

La domanda di competenze green delle imprese. Indicazioni per l'Istruzione e la Formazione Professionale

RITA ANABELLA MARONI, STEFANO SCACCABAROZZI¹

Introduzione

Nei piani di ripresa economica post-pandemia la transizione verso la neutralità climatica e uno sviluppo sostenibile è diventata uno dei fattori cruciali per la crescita, rappresentando un processo di innovazione strutturale dei sistemi produttivi per renderli non solo più ecosostenibili ma anche più resilienti alle crisi.

Lo hanno dimostrato ormai numerose ricerche e per l'Italia lo documenta bene il Rapporto *GreenItaly* (Fondazione Symbola – Unioncamere, 2020), mettendo in evidenza come che le imprese che hanno effettuato investimenti su processi e prodotti a maggior risparmio energetico, idrico e/o minor impatto ambientale hanno registrato perdite di fatturato inferiori rispetto alle altre aziende nel 2020; inoltre, tali imprese si dichiarano più ottimiste – rispetto alle non eco-investitrici – sui tempi di recupero dei livelli di attività precedenti alla crisi.

Per poter cogliere pienamente le opportunità che nasceranno grazie alle politiche di sostegno, le imprese dovranno dotarsi di personale con le competenze adeguate per rispondere alla domanda di ecosostenibilità. Sarà, quindi, fondamentale pianificare la formazione delle competenze richieste e il *reskilling* dei lavoratori in chiave green in modo da evitare fenomeni di *mismatch*.

In particolare, il piano dell'Unione Europea *Next Generation EU* (NGEU) per il rilancio delle economie post pandemia prevede investimenti e riforme per accelerare le due transizioni fondamentali in quest'epoca: ecologica e digitale.

Per accedere alle straordinarie risorse messe in campo è richiesto agli Stati membri di presentare un programma dettagliato, il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), che deve tenere conto sia dei settori di particolare rilevanza per il valore aggiunto e l'occupazione in ciascun Paese, sia degli obiettivi prioritari identificati dall'Unione Europea.

¹ Area Formazione e Politiche attive del lavoro – Unioncamere.

Il PNRR dell'Italia si articola in sei missioni: digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura; rivoluzione verde e transizione ecologica; infrastrutture per una mobilità sostenibile; istruzione e ricerca; coesione e inclusione; salute.

Nel dettaglio, la seconda missione comprende: investimenti per migliorare la gestione dei rifiuti e dell'economia circolare e per sviluppare una filiera agricola sostenibile; interventi per favorire l'utilizzo di fonti di energia rinnovabile e per decarbonizzazione di alcuni segmenti industriali, includendo l'avvio dell'adozione di soluzioni basate sull'idrogeno; misure per l'efficienza energetica e la riqualificazione degli edifici; tutela del territorio attraverso investimenti per mitigare i rischi idrogeologici, per la salvaguardia delle aree verdi e delle risorse idriche.

Le azioni della missione "infrastrutture per una mobilità sostenibile" riguardano lo sviluppo del sistema ferroviario italiano, in particolare dell'alta velocità, migliorando la qualità del servizio lungo i principali collegamenti nazionali e regionali, e l'intermodalità e la logistica integrata, ovvero una serie di interventi a supporto dell'ammodernamento e della digitalizzazione del sistema della logistica e dei porti.

Inoltre, seguendo le disposizioni europee, il 40% dei 191,5 miliardi di euro destinati all'economia italiana dal Dispositivo per la ripresa e la resilienza riguardano investimenti per il contrasto al cambiamento climatico, che coinvolgono in modo trasversale progetti di diverse missioni, non solo quelle strettamente green.

Quindi, la "sostenibilità competitiva" e la resilienza alla crisi sono oggi considerate due facce della stessa medaglia, mettendo in evidenza come la transizione verde sia un fattore cruciale della resilienza europea e la risposta alla crisi viene vista come un'incredibile opportunità per accelerare il *Green Deal* europeo.

Infatti, l'impegno congiunto dei Paesi per la lotta ai cambiamenti climatici è formalizzato in diversi accordi a livello internazionale che pongono ambiziosi obiettivi al 2030 (ad esempio i *Sustainable Development Goals* e l'Accordo di Parigi) e al 2050 (come l'*European Green Deal*). L'intento comune è quello di mantenere sotto controllo il riscaldamento globale promuovendo una progressiva decarbonizzazione dei sistemi produttivi, la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra e favorendo l'adozione di iniziative per l'economia circolare.

La transizione verso attività più sostenibili consentirà di preservare le risorse del pianeta, contribuire agli obiettivi climatici e generare vantaggi competitivi per le imprese, con la possibilità di creare occupazione.

Ad esempio l'Organizzazione Internazionale del lavoro (ILO, 2018) stima che il raggiungimento dell'obiettivo fissato dall'Accordo di Parigi in termini di transizione energetica comporterebbe da una parte la creazione di 24 milioni di posti di lavoro e dall'altra la distruzione di 6 milioni di posti entro il 2030, con un

effetto netto positivo pari a 18 milioni di posizioni a livello globale, con risultati differenziati a seconda dei Paesi e dei comparti produttivi.

Nei prossimi anni, quindi, si potrebbe assistere ad importanti trasformazioni nel mercato del lavoro, per l'impatto sull'economia e sulla società delle politiche finalizzate alla transizione ecologica.

Da un lato, si apriranno nuove opportunità per i settori emergenti che si occupano di produzione di tecnologie rinnovabili e di prodotti e servizi sostenibili, che potranno accelerare la domanda di competenze green. Dall'altro, i comparti produttivi responsabili del rilascio della maggior parte delle emissioni e dello sfruttamento della maggior parte delle risorse naturali rischiano di liberare parte della forza lavoro in essi impiegata.

Gli effetti occupazionali dipenderanno da una pluralità di fattori strutturali che caratterizzano il mercato del lavoro locale, ma per massimizzare gli effetti positivi sulla crescita e sull'occupazione delle politiche energetiche e ambientali sul mercato del lavoro sarà fondamentale favorire i processi di mobilità, riconversione e riqualificazione dei lavoratori interessati.

Le previsioni occupazionali per il quinquennio 2021-2025

In questa prospettiva, per cogliere le opportunità della Green Economy sarà indispensabile saper valutare in anticipo quali competenze professionali saranno necessarie per accompagnare e accelerare il processo di transizione.

Con l'obiettivo di offrire un contributo conoscitivo utile per la programmazione dell'offerta formativa ai diversi livelli e per l'orientamento delle scelte formative da parte degli studenti e delle famiglie, il Sistema Informativo Excelsior fornisce previsioni dei fabbisogni occupazionali a medio termine. Inoltre, nell'ultimo aggiornamento del modello di previsione relativo al periodo 2021-2025 (Unioncamere, 2021a) vengono considerati anche gli effetti sull'economia degli interventi previsti grazie alle risorse del Piano *Next Generation EU*.

Si stima un fabbisogno occupazionale dei settori privati e pubblici compreso tra 3,5 e 3,9 milioni di lavoratori per il complesso del quinquennio. Il 22% della domanda, tra 767.000 e 863.000 unità, sarà rivolto a occupati in possesso di un titolo di qualifica o diploma professionale, e dal confronto con l'offerta formativa corrispondente emerge un ampio *mismatch*, essendoci un'offerta complessiva in grado di soddisfare solo il 50% della domanda potenziale.

Con l'impulso degli investimenti e delle riforme per realizzare la transizione ecologica, nei prossimi anni la presenza di competenze green assumerà un peso sempre più rilevante nei piani di assunzione.

Si stima che tra il 2021 e il 2025 le imprese e la Pubblica Amministrazione avranno bisogno di 2,2-2,4 milioni di lavoratori con attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale di livello intermedio, circa il 63% del fabbisogno del quinquennio.

In particolare, tale competenza sarà richiesta con importanza elevata a 1,3-1,4 milioni di occupati, corrispondenti a circa il 38% del totale della domanda dei settori privati e dei comparti pubblici.

Il fabbisogno di competenze green riguarda in maniera trasversale tanto le professioni ad elevata specializzazione e tecniche, che gli impiegati come gli addetti ai servizi commerciali e turistici, gli addetti ai servizi alle persone come gli operai e gli artigiani. Infatti, l'incidenza stimata di figure a cui sarà domandata nel prossimo quinquennio un'attitudine green va dal 59% per i gruppi low-skill al 64% delle professioni high-skill per il livello intermedio e dal 35% al 39% per il grado di importanza elevato.

Oltre il 42% del fabbisogno di competenze green sarà soddisfatto dalle professioni ad elevata specializzazione e tecniche: in particolare si stima nel prossimo quinquennio una domanda compresa tra 976.000 e 1 milione di lavoratori per il livello di skill almeno intermedio, di cui circa 593.000-618.000 unità con importanza elevata.

La spinta verso l'ecosostenibilità farà emergere la necessità di specifiche professioni in alcune filiere che beneficeranno maggiormente delle misure per la transizione verde. Ad esempio, il *progettista in edilizia sostenibile*, lo *specialista in domotica*, i *tecnici e gli operai specializzati nell'efficientamento energetico* nel settore delle costruzioni, che avrà bisogno di personale dotato di skills adeguate a soddisfare le esigenze di riqualificazione del patrimonio immobiliare esistente e di una progettazione più attenta alla sostenibilità degli edifici, alla limitazione dei consumi energetici e delle emissioni dannose.

Per realizzare gli obiettivi di mobilità sostenibile saranno essenziali il *progettista meccanico per la mobilità elettrica*, l'*addetto all'assemblaggio e il manutentore di motori elettrici*, l'*ingegnere dei materiali*, il *mobility manager*, l'*esperto in smart city*, in accordo con le previsioni delle recenti analisi proposte dal World Economic Forum (WEF, 2020).

Anche nell'agroalimentare si possono prevedere interessanti sviluppi nell'ambito dell'agricoltura sostenibile, che dovrebbe esprimere un fabbisogno sempre più significativo di nuove figure come il *certificatore di prodotti biologici* o l'*addetto al controllo degli impianti e dei processi produttivi nel rispetto alle norme ambientali*.

Inoltre, saranno richieste competenze green a professioni trasversali a più settori, come ad esempio il *manager delle risorse*, lo *specialista in contabilità verde*, il *giurista ambientale*, l'*addetto commerciale per la promozione di nuovi materiali sostenibili* o il *responsabile degli acquisti green*.

Infatti, si tratta di un fenomeno sempre più pervasivo nei diversi settori dell'economia e che interesserà non solo nuovi green jobs ma anche occupazioni esistenti. Per esempio, anche per i cuochi saranno sempre più importanti le competenze legate alla ecosostenibilità richieste dai consumatori e vantaggiose per le imprese, come l'attenzione alla riduzione degli sprechi, all'uso efficiente delle risorse alimentari e all'impiego di produzioni di qualità e legate al territorio (a chilometro zero). Ciò che emerge dai risultati di Excelsior è un incremento della richiesta di competenze green, domanda che non potrà che aumentare anche nel prossimo futuro: un numero crescente di imprese è alla ricerca di profili professionali capaci di lavorare con strumenti, prodotti e attitudini collegati all'ecosostenibilità.

A questa evoluzione è corrisposta da parte del Sistema Informativo Excelsior uno sforzo per la ricerca di nuove classificazioni che fossero in grado di rappresentare adeguatamente il fenomeno, evolvendo la definizione di green job prendendo spunto da una ricerca statunitense commissionata dal National Center for O*NET Development per studiare l'effetto della Green Economy sulle esigenze professionali.

All'interno del database O*NET, sviluppato dal U.S. Department of Labour, vengono identificate tre tipologie in funzione dell'effetto che questa nuova economia ha sui compiti, sulle skill e sulle conoscenze richieste dal lavoro:

- **green increased demand:** sono professioni esistenti per le quali l'incremento della domanda è favorito dall'impulso della Green Economy, questi lavoratori supportano le attività della Green Economy ma non implicano alcun compito strettamente green;
- **green enhanced skills:** sono lavori esistenti che richiedono cambiamenti significativi in compiti, skill e conoscenze per adattarsi al nuovo contesto collegato all'ecosostenibilità;
- **green new and emerging:** sono lavori unici, creati per soddisfare i bisogni della nuova Green Economy.

L'applicazione della definizione O*Net dei Green Job, adattata alla classificazione CP2011 per il tramite di transcodifiche ufficiali, ha quindi consentito di aggiornare l'elenco dei Green-job ampliando notevolmente la copertura del fenomeno rispetto all'utilizzo delle precedenti tassonomie.

Grafico 1 – Esempi di green jobs



La domanda di competenze green delle imprese nel 2020

Come già sottolineato, il fattore green è già oggi un megatrend, ovvero un vettore di trasformazione delle attività delle imprese e, quindi, del mercato del lavoro.

Perciò anche le informazioni del Sistema Informativo Excelsior relative al breve periodo, ottenute dal monitoraggio mensile dei fabbisogni professionali e formativi delle imprese, possono supportare i policy maker, fornendo indicazioni tempestive per le strategie delle politiche attive del lavoro e della programmazione formativa.

Il campo di osservazione dell'indagine considera circa 1,3 milioni di imprese dell'industria e dei servizi con dipendenti, che nel corso del 2020 hanno pianificato nel complesso oltre 3,2 milioni di contratti di lavoro.

Nel dettaglio, il Sistema Informativo Excelsior fornisce diversi strumenti per studiare la Green Economy in tutte le sue diverse sfaccettature, così come l'impatto della rivoluzione verde sul mercato del lavoro italiano. È possibile analizzare l'incidenza nei piani di assunzione delle aziende della richiesta di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale – ovvero le competenze green – e il loro grado di importanza per lo svolgimento dell'attività lavorativa, nonché l'istruzione necessaria e altre caratteristiche delle entrate rilevate nell'indagine, come la difficoltà di reperimento della professione, l'età e l'esperienza pregressa.

Di seguito verranno illustrate le principali evidenze emerse nell'ultimo volume sulle competenze green del Sistema Informativo Excelsior (Unioncamere, 2021b), e poi si focalizzerà l'analisi sulle entrate di figure professionali con un titolo di IeFP, per valutare le possibili implicazioni sull'offerta di Formazione Professionale in materia di competenze verdi.

Oltre 558.000 imprese dell'industria e dei servizi hanno investito in competenze green nel 2020, ovvero il 39% delle aziende ha richiesto ad almeno la metà dei profili ricercati il possesso di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale.

Si osserva una maggiore propensione ad investire in competenze green nelle industrie chimiche, farmaceutiche e petrolifere (il 52,9% delle imprese del settore ha investito in competenze green nel 2020), nella sanità, assistenza sociale e servizi sanitari privati (53,3%), nelle public utilities (51,6%), nei servizi di trasporto e logistica (47%), nella ristorazione e turismo (45,9%) e nelle costruzioni (45,7%).

I risultati per il 2020 mettono in evidenza che le green skills – anche in un periodo di profonda crisi economica – continuano a ricoprire un ruolo fondamentale nelle richieste delle imprese. Per circa 2,6 milioni di ingressi, il 79,3% delle entrate programmate nel 2020, la competenza green è ritenuta necessaria per svolgere la professione. Tale quota risulta stazionaria rispetto all'anno precedente, era infatti il 79,2% nel 2019, e in crescita rispetto al 78,8% del 2018.

Esaminando il grado di importanza della competenza per l'attività in azienda, l'attitudine green è richiesta dalle imprese con un elevato grado di importanza al 38,3% delle entrate programmate (pari a 1,2 milioni di assunzioni), con un livello medio al 23,8% (770.000 unità) e con un livello base al 17,2% (559.000 unità).

I dati mostrano che l'attitudine green delle risorse umane è trasversale, infatti la quota percentuale di domanda della competenza a livello dei grandi gruppi professionali varia dal 75,4% delle professioni non qualificate all'86,2% dei dirigenti. Pur con livelli leggermente differenziati, risulta trasversalmente distribuita anche nei vari settori, dove la quota di attitudine green necessaria si colloca tra il 68% e l'88%. Quindi, si può affermare che la sensibilità ai temi della Green Economy è ormai pervasiva sia nelle professioni che nei settori economici.

Per quanto riguarda la difficoltà di reperimento del personale dichiarata dalle imprese, che in media riguarda il 29,7% delle entrate, si evidenzia che aumenta quando viene richiesto il possesso di competenze green: il 31,2% degli inserimenti risulta difficoltoso quando sono necessarie green skills, e cresce ulteriormente quando a queste competenze viene attribuito un elevato grado di importanza dalle imprese, arrivando al 34,1% delle entrate programmate.

I 3,2 milioni di ingressi di personale programmati nel 2020 risultano così suddivisi per livello di istruzione: 457.000 laureati (14,1%), 83.000 ingressi con un titolo di Istruzione Tecnica Superiore (2,6%), 1,1 milioni di diplomati (34,8%), 816.000 con qualifica o diploma professionale (25,2%) e 758.000 con la scuola dell'obbligo (23,4%).

La domanda di competenze legate alla ecosostenibilità risulta maggiore per le entrate per le quali si ricercano livelli di istruzione più elevati. Le competenze green vengono richieste all'84% dei laureati e all'83,5% di chi è in possesso di un diploma ITS. Anche per chi detiene una qualifica e/o un diploma professionale o un titolo di studio di livello secondario l'attitudine al risparmio energetico e sensibilità ambientale è un requisito importante per svolgere l'attività in azienda, richiesto rispettivamente al 78,6% e al 78,4% delle entrate del livello di istruzione.

Le competenze green richieste alle entrate di qualificati e diplomati professionali

Esaminando nel dettaglio la domanda delle competenze verdi a chi è in possesso di un titolo di IeFP, si osserva che sono richieste dalle imprese con un elevato grado di importanza al 39,2% delle entrate programmate con questo livello di istruzione (circa 320.000 unità), con un livello medio al 22,7% (185.000 unità) e con un livello base al 16,7% (136.000 unità).

I percorsi di qualifica e diploma professionale che presentano le quote maggiori di richiesta di competenze green sono l'indirizzo impianti termoidraulici (89,2%, di cui il 54,7% con importanza di livello elevato), l'indirizzo benessere (87,6%, di cui il 51,5% elevato) e l'indirizzo elettronico (87,5%). Per l'analisi completa dell'attitudine green richiesta agli indirizzi IeFP si veda il grafico 2.

Il Sistema Informativo Excelsior indica anche quali sono gli indirizzi di studio con maggiore difficoltà di reperimento quando è richiesta la competenza in esame, ossia quelli in cui è più evidente il *mismatch* domanda/offerta di lavoro e che quindi possono essere considerati come quelli più ricercati dalle imprese.

La difficoltà di reperimento riferita alle ricerche di personale con competenza green è pari al 35,6% delle entrate con un titolo di studio di qualifica o diploma professione, con valori al di sopra della media per l'indirizzo impianti termoidraulici (52,4% di difficoltà di reperimento), l'indirizzo riparazione dei veicoli a motore (51,7%), l'indirizzo meccanico (46,9%), l'indirizzo elettrico (44,8%) e l'indirizzo benessere (40,6%).

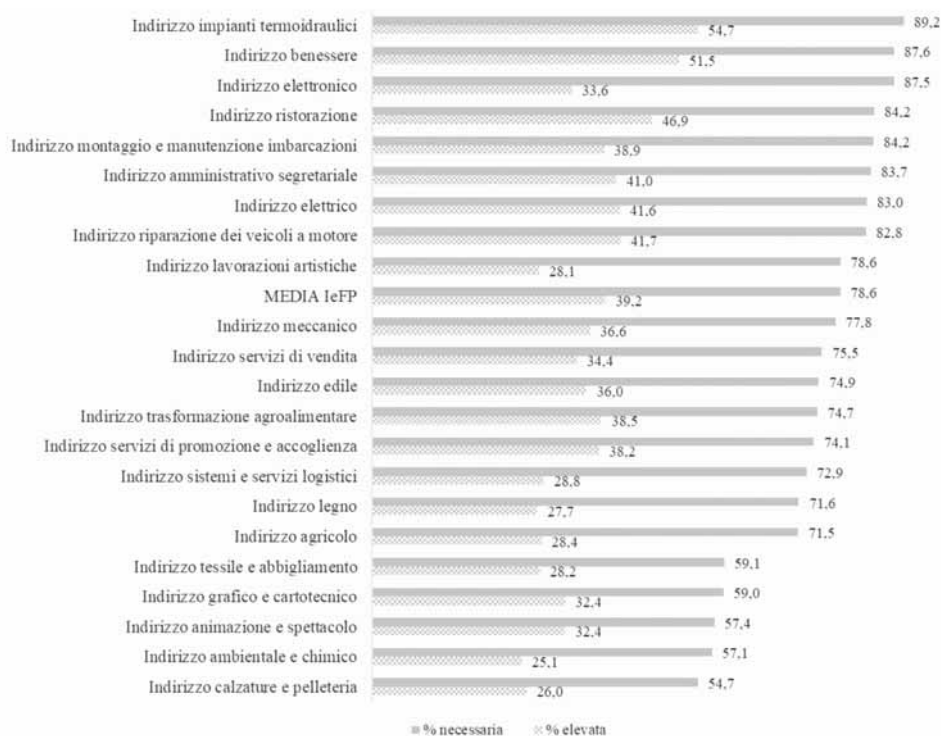
In particolare, l'indirizzo impianti termoidraulici ha una richiesta di questa skill superiore alla media dei qualificati professionali, per cui può essere considerata quasi strutturale una maggiore complessità nella ricerca del personale essendo più forte la domanda della competenza da parte del mercato.

Per quanto riguarda i titoli IeFP più richiesti per gli under 30 quando l'attitudine alla sostenibilità è considerata necessaria, al primo posto c'è l'indirizzo benessere; seguono a distanza gli indirizzi ristorazione, servizi di vendita, trasformazione agroalimentare, meccanico ed elettrico.

Quando al personale in entrata è richiesta un'esperienza specifica (nella professione o nel settore), si osserva che la quota sale quando sono necessarie anche le competenze verdi. Al 67,7% di entrate di qualificati/diplomati professionali è richiesta un'esperienza pregressa, e si attesta al 69,1% per gli ingressi per cui sono necessarie green skills, con valori sopra la media per gli indirizzi edile (86,3%), riparazione dei veicoli a motore (83,3%), elettrico (80%), ristorazione (73,9%), impianti termoidraulici (72,2%) e meccanico (71,1%).

Infine, esaminando le principali professioni richieste dal mercato del lavoro con qualifica o diploma professionale, presentano la maggiore incidenza di richiesta di green skills elevate i pasticceri e gelatai artigianali (la competenza green è richiesta con importanza elevata al 58% delle entrate della figura con un titolo IeFP), gli idraulici e posatori di tubazioni idrauliche e di gas (57,9%), seguiti dai cuochi in alberghi e ristoranti (52,9%), acconciatori (52,4%), estetisti e truccatori (52,3%), montatori di carpenteria metallica (48,0%), meccanici e montatori di macchinari industriali e assimilati (47,1%), elettricisti nelle costruzioni civili (45,7%), camerieri (42,2%) e meccanici artigianali e riparatori automobili (40,2%).

Grafico 2 - Competenze green richieste agli indirizzi di qualifica di formazione o diploma professionale nel 2020 (quote % sul totale delle entrate dell'indirizzo)



Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

Considerazioni di sintesi

L'indagine Excelsior mostra che la richiesta di competenze green è pervasiva, trasversale alle diverse professioni e ai settori economici e che sta nascendo ed evolvendo una domanda di lavoro che ha favorito la creazione di nuove tassonomie originali. La spinta di questa domanda ha un peso rilevante soprattutto nelle assunzioni dei lavoratori in possesso di una qualifica o di un diploma professionale, per cui sono necessarie green skills per il 78,6% delle entrate e nel 39,2% dei casi con importanza elevata.

La pandemia da Covid-19 e la conseguente crisi economica a livello mondiale hanno accelerato i processi volti a una transizione ecologica, che diventa un vero e proprio pilastro della ripresa e dei processi di innovazione strutturale dei sistemi produttivi nazionali e comunitari, così come indicato dal *Next Generation EU* e dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.

In questo contesto, le stime Excelsior prevedono tra il 2021 e il 2025 un fabbisogno occupazionale dei settori privati e pubblici compreso tra 3,5 e 3,9 milioni di lavoratori. Il 22% della domanda sarà rivolto a occupati in possesso di un titolo di IeFP, per cui però si attende un ampio *mismatch*, essendoci un'offerta complessiva in grado di soddisfare solo il 50% della domanda potenziale.

In considerazione della quota del 40% dedicata dal PNRR italiano ai progetti per realizzare la transizione verde, si prospetta che le competenze green assumeranno un peso sempre più rilevante nei piani di assunzione. Tra il 2021 e il 2025 le imprese e la Pubblica Amministrazione potranno avere bisogno di 2,2-2,4 milioni di lavoratori con attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, e per il 60% di questi tale competenza sarà necessaria con importanza elevata (1,3-1,4 milioni).

L'impulso degli investimenti e delle riforme per il contrasto al cambiamento climatico porterà verosimilmente le imprese ad assumere nuovi green jobs per adottare scelte maggiormente ecosostenibili, ma sarà anche necessario pianificare un *reskilling* dei lavoratori impiegati.

A questo proposito, i sistemi d'Istruzione e Formazione Professionale dovranno sostenere lavoratori e imprese attraverso la revisione e l'integrazione degli attuali curricula formativi, la definizione di nuovi standard e l'introduzione di meccanismi di riconoscimento delle qualificazioni acquisite e delle nuove figure professionali.

L'analisi dei dati del Sistema Informativo Excelsior consente di valutare quali siano gli indirizzi di studio più rilevanti nelle richieste delle imprese di competenze green, informazioni che possono essere utili per orientare le politiche di formazione e migliorare le politiche attive, per rispondere più efficacemente alle esigenze delle imprese nei temi della Green Economy grazie a percorsi formativi dai contenuti aggiornati.

Ciò sarà essenziale per ridurre il fenomeno del *mismatch* domanda e offerta di lavoro, che già caratterizza l'leFP per la carenza di offerta di qualificati e diplomati professionali, e che rischia di acuirsi con l'incremento della richiesta di competenze verdi.

Per poter cogliere le opportunità occupazionali che si apriranno grazie alle politiche energetiche e ambientali sarà fondamentale favorire i processi di mobilità e di riqualificazione dei lavoratori, organizzare il *reskilling* in chiave green, con il contestuale rinnovamento delle politiche di orientamento per la formazione e per il lavoro, in quanto si conferma la necessità di formare le competenze richieste per poter beneficiare appieno della transizione ecologica, soprattutto nell'attuale contesto di crisi economica, che ha colpito duramente i giovani.

Bibliografia

FONDAZIONE SYMBOLA - UNIONCAMERE, *GreenItaly*, 2020

INTERNATIONAL LABOUR OFFICE (ILO), *World employment and social outlook 2018: Greening with jobs*, 2018.

UNIONCAMERE, *Sistema informativo Excelsior. Previsioni dei fabbisogni occupazionali e professionali in Italia a medio termine (2021-2025). Scenari per l'orientamento e la programmazione della formazione*, 2021a.

UNIONCAMERE, *Sistema informativo Excelsior. Le competenze green. Analisi della domanda di competenze legate alla Green Economy nelle imprese, indagine 2020*, 2021b.

WORLD ECONOMIC FORUM (WEF) (2020), *The Future of Jobs report 2020*.

U.S. DEPARTMENT OF LABOR EMPLOYMENT AND TRAINING ADMINISTRATION OFFICE OF WORKFORCE INVESTMENT DIVISION OF WORKFORCE SYSTEM SUPPORT WASHINGTON, DC, *Greening of the World of Work: Implications for O*NET®-SOC and New and Emerging Occupations*, 2009.