



UNIONE EUROPEA

Fondo Sociale Europeo
Investiamo nel tuo futuro



SISTEMA
INFORMATIVO
EXCELSIOR

LE COMPETENZE
GREEN

ANALISI DELLA DOMANDA
DI COMPETENZE LEGATE
ALLA GREEN ECONOMY
NELLE IMPRESE,
INDAGINE 2019



UNIONCAMERE

SISTEMA INFORMATIVO EXCELSIOR

LE COMPETENZE GREEN

ANALISI DELLA DOMANDA DI COMPETENZE LEGATE ALLA GREEN ECONOMY NELLE IMPRESE, INDAGINE 2019



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 e 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 (2019), sono consultabili al sito <http://excelsior.unioncamere.net>.*

© 2020 Unioncamere, Roma

Pubblicato online nel mese di luglio 2020

La riproduzione e/o diffusione parziale o totale delle tavole contenute nel presente volume è consentita esclusivamente con la citazione completa della fonte: “Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019”

SOMMARIO

1	LA GREEN ECONOMY, I GREEN JOBS E IL MERCATO DEL LAVORO	7
2	LA DOMANDA DELLE IMPRESE DI GREEN JOBS	18
3	LE IMPRESE CHE INVESTONO NELLA GREEN ECONOMY E LA DOMANDA DI LAVORO ATTIVATA	27
3.1	Le imprese che investono in competenze green.....	27
3.2	Le imprese che investono in prodotti e tecnologie green	30
4	LE COMPETENZE GREEN SEMPRE PIU' NECESSARIE E RICERCATE	34
4.1	I legami tra l'attitudine green e le altre competenze richieste.....	34
4.2	Le figure professionali più richieste per competenze green.....	35
4.3	La domanda di competenze green e i livelli di istruzione e formazione.....	38
5	APPROFONDIMENTI SETTORIALI	41
5.1	La domanda di competenze green nelle costruzioni.....	41
5.2	La domanda di competenze green nella mecatronica.....	46
	ALLEGATO STATISTICO.....	53

1 LA GREEN ECONOMY, I GREEN JOBS E IL MERCATO DEL LAVORO

Il termine “Green Economy” è entrato ormai a far parte del vocabolario quotidiano e una sua interessante definizione è quella data nel 2011 dalla Commissione Europea, che l'ha definita “una economia che genera crescita, crea lavoro e sradica la povertà investendo e salvaguardando le risorse del capitale naturale da cui dipende la sopravvivenza del nostro pianeta”. Inoltre, l'UNEP (*United Nations Environment Programm*), il Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente, definisce la Green Economy come “un’economia che produce benessere umano ed equità sociale, riducendo allo stesso tempo i rischi ambientali e le scarsità ecologiche. Nella sua espressione più semplice, un’economia verde può essere pensata come un’economia a basse emissioni di anidride carbonica, efficiente nell’utilizzo delle risorse e socialmente inclusiva”.

Entrambe queste definizioni mettono in luce l’impatto positivo della Green Economy che, dunque, rappresenta un’opportunità per rendere l’economia più sostenibile, contribuire agli obiettivi climatici e a preservare le risorse del pianeta, creare occupazione sul territorio e generare vantaggi competitivi per le imprese.

Per questo Unioncamere si occupa di studiare il fenomeno della Green economy attraverso il progetto Excelsior realizzato in accordo con l’Agenzia Nazionale per le Politiche Attive del Lavoro (ANPAL).

Sebbene l’indagine del Sistema Informativo Excelsior sia antecedente alla complessa crisi sanitaria, economica e sociale a seguito della diffusione del virus Covid-19, raccoglie informazioni relative alla domanda di lavoro delle imprese nella Green Economy utili per riorientare le politiche in ottica di una maggiore sostenibilità ambientale, ancora più necessarie per fronteggiare la crisi in atto.

Unioncamere e ANPAL, considerata la pervasività e le opportunità della Green Economy, rilevano tramite il Sistema Informativo Excelsior la domanda delle imprese di competenze green quali l’attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale.

Ciò che emerge dall’analisi dei risultati del Sistema Informativo Excelsior è una crescente richiesta di competenze green, domanda che non potrà che aumentare anche nel prossimo futuro. Un numero crescente di imprese è alla ricerca di profili professionali, da inserire in azienda, capaci di lavorare con strumenti e prodotti collegati all’ecosostenibilità. È una domanda trasversale che riguarda tutti i profili professionali. In uno scenario in continua trasformazione e fortemente caratterizzato dall’innovazione tecnologica - dove le competenze green si pongono come un fattore abilitante delle tecnologie stesse, costituendo un elemento di snodo per poter cogliere appieno i benefici della Green economy - assumono un peso rilevante le politiche per l’educazione, la formazione e l’orientamento al lavoro

Inoltre, circa dieci anni fa, Unioncamere ha avviato un lavoro di tassonomia in collaborazione con Symbola, dedicato alla definizione dei “Green Jobs” che ha portato alla selezione di 90 figure professionali (al IV digit della classificazione CP2011 dell’Istat) il cui lavoro è finalizzato in modo diretto alla produzione di beni e servizi green o a ridurre l’impatto ambientale dei cicli produttivi.

Tuttavia, nel corso degli ultimi anni l’attenzione rivolta alla Green Economy è notevolmente aumentata ponendo il fenomeno al centro di molti dibattiti politici ed economici poiché ormai si è affermata l’idea che si tratta di un vero e proprio macro-trend in grado di condizionare l’evoluzione di interi mercati, compreso ovviamente quello del lavoro. A questa evoluzione è corrisposta da parte di Unioncamere la ricerca di nuove classificazioni che fossero in grado di rappresentare ancor più adeguatamente rispetto al passato l’insieme delle professioni Green.

Questo obiettivo è stato perseguito evolvendo la definizione di Green Job prendendo spunto da una ricerca¹ statunitense commissionata dal National Center for O*NET Development per studiare l'effetto

¹ Greening of the World of Work: Implications for O*NET®-SOC and New and Emerging Occupations Erich C. Dierdorff, Jennifer J. Norton, Donald W. Drewes, & Christina M. Kroustalis North Carolina State University David Rivkin & Phil Lewis National Center for O*NET Development

della Green Economy sulle esigenze professionali, nel tentativo di determinarne l'impatto sulle professioni O*NET® - SOC. L'esito di questo lavoro, considerando il perimetro definitorio esaminato per la Green Economy², è stato la stesura di un elenco di figure professionali che fossero legate alla Green Economy per competenze specifiche, diversificazione delle competenze e occupazione nell'indotto generato.

Infatti, all'interno del database O*NET, sviluppato dal U.S. Department of Labour, viene considerato "green" ogni lavoro che potrebbe essere impattato dalla Green Economy e vengono identificate tre tipologie in funzione dell'effetto che questa nuova economia ha sui compiti, sulle skill e sulle conoscenze richieste dal lavoro:

- green increased demand: sono lavori esistenti per i quali ci si aspetta un incremento della domanda grazie all'incremento della Green Economy ma non richiedono significanti cambiamenti nei compiti, skill o conoscenze. Sono lavori considerati indirettamente green in quanto supportano le attività della Green Economy ma non implicano alcun compito strettamente green;
- green enhanced skills: sono lavori esistenti che richiedono cambiamenti significativi in compiti, skill e conoscenze;
- green new and emerging: sono lavori unici, creati per soddisfare i bisogni della nuova Green Economy.³

L'introduzione della classificazione O*Net, mutuata dallo studio *"Greening of the World of Work"*, per la definizione dei Green Jobs di Excelsior ha espanso in modo quasi naturale gli orizzonti definitori precedenti con l'effetto di includere, senza rimettere in discussione, il lavoro di tassonomia avvenuto 10 anni prima: delle 90 professioni della tassonomia Unioncamere-Symbola circa il 90% si confermano nel nuovo elenco delle 208 figure (al V digit della classificazione CP2011) mutate dalla tassonomia Green Jobs O*Net.

Il passaggio dalla ricerca originale del National Center for O*NET Development ad una classificazione utilizzabile ai fini Excelsior, quindi compatibile con la classificazione delle professioni CP2011, ha comportato una serie di scelte di metodo e di lavorazioni che hanno adattato, senza snaturarlo, il prezioso operato iniziale.

² "...le attività legate alla riduzione dell'uso di combustibili fossili, alla riduzione dell'inquinamento e delle emissioni di gas a effetto serra, all'aumento dell'efficienza nell'utilizzo dell'energia, al riciclaggio dei materiali, e allo sviluppo e adozione di fonti energetiche rinnovabili...".

³ <https://www.onetcenter.org/initiatives.html#green-occupations>.

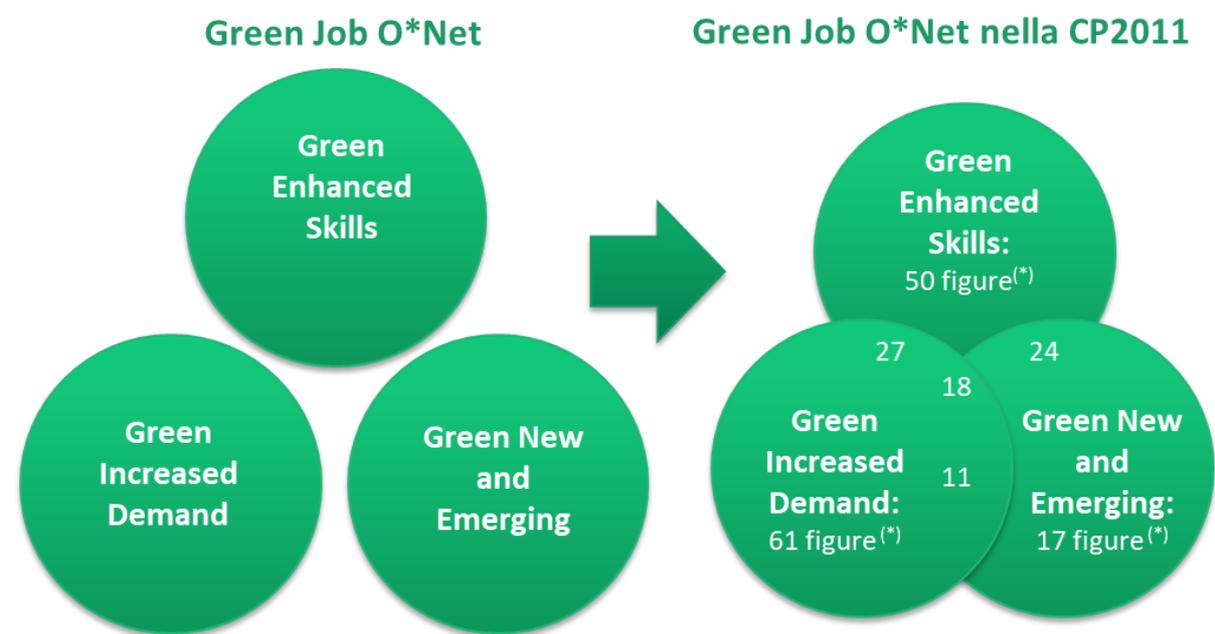
I PASSAGGI METODOLOGICI SEGUITI PER ARRIVARE ALL'ELENCO DEI GREEN JOBS O*NET SECONDO LA CLASSIFICAZIONE CP2011



Fonte: Unioncamere

Come evidenzia l'infografica, attraverso vari passaggi secondo diversi schemi di trascodifica si è riusciti a passare dalla classificazione SOC (*Standard Occupational Classification*) dei Green Jobs O*Net alla classificazione internazionale delle professioni ISCO-08, su cui è costruita quella europea ESCO e da quest'ultima alla CP2011. Bisogna evidenziare però che, mentre la struttura dei Green Jobs O*Net è basata su una serie di citazioni di figure elementari, la struttura della CP2011 anche al massimo livello di dettaglio, quello al V digit, è rappresentato da un insieme di 800 unità professionali, dentro cui sono riconducibili le professioni esistenti nel mercato del lavoro.

LE DIFFERENZE NELLA STRUTTURA DEI GREEN JOBS TRA IL DATABASE O*NET E LA CLASSIFICAZIONE CP2011



(*) Viene riportato il numero di figure professionali al V digit della classificazione CP2011 dell'Istat per ciascun segmento green e relative intersezioni.

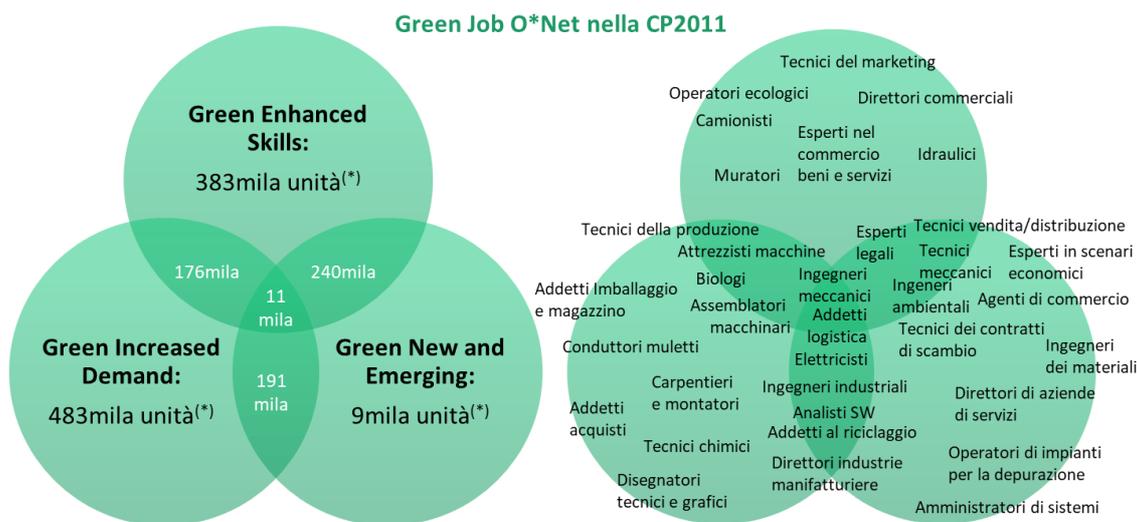
Fonte: Unioncamere

Questa considerazione è piuttosto importante per capire perché mentre nella struttura dei Green Jobs O*Net la distinzione di questi ultimi nei segmenti *green enhanced skills*, *green increased demand* e *green new and emerging* risulta priva di sovrapposizioni, nella riclassificazione in CP2011 diverse figure

elementari O*Net, potendo trovare posto nel medesimo V digit, possono caratterizzare le NUP tramite segmenti green diversi.

L'applicazione della definizione O*Net dei Green Jobs, adattata alla classificazione CP2011 per il tramite di transcodifiche ufficiali, ci ha quindi permesso di aggiornare l'elenco dei Green Jobs precedentemente definito consentendoci di mappare nel complesso ben 1,6 milioni di entrate, arrivando a triplicare la copertura del fenomeno calcolato utilizzando la precedente metodologia; oltre a questo disponiamo di un'associazione, ancorché non sempre univoca⁴, tra i Green Jobs e la loro segmentazione che, con le sovrapposizioni già note, ci consente di distribuirli per il 60% in *green increased demand*, per il 57% *green enhanced skills* e per il 35% in *green new and emerging*.

LE SOVRAPPOSIZIONI DELLE TIPOLOGIE GREEN O*NET ALL'INTERNO DELLA CLASSIFICAZIONE CP2011



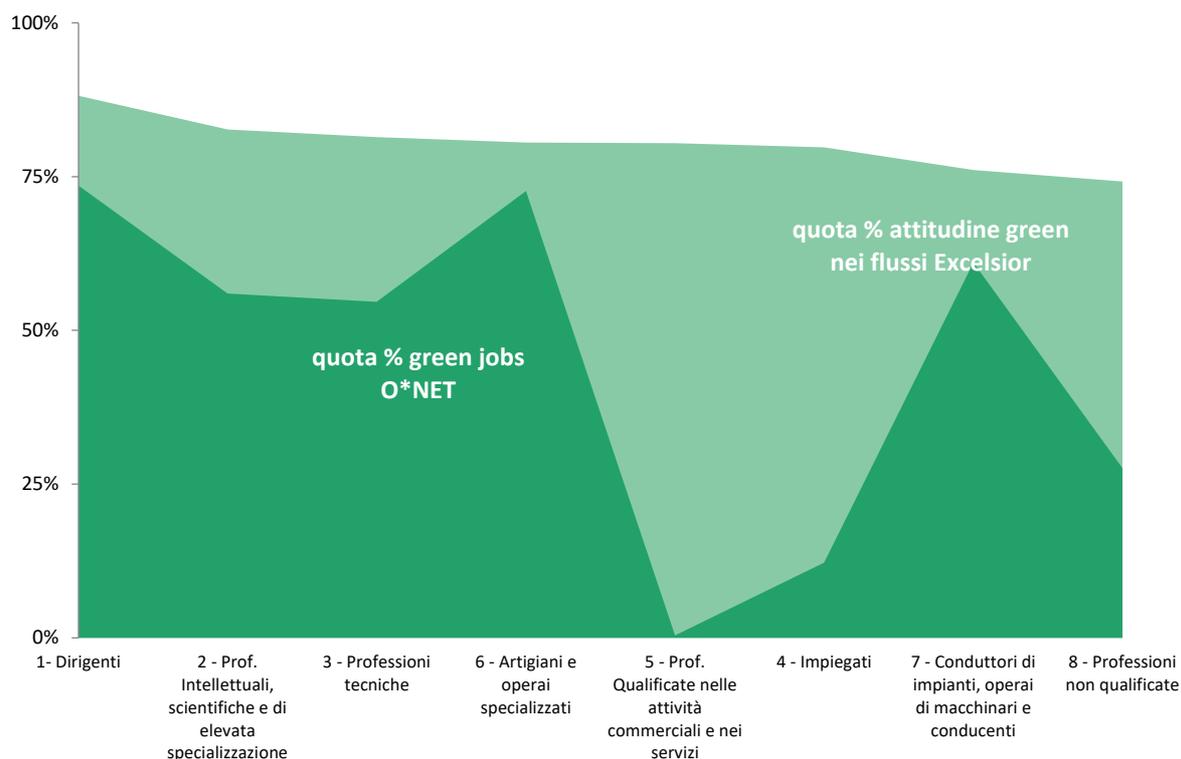
(*) Flussi di entrate Excelsior nel 2019.

Fonte: elaborazioni di Unioncamere

Gli strumenti attraverso i quali tradizionalmente viene studiata la Green Economy nel Sistema informativo Excelsior sono tre: gli investimenti green, l'attitudine green e le caratteristiche delle professioni Green.

⁴ La non univocità di questo legame non deve essere visto come un punto di debolezza perché compensata dal fatto che si sono mappate intere unità professionali che, come contenitori, potranno accogliere i nuovi esempi di figure elementari che sarà il mercato a far emergere.

FIGURA 1 - PERVASIVITÀ VS CARATTERIZZAZIONE (% DEI GREEN JOBS O*NET E DELL'ATTITUDINE GREEN MAPPATA NEI FLUSSI EXCELSIOR PER GRUPPO PROFESSIONALE)



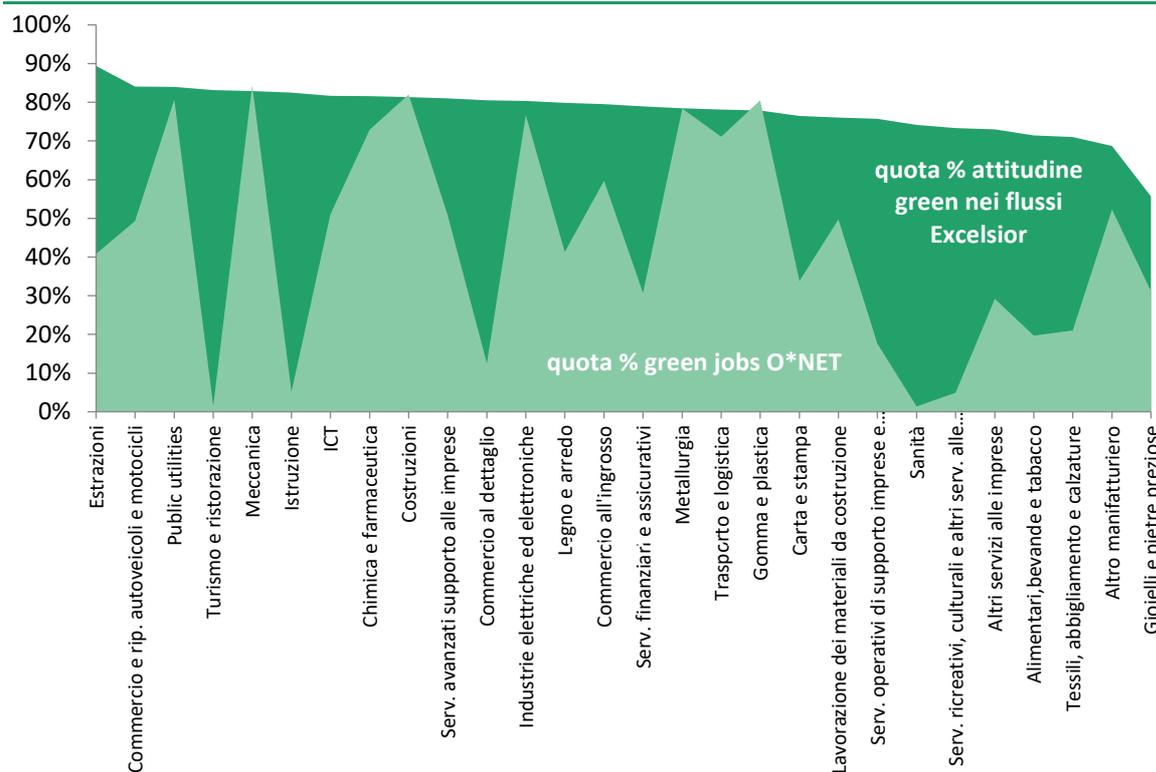
Fonte: elaborazioni di Unioncamere

Per contro, la **caratterizzazione green delle figure (Green Jobs⁶)** riguarda invece un insieme di professioni che si interfacciano più attivamente con le tecnologie legate alla Green Economy per il bagaglio di competenze che sono loro proprie. Se si osservano ancora le figure 1 e 2 è piuttosto evidente come i Green Jobs siano per lo più presenti nelle professioni che sono chiamate a gestire più “tecnicamente” e quindi attivamente⁷ l’approccio green e vengono quindi conseguentemente assorbiti in modo differenziato dai settori. A questo proposito è utile notare come nel settore del turismo e ristorazione, uno dei più elevati assorbitori di flussi con competenze green, il numero dei Green Jobs richiesti sia tra i più bassi: se ne deduce che le figure richieste dal quel settore siano per lo più a supporto dell’approccio green come utilizzatori di strumenti, regole e prassi.

⁶ I dati riportati sui grafici e nei commenti si riferisce sempre, laddove non meglio specificato, alla nuova definizione di Green Jobs Unioncamere definita sulla base di O*Net.

⁷ È chiaro che i Green Jobs, essendo stabiliti sulla base delle competenze legate alla professione e non al grado dell’attitudine green, possono o meno avere un elevata richiesta di competenza green in funzione di quanto le competenze intrinseche nella professione stessa vengono attivate sul luogo di lavoro. È utile precisare anche che i Green Jobs, per lo stesso motivo, possono essere sia attori attivi che passivi delle tecnologie green, per estremizzare il concetto ad un ingegnere può venir chiesto di rendere più efficiente dal punto di vista energetico una linea di produzione, ma anche solo di utilizzare carta riciclata.

FIGURA 2 – PERVASIVITÀ VS CARATTERIZZAZIONE (% DEI GREEN JOBS O*NET E DELL'ATTITUDINE GREEN MAPPATA NEI FLUSSI EXCELSIOR PER SETTORE DI ATTIVITÀ)

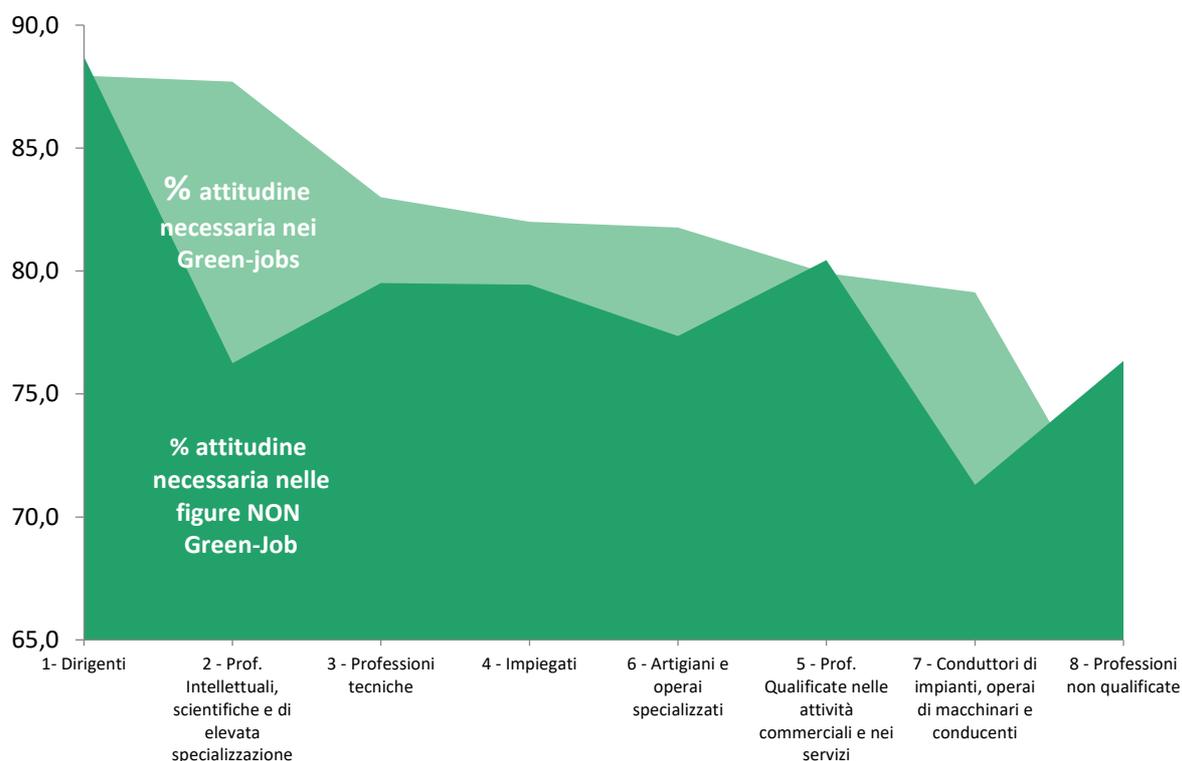


Fonte: elaborazioni di Unioncamere

Esiste comunque una coerenza interna a livello statistico sul grado di diffusione dell'attitudine green nei Green Jobs, ovvero si può osservare che per queste figure vi è un'effettiva richiesta di "Attitudine al risparmio energetico e sensibilità alla riduzione dell'impatto ambientale delle attività aziendali" che varia tra l'88% ed il 68% e che risulta quasi sempre di poco superiore all'analogo dato calcolato per le professioni non appartenenti all'insieme dei Green Jobs.

Tuttavia, è bene ribadire che la caratterizzazione dei Green Jobs è data dalla tassonomia e quindi basata sulle competenze associate a quella specifica figura professionale; ciò si traduce nel fatto che la figura è "attrezzata" a supportare l'orientamento green, ma non è detto che tale orientamento venga sempre perseguito. In questa chiave di lettura, come si è anticipato, è bene interpretare in maniera complementare i due indicatori green relativi ai flussi ed in particolare leggere quello relativo all'attitudine green per i Green Jobs come una sorta di "attivatore" delle competenze green della figura dato che la definizione di Green Job è attribuibile più alle competenze proprie della professione che non delle attività che effettivamente svolge sul luogo di lavoro.

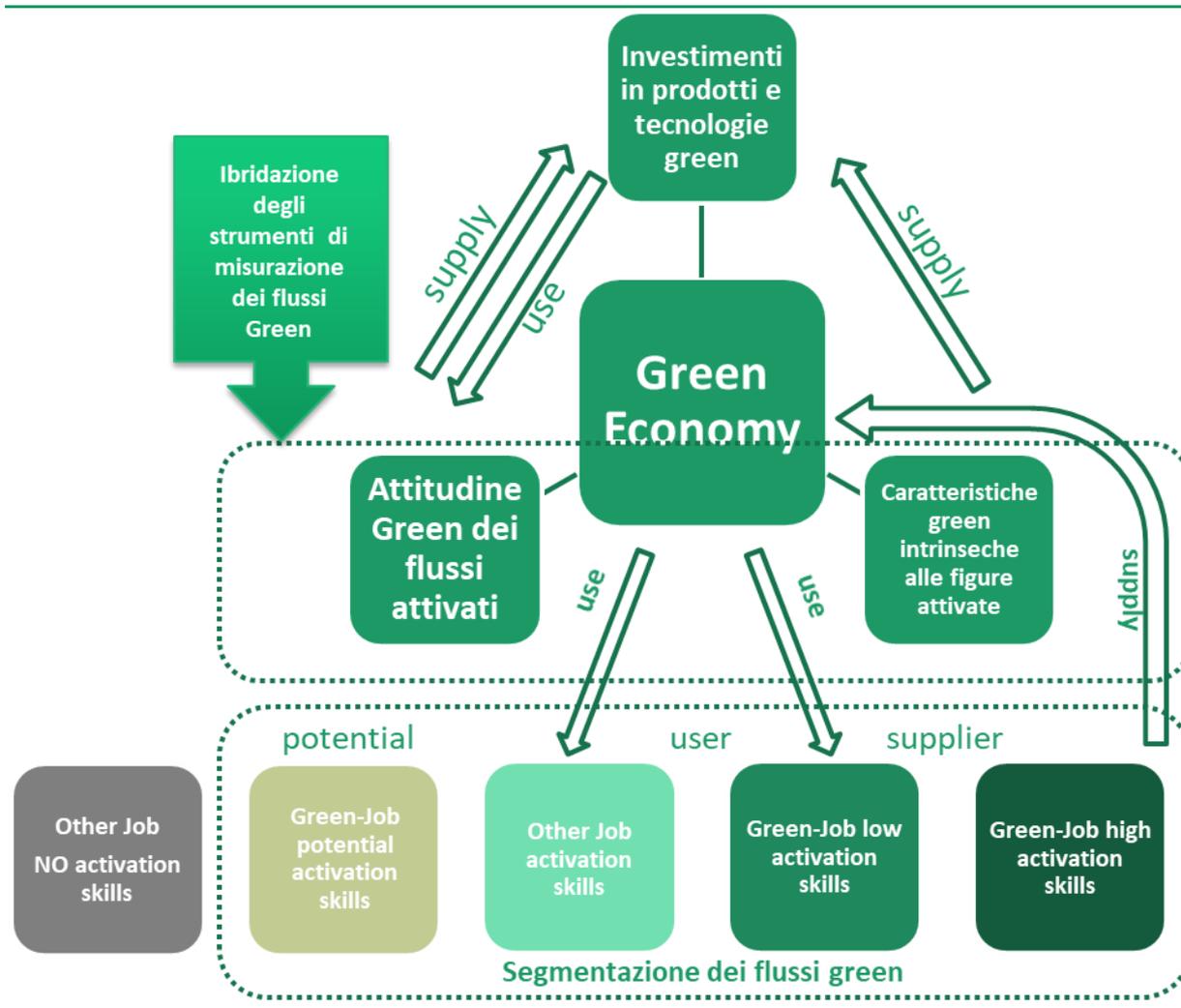
FIGURA 3 – ATTITUDINE GREEN DEI GREEN JOBS O*NET (% DI RICHIESTA NECESSARIA DELL'ATTITUDINE GREEN MAPPATA NEI FLUSSI EXCELSIOR PER GRUPPO PROFESSIONALE)



Fonte: elaborazioni di Unioncamere

L'internalizzazione della metodologia O*Net consente quindi di fare un grande passo in avanti nella definizione dei Green Jobs ma, come precedentemente evidenziato, il Sistema informativo Excelsior dispone di più di un indicatore per definire il fenomeno e ciò crea l'opportunità di ibridazione delle misurazioni utile alla creazione di nuovi segmenti della tassonomia.

IBRIDAZIONE DEGLI INDICATORI E SEGMENTAZIONE DEI FLUSSI GREEN



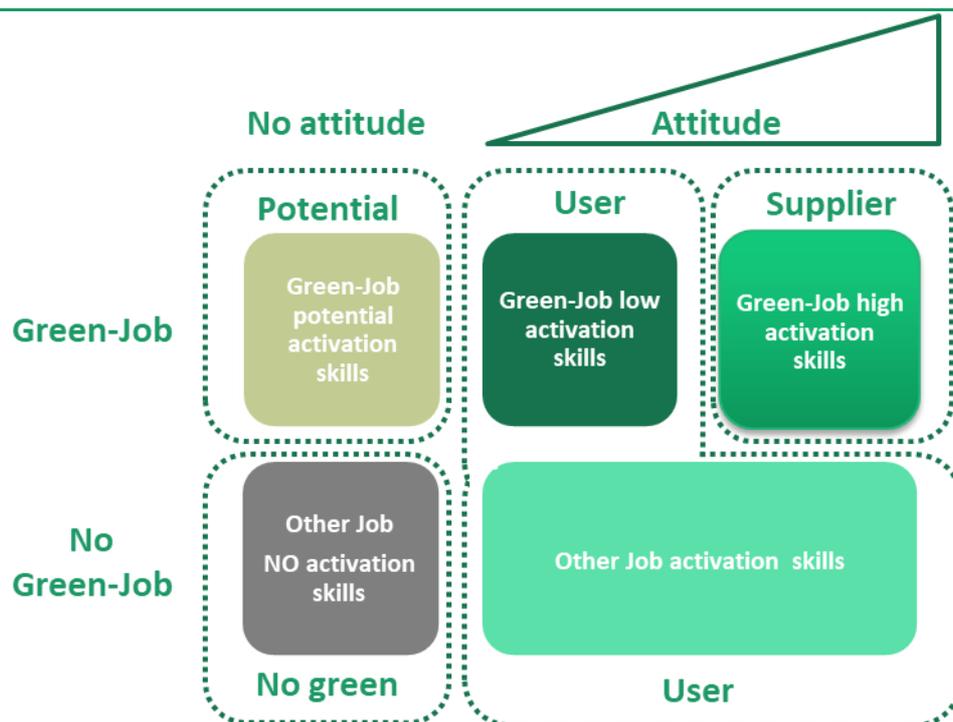
Fonte: Unioncamere

In particolare, riprendendo il concetto di complementarità dei due indicatori green relativi ai flussi, interpretando quello relativo all'attitudine green per i Green Jobs come un "attivatore" delle competenze green e disponendo di una misurazione dell'intensità dell'attitudine green per ogni figura, è possibile impostare una segmentazione dei flussi basata sui due indicatori distinguendo:

- *Green-Job high activation skills: sono Green Jobs per i quali viene richiesta un'alta attitudine green tale da innescare le competenze green a supporto della Green Economy come supplier (ad es. i tecnici e gli ingegneri meccanici, gli ingegneri edili e ambientali);*
- *Green-Job low activation skills: sono professioni Green per le quali viene richiesta una minore attitudine green che non è in grado di innescare completamente le competenze che quindi hanno un rapporto con la Green Economy più da user e modestamente da supplier;*
- *Other Job (O-Job) activation skills: non sono Green Jobs e quindi non possiedono le competenze in grado di essere dei supplier alle tecnologie legate alla Green Economy, tuttavia con vario grado sono degli utilizzatori di strumenti, regole e prassi utili a supportare un approccio green all'interno delle imprese;*

- *Green-Job potential activation skills: sono professioni Green per le quali non viene richiesta alcuna minore attitudine green, tuttavia possiedono una serie di caratteristiche che li rende attivabili e quindi potenziali user/supplier nei contesti in cui si trovano ad operare;*
- *Other Job (O-Job) NO activation skills: non sono Green Jobs e quindi non possiedono le competenze in grado di essere dei supplier, nè viene loro richiesta una sensibilità green; assai difficilmente saranno utilizzatori di strumenti, regole e prassi utili a supportare un approccio green all'interno delle imprese in cui operano e non hanno delle competenze intrinseche in grado di renderli dei potenziali user/supplier (ad es. personale non qualificato addetto alla custodia di edifici).*

SEGMENTAZIONE DELLE PROFESSIONI LEGATE ALLA GREEN ECONOMY

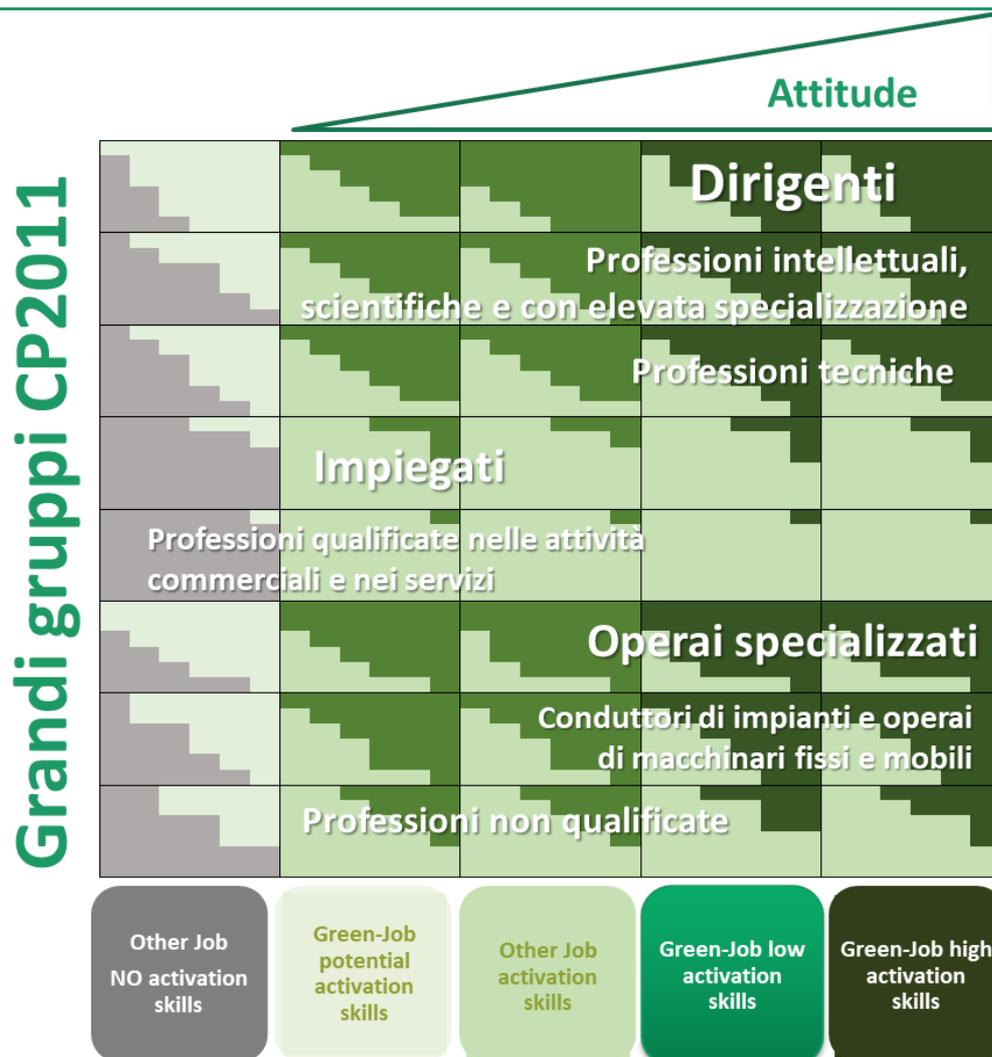


Fonte: Unioncamere

Un'analisi della distribuzione dei vari segmenti guidata dalla classificazione CP2011 aiuta a collocare visivamente meglio i vari segmenti nelle loro declinazioni professionali.

Come si può notare non tutti i Green Jobs supportano attivamente l'economia green, è tuttavia notevole osservare come la distribuzione dei supplier sia piuttosto coerente con la quota di specializzazione, soprattutto tecnica, implicita nelle professioni Green e che di converso vi è sia un'ampia quota di Green-Job User e Potential che già sono pronti a supportare attivamente la Green Economy ma che già, insieme agli user O-Job attivati, evidenziamo la grande pervasività del fenomeno dal punto di vista della diffusione dell'atteggiamento proattivo al green.

SEGMENTAZIONE DELLE PROFESSIONI LEGATE ALLA GREEN ECONOMY PER GRANDI GRUPPI PROFESSIONALI



Fonte: Unioncamere

Come anticipato, il Sistema Informativo Excelsior fornisce diversi strumenti per studiare la Green Economy in tutte le sue diverse sfaccettature e l'impatto della "rivoluzione verde" sul mercato del lavoro italiano.

Innanzitutto, il capitolo 2 sarà dedicato all'analisi dei fabbisogni occupazionali di Green Jobs secondo la nuova definizione adattata da O*Net e alle differenze nelle caratteristiche della domanda tra queste occupazioni e quelle non strettamente green.

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

Successivamente, nel capitolo 4, sarà esaminata la domanda di attitudine green espressa dalle imprese individuando i legami con le altre competenze richieste dalle imprese e le professioni maggiormente coinvolte.

Infine, il capitolo 5 del volume ospita dei focus riservati a due settori che paiono essere maggiormente coinvolti nella domanda di competenze green: le costruzioni e la mecatronica.

2 LA DOMANDA DELLE IMPRESE DI GREEN JOBS

Come illustrato nel primo capitolo, l'adattamento alla classificazione CP2011 della tassonomia delle occupazioni della Green Economy proposta nel database O*Net ha consentito di utilizzare un elenco di professioni per quantificare all'interno del Sistema Informativo Excelsior i programmi occupazionali delle imprese riguardanti i Green Jobs - secondo un perimetro di osservazione più ampio - e quindi di studiare il fenomeno grazie alle preziose indicazioni che vengono fornite da Excelsior sulle entrate previste e le caratteristiche della domanda delle imprese di queste figure.

Nel 2019 i fabbisogni occupazionali programmati dalle imprese coinvolgono circa 1,6 milioni di occupazioni green, pari al 34,7% delle entrate totali mappate dall'Indagine Excelsior.

Dunque, la nuova metodologia sviluppata identifica in modo esteso i Green Jobs, in quanto considera sia professioni specifiche e - in alcuni casi emergenti - che saranno richieste dalla Green economy, sia professioni che dovranno puntare sul proprio *reskilling* per rispondere alle nuove esigenze del mercato, sia lavori non strettamente green ma coinvolti grazie alla diffusione trasversale dei macotrend della sostenibilità ambientale.

Si ricorda che la richiesta di attitudine al risparmio energetico e sensibilità alla riduzione dell'impatto ambientale delle attività aziendali - competenza mappata in Excelsior - viene ritenuta necessaria per l'assunzione dell'80,5% delle entrate di Green Jobs e di elevata importanza per il 38,9% di queste. È importante sottolineare che tali quote sono leggermente superiori alla richiesta di competenza green per la media dei flussi (rispettivamente 79,2% e 38,3%).

Si evidenziano le incidenze maggiori nei gruppi professionali high-skill, quali i dirigenti (73,5%), le professioni di elevata specializzazione (56%) e le professioni tecniche (54,6%), ma anche per gli artigiani e operai specializzati (72,7%) e i conduttori di impianti e macchinari (61%).

Inoltre, a seguito dell'applicazione della tassonomia green O*Net, si osserva che le professioni nelle attività commerciali e nei servizi rappresentano solo lo 0,3% delle entrate di Green Jobs, mentre nel totale delle attivazioni previste ricoprono un ruolo preponderante. Dal momento che le figure di questo gruppo sono caratterizzate da una attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale elevata possono essere identificate come professioni che in prevalenza applicano prassi utili a supportare un approccio green all'interno delle imprese.

TABELLA 1 - ENTRATE DI GREEN JOBS O*NET PROGRAMMATE DALLE IMPRESE NEL 2019 PER GRANDE GRUPPO PROFESSIONALE (VALORI ASSOLUTI, DISTRIBUZIONI % E QUOTE % SULLE ENTRATE DEL GRUPPO)

Gruppi professionali	Entrate previste nel 2019		di cui Green Jobs		Quota Green Jobs sul totale
	(v.a.)	(%)	(v.a.)	(%)	
1 - Dirigenti	9.270	0,2	6.820	0,4	73,5
2 - Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	273.360	5,9	152.990	9,6	56,0
3 - Professioni tecniche	634.560	13,7	346.600	21,7	54,6
4 - Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	427.290	9,3	52.340	3,3	12,2
5 - Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	1.322.000	28,6	4.930	0,3	0,4
6 - Artigiani e operai specializzati	649.170	14,1	471.700	29,5	72,7
7 - Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	615.810	13,3	375.740	23,5	61,0
8 - Professioni non qualificate	683.750	14,8	188.810	11,8	27,6
TOTALE	4.615.200	100,0	1.599.940	100,0	34,7

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019

Nella tabella 2 è proposto l'elenco con le prime tre figure professionali – in termini di fabbisogni occupazionali 2019 - per grande gruppo professionale.

TABELLA 2 – ENTRATE DI GREEN JOBS O*NET PROGRAMMATE DALLE IMPRESE NEL 2019 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	1.599.940
1 - Dirigenti	6.820
12220-Direttori e dirigenti generali di aziende che operano nella manifattura, nell'estrazione dei minerali, nella produzione e distribuzione di energia	33,3
12370-Direttori e dirigenti del dipartimento ricerca e sviluppo	22,9
12330-Direttori e dirigenti del dipartimento vendite e commercializzazione	21,7
2 - Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	152.990
21141-Analisti e progettisti di software	17,6
25152-Specialisti nella commercializzazione di beni e servizi (escluso il settore ICT)	15,4
22111-Ingegneri meccanici	12,5
3 - Professioni tecniche	346.600
33340-Tecnici della vendita e della distribuzione	37,6
33350-Tecnici del marketing	8,2
31220-Tecnici esperti in applicazioni	8,1
4 - Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	52.340
43120-Addetti alla gestione dei magazzini e professioni assimilate	85,5
43110-Addetti alla gestione degli acquisti	13,8
5 - Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	4.930
51340-Addetti all'informazione e all'assistenza dei clienti	100,0
6 - Artigiani e operai specializzati	471.700
61210-Muratori in pietra e mattoni	18,7
61370-Elettricisti ed installatori di impianti elettrici nelle costruzioni civili	12,1
62331-Riparatori e manutentori di macchinari e impianti industriali	10,6
7 - Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	375.740
74230-Conduttori di mezzi pesanti e camion	42,3
74440-Conduttori di carrelli elevatori	18,1
72110-Conduttori di macchine utensili automatiche e semiautomatiche industriali	10,3
8 - Professioni non qualificate	188.810
81320-Personale non qualificato addetto all'imballaggio e al magazzino	38,7
81310-Facchini, addetti allo spostamento merci ed assimilati	30,2
84210-Manovali e personale non qualificato dell'edilizia civile e professioni assimilate	14,9

*Sono esposte per ciascun grande gruppo professionale le prime tre figure con almeno 1.000 entrate nel 2019.

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019

Come si può osservare, tra le professioni high-skill, saranno richiesti dalla Green economy sia figure dirigenziali, sia gli ingegneri meccanici che attivamente si dedicheranno alla realizzazione di tecnologie, macchinari e strumenti più ecologici. Anche i tecnici della vendita e della distribuzione dovranno probabilmente approfondire le loro conoscenze su normative ambientali o sull'efficienza energetica o sull'impatto ambientale dei prodotti scientifici o tecnici per presentarle in maniera adeguata ai clienti. Inoltre, al 79,9% di queste figure nel 2019 è stata richiesta l'attitudine green dalle imprese. Nei gruppi

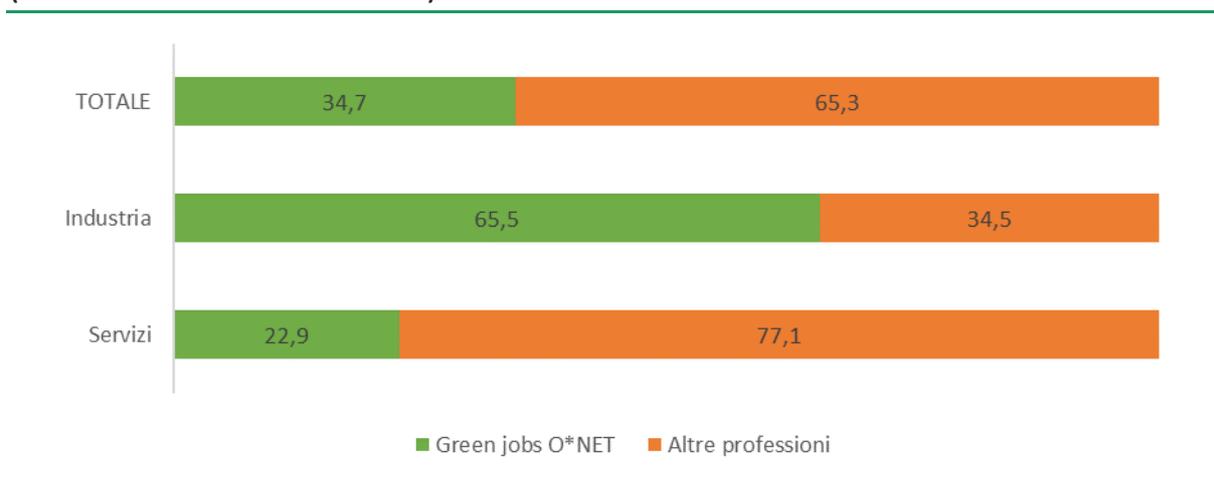
professionali meno specializzati si collocano muratori, a cui sarà richiesto di aggiornare le proprie conoscenze per esempio poter identificare, rimuovere e smaltire adeguatamente materiali pericolosi, ma anche elettricisti e installatori di impianti che sicuramente saranno coinvolti dal settore delle costruzioni – tra i principali ad assorbire Green Jobs - nell'adeguamento di edifici residenziali. In graduatoria si collocano anche i conduttori di mezzi pesanti e camion, che saranno chiamati ad esempio ad utilizzare mezzi alimentati da energie meno inquinanti o dotati di sistemi innovativi per ridurre al minimo i consumi, nel trend di lungo periodo dell'ecosostenibilità e del risparmio energetico. A rafforzare questa ipotesi, si registra che l'attitudine green è necessaria per l'83,3% dei conduttori di mezzi pesanti e camion nel 2019.

Per provare a capire come si differenzia l'incidenza delle figure professionali green a seconda delle caratteristiche delle imprese, verrà analizzato questo dato in funzione del settore, della collocazione territoriale e della classe dimensionale delle imprese.

Considerando innanzitutto il macrosettore delle imprese, si osserva che nelle imprese dell'industria la quota di entrate relative ai Green Jobs previste nel 2019 è marcatamente superiore a quella rilevata nei servizi, 65,5% contro 22,9%.

Questa difformità è attribuibile al fatto che i settori green identificati dal database O*Net riguardano principalmente l'industria (manifatturiero, costruzioni, efficienza energetica, riduzione dei rifiuti, ecc.), dove è maggiormente coinvolto personale impegnato nella riduzione dell'impatto ambientale dei cicli produttivi.

FIGURA 4 - ENTRATE PROGRAMMATE DALLE IMPRESE NEL 2019 DI GREEN JOBS O*NET E ALTRE PROFESSIONI PER MACROSETTORE (% SUL TOTALE ENTRATE DEL MACROSETTORE)



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019

In particolare, le incidenze maggiori di flussi di Green Jobs per l'industria si rilevano nella meccanica (84,4%), nelle costruzioni (82%), nelle public utilities (80,7%), nella metallurgia (78,4%) e nelle industrie elettriche ed elettroniche (76,8%). Inoltre, si segnala che il settore delle costruzioni assorbe il 19% delle entrate di professioni Green, pari a 305mila unità nel 2019, dovendo dedicarsi plausibilmente alla costruzione di nuovi edifici ecologici, all'adeguamento di edifici residenziali e commerciali e all'installazione di altre tecnologie per l'edilizia verde.

Per quanto riguarda i servizi, i trasporti e la logistica presentano l'incidenza più elevata di entrate di personale green, il 71,1%, richiedendo oltre 258mila unità tra i Green Jobs, ben il 16,1% del totale. Infatti, nella tassonomia O*Net il settore dei trasporti viene considerato strategico per la Green Economy per le attività legate all'aumento dell'efficienza e/o alla riduzione dell'impatto ambientale di vari modi di trasporto, inclusi autotrasporti e trasporto di massa.

A seguire, si segnalano le quote di entrate di occupazioni green del commercio all'ingrosso (59,7%), dei servizi informatici e delle telecomunicazioni (51,1%) e dei servizi avanzati di supporto alle imprese (50,9%).

TABELLA 3 - ENTRATE DI GREEN JOBS O*NET PROGRAMMATE DALLE IMPRESE NEL 2019 PER SETTORI DI ATTIVITÀ, RIPARTIZIONI TERRITORIALI E DIMENSIONE D'IMPRESA (VALORI ASSOLUTI, DISTRIBUZIONI % E QUOTE %)

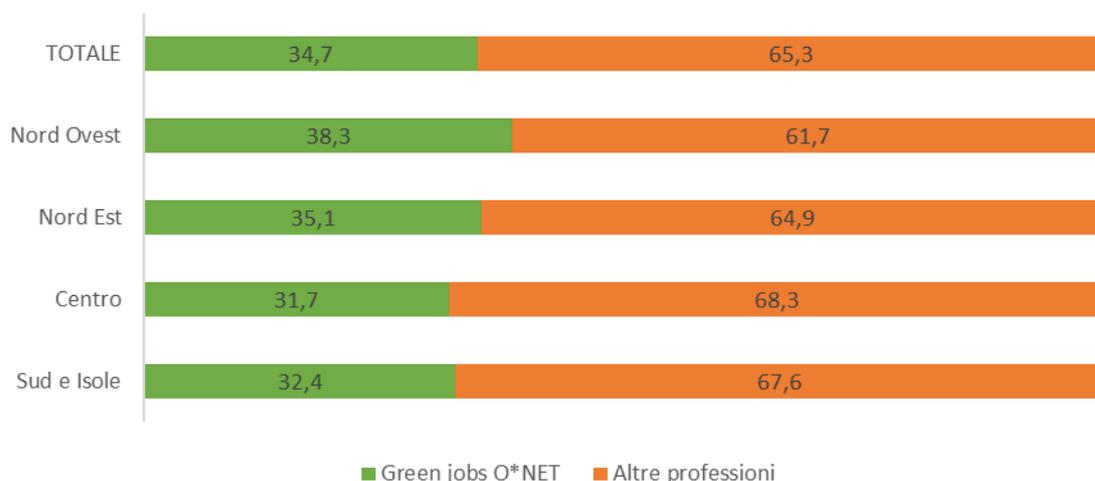
	Entrate previste nel 2019		di cui Green Jobs		Quota Green Jobs sul totale
	(v.a.)	(%)	(v.a.)	(%)	
SETTORI DI ATTIVITA'					
INDUSTRIA	1.277.300	27,7	836.730	52,3	65,5
Estrazione di minerali	3.570	0,1	1.450	0,1	40,8
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	133.450	2,9	26.230	1,6	19,7
Industrie tessili, dell'abbigliamento e calzature	117.740	2,6	24.790	1,5	21,1
Industrie del legno e del mobile	38.980	0,8	16.090	1,0	41,3
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	24.170	0,5	8.170	0,5	33,8
Industrie chimiche, farmaceutiche e petrolifere	33.730	0,7	24.610	1,5	72,9
Industrie della gomma e delle materie plastiche	45.970	1,0	37.030	2,3	80,6
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	27.350	0,6	13.600	0,9	49,7
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	186.790	4,0	146.410	9,2	78,4
Ind. fabbric. macchin. e attrezzature e dei mezzi di trasporto	165.460	3,6	139.640	8,7	84,4
Industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali	56.570	1,2	43.420	2,7	76,8
Ind. beni per la casa, tempo libero e altre manifatturiere	20.280	0,4	9.000	0,6	44,4
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	51.730	1,1	41.720	2,6	80,7
Costruzioni	371.530	8,1	304.580	19,0	82,0
SERVIZI	3.337.900	72,3	763.210	47,7	22,9
Commercio e riparazione di autoveicoli e motocicli	46.750	1,0	23.070	1,4	49,3
Commercio all'ingrosso	210.130	4,6	125.510	7,8	59,7
Commercio al dettaglio	432.290	9,4	54.160	3,4	12,5
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	854.480	18,5	13.450	0,8	1,6
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	363.070	7,9	258.300	16,1	71,1
Servizi dei media e della comunicazione	47.620	1,0	13.890	0,9	29,2
Servizi informatici e delle telecomunicazioni	122.980	2,7	62.810	3,9	51,1
Servizi avanzati di supporto alle imprese	201.510	4,4	102.500	6,4	50,9
Servizi finanziari e assicurativi	40.410	0,9	12.420	0,8	30,7
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	436.780	9,5	76.910	4,8	17,6
Istruzione e servizi formativi privati	129.680	2,8	6.710	0,4	5,2
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari privati	250.080	5,4	3.500	0,2	1,4
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	202.120	4,4	9.990	0,6	4,9
RIPARTIZIONI TERRITORIALI					
Nord Ovest	1.393.000	30,2	533.460	33,3	38,3
Nord Est	1.105.800	24,0	387.740	24,2	35,1
Centro	938.600	20,3	297.630	18,6	31,7
Sud e Isole	1.177.800	25,5	381.110	23,8	32,4
DIMENSIONE D'IMPRESA					
1-9 dipendenti	1.454.560	31,5	404.260	25,3	27,8
10-49 dipendenti	1.436.480	31,1	539.520	33,7	37,6
50-249 dipendenti	915.550	19,8	376.420	23,5	41,1
250 dipendenti e oltre	808.620	17,5	279.740	17,5	34,6
TOTALE	4.615.200	100,0	1.599.940	100,0	34,7

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019

Proseguendo con l'analisi a livello territoriale, si osserva che la quota di entrate programmate per le occupazioni green è leggermente superiore alla media nazionale per le imprese del Nord Ovest (38,3%)

e – in misura minore - nel Nord Est (35,1%), mentre l'incidenza più bassa si rileva per le imprese del Centro (31,7%), tuttavia le differenze tra le ripartizioni territoriali sono molto lievi.

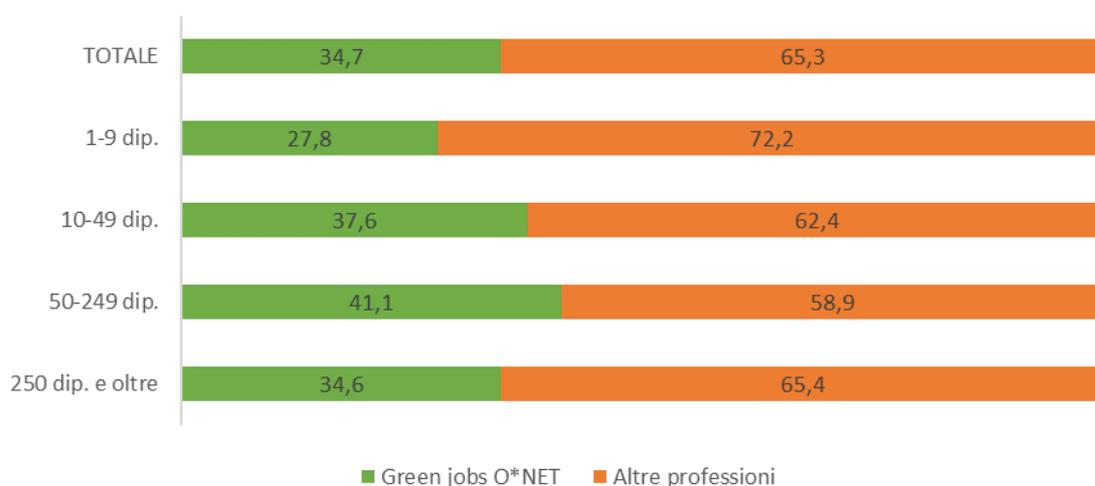
FIGURA 5 - ENTRATE PROGRAMMATE DALLE IMPRESE NEL 2019 DI GREEN JOBS E ALTRE PROFESSIONI PER RIPARTIZIONE TERRITORIALE (% SUL TOTALE ENTRATE DELLA RIPARTIZIONE TERRITORIALE)



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019

Infine, considerando la classe dimensionale delle imprese, si nota un'ampia differenza nella quota percentuale di entrate previste per i Green Jobs al crescere della classe dimensionale, infatti si va dal 27,8% di entrate di professioni Green per le micro imprese con meno di 10 dipendenti al 41,1% di entrate delle imprese con più di 250 dipendenti.

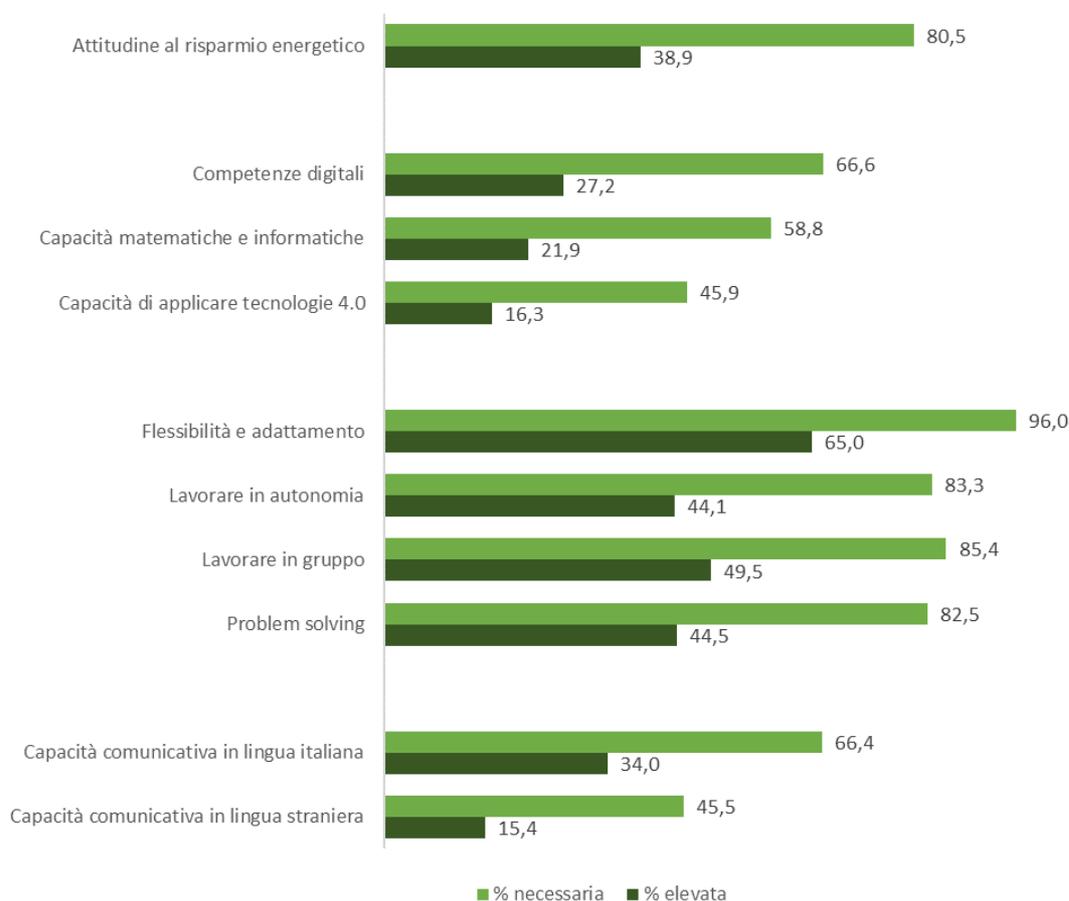
FIGURA 6 - ENTRATE PROGRAMMATE DALLE IMPRESE NEL 2019 DI GREEN JOBS O*NET E ALTRE PROFESSIONI PER CLASSE DIMENSIONALE (% SUL TOTALE ENTRATE DELLA CLASSE DIMENSIONALE)



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019

Si passa ora ad esaminare le competenze richieste dalle imprese alle professioni che rientrano nel gruppo dei Green Jobs, focalizzando poi l'attenzione sulle differenze con le skill domandate alle altre professioni.

FIGURA 7 – DOMANDA DI COMPETENZE DI GRADO NECESSARIO ED ELEVATO⁸ PER I GREEN JOBS O*NET (% SUL TOTALE ENTRATE)



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019

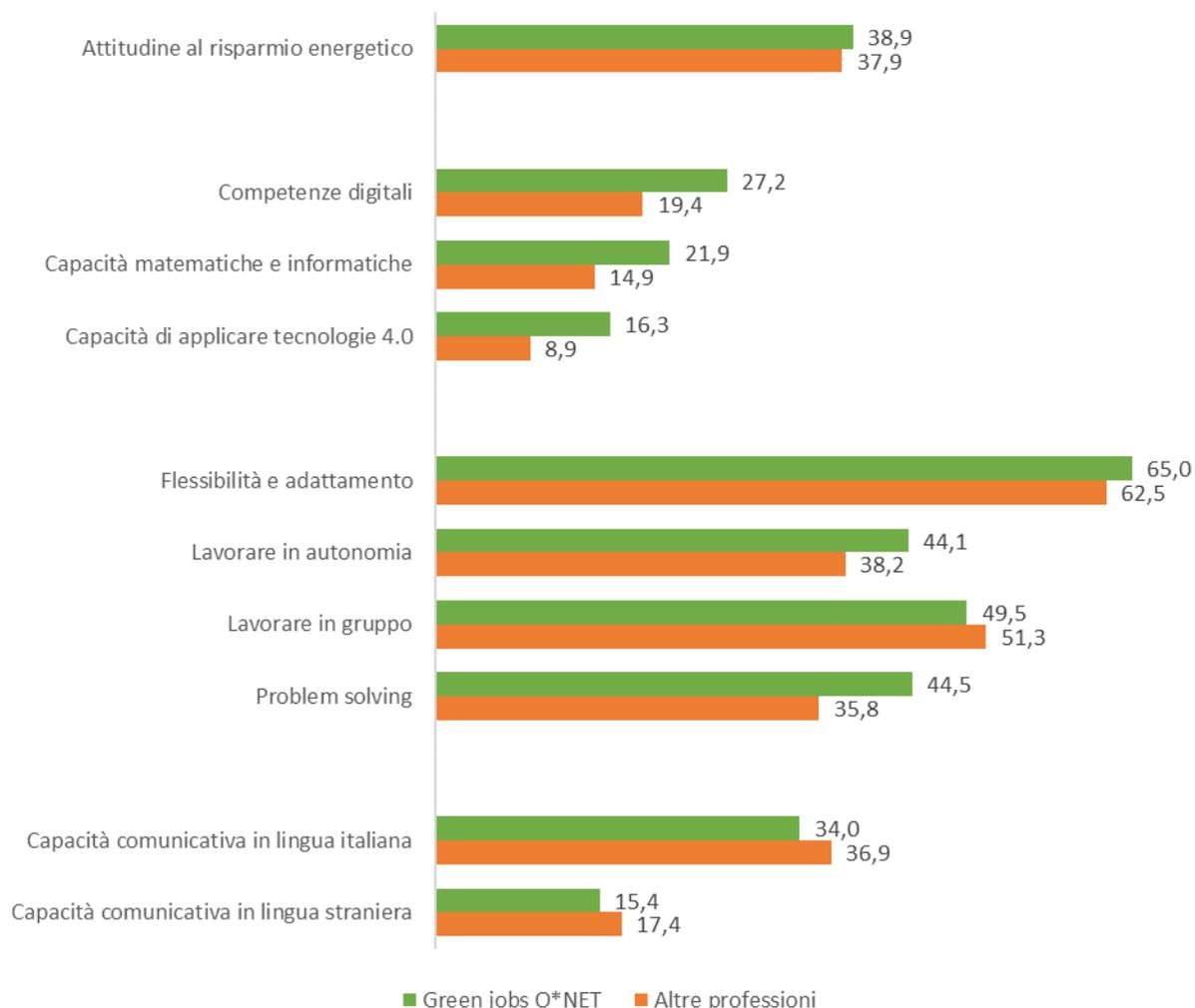
Come evidenziato, la richiesta di attitudine al risparmio energetico e sensibilità alla riduzione dell'impatto ambientale delle attività aziendali viene ritenuta necessaria per l'assunzione per l'80,5% delle entrate di Green Jobs previste dalle aziende e di elevata importanza per il 38,9%. Inoltre, tali valori non sono molto distanti da quanto registrato per le professioni non green, per cui l'attitudine green è necessaria per il 78,5% e richiesta con grado elevato per il 37,9%. Questo risultato rispecchia la pervasività delle competenze legate alla sostenibilità ambientale che vengono richieste sempre più frequentemente a tutte le figure professionali, come verrà esposto nel dettaglio nel capitolo 4.

In analogia con quanto registrato per le altre professioni, le soft skill sono le competenze maggiormente richieste. La flessibilità e l'adattamento sono ritenute molto importanti per il 65% delle entrate relative alle professioni "verdi", seguono la capacità di lavorare in gruppo con il 49,5%, il

⁸ Sono state considerate le entrate per cui le imprese hanno segnalato per tale competenza un grado di importanza medio-alto o alto.

problem solving con il 44,5% e la capacità di lavorare in autonomia è richiesta con grado elevato al 44,1% dei fabbisogni occupazionali green.

FIGURA 8 – DOMANDA DI COMPETENZE CON ELEVATO GRADO DI IMPORTANZA NEI GREEN JOBS O*NET E NELLE ALTRE PROFESSIONI (% SUL TOTALE ENTRATE PER TIPOLOGIA DI PROFESSIONE)



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019

Se la diversità nelle richieste di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale non è eccessivamente marcata 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 27,2% delle entrate connesse ai Green Jobs contro il 19,4% delle altre professioni. Differenze marcate nelle richieste delle aziende si rilevano anche per la capacità di utilizzare linguaggi e metodi matematici e informatici per organizzare e valutare informazioni qualitative e quantitative (21,9% contro 14,9%) e per la capacità di gestire soluzioni innovative applicando tecnologie digitali ai processi aziendali, anche in linea con quanto previsto nel Pacchetto Industria 4.0 (16,3% contro 8,9%).

Esaminando la distribuzione della domanda esplicita delle imprese di entrate green per livelli di istruzione (tabella 4.A), si evidenzia che nel 16,3% dei Green Jobs è richiesto un livello di istruzione universitario, a fronte di un valore del 10,9% rilevato per le altre figure professionali, mentre per il

19,2% dei fabbisogni occupazionali green è sufficiente aver ultimato la scuola dell'obbligo, che garantisce invece l'accesso al 22% delle entrate previste in professioni non green.

TABELLA 4 - ENTRATE DI GREEN JOBS O*NET PROGRAMMATE DALLE IMPRESE NEL 2019 PER LIVELLO DI ISTRUZIONE (VAL. ASS. E QUOTE % SUL TOTALE)

Livello di istruzione	Entrate previste nel 2019		di cui Green Jobs		Quota Green Jobs sul totale
	(v.a.)	(%)	(v.a.)	(%)	
Livello universitario	589.830	12,8	261.090	16,3	44,3
Livello secondario e post-secondario	1.610.620	34,9	544.640	34,0	33,8
Qualifica di formazione o diploma professionale	1.381.810	29,9	486.330	30,4	35,2
Scuola dell'obbligo	1.032.940	22,4	307.880	19,2	29,8
TOTALE	4.615.200	100,0	1.599.940	100,0	34,7

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019

Infine, si conclude l'analisi della domanda di occupazioni green con la presentazione di alcune importanti caratteristiche che vengono rilevate dall'indagine Excelsior.

TABELLA 5 - PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELLE ENTRATE DI GREEN JOBS O*NET PROGRAMMATE DALLE IMPRESE NEL 2019 PER GANDE GRUPPO PROFESSIONALE (VALORI ASSOLUTI E % SUL GRUPPO PROFESSIONALE)

Gruppi professionali	Entrate di Green Jobs (v.a.)	di cui (%)		
		difficoltà di reperimento	con esperienza richiesta	under 30
1 - Dirigenti	6.820	53,1	96,7	3,8
2 - Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	152.990	44,4	86,1	26,0
3 - Professioni tecniche	346.600	42,3	77,6	26,1
4 - Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	52.340	18,9	54,3	38,1
5 - Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	4.930	28,9	54,2	54,1
6 - Artigiani e operai specializzati	471.700	38,3	80,0	23,2
7 - Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	375.740	30,0	69,3	22,9
8 - Professioni non qualificate	188.810	9,8	42,2	24,4
TOTALE	1.599.940	33,8	72,3	24,7

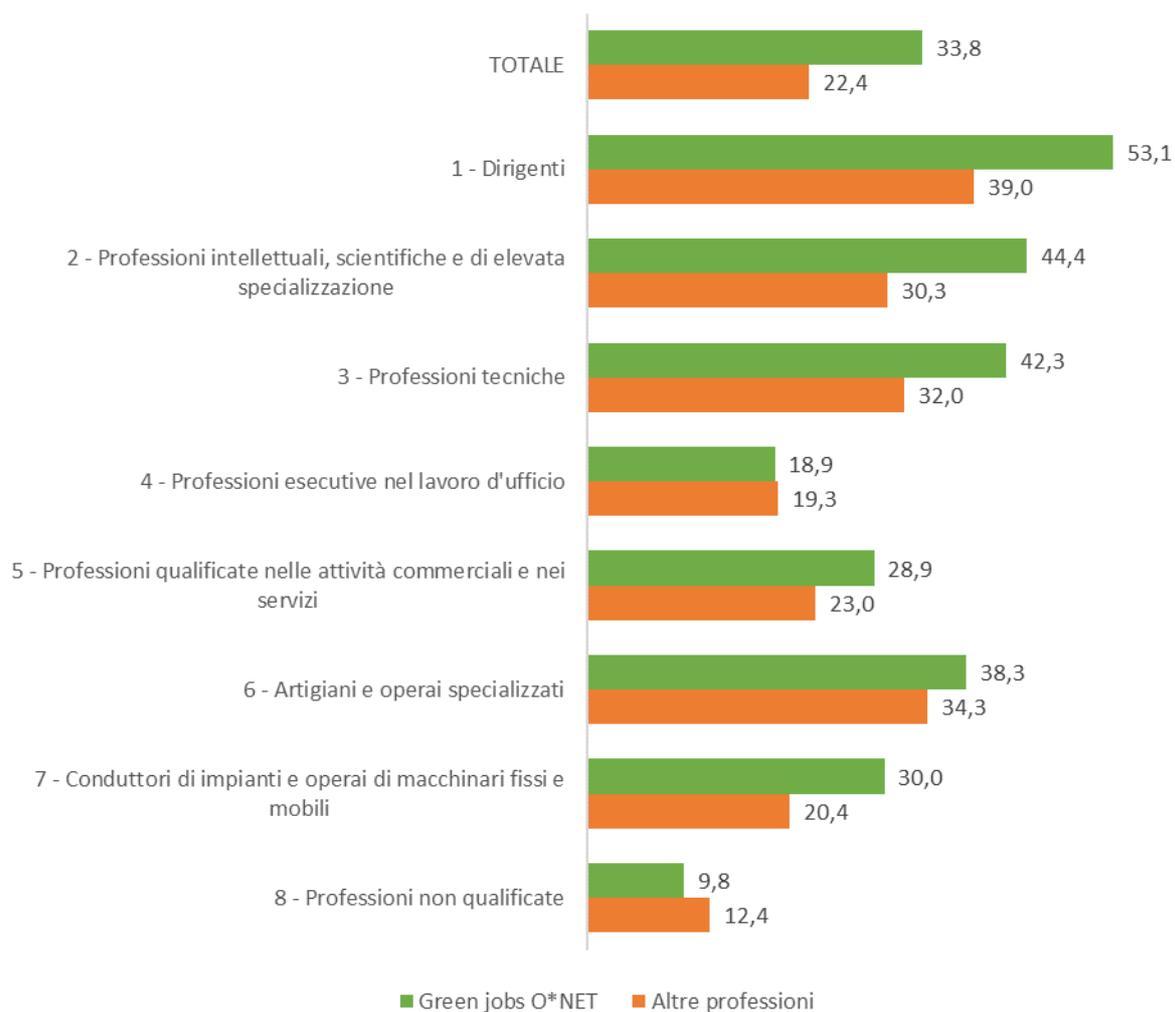
Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019

Innanzitutto, la difficoltà di reperimento sembra essere un aspetto caratterizzante per i Green Jobs, riguardando il 33,8% delle entrate programmate di questo gruppo, contro il 22,4% delle altre professioni. Probabilmente tale fenomeno è il risultato delle maggiori aspettative che le imprese hanno rispetto ai Green Jobs, nell'ambito dei quali è fondamentale trovare un mix adeguato di formazione, competenze e conoscenza.

Un altro aspetto da sottolineare è che l'esperienza richiesta - sia nella professione sia nello stesso settore - riguarda il 72,3% delle entrate green, oltre 7 punti al di sopra di quanto rilevato per le altre professioni. In particolare, la quota di esperienza pregressa domandata dalle imprese è particolarmente elevata per gli operai specializzati e i conduttori di impianti e macchinari.

Infine, per quanto riguarda l'età delle professioni "verdi" richieste dalle imprese si registra un valore inferiore di giovani al di sotto dei 30 anni (24,7%) rispetto al dato registrato per le professioni non green (28,7%). Sono i professionisti tra i 30 e 44 anni ad assorbire la quota maggiore (39,7%) dei flussi occupazionali relativi ai Green Jobs.

FIGURA 9 – DIFFICOLTÀ DI REPERIMENTO DELLE ENTRATE DI GREEN JOBS E ALTRE PROFESSIONI PROGRAMMATE DALLE IMPRESE NEL 2019 PER GRANDE GRUPPO PROFESSIONALE (% SUL TOTALE ENTRATE PER TIPOLOGIA DI OCCUPAZIONE)



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019

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

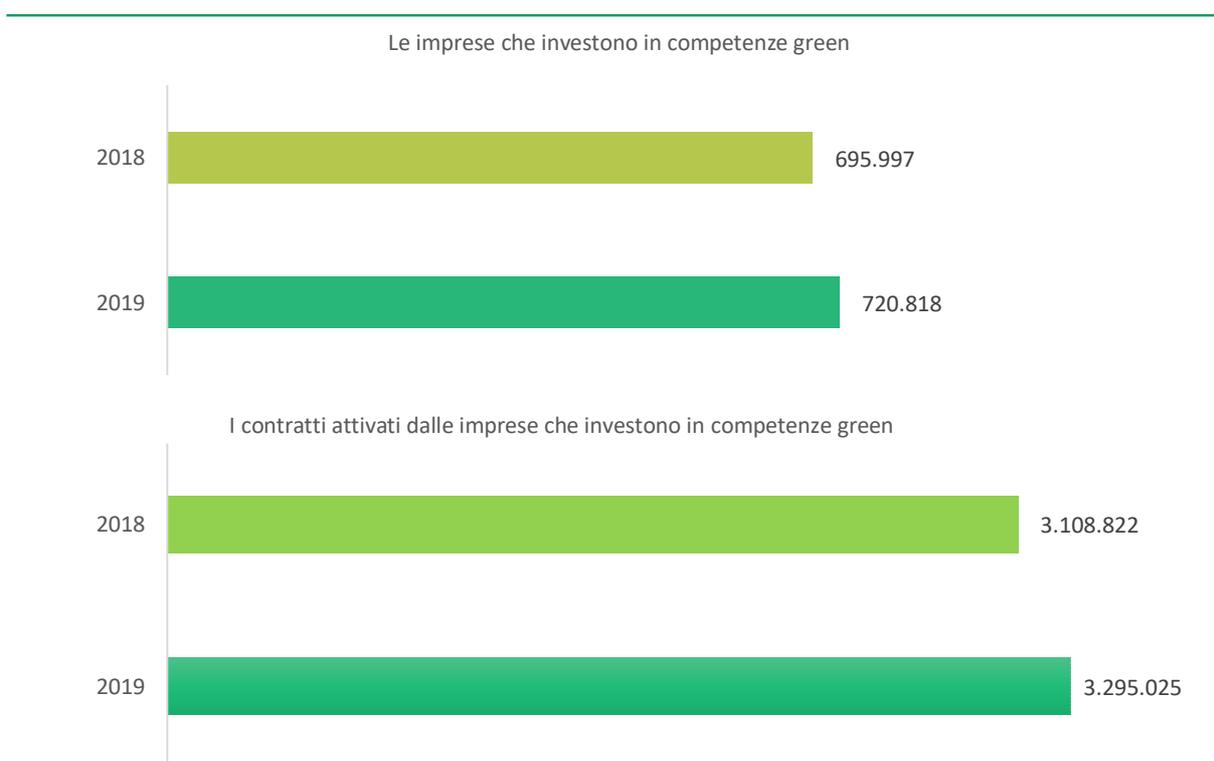
In questo capitolo la tematica della Green Economy verrà affrontata dal punto di vista delle imprese che investono in questo campo, sia sul versante delle competenze che dal punto di vista dei prodotti e delle tecnologie green.

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 lo scorso anno.

3.1 Le imprese che investono in competenze green

Complessivamente l'indagine Excelsior ha rilevato nel 2019 i piani di assunzione di circa 1,4 milioni di imprese con dipendenti, che hanno programmato di attivare nell'anno oltre 4,6 milioni di contratti. Dall'analisi dei piani di assunzione delle imprese emerge che circa la metà ha investito in competenze green⁹, attivando oltre due terzi delle richieste di nuovo personale.

FIGURA 10 - LE IMPRESE CHE INVESTONO IN COMPETENZE GREEN E LA DOMANDA DI LAVORO ATTIVATA (V.A.)



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019

Sono circa 720mila le imprese che nel ricercare personale hanno investito prevalentemente in competenze green quali l'attitudine al risparmio energetico e la sensibilità alla riduzione dell'impatto ambientale delle attività aziendali. Cresce rispetto al 2018 l'interesse delle imprese verso competenze

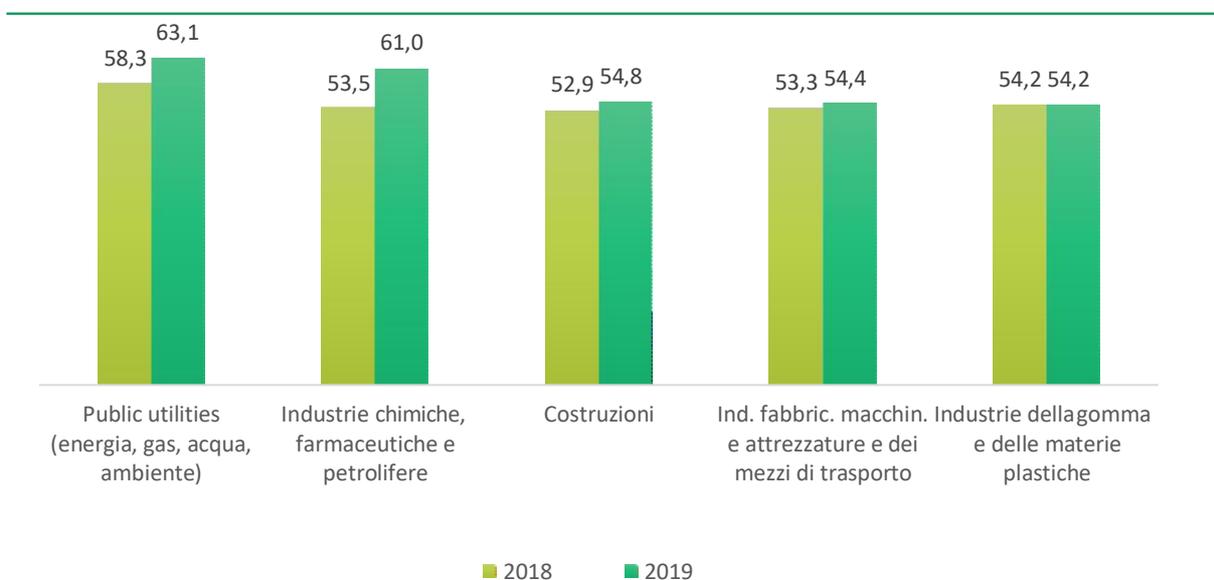
⁹ Le imprese che investono in competenze green (o attitudine green) sono state individuate sulla base del seguente criterio: devono aver richiesto ad almeno la metà dei profili ricercati il possesso di capacità quali l'attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale. Elemento essenziale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

che rendano più sostenibili le proprie attività aziendali. Rispetto all'indagine 2018 si segnala un incremento di 25mila imprese alla ricerca di personale con sensibilità al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale (da 696mila a 721mila) da affiancare agli investimenti già effettuati o programmati in tecnologie verdi.

Cresce anche la domanda di lavoro attivata dalle imprese che ricercano competenze green, passando da 3,1 milioni di contratti attivati nel 2018 ai circa 3,3 milioni di contratti programmati nel 2019.

La ricerca di competenze green è condivisa da tutti i settori produttivi, dall'industria ai servizi, ma è particolarmente elevata in quei settori che nel tempo sono stati chiamati a rinnovarsi fortemente per rispondere adeguatamente alle crescenti esigenze di riduzione dei consumi energetici e di sostenibilità ambientale.

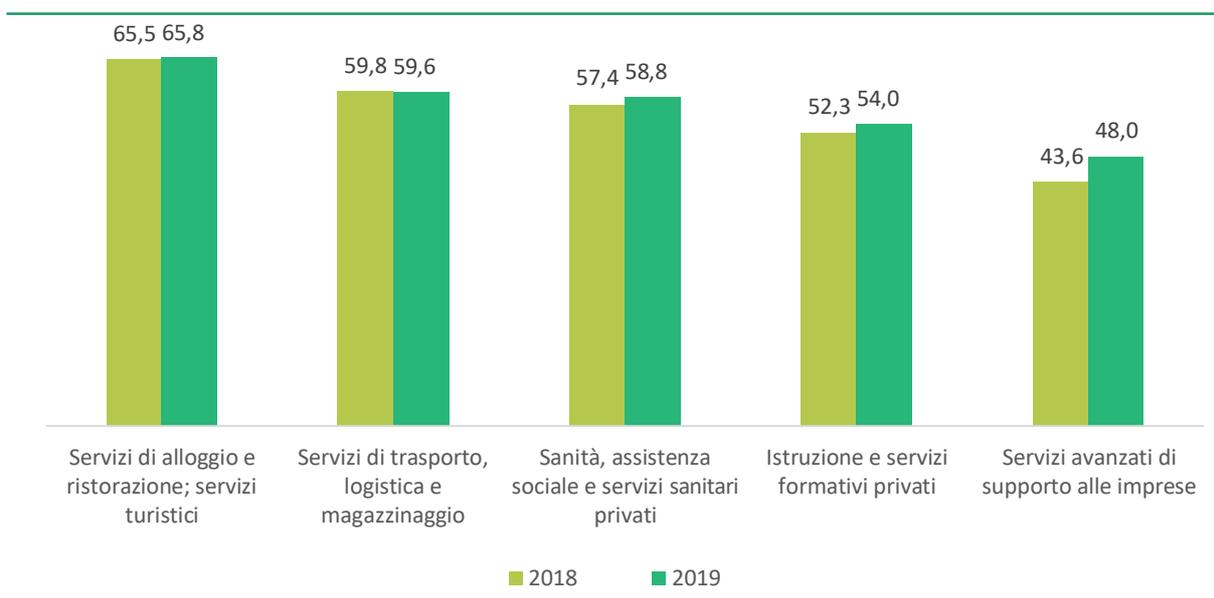
FIGURA 11.A - I SETTORI CON LA QUOTA PIÙ ALTA DI IMPRESE CHE INVESTONO IN COMPETENZE GREEN – INDUSTRIA (% SUL TOTALE DELLE IMPRESE DEL SETTORE)



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019

Nell'industria, la propensione a investire nelle competenze del capitale umano è più evidente in alcuni ambiti settoriali, quale il comparto delle Public Utilities (energia, gas, acqua, ambiente), dove il 63% delle imprese investe in attitudine green, così come nelle imprese di altri comparti, quali la chimico-farmaceutica, le costruzioni, la fabbricazione di macchinari e attrezzature e dei mezzi di trasporto e la gomma-plastica. Il 55% delle imprese del comparto delle costruzioni che ha programmato di attivare nuovi contratti nel 2018 può essere considerato green avendo rivolto oltre la metà delle sue richieste a profili in possesso di competenze quali l'attitudine al risparmio energetico e la sensibilità alla riduzione dell'impatto ambientale delle attività aziendali. Inoltre, queste imprese hanno previsto di attivare l'81% della domanda di lavoro complessiva proveniente dal comparto delle costruzioni, trainando di fatto l'occupazione dell'intero settore. Sulle ottime performance dell'edilizia, che si mantengono in linea con quanto rilevato nel 2018, continua sicuramente ad influire anche il successo delle detrazioni fiscali per interventi di efficienza energetica utilizzate da tante famiglie italiane che mostrano una sempre maggiore attenzione ai risvolti ambientali frutto di una presa di coscienza delle tante emergenze ambientali e climatiche in atto¹⁰.

¹⁰ Nel 2018 le famiglie italiane hanno effettuato oltre 300mila interventi di efficienza energetica, prevalentemente per sostituire i serramenti (1,2 miliardi di spesa), per coibentare solai e pareti (circa 1 miliardo) e per installare caldaie a condensazione e pompe di calore per il

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

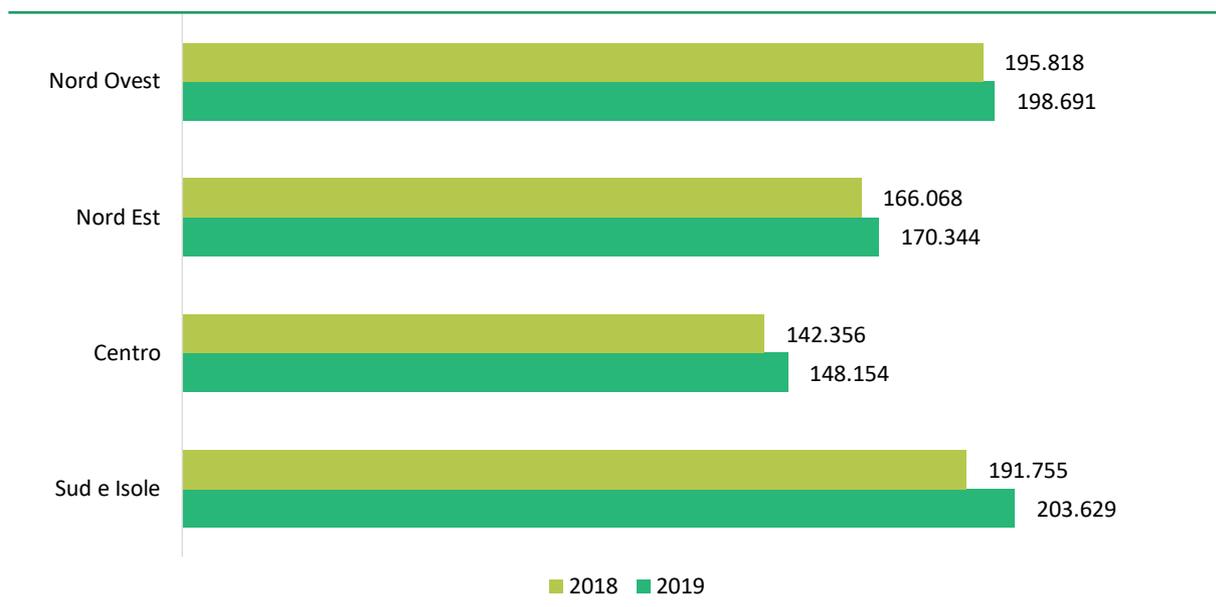
Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019

Nei servizi, analogamente, sono le imprese caratterizzate da consumi energetici elevati, quali ad esempio alberghi, ristoranti, imprese del settore trasporti e della logistica, sanità e assistenza private, a richiedere in modo preponderante lavoratori con competenze green. Anche in questo caso sono le imprese che investono in competenze green a trainare la domanda occupazionale. Anche il mondo della formazione (privata) e dei servizi avanzati di supporto alle imprese richiedono ai nuovi assunti una certa sensibilità green.

La presenza di imprese che investono in competenze green è ampiamente diffusa nelle diverse aree territoriali, sebbene con una forte caratterizzazione nel Nord Ovest e nel Mezzogiorno.

Anche per quest'anno, come per il 2018, sono in particolare le regioni meridionali a registrare il maggior incremento di imprese che investono in competenze green che passano dalle 192mila del 2018 alle 204mila del 2019 (+34mila rispetto al 2017). Testimonianza di un Mezzogiorno che punta sulla Green Economy come traino per il proprio sviluppo e ricerca prevalentemente profili professionali capaci di lavorare con attitudine al risparmio energetico e con una maggiore sensibilità ambientale.

riscaldamento invernale (circa 800 milioni). Circa il 77% degli investimenti (2,56 miliardi di euro su oltre 3,3) riguarda edifici costruiti prima degli anni '80. Complessivamente, nel solo 2018 sono stati spesi 3,3 miliardi che salgono a 39 miliardi se si considera l'ammontare degli investimenti dal 2007, con un risparmio cumulato di circa 100 milioni di megawattora. 8° Rapporto annuale sull'efficienza energetica, Enea, luglio 2019.

FIGURA 12 - IMPRESE CHE INVESTONO IN COMPETENZE GREEN PER RIPARTIZIONE TERRITORIALE (V.A.)

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019

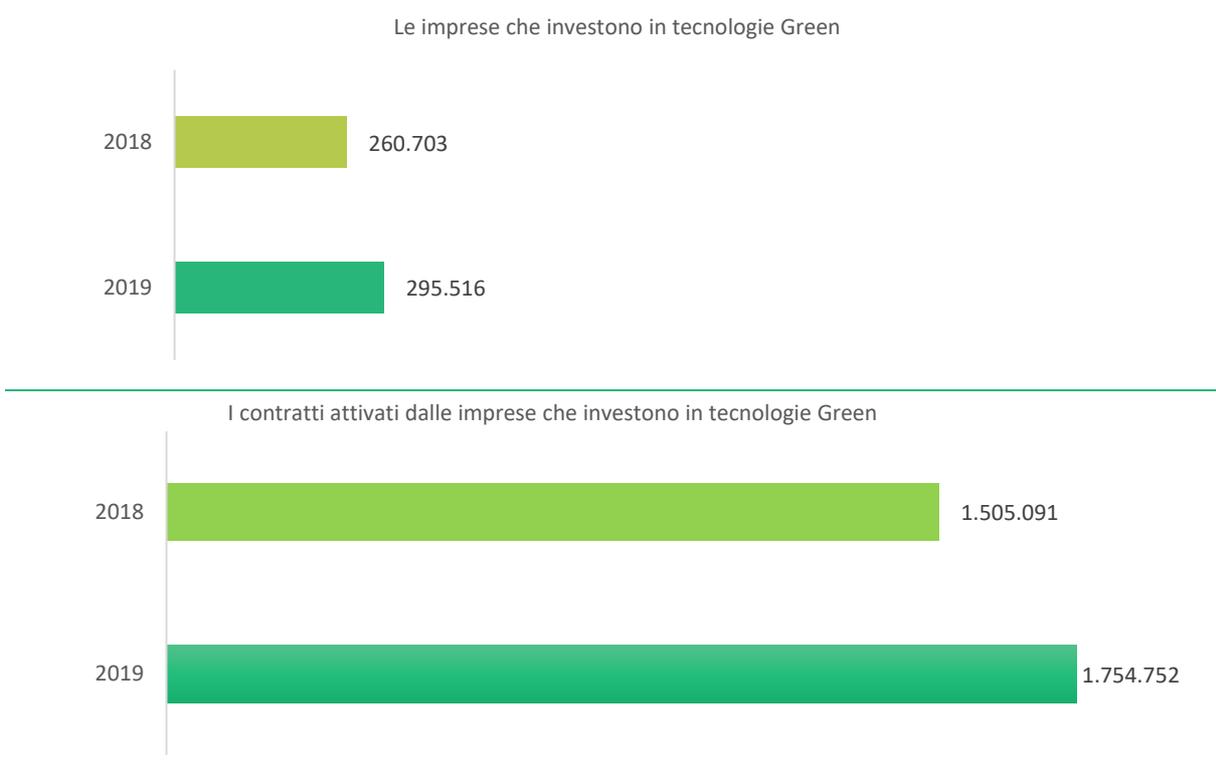
3.2 Le imprese che investono in prodotti e tecnologie green

La percentuale di imprese investitrici in tecnologie green continua, anche per il 2019, l'ascesa che l'ha portata dal 14,3% registrato nel 2011, primo anno in cui questa informazione è stata rilevata, all'attuale 21,3% con un aumento di 1,3 punti percentuali rispetto al 2018.

Nei prossimi anni si potrebbe osservare una crescente sensibilità ambientale da parte delle imprese e un ulteriore slancio grazie alle misure agevolative introdotte a favore dell'efficienza energetica e del risparmio energetico.

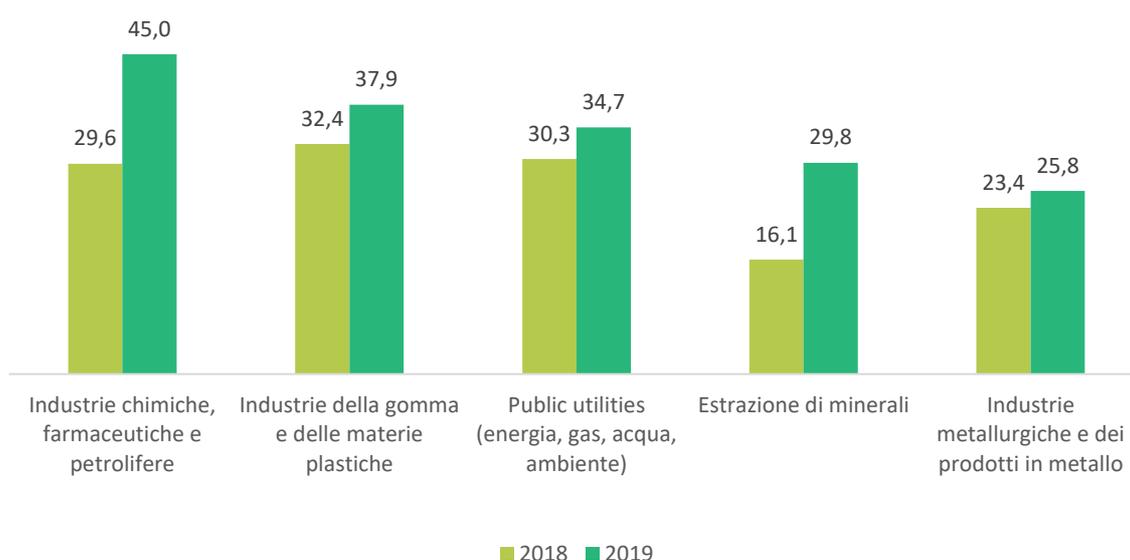
Nel 2019, sono 295mila le imprese che hanno investito in prodotti e tecnologie green a fronte delle 260mila registrate nel 2018 (+35mila). Le imprese ecoinvestitrici hanno attivato più di un terzo della domanda di lavoro complessiva (1,8 milioni di contratti attivati dalle imprese che hanno dichiarato di avere fatto eco-investimenti nel 2019).

Anche per il 2019 come riscontrato negli anni precedenti la Green Economy, osservata nel suo insieme attraverso i programmi di assunzione sia delle imprese che investono in competenze green, sia delle imprese che investono in tecnologie green, rappresenta uno dei principali driver della domanda di figure professionali, basato sul rafforzamento dei contenuti di efficienza e sostenibilità dei processi produttivi e dei prodotti e servizi forniti.

FIGURA 13 - LE IMPRESE CHE INVESTONO IN TECNOLOGIE GREEN E LA DOMANDA DI LAVORO ATTIVATA (V.A.)

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019

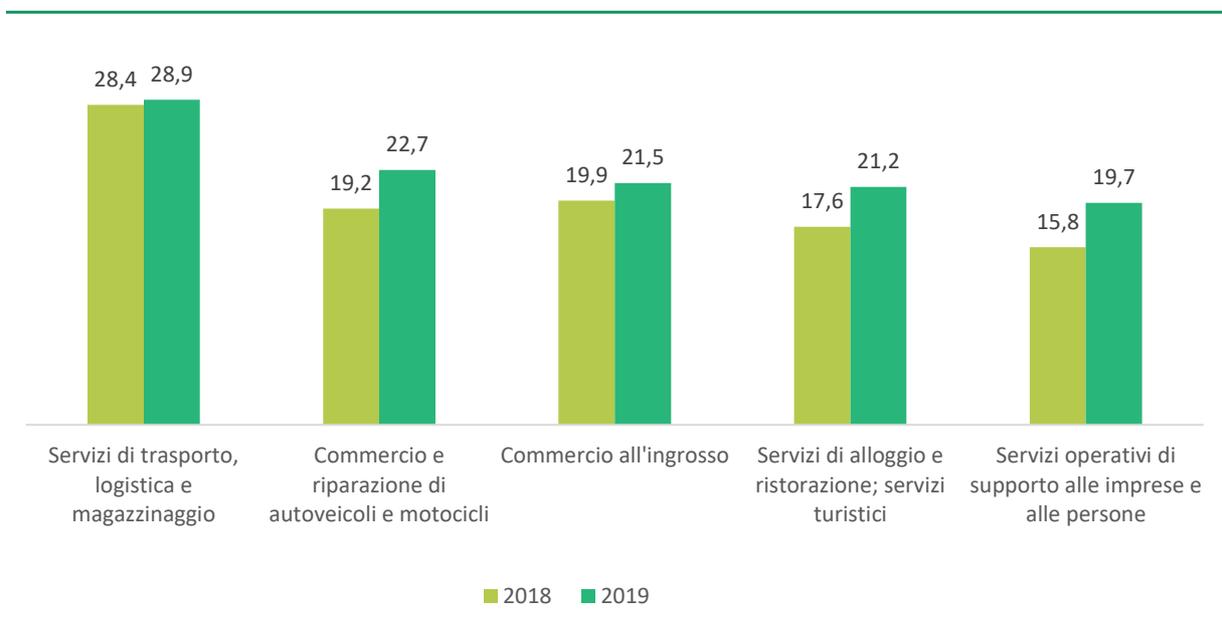
È interessante rilevare come la graduatoria dei settori le cui imprese investono maggiormente in tecnologie si differenzi da quella dei comparti che più investono in competenze green, sia per l'industria che per i servizi.

FIGURA 14.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, 2019

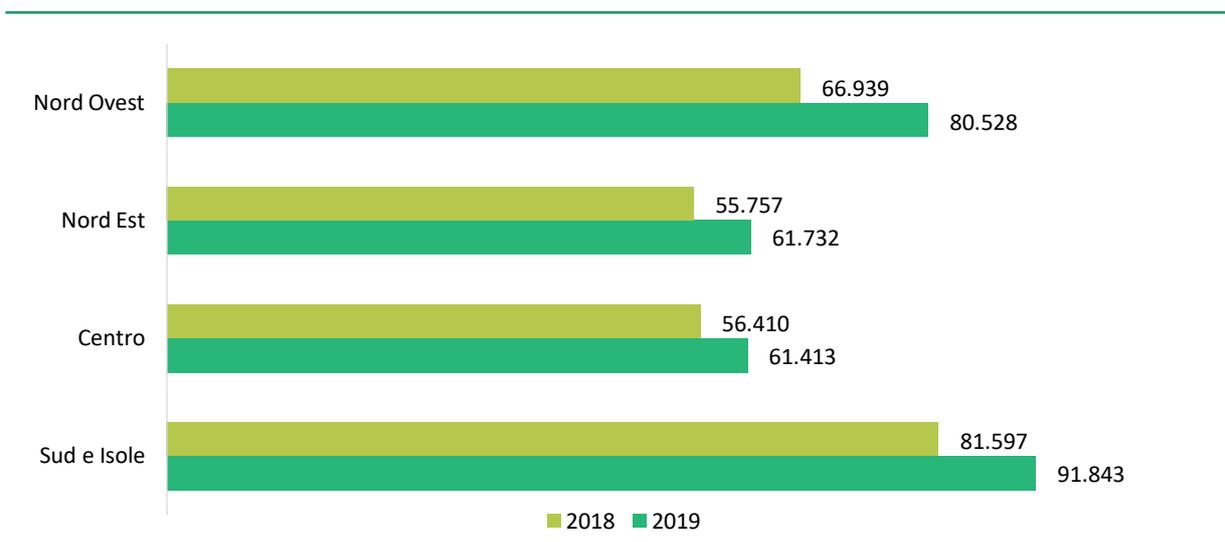
Per l'industria emergono, dal punto di vista degli investimenti in tecnologie green, le industrie chimiche e farmaceutiche (al secondo posto nella graduatoria relativa agli investimenti in competenze green), la gomma-plastica (presente al quinto posto della graduatoria per quanto riguarda le competenze green) le public utilities (primo posto per gli investimenti in competenze green), l'estrazione di minerali e le industrie metallurgiche.

FIGURA 14.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, 2019

Mentre per i servizi tra i settori con più elevata quota di imprese che investono in tecnologie green troviamo i trasporti e la logistica (secondo posto nella per gli investimenti in competenze green), il commercio e riparazione di autoveicoli e motocicli, il commercio all'ingrosso, i servizi turistici (primo posto della graduatoria per le competenze green) e i servizi operativi di supporto alle imprese.

FIGURA 15 - LE IMPRESE CHE INVESTONO IN TECNOLOGIE GREEN PER AREA TERRITORIALE (V.A.)

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019

A livello territoriale, si conferma per l'area del Mezzogiorno l'elevata propensione a investire nella Green Economy. È infatti questa l'area in cui si concentra il maggior numero di imprese ecoinvestitrici (circa 92mila in crescita di 10mila unità rispetto al 2018), seguita dal Nord Ovest (80mila ecoinvestitrici, +13mila rispetto al 2018). Più modesto è l'incremento delle imprese ecoinvestitrici del Nord Est e del Centro (rispettivamente +6mila e +5mila imprese rispetto al 2018).

Leggendo complessivamente i piani di investimento in competenze green e in tecnologie green delle imprese meridionali, emerge un Sud che punta sull'ambiente per crescere, sostenuto anche da specifiche policy territoriali quali ad esempio le politiche di coesione nell'ambito della programmazione comunitaria.

4 LE COMPETENZE GREEN SEMPRE PIÙ NECESSARIE E RICERCATE

I risultati del Sistema Informativo Excelsior per il 2019 mettono in evidenza che l'attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale ricopre un ruolo molto importante nelle richieste delle imprese: al 79,2% dei 4,6 milioni di entrate programmate dalle imprese, vale a dire per 3,7 milioni di posizioni, la competenza green¹¹ è considerata necessaria per svolgere la propria professione, e per il 38,3% delle entrate totali, vale a dire 1,8 milioni di posizioni, il grado di importanza di questa competenza è considerato elevato¹².

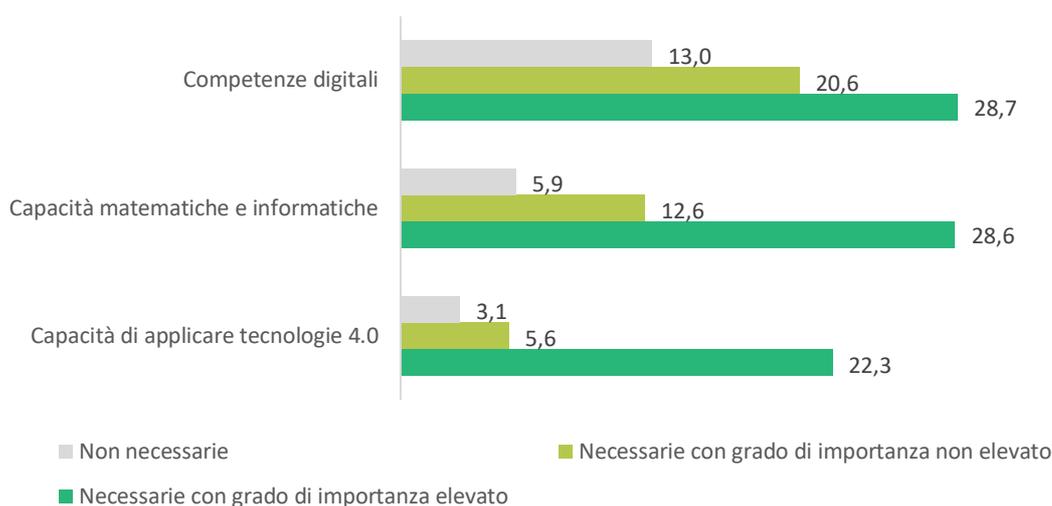
È dunque sempre più importante capire come l'impatto della Green Economy si espliciti nelle richieste che vengono poste dalle imprese sia in termini di figure professionali maggiormente interessate che di livelli di istruzione e formazione ricercati per le nuove entrate. Un altro aspetto peculiare delle competenze green, che possiamo analizzare attraverso i dati dell'Indagine, è la loro connessione con le altre competenze richieste dalle imprese.

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

Come abbiamo visto nel capitolo 2, le imprese richiedono che le entrate strettamente connesse alla Green Economy abbiano competenze differenti dall'attitudine al risparmio energetico e alla sensibilità ambientale in misura maggiore rispetto a quanto viene richiesto alle professioni non green mentre la richiesta di competenze green risulta elevata per tutte le professioni.

In quest'ottica, operando un cambio di prospettiva, verranno ora analizzati i dati raccolti dal Sistema Informativo Excelsior per comprendere se la richiesta di competenze green da parte delle aziende, indipendentemente dalla professione considerata, influenzi in qualche modo la richiesta delle altre competenze considerate.

FIGURA 16 - ENTRATE PER CUI LE IMPRESE RICHIEDONO E-SKILL CON UN GRADO ELEVATO DI IMPORTANZA PER GRADO DI IMPORTANZA DELLE COMPETENZE GREEN (% SUL TOTALE DELLE ENTRATE PER IMPORTANZA DI COMPETENZE GREEN RICHIESTE)



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019

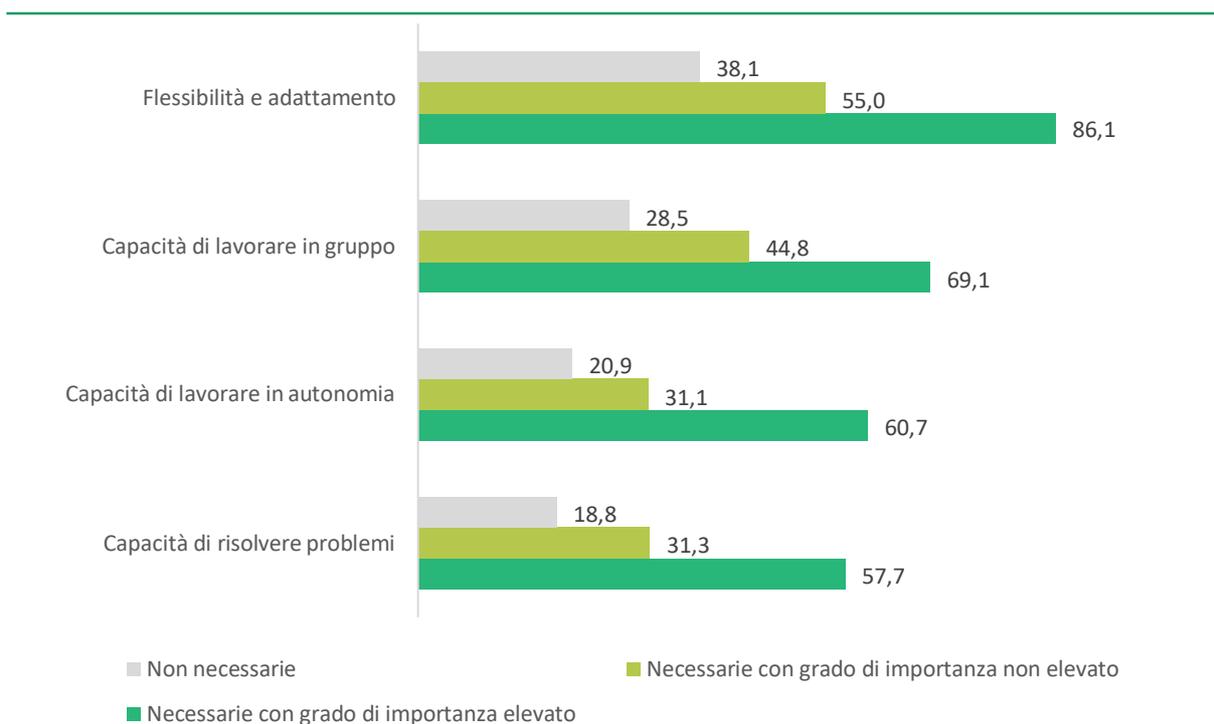
Confrontiamo quindi l'incidenza percentuale delle entrate per le quali ciascuna competenza è ritenuta molto importante al variare della richiesta delle competenze green.

¹¹ 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.

¹² Sono state considerate le entrate per cui le imprese hanno segnalato per tale competenza un grado di importanza medio-alto o alto.

Sia per le e-skill che per le competenze trasversali possiamo osservare come 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 cresce la quota di entrate per le quali le singole competenze vengono richieste con grado elevato di importanza.

FIGURA 17 - ENTRATE PER CUI LE IMPRESE RICHIEDONO COMPETENZE TRASVERSALI CON UN GRADO ELEVATO DI IMPORTANZA PER GRADO DI IMPORTANZA DELLE COMPETENZE GREEN (% SUL TOTALE DELLE ENTRATE PER IMPORTANZA DI COMPETENZE GREEN RICHIESTE)



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019

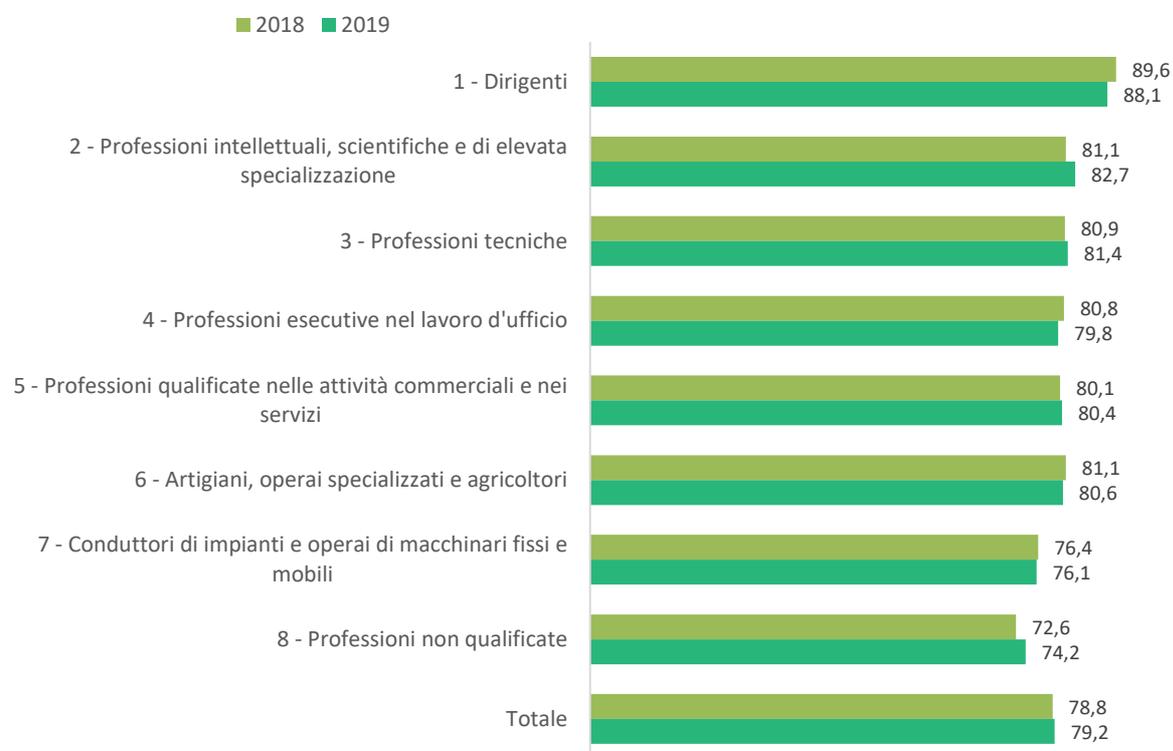
4.2 Le figure professionali più richieste per competenze green

Abbiamo visto come nel mercato del lavoro sia sempre più rilevante la richiesta di figure professionali con elevate competenze sui temi ambientali e in grado di sviluppare soluzioni e strategie ecosostenibili. La domanda di competenze green riguarda, 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.

Considerando il dato relativo alla percentuale delle entrate per le quali è richiesta attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, dettagliato per grande gruppo professionale, la prima evidenza che emerge è una situazione sostanzialmente invariata rispetto al 2018 con i gruppi di livello alto e di livello intermedio (cioè dai dirigenti fino agli artigiani e operai specializzati) che si attestano tra l'80% e il 90%. Per i conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili decresce al 76% e si riduce di altri 2 punti per le professioni non qualificate che fanno però registrare l'aumento più significativo tra tutti i grandi gruppi professionali (+ 1,6 punti percentuali rispetto al 2018).

Se, come detto, la quota di figure per cui questa competenza è ritenuta di elevata importanza arriva nel complesso al 38,3% del totale delle entrate previste dalle imprese, le punte massime si registrano tra i dirigenti (53,2%) e le professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione (42,3%) mentre il valore minimo è il 33,1% di ingressi tra le professioni non qualificate.

FIGURA 18 - ENTRATE PER CUI LE IMPRESE RICHIEDONO ATTITUDINE AL RISPARMIO ENERGETICO E SENSIBILITÀ ALLA RIDUZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE DELLE ATTIVITÀ AZIENDALI PER GRANDI GRUPPI PROFESSIONALI (% SUL TOTALE ENTRATE PER GRANDE GRUPPO)



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019

Ciò che emerge dalla lettura complessiva dei dati del Sistema Informativo Excelsior è che la Green Economy sta 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. Il cambiamento che sta investendo il mercato nel lavoro non riguarda tanto la creazione e/o attivazione di nuovi Green Jobs, quanto la richiesta di nuove abilità che interessano tutte le figure professionali (o almeno molte di esse), alle quali viene chiesto un ampliamento delle competenze.

Tra le professioni a cui le imprese richiedono maggiormente le competenze green con un grado elevato di importanza, si posizionano ai primi posti i “tecnici della produzione e preparazione alimentare” (70,7% del totale delle entrate programmate nel 2019), i “tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate” (69,4%) e i “tecnici della gestione di cantieri edili” (64,5%). Sono in tutto 16 le figure che si caratterizzano per una richiesta di competenza green con elevata importanza da parte delle imprese superiore al 50%. Fra queste figure alcune potrebbero sembrare apparentemente poco o per nulla legate ai temi ambientali, come ad esempio gli “acconciatori”, i “cuochi”, gli “addetti ad attività organizzative delle vendite”, gli “addetti all'accoglienza nei servizi di alloggio e ristorazione” ed infine i “professori di scuola primaria”.

FIGURA 19 - LE 10 PROFESSIONI PER CUI L'ATTITUDINE AL RISPARMIO ENERGETICO E SENSIBILITÀ ALLA RIDUZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE DELLE ATTIVITÀ AZIENDALI SONO MAGGIORMENTE RICHIESTE NEL 2019 CON UN GRADO ELEVATO DI IMPORTANZA¹³ (% SUL TOTALE DELLE ENTRATE)



Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019

Probabilmente, questo è il riflesso di una rilevante e crescente attenzione delle imprese al tema ecologico in generale, ma più nello specifico alle strategie volte a rendere più efficiente l'uso dell'energia e delle risorse, a risparmiare energia e a migliorare la sostenibilità ambientale delle produzioni riducendo l'inquinamento e gli sprechi di risorse naturali. Le competenze green possono presentarsi come competenza specifica, ma anche come un orientamento personale o una propensione culturale. Si potrebbero considerare una sorta di anello di congiunzione fra le competenze "soft" e quelle "hard", fra ciò che è trasversale, e quindi adatto e necessario a tutte le professioni, e ciò che è più specifico per alcune anziché per altre. Per capirne le ragioni può essere di aiuto comprendere come può essere perseguito lo stesso risparmio energetico in un'azienda. In primo luogo, più intuitivo, con il rinnovamento tecnologico delle filiere produttive, quindi con macchine maggiormente efficienti, migliorando i sistemi di isolamento termico, sostituendo tutte le tecnologie energivore con altre a minor consumo, agendo sui sistemi di illuminazione, ecc. Ma anche, in secondo luogo, modificando le abitudini delle persone, le routine di lavoro ma anche i comportamenti individuali in seno agli stessi processi produttivi.

In questo contesto è molto più comprensibile quale valore aggiunto possano imprimere alle strategie di impresa figure che siano fortemente orientate alla sostenibilità e quanto l'acquisizione di questa attitudine possa intervenire nei miglioramenti delle performance ambientali, ad esempio, nei settori del turismo o del food: non soltanto i tecnici che gestiscono impianti di riscaldamento-raffrescamento, o in generale personale che quotidianamente apra e chiuda i frigoriferi, accenda e spenga le luci, cucini o faccia il commesso. I lavoratori orientati al risparmio energetico e alla sostenibilità partecipano, per

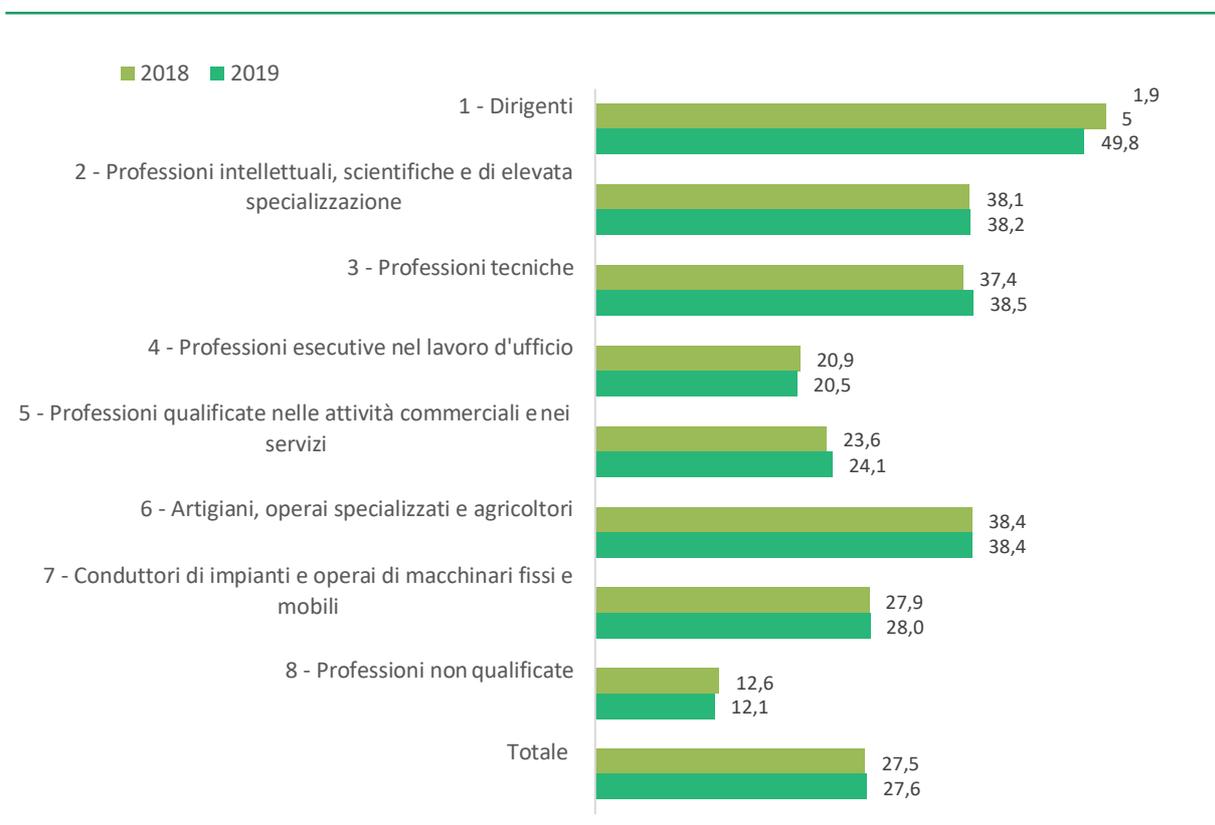
¹³ Sono state considerate le professioni con almeno 3.500 entrate programmate nel 2019.

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 sia ricercata con un grado elevato di importanza 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.

Non sempre però le imprese riescono a trovare profili con le competenze richieste. Spesso le imprese incontrano difficoltà nel reperire candidati in possesso di competenze green. Come per il 2018 anche quest'anno la difficoltà di reperimento delle figure con competenze green si attesta al 27,6%.

FIGURA 20 - DIFFICOLTÀ DI REPERIMENTO DI PERSONALE A CUI VIENE RICHIESTA ATTITUDINE AL RISPARMIO ENERGETICO E SENSIBILITÀ ALLA RIDUZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE DELLE ATTIVITÀ AZIENDALI PER GRANDI GRUPPI PROFESSIONALI (% SUL TOTALE ENTRATE PER GRANDE GRUPPO)



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019

A livello di grandi gruppi professionali, il *mismatch* si ha in misura maggiore per le professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione, le professioni tecniche e per gli artigiani e operai specializzati (rispettivamente 49,8%, 38,5% e 38,4%). La quota di difficile reperimento dei dirigenti è ancora più elevata (1,9%), ma riguarda un numero limitato di figure professionali.

4.3 La domanda di competenze green e i livelli di istruzione e formazione

La Green Economy impatta sul mercato del lavoro richiedendo specifiche competenze ambientali. In questo scenario, rivestono un ruolo centrale le politiche relative all'occupazione, alla formazione e all'aggiornamento delle figure professionali, necessarie per favorire e accompagnare una maggiore

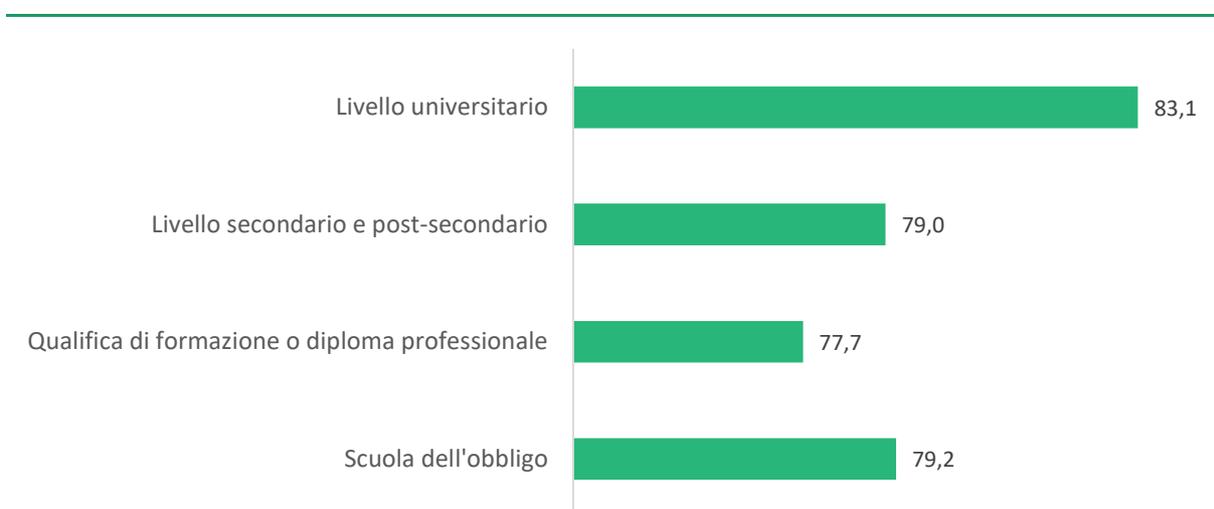
occupabilità di chi è alla ricerca del primo impiego, nonché la riqualificazione e riconversione della forza lavoro presente in azienda. Inoltre, i cambiamenti del mercato del lavoro sono così rapidi che richiedono un sistema di orientamento altrettanto reattivo.

Più in generale, si rende necessario un cambio culturale rivolto verso lo sviluppo sostenibile, considerato che il passaggio verso un modello sostenibile avviene attraverso le persone, come dimostra anche l'elevata domanda di competenze green da parte delle imprese.

Considerata la pervasività e la portata dei fenomeni in atto, se da un lato si rendono necessari percorsi formativi di specializzazione per i nuovi Green Jobs (esperto in gestione energetica, chimico verde, esperto in impianti a basso impatto, ecc.) e per il reskilling delle professioni "tradizionali", dall'altro 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).

FIGURA 21 - COMPETENZE GREEN RICHIESTE PER LIVELLO DI ISTRUZIONE (% SUL TOTALE ENTRATE)



Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019

Analizzando la domanda di competenze green per livello e titolo di studio rilevata dal Sistema informativo Excelsior, emerge che al crescere del livello di istruzione cresce anche la richiesta di competenze legate alla ecosostenibilità. Fanno però eccezione i lavoratori che hanno assolto solamente l'obbligo scolastico ai quali queste competenze sono richieste con un'intensità paragonabile a quella dei diplomati.

Le imprese richiedono principalmente competenze green ai laureati in ingegneria: al 92% dei laureati in indirizzo di ingegneria civile e ambientale (in calo rispetto al 97% del 2018), all'90% dei laureati in ingegneria industriale e all'89% dei laureati in ingegneria elettronica e dell'informazione.

Competenze green sono richieste anche ai diplomati a indirizzo costruzioni, ambiente e territorio (87,5%, +7 punti percentuali rispetto al 2018), così come ai diplomati a indirizzo turistico-enogastronomico (86,3%) e ai diplomati a indirizzo elettronico-elettrotecnico (86%, in calo di un punto percentuale rispetto al 2018)

Anche per chi detiene una qualifica e/o un diploma professionali l'attitudine al risparmio energetico e sensibilità ambientale è un requisito importante per entrare in azienda. Le imprese richiedono competenze green agli operatori di impianti termoidraulici (competenze richieste all'89,1% dei profili

ricercati), agli operatori nella ristorazione (competenze richieste all'83,3% dei profili ricercati), agli operatori nel settore elettrico (83,1%)

A prescindere dallo specifico indirizzo di studio, i dati evidenziano una richiesta così ampia e diffusa di competenze green per la quale non si può pensare esclusivamente a percorsi formativi dedicati a laureati o tecnici. L'offerta di master o corsi di specializzazione per profili specialistici si sta rapidamente diffondendo su tutto il territorio nazionale. Ma da sola non è sufficiente; si rende necessario lavorare alla progettazione di percorsi di istruzione dedicati allo sviluppo sostenibile, cogliendo le richieste che già provengono dalle imprese che richiedono competenze green anche ai lavoratori in possesso del solo titolo di studio della scuola dell'obbligo.

In conclusione, una strategia vincente passa anche per l'avvio di forme 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 della offerta formativa che sia aderente ai reali fabbisogni professionali del mercato.

5 APPROFONDIMENTI SETTORIALI

Nell'ambito del Sistema Informativo Excelsior per il 2019 si è deciso di puntare lo sguardo su due specifici settori dell'economia italiana 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.

Considerando congiuntamente questi due parametri, i due comparti selezionati per gli approfondimenti settoriali di questa edizione sono le costruzioni e la meccatronica.

TABELLA 6 – LA DOMANDA DI COMPETENZE GREEN ESPRESSA DAI SETTORI DI APPROFONDIMENTO (V.A.)

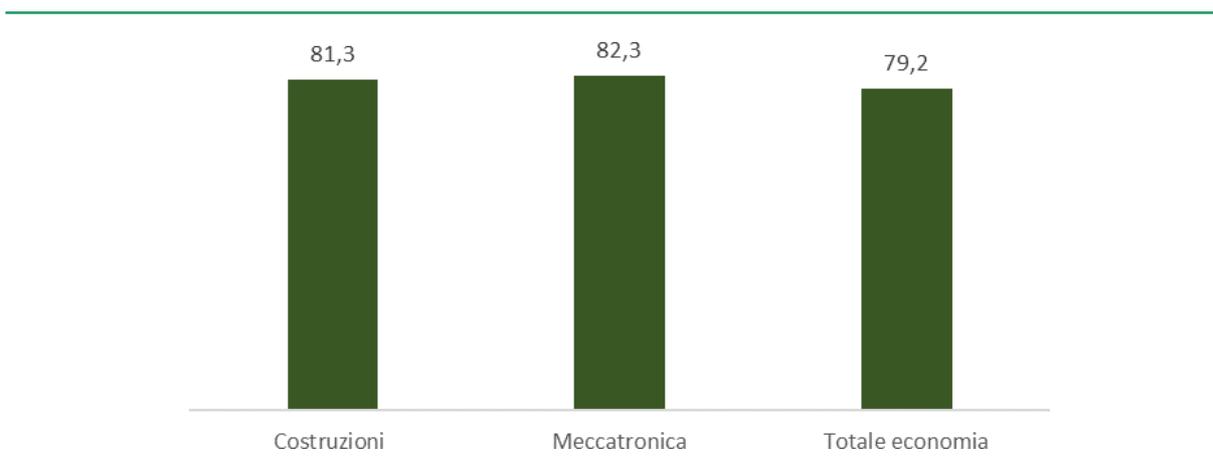
Settori	Entrate previste nel 2019	Entrate per cui sono ritenute necessarie competenze green	Entrate per cui sono ritenute di elevata importanza le competenze green
Costruzioni	371.530	302.090	165.280
Meccatronica	222.030	182.630	83.600
Totale economia	4.615.200	3.653.930	1.766.480

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019

Questi due settori si distinguono, quindi, per un'incidenza delle entrate con attitudine green sul totale che è superiore al valore medio delle imprese italiane che si attesta al 79,2%.

Le costruzioni prevedono 302mila ingressi con attitudine al risparmio energetico e sensibilità ambientale pari all'81,3% del totale e la meccatronica 183mila entrate con competenze green, corrispondente all'82,3% delle entrate previste per questo settore.

FIGURA 22 – ENTRATE PER CUI SONO NECESSARIE COMPETENZE GREEN (% SUL TOTALE ENTRATE)



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019

5.1 La domanda di competenze green nelle costruzioni

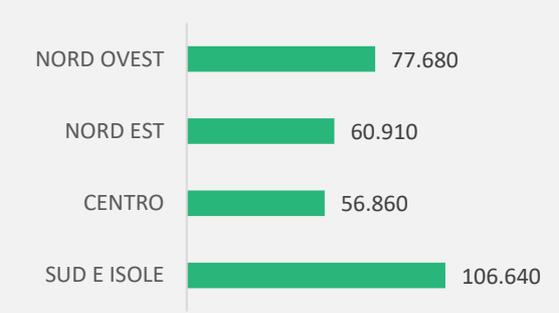
Il patrimonio edilizio italiano tende al vecchio: il capitale immobiliare e quello infrastrutturale del Paese sono entrati in un ciclo di obsolescenza crescente. Ad esempio, secondo il censimento condotto da ISTAT, nel 2011 in Italia erano presenti 12,2 milioni di edifici residenziali e oltre 31 milioni di abitazioni.

Il 60% degli edifici era stato realizzato prima del 1980 (7,2 milioni) e 5,2 milioni di edifici (42,5% del totale) avevano più di 50 anni.

La correlazione tra scarsa efficienza energetica ed età degli immobili si fa immediatamente evidente se pensiamo che la prima legge in tema di risparmio energetico legato all'edilizia risale al 1976. Le abitazioni costruite prima di questa data, secondo un'analisi condotta dall'ufficio studi del portale Immobiliare.it, sono il 58,4% dello stock totale, distribuite su tutto il territorio nazionale, progettate e costruite senza alcuna attenzione agli aspetti dell'efficienza.

Negli ultimi anni, l'introduzione di bonus fiscali riconosciuti ai proprietari di abitazioni per lavori edilizi atti al miglioramento degli indici di prestazione energetica e la maggiore attenzione verso l'ambiente hanno incentivato lo sviluppo della cosiddetta edilizia sostenibile. Questo implica una progettazione più attenta alla sostenibilità delle costruzioni, una limitazione di consumi energetici ed emissioni dannose.

TABELLA 7 - PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELLE ENTRATE CON COMPETENZE GREEN PREVISTE NEL 2019 DALLE IMPRESE DELLE COSTRUZIONI

CONSISTENZA IMPRESE CON DIPENDENTI*		DIPENDENTI*	
160.000		819.890	
ENTRATE PROGRAMMATE NEL 2019		ENTRATE PROGRAMMATE NEL 2019 PER CUI LE COMPETENZE GREEN SONO NECESSARIE	
371.530		302.090	
GIOVANI (INCIDENZA % SU TOTALE ENTRATE CON COMPETENZE GREEN)		ESPERIENZA SPECIFICA (INCIDENZA % SU TOTALE ENTRATE CON COMPETENZE GREEN)	
14,6		66,3	
DIFFICOLTÀ DI REPERIMENTO (INCIDENZA % SU TOTALE ENTRATE CON COMPETENZE GREEN)		ENTRATE CON COMPETENZE GREEN PER AREA TERRITORIALE (V.A.)	
29,2			
Motivi della difficoltà di reperimento			
Per mancanza di candidati	40,2		
Preparazione inadeguata	53,9		
Altri motivi	5,9		

*Il numero delle imprese con dipendenti e i relativi dipendenti sono di fonte Registro Imprese al 31/03/2019, integrato con l'archivio INPS. Valori assoluti arrotondati alle decine.

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019

Questo nuovo modo di costruire e di riqualificare il patrimonio immobiliare esistente, sempre più attento alla limitazione dei consumi energetici e delle emissioni di anidride carbonica nell'ambiente, ha certamente ricadute anche in campo occupazionale: un mercato che cambia, infatti, ha bisogno di competenze e professionalità diverse da quelle classicamente richieste e questo cambiamento di prospettiva produce nuovi posti di lavoro.

Questo dato del resto emerge anche 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 302mila entrate, l'81,3% delle 371.530 previste per il settore costruzioni nel 2019.

Al 66,3% delle entrate a cui sono richieste competenze green viene richiesta anche una esperienza specifica in questo campo, mentre molto esigua è la quota delle entrate green riservate ai giovani, solo il 14,6% del totale. Per il 29,2% delle entrate previste le imprese segnalano una difficoltà di reperimento di queste figure, in più della metà dei casi a causa della preparazione inadeguata dei candidati (53,9%).

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 68,7% delle professioni non qualificate al 96,1% dei dirigenti. Con percentuali superiori al 90% anche per le professioni tecniche (92,9%) e le professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione (92,1%).

Al 44,5% 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 70,7% dei dirigenti e delle professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione e al 59,4% delle professioni tecniche.

TABELLA 8 - ENTRATE PREVISTE DALLE IMPRESE DELLE COSTRUZIONI NEL 2019 SECONDO IL GRADO DI IMPORTANZA DELLA RICHIESTA DI ATTITUDINE AL RISPARMIO ENERGETICO E SENSIBILITÀ ALLA RIDUZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE DELLE ATTIVITÀ AZIENDALI, 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	371.530	18,7	81,3	15,3	21,5	20,8	23,7
1. Dirigenti	330	3,9	96,1	6,0	19,5	47,3	23,4
2. Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	8.560	7,9	92,1	8,4	13,2	31,6	39,1
3. Professioni tecniche	31.500	7,1	92,9	10,3	23,3	30,2	29,2
4. Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	16.910	14,8	85,2	10,2	26,0	26,8	22,1
5. Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	2.340	19,9	80,1	19,4	14,1	26,1	20,5
6. Artigiani e operai specializzati	238.730	18,0	82,0	16,3	22,4	19,6	23,6
7. Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	31.280	23,8	76,2	16,2	19,6	21,8	18,5
8. Professioni non qualificate	41.870	31,2	68,8	16,2	16,7	14,7	21,3

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019

Analizzando in dettaglio gli ingressi per i quali la competenza green è necessaria, troviamo quote di entrate alle quali viene richiesta una esperienza specifica pregressa superiori alla media del settore nei gruppi di artigiani e operai specializzati (68,7%) e delle professioni non qualificate (68%), mentre questo tipo di esperienza viene richiesta solo al 17,1% dei dirigenti.

TABELLA 9 - PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELLE ENTRATE PREVISTE DALLE IMPRESE DELLE COSTRUZIONI NEL 2019 PER LE QUALI È RICHIESTA ATTITUDINE AL RISPARMIO ENERGETICO E SENSIBILITÀ ALLA RIDUZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE DELLE ATTIVITÀ AZIENDALI, PER GRANDE GRUPPO PROFESSIONALE (% SUL TOTALE ENTRATE)

Gruppo	Entrate per cui la competenza è necessaria (v.a.)	% entrate per		
		esperienza specifica	difficile reperimento	fino a 29 anni
TOTALE	302.090	66,3	29,6	14,6
1. Dirigenti	320	17,1	63,2	11,2
2. Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	7.890	62,1	50,2	11,2
3. Professioni tecniche	29.270	64,8	37,8	13,8
4. Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	14.400	38,1	17,4	24,1
5. Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	1.870	61,4	16,0	24,4
6. Artigiani e operai specializzati	195.680	68,7	31,4	15,4
7. Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	23.830	65,8	29,8	5,7
8. Professioni non qualificate	28.830	68,0	9,1	12,8

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior

Come abbiamo visto 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 non raggiungono un quarto dei posti disponibili, si registrano tra le professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi (24,4%) e le professioni esecutive nel lavoro d'ufficio (24,1%).

Sono elevate, invece, le quote di entrate con competenze green per cui le imprese prevedono difficoltà di reperimento, più della metà dei dirigenti (63,2%) e delle professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione (50,2%) e più di un terzo delle professioni tecniche (37,8%).

TABELLA 10 - LE PRIME 10 PROFESSIONI CON ELEVATE COMPETENZE GREEN RICHIESTE DALLE IMPRESE DELLE COSTRUZIONI NEL 2019 E INCIDENZA PERCENTUALE SUL TOTALE DELLE ENTRATE PREVISTE

	Entrate per cui la competenza è di elevata importanza (v.a.)	Incidenza % sul totale delle entrate
Muratori in pietra, mattoni, refrattari	34.540	40,1
Elettricisti nelle costruzioni civili e professioni assimilate	27.560	48,8
Idraulici e posatori di tubazioni idrauliche e di gas	14.640	58,0
Tecnici della gestione di cantieri edili	9.350	65,6
Manovali e personale non qualificato dell'edilizia civile e professioni assimilate	9.180	33,1
Conduttori di macchinari per il movimento terra	7.390	39,1
Addetti all'amministrazione e alle attività di back-office	4.350	48,3
Meccanici e montatori di macchinari industriali e assimilati	3.710	53,0
Installatori e riparatori di apparati elettrici ed elettromeccanici	3.670	37,0
Carpentieri e falegnami nell'edilizia (esclusi i parchettisti)	3.580	31,8

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019

Considerando la graduatoria, in termini di flussi previsti in ingresso, delle prime dieci professioni a cui le imprese delle costruzioni richiedono con elevata importanza il possesso di competenze green emergono ai primi posti i “muratori in pietra, mattoni, refrattari” con poco meno di 35mila ingressi, gli “elettricisti nelle costruzioni civili e professioni assimilate” con circa 28mila entrate e gli “idraulici e posatori di tubazioni idrauliche e di gas” con quasi 15mila nuove assunzioni. Solo per questi ultimi però la quota percentuale di ingressi con elevato grado di importanza delle competenze green sul totale delle entrate programmate per il 2019 è superiore al 50% del totale (58%).

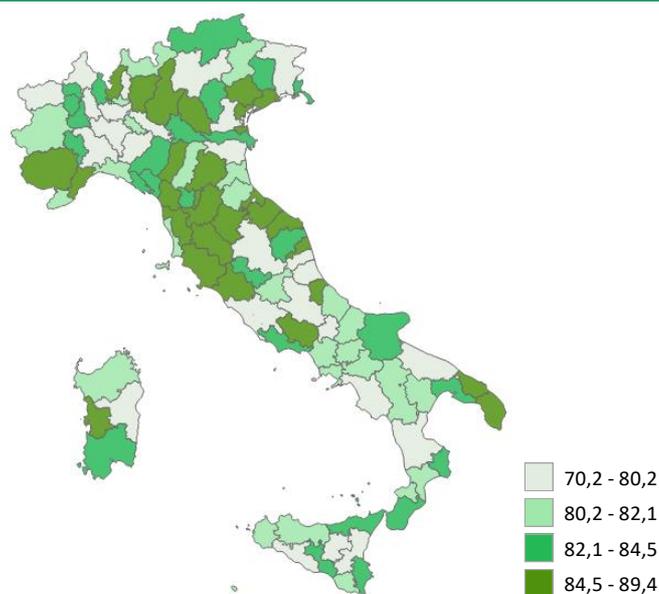
La percentuale più elevata sul totale delle entrate programmate si registra invece per i “tecnici della gestione di cantieri edili” (65,6%) mentre percentuali comunque superiori al 50% si registrano anche per i “meccanici e montatori di macchinari industriali e assimilati” (53%).

A livello territoriale sono Toscana, Marche, Veneto e Emilia-Romagna a registrare, in termini percentuali, la più elevata domanda di competenze green per profili ricercati dalle imprese delle costruzioni (rispettivamente 85,3%, 85,0%, 84,7%, 83,3%).

Paiono dunque essere le aree del Centro Nord a mostrare una più elevata propensione alla ricerca di profili con competenze green. Se però consideriamo solo le entrate per le quali le competenze green sono richieste con un elevato grado di importanza il quadro della situazione cambia e si affacciano sulla scena due regioni del sud Italia, la Calabria e la Campania, entrambe con quote superiori al 50% delle entrate previste (rispettivamente 52,3% e 51,0%), così come le Marche (50,7%).

Le regioni del sud Italia inoltre si distinguono anche per una maggior quota di entrate per le quali viene richiesta, oltre alle competenze green, anche un’esperienza specifica nel settore: oltre il 70% delle nuove entrate di Calabria (73,2%), Basilicata (72,9%), Molise (72,2%), Campania (71,2%) e Puglia (70,6%). 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 Calabria (9,2%), mentre il valore più elevato viene osservato per il Trentino-Alto Adige (26,3%).

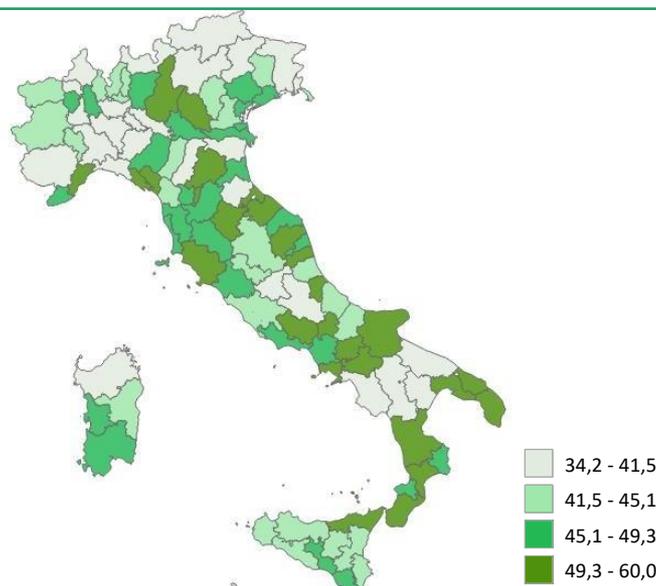
FIGURA 23 - COMPETENZE GREEN RICHIESTE DALLE IMPRESE DELLE COSTRUZIONI (% SUL TOTALE ENTRATE)



Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019

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 20% in Puglia (19,9%), Campania (19,3%), Calabria (15,7%), Molise (14,5%) e Sicilia (13%). 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 vicini al 50% delle entrate per Veneto (47,8%) e Trentino-Alto Adige (47,6%).

FIGURA 24 - COMPETENZE GREEN RICHIESTE CON ELEVATO GRADO DI IMPORTANZA DALLE IMPRESE DELLE COSTRUZIONI (% SUL TOTALE ENTRATE)



Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019

Scendendo con l'analisi fino al livello provinciale (vengono considerate le province con almeno 1.000 entrate previste nel settore) si segnalano: le province di Verona, Ancona e Frosinone per le quali si registra la più elevata quota percentuale di ingressi a cui sono richieste competenze green (rispettivamente 89,4% e 88,9%); le province di Reggio Calabria, Napoli e Savona per la maggior quota di entrate per le quali l'importanza delle competenze green è di grado elevato (rispettivamente 60,0%, 56,2% e 56,1%); le province di Catanzaro, Agrigento e Salerno per la più alta richiesta di esperienza pregressa alle entrate green (rispettivamente 81,2%, 80% e 78,6%); le province di Bolzano, Belluno e Cuneo per le maggiori quote di entrate con competenze green riservate ai giovani (rispettivamente 28,1%, 27,8% e 24,8%); infine le maggiori difficoltà di reperimento delle figure con attitudine al risparmio energetico e alla sensibilità ambientale si riscontrano nelle province di Treviso, Bolzano e Padova (rispettivamente 52,9%, 51,9% e 50,6%).

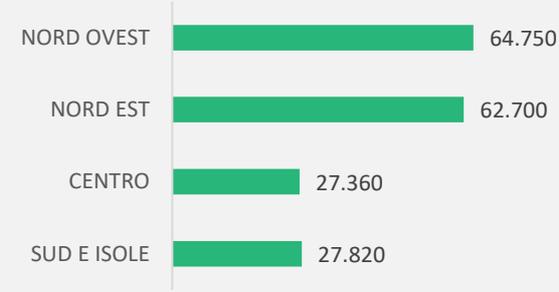
5.2 La domanda di competenze green nella meccatronica

Efficienza energetica è una delle parole d'ordine nell'industria manifatturiera del futuro. Le normative dell'Unione Europea, gli alti costi energetici sostenuti dall'Italia e la crescente domanda mondiale di energia stanno facendo diventare questa "parola d'ordine" un requisito indispensabile per le aziende.

La meccatronica che, facendo convergere differenti discipline tra cui meccanica, elettronica e informatica, rappresenta a pieno titolo l'evoluzione del comparto metalmeccanico, non può di certo esimersi dall'attenzione verso il risparmio energetico. Inoltre, la meccatronica è fondamentale nella realizzazione di motori e impianti sempre più sostenibili e l'uso sempre più frequente di veicoli elettrici ha portato e continuerà a portare alla nascita di nuove imprese e figure professionali specifiche.

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" e fa registrare un interesse molto elevato da parte delle imprese del settore per figure con attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale che sono richieste nell'82,3% delle 222mila entrate previste per il settore.

TABELLA 11 - PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELLE ENTRATE CON COMPETENZE GREEN PREVISTE NEL 2019 DALLE IMPRESE DELLA MECCATRONICA

CONSISTENZA IMPRESE CON DIPENDENTI*		DIPENDENTI*											
51.720		1.091.630											
ENTRATE PROGRAMMATE NEL 2019		ENTRATE PROGRAMMATE NEL 2019 PER CUI LE COMPETENZE GREEN SONO NECESSARIE											
222.030		182.630											
GIOVANI (INCIDENZA % SU TOTALE ENTRATE CON COMPETENZE GREEN)		ESPERIENZA SPECIFICA (INCIDENZA % SU TOTALE ENTRATE CON COMPETENZE GREEN)											
32,8		38,1											
DIFFICOLTÀ DI REPERIMENTO (INCIDENZA % SU TOTALE ENTRATE CON COMPETENZE GREEN)		ENTRATE CON COMPETENZE GREEN PER AREA TERRITORIALE (V.A.)											
42,1		 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Area Territoriale</th> <th>Entrate (V.A.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NORD OVEST</td> <td>64.750</td> </tr> <tr> <td>NORD EST</td> <td>62.700</td> </tr> <tr> <td>CENTRO</td> <td>27.360</td> </tr> <tr> <td>SUD E ISOLE</td> <td>27.820</td> </tr> </tbody> </table>		Area Territoriale	Entrate (V.A.)	NORD OVEST	64.750	NORD EST	62.700	CENTRO	27.360	SUD E ISOLE	27.820
Area Territoriale	Entrate (V.A.)												
NORD OVEST	64.750												
NORD EST	62.700												
CENTRO	27.360												
SUD E ISOLE	27.820												
Motivi della difficoltà di reperimento Per mancanza di candidati 54,6 Preparazione inadeguata 39,4 Altri motivi 6,0													

*Il numero delle imprese con dipendenti e i relativi dipendenti sono di fonte Registro Imprese al 31/03/2019, integrato con l'archivio INPS. Valori assoluti arrotondati alle decine.

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019

Tra le 180mila entrate previste, per le quali è necessario che la figura professionale scelta abbia un'attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, il 38,1% deve avere una esperienza specifica in questo campo e circa 1 nuovo assunto su 3 sarà potenzialmente al di sotto dei 29 anni (il 32,8% delle entrate previste).

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 (42,1%). La mancanza dei candidati è la causa segnalata dalle imprese per più della metà delle figure di difficile reperimento (54,6%).

I dati del Sistema informativo Excelsior paiono confermare 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% sia per le professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi (99,2%) che per le professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione (93,3%).

Solo per le professioni non qualificate la quota di entrate per cui le competenze green sono necessarie al di sotto dell'80% (69,1%) mantenendo però una quota di ingressi per cui l'importanza delle competenze green è di grado elevato di quasi un terzo delle entrate previste (32,6%), solo di poco inferiore al 37,6% registrato per il settore meccatronica nel suo complesso.

Quote di entrate per le quali si segnala un'elevata importanza delle competenze green superiori al 50% si registrano per i dirigenti (54,4%) e le professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione (51,6%).

TABELLA 12 - ENTRATE PREVISTE DALLE IMPRESE DELLA MECCATRONICA NEL 2019 SECONDO IL GRADO DI IMPORTANZA DELLA RICHIESTA DI ATTITUDINE AL RISPARMIO ENERGETICO E SENSIBILITÀ ALLA RIDUZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE DELLE ATTIVITÀ AZIENDALI, 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	222.030	17,7	82,3	17,4	27,2	20,3	17,3
1. Dirigenti	990	11,8	88,2	9,7	24,1	25,3	29,1
2. Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	23.070	6,7	93,3	13,3	28,5	28,7	22,9
3. Professioni tecniche	40.560	14,2	85,8	18,4	28,9	21,9	16,7
4. Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	14.230	18,9	81,1	17,0	23,4	24,7	15,9
5. Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	610	0,8	99,2	21,0	35,8	25,9	16,5
6. Artigiani e operai specializzati	77.000	19,7	80,3	17,6	26,8	18,6	17,3
7. Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	52.780	19,3	80,7	17,7	29,5	17,9	15,5
8. Professioni non qualificate	12.810	30,9	69,1	20,0	16,5	14,9	17,7

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019

Concentrandoci sulle entrate per le quali la competenza green è necessaria, possiamo osservare come gli artigiani e operai specializzati si distinguano sia per la maggiore richiesta di una esperienza specifica pregressa (48%), sia per una quota elevata di under 29 tra i nuovi ingressi (34,2%), seconda solo a quella fatta registrare dai conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili (42,3%).

TABELLA 13 - PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELLE ENTRATE PREVISTE DALLE IMPRESE DELLA MECCATRONICA NEL 2019 PER LE QUALI È RICHIESTA ATTITUDINE AL RISPARMIO ENERGETICO E SENSIBILITÀ ALLA RIDUZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE DELLE ATTIVITÀ AZIENDALI, PER GRANDE GRUPPO PROFESSIONALE (% SUL TOTALE ENTRATE)

Gruppo	Entrate per cui la competenza è necessaria (v.a.)	% entrate per		
		esperienza specifica	difficile reperimento	fino a 29 anni
TOTALE	182.630	38,1	42,1	32,8
1. Dirigenti	870	35,1	50,4	0,9
2. Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	21.530	32,0	52,9	26,7
3. Professioni tecniche	34.810	38,6	50,5	24,5
4. Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	11.540	31,2	19,4	30,4
5. Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	600	44,9	18,3	25,3
6. Artigiani e operai specializzati	61.860	48,0	50,5	34,2
7. Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	42.570	32,7	29,4	42,3
8. Professioni non qualificate	8.860	17,3	15,7	30,7

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019

Come abbiamo 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 (52,9%), gli artigiani e operai specializzati (50,5%), le professioni tecniche (50,5%) e i dirigenti (50,4%).

In termini di flussi previsti in ingresso, al primo posto della graduatoria delle professioni a cui le imprese della meccatronica richiedono con elevata importanza il possesso di competenze green troviamo i “meccanici e montatori di macchinari industriali e assimilati” con quasi 11mila ingressi, che corrispondono al 39,3% delle entrate programmate per il 2019. La percentuale più elevata sul totale delle entrate programmate si registra invece per gli “ingegneri energetici e meccanici” (57,6%) in possesso di competenze green.

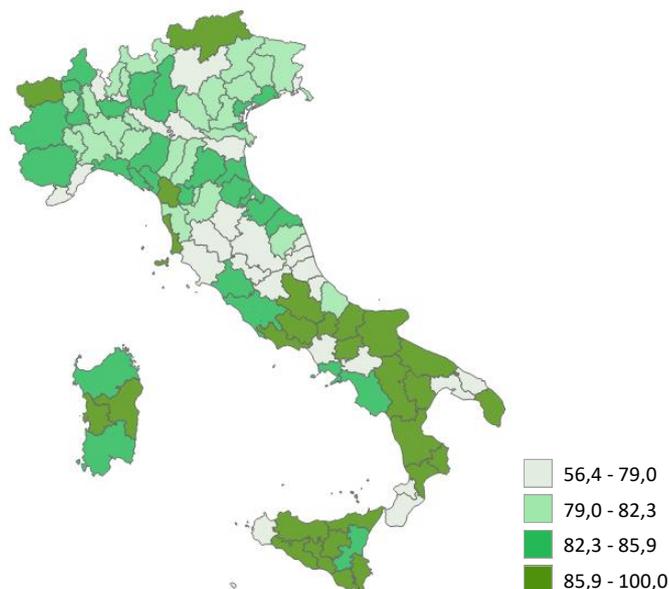
TABELLA 14 - LE PRIME 10 PROFESSIONI CON ELEVATE COMPETENZE GREEN RICHIESTE DALLE IMPRESE DELLA MECCATRONICA NEL 2019 E INCIDENZA PERCENTUALE SUL TOTALE DELLE ENTRATE PREVISTE

	Entrate per cui la competenza è di elevata importanza (v.a.)	Incidenza % sul totale delle entrate
Meccanici e montatori di macchinari industriali e assimilati	10.810	39,3
Ingegneri energetici e meccanici	5.780	57,6
Installatori e riparatori di apparati elettrici ed elettromeccanici	4.850	40,5
Attrezzisti di macchine utensili e professioni assimilate	4.840	35,8
Assemblatori in serie di parti di macchine	4.640	31,5
Operai addetti a macchine utensili automatiche e semiautomatiche industriali	4.270	32,3
Assemblatori e cablatori di apparecchiature elettriche	3.250	34,6
Disegnatori industriali e professioni assimilate	3.170	45,7
Tecnici della vendita e della distribuzione	2.990	31,2
Personale non qualificato delle attività industriali e professioni assimilate	2.140	26,4

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019

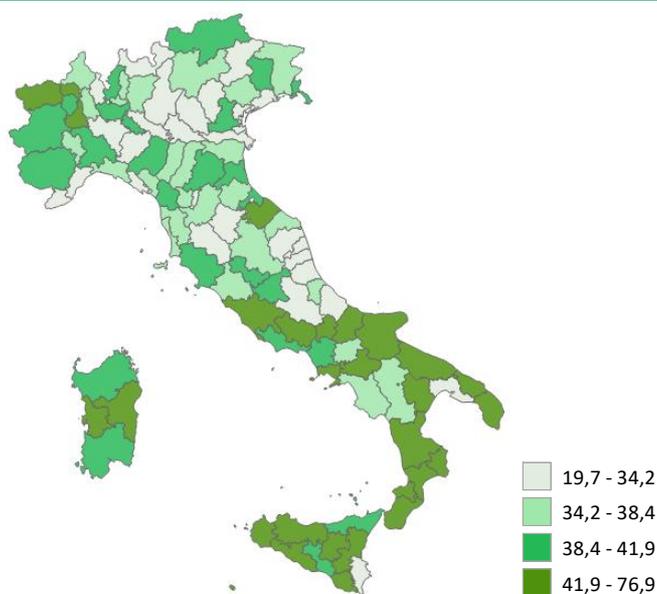
L’analisi della domanda di competenze green a livello territoriale aggiunge ulteriori spunti di riflessione. È interessante notare come, al di là dei distretti produttivi tradizionalmente vocati al settore metalmeccanico, che hanno la quota di entrate con attitudine green più elevata in valore assoluto (quasi 43mila in Lombardia di cui 12mila in provincia di Milano e poco meno di 8mila in provincia di Brescia), considerando la percentuale di entrate a cui viene richiesta attitudine al risparmio energetico e alla sensibilità ambientale si evidenziano aree nuove 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 1.000 entrate previste nel settore) sono infatti: L’Aquila (91,9%), Siracusa (89,7%), Potenza (88,8%), Lucca (87,8%), Latina (87,5%) e Lecce (87,1%).

FIGURA 25 - COMPETENZE GREEN RICHIESTE DALLE IMPRESE DELLA MECCATRONICA (% SUL TOTALE ENTRATE)

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019

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 superiori al 45% si registrano nelle province di Foggia (58,9%), Napoli (47,6%) e Frosinone (46,4%).

FIGURA 26 - COMPETENZE GREEN RICHIESTE CON ELEVATO GRADO DI IMPORTANZA DALLE IMPRESE DELLA MECCATRONICA (% SUL TOTALE ENTRATE)

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019

Nella provincia di Siracusa, che abbiamo trovato al secondo posto tra le aree con maggiore richiesta di competenze green, si registra anche la percentuale più elevata di entrate a cui viene richiesta una

esperienza specifica nel settore pari al 68,1% delle entrate con competenze green e la maggiore difficoltà di reperimento, segnalata per il 56,2% delle figure professionali con attitudine al risparmio energetico e alla sensibilità ambientale. Quote di entrate con attitudine green con esperienza specifica superiore al 60% vengono ricercate anche nelle province di Benevento (66,1%) e Salerno (60,8%).

Con l'eccezione della già citata Siracusa occupano invece i primi posti della graduatoria delle province per cui le imprese segnalano maggiori difficoltà di reperimento, superiori al 50%, province del centro-nord, in particolare del nord-est: Gorizia (55,6%), Udine (55,2%), Bolzano (53,9%), Rovigo (52,2%), Trento (51,5%), Pordenone (51,4%) e Massa-Carrara (50,1%).

ALLEGATO STATISTICO

INDICE

Sezione A Imprese secondo gli investimenti in competenze e tecnologia green

Tavola 1.1 Imprese secondo gli investimenti in competenze green e corrispondenti entrate previste nel 2019, per settore di attività

Tavola 1.2 Imprese secondo gli investimenti in tecnologie green e le corrispondenti entrate previste nel 2019, per settore di attività

Sezione B La domanda di competenze green per settore

Tavola 2 Entrate previste dalle imprese nel 2019 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 2019 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 2019 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 2019 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 2019 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 2019 secondo la richiesta di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, per professione

Sezione E Alcune caratteristiche dei green jobs

Tavola 8 Green jobs O*NET per settore di attività, ripartizione territoriale, classe dimensionale e principali caratteristiche delle entrate previste dalle imprese nel 2019

Tavola 9 Green jobs O*NET per livello e indirizzo di studio e principali caratteristiche delle entrate previste dalle imprese nel 2019

Sezione A

Imprese secondo gli investimenti in
competenze e tecnologia green

Sezione A - Imprese secondo gli investimenti in competenze e tecnologia green

Tavola 1.1 - Imprese secondo gli investimenti in competenze green e corrispondenti entrate previste nel 2019, 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	50,1	71,4
INDUSTRIA	51,0	72,9
Estrazione di minerali	46,2	80,9
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	47,5	65,6
Industrie tessili, dell'abbigliamento e calzature	46,8	67,5
Industrie del legno e del mobile	39,6	76,3
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	36,4	70,0
Industrie chimiche, farmaceutiche e petrolifere	61,0	67,9
Industrie della gomma e delle materie plastiche	54,2	51,2
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	42,5	69,4
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	50,7	66,5
Ind. fabbric. macchin. e attrezzature e dei mezzi di trasporto	54,4	77,0
Industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali	45,4	71,8
Ind. beni per la casa, tempo libero e altre manifatturiere	32,3	39,7
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	63,1	75,8
Costruzioni	54,8	83,4
SERVIZI	49,7	70,8
Commercio e riparazione di autoveicoli e motocicli	33,5	73,2
Commercio all'ingrosso	43,5	63,5
Commercio al dettaglio	44,1	71,1
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	65,8	81,8
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	59,6	75,6
Servizi dei media e della comunicazione	47,3	69,6
Servizi informatici e delle telecomunicazioni	45,2	63,8
Servizi avanzati di supporto alle imprese	48,0	59,4
Servizi finanziari e assicurativi	38,1	63,3
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	44,4	64,9
Istruzione e servizi formativi privati	54,0	42,9
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari privati	58,8	70,6
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	42,7	70,4
RIPARTIZIONE TERRITORIALE		
Nord Ovest	50,1	68,3
Nord Est	55,2	72,1
Centro	48,5	71,3
Sud e Isole	47,6	74,5
CLASSE DIMENSIONALE		
1-9 dipendenti	42,5	72,6
10-49 dipendenti	75,2	70,2
50-499 dipendenti	80,6	66,1
500 dipendenti e oltre	84,8	83,0

* 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 2019

Fonte: Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019

Sezione A - Imprese secondo gli investimenti in competenze e tecnologia green

Tavola 1.2 - Imprese secondo gli investimenti in tecnologie green e le corrispondenti entrate previste nel 2019, 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	21,3	38,0
INDUSTRIA	24,5	47,4
Estrazione di minerali	29,8	37,5
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	22,3	51,4
Industrie tessili, dell'abbigliamento e calzature	22,1	40,6
Industrie del legno e del mobile	17,6	45,8
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	14,9	39,9
Industrie chimiche, farmaceutiche e petrolifere	45,0	57,9
Industrie della gomma e delle materie plastiche	37,9	59,8
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	25,2	53,6
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	25,8	48,9
Ind. fabbric. macchin. e attrezzature e dei mezzi di trasporto	24,7	54,3
Industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali	22,4	56,6
Ind. beni per la casa, tempo libero e altre manifatturiere	19,6	32,3
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	34,7	53,9
Costruzioni	24,7	40,7
SERVIZI	20,0	34,4
Commercio e riparazione di autoveicoli e motocicli	22,7	33,4
Commercio all'ingrosso	21,5	36,1
Commercio al dettaglio	18,0	35,5
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	21,2	39,4
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	28,9	44,6
Servizi dei media e della comunicazione	15,3	22,5
Servizi informatici e delle telecomunicazioni	17,1	30,8
Servizi avanzati di supporto alle imprese	18,2	28,2
Servizi finanziari e assicurativi	19,1	34,7
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	19,7	31,3
Istruzione e servizi formativi privati	18,0	26,7
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari privati	18,8	27,7
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	16,7	22,6
RIPARTIZIONE TERRITORIALE		
Nord Ovest	21,2	39,0
Nord Est	20,8	40,2
Centro	20,7	34,8
Sud e Isole	22,2	37,3
CLASSE DIMENSIONALE		
1-9 dipendenti	19,1	29,5
10-49 dipendenti	27,0	40,1
50-499 dipendenti	36,1	41,8
500 dipendenti e oltre	49,0	46,9

* Imprese che nel 2019 hanno investito in prodotti e tecnologie green.

Fonte: Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019

Sezione B

La domanda di competenze green per
settore

Tavola 2 - Entrate previste dalle imprese nel 2019 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 2019 (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	4.615.200	20,8	79,2	17,1	23,8	18,6	19,7
INDUSTRIA	1.277.300	21,4	78,6	16,5	23,8	19,3	18,9
Estrazione di minerali	3.570	10,6	89,4	23,5	17,1	18,8	30,0
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	133.450	28,5	71,5	15,2	21,3	17,3	17,7
Industrie tessili, dell'abbigliamento e calzature	117.740	29,0	71,0	18,8	21,4	15,0	15,9
Industrie del legno e del mobile	38.980	20,1	79,9	17,1	23,3	22,0	17,4
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	24.170	23,5	76,5	16,9	24,8	18,6	16,2
Industrie chimiche, farmaceutiche e petrolifere	33.730	18,4	81,6	20,0	28,6	18,4	14,6
Industrie della gomma e delle materie plastiche	45.970	22,1	77,9	16,9	25,0	18,0	18,0
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	27.350	23,9	76,1	19,2	19,9	18,1	18,8
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	186.790	21,6	78,4	17,0	25,7	19,7	16,1
Ind. fabbric. macchin. e attrezzature e dei mezzi di trasporto	165.460	17,1	82,9	18,0	27,3	20,6	16,9
Industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali	56.570	19,6	80,4	15,8	26,7	19,4	18,5
Ind. beni per la casa, tempo libero e altre manifatturiere	20.280	36,2	63,8	9,8	29,6	14,0	10,4
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	51.730	16,0	84,0	15,6	27,0	21,2	20,1
Costruzioni	371.530	18,7	81,3	15,3	21,5	20,8	23,7
SERVIZI	3.337.900	20,6	79,4	17,3	23,8	18,3	20,0
Commercio e riparazione di autoveicoli e motocicli	46.750	15,9	84,1	17,0	24,8	20,1	22,1
Commercio all'ingrosso	210.130	20,5	79,5	18,1	25,5	18,1	17,8
Commercio al dettaglio	432.290	19,4	80,6	21,0	22,1	17,2	20,3
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	854.480	16,8	83,2	14,8	23,4	19,8	25,2
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	363.070	21,9	78,1	17,7	24,7	17,2	18,4
Servizi dei media e della comunicazione	47.620	27,0	73,0	15,8	22,7	16,5	18,0
Servizi informatici e delle telecomunicazioni	122.980	18,3	81,7	18,8	26,0	21,7	15,1
Servizi avanzati di supporto alle imprese	201.510	19,0	81,0	18,1	25,9	18,6	18,4
Servizi finanziari e assicurativi	40.410	21,0	79,0	20,9	28,5	19,2	10,3
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	436.780	24,3	75,7	17,0	23,7	17,3	17,7
Istruzione e servizi formativi privati	129.680	17,5	82,5	17,5	28,9	17,7	18,4
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari privati	250.080	25,8	74,2	18,5	21,7	17,7	16,2
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	202.120	26,7	73,3	15,1	21,2	17,4	19,7
RIPARTIZIONE TERRITORIALE							
Nord Ovest	1.393.000	21,4	78,6	17,9	24,0	19,0	17,6
Nord Est	1.105.800	20,9	79,1	17,8	24,9	18,7	17,7
Centro	938.600	21,3	78,7	17,7	24,0	17,7	19,4
Sud e Isole	1.177.800	19,6	80,4	15,0	22,5	18,7	24,3
CLASSE DIMENSIONALE							
1-9 dipendenti	1.454.560	18,7	81,3	14,5	22,3	20,1	24,4
10-49 dipendenti	1.436.480	21,3	78,7	16,2	24,2	18,2	20,1
50-499 dipendenti	1.186.530	24,1	75,9	19,1	24,4	17,5	14,9
500 dipendenti e oltre	537.630	18,0	82,0	21,9	25,7	17,9	16,6

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

Tavola 3 - Principali caratteristiche delle entrate previste dalle imprese nel 2019 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	3.653.930	69,1	27,6	27,4
INDUSTRIA	1.003.580	71,9	33,2	24,4
Estrazione di minerali	3.190	76,8	36,7	17,4
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	95.380	53,7	21,7	27,9
Industrie tessili, dell'abbigliamento e calzature	83.650	73,1	35,1	23,8
Industrie del legno e del mobile	31.130	68,7	36,4	29,6
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	18.480	60,6	29,1	34,2
Industrie chimiche, farmaceutiche e petrolifere	27.530	65,8	28,4	29,0
Industrie della gomma e delle materie plastiche	35.790	52,6	26,1	34,5
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	20.800	65,9	29,3	27,7
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	146.530	70,6	43,0	26,4
Ind. fabbric. macchin. e attrezzature e dei mezzi di trasporto	137.160	73,0	43,5	32,3
Industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali	45.470	65,0	37,9	34,1
Ind. beni per la casa, tempo libero e altre manifatturiere	12.940	60,6	30,1	36,8
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	43.440	56,4	20,2	20,9
Costruzioni	302.090	85,4	29,6	14,6
SERVIZI	2.650.350	68,0	25,5	28,6
Commercio e riparazione di autoveicoli e motocicli	39.300	74,2	39,5	37,6
Commercio all'ingrosso	167.060	68,3	31,0	28,1
Commercio al dettaglio	348.220	61,2	19,2	42,4
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	710.590	68,2	25,9	32,6
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	283.530	68,8	26,8	16,7
Servizi dei media e della comunicazione	34.760	81,0	21,7	24,9
Servizi informatici e delle telecomunicazioni	100.420	75,6	43,1	34,6
Servizi avanzati di supporto alle imprese	163.160	71,3	30,0	33,3
Servizi finanziari e assicurativi	31.910	62,0	25,2	34,4
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	330.770	54,2	20,0	15,6
Istruzione e servizi formativi privati	106.960	83,3	25,7	18,3
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari privati	185.440	86,1	25,4	23,1
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	148.230	65,7	22,8	31,3
RIPARTIZIONE TERRITORIALE				
Nord Ovest	1.094.300	68,6	29,0	29,1
Nord Est	874.280	66,6	33,3	28,2
Centro	738.310	68,5	26,2	27,0
Sud e Isole	947.030	72,4	21,9	25,0
CLASSE DIMENSIONALE				
1-9 dipendenti	1.181.870	69,1	29,6	28,1
10-49 dipendenti	1.130.780	72,1	30,1	25,0
50-499 dipendenti	900.170	70,5	26,3	24,0
500 dipendenti e oltre	441.110	58,2	18,6	38,6

* 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, 2019

Sezione C

La domanda di competenze green
per titolo di studio

Tavola 4 - Entrate previste dalle imprese nel 2019 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 2019 (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	4.615.200	20,8	79,2	17,1	23,8	18,6	19,7
Livello universitario	589.830	16,9	83,1	17,1	25,5	20,5	19,9
Indirizzo economico	150.220	17,1	82,9	20,5	24,9	19,6	17,9
Indirizzo insegnamento e formazione	57.130	23,5	76,5	18,3	22,3	19,7	16,3
Indirizzo ingegneria elettronica e dell'informazione	47.530	10,9	89,1	17,6	32,2	21,9	17,5
Indirizzo sanitario e paramedico	42.120	18,4	81,6	19,1	26,5	18,2	17,8
Indirizzo ingegneria industriale	39.510	10,2	89,8	11,9	23,8	25,7	28,5
Altri indirizzi di ingegneria	33.530	13,3	86,7	12,1	25,6	26,6	22,4
Indirizzo chimico-farmaceutico	22.660	17,2	82,8	13,5	31,8	16,1	21,3
Indirizzo ingegneria civile e ambientale	22.540	8,4	91,6	10,8	17,0	24,3	39,5
Indirizzo linguistico, traduttori e interpreti	21.350	20,3	79,7	15,5	31,4	16,3	16,6
Indirizzo politico-sociale	19.230	16,9	83,1	17,7	22,2	26,6	16,6
Indirizzo scientifico, matematico e fisico	18.600	20,4	79,6	13,4	26,2	18,5	21,4
Altri indirizzi	70.040	20,2	79,8	16,3	26,0	19,3	18,1
Indirizzo non specificato	45.370	17,8	82,2	17,8	24,1	19,0	21,2
Livello secondario e post-secondario	1.610.620	21,0	79,0	16,9	23,9	18,7	19,4
Indirizzo amministrazione, finanza e marketing	299.470	18,9	81,1	16,8	27,2	19,6	17,5
Indirizzo meccanica, mecatronica ed energia	157.960	18,7	81,3	16,0	26,0	22,1	17,2
Indirizzo turismo, enogastronomia e ospitalità	132.010	13,7	86,3	13,2	24,8	21,1	27,2
Indirizzo elettronica ed elettrotecnica	88.210	14,1	85,9	13,9	28,2	20,8	23,0
Indirizzo informatica e telecomunicazioni	50.100	18,9	81,1	14,5	28,0	22,2	16,4
Indirizzo trasporti e logistica	45.170	20,9	79,1	15,2	25,4	16,9	21,7
Indirizzo costruzioni, ambiente e territorio	41.710	12,5	87,5	14,6	22,5	21,3	29,0
Indirizzo linguistico (liceo)	32.040	23,9	76,1	19,2	17,5	19,7	19,5
Indirizzo agrario, agroalimentare e agroindustria	29.430	27,1	72,9	13,0	20,9	18,3	20,7
Indirizzo sistema moda	22.410	27,7	72,3	24,5	22,2	10,6	15,0
Indirizzo generale (altri licei)	20.390	27,3	72,7	14,8	17,9	19,7	20,4
Altri indirizzi	66.970	22,4	77,6	16,6	21,8	18,9	20,2
Indirizzo non specificato	624.750	24,8	75,2	18,7	21,7	16,5	18,2
Qualifica di formazione o diploma professionale	1.381.810	22,3	77,7	17,2	23,1	17,7	19,7
Indirizzo ristorazione	329.320	16,7	83,3	15,0	22,9	19,0	26,4
Indirizzo meccanico	194.470	24,4	75,6	18,4	25,1	16,8	15,3
Indirizzo assistenza e benessere	139.410	25,5	74,5	16,5	22,1	18,7	17,1
Indirizzo edile	87.540	30,1	69,9	18,9	17,3	15,2	18,4
Indirizzo elettrico	73.870	16,9	83,1	13,9	26,1	20,4	22,7
Indirizzo servizi di vendita	69.590	21,9	78,1	19,2	22,1	16,0	20,8
Indirizzo amministrativo segretariale	55.940	18,0	82,0	20,8	27,2	17,1	16,8
Indirizzo sistemi e servizi logistici	31.240	30,7	69,3	19,1	19,7	17,2	13,3
Indirizzo servizi di custodia e accoglienza	29.140	22,4	77,6	14,9	21,8	23,1	17,8
Indirizzo abbigliamento	27.940	29,2	70,8	18,7	19,1	18,0	15,0
Indirizzo impianti termoidraulici	24.340	10,9	89,1	12,2	26,2	22,9	27,7
Altri indirizzi	95.370	28,9	71,1	19,6	18,5	17,5	15,5
Indirizzo non specificato	223.640	23,0	77,0	17,9	25,4	15,8	17,9
Scuola dell'obbligo	1.032.940	20,8	79,2	17,2	23,7	18,4	19,9

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

Fonte: Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019

Sezione C- La domanda di competenze green per titolo di studio

Tavola 5 - Principali caratteristiche delle entrate previste dalle imprese nel 2019 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	3.653.930	69,1	27,6	27,4
Livello universitario	489.930	84,4	35,3	26,5
Indirizzo economico	124.550	78,5	29,0	27,0
Indirizzo insegnamento e formazione	43.720	89,8	25,0	27,9
Indirizzo ingegneria elettronica e dell'informazione	42.360	83,7	55,4	31,9
Indirizzo ingegneria industriale	35.470	82,6	55,4	26,0
Indirizzo sanitario e paramedico	34.390	89,8	29,2	30,0
Altri indirizzi di ingegneria	29.070	81,4	47,3	21,7
Indirizzo ingegneria civile e ambientale	20.660	84,0	29,8	35,3
Indirizzo chimico-farmaceutico	18.760	84,4	39,5	26,4
Indirizzo linguistico, traduttori e interpreti	17.030	70,9	34,4	32,3
Indirizzo politico-sociale	15.970	93,1	28,6	26,3
Indirizzo scientifico, matematico e fisico	14.800	85,1	48,0	27,4
Altri indirizzi	55.880	92,5	34,5	23,3
Indirizzo non specificato	37.280	88,4	22,4	14,7
Livello secondario e post-secondario	1.272.620	65,7	27,0	31,2
Indirizzo amministrazione, finanza e marketing	242.990	69,1	26,0	28,9
Indirizzo meccanica, mecatronica ed energia	128.460	64,6	42,9	37,7
Indirizzo turismo, enogastronomia e ospitalità	113.940	72,9	30,6	37,0
Indirizzo elettronica ed elettrotecnica	75.740	76,8	40,4	31,5
Indirizzo informatica e telecomunicazioni	40.640	78,8	49,2	38,1
Indirizzo costruzioni, ambiente e territorio	36.500	85,4	30,4	18,8
Indirizzo trasporti e logistica	35.740	61,7	18,2	34,8
Indirizzo linguistico (liceo)	24.380	68,5	23,9	27,8
Indirizzo agrario, agroalimentare e agroindustria	21.440	64,6	23,3	25,0
Indirizzo sistema moda	16.200	63,4	34,0	29,3
Indirizzo chimica, materiali e biotecnologie	15.580	61,1	30,2	34,1
Altri indirizzi	51.230	79,6	27,9	31,1
Indirizzo non specificato	469.790	56,9	18,5	29,6
Qualifica di formazione o diploma professionale	1.073.490	70,3	30,8	25,8
Indirizzo ristorazione	274.300	72,2	29,2	34,3
Indirizzo meccanico	147.060	66,4	42,6	30,6
Indirizzo assistenza e benessere	103.840	84,0	32,0	24,2
Indirizzo elettrico	61.350	81,6	38,0	24,5
Indirizzo edile	61.150	86,6	21,2	11,9
Indirizzo servizi di vendita	54.330	75,3	35,1	33,0
Indirizzo amministrativo segretariale	45.860	61,0	23,1	25,9
Indirizzo servizi di custodia e accoglienza	22.620	66,2	27,3	26,8
Indirizzo impianti termoidraulici	21.690	78,4	43,4	16,7
Indirizzo sistemi e servizi logistici	21.640	51,6	17,7	36,8
Indirizzo abbigliamento	19.790	82,9	50,6	10,4
Altri indirizzi	67.780	61,3	29,4	25,2
Indirizzo non specificato	172.090	57,2	23,2	13,4
Scuola dell'obbligo	817.880	63,5	19,8	24,3

*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, 2019

Sezione D

La domanda di competenze green per
professione

Tavola 6 - Entrate previste dalle imprese nel 2019 secondo il grado di importanza della richiesta di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, per professione (quote % sul totale entrate)

	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	4.615.200	20,8	79,2	17,1	23,8	18,6	19,7
1. Dirigenti	9.270	11,9	88,1	9,4	25,5	30,5	22,7
Dirigenti generali di aziende nell'industria in senso stretto e nelle public utilities	2.270	14,5	85,5	8,3	22,1	21,0	34,1
Dirigenti dell'area tecnica e del dipartimento ricerca e sviluppo	1.560	7,5	92,5	6,9	49,2	21,1	15,4
Dirigenti del dipartimento vendite e commercializzazione	1.480	12,7	87,3	9,6	31,2	37,6	8,9
Dirigenti generali di aziende di servizi alle imprese e alle persone	1.090	13,9	86,1	0,9	13,1	45,9	26,2
Altre professioni	2.880	10,9	89,1	14,9	17,0	33,8	23,4
2. Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	273.360	17,3	82,7	15,2	25,1	21,6	20,7
Analisti e progettisti di software	32.200	17,7	82,3	17,8	26,8	22,4	15,2
Specialisti nei rapporti con il mercato	28.620	15,2	84,8	20,3	25,7	21,6	17,2
Ingegneri energetici e meccanici	21.360	6,6	93,4	11,3	22,4	26,8	32,9
Professori di scuola pre-primaria	15.590	10,7	89,3	19,7	24,4	22,5	22,7
Ingegneri industriali e gestionali	13.520	15,6	84,4	16,2	27,7	21,1	19,5
Ingegneri civili e professioni assimilate	12.530	4,8	95,2	15,4	18,4	17,1	44,4
Registi, direttori artistici, attori, sceneggiatori e scenografi	12.460	52,7	47,3	6,4	16,9	12,0	12,0
Professori di scuola secondaria superiore	11.730	25,5	74,5	5,6	33,4	18,3	17,3
Docenti ed esperti nella progettazione formativa e curricolare	10.630	11,3	88,7	22,9	32,4	21,5	11,8
Insegnanti di lingue e di altre discipline	9.780	25,7	74,3	16,8	20,7	24,7	12,2
Specialisti in scienze economiche	9.200	12,9	87,1	9,5	32,9	23,8	20,9
Specialisti della gestione e del controllo nelle imprese private	8.810	20,9	79,1	14,4	24,7	20,4	19,6
Farmacisti	7.950	18,3	81,7	13,0	28,6	17,5	22,7
Ingegneri elettronici e in telecomunicazioni	7.720	4,4	95,6	8,0	29,4	40,3	17,8
Esperti legali in imprese o enti pubblici	6.260	17,3	82,7	15,2	26,7	18,7	22,0
Professori di scuola primaria	5.750	23,7	76,3	4,9	14,6	45,6	11,2
Specialisti di gestione e sviluppo del personale e dell'organizzazione del lavoro	5.190	22,6	77,4	10,9	21,6	23,5	21,3
Specialisti nelle pubbliche relazioni, dell'immagine e simili	5.070	22,7	77,3	20,0	26,6	13,1	17,6
Compositori, musicisti e cantanti	4.190	64,4	35,6	22,5	4,4	1,9	6,9
Specialisti in contabilità e problemi finanziari	4.150	16,5	83,5	11,0	17,7	26,5	28,3
Chimici e professioni assimilate	4.110	8,4	91,6	13,5	49,3	14,8	14,0
Altre professioni	36.570	13,6	86,4	17,2	24,4	19,8	25,0
3. Professioni tecniche	634.560	18,6	81,4	18,2	24,7	20,0	18,5
Tecnici della vendita e della distribuzione	130.230	20,1	79,9	19,9	23,6	18,5	18,0
Contabili e professioni assimilate	50.490	22,1	77,9	21,2	20,1	18,5	18,2
Professioni sanitarie riabilitative	43.230	31,6	68,4	17,2	22,0	13,5	15,7
Insegnanti nella formazione professionale	31.220	14,8	85,2	17,2	25,5	22,3	20,2
Professioni sanitarie infermieristiche e ostetriche	30.020	18,9	81,1	17,1	30,2	16,8	17,0
Tecnici del marketing	28.310	13,7	86,3	21,7	28,2	21,1	15,3
Tecnici esperti in applicazioni	28.030	18,3	81,7	16,3	31,3	19,2	14,9
Tecnici programmatori	23.350	13,0	87,0	18,9	34,9	20,2	13,1
Rappresentanti di commercio	22.780	24,3	75,7	21,0	20,4	22,5	11,8
Disegnatori industriali e professioni assimilate	20.590	10,6	89,4	16,1	26,9	25,9	20,5
Tecnici della produzione manifatturiera	17.480	16,5	83,5	18,9	20,6	25,2	18,8
Tecnici della gestione di cantieri edili	16.520	8,6	91,4	10,1	16,8	31,2	33,3
Tecnici meccanici	13.310	11,2	88,8	12,3	22,8	27,3	26,5
Tecnici della gestione finanziaria	11.720	33,9	66,1	22,8	21,7	12,4	9,2
Agenti immobiliari	11.350	32,0	68,0	16,6	24,7	14,0	12,7
Operatori di apparecchi per la ripresa e la produzione audio-video	10.770	18,9	81,1	17,6	22,1	19,3	22,1
Tecnici elettronici	10.140	12,1	87,9	11,9	37,2	17,1	21,8
Tecnici dell'organizzazione e della gestione dei fattori produttivi	9.750	6,9	93,1	12,8	32,3	27,5	20,5
Tecnici della sicurezza sul lavoro	7.790	12,8	87,2	13,0	18,7	36,5	19,0
Spedizionieri e tecnici della distribuzione	7.430	21,6	78,4	18,4	28,8	14,6	16,5
Tecnici del reinserimento e dell'integrazione sociale	7.160	32,9	67,1	28,8	9,3	14,0	15,0
Tecnici della pubblicità e delle pubbliche relazioni	6.300	4,4	95,6	21,2	28,2	30,6	15,6
Tecnici della produzione e preparazione alimentare	6.280	5,6	94,4	7,2	16,5	40,0	30,7
Animatori turistici e professioni assimilate	5.860	15,7	84,3	19,5	41,3	10,9	12,6
Elettrotecnici	5.380	5,6	94,4	23,1	28,1	24,6	18,6
Grafici pubblicitari e allestitori di scena	5.210	23,4	76,6	14,1	26,0	13,0	23,5
Tecnici chimici	4.770	10,8	89,2	10,5	26,0	30,9	21,9
Tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate	4.240	3,3	96,7	10,7	16,7	35,3	34,1

Tavola 6 - Entrate previste dalle imprese nel 2019 secondo il grado di importanza della richiesta di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, per professione (quote % sul totale entrate)

	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
Agenti assicurativi	4.140	25,9	74,1	20,4	29,1	15,3	9,4
Istruttori di discipline sportive non agonistiche	3.800	27,7	72,3	14,5	23,2	21,7	12,9
Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici	3.760	19,5	80,5	16,9	27,9	17,5	18,2
Altre professioni	53.170	15,2	84,8	18,6	24,1	17,7	24,4
4. Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	427.290	20,2	79,8	16,1	26,2	19,4	18,0
Addetti all'amministrazione e alle attività di back-office	117.730	14,4	85,6	15,7	30,5	20,4	19,1
Addetti a funzioni di segreteria	55.400	15,8	84,2	18,1	26,6	19,3	20,2
Addetti all'accoglienza e all'informazione nelle imprese e negli enti pubblici	49.810	26,7	73,3	17,4	25,2	15,2	15,4
Addetti alla gestione dei magazzini e professioni assimilate	44.740	18,2	81,8	15,3	24,6	22,1	19,8
Addetti alla contabilità	25.020	16,7	83,3	15,8	22,2	26,5	18,7
Addetti all'accoglienza nei servizi di alloggio e ristorazione	20.640	15,6	84,4	9,9	23,4	27,2	23,9
Addetti all'informazione nei Call Center (senza funzioni di vendita)	18.140	44,6	55,4	10,5	19,5	11,7	13,8
Addetti agli sportelli per l'esazione di imposte e contributi e al recupero crediti	16.430	26,9	73,1	10,9	23,0	23,7	15,6
Addetti alla vendita di biglietti	13.840	35,2	64,8	20,3	19,1	13,7	11,7
Addetti all'inserimento e all'elaborazione di dati	9.690	20,1	79,9	21,0	27,8	15,6	15,6
Addetti alla gestione amministrativa dei trasporti merci	7.900	33,7	66,3	10,2	25,7	14,5	15,9
Addetti alla gestione del personale	7.830	12,9	87,1	13,7	32,6	15,7	25,0
Addetti alla gestione degli acquisti	7.230	17,1	82,9	24,4	16,6	23,2	18,7
Addetti agli sportelli assicurativi, bancari e di altri intermediari finanziari	6.800	23,5	76,5	22,0	31,1	11,5	11,8
Centralinisti	5.020	40,2	59,8	6,9	19,4	22,7	10,9
Addetti al controllo della documentazione di viaggio	4.990	25,1	74,9	30,7	24,3	14,8	5,1
Addetti ad archivi, schedari e professioni assimilate	4.190	23,0	77,0	15,9	23,0	11,2	26,8
Altre professioni	11.890	15,7	84,3	22,0	30,9	17,7	13,8
5. Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	1.322.000	19,6	80,4	17,4	22,3	18,3	22,4
Commessi delle vendite al minuto	359.640	19,9	80,1	22,2	20,7	16,5	20,7
Camerieri e professioni assimilate	304.000	20,4	79,6	15,0	24,6	18,5	21,4
Cuochi in alberghi e ristoranti	179.690	10,8	89,2	10,3	23,6	22,7	32,6
Baristi e professioni assimilate	138.090	15,7	84,3	19,1	21,1	19,5	24,5
Professioni qualificate nei servizi sanitari e sociali	60.170	27,2	72,8	16,9	21,4	19,8	14,7
Addetti all'assistenza personale	57.420	31,7	68,3	20,1	19,8	14,8	13,6
Addetti alla preparazione, alla cottura e alla distribuzione di cibi	45.920	12,6	87,4	14,1	24,0	21,4	27,8
Acconciatori	30.760	11,4	88,6	12,9	20,2	24,4	31,2
Commessi delle vendite all'ingrosso	25.860	20,7	79,3	20,2	22,8	18,8	17,5
Venditori a domicilio, a distanza e professioni assimilate	22.160	32,2	67,8	16,7	21,7	9,0	20,4
Bagnini e professioni assimilate	15.600	35,4	64,6	17,0	21,4	11,3	14,9
Guardie private di sicurezza	15.380	41,3	58,7	30,9	12,8	11,2	3,8
Cassieri di esercizi commerciali	11.630	20,8	79,2	11,1	32,7	15,6	19,8
Estetisti e truccatori	10.370	15,1	84,9	9,5	31,2	10,8	33,4
Addetti ad attività organizzative delle vendite	7.130	11,7	88,3	11,9	23,0	37,5	15,8
Addetti alla sorveglianza di bambini e professioni assimilate	6.970	30,9	69,1	15,2	17,2	13,2	23,5
Addetti ai distributori di carburanti e assimilati	5.590	27,9	72,1	25,1	14,9	9,3	22,8
Dimostratori e professioni assimilate	5.300	28,1	71,9	19,3	11,9	25,0	15,7
Addetti all'informazione e all'assistenza dei clienti	4.930	20,1	79,9	21,8	40,3	12,2	5,6
Altre professioni	15.390	30,7	69,3	23,8	20,1	11,5	13,9
6. Artigiani e operai specializzati	649.170	19,4	80,6	16,7	24,2	19,1	20,6
Muratori in pietra, mattoni, refrattari	88.200	20,9	79,1	19,2	19,0	18,2	22,6
Meccanici e montatori di macchinari industriali e assimilati	72.400	14,7	85,3	15,1	28,6	21,0	20,6
Elettricisti nelle costruzioni civili e professioni assimilate	57.040	16,3	83,7	11,0	24,2	21,5	27,0
Attrezzisti di macchine utensili e professioni assimilate	45.970	19,7	80,3	17,4	24,0	20,7	18,1
Installatori e riparatori di apparati elettrici ed elettromeccanici	37.090	13,2	86,8	16,5	29,8	19,4	21,1
Montatori di carpenteria metallica	32.240	17,9	82,1	17,9	25,8	19,5	18,9
Idraulici e posatori di tubazioni idrauliche e di gas	27.250	10,2	89,8	11,8	20,0	26,4	31,5
Meccanici artigianali, riparatori e manutentori di automobili e professioni	24.160	14,9	85,1	17,3	29,3	16,8	21,8
Falegnami e attrezzisti di macchine per la lavorazione del legno	17.540	12,8	87,2	19,0	19,7	33,2	15,3
Pasticcieri, gelatai e conservieri artigianali	16.780	23,7	76,3	14,4	20,6	15,2	26,1
Confezionatori, sarti, tagliatori e modellisti di abbigliamento	16.130	18,3	81,7	20,0	23,4	24,2	14,1
Saldatori e tagliatori a fiamma	13.180	18,3	81,7	18,6	26,8	17,9	18,4
Specialisti di saldatura elettrica e a norme ASME	12.020	22,8	77,2	20,0	27,9	17,5	11,8
Carpentieri e falegnami nell'edilizia (esclusi i parchettisti)	11.560	23,1	76,9	19,4	25,8	14,0	17,7
Addetti alle tintolavanderie	11.370	30,2	69,8	22,5	20,6	11,7	15,0
Operai addetti ai servizi di igiene e pulizia	10.660	10,9	89,1	14,1	28,6	17,6	28,8

Tavola 6 - Entrate previste dalle imprese nel 2019 secondo il grado di importanza della richiesta di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, per professione (quote % sul totale entrate)

	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
Macellai, pesciaioli e professioni assimilate	9.600	35,1	64,9	15,7	27,2	14,3	7,7
Panettieri e pastai artigianali	8.410	23,5	76,5	14,7	20,4	16,3	25,0
Lastroferratori	7.560	24,1	75,9	9,3	23,7	21,6	21,4
Operai agricoli specializzati di coltivazioni legnose agrarie	7.350	51,2	48,8	9,8	18,8	11,3	8,9
Operai specializzati delle calzature e assimilati	7.210	35,3	64,7	23,8	20,8	11,9	8,2
Montatori di manufatti prefabbricati e di preformati	7.110	17,3	82,7	22,4	31,0	14,7	14,6
Installatori di linee elettriche, riparatori e cavisti	6.290	15,3	84,7	17,4	19,1	23,3	24,9
Manutentori e riparatori di apparati elettronici industriali e di misura	5.410	21,8	78,2	12,8	27,2	17,2	21,1
Verniciatori artigianali ed industriali	5.310	25,4	74,6	15,2	17,8	16,3	25,2
Valigia, borsettieri e professioni assimilate	5.200	32,5	67,5	19,2	19,4	11,0	18,0
Conciatori di pelli e di pellicce	4.590	26,0	74,0	17,4	32,5	9,5	14,6
Meccanici collaudatori	4.570	24,2	75,8	17,2	37,1	12,5	9,0
Pavimentatori e posatori di rivestimenti	4.280	22,4	77,6	14,5	25,2	24,6	13,2
Installatori e riparatori di apparati di telecomunicazione	4.200	25,0	75,0	18,6	25,4	10,8	20,2
Stampatori offset e alla rotativa	3.970	16,9	83,1	19,4	14,0	18,8	30,9
Altre professioni	64.520	23,6	76,4	18,0	23,6	16,6	18,2
7. Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	615.810	23,9	76,1	16,7	23,8	17,5	18,1
Conduttori di mezzi pesanti e camion	159.020	16,7	83,3	14,1	21,3	20,2	27,6
Conduttori di carrelli elevatori	68.070	27,9	72,1	23,5	21,1	14,1	13,4
Operai addetti a macchine confezionatrici di prodotti industriali	50.320	36,5	63,5	16,4	20,4	14,4	12,2
Autisti di taxi, conduttori di automobili, furgoni e altri veicoli	50.190	20,6	79,4	16,4	25,4	18,9	18,7
Operai addetti a macchine utensili automatiche e semiautomatiche industriali	38.880	21,6	78,4	18,0	27,6	20,0	12,8
Conduttori di macchinari per la fabbricazione di articoli in plastica e assimilati	22.690	21,7	78,3	17,4	27,8	15,9	17,2
Conduttori di autobus, di tram e di filobus	21.170	8,7	91,3	17,4	36,5	23,8	13,6
Conduttori di macchinari per il movimento terra	20.690	24,4	75,6	17,7	18,8	21,5	17,7
Assemblatori in serie di parti di macchine	18.320	25,2	74,8	16,5	30,6	16,2	11,5
Conduttori di macchinari per la produzione di pasticceria e prodotti da forno	12.810	31,2	68,8	9,8	19,4	11,9	27,6
Assemblatori e cablatori di apparecchiature elettriche	10.340	17,0	83,0	18,4	29,0	16,4	19,3
Operai addetti a macchinari per confezioni di abbigliamento in stoffa e	9.960	33,3	66,7	18,3	21,4	11,9	15,1
Operai addetti a telai meccanici per la tessitura e la maglieria	9.730	35,0	65,0	13,5	21,1	19,7	10,7
Operatori di catene di montaggio automatizzate	9.040	20,8	79,2	14,2	31,9	19,3	13,7
Assemblatori in serie di articoli vari in metallo, in gomma e in materie plastiche	8.910	45,9	54,1	20,8	18,8	8,2	6,3
Operatori di macchinari per la fabbricazione di prodotti derivati dalla chimica	6.410	26,0	74,0	16,1	23,3	22,0	12,7
Conduttori macchinari trattamento e conservazione frutta, verdure, legumi e	6.060	45,0	55,0	8,8	32,2	2,6	11,5
Marinai di coperta	5.800	31,8	68,2	11,0	24,6	10,1	22,6
Conduttori di macchinari per la fabbricazione di prodotti in carta e cartone	5.460	25,6	74,4	18,4	26,7	19,5	9,9
Assemblatori in serie di articoli in legno e in materiali assimilati	4.950	34,8	65,2	11,6	25,7	15,0	12,9
Manovratori di impianti a fune	4.480	25,2	74,8	27,5	23,4	19,1	4,8
Conduttori di apparecchi per la lavorazione industriale di prodotti	4.120	15,6	84,4	24,5	15,7	30,1	14,1
Altre professioni	68.380	27,1	72,9	16,7	25,4	15,4	15,5
8. Professioni non qualificate	683.750	25,8	74,2	17,5	23,6	16,3	16,8
Personale non qualificato ai servizi di pulizia di uffici ed esercizi commerciali	295.690	20,4	79,6	16,4	25,8	19,5	17,8
Personale non qualificato addetto all'imballaggio e al magazzino	73.040	32,9	67,1	20,2	21,4	11,9	13,6
Facchini, addetti allo spostamento merci e assimilati	56.980	33,6	66,4	18,7	23,9	13,4	10,5
Personale non qualificato delle attività industriali e professioni assimilate	56.190	34,9	65,1	20,4	18,4	14,2	12,1
Personale non qualificato nei servizi di ristorazione	36.070	20,3	79,7	23,3	18,7	13,5	24,1
Personale non qualificato ai servizi di custodia di edifici, attrezzature e beni	31.380	39,1	60,9	12,1	24,3	13,2	11,4
Manovali e personale non qualificato dell'edilizia civile e professioni assimilate	28.210	29,7	70,3	18,4	18,2	12,1	21,5
Personale non qualificato addetto alla pulizia nei servizi di alloggio e nelle navi	26.440	15,3	84,7	15,3	26,4	19,5	23,5
Operatori ecologici e altri raccoglitori e separatori di rifiuti	26.160	23,6	76,4	11,0	33,6	14,3	17,5
Personale non qualificato addetto alla manutenzione del verde	17.400	13,1	86,9	15,2	25,5	22,3	23,9
Addetti alle consegne	13.910	30,3	69,7	22,8	13,6	8,9	24,4
Personale non qualificato nei servizi ricreativi e culturali	6.260	42,3	57,7	13,9	20,7	10,3	12,8
Lettori di contatori, collettori di monete e professioni assimilate	5.330	52,8	47,2	20,3	9,0	11,0	6,9
Altre professioni	10.700	28,3	71,7	20,1	18,5	16,9	16,3

*I valori assoluti sono arrotondati alle decine. A causa di questi arrotondamenti, i totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori. Il segno (-) indica l'assenza di imprese nell'incrocio indicato.

Fonte: Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2019

Tavola 7 - Principali caratteristiche delle entrate previste dalle imprese nel 2019 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	3.653.930	69,1	27,6	27,4
1. Dirigenti	8.170	96,9	49,8	4,0
Dirigenti generali di aziende nell'industria in senso stretto e nelle public utilities	1.940	92,5	54,6	0,4
Dirigenti dell'area tecnica e del dipartimento ricerca e sviluppo	1.440	97,6	68,9	5,2
Dirigenti del dipartimento vendite e commercializzazione	1.290	98,6	65,3	0,7
Responsabili di piccole aziende nei servizi di alloggio e ristorazione	1.020	99,9	36,2	6,3
Altre professioni	2.490	97,7	32,5	6,9
2. Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	225.950	88,4	38,2	22,0
Analisti e progettisti di software	26.490	82,5	64,8	32,3
Specialisti nei rapporti con il mercato	24.260	93,2	44,4	9,5
Ingegneri energetici e meccanici	19.960	80,0	53,6	28,0
Professori di scuola pre-primaria	13.920	89,7	17,9	35,7
Ingegneri civili e professioni assimilate	11.930	91,0	18,9	40,2
Ingegneri industriali e gestionali	11.410	83,9	37,7	9,9
Docenti ed esperti nella progettazione formativa e curricolare	9.420	94,9	26,1	7,9
Professori di scuola secondaria superiore	8.730	91,0	20,0	3,2
Specialisti in scienze economiche	8.010	66,0	32,0	38,1
Ingegneri elettronici e in telecomunicazioni	7.370	94,5	43,6	36,6
Insegnanti di lingue e di altre discipline	7.270	91,9	61,8	13,2
Specialisti della gestione e del controllo nelle imprese private	6.970	91,4	33,2	9,9
Farmacisti	6.490	83,8	35,6	33,9
Registi, direttori artistici, attori, sceneggiatori e scenografi	5.890	97,3	24,3	10,5
Esperti legali in imprese o enti pubblici	5.180	94,3	13,9	15,9
Professori di scuola primaria	4.390	95,9	19,9	4,6
Specialisti di gestione e sviluppo del personale e dell'organizzazione del lavoro	4.020	93,8	22,3	13,0
Specialisti nelle pubbliche relazioni, dell'immagine e simili	3.920	95,5	47,9	37,7
Chimici e professioni assimilate	3.760	70,8	23,5	21,0
Specialisti in contabilità e problemi finanziari	3.460	98,0	45,2	11,4
Ingegneri elettrotecnici	3.320	83,5	54,4	21,9
Altre professioni	29.770	92,5	32,1	20,9
3. Professioni tecniche	516.630	82,0	38,5	25,6
Tecnici della vendita e della distribuzione	104.060	78,2	41,5	19,2
Contabili e professioni assimilate	39.350	85,5	27,4	21,8
Professioni sanitarie riabilitative	29.570	92,1	30,3	34,6
Insegnanti nella formazione professionale	26.610	97,3	13,5	2,4
Tecnici del marketing	24.440	77,9	32,7	39,8
Professioni sanitarie infermieristiche e ostetriche	24.350	88,9	26,8	30,7
Tecnici esperti in applicazioni	22.900	77,1	53,1	41,3
Tecnici programmatori	20.320	82,7	65,2	35,0
Disegnatori industriali e professioni assimilate	18.410	77,9	55,2	40,9
Rappresentanti di commercio	17.240	85,1	51,2	19,3
Tecnici della gestione di cantieri edili	15.110	95,4	35,0	10,9
Tecnici della produzione manifatturiera	14.600	81,4	47,9	24,5
Tecnici meccanici	11.820	91,6	56,2	16,3
Tecnici dell'organizzazione e della gestione dei fattori produttivi	9.080	78,0	47,4	19,6
Tecnici elettronici	8.910	65,3	45,0	45,2
Operatori di apparecchi per la ripresa e la produzione audio-video	8.740	91,5	25,0	20,9
Tecnici della gestione finanziaria	7.750	64,0	41,0	35,5
Agenti immobiliari	7.720	46,8	54,9	33,1
Tecnici della sicurezza sul lavoro	6.800	60,6	32,2	25,4
Tecnici della pubblicità e delle pubbliche relazioni	6.020	85,1	19,9	31,3
Tecnici della produzione e preparazione alimentare	5.930	96,5	44,1	16,6
Spedizionieri e tecnici della distribuzione	5.820	88,9	47,1	21,7
Elettrotecnici	5.080	74,7	47,2	38,2
Animatori turistici e professioni assimilate	4.940	90,1	44,4	34,4
Tecnici del reinserimento e dell'integrazione sociale	4.800	67,0	18,7	11,1
Tecnici chimici	4.260	66,4	21,4	47,1
Tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate	4.110	80,4	32,4	25,1
Grafici pubblicitari e allestitori di scena	4.000	89,1	19,8	19,4

Tavola 7 - Principali caratteristiche delle entrate previste dalle imprese nel 2019 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
Agenti assicurativi	3.070	58,5	48,0	29,8
Approvvigionatori e responsabili acquisti	3.050	92,4	48,3	10,5
Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici	3.020	83,3	42,7	18,2
Altre professioni	44.780	80,7	33,6	27,6
4. Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	340.810	61,6	20,5	31,2
Addetti all'amministrazione e alle attività di back-office	100.800	69,8	21,3	29,7
Addetti a funzioni di segreteria	46.640	51,7	15,0	29,3
Addetti alla gestione dei magazzini e professioni assimilate	36.600	53,6	19,7	41,5
Addetti all'accoglienza e all'informazione nelle imprese e negli enti pubblici	36.500	49,4	20,8	42,2
Addetti alla contabilità	20.830	76,9	20,2	17,7
Addetti all'accoglienza nei servizi di alloggio e ristorazione	17.430	77,0	31,3	28,1
Addetti agli sportelli per l'esazione di imposte e contributi e al recupero crediti	12.020	55,2	24,4	21,7
Addetti all'informazione nei Call Center (senza funzioni di vendita)	10.040	51,0	26,5	25,5
Addetti alla vendita di biglietti	8.970	42,7	6,0	35,5
Addetti all'inserimento e all'elaborazione di dati	7.740	77,9	7,4	23,5
Addetti alla gestione del personale	6.820	87,9	17,1	20,5
Addetti alla gestione degli acquisti	6.000	76,7	21,7	25,3
Addetti alla gestione amministrativa dei trasporti merci	5.240	62,1	34,4	35,0
Addetti agli sportelli assicurativi, bancari e di altri intermediari finanziari	5.200	37,7	16,3	53,9
Addetti al controllo della documentazione di viaggio	3.740	37,0	12,8	29,8
Addetti alle buste paga	3.300	94,9	36,6	22,4
Addetti ad archivi, schedari e professioni assimilate	3.220	28,1	23,6	38,8
Altre professioni	9.740	57,7	28,3	28,2
5. Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	1.063.380	69,9	24,1	37,1
Commessi delle vendite al minuto	288.140	61,3	16,1	46,4
Camerieri e professioni assimilate	241.990	74,8	27,1	38,8
Cuochi in alberghi e ristoranti	160.240	81,2	36,2	25,6
Baristi e professioni assimilate	116.430	62,3	17,2	45,9
Professioni qualificate nei servizi sanitari e sociali	43.830	87,6	28,5	18,0
Addetti alla preparazione, alla cottura e alla distribuzione di cibi	40.120	59,2	17,2	29,4
Addetti all'assistenza personale	39.200	90,8	27,6	15,7
Acconciatori	27.250	66,1	36,4	45,5
Commessi delle vendite all'ingrosso	20.500	68,9	27,1	34,1
Venditori a domicilio, a distanza e professioni assimilate	15.020	48,9	24,2	14,5
Bagnini e professioni assimilate	10.080	76,3	11,4	36,8
Cassieri di esercizi commerciali	9.210	49,2	6,0	30,1
Guardie private di sicurezza	9.030	52,3	32,4	17,7
Estetisti e truccatori	8.800	80,1	44,3	54,3
Addetti ad attività organizzative delle vendite	6.300	91,1	27,3	13,8
Addetti alla sorveglianza di bambini e professioni assimilate	4.810	82,9	23,8	41,5
Addetti ai distributori di carburanti e assimilati	4.030	34,1	13,7	38,5
Addetti all'informazione e all'assistenza dei clienti	3.940	53,5	26,9	58,5
Dimostratori e professioni assimilate	3.810	54,2	23,2	31,5
Altre professioni	10.660	59,8	32,4	40,4
6. Artigiani e operai specializzati	523.000	77,3	38,4	24,3
Muratori in pietra, mattoni, refrattari	69.740	89,2	20,1	9,4
Meccanici e montatori di macchinari industriali e assimilati	61.740	77,8	44,2	31,4
Elettricisti nelle costruzioni civili e professioni assimilate	47.730	85,4	35,1	23,0
Attrezzisti di macchine utensili e professioni assimilate	36.930	72,8	54,7	35,6
Installatori e riparatori di apparati elettrici ed elettromeccanici	32.200	78,5	50,3	30,6
Montatori di carpenteria metallica	26.480	82,3	41,3	16,3
Idraulici e posatori di tubazioni idrauliche e di gas	24.480	84,7	46,7	21,1
Meccanici artigianali, riparatori e manutentori di automobili e professioni	20.560	71,9	45,4	45,0
Falegnami e attrezzisti di macchine per la lavorazione del legno	15.300	81,3	36,2	20,3
Confezionatori, sarti, tagliatori e modellisti di abbigliamento	13.180	88,4	52,6	8,6
Pasticcieri, gelatai e conservieri artigianali	12.800	54,5	29,1	36,4
Saldatori e tagliatori a fiamma	10.770	87,5	58,8	13,4
Operai addetti ai servizi di igiene e pulizia	9.500	43,5	27,0	27,1
Specialisti di saldatura elettrica e a norme ASME	9.280	89,3	71,5	16,2
Carpentieri e falegnami nell'edilizia (esclusi i parchettisti)	8.880	89,5	15,3	6,6

Tavola 7 - Principali caratteristiche delle entrate previste dalle imprese nel 2019 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
Addetti alle tintolavanderie	7.940	32,4	10,7	22,9
Panettieri e pastai artigianali	6.430	70,3	44,8	25,4
Macellai, pesciaioli e professioni assimilate	6.230	42,7	36,4	31,8
Montatori di manufatti prefabbricati e di preformati	5.880	74,1	21,1	22,9
Lastroferratori	5.740	67,6	44,3	39,8
Installatori di linee elettriche, riparatori e cavisti	5.330	83,1	41,6	31,7
Operai specializzati delle calzature e assimilati	4.670	73,6	35,1	23,1
Manutentori e riparatori di apparati elettronici industriali e di misura	4.240	71,4	39,7	37,5
Verniciatori artigianali ed industriali	3.960	88,2	40,8	14,1
Installatori, manutentori e riparatori di apparecchiature informatiche	3.650	59,1	42,1	60,4
Operai agricoli specializzati di coltivazioni legnose agrarie	3.590	71,3	9,1	11,3
Valigiai, borsettieri e professioni assimilate	3.510	77,2	43,3	11,6
Meccanici collaudatori	3.470	70,3	62,2	47,2
Conciatori di pelli e di pellicce	3.400	50,9	20,4	43,0
Pavimentatori e posatori di rivestimenti	3.320	89,9	33,1	6,4
Stampatori offset e alla rotativa	3.300	46,2	41,2	56,1
Altre professioni	48.790	71,0	32,3	22,5
7. Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	468.530	65,7	28,0	23,1
Conduttori di mezzi pesanti e camion	132.400	88,9	39,3	9,1
Conduttori di carrelli elevatori	49.100	61,0	10,9	27,0
Autisti di taxi, conduttori di automobili, furgoni e altri veicoli	39.830	52,6	20,3	23,8
Operai addetti a macchine confezionatrici di prodotti industriali	31.930	45,0	16,7	24,0
Operai addetti a macchine utensili automatiche e semiautomatiche industriali	30.490	63,3	48,2	43,0
Conduttori di autobus, di tram e di filobus	19.320	58,9	30,1	21,4
Conduttori di macchinari per la fabbricazione di articoli in plastica e assimilati	17.760	45,4	19,9	37,5
Conduttori di macchinari per il movimento terra	15.650	93,7	33,8	4,9
Assemblatori in serie di parti di macchine	13.710	57,4	25,8	38,6
Conduttori di macchinari per la produzione di pasticceria e prodotti da forno	8.820	43,7	7,0	21,0
Assemblatori e cablatori di apparecchiature elettriche	8.590	54,2	30,7	49,6
Operatori di catene di montaggio automatizzate	7.160	64,7	23,1	32,9
Operai addetti a macchinari per confezioni di abbigliamento in stoffa e	6.650	89,1	45,2	11,8
Operai addetti a telai meccanici per la tessitura e la maglieria	6.320	65,2	33,5	23,8
Assemblatori in serie di articoli vari in metallo, in gomma e in materie	4.820	37,1	23,8	31,1
Operatori di macchinari per la fabbricazione di prodotti derivati dalla chimica	4.750	50,8	15,7	36,2
Conduttori di macchinari per la fabbricazione di prodotti in carta e cartone	4.060	44,1	27,1	38,0
Marinai di coperta	3.960	88,3	6,9	21,9
Conduttori di apparecchi per la lavorazione industriale di prodotti	3.480	28,6	10,1	30,9
Manovratori di impianti a fune	3.350	65,3	12,0	6,0
Conduttori macchinari trattamento e conservazione frutta, verdure, legumi e	3.330	24,4	4,3	32,7
Assemblatori in serie di articoli in legno e in materiali assimilati	3.230	51,9	17,0	33,3
Altre professioni	49.830	50,8	25,7	32,4
8. Professioni non qualificate	507.450	44,8	12,1	16,5
Personale non qualificato ai servizi di pulizia di uffici ed esercizi commerciali	235.340	48,2	11,4	9,9
Personale non qualificato addetto all'imballaggio e al magazzino	49.030	36,0	11,4	29,8
Facchini, addetti allo spostamento merci e assimilati	37.840	38,4	6,6	25,7
Personale non qualificato delle attività industriali e professioni assimilate	36.560	31,3	13,6	21,9
Personale non qualificato nei servizi di ristorazione	28.740	31,4	14,9	26,0
Personale non qualificato addetto alla pulizia nei servizi di alloggio e nelle navi	22.390	56,5	17,6	10,8
Operatori ecologici e altri raccoglitori e separatori di rifiuti	19.990	42,1	18,9	19,3
Manovali e personale non qualificato dell'edilizia civile e professioni	19.820	79,5	5,9	14,1
Personale non qualificato ai servizi di custodia di edifici, attrezzature e beni	19.120	46,6	9,1	12,6
Personale non qualificato addetto alla manutenzione del verde	15.130	43,6	11,4	14,0
Addetti alle consegne	9.700	24,1	35,4	32,9
Personale non qualificato nei servizi ricreativi e culturali	3.610	32,6	9,5	31,7
Manovali e personale non qualificato di costruzione e manutenzione opere	2.910	67,6	15,0	17,2
Altre professioni	7.270	46,8	11,4	33,0

*I valori assoluti sono arrotondati alle decine. A causa di questi arrotondamenti, i totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori. Il segno (-) indica l'assenza di imprese nell'incrocio indicato.

Sezione E

Alcune caratteristiche dei green
jobs

Tavola 8 - Green jobs O*NET per settore di attività, ripartizione territoriale, classe dimensionale e principali caratteristiche delle entrate previste dalle imprese nel 2019 (quota % sul totale entrate)

	Green jobs O*NET (v.a.)*	% entrate per		
		esperienza specifica	difficile reperi- mento	fino 29 anni
TOTALE	1.599.940	72,3	33,8	24,7
INDUSTRIA	836.730	73,9	35,4	24,4
Estrazione di minerali	1.450	80,6	34,9	22,1
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	26.230	71,5	28,4	23,6
Industrie tessili, dell'abbigliamento e calzature	24.790	65,3	28,9	30,9
Industrie del legno e del mobile	16.090	70,7	39,0	27,7
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	8.170	74,6	32,7	25,5
Industrie chimiche, farmaceutiche e petrolifere	24.610	65,9	33,2	32,2
Industrie della gomma e delle materie plastiche	37.030	48,7	25,8	33,5
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	13.600	67,0	34,6	27,1
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	146.410	71,3	46,8	27,2
Ind. fabbric. macchin. e attrezzature e dei mezzi di trasporto	139.640	73,4	45,9	33,8
Industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali	43.420	66,3	40,0	34,1
Ind. beni per la casa, tempo libero e altre manifatturiere	9.000	67,0	42,3	41,3
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	41.720	53,2	20,0	20,0
Costruzioni	304.580	84,5	28,6	14,9
SERVIZI	763.210	70,5	32,2	25,1
Commercio e riparazione di autoveicoli e motocicli	23.070	75,3	48,2	36,8
Commercio all'ingrosso	125.510	67,1	33,5	26,7
Commercio al dettaglio	54.160	60,2	30,9	34,0
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	13.450	77,1	25,6	21,3
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	258.300	70,2	27,1	16,0
Servizi dei media e della comunicazione	13.890	79,7	15,0	19,0
Servizi informatici e delle telecomunicazioni	62.810	74,8	51,2	35,5
Servizi avanzati di supporto alle imprese	102.500	76,9	37,1	34,3
Servizi finanziari e assicurativi	12.420	76,9	32,5	33,7
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	76.910	66,9	27,7	22,0
Istruzione e servizi formativi privati	6.710	75,4	12,1	34,3
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari privati	3.500	85,1	20,8	16,9
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	9.990	61,1	31,9	24,8
RIPARTIZIONE TERRITORIALE				
Nord Ovest	533.460	70,7	35,2	26,9
Nord Est	387.740	69,5	41,5	27,6
Centro	297.630	72,5	31,7	24,4
Sud e Isole	381.110	77,1	25,9	18,9
CLASSE DIMENSIONALE				
1-9 dipendenti	404.260	75,3	35,4	21,7
10-49 dipendenti	539.520	73,8	36,1	22,9
50-499 dipendenti	376.420	72,2	33,5	25,1
500 dipendenti e oltre	279.740	64,9	27,7	31,9

* 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, 2019

Tavola 9 - Green jobs O*NET per livello e indirizzo di studio e principali caratteristiche delle entrate previste dalle imprese nel 2019 (quota % sul totale entrate)

	Green jobs O*NET (v.a.)*	% entrate per		
		esperienza specificata	difficile reperi- mento	fino 29 anni
TOTALE	1.599.940	72,3	33,8	24,7
Livello universitario	261.090	83,2	42,6	27,5
Indirizzo economico	64.170	80,1	34,9	27,4
Indirizzo ingegneria elettronica e dell'informazione	37.780	80,7	56,5	25,9
Indirizzo ingegneria industriale	33.710	82,5	57,2	34,2
Altri indirizzi di ingegneria	26.950	82,4	44,8	19,8
Indirizzo ingegneria civile e ambientale	21.400	80,0	27,7	35,1
Indirizzo scientifico, matematico e fisico	11.180	91,1	37,9	31,3
Indirizzo architettura, urbanistico e territoriale	9.090	85,8	47,1	25,2
Indirizzo chimico-farmaceutico	8.990	80,5	57,6	35,1
Indirizzo politico-sociale	8.710	93,0	38,1	25,9
Indirizzo geo-biologico e biotecnologie	7.450	95,5	21,4	16,1
Indirizzo statistico	4.180	93,0	45,7	23,8
Altri indirizzi	15.250	84,8	38,5	31,2
Indirizzo non specificato	12.220	88,6	31,4	15,8
Livello secondario e post-secondario	544.640	68,6	35,2	29,0
Indirizzo elettronica ed elettrotecnica	122.520	67,3	47,7	39,2
Indirizzo meccanica, mecatronica ed energia	80.960	76,8	43,0	31,9
Indirizzo costruzioni, ambiente e territorio	58.900	68,9	33,0	25,6
Indirizzo amministrazione, finanza e marketing	35.940	52,8	16,3	34,9
Indirizzo informatica e telecomunicazioni	34.930	85,6	26,5	17,0
Indirizzo prod. e manutenzione industriali e artigianali	25.860	72,6	51,8	42,8
Indirizzo chimica, materiali e biotecnologie	14.360	58,8	27,3	35,3
Indirizzo grafica e comunicazione	7.630	78,5	50,9	31,2
Indirizzo generale (altri licei)	6.550	84,2	32,7	22,9
Indirizzo turismo, enogastronomia e ospitalità	6.320	57,0	11,2	9,9
Indirizzo sistema moda	3.160	78,5	56,8	28,8
Altri indirizzi	6.230	88,0	39,6	29,8
Indirizzo non specificato	141.280	63,1	25,3	19,4
Qualifica di formazione o diploma professionale	486.330	72,9	34,9	22,8
Indirizzo elettrico	149.070	69,6	44,5	30,1
Indirizzo meccanico	74.370	83,6	18,1	11,3
Indirizzo impianti termoidraulici	68.080	82,1	37,9	24,1
Indirizzo edile	29.930	48,6	15,6	32,9
Indirizzo servizi di vendita	19.250	85,3	49,9	19,3
Indirizzo legno	18.730	85,3	49,9	13,5
Indirizzo amministrativo segreteria	7.510	71,9	58,0	37,3
Indirizzo elettronico	7.110	56,5	33,9	24,3
Indirizzo agricolo	5.900	70,6	31,2	29,4
Indirizzo riparazione dei veicoli a motore	3.930	43,2	15,4	56,6
Indirizzo assistenza e benessere	3.370	83,0	46,5	24,5
Altri indirizzi	7.290	66,6	37,7	16,8
Indirizzo non specificato	91.800	68,3	29,7	15,8
Scuola dell'obbligo	307.880	68,5	22,3	17,6

*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, 2019

