

*Le prospettive occupazionali
della economia verde*

**Le prospettive occupazionali
della *green economy* tra mito e realtà**

Lisa Rustico, Michele Tiraboschi***

Sommario: **1.** Posizione del problema. – **2.** L'ambigua definizione di "lavori verdi" e l'incerta valutazione del loro impatto sul mercato del lavoro. – **3.** In particolare: le implicazioni per la componente femminile del mercato del lavoro. – **4.** Le competenze per i "lavori verdi": verso un nuovo paradigma educativo e formativo. – **5.** Il ruolo delle relazioni industriali e del dialogo sociale.

1. Posizione del problema.

Si discute da molto tempo, almeno tra gli addetti ai lavori ⁽¹⁾, delle reali prospettive occupazionali della c.d. *green economy*. Uno snodo importante, in Europa, è rappresentato dal Libro Bianco della Commissione, risalente al lontano 1997, sulle fonti rinnovabili di energia ⁽²⁾. Già allo-

* Assegnista di ricerca, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia.

** Professore ordinario di Diritto del lavoro, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia.

Il presente lavoro è frutto di una riflessione comune condotta dagli Autori nell'ambito del progetto internazionale di ricerca WiRES (Women in Renewable Energy Sector), realizzato da Adapt – Associazione per gli Studi Internazionali e Comparati sul Diritto del lavoro e sulle Relazioni industriali, in collaborazione con la Facoltà di Giurisprudenza dell'Università di Szeged (Ungheria) e UPEE, Union for Private Economic Enterprise (Bulgaria) e co-finanziato dalla Commissione europea, DG Occupazione, Affari Sociali e Pari Opportunità (budget heading 04.03.03.01, Industrial Relations and Social Dialogue). A Lisa Rustico sono tuttavia attribuibili i §§ 3 e 4, mentre a Michele Tiraboschi i §§ 1, 2 e 5.

⁽¹⁾ Per un'analisi ragionata della letteratura di riferimento in materia di lavori verdi, si rinvia ad ADAPT (a cura di), *Employment perspectives of the green economy and the impact on the labour market – Literature review* (aggiornata al 2010), in www.adapt.it, indice A-Z, voce *Green jobs*.

⁽²⁾ COMMISSIONE EUROPEA, *Energia per il futuro: le fonti energetiche rinnovabili – Libro bianco per una strategia e un piano di azione della Comunità*, COM(97)599,

ra le istituzioni comunitarie, nell'ipotizzare l'avvio di un piano strategico di azione a sostegno della economia verde, parlavano di un settore dalle enormi potenzialità, anche occupazionali, ancora poco esplorato e sfruttato dai singoli Stati membri.

Rimasto per lungo tempo sottotraccia – con poche rilevanti eccezioni, tra cui la Spagna ⁽³⁾ e la Germania ⁽⁴⁾ – il dibattito sui lavori verdi ha ripreso recentemente vigore fino ad assumere, anche presso la pubblica opinione e i mass media, una inaspettata popolarità. Ciò, indubbiamente, anche grazie all'azione intrapresa dalla amministrazione statunitense ⁽⁵⁾ che ha individuato nella *green economy* e nei *green jobs* una delle principali leve per contrastare la pesante crisi economica e finanziaria che si è abbattuta sui mercati internazionali tra il 2008 e il 2009 e per creare occupazione aggiuntiva.

1997, in *www.adapt.it*, indice A-Z, voce *Green jobs*. La Commissione rilevava in particolare che «lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili può contribuire attivamente alla creazione di posti di lavoro, soprattutto a livello delle piccole e medie imprese» (qui, 4), sottolineando altresì che «un atteggiamento proattivo nei confronti di queste fonti comporterà un aumento considerevole degli sbocchi occupazionali» (12).

⁽³⁾ Con riferimento alla Spagna, si veda in particolare, FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD, OBSERVATORIO DE LA SOSTENIBILIDAD EN ESPAÑA, *Empleo Verde en una Economía Sostenible*, 2010, in *www.adapt.it*, indice A-Z, voce *Green jobs*. In effetti, il Governo spagnolo da più di un decennio ha affrontato il tema dell'impatto occupazionale delle politiche adottate per una crescita eco-sostenibile. Si veda, tra gli altri, lo studio commissionato dal Ministero dell'Ambiente spagnolo nel 1998 (quando la Spagna contava già 219.382 occupati in attività con contenuto ambientale, pari all'1,55% della popolazione spagnola occupata alla fine del secolo scorso): MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO, *Estimación del Empleo Ambiental en España*, 2000.

⁽⁴⁾ Con riferimento all'impegno del Governo tedesco sul tema dell'impatto occupazionale della *green economy*, si veda l'importante ricerca pubblicata da FEDERAL MINISTRY FOR THE ENVIRONMENT, NATURE CONSERVATION AND NUCLEAR SAFETY (BMU), *Gross employment from renewable energy in Germany in 2009 – a first estimate. Short- and long-term impacts of the expansion of renewable energy on the German labor market: third report on gross employment. Research project commissioned by the Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety*, 2010, in *www.adapt.it*, indice A-Z, voce *Green jobs*.

⁽⁵⁾ Cfr. l'*American Recovery and Reinvestment Act* del 2009 su cui A. BARBONI, M. ZAGORDO (a cura di), *Gli effetti della crisi economica sul mercato del lavoro statunitense. Proposte e soluzioni per il rilancio dell'occupazione*, Bollettino speciale Adapt, 5 febbraio 2009, n. 3. Per una stima degli effetti del *Clean Energy Jobs and American Power Act* sul mercato del lavoro, cfr. CONGRESSIONAL BUDGET OFFICE, S. 1733: *Clean Energy Jobs and American Power Act*, 16 dicembre 2009, in *www.adapt.it*, Osservatorio *Green jobs*.

Le fonti di energia rinnovabile e il controllo delle emissioni inquinanti sono, del resto, uno dei problemi più spinosi che i governi nazionali dovranno affrontare nei prossimi anni – ben al di là del pur non trascurabile profilo dell’impatto occupazionale – in ragione degli impegni politici legati alla lotta al cambiamento climatico. Nella analisi dello scenario globale, gli obiettivi ambientali si inseriscono nel quadro normativo delineato dal Protocollo di Kyoto e dagli obiettivi fissati dalle Nazioni Unite nel 2000, cioè i Millennium Development Goals. In Europa gli obiettivi dell’enfatico “20-20-20” imposti dal c.d. “pacchetto clima ed energia” ⁽⁶⁾ dettano norme vincolanti per la riduzione delle emissioni di gas serra e per un più efficiente utilizzo dell’energia, anche da fonti rinnovabili, come ulteriormente specificato da una direttiva del 2009 ⁽⁷⁾, e richiamato dalla Commissione nel Piano per una rete energetica europea integrata ⁽⁸⁾. Il consolidato impegno delle istituzioni comunitarie ⁽⁹⁾ ha altresì indirizzato i governi nazionali a ricercare gli

⁽⁶⁾ Il c.d. “pacchetto clima ed energia”, adottato dal Parlamento europeo il 17 dicembre 2008, dà attuazione agli impegni assunti dal Consiglio europeo in materia di lotta ai cambiamenti climatici e promozione delle energie rinnovabili. Il pacchetto, basato sul sistema comunitario di scambio delle quote di emissione, fissa degli obiettivi vincolanti in termini sia di riduzione di emissione di CO₂ nei settori non soggetti al sistema di scambio di quote di emissione dell’UE, sia di utilizzo delle energie da fonti rinnovabili.

⁽⁷⁾ Cfr. la direttiva 2009/28/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009 sulla promozione dell’uso dell’energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE, in *GUUE*, 5 giugno 2009, L 140, 16. La direttiva, come noto, stabilisce un quadro comune per la promozione dell’energia da fonti rinnovabili e fissa obiettivi nazionali obbligatori per la quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia e per la quota di energia da fonti rinnovabili nei trasporti.

⁽⁸⁾ COMMISSIONE EUROPEA, *Priorità per le infrastrutture energetiche per il 2020 e oltre. Piano per una rete energetica europea integrata*, 17 novembre 2010, COM(2010) 677 def.

⁽⁹⁾ La Commissione promuove azioni e strategie legate al clima da quasi un ventennio. È, infatti, del 1991 la prima strategia comunitaria per limitare le emissioni di CO₂ e migliorare l’efficienza energetica. Tuttavia, gli Stati membri e l’Unione europea sono ancora chiamati a considerevoli sforzi in adempimento ai requisiti del Protocollo di Kyoto e a quelli che la stessa Commissione ha più recentemente fissato avviando nel 2000 il primo programma europeo *Cambiamento climatico* e il secondo programma europeo nel 2005 (<http://ec.europa.eu/environment/climat/eccp.htm>). Si veda anche *L’adattamento ai cambiamenti climatici in Europa – quali possibilità di intervento per l’UE*, Libro verde della Commissione al Consiglio, al Parlamento europeo, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, COM(2007) 354, 29 giugno 2007; COMMISSIONE EUROPEA, *Libro bianco. L’adattamento ai cambiamenti climatici: verso un quadro d’azione europeo*, COM(2009) 147, 1° aprile 2009.

esiti virtuosi dell'intreccio tra politiche ambientali e occupazionali ⁽¹⁰⁾, ad esempio attraverso la leva fiscale ⁽¹¹⁾. E indubbiamente – come ricorda anche il recente Libro Bianco del Governo italiano sul futuro del modello sociale ⁽¹²⁾ – le politiche ambientali potranno contribuire, nei prossimi anni, a creare nuove opportunità per le “imprese verdi” (sia quelle che commercializzano tecnologie esistenti sia quelle che hanno contenuto innovativo) e, con esse, nuove e più qualificate occasioni di lavoro ⁽¹³⁾. È altrettanto vero, tuttavia, che l'emergenza ambientale de-

La Presidenza belga del Consiglio europeo (2010), infine, ha annunciato un Piano per l'occupazione verde, le cui priorità sono state stilate alla Conferenza ministeriale del 28-29 settembre 2010 a La Hulpe (Bruxelles), insieme alla Commissione, al Parlamento e ad altri organismi europei e internazionali. Per un approfondimento cfr. F. FAZIO, C. GNESI, L. RUSTICO, F. SPEROTTI (a cura di), *Promoting green employment*, Bollettino speciale Adapt, 13 ottobre 2010, n. 31.

⁽¹⁰⁾ EUROPEAN COMMISSION, *Commission Staff Working Document on the links between employment policies and environment policies*, SEC(2005), 1530, 17 novembre 2005, in www.adapt.it, indice A-Z, voce *Green jobs*. Vedi già EUROPEAN COMMISSION, *Environment and employment: Building sustainable Europe*, COM(97) 592 final. I messaggi chiave di questa comunicazione sono poi stati trasposti nelle *Linee guida per l'occupazione del 1998*. Cfr. EUROPEAN COUNCIL, *Employment Guidelines*, Resolution, 15 dicembre 1997, in *GUCE*, 28 gennaio 1998, C 30.

⁽¹¹⁾ A questo proposito la Commissione, nell'indicare la riforma delle tasse ambientali come possibile volano per la creazione di posti di lavoro, ha usato l'espressione “*double dividend*” per indicare il *trade-off* tra obiettivi occupazionali e obiettivi ambientali, in EUROPEAN COMMISSION, *Commission Staff Working Document on the links*, cit. Sul rapporto tra tassazione ambientale/energetica e la creazione di occupazione si rinvia, per tutti, a C.J. HEADY, A. MARKANDYA, W. BLYTH, J. COLLINGWOOD, P.G. TAYLOR, *Study on the relationship between environmental/energy taxation and employment creation*, Study prepared for the European Commission, Directorate General XI, 2000, in www.adapt.it, indice A-Z, voce *Green jobs*. Il Programma Ambientale delle Nazioni Unite definisce il “*double dividend*” come il risultato positivo di raggiungere obiettivi ambientali e creare occupazione. Cfr. UNEP, ILO, IOE, ITUC, *Green Jobs: Towards decent work in a sustainable, low-carbon world*, 2008, 10, in www.adapt.it, indice A-Z, voce *Green jobs*. La stessa espressione è ripresa dall'ILO con riferimento alla doppia finalità – occupazionale e ambientale – che le politiche ambientali nei diversi Paesi del mondo sono chiamate a perseguire. Cfr. *Green policies and jobs: A double dividend?*, in ILO, *World of Work Report 2009: the Global Jobs Crisis and Beyond*, cap. IV, 97 ss., in www.adapt.it, indice A-Z, voce *Green jobs*.

⁽¹²⁾ In www.adapt.it, indice A-Z, voce *Welfare*.

⁽¹³⁾ Cfr., tra i tanti, N. STERN, *The Economics of Climate Change. The Stern Review*, Cambridge University Press, Cambridge, 2007, spec. *Summary of conclusions* (XVII), secondo cui «action on climate change will also create significant business opportunities, as new markets are created in low-carbon energy technologies and other low-carbon goods and services. These markets could grow to be worth hundreds of billions of dollars each year, and employment in these sectors will expand accordingly».

termina l'insorgere di costi che – sono ancora parole del Libro Bianco – possono essere asimmetrici qualora gli standard non fossero adottati in tutti i Paesi. Ne potrebbe conseguire, come paventato dal sindacato europeo ⁽¹⁴⁾, un incentivo alla delocalizzazione per le imprese esposte alla concorrenza internazionale con effetti negativi sui livelli occupazionali e sulla qualità del lavoro.

La cautela verso un tema pure così suggestivo, e forse per questo oggi tanto in voga, è suggerita anche da alcuni recenti studi che mettono seriamente in discussione il postulato della creazione netta di nuovi posti di lavoro (si veda più diffusamente *infra*, § 2). Proprio l'esempio spagnolo, giustamente indicato dalla letteratura di riferimento come modello a livello internazionale nel campo delle politiche di sostegno alle energie rinnovabili, segnala non poche criticità. Una ricerca della Università "Rey Juan Carlos" di Madrid sugli effetti occupazionali delle energie rinnovabili in Spagna indica, per esempio, che per ogni lavoro verde creato vi sarebbe una perdita di almeno due posti di lavoro nella economia tradizionale ⁽¹⁵⁾. Senza trascurare il costo di ogni singolo lavoro verde. Sempre lo studio della Università "Rey Juan Carlos" indica che dal 2000 la Spagna ha speso circa mezzo milione di euro di sussidi pubblici per sostenere la creazione di ogni singolo posto di lavoro verde e circa un milione di euro per ogni lavoro aggiuntivo nell'industria eolica.

Vero è peraltro che lo sviluppo dei lavori verdi, sin qui trainato da generosi incentivi pubblici e dalle politiche di contrasto alla crisi finanziaria internazionale del biennio 2008-2009 ⁽¹⁶⁾, sarà sempre più caratte-

⁽¹⁴⁾ ETUC, ISTAS, SDA, SYNDEX, WUPPERTAL INSTITUTE, *Climate Change and employment. Impact on employment in the European Union-25 of climate change and CO₂ emission reduction measures by 2030*, 2007, in www.adapt.it, indice A-Z, voce *Green jobs*. Per la posizione del sindacato internazionale, si veda ITUC, *Trade unions and climate change. Equity, justice & solidarity in the fight against climate change*, 2008; ITUC, *Les syndicats et le changement climatique*, novembre 2009, in www.adapt.it, Osservatorio *Green jobs*.

⁽¹⁵⁾ G.A. CALZADA, R.M. JARA, J.R. RALLO JULIÀN, *Study of the effects on employment of public aid to renewable energy sources*, Universidad "Rey Juan Carlos", Madrid, 2009, in www.adapt.it, indice A-Z, voce *Green jobs*.

⁽¹⁶⁾ Per un approfondimento sugli investimenti e i pacchetti di recupero adottati a livello internazionale in risposta alla crisi economica del 2008-2009 cfr. UNEP, *Global trends in Sustainable Energy Investment*, 2009; HSBC, *A Climate for Recovery*, febbraio 2009; Deutsche Bank, *Investing in Climate Change 2009. Necessity and opportunity in turbulent times*, ottobre 2008; O. EDENHOFER, N. STERN, *Towards a Global Green Recovery Recommendations for Immediate G20 Action*, Foreign Office of the German government, aprile 2009; UNEP, *Global Green New Deal*, marzo 2009. Per un'analisi della crescita "verde" come leva per affrontare e superare la crisi cfr. O-

rizzato, in un prossimo futuro, da un regime di maggiore competizione a livello internazionale tale da incidere non solo sulle prospettive occupazionali, ma anche sui trattamenti economici e normativi dei lavoratori. Come bene evidenziato dall'ILO ⁽¹⁷⁾, assai rilevanti sono infatti i rischi legati alla qualità dei lavori verdi in ragione del pericolo, in parte già concretizzatosi, di insidiosi fenomeni di *dumping* sociale e, per i Paesi in via di sviluppo, di un incremento di diseguaglianze sociali già oggi profonde e radicate.

A ulteriori studi e ricerche di natura economica ⁽¹⁸⁾ spetterà il compito di contribuire a chiarire, in termini meno incerti e sfuggenti di quanto sin qui registrato, il reale impatto occupazionale della economia verde. Obiettivo del presente studio è, più semplicemente, quello di fornire al lettore italiano una prima ricognizione del dibattito in ambito internazionale, utile ad avviare un innovativo percorso di ricerca, non ancora adeguatamente coltivato nel nostro Paese, per verificare, su più solide basi e nell'ottica delle relazioni industriali, le molteplici interrelazioni tra economia verde e mercato del lavoro.

2. L'ambigua definizione di "lavori verdi" e l'incerta valutazione del loro impatto sul mercato del lavoro.

Con riferimento ai riflessi sul mercato del lavoro dei processi di trasformazione e ristrutturazione, innescati dagli investimenti nella *green economy* e dalle strategie di "mitigazione" e "adattamento" ⁽¹⁹⁾, gli e-

ECD, *Green Growth: Overcoming the Crisis and Beyond*, 2009, e, con specifico riferimento all'Unione europea, EUROPEAN COMMISSION, *Recovering from the crisis – 27 ways of tackling the employment challenge*, 2009.

⁽¹⁷⁾ Cfr., tra gli altri, UNEP, ILO, IOE, ITUC, *op. cit.*

⁽¹⁸⁾ Per un inquadramento del tema da un punto di vista economico, si rinvia a G. ROSSI, *Premesse economiche: perché investire nei settori eco-sostenibili? Presentazione delle ragioni economiche che promuovono l'occupazione nei settori verdi*, in www.adapt.it, Osservatorio *Green jobs*.

⁽¹⁹⁾ Gli studi in materia distinguono, da un lato, le strategie di "*mitigation*", che includono tutte le misure volte a mitigare l'impatto negativo delle attività umane sull'ambiente attraverso la riduzione dell'intensità nell'utilizzo dell'energia e del carbone (ad esempio, ponendo standard industriali per incrementare l'efficienza energetica nei processi produttivi) – definizione tratta da OECD, *Climate Change Mitigation*, 2008, 11; dall'altro lato, le strategie di "*adaptation*", che consistono nelle azioni intraprese deliberatamente per ridurre le inevitabili conseguenze negative del cambiamento climatico e anche per sfruttarne qualsiasi opportunità positiva (ad esempio, articolare l'utilizzo delle – scarse – risorse idriche) – definizione tratta da OECD, *E-*

sperti fanno ricorso all'espressione "lavori verdi" per indicare quelle occupazioni che rispondono a una finalità di tutela e promozione della qualità dell'ambiente. L'ILO e il Programma Ambientale delle Nazioni Unite (UNEP), in particolare, parlano di occupazioni verdi per definire «le posizioni in agricoltura, manifattura, edilizia, installazione, e manutenzione, così come le attività scientifiche e tecniche, amministrative e legate ai servizi, che contribuiscono sostanzialmente a preservare o ristabilire la qualità ambientale. Nello specifico, anche se non esclusivamente, sono compresi i lavori che aiutano a proteggere e ripristinare gli ecosistemi e la biodiversità; a ridurre il consumo di energia, risorse e acqua, attraverso strategie ad alta efficienza o di risparmio; a rendere l'economia meno dipendente dal carbonio; a minimizzare o insieme a evitare la creazione di ogni forma di rifiuto e inquinamento. Ma i lavori verdi [...] devono anche essere buoni lavori, in grado di sostenere la domanda sul lungo periodo e le istanze sindacali, cioè una equa remunerazione, condizioni di lavoro sicure, e i diritti dei lavoratori, incluso il diritto di costituire organismi di rappresentanza» ⁽²⁰⁾.

Gli studi e le analisi offerte dalla letteratura internazionale ⁽²¹⁾ possono essere accorpati in ragione delle aree di mercato interessate tra cui, in particolare, il settore delle energie prodotte da fonti rinnovabili, l'edilizia, i trasporti, il settore industriale ⁽²²⁾, quello alimentare, l'agricoltura e la silvicoltura. Manca tuttavia, tanto nella comunità scientifica di riferimento che nei documenti delle istituzioni internazionali, una definizione condivisa della locuzione "lavori verdi" i cui confini tendono inevitabilmente a sfumare ⁽²³⁾ fino a ricomprendere ogni settore produttivo o profilo professionale, anche tradizionale, che si avvalga di tecniche o competenze coerenti con la filosofia di una econo-

conomic Aspects of Adaptation to Climate Change: Costs, Benefits and Policy Instruments, 2008, 1.

⁽²⁰⁾ UNEP, ILO, IOE, ITUC, *op. cit.*, 36.

⁽²¹⁾ Per un inquadramento del tema, si rinvia ADAPT (a cura di), *op. cit.*

⁽²²⁾ Per un utile approfondimento sul settore della "eco-industry", cfr. EUROPEAN COMMISSION, DG ENVIRONMENT, *Eco-industry, its size, employment, perspectives and barriers to growth in an enlarged EU*, Ernst & Young, settembre 2006.

⁽²³⁾ In letteratura si parla di un effetto di "irradiazione" per cui le attività economiche "verdi" propriamente dette avrebbero il potenziale di rendere più verdi altri settori della economia, cioè l'indotto: «the creation of green employment in key parts of the economy has the potential to "radiate" across large swaths of the economy, thus greening commensurately large sections of the total workforce», in UNEP, ILO, IOE, ITUC, *op. cit.*, 38.

mia volta a preservare o ristabilire l'equilibrio ambientale ⁽²⁴⁾. La mancanza di una posizione unitaria spiega, insieme alla difficoltà di condividere scelte metodologiche ⁽²⁵⁾ e opzioni di rilevazione ed elaborazione dei dati, la indeterminatezza e opinabilità dei bilanci quantitativi (prima ancora che qualitativi) sui reali effetti occupazionali della economia verde.

La maggioranza delle analisi disponibili propende tuttavia per un impatto positivo ⁽²⁶⁾ o, comunque, neutro ⁽²⁷⁾ della *green economy* sui mercati del lavoro prevedendo che eventuali effetti negativi tenderanno a essere limitati.

Rilevante è il filone di studi promosso dall'OECD in materia ⁽²⁸⁾ e, in particolare, i risultati delle recenti indagini sull'impatto occupazionale della economia verde secondo cui gli effetti delle politiche ambientali sarebbero soltanto appena positivi, se non limitati ⁽²⁹⁾. Uno studio del

⁽²⁴⁾ Il Bureau of Labour Statistics del Governo americano ha recentemente avviato una serie di interviste a studiosi ed esperti per verificare la possibilità di definire i "lavori verdi" sulla base della attività economica della singola azienda, valutando se e come il risultato economico della prestazione lavorativa sia in qualche modo finalizzato a preservare o ristabilire l'equilibrio ambientale; cfr. U.S.A. DEPARTMENT OF LABOR, BUREAU OF LABOR STATISTICS, *Notice of solicitation of comments*, in *Federal Register*, 16 marzo 2010, vol. 75, n. 50.

⁽²⁵⁾ Per una ricognizione sui metodi di calcolo dell'impatto ambientale, si veda G. ROSSI, *Job creation and job losses related to green investments: an overview of the current debate*, in C. STAGNARO (a cura di), *The impact of green investments on labour market*, Dossier Adapt, 16 luglio 2009, n. 9, in www.adapt.it.

⁽²⁶⁾ In questa prospettiva cfr. WWF, *Low Carbon Jobs for Europe. Current Opportunities and Future Prospects*, Les Editions Européennes, 2009. In dottrina cfr., tra i tanti, S. FANKHAUSER, F. SEHEILER, N. STERN, *Climate Change, Innovation and Jobs*, 2008, in *Climate Policy*, Vol. 8, 421-429.

⁽²⁷⁾ In questa prospettiva cfr., invece, tra i tanti, R.D. MORGESTERN, W.A. PIZER, J.S. SHIH, *Jobs Versus the Environment: an Industry-Level Perspective*, in *Journal of Environmental Economics and Management*, 2002, 43, 412-436; si vedano anche i risultati di OECD, *Environmental policies and Employment*, 1997, riconfermati in OECD, *Environment and Employment: An assessment, Working Party on National Environmental Policy*, 17 maggio 2004, in www.adapt.it, indice A-Z, voce *Green jobs*.

⁽²⁸⁾ L'OECD svolge dagli anni Settanta studi sull'impatto occupazionale delle politiche ambientali: una prima rassegna della letteratura risale al 1978 (OECD, *Employment and environment*, 1978), ma solo negli anni Novanta i Paesi membri sollecitarono un nuovo studio a fronte degli alti livelli di disoccupazione www.oecd.org/document/55/0,3343,en_2649_34405_35142967_1_1_1_1,00.html.

⁽²⁹⁾ OECD, *Environmental policies and Employment*, cit., i cui risultati sono confermati in OECD, *Environment and Employment*, cit., dove si registra altresì la scarsità di studi macroeconomici che considerino l'occupazione come un indicatore importante nella valutazione delle politiche ambientali.

2004 ⁽³⁰⁾ conclude che, a fronte di evidenti effetti sostanziali nel breve periodo e a livello settoriale, l'impatto occupazionale atteso delle politiche di riduzione delle emissioni di CO₂ è incerto e comunque di relativa entità ⁽³¹⁾.

L'Organizzazione Internazionale del Lavoro ⁽³²⁾ stima che la sfida occupazionale innescata dalle politiche di mitigazione interesserebbe circa il 38% dei lavoratori occupati in settori ad alta intensità energetica ⁽³³⁾, ossia circa 600 mila persone nel 2005 in tutto il mondo. Confermando i risultati di precedenti ricerche in materia, lo studio rileva che le politiche verdi potrebbero incrementare la occupazione da 0,5 a 1,1 punti percentuali in cinque anni ⁽³⁴⁾, impattando quindi in modo neutro o leggermente positivo sul mercato del lavoro. Tuttavia, la combinazione di politiche ambientali, adeguate misure di sostegno alla occupazione e il cambiamento tecnologico potrebbe contribuire a incrementare i posti di lavoro fino a 2,6 milioni nei Paesi più sviluppati e 14,3 milioni a livello globale ⁽³⁵⁾.

L'equilibrio ⁽³⁶⁾ tra il quadro regolatorio, gli incentivi pubblici e le politiche ambientali potrebbe, infatti, stimolare innovazione e investimenti in tecniche di produzione più efficienti, incrementare la domanda aggregata di beni e servizi e quindi avere, almeno in termini generali, un effetto positivo sulla occupazione ⁽³⁷⁾. Il settore energetico (efficienza

⁽³⁰⁾ Lo studio riprende i risultati di una ricerca del 1997, rispetto alla quale articola maggiormente l'analisi degli effetti dell'ambiente sull'occupazione distinguendo tra effetti positivi e negativi, diretti e indiretti, a breve e a lungo termine, temporanei e sostenibili, creando occupazione part-time o full-time, creando lavori nuovi o mantenendo quelli vecchi, OECD, *Environment and Employment*, cit., 9.

⁽³¹⁾ OECD, *Environment and Employment*, cit., 73.

⁽³²⁾ ILO, INTERNATIONAL INSTITUTE OF LABOUR STATISTICS, *World of Work Report 2009. The Global Jobs Crisis and Beyond*, 2009, 100.

⁽³³⁾ Per una classificazione dei settori ad alta intensità di carbone, si vedano i calcoli in ILO, INTERNATIONAL INSTITUTE OF LABOUR STATISTICS, *op. cit.*, Annex A, *Estimating the size of the high carbon intensive sectors*.

⁽³⁴⁾ Ivi, 102.

⁽³⁵⁾ Ivi, 104.

⁽³⁶⁾ Una riflessione sui rischi derivanti dalla interazione di misure e strumenti diversi nei pacchetti di politiche ambientali si veda in, OECD, *Green Growth: Overcoming the Crisis and Beyond*, 2009, 11, in www.adapt.it, indice A-Z, voce *Green jobs*.

⁽³⁷⁾ È condivisa in letteratura l'importanza attribuita al modo in cui le politiche per il cambiamento climatico sono disegnate e attuate, anche da parte degli attori del mercato del lavoro responsabili della loro implementazione. Sul punto, si veda, R. TORRES, *The social impact of policies to address climate change: A review of the issue*, in *International Labour Review*, 2008, vol. 147, n. 2-3.

energetica e rinnovabili) parrebbe rilevare, tra gli altri, il maggiore potenziale occupazionale ⁽³⁸⁾.

L'UNEP ⁽³⁹⁾ stima invece che, dai 2,3 milioni di lavoratori impiegati direttamente nel 2006 nel settore delle energie rinnovabili a livello mondiale (300 mila nell'eolico, 170 mila nel solare fotovoltaico, più di 600 mila nel solare termico, 1,2 milioni nel settore delle biomasse), si potrebbe arrivare a ben 20 milioni di lavoratori nel 2030.

Secondo gli studi della Commissione europea ⁽⁴⁰⁾ nel 2006 gli addetti diretti al settore delle energie rinnovabili erano 1,4 milioni (tra cui, 640 mila addetti nelle biomasse, 180 mila nell'eolico, 55 mila nel fotovoltaico) pari allo 0,64% della occupazione totale, mentre circa un milione di posti di lavoro sarà creato entro il 2010 nell'industria europea delle energie rinnovabili ⁽⁴¹⁾.

Stime e valutazioni (tendenzialmente) positive non si fermano comunque qui. Accanto alle analisi delle principali istituzioni internazionali, altri studi hanno tuttavia previsto una crescita al 2020 pari circa a 240 mila posti di lavoro aggiuntivi, calcolati al netto delle perdite in settori energetici tradizionali, e in funzione di una crescita del PIL pari allo

⁽³⁸⁾ Tra gli studi sul settore energetico, cfr. D. KAMMEN, K. KAPADIA, M. FRIPP, *Putting Renewables to Work: How many Jobs can the Clean Energy Industry Generate?*, Energy and Resources Group, Goldman School of Public Policy, University of California, Berkley, 2004. Per il settore eolico, si veda, M.I. BLANCO, G. RODRIGUES, *Direct employment in the wind energy sector: An EU study*, Energy Policy, 2009, vol. 37, 2847-2857. Le analisi econometriche, tuttavia, sottolineano il moderato impatto sulla crescita economica delle politiche nel settore delle energie rinnovabili in Europa, attribuendo i positivi effetti occupazionali all'aumento del costo della energia, causata dal maggior utilizzo della tecnologia per produrre energia da fonti rinnovabili. Così già FRAUNHOFER ISI, ECOFYS, ENERGY ECONOMICS GROUP, RÜTTER+PARTNER, LITHUANIAN ENERGY INSTITUTE, SEURECO, *EmployRES. The impact of renewable energy policy on economic growth and the employment in the European Union*, European Commission – DG Energy and Transport, Karlsruhe, 27 aprile 2009, in www.adapt.it, indice A-Z, voce *Green jobs*.

⁽³⁹⁾ UNEP, ILO, IOE, ITUC, *op. cit.*, 127.

⁽⁴⁰⁾ EUROPEAN COMMISSION, *Meeting the Targets & Putting Renewables to Work*, MITRE (Monitoring & Modelling Initiative on the Targets for Renewable Energy) Overview Report, 2003, in <http://mitre.energyprojects.net>. Nonostante gli sforzi della Commissione, il Parlamento europeo ha recentemente lamentato che la Strategia europea 2020 non abbia colto l'opportunità di esaminare il potenziale occupazionale di una economia sostenibile; così nella risoluzione del Parlamento europeo del 7 settembre 2010 sullo sviluppo del potenziale occupazionale di una nuova economia sostenibile, P7_TA-PROV(2010)0299, in www.adapt.it, indice A-Z, voce *Green jobs*.

⁽⁴¹⁾ COMMISSIONE EUROPEA, *Sintesi per i cittadini. Pacchetto dell'UE per il clima e l'energia*, 2008, in www.adapt.it, indice A-Z, voce *Green jobs*.

0,24% ⁽⁴²⁾. Una ricerca di Greenpeace e del Consiglio Europeo per le Energie Rinnovabili (EREC) ipotizza invece che lo sviluppo delle tecnologie per la produzione di energia da fonti rinnovabili potrebbe aiutare, nei prossimi venti anni, a creare circa 2,7 milioni di nuovi posti di lavoro nel settore energetico in Europa ⁽⁴³⁾.

Con riferimento specifico all'Italia, il Vice Direttore Generale della Banca d'Italia ha recentemente affermato che «le attività legate allo sviluppo delle fonti rinnovabili tendono a essere a più alta intensità di lavoro dei settori energetici tradizionali, così che il loro sviluppo compenserebbe, almeno nella fase di transizione, le perdite in questi settori [...]. In Italia, la quota di occupazione in attività collegate con l'ambiente è più bassa che in gran parte dei paesi europei (meno del 3 per cento nel 2000) e le prospettive di espansione dell'occupazione appaiono significative» ⁽⁴⁴⁾.

In questo proliferare di stime e previsioni non mancano tuttavia voci di segno contrario che mettono seriamente in discussione un bilancio positivo dell'impatto occupazionale della economia verde. Uno studio di un gruppo di ricerca della Università spagnola "Rey Juan Carlos" – avallato in Italia dall'Istituto "Bruno Leoni" ⁽⁴⁵⁾ – ha recentemente diffuso dei dati nettamente controcorrente rispetto al *mainstream* sull'impatto complessivo della *green economy* sul mercato del lavoro ⁽⁴⁶⁾. Lo studio si propone di dimostrare che le conseguenze della *green economy* vadano lette in termini di una maggiore distruzione di posti di lavoro rispetto a quelli creati. In Spagna per ogni lavoro verde creato fino ad oggi ne sarebbero stati distrutti 2,2 in altri settori tradizionali dell'economia, senza contare i posti di lavoro che gli investimenti non-incentivati avrebbero generato ⁽⁴⁷⁾.

Anche le previsioni occupazionali del Governo francese, secondo cui i quindici programmi della strategia nazionale di protezione ambientale,

⁽⁴²⁾ FRAUNHOFER ISI ET AL., *op. cit.*

⁽⁴³⁾ J. RUTOVITZ, A. ATHERTON, *Energy sector jobs to 2030: a global analysis, prepared for Greenpeace International by the Institute of Sustainable Future*, University of Technology, Sydney, 2009.

⁽⁴⁴⁾ I. VISCO, *Le competenze, le professionalità, l'adattabilità*, Convegno Confindustria *Occupazione e Competitività. Le proposte di Confindustria per crescere adesso*, 24 settembre 2010.

⁽⁴⁵⁾ Cfr. L. LAVECCHIA, C. STAGNARO, *Are Green Jobs Real Jobs?*, Istituto "Bruno Leoni", Milano, maggio 2010, qui 8.

⁽⁴⁶⁾ Cfr. G.A. CALZADA, R.M. JARA, J.R. RALLO JULIÀ, *op. cit.* Per una ricostruzione del critico dibattito spagnolo generatosi in seguito alla pubblicazione di questo studio, si rinvia a G. ROSSI, *Job creation and job losses related to green investments*, cit.

⁽⁴⁷⁾ Cfr. G.A. CALZADA, R.M. JARA, J.R. RALLO JULIÀ, *op. cit.*, qui 29.

conosciuta come *Grenelle de l'Environnement*, avrebbero creato 600 mila posti di lavoro, sono state pubblicamente criticate ⁽⁴⁸⁾, anche per mancanza di rigore metodologico nella elaborazione dei dati.

In Italia, l'Istituto "Bruno Leoni" ha evidenziato una relazione tra i positivi effetti netti occupazionali dei sussidi pubblici "verdi" e la capacità di un Paese di produrre o esportare tecnologia ⁽⁴⁹⁾, condizioni, entrambe, che non riguardano il nostro Paese. I dati mostrano come la stessa quota di capitale investita per creare un posto di lavoro in un settore verde, ne creerebbe 6,9 o 4,8 se fosse investita rispettivamente nell'industria o nell'economia in generale. In sintesi, lo studio dell'Istituto "Bruno Leoni" critica le prospettive ciecamente ottimiste sulla creazione di *green jobs* in Italia, osservando che gli investimenti verdi non rappresentano una politica efficace per la creazione di posti di lavoro, né una efficiente misura anti-crisi o una leva di stimolo alla crescita economica.

Allo stesso modo, alcuni studi americani hanno messo in luce i rischi di previsioni occupazionali troppo ottimistiche ⁽⁵⁰⁾, sia attraverso la critica della letteratura ⁽⁵¹⁾, sia attraverso l'analisi del mitizzato rapporto tra intervento pubblico nella *green economy* e qualità del lavoro creato ⁽⁵²⁾. Altri esperti negli Stati Uniti non hanno nascosto i possibili rischi derivanti dalla speculazione legata alla crescita verde, affermando che questa porterà alla schizofrenica, nonché pericolosa, creazione di una gigantesca bolla nel mercato delle energie rinnovabili ⁽⁵³⁾. Infine, alcune

⁽⁴⁸⁾ Lo studio, commissionato dal Ministro dell'Ambiente Jean-Louis Borloo e realizzato dal Boston Consulting Groupe (BCG), è stato criticato da M.B. BEAUDET, *Doutes sur la création des 600 000 emplois verts*, in *Le Monde*, 30 luglio 2009. La stessa enfasi sull'impatto occupazionale delle politiche ambientali, tuttavia, non si ritrova nella più recente strategia del Governo francese per una crescita sostenibile; cfr. PREMIER MINISTRE, *Stratégie nationale de développement durable 2010-2013. Vers une économie verte et équitable*, 2009, in *Boll. Adapt*, 7 settembre 2010, n. 29.

⁽⁴⁹⁾ L. LAVECCHIA, C. STAGNARO, *op. cit.*, 40.

⁽⁵⁰⁾ Tra gli altri, cfr. R.H. BEZDEK, *Estimating the Jobs Impacts of Tackling Climate Change*, American Solar Energy Society, ottobre 2009, in *www.adapt.it*, Osservatorio *Green jobs*.

⁽⁵¹⁾ R. MICHAELS, R. MURPHY, *Green Jobs Fact or Fiction? An assessment of the literature*, Institute for Energy Research, gennaio 2009, in *www.adapt.it*, indice A-Z, voce *Green jobs*.

⁽⁵²⁾ A. MORRIS, W. BOGART, A. DORCHAK, R. MEINERS, *Green Jobs Myths*, University of Illinois, Law & Economics Research Paper, 2009, n. LE09-001; Case Western Reserve University, Case Legal Studies Research Paper, 2009, n. 09-15, in *www.adapt.it*, indice A-Z, voce *Green jobs*.

⁽⁵³⁾ R. BELL, *Speech at the Brooklyn College*, City University of New York, 2009, in <http://robertibell.com/thegreenbubble.html>.

ricerche sul rapporto tra disoccupazione e politiche ambientali, semplicemente, contraddicono il credo per cui l'adozione di norme per affrontare il cambiamento climatico porterebbe alla creazione netta di posti di lavoro ⁽⁵⁴⁾.

Le incertezze non tendono a diminuire se da un piano di indagine quantitativo si passa a una valutazione di tipo qualitativo. L'autorevole studio dell'ILO e dell'UNEP ⁽⁵⁵⁾ identifica, in questa prospettiva, quattro direzioni di cambiamento. In alcuni casi, saranno creati nuovi posti di lavoro, come nella gestione degli strumenti per il controllo dell'inquinamento o per l'adattamento delle attrezzature produttive esistenti. Parte della occupazione sarà invece sostituita, ad esempio in conseguenza del passaggio dai combustibili fossili alle rinnovabili, o per il cambiamento dei sistemi di trasporto o di gestione dei rifiuti. Inoltre, alcuni lavori saranno eliminati, senza essere sostituiti; ad esempio, quelli strettamente legati a materiali o tecniche di produzione sanzionati dal nuovo quadro regolatorio. Infine, molti dei lavori esistenti (forse tutti o quasi) saranno ridefiniti nelle competenze richieste e nelle metodologie di lavoro quotidiane, così come i profili professionali saranno ridisegnati nel rispetto delle norme, degli standard e degli obiettivi ambientali. Per quanto riguarda la collocazione negli schemi di inquadramento contrattuali e la qualificazione professionale dei lavori verdi, gli esiti dipenderanno molto dalla struttura del mercato del lavoro dei Paesi di riferimento ⁽⁵⁶⁾. Negli Stati Uniti, i lavori verdi sarebbero di regola "green collar jobs", ossia lavori di buona qualità, di livello medio, che offrono opportunità di crescita professionale e aumenti retributivi, soprattutto a fronte di aggiornamento e formazione continua ⁽⁵⁷⁾. In Europa, invece, coerentemente con le tendenze del mercato del lavoro nell'ultimo decennio, i lavori verdi sembrerebbero collocarsi sulle code di una tendenziale forbice del mercato del lavoro, per cui accanto a occupazioni molto qualificate, cresceranno quelle poco qualificate e mal retribuite ⁽⁵⁸⁾.

⁽⁵⁴⁾ In questo senso si veda M. BABIKER, R.S. ECKAUS, *Unemployment Effects of Climate Policy*, MIT Joint Program on the Sciences and Policy of Global Change Report, 2006, n. 137. Gli Autori evidenziano come l'imposizione di restrizioni sulle emissioni condurrebbe a un reale e diretto effetto depressivo sulla occupazione e sui tassi di crescita negli Stati Uniti.

⁽⁵⁵⁾ Cfr. UNEP, ILO, IOE, ITUC, *op. cit.*, qui 43-44.

⁽⁵⁶⁾ Ivi, qui 39, 50. Si veda altresì con maggiore enfasi, ILO, ILS, *World of Work Report 2009*, cit., 102.

⁽⁵⁷⁾ UNEP, ILO, IOE, ITUC, *op. cit.*, qui 288. Si veda ADAPT (a cura di), *op. cit.*

⁽⁵⁸⁾ OECD, *Environment and Employment*, cit., 20-21; così anche la ricostruzione elaborata per la Commissione europea in ECORYS, *Environment and labour force skills*.

Senza adeguata gestione e orientamento, lo sviluppo dei mercati del “lavoro verde” in Europa rischierebbe dunque di inasprire la già tendenziale polarizzazione della struttura occupazionale del mercato del lavoro. Né è possibile sottovalutare alcune rilevanti conseguenze per l’occupazione femminile. Come confermato dalla letteratura di riferimento ⁽⁵⁹⁾ i settori verdi, per come genericamente definiti, sono in effetti riconducibili ad ambiti economici e produttivi tradizionalmente dominati da forza lavoro maschile (vedi *infra*, § 3).

Un ulteriore rischio che si profila, infine, è quello della mancanza di preparazione e adeguate competenze della forza lavoro per innescare, gestire, implementare i processi di cambiamento nel mercato del lavoro (il c.d. *skill mismatch*). Numerosi studi sottolineano con preoccupazione la complessiva carenza e inadeguatezza e il generale disallineamento delle competenze dei lavoratori rispetto alle richieste del mercato dei “lavori verdi” (vedi *infra*, § 4). La letteratura internazionale sembra, in effetti, attribuire un ruolo strategico proprio allo sviluppo di adeguate competenze in vista della crescita occupazionale, economica e della produttività nei settori verdi ⁽⁶⁰⁾. Emerge una evidente motivazione economica legata all’adeguamento dei profili professionali rispetto ai fabbisogni del mercato, anche nei nuovi lavori verdi ⁽⁶¹⁾: senza una forza lavoro adeguatamente preparata e qualificata a ricoprire i profili professionali si rischia infatti di perdere i potenziali benefici derivanti dai pacchetti di recupero che molti Paesi europei e non solo hanno promosso nel quadro delle politiche di lotta al cambiamento climatico.

Overview of the links between the skills profile of the labour force and environmental factors, Final Report, 9 dicembre 2008, 27, in www.adapt.it, indice A-Z, voce *Green jobs*.

⁽⁵⁹⁾ Si rinvia sul punto ADAPT (a cura di), *op. cit.*

⁽⁶⁰⁾ Si veda la rassegna bibliografica in ECORYS, *Environment and labour force skills*, cit.; per un inquadramento del rapporto tra competenze, produttività, crescita occupazionale e sviluppo, ILO, *Report V. Skills for improved productivity, employment growth and development*, International Labour Conference, 97th Session, 2008.

⁽⁶¹⁾ Per una introduzione al tema, si rinvia a L. RUSTICO, *Le competenze: focus sui fabbisogni formativi dei lavoratori impiegati nei settori eco-sostenibili. Presentazione delle strategie per l’analisi delle competenze nei settori verdi*, 22 maggio 2009, in www.adapt.it, Osservatorio *Green jobs*.

3. In particolare: le implicazioni per la componente femminile del mercato del lavoro.

Nel controverso dibattito sull'impatto occupazionale dei "lavori verdi" si registra un ampio consenso sulla opportunità di valutare i rischi e le barriere per le donne nell'accesso ai nuovi mercati del lavoro. E ciò, semplicemente, in ragione del fatto, incontrovertibile, che la maggioranza dei settori verdi (energie rinnovabili, trasporti, edilizia, agricoltura, ecc.) è tradizionalmente appannaggio della forza lavoro maschile⁽⁶²⁾. L'atteso, ancorché incerto, aumento dei posti di lavoro in questi settori rischia di interessare l'occupazione femminile soltanto in misura limitata e, là dove non adeguatamente monitorato e accompagnato, di riprodurre, se non peggiorare, i tradizionali disequilibri del mercato del lavoro⁽⁶³⁾.

⁽⁶²⁾ Ampia documentazione nel già citato progetto WiRES, *Women in Renewable Energy Sector*. Il progetto è volto ad analizzare e promuovere il ruolo del dialogo sociale per incrementare i tassi di occupazione delle donne occupate nel settore delle energie rinnovabili in Europa e migliorarne le condizioni di lavoro in un'ottica di *gender mainstreaming*; cfr. inoltre: L. RUSTICO, F. SPEROTTI (a cura di), *Are green jobs pink jobs? The role of social dialogue*, Bollettino speciale Adapt, 26 ottobre 2010, n. 35; F. FAZIO, C. GNESI, L. RUSTICO, F. SPEROTTI (a cura di), *Promoting green employment*, Bollettino speciale Adapt, 13 ottobre 2010, n. 31; A. RAB, L. RUSTICO, S. TERZIMEHIC (a cura di), *Women in green economy. A human capital perspective*, Dossier Adapt, 7 luglio 2010, n. 12; G. ROSSI, S. TERZIMEHIC (a cura di), *Social dialogue, renewable energy, female employment*, Dossier Adapt, 4 giugno 2010, n. 4; R. GOSPODINOVA, J. HAJDÚ, L. RUSTICO (a cura di), *Green jobs: nuove opportunità o nuovi rischi?*, Dossier Adapt, 25 febbraio 2010, n. 4; G. ROSSI (a cura di), *The economic and occupational impact of green economy*, Dossier Adapt, 1° febbraio 2010, n. 2; F. MATTIOLI (a cura di), *Green Economy and Female Employment: More and Better Jobs?*, Bollettino speciale Adapt, 15 gennaio 2010, n. 3.

⁽⁶³⁾ Lo rileva anche il Parlamento europeo, là dove «chiede al Consiglio, alla Commissione e agli Stati membri di garantire che le lavoratrici partecipino maggiormente ai progetti e ai programmi di formazione sulla trasformazione ecologica, ossia nei posti di lavoro del settore delle energie rinnovabili e nei posti di lavoro ad alto contenuto scientifico e tecnologico; invita gli Stati membri a incoraggiare le iniziative imprenditoriali locali delle donne in questi settori, facilitando il loro accesso ai Fondi strutturali europei disponibili, attraverso la diffusione di informazioni e seminari di formazione» sulla base della consapevolezza che «la conversione ecologica dell'economia e la transizione a un'economia a basse emissioni di carbonio creeranno un'enorme domanda di lavoratori qualificati; [...] le donne lavoratrici sono fortemente sottorappresentate nel settore delle energie rinnovabili e in particolare nei lavori ad alto contenuto scientifico e tecnologico» (risoluzione del Parlamento europeo del 17 giugno 2010 sugli aspetti di genere della recessione economica e della crisi finanziaria) 2009/2204(INI), in *Boll. Adapt*, 21 settembre 2010, n. 31.

Gli studi sulla *green economy* e sui *green jobs* hanno fino ad oggi solo parzialmente affrontato gli aspetti di genere, di fatto ignorando uno degli elementi che ha maggiormente caratterizzato i trend di crescita della occupazione mondiale nell'ultimo decennio ⁽⁶⁴⁾. Mancano dati certi, a livello internazionale, sull'impatto di genere dell'economia verde, né sono disponibili stime affidabili circa il suo futuro sviluppo. A fronte di un sostanziale silenzio da parte della letteratura europea su questi temi ⁽⁶⁵⁾, solo un recente contributo spagnolo ⁽⁶⁶⁾ ha messo in luce il potenziale rischio di esclusione delle donne nella transizione verso la *green economy*, benché al genere femminile sia stata attribuita ⁽⁶⁷⁾ una maggiore inclinazione e propensione verso i temi ambientali, rispetto al genere maschile. Lo studio spagnolo evidenzia che l'80% dei lavori verdi sarà creato nel settore secondario ⁽⁶⁸⁾, in cui, in tutto il mondo, la quota

⁽⁶⁴⁾ Nella sola Europa a 27 dal 2000 al 2008 il tasso di occupazione femminile è cresciuto al ritmo di 5,2 punti percentuali, raggiungendo il 59,1% nel 2008 (fermo restando ovviamente il maggior tasso di occupazione maschile, pari a 72,8%).

⁽⁶⁵⁾ Negli Stati Uniti sono numerose le esperienze e le buone pratiche sviluppate per la promozione dell'occupazione femminile e della sua qualità nei lavori verdi, a partire dalle iniziative promosse dal Women's Bureau del U.S. Department of Labour, come la serie di pubblicazioni raccolte nella *Guida per la Donna ai Green Jobs*; per un inquadramento del tema, cfr. WOW – WIDER OPPORTUNITIES FOR WOMEN, *Women and the Green Economy. An opportunity for Economic Security*, WOW, Washington, marzo 2009. In Europa alcune ricerche hanno affrontato il rapporto tra popolazione femminile e temi ambientali, principalmente con riferimento all'accesso e all'utilizzo delle risorse da parte delle donne; con riferimento alle risorse energetiche, cfr. J. CLANCY, S. OPARAOCHA, U. ROEHR, *Gender equity and renewable energies*, paper discusso alla International Conference for Renewable Energies, 2004. Altri studi, invece, hanno incoraggiato a intraprendere una analisi di genere delle politiche di mitigazione e adattamento al cambiamento climatico: cfr. G. TERRY, *No climate justice without gender justice: an overview of the issues*, in *Gender and Development*, 2009, vol. 17, n. 1, 5-18.

⁽⁶⁶⁾ INTERNATIONAL LABOUR FOUNDATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT (SUSTAINLABOUR), *Green Jobs and Women Workers. Employment, Equity, Equality*, Sustainlabour, 2009.

⁽⁶⁷⁾ Cfr. OECD, *Gender and Sustainable Development: Maximising the Economic, Social, Environmental Role of Women*, 2008.

⁽⁶⁸⁾ SUSTAINLABOUR, *op. cit.*, 8. In particolare, un terzo della occupazione totale sarà creato nell'edilizia, tramite opere di ristrutturazione e costruzione rispettose dei parametri ambientali e in grado di contribuire al raggiungimento degli obiettivi di efficienza energetica. Allo stesso modo, il sistema dei trasporti contribuirà alla crescita di occupazione verde, in particolare attraverso la progettazione e produzione di veicoli poco inquinanti e infrastrutture, e i trasporti pubblici. Infine, nuove figure professionali saranno create nel settore manifatturiero in ragione dei nuovi spazi di mercato aperti da tecnologie, materiali, strumentazioni e tecniche a basso impatto ambientale. Questi settori occupavano meno di una donna su quattro nel 2009, con picchi del 38%

femminile della occupazione è ben inferiore a quella maschile ⁽⁶⁹⁾. Con riferimento al comparto energetico, le cui promesse occupazionali sono particolarmente incoraggianti (vedi, più estesamente, *supra* § 2), la quota di lavoratrici nei paesi sviluppati era del 20% nel 2007, con solo il 6% di donne impiegate in occupazioni tecniche, il 4% in posizioni di potere decisionale, e meno dell'1% nella dirigenza ⁽⁷⁰⁾. A livello macro, il quadro del settore energetico conferma la tradizionale collocazione – o meglio, segregazione ⁽⁷¹⁾ – professionale delle donne, in posizioni amministrative o di staff. Negli Stati Uniti, invece, il tema è stato recentemente oggetto di interesse del Dipartimento Federale per il Lavoro, che ha promosso una campagna di informazione e azioni positive, volta a incoraggiare e sostenere l'occupazione femminile nei lavori verdi ⁽⁷²⁾.

Al di là delle rappresentazioni sociali – peraltro smentite in letteratura ⁽⁷³⁾ – che escluderebbero le donne da questi settori e profili professionali, poiché onerosi in termini di resistenza e forza fisica, la forza lavoro femminile rischia di trovarsi impreparata di fronte alle opportunità della *green economy* per la reale mancanza di adeguate competenze,

in agricoltura e del 30% nel settore manifatturiero, secondo elaborazioni su dati EUROSTAT. Per una ricostruzione dello stato dell'arte nel mercato del lavoro europeo, si rinvia a G. ROSSI, *The state of art in the European labour markets*, in G. ROSSI, S. TERZIMEHIC (a cura di), *op. cit.*

⁽⁶⁹⁾ La letteratura si è confrontata con questi fenomeni, sviluppando il filone di studi che analizza le “occupazioni non tradizionali”, ossia quelle in cui meno di un quarto della forza lavoro è rappresentata da donne: cfr. la definizione del Bureau Of Labour Statistics (www.dol.gov/wb/welcome.html).

⁽⁷⁰⁾ SUSTAINLABOUR, *op. cit.*, 9.

⁽⁷¹⁾ Per una recente classificazione e analisi della segregazione delle donne nel mercato del lavoro, utile per interpretare le tendenze anche nei settori verdi, cfr. EUROPEAN COMMISSION, *Gender segregation in the labour market: Root causes, implications and policy responses in the EU*, 2009.

⁽⁷²⁾ Il Women's Bureau sta conducendo una campagna per assicurare che le donne di tutte le età e status sociali siano «is taking the lead in ensuring that women of all ages and socioeconomic groups are aware of and prepared to succeed in the emerging “green” jobs sector, which according to Secretary Solis will be a key driver of America's economic recovery and sustained economic stability. The Women's Bureau is collaborating with employers, unions, education and training providers, green industry organizations, and other government agencies to raise awareness, expand training options, and promote the recruitment and retention of women in green career pathways». Si veda la serie di pubblicazioni dello WOMEN'S BUREAU – U.S. DEPARTMENT OF LABOUR, *A Woman's Guide to Green Jobs*, 2010; in particolare, *Why is Green Good for Women? Fact Sheet Updated*, marzo 2010, in www.adapt.it, indice A-Z, voce *Green jobs*.

⁽⁷³⁾ Si veda in particolare la ricerca di J. CLANCY, S. OPARAOCHA, U. ROEHR, *op. cit.*

qualificazioni ed esperienza. Un'analisi empirica ⁽⁷⁴⁾ mostra, senza alcuna pretesa di esaustività, che i requisiti occupazionali per i principali profili professionali nel settore delle energie rinnovabili tenderebbero a escludere le donne. Da un lato, i titoli di studio maggiormente ricercati sono di natura tecnico-ingegneristica e di livello medio-alto, là dove, una semplice rassegna delle percentuali (per genere) di laureati in diverse discipline ⁽⁷⁵⁾ rivela che, nel 2007, le donne erano sotto-rappresentate nelle aree legate a matematica, statistica, ingegneria *et similia* ⁽⁷⁶⁾. Tendenze analoghe, per quanto meno solide in questa ricostruzione, si riscontrano nei percorsi di istruzione e formazione professionale, che catalizzano da sempre le scelte educative e formative maschili, più che femminili. Dall'altro lato, il settore delle energie rinnovabili tende a richiedere lavoratori con pregressa esperienza nel settore elettrico/energetico e un'ampia disponibilità alla trasferta; caratteristiche entrambe che, normalmente, spiazano la domanda di lavoro femminile. È lecito ⁽⁷⁷⁾ attendersi che gli ostacoli per le donne non si concentrino solo nella fase di accesso al mercato del lavoro (verde e non solo), ma investano anche le condizioni di lavoro, i percorsi di carriera, i differenziali retributivi, l'accesso alla formazione, gli assetti contrattuali, la salute e il benessere in luoghi di lavoro popolati principalmente, se non esclusivamente, da uomini.

Sono questi, più di altri, gli elementi che, volti in positivo, potrebbero rappresentare un incentivo concreto a una buona occupazione femminile, anche nella *green economy*. Sembra ormai acquisita la consapevolezza che siano necessarie azioni positive in grado di promuovere, sul

⁽⁷⁴⁾ Cfr. L. RUSTICO, S. TERZIMEHIC, *Women in green economy: a snapshot*, in A. RAB, L. RUSTICO, S. TERZIMEHIC (a cura di), *op. cit.*, 2-9.

⁽⁷⁵⁾ Il riferimento è alle elaborazioni dei dati tratti dal database OECD.Stat, in A. RAB, L. RUSTICO, S. TERZIMEHIC, *op. cit.*, 4-5.

⁽⁷⁶⁾ Si noti come questa tendenza spiazzi la forza lavoro femminile, sempre più qualificata, e ad alti livelli, rispetto alla controparte maschile; cfr. UNESCO, INSTITUTE FOR STATISTICS, *Global Education Digest: Comparing Education Statistics Across the World*, 2009. La sfida dei lavori verdi potrebbe essere quella di sfruttare il potenziale del capitale umano femminile, altamente qualificato, per posizioni di alto profilo nelle occupazioni dei settori emergenti, nel rispetto delle pari opportunità.

⁽⁷⁷⁾ Recenti studi europei non cessano di mettere in luce le sfide e i problemi legati alla qualità del lavoro femminile – da tenere presente anche quando si parla di “lavori verdi” al femminile – dalla segregazione occupazionale alla trappola della inattività, dalla capacità di accedere al mercato del lavoro, anche in tempi di crisi, alle pari opportunità. Tra gli altri, cfr. EUROPEAN COMMISSION, *Report on equality between women and men*, 2010; EUROFOUND, *Patterns of recent employment growth in the EU: implications for gender equality*, 2009.

piano sostanziale, la parità tra uomini e donne nel mondo del lavoro, anche nei settori emergenti dell'economia di mercato, ben al di là della uguaglianza formale tra lavoratori e lavoratrici. È questa, per esempio, l'ottica adottata dal programma di azioni per l'inclusione delle donne nel mercato del lavoro promosso dai Ministri italiani del welfare e delle pari opportunità ⁽⁷⁸⁾. Due sono gli indirizzi di azione che potrebbero fare dei *green jobs* una valida opportunità di lavoro anche per le donne. Innanzitutto, promuovere una maggiore partecipazione femminile nei settori di occupazione non tradizionali, in particolare quello energetico, grazie a condizioni di lavoro che favoriscano la conciliazione fra tempi di vita e di lavoro e grazie a iniziative volte ad assicurare pari opportunità di accesso a percorsi di formazione e riqualificazione professionale – necessariamente adeguati ai fabbisogni, anche professionali, del mercato del lavoro – e alla informazione sulle opportunità esistenti in tali settori. In secondo luogo, valorizzare l'occupazione femminile nei settori in cui le donne sono maggiormente rappresentate come l'istruzione, la sanità, i servizi sociali e di assistenza alla persona, attraverso la creazione di apposite figure professionali volte a favorire il risparmio energetico e la protezione dell'ambiente.

Le sfide del mercato del lavoro, tuttavia, potranno trovare una solida e duratura risposta, quando la variabile di genere sarà trasversale a tutti i settori di *policy*, per realizzare il c.d. *mainstreaming* di genere, la sola ottica in grado di affrontare la multidimensionalità e la complessità fenomenologica dei problemi legati alla parità tra i sessi.

4. Le competenze per i “lavori verdi”: verso un nuovo paradigma educativo e formativo.

Una sfida centrale per fornire un contributo concreto al dibattito – sin qui troppo astratto – sulla quantità e, soprattutto, sulla qualità dei “lavori verdi” è indubbiamente rappresentata dalla valutazione delle professionalità richieste dai nuovi mercati del lavoro nell'ottica di un maggiore allineamento tra la domanda e l'offerta di lavoro. La necessità di sviluppare adeguate competenze per i “lavori verdi” è ampiamente riconosciuta a livello internazionale come dimostrano le posizioni via via as-

⁽⁷⁸⁾ MINISTERO DEL LAVORO, DELLA SALUTE E DELLE POLITICHE SOCIALI, MINISTERO PER LE PARI OPPORTUNITÀ, *Italia 2020: Programma di azioni per l'inclusione delle donne nel mercato del lavoro*, 1° dicembre 2009, in *Boll. Adapt*, 7 dicembre 2009, n. 37. Si veda anche in M. BETTONI, C. BIZZARRO (a cura di), *Parità di genere: i progressi e le sfide*, Bollettino speciale Adapt, 8 marzo 2010, n. 8.

sunte dalla Commissione europea ⁽⁷⁹⁾, dalle Nazioni Unite ⁽⁸⁰⁾ e, prima ancora, dalla Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico (OECD) ⁽⁸¹⁾.

Numerosi sono i rapporti e gli studi che affrontano il tema da una prospettiva settoriale ⁽⁸²⁾. La necessità di disporre di specifiche competenze “verdi” è stata anche letta in una più ampia ottica legata agli *skills* per affrontare i processi di ristrutturazione e cambiamento in atto ⁽⁸³⁾. Ancora poco sviluppata, almeno con riferimento all’Europa, è tuttavia una più complessiva valutazione dei canali di raccordo e comunicazione tra sistema educativo e formativo e mercato dei “lavori verdi”, sebbene non manchi qualche autore che rinvia al ruolo strategico del dialogo sociale in queste aree di *policy* per un rinnovato sistema di relazioni di lavoro e innovativi canali di *placement* ⁽⁸⁴⁾.

Quel che è certo è che l’impatto del cambiamento climatico sullo sviluppo delle competenze della forza lavoro si muoverà lungo due principi

⁽⁷⁹⁾ Cfr. COMMISSIONE EUROPEA, *Nuove competenze per nuovi lavori: prevedere le esigenze del mercato del lavoro e le competenze professionali e rispondervi*, COM(2008) 868, 16 dicembre 2008, in www.adapt.it, indice A-Z, voce Istruzione, formazione, lavoro. Ma anche EMCO WORKING GROUP, *The employment dimension of tackling climate change. Progress report, draft*, 24 giugno 2010. Per una prima elaborazione sul tema si rinvia a CEDEFOP, *Skills for green jobs*, 2010, in www.adapt.it, indice A-Z, voce *Green jobs*.

⁽⁸⁰⁾ UNEP, ILO, IOE, ITUC, *op. cit.* Si vedano anche gli studi dell’ILO, condotti insieme al Cedefop, sul tema delle competenze per i lavori verdi; in attesa dell’intero rapporto CEDEFOP, ILO, *Skills for Green Jobs*, l’ILO ha reso disponibili 21 rapporti paese, ILO, *Skills for Green Jobs, 21 background country studies*, 27 agosto 2010, in www.ilo.org/skills/what/projects/lang--en/WCMS_144268/index.htm.

⁽⁸¹⁾ OECD, *Environment and Employment*, cit.; OECD, *Seminar Social and Environment Interface Proceedings*, 1999, in www.adapt.it, indice A-Z, voce *Green jobs*.

⁽⁸²⁾ Cfr. TNO NETHERLANDS ORGANIZATION FOR APPLIED SCIENTIFIC RESEARCH, SEOR ERASMUS UNIVERSITY ROTTERDAM, ZSI CENTRE FOR SOCIAL INNOVATION, *Investing in the Future of Jobs and Skills Scenarios, implications and options in anticipation of future skills and knowledge needs. Sector Report: Electricity, Gas, Water and Waste*, maggio 2009, in www.adapt.it, indice A-Z, voce *Green jobs*.

⁽⁸³⁾ Cfr. I. TUROK, P. TAYLOR, *A Skills Framework for Regeneration and Planning*, in *Planning Practice and Research*, 2006, vol. 21, n. 4, 497-509.

⁽⁸⁴⁾ Cfr. P. SZOVICS, M. TESSARING, A. ZUKERSTEINOVA, *Skills for green jobs: the pathway is green*, in R. GOSPODINOVA, J. HAJDÚ, L. RUSTICO (a cura di), *Green jobs: nuove opportunità o nuovi rischi?*, Dossier Adapt, 25 febbraio 2010, n. 4. Per le esperienze statunitensi nella costruzione di reti e percorsi condivisi per la formazione dei lavori verdi dei lavoratori nella *green economy*, si rinvia a S. WHITE, J. WALSH, *Greener Pathways. Jobs and Workforce Development in the Clean Energy Economy*, Centre on Winsconsin Strategy, University of Winsconsin, Madison, 2008, in www.adapt.it, indice A-Z, voce *Green jobs*.

pali direzioni: da un lato fornirà un input per lo sviluppo di nuove politiche di adattamento; dall'altro lato contribuirà a valutare la reale domanda di competenze e gli effetti sulla occupazione delle politiche ambientali ⁽⁸⁵⁾.

Nel dibattito internazionale che circonda la definizione di competenze per i "lavori verdi", le posizioni degli esperti si dividono su una serie di variabili che riflettono la più volte ricordata incertezza e assenza di consenso sulla definizione di "lavori verdi" (*supra* § 2).

Con riferimento al contenuto delle c.d. *green skills* la posizione che sembra maggiormente condivisa a livello internazionale è la prima assunta dall'OECD, secondo cui le competenze e i titoli di studio per i lavori verdi sarebbero quelli tradizionali, legati ai modi di produzione e ai profili professionali classici ⁽⁸⁶⁾. Anche le più avanzate esperienze statunitensi sembrano confermare questa posizione: i fabbisogni professionali delle imprese sono competenze di base che corrispondono a qualifiche, titoli di studio e certificazioni tradizionali ⁽⁸⁷⁾. Coerentemente con questa impostazione, gli studi australiani evidenziano che le competenze verdi, là dove necessarie, dovrebbero essere apprese in parallelo (o, comunque, successivamente) alle competenze centrali legate a una data occupazione ⁽⁸⁸⁾.

⁽⁸⁵⁾ Così già J. SCOTT, *Future skills needs for the green economy: some starting points*, Third Generation Environmentalism, 3G, London, 5 ottobre 2008, in www.adapt.it, indice A-Z, voce *Green jobs*. Per una rassegna bibliografica dell'impatto del cambiamento climatico sulle politiche per le competenze, GHK, *The Impacts of Climate Change on European Employment and Skills in the Short to Medium-Term: A Review of the Literature. Final Report*, vol. 2, maggio 2009, in www.adapt.it, indice A-Z, voce *Green jobs*.

⁽⁸⁶⁾ Cfr. OECD, *Seminar Social and Environment Interface Proceedings*, cit. Si veda altresì: INSTITUTE FOR WIRTSCHAFT UND UMWELT & AK WIEN, *Environment and employment: sustainability strategies and their impact on employment*, 2000, in www.adapt.it, indice A-Z, voce *Green jobs*.

⁽⁸⁷⁾ Cfr. J. CLEARLY, A. KOPICKI, *Preparing the Workforce for a "Green Jobs" Economy*, John J. Eldrich Center for Workforce Development, Rutgers, febbraio 2009, 2, in www.adapt.it, indice A-Z, voce *Green jobs*. Per le esperienze di alcuni Stati, ENVIRONMENTAL DEFENSE FUND, ELLA BAKER CENTER FOR HUMAN RIGHTS, APOLLO ALLIANCE, OAKLAND PARTNERSHIP, *Green Jobs Guidebook. Employment Opportunities in the New Clean Economy*, 2009.

⁽⁸⁸⁾ È stato osservato che questa impostazione per la formazione delle competenze verdi, riducendo considerevolmente i costi in termini di risorse economiche e di tempo, potrebbe anche avvicinare parte del mondo del business, per cui oggi la tutela ambientale rappresenta un fardello, alla consapevolezza della necessità di aggiornare e ridefinire le competenze della propria forza lavoro in vista delle sfide ambientali. Cfr. D. GOLDNEY, T. MURPHY, J. FIEN, J. KENT, *Finding the common ground: Is there a place for sustainability education in VET?*, NCVER, 2007, 27.

Secondo altri autori le *green skills* sarebbero principalmente competenze “generiche”, per usare il paradigma indicato dall’OECD, anche se tali competenze, strategiche per lo sviluppo di certe professioni, sono sempre state difficili da trasmettere e codificare ⁽⁸⁹⁾. Ne sono un esempio l’acquisizione del concetto di sostenibilità (e la sua applicazione) nella gestione dei processi produttivi e la conoscenza delle tecnologie, degli standard, dei processi *green*, nel settore privato e nel settore pubblico, come, ad esempio, il *green procurement*, a cui la Commissione europea dedica un apposito programma ⁽⁹⁰⁾. Altre *soft skills* sono le abilità organizzative, ad esempio per gestire il rispetto di determinati criteri di sicurezza nella produzione, competenze sociali e personali, quali la mobilità, la capacità di lavorare in gruppo, la motivazione e la sensibilità ai temi ambientali; l’abilità di svolgere un’analisi del ciclo di vita di una produzione, un impianto che utilizza nuove tecnologie per l’ambiente, la capacità di comunicare e vendere beni e servizi prodotti dall’*eco-business*. Centrali per lo sviluppo di profili professionali nei settori *green* sono le c.d. conoscenze “di sistema” che variano dalla legislazione, alle tecniche ambientali, al sapere legato alla disponibilità di risorse con particolare attenzione al settore e al livello geografico di riferimento. Infine, anche in considerazione dei diversi contesti economici, competenze rilevanti sono la capacità di creare una visione legata allo sviluppo eco-sostenibile, la *leadership* per guidarlo, la comprensione dei processi economici, ambientali e democratici necessari per accompagnarlo ⁽⁹¹⁾.

Nelle sue elaborazioni più recenti, tuttavia, l’OECD muove dalla posizione iniziale per specificare che, nella maggior parte dei casi, i nuovi lavori creati dalla crescita della *green economy* richiederanno un mix tra le competenze tradizionali e nuove “competenze verdi” ⁽⁹²⁾. Tra queste ultime, oggetto di studio della Commissione europea ⁽⁹³⁾, le

⁽⁸⁹⁾ Cfr. C. DOWN, *Employability skills: Revisiting the key competencies or a new way forward?*, Australian Academic Press, Brisbane, 2004.

⁽⁹⁰⁾ Si veda http://ec.europa.eu/environment/gpp/index_en.htm.

⁽⁹¹⁾ Cfr. M. RIGG, *Skills for sustainable development: necessary but not sufficient?*, Policy Study Institute, ottobre 2008, 12.

⁽⁹²⁾ C. MARTINEZ FERNANDEZ, C. HINOJOSA, G. MIRANDA, *Greening Jobs and Skills. The local labour market implications of addressing climate change*, OECD, febbraio 2010, in www.adapt.it, indice A-Z, voce *Green jobs*.

⁽⁹³⁾ Si vedano in particolare gli studi commissionati dalla DG Ambiente, ECORYS, *Environment and labour force skills*, cit.; ECORYS, *Programmes to promote environmental skills*, Final Report, 30 giugno 2010, in www.adapt.it, indice A-Z, voce *Green jobs*.

principali sarebbero la conoscenza di materiali eco-sostenibili, le abilità di valutazione dell'impatto ambientale, e *carbon-foot printing*.

Gli studi del Centro europeo per lo sviluppo della formazione professionale (Cedefop) ⁽⁹⁴⁾ evidenziano, in particolare, che le competenze per i lavori verdi avranno caratteristiche che superano il contenuto legato alla singola professione o al settore merceologico e precisamente: l'interdisciplinarietà, la capacità di risolvere problemi con un approccio olistico, di lavorare in gruppi multidisciplinari, l'abilità di comunicare problemi legati alle sfide ambientali e l'utilizzo della relativa tecnologia si riveleranno decisivi per svolgere i lavori verdi ⁽⁹⁵⁾. Le competenze comunicative rivestiranno un ruolo chiave, in quanto sarà necessario creare figure in grado di spiegare le nuove tecnologie e trasmetterne i vantaggi ai professionisti, alle imprese e ai consumatori, secondo il processo che viene chiamato *cascade communication*. I ricercatori del Cedefop, che stanno studiando il tema insieme agli esperti dell'ILO ⁽⁹⁶⁾, suggeriscono che le competenze verdi rispondono a un nuovo paradigma, che abbandona la tradizionale distinzione tra competenze "di base" e "trasversali". La nuova impostazione sposa una dicotomia che separa le competenze tecniche da quelle specialistiche, là dove entrambe poggeranno sulle fondamenta di saperi e abilità tradizionali ma con un mix nuovo di quelle che vengono chiamate le *shades of green* ⁽⁹⁷⁾.

In sintesi, sebbene alcuni esperti rilevino che alcune delle *green skills* saranno completamente nuove, come le competenze legate alla valutazione dell'impatto ambientale e la conoscenza del diritto ambientale

⁽⁹⁴⁾ CEDEFOP, *Skills for green jobs. European synthesis report*, Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2010, in www.adapt.it, indice A-Z, voce *Green jobs*.

⁽⁹⁵⁾ Cfr., in particolare, P. SZOVICS, M. TESSARING, C. WALMSLEY, J., MCGRATH, *Individuare il futuro fabbisogno di competenze per l'economia verde*, in *q. Fascicolo*.

⁽⁹⁶⁾ CEDEFOP, *Skills for green jobs*, cit. L'ILO sta conducendo con il Cedefop una ricerca applicata sui fabbisogni di competenze nelle economie verdi che sarà resa pubblica alla fine del 2010. La ricerca si basa su quindici Paesi e, attraverso le buone pratiche raccolte, intende evidenziare come le politiche nazionali per le economie verdi siano inevitabilmente integrate con la identificazione dei fabbisogni professionali e da efficienti strategie di risposta ad essi.

⁽⁹⁷⁾ L'espressione è, innanzitutto, utilizzata con riferimento al diverso grado con cui i settori merceologici, in territori diversi, risentono e accolgono le spinte economiche e politiche al cambiamento verso la *green economy*; già usata in UNEP, ILO, IOE, I-TUC, *op. cit.*, 40. Una riflessione sulle diverse implicazioni politiche dei pacchetti di stimolo è in M. NIKOLOVA, *Light shades of green. Climate friendly policies in times of crisis*, ETUI, 2009, in www.adapt.it, indice A-Z, voce *Green jobs*.

(⁹⁸), il *mainstream* a questo riguardo propende per la tesi secondo cui le *green skills* sono competenze tradizionali, riviste, ridefinite nell'ottica della sostenibilità ambientale e dello sviluppo dei mercati del lavoro nella prospettiva della società dell'informazione e della conoscenza. Lo stesso rapporto ILO-UNEP (⁹⁹) registra che i lavori verdi richiederanno un'ampia gamma di competenze, di *background* educativi e formativi e di profili professionali, non solo per le eco-industrie come la produzione di energia eolica, ma anche nel vastissimo indotto ad esse connesso. I profili oggetto di discussione in merito alla definizione di *green skills* riguardano anche il loro livello: l'OECD (¹⁰⁰) e la Commissione europea (¹⁰¹) sostengono che si tratti di *skills* sempre più polarizzate, mentre l'Organizzazione Internazionale del Lavoro, nel filone di studi sul c.d. lavoro decente, rileva il pericolo che i "lavori verdi" saranno poco qualificati, legati a istruzione e formazione di bassa qualità (¹⁰²). Tuttavia, le esperienze statunitensi dimostrano che le competenze verdi si collocano – o, comunque, si possono collocare – a un livello medio-alto (¹⁰³) e sono fornite da quelli che negli Stati Uniti si chiamano i *community colleges*, istituzioni formative che offrono percorsi di alta formazione, generalmente biennali e di estrazione tecnica ma non solo. Gli studi delle Nazioni Unite, infine, argomentano in modo convincente che tutti i lavori, in una certa misura, possono essere o diventare "verdi", e le competenze da essi richieste si spalmeranno su tutti i livelli di competenze della forza lavoro: manovali, professionisti, artigiani, *businessmen*, ingegneri, amministratori (¹⁰⁴). Potrebbe, dunque, aprirsi uno scenario positivo anche per le prospettive occupazionali femminili,

(⁹⁸) CEDEFOP, *Future skill needs for the green economy*, seminario del 6-7 ottobre 2008 (documenti disponibili su www.cedefop.europa.eu/etv/news/default.asp?idnews=3800).

(⁹⁹) UNEP, ILO, IOE, ITUC, *op. cit.*, 4.

(¹⁰⁰) OECD, *Environment and Employment*, cit.

(¹⁰¹) EUROPEAN COMMISSION, *Commission Staff Working Document on the links*, cit.

(¹⁰²) C. EVANS-KLOCK, P. POSCHEN, *ILO Green Jobs Initiative and implications for skills development*, in www.adapt.it, indice A-Z, voce *Green jobs*. Su "lavoro decente" e cambiamento climatico, cfr. INTERNATIONAL LABOUR OFFICE, *The social and decent work dimensions of a new Agreement on Climate Change*, ILO, Ginevra, giugno 2009.

(¹⁰³) R. PINDERHUGHES, *Green collar jobs. An Analysis of the Capacity of Green Businesses to Provide High Quality Jobs for Men and Women with Barriers to Employment*. A case study of Berkeley, California, 2007; WORKFORCE ALLIANCE, *Oregon's forgotten middle-skill jobs. Meeting the demands of a 21st century economy*, febbraio 2009.

(¹⁰⁴) C. DEGRYSE, P. POCHET, *Paradigm shift: social justice as a prerequisite for sustainable development*, ETUI, febbraio 2009.

considerato che in tutti i settori e le occupazioni sarà richiesto un adattamento e un aggiornamento delle competenze e delle professionalità.

Anche le indagini condotte dal Cedefop ⁽¹⁰⁵⁾ sembrano confermare che tutte le professioni dovranno essere rese in qualche misura *green*, sebbene sia decisivo distinguere i destinatari delle diverse offerte formative e dei diversi programmi di apprendimento per i lavori verdi. Infatti, non bisogna confondere la gestione delle risorse umane nell'ottica della eco-sostenibilità ⁽¹⁰⁶⁾ con la necessità di preparare e/o riqualificare lavoratori adulti per i fabbisogni del mercato del lavoro sul breve periodo, anche in risposta alle richieste di adattamento al cambiamento imposte dal quadro normativo comunitario, né con la più generale, ma non meno decisiva, educazione allo sviluppo sostenibile.

Questo ultimo filone, infatti, è stato ampiamente sviluppato all'interno degli studi sulla *Education for Sustainable Development* (ESD) sin dal Rapporto Brundtland del 1987 fino a recenti esperienze a livello nazionale in Europa ⁽¹⁰⁷⁾, sebbene oggi nuove direzioni di ricerca si sviluppino in quella che viene chiamata *greening education* che fa riferimento ai *curricula*, ai metodi di insegnamento, alla bio-edilizia per la scuola, ipotizzando che adeguate politiche educative di istruzione e formative per la eco-sostenibilità potrebbero innescare un nuovo approccio all'apprendimento per una società eco-sostenibile, dalla scuola all'università, dalla formazione continua al lavoro.

Tuttavia, numerosi forum a livello internazionale ⁽¹⁰⁸⁾ e alcuni studi australiani ⁽¹⁰⁹⁾ hanno osservato che la formazione professionale per i lavori verdi sarà una delle componenti più decisive delle politiche formative in risposta al cambiamento climatico, soprattutto nel breve periodo ⁽¹¹⁰⁾; non solo con riferimento alla formazione di giovani lavoratori che

⁽¹⁰⁵⁾ CEDEFOP, *Skills for green jobs*, cit.

⁽¹⁰⁶⁾ D. RENWICK, T. REDMAN, S. MAGUIRE, *Green HRM: A review, process model, and research agenda*, University of Sheffield Management School Discussion Paper, aprile 2008, n. 2008.01; J. HADDOCK *et al.*, *Green HRD: The Potential Contribution of HRD Concepts and Theories to Environmental Management*, Education Against Climate Change Program of the Middlesex University, 2009.

⁽¹⁰⁷⁾ DANISH MINISTRY OF EDUCATION, DEPARTMENT OF HIGHER EDUCATION AND INTERNATIONAL COOPERATION, *Education for Sustainable Development. A strategy for the United Nations Decade 2005-2014*, febbraio 2009, in www.adapt.it, indice A-Z, voce *Green jobs*.

⁽¹⁰⁸⁾ Si veda il World Summit on Sustainable Development, 2002.

⁽¹⁰⁹⁾ D. GOLDNEY, T. MURPHY, J. FIEN, J. KENT, *op. cit.*

⁽¹¹⁰⁾ Una breve riflessione merita il potenziale allargamento del focus della offerta formativa professionalizzante, per natura concentrata sulla trasmissione di abilità specifiche finalizzate a una occupazione (*productivism*), che permetterebbe di riconosce-

entrano nei nuovi mercati verdi, ma anche ai fini della strategica riqualificazione di lavoratori adulti che, coinvolti nei processi di trasformazione aziendale e ristrutturazione economica, rischiano di uscire dal mercato del lavoro. Per quanto riguarda il contesto europeo, le esperienze nel settore elettrico mostrano che i temi di formazione e riqualificazione possono essere affrontati anche ai fini della flessibilità interna o settoriale, evitando la perdita del posto di lavoro, anche nell'ottica della tutela delle pari opportunità ⁽¹¹¹⁾.

Anche sul fronte dell'eco-sostenibilità è possibile sviluppare ricerca sull'impatto delle competenze professionalizzanti sulla produttività, sulla competitività, sui modelli organizzativi, sui profili di salute e sicurezza nei posti di lavoro ⁽¹¹²⁾. In particolare, alcuni studi ⁽¹¹³⁾ hanno dimostrato che l'impatto delle competenze sembra dipendere dal modo in cui queste ultime sono sviluppate e applicate, dalla capacità del settore dell'istruzione e formazione professionale di preparare i lavoratori e dall'abilità di sviluppare soluzioni di competenze attraverso reti e *partnership*. Questo approccio sembra particolarmente convincente nella prospettiva della modernizzazione del dialogo sociale e delle relazioni industriali, chiamate a contribuire allo sviluppo di centri di *expertise* nei campi della *greening education and training*, nella logica della sussidiarietà, vicino ai territori e alle sedi di lavoro e di produzione ⁽¹¹⁴⁾.

re anche in questi percorsi una degna occasione di sviluppo e di apprendimento continuo e di esercizio dei diritti di cittadinanza, D. GOLDNEY, T. MURPHY, J. FIEN, J. KENT, *op. cit.*, 19 ss.

⁽¹¹¹⁾ D. TARREN, H. POTTER, S. MOORE, *Restructuring in the Electricity Industry: A Toolkit for Socially Responsible Restructuring with a Best Practice Guide. A report for EURELECTRIC, EPSU and EMCEF*, Working Lives Research Institute, marzo 2009, in www.adapt.it, indice A-Z, voce *Green jobs*.

⁽¹¹²⁾ Una possibile classificazione delle competenze per i lavori verdi con riferimento al loro potenziale di ridurre le emissioni di carbonio è quella che le distingue in competenze di leadership, di innovazione, di processo e di applicazione tecnica.

⁽¹¹³⁾ NEW SOUTH WALES DEPARTMENT OF EDUCATION AND TRAINING, *Skills for sustainability*, 2007.

⁽¹¹⁴⁾ In contrapposizione a questa intuizione, sembra fuorviante l'approccio di matrice statalista che alcuni autori suggeriscono per cui sarebbe indispensabile un intervento di politica pubblica per guidare queste trasformazioni e renderle accettabili dagli attori del mercato del lavoro (C. LLOYD, J. PAYNE, *Developing a political economy of skill*, in *Journal of Education and Work*, 2002, vol. 15, n. 4, 365-390). Una posizione che contraddice la *ratio* per cui sia il potenziale economico dei settori verdi a richiedere forza lavoro preparata con tali competenze. Negli stessi autori sembra, inoltre, emergere una sottile quanto incerta contrapposizione tra sviluppo sostenibile e produttività, laddove la dottrina ha ripetutamente confermato che le politiche per il cambiamento

Alla luce delle precedenti considerazioni, è necessario chiedersi, dunque, se la tradizionale offerta formativa di istruzione e formazione professionale sia in grado di rispondere alle sfide del cambiamento dei mercati del lavoro verdi. Una crescente consapevolezza della insufficienza dell'apprendimento formale per i nuovi profili professionali verdi, e non solo, suggerisce la necessità di innovare e ampliare i metodi pedagogici e di apprendimento per i lavori verdi, soprattutto in vista della acquisizione di quelle competenze *soft*, generiche, difficilmente trasmesse con metodi tradizionali, ma decisive per i lavori verdi. In particolare, il luogo di lavoro è riconosciuto come luogo ideale per lo sviluppo delle competenze per l'occupabilità in questi settori ⁽¹¹⁵⁾, anche perché permette di osservare i processi produttivi, soggetti a rapidi cambiamenti e perché rappresenta una soluzione economicamente sostenibile.

Alla luce di queste considerazioni, è necessario che la diffusione di nuovi e diversi strumenti di insegnamento e apprendimento sia accompagnata da una adeguata riflessione teorica e concettuale sulle metodologie didattiche sviluppate in risposta alle pressioni del mercato, al fine di sostenere un solido approccio pedagogico al tema. Oggi, infatti, gli educatori e i formatori del segmento professionalizzante lavorano spesso con rigidi modelli tradizionali di formazione formale e frontale, che presentano significative limitazioni rispetto all'assorbimento del cambiamento e dello sviluppo come quello legato alle tecnologie verdi ⁽¹¹⁶⁾. Nonostante le istituzioni pubbliche e private responsabili dell'offerta di istruzione e formazione professionale siano chiamate a farsi carico delle sfide legate alla tutela ambientale, una soluzione di successo non può

climatico si accompagnano a significative opportunità economiche (N. STERN, *The Economics of Climate Change*, cit.).

⁽¹¹⁵⁾ C. VIRGONA, P. WATERHOUSE, *Two dimensional work: Workplace literacy in the aged care and call centre industries*, NCVER, 2004. Nel Libro Bianco del 2009, in www.adapt.it, indice A-Z, voce *Welfare*, anche il Ministero del Lavoro italiano riconosceva l'impresa come sede privilegiata dell'apprendimento e dello sviluppo delle professionalità.

⁽¹¹⁶⁾ Con riferimento allo scenario italiano, l'approccio tradizionale alla formazione professionale, legata a logiche di input e di offerta pubblica, deve lasciare spazio alla moderna concezione di apprendimento basata sulle competenze e sui *learning outcomes*, più vicini ai processi produttivi e alla innovazione tecnologica. È questo peraltro il messaggio dell'accordo sulla formazione che governo, regioni e tutte le parti sociali hanno sottoscritto il 17 febbraio 2010, riconoscendo nella formazione, soprattutto aziendale e gestita per competenze, una leva fondamentale per affrontare attivamente l'uscita dalla crisi; cfr. *Linee guida per la formazione nel 2010*, in www.adapt.it, indice A-Z, voce *Istruzione, formazione, lavoro*.

essere ad esse confinata. Come suggeriscono alcune esperienze australiane e statunitensi, la strategia vincente può essere quella delle reti e delle *partnership* tra i fornitori di istruzione e formazione professionale, le università, le imprese, il dialogo sociale e le relazioni industriali, ad esempio, al fine di stabilire le competenze che servono per certi settori e contribuire a una condivisa programmazione della offerta formativa che sia aderente ai fabbisogni professionali del mercato ⁽¹¹⁷⁾.

Ragionare solo in termini di offerta formativa, come intesa tradizionalmente, è tuttavia limitante rispetto alle potenzialità di apprendimento per i lavori verdi. Se, come detto, le potenzialità di contribuire alla tutela ambientale e alla lotta al cambiamento climatico risiedono in ogni occupazione, se l'apprendimento per i lavori verdi inizia dalla istruzione primaria (come suggerisce il filone di studi della *greening education*) per proseguire poi nella formazione continua e degli adulti, e se ogni occasione della vita è potenzialmente sede di apprendimento, allora le competenze verdi, siano esse specifiche o generiche, non possono che essere frutto del processo di *lifelong learning*. In questa ottica, l'apprendimento sul posto di lavoro (*workplace learning* o *workbased learning*) assume una importanza strategica, così come la responsabilizzazione dei professionisti nelle attività di insegnamento e tutoraggio, oltre che il coinvolgimento degli attori che meglio conoscono le necessità produttive, a livello locale e settoriale.

Questo approccio è coerente con la necessità di dare risposte in termini di competenze al rapidissimo sviluppo del mercato e della tecnologia, che può essere direttamente osservato, appreso, applicato *on-the-job*. Ciò permetterebbe di seguire, accompagnare, orientare i cambiamenti nei lavori verdi, di cui oggi si fa fatica a prevederne gli sviluppi ⁽¹¹⁸⁾, tanto più in un contesto di crisi economica in cui le pressioni finanziarie internazionali impediscono una programmazione a medio e a lungo termine delle attività produttive.

⁽¹¹⁷⁾ P. NEWMAN, N. WISEMAN, C. PEPPER, K. KELLY, *Training for sustainability: The vocational education and training sector*, Green Skills Inc., Centre for Learning, Change and Development and Institute for Sustainability and Technology Policy, Murdoch University, 2004.

⁽¹¹⁸⁾ Cfr. C. DEGRYSE, *What's in the sustainable development strategy for workers?*, in ETUI, *ETUI Benchmarking Working Europe 2009*, Bruxelles, 2009.

5. Il ruolo delle relazioni industriali e del dialogo sociale.

Nei prossimi anni la domanda di qualificazione e riqualificazione professionale per i “lavori verdi” conoscerà un significativo incremento e dovrà essere orientata in coerenza con i reali fabbisogni professionali espressi dal mercato del lavoro ⁽¹¹⁹⁾. Fondamentale sarà orientare e stimolare l’offerta di forza lavoro competente e adeguatamente qualificata in questi settori cercando di ridurre in essa gli evidenti disequilibri nella distribuzione di genere (*supra*, § 3). Per essere effettivo, tale processo di orientamento non potrà tradursi in un ambizioso quanto irrealistico intervento centralistico e pubblicistico nella gestione dei processi di ristrutturazione e riconversione ma semmai generarsi, in una logica sussidiaria e comunitaria, attraverso il protagonismo, da tutti quei “sensori” del mercato del lavoro che soli paiono idonei a colmare l’attuale disallineamento tra la domanda e l’offerta di “lavori verdi”. Tra questi le parti sociali, in una rinnovata dinamica delle relazioni industriali attenta non solo alle logiche distributive ma, prima ancora, alle prospettive di crescita e sviluppo dei nuovi mercati del lavoro.

⁽¹¹⁹⁾ A questo riguardo sembra opportuno esprimere il timore di una bolla di “eco-formazione” formale, che, data la scarsa, se non nulla, integrazione del mondo dell’istruzione e formazione con il mercato del lavoro, rischia di generare una offerta formativa sorda rispetto alle reali esigenze del mercato del lavoro, tanto più nel campo dei lavori verdi, dove i fabbisogni professionali sono ancora oggi poco chiari, e la rapidità di cambiamento è più elevata rispetto ai settori tradizionali. Coerentemente con le indicazioni europee, è opportuno valorizzare, anche attraverso processi di valutazione e certificazione, le forme di apprendimento non formale e informale, che si sviluppino anche in assetto lavorativo, al cuore dei processi produttivi: cfr. COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION, 3046th Education, Youth, Culture and Sport Council meeting, *Priorities for enhanced European cooperation in vocational education and training for the period 2011-2020*, 18-19 November 2010, in www.adapt.it, indice A-Z, voce Istruzione, formazione, lavoro; CEDEFOP, *European guidelines for validating non-formal and informal learning*, 1° giugno 2009; CONSIGLIO DELL’UNIONE EUROPEA, *Progetto di conclusioni del Consiglio e dei rappresentanti dei governi degli Stati membri riuniti in sede di Consiglio relative ai principi comuni europei concernenti l’individuazione e la convalida dell’apprendimento non formale ed informale*, Bruxelles, 18 maggio 2004; A REPORT BY THE EXPERT GROUP ON NEW SKILLS FOR NEW JOBS PREPARED FOR THE EUROPEAN COMMISSION, *New skills for new jobs: Action now*, febbraio 2010, in www.adapt.it, indice A-Z, voce Istruzione, formazione, lavoro. La stessa intesa italiana sulle Linee guida per la formazione nel 2010, sottoscritta da Governo, Regioni e parti sociali il 17 febbraio 2010 (si veda in E. BELLEZZA, L. RUSTICO (a cura di), *2010: l’anno della formazione*, Bollettino speciale Adapt, 18 febbraio 2010, n. 6, in www.adapt.it. Cfr. anche E. BELLEZZA, L. RUSTICO (a cura di), *Formazione e dialogo sociale: l’intesa Governo, Regioni e parti sociali del 17 febbraio 2010*, in *DRI*, 2010, n. 2) va in questa direzione.

Sono molte, in effetti, le variabili che possono contribuire a fare delle politiche ambientali una soluzione tanto delle sfide ecologiche quanto dei disequilibri economici e sociali causati dalla crisi finanziaria del biennio 2008-2009. La comparazione a livello internazionale tra esperienze di diversi Paesi evidenzia la moltitudine delle variabili che possono incidere sui processi di trasformazione e ristrutturazione per una economia a basso impatto ambientale ⁽¹²⁰⁾. Tra queste, il sistema di relazioni industriali può giocare un ruolo fondamentale organizzando, strutturando e ri-orientando interi settori produttivi che oggi siamo poco in grado di leggere e di cui non conosciamo ancora gli sviluppi futuri. La stessa gestione dell'impatto occupazionale delle politiche macroeconomiche ambientali che molti Paesi dell'Unione europea hanno adottato, anche in risposta alla crisi economico-finanziaria dell'ultimo biennio, può rappresentare un fertile terreno di confronto ed evoluzione per il dialogo sociale a livello nazionale e internazionale e per i sistemi di relazioni industriali.

La richiesta di nuove competenze e di profili professionali verdi può essere una fertile area di sperimentazione e confronto per le relazioni industriali nello sviluppo di occasioni di apprendimento continuo, al fine di promuovere occupabilità e garantire tutele sostanziali ai lavoratori, in particolare le c.d. fasce deboli del mercato del lavoro, a fronte dei rischi derivanti dai processi di ristrutturazione verso una economia ecosostenibile. La contrattazione collettiva, ad esempio, potrebbe sviluppare nuove tecniche e soluzioni negoziali attorno agli incentivi economici che accompagnano i processi di transizione verso l'economia verde, la formazione e la riqualificazione professionale (anche delle donne) per l'inserimento nei lavori verdi ⁽¹²¹⁾. Tuttavia, sebbene oggi lo sviluppo dei temi della *green agenda* abbiano trovato posto in molte iniziative nazionali del dialogo sociale ⁽¹²²⁾, ancora poche sono le esperienze e le buone pratiche su queste materie (si veda la tabella 1 che segue), specie

⁽¹²⁰⁾ Cfr., tra i tanti, ETUC, ISTAS, SDA, *op. cit.*

⁽¹²¹⁾ Cfr. J. SCOTT, *Future skills needs for the green economy: some starting points*, E3G, 5 ottobre 2008, in www.adapt.it, indice A-Z, voce *Green jobs*.

⁽¹²²⁾ EUROFOUND, *Greening the European economy: Responses and initiatives by Member States and social partners*, 2009, in www.adapt.it, indice A-Z, voce *Green jobs*. Per alcuni esempi, sul fronte sindacale a livello europeo, cfr., ETUC, ISTAS, SDA, *op. cit.*; ETUC, *Mid-term review of the 6th Community Environment Act Programme*, Position of the European trade union confederation (ETUC), 2006.

con riferimento alla dimensione di genere dell'impatto occupazionale delle politiche ambientali ⁽¹²³⁾.

Tabella 1 – Selezione delle principali iniziative delle parti sociali a livello europeo in materia di formazione e riqualificazione professionale per i lavori verdi.

Paese	Pratica
Austria	Il Governo sta cercando di riformare il sistema di formazione professionale del Paese al fine di rispondere alla crescente domanda di lavoratori competenti nel settore della tecnologia ambientale. I corsi sono offerti dalla Camera di Commercio Federale Austriaca per aiutare i membri a ridurre il consumo energetico.
Belgio	Piani regionali: ricerca e formazione nelle tecnologie verdi. In Belgio esiste uno schema innovativo in cui coloro che sono in cerca di lavoro vengono formati per svolgere valutazioni energetiche e consulenza su misure di risparmio energetico. Queste persone vengono chiamate <i>energy trimmers</i> e favoriscono l'attuazione di misure di risparmio energetico nelle costruzioni edilizie attraverso aziende <i>energy trimming</i> , che sono delle organizzazioni no-profit. Questi schemi esistono in tutte le regioni del Paese.
Estonia	Molteplici sono stati gli sforzi e diversi i modi utilizzati per aumentare la consapevolezza dell'opinione pubblica e dei consumatori sulle questioni verdi. Un esempio è lo sviluppo di una rete di centri di educazione ambientale, la previsione di giornate di formazione e seminari, e una serie di organizzazioni nazionali e internazionali.
Finlandia	La Commissione nazionale sullo sviluppo sostenibile agisce come forum tripartito, dove i diversi <i>stakeholders</i> possono presentare le loro idee, obiettivi e programmi, e allo stesso tempo aprire un ampio dibattito sulla sostenibilità ecologica. La confederazione delle industrie finniche Elinkeinoelämän keskusliitto (EK) ha pubblicato una guida sulla responsabilità d'impresa che offre alle aziende strumenti per un'autovalutazione e per lo sviluppo. Il ramo dell'industria delle costruzioni e l'Associazione Finlandese dell'industria biotecnologica hanno inoltre pubblicato i loro principi sulla responsabilità sociale d'impresa, sull'etica aziendale e sullo sviluppo sostenibile.
Germania	La Confederazione dei Sindacati tedesca e gli affiliati partecipano in due gruppi di lavoro, uno sull'energia e l'altro sull'ambiente, all'interno dell'Alleanza tripartita del Paese per l'iniziativa <i>Alleanza</i>

⁽¹²³⁾ Una breve analisi della banca dati degli accordi del dialogo sociale europeo in materia di pari opportunità, così come di sviluppo sostenibile (<http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=521&langId=en>), rileva l'assenza di testi congiunti, documenti, accordi in materia.

	<i>per lavori, formazione e competitività</i>. Un ente congiunto è stato istituito per dare informazioni e formazione ai consigli del lavoro su questioni di protezione ambientale. La Confederazione Sindacale DGB, in cooperazione con l'istituzione dell'educazione DGB Bildungswerk e il Ministero Tedesco per l'Ambiente, Protezione della Natura e Sicurezza Nucleare, svolge un progetto intitolato <i>Efficienza delle risorse nelle aziende</i>. Il progetto forma i membri dei consigli aziendali e gli impiegati per individuare e attuare modi per migliorare l'efficienza energetica. Questa formazione è parte di un programma che rilascia un certificato di "esperto d'efficienza". Il Sindacato dei Metalmeccanici (IG Metall) coopera con l'Associazione dei Datori di Lavoro sull'industria dell'alluminio per attuare questo progetto a livello dell'azienda.
Irlanda	La confederazione dei datori di lavoro Irish Business and Employers Confederation (IBEC) offre ai suoi membri una formazione in tematiche ambientali che comprende un corso base in Gestione ambientale, rivolto ai manager desiderosi di combinare e migliorare la loro formazione sugli attuali trend ambientali e sulle soluzioni eco-sostenibili.
Italia	Il Governo ha stabilito un fondo per finanziare progetti di ricerca sull'efficienza energetica e sull'uso delle risorse rinnovabili nelle aree urbane. La fiera commerciale Solar Expo e l'agenzia per l'impiego Adecco hanno sviluppato corsi di formazione e aggiornamento per i tecnici del settore dei pannelli solari e dell'industria eolica. L'Associazione dei Produttori di energia da fonti rinnovabili organizza corsi di formazione aziendale e d'informazione sui regolamenti nazionali ed europei nel settore dell'energia e dell'ambiente.
Norvegia	L'Associazione Norvegese delle Autorità Locali e Regionali con la Confederazione dei Sindacati Professionali e l'Unione Norvegese dei Dipendenti Municipali e Generali ha organizzato una conferenza per i rappresentanti della sicurezza e i rappresentanti sindacali, per sviluppare le loro conoscenze e competenze in temi verdi. La confederazione sindacale norvegese Landsorganisasjonen i Norge (LO) e i suoi membri hanno istituito dei corsi per i responsabili di negozio sul cambiamento climatico.
Polonia	Dal Governo vengono organizzati corsi di formazione per formare, sul posto di lavoro, tecnici nella gestione ambientale, così come nella salute, sicurezza e ambiente.
Portogallo	L'Unione Generale dei Lavoratori è in procinto di introdurre le questioni ambientali nelle attività di formazione per chi negozia i contratti collettivi nazionali.
Slovenia	L'associazione dei datori di lavoro Združenje delodajalcev Slovenije (ZDS) ha organizzato incontri e seminari per preparare i rappresen-

	tanti aziendali ai cambiamenti legislativi legati all'economia verde.
Spagna	Il dialogo sociale sulle questioni verdi è gestito, anche con riferimento alla formazione, nell'ambito delle strutture base di dialogo sociale tripartito del Paese, gestito dalla Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo.
UK	L'Organizzazione dei datori di lavoro e la Confederazione della industria britannica (CBI) rileva che le competenze maggiormente richieste dalla <i>green economy</i> afferiscono ad aree quali scienza, tecnologia, ingegneria e matematica, oltre che registrare una forte domanda di competenze tecniche e commerciali. La CBI presenta una serie di raccomandazioni per aumentare il numero dei lavoratori con tali competenze, lavorando anche con le scuole per incoraggiare gli insegnanti a lavorare con il mondo del lavoro al fine di rispondere a questa forte richiesta. La CBI ha promosso regolarmente eventi per i suoi membri su questioni legate al cambiamento climatico. Ad esempio, nel 2009, ha realizzato una serie di seminari aventi per oggetto la legislazione ambientale, per chi lavora nell'ambito della gestione delle proprietà e nel <i>leasing</i> . Il TUC offre una serie di corsi per i rappresentanti sindacali, per meglio indirizzarli a rispondere alle seguenti questioni: identificare i cambiamenti ambientali che hanno un impatto sul posto di lavoro; ricercare e identificare l'adeguata legislazione, politiche e informazione ambientale; identificare i problemi ambientali e le opportunità per l'azione sindacale.

Fonte: EUROFOUND, Greening the European economy: Responses and initiatives by Member States and social partners, 2009, in www.adapt.it, indice A-Z, voce Green jobs.

Nonostante non sia possibile, e nemmeno auspicabile, identificare un modello universale per la gestione della crisi e dei processi di ristrutturazione, le parti sociali hanno ripetutamente trovato convergenza verso alcune priorità, anche in tempi di crisi ⁽¹²⁴⁾. Tra queste ultime, oltre allo sviluppo di nuovi diritti di consultazione, partecipazione e informazione dei lavoratori a livello settoriale ⁽¹²⁵⁾ o anche di impresa, assume

⁽¹²⁴⁾ J. HURLEY, I. MANDL, D. STORRIE, T. WARD, *Restructuring in recession*, EUROFOUND, ERM Report 2009, in P. de VITA, M. GIOVANNONE (a cura di), *Elder employees during restructuring: stress and well-being*, Bollettino speciale Adapt, 2 marzo 2010, n. 7.

⁽¹²⁵⁾ Interessanti spunti possono venire dall'esperienza dei tavoli di dialogo sociale settoriale organizzati in Spagna, con il coinvolgimento dell'ILO, pensati come strumento partecipativo e di scambio per Governo e parti sociali al fine di analizzare gli impatti economici e sociali dell'implementazione del Protocollo di Kyoto, con particolare attenzione alla competitività, l'occupazione e la coesione sociale <http://www.sustainlabour.org/dmdocuments/EN160-2008.pdf>.

particolare rilievo la necessità di preparare la forza lavoro ad affrontare le transizioni occupazionali e i futuri mercati del lavoro, attraverso l'aggiornamento e la riqualificazione delle competenze, anche di fronte a fasi cicliche di recessione economica ⁽¹²⁶⁾.

Il dialogo sociale in Europa ha mosso significativi passi avanti nella implementazione della *green agenda* anche per quanto riguarda le politiche di formazione e riqualificazione ⁽¹²⁷⁾. Da un lato, le azioni delle associazioni datoriali sono state mosse dal timore di perdere le competenze, riconosciute come bene primario per lo sviluppo dei processi produttivi e per l'innovazione. Ad esempio, la Confederation of British Industry (CBI) ha identificato le aree disciplinari e le competenze chiave per il proprio *green business* a livello settoriale, ingaggiando i fornitori di istruzione e formazione a collaborare per lo sviluppo di tali competenze. Dall'altro lato, le organizzazioni sindacali hanno promosso corsi di formazione per i propri associati e programmi per l'adattamento dei posti di lavoro alle sfide climatiche (come l'iniziativa della britannica Trade Union Confederation per la *workplace adaptation*). Sarebbe, tuttavia, necessario valutare l'impatto sostanziale degli accordi firmati o dei manuali di formazione pubblicati sulle reali necessità dei lavoratori e delle imprese.

A un livello ancora più generale, il ruolo del dialogo sociale e delle relazioni industriali si gioca nella ridefinizione dei sistemi di istruzione e formazione alla luce dei fabbisogni professionali espressi dal mercato del lavoro. Tale ruolo si sostanzierebbe nel potenziale allineamento tra gli sforzi per la formazione dei lavoratori e la domanda del mercato.

Insieme alle parti sociali, inoltre, il sistema educativo potrebbe essere in grado di promuovere ambienti di apprendimento multidisciplinari, anche in azienda attraverso periodi di *internship*, per preparare i giovani all'ingresso nel mercato del lavoro. Sindacati e associazioni datoriali, ma non solo, potrebbero farsi carico del riconoscimento delle competenze acquisite in contesti non formali e informali, con il supporto degli esperti del mondo della formazione. Un'altra azione condivisa, che ri-

⁽¹²⁶⁾ L'importanza di investire in istruzione e formazione in tempi di crisi e per affrontare i nuovi mercati verdi è sottolineata dalla agenzia per lo sviluppo della formazione professionale, CEDEFOP, *L'apprendimento in tempi di crisi*, novembre 2009, in www.adapt.it, Osservatorio *Green jobs*. La riflessione si inserisce nella tradizionale considerazione della importanza dell'apprendimento continuo per la occupabilità, la cui rilevanza è richiamata, a livello europeo, dalla decisione del Consiglio europeo sulle Linee guida per le politiche occupazionali degli Stati membri, 10614/2/08 REV 2.

⁽¹²⁷⁾ EUROFOUND, *Greening the European economy*, cit.

guarda in particolar modo le donne, è la formazione e l'aggiornamento degli insegnanti e dei formatori. Il Cedefop e la Commissione europea sollecitano lo sviluppo di una relazione più stretta e, anzi, integrata tra i fabbisogni dell'impresa e il sistema formale della istruzione e formazione, in primo luogo per la promozione della consapevolezza dei temi ambientali che, come detto, ha anche un *rationale* economico in termini di forza lavoro qualificata e sostenibilità di una domanda aggregata per prodotti e servizi *green*.

Il contributo del dialogo sociale e delle relazioni industriali potrebbe dunque valorizzare e meglio orientare le potenzialità della *green economy*, trasformare i rischi in opportunità di crescita e sviluppo per tutti.

Le prospettive occupazionali della *green economy* tra mito e realtà – Riassunto.

Muovendo dalle – ancora incerte – valutazioni dell'impatto occupazionale della economia verde, il saggio offre al lettore italiano una prima ricognizione del dibattito sui green jobs in ambito internazionale, per verificare, nell'ottica delle relazioni industriali, le molteplici interrelazioni tra economia verde e mercato del lavoro. Incoraggiando il contributo del dialogo sociale e delle relazioni industriali al fine di valorizzare e meglio orientare le potenzialità della green economy, gli AA. si concentrano su due ambiti di riflessione: il potenziale rischio di esclusione della forza lavoro femminile dai "lavori verdi", e la formazione come leva strategica per accompagnare la transizione verso un'economia a basso impatto ambientale.

Employment Prospects in the Green Economy: Myth and Reality (Article in Italian) – Summary.

Building upon the still uncertain estimates of the green economy's occupational impact, this paper aims at providing to the Italian public an overview of the debate taking place at an international level on "green jobs", in order to lay the foundations for further investigation on the relationship between the green economy and the labour market, also considering industrial relations perspectives. By encouraging the contribution of social dialogue and industrial relations to best exploit and guide the potential returns of the "green economy", the Authors focus on two main issues: the potential exclusion of the female workforce from green jobs, and education and training as strategic assets to foster the transition to a low-carbon economy.