breve, ma anche a cambiare la cultura aziendale, favorendo la costituzione di una rete delle donne all'interno di IBM che ha permesso una maggiore visibilità e valorizzazione delle competenze femminili, che ha contribuito attivamente a ridurre il numero di donne che lasciano il mercato del lavoro. [vedi Appendice - scheda n. 3]

⁷⁷ Isfol, *Consulenza alla persona e counseling*, Isfol, Roma, 2006.

Tavola 7
 Buone pratiche per gli sbocchi occupazionali

| Progetto | Territorio di riferimento | Descrizione sintetica della buona pratica | Elementi di interesse per la ricerca |
|---|-----------------------------|--|---|
| "Career girls – Carriera-Mentoring per ragazze e giovani donne in Alto Adige" | Trentino Alto Adige, Italia | Il progetto propone una piattaforma mentoring, quale passo concreto, innovativo e sostenibile per favorire iniziative volte a promuovere le pari opportunità di genere. Offre servizi di consulenza orientativa individuale; laboratori di gruppo su tematiche specifiche; career counselling e attività di mentoring. | Il mentoring non è uno strumento nuovo per gli uomini, che da tempo usano questo sistema di apprendimento in affiancamento. L'elemento di novità risiede principalmente nel fatto di rivolgersi direttamente alle giovani dell'ultimo anno scolastico superiore o appena diplomate, avviando da subito uno scambio con le donne più esperte in campo lavorativo, con la collaborazione attiva delle istituzioni scolastiche. |
| "WEBFEM – Web For Empowerment" | Piemonte, Italia | Azioni integrate di promozione delle donne (migranti e non) che vivono in zone extraurbane , dove spesso mancano infrastrutture adeguate. Offre servizi di consulenza individuale e attività di mentoring; accesso ai servizi presenti sul territorio, strumenti dell'ICT e percorsi di formazione a occupazioni con forte contenuto di professionalità, responsabilità e visibilità, riducendo lo stereotipo che le collega a professioni di basso contenuto professionale, per lo più nell'ambito dei lavori di cura e domestici. | Il progetto ha definito un modello innovativo di inserimento socio lavorativo di donne native e migranti in ambito rurale e di empowerment delle donne che vivono e lavorano nell'ambito dell'agricoltura multifunzionale, allo scopo di migliorarne le condizioni professionali e di vita. La sperimentazione di sportelli informativi fisici e on-line costituisce una modalità innovativa di accesso alle informazioni. |
| "Futuro@femminile" Microsoft Italia | Italia | Progetto di responsabilità sociale promosso da Microsoft Italia, in collaborazione con Acer, sul tema delle differenze di genere e delle pari opportunità in azienda, attraverso l'uso delle tecnologie e per diffondere una cultura dell'innovazione tra le donne , organizzando eventi, ricerche, incontri, dibattiti, iniziative online per dimostrare come le tecnologie di ultima generazione possano offrire maggiori opportunità di conciliazione tra le diverse dimensioni della vita professionale, sociale e familiare, con l'obiettivo di supportare le donne nell'esprimere il proprio potenziale. | Il progetto promuove una cultura aziendale women friendly e sostiene pratiche indirizzate ad un uso sempre più consapevole e strategico degli strumenti tecnologici a sostegno delle esigenze e delle capacità femminili . Il filone "Donne in azienda", in particolare, permette uno scambio di informazioni e progettualità fra tutti i soggetti coinvolti che consente di perfezionare sempre più efficacemente una politica aziendale tesa ad aumentare le opportunità di piena espressione dei talenti femminili presenti in azienda. |
| IBM Olanda | Olanda | Piano di attività aziendali realizzate al fine di aumentare il numero di donne occupate in posizioni tecniche in azienda (supporto al placement) e per favorire percorsi di carriera per le dipendenti , anche mediante la risoluzione di problematiche di conciliazione. L'iniziativa deriva dalla sede centrale degli Stati Uniti e si inserisce in un approccio aziendale globale di politica a favore della "diversità". Prevede attività di coaching; career counselling e network femminili a supporto delle carriere. | Per consolidare il successo di tali politiche aziendali, l'azienda insiste sulla comunicazione dei risultati, attraverso una intranet , che riesce a promuovere le attività fra i dipendenti meglio dei tradizionali sistemi/direttive gestionali. Di rilievo è anche l'attività di supporto al placement nei settori tecnici e l'attenzione posta alle pratiche per attrarre dall'esterno soggetti femminili, che può consentire di superare tradizionali sacche di segregazione lavorativa di tipo orizzontale. |

3.3 Lo sviluppo di carriera

L'ultima tipologia di rischio per le donne è infatti quella del disinvestimento sul lavoro a causa delle aspettative di carriera non soddisfatte e di dinamiche di isolamento e esclusione a fine carriera, ed ha a che vedere con il noto fenomeno del **soffitto di cristallo**, inteso come "quel luogo organizzativo invisibile, operante, che mantiene le donne al di sotto dei livelli più alti della gerarchia"⁷⁸. In generale, le donne italiane sono meno rappresentate politicamente e ai vertici delle istituzioni e delle carriere rispetto ad altri paesi. Secondo le statistiche della Commissione europea, il nostro paese è attualmente ventinovesimo (su trentatré censiti) per numero di donne presenti nei consigli d'amministrazione delle società quotate in borsa. La composizione dei consigli d'amministrazione delle società del **Mib30** mostra che su 466 cariche consiliari, soltanto **undici sono ricoperte da donne**.

Empowerment e leadership al femminile

Le misure necessarie da questo punto di vista sono quelle che hanno a che vedere con la ridefinizione della cultura organizzativa, degli stili di leadership e modelli di organizzazione del lavoro che prevedano un *empowerment* femminile e la diffusione del *diversity management* nelle organizzazioni aziendali. Si tratta, pertanto, di giungere ad una diversa definizione del concetto di leadership e di potere al femminile che possa coniugare diversi aspetti per supportare le donne nel superare "il tetto di cristallo" facendole riflettere sulle proprie aspirazioni e competenze e supportandole nella concettualizzazione di un modo diverso di intendere la leadership favorendo la partecipazione al processo decisionale, e spostando i meccanismi di potere consolidati dai comportamenti impositivi del singolo verso un metodo cooperativo, ma al contempo rispettoso dei ruoli. Nell'ambito di azioni formative su temi quali *l'empowerment*, la leadership al femminile, l'autostima, l'assertività o le possibilità di conciliazione, la donna ha la possibilità, da un lato, di avere accesso a nuovi schemi e rappresentazioni che riguardano il suo ruolo, e dall'altro lato di sviluppare nuove competenze su come affrontare specifiche situazioni di vita e di lavoro. Laboratori di gruppo finalizzati all'approfondimento di tematiche di natura psicosociale coerenti con le esigenze formative dei target (es. relazionarsi, diagnosticare, affrontare). In Italia, un esempio di questo tipo è quello proposto da **ENEL** che propone un approccio integrato di "eguaglianza e diversità"⁷⁹. Non solo Enel è stata la prima compagnia italiana a implementare le *guide lines* europee sulle pari opportunità in azienda (dal 1989, la sua Commissione Nazionale per le Pari Opportunità è attiva nella concretizzazione del principio di "non discriminazione", esplicitato nel Codice Etico aziendale), ma – in linea con la progressiva internazionalizzazione, la Commissione ha elaborato il Progetto Internazionale su Parità e Diversità per esplorare le realtà aziendali, dal punto di vista organizzativo e sociale, nell'ambito delle società Enel in Italia, Romania, Bulgaria e Slovacchia, nell'ottica della valorizzazione della diversità. Il Progetto in particolare si focalizza su due aree fondamentali: la Normativa nazionale e aziendale e le politiche aziendali.

78 Maria Cristina Bombelli, *Soffitto di vetro e dintorni. Il management al femminile*, Etas, 2000.

79 Per ulteriori informazioni si rimanda al sito eneltrade.hu/it/sustainability/stakeholders/people/equal_opportunities/

Rispetto alla normativa nazionale e aziendale, Enel dimostra il suo allineamento al quadro di riferimento nazionale in tema di Pari Opportunità a livello di costituzione e di diritti fondamentali, di codice del lavoro o normativa quadro del lavoro, come anche in sede di leggi ordinarie specifiche. In tutte le società del Gruppo, infatti, sono presenti articoli contrattuali esplicitamente dedicati alle pari opportunità, al sostegno della famiglia, alla regolamentazione del mercato del lavoro e alla tutela della maternità/paternità.

Per quanto riguarda le politiche aziendali, Enel individua le politiche di selezione, sviluppo e gestione del personale, evidenziando gli strumenti a supporto delle politiche a sostegno dell'uguaglianza e della diversità con diverse attività, tra cui:

- realizzazione del bilancio di genere;
- iniziative di comunicazione interna;
- adesione a progetti esterni a sostegno dello sviluppo della leadership femminile;
- parità di accesso.

Altri due elementi chiave per il sostegno all'empowerment femminile sono l'inserimento delle donne in settori tradizionalmente maschili e il sostegno all'imprenditoria femminile.

Un esempio di buona pratica del primo tipo è quello proposto dalla filiale tedesca di Ford Motor Company [vedi Appendice - scheda n.4]. Per quanto concerne il supporto al *placement*, sono stati realizzati tirocini per giovani studentesse per promuovere l'inserimento occupazionale delle donne in aree non-tradizionali (in questo caso, la ricerca industriale), politica che può consentire di superare tradizionali sacche di segregazione lavorativa di tipo orizzontale tipica, come si è visto, dei settori tecnico scientifici in generale e dei *green jobs* in particolare. Altra fascia particolarmente significativa, oltre a quella delle lavoratrici dipendenti, è quella delle lavoratrici con contratti non standard⁸⁰ o delle lavoratrici autonome e professioniste non iscritte ad albi professionali, o ancora delle neo imprenditrici nelle piccole medie imprese, se non ditte individuali, molto presenti per esempio nei settori dell'ICT e delle bioteχνologie. Da questo punto di vista, risulta di particolare interesse la *best practice* emiliana per la promozione di Competenze Trasversali Carriere Femminili: lavori ed eccellenza [vedi Appendice - scheda n.5]. Un particolare valore aggiunto del progetto è nato dalle azioni volte a facilitare l'accesso al microcredito e ad accompagnare lavoratrici atipiche, autonome e professioniste verso scelte di sviluppo di carriera o di avvio di impresa.

Piattaforme e Comunità di pratiche

Altri spunti interessanti da questo punto di vista sono in generale tutte le occasioni che vanno nella direzione di creare contesti collaborativi, comunità di pratiche, che sviluppino in forme originali l'originale presenza delle donne italiane (laboratori aperti che scelgano qualche tema/ problema su cui lavorare cercando formule nuove a misura di donne, reti informatiche per condividere una discussione ma anche per individuare, socializzare, sviluppare, le formule di collaborazione a distanza). Potrebbe essere interessante, come suggerisce

80 Tra le donne, l'incidenza del precariato è cresciuta ed è oggi di più del 20%: il doppio di quella maschile.

81 Serena Dinelli, *Donne e ICT in Italia. Paesaggio con figure e sfondo*, in Capitani Anna Tommasini, *Un altro genere di tecnologia*, Isdr., Il secolo della rete, marzo 2008.

Serena Dinelli riferendosi in particolare al settore dell'ICT, lanciare una specie di **Piattaforma nazionale** che faccia convergere *know how*, esperienze già fatte, idee nuove, competenze maturate dentro aziende grandi e piccole, e che sia una palestra di innovazione pensata per gli stili cognitivi e gli interessi delle donne nelle loro diverse condizioni esistenziali. Su un terreno di questo tipo potrebbero convergere attori aziendali di grosso calibro, piccole realtà aziendali e soggetti volontari, livelli istituzionali statali e locali, in una logica di Wikinomics al femminile applicata ai vari aspetti e momenti del progetto di Piattaforma⁸¹. Una fonte di ispirazione potrebbero essere i programmi dei **"Gender Equity Projects"** presenti in molte delle principali università a livello internazionale che si pongono l'obiettivo di mettere in rete e valorizzare il contributo femminile alle discipline scientifiche attraverso associazioni professionali, centri di ricerca, reti tematiche e istituzione di premi e borse per le eccellenze femminili (nell'Appendice n.3 è disponibile una selezione di programmi a livello internazionale relativi alle tre aree di interesse della ricerca).

Tavola 8
Buone pratiche si sostegno allo sviluppo di carriera

| Progetto | Territorio di riferimento | Descrizione sintetica della buona pratica | Elementi di interesse per la ricerca |
|---|---------------------------|---|---|
| | Italia | Enel è stata la prima compagnia italiana a implementare le guide lines europee sulle pari opportunità in azienda e ad introdurre il principio di non discriminazione nel suo Codice Etico. Più recentemente ha promosso un "Progetto Internazionale su Parità e Diversità" per esplorare le realtà aziendali, dal punto di vista organizzativo e sociale, nell'ottica della valorizzazione della diversità. Il Progetto promuove diverse attività, tra cui: bilancio di genere; iniziative di comunicazione interna; adesione a progetti esterni a sostegno dello sviluppo della leadership femminile; parità di accesso alle risorse e allo sviluppo di carriera. | Nell'ottica di un approccio integrato di "egualianza e diversità", Enel promuove interessanti politiche aziendali di selezione, sviluppo e gestione del personale tese a promuovere lo sviluppo dell'empowerment femminile attraverso l'inserimento delle donne in settori tradizionalmente maschili e il sostegno all'imprenditoria femminile. |
| Ford Motor Company | Germania | Nel maggio 2003 l'azienda ha vinto un premio per la "outstanding initiative", grazie all'attuazione di politiche di parità di genere. Le azioni implementate risultano particolarmente innovative, in quanto si rivolgono direttamente anche a giovani studentesse per favorire, mediante tirocini specifici, l'assunzione di donne in posizioni tecniche nell'industria, settore non tradizionalmente a presenza femminile. | Piano di attività realizzate al fine di aumentare il numero di donne occupate nel "Centro di Ricerca Europea" dell'azienda (supporto al placement) e favorire percorsi di carriera di alcune dipendenti. L'offerta prevede: consulenza orientativa individuale; career counselling; mentoring; training particolari (interview training) rivolti a dipendenti dell'azienda e giovani studentesse disoccupate. |
| Competenze Trasversali Carriere Femminili: lavori ed eccellenza | Emilia Romagna, Italia | La finalità generale del progetto, finanziato dal FSE, è quella di sostenere sia l'inserimento lavorativo che i percorsi di carriera delle donne, e in particolare delle lavoratrici atipiche, nelle organizzazioni del lavoro. Attraverso iniziative di vario genere, anche sperimentali, l'intervento mira a rilevare e sviluppare le competenze trasversali delle lavoratrici necessarie per la gestione del cambiamento richiesta dall'estrema flessibilità del mercato del lavoro attuale. Il progetto ha effettuato con grande successo percorsi sperimentali di sostegno, consulenza e networking, seguendo più binari d'intervento: dal sostegno all'inserimento lavorativo di donne, anche lavoratrici atipiche, alle attività di accompagnamento nei percorsi di carriera e nei percorsi di autonomizzazione e di eccellenza. | Un particolare valore aggiunto del progetto è un'interessante azione sperimentale di microcredito per idee di impresa e nuove microimprese a prevalente partecipazione femminile che, grazie ad un fondo di garanzia messo a disposizione dalla Provincia di Bologna, ha consentito a 18 donne di poter avviare nuove attività imprenditoriali/professionali. |

Bibliografia

- Arzenton Valeria 2008 *Le donne nella ricerca privata, tra (pochi) successi e (molte) difficoltà, da «Observe – Science in Society».*
- Assobiotec e Ernst & Young (a cura di) 2010 *BioInItaly Report 2010. Rapporto sulle biotecnologie in Italia 2010.*
- Biopolo Scrl. 2008 *Bioteconologie a Milano: innovazione, formazione e sviluppo economico.*
- Cedefop 2008 *Skill Needs in Europe. Focus on 2020*, Luxemburg, in Boll. Adapt, n.31.
- 2009 *Future skill supply in Europe. Medium-term forecast up to 2020: synthesis report*, Luxeburg: Office for Official Publications of European Communities
Jobs in Europe to become more knowledge- and skills-intensive, Cedefopbriefingnote_February 2010.
- Collana dei Quaderni della Città dei Mestieri 2006 *Conoscere le professioni, Lavorare con le biotecnologie.*
- 2007 *Remuneration of Researchers in Public and Private Sectors.*
- Commissione Europea 2007 *Libro verde. Nuove prospettive per lo spazio europeo della ricerca*, Bruxelles, COM (2007) 161 del 4.4.
- 2009 *Staff Working Document*, (SEC(2008) 3058/2, in Boll. Adapt, n.1.
- 2009 *She Figures 2009. Statistics and Indicators on Gender Equality in Science*, Directorate – General for Research Capacities Specific Program.
- Critical 1 2009 *Biotechnology in Europe, Comparative Studies.*
- Del Boca Daniela 2010 *Perché l'Italia ha bisogno di Womenomics*, articolo pubblicato su Il Sole 24 Ore del 16.03.2010.
- Dinelli Serena 2008 *Donne e ICT in Italia. Paesaggio con figure e sfondo, in Isdr, Il secolo della rete, un altro genere di tecnologia*, a cura di Tommasina Anna Capitani, marzo 2008
- Osservatorio Green jobs 2010 *Dossier Adapt, n. 2, Economia verde. Impatto economico e occupazionale*, 1 febbraio 2010.
- Dossier Adapt, n. 4, Green jobs: nuove opportunità o nuovi rischi?*, 25 febbraio 2010
- Enea 2009 *Rapporto Energia e ambiente 2008. Analisi e scenari.*
- Eurostat 2009 *Science, technology and innovation in Europe*, Pocketbooks.
- 2008 *Statistics in Focus 10/2008, Women employed in science and technology*, (a cura di Tomas Meri), Office for Official Publications of the European Communities.
- Federcomin 2006 *Occupazioni e professioni nell'ICT*, Rapporto 2006.
- FTI, CNEL 2006 *L'ICT trasforma la società. X Rapporto sulla tecnologia dell'informazione.*
- Harcourt W. 2007 *Heading Blithely Down the Garden Path? Some Entry Points into Current Debates on Women and Biotechnologies*, in *Wonbit Conference, Women on Biotechnology. Scientific and Feminist approaches*, Conference Book, Rome.
- Ires Cgil e Filctem Cgil 2010 *Lotta ai cambiamenti climatici e fonti rinnovabili: gli investimenti, le ricadute occupazionali, le nuove professionalità.*
- Iseo Italia 2008 *Gli investimenti e le ricadute occupazionali da uno sviluppo sostenuto delle fonti rinnovabili in Italia.*
- Isfol 2009 *Progetto Ambiente-Ifolamb*

| | |
|---|--|
| <p>IRS, CB&A Management Consultant, FERS</p> | <p>2010 "Realizzazione di una analisi specialistica volta all'individuazione ed alla definizione di modelli di intervento per l'implementazione di strumenti innovativi di orientamento professionale e supporto alle carriere, anche in relazione al reingresso nel mercato del lavoro", PON Governance e Azioni di Sistema FSE, Pari Opportunità e non discriminazione, Rapporto di ricerca.</p> |
| <p>Istat</p> | <p>2009 <i>La ricerca e sviluppo in Italia. Statistiche in breve</i>, 21 dicembre 2009</p> <p>2010 <i>Noi Italia. 100 statistiche per capire il Paese in cui viviamo</i></p> |
| <p>Marchionne Francesca</p> | <p>2008 <i>La ricerca tra i fattori del progresso e della competitività del Paese. Il dottorato al cuore della ricerca</i>, Collana Focus ISFOL.</p> |
| <p>Rustico Lisa</p> | <p>2009 <i>New skills for new jobs. La Commissione europea fa dialogare formazione e lavoro</i>, in Bollettino Adapt, 5 maggio 2009, n. 14.</p> |
| <p>Oecd</p> | <p>2002 <i>Manuale di Frascati</i></p> |
| <p>Politecnico di Milano</p> | <p>2010 <i>La diffusione delle ICT nelle PMI della Lombardia</i></p> |
| <p>Osservatorio ICT nelle PMI</p> | |
| <p>Ponzellini Anna Maria (a cura di)</p> | <p>2006 <i>Quando si lavora con le tecnologie: donne e uomini nelle professioni dell'ICT</i>, Edizioni Lavoro</p> |
| <p>PRAGES</p> | <p>2008 <i>Practising Gender Equality in Science, Studi Preliminari</i>.</p> |
| <p>Rustico Lisa (a cura di)</p> | <p>2010 <i>Progetto WiRES-Women in Renewable Energy Sector, atti della Conferenza Ministeriale del 28 settembre 2010, Bruxelles</i>.</p> |
| <p>Rees T.</p> | <p>2006 <i>Book Review: Gendered Opportunities in Biotech</i>, in: <i>Social Studies of Science</i>, 36 (1)</p> |
| <p>Smith-Doerr L.</p> | <p>2004 <i>Women's Work. Gender Equality vs. Hierarchy in the Life Sciences</i>, Lynne Rienner Publishers, Boulde</p> |
| <p>Sustainlabour</p> | <p>2009 <i>Green Jobs and Women Workers. Employment, equity, equality</i>, Draft Report</p> |
| <p>UNEP, ILO, IOE, ITUC</p> | <p>2008 <i>Green Jobs: Towards Decent Work in a Sustainable, Low-Carbon World</i>, Watch Institute, Washington DC.</p> |
| <p>Wonbit Conference</p> | <p>2007 <i>Women on Biotechnology, Scientific and Feminist approaches</i>, Conference Book, Rome.</p> |

Appendici

Appendice n. 1 – Profili professionali

a) I profili professionali nelle BIOTECNOLOGIE: Esperto di Validazioni e QI e Tossicologo nel Biotech

ESPERTO DI VALIDAZIONI E QI (Quality Insurance)

Profilo:

Controlla che le sperimentazioni avvengano nel rispetto delle buone pratiche di laboratorio (GLP), delle buone pratiche manifatturiere (GMP) e delle buone pratiche cliniche (GLP) stabilite dalla normativa internazionale standard sulla validità dei farmaci.

Campo di interesse:

Biologico e Ambientale, Sanitario

Contesto:

Settore chimico e farmaceutico

Posizionamento Azienda:

Produzione

Come e dove lavora?

Aziende Biotech

Accesso alla professione:

Laurea in Chimica o Biologia e eventuale corso di perfezionamento in Assicurazione Qualità

Competenze Trasversali:

Capacità di analisi

Capacità di sintesi

Capacità di definire obiettivi e risultati attesi (pensiero strategico)

Capacità di programmare e pianificare le attività

Capacità di negoziazione

Capacità relazionali

Caratteristiche personali e Attitudini:

Propensione all'autoapprendimento

Propensione all'innovazione

Propensione all'aggiornamento

Varietà dell'attività:

MEDIA

Grado di responsabilità:

Responsabilità rispetto al risultato del compito ALTA

Responsabilità rispetto al risultato prodotto MEDIA

Responsabilità rispetto alla gestione degli imprevisti BASSA

Responsabilità rispetto ai risultati aziendali ALTA

Grado di autonomia:

Autonomia rispetto al contenuto del lavoro BASSA

Autonomia rispetto alle modalità di esecuzione MEDIO/ALTA

Autonomia rispetto ai tempi di lavorazione BASSA
Livello di skill:
Alto
Lavoro Team:
Sì
Mobilità e trasferta:
NO
Area occupazionale:
Produzione/Qualità&Sicurezza/R&S
Inquadramento:
Variabile: dipendente, contratto a progetto, libero professionista.

TOSSICOLOGO NEL BIOTECH

Profilo:
Segue le sperimentazioni sugli animali o in vitro, con le provette in laboratorio.

Campo di interesse:
Biologico e Ambientale, Sanitario

Contesto:
Settore chimico e farmaceutico

Posizionamento Azienda:
Produzione

Come e dove lavora?
Aziende Biotech

Accesso alla professione:
Laurea in Chimica o Biologia e eventuale corso di perfezionamento in Tossicologia/Brevettistica

Competenze Trasversali:
Capacità di analisi
Capacità di sintesi
Raccolta e gestione informazioni

Caratteristiche personali&Attitudini
Propensione all'autoapprendimento
Precisione

Varietà dell'attività:
BASSA

Grado di responsabilità:
Responsabilità rispetto al risultato del compito MEDIO/ALTA
Responsabilità rispetto al risultato prodotto MEDIO/ALTA
Responsabilità rispetto alla gestione degli imprevisti MEDIO/BASSA
Responsabilità rispetto ai risultati aziendali MEDIO/ALTA

Grado di autonomia:
Autonomia rispetto al contenuto del lavoro BASSA
Autonomia rispetto alle modalità di esecuzione MEDIA
Autonomia rispetto ai tempi di lavorazione BASSA

Lavoro Team:

Si

Mobilità e trasferta:

NO

Area occupazionale:

Produzione/Qualità&Sicurezza/R&S

Inquadramento:

Variabile: dipendente, contratto a progetto, libero professionista.

b) I profili professionali nel settore ENERGIA E AMBIENTE: Energy Environmental Manager e Property manager

ENERGY ENVIRONMENTAL MANAGER

Profilo:

È una figura molto complessa con competenze di tipo fortemente interdisciplinare. Si occupa di razionalizzare e potenziare lo sviluppo dell'azienda. Ha una visione d'insieme del settore e competenze di tipo manageriale.

Campo di interesse:

Biologico e Ambientale

Contesto:

Ambiente

Posizionamento Azienda:

Produzione

Come e dove lavora?

Azienda

Accesso alla professione:

Laurea in Ingegneria Ambientale o Chimica/Chimica o Biologia. Master in Business Administration.

Competenze Trasversali:

Capacità di definire obiettivi e risultati attesi (pensiero strategico)

Raccolta e gestione delle informazioni

Capacità di risoluzione dei problemi

Autonomia

Capacità decisionali

Capacità di programmare e pianificare le attività

Capacità organizzative

Orientamento ai risultati

Capacità di negoziazione

Capacità di costruire relazionali

Caratteristiche personali & Attitudini

Propensione all'innovazione

Flessibilità/Versatilità

Varietà dell'attività:

ALTA

Grado di responsabilità:

Responsabilità rispetto al risultato del compito ALTA

Responsabilità rispetto al risultato prodotto ALTA

Responsabilità rispetto alla gestione degli imprevisti ALTA

Responsabilità rispetto ai risultati aziendali ALTA

Grado di autonomia:

Autonomia rispetto al contenuto del lavoro ALTA

Autonomia rispetto alle modalità di esecuzione ALTA

Autonomia rispetto ai tempi di lavorazione ALTA

Livello di skill:

Alto

Lavoro Team:

Sì

Mobilità e trasferta:

Sì

Area Occupazionale:

Amministrazione/Legale/Finanza/Direzione. Produzione/Qualità&Sicurezza/R&S

Inquadramento:

È un manager

PROPERTY MANAGER

Profilo:

Cura i portafogli brevettuali. È una figura manageriale che non si occupa solo della stesura dei brevetti ma guarda al valore della proprietà d'impresa.

Interagisce col settore ricerca e con l'Amministratore Delegato,

Campo di interesse:

Biologico e Ambientale

Contesto:

Ambiente

Posizionamento Azienda:

Produzione

Come e dove lavora?

Azienda

Accesso alla professione:

Laurea in discipline scientifiche e seconda laurea in Giurisprudenza o Scienze Politiche, in alternativa ha frequentato corsi di perfezionamento sulla proprietà intellettuale.

Competenze Trasversali:

Capacità di analisi

Capacità di sintesi

Capacità di definire obiettivi e risultati attesi (pensiero strategico)

Raccolta e gestione informazioni

Capacità di risoluzione dei problemi

Autonomia

Capacità di programmare e pianificare le attività

Caratteristiche personali&Attitudini

Propensione all'innovazione

Flessibilità/versatilità

Varietà dell'attività:

ALTA

Grado di responsabilità:

Responsabilità rispetto al risultato del compito ALTA

Responsabilità rispetto al risultato prodotto ALTA

Responsabilità rispetto alla gestione degli imprevisti ALTA

Responsabilità rispetto ai risultati aziendali ALTA

Grado di autonomia:

Autonomia rispetto al contenuto del lavoro ALTA

Autonomia rispetto alle modalità di esecuzione ALTA

Autonomia rispetto ai tempi di lavorazione ALTA

Livello di Skill:

Alto

Lavoro Team:

Sì

Mobilità e trasferta:

Sì

Area Occupazionale:

Amministrazione/Legale/Finanza/Direzione.

Inquadramento:

È un manager

c) I profili professionali nel settore Information and Communication

Technology: Architetto di sistema, Business Innovation Manager e Consulente

Sviluppo Software Informatici

ARCHITETTO DI DI SISTEMA

Profilo:

Valuta le necessità strutturali e tecnologiche di un'organizzazione/Azienda e i software e hardware necessari. Coniuga le esigenze di business con le infrastrutture e le tecnologie. Possiede conoscenze informatiche avanzate.

Campo di interesse:

Tecnologico-Ingegneristico

Contesto:

Informatica&Telecomunicazioni

Posizionamento Azienda:

Produzione/Ricerca

Come e dove lavora?

Ente/Azienda

Accesso alla professione:

Laurea in Ingegneria, Tecnologia Informatica, Fisica. Master in Business Administration

Competenze Trasversali:

Capacità di risoluzione dei problemi

Orientamento ai risultati

Capacità di leadership

Caratteristiche personali&Attitudini

Propensione all'innovazione

Propensione all'autoapprendimento

Flessibilità/Versatilità

Propensione all'aggiornamento

Varietà dell'attività:

ALTA

Grado di responsabilità:

Responsabilità rispetto al risultato del compito ALTA

Responsabilità rispetto al risultato prodotto ALTA

Responsabilità rispetto alla gestione degli imprevisti ALTA

Responsabilità rispetto ai risultati aziendali ALTA

Grado di autonomia:

Autonomia rispetto al contenuto del lavoro ALTA/MEDIA

Autonomia rispetto alle modalità di esecuzione ALTA/MEDIA

Autonomia rispetto ai tempi di lavorazione ALTA/MEDIA

Livello di skill:

Alto

Lavoro Team:

Sì

Mobilità e trasferta:

Sì

Area Occupazionale:

HR/Formazione e Sviluppo

Produzione/Qualità&Sicurezza/R&S

Servizi Informativi

Inquadramento:

È un dirigente

BUSINESS INNOVATION MANAGER

Profilo:

Gestisce progetti complessi con tecnologie avanzate, elabora business planning e piani di sviluppo. Ha conoscenze scientifiche e manageriali. È in grado di gestire le risorse umane e di creare figure di responsabilità nel suo team (manager intermedi). È capace di cogliere le idee innovative e di tradurle in un prodotto. È in grado di acquisire finanziamenti e di fare networking.

Campo di interesse:

Tecnologico-Ingegneristico

Contesto:

Informatica&Telecomunicazioni

Posizionamento Azienda:

Produzione

Come e dove lavora?

Ente/Azienda

Accesso alla professione:

Laurea in discipline scientifiche e Master in "Innovation Management"

Competenze Trasversali:

Capacità di analisi

Capacità di sintesi

Capacità di definire obiettivi e risultati attesi (pensiero strategico)

Raccolta e gestione informazioni

Capacità di risoluzione dei problemi

Autonomia

Capacità decisionali

Capacità di programmare e pianificare le attività

Capacità organizzative

Orientamento ai risultati

Capacità relazionali

Capacità di costruire reti relazionali

Capacità di gestione e sviluppo delle risorse umane

Caratteristiche personali & Attitudini

Propensione all'innovazione

Propensione all'autoapprendimento

Flessibilità/versatilità

Varietà dell'attività:

ALTA

Grado di responsabilità:

Responsabilità rispetto al risultato del compito ALTA

Responsabilità rispetto al risultato prodotto ALTA

Responsabilità rispetto alla gestione degli imprevisti ALTA

Responsabilità rispetto ai risultati aziendali ALTA

Grado di autonomia:

Autonomia rispetto al contenuto del lavoro ALTA

Autonomia rispetto alle modalità di esecuzione ALTA

Autonomia rispetto ai tempi di lavorazione MEDIA

Livello di Skill:

Alto

Lavoro Team:

Sì

Mobilità e trasferta:

Sì

Area Occupazionale:

Pianificazione e Controllo

Inquadramento:

Dirigente

CONSULENTE SVILUPPO SOFTWARE INFORMATICI

Profilo:

Sviluppa software e offre servizi di consulenza informatica alle aziende.

Possiede conoscenze informatiche avanzate.

Campo di interesse:

Tecnologico-Ingegneristico

Contesto:

Informatica&Telecomunicazioni

Posizionamento Azienda:

Produzione/Ricerca

Come e dove lavora?

È un libero professionista ma si appoggia a un Ente/Azienda

Accesso alla professione:

Laurea in Ingegneria Informatica

Competenze Trasversali:

Capacità di analisi

Capacità di sintesi

Raccolta e gestione informazioni

Capacità di risoluzione dei problemi

Autonomia

Capacità di programmare e pianificare le attività

Orientamento ai risultati

Orientamento al cliente/utente

Caratteristiche personali&Attitudini

Propensione all'autoapprendimento

Propensione all'aggiornamento

Propensione all'innovazione

Varietà dell'attività:

ALTA

Grado di responsabilità:

- Responsabilità rispetto al risultato del compito ALTA
- Responsabilità rispetto al risultato prodotto ALTA
- Responsabilità rispetto alla gestione degli imprevisti ALTA
- Responsabilità rispetto ai risultati aziendali ALTA

Grado di autonomia:

- Autonomia rispetto al contenuto del lavoro ALTA/MEDIA
- Autonomia rispetto alle modalità di esecuzione ALTA
- Autonomia rispetto ai tempi di lavorazione ALTA

Livello di skill:

Alto

Lavoro Team:

Sì

Mobilità e trasferta:

Sì

Area Occupazionale:

- HR/Formazione e Sviluppo
- Produzione/Qualità&Sicurezza/R&S
- Servizi Informativi

Inquadramento:

È un libero professionista

Appendice n. 2 – Schede di buone pratiche

| | |
|--|--|
| Titolo | Scheda n. 1 – Career girls – Carriera – Mentoring per ragazze e giovani donne in Alto Adige |
| Tipologia di policy | Orientamento professionale Supporto alle carriere |
| Tipologia di intervento | Consulenza orientativa individuale Laboratori di gruppo su tematiche specifiche Career Counselling Altro: attività di mentoring |
| Soggetto attuatore | Nome: Scuola Superiore Lessing di Merano Indirizzo: Palais Esplanade – Sandplatz 10 39012 Merano (BZ) Telefono: 0473/270402 E-mail: info@lessing-uni.net Sito web: www.lessing-uni.net Referente del progetto: Astrid Pichler |
| Altri partner del progetto | Matrix Consulting – Innsbruck Bildungshaus Kloster Neustift |
| Territorio di riferimento | Provinciale (Bolzano) |
| Canale / Programma di finanziamento | FSE 2007-2013 (POR Provincia Autonoma di Bolzano Asse E Misura E1) |
| Descrizione della buona pratica | Contesto di riferimento Perché le pari opportunità di genere non siano solo uno slogan occorre sostenere e promuovere con forza le richieste di una maggiore parità nel mercato del lavoro tra donne e uomini. Un principio che si è affermato per secoli come strumento di sviluppo della carriera, soprattutto nell'ambito di consorterie maschili con una concezione tradizionale di ruolo e gerarchia. Le prime reti femminili basate sullo sviluppo mirato della carriera sono sorte negli Stati Uniti, solo da pochi anni la collaudata strategia della dea greca è ritornata in Europa. La creazione di una rete che incentivi a livello professionale le donne è uno strumento importante che può concretamente promuovere iniziative volte a rafforzare le pari opportunità. Destinatari Mentees: ragazze prima o durante una scelta professionale, prima della fine dell'anno scolastico o del percorso di studio; Mentore: imprenditrici, libere professioniste ecc.; Imprese che sostengono e promuovono il praticantato delle Mentees. |

Durata

20 mesi (da aprile 2003 a dicembre 2004)

Costo del progetto

€ 324.236,60

Attori coinvolti nell'attuazione

Il progetto è stato realizzato dalla Scuola Superiore Lessing di Merano e dai partner di progetto MATRIX CONSULTING e BILDUNGSCHAUS KLOSTER NEUSTIFT. L'iniziativa è sostenuta, oltreché dalle assessorato alla Scuola e Formazione professionale, dal Comitato Pari Opportunità e dal Fondo Sociale Europeo.

Risultati

Il progetto intende creare una piattaforma mentoring, quale passo concreto, innovativo e sostenibile per favorire iniziative volte a promuovere le pari opportunità di genere. Attraverso il mentoring le giovani ragazze potranno usufruire di uno strumento di orientamento personale che le guidi verso la scelta della carriera, chiarendo immagini e modelli professionali non sempre così evidenti che consentano alle giovani di evitare scelte sbagliate. Il progetto consente di incrementare e rafforzare il ruolo delle donne in posizioni di responsabilità, riconoscerne le competenze ed evitare situazioni di discriminazione, attivando anche un network tra donne che incentivino il sostegno reciproco a livello professionale.

Attività

Fase 1. Analisi e pianificazione dettagliata: analisi delle strutture locali (associazioni, gruppi d'Interesse, progetti preesistenti etc.) e stesura del programma; sviluppo del concetto-Mentoring dettagliato per l'Alto Adige; sviluppo e creazione di mezzi di comunicazione per il lavoro pubblico.

Fase 2. Sensibilizzazione e creazione di tutti i gruppi destinatari coinvolti: Contatti con i moltiplicatori (uffici pubblici, uffici del lavoro, associazioni, camera del lavoro, giornaliste, datrici, istituzioni formative etc.); manifestazioni di presentazione per imprese e imprenditrici; elaborazione del concetto di trasformazione con gli uffici scolastici; svolgimento di giornate attive presso le scuole, le università.

Fase 3. Formazione dei vari gruppi destinatari: moltiplicatori interni (insegnanti, consulenti etc.); moltiplicatori esteri: giornaliste collaboratrici delle rilevanti associazioni femminili etc; mentrici (2 corsi di 9 giorni); mentees (2 corsi di 7,5 giorni); coaching per Mentees e Mentrici per tutta la durata del progetto (20coppie di 8 ore); analisi delle potenzialità dei partecipanti; stage di una giornata delle partecipanti.

Fase 4. Raggruppamento del destinatario primario e formazione di collaborazioni: organizzazione d'incontri conoscitivi con i partecipanti al progetto; formazione delle aziende partner; organizzazione di una giornata d'incontro per scambiarsi esperienze pratiche.

Fase 5. Creazione di un Network-Mentoring in Alto Adige: creazione di un "jour fixe"; sviluppo di un "tool-pools" progetti di mentoring; creazione di una Pagina Web "Career-girls" on Chatroom; presentazione di un Network durante una

giornata "donne e futuro"; fondazione della struttura futura.

Fase 6. Scambio transnazionale: presentazione del Network-Mentoring Alto Adige nel Nord Tirolo e in occasione della fiera Donne e Business che si tiene a Düsseldorf.

Fattori innovativi e di successo

Il mentoring non è uno strumento nuovo per gli uomini, che da tempo usano questo sistema di apprendimento in affiancamento. L'elemento di novità risiede principalmente nel fatto di rivolgersi direttamente alle giovani dell'ultimo anno scolastico superiore o appena diplomate, avviando da subito uno scambio con le donne più esperte in campo lavorativo.

Elementi di criticità e modalità di soluzione

Non sono emersi particolari elementi di criticità.

Modalità di attuazione (procedure, metodologie e strumenti)

Modalità e procedure di attuazione

Il progetto è articolato in due macro fasi, una di rilevamento del fabbisogno a livello provinciale, con analisi dei trends e delle esperienze internazionali, ed una di sensibilizzazione dell'opinione pubblica, con la creazione di una rete tra i progetti già lanciati a livello europeo.

Le giovani "mentees" vengono messe in contatto, tramite il contributo di insegnanti e direttrici scolastiche (moltiplicatori interni), con professioniste affermate, chiamate "mentor", che le assistono e consigliano nella scelta professionale.

Elementi di interesse per la ricerca

Di particolare interesse è la piattaforma mentoring che mette in contatto giovani donne con imprenditrici esperte e affermate che possono aiutare le ragazze nell'orientamento professionale e nella pianificazione delle carriere.

Rispetto ad altri percorsi di orientamento è da evidenziare il coinvolgimento di giovani donne che frequentano l'ultimo anno delle scuole superiori e appena diplomate, con la collaborazione attiva delle istituzioni scolastiche.

| | |
|--|---|
| Titolo | Scheda n. 2 – WEBFEM – Web For EMpowerment |
| Tipologia di policy | Orientamento professionale Supporto al placement e outplacement |
| Tipologia di intervento | Consulenza orientativa Consulenza orientativa individuale Altro: attività di mentoring |
| Soggetto attuatore | Nome: S&T Società Cooperativa Indirizzo: Via Po 40, 10123 Torino Telefono: 0118126730 E-mail: set@setinweb.it Sito web: www.setinweb.it |
| Altri partner del progetto | Coldiretti Torino Comune di Borgiallo (Torino) Confcooperative Torino Cooperativa la Talea s.p.a Poliedra Progetti Integrati Provincia di Alessandria |
| Territorio di riferimento | Provinciale (Provincia di Torino e Alessandria) |
| Canale / Programma di finanziamento | FSE 2000-2006 (Equal) |
| Descrizione della buona pratica | Contesto di riferimento Negli ultimi anni il fenomeno migratorio ha registrato nel territorio di riferimento un incremento notevole, al quale non ha però corrisposto una effettiva integrazione a livello sociale e lavorativo delle migranti. Inoltre, donne migranti e native condividono, anche se in condizioni differenti, le difficoltà tipiche delle zone extraurbane, dove spesso mancano infrastrutture adeguate, di accesso ai servizi presenti sul territorio, strumenti dell'ICT e percorsi di formazione. L'ambito territoriale di intervento del progetto è costituito dalle zone rurali e marginali della provincia di Torino, della provincia di Alessandria e, per la definizione del modello e la trasferibilità delle metodologie progettuali, della provincia di Biella. Destinatari Destinatari progettuali sono 35 donne nel torinese e nell'alessandrino, sedici delle quali native e impegnate nel settore dell'agricoltura multifunzionale, le restanti 19 sono migranti che vivono o lavorano in zone rurali. Durata Da luglio 2005 a ottobre 2007 |

Attori coinvolti nell'attuazione

Il progetto è stato realizzato in rete tra enti pubblici, associazioni di categoria e delle cooperative.

Risultati

Il progetto ha definito un modello innovativo di inserimento socio lavorativo di donne migranti in ambito rurale e di *empowerment* delle donne che vivono e lavorano nell'ambito dell'agricoltura multifunzionale, allo scopo di migliorarne le condizioni professionali e di vita.

Ha realizzato, inoltre, una forte azione di rafforzamento delle donne native, per renderle in grado di migliorare la propria impresa agricola ampliando le proprie competenze professionali e, attraverso strumenti adeguati alle loro esigenze, metterle in grado di gestire meglio il proprio tempo dedicandolo anche ad attività extralavorative.

Il progetto ha previsto, inoltre, la creazione a livello sperimentale di sportelli fisici e on-line sui territori delle comunità montane coinvolte nel progetto, rivolti prevalentemente a un pubblico femminile, e accessibili anche attraverso il portale del progetto <http://www.webfem.it>.

Attività

Il progetto ha attivato una sperimentazione per stimolare la creazione di un'alleanza strategica fra donne native impegnate nell'agricoltura multifunzionale e donne migranti.

In particolare: la realizzazione di azioni integrate per promuovere l'inclusione delle donne migranti nei territori rurali, attraverso l'identificazione e la valorizzazione delle competenze inespresse di cui sono portatrici, al fine di facilitarne l'accesso a occupazioni; un'azione congiunta di sensibilizzazione all'utilizzo degli strumenti dell'ICT, per promuovere la de-segregazione femminile, coniugando gli interessi e gli obiettivi di inclusione e di *empowerment* femminile a strumenti innovativi; un percorso di accompagnamento da parte di imprenditrici agricole esperte finalizzato alla promozione delle potenzialità individuali di donne più giovani, mediante un processo di apprendimento e sviluppo guidato (*mentoring*).

Fra le attività progettuali va menzionata, infine, la creazione sperimentale di sportelli informatici fisici e on-line, per diffondere in territori rurali svantaggiati informazioni circa l'accesso al microcredito femminile e la creazione di impresa (sia in forma di cooperativa che di impresa agricola). La richiesta di informazioni può essere presentata direttamente allo sportello o mediante il portale, nel qual caso le risposte ai quesiti posti perverranno via e-mail. Lo sportello può inoltre fornire informazioni in merito agli altri Sportelli che si occupano di accesso al mercato del lavoro.

Fattori innovativi e di successo

Il modello ha previsto azioni integrate di promozione delle donne (migranti e non) a occupazioni con forte contenuto di professionalità, responsabilità e visibilità, riducendo lo stereotipo che le collega al non sapere e a professioni di basso contenuto professionale, per lo più nell'ambito dei lavori di cura e domestici.

| | |
|--|--|
| Modalità di attuazione (procedure, metodologie e strumenti) | <p>La sperimentazione degli sportelli informativi fisici e on-line costituisce una modalità innovativa di accesso alle informazioni.</p> <p>Modalità e procedure di attuazione:</p> <ul style="list-style-type: none">- identificazione delle destinatarie progettuali migranti e native per la sperimentazione di un modello finalizzato all'inserimento socio lavorativo;- attività di consulenza orientativa per l'identificazione e a valorizzazione delle competenze non espresse;- sensibilizzazione all'utilizzo degli strumenti dell'ITC;- accompagnamento a un percorso di apprendimento da parte delle imprenditrici esperte a giovani donne (mentoring);- creazione di sportelli informatici sul territorio. |
| Elementi di interesse per la ricerca | <p>Il progetto ha previsto, oltre alle tradizionali forme di orientamento informativo e orientamento individuale, un'attività di mentoring per giovani donne migranti che già operano nel settore agricolo o che sono interessate a parteciparvi.</p> <p>Il servizio di mentoring ha previsto lo sviluppo di un modello, di un metodo e di strumenti di mentoring. In particolare riveste interesse la metodologia che ha previsto la gestione del processo formativo, della relazione tra mentor e mentee, la gestione con l'organizzazione di riferimento e l'utilizzo di metodologie formative innovative, quali il role- playing, il coaching consulenziale al ruolo per le mentor e il teatro d'impresa.</p> <p>La sperimentazione di sportelli informativi fisici e on-line rende possibile la diffusione di informazioni circa l'accesso al credito e la creazione di impresa nei territori rurali. Tale sperimentazione potrebbe inoltre essere una sorta di ponte tra il territorio montano e la provincia.</p> |
| Titolo | Scheda n. 3 – IBM- OLANDA |
| Tipologia di policy | Supporto al placement Supporto alla carriera |
| Tipologia di intervento | Attività di coaching Career Counselling Network femminili a supporto delle carriere |
| Soggetto attuatore | Nome: IBM-sede di Amsterdam Indirizzo: Johan Huizinga Avenue 765 1066 VH Amsterdam Telefono: 020-513 3.111 Sito: http://www.ibm.com/nl/nl/ |
| Altri partner del progetto | Nessuno |

| | |
|--|---|
| Territorio di riferimento | Olanda |
| Canale / Programma di finanziamento | Privato (aziendale) |
| Descrizione della buona pratica | <p>Contesto di riferimento</p> <p>IBM è una delle maggiori aziende a livello mondiale sulle tecnologie dell'informazione e servizi di consulenza connessi. La sua sede centrale è negli Stati Uniti ma ha sedi dislocate in ben tre regioni geografiche: Europa (di cui è parte anche il Benelux), il Medio Oriente e l'Africa (EMEA). IBM ha un fatturato di 91,4 miliardi di dollari e impiega complessivamente 354mila persone. IBM Nederland, in particolare, sviluppa e fornisce tecnologie dell'informazione avanzate, compresi sistemi informatici, software, servizi di micro-elettronica nei Paesi Bassi, impiega circa 5.400 persone, il 20% delle quali sono donne. La maggior parte del personale, comprese le donne, sono altamente istruiti. La Società stabilisce le condizioni di lavoro con il consiglio di fabbrica, senza coinvolgimento diretto dei sindacati. La partecipazione sindacale è molto bassa, anche se non si dispone di dati precisi al riguardo. Anche se le politiche a favore della presenza femminile in azienda attuate dall'IBM hanno avuto un discreto successo, l'azienda non si considera ancora soddisfatta. Il rapporto tra dipendenti uomini e donne non è ancora ottimale.</p> <p>Per le donne di età compresa tra i 30-39 anni, si pone inoltre frequentemente il problema dell'abbandono del posto di lavoro per eccessivi carichi familiari, che non consentono il lavoro a tempo pieno. A fronte di ciò, il lavoro part-time non viene sempre concesso, nonostante la situazione olandese si presenti assolutamente più garantista rispetto a quella di molti altri Paesi europei.</p> <p>Destinatari</p> <p>Dipendenti donne dell'azienda e giovani studentesse universitarie di alto livello.</p> <p>Durata</p> <p>Le iniziative aziendali descritte sono state realizzate negli ultimi dieci anni.</p> <p>Risultati</p> <p>Le politiche attuate dalla IBM hanno condotto ad un incremento del numero delle dipendenti donne. Si è passati dal 19% sul numero totale dei dipendenti nel 2000, al 21% nel 2003, dato invariato anche nel 2004. Negli stessi anni è aumentata anche la percentuale di donne coinvolte nelle attività di gestione (14-16%). Per quanto concerne le nuove assunzioni, si è passati dal 17% dei dipendenti nuovi assunti di sesso femminile del 2000, al 22,5% nel 2004. Dati recenti mostrano, inoltre, che fino ad ottobre 2006, il dato si attestava intorno al 22,3%.</p> <p>Oltre a questi risultati quantitativi, ne possono essere indicati altri di tipo qualitativo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 maggiore sensibilizzazione al tema della diversità di genere da parte del direttore generale e del team di gestione; 2 riconoscimento dell'importanza di tali temi (diversity management e conciliazione vita-lavoro) nel determinare la politica delle risorse umane; |

- 3 maggiore uso ed accettazione delle normative riguardanti la conciliazione;
- 4 incremento della mobilità orizzontale;
- 5 maggiore consultazione tra i colleghi in merito alle prestazioni di lavoro, anche grazie all'esistenza della rete.

Attività

Le attività sono state realizzate al fine di **aumentare il numero di donne occupate in posizioni tecniche in azienda** (supporto al placement) e **favorire percorsi di carriera per le dipendenti, anche mediante la risoluzione di problematiche di conciliazione**. L'iniziativa deriva dalla sede centrale degli Stati Uniti e si inserisce in un approccio aziendale globale di politica a favore della "diversità". Vi sono, tuttavia, differenze regionali nell'interpretazione e messa in atto di tale politica. È stata creata una "task-force della donna", allo scopo di assumere più donne e incentivarne la carriera all'interno dell'azienda. La task-force formula raccomandazioni e realizza progetti specifici. Uno dei progetti realizzati prevede di promuovere nelle filiali nazionali la creazione di "reti della diversità" (una di queste è la rete 'Women in Blue'). Le attività della rete si sono concentrate su azioni di comunicazione e sensibilizzazione volte ad incrementare il numero delle donne occupate nel settore dell'Information Technology, le opportunità di carriera femminile all'interno di IBM, e ottenere in generale un cambiamento di atteggiamento anche culturale nei confronti delle colleghe di sesso femminile da parte dei colleghi uomini.

3 Le attività/politiche concretamente incluse nel progetto sono molteplici e diverse:

- realizzazione di gruppi di lavoro che stimolano la partecipazione delle donne alla formazione tecnica e alle professioni tecniche;
- attività di coaching rivolta a donne per valorizzarne i talenti;
- interruzione della procedura di assunzione, quando l'elenco dei candidati contiene meno del 20% di donne;
- costituzione di una rete femminile ed organizzazione (tre volte all'anno) di riunioni che costituiscono una combinazione di lezioni e momenti di confronto fra donne;
- implementazione di politiche del personale a supporto della conciliazione dei tempi di vita e di lavoro per tutti, uomini e donne;
- programmazione di orari di lavoro flessibili;
- messa a disposizione di computer portatili e telefoni cellulari per facilitare il lavoro fuori ufficio;
- procedure di valutazione dei dipendenti basate sui risultati e non sulla presenza degli stessi in ufficio;
- organizzazione di attività estive per ragazze adolescenti, al fine di suscitare interesse nelle professioni tecniche e promuovere l'inserimento occupazionale delle donne in tali ambiti. Le ragazze visitano laboratori e si impegnano in varie attività tecniche sotto la supervisione di dipendenti-IBM;
- identificazione di studentesse in università olandesi per sottoporle ad attività di coaching e offerta sponsor per attività degli studenti (come conferenze

sull'empowerment delle donne), con la finalità di presentare l'azienda IBM come datore di lavoro attento alle esigenze femminili (women friendly).

Fattori innovativi e di successo

Per consolidare il successo di tali politiche aziendali, l'azienda insiste sulla comunicazione dei risultati, attraverso una intranet, che riesce a promuovere le attività fra i dipendenti meglio dei tradizionali sistemi/direttive gestionali.

Modalità di attuazione (procedure, metodologie e strumenti)

Modalità e procedure di attuazione

Il progetto è stato avviato dalla Direzione dell'azienda, previa informazione del Consiglio di Fabbrica. In un primo tempo (2000-2002) le attività sono state organizzate e realizzate da un team di progetto costituito da cinque persone (quattro donne e un uomo) e 40 volontari. Ogni anno il presidente del gruppo di progetto elabora un piano di attività con i costi corrispondenti, che viene discusso con il direttore generale. Attualmente, è disponibile un budget per le attività.

Elementi di interesse per la ricerca

La politica di IBM è esemplare in quanto è riuscita ad incrementare la percentuale di donne nella forza lavoro e in posizioni direttive in un tempo relativamente breve. Inoltre, il cambiamento della cultura aziendale e la costituzione della rete delle donne all'interno di IBM permette una maggiore valorizzazione delle competenze femminili, contribuendo a ridurre il numero di donne che lasciano il mercato del lavoro. Di rilievo è anche l'attività di supporto al placement nei settori tecnici e l'attenzione posta alle pratiche per attrarre dall'esterno soggetti femminili, che può consentire di superare tradizionali sacche di segregazione lavorativa di tipo orizzontale.

Titolo

Scheda n 4 – Ford Motor Company – GERMANIA

Tipologia di policy

Supporto alle carriere
Supporto al placement

Tipologia di intervento

Consulenza orientativa individuale
Career Counselling
Attività di mentoring
Training particolari (interview training)

Soggetto attuatore

Nome: Ford Motor Company
Indirizzo: Henry Ford Str. 1, 50725 Cologne, Germany
Telefono: + 49 221 90 19 008
E-mail: hjablon1@ford.com
Sito: <http://www.ford.de>
Contatto: Hans Jablonski, Diversity Manager Germany

| | |
|---|--|
| Altri partner del progetto | Nessuno |
| Territorio di riferimento | Regionale (Aachen) |
| Canale / Programma di finanziamento | Privato (aziendale) |
| Descrizione della buona pratica | <p>Destinatari Dipendenti dell'azienda e giovani studentesse disoccupate.</p> <p>Durata Le attività descritte sono state implementate dall'azienda nel corso degli ultimi dieci anni</p> <p>Risultati Sono stati realizzati risultati di rilievo per quanto concerne le progressioni di carriera. In particolare, una donna è stata introdotta per la prima volta nel consiglio amministrativo (Board) ed una al rientro dal congedo di maternità è stata inserita a livelli direttivi.</p> <p>Attività Le attività sono state realizzate al fine di aumentare il numero di donne occupate nel "Centro di Ricerca Europea" dell'azienda (supporto al placement) e favorire percorsi di carriera di alcune dipendenti. Sono state realizzate nello specifico le seguenti attività: consulenza e mentoring individuale, sviluppo di piani personali per la carriera e training specifici volti a migliorare i colloqui di lavoro (interview training). L'azienda per facilitare le condizioni di lavoro e le opportunità di carriera delle proprie dipendenti ha cercato anche di ovviare ai problemi di conciliazione, in quanto considerati tra gli ostacoli principali, fornendo servizi di cura (asili nidi), servizi per la famiglia e attuando un'organizzazione flessibile del lavoro, compreso il ricorso al job sharing anche per ruoli manageriali. Per quanto concerne il supporto al placement, sono stati realizzati tirocini per giovani studentesse, per promuovere l'inserimento occupazionale delle donne in aree non-tradizionali (ricerca industriale).</p> <p>Fattori innovativi e di successo Nel maggio 2003 l'azienda ha vinto un premio per la "outstanding initiative", grazie all'attuazione di politiche di gender equality nel lavoro. Le azioni implementate, inoltre, risultano particolarmente innovative, in quanto si rivolgono direttamente anche a giovani studentesse per favorire, mediante tirocini specifici, l'assunzione di donne in posizioni tecniche nell'industria, settore non tradizionalmente a presenza femminile.</p> |
| Elementi di interesse per la ricerca | Il progetto risulta essere di interesse in quanto prevede attività di orientamento professionale e career counselling a supporto delle carriere femminili delle donne occupate in azienda, che presentano maggiori difficoltà degli uomini |

nel raggiungere posizioni apicali e percorsi di carriera non sempre lineari. Di rilievo è anche l'attività di supporto al placement che può consentire di superare tradizionali sacche di segregazione lavorativa di tipo orizzontale

| | |
|--|--|
| Titolo | Scheda n. 5 – Competenze Trasversali Carriere Femminili: lavori ed eccellenza |
| Tipologia di policy | Supporto alle carriere Supporto al placement e outplacement |
| Tipologia di intervento | Consulenza orientativa Bilancio di competenze Altro: Attività di mentoring |
| Soggetto attuatore | Nome: ECIPAR Emilia Romagna S.c.a.r.l. Indirizzo: Via Largo Molina 9, 40138 Bologna Telefono: 051396745 E-mail: lancioni@ecipar.it Sito web: www.ecipar.it Referente del progetto: lancioni@ecipar.it |
| Altri partner del progetto | ECAP Emilia Romagna S.c.a.r.l. Associazione Libra.net |
| Territorio di riferimento | Regionale (Emilia Romagna) |
| Canale / Programma di finanziamento | FSE 2000-2006 (POR Emilia Romagna Asse E Misura E1) |
| Descrizione della buona pratica | Contesto di riferimento La finalità generale del progetto è quella di sostenere sia l'inserimento lavorativo che i percorsi di carriera delle donne, soprattutto lavoratrici atipiche, nelle organizzazioni di lavoro, e in particolar modo nelle PMI. Attraverso iniziative di vario genere, anche sperimentali, l'intervento mira a rilevare e sviluppare le competenze trasversali delle lavoratrici necessarie per la gestione del cambiamento richiesta dall'estrema flessibilità del mercato del lavoro attuale. Inoltre il progetto ha realizzato un'azione sperimentale di microcredito per idee di impresa e nuove microimprese a prevalente partecipazione femminile, grazie anche ad un fondo di garanzia messo a disposizione dalla Provincia di Bologna. Destinatari Destinatari del progetto sono: lavoratrici dipendenti; lavoratrici con contratti non standard; lavoratrici autonome e professioniste non iscritte ad albi professionali; neo imprenditrici e nuove imprese; ditte individuali (Micro e PMI già attive). |

Durata

22 mesi – da maggio 2005 a febbraio 2007

Costo del progetto

€ 302.617,00

Attori coinvolti nell'attuazione

Il progetto ha visto la costituzione di organismi di governance che hanno integrato i partner in Associazione Temporanea d'Impresa ECIPAR SCARL, mandatario e ECAP SCARL e Libra.net, mandanti fra loro e con l'intera partnership di sviluppo: Provincia di Bologna, Dipartimento di Economia dell' Università di Bologna. I partner sostenitori, CNA E. R., Provincia di Bologna, Cna In Proprio E.R., Comitato Impresa Donna Cna E.R., Nidil-Cgil, sono stati costantemente coinvolti ed informati sulle attività del progetto, anche con forme partecipative innovative e con la partecipazione a lavori di gruppo.

Risultati

Il progetto ha effettuato con grande successo percorsi sperimentali di sostegno, consulenza e networking, seguendo più binari d'intervento: dal sostegno all'inserimento lavorativo di donne, anche lavoratrici atipiche, alle attività di accompagnamento nei percorsi di carriera e nei percorsi di autonomizzazione e di eccellenza. L'obiettivo finale era proprio quello di stimolare e promuovere in molte donne una buona conoscenza di sé, delle proprie competenze e della loro spendibilità sul mercato, anche attraverso una migliore conoscenza dei bisogni delle imprese e il coinvolgimento di associazioni datoriali.

Un particolare valore aggiunto del progetto è nato dalle azioni volte a facilitare l'accesso al **microcredito** e ad accompagnare lavoratrici atipiche, autonome e professioniste verso scelte di sviluppo di carriera o di avvio di impresa. Quest'azione ha rivestito per loro una particolare importanza perché soffrono di un doppio gap, come donne e come atipiche, rispetto all'accesso al credito, e allo sviluppo della loro carriera. Attraverso il bando di microcredito e le azioni di accompagnamento sono state finanziate e supportate circa 18 nuove attività imprenditoriali/professionali sul territorio della provincia di Bologna, che tutt'oggi svolgono regolare attività, riuscendo anche a rispettare i tempi previsti di rientro del prestito e permettendo così di utilizzare in Fondo di garanzia messo a disposizione per nuove iniziative.

Attività

- 1) Piani di carriera: la fase si propone di realizzare azione di sensibilizzazione e di informazione presso un campione di aziende private e cooperative al fine di favorire l'inserimento lavorativo e i piani di carriera in un'ottica di valorizzazione delle diversità di genere.
- 2) Azioni sperimentali: l'ATELIER. Le diverse tipologie di azioni ed attività messe in atto saranno personalizzate e volte allo sviluppo dei saperi e delle capacità anche attraverso strumenti utilizzabili a distanza.
- 3) Network di mentors: in questa fase si coinvolgeranno donne interessate a vivere l'esperienza di mentoring al fine di presentare la propria attività e

diffondere pubblicamente in rete la propria esperienza.

- 4) Strumenti di autodiagnosi: la fase prevede l'adeguamento, l'ampliamento e l'informatizzazione di strumenti di autodiagnosi, di sostegno e di consulenza, utilizzabili anche on line.
- 5) Forme di sostegno all'accesso al credito ed esperienza pilota di microcredito: l'obiettivo è quello di promuovere un'azione sperimentale su un solo contesto territoriale, la provincia di Bologna, a sostegno dell'occupabilità, dell'autoimpiego e dell'inclusione di lavoratrici atipiche: sono stati modellizzati e sperimentati servizi di credito e microcredito.
- 6) Attività di diffusione e sensibilizzazione: le azioni di diffusione e sensibilizzazione verranno programmate durante tutta la durata del progetto mediante il portale www.donneinformazione.ecipar.it

Fattori innovativi e di successo

Grazie alla presenza fra i partner della Provincia di Bologna che, in continuità con una precedente esperienza di lavoro comune, ha inserito fra le sue priorità politiche il sostegno al credito e al microcredito, è stata realizzata un'azione sperimentale di microcredito utilizzando un fondo di garanzia della Provincia per finanziare una serie di attività, professionali e imprenditoriali, sul territorio della provincia di Bologna. È importante sottolineare che anche l'accesso alla possibilità del finanziamento da parte delle ragazze e delle donne che ne hanno usufruito è stato realizzato attraverso un bando pubblico, avendo la consapevolezza della rilevanza e importanza di ciò che si metteva a disposizione in termini di finanziamento, ma anche in termini di accompagnamento e servizi erogati. L'obiettivo dell'azione sperimentale di microcredito era innanzitutto quello di creare un percorso di accompagnamento per l'accesso al credito; l'esigenza nasce da una riflessione molto semplice, ovvero che spesso il mondo del credito impone linguaggi e procedure molto tecniche, talvolta difficili per donne che si avvicinano all'avvio di impresa o che hanno deciso di mettersi in proprio. L'obiettivo primario è stato quindi quello di costruire un percorso di sostegno all'accesso al credito, attraverso un'azione di accompagnamento mirata alla determinazione del proprio fabbisogno, alla preparazione delle presentazioni di sé e della propria attività al possibile ente finanziatore, fino ai piani operativi di richiesta e di restituzione dell'investimento da realizzare.

Elementi di criticità e modalità di soluzione

Alla luce dell'esperienza di microcredito, sicuramente positiva ed apprezzata nel suo complesso, sono emerse lievi criticità. L'aver incontrato in gruppo le aspiranti imprenditrici e lavoratrici autonome dopo la loro ammissibilità ai finanziamenti ha determinato da un lato, da parte di alcune (per fortuna poche) di loro, la non completa partecipazione a tutti gli steps previsti. Questo fa ritenere che non è totalmente diffusa l'idea che imprenditori non si nasce, ma si diventa. Infatti se non si proviene da famiglie d'imprenditori, la formazione risulta fondamentale per avviare e mantenere un business di successo. A prova di questo ne è stata la soddisfazione di chi ha terminato il percorso, ha riconosciuto tutte le aree oscure in cui precedentemente la sua idea imprenditoriale era immersa e

che grazie all'azione di accompagnamento ha trovato quella chiarezza che da forza per affrontare anche i possibili imprevisti. È da sottolineare inoltre che la consapevolezza del voler intraprendere un'attività imprenditoriale o di lavoro autonomo e dei rischi relativi, è stata completa solo dopo il termine dell'accompagnamento. Non è stato infrequente il venir meno degli entusiasmi iniziali dopo aver analizzato le problematiche inerenti alla gestione economica ed in particolare finanziaria insite nei singoli business. Questa "presa di coscienza", che riteniamo assolutamente indispensabile, ha consentito però di definire i singoli business con quella concretezza e conformità alle specifiche realtà, che non può portare altro che a business di successo.

Modalità di attuazione (procedure, metodologie e strumenti)

Modalità e procedure di attuazione

Coinvolgimento di aziende private, cooperative e imprenditrici per la realizzazione di inserimenti lavorativi e sviluppo dei piani di carriera.

Eventuali incentivi finanziari per le persone

Attraverso la pubblicazione di un bando della Provincia di Bologna per l'accesso ad un fondo di garanzia, è stata attivata un'azione sperimentale di microcredito.

Elementi di interesse per la ricerca

Tra gli elementi di interesse del progetto è possibile evidenziare gli interventi sperimentali, tra i quali gli interventi di mentoring, consulenze, azioni di accompagnamento finalizzate a sostenere l'inserimento lavorativo e lo sviluppo di carriera di donne occupate e di lavoratrici autonome.

Rilevante è stata anche la realizzazione dell'attività di accompagnamento alla creazione di impresa con lo strumento del **microcredito** che ha consentito alle 18 donne di poter avviare nuove attività imprenditoriali/professionali.

Appendice n. 3 – Selezione di "Gender equality programmes" (in ordine alfabetico per Paese)⁸³

Australia

- 1 Pharmacy Guild of Australia Women and Young Pharmacists Committee (WYPC)
- 2 Rural Women's Network, NSW Department of Primary Industries (RWN) "Rural Women's Network" Australia ThoughtWare Doing IT Around The World
- 3 University of New South Wales Lucy Mentoring Program
- 4 University of Queensland Promoting Women Fellowships Australia University of Southern Queensland Go Women in Engineering, Science and Technology (Go WEST) project
- 5 University of Technology of Sydney Women in Engineering Program

Austria

- 6 Vienna University of Technology (Technische Universität Wien), Center for Promoting Women and Gender Studies Women in Technology (WIT)

Canada

- 7 Association of Professional Engineers and Geoscientists in BC (APEGBC) Division for Advancement of Women in Engineering and Geoscience (DAWEG)
- 8 Canadian Association of Physicists (CAP) External critical assessment of the climate and environment for women in physics departments
- 9 Canadian Engineering Memorial Foundation (CEMF) CEMF Scholarship Program.
- 10 CATA Women in Technology Forum (CATAWIT)
- 11 Society for Canadian Women in Science and Technology (SCWIST)
- 12 University of Guelph NSERC Regional Chair for Women in Science and Engineering
- 13 University of Toronto, Women in Science and Engineering (WISE)
- 14 Wired Woman Society Wired Woman Mentorship Program

Comunità Europea

- 15 European Programme Association of Organisations of Mediterranean Businesswomen (AFAEMME) Women and job mobility: obstacles and solutions for women in Information and Communications Technologies (ICTs)
- 16 European Programme European Network of Academic Mentoring Programmes for Women Scientists (EUMENTNET)
- 17 European Programme European Platform of Women Scientists (EPWS)

Francia

- 18 Equal opportunities for women and men in engineering studies and careers in Europe (ECEPIE)
- 19 Innov.Europe Prix Excellencia - Trophée de la Femme ingénieur High-Tech
- 20 Women & Science (Femmes & Sciences)

Germania

- 21 Center of Excellence Woman and Science (CEWS) Encouragement to Advance - Training Seminars for Women Scientists (ENCOUWOMSCI)
- 22 Center of Excellence Women and Science (CEWS) University ranking on the basis of gender equality indicators

⁸³ Si tratta di una selezione di dati raccolti e analizzati nell'ambito del progetto PRAGES – Practising Gender Equality in Science, pubblicati in: "Studi Preliminari", ottobre 2008.

- 23 Center of Excellence Women and Science (CEWS) Encouragement to Advance – Career Strategies for Women in Science (Anstoß zum Aufstieg – Karrierestrategien für Frauen in der Wissenschaft)
- 24 Germany Center of Excellence Women and Science (CEWS) FemConsult – Database of Women Scientists

Gran Bretagna

- 25 UK Resource Centre for Women in Science, Engineering and Technology (UKRC) and Equality Challenge Unit Athena SWAN (Scientific Women's Academic Network) Charter
- 26 University of Manchester WiSET (Women in Science, Engineering and Technology)
- 27 University of Warwick Institute of Physics – Project JUNO
- 28 University of York Athena Swan Gold Award, Department of Chemistry, University of York

Italia

- 29 Associazione Italiana Donne Inventrici e Innovatrici – ITWIIN (Italian Women Innovators and Inventors Network)
- 30 Observa – Science in Society Women and Science 2008. Italy and the International context
- 31 Trentino School of Management (TSM) Women and Science: scientific education and career in technical and scientific professions, articulated in two programmes (ESC)
- 32 Università di Milano–Statale, Milano–Bicocca, Politecnico di Milano e Orientamento Lavoro onlus: Progetto Universidonna

Malta

- 33 National Commission for the Promotion of Equality (NCPE) UNESCO project on gender gap in S&T in Malta

Norvegia

- 34 Committee for Mainstreaming – Women in Science (Komité for integreringstiltak – Kvinner i forskning) Gender Mainstreaming for Women in Science
- 35 Federation of European Biochemical Societies (FEBS) FEBS Working Group on Women in Science

Olanda

- 36 University of Twente (Universiteit Twente) Recruiting and promoting more women into scientific and managerial top positions

Repubblica Ceca

- 37 National Contact Centre – Women and Science Institute of Sociology, Academy of Sciences (Sociologický ústav Akademie věd České Republiky) National Contact Centre – Women and Science

Spagna

- 38 Spanish National Research Council (Consejo Superior de Investigaciones Científicas) CSIC Women and Science Committee

Stati Uniti

- 39 Anita Borg Institute for Women and Technology Grace Hopper Celebration for Women in Computing
- 40 Computer Research Association's Committee on the Status of Women in Computing Research (CRA-W) Cohort of Advanced Professionals Program (CAPP)
- 41 Georgia Institute of Technology (Gatech) Georgia Tech-NSF ADVANCE Program
- 42 Georgia Institute of Technology Center for Study of Women, Science and Technology (WST) WST Learning Community (WST Lrn C)
- 43 Massachusetts Institute of Technology (MIT) Gender Equity Project
- 44 New Mexico State University ADVANCE Program at New Mexico State University
- 45 Northwestern Society of Women Engineers Mentoring Program
- 46 Smith College Center for Women in Mathematics at Smith College
- 47 University of Illinois at Chicago (UIC) Women in Science & Engineering System Transformation (WISEST)
- 48 University of Wisconsin at Madison Women in Science & Engineering Leadership Institute (WISELI)
- 49 Virginia Polytechnic Institute and State University (Virginia Tech) NSF ADVANCE-IT Program at Virginia Tech
- 50 Women Engineering Leadership Institute (WELI)

Svezia

- 51 Swedish Governmental Agency for Innovation Systems (Verket För Innovationssystem – VINNOVA) VINNMER – Qualification for primarily female researchers

Svizzera

- 52 University of Fribourg Réseau Romand de Mentoring pour femmes [RRM]

Portogallo

- 53 Science and Technology Foundation (Fundação para a Ciência e a Tecnologia FCT) Funds for research projects on gender equality

Repubblica Ceca

- 54 National Contact Centre – Women and Science Institute of Sociology, Academy of Sciences (Sociologický ústav Akademie věd České republiky) National Contact Centre – Women and Science

Note sulle autrici

Federica Artali

Laureata in Lettere con una tesi in didattica della storia delle donne, un master in Pari opportunità e studi di genere e uno in programmazione neurolinguistica. Collabora con il Centro Donne e Differenze di genere dell'Università degli Studi di Milano e con la Fondazione Aldo Aniasi, svolge inoltre come libera professionista attività di ricerca e formazione per enti pubblici e privati.

Chiara Martucci

Dottoressa di ricerca in Studi politici – sezione teorie politiche normative della Graduate School in Social, Political and Economic Sciences dell'Università degli Studi di Milano, dove ha frequentato anche il Master in Pari Opportunità e Studi di Genere. Collabora con il Centro Interdipartimentale di studi e ricerche "Donne e Differenze di Genere" della stessa Università, e con enti pubblici e privati per attività di ricerca, progettazione, formazione e organizzazione di eventi sugli studi di genere, le pari opportunità e la promozione e valorizzazione del pensiero e dei saperi delle donne.

Manuela Samek Lodovici

Economista, Direttore dell'Area Mercato del Lavoro e Relazioni Industriali dell'IRS. Docente di Economia del lavoro all'Università Cattolica di Milano e di Public Economics all'Università Cattaneo (Liuc). Le principali attività di ricerca riguardano l'analisi comparata delle tendenze del mercato del lavoro e dei sistemi di regolazione del lavoro, la valutazione delle politiche del lavoro e di pari opportunità, l'analisi delle tendenze di medio periodo dei fabbisogni professionali e dell'occupazione per professioni.

Renata Semenza

Sociologa, professore di Sociologia economica e del lavoro all'Università degli Studi di Milano e consulente scientifico dell'area Mercato del Lavoro e Relazioni Industriali dell'IRS; è esperta di ricerca in materia di politiche attive del lavoro a livello nazionale ed europeo.

