UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Investiamo nel tuo futuro

pon SPAO
SISTEMI DI POLITICHE ATTIVE PER L'OCCUPAZIONE

ANPAL
Agenzia Nazionale Politiche Attive del Lavoro

SISTEMA INFORMATIVO EXCELSIOR

LE COMPETENZE GREEN

ANALISI DELLA DOMANDA DI COMPETENZE LEGATE ALLA GREEN ECONOMY NELLE IMPRESE. INDAGINE 2020

UNIONCAMERE

UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Investiamo nel tuo futuro

pon SPAO
SISTEMI DI POLITICHE ATTIVE PER L'OCCUPAZIONE

ANPAL
Agenzia Nazionale Politiche Attive del Lavoro

SISTEMA INFORMATIVO EXCELSIOR

LE COMPETENZE GREEN

ANALISI DELLA DOMANDA DI COMPETENZE LEGATE ALLA GREEN ECONOMY NELLE IMPRESE, INDAGINE 2020

UNIONCAMERE

Il Sistema Informativo Excelsior – realizzato da Unioncamere e dall'ANPAL – si colloca dal 1997 tra le maggiori fonti disponibili in Italia sui temi del mercato del lavoro e della formazione ed è inserito tra le indagini ufficiali con obbligo di risposta previste dal Programma Statistico Nazionale.

I dati raccolti forniscono una conoscenza aggiornata, sistematica ed affidabile della consistenza e della distribuzione territoriale, dimensionale e per attività economica della domanda di lavoro espressa dalle imprese, nonché delle principali caratteristiche delle figure professionali richieste (livello di istruzione, età, esperienza, difficoltà di reperimento, necessità di ulteriore formazione, competenze, ecc.).

Dal 2017, il Sistema Informativo Excelsior si è innovato sia sotto l'aspetto metodologico che organizzativo per fornire indicazioni tempestive a supporto delle Politiche attive del lavoro. Vengono, infatti, realizzate indagini mensili sulle imprese adottando prioritariamente la tecnica di rilevazione CAWI (*Computer Assisted Web Interviewing*). I dati campionari sono opportunamente integrati in uno specifico modello previsionale che valorizza, in serie storica, i dati desunti da fonti amministrative sull'occupazione (EMENS - INPS) collegati al Registro delle imprese.

L'ampiezza e la ricchezza delle informazioni disponibili, in tal modo ottenute, fanno di Excelsior un utile strumento di supporto a coloro che devono facilitare l'orientamento, l'incontro tra domanda e offerta di lavoro, ai decisori istituzionali in materia di politiche formative, nonché agli operatori della formazione a tutti i livelli.

Le principali tavole, l'intera base dati dell'indagine e il presente volume, che fa parte della collana di pubblicazioni del Sistema Informativo Excelsior (2020) sono consultabili al sito *https://excelsior.unioncamere.net*.

© 2020 Unioncamere, Roma

Le competenze green di Unioncamere e ANPAL
https://excelsior.unioncamere.net/images/pubblicazioni2020/CompetenzeGreen_2020.pdf è distribuito con Licenza Creative Commons Attribuzione 4.0 Internazionale.

Salvo diversa indicazione, tutti i contenuti pubblicati sono soggetti alla licenza
Creative Commons – Attribuzione – versione 4.0.
È dunque possibile riprodurre, distribuire, trasmettere e adattare liberamente dati e analisi, anche a scopi commerciali, a condizione che venga citata la fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior.
Immagini, loghi, marchi registrati e altri contenuti di proprietà di terzi appartengono ai rispettivi proprietari e non possono essere riprodotti senza il loro consenso.

SOMMARIO

1. LA TRANSIZIONE GREEN 7
1.1 Il contesto internazionale 7
1.2 La situazione in Italia 9
1.3 La Green Economy e il mercato del lavoro 10
2. LA DOMANDA DELLE IMPRESE DI GREEN JOBS 12
3. LE IMPRESE CHE INVESTONO NELLA GREEN ECONOMY E LA DOMANDA DI LAVORO ATTIVATA 22
3.1 Le imprese che investono in competenze green 22
3.2 Le imprese che investono in prodotti e tecnologie green 25
4. LA RICHIESTA DI COMPETENZE GREEN 29
4.1 I legami tra l'attitudine green e le altre competenze richieste 29
4.2 Le figure professionali più richieste per competenze green 30
4.3 Le competenze green per i livelli di istruzione e formazione 36
5. APPROFONDIMENTI SETTORIALI 41
5.1 La domanda di competenze green nelle costruzioni 41
5.2 La domanda di competenze green nella meccatronica 46
5.3 La domanda di competenze green nei servizi avanzati di supporto alle imprese 51
6. CONSIDERAZIONI DI SINTESI 56
ALLEGATO STATISTICO – LE COMPETENZE GREEN 58

1. LA TRANSIZIONE GREEN

1.1 Il contesto internazionale

Il 25 settembre 2015 l'Assemblea Generale delle Nazioni Unite ha adottato la Risoluzione "Trasformare il nostro mondo: l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile", fissando i cosiddetti *Sustainable Development Goals* (SDGs), avendo come prospettiva l'idea della sostenibilità intesa come una trasformazione profonda in cui aspetti economici, ambientali e sociali sono intimamente collegati.

Trascorso un terzo dei quindici anni fissati dall'Agenda, si osserva che è ancora lungo il percorso per raggiungere i 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile.

Da un report dell'ONU del 2019 emerge che, nonostante i progressi conseguiti in molteplici aree, vi è la necessità che azioni e politiche siano sempre più rapide e ambiziose per realizzare la trasformazione economica e sociale necessaria per raggiungere gli obiettivi dell'Agenda 2030. In particolare, la lotta contro il cambiamento climatico e alle disuguaglianze richiedono gli interventi più urgenti.

L'impegno congiunto dei Paesi per la lotta ai cambiamenti climatici è stato formalizzato nel 2015 anche con l'Accordo di Parigi, in cui i 190 Paesi firmatari si sono impegnati per combattere il cambiamento climatico e per accelerare e intensificare le azioni e gli investimenti necessari per un futuro sostenibile a basse emissioni di carbonio.

L'Accordo di Parigi, che è il primo accordo universale e giuridicamente vincolante sui cambiamenti climatici, pone tra gli obiettivi mantenere l'aumento della temperatura globale di questo secolo ben al di sotto di 2 gradi Celsius rispetto ai livelli preindustriali e perseguire gli sforzi per limitare ulteriormente l'aumento della temperatura a 1,5 gradi Celsius. Inoltre, l'Accordo mira ad aumentare la capacità dei Paesi di affrontare gli impatti dei cambiamenti climatici e a rendere i flussi finanziari coerenti con basse emissioni di gas ad effetto serra.

L'11 dicembre 2019 la Commissione Europea ha presentato la nuova strategia di crescita dell'Unione: il *Green Deal* Europeo[1] che si dovrebbe concretizzare in una serie di misure che saranno realizzate nel prossimo futuro con l'intento di rendere l'Europa il primo continente al mondo neutrale da un punto di vista climatico entro il 2050.

Il *Green Deal* Europeo si articolerà attorno ad alcuni temi specifici, definiti settori politici, per ciascuno dei quali la Commissione Europea diffonderà prima un "piano strategico" e poi una "azione concreta" per il raggiungimento dell'obiettivo in oggetto.

I settori politici individuati dalla Commissione Europea per raggiungere la neutralità climatica entro il 2050, sono:

- **Biodiversità**: nel 2021 sarà presentata una strategia per la protezione della biodiversità dell'Unione Europea. La gestione delle foreste e delle aree marittime, la protezione dell'ambiente e la gestione della perdita di specie ed ecosistemi sono tutti aspetti di pertinenza di questo settore. Obiettivi chiave sono in particolare la creazione di zone protette per almeno il 30% della superfice terrestre e dei mari in Europa, così come il ripristino degli ecosistemi terrestri e marini degradati.
- **Dal produttore al consumatore**: l'obiettivo è costruire una filiera alimentare che funzioni per i consumatori, i produttori, il clima e l'ambiente garantendo la sostenibilità alimentare ed il supporto ai produttori. Elementi chiave della strategia presentata a maggio 2020 sono: ridurre l'uso di pesticidi, garantire che i cittadini europei abbiano accesso a prodotti alimentari sostenibili e garantire un giusto compenso ai produttori.

[1] https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_it.

- **Agricoltura sostenibile**: promuovere la sostenibilità nell'agricoltura e nelle zone rurali dell'Unione Europea grazie alla politica agricola comune (PAC).
- **Energia pulita**: per raggiungere la neutralità climatica entro il 2050, la Commissione Europea ha presentato a luglio 2020 una strategia che punta a decarbonizzare il sistema energetico, dando priorità all'efficienza e sviluppando il settore dell'energia in larga misura per mezzo di fonti rinnovabili.
- **Industria sostenibile**: il conseguimento degli obiettivi climatici e ambientali richiede una nuova politica industriale basata sull'economia circolare. La rinnovata strategia industriale annunciata nel marzo 2020[2] dall'Unione Europea punta a sostenere la transizione verde aiutando le industrie a modernizzarsi e stimolando lo sviluppo di nuovi mercati per i prodotti circolari e climaticamente neutri.
- **Costruire e ristrutturare**: i metodi di costruzione e ristrutturazione impiegati attualmente vengono considerati insostenibili per l'ambiente poiché richiedono una quantità notevole di energia e utilizzano molte risorse non rinnovabili. Obiettivo di questo settore è di avviare un processo di ristrutturazioni e nuove costruzioni che migliori l'efficienza energetica degli edifici e che renda conforme la progettazione degli edifici all'economia circolare.
- **Mobilità sostenibile**: la riduzione delle emissioni causate dai mezzi di trasporto è un altro cardine del *Green Deal* Europeo. Elementi chiave di questo settore sono il sostegno a forme di mobilità "intelligente" da attuarsi stabilendo nuovi standard di emissione per i vicoli a motore, sviluppando sistemi innovativi per la gestione del traffico, promuovendo lo spostamento delle merci su rotaia o per vie navigabili e incrementando l'offerta di carburanti alternativi sostenibili.
- **Eliminazione dell'inquinamento**: le misure di quest'area puntano a ridurre l'inquinamento in modo rapido ed efficace. Lo *Zero Pollution Action Plan* sarà adottato dalla Commissione Europea nel 2021 e avrà l'obiettivo di ridurre a zero qualsiasi forma di inquinamento, ripulendo l'aria, l'acqua e il suolo entro il 2050.

Il piano della Commissione Europea, quindi, sancisce l'adozione di un modello economico sostenibile, attraverso la transizione verso tecnologie pulite e digitali, l'impulso ad azioni per l'uso efficiente delle risorse e l'economia circolare, ripristinando la biodiversità e riducendo l'inquinamento.

Per dare operatività agli impegni in materia di economia circolare, il *Green Deal* europeo si è dotato del "Nuovo piano d'azione per l'economia circolare"[3]. Esso definisce un nuovo quadro di politiche per promuovere i principi di circolarità in tutti i settori produttivi e la "diffusione di nuovi modelli di prodotto come servizio che consentiranno di migliorare la qualità della vita, creare posti di lavoro innovativi e incrementare conoscenze e competenze".

Il Piano d'Azione indica come altamente prioritari gli interventi in alcune catene del valore:

- elettronica e TIC: misure di regolamentazione per i caricabatterie dei telefoni cellulari e i dispositivi analoghi;
- batterie e veicoli: per progredire rapidamente nel rafforzamento della sostenibilità della catena del valore delle batterie per la mobilità elettrica e aumentare il potenziale di circolarità di tutte le batterie;
- imballaggi: rafforzare i requisiti essenziali obbligatori, in modo che, entro il 2030, tutti gli imballaggi sul mercato dell'UE siano riutilizzabili o riciclabili in modo economicamente sostenibile;
- plastica: vengono annunciate disposizioni vincolanti relative al contenuto riciclato, alla riduzione dei rifiuti e alla limitazione della presenza di microplastiche nell'ambiente, l'uso delle plastiche a base organica e delle plastiche biodegradabili;

[2] Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni "Una nuova strategia industriale per l'Europa", COM (2020) 102 final. Bruxelles, 10.3.2020.

[3] COM (2020) 98 final, Bruxelles, 11.3.2020.

- tessili: misure volte alla progettazione ecocompatibile, all'utilizzo di materie prime secondarie, alla limitazione di sostanze chimiche pericolose, alla promozione di servizi di riutilizzo e riparazione;
- edilizia: la Commissione Europea varerà una nuova strategia generale per un ambiente edificato sostenibile che garantirà la coerenza tra i settori strategici interessati, quali il clima, l'efficienza energetica e delle risorse, la gestione dei rifiuti di costruzione e demolizione, l'accessibilità, la digitalizzazione e le competenze, la circolarità lungo l'intero ciclo di vita degli edifici;
- prodotti alimentari, acque e nutrienti: per ridurre in modo significativo gli impatti negativi dell'estrazione e dell'uso delle risorse sull'ambiente, ridurre gli sprechi alimentari, un'iniziativa legislativa sul riutilizzo al fine di sostituire, nei servizi di ristorazione, gli imballaggi, gli oggetti per il servizio da tavola e le posate monouso con prodotti riutilizzabili, approcci circolari per il riutilizzo dell'acqua nell'agricoltura e nei processi industriali, incentivare i mercati dei nutrienti recuperati.

Le intenzioni per una svolta green della Commissione Europea si sono scontrate con la diffusione della pandemia da Coronavirus, che ha profondamente sconvolto il mondo intero, e la conseguente crisi economica globale.

A maggio 2020 la Commissione Europea ha presentato una proposta relativa a un piano di ripresa di ampio respiro. Scopo della Commissione è che la ripresa sia sostenibile, uniforme, inclusiva ed equa per tutti gli Stati membri. Questo progetto prende il nome di *Next Generation EU*: l'obiettivo è di porre solide fondamenta per l'Europa della prossima generazione con un piano che guardi oltre la crisi, investendo nella transizione energetica, nella transizione digitale e nella solidità delle finanze pubbliche.

Il 21 luglio 2020 il Consiglio Europeo ha approvato *Next Generation EU*, che è così diventato ufficialmente il piano per la ripresa europea, incrementando il bilancio su base temporanea tramite nuovi finanziamenti per un ammontare pari a 750 miliardi di euro (390 di contributi a fondo perduto e 360 di prestiti).

A settembre 2020 la Commissione Europea ha pubblicato le linee guida entro cui dovranno muoversi gli Stati membri nella stesura dei piani nazionali all'interno del programma *Next Generation EU*: almeno il 37% dei fondi dovrà essere destinato alla transizione verde, in linea con quanto stabilito dal *Green Deal* Europeo e con l'obiettivo di ridurre le emissioni del 55% entro il 2030, e non meno del 20% alla transizione digitale.

La rivoluzione verde non è stata quindi fermata dalla crisi pandemica provocata dal diffondersi del COVID-19 ma, anzi, diventa pilastro sempre più centrale della ripresa economica sia in Italia che in Europa. I temi della Green Economy, dei Green Jobs e del loro impatto sul mercato del lavoro sono quindi l'elemento decisivo per una ripresa economica che passi attraverso la transizione ecologica.

La sostenibilità competitiva e la resilienza alla crisi sono oggi considerate due facce della stessa medaglia, ribadendo come la dimensione verde sia un fattore cruciale della resilienza europea e la risposta alla crisi viene vista come un'opportunità unica per accelerare il *Green Deal* europeo.

Tutti i Piani Nazionali di Ripresa e Resilienza dei Paesi Membri, finanziati dal Dispositivo Europeo per la Ripresa e la Resilienza, dovranno concentrarsi sia sulle riforme, sia sugli investimenti a sostegno della transizione verde, rivoluzionando i modelli industriali tradizionali, investendo in tecnologie innovative, attivando infrastrutture più sostenibili e digitali, agendo per la promozione di modelli di consumo sostenibili.

1.2 La situazione in Italia

In riferimento alla circolarità dell'economia, l'Italia non si è ancora dotata di un Piano di azione nazionale per l'economia circolare, ma è leader europeo nel recupero e riciclo dei rifiuti e nell'economia circolare. Questo primato è il risultato in parte di un adattamento virtuoso alla povertà di materie prime e risorse energetiche

dell'Italia ma anche di processi innovativi del sistema imprenditoriale e talvolta di gestione pubblica delle politiche ambientali[4].

Si riportano i tre indicatori chiave in questo ambito: il tasso di riciclo dei rifiuti, l'uso di materia seconda nell'economia, la produttività e il consumo pro-capite di risorse[5].

Dai dati Eurostat nel 2018 risulta per l'Italia un tasso di riciclo sul totale dei rifiuti raccolti (urbani, industriali, ecc.) pari al 79%, il più alto tra i paesi europei, con una incidenza più che doppia rispetto alla media UE (39%), e in aumento dal 2010.

Un'ulteriore indicazione sulla circolarità in Italia è fornita dal tasso di utilizzo di materia seconda (per tutti gli usi, non solo industriali), che è pari al 17,7% dei consumi totali di materia (che includono anche i materiali energetici, fattori molto rilevanti per Francia e Regno Unito). L'Italia, dimostrando una prestazione largamente superiore alla media europea (circa il 12%), si posiziona al secondo posto - dopo la Gran Bretagna – tra i grandi paesi europei.

L'Italia genera per ogni kg di risorsa consumata, a parità di potere d'acquisto, 3,6 euro di Pil nel 2019, contro una media europea di 2,3 euro e valori di 2,5 della Germania o di 2,9 della Francia. Il Regno Unito presenta la produttività più elevata (3,9 €/kg), per ragioni anche connesse alla struttura economica meno industriale.

Pur essendo il secondo paese manifatturiero, l'Italia si distingue per il più basso consumo pro-capite di materia ed ha la maggiore produttività delle risorse dopo la Gran Bretagna (che ha però un'economia più legata alla finanza). Il consumo pro-capite di materia dell'Italia (8,1 tonnellate per abitante) è inferiore del 40% alla media europea e del 45% rispetto alla Germania.

Questi dati testimoniano una elevata efficienza d'uso delle risorse, l'elemento chiave della sostenibilità e della transizione ad una economia circolare, che rende l'Italia uno dei Paesi leader in Europa in termini di dematerializzazione dell'economia.

Le attività legate alla bioeconomia (che è composta dai settori: agricoltura, allevamento, foreste, pesca e acquacoltura e gli annessi settori di trasformazione della materia prima prodotta, come l'industria alimentare, quella che della lavorazione del legno, le bioraffinerie e una parte dell'industria marino-marittima) in Italia hanno fatturato oltre 312 miliardi di euro nel 2017 ed impiegano circa 1,9 milioni di persone rappresentando il 19,5% del PIL nazionale e l'8,2% degli occupati.[6]

1.3 La Green Economy e il mercato del lavoro

Gli effetti della transizione verso la sostenibilità saranno pervasivi nell'economia e nella società, con importanti trasformazioni nel mercato del lavoro.

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 esprimere un fabbisogno di Green Jobs.

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.

Un report dell'Organizzazione Internazionale del lavoro (ILO, 2018) stima che il raggiungimento dell'obiettivo fissato dall'Accordo di Parigi comporterebbe la creazione di 24 milioni di posti di lavoro e la distruzione di 6

[4] Fondazione Symbola – Comieco, *L'Economia circolare in Italia per il Next Generation EU*, 2021.

[5] Per maggiori approfondimenti si veda: Fondazione Symbola – Unioncamere, GreenItaly, 2020.

[6] *Rapporto sull'economia circolare in Italia 2020 con focus sulla bioeconomia*, a cura del Circular Economy Network in collaborazione con ENEA.

milioni entro il 2030, con un effetto netto della transizione energetica pari a 18 milioni di posizioni a livello globale, con risultati differenziati a seconda dei paesi e dei comparti produttivi.

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

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.

A questo proposito, i sistemi d'istruzione e della 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.

In questo contesto diventa ancora più importante lo sforzo intrapreso da Unioncamere per studiare il fenomeno della Green Economy, anche attraverso il progetto realizzato in accordo con l'Agenzia Nazionale per le Politiche Attive del Lavoro (ANPAL).

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.

In continuità con quanto fatto per la prima volta nella scorsa edizione, nel capitolo 2 del volume è stato aggiornato lo studio delle opportunità di lavoro legate ai Green Jobs, individuati a partire dalla definizione che ne fornisce il database O*Net, sviluppato dal U.S. Department of Labour, e adattata alla classificazione Istat CP2011. Inoltre, verranno analizzate le differenze nelle caratteristiche della domanda tra queste occupazioni e le altre professioni.

Nel capitolo 3 verranno esaminate le strategie innovative delle imprese che puntano sulla Green Economy, con particolare attenzione alla domanda complessiva attivata dalle imprese che investono in competenze green e dalle imprese che investono in tecnologie green.

Successivamente, nel capitolo 4, sarà analizzata la domanda di attitudine green espressa dalle imprese, individuando i legami con le altre competenze richieste dalle imprese stesse, le professioni maggiormente coinvolte e gli indirizzi di studio richiesti.

Infine, il capitolo 5 del volume ospita i focus riservati a 3 settori che nel 2020 paiono essere maggiormente coinvolti nella domanda di competenze green: le costruzioni, la meccatronica e i servizi avanzati di supporto alle imprese.

2. LA DOMANDA DELLE IMPRESE DI GREEN JOBS

Uno dei punti di maggiore interesse per lo studio dell'impatto che la rivoluzione verde sta avendo sull'economia e sul mondo del lavoro è quello relativo alla richiesta da parte delle imprese di Green Jobs.

I Green Jobs, identificati secondo la nuova metodologia sviluppata nella precedente edizione del volume[7], comprendono sia professioni specifiche - in alcuni casi emergenti - che sono richieste per soddisfare i nuovi bisogni della Green Economy (*green new and emerging*), sia professioni che per rispondere alle mutate esigenze del mercato devono affrontare la sfida di un *reskilling* in chiave green (*green enhanced skills*), sia lavori non strettamente green ma coinvolti nel cambiamento che si sta generando grazie alla diffusione trasversale dei macro-trend della sostenibilità ambientale (*green increased demand)*[8].

L'analisi dei programmi occupazionali delle imprese riguardanti i Green Jobs attraverso i dati raccolti dal Sistema Informativo Excelsior permette di quantificarne l'impatto sulle entrate previste e di studiare le diverse sfaccettature di questo fenomeno.

Nel 2020 il numero complessivo dei contratti programmati dalle imprese monitorati dal Sistema Informativo Excelsior ha risentito delle dinamiche fortemente negative della crisi pandemica, mostrando una diminuzione di circa il 30% rispetto all'anno precedente. Si rilevano oltre 1,1 milioni di entrate per Green Jobs nel 2020, in calo rispetto ai 1,6 milioni di ingressi del 2019, ma è importante osservare che nonostante questa contrazione in valore assoluto, la quota di entrate programmate dalle imprese per Green Jobs, pari al 35,7% del totale, risulta in aumento di un punto percentuale rispetto al 34,7% del 2019. Ciò significa che anche a fronte di una diffusa contrazione delle assunzioni causata dalla crisi pandemica, l'interesse delle imprese per i Green Jobs non è diminuito.

TABELLA 1 - ENTRATE DI GREEN JOBS PROGRAMMATE DALLE IMPRESE NEL 2020 PER GRANDE GRUPPO PROFESSIONALE (VALORI ASSOLUTI, DISTRIBUZIONI % E QUOTE % SULLE ENTRATE DEL GRUPPO)

Gruppi professionali	Entrate previste nel 2020		di cui Green Jobs		Quota % Green Jobs sul totale
	(v.a.)	(%)	(v.a.)	(%)	
1 - Dirigenti	6.760	0,2	4.930	0,4	73,0
2 - Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	207.720	6,4	105.050	9,1	50,6
3 - Professioni tecniche	447.980	13,8	228.830	19,8	51,1
4 - Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	276.240	8,5	21.250	1,8	7,7
5 - Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	863.500	26,6	1.170	0,1	0,1
6 - Artigiani e operai specializzati	529.530	16,3	398.610	34,4	75,3
7 - Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	443.610	13,7	273.140	23,6	61,6
8 - Professioni non qualificate	466.970	14,4	124.090	10,7	26,6
TOTALE	**3.242.310**	**100,0**	**1.157.080**	**100,0**	**35,7**

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

Considerando la suddivisione delle entrate green per grandi gruppi professionali, si riscontra la più elevata incidenza per gli artigiani e operai specializzati (75,3%) e per i dirigenti (73%). Valori superiori al 50% delle entrate si registrano anche per i conduttori di impianti e macchinari (61,6%) e per le professioni ad elevata specializzazione (50,6%).

Tra le professioni high-skill per i dirigenti e le professioni tecniche si osserva come una singola professione raccolga una ampia quota delle professioni green del gruppo: i dirigenti del manifatturiero, il 46,3% del poco meno di 5mila entrate green previste per i dirigenti, e i tecnici della vendita e della distribuzione, che contribuiscono per il 36% alle circa 229mila entrate in Green Jobs del loro gruppo professionale. Nel gruppo delle professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione non vi è invece una polarizzazione delle

[7] Dall'edizione 2019 viene adottata la definizione di Green Job elaborata dallo statunitense National Center for O*NET Development a partire dalla ricerca "Greening of the World of Work: Implications for O*NET®-SOC and New and Emerging Occupations".
Il passaggio dalla ricerca originale del National Center for O*NET Development ad una classificazione utilizzabile ai fini Excelsior ha comportato un lavoro di transcodifica in più fasi: dalla classificazione SOC (Standard Occupational Classification) dei Green Jobs O*Net si è passati alla classificazione internazionale delle professioni ISCO-08, su cui è costruita quella europea ESCO e da quest'ultima alla CP2011 arrivando a definire 208 figure al V digit della classificazione. Per approfondimenti sulla metodologia si veda il volume Excelsior 2019 "Le competenze green".

[8] Per maggiori informazioni sulla classificazione O*NET si veda https://www.onetcenter.org/initiatives.html#green-occupations.

entrate green su una specifica professione, nessuna delle prime tre professioni green raccoglie più del 20% delle entrate del gruppo professionale.

Nei gruppi professionali meno specializzati si evidenziano, con quote superiori al 40% delle entrate green del rispettivo gruppo professionale, gli addetti alla gestione del magazzino (80,3%), gli addetti all'informazione e all'assistenza dei clienti (99,8%), i conduttori di mezzi pesanti e camion (46%) e il personale non qualificato addetto all'imballaggio e al magazzino (48,3%). Meno accentrata è la distribuzione tra le differenti figure del gruppo professionale degli artigiani ed operai specializzati, per cui il 24,3% delle entrate green è riconducibile alla ricerca di muratori in pietra e mattoni, seguono gli elettricisti ed installatori di impianti elettrici nelle costruzioni civili con il 13% delle entrate ed infine i riparatori e manutentori di macchinari e impianti industriali con il 10,1%.

TABELLA 2 – ENTRATE DI GREEN JOBS PROGRAMMATE DALLE IMPRESE NEL 2020 PER PRINCIPALI FIGURE PROFESSIONALI* PER GRANDE GRUPPO PROFESSIONALE (VALORI ASSOLUTI E % SUL GRUPPO PROFESSIONALE)

Professioni	Entrate di Green Jobs (v.a. e % sul gruppo prof.)
TOTALE	**1.157.080**
1 - Dirigenti	4.930
12220 - Direttori e dirigenti generali di aziende che operano nella manifattura, nell'estrazione dei minerali, nella prod. e distrib. di energia elettrica, gas, acqua e nelle attività di gestione dei rifiuti	*46,3*
12370 - Direttori e dirigenti del dipartimento ricerca e sviluppo	*21,1*
2 - Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	105.050
21141 - Analisti e progettisti di software	*19,0*
25152 - Specialisti nella commercializzazione di beni e servizi (escluso il settore ICT)	*15,8*
22170 - Ingegneri industriali e gestionali	*10,5*
3 - Professioni tecniche	228.830
33340 - Tecnici della vendita e della distribuzione	*36,0*
33460 - Rappresentanti di commercio	*9,9*
31220 - Tecnici esperti in applicazioni	*8,4*
4 - Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	21.250
43120 - Addetti alla gestione dei magazzini e professioni assimilate	*80,3*
43110 - Addetti alla gestione degli acquisti	*17,2*
5 - Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	1.170
51340 - Addetti all'informazione e all'assistenza dei clienti	*99,8*
6 - Artigiani e operai specializzati	398.610
61210 - Muratori in pietra e mattoni	*24,9*
61370 - Elettricisti ed installatori di impianti elettrici nelle costruzioni civili	*13,0*
62331 - Riparatori e manutentori di macchinari e impianti industriali	*10,1*
7 - Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	273.140
74230 - Conduttori di mezzi pesanti e camion	*46,0*
74440 - Conduttori di carrelli elevatori	*15,2*
72110 - Conduttori di macchine utensili automatiche e semiautomatiche industriali	*9,3*
8 - Professioni non qualificate	124.090
81320 - Personale non qualificato addetto all'imballaggio e al magazzino	*48,3*
81310 - Facchini, addetti allo spostamento merci ed assimilati	*22,2*
81450 - Operatori ecologici e altri raccoglitori e separatori di rifiuti	*15,3*

**Sono esposte per ciascun grande gruppo professionale le prime tre figure con almeno 1.000 entrate nel 2020.*

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

La spinta verso la transizione all'ecosostenibilità farà emergere Green Jobs trasversali a più settori, come ad esempio l'esperto in green marketing, che dovrà supportare le aziende nell'ambito della comunicazione della responsabilità ambientale all'interno e all'esterno dell'organizzazione. Ma anche il giurista ambientale, lo specialista in contabilità verde, l'addetto commerciale per la promozione di nuovi materiali sostenibili o il

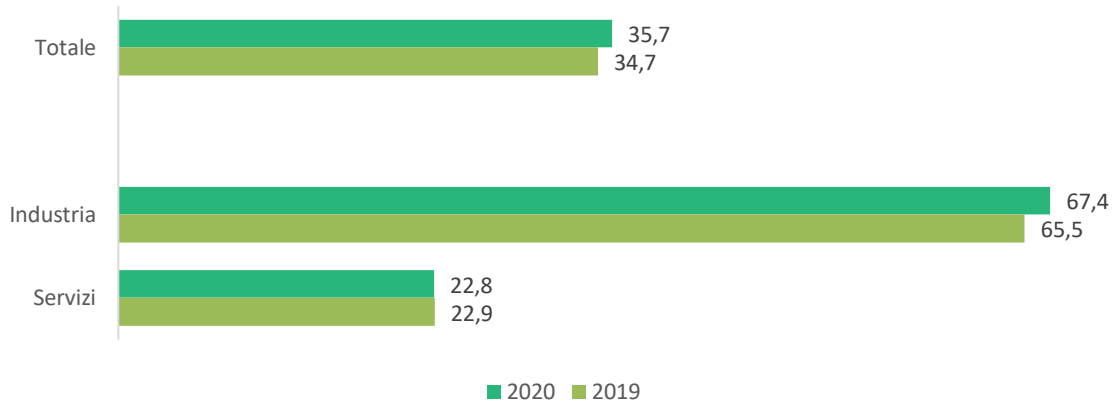
responsabile degli acquisti green. Invece nel campo dell'informatica saranno necessarie figure in grado di lavorare allo sviluppo di software e applicazioni dedicate alla gestione ottimale di servizi energetici, con conseguente riduzione dei consumi.
Inoltre, la figura del mobility manager, ovvero il responsabile della mobilità aziendale, a cui spetta il coordinamento degli spostamenti casa-lavoro dei dipendenti in ottica di una mobilità sostenibile nelle imprese di grandi dimensioni, potrebbe essere rilanciata dalla nuova mobilità imposta dal Covid-19, incentrata sul rispetto delle misure di contenimento del virus e sulla riduzione degli spostamenti.

È importante provare a capire come si differenzia l'incidenza delle figure professionali green considerando alcune delle caratteristiche delle imprese, quali il settore economico, la collocazione geografica e la classe dimensionale delle imprese.

Esaminando innanzitutto la distribuzione degli ingressi relativi ai Green Jobs per macrosettore delle imprese, si osserva come nel settore industriale la quota di entrate relative ai Green Jobs sia marcatamente superiore a quella rilevata nei servizi, 67,4% contro 22,8%. Inoltre, se per i servizi questo dato è sostanzialmente stabile rispetto al 2019, per il comparto industriale si registra un aumento di 1,9 punti percentuali.

Questa differenza è facilmente spiegabile considerando che i Green Jobs sono identificati non solo tra le professioni impegnate nella produzione di beni e servizi green, ma anche e soprattutto tra le professioni coinvolte nella riduzione dell'impatto ambientale dei cicli produttivi che sono, necessariamente, maggiormente connesse con le imprese del settore industriale.

FIGURA 1 - ENTRATE DI GREEN JOBS PROGRAMMATE DALLE IMPRESE PER MACROSETTORE (% SUL TOTALE ENTRATE DEL MACROSETTORE)



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

In particolare, le incidenze maggiori di entrate programmate relative ai Green Jobs per l'industria si rilevano nelle costruzioni (85,4%, +3,4 punti percentuali rispetto al 2019), nelle industrie della gomma e materie plastiche (85,2%, +4,7p.p.), nella meccanica (85,1%, +0,7 p.p.) e nella metallurgia (83,9%, +5,6 p.p.).

Inoltre, è interessante segnalare come il settore delle costruzioni contribuisca da solo al 23,1% del totale delle entrate programmate per Green Jobs, pari a 267mila assunzioni nel 2020.

Infatti, per rispondere alle esigenze nel campo dell'edilizia sostenibile, che sarà notevolmente incentivata grazie a fondi europei previsti dal *Recovery and Resilience Facility*, il settore ha bisogno di competenze in ambiti quali tecnologie e materiali ecologici, soluzioni decentralizzate per le energie rinnovabili, circolarità, digitalizzazione e ristrutturazione delle costruzioni esistenti nel rispetto dei requisiti di accessibilità.

In questo comparto potrà emergere una domanda di Green Jobs quali il progettista specializzato in edilizia sostenibile, esperto in bioarchitettura, il certificatore energetico, il valutatore dell'impatto ambientale.

Per quanto riguarda i servizi, i trasporti e la logistica presentano l'incidenza più elevata di entrate di personale green, il 74,1% (+3 punti percentuali rispetto al 2019), pari a oltre 183mila unità, il 15,9% del totale. Il settore dei trasporti viene infatti considerato strategico per la Green Economy per le attività connesse all'aumento

dell'efficienza e alla riduzione dell'impatto ambientale dei differenti metodi di trasporto, inclusi autotrasporti e trasporto di massa.

Tra i servizi presentano una richiesta di Green Jobs per oltre la metà dei flussi in entrata, il commercio all'ingrosso (62%), il commercio e riparazione di autoveicoli e motocicli (53,5%) e l'informatica e le telecomunicazioni (50,4%).

TABELLA 3 - ENTRATE DI GREEN JOBS PROGRAMMATE DALLE IMPRESE NEL 2020 PER SETTORI DI ATTIVITÀ, RIPARTIZIONI TERRITORIALI E DIMENSIONE D'IMPRESA (VALORI ASSOLUTI, DISTRIBUZIONI % E QUOTE %)

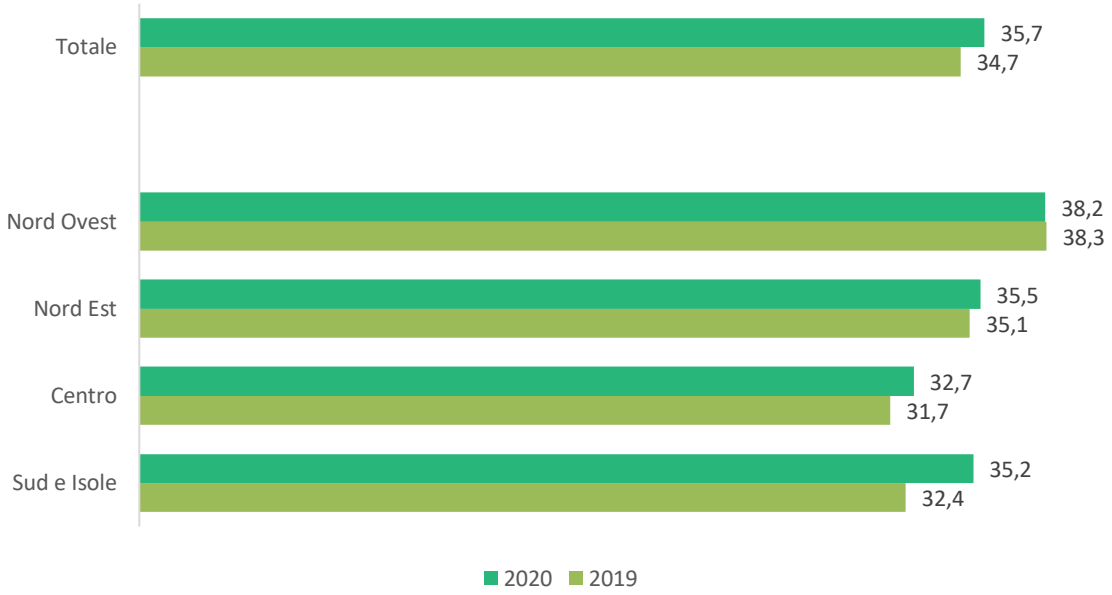
	Entrate previste nel 2020		di cui Green Jobs		Quota % Green Jobs sul totale
	(v.a.)	(%)	(v.a.)	(%)	
SETTORI DI ATTIVITA'					
INDUSTRIA	**935.970**	**28,9**	**630.430**	**54,5**	**67,4**
Estrazione di minerali	2.400	0,1	740	0,1	30,8
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	107.210	3,3	19.110	1,7	17,8
Industrie tessili, dell'abbigliamento e calzature	73.140	2,3	13.680	1,2	18,7
Industrie del legno e del mobile	24.310	0,7	8.150	0,7	33,5
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	16.390	0,5	5.210	0,5	31,8
Industrie chimiche, farmaceutiche e petrolifere	24.680	0,8	17.880	1,5	72,4
Industrie della gomma e delle materie plastiche	32.050	1,0	27.310	2,4	85,2
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	19.810	0,6	9.000	0,8	45,4
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	120.280	3,7	100.960	8,7	83,9
Ind. fabbric. macchin. e attrezzature e dei mezzi di trasporto	111.480	3,4	94.860	8,2	85,1
Industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali	38.600	1,2	30.020	2,6	77,8
Ind. beni per la casa, tempo libero e altre manifatturiere	12.800	0,4	4.000	0,3	31,3
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	40.180	1,2	32.440	2,8	80,7
Costruzioni	312.640	9,6	267.070	23,1	85,4
SERVIZI	**2.306.340**	**71,1**	**526.640**	**45,5**	**22,8**
Commercio e riparazione di autoveicoli e motocicli	45.400	1,4	24.310	2,1	53,5
Commercio all'ingrosso	141.700	4,4	87.840	7,6	62,0
Commercio al dettaglio	295.340	9,1	25.740	2,2	8,7
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	506.930	15,6	7.870	0,7	1,6
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	247.600	7,6	183.460	15,9	74,1
Servizi dei media e della comunicazione	31.890	1,0	6.380	0,6	20,0
Servizi informatici e delle telecomunicazioni	95.500	2,9	48.130	4,2	50,4
Servizi avanzati di supporto alle imprese	147.870	4,6	72.290	6,2	48,9
Servizi finanziari e assicurativi	32.370	1,0	10.800	0,9	33,4
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	329.020	10,1	46.910	4,1	14,3
Istruzione e servizi formativi privati	94.960	2,9	4.080	0,4	4,3
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari privati	207.350	6,4	2.390	0,2	1,2
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	130.430	4,0	6.460	0,6	5,0
RIPARTIZIONE TERRITORIALE					
Nord Ovest	978.240	30,2	374.100	32,3	38,2
Nord Est	754.610	23,3	267.920	23,2	35,5
Centro	649.960	20,0	212.490	18,4	32,7
Sud e Isole	859.500	26,5	302.580	26,2	35,2
DIMENSIONE D'IMPRESA					
1-9 dipendenti	1.150.830	35,5	372.230	32,2	32,3
10-49 dipendenti	943.290	29,1	365.780	31,6	38,8
50-249 dipendenti	592.380	18,3	241.000	20,8	40,7
250 dipendenti e oltre	555.810	17,1	178.070	15,4	32,0
TOTALE	**3.242.310**	**100,0**	**1.157.080**	**100,0**	**35,7**

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

Proseguendo con l'analisi a livello territoriale, si nota che la quota di entrate programmate per le occupazioni che fanno parte del gruppo dei Green Jobs è superiore alla media nazionale per le imprese del Nord Ovest (38,2% contro il 35,7% medio, sostanzialmente stabile rispetto al 2019), mentre la quota più bassa si rileva per le imprese del Centro (32,7% in aumento di un punto percentuale rispetto al 2019). L'aumento maggiore

rispetto al 2019 si registra per le imprese del Sud e delle Isole che passano dal 32,4% al 35,2% di entrate previste per Green Jobs, valore molto vicino a quanto fatto registrare dalle imprese del Nord Est del paese (35,5%, +0,4 punti percentuali rispetto al 2019).

FIGURA 2 - ENTRATE DI GREEN JOBS PROGRAMMATE DALLE IMPRESE PER RIPARTIZIONE TERRITORIALE (% SUL TOTALE ENTRATE DELLA RIPARTIZIONE TERRITORIALE)

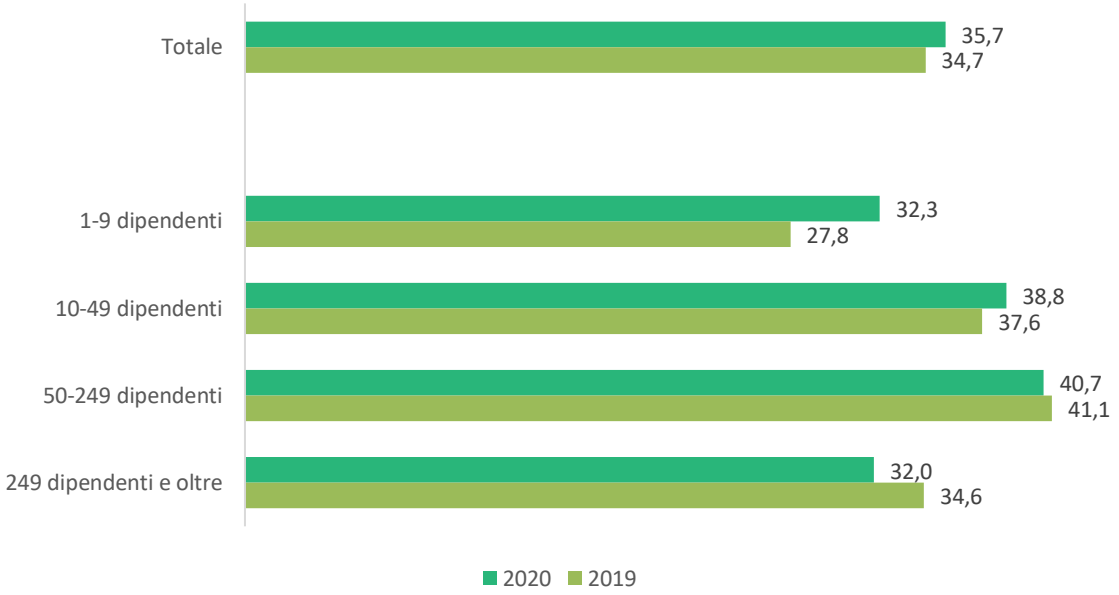


Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

Infine, considerando la classe dimensionale delle imprese, si osserva come al crescere del numero dei dipendenti aumenti anche la quota percentuale di entrate previste per i Green Jobs con l'eccezione delle imprese con più di 250 dipendenti che presentano la quota minore di entrate green previste (32%) ed hanno anche registrato il maggior calo rispetto al 2019 (-2,6 punti percentuali).

Di contro si segnala il forte aumento delle microimprese con meno di 10 dipendenti che passano dal 27,8% di entrate legate a professioni green nel 2019 al 32,3% per il 2020.

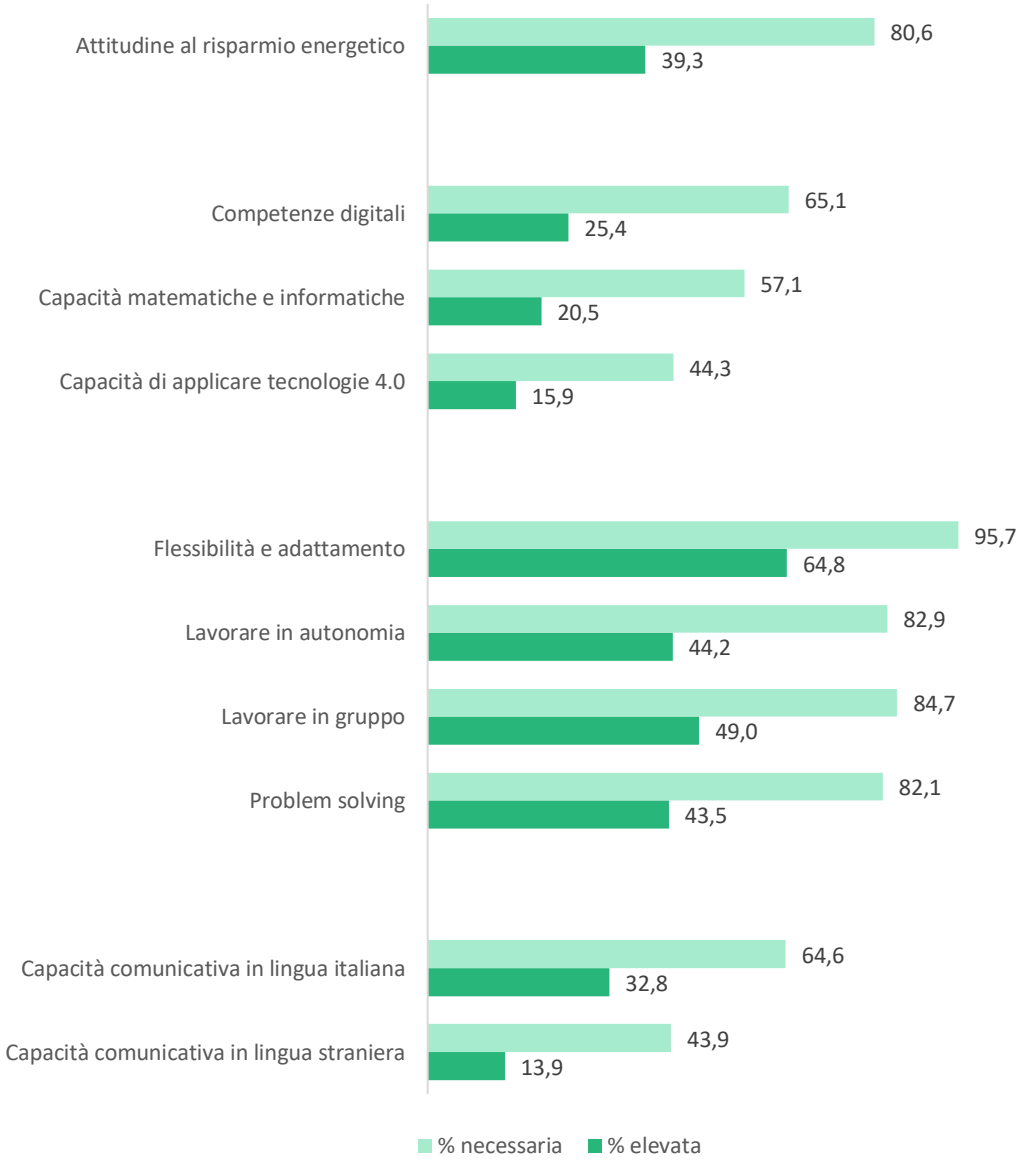
FIGURA 3 - ENTRATE DI GREEN JOBS PROGRAMMATE DALLE IMPRESE PER CLASSE DIMENSIONALE (% SUL TOTALE ENTRATE DELLA CLASSE DIMENSIONALE)



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

Un altro aspetto legato alle entrate dei Green Jobs che è possibile analizzare grazie ai dati raccolti dal Sistema Informativo Excelsior è quello delle competenze richieste ai lavoratori impiegati in queste professioni, considerando anche le differenze rispetto alle richieste che le aziende fanno alle altre professioni.

FIGURA 4 – DOMANDA DI COMPETENZE DI GRADO NECESSARIO ED ELEVATO* PER I GREEN JOBS NEL 2020 (% SUL TOTALE ENTRATE)



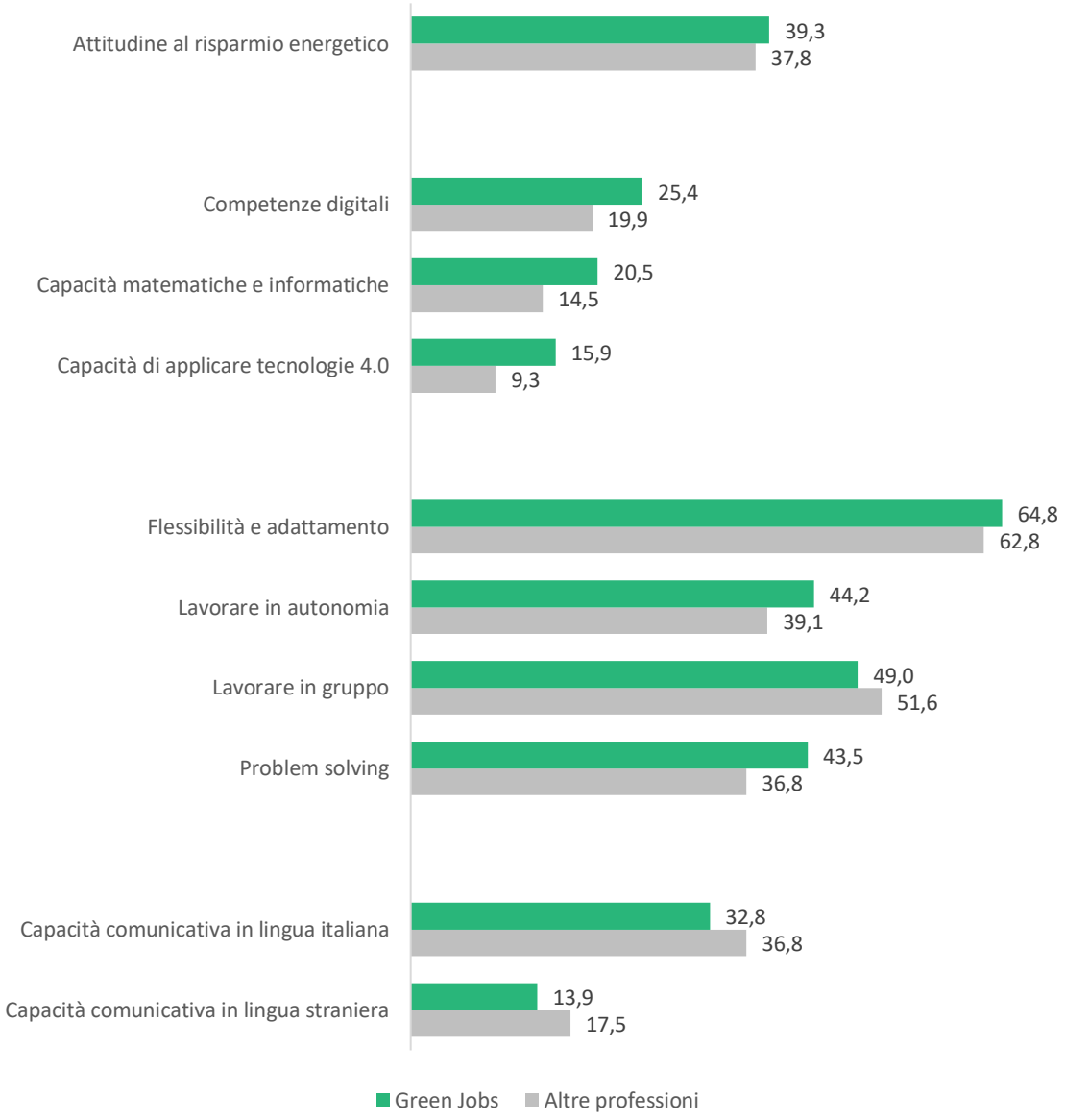
** Sono state considerate le entrate per cui le imprese hanno segnalato per la competenza un grado di importanza medio-alto e alto.*
Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

Si esamina in primo luogo la richiesta di attitudine al risparmio energetico e sensibilità alla riduzione dell'impatto ambientale delle attività aziendali che viene ritenuta necessaria per l'assunzione per l'80,6% dei Green Jobs e di elevata importanza per il 39,3%.

È importante sottolineare che queste percentuali sono superiori – anche se non molto distanti - da quanto registrato per le altre professioni, per cui l'attitudine green è necessaria per il 78,6% e richiesta con grado elevato di importanza per il 37,8%. Questo risultato segnala la pervasività delle competenze legate alla sostenibilità ambientale che vengono richieste sempre più frequentemente a tutte le figure professionali.

Le soft skill si confermano le competenze maggiormente richieste ai lavoratori, quindi anche ai professionisti green: la flessibilità e l'adattamento sono richieste con elevato grado di importanza al 64,8% delle entrate relative alle professioni verdi, seguono la capacità di lavorare in gruppo con il 49%, la capacità di lavorare in autonomia con il 44,2% e l'attitudine al problem solving con il 43,5%.

FIGURA 5 – DOMANDA DI COMPETENZE CON ELEVATO GRADO DI IMPORTANZA* NEI GREEN JOBS E NELLE ALTRE PROFESSIONI NEL 2020 (% SUL TOTALE ENTRATE PER TIPOLOGIA DI PROFESSIONE)



** Sono state considerate le entrate per cui le imprese hanno segnalato per la competenza un grado di importanza medio-alto e alto.*
Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

Se il divario nelle richieste di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale non è eccessivamente marcato tra i Green Jobs e le altre professioni, si registrano differenze elevate tra i due gruppi nelle quote di entrate per le quali le competenze per il digitale, o e-skill, vengono richieste dalle imprese con un grado elevato di importanza.

Nel dettaglio, l'e-skill più richiesta, il possesso di competenze digitali, come l'uso di tecnologie internet e capacità di gestire e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, viene considerato molto importante per il 25,4% delle entrate connesse ai Green Jobs contro il 19,9% delle altre professioni. La differenza più marcata nelle richieste delle aziende, si rileva per la capacità di gestire soluzioni innovative applicando tecnologie digitali ai processi aziendali, anche in linea con quanto previsto nel Pacchetto Industria 4.0 (15,9% contro 9,3%). Inoltre, le aziende domandano al 20,5% dei Green Jobs la capacità – di grado elevato - di utilizzare linguaggi e metodi matematici e informatici per organizzare e valutare informazioni qualitative e quantitative, mentre è pari al 14,5% per le altre professioni.

Guardando alle competenze trasversali, si evidenzia il differenziale di quota della richiesta con elevata importanza della capacità di problem solving, che per i Green Jobs è superiore di 6,7 punti percentuali rispetto alla quota richiesta alle altre professioni.

TABELLA 4 - ENTRATE DI GREEN JOBS PROGRAMMATE DALLE IMPRESE NEL 2020 PER LIVELLO DI ISTRUZIONE (V.A. E QUOTE % SUL TOTALE)

Livello di istruzione	Entrate previste nel 2020		di cui Green Jobs		Quota % Green Jobs sul totale
	(v.a.)	(%)	(v.a.)	(%)	
Livello universitario	457.060	14,1	181.710	15,7	39,8
Istruzione tecnica superiore (ITS)	82.720	2,6	54.470	4,7	65,8
Livello secondario	1.128.880	34,8	328.720	28,4	29,1
Qualifica di formazione o diploma professionale	816.000	25,2	339.190	29,3	41,6
Nessun titolo di studio	757.650	23,4	253.000	21,9	33,4
TOTALE	**3.242.310**	**100,0**	**1.157.080**	**100,0**	**35,7**

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

Considerando la distribuzione della domanda delle imprese di entrate green per livelli di istruzione, si osserva che un titolo di studio di livello universitario garantisce l'accesso al 15,7% dei Green Jobs contro il 13,2% delle altre figure professionali. Inoltre, sono maggiormente richiesti tra le figure green i lavoratori in possesso di qualifiche di formazione o diplomi professionali (29,3% contro il 22,9% delle professioni non green) e di un titolo di istruzione tecnica superiore (4,7% contro l'1,4% delle altre professioni).

Infatti si riscontra una quota di Green Jobs pari al 65,8% per le entrate in possesso di un titolo di istruzione tecnica superiore, con valori vicini al 100% per l'indirizzo efficienza energetica (99,2%) e nuove tecnologie per il made in Italy – meccanica (96,7%).

Per quanto riguarda i qualificati, si osserva un'incidenza dei Green Jobs con valori doppi rispetto alla media del livello (41,6%) nell'indirizzo elettrico (87,9%), seguono l'indirizzo edile (86,9%), l'indirizzo riparazione dei veicoli a motore (82,3%), l'indirizzo meccanico (82,2%) e l'indirizzo impianti termoidraulici (81,2%).

Al livello universitario, le entrate di professioni verdi rappresentano oltre il 90% delle richieste con indirizzo ingegneria industriale (93,2%) e con indirizzo ingegneria civile ed architettura (90,8%).

La difficoltà di reperimento sembra inoltre essere un aspetto caratterizzante per i Green Jobs: arriva al 37,9% delle entrate programmate (in aumento di 4,1 p.p. rispetto al 2019), contro il 25,2% per le altre professioni.

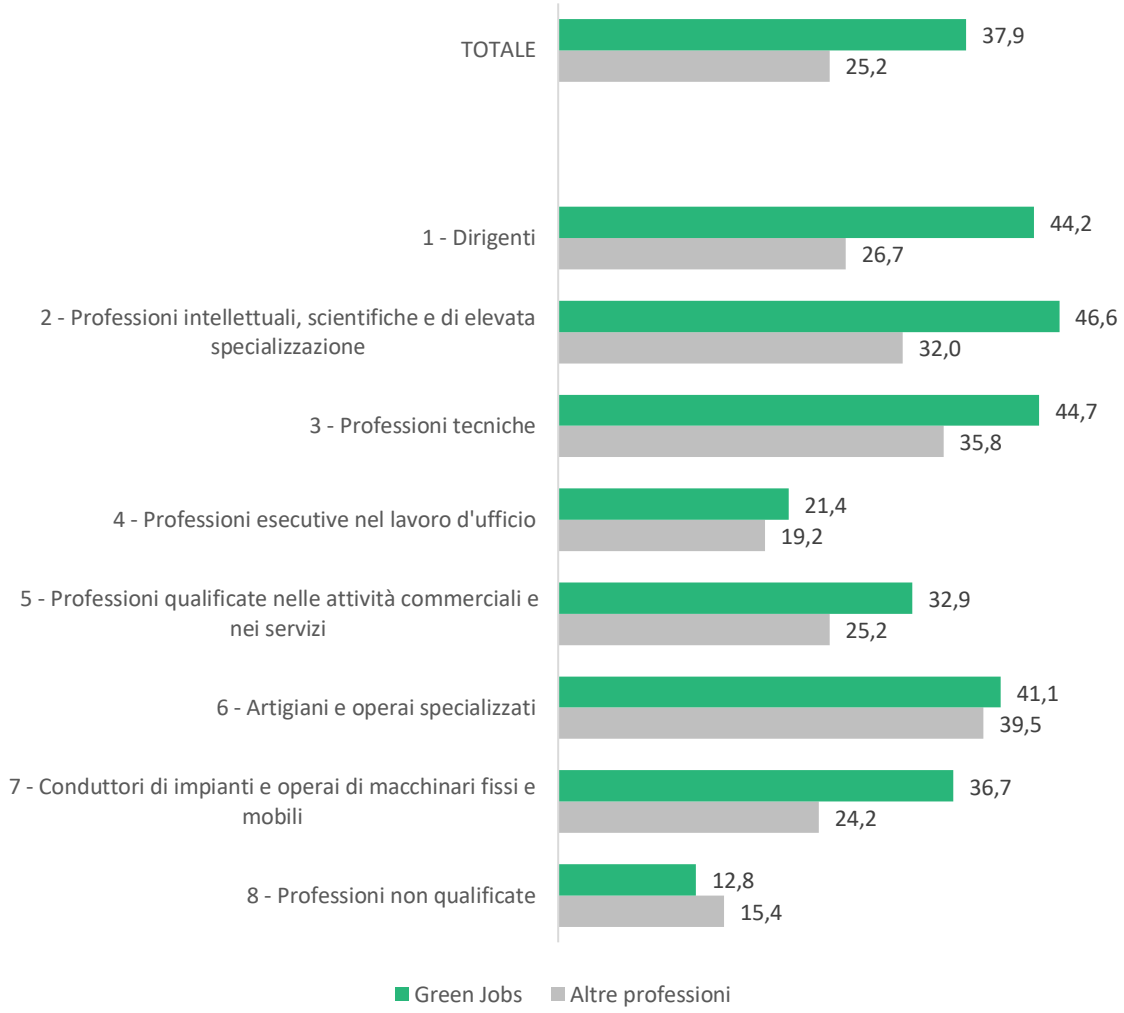
In particolare, il maggior divario in termini di difficoltà di reperimento lamentate dalle imprese tra i Green Jobs e le atre professioni si registra nel gruppo dei dirigenti, ben il 44,2% dei dirigenti green viene ritenuto di difficile reperimento contro il 26,7% rilevato per le altre figure dirigenziali. Seguono le professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione che sono anche il gruppo per il quale le imprese lamentano le maggiori difficoltà tra i Green Jobs, nel 46,6% dei casi, infatti, le imprese ritengono la figura ricercata di difficile reperimento.

Unica eccezione a questo schema sono le professioni non qualificate, per questo gruppo le difficoltà di reperimento sono minori tra i Green Jobs rispetto alle altre professioni.

Si può ipotizzare che la difficoltà di reperimento dichiarata dalle imprese per i Green Jobs sia anche il risultato delle maggiori aspettative che le imprese hanno per queste professioni, nell'ambito delle quali è fondamentale trovare un mix adeguato di formazione, competenze e conoscenza.

Inoltre, dalle analisi dei dati raccolti dal Sistema Informativo Excelsior emerge che l'esperienza pregressa, sia nella professione sia nello stesso settore, viene richiesta al 74,3% delle entrate green, in crescita di due punti percentuali rispetto al dato dell'anno precedente. In particolare, la quota di entrate green per la quale le imprese richiedono esperienza è particolarmente elevata per le professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione (84,7%) e per gli artigiani e operai specializzati (80,2%). La quota di entrate per le quali viene richieste esperienza nel gruppo dei dirigenti è ancora più elevata (93,6%), ma riguarda un numero limitato di figure professionali.

FIGURA 6 – DIFFICOLTÀ DI REPERIMENTO DELLE ENTRATE DI GREEN JOBS E ALTRE PROFESSIONI PROGRAMMATE DALLE IMPRESE NEL 2020 PER GRANDE GRUPPO PROFESSIONALE (% SUL TOTALE ENTRATE PER TIPOLOGIA DI OCCUPAZIONE)



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

Infine, le quote riservate ai giovani fino ai 29 anni per le professioni green sono pari al 24,5% del totale. I valori più alti si registrano per le professioni esecutive nel lavoro d'ufficio (36%) e per le professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi (29%).

TABELLA 5 - PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELLE ENTRATE DI GREEN JOBS PROGRAMMATE DALLE IMPRESE NEL 2020 PER GANDE GRUPPO PROFESSIONALE (V.A. E % SUL GRUPPO PROFESSIONALE)

Gruppi professionali	Entrate di Green Jobs (v.a.)	di cui (%) difficoltà di reperimento	di cui (%) con esperienza richiesta	di cui (%) fino a 29 anni
1 - Dirigenti	4.930	44,2	93,6	1,7
2 - Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	105.050	46,6	84,7	27,1
3 - Professioni tecniche	228.830	44,7	79,2	24,4
4 - Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	21.250	21,4	59,1	36,0
5 - Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	1.170	32,9	57,7	29,0
6 - Artigiani e operai specializzati	398.610	41,1	80,2	23,6
7 - Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	273.140	36,7	71,5	23,8
8 - Professioni non qualificate	124.090	12,8	45,5	25,8
TOTALE	**1.157.080**	**37,9**	**74,3**	**24,5**

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

3. LE IMPRESE CHE INVESTONO NELLA GREEN ECONOMY E LA DOMANDA DI LAVORO ATTIVATA

In questo capitolo la tematica della Green Economy verrà affrontata dal punto di vista delle imprese che investono in questo campo, sia sul versante delle competenze che dal punto di vista dei prodotti e delle tecnologie green.

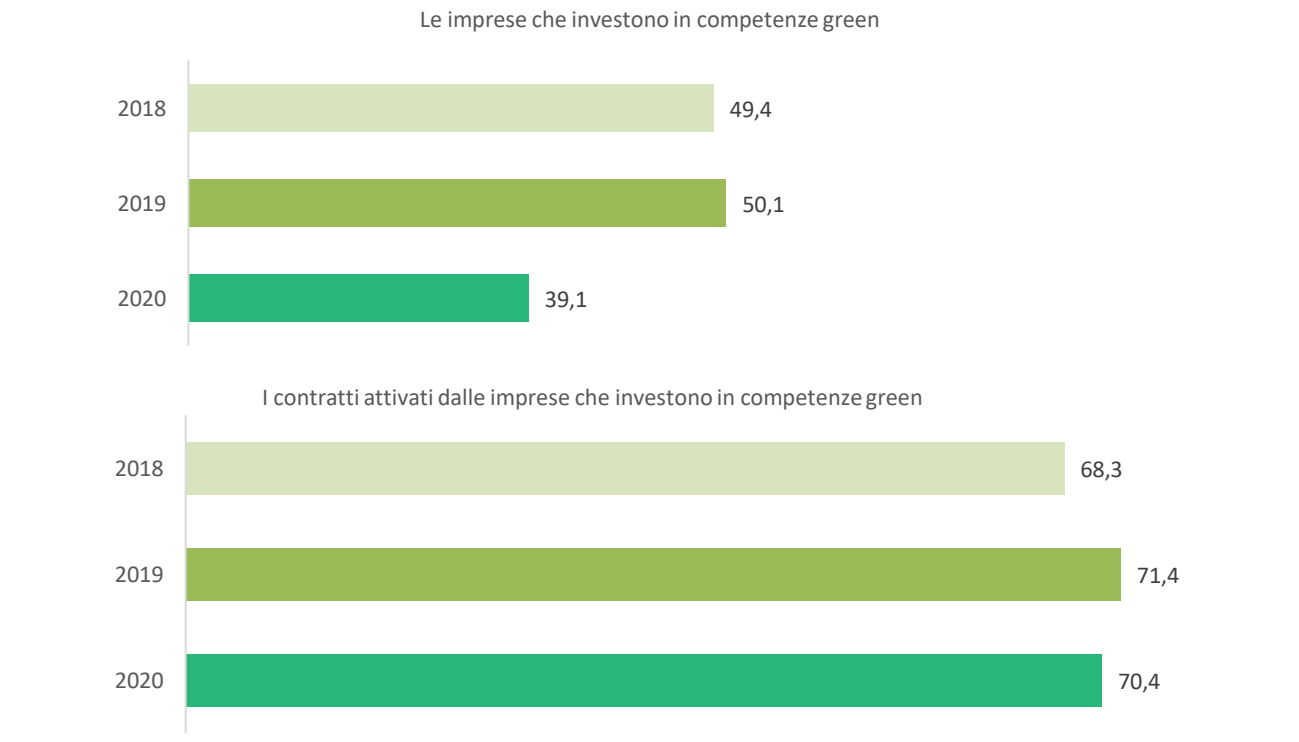
In entrambi i casi, attraverso i dati del Sistema Informativo Excelsior, si proveranno a determinare le ricadute occupazionali delle scelte green delle imprese, a identificare i settori più interessati da questo tipo di investimenti e a fare un raffronto con quanto rilevato nelle edizioni precedenti.

3.1 Le imprese che investono in competenze green

Complessivamente l'indagine Excelsior ha rilevato nel 2020 i piani di assunzione di circa 1,4 milioni di imprese con dipendenti, che hanno programmato di attivare nell'anno oltre 3,2 milioni di contratti, in forte contrazione (-30% rispetto al 2019) a causa degli effetti della pandemia da Covid-19.

Nel 2020 emerge una drastica riduzione della quota di imprese che hanno investito in competenze green[9] che passa dal 50,1% fatto registrare nel 2019 al 39,1% del 2020, valore ben inferiore anche a quanto rilevato per il 2018.

FIGURA 7 - LE IMPRESE CHE INVESTONO IN COMPETENZE GREEN E LA DOMANDA DI LAVORO ATTIVATA (% SUL TOTALE DELLE IMPRESE E DEI CONTRATTI ATTIVATI)



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

[9] Le imprese che investono in competenze green (o attitudine green) sono state individuate sulla base del seguente criterio: devono aver richiesto ad almeno la metà dei profili ricercati il possesso di capacità quali l'attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale. Elemento essenziale è dunque l'orientamento a investire in capitale umano con specifiche competenze green dedite a rendere più sostenibili le attività aziendali.

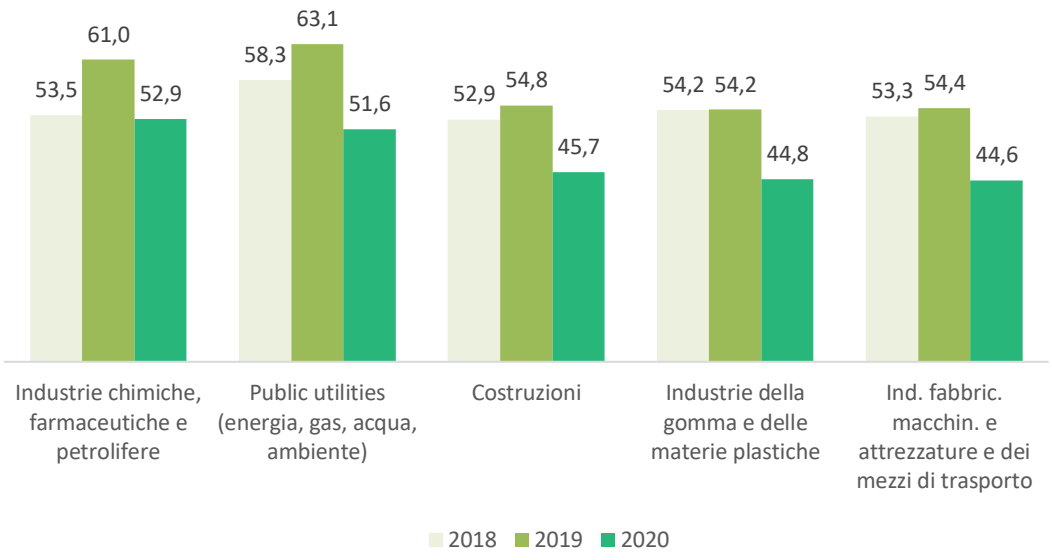
Questo dato va però contestualizzato nella situazione di profonda crisi economica che si è generata in seguito all'emergenza sanitaria provocata dal COVID-19, che ha causato un calo generale nella propensione delle imprese ad attivare nuovi contratti.

Le imprese che hanno investito prevalentemente in competenze green, quali l'attitudine al risparmio energetico e la sensibilità alla riduzione dell'impatto ambientale delle attività aziendali, sono calate del 22,5% passando dalle 721mila del 2019 alle poco più di 558mila del 2020. Questo valore è tuttavia in linea con quanto rilevato per il complesso delle imprese che intendono attivare nuovi contratti che sono diminuite nel 2020 del 21,7% rispetto al 2019, non si può quindi parlare di un drastico calo dell'interesse delle imprese verso competenze che rendano più sostenibili le proprie attività aziendali.

Le imprese che investono in competenze green continuano, anche in questo periodo di crisi sanitaria ed economica, ad attivare oltre il 70% del totale delle richieste di personale, dato in lieve calo rispetto a quanto rilevato nel 2019 ma comunque superiore al valore del 2018. Sono 2,3milioni i contratti attivati dalle imprese green, in calo di circa il 30% rispetto al 2019, in linea con la diminuzione del numero di entrate programmate registrata dalle imprese italiane considerate complessivamente.

Dettagliando l'analisi a livello settoriale si vede come il calo nella quota di imprese che investono in competenze green sia condiviso da tutti i settori produttivi, dall'industria (-8,8 punti percentuali rispetto al 2019) ai servizi (-11,9 punti percentuali). Considerando però la quota di contratti attivati dalle imprese che investono in competenze green si conferma la vitalità di questo tipo di aziende, che attivano il 72,9% dei contratti dell'industria, confermando il dato del 2019, e il 69,3% dei contratti dei servizi, in leggero calo rispetto al 70,8% registrato nel 2019.

FIGURA 8.A - I SETTORI CON LA QUOTA PIÙ ALTA DI IMPRESE CHE INVESTONO IN COMPETENZE GREEN – INDUSTRIA (% SUL TOTALE DELLE IMPRESE DEL SETTORE)



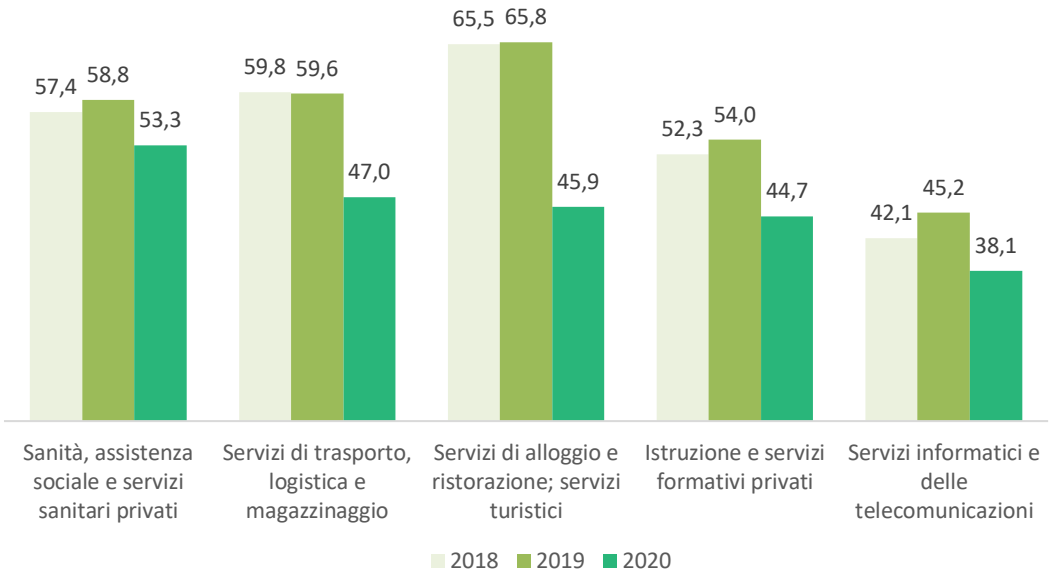
Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

Esaminando i primi cinque comparti dell'industria per quota di imprese che investono in competenze green, la maggiore propensione si rileva nelle industrie chimiche, farmaceutiche e petrolifere (52,9%), nelle public utilities (51,6%), nelle costruzioni (45,7%), i comparti che, con molta probabilità, hanno fruito maggiormente delle nuove agevolazioni fiscali rivolte alle imprese che investono in efficienza energetica. Seguono le industrie della gomma e delle materie plastiche (44,8%) e le industrie e fabbricazioni di macchine e attrezzature e dei mezzi di trasporto (44,6%).

Considerando la quota di contratti attivati dalle imprese green, le imprese green hanno previsto di attivare il 78,1% della domanda di lavoro complessiva proveniente dal comparto delle public utilities, con un aumento

di 2,3 punti percentuali rispetto al 2019. Risultano in crescita anche le industrie chimiche, farmaceutiche e petrolifere (dal 67,9% di contratti attivati del 2019 al 70% del 2020), le industrie della gomma e delle materie plastiche (dal 51,2% al 52,9%) e le industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali (dal 71,8% al 72,4%). Nonostante la diminuzione rispetto all'anno precedente, le costruzioni si confermano, con una quota dell'82,6%, il primo comparto per incidenza degli ingressi delle imprese investitrici in competenze green.

FIGURA 8.B - I SETTORI CON LA QUOTA PIÙ ALTA DI IMPRESE CHE INVESTONO IN COMPETENZE GREEN – SERVIZI (% SUL TOTALE DELLE IMPRESE DEL SETTORE)



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

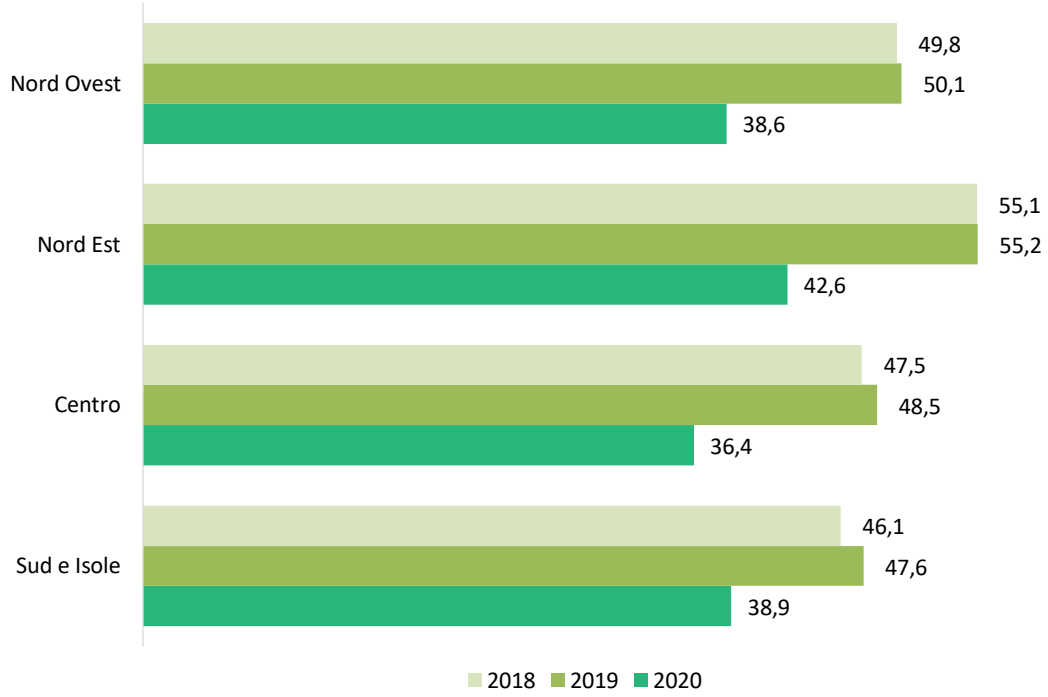
Per quanto riguarda le imprese dei servizi, tra gli ambiti settoriali che registrano la quota più elevata di imprese green nel 2020 si hanno la sanità (53,3%), i servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio (47,0%), alloggio e ristorazione e turismo (45,9%), istruzione (44,7%) e servizi informatici e delle telecomunicazioni (38,1%).

Invece, si segnalano gli incrementi della quota di contratti attivati dalle imprese green nell'ultimo anno nei servizi informatici e delle telecomunicazioni (da 63,8% a 66,7%) e nei servizi avanzati di supporto alle imprese (da 59,4% a 60,8%).

Anche a livello territoriale si segnala un calo nella quota di imprese che investono in competenze green per tutte le ripartizioni. Il calo maggiore si registra per le imprese del Nord Est (-12,6 punti percentuali rispetto al 2019) che resta tuttavia la ripartizione con la quota più elevata di imprese green. È interessante segnalare come il calo minore si sia registrato al Sud e nelle Isole (-8,7 p.p.), dove negli anni precedenti si era registrato il maggior incremento, diventando così la seconda ripartizione in Italia per vocazione green delle imprese.

Le imprese del Mezzogiorno continuano quindi a puntare sulle competenze green come traino per il proprio sviluppo e mantengono la propensione a ricercare prevalentemente profili professionali capaci di lavorare con attitudine al risparmio energetico e con una maggiore sensibilità ambientale.

FIGURA 9 - IMPRESE CHE INVESTONO IN COMPETENZE GREEN PER RIPARTIZIONE TERRITORIALE (% SUL TOTALE DELLE IMPRESE DELLA RIPARTIZIONE TERRITORIALE)



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

3.2 Le imprese che investono in prodotti e tecnologie green

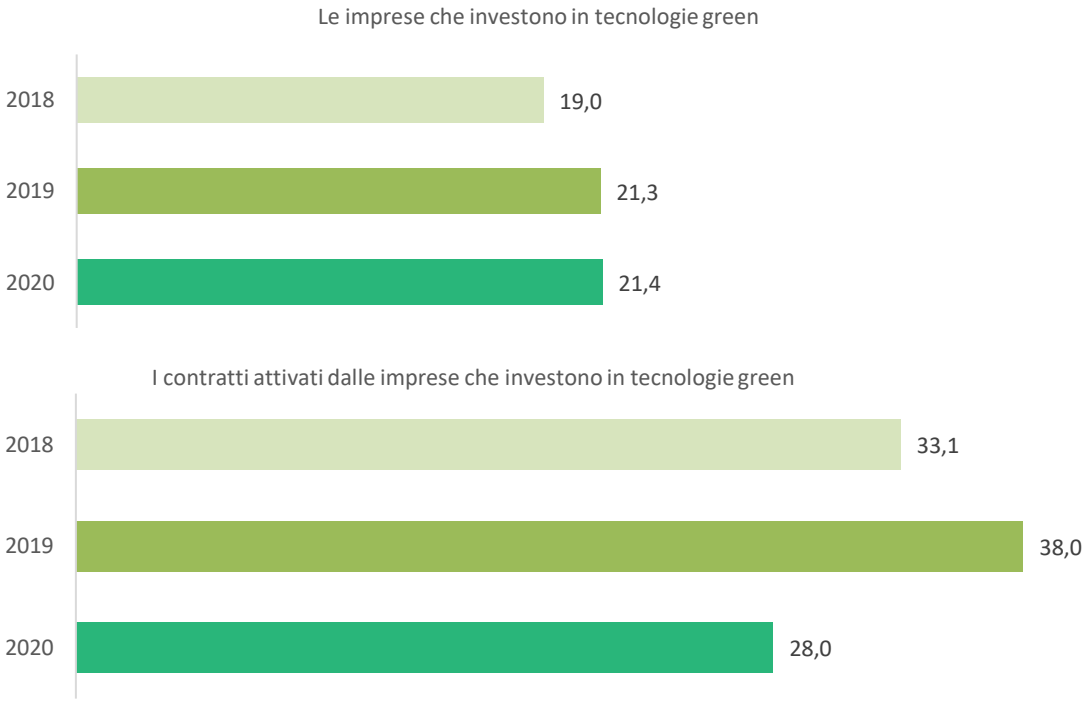
La quota di imprese che investono in prodotti e tecnologie green resta stabile - nonostante il periodo di crisi - al 21,4%, corrispondente a oltre 296mila aziende a fronte delle 295mila registrate nel 2019.

Le imprese ecoinvestitrici hanno però subito una contrazione nella quota di contratti attivati, pari al 28% nel 2020, che è diminuita di 10 punti percentuali rispetto al 2019 portandosi a livelli inferiori rispetto a quelli registrati nel 2018.

Sono 900mila i contratti attivati dalle imprese che hanno dichiarato di avere fatto eco-investimenti nel 2020, in calo del 48% rispetto all'anno precedente, che va però contestualizzato nella contrazione generalizzata del numero delle entrate previste nel 2020, circa il 30% in meno rispetto a quanto previsto per il 2019.

La sostanziale stabilità della quota di imprese ecoinvestitirci può essere letta come un segnale del ruolo di acceleratore della ripresa che le imprese riconoscono alle tecnologie green anche in un periodo di forte crisi e di contrazione degli ingressi programmati.

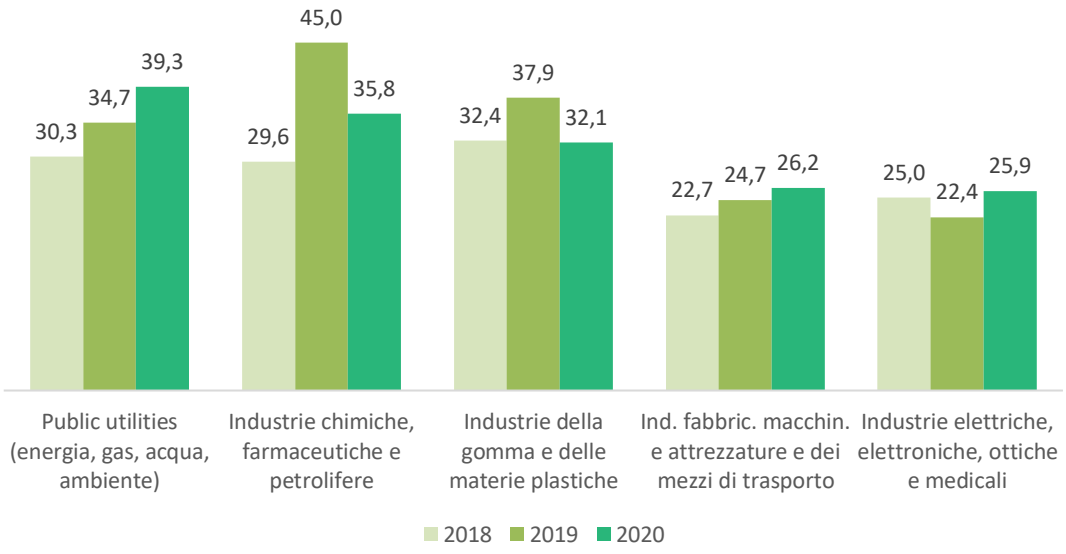
FIGURA 10 - LE IMPRESE CHE INVESTONO IN TECNOLOGIE GREEN E LA DOMANDA DI LAVORO ATTIVATA (% SUL TOTALE DELLE IMPRESE E DEI CONTRATTI ATTIVATI)



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

Considerando la quota di imprese che investono in prodotti e tecnologie green suddivise per settore economico di appartenenza è interessante notare come siano le imprese dei servizi a dare maggiore impulso all'aumento del numero di imprese ecoinvestitrici. Infatti, la quota di imprese che investono in tecnologie green nei servizi aumenta di 0,7 punti rispetto al 2019, mentre la quota di imprese ecoinvestitrici nel settore industriale cala di 1,3 punti percentuali.

FIGURA 11.A - I SETTORI CON LA QUOTA PIÙ ALTA DI IMPRESE CHE INVESTONO IN TECNOLOGIE GREEN – INDUSTRIA (% SUL TOTALE DELLE IMPRESE DEL SETTORE)

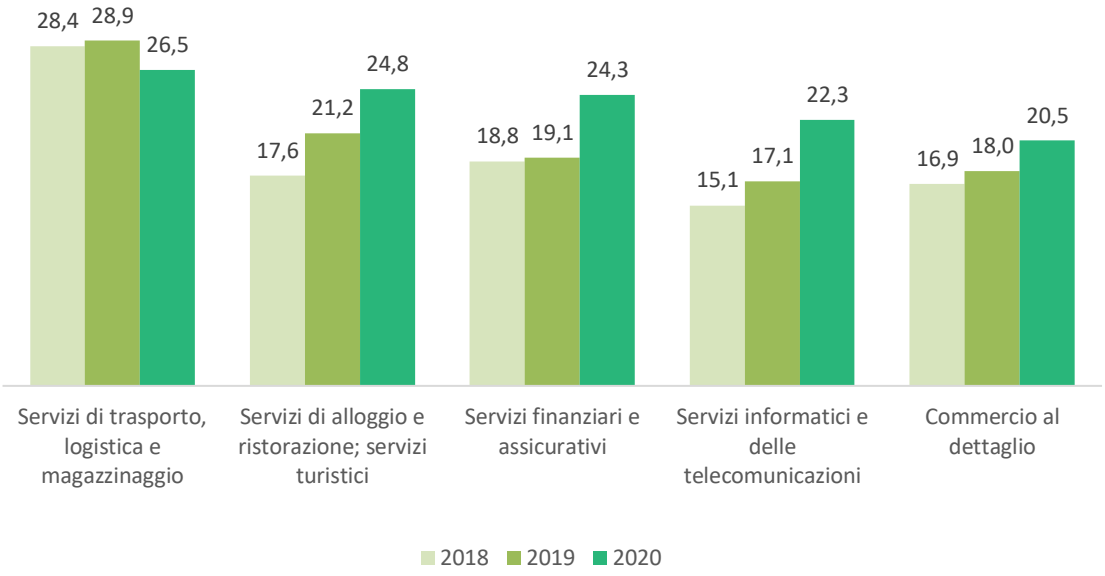


Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

In particolare, tra i comparti del settore industriale con più elevata quota di imprese ecoinvestitrici si segnalano le public utilities (39,3%, in aumento di 4,6 p.p. rispetto al 2019), le industrie chimiche, farmaceutiche e petrolifere (35,8%), le industrie della gomma e delle materie plastiche (32,1%). Seguono, con valori inferiori, la meccanica (26,2%, in +1,5 p.p.) e le industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali (25,9%, +3,4 p.p.), entrambi nuovi ingressi in questa classifica.

Per quanto riguarda la quota di contratti attivati da queste imprese, risulta il valore più elevato per le public utilities, per cui il 46,5% delle entrate del settore nel 2020 è programmato dalle imprese che investono in tecnologie green.

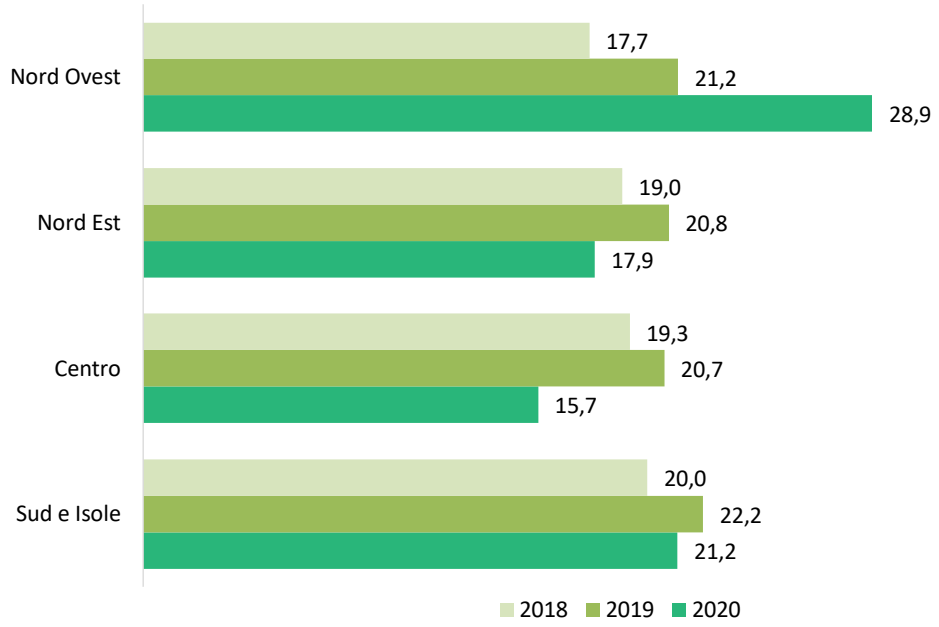
FIGURA 11.B - I SETTORI CON LA QUOTA PIÙ ALTA DI IMPRESE CHE INVESTONO IN TECNOLOGIE GREEN – SERVIZI (% SUL TOTALE DELLE IMPRESE DEL SETTORE)



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

Per i servizi trasporto, logistica e magazzinaggio rimangono il comparto a maggior propensione di investimenti in prodotti e tecnologie green per il 2020, con una quota del 26,5%, pur registrando una diminuzione di 2,4 punti percentuali rispetto al 2019. Seguono i servizi di alloggio, ristorazione e turistici (24,8%, +3,6 p.p.), servizi finanziari e assicurativi (24,3%, +5,2 p.p.), servizi informatici e delle telecomunicazioni (22,3%, +5,2 p.p.) e il commercio al dettaglio (20,5%, +2,5 p.p.).

FIGURA 12 - LE IMPRESE CHE INVESTONO IN TECNOLOGIE GREEN PER AREA TERRITORIALE (% SUL TOTALE DELLE IMPRESE DELLA RIPARTIZIONE TERRITORIALE)



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

A livello territoriale, si osserva un forte aumento nella quota di imprese ecoinvestitrici nelle regioni del Nord Ovest (+7,7 punti percentuali pari ad un aumento di +29mila imprese rispetto al 2019).

Inoltre, dall'ultimo rapporto *GreenItaly* della Fondazione Symbola e Unioncamere, considerando le imprese che tra il 2015 e 2019 hanno investito in prodotti e tecnologie green, risulta che la Lombardia, con 78mila imprese econinvestitrici, concentra il 18% del totale nazionale.

Di contro per le altre ripartizioni territoriali si registra un calo della quota delle imprese ecoinvestitrici, limitato nel Mezzogiorno (-1 p.p.), ma più consistente nel Nord Est e nel Centro (rispettivamente -2,9 e -5 p.p. rispetto al 2019).

4. LA RICHIESTA DI COMPETENZE GREEN

I risultati del Sistema Informativo Excelsior per il 2020 mettono in evidenza che l'attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale anche in un periodo di profonda crisi economica continua a ricoprire un ruolo molto importante nelle richieste delle imprese: al 79,3% dei 3,2 milioni di entrate programmate dalle imprese (erano il 79,2% nel 2019), vale a dire per circa 2,6 milioni di posizioni, la competenza green[10] è considerata necessaria per svolgere la professione, e per il 38,3% delle entrate totali, vale a dire 1,2 milioni di posizioni, il grado di importanza di questa competenza è considerato elevato[11].

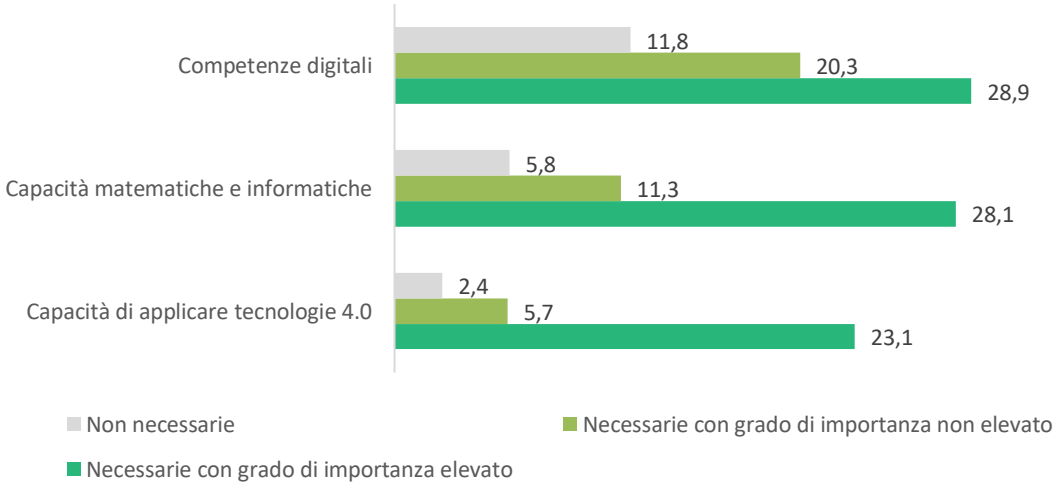
In questo capitolo, attraverso i dati dell'indagine, verrà analizzata la connessione delle competenze green con le altre competenze richieste dalle imprese. Inoltre, si proverà a capire come l'impatto della Green Economy si espliciti nelle richieste che vengono poste dalle imprese sia in termini di figure professionali maggiormente interessate che di titoli di studio ricercati per le entrate.

4.1 I legami tra l'attitudine green e le altre competenze richieste

Nel secondo capitolo, prendendo in considerazione i Green Jobs, è stato sottolineato come a queste professioni vengano richieste dalle imprese competenze differenti dall'attitudine al risparmio energetico e alla sensibilità ambientale in misura maggiore rispetto a quanto viene richiesto agli altri lavoratori.

Si esaminano ora i dati raccolti dal Sistema Informativo Excelsior ampliando la prospettiva di analisi per comprendere come la richiesta di competenze green da parte delle aziende, a prescindere dalla professione ricercata, influenzi la richiesta delle altre competenze considerate.

FIGURA 13 – DOMANDA DI E-SKILL DI ELEVATA IMPORTANZA PER GRADO DI IMPORTANZA DELLE COMPETENZE GREEN NEL 2020 (% SUL TOTALE DELLE ENTRATE PER IMPORTANZA DI COMPETENZE GREEN RICHIESTE)



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

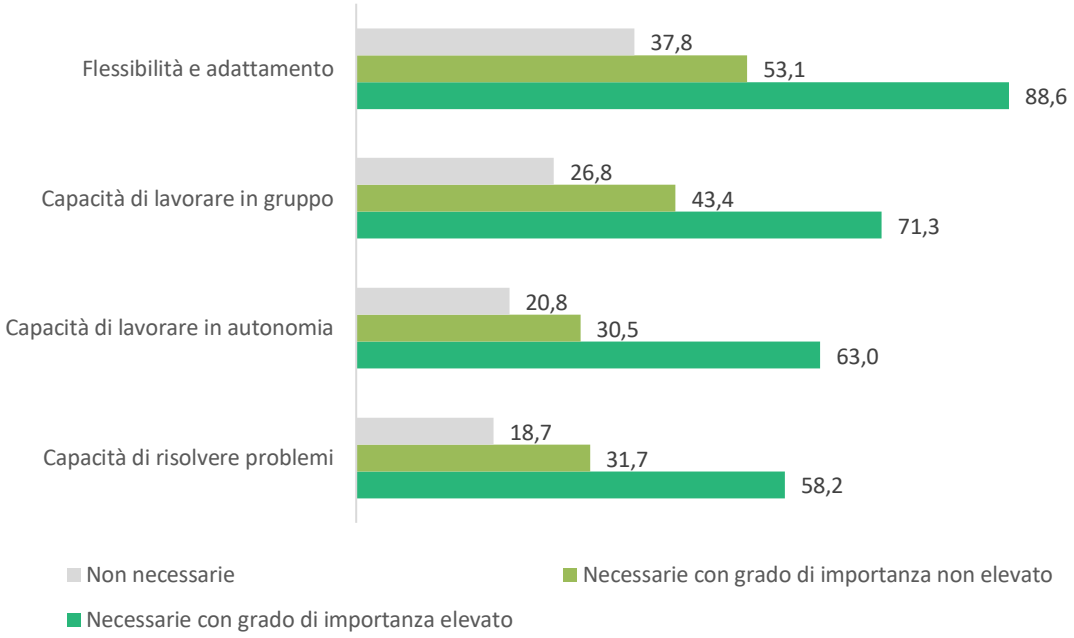
Si nota quindi come varia l'incidenza percentuale delle entrate per le quali ciascuna competenza è ritenuta molto importante al variare della richiesta delle competenze green.

[10] Si ricorda che si considera competenza green l'"attitudine al risparmio energetico e sensibilità alla riduzione dell'impatto ambientale delle attività aziendali" rilevata nel Sistema Informativo Excelsior.

[11] Per il grado "elevato" sono considerate le entrate per cui le imprese hanno segnalato per tale competenza un grado di importanza medio-alto e alto.

Per tutte le tipologie di competenze, in continuità con quanto era stato osservato nell'indagine del 2019, si riscontra un aumento della quota di entrate per le quali queste vengono richieste con grado elevato di importanza al crescere dell'importanza che le imprese danno all'attitudine al risparmio energetico e alla sensibilità ambientale per l'ingresso di nuove professionalità in azienda.

FIGURA 14 - ENTRATE PER CUI LE IMPRESE RICHIEDONO COMPETENZE TRASVERSALI CON UN GRADO ELEVATO DI IMPORTANZA PER GRADO DI IMPORTANZA DELLE COMPETENZE GREEN NEL 2020 (% SUL TOTALE DELLE ENTRATE PER IMPORTANZA DI COMPETENZE GREEN RICHIESTE)



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

4.2 Le figure professionali più richieste per competenze green

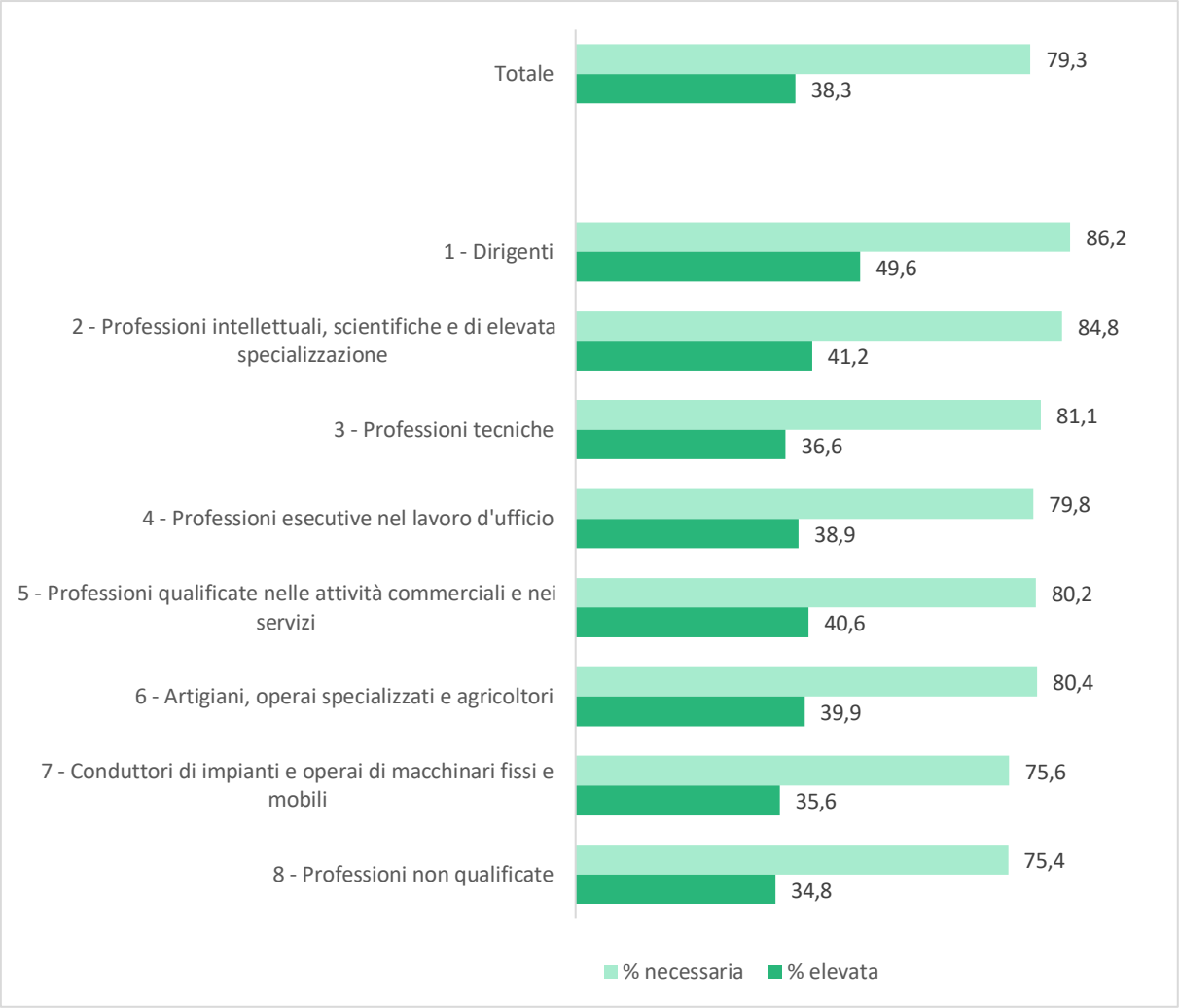
Come già evidenziato, nel mercato del lavoro è sempre più rilevante la richiesta di figure professionali con elevate competenze sui temi ambientali e in grado di sviluppare soluzioni e strategie ecosostenibili, e anche in un periodo di crisi economica non diminuisce l'interesse delle imprese per questa tipologia di competenze.

Dettagliando per grande gruppo professionale questo dato, si osserva come la domanda di competenze green riguardi, in maniera trasversale, tanto le professioni ad elevata specializzazione che le professioni tecniche, gli impiegati come gli addetti ai servizi commerciali e turistici, gli addetti ai servizi alle persone come gli operai e gli artigiani.

La prima evidenza che emerge confrontando i dati con quanto rilevato negli anni precedenti è una situazione sostanzialmente invariata. I gruppi di livello alto e di livello intermedio (cioè dai dirigenti fino agli artigiani e operai specializzati) si attestano tra l'80% e il 90% di entrate a cui vengono richieste competenze green. Valori inferiori, ma comunque superiori a due terzi delle entrate previste per i conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili e per le professioni non qualificate.

Considerando poi le entrate per cui questa competenza viene considerata di elevata importanza, si registrano valori superiori alla media del 38,3% per i dirigenti (49,6%), le professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione (41,2%), le professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi (40,6%), gli artigiani e operai specializzati (39,9%) e le professioni esecutive nel lavoro di ufficio (38,9%). Il valore minimo registrato è il 33,1% di ingressi tra le professioni non qualificate che fanno però registrare un amento di 1,7 punti percentuali rispetto al 2019.

FIGURA 15 - ENTRATE PER CUI LE IMPRESE RICHIEDONO ATTITUDINE AL RISPARMIO ENERGETICO E SENSIBILITÀ ALLA RIDUZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE PER GRANDI GRUPPI PROFESSIONALI NEL 2020 (% SUL TOTALE ENTRATE PER GRANDE GRUPPO)



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

Approfondendo l'analisi a livello professionale, nella tabella successiva viene dato un quadro delle principali figure che emergono nei diversi macro gruppi professionali per la quota di richiesta dell'attitudine al risparmio energetico con importanza elevata nel 2020.

Nei gruppi delle professioni specialistiche e tecniche si riscontrano le professioni a cui le imprese richiedono con maggiore intensità le competenze green, come gli specialisti in contabilità e problemi finanziari (per il 69,7% delle entrate sono necessarie competenze green di grado elevato), gli ingegneri civili (68,7%), i tecnici delle costruzioni civili (65%), gli ingegneri elettronici e in telecomunicazioni (63,4%), i tecnici della gestione di cantieri edili (62,7%) e i direttori e dirigenti dell'industria in senso stretto e nelle P.U. (57,3%).

La contabilità ambientale ha assunto sempre più rilevanza per contabili e amministrativi e persino per gli amministratori di condominio, che per primi devono comprendere, per esempio, le potenzialità degli ecobonus per poterli utilizzare nel miglioramento energetico e ambientale degli stabili. Assistono sia i cittadini sia gli imprenditori per poter accedere alle sempre più frequenti possibilità di uso di finanziamenti o defiscalizzazioni in seguito a ristrutturazioni energetiche.

Anche i dirigenti, che orientano i processi di intere aree, necessitano di una buona conoscenza dei processi green, delle regole sull'inquinamento e delle potenzialità di una eco-conversione dell'impresa.

Data la trasversalità della skill, si evidenziano valori elevati anche nelle figure dei gruppi meno specializzati, come gli idraulici e posatori di tubazioni idrauliche e di gas (60,6%), pittori, stuccatori, laccatori e decoratori

(55,1%) e cuochi in alberghi e ristoranti (54,6%). Inoltre, data l'ampia richiesta di quest'ultima figura, risulta in valore assoluto quella per cui sono stati attivati più contratti per competenze green di grado elevato nel 2020.

Infatti, anche per i cuochi sarà sempre più importante la competenza green, intesa in questo caso come attenzione alla riduzione degli sprechi alimentari, all'uso efficiente delle risorse energetiche e delle materie prime e all'impiego di marchi di qualità e produzioni a chilometro zero.

Dunque, la propensione all'efficienza energetica e alla sostenibilità assume connotazioni diverse e specifiche a seconda della figura e del settore in cui è inquadrata.

Le principali figure emerse sono per lo più assorbite dal settore delle costruzioni che, come verrà approfondito nel focus dedicato, si distingue per una forte incidenza di figure in grado di sviluppare soluzioni e strategie ecosostenibili, sia di livello elevato come ingegneri e progettisti, sia di operai e artigiani come l'installatore e il manutentore di impianti a basso impatto energetico e l'operaio esperto in coibentazione.

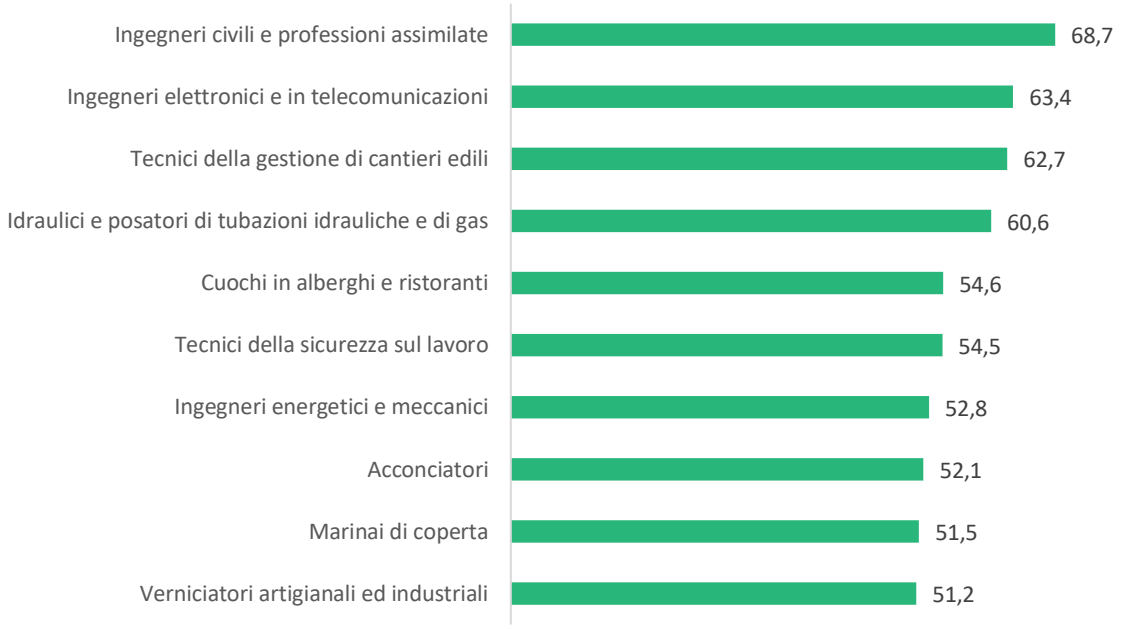
TABELLA 6 – PRINCIPALI FIGURE PROFESSIONALI* PER GRANDE GRUPPO PER QUOTA DI RICHIESTA DELLA ATTITUDINE AL RISPARMIO ENERGETICO E SENSIBILITÀ ALLA RIDUZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE CON GRADO ELEVATO DI IMPORTANZA NEL 2020

Gruppi e figure professionali	Entrate totali 2020 (v.a.)	competenza green richiesta con importanza elevata	
		(v.a.)	(%)
Dirigenti e specialisti			
1222 - Direttori e dirigenti industria in senso stretto e nelle P.U.	2.290	1.310	57,3
2514 - Specialisti in contabilità e problemi finanziari	3.330	2.320	69,7
2216 - Ingegneri civili e professioni assimilate	9.870	6.780	68,7
2214 - Ingegneri elettronici e in telecomunicazioni	4.700	2.980	63,4
2211 - Ingegneri energetici e meccanici	11.880	6.270	52,8
2513 - Specialisti gestione e sviluppo del personale e del lavoro	2.480	1.280	51,3
Professioni tecniche			
3135 - Tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate	2.860	1.860	65,0
3152 - Tecnici della gestione di cantieri edili	14.140	8.860	62,7
3182 - Tecnici della sicurezza sul lavoro	4.490	2.440	54,5
3137 - Disegnatori industriali e professioni assimilate	13.470	6.890	51,2
3336 - Tecnici della pubblicità e delle pubbliche relazioni	3.560	1.810	50,8
Impiegati e professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi			
4222 - Addetti all'accoglienza nei servizi di alloggio e ristorazione	17.650	8.500	48,2
4311 - Addetti alla gestione degli acquisti	3.670	1.670	45,5
5221 - Cuochi in alberghi e ristoranti	115.100	62.830	54,6
5431 - Acconciatori	25.000	13.030	52,1
5432 - Estetisti e truccatori	3.770	1.920	51,0
Operai specializzati, conduttori di impianti e professioni non qualificate			
6136 - Idraulici e posatori di tubazioni idrauliche e di gas	23.520	14.260	60,6
6141 - Pittori, stuccatori, laccatori e decoratori	2.710	1.500	55,1
6237 - Verniciatori artigianali ed industriali	4.470	2.290	51,2
6151 - Operai addetti ai servizi di igiene e pulizia	9.310	4.710	50,6
7451 - Marinai di coperta	3.920	2.020	51,5
7264 - Operai addetti macchinari trattamento filati e tessuti industriali	2.710	1.390	51,2
8142 - Personale non qualificato nei servizi di ristorazione	22.190	10.780,0	48,6

**Sono state considerate le professioni con almeno 2.000 entrate totali programmate nel 2020, con quota di richiesta green di grado elevato superiore alla media del gruppo professionale di appartenenza.*

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

FIGURA 16 – LE PRIME 10 PROFESSIONI* PER QUOTA DI ATTITUDINE AL RISPARMIO ENERGETICO E SENSIBILITÀ ALLA RIDUZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE RICHIESTA CON UN GRADO ELEVATO DI IMPORTANZA NEL 2020 (% SUL TOTALE DELLE ENTRATE DELLA FIGURA)



**Sono esposte le professioni con almeno 3.5000 entrate programmate nel 2020.*
Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

Dalla lettura dei dati del Sistema Informativo Excelsior emerge dunque come la Green Economy stia richiedendo sempre più a tutte le figure professionali competenze e abilità specifiche – green skills – capaci di corrispondere pienamente alla sfida di cogliere le opportunità offerte dalla riconversione in chiave sostenibile del sistema produttivo. Opportunità che potrebbero diventare sempre più importanti per le imprese nei prossimi anni con l'entrata in vigore delle misure connesse al *Green Deal* Europeo.

Il cambiamento che sta investendo il mercato nel lavoro non riguarda quindi solo la creazione o attivazione di nuovi Green Jobs, ma anche la richiesta di nuove abilità che interessano tutte le figure professionali, alle quali viene chiesto un ampliamento delle competenze, modificando le abitudini, le routine di lavoro ma anche i comportamenti individuali in seno agli stessi processi produttivi.

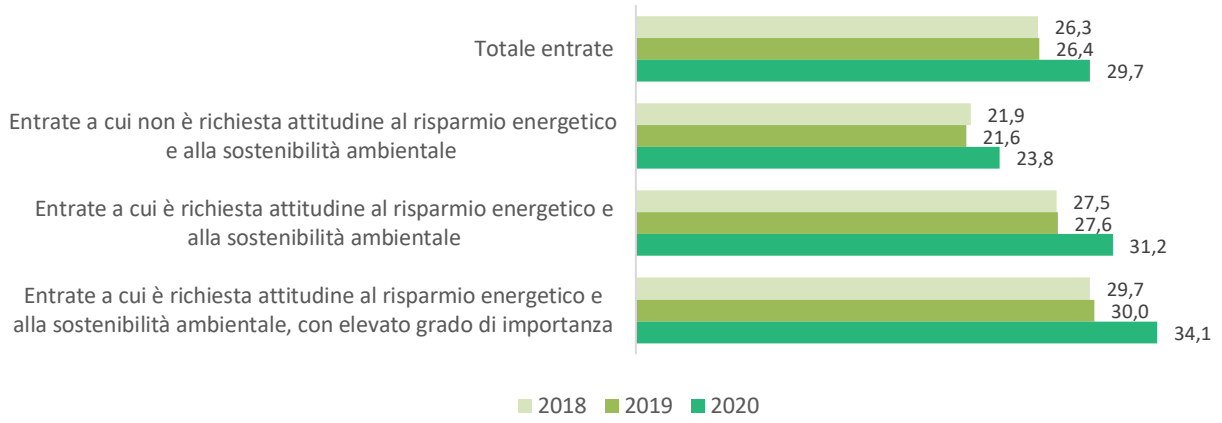
I lavoratori orientati al risparmio energetico e alla sostenibilità partecipano, per propria attitudine, ad un processo di miglioramento ambientale che le imprese riconoscono essere strategico per la loro permanenza sul mercato.

Il fatto che per così tante professioni siano ricercate con un grado elevato di importanza di questa attitudine alla sostenibilità non solo evidenzia la trasformazione capillare di intere filiere – avvenuta o ancora in corso – ma anche un adattamento culturale che rivela come si tratti, a più livelli, di una trasformazione che va ben oltre il mercato del lavoro e del rapporto impresa-cittadini, che coinvolge la sfera degli stili di vita e degli interessi personali.

Spesso però le imprese segnalano difficoltà nel reperire candidati in possesso delle competenze desiderate, in generale quasi 3 figure su 10 vengono considerate di difficile reperimento per il 2020. In aumento rispetto a quanto fatto registrare negli anni precedenti.

Dall'analisi dei dati dell'indagine emerge, inoltre, come la difficoltà aumenti considerando le figure a cui viene richiesto il possesso di competenze green, il 31,2% degli inserimenti sono considerati difficoltosi, e cresca ulteriormente quando a queste competenze viene attribuito un elevato grado di importanza arrivando al 34,1% delle entrate previste, facendo registrare l'incremento più elevato dal 2019 rispetto agli altri casi.

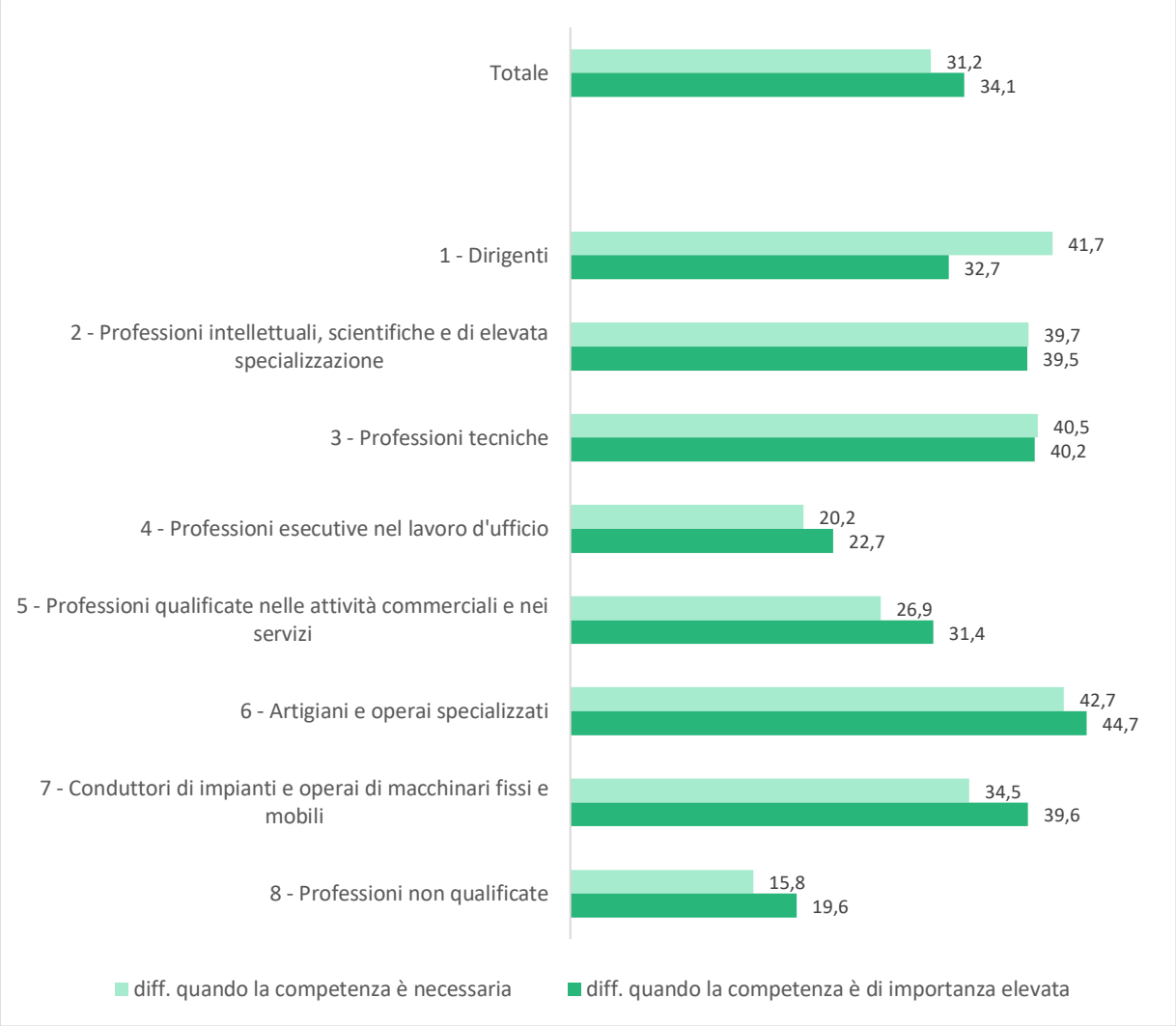
FIGURA 17 - DIFFICOLTÀ DI REPERIMENTO DI DELLE ENTRATE NEL COMPLESSO E DI QUELLE PER CUI VIENE RICHIESTA ATTITUDINE AL RISPARMIO ENERGETICO E ALLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE (% SUL TOTALE)



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

A livello di grandi gruppi professionali, Il *mismatch* si ha in misura maggiore per gli artigiani e operai specializzati, sia quando la competenza è necessaria (42,7%, in aumento di 4,4 punti percentuali rispetto al 2019) sia quando è richiesta con importanza elevata (44,7%). In questo caso, si registrano difficoltà sopra la media nella ricerca del personale per le professioni tecniche (40,2%), conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili (39,6%) e professione specializzate (39,5%). Proprio per i conduttori di impianti si evidenza il maggiore incremento della difficoltà di reperimento quando il possesso della green skill per l'impresa, non è solo necessario, ma di importanza elevata.

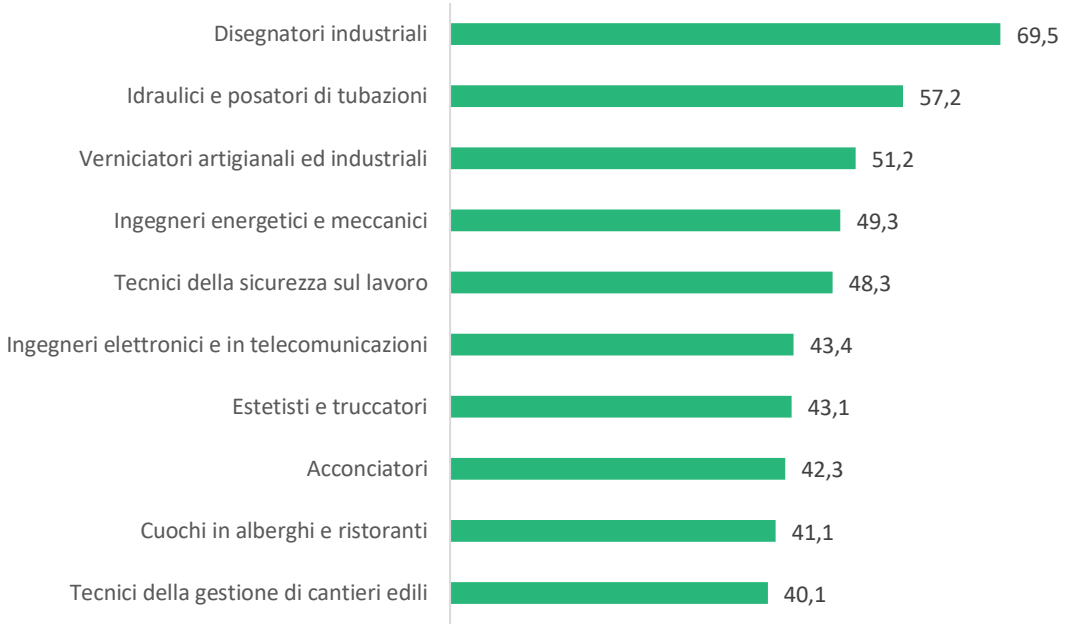
FIGURA 18 - DIFFICOLTÀ DI REPERIMENTO DI PERSONALE A CUI VIENE RICHIESTA ATTITUDINE AL RISPARMIO ENERGETICO E ALLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE PER GRANDI GRUPPI PROFESSIONALI NEL 2020 (% SUL TOTALE ENTRATE PER GRANDE GRUPPO)



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

Quando l'attitudine al risparmio energetico e la sensibilità alla riduzione dell'impatto ambientale delle attività aziendali sono richieste alle figure professionali con un'elevata intensità e grado di importanza, le imprese dichiarano di trovare maggiori difficoltà a reperire le figure ricercate in più del 50% dei casi per i disegnatori industriali (69,5%), gli idraulici e posatori di tubazioni (57,2%) e i verniciatori artigianali ed industriali (51,2%). È interessante notare come anche alcune professioni legate al settore del food (cuochi in alberghi e ristoranti) e dei servizi alla persona (estetisti e truccatori e acconciatori) risultino di difficile reperimento quando vengono chieste loro competenze green con un grado elevato di importanza, che in questo contesto si concretizzano nella capacità di evitare sprechi ma anche saper utilizzare prodotti salubri e non inquinanti.

FIGURA 19 - LE 10 PROFESSIONI* DI PIÙ DIFFICILE REPERIMENTO QUANDO L'ATTITUDINE AL RISPARMIO ENERGETICO E SENSIBILITÀ ALLA RIDUZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE SONO MAGGIORMENTE RICHIESTE CON UN GRADO ELEVATO DI IMPORTANZA NEL 2020 (% SUL TOTALE DELLE ENTRATE PER CUI È RICHIESTO ELEVATO GRADO DI IMPORTANZA)



**Sono state considerate le professioni con almeno 3.500 entrate programmate nel 2020. Inoltre, per queste professioni sono state considerate esclusivamente le entrate per cui le imprese hanno segnalato per tale competenza un grado di importanza medio-alto e alto per almeno il 50% dei profili ricercati.*
Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

4.3 Le competenze green per i livelli di istruzione e formazione

Lo sviluppo della Green Economy impatta sul mercato del lavoro richiedendo sia figure professionali nuove e dedicate sia competenze e sensibilità ambientale in modo trasversale alla maggior parte delle professioni ricercate.

Sono, quindi, essenziali politiche relative all'occupazione, alla formazione e all'aggiornamento delle figure professionali, per favorire una maggiore occupabilità di chi è alla ricerca del primo impiego e accompagnare nella riqualificazione e riconversione della forza lavoro presente in azienda o nel processo di transizione verso i settori green con maggiori prospettive di crescita.

Considerata la pervasività e la portata dei fenomeni in atto, si rendono necessari percorsi formativi di specializzazione per i Green Jobs e per il reskilling delle altre professioni, ma sarebbe opportuno facilitare il cambiamento introducendo già dai primi gradi di istruzione l'educazione allo sviluppo sostenibile.

Il rischio che si profila è quello di una carenza e inadeguatezza e, più in generale, di un disallineamento delle competenze dei lavoratori rispetto alle richieste del mercato (skill mismatch).

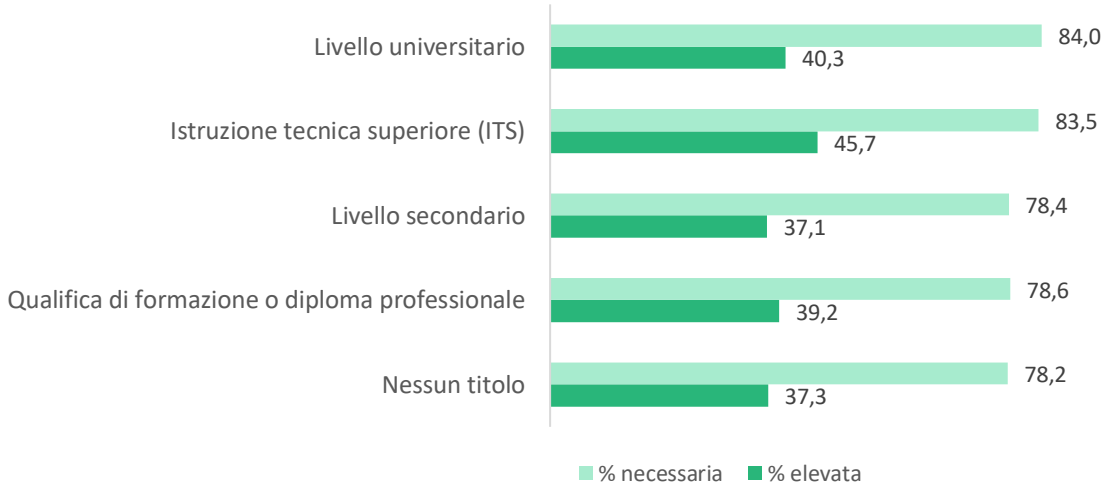
Analizzando la richiesta di competenze green per livello di studio rilevata dal Sistema informativo Excelsior, emerge una domanda di competenze legate alla ecosostenibilità più elevate per le entrate per le quali si ricercano livelli di istruzione più elevati.

Infatti, le competenze green vengono richieste all'84% dei laureati (+0,9 punti percentuali rispetto al 2019), all'83,5% di chi è in possesso di un diploma di istruzione tecnica superiore, mentre la quota per chi non si ritiene necessaria alcuna formazione specifica oltre la scuola dell'obbligo è scesa al 78,2% nel 2020 (-1 p.p.).

Anche per chi detiene una qualifica e/o un diploma professionali 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.

Focalizzando l'attenzione sul grado di importanza elevato della green skill, si osserva per l'istruzione tecnica superiore l'incidenza più alta della domanda di personale con questa preparazione, pari al 45,7% dei contratti attivati a cui è richiesto l'ITS.

FIGURA 20 - COMPETENZE GREEN RICHIESTE PER LIVELLO DI ISTRUZIONE NEL 2020 (% SUL TOTALE ENTRATE)



Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

Di seguito, per i diversi livelli di istruzione, verranno esaminati gli indirizzi di studio maggiormente caratterizzati da una domanda di competenze green, inerenti cioè il risparmio energetico e l'ecosostenibilità.

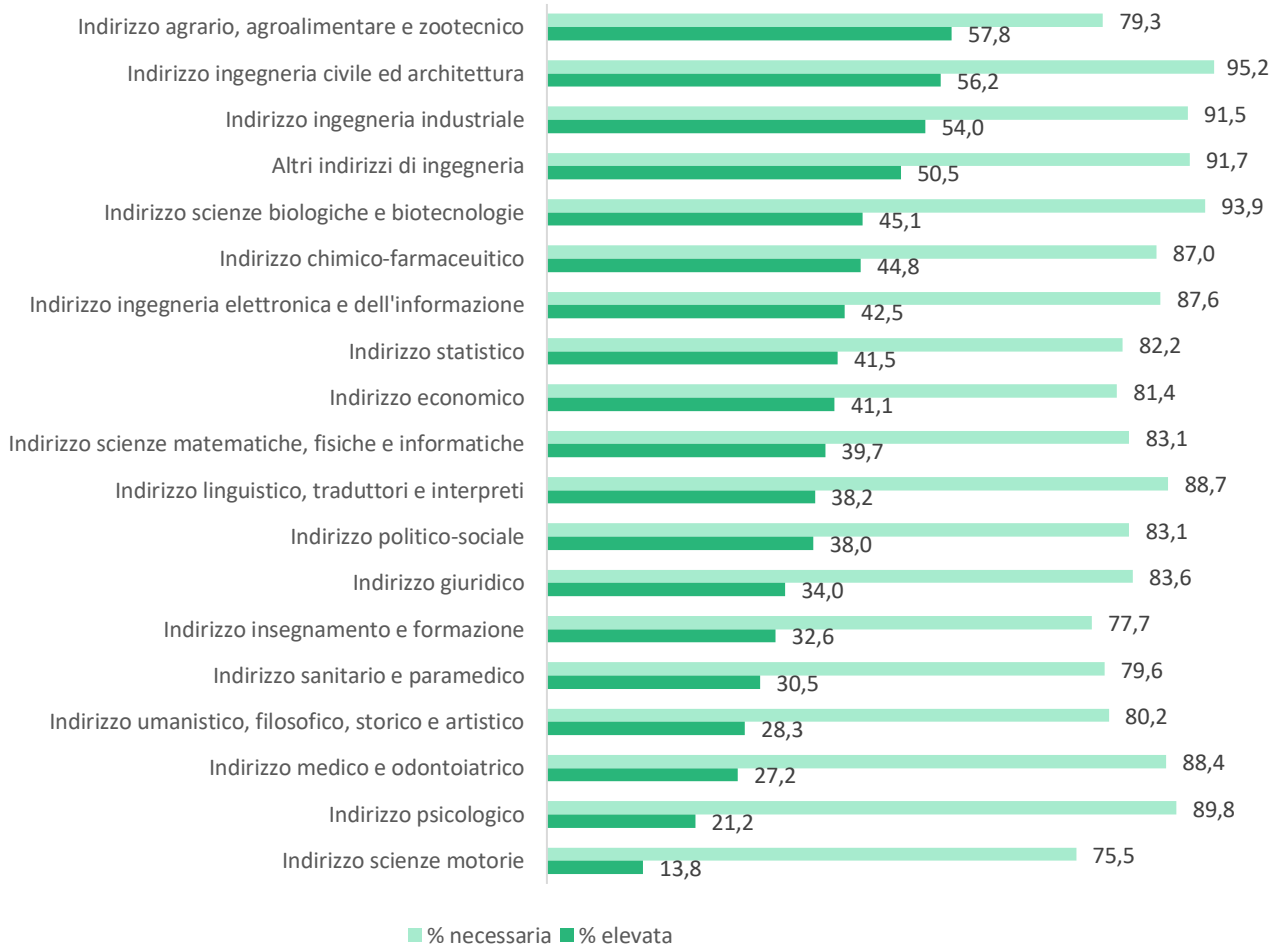
Per quanto riguarda la laurea, si evince che gli indirizzi di studio per cui sono richieste competenze green elevate afferiscono soprattutto alle classi di laurea in ingegneria e architettura con valori non inferiori al 50% sul totale delle competenze green domandate dalle imprese.

Questo risultato è in linea con le professioni evidenziate nell'analisi precedente, da a cui risulta che le imprese richiedono con maggiore intensità le competenze green a figure specialistiche e tecniche.

Al primo posto per la quota di competenze green elevate si trova l'indirizzo di laurea agrario, agroalimentare e zootecnico con il 57,8%. Si prevedono interessanti sviluppi nel campo dell'agricoltura sostenibile, che avrà sicuramente bisogno di figure con una formazione ad hoc come il certificatore di prodotti biologici, l'esperto in tutela ambientale e paesaggistica, per la gestione del territorio, la tutela della biodiversità, la diffusione del biologico, l'efficienza nell'uso delle risorse naturali e la produzione di energie rinnovabili.

A seguire, al 56,2% delle figure laureate in ingegneria civile e architettura sono richieste competenze green con importanza elevata e al 54% per l'indirizzo in ingegneria industriale. Coerentemente, è emerso precedentemente che alcune delle figure a cui sono richieste competenze verdi con maggiore intensità sono proprio gli ingegneri civili e gli ingegneri energetici e meccanici.

FIGURA 21 - COMPETENZE GREEN RICHIESTE AGLI INDIRIZZI DI LIVELLO UNIVERSITARIO NEL 2020* (% SUL TOTALE ENTRATE)



**Sono rappresentati gli indirizzi con almeno 1.000 entrate complessive nel 2020.*

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

Le imprese richiedono competenze green con maggiore intensità ai diplomati nell'indirizzo agrario, agroalimentare e agroindustria, nell'indirizzo turistico, enogastronomico e ospitalità e nell'indirizzo elettronico ed elettrotecnico, che risultano i primi tre titoli sia quando la richiesta dell'attitudine green è di grado elevato sia quando è calcolata nel complesso.

Per quanto riguarda la qualifica e il diploma professionale, le imprese richiedono competenze green con importanza elevata ad oltre il 50% degli operatori di impianti termoidraulici (al 54,7% dei profili ricercati) e agli operatori del benessere (51,5%). Inoltre, si rilevano quote importanti nell'indirizzo ristorazione

FIGURA 22 - COMPETENZE GREEN RICHIESTE AGLI INDIRIZZI DI LIVELLO SECONDARIO NEL 2020 (% SUL TOTALE ENTRATE)

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

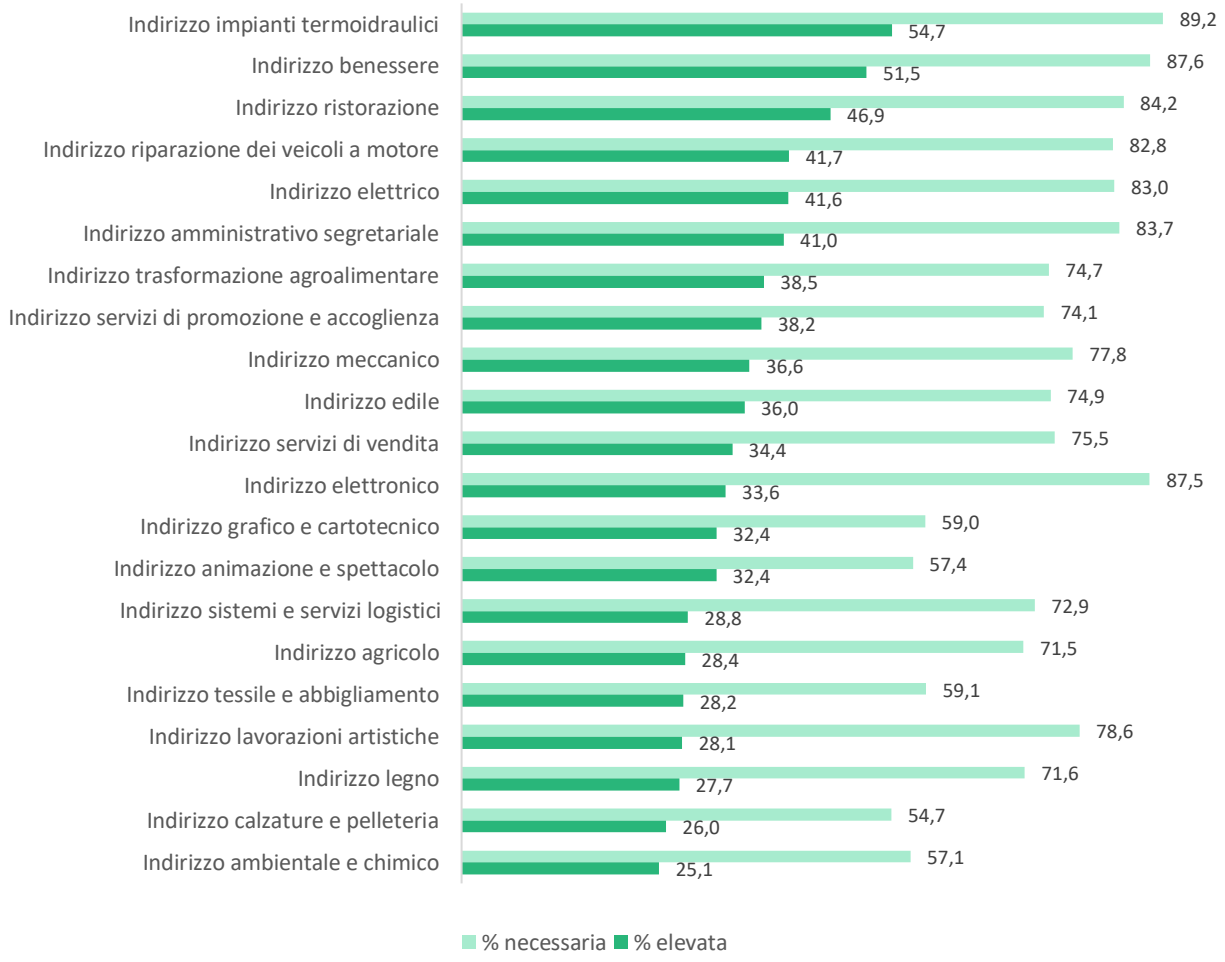
Anche per questa edizione dell'indagine i dati evidenziano una richiesta di competenze green ampia e diffusa per tutti i differenti livelli di istruzione e titoli di studio.

L'attuale contesto è caratterizzato da un cambio culturale che riconosce sempre maggiore importanza agli sforzi intrapresi per perseguire uno sviluppo economico sostenibile. A testimonianza di questo cambio di paradigma si ricorda come anche l'Unione Europea punti in maniera decisa sulla Green Economy per accelerare l'uscita dalla crisi economica causata dalla pandemia di COVID-19.

La trasformazione in atto richiede quindi sia l'istituzione di percorsi formativi di specializzazione per i nuovi Green Jobs e per il reskilling delle professioni "tradizionali", sia percorsi che facilitino il cambiamento culturale necessario a sviluppare le sempre più ricercate competenze green.

Le opportunità di sviluppo offerte dalla Green Economy sono un'occasione unica che l'economia italiana dovrebbe sfruttare in modo efficace per recuperare a seguito degli effetti della pandemia. È necessario organizzare percorsi di collaborazione fra imprese, operatori della formazione professionale, università e scuola, al fine di stabilire le competenze che servono e contribuire a una condivisa programmazione dell'offerta formativa che sia aderente ai reali fabbisogni professionali del mercato.

FIGURA 23 - COMPETENZE GREEN RICHIESTE AGLI INDIRIZZI DI QUALIFICA DI FORMAZIONE O DIPLOMA PROFESSIONALE NEL 2020* (% SUL TOTALE ENTRATE)



**Sono rappresentati gli indirizzi con almeno 1.000 entrate complessive nel 2020.*

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

5. APPROFONDIMENTI SETTORIALI

I settori oggetto di approfondimento per il 2020 nell'ambito del Sistema Informativo Excelsior sono stati selezionati tra i comparti che si sono distinti sia per la numerosità delle entrate sia per la rilevanza dei profili per cui sono necessarie le competenze green sul totale delle entrate programmate dalle aziende del settore.

Quindi, sono stati sviluppati i focus per i settori costruzioni e meccatronica, in continuità con le passate edizioni, e il settore dei servizi avanzati alle imprese, che nel corso del 2020 si è contraddistinto per il notevole incremento della quota di richiesta di competenze green rispetto all'anno precedente, con un aumento di 3,8 punti percentuali.

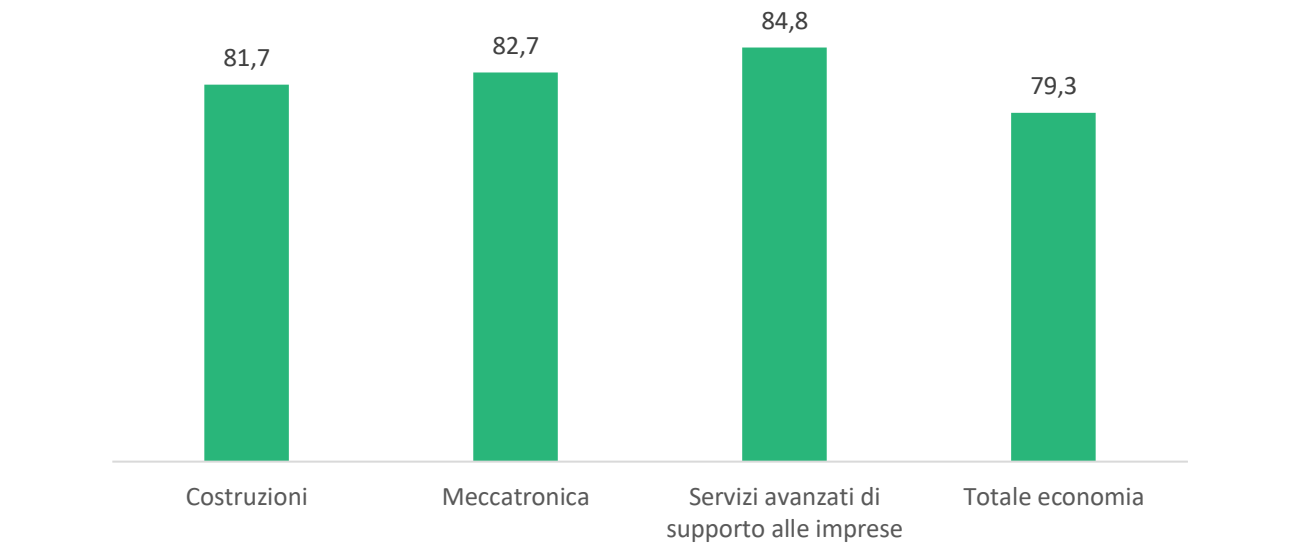
TABELLA 7 - LA DOMANDA DI COMPETENZE GREEN ESPRESSA DAI SETTORI OGGETTO DI APPROFONDIMENTO (V.A.)

Settori	Entrate previste nel 2020	Entrate per cui sono ritenute necessarie competenze green	Entrate per cui sono ritenute di elevata importanza le competenze green
Costruzioni	312.640	255.350	137.670
Meccatronica	150.080	124.090	56.920
Servizi avanzati di supporto alle imprese	147.870	125.380	57.420
Totale economia	**324.2310**	**2.571.470**	**1.242.500**

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

Tutti e tre i settori selezionati si distinguono per un'incidenza delle entrate con attitudine green sul totale che è superiore al valore medio delle imprese italiane che si attesta al 79,3%.

FIGURA 24 – ENTRATE PER CUI SONO NECESSARIE COMPETENZE GREEN NEL 2020 (% SUL TOTALE ENTRATE)



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

5.1 La domanda di competenze green nelle costruzioni

Il settore delle costruzioni gioca un ruolo centrale per il rilancio dell'economia in chiave green dopo la crisi pandemica sai nelle strategie a livello nazionale, si pensi all'Ecobonus del 110% per l'efficientamento energetico degli edifici, sia nei piani della Commissione Europea che ha identificato in "Costruire e ristrutturare" uno tra i principali temi da affrontare per raggiungere le neutralità climatica entro il 2050. Inoltre, con le risorse dal piano europeo *Next Generation EU* saranno previsti investimenti per conseguire gli obiettivi legati al *Green Deal* Europeo: la creazione di infrastrutture per la graduale decarbonizzazione dei

trasporti e per una mobilità di nuova generazione, l'adozione di piani urbani per il miglioramento della qualità dell'aria, il miglioramento delle misure per l'efficienza energetica e antisismica degli edifici pubblici e degli stabilimenti produttivi, la promozione dell'economia circolare, la riqualificazione del territorio nell'ambito del contenimento del consumo di suolo e della mitigazione dei rischi idrogeologici e sismici.

Se si considera poi che il patrimonio immobiliare italiano[12] è costituito in maggioranza da abitazioni costruite prima che venisse promulgata la prima legge in tema di risparmio energetico legato all'edilizia che risale al 1976 è di immediata comprensione come l'adozione di bonus fiscali riconosciuti ai proprietari di abitazioni per lavori edilizi atti al miglioramento degli indici di prestazione energetica possa dare un forte impulso allo sviluppo della cosiddetta edilizia sostenibile.

Oltre all'ambito delle ristrutturazioni, come sottolineato anche dalla Commissione Europea, è di fondamentale importanza anche il modo di costruire i nuovi edifici: andrà sviluppato un sistema di progettazione più attento alla sostenibilità delle costruzioni e che preveda la limitazione dei consumi energetici e delle emissioni di anidride carbonica nell'ambiente.

Come viene sottolineato nel rapporto *GreenItaly*[13], una delle sfide della filiera per ottimizzare i processi sarà un'attenzione maggiore alla fase di progettazione. Si parla in questi casi di bioedilizia, l'architettura sostenibile con lo scopo di minimizzare gli impatti ambientali negativi dell'edilizia.

TABELLA 8 - PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELLE ENTRATE CON COMPETENZE GREEN PROGRAMMATE DALLE IMPRESE DELLE COSTRUZIONI

CONSISTENZA IMPRESE CON DIPENDENTI*	DIPENDENTI*
158.590	843.810
ENTRATE PROGRAMMATE NEL 2020	**ENTRATE PROGRAMMATE NEL 2020 PER CUI LE COMPETENZE GREEN SONO NECESSARIE**
312.640	255.350
GIOVANI (INCIDENZA % SU TOTALE ENTRATE CON COMPETENZE GREEN)	**ESPERIENZA SPECIFICA** (INCIDENZA % SU TOTALE ENTRATE CON COMPETENZE GREEN)
16,4	64,9

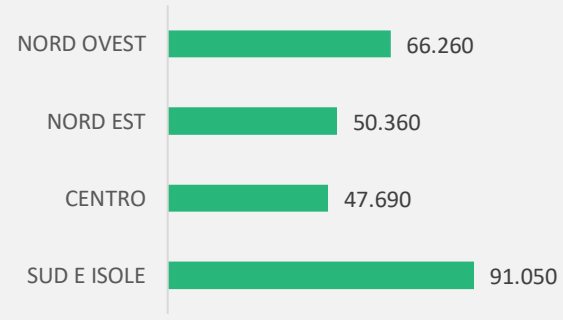
DIFFICOLTÀ DI REPERIMENTO (INCIDENZA % SU TOTALE ENTRATE CON COMPETENZE GREEN)

36,2

Motivi della difficoltà di reperimento

Per mancanza di candidati	15,6
Preparazione inadeguata	18,3
Altri motivi	2,3

ENTRATE CON COMPETENZE GREEN PER AREA TERRITORIALE (V.A.)



**Il numero delle imprese con dipendenti e i relativi dipendenti sono di fonte Registro Imprese al 31/03/2020, integrato con l'archivio INPS. Valori assoluti arrotondati alle decine.*

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

[12] Secondo un'analisi condotta dall'ufficio studi del portale Immobiliare.it, sono il 58,4% dello stock totale le abitazioni costruite prima di questa data, distribuite su tutto il territorio nazionale, progettate e costruite senza alcuna attenzione agli aspetti dell'efficienza.

[13] Si veda Fondazione Symbola – Unioncamere, GreenItaly, 2020.

Le ricadute occupazionali del rinnovamento che sta investendo questo settore emergono chiaramente analizzando i piani occupazionali delle imprese delle costruzioni rilevati dal Sistema informativo Excelsior: l'attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale è decisiva per 255mila entrate, l'81,7% delle 312.640 programmate nel settore costruzioni nel 2020.

Al 64,9% delle entrate a cui sono richieste competenze green viene richiesta anche una esperienza specifica in questo campo, mentre più esigua è la quota delle entrate green riservate ai giovani, solo il 16,4% del totale. Per il 36,2% delle entrate con competenze green le imprese segnalano una difficoltà di reperimento di queste figure, in più della metà dei casi a causa della preparazione inadeguata dei candidati (18,3%).

TABELLA 9 - ENTRATE PREVISTE DALLE IMPRESE DELLE COSTRUZIONI NEL 2020 SECONDO IL GRADO DI IMPORTANZA DELLA RICHIESTA DI ATTITUDINE AL RISPARMIO ENERGETICO E ALLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, PER GRANDE GRUPPO PROFESSIONALE (% SUL TOTALE ENTRATE)

Gruppo	Entrate previste (v.a.)	Entrate per cui la competenza		di cui: competenza necessaria, per grado di importanza			
		NON è necessaria	è necessaria	Basso	Medio-basso	Medio-alto	Alto
TOTALE	**312.640**	**18,3**	**81,7**	**15,5**	**22,1**	**20,2**	**23,9**
1. Dirigenti	420	0,0	100,0	3,8	16,5	60,9	18,9
2. Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	5.930	3,5	96,5	4,1	26,2	38,7	27,5
3. Professioni tecniche	22.310	10,2	89,8	9,5	19,5	29,1	31,8
4. Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	10.960	15,4	84,6	9,5	21,3	21,6	32,2
5. Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	990	16,8	83,2	23,6	0,5	54,8	4,2
6. Artigiani e operai specializzati	226.380	18,4	81,6	15,9	22,4	19,4	23,8
7. Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	23.870	21,7	78,3	17,0	25,1	20,0	16,1
8. Professioni non qualificate	21.790	27,8	72,2	22,2	18,5	10,7	20,8

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

L'attenzione all'ambiente investe tutte le figure professionali legate al settore delle costruzioni: la quota di entrate per cui questa competenza è richiesta va dal 72,2% delle professioni non qualificate al 100% dei dirigenti. Con percentuali vicine o superiori al 90% anche per le professioni tecniche (89,5%) e le professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione (96,5%).

Al 44% delle entrate previste dalle imprese del settore, inoltre, viene richiesto un grado di importanza elevato di attitudine al risparmio energetico e alla sensibilità ambientale, in particolare al 79,7% dei dirigenti, al 66,2% delle professioni a elevata specializzazione e al 60,9% delle professioni tecniche.

TABELLA 10 - PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELLE ENTRATE PREVISTE DALLE IMPRESE DELLE COSTRUZIONI NEL 2020 PER LE QUALI È RICHIESTA ATTITUDINE AL RISPARMIO ENERGETICO E ALLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, PER GRANDE GRUPPO (% SUL TOTALE ENTRATE)

Gruppo	Entrate per cui la competenza è necessaria (v.a.)	% entrate per		
		esperienza specifica	difficile reperimento	fino a 29 anni
TOTALE	**255.350**	**64,9**	**36,2**	**16,4**
1. Dirigenti	420	6,2	38,4	0,5
2. Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	5.720	45,7	41,4	9,6
3. Professioni tecniche	20.040	60,8	41,4	12,7
4. Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	9.270	44,8	20,0	26,7
5. Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	830	43,6	24,1	1,9
6. Artigiani e operai specializzati	184.660	67,6	37,9	18,3
7. Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	18.680	64,3	39,5	4,3
8. Professioni non qualificate	15.740	60,2	13,8	10,5

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

Analizzando in dettaglio gli ingressi per i quali la competenza green è necessaria, quote di entrate con richiesta di esperienza specifica pregressa superiori alla media del settore si osservano nel gruppo degli

artigiani e operai specializzati (67,6%), mentre questo tipo di esperienza viene richiesta solo al 6,2% dei dirigenti.

Come evidenziato in precedenza, tra le entrate per cui le competenze green sono richieste, non sono molto elevate le quote di posti riservati ai giovani al di sotto dei 29 anni. Nel settore costruzioni, infatti, i valori più elevati per i gruppi professionali, che comunque si fermano a poco più di un quarto dei posti disponibili, si registrano per le professioni esecutive nel lavoro d'ufficio (26,7%).

Sono elevate, invece, le quote di entrate con competenze green per cui le imprese dichiarano difficoltà di reperimento, più del 40% delle professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione e delle professioni tecniche (41,4% per entrambi i gruppi) e oltre un terzo dei conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili (39,5%), dei dirigenti (38,4%) e degli artigiani e operai specializzati (37,9%).

Per i tre focus settoriali verrà riproposta la tabella con la selezione delle principali figure che emergono per quota di richiesta dell'attitudine al risparmio energetico con importanza elevata superiore alla media del gruppo professionale di appartenenza.

Le professioni a cui sono maggiormente richieste green skills sono gli specialisti nei rapporti con il mercato, per il 92,6% delle entrate nelle costruzioni sono necessarie competenze green di grado elevato. Infatti, come è stato sottolineato, sarà sempre più strategica per l'attività aziendale l'attenzione ad acquisire materie prime sostenibili. Seguono gli ingegneri civili (75,9%), i meccanici e montatori di macchinari industriali (68,1%) e i tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate (67,1%).

TABELLA 11 - PRINCIPALI FIGURE PROFESSIONALI* DELLE COSTRUZIONI PER GRANDE GRUPPO PER QUOTA DI RICHIESTA DELLA ATTITUDINE AL RISPARMIO ENERGETICO E SENSIBILITÀ ALLA RIDUZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE CON GRADO ELEVATO DI IMPORTANZA NEL 2020

Gruppi e figure professionali	Entrate totali 2020 (v.a.)	competenza green richiesta con importanza elevata	
		(v.a.)	(%)
Dirigenti e specialisti			
2515 - Specialisti nei rapporti con il mercato	1.250	1.150	92,6
2216 - Ingegneri civili e professioni assimilate	2.030	1.540	75,9
Professioni tecniche			
3135 - Tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate	2.120	1.420	67,1
3152 - Tecnici della gestione di cantieri edili	12.690	7.880	62,1
Impiegati e professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi			
4112 - Addetti agli affari generali	6.700	3.680	54,8
Operai specializzati, conduttori di impianti e professioni non qualificate			
6233 - Meccanici e montatori di macchinari industriali e assimilati	4.800	3.270	68,1
6212 - Saldatori e tagliatori a fiamma	1.740	1.100	63,1
6136 - Idraulici e posatori di tubazioni idrauliche e di gas	22.700	13.880	61,1
6141 - Pittori, stuccatori, laccatori e decoratori	2.700	1.490	55,3
6137 - Elettricisti nelle costruzioni civili e professioni assimilate	51.450	25.150	48,9
6245 - Installatori di linee elettriche, riparatori e cavisti	4.350	2.100	48,3
7423 - Conduttori di mezzi pesanti e camion	4.500	2.010	44,7
7441 - Conduttori di macchinari per il movimento terra	15.120	5.820	38,5
8143 - Personale non qualif. servizi pulizia uffici ed esercizi commerciali	3.080	1.160	37,7
8421 - Manovali e personale non qualif. edilizia civile e profess. assim.	13.430	4.520	33,6

**Sono riportate le professioni con almeno 1.000 entrate totali programmate dalle imprese delle costruzioni nel 2020, con quota di richiesta green di grado elevato superiore alla media del gruppo professionale di appartenenza.*

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

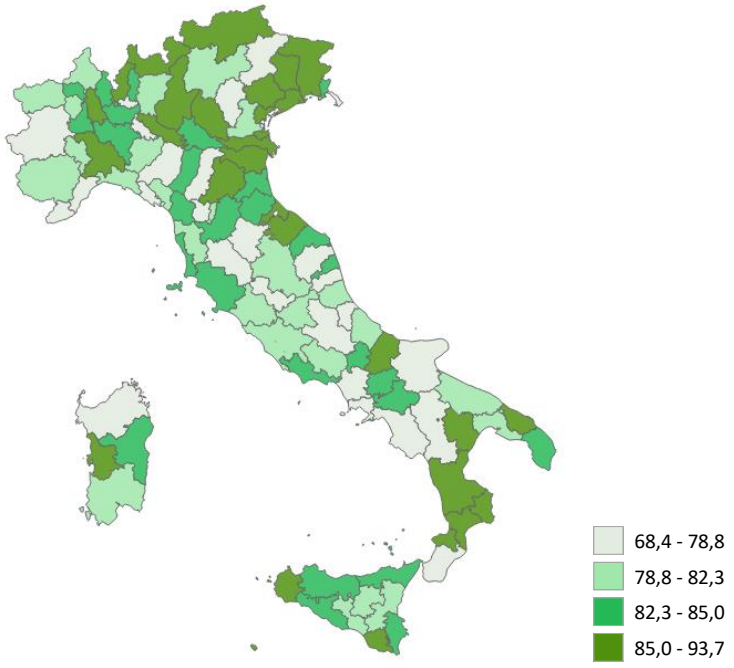
Tra le professioni selezionate nella tabella, considerando i valori assoluti dei flussi previsti in ingresso nelle imprese delle costruzioni per la competenza green di elevata importanza, emergono tra le più ricercate gli

elettricisti nelle costruzioni civili (oltre 25mila entrate di grado elevato), gli idraulici e posatori di tubazioni idrauliche e di gas (circa 14mila unità) e i tecnici della gestione di cantieri edili (quasi 13mila unità), che insieme rappresentano più di un terzo dei contratti attivati con competenze green elevate.

Per la maggior parte delle professioni di questo comparto le green skill sono diventate una competenza essenziale per usare efficacemente prodotti o adottare processi che riguardano le attività quotidiane: dall'ingegnere all'operaio, che si parli di efficienza energetica negli impianti di riscaldamento e raffrescamento, di cappotti termici, di chimica verde, di ecodesign o di riparazione di macchine industriali o elettrodomestici, questi lavoratori e le loro competenze non possono sfuggire al confronto con i temi dell'energia, dell'inquinamento e del miglioramento delle prestazioni.

A livello territoriale sono Veneto, Calabria e Trentino-Alto Adige a registrare, in termini percentuali, la più elevata domanda di competenze green per profili ricercati dalle imprese delle costruzioni (rispettivamente 85,8%, 85,3%, 85%).

FIGURA 25 - COMPETENZE GREEN RICHIESTE DALLE IMPRESE DELLE COSTRUZIONI NEL 2020 (% SUL TOTALE ENTRATE)



Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

Se però si considerano solo le entrate per le quali le competenze green sono richieste con un elevato grado di importanza, ai primi posti della graduatoria si collocano tre regioni del Sud Italia, la Calabria, il Molise e la Basilicata, le uniche tre regioni con quote superiori al 50% delle entrate previste (rispettivamente 53,1%, 52,7% e 51,4%).

Scendendo con l'analisi fino al livello provinciale (vengono considerate le province con almeno 1.000 entrate previste nel 2020 nel settore) si segnalano per la più elevata quota percentuale di ingressi a cui sono richieste competenze green le province di Verona (93,7%), Bologna (90,4%) e Catanzaro (89,7%).

Le province di Avellino, Cosenza e Verona si distinguono per la maggior quota di entrate per le quali l'importanza delle competenze green è di grado elevato (rispettivamente 58,9%, 58,3% e 57,8%)

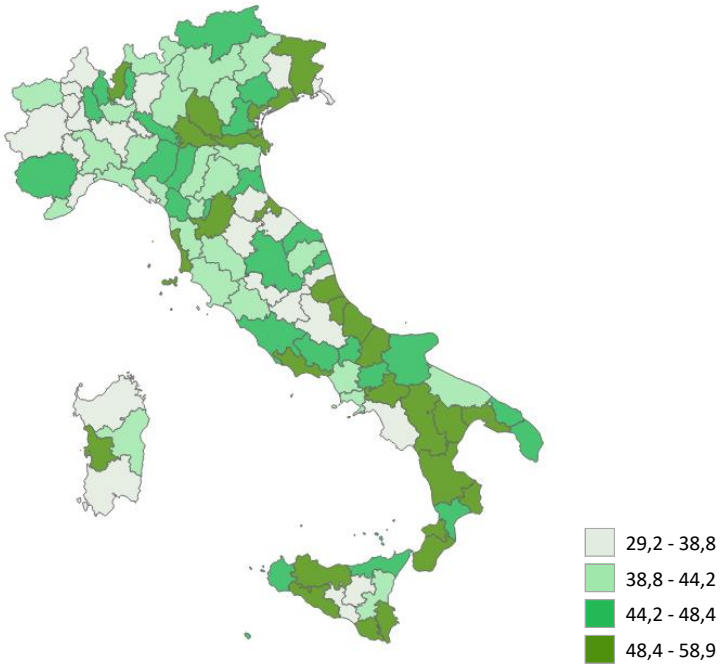
Le regioni del sud Italia, inoltre, si distinguono anche per una maggior quota di entrate per le quali viene richiesta, oltra alle competenze green, anche un'esperienza specifica nel settore: oltre il 70% delle entrate di Puglia (74%), Molise (72%) e Campania (70,4%). Di contro, in queste stesse regioni si registrano le quote minori di entrate green per le quali si cercano giovani fino ai 29 anni, con un valore minimo inferiore al 10% in Sicilia e Sardegna (8,8% per entrambe le regioni), mentre il valore più elevato viene osservato per il Trentino-Alto Adige (27,7%).

Sempre nelle regioni del mezzogiorno si registrano i valori meno elevati per la difficoltà delle entrate a cui è richiesta l'attitudine green. Quote inferiori al 25% in Sardegna (24,5%), Calabria (24,1%), Puglia (22,7%), Sicilia (18,75) e Molise (17,9%). Di contro, si collocano invece nel Nord-Est le regioni dove le aziende lamentano più difficoltà nel reperire figure con attitudine al risparmio energetico e alla sensibilità ambientale con valori superiori al 50% delle entrate per Veneto (62,4%), Trentino-Alto Adige (56,6%) e Friuli-Venezia Giulia (53,9%).

Al livello provinciale, a Bari, Trapani e Siena si registra la più alta richiesta di esperienza pregressa alle entrate green (rispettivamente 82,9%, 79,9% e 78,9%). Invece, le maggiori quote di entrate con competenze green riservate ai giovani si rilevano nella provincia di Bolzano (31,1%), Vicenza (29,3%) e Reggio Emilia (28,6%).

Infine le maggiori difficoltà di reperimento delle figure con attitudine al risparmio energetico e alla sensibilità ambientale si riscontrano nelle province di Verona (70,6%), Padova (65,5%) e Bolzano (63,8%).

FIGURA 26 - COMPETENZE GREEN RICHIESTE CON ELEVATO GRADO DI IMPORTANZA DALLE IMPRESE DELLE COSTRUZIONI NEL 2020 (% SUL TOTALE ENTRATE)



Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

5.2 La domanda di competenze green nella meccatronica

La consapevolezza della strategicità dell'efficienza energetica - in termini di minori costi e maggiori opportunità di mercato – ha spinto molte imprese a considerare la tematica ambientale un requisito fondamentale, soprattutto in Europa, dove il contesto normativo è divenuto sempre più stringente a riguardo.

Infatti, l'Unione Europea ha assunto un ruolo di primo piano nella corsa verso la trasformazione green delle economie: dalla ratifica del Protocollo di Kyoto, fino al lancio del *Green Deal*, la roadmap europea della transizione green, aveva già puntato su una decisa svolta verde prima della crisi da COVID-19. Lo scoppio della pandemia, poi, ha agito da acceleratore del processo, imponendo la transizione verde come vero e proprio volano di ripresa economica.

L'Italia, quindi, si trova a dover affrontare obiettivi sfidanti per trasformare non solo i processi industriali, ma anche per realizzare di nuovi prodotti a minore impatto ambientale, dal settore degli elettrodomestici, alla

meccanica, alla produzione di mezzi di trasporto, con la filiera automotive già impegnata nella transizione verso la mobilità elettrica, che dovrebbe contribuire in maniera significativa all'abbattimento delle emissioni nazionali dei trasporti.

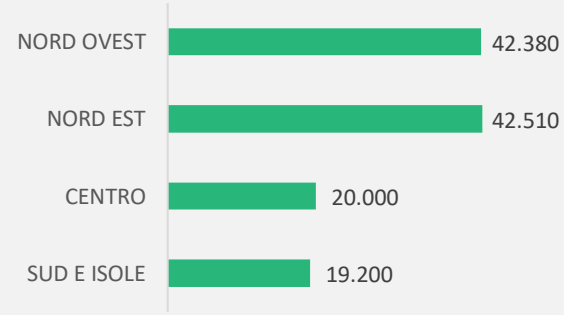
Gli investimenti senza precedenti a supporto dei processi di trasformazione green avranno ampie ricadute positive sui settori manifatturieri, in particolare sui produttori di beni di investimento, quali appunto le industrie dell'automotive, elettrotecnica e meccanica, chiamati a rispondere alle esigenze di un'economia sempre più sostenibile. A tal fine avranno bisogno di nuove figure professionali con competenze tecniche specifiche in campo ambientale e di formare il personale con competenze green.

La domanda di competenze green nella meccatronica è stata analizzata con riferimento ai dati relativi ai due microsettori classificati in Excelsior come "Industrie fabbricazione macchinari e attrezzature e dei mezzi di trasporto" e "Industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali". Questa filiera fa registrare un interesse molto elevato da parte delle imprese per figure con attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, che sono richieste nell'82,7% delle 150mila entrate programmate dai due settori nel 2020.

Tra le 124mila entrate previste per le quali è necessario che la figura professionale scelta abbia un'attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, il 38,8% deve avere una esperienza specifica in questo campo e il 31,8% degli ingressi ha un'età al di sotto dei 29 anni.

TABELLA 12 - PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELLE ENTRATE CON COMPETENZE GREEN PROGRAMMATE DALLE IMPRESE DELLA MECCATRONICA

CONSISTENZA IMPRESE CON DIPENDENTI*	DIPENDENTI*
51.260	1.114.210
ENTRATE PROGRAMMATE NEL 2020	ENTRATE PROGRAMMATE NEL 2020 PER CUI LE COMPETENZE GREEN SONO NECESSARIE
150.080	124.090
GIOVANI (INCIDENZA % SU TOTALE ENTRATE CON COMPETENZE GREEN)	ESPERIENZA SPECIFICA (INCIDENZA % SU TOTALE ENTRATE CON COMPETENZE GREEN)
31,8	38,8
DIFFICOLTÀ DI REPERIMENTO (INCIDENZA % SU TOTALE ENTRATE CON COMPETENZE GREEN)	ENTRATE CON COMPETENZE GREEN PER AREA TERRITORIALE (V.A.)
44,5	
Motivi della difficoltà di reperimento	
Per mancanza di candidati 22,8	
Preparazione inadeguata 19,0	
Altri motivi 2,7	



**Il numero delle imprese con dipendenti e i relativi dipendenti sono di fonte Registro Imprese al 31/03/2020, integrato con l'archivio INPS. Valori assoluti arrotondati alle decine.*

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

L'alto grado di innovatività di questo settore trova riscontro nella difficoltà di reperimento sperimentata dalle imprese che supera il 40% per le figure con competenze green (44,5%). In particolare, la mancanza dei

candidati è la principale causa della difficoltà segnalata dalle imprese, che coinvolge il 22,8% delle figure con attitudine green ricercate dal comparto.

I dati del Sistema informativo Excelsior confermano il ruolo centrale dell'attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale riconosciuto dalle imprese del settore a tutte le figure professionali ricercate in azienda, con quote che superano il 90% per le professioni specializzate (93,4%).

Solo per le professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi e per i conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili la quota di entrate per cui le competenze green sono necessarie risulta al di sotto dell'80% (rispettivamente 78,4% e 78,1%), mantenendo però una quota di ingressi per cui l'importanza delle competenze green è di grado elevato prossima al 30% delle entrate previste (29,5% e 30,7%).

Quote di entrate per le quali si segnala un'elevata importanza delle competenze green superiori al 50% si registrano per i dirigenti (53,7%) e le professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione (50,2%).

TABELLA 13 - ENTRATE PREVISTE DALLE IMPRESE DELLA MECCATRONICA NEL 2020 SECONDO IL GRADO DI IMPORTANZA DELLA RICHIESTA DI ATTITUDINE AL RISPARMIO ENERGETICO E ALLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, PER GRANDE GRUPPO PROFESSIONALE (% SUL TOTALE ENTRATE)

Gruppo	Entrate previste (v.a.)	Entrate per cui la competenza		di cui: competenza necessaria, per grado di importanza			
		NON è necessaria	è necessaria	Basso	Medio-basso	Medio-alto	Alto
TOTALE	**150.080**	**17,3**	**82,7**	**16,4**	**28,3**	**21,0**	**16,9**
1. Dirigenti	800	13,3	86,7	8,8	24,2	25,8	27,9
2. Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	14.330	6,6	93,4	13,5	29,7	29,0	21,2
3. Professioni tecniche	26.670	13,1	86,9	15,5	29,8	23,4	18,2
4. Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	8.070	16,8	83,2	16,9	18,4	26,3	21,6
5. Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	730	21,6	78,4	10,7	38,2	11,1	18,4
6. Artigiani e operai specializzati	56.470	19,0	81,0	15,0	29,5	19,3	17,3
7. Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	36.000	21,9	78,1	19,1	28,3	18,9	11,9
8. Professioni non qualificate	7.020	19,1	80,9	24,5	22,0	15,5	19,0

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

Concentrando l'analisi sulle entrate per le quali la competenza green è necessaria, si osserva come le professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi si distinguano sia per la maggiore richiesta di una esperienza specifica pregressa (52,7%), seguiti dagli artigiani e operai specializzati (46%). Per questi ultimi risulta molto elevata anche le quota di under 29 tra gli ingressi (33,5%), seconda solo a quella fatta registrare dai conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili (44,7%).

TABELLA 14 - PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELLE ENTRATE PREVISTE DALLE IMPRESE DELLA MECCATRONICA NEL 2020 PER LE QUALI È RICHIESTA ATTITUDINE AL RISPARMIO ENERGETICO E ALLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, PER GRANDE GRUPPO (% SUL TOTALE ENTRATE)

Gruppo	Entrate per cui la competenza è necessaria (v.a.)	% entrate per		
		esperienza specifica	difficile reperimento	fino a 29 anni
TOTALE	**124.090**	**38,8**	**44,5**	**31,8**
1. Dirigenti	700	26,9	46,6	2,4
2. Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	13.390	30,2	54,5	27,1
3. Professioni tecniche	23.170	38,1	53,0	22,1
4. Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	6.710	30,0	19,5	20,1
5. Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	570	52,7	17,7	22,1
6. Artigiani e operai specializzati	45.760	46,0	51,5	33,5
7. Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	28.110	36,5	35,0	44,7
8. Professioni non qualificate	5.680	25,4	8,4	22,7

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

Come già notato, le difficoltà di reperimento di figure professionali alle quali è richiesta attitudine al risparmio energetico e alla sensibilità ambientale sono molto elevate per questo settore. In particolare, le imprese segnalano difficoltà nel reperimento di più della metà delle entrate per le professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione (54,5%), le professioni tecniche (53%) e gli artigiani e operai specializzati (51,5%).

Tra le principali professioni programmate dalle imprese della filiera nel 2020 per incidenza di competenze green, si osserva la percentuale più elevata per gli ingegneri elettronici e in telecomunicazioni (60,5%), seguiti dagli addetti alla gestione dei magazzini e professioni assimilate (56,0%), dagli ingegneri energetici e meccanici (49,5%) e dai disegnatori industriali (49,2%).

In termini di flussi previsti in ingresso, tra queste risultano le professioni più richieste con elevata importanza di competenze green i meccanici e montatori di macchinari industriali con 8mila ingressi. Seguono gli attrezzisti di macchine utensili, con quasi 4mila entrate e gli installatori e riparatori di apparati elettrici ed elettromeccanici con oltre 3mila unità.

TABELLA 15 - PRINCIPALI FIGURE PROFESSIONALI* DELLA MECCATRONICA PER GRANDE GRUPPO PER QUOTA DI RICHIESTA DELLA ATTITUDINE AL RISPARMIO ENERGETICO E SENSIBILITÀ ALLA RIDUZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE CON GRADO ELEVATO DI IMPORTANZA NEL 2020

Gruppi e figure professionali	Entrate totali 2020 (v.a.)	competenza green richiesta con importanza elevata	
		(v.a.)	(%)
Dirigenti e specialisti			
2214 - Ingegneri elettronici e in telecomunicazioni	2.400	1.450	60,5
Professioni tecniche			
3137 - Disegnatori industriali e professioni assimilate	4.340	2.130	49,2
3153 - Tecnici della produzione manifatturiera	3.250	1.490	45,8
3315 - Tecnici dell'organizzazione e della gestione dei fattori produttivi	1.130	500	44,0
3134 - Tecnici elettronici	1.680	740	43,7
Impiegati e professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi			
4312 - Addetti alla gestione dei magazzini e professioni assimilate	1.390	780	56,0
Operai specializzati, conduttori di impianti e professioni non qualificate			
6212 - Saldatori e tagliatori a fiamma	2.010	790	39,2
6241 - Installatori e riparatori di apparati elettrici ed elettromeccanici	8.200	3.190	38,8
6233 - Meccanici e montatori di macchinari industriali e assimilati	21.080	8.090	38,4
6223 - Attrezzisti di macchine utensili e professioni assimilate	9.990	3.700	37,1
7444 - Conduttori di carrelli elevatori	1.580	750	47,6
7171 - Operatori di catene di montaggio automatizzate	2.490	1.030	41,3
7273 - Assemblatori e cablatori apparecch. elettroniche e telecomunicazioni	1.560	620	39,5
7279 - Altri operai assemblaggio e produz. in serie di articoli industriali	1.600	560	35,1
7211 - Operai macchine utensili automatiche e semiautomatiche industriali	7.410	2.270	30,7

**Sono riportate le professioni con almeno 1.000 entrate totali programmate dalle imprese della meccatronica nel 2020, con quota di richiesta green di grado elevato superiore alla media del gruppo professionale di appartenenza.*

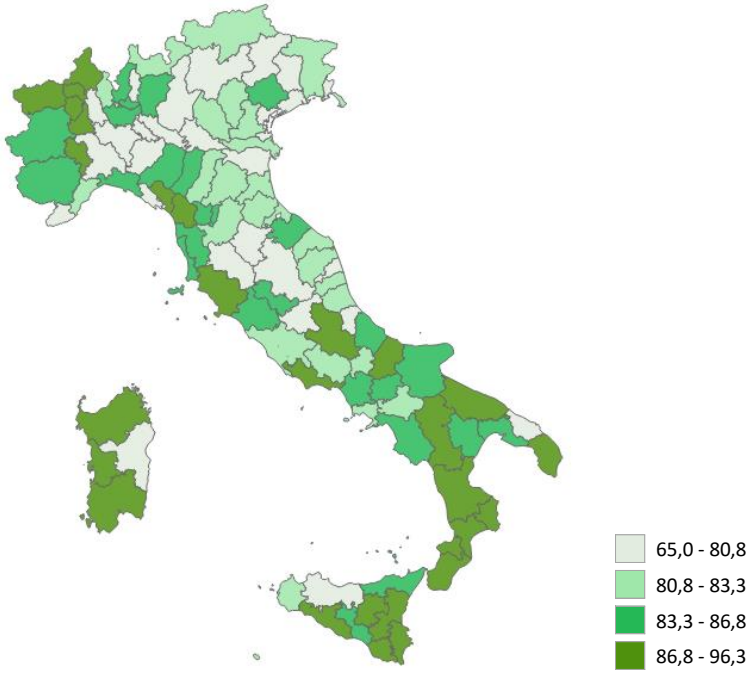
Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

L'analisi della domanda di competenze green a livello territoriale aggiunge ulteriori spunti di riflessione.

È interessante notare come, al di là dei distretti produttivi tradizionalmente vocati al settore metalmeccanico, che hanno la quota di entrate con competenze green più elevata in valore assoluto (quasi 28mila in Lombardia, di cui quasi 8mila in provincia di Milano e poco meno di 5mila in provincia di Brescia), si evidenziano aree nuove - considerando la percentuale di entrate a cui viene richiesta attitudine al risparmio energetico e alla sensibilità ambientale - che, per affacciarsi a questo settore così innovativo, puntano decisamente sull'ingresso di figure professionali con una forte impronta green.

In particolare, le province in cui è più marcata la richiesta di competenze green si trovano in gran parte nel centro-sud. Le prime 5 province (considerando quelle con almeno 750 entrate previste nel settore) sono infatti: Siracusa (91,5%), Lecce (90,7%), Latina (89,8%), L'Aquila (89,5%) e Lucca (87,7%).

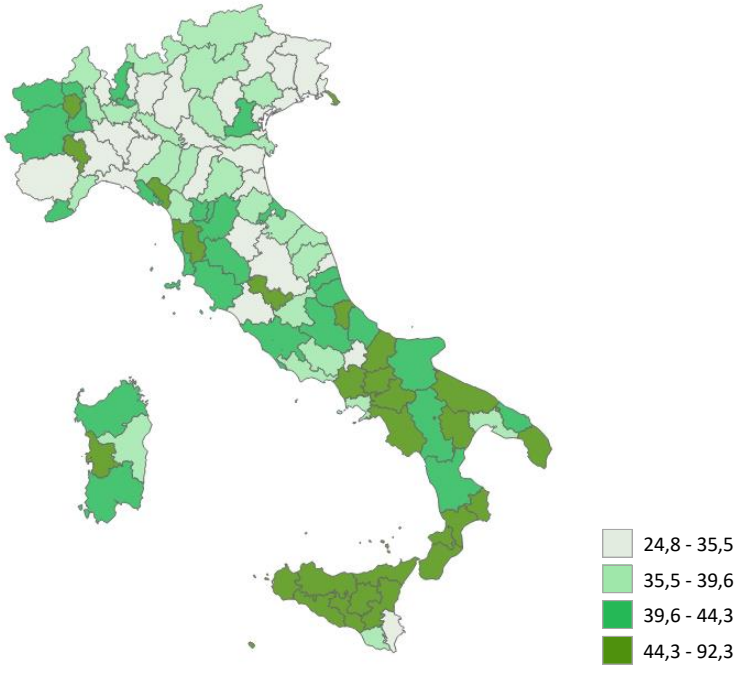
FIGURA 27 - COMPETENZE GREEN RICHIESTE DALLE IMPRESE DELLA MECCATRONICA NEL 2020 (% SUL TOTALE ENTRATE)



Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

Anche considerando il sottoinsieme delle entrate per cui le competenze green sono richieste con un elevato grado di importanza sono sempre le province del centro-sud a mettersi in evidenza, percentuali prossime al 50% si registrano nelle province di Catania (58,98), Massa-Carrara (49,9%) e Lecce (49,7%).

FIGURA 28 - COMPETENZE GREEN RICHIESTE CON ELEVATO GRADO DI IMPORTANZA DALLE IMPRESE DELLA MECCATRONICA NEL 2020 (% SUL TOTALE ENTRATE)



Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

Nella provincia di Massa-Carrara, al secondo posto tra le aree con maggiore richiesta di competenze green con elevato livello di importanza, si registra anche la percentuale più elevata di entrate a cui viene richiesta una esperienza specifica nel settore pari al 57,2% delle entrate con competenze green e si colloca questa provincia al secondo posto anche per la difficoltà di reperimento, segnalata per il 56,4% delle figure professionali con attitudine al risparmio energetico e alla sensibilità ambientale.

Al primo posto per la difficoltà di reperimento si posiziona la provincia di Trento con il 59,9% delle entrate. La provincia di Trento risulta anche quella che dà maggiore spazio ai giovani: tra le entrate green il 48,5% delle entrate sono riservate a lavoratori fino a 29 anni.

5.3 La domanda di competenze green nei servizi avanzati di supporto alle imprese

Nel comparto dei servizi avanzati di supporto alle imprese rientra un'ampia gamma di imprese con ambiti di interesse che comprendono le attività legali e contabilità, le attività di direzione aziendale e di consulenza gestionale, le attività degli studi di architettura e ingegneria, la ricerca scientifica e sviluppo, la pubblicità e ricerche di mercato e le attività di selezione e fornitura di personale.

Nonostante il comparto dei servizi avanzati possa apparentemente non sembrare direttamente coinvolto nella transizione verde in corso nell'economia italiana, è importante osservare come la domanda di competenze green interessi sempre di più anche le aziende di questo settore.

TABELLA 16 - PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELLE ENTRATE CON COMPETENZE GREEN PROGRAMMATE DALLE IMPRESE DEI SERVIZI AVANZATI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE

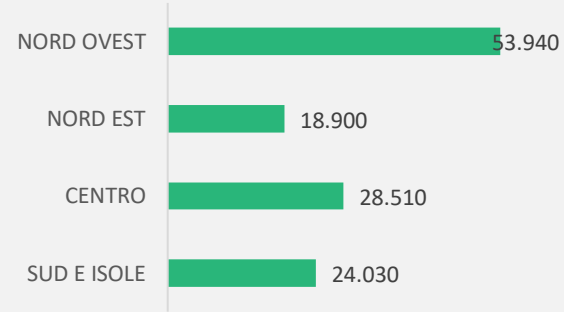
CONSISTENZA IMPRESE CON DIPENDENTI*	DIPENDENTI*
47.560	498.250
ENTRATE PROGRAMMATE NEL 2020	**ENTRATE PROGRAMMATE NEL 2020 PER CUI LE COMPETENZE GREEN SONO NECESSARIE**
147.870	125.380
GIOVANI (INCIDENZA % SU TOTALE ENTRATE CON COMPETENZE GREEN)	**ESPERIENZA SPECIFICA** (INCIDENZA % SU TOTALE ENTRATE CON COMPETENZE GREEN)
33,0	37,3

DIFFICOLTÀ DI REPERIMENTO (INCIDENZA % SU TOTALE ENTRATE CON COMPETENZE GREEN)

35,3

Motivi della difficoltà di reperimento	
Per mancanza di candidati	13,9
Preparazione inadeguata	19,6
Altri motivi	1,8

ENTRATE CON COMPETENZE GREEN PER AREA TERRITORIALE (V.A.)



**Il numero delle imprese con dipendenti e i relativi dipendenti sono di fonte Registro Imprese al 31/03/2020, integrato con l'archivio INPS. Valori assoluti arrotondati alle decine.*

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

Proprio nel ruolo di supporto alle imprese più direttamente impattate dalla Green Economy si può individuare il motore che ha portato questo settore a registrare nel 2020 una quota di entrate dell'84,8% per le quali le competenze green sono necessarie; questa quota è tra le più alte del comparto servizi che richiede un'attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale al 79,6% delle entrate complessive.

Sono quindi poco più di 125mila le entrate programmate nel 2020 per le quali è necessario che la figura professionale scelta abbia un'attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, tra queste il 37,3% deve avere una esperienza specifica in questo campo e per un terzo dei nuovi assunti è stata espressa la preferenza per giovani al di sotto dei 29 anni (il 33% delle entrate previste).

È significativa anche la quota di entrate per cui le imprese lamentano difficoltà di reperimento, il 35,3%, di cui per il 19,6% risulta una difficoltà per una preparazione inadeguata dei candidati.

La centralità dell'attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale è riconosciuta dalle imprese del settore per tutte le figure professionali ricercate, in particolare per le professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione la quota degli ingressi per cui queste competenze sono necessarie supera il 90%, sempre per questo gruppo si riscontra anche la quota maggiore di entrate per le quali alle competenze green viene riconosciuto un grado di importanza elevato (44%).

Il gruppo professionale che registra la quota di entrate per cui le competenze green sono necessarie più bassa è quello dei conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobile, tuttavia questo gruppo professionale fa comunque registrare una quota di ingressi per cui l'importanza delle competenze green è di grado elevato prossima al 25% (24,5%).

TABELLA 17 - ENTRATE PREVISTE DALLE IMPRESE DEI SERVIZI AVANZATI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE NEL 2020 SECONDO IL GRADO DI IMPORTANZA DELLA RICHIESTA DI ATTITUDINE AL RISPARMIO ENERGETICO E ALLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, PER GRANDE GRUPPO PROFESSIONALE (% SUL TOTALE ENTRATE)

Gruppo	Entrate previste (v.a.)	Entrate per cui la competenza		di cui: competenza necessaria, per grado di importanza			
		NON è necessaria	è necessaria	Basso	Medio-basso	Medio-alto	Alto
TOTALE	**147.870**	**15,2**	**84,8**	**21,7**	**24,2**	**19,6**	**19,3**
1. Dirigenti	820	11,8	88,2	0,9	50,2	13,7	23,5
2. Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	37.830	9,0	91,0	18,4	28,5	21,5	22,5
3. Professioni tecniche	46.200	17,3	82,7	22,6	23,6	18,7	17,8
4. Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	27.420	14,5	85,5	20,4	26,0	20,0	19,0
5. Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	5.220	29,8	70,2	31,3	19,0	6,6	13,2
6. Artigiani e operai specializzati	9.180	19,4	80,6	19,8	21,6	14,9	24,3
7. Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	2.200	31,8	68,2	28,3	15,4	5,0	19,5
8. Professioni non qualificate	19.010	15,5	84,5	26,6	17,3	24,9	15,8

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

Analizzando le richieste delle imprese del settore alle figure per le quali la competenza green è necessaria, si osservano quote di entrate alle quali viene richiesta una esperienza specifica pregressa superiori al 40% per gli artigiani e operai specializzati (41,9%) e per le professioni tecniche (43,7%). Quest'ultimo gruppo è anche tra quelli per i quali le imprese segnalano una maggiore difficoltà di reperimento (45,6%), secondo solo al gruppo dei dirigenti (69,1%).

TABELLA 18 - PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELLE ENTRATE PREVISTE DALLE IMPRESE DEI SERVIZI AVANZATI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE NEL 2020 PER LE QUALI È RICHIESTA ATTITUDINE AL RISPARMIO ENERGETICO E ALLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, PER GRANDE GRUPPO (% SUL TOTALE ENTRATE)

Gruppo	Entrate per cui la competenza è necessaria (v.a.)	% entrate per esperienza specifica	difficile reperimento	fino a 29 anni
TOTALE	**125.380**	**37,3**	**35,3**	**33,0**
1. Dirigenti	720	5,5	69,1	0,0
2. Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	34.410	37,0	43,3	29,5
3. Professioni tecniche	38.190	43,7	45,6	34,9
4. Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	23.440	31,2	23,2	34,8
5. Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	3.660	39,3	27,4	57,4
6. Artigiani e operai specializzati	7.400	41,9	33,2	48,7
7. Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	1.500	13,4	32,6	20,5
8. Professioni non qualificate	16.070	33,1	13,1	23,5

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

Come evidenziato in precedenza, le imprese di questo settore ritengono che un terzo delle entrate per le quali le competenze green sono necessarie possa essere occupato da giovani sotto i 29 anni, considerando però il dettaglio di questo indicatore per gruppi professionali si nota una situazione molto eterogenea. Se quasi il 60% delle entrate in professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi (57,4%) e poco meno del 50% di quelle per artigiani e operai specializzati (48,7%) sono riservate ai giovani, per le posizioni dirigenziali le imprese puntano su lavoratori di età maggiore.

TABELLA 19 - PRINCIPALI FIGURE PROFESSIONALI* DEI SERVIZI AVANZATI PER GRANDE GRUPPO PER QUOTA DI RICHIESTA DELLA ATTITUDINE AL RISPARMIO ENERGETICO E SENSIBILITÀ ALLA RIDUZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE CON GRADO ELEVATO DI IMPORTANZA NEL 2020

Gruppi e figure professionali	Entrate totali 2020 (v.a.)	competenza green richiesta con importanza elevata (v.a.)	(%)
Dirigenti e specialisti			
2214 - Ingegneri elettronici e in telecomunicazioni	1.130	770	67,6
2216 - Ingegneri civili e professioni assimilate	6.830	4.580	67,1
2211 - Ingegneri energetici e meccanici	3.310	1.950	58,9
2221 - Architetti, urbanisti e specialisti recupero-conservazione territorio	1.670	910	54,4
Professioni tecniche			
3121 - Tecnici programmatori	1.770	1.070	60,7
3112 - Tecnici chimici	1.130	670	59,6
3137 - Disegnatori industriali e professioni assimilate	4.930	2.780	56,5
3182 - Tecnici della sicurezza sul lavoro	1.790	1.000	55,7
3131 - Tecnici meccanici	1.570	860	54,8
Impiegati e professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi			
4112 - Addetti agli affari generali	8.130	3.930	48,4
4312 - Addetti alla gestione dei magazzini e professioni assimilate	1.260	530	42,2
4213 - Addetti sportelli esazione imposte e contributi e recupero crediti	2.960	1.210	41,0
4122 - Addetti all'immissione dati	1.550	620	39,8
Operai specializzati, conduttori di impianti e professioni non qualificate			
6233 - Meccanici e montatori di macchinari industriali e assimilati	3.870	1.540	39,8
8143 - Personale non qualif. servizi pulizia uffici ed esercizi commerciali	11.060	4.940	44,7

**Sono riportate le professioni con almeno 1.000 entrate totali programmate dalle imprese dei servizi avanzati nel 2020, con quota di richiesta green di grado elevato superiore alla media del gruppo professionale di appartenenza.*

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

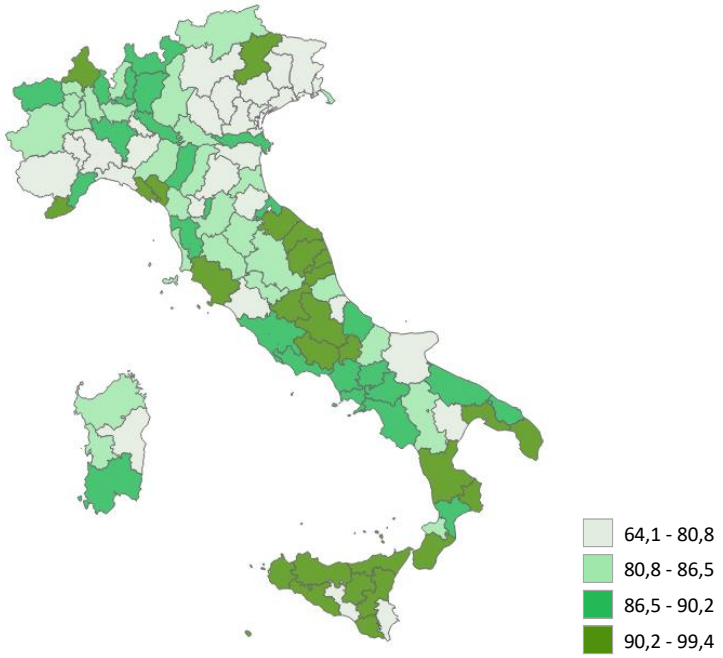
Le green skill sono richieste con importanza elevata ad almeno il 50% delle assunzioni di ingegneri elettronici e in telecomunicazioni (67,6%), ingegneri civili (67,1%, corrispondente a 4.500 ingressi, tra i più elevati nel settore), tecnici programmatori (60,7%), tecnici chimici (59,6%), ingegneri energetici e meccanici (58,9%), disegnatori industriali (56,5%), tecnici della sicurezza sul lavoro (55,7%), tecnici meccanici (54,8%) e architetti (54,4%).

Come già sottolineato, anche le professioni dell'ICT devono confrontarsi con la capacità di comprendere, orientare e gestire i processi nell'ambito della sostenibilità ambientale per poter progettare in maniera efficiente dal punto di vista green i loro sistemi, ma non sono gli unici.

L'eterogeneità delle figure professionali che si leggono in questa graduatoria riflette la molteplicità delle attività svolte dalle imprese che appartengono a questo settore ed è un ulteriore segnale della pervasività della richiesta di competenze green.

Approfondendo l'analisi a livello territoriale, le 5 cinque province per quota di entrate a cui viene richiesta attitudine al risparmio energetico e alla sensibilità ambientale (considerando quelle con almeno 750 entrate previste nel settore) che fanno registrare valori superiori al 90% e si collocano nel centro-sud del paese sono Ancona (93,7%), Palermo (93,4%), Cosenza (92,6%), Lecce (91,9%) e Pesaro (91,3%).

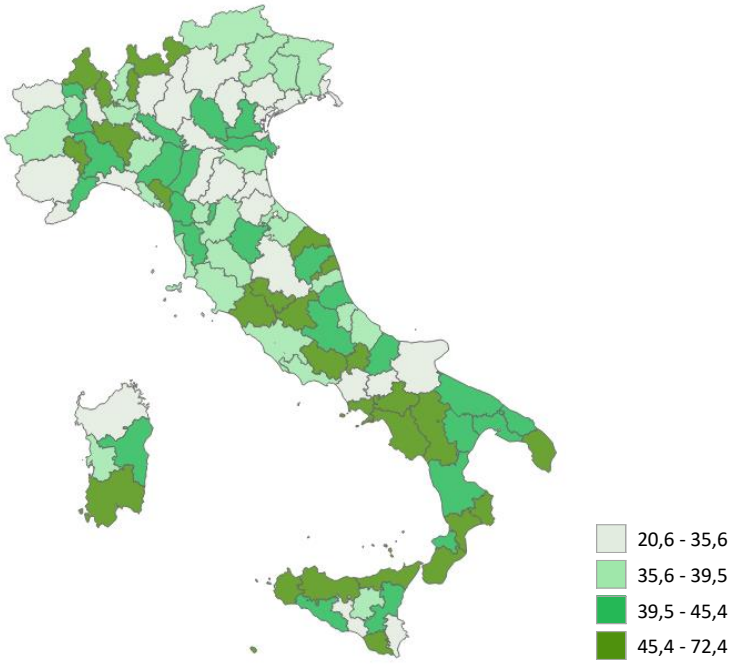
FIGURA 29 - COMPETENZE GREEN RICHIESTE DALLE IMPRESE DEI SERVIZI AVANZATI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE NEL 2020 (% SUL TOTALE ENTRATE)



Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

Considerando le entrate per cui le competenze green sono richieste con un elevato grado di importanza, si evidenziano ancora 4 province del centro-sud che fanno registrare percentuali superiori al 50%: Catanzaro (63,1%), Cagliari (52,6%), Ancona (50,5%) e Napoli (50%).

FIGURA 30 - COMPETENZE GREEN RICHIESTE CON ELEVATO GRADO DI IMPORTANZA DALLE IMPRESE DEI SERVIZI AVANZATI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE NEL 2020 (% SUL TOTALE ENTRATE)



Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

Sono invece concentrate nel nord del paese le province nelle quali le imprese segnalano le maggiori difficoltà di reperimento per le entrate programmate per le quali le competenze green siano necessarie. Sono tutte lombarde le prime tre province per questo importante indicatore: Mantova (66,6%), Varese (57,8%) e Pavia (55,5%), seguite dalle province di Bolzano (55,4%) e Parma (55,3%).

Le province di Pavia e Varese sono anche quelle nelle quali le imprese puntano di più sui giovani per coprire il loro fabbisogno di ingressi con competenze green, rispettivamente il 53,1% e il 51,6% di queste entrate sono riservate a lavoratori fiano ai 29 anni di età.

Per quanto riguarda la richiesta di esperienza pregressa si distinguono, con valori prossimi al 50% delle entrate, le province di Lecce (48,9%) e Catania (48,2%).

6. CONSIDERAZIONI DI SINTESI

- Nel 2020 si rilevano oltre 1,1 milioni di entrate programmate dalle imprese per Green Jobs, corrispondenti al 35,7% del totale degli ingressi, in aumento di un punto percentuale rispetto al 34,7% del 2019. Ciò significa che, anche a fronte di una diffusa contrazione delle assunzioni causata dalla crisi pandemica, l'interesse delle imprese per le professioni verdi non è diminuito. In particolare, la quota di entrate relative ai Green Jobs nell'industria è superiore a quella rilevata nei servizi, 67,4% contro 22,8%. I settori industriali con le incidenze maggiori sono le costruzioni (con l'85,4% di entrate programmate relative ai Green Jobs), industrie della gomma e materie plastiche (85,2%), industrie della fabbricazione di macchinari e attrezzature e dei mezzi di trasporto (85,1%) e metallurgia (83,9%). Per quanto riguarda i servizi, i trasporti e la logistica presentano la quota più elevata di entrate di personale green (74,1%).
  I Green Jobs sono caratterizzati da una richiesta più intensa - rispetto alle altre professioni - di problem solving, competenze digitali, capacità matematiche e informatiche e soprattutto capacità di gestire soluzioni innovative.
- Nel 2020 oltre 558mila imprese, il 39,1% del totale, hanno investito in competenze green, attivando anche in questo periodo di crisi sanitaria ed economica oltre il 70% dei contratti. Si osserva una maggiore propensione ad investire in competenze green nelle industrie chimiche, farmaceutiche e petrolifere (52,9%), nelle public utilities (51,6%), nella sanità, assistenza sociale e servizi sanitari privati (53,3%), nei servizi di trasporto e logistica (47%) e nelle costruzioni (45,7%).
- La quota di imprese che investono in prodotti e tecnologie green resta stabile al 21,4%, corrispondente a oltre 296mila aziende. I contratti attivati dalle imprese che hanno dichiarato di avere fatto eco-investimenti nel 2020 corrispondono al 28% del totale. Tra i settori con più elevata quota di imprese ecoinvestitrici si segnalano le public utilities (39,3%), le industrie chimiche, farmaceutiche e petrolifere (35,8%), le industrie della gomma e delle materie plastiche (32,1%) e i servizi di trasporto e logistica (26,5%).
- I risultati del Sistema Informativo Excelsior mettono in evidenza che l'attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale continua a ricoprire un ruolo molto importante nelle richieste delle imprese: per circa 2,6 milioni di ingressi, il 79,3% delle entrate programmate dalle imprese, la competenza green è considerata necessaria per svolgere la professione, e per il 38,3% del totale, pari a 1,2 milioni di entrate, il grado di importanza di questa competenza è considerato elevato.
- La difficoltà di reperimento aumenta quando viene richiesto il possesso di competenze green: il 31,2% degli inserimenti sono considerati difficoltosi, e cresce ulteriormente quando a queste competenze viene attribuito un elevato grado di importanza, arrivando al 34,1% delle entrate previste.
- A livello professionale, nei gruppi delle professioni specialistiche e tecniche le imprese richiedono con maggiore intensità le competenze green agli specialisti in contabilità e problemi finanziari (per il 69,7% delle entrate sono necessarie competenze green con importanza elevata), agli ingegneri civili (68,7%), ai tecnici delle costruzioni civili (65%), agli ingegneri elettronici e in telecomunicazioni (63,4%) e ai tecnici della gestione di cantieri edili (62,7%). Data la trasversalità della skill, si evidenziano valori elevati anche nei gruppi meno specializzati, come gli idraulici e posatori di tubazioni idrauliche e di gas (60,6%) e i cuochi in alberghi e ristoranti (54,6%). Infatti, anche per i cuochi sarà sempre più importante la competenza green, intesa in questo caso come attenzione alla riduzione degli sprechi alimentari, all'uso efficiente delle risorse energetiche e delle materie prime e all'impiego di marchi di qualità e produzioni a chilometro zero.
- 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 di istruzione tecnica superiore. 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.

- Nel 2020 i comparti che si sono distinti sia per la numerosità delle entrate sia per la rilevanza dei profili per cui sono necessarie le competenze green sono le costruzioni e la meccatronica, in continuità con il passato, e il settore dei servizi avanzati alle imprese, che nel corso del 2020 si è contraddistinto per il notevole incremento della quota di richiesta di competenze green rispetto all'anno precedente. In particolare, nel settore delle costruzioni sono richieste competenze green a circa l'82% delle entrate, nella meccatronica all'82,7% e nei servizi avanzati di supporto alle imprese all'84,8% degli ingressi.
  Tutti e tre i settori sono particolarmente sensibili alle transizioni tecnologica ed ecologica, e quindi potranno essere maggiormente interessati dalle politiche espansive nazionali ed europee.

ALLEGATO STATISTICO – LE COMPETENZE GREEN

Sezione A Imprese secondo gli investimenti in competenze e tecnologie green

Tavola 1.1 Imprese secondo gli investimenti in competenze green e corrispondenti entrate previste nel 2020, per settore di attività

Tavola 1.2 Imprese secondo gli investimenti in tecnologie green e le corrispondenti entrate previste nel 2020, per settore di attività

Sezione B La domanda di competenze green per settore

Tavola 2 Entrate previste dalle imprese nel 2020 secondo il grado di importanza della richiesta di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, per settore, ripartizione territoriale e classe dimensionale

Tavola 3 Principali caratteristiche delle entrate previste dalle imprese nel 2020 secondo la richiesta di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, per settore, ripartizione territoriale e classe dimensionale

Sezione C La domanda di competenze green per titolo di studio

Tavola 4 Entrate previste dalle imprese nel 2020 secondo il grado di importanza della richiesta di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, per titolo di studio

Tavola 5 Principali caratteristiche delle entrate previste dalle imprese nel 2020 secondo la richiesta di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, per titolo di studio

Sezione D La domanda di competenze green per professione

Tavola 6 Entrate previste dalle imprese nel 2020 secondo il grado di importanza della richiesta di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, per professione

Tavola 7 Principali caratteristiche delle entrate previste dalle imprese nel 2020 secondo la richiesta di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, per professione

Sezione E Alcune caratteristiche dei green jobs[14]

Tavola 8 Green jobs per settore di attività, ripartizione territoriale, classe dimensionale e principali caratteristiche delle entrate previste dalle imprese nel 2020

Tavola 9 Green jobs per livello e indirizzo di studio e principali caratteristiche delle entrate previste dalle imprese nel 2020

14

ALLEGATO STATISTICO

Le competenze green

Sezione A

Imprese secondo gli investimenti in competenze e tecnologie green

Tavola 1.1 - Imprese secondo gli investimenti in competenze green e corrispondenti entrate previste nel 2020, per settore di attività (quote % sul totale)

	Imprese che investono in competenze green* (% sul totale imprese)	Entrate previste dalle imprese che investono in competenze green (% sul totale entrate)
TOTALE	**39,1**	**70,4**
INDUSTRIA	**42,2**	**72,9**
Estrazione di minerali	39,4	79,4
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	42,7	63,8
Industrie tessili, dell'abbigliamento e calzature	34,4	65,3
Industrie del legno e del mobile	35,1	75,8
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	29,4	66,1
Industrie chimiche, farmaceutiche e petrolifere	52,9	70,0
Industrie della gomma e delle materie plastiche	44,8	52,9
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	37,1	67,9
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	40,1	65,8
Ind. fabbric. macchin. e attrezzature e dei mezzi di trasporto	44,6	76,8
Industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali	37,1	72,4
Ind. beni per la casa, tempo libero e altre manifatturiere	27,1	39,3
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	**51,6**	**78,1**
Costruzioni	**45,7**	**82,6**
SERVIZI	**37,8**	**69,3**
Commercio e riparazione di autoveicoli e motocicli	28,5	73,1
Commercio all'ingrosso	33,5	60,0
Commercio al dettaglio	34,6	70,6
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	45,9	80,6
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	47,0	74,0
Servizi dei media e della comunicazione	35,1	70,1
Servizi informatici e delle telecomunicazioni	38,1	66,7
Servizi avanzati di supporto alle imprese	36,8	60,8
Servizi finanziari e assicurativi	26,6	61,3
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	35,5	64,6
Istruzione e servizi formativi privati	44,7	41,9
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari privati	53,3	67,2
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	29,6	71,2
RIPARTIZIONE TERRITORIALE		
Nord Ovest	38,6	68,1
Nord Est	42,6	71,0
Centro	36,4	69,2
Sud e Isole	38,9	73,3
CLASSE DIMENSIONALE		
1-9 dipendenti	31,9	72,0
10-49 dipendenti	61,9	68,4
50-499 dipendenti	75,1	62,4
500 dipendenti e oltre	61,3	86,6

* Le imprese che investono in competenze green sono individuate tra quelle che hanno richiesto il possesso di capacità quali l'attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale ad almeno la metà delle entrate previste nel 2020.

Fonte: Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

Tavola 1.2 - Imprese secondo gli investimenti in tecnologie green e le corrispondenti entrate previste nel 2020, per settore di attività (quote % sul totale)

	Imprese che investono in tecnologie green* (% sul totale imprese)	Entrate previste dalle imprese che investono in tecnologie green (% sul totale entrate)
TOTALE	**21,4**	**28,0**
INDUSTRIA	**23,2**	**31,8**
Estrazione di minerali	18,9	18,6
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	21,5	36,3
Industrie tessili, dell'abbigliamento e calzature	21,9	26,3
Industrie del legno e del mobile	23,6	29,7
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	16,6	31,0
Industrie chimiche, farmaceutiche e petrolifere	35,8	40,0
Industrie della gomma e delle materie plastiche	32,1	37,5
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	14,6	21,4
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	19,0	27,1
Ind. fabbric. macchin. e attrezzature e dei mezzi di trasporto	26,2	36,4
Industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali	25,9	36,9
Ind. beni per la casa, tempo libero e altre manifatturiere	19,3	30,3
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	**39,3**	**46,5**
Costruzioni	**23,2**	**29,0**
SERVIZI	**20,7**	**26,4**
Commercio e riparazione di autoveicoli e motocicli	9,2	14,9
Commercio all'ingrosso	18,4	22,1
Commercio al dettaglio	20,5	25,8
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	24,8	25,3
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	26,5	33,3
Servizi dei media e della comunicazione	16,3	17,2
Servizi informatici e delle telecomunicazioni	22,3	28,7
Servizi avanzati di supporto alle imprese	19,0	29,6
Servizi finanziari e assicurativi	24,3	39,0
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	19,4	28,8
Istruzione e servizi formativi privati	19,5	19,3
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari privati	18,1	22,9
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	18,7	26,9
RIPARTIZIONE TERRITORIALE		
Nord Ovest	28,9	35,3
Nord Est	17,9	25,4
Centro	15,7	23,4
Sud e Isole	21,2	25,4
CLASSE DIMENSIONALE		
1-9 dipendenti	19,4	19,5
10-49 dipendenti	27,1	28,3
50-499 dipendenti	31,6	32,2
500 dipendenti e oltre	46,9	44,4

* Imprese che nel 2020 hanno investito in prodotti e tecnologie green.

Fonte: Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

Sezione B

La domanda di competenze green per settore

Tavola 2 - Entrate previste dalle imprese nel 2020 secondo il grado di importanza della richiesta di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, per settore, ripartizione territoriale e classe dimensionale (quote % sul totale entrate)

	Entrate previste nel 2020 (v.a.)*	Entrate per cui la competenza		di cui: competenza necessaria, per grado di importanza			
		NON è necessaria	E' necessaria	Basso	Medio-basso	Medio-alto	Alto
TOTALE	**3.242.310**	**20,7**	**79,3**	**17,2**	**23,8**	**18,2**	**20,1**
INDUSTRIA	**935.970**	**21,4**	**78,6**	**16,2**	**23,8**	**19,3**	**19,2**
Estrazione di minerali	2.400	11,6	88,4	23,1	15,4	19,4	30,5
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	107.210	27,9	72,1	16,6	21,9	16,6	17,0
Industrie tessili, dell'abbigliamento e calzature	73.140	32,3	67,7	16,2	21,4	14,4	15,6
Industrie del legno e del mobile	24.310	17,9	82,1	15,9	27,8	21,8	16,6
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	16.390	28,8	71,2	15,8	25,7	16,8	13,0
Industrie chimiche, farmaceutiche e petrolifere	24.680	18,9	81,1	19,1	29,3	18,9	13,9
Industrie della gomma e delle materie plastiche	32.050	24,2	75,8	18,2	19,0	18,0	20,6
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	19.810	20,0	80,0	19,8	21,8	20,2	18,2
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	120.280	22,5	77,5	16,5	24,7	20,7	15,6
Ind. fabbric. macchin. e attrezzature e dei mezzi di trasporto	111.480	17,0	83,0	16,6	29,3	20,4	16,6
Industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali	38.600	18,3	81,7	15,7	25,6	22,8	17,6
Ind. beni per la casa, tempo libero e altre manifatturiere	12.800	32,1	67,9	7,2	29,5	18,5	12,8
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	**40.180**	**16,5**	**83,5**	**17,2**	**25,0**	**18,4**	**22,9**
Costruzioni	**312.640**	**18,3**	**81,7**	**15,5**	**22,1**	**20,2**	**23,9**
SERVIZI	**2.306.340**	**20,4**	**79,6**	**17,6**	**23,7**	**17,8**	**20,5**
Commercio e riparazione di autoveicoli e motocicli	45.400	12,3	87,7	18,0	24,5	21,0	24,2
Commercio all'ingrosso	141.700	20,7	79,3	19,6	24,8	17,5	17,5
Commercio al dettaglio	295.340	21,1	78,9	17,9	22,0	17,1	21,9
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	506.930	16,2	83,8	14,1	23,0	20,2	26,5
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	247.600	22,1	77,9	18,1	23,2	17,2	19,4
Servizi dei media e della comunicazione	31.890	19,4	80,6	19,2	28,9	16,2	16,3
Servizi informatici e delle telecomunicazioni	95.500	19,0	81,0	20,0	26,0	19,1	15,8
Servizi avanzati di supporto alle imprese	147.870	15,2	84,8	21,7	24,2	19,6	19,3
Servizi finanziari e assicurativi	32.370	17,4	82,6	20,3	31,4	18,7	12,2
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	329.020	25,6	74,4	17,2	23,3	15,2	18,7
Istruzione e servizi formativi privati	94.960	15,7	84,3	21,6	28,9	15,2	18,6
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari privati	207.350	24,9	75,1	19,8	23,3	17,2	14,7
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	130.430	25,6	74,4	15,0	22,2	16,1	21,1
RIPARTIZIONE TERRITORIALE							
Nord Ovest	978.240	21,0	79,0	18,5	25,0	18,3	17,1
Nord Est	754.610	21,7	78,3	18,4	23,6	18,6	17,7
Centro	649.960	20,8	79,2	17,0	24,5	17,4	20,3
Sud e Isole	859.500	19,3	80,7	15,0	21,9	18,3	25,5
CLASSE DIMENSIONALE							
1-9 dipendenti	1.150.830	18,1	81,9	14,5	22,7	19,8	25,0
10-49 dipendenti	943.290	21,9	78,1	16,4	23,4	17,9	20,3
50-499 dipendenti	770.080	24,8	75,2	19,5	24,7	16,6	14,4
500 dipendenti e oltre	378.120	17,3	82,7	23,0	25,9	17,3	16,6

* Valori assoluti arrotondati alle decine. A causa di questi arrotondamenti, i totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

Fonte: Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

Tavola 3 - Principali caratteristiche delle entrate previste dalle imprese nel 2020 secondo la richiesta di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, per settore, ripartizione territoriale e classe dimensionale (quote % sul totale entrate)

	Entrate per cui la competenza è necessaria (v.a.)*	% entrate per		
		esperienza specifica	difficile reperimento	fino 29 anni
TOTALE	**2.571.470**	**69,5**	**31,2**	**28,2**
INDUSTRIA	**735.580**	**72,8**	**37,0**	**24,4**
Estrazione di minerali	2.120	78,5	34,5	8,7
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	77.280	54,9	26,5	28,5
Industrie tessili, dell'abbigliamento e calzature	49.490	71,5	36,8	22,0
Industrie del legno e del mobile	19.950	71,0	45,9	27,7
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	11.680	58,9	35,1	33,6
Industrie chimiche, farmaceutiche e petrolifere	20.020	65,9	27,4	35,8
Industrie della gomma e delle materie plastiche	24.290	56,9	31,0	36,9
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	15.840	70,4	35,7	27,9
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	93.220	70,2	46,3	25,8
Ind. fabbric. macchin. e attrezzature e dei mezzi di trasporto	92.560	74,7	45,8	29,5
Industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali	31.530	64,4	40,6	38,4
Ind. beni per la casa, tempo libero e altre manifatturiere	8.690	68,0	37,4	43,1
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	**33.570**	**62,6**	**20,4**	**21,7**
Costruzioni	**255.350**	**84,2**	**36,2**	**16,4**
SERVIZI	**1.835.880**	**68,2**	**28,9**	**29,8**
Commercio e riparazione di autoveicoli e motocicli	39.810	76,0	47,2	35,9
Commercio all'ingrosso	112.390	69,8	33,8	25,0
Commercio al dettaglio	233.140	62,1	21,0	44,6
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	425.010	68,4	29,5	37,3
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	192.770	71,2	33,4	18,2
Servizi dei media e della comunicazione	25.690	79,5	27,7	21,8
Servizi informatici e delle telecomunicazioni	77.310	70,5	42,5	40,9
Servizi avanzati di supporto alle imprese	125.380	69,4	35,3	33,0
Servizi finanziari e assicurativi	26.730	55,4	25,9	40,5
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	244.920	54,5	21,3	14,4
Istruzione e servizi formativi privati	80.030	79,4	25,2	10,7
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari privati	155.650	86,4	29,0	24,0
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	97.070	64,3	27,8	37,1
RIPARTIZIONE TERRITORIALE				
Nord Ovest	772.570	68,5	32,1	29,8
Nord Est	590.510	66,7	37,8	29,9
Centro	514.620	69,5	29,2	27,3
Sud e Isole	693.760	73,0	26,2	25,8
CLASSE DIMENSIONALE				
1-9 dipendenti	942.990	70,1	33,6	29,0
10-49 dipendenti	736.400	73,0	34,0	25,5
50-499 dipendenti	579.430	70,3	29,4	25,4
500 dipendenti e oltre	312.650	58,4	21,1	37,7

* Valori assoluti arrotondati alle decine. A causa di questi arrotondamenti, i totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

Fonte: Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

Sezione C

La domanda di competenze green per titolo di studio

Tavola 4 - Entrate previste dalle imprese nel 2020 secondo il grado di importanza della richiesta di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, per titolo di studio (quote % sul totale entrate)

	Entrate previste nel 2020 (v.a.)*	Entrate per cui la competenza		di cui: competenza necessaria, per grado di importanza			
		NON è necessaria	E' necessaria	Basso	Medio-basso	Medio-alto	Alto
TOTALE	**3.242.310**	**20,7**	**79,3**	**17,2**	**23,8**	**18,2**	**20,1**
Livello universitario	**457.060**	**16,0**	**84,0**	**16,7**	**27,1**	**19,9**	**20,4**
di cui: con formazione post-laurea	*76.850*	*12,3*	*87,7*	*18,6*	*25,4*	*18,2*	*25,6*
Indirizzo economico	120.950	18,6	81,4	17,9	22,4	20,9	20,2
Indirizzo insegnamento e formazione	63.600	22,3	77,7	16,9	28,2	15,1	17,6
Indirizzo ingegneria elettronica e dell'informazione	39.910	12,4	87,6	16,8	28,2	24,1	18,5
Indirizzo sanitario e paramedico	37.330	20,4	79,6	19,4	29,7	14,7	15,8
Indirizzo ingegneria industriale	33.250	8,5	91,5	12,1	25,3	26,4	27,6
Indirizzo ingegneria civile ed architettura	28.870	4,8	95,2	12,0	27,0	24,9	31,3
Indirizzo chimico-farmaceutico	21.670	13,0	87,0	11,4	30,7	20,9	23,9
Indirizzo scienze matematiche, fisiche e informatiche	19.720	16,9	83,1	13,4	30,0	19,6	20,2
Indirizzo umanistico, filosofico, storico e artistico	17.110	19,8	80,2	13,8	38,1	9,1	19,1
Indirizzo linguistico, traduttori e interpreti	14.740	11,3	88,7	22,3	28,1	21,9	16,3
Indirizzo politico-sociale	11.770	16,9	83,1	21,6	23,5	21,8	16,2
Altri indirizzi di ingegneria	8.800	8,3	91,7	15,2	26,0	26,1	24,4
Altri indirizzi	39.360	14,2	85,8	19,5	30,5	17,7	18,1
Istruzione tecnica superiore (ITS)	**82.720**	**16,5**	**83,5**	**14,8**	**22,9**	**20,6**	**25,1**
Mobilità sostenibile	18.620	18,7	81,3	10,6	21,6	22,2	26,9
Tecnologie innovative per i beni e le attività culturali	15.750	11,0	89,0	15,8	20,1	22,2	30,9
Nuove tecnologie per il made in Italy - meccanica	14.520	12,4	87,6	10,5	27,2	27,5	22,3
Tecnologie della informazione e della comunicazione	8.910	10,5	89,5	15,4	36,7	20,7	16,7
Nuove tecnologie per il made in Italy - sistema casa	7.920	44,5	55,5	16,7	22,0	2,6	14,2
Efficienza energetica	5.050	12,6	87,4	14,1	17,9	20,7	34,7
Nuove tecnologie per il made in Italy - moda	4.790	27,9	72,1	13,7	13,6	5,8	39,0
Nuove tecnologie per il made in Italy - marketing e sostenibilità	2.760	4,4	95,6	21,4	25,4	14,3	34,5
Nuove tecnologie della vita (biotecnologia e salute)	2.570	1,6	98,4	49,1	18,3	24,9	6,2
Nuove tecnologie per il made in Italy - agroalimentare	1.830	3,3	96,7	20,8	6,0	54,1	15,8
Livello secondario	**1.128.880**	**21,6**	**78,4**	**18,2**	**23,1**	**17,9**	**19,2**
Indirizzo amministrazione, finanza e marketing	358.960	21,0	79,0	20,1	24,3	16,9	17,7
Indirizzo meccanica, meccatronica ed energia	143.250	19,4	80,6	17,3	24,7	20,0	18,6
Indirizzo socio-sanitario	109.820	28,5	71,5	18,8	21,1	18,7	13,0
Indirizzo trasporti e logistica	93.280	24,8	75,2	17,7	21,7	15,5	20,3
Indirizzo turismo, enogastronomia e ospitalità	74.930	15,4	84,6	15,2	21,8	20,9	26,8
Indirizzo agrario, agroalimentare e agroindustria	69.130	18,5	81,5	15,3	17,4	19,5	29,2
Indirizzo costruzioni, ambiente e territorio	53.930	22,9	77,1	14,9	21,9	20,0	20,3
Indirizzo elettronica ed elettrotecnica	51.850	15,8	84,2	15,0	26,7	20,6	21,9
Indirizzo chimica, materiali e biotecnologie	40.670	19,9	80,1	19,4	21,5	12,8	26,4
Indirizzo informatica e telecomunicazioni	34.920	19,6	80,4	17,8	33,2	16,7	12,7
Indirizzo artistico (liceo)	27.300	25,2	74,8	21,0	17,1	16,3	20,4
Indirizzo linguistico (liceo)	23.860	31,4	68,6	19,6	19,6	15,1	14,2
Altri indirizzi	46.990	26,9	73,1	18,0	24,1	16,3	14,7
Qualifica di formazione o diploma professionale	**816.000**	**21,4**	**78,6**	**16,7**	**22,7**	**17,7**	**21,5**
Indirizzo ristorazione	187.520	15,8	84,2	13,6	23,7	17,6	29,3
Indirizzo meccanico	148.490	22,2	77,8	16,2	24,9	19,9	16,8
Indirizzo edile	75.080	25,1	74,9	19,0	19,9	15,5	20,5
Indirizzo sistemi e servizi logistici	72.730	27,1	72,9	22,8	21,3	14,5	14,3
Indirizzo elettrico	58.280	17,0	83,0	15,1	26,4	20,7	20,9
Indirizzo servizi di vendita	46.150	24,5	75,5	18,1	22,9	18,3	16,2
Indirizzo servizi di promozione e accoglienza	45.770	25,9	74,1	16,9	19,1	17,5	20,7
Indirizzo amministrativo segretariale	33.620	16,3	83,7	18,8	23,9	21,7	19,3
Indirizzo benessere	23.350	12,4	87,6	12,9	23,2	21,2	30,3
Indirizzo riparazione dei veicoli a motore	22.250	17,2	82,8	18,6	22,5	17,9	23,8
Indirizzo impianti termoidraulici	19.300	10,8	89,2	14,6	19,9	20,1	34,6
Indirizzo trasformazione agroalimentare	19.190	25,3	74,7	18,7	17,6	18,4	20,0
Altri indirizzi	64.270	33,1	66,9	17,2	20,6	12,0	17,0
Nessun titolo di studio	**757.650**	**21,8**	**78,2**	**17,0**	**23,9**	**17,9**	**19,4**

* Valori assoluti arrotondati alle decine. A causa di questi arrotondamenti, i totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

Fonte: Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

Tavola 5 - Principali caratteristiche delle entrate previste dalle imprese nel 2020 secondo la richiesta di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, per titolo di studio (quota % sul totale entrate)

	Entrate per cui la competenza è necessaria (v.a.)*	% entrate per		
		esperienza specifica	difficile reperimento	fino 29 anni
TOTALE	**2.571.470**	**69,5**	**31,2**	**28,2**
Livello universitario	**384.010**	**83,5**	**36,8**	**25,6**
di cui: con formazione post-laurea	*67.420*	*88,9*	*45,6*	*23,8*
Indirizzo economico	98.410	79,7	29,8	23,8
Indirizzo insegnamento e formazione	49.430	84,0	25,1	26,6
Indirizzo ingegneria elettronica e dell'informazione	34.960	77,2	58,3	36,3
Indirizzo ingegneria industriale	30.410	86,2	50,5	23,6
Indirizzo sanitario e paramedico	29.690	86,6	34,9	29,4
Indirizzo ingegneria civile ed architettura	27.490	85,9	34,3	28,8
Indirizzo chimico-farmaceutico	18.840	84,4	38,3	30,4
Indirizzo scienze matematiche, fisiche e informatiche	16.390	85,3	51,3	35,2
Indirizzo umanistico, filosofico, storico e artistico	13.720	95,2	45,7	14,7
Indirizzo linguistico, traduttori e interpreti	13.070	79,3	37,3	20,9
Indirizzo politico-sociale	9.780	83,4	39,3	29,4
Altri indirizzi di ingegneria	8.070	82,2	47,4	15,0
Altri indirizzi	33.760	89,3	28,6	14,9
Istruzione tecnica superiore (ITS)	**69.060**	**80,5**	**50,1**	**30,6**
Mobilità sostenibile	15.140	77,3	42,3	25,3
Tecnologie innovative per i beni e le attività culturali	14.020	81,4	27,2	22,9
Nuove tecnologie per il made in Italy - meccanica	12.720	81,1	69,5	36,6
Tecnologie della informazione e della comunicazione	7.970	81,7	54,0	39,6
Efficienza energetica	4.410	86,8	47,3	22,1
Nuove tecnologie per il made in Italy - sistema casa	4.400	60,3	76,7	42,3
Nuove tecnologie per il made in Italy - moda	3.450	90,8	68,2	44,4
Nuove tecnologie per il made in Italy - marketing e sostenibilità	2.640	86,8	32,5	18,9
Nuove tecnologie della vita (biotecnologia e salute)	2.530	80,9	65,9	53,5
Nuove tecnologie per il made in Italy - agroalimentare	1.770	95,7	49,8	3,2
Livello secondario	**884.540**	**66,8**	**29,4**	**31,3**
Indirizzo amministrazione, finanza e marketing	283.560	62,6	23,0	33,4
Indirizzo meccanica, meccatronica ed energia	115.500	70,0	44,7	30,2
Indirizzo socio-sanitario	78.550	84,3	31,6	19,9
Indirizzo trasporti e logistica	70.110	53,6	17,6	26,0
Indirizzo turismo, enogastronomia e ospitalità	63.420	73,3	30,9	49,7
Indirizzo agrario, agroalimentare e agroindustria	56.340	59,6	34,7	37,6
Indirizzo elettronica ed elettrotecnica	43.650	71,6	44,7	34,8
Indirizzo costruzioni, ambiente e territorio	41.600	79,8	29,0	14,3
Indirizzo chimica, materiali e biotecnologie	32.590	49,7	17,1	19,0
Indirizzo informatica e telecomunicazioni	28.080	75,3	38,8	42,9
Indirizzo artistico (liceo)	20.420	71,0	22,7	30,7
Indirizzo linguistico (liceo)	16.370	57,8	20,8	25,3
Altri indirizzi	34.370	66,2	32,4	32,1
Qualifica di formazione o diploma professionale	**641.410**	**69,1**	**35,6**	**29,0**
Indirizzo ristorazione	157.940	73,9	33,3	36,7
Indirizzo meccanico	115.450	71,1	46,9	30,4
Indirizzo edile	56.270	86,3	28,8	12,9
Indirizzo sistemi e servizi logistici	53.050	55,3	24,2	20,7
Indirizzo elettrico	48.390	80,0	44,8	29,9
Indirizzo servizi di vendita	34.840	58,0	27,8	33,9
Indirizzo servizi di promozione e accoglienza	33.920	56,8	20,8	17,0
Indirizzo amministrativo segretariale	28.140	48,5	19,0	24,6
Indirizzo benessere	20.450	57,6	40,6	62,8
Indirizzo riparazione dei veicoli a motore	18.440	83,3	51,7	23,8
Indirizzo impianti termoidraulici	17.220	72,2	52,4	27,3
Indirizzo trasformazione agroalimentare	14.340	48,9	28,6	33,2
Altri indirizzi	42.970	65,1	41,5	22,0
Nessun titolo di studio	**592.450**	**63,7**	**23,4**	**24,2**

*I valori assoluti sono arrotondati alle decine. A causa di questi arrotondamenti, i totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

Fonte: Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

Sezione D

La domanda di competenze green per professione

Tavola 6 - Entrate previste dalle imprese nel 2020 secondo il grado di importanza della richiesta di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, per professione (quote % sul totale entrate)

	Entrate previste nel 2020 (v.a.)*	Entrate per cui la competenza		di cui: competenza necessaria, per grado di importanza			
		NON è necessaria	E' necessaria	Basso	Medio-basso	Medio-alto	Alto
TOTALE	**3.242.310**	**20,7**	**79,3**	**17,2**	**23,8**	**18,2**	**20,1**
1. Dirigenti	**6.760**	**13,8**	**86,2**	**14,0**	**22,6**	**25,5**	**24,1**
Dirigenti generali di aziende nell'industria in senso stretto e nelle public utilities	2.290	18,7	81,3	11,2	12,8	24,1	33,1
Dirigenti del dipartimento finanza e amministrazione	1.070	1,7	98,3	32,6	15,9	23,9	25,9
Dirigenti dell'area tecnica e del dipartimento ricerca e sviluppo	1.040	8,0	92,0	2,0	53,9	21,6	14,5
Dirigenti generali di aziende di servizi alle imprese e alle persone	710	26,0	74,0	0,7	9,1	43,4	20,8
Altre professioni	1.660	13,4	86,6	19,0	26,6	23,0	18,1
2. Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	**207.720**	**15,2**	**84,8**	**16,8**	**26,9**	**19,9**	**21,2**
Analisti e progettisti di software	24.440	17,3	82,7	17,4	28,9	19,7	16,8
Specialisti nei rapporti con il mercato	19.910	18,4	81,6	19,6	20,3	22,7	19,0
Professori di scuola pre–primaria	12.650	14,2	85,8	13,2	22,8	19,1	30,7
Ingegneri energetici e meccanici	11.880	5,6	94,4	15,8	25,8	27,3	25,5
Ingegneri industriali e gestionali	11.010	9,6	90,4	12,0	36,7	20,7	20,9
Farmacisti	10.990	13,2	86,8	12,4	31,1	16,3	27,0
Docenti ed esperti nella progettazione formativa e curricolare	10.780	13,6	86,4	23,6	45,2	7,9	9,8
Professori di scuola secondaria superiore	10.000	17,1	82,9	6,3	36,0	20,2	20,4
Ingegneri civili e professioni assimilate	9.870	3,0	97,0	9,0	19,4	24,3	44,4
Registi, direttori artistici, attori, sceneggiatori e scenografi	9.170	35,4	64,6	8,7	24,9	13,3	17,7
Insegnanti di lingue e di altre discipline	8.570	14,8	85,2	36,3	24,8	13,1	11,0
Specialisti della gestione e del controllo nelle imprese private	5.500	20,1	79,9	19,5	18,5	19,5	22,4
Esperti legali in imprese o enti pubblici	5.150	14,5	85,5	28,1	28,3	19,7	9,5
Ingegneri elettronici e in telecomunicazioni	4.700	2,7	97,3	8,6	25,3	33,8	29,7
Specialisti in scienze economiche	4.620	8,8	91,2	24,4	29,7	21,9	15,1
Professori di scuola primaria	4.030	17,8	82,2	30,6	12,6	25,6	13,6
Architetti, urbanisti e specialisti del recupero e della conservazione del territorio	3.740	2,7	97,3	0,2	54,5	34,3	8,2
Specialisti in contabilità e problemi finanziari	3.330	12,0	88,0	7,9	10,4	30,5	39,2
Professori di scuola secondaria inferiore	2.770	27,2	72,8	35,5	10,3	4,2	22,8
Chimici e professioni assimilate	2.750	12,1	87,9	13,6	30,8	25,3	18,2
Specialisti nelle pubbliche relazioni, dell'immagine e simili	2.690	11,8	88,2	32,2	11,9	19,9	24,1
Altre professioni	29.160	19,3	80,7	16,6	24,3	18,5	21,4
3. Professioni tecniche	**447.980**	**18,9**	**81,1**	**17,7**	**26,7**	**19,0**	**17,6**
Tecnici della vendita e della distribuzione	82.280	20,1	79,9	17,5	26,3	19,1	17,1
Professioni sanitarie riabilitative	35.500	24,7	75,3	20,4	25,8	14,4	14,7
Contabili e professioni assimilate	32.490	23,2	76,8	23,4	24,1	13,8	15,4
Professioni sanitarie infermieristiche e ostetriche	27.950	20,8	79,2	18,9	31,7	13,4	15,3
Insegnanti nella formazione professionale	24.510	19,7	80,3	17,4	21,1	20,1	21,8
Rappresentanti di commercio	22.680	23,7	76,3	24,1	19,9	22,5	9,7
Tecnici esperti in applicazioni	19.300	13,1	86,9	13,5	36,0	23,1	14,3
Tecnici programmatori	17.850	17,2	82,8	16,7	29,0	23,5	13,6
Tecnici del marketing	15.250	14,4	85,6	12,7	26,6	19,9	26,4
Tecnici della gestione di cantieri edili	14.140	8,0	92,0	10,5	18,8	30,5	32,1
Disegnatori industriali e professioni assimilate	13.470	9,8	90,2	18,3	20,8	27,0	24,2
Agenti immobiliari	12.420	41,8	58,2	15,9	22,0	14,1	6,3
Tecnici della produzione manifatturiera	11.280	11,6	88,4	23,4	22,2	22,1	20,7
Tecnici meccanici	9.440	13,2	86,8	14,3	23,5	22,6	26,3
Tecnici della gestione finanziaria	9.010	28,6	71,4	27,4	22,3	17,6	4,0
Operatori di apparecchi per la ripresa e la produzione audio-video	8.450	12,5	87,5	14,9	37,7	13,8	21,1
Animatori turistici e professioni assimilate	6.990	14,5	85,5	9,4	64,3	4,0	7,7
Tecnici elettronici	6.090	16,2	83,8	8,7	30,8	25,3	18,9
Tecnici dell'organizzazione e della gestione dei fattori produttivi	4.920	8,4	91,6	9,7	32,5	21,8	27,6
Tecnici della sicurezza sul lavoro	4.490	7,6	92,4	9,2	28,7	38,4	16,0
Tecnici del reinserimento e dell'integrazione sociale	4.420	30,2	69,8	17,4	11,0	17,2	24,2
Agenti assicurativi	4.000	22,3	77,7	22,5	27,3	18,1	9,8
Tecnici della pubblicità e delle pubbliche relazioni	3.560	16,4	83,6	17,3	15,5	23,7	27,1
Spedizionieri e tecnici della distribuzione	3.190	15,0	85,0	20,4	28,3	17,1	19,3
Grafici pubblicitari e allestitori di scena	3.180	13,2	86,8	13,1	29,6	17,7	26,5

Tavola 6 - Entrate previste dalle imprese nel 2020 secondo il grado di importanza della richiesta di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, per professione (quote % sul totale entrate)

	Entrate previste nel 2020 (v.a.)*	Entrate per cui la competenza		di cui: competenza necessaria, per grado di importanza			
		NON è necessaria	E' necessaria	Basso	Medio-basso	Medio-alto	Alto
Tecnici della produzione e preparazione alimentare	3.030	21,9	78,1	12,2	21,0	21,5	23,4
Tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate	2.860	7,0	93,0	8,8	19,2	19,5	45,5
Tecnici chimici	2.840	5,2	94,8	13,5	31,9	34,3	15,2
Approvvigionatori e responsabili acquisti	2.750	24,0	76,0	8,6	33,6	19,4	14,3
Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici	2.600	19,7	80,3	15,0	33,2	10,9	21,2
Tecnici del lavoro bancario	2.520	15,0	85,0	36,7	26,9	11,2	10,3
Altre professioni	34.570	15,1	84,9	17,5	30,6	17,8	19,1
4. Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	**276.240**	**20,2**	**79,8**	**18,4**	**22,5**	**19,1**	**19,9**
Addetti all'amministrazione e alle attività di back-office	78.750	16,4	83,6	19,6	21,5	20,9	21,6
Addetti a funzioni di segreteria	34.350	18,7	81,3	14,8	26,4	21,1	18,9
Addetti all'accoglienza e all'informazione nelle imprese e negli enti pubblici	33.320	21,2	78,8	17,1	25,2	15,6	21,0
Addetti alla contabilità	20.130	14,5	85,5	18,2	23,9	21,8	21,5
Addetti all'accoglienza nei servizi di alloggio e ristorazione	17.650	14,7	85,3	15,8	21,3	22,8	25,3
Addetti alla gestione dei magazzini e professioni assimilate	17.070	22,0	78,0	14,6	19,0	20,4	24,0
Addetti all'informazione nei Call Center (senza funzioni di vendita)	14.700	37,9	62,1	24,7	18,1	9,9	9,4
Addetti agli sportelli per l'esazione di imposte e contributi e al recupero crediti	11.570	20,9	79,1	15,3	22,5	28,8	12,5
Addetti alla vendita di biglietti	7.120	31,5	68,5	25,0	14,4	16,6	12,6
Addetti alla gestione amministrativa dei trasporti merci	5.550	33,7	66,3	20,0	18,0	14,9	13,3
Addetti agli sportelli assicurativi, bancari e di altri intermediari finanziari	5.260	20,4	79,6	16,3	27,1	16,0	20,2
Addetti all'inserimento e all'elaborazione di dati	4.430	19,9	80,1	36,5	9,0	16,1	18,6
Addetti ad archivi, schedari e professioni assimilate	4.250	38,9	61,1	4,0	41,1	5,6	10,5
Addetti alla gestione degli acquisti	3.670	10,7	89,3	18,3	25,5	24,6	20,9
Addetti alla gestione del personale	3.470	14,1	85,9	17,1	24,4	18,6	25,8
Centralinisti	3.000	29,8	70,2	16,6	22,0	11,0	20,6
Addetti al controllo della documentazione di viaggio	2.730	31,9	68,1	19,1	29,7	9,7	9,5
Altre professioni	9.240	17,5	82,5	27,3	19,3	13,1	22,9
5. Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	**863.500**	**19,8**	**80,2**	**17,2**	**22,3**	**18,0**	**22,6**
Commessi delle vendite al minuto	259.940	20,2	79,8	19,4	22,3	16,9	21,2
Camerieri e professioni assimilate	173.080	19,4	80,6	16,3	23,2	18,5	22,6
Cuochi in alberghi e ristoranti	115.100	10,2	89,8	12,1	23,1	20,8	33,8
Baristi e professioni assimilate	81.710	14,6	85,4	16,8	22,5	19,1	27,0
Professioni qualificate nei servizi sanitari e sociali	54.630	24,8	75,2	19,4	21,2	22,6	12,0
Addetti all'assistenza personale	43.460	35,8	64,2	19,5	21,5	13,5	9,7
Addetti alla preparazione, alla cottura e alla distribuzione di cibi	26.400	13,5	86,5	17,2	22,1	18,0	29,2
Acconciatori	25.000	12,4	87,6	12,5	23,0	21,8	30,3
Commessi delle vendite all'ingrosso	15.070	19,2	80,8	24,3	21,2	15,0	20,2
Venditori a domicilio, a distanza e professioni assimilate	13.060	38,1	61,9	13,9	15,1	17,2	15,7
Bagnini e professioni assimilate	12.600	39,2	60,8	13,0	21,8	11,2	14,7
Guardie private di sicurezza	12.220	40,8	59,2	29,4	16,9	7,0	5,8
Cassieri di esercizi commerciali	5.740	20,7	79,3	9,8	30,4	14,2	24,8
Addetti alla sorveglianza di bambini e professioni assimilate	4.650	27,1	72,9	14,0	21,1	18,0	19,6
Estetisti e truccatori	3.770	10,5	89,5	14,8	23,7	17,7	33,3
Addetti ai distributori di carburanti e assimilati	3.680	34,1	65,9	16,7	18,9	4,9	25,4
Addetti alle agenzie di pompe funebri	2.940	39,7	60,3	21,3	15,5	17,1	6,4
Dimostratori e professioni assimilate	2.710	24,6	75,4	19,0	6,1	46,1	4,3
Operatori di sale da gioco, ricevitori di scommesse e professioni assimilate	2.070	29,3	70,7	25,8	32,0	3,8	9,0
Altre professioni	5.680	21,7	78,3	18,5	27,8	11,8	20,2
6. Artigiani e operai specializzati	**529.530**	**19,6**	**80,4**	**16,1**	**24,4**	**18,7**	**21,2**
Muratori in pietra, mattoni, refrattari	99.230	23,2	76,8	17,8	19,9	17,3	21,8
Meccanici e montatori di macchinari industriali e assimilati	55.090	16,5	83,5	11,9	29,3	23,4	18,9
Elettricisti nelle costruzioni civili e professioni assimilate	51.970	11,4	88,6	14,3	25,6	21,8	27,0
Attrezzisti di macchine utensili e professioni assimilate	29.780	21,9	78,1	15,4	24,1	20,2	18,4
Montatori di carpenteria metallica	29.000	19,3	80,7	14,6	23,9	22,3	20,0
Meccanici artigianali, riparatori e manutentori di automobili e professioni assimilate	25.840	13,1	86,9	16,8	26,9	20,5	22,8

Tavola 6 - Entrate previste dalle imprese nel 2020 secondo il grado di importanza della richiesta di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, per professione (quote % sul totale entrate)

	Entrate previste nel 2020 (v.a.)*	Entrate per cui la competenza		di cui: competenza necessaria, per grado di importanza			
		NON è necessaria	E' necessaria	Basso	Medio-basso	Medio-alto	Alto
Idraulici e posatori di tubazioni idrauliche e di gas	23.520	8,4	91,6	11,9	19,1	22,8	37,8
Installatori e riparatori di apparati elettrici ed elettromeccanici	21.300	16,3	83,7	13,4	30,0	18,7	21,6
Falegnami e attrezzisti di macchine per la lavorazione del legno	12.610	13,6	86,4	27,7	22,2	15,4	21,1
Carpentieri e falegnami nell'edilizia (esclusi i parchettisti)	10.640	26,5	73,5	18,5	24,0	15,3	15,6
Confezionatori, sarti, tagliatori e modellisti di abbigliamento	10.070	29,6	70,4	11,4	23,5	20,0	15,5
Pasticcieri, gelatai e conservieri artigianali	10.060	21,4	78,6	13,3	15,5	17,9	31,9
Panettieri e pastai artigianali	9.810	20,6	79,4	13,6	21,6	13,9	30,3
Operai addetti ai servizi di igiene e pulizia	9.310	10,6	89,4	16,7	22,1	23,3	27,3
Saldatori e tagliatori a fiamma	8.760	12,4	87,6	19,9	22,5	28,3	16,8
Specialisti di saldatura elettrica e a norme ASME	8.460	24,3	75,7	18,3	31,3	14,0	12,0
Macellai, pesciaioli e professioni assimilate	7.920	32,3	67,7	19,2	24,5	11,2	12,8
Addetti alle tintolavanderie	6.970	30,3	69,7	20,7	20,5	10,2	18,3
Montatori di manufatti prefabbricati e di preformati	5.560	17,6	82,4	19,5	28,0	11,0	24,0
Operai agricoli specializzati di coltivazioni legnose agrarie	5.270	49,1	50,9	13,6	27,4	0,3	9,6
Lastroferratori	5.190	12,6	87,4	16,8	33,3	16,4	20,9
Installatori di linee elettriche, riparatori e cavisti	4.930	23,4	76,6	14,3	15,1	23,5	23,7
Operai specializzati delle calzature e assimilati	4.470	41,2	58,8	14,2	27,9	12,4	4,3
Verniciatori artigianali ed industriali	4.470	21,1	78,9	12,9	14,8	22,7	28,5
Pavimentatori e posatori di rivestimenti	3.890	27,5	72,5	15,9	32,7	13,6	10,3
Installatori e riparatori di apparati di telecomunicazione	3.800	37,5	62,5	17,3	22,7	7,0	15,4
Meccanici collaudatori	3.700	18,4	81,6	20,7	38,7	10,3	11,9
Valigiai, borsettieri e professioni assimilate	3.660	40,2	59,8	26,2	15,0	11,5	7,1
Conciatori di pelli e di pellicce	3.140	28,2	71,8	5,2	48,0	8,0	10,6
Stampatori offset e alla rotativa	3.030	24,4	75,6	26,6	16,0	18,9	14,1
Macchinisti e attrezzisti di scena	2.930	33,6	66,4	33,1	17,7	5,0	10,6
Altre professioni	45.180	20,3	79,7	18,2	27,8	16,2	17,5
7. Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	**443.610**	**24,4**	**75,6**	**16,9**	**23,2**	**17,4**	**18,1**
Conduttori di mezzi pesanti e camion	125.590	15,9	84,1	15,1	23,0	19,9	26,2
Conduttori di carrelli elevatori	41.590	27,3	72,7	22,4	19,9	13,9	16,6
Autisti di taxi, conduttori di automobili, furgoni e altri veicoli	34.390	21,1	78,9	16,1	28,2	16,0	18,6
Operai addetti a macchine confezionatrici di prodotti industriali	33.810	38,1	61,9	17,2	20,2	16,9	7,6
Operai addetti a macchine utensili automatiche e semiautomatiche industriali	25.540	20,6	79,4	17,7	27,6	21,6	12,5
Conduttori di macchinari per la fabbricazione di articoli in plastica e assimilati	17.250	25,2	74,8	21,8	19,1	15,2	18,7
Conduttori di macchinari per il movimento terra	16.450	21,9	78,1	15,6	24,3	19,9	18,2
Conduttori di autobus, di tram e di filobus	15.840	14,6	85,4	13,7	31,2	26,7	13,7
Assemblatori in serie di parti di macchine	12.820	37,1	62,9	15,6	24,3	16,3	6,8
Conduttori di macchinari per la produzione di pasticceria e prodotti da forno	10.120	31,7	68,3	8,4	16,5	15,1	28,3
Assemblatori e cablatori di apparecchiature elettriche	9.050	19,9	80,1	22,9	27,9	13,7	15,5
Operai addetti a macchinari per confezioni di abbigliamento in stoffa e assimilati	8.340	46,5	53,5	17,1	16,8	5,0	14,6
Assemblatori in serie di articoli vari in metallo, in gomma e in materie plastiche	6.670	42,6	57,4	16,0	13,9	11,2	16,3
Operatori di catene di montaggio automatizzate	6.450	22,1	77,9	24,8	29,4	12,6	11,2
Operai addetti a telai meccanici per la tessitura e la maglieria	5.900	21,8	78,2	12,1	20,7	27,7	17,8
Conduttori macchinari trattamento e conservazione frutta, verdure, legumi e riso	4.880	62,8	37,2	4,0	18,5	1,9	12,8
Operatori di macchinari per la fabbricazione di prodotti derivati dalla chimica	4.360	26,5	73,5	20,0	26,7	17,2	9,6
Conduttori di macchinari per la fabbricazione di prodotti in carta e cartone	3.980	35,8	64,2	20,7	19,1	16,9	7,5
Marinai di coperta	3.920	15,4	84,6	10,7	22,4	10,7	40,8
Manovratori di impianti a fune	3.080	34,0	66,0	21,0	24,8	15,6	4,6
Conduttori di macchinari industriali per la lavorazione dei cereali e delle spezie	2.960	23,4	76,6	11,5	23,4	15,3	26,4
Altri operai addetti assemblaggio e produzione in serie di articoli industriali	2.910	30,1	69,9	10,2	29,6	21,2	8,9
Altre professioni	47.750	27,3	72,7	19,0	23,0	16,3	14,4

Tavola 6 - Entrate previste dalle imprese nel 2020 secondo il grado di importanza della richiesta di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, per professione (quote % sul totale entrate)

	Entrate previste nel 2020 (v.a.)*	Entrate per cui la competenza		di cui: competenza necessaria, per grado di importanza			
		NON è necessaria	E' necessaria	Basso	Medio-basso	Medio-alto	Alto
8. Professioni non qualificate	**466.970**	**24,6**	**75,4**	**17,9**	**22,8**	**16,5**	**18,3**
Personale non qualificato ai servizi di pulizia di uffici ed esercizi commerciali	218.980	20,2	79,8	17,3	23,8	18,7	19,9
Personale non qualificato addetto all'imballaggio e al magazzino	59.960	33,0	67,0	23,2	18,0	13,2	12,6
Facchini, addetti allo spostamento merci e assimilati	27.520	35,1	64,9	16,9	30,2	11,4	6,4
Personale non qualificato delle attività industriali e professioni assimilate	24.680	30,2	69,8	18,0	19,2	13,0	19,6
Personale non qualificato addetto alla pulizia nei servizi di alloggio e nelle navi	22.190	16,0	84,0	12,2	23,2	21,3	27,3
Personale non qualificato ai servizi di custodia di edifici, attrezzature e beni	21.120	32,3	67,7	16,3	23,3	11,5	16,6
Operatori ecologici e altri raccoglitori e separatori di rifiuti	18.960	20,5	79,5	15,6	33,8	13,1	17,0
Personale non qualificato nei servizi di ristorazione	17.070	29,8	70,2	15,0	13,9	18,0	23,2
Personale non qualificato addetto alla manutenzione del verde	15.210	12,8	87,2	18,7	28,7	21,6	18,1
Manovali e personale non qualificato dell'edilizia civile e professioni assimilate	13.700	25,4	74,6	22,4	18,2	11,4	22,6
Addetti alle consegne	12.530	31,2	68,8	16,9	13,5	14,5	24,0
Personale non qualificato nei servizi ricreativi e culturali	5.670	39,3	60,7	12,7	15,0	13,0	20,1
Manovali e personale non qualificato di costruzione e manutenzione opere pubbliche	3.930	23,1	76,9	27,9	26,1	7,1	15,8
Altre professioni	5.450	33,9	66,1	20,1	18,0	24,6	3,4

*I valori assoluti sono arrotondati alle decine. A causa di questi arrotondamenti, i totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

Fonte: Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

Tavola 7 - Principali caratteristiche delle entrate previste dalle imprese nel 2020 secondo la richiesta di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, per professione (quota % sul totale entrate)

	Entrate per cui la competenza è necessaria (v.a.)*	% entrate per		
		esperienza specifica	difficile reperimento	fino 29 anni
TOTALE	**2.571.470**	**69,5**	**31,2**	**28,2**
1. Dirigenti	**5.830**	**93,6**	**41,7**	**1,7**
Dirigenti generali di aziende nell'industria in senso stretto e nelle public utilities	1.860	85,5	48,2	0,6
Dirigenti del dipartimento finanza e amministrazione	1.050	95,4	18,2	0,8
Dirigenti dell'area tecnica e del dipartimento ricerca e sviluppo	960	96,9	79,6	1,1
Dirigenti del dipartimento vendite e commercializzazione	560	98,0	33,0	2,5
Altre professioni	1.400	99,0	28,3	3,8
2. Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	**176.240**	**86,1**	**39,7**	**23,1**
Analisti e progettisti di software	20.200	78,7	67,7	40,8
Specialisti nei rapporti con il mercato	16.260	92,1	50,4	10,0
Ingegneri energetici e meccanici	11.220	78,5	49,5	25,7
Professori di scuola pre–primaria	10.850	88,6	21,9	42,4
Ingegneri industriali e gestionali	9.950	84,2	41,6	20,9
Ingegneri civili e professioni assimilate	9.580	93,1	25,2	43,8
Farmacisti	9.540	83,0	36,7	35,3
Docenti ed esperti nella progettazione formativa e curricolare	9.320	61,4	31,6	4,1
Professori di scuola secondaria superiore	8.290	92,7	22,6	7,5
Insegnanti di lingue e di altre discipline	7.300	93,3	52,5	12,6
Registi, direttori artistici, attori, sceneggiatori e scenografi	5.920	96,8	23,2	14,1
Ingegneri elettronici e in telecomunicazioni	4.580	88,3	46,7	33,6
Esperti legali in imprese o enti pubblici	4.400	83,7	17,6	10,7
Specialisti della gestione e del controllo nelle imprese private	4.390	87,7	29,3	6,5
Specialisti in scienze economiche	4.210	69,4	26,4	43,4
Architetti, urbanisti e specialisti del recupero e della conservazione del territorio	3.640	89,2	31,7	18,0
Professori di scuola primaria	3.310	88,6	43,7	5,0
Specialisti in contabilità e problemi finanziari	2.930	98,3	55,4	20,7
Chimici e professioni assimilate	2.420	73,9	27,3	25,4
Specialisti nelle pubbliche relazioni, dell'immagine e simili	2.370	89,2	55,5	18,1
Specialisti di gestione e sviluppo del personale e dell'organizzazione del lavoro	2.220	91,8	24,1	20,3
Altre professioni	23.330	93,4	34,2	16,8
3. Professioni tecniche	**363.280**	**82,9**	**40,5**	**24,7**
Tecnici della vendita e della distribuzione	65.720	80,2	42,8	15,6
Professioni sanitarie riabilitative	26.740	91,7	30,4	35,8
Contabili e professioni assimilate	24.970	90,9	33,3	22,6
Professioni sanitarie infermieristiche e ostetriche	22.140	86,4	34,5	28,4
Insegnanti nella formazione professionale	19.690	97,0	16,8	2,9
Rappresentanti di commercio	17.300	85,3	53,7	21,7
Tecnici esperti in applicazioni	16.780	73,1	48,7	47,2
Tecnici programmatori	14.780	78,8	66,1	42,5
Tecnici del marketing	13.060	83,4	38,6	30,6
Tecnici della gestione di cantieri edili	13.000	92,7	36,4	11,7
Disegnatori industriali e professioni assimilate	12.150	78,2	63,7	45,3
Tecnici della produzione manifatturiera	9.980	87,1	46,9	23,0
Tecnici meccanici	8.190	89,4	54,6	16,8
Operatori di apparecchi per la ripresa e la produzione audio-video	7.400	92,9	22,3	16,5
Agenti immobiliari	7.230	50,4	56,0	32,0
Tecnici della gestione finanziaria	6.430	69,6	41,9	26,7
Animatori turistici e professioni assimilate	5.970	96,4	75,9	17,3
Tecnici elettronici	5.100	67,6	49,1	41,3
Tecnici dell'organizzazione e della gestione dei fattori produttivi	4.500	87,6	43,7	10,9
Tecnici della sicurezza sul lavoro	4.140	71,3	37,8	15,7
Agenti assicurativi	3.110	61,7	44,8	28,3
Tecnici del reinserimento e dell'integrazione sociale	3.080	93,1	16,6	11,5
Tecnici della pubblicità e delle pubbliche relazioni	2.980	78,8	13,2	33,1
Grafici pubblicitari e allestitori di scena	2.760	98,7	32,8	18,2
Spedizionieri e tecnici della distribuzione	2.710	90,9	31,2	19,1

Tavola 7 - Principali caratteristiche delle entrate previste dalle imprese nel 2020 secondo la richiesta di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, per professione (quota % sul totale entrate)

	Entrate per cui la competenza è necessaria (v.a.)*	% entrate per		
		esperienza specifica	difficile reperimento	fino 29 anni
Tecnici chimici	2.690	75,6	24,6	54,2
Tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate	2.660	66,4	32,5	16,1
Tecnici della produzione e preparazione alimentare	2.370	95,0	39,9	15,2
Tecnici della produzione di servizi	2.220	99,8	42,3	1,9
Tecnici del lavoro bancario	2.140	49,6	23,0	37,5
Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici	2.090	90,3	44,9	41,3
Altre professioni	29.210	72,7	33,4	27,4
4. Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	**220.570**	**59,9**	**20,2**	**30,5**
Addetti all'amministrazione e alle attività di back-office	65.800	67,6	16,1	25,2
Addetti a funzioni di segreteria	27.920	46,4	15,8	31,3
Addetti all'accoglienza e all'informazione nelle imprese e negli enti pubblici	26.270	41,9	22,6	46,5
Addetti alla contabilità	17.200	78,4	17,4	18,9
Addetti all'accoglienza nei servizi di alloggio e ristorazione	15.050	85,7	25,2	30,9
Addetti alla gestione dei magazzini e professioni assimilate	13.320	54,9	20,4	40,6
Addetti agli sportelli per l'esazione di imposte e contributi e al recupero crediti	9.160	45,8	37,0	25,6
Addetti all'informazione nei Call Center (senza funzioni di vendita)	9.130	42,4	22,9	30,6
Addetti alla vendita di biglietti	4.880	39,4	6,6	32,6
Addetti agli sportelli assicurativi, bancari e di altri intermediari finanziari	4.180	31,6	12,7	58,3
Addetti alla gestione amministrativa dei trasporti merci	3.680	56,9	26,8	35,0
Addetti all'inserimento e all'elaborazione di dati	3.550	76,0	8,0	19,8
Addetti alla gestione degli acquisti	3.270	86,2	27,7	30,1
Addetti alla gestione del personale	2.980	85,5	21,4	20,5
Addetti ad archivi, schedari e professioni assimilate	2.600	56,9	65,9	31,5
Centralinisti	2.110	26,1	8,8	48,1
Addetti al controllo della documentazione di viaggio	1.860	24,4	16,5	17,9
Altre professioni	7.620	78,6	36,4	19,4
5. Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	**692.480**	**68,5**	**26,9**	**41,5**
Commessi delle vendite al minuto	207.530	60,2	18,3	48,4
Camerieri e professioni assimilate	139.510	72,9	31,5	46,4
Cuochi in alberghi e ristoranti	103.350	78,9	37,0	30,3
Baristi e professioni assimilate	69.750	61,1	21,6	52,3
Professioni qualificate nei servizi sanitari e sociali	41.080	87,7	34,5	22,0
Addetti all'assistenza personale	27.910	88,8	28,2	16,5
Addetti alla preparazione, alla cottura e alla distribuzione di cibi	22.850	67,2	26,3	31,0
Acconciatori	21.890	54,7	41,1	65,0
Commessi delle vendite all'ingrosso	12.170	59,9	26,4	32,6
Venditori a domicilio, a distanza e professioni assimilate	8.090	49,7	25,2	10,9
Bagnini e professioni assimilate	7.660	81,1	11,3	43,9
Guardie private di sicurezza	7.230	44,8	27,7	17,3
Cassieri di esercizi commerciali	4.550	56,9	19,2	34,7
Addetti alla sorveglianza di bambini e professioni assimilate	3.390	79,3	12,4	35,6
Estetisti e truccatori	3.380	73,3	41,2	58,4
Addetti ai distributori di carburanti e assimilati	2.420	28,1	10,9	45,3
Dimostratori e professioni assimilate	2.040	44,7	20,1	59,5
Addetti alle agenzie di pompe funebri	1.770	47,7	28,3	37,5
Operatori di sale da gioco, ricevitori di scommesse e professioni assimilate	1.470	54,5	31,6	70,5
Altre professioni	4.450	74,5	26,0	23,7
6. Artigiani e operai specializzati	**425.490**	**77,5**	**42,7**	**25,1**
Muratori in pietra, mattoni, refrattari	76.200	88,3	25,4	12,7
Elettricisti nelle costruzioni civili e professioni assimilate	46.050	83,9	46,1	28,1
Meccanici e montatori di macchinari industriali e assimilati	46.010	81,1	49,3	27,6
Montatori di carpenteria metallica	23.410	76,9	42,4	16,6
Attrezzisti di macchine utensili e professioni assimilate	23.250	70,0	62,2	38,9
Meccanici artigianali, riparatori e manutentori di automobili e professioni assimilate	22.460	72,5	53,5	48,1

Tavola 7 - Principali caratteristiche delle entrate previste dalle imprese nel 2020 secondo la richiesta di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, per professione (quota % sul totale entrate)

	Entrate per cui la competenza è necessaria (v.a.)*	% entrate per		
		esperienza specifica	difficile reperimento	fino 29 anni
Idraulici e posatori di tubazioni idrauliche e di gas	21.550	76,6	54,7	25,8
Installatori e riparatori di apparati elettrici ed elettromeccanici	17.830	80,0	55,0	33,4
Falegnami e attrezzisti di macchine per la lavorazione del legno	10.890	74,8	53,9	20,2
Operai addetti ai servizi di igiene e pulizia	8.320	51,9	26,9	16,5
Pasticcieri, gelatai e conservieri artigianali	7.900	52,0	36,6	40,6
Carpentieri e falegnami nell'edilizia (esclusi i parchettisti)	7.820	85,0	20,5	7,4
Panettieri e pastai artigianali	7.790	63,0	48,9	39,6
Saldatori e tagliatori a fiamma	7.670	93,3	58,0	14,2
Confezionatori, sarti, tagliatori e modellisti di abbigliamento	7.090	86,9	49,5	14,5
Specialisti di saldatura elettrica e a norme ASME	6.400	86,0	72,0	17,0
Macellai, pesciaioli e professioni assimilate	5.360	36,0	33,3	30,4
Addetti alle tintolavanderie	4.850	30,5	14,8	29,6
Montatori di manufatti prefabbricati e di preformati	4.580	69,4	20,7	19,5
Lastroferratori	4.540	68,7	45,5	32,8
Installatori di linee elettriche, riparatori e cavisti	3.770	81,1	55,1	34,1
Verniciatori artigianali ed industriali	3.530	84,4	51,9	16,9
Meccanici collaudatori	3.020	46,1	58,9	55,5
Pavimentatori e posatori di rivestimenti	2.820	95,4	39,9	8,7
Operai agricoli specializzati di coltivazioni legnose agrarie	2.680	71,7	15,6	4,8
Operai specializzati delle calzature e assimilati	2.630	84,0	39,3	18,6
Orafi, gioiellieri e professioni assimilate	2.460	85,3	66,2	65,3
Installatori e riparatori di apparati di telecomunicazione	2.370	81,5	35,1	27,0
Stampatori offset e alla rotativa	2.290	44,8	36,6	54,1
Installatori, manutentori e riparatori di apparecchiature informatiche	2.260	30,0	40,7	77,6
Conciatori di pelli e di pellicce	2.260	56,4	29,8	9,6
Altre professioni	35.440	76,6	36,3	20,5
7. Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	**335.540**	**67,9**	**34,5**	**23,8**
Conduttori di mezzi pesanti e camion	105.640	89,8	46,2	9,7
Conduttori di carrelli elevatori	30.240	66,7	14,9	23,9
Autisti di taxi, conduttori di automobili, furgoni e altri veicoli	27.130	51,9	32,5	22,9
Operai addetti a macchine confezionatrici di prodotti industriali	20.930	38,9	16,4	29,3
Operai addetti a macchine utensili automatiche e semiautomatiche industriali	20.280	64,9	51,3	43,1
Conduttori di autobus, di tram e di filobus	13.520	58,1	39,1	27,4
Conduttori di macchinari per la fabbricazione di articoli in plastica e assimilati	12.900	48,9	27,6	45,3
Conduttori di macchinari per il movimento terra	12.850	97,0	40,2	3,0
Assemblatori in serie di parti di macchine	8.070	65,5	30,1	42,0
Assemblatori e cablatori di apparecchiature elettriche	7.250	50,1	39,6	56,2
Conduttori di macchinari per la produzione di pasticceria e prodotti da forno	6.910	44,5	12,6	29,0
Operatori di catene di montaggio automatizzate	5.020	59,0	19,3	31,8
Operai addetti a telai meccanici per la tessitura e la maglieria	4.610	61,3	32,6	26,3
Operai addetti a macchinari per confezioni di abbigliamento in stoffa e assimilati	4.460	86,5	57,8	9,8
Assemblatori in serie di articoli vari in metallo, in gomma e in materie plastiche	3.830	50,1	27,2	20,1
Marinai di coperta	3.320	89,8	8,9	19,6
Operatori di macchinari per la fabbricazione di prodotti derivati dalla chimica	3.200	54,1	16,2	39,4
Conduttori di macchinari per la fabbricazione di prodotti in carta e cartone	2.560	44,7	30,3	46,4
Operai addetti a macchinari per il trattamento di filati e tessuti industriali	2.360	42,8	35,7	36,3
Operatori di macchinari e di impianti per la chimica di base e la chimica fine	2.280	60,0	26,2	49,0
Conduttori di macchinari industriali per la lavorazione dei cereali e delle spezie	2.270	39,0	26,9	24,5
Conduttori di apparecchi per la lavorazione industriale di prodotti lattiero–caseari	2.060	25,5	14,0	48,1
Altre professioni	33.880	51,9	28,7	33,1

Tavola 7 - Principali caratteristiche delle entrate previste dalle imprese nel 2020 secondo la richiesta di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, per professione (quota % sul totale entrate)

	Entrate per cui la competenza è necessaria (v.a.)*	% entrate per		
		esperienza specifica	difficile reperimento	fino 29 anni
8. Professioni non qualificate	**352.050**	**47,0**	**15,8**	**15,6**
Personale non qualificato ai servizi di pulizia di uffici ed esercizi commerciali	174.640	48,3	13,9	9,1
Personale non qualificato addetto all'imballaggio e al magazzino	40.160	45,5	14,7	30,2
Personale non qualificato addetto alla pulizia nei servizi di alloggio e nelle navi	18.640	59,9	20,5	8,4
Facchini, addetti allo spostamento merci e assimilati	17.860	43,2	10,8	26,0
Personale non qualificato delle attività industriali e professioni assimilate	17.230	34,4	17,1	17,3
Operatori ecologici e altri raccoglitori e separatori di rifiuti	15.080	50,5	20,8	19,1
Personale non qualificato ai servizi di custodia di edifici, attrezzature e beni	14.310	50,6	11,0	14,3
Personale non qualificato addetto alla manutenzione del verde	13.260	56,6	14,2	14,5
Personale non qualificato nei servizi di ristorazione	11.980	27,3	23,7	19,8
Manovali e personale non qualificato dell'edilizia civile e professioni assimilate	10.220	69,5	9,6	12,7
Addetti alle consegne	8.620	11,7	53,0	42,3
Personale non qualificato nei servizi ricreativi e culturali	3.440	27,4	15,0	49,3
Manovali e personale non qualificato di costruzione e manutenzione opere pubbliche	3.020	72,9	15,9	16,8
Altre professioni	3.610	34,7	23,3	31,4

*I valori assoluti sono arrotondati alle decine. A causa di questi arrotondamenti, i totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

Fonte: Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

Sezione E

Alcune caratteristiche dei green jobs

Tavola 8 - Green jobs per settore di attività, ripartizione territoriale, classe dimensionale e principali caratteristiche delle entrate previste dalle imprese nel 2020 (quota % sul totale entrate)

	Green jobs (v.a.)*	% entrate per		
		esperienza specifica	difficile reperimento	fino 29 anni
TOTALE	**1.157.080**	**74,3**	**37,9**	**24,5**
INDUSTRIA	**630.430**	**78,0**	**40,2**	**25,8**
Estrazione di minerali	740	88,5	55,5	9,8
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	19.110	72,4	31,2	23,0
Industrie tessili, dell'abbigliamento e calzature	13.680	60,2	27,0	31,3
Industrie del legno e del mobile	8.150	72,8	41,1	27,2
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	5.210	75,0	38,4	20,3
Industrie chimiche, farmaceutiche e petrolifere	17.880	70,4	32,1	33,4
Industrie della gomma e delle materie plastiche	27.310	51,4	29,7	39,3
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	9.000	76,1	43,3	24,8
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	100.960	69,7	47,1	27,0
Ind. fabbric. macchin. e attrezzature e dei mezzi di trasporto	94.860	74,8	48,3	31,7
Industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali	30.020	65,3	42,2	39,6
Ind. beni per la casa, tempo libero e altre manifatturiere	4.000	57,4	42,9	30,8
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	**32.440**	**59,4**	**21,0**	**20,0**
Costruzioni	**267.070**	**83,9**	**34,3**	**17,0**
SERVIZI	**526.640**	**69,8**	**35,2**	**23,0**
Commercio e riparazione di autoveicoli e motocicli	24.310	78,6	56,6	37,8
Commercio all'ingrosso	87.840	72,4	37,9	23,2
Commercio al dettaglio	25.740	66,8	33,2	27,9
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	7.870	82,9	12,9	14,5
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	183.460	72,7	34,2	18,1
Servizi dei media e della comunicazione	6.380	75,7	34,6	18,2
Servizi informatici e delle telecomunicazioni	48.130	71,8	50,8	38,8
Servizi avanzati di supporto alle imprese	72.290	78,5	41,4	34,2
Servizi finanziari e assicurativi	10.800	77,2	36,8	31,6
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	46.910	68,7	31,9	20,8
Istruzione e servizi formativi privati	4.080	83,8	13,2	15,4
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari privati	2.390	89,3	15,6	9,7
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	6.460	73,5	50,0	12,0
RIPARTIZIONE TERRITORIALE				
Nord Ovest	374.100	72,7	39,6	26,3
Nord Est	267.920	70,8	46,3	28,5
Centro	212.490	74,4	35,3	24,0
Sud e Isole	302.580	79,1	30,2	19,2
CLASSE DIMENSIONALE				
1-9 dipendenti	372.230	78,0	40,5	20,4
10-49 dipendenti	365.780	76,0	39,6	23,1
50-499 dipendenti	306.020	72,2	36,1	26,3
500 dipendenti e oltre	113.040	61,9	28,7	37,6

* Valori assoluti arrotondati alle decine. A causa di questi arrotondamenti, i totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

Fonte: Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020

Tavola 9 - Green jobs per livello e indirizzo di studio e principali caratteristiche delle entrate previste dalle imprese nel 2020 (quota % sul totale entrate)

	Green jobs (v.a.)*	% entrate per		
		esperienza specifica	difficile reperimento	fino 29 anni
TOTALE	**1.157.080**	**74,3**	**37,9**	**24,5**
Livello universitario	**181.710**	**83,2**	**43,9**	**26,0**
di cui: con formazione post-laurea	*30.060*	*87,5*	*49,5*	*25,8*
Indirizzo economico	49.670	83,0	36,2	19,4
Indirizzo ingegneria industriale	31.000	85,7	51,6	23,6
Indirizzo ingegneria elettronica e dell'informazione	27.870	77,8	58,9	33,0
Indirizzo ingegneria civile ed architettura	26.210	84,9	34,3	31,0
Indirizzo scienze matematiche, fisiche e informatiche	9.610	83,5	59,0	43,2
Indirizzo chimico-farmaceutico	7.900	88,1	46,9	29,2
Altri indirizzi di ingegneria	7.190	80,7	44,2	16,2
Indirizzo politico-sociale	6.330	86,7	47,5	27,5
Indirizzo giuridico	5.430	85,9	19,9	20,5
Indirizzo scienze biologiche e biotecnologie	2.240	82,3	48,5	18,1
Indirizzo linguistico, traduttori e interpreti	1.660	73,8	36,5	42,2
Indirizzo agrario, agroalimentare e zootecnico	1.570	92,9	54,9	42,0
Altri indirizzi	5.040	81,4	21,8	14,7
Istruzione tecnica superiore (ITS)	**54.470**	**77,5**	**52,2**	**31,6**
Mobilità sostenibile	15.790	75,8	41,0	26,7
Nuove tecnologie per il made in Italy - meccanica	14.040	77,3	67,5	39,3
Efficienza energetica	5.010	87,4	42,7	20,5
Tecnologie della informazione e della comunicazione	4.080	74,0	50,9	41,0
Tecnologie innovative per i beni e le attività culturali	3.750	79,9	36,1	15,9
Nuove tecnologie per il made in Italy - moda	3.750	68,4	45,2	32,9
Nuove tecnologie per il made in Italy - sistema casa	2.490	69,7	74,0	44,3
Nuove tecnologie per il made in Italy - marketing e sostenibilità	2.200	81,0	40,4	23,7
Nuove tecnologie della vita (biotecnologia e salute)	2.190	81,9	73,1	57,9
Nuove tecnologie per il made in Italy - agroalimentare	1.170	94,0	75,5	4,3
Livello secondario	**328.720**	**70,0**	**38,3**	**28,2**
Indirizzo meccanica, meccatronica ed energia	113.960	70,9	46,5	30,5
Indirizzo trasporti e logistica	46.950	46,5	17,2	30,4
Indirizzo elettronica ed elettrotecnica	44.390	74,6	47,1	35,0
Indirizzo costruzioni, ambiente e territorio	41.400	80,6	26,4	13,4
Indirizzo amministrazione, finanza e marketing	38.220	76,7	39,8	18,8
Indirizzo informatica e telecomunicazioni	18.220	75,3	46,7	45,5
Indirizzo chimica, materiali e biotecnologie	9.000	67,4	30,9	34,9
Indirizzo agrario, agroalimentare e agroindustria	3.660	62,6	26,2	21,7
Indirizzo liceale (classico, scientifico, scienze umane)	3.520	65,0	34,9	19,9
Indirizzo artistico (liceo)	2.940	71,6	45,0	25,0
Indirizzo produzione e manutenzione industriale e artigianale	2.890	79,2	62,0	21,6
Indirizzo sistema moda	1.250	95,4	31,7	12,7
Altri indirizzi	2.330	74,2	41,6	36,9
Qualifica di formazione o diploma professionale	**339.190**	**75,1**	**40,0**	**25,0**
Indirizzo meccanico	122.070	74,2	48,2	29,3
Indirizzo edile	65.280	84,7	24,1	14,0
Indirizzo elettrico	51.200	79,8	48,3	30,6
Indirizzo sistemi e servizi logistici	46.330	54,7	24,4	26,9
Indirizzo riparazione dei veicoli a motore	18.310	84,2	50,1	24,0
Indirizzo impianti termoidraulici	15.680	75,1	55,2	27,5
Indirizzo legno	4.250	71,1	24,8	16,3
Indirizzo servizi di vendita	4.070	84,5	43,9	15,2
Indirizzo elettronico	3.770	88,2	32,9	11,6
Indirizzo agricolo	3.140	78,5	54,4	3,4
Indirizzo ambientale e chimico	1.990	64,7	32,1	26,0
Indirizzo trasformazione agroalimentare	800	28,9	9,3	6,0
Altri indirizzi	2.310	72,7	30,8	24,6
Nessun titolo di studio	**253.000**	**71,6**	**27,1**	**16,6**

*I valori assoluti sono arrotondati alle decine. A causa di questi arrotondamenti, i totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

Fonte: Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2020