

## SISTEMA INFORMATIVO EXCELSIOR

# LE COMPETENZE GREEN

ANALISI DELLA DOMANDA  
DI COMPETENZE LEGATE  
ALLA GREEN ECONOMY  
NELLE IMPRESE,  
INDAGINE 2023





# SISTEMA INFORMATIVO EXCELSIOR

---

## LE COMPETENZE GREEN

---

### ANALISI DELLA DOMANDA DI COMPETENZE LEGATE ALLA GREEN ECONOMY NELLE IMPRESE, INDAGINE 2023



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

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

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

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

Le principali tavole, l’intera base dati dell’indagine e il presente volume, che fa parte della collana di pubblicazioni del Sistema Informativo Excelsior (2023) sono consultabili al sito <https://excelsior.unioncamere.net>.

© 2023 Unioncamere, Roma



Le competenze green. Analisi della domanda di competenze legate alla Green Economy nelle imprese, indagine 2023 di Unioncamere e ANPAL è distribuito con Licenza Creative Commons Attribuzione 4.0 Internazionale.

[https://excelsior.unioncamere.net/sites/default/files/pubblicazioni/2023/CompetenzeGreen\\_2023.pdf](https://excelsior.unioncamere.net/sites/default/files/pubblicazioni/2023/CompetenzeGreen_2023.pdf)

Salvo diversa indicazione, tutti i contenuti pubblicati sono soggetti alla licenza Creative Commons – Attribuzione – versione 4.0.

È dunque possibile riprodurre, distribuire, trasmettere e adattare liberamente dati e analisi, anche a scopi commerciali, a condizione che venga citata la fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior.

Immagini, loghi, marchi registrati e altri contenuti di proprietà di terzi appartengono ai rispettivi proprietari e non possono essere riprodotti senza il loro consenso.

## SOMMARIO

PRESENTAZIONE .....	7
<b>1 ELEMENTI DI SCENARIO PER LA TRANSIZIONE E LE COMPETENZE GREEN.....</b>	<b>9</b>
1.1 Introduzione: temi e dati emergenti.....	9
1.2 Sommario dei recenti sviluppi del Green Deal europeo che impattano sulle imprese.....	14
1.3 Focus sul “Net Zero Industry Act” .....	17
1.4 Le prospettive UE per l’istruzione e la formazione professionale in ambito green .....	18
1.5 Focus: i nuovi obblighi in termini di due diligence: impatti su supply chain, strategie, modelli e competenze richieste.....	19
1.6. Focus: lo sviluppo della chimica verde nel paradigma dell’economia circolare .....	20
1.7. La transizione verde nel PNRR, attività svolte ed aggiornamento obiettivi al 2023.....	26
<b>2 I RISULTATI DELL’INDAGINE EXCELSIOR 2023.....</b>	<b>31</b>
2.1 La domanda di Green jobs da parte delle imprese.....	31
2.2 Le imprese che investono nella green economy e la domanda di lavoro attivata.....	41
2.2.1 <i>Le imprese che investono in competenze green .....</i>	<i>41</i>
2.2.2 <i>Le imprese che investono in prodotti e tecnologie green.....</i>	<i>43</i>
2.3 La richiesta di competenze green .....	46
2.3.1 <i>I legami tra l’attitudine green e le altre competenze richieste.....</i>	<i>46</i>
2.3.2 <i>Le figure professionali più richieste per competenze green .....</i>	<i>47</i>
2.3.3 <i>Le competenze green per i livelli di istruzione e formazione .....</i>	<i>52</i>
2.4 Approfondimenti settoriali .....	58
2.4.1 <i>La domanda di competenze green nelle costruzioni .....</i>	<i>58</i>
2.4.2 <i>La domanda di competenze green nella mecatronica.....</i>	<i>63</i>
2.4.3 <i>La domanda di competenze green nei servizi turistici, di alloggio e ristorazione .....</i>	<i>67</i>
2.4.4 <i>La domanda di competenze green nell’istruzione e servizi formativi privati.....</i>	<i>71</i>
2.5 Considerazioni di sintesi.....	75
NOTA METODOLOGICA .....	77
TASSONOMIA GREEN .....	81
ALLEGATO STATISTICO .....	85



## PRESENTAZIONE<sup>1</sup>

Il presente volume approfondisce i temi della transizione verde del sistema produttivo italiano e delle sue conseguenze sul mercato del lavoro, a partire dalle informazioni del *Sistema Informativo Excelsior* di Unioncamere-ANPAL, che consentono di:

- restituire un quadro della propensione ad investire delle aziende nella trasformazione green, sia in termini di tecnologie che di competenze, e dell'impatto che gli investimenti verdi hanno sulla domanda di lavoro;
- fotografare la richiesta di competenze verdi, indagando i legami tra l'attitudine green e le altre competenze richieste, le figure professionali più richieste in ragione di green skill, e la richiesta di queste ultime rispetto ai vari livelli di istruzione e formazione;
- fornire una disamina dell'andamento dei cosiddetti *Green Jobs*: le professionalità che si interfacciano, più attivamente, con le tecnologie legate alla green economy per il bagaglio di competenze che sono loro proprie;
- approfondire la domanda di competenze green in alcuni settori: l'edilizia, la meccatronica, i servizi turistici, di alloggio e ristorazione, l'istruzione e i servizi formativi privati.

L'analisi dei dati raccolti presso le imprese tramite l'indagine Excelsior, cui è dedicato il corpus principale del presente rapporto (*capitolo 2*), è preceduta dalla descrizione, nel *capitolo 1*, dello scenario con il quale le imprese e il mercato del lavoro italiano sono chiamate a confrontarsi. In particolare, sono forniti cenni ai trend globali del mercato del lavoro registrati da alcuni studi di livello internazionale e ai progressi in termini di obiettivi di sviluppo sostenibile dell'ONU (SDGs). Vengono riassunti i principali aggiornamenti nell'attuazione del Green Deal europeo – con una serie di interventi normativi e di policy a supporto, e sintetizzato l'andamento degli investimenti per la transizione previsti dal PNRR.

In particolare, i riferimenti al quadro europeo forniscono cenni utili a nuovi Regolamenti o a Direttive che, seppur in attesa di approvazione finale o del recepimento nel nostro ordinamento, confermano una tendenza pervasiva e stringente all'introduzione di regole di comportamento sostenibile delle imprese, con prospettive, a breve termine, di impatto su professioni e competenze – si pensi alla Direttiva sulla Rendicontazione di sostenibilità che implicherà nuovi obblighi di reporting per le imprese e, a monte, nuovi impegni di misurazione dei parametri aziendali ESG (Environment, Social, Governance), oppure alla Direttiva sulla Due diligence di sostenibilità, con la quale viene sancita una precisa responsabilità delle grandi aziende rispetto alla scelta dei propri partner lungo la catena del valore in funzione di parametri inerenti all'economia circolare e alla decarbonizzazione – che, dunque, impatterà non solo sulle imprese di maggiore dimensione ma anche sui loro fornitori e clienti.

Sempre, nel *capitolo 1*, vengono forniti, inoltre, alcuni elementi dei trend di settori emergenti in Europa e nel nostro Paese: chimica verde e bioeconomia.

Il volume è corredato da una nota metodologica che illustra le modalità dell'indagine Excelsior e da una tassonomia che precisa l'approccio di ricerca sotteso all'analisi proposta.

---

<sup>1</sup> Al presente volume hanno contribuito: Marco Frey - Professore ordinario di Economia e gestione delle imprese e Direttore del gruppo di ricerca sulla sostenibilità (SuM) della Scuola Universitaria Superiore Sant'Anna di Pisa (supervisione scientifica e Capitolo 1) e Umberto Monarca - Professore associato di Economia applicata presso il Dipartimento di Economia dell'Università degli Studi di Foggia (Capitolo 1 e Capitolo 2).



## 1 ELEMENTI DI SCENARIO PER LA TRANSIZIONE E LE COMPETENZE GREEN

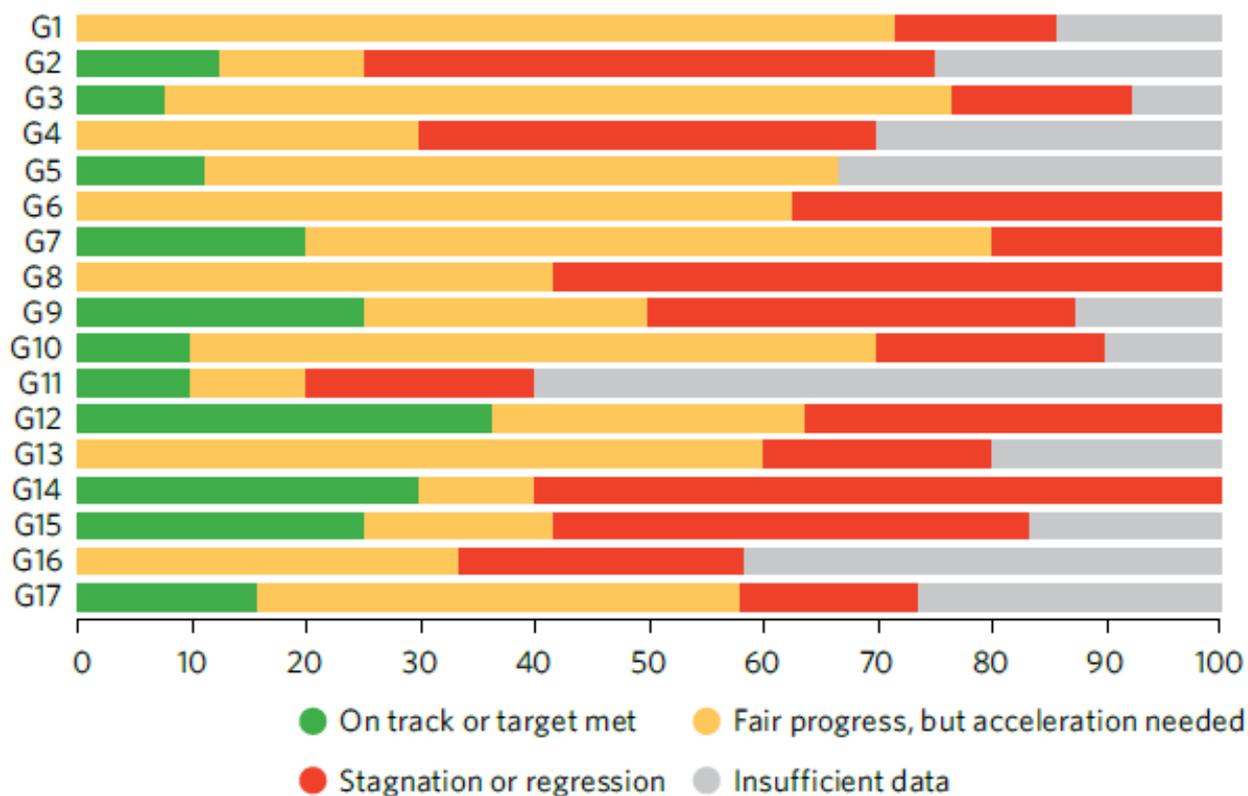
### 1.1 Introduzione: temi e dati emergenti

Il quadro internazionale sulla sostenibilità è in costante e rapida evoluzione e gli effetti sulla domanda di lavoro, sulle competenze e professionalità riflettono questa tendenza.

A livello globale, l'impegno complessivo è sintetizzato dall'Agenda 2030, che costituisce un framework condiviso dai diversi attori (istituzioni, imprese, associazioni di diversa natura, società civile), ciascuno dei quali è chiamato a fornire il proprio contributo a sfide estremamente impegnative, a partire dalla lotta al cambiamento climatico. È trascorsa oltre la metà dei quindici anni che portano al 2030 e, purtroppo, a livello globale, si è molto distanti dal perseguimento dei 17 obiettivi di sviluppo sostenibile indicati nell'Agenda.

Una sintesi dello stato dell'arte al proposito è rappresentata nella figura 1, dove si può osservare come **gli ambiti in cui non vi sia nessun progresso o addirittura un passo indietro rispetto all'avvio dell'Agenda 2030 siano nettamente prevalenti**. L'unica eccezione è rappresentata dall'obiettivo 5 sulla parità di genere. Vi è poi un certo equilibrio tra positività, neutralità e negatività per quanto concerne l'SDG 12 (produzione e consumo) e il 17 (partnership).

FIGURA 1 – A CHE PUNTO SIAMO CON L'AGENDA 2030 A LIVELLO GLOBALE

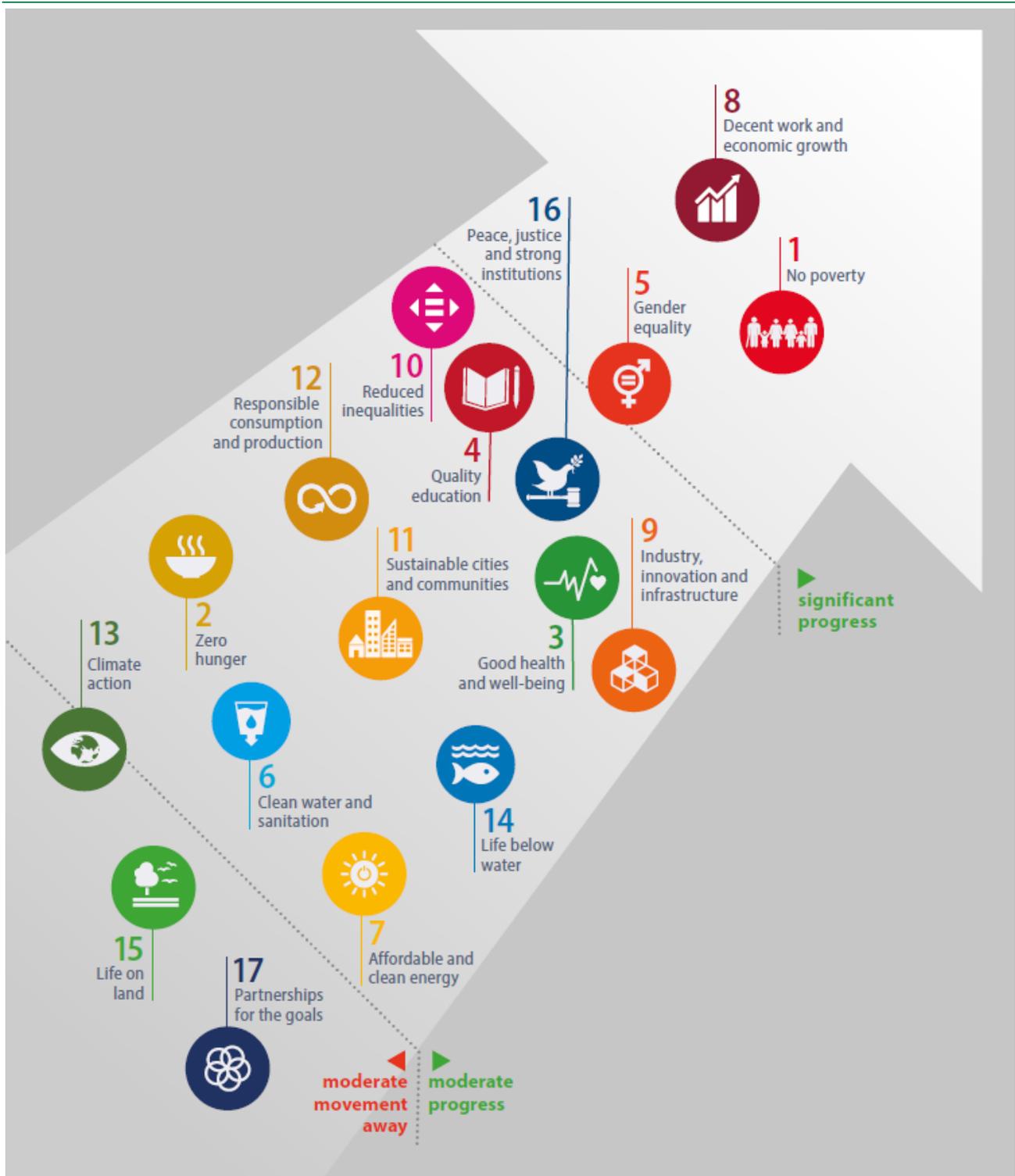


Fonte: Nazioni Unite, *The Sustainable Development Goals Report 2023: Special Edition*

Le istituzioni internazionali, a partire, ovviamente, dalle Nazioni Unite, sottolineano la necessità di accelerare l'impegno. Nell'*High Level Political Forum* di luglio 2023, l'enfasi maggiore è stata posta sulla carenza di acqua potabile tenendo connessa alla crisi climatica, sulla transizione energetica verso le fonti rinnovabili, sul ruolo delle città e dell'innovazione, sull'importanza della cooperazione tra attori e sulla multilateralità degli impegni internazionali. In occasione del Forum, l'Unione Europea ha presentato la sua **Revisione Volontaria sull'implementazione dell'Agenda 2030**.

Nel rapporto inerente si legge come l'UE abbia ottenuto i migliori risultati nel perseguimento dell'SDG 8 (garantire lavoro dignitoso e crescita economica), nell'obiettivo 1 (ridurre la povertà) e nel 16 (promuovere la pace, la sicurezza, e società e istituzioni inclusive). Buona e in miglioramento si presenta anche la situazione inerente all'SDG 5. In figura 2 vi è una rappresentazione, basata sugli indicatori utilizzati da Eurostat, per misurare i progressi dell'UE sugli SDGs negli ultimi 5 anni.

**FIGURA 2 – A CHE PUNTO SIAMO CON L'AGENDA 2030 A LIVELLO EUROPEO**



Fonte: Eurostat, Sustainable development in the European Union, Monitoring report on progress towards the SDGs in an EU context, 2023 edition.

Tuttavia, gli shock avversi esterni stanno mettendo a dura prova la ripresa post pandemica e i progressi verso lo sviluppo sostenibile. **Vi è stato un sensibile rallentamento dei miglioramenti a partire dal 2020, come conseguenza delle molteplici crisi che hanno, spesso, portato ad una inversione di tendenza.**

Tutto ciò si aggiunge all'inasprimento della crisi climatica, ambientale e delle disuguaglianze. Sono quindi **indispensabili ulteriori progressi su molti obiettivi di sviluppo sostenibile, in particolare su quelli legati alla protezione e all'uso sostenibile delle risorse naturali.**

La Commissione Europea, come vedremo nei prossimi paragrafi, sta agendo con determinazione, soprattutto attraverso il Green Deal, per migliorare la situazione rispetto alle criticità esistenti, anche al fine di perseguire quella leadership nel campo della sostenibilità che caratterizza, da tempo, la strategia competitiva di lungo periodo dell'UE. Il Green Deal non è però l'unico strumento di policy introdotto.

In figura 3 vi è una rappresentazione di come le priorità delle politiche europee siano, in generale, connesse al perseguimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile.

**FIGURA 3 – PRIORITÀ DELLA COMMISSIONE EUROPEA E SDGS**



Fonte: Sustainable development in the European Union, Monitoring report on progress towards the SDGs in an EU context, 2023 edition.

Da sottolineare, al proposito, è la prospettiva della Commissione Ue, di *Industria 5.0*<sup>2</sup>, che dal 2021, mira ad integrare in modo strategico le tecnologie più innovative con la sostenibilità e la valorizzazione delle risorse umane, al fine di sviluppare una società sempre più resiliente.

<sup>2</sup> Towards a sustainable, human-centric and resilient European industry, European Commission, 2021

In questo quadro di policies internazionali ed europee si inserisce **la dinamica delle imprese e dei consumatori**.

Dal lato delle imprese, l'attenzione nei confronti della sostenibilità è senz'altro cresciuta in modo significativo.

L'Istat monitora sistematicamente da alcuni anni i trend della sostenibilità delle imprese. Se con riferimento al 2022 aveva stimato che il 59,5% delle imprese manifatturiere e il 50,4% delle imprese dei servizi avessero intrapreso azioni di sostenibilità, le percentuali salgono, a giugno 2023 in misura significativa: 69% e 62,4%<sup>3</sup>.

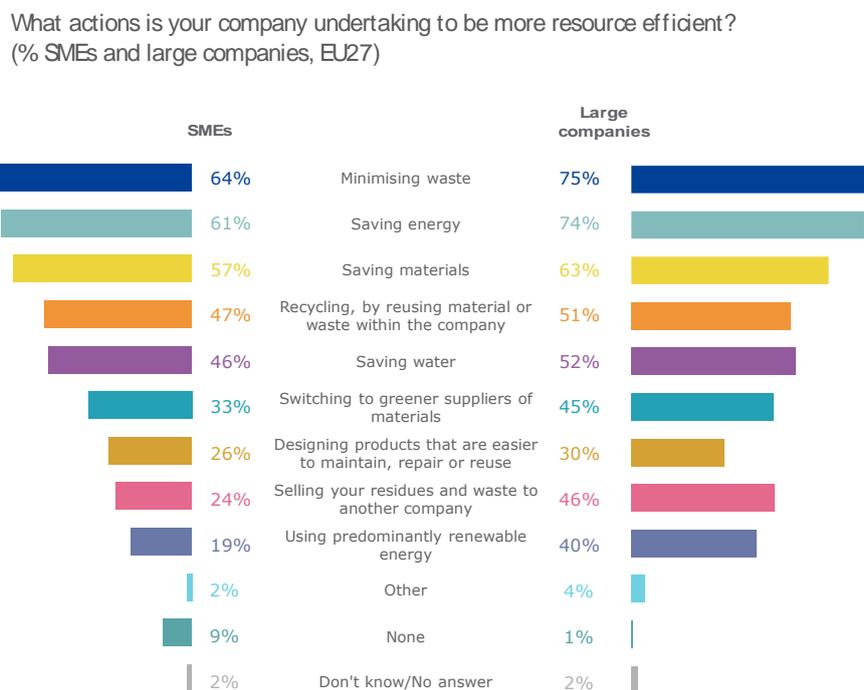
Nell'ultimo periodo, vi è stata, in particolare, **una forte crescita delle iniziative più pertinenti alla dimensione sociale della sostenibilità**, soprattutto da parte delle imprese manifatturiere che nell'ultimo semestre sono passate dal 44,6% al 60,9% (parimenti quelle dei servizi sono cresciute passando dal 40,3% al 57,1%). Le attività ambientali, che in precedenza erano al primo posto, sono aumentate meno (56,2% rispetto al 50,3% nelle manifatturiere, e 49,3% in confronto con il 42,1% dei servizi).

Sotto il profilo dimensionale, sono, ovviamente, molto più attive le grandi imprese nell'ambito manifatturiero (90,9%), mentre si scende al 46,7% per le imprese di minori dimensioni (l'Istat inserisce nel campione quelle dai 5 addetti in su), ma **la crescita delle PMI impegnate è stata molto rilevante**.

Sulla base di quanto dichiarato da tutte le imprese intervistate, si stima un aumento sensibile delle attività di tutela ambientale nel triennio 2023-2025. **Ben il 65,1% delle imprese manifatturiere (e il 52,5% delle imprese dei servizi) dichiarano che saranno attive nelle azioni di sostenibilità esaminate**.

Può essere interessante confrontare i dati italiani con quelli europei. Un rapporto Eurobarometer del 2022 ci fornisce il quadro che evidenziamo in figura 4. In questa indagine i dati dell'Italia risultano di poco superiori a quelli medi europei.

**FIGURA 4 – AZIONI CHE LE PMI EUROPEE STANNO FACENDO PER ESSERE PIÙ EFFICIENTI**



Base: all SMEs (n=13 343) vs all large companies (n=872), EU27

Fonte: Flash Eurobarometer 498, March 2022

<sup>3</sup> ISTAT, Pratiche sostenibili delle imprese - Anno 2022 e 2023-2024

**Anche sul lato dei consumatori, la sensibilità è cresciuta significativamente.** Sono numerose le indagini che lo dimostrano.

A livello internazionale, PWC con il *Global Consumer Insights Pulse Survey* del 2023, che ha coinvolto 9.180 consumatori in 25 Paesi, ha mostrato come, nonostante la situazione congiunturale abbia indotto il 53% dei consumatori ad una riduzione della spesa, gran parte di loro sostiene di essere, comunque disposto a pagare di più per l'acquisto di prodotti sostenibili: oltre tre quarti (78%) dei consumatori, infatti, si dichiarano disposti a pagare di più per un prodotto realizzato/reperito localmente o prodotto con materiale riciclato, sostenibile o eco-compatibile (77%), o da un'azienda nota per le proprie pratiche etiche (75%).

Anche le indagini in Italia confermano una crescente attenzione dei consumatori sulla sostenibilità, un esempio al proposito riguarda una recente **indagine di Ipsos per il Salone della CSR**<sup>4</sup> che mostra come il 46% degli italiani sia disposto a modificare il proprio stile di vita, riducendo il consumo di energia, adottando una dieta con meno carne e limitando l'uso di plastica monouso.

La rilevanza della sostenibilità per le istituzioni, le imprese e i consumatori, spinge il sistema economico e il mercato del lavoro nella direzione di una crescente domanda di competenze e professionalità correlate alla sostenibilità.

Dal Rapporto di *LinkedIn Global Green Skills Report 2023* si possono trarre alcuni spunti in materia di mercato del lavoro e transizione verde. Il report, che traccia alcune tendenze globali basate sulle informazioni fornite dagli iscritti alla piattaforma, che oggi superano i 930 milioni di utenti in tutto il mondo, evidenzia che, nel mondo, **un lavoratore su otto possiede una o più competenze verdi.**

Il mercato del lavoro verde sembra essere più resiliente rispetto alla media complessiva. Anche se le assunzioni totali hanno subito un rallentamento fra il 2022 e il 2023, **i lavoratori con competenze verdi sono stati assunti per nuovi posti di lavoro a un tasso superiore rispetto a quelli che non hanno competenze verdi, e gli annunci di LinkedIn per un green job sono infatti aumentati di un terzo.**

Dai dati analizzati nel 2023, emerge che la percentuale di lavoratori che svolgono un lavoro "verde" o che elencano almeno una competenza "verde" sul proprio profilo LinkedIn è in crescita in tutti i 48 Paesi analizzati. A fronte di tale aumento, tuttavia, **la domanda di competenze verdi sta superando l'aumento dell'offerta.** Tra il 2022 e il 2023, l'offerta di green skills è aumentata, con un valore medio del 12,3%, mentre gli annunci di lavoro che richiedono almeno una competenza verde sono cresciute in media del 15,2%.

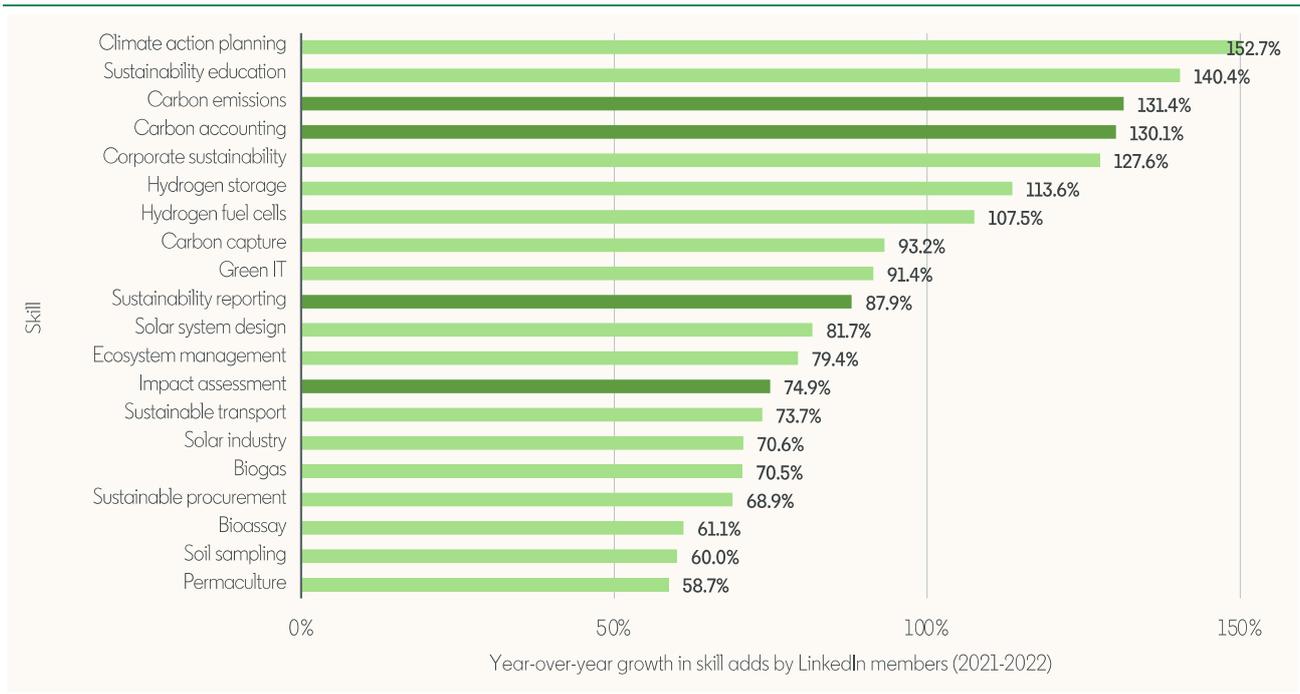
Interessante anche menzionare alcuni elementi specifici sugli ambiti settoriali in cui la domanda e l'offerta di green skills si sta muovendo più rapidamente:

- **settore delle energie rinnovabili**<sup>5</sup>: tra il 2015 e il 2023, l'occupazione nel settore delle energie rinnovabili è cresciuta in ognuno dei 48 paesi indagati; per ogni 100 lavoratori che hanno lasciato il settore delle energie rinnovabili a livello globale, 120 lavoratori si sono aggiunti;
- **fabbricazione di veicoli elettrici**: in tutti i Paesi esaminati, la quota di lavoratori del settore automobilistico con tali competenze è aumentata in media del 62% tra il 2018 e il 2023;
- **settore finanziario**: il valore di incidenza media di lavoratori con competenze verdi è solo del 6,8%, ma LinkedIn registra, rispetto al 2022, un aumento di lavoratori con green skills nel settore finanziario più alto rispetto ad altri settori; la quota di assunzioni per lavori verdi nel settore finanziario è, inoltre, cresciuta del 17% dal 2021 al 2022; in particolare, sono le competenze in materia di pianificazione dell'azione per il clima, quelle inerenti alla formazione sui temi ambientali, alle emissioni e alla contabilità del carbonio quelle in più rapida crescita, sia in Europa, sia negli Stati Uniti (figura 5).

---

<sup>4</sup> Ricerca IPSOS per il salone della CSR e dell'innovazione sociale, ottobre 2023.

<sup>5</sup> Nel Report LinkedIn 2023 questo settore include: generazione di energia solare, eolica e idroelettrica; le industrie che supportano la generazione di energia rinnovabile (come la produzione di celle fotovoltaiche); la generazione di energia solare, eolica e idroelettrica.

**FIGURA 5 – SKILLS IN PIÙ FORTE CRESCITA NELL'AMBITO DELLA SOSTENIBILITÀ – SETTORE ECONOMICO**

Fonte: LinkedIn Global Green Skills Report 2023

I dati di LinkedIn sono in linea con quelli di **fonte ILO**<sup>6</sup>. Se facciamo, ad esempio, riferimento a quanto sta avvenendo nel **comparto delle rinnovabili, gli occupati sono passati da 12,7 milioni nel 2021 a 13,9 nel 2022**. Due terzi di questi sono in Asia (il 41% in Cina). Ma la crescita delle competenze verdi avviene anche nei settori a più alta intensità di carbonio, ad esempio, la presenza di figure green è aumentata nell'industria del petrolio e del gas in modo costante dal 2016, raggiungendo il 21% nel 2023.

Vi sono altri ambiti significativi dal punto di vista occupazionale, quale, ad esempio, quello delle cosiddette **nature based solutions**<sup>7</sup> (soluzioni basate sulla natura) in cui i lavoratori, in base ad uno studio dell'ILO del 2022, sono stimati in 75 milioni, anche in questo caso la maggior parte concentrata in Asia.

## 1.2 Sommario dei recenti sviluppi del Green Deal europeo che impattano sulle imprese

Nel corso del 2023, la legislazione europea in ambito di sostenibilità ha fatto numerosi passi avanti: le nuove iniziative dell'UE, alcune delle quali entreranno in vigore a partire dal prossimo anno, avranno un impatto significativo sulla vita delle imprese, sia in termini di attività che di competenze.

Andando qui ad aggiornare il quadro già delineato nel precedente volume del Sistema Informativo Excelsior ("Le competenze green. Analisi della domanda di competenze legate alla green economy nelle imprese, indagine 2022"), si presenta un sommario delle principali novità con impatto sulle imprese. Per favorire la chiarezza espositiva, quest'ultime verranno presentate in relazione alla sfera su cui andranno ad incidere maggiormente, distinguendo tra le novità in materia di industria sostenibile, finanza sostenibile ed economia circolare.

<sup>6</sup> IRENA and ILO (2023), "Renewable energy and jobs: Annual review 2023, International Renewable Energy Agency", Abu Dhabi and International Labour Organization, Geneva.

<sup>7</sup> Secondo la definizione dell'INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE (IUCN), le "Nature-based Solutions" sono azioni per proteggere, gestire in modo sostenibile e ripristinare gli ecosistemi naturali e quelli modificati che affrontano le sfide sociali in modo efficace e adattivo, fornendo al contempo benessere per gli esseri umani e benefici per la biodiversità.

## Industria sostenibile

Per quanto riguarda le proposte normative relative al cosiddetto **pacchetto Fit for 55**, vi sono numerose novità<sup>8</sup> relative all'adozione di proposte per le quali, fino al 2022, era stato convenuto solo un orientamento generale. Tra le più rilevanti, vi è l'adozione della *Direttiva sulle energie rinnovabili UE revisionata*, che fissa nuovi target per il 2030<sup>9</sup>, e il *Regolamento ReFuelEU Aviation*<sup>10</sup>, finalizzato al raggiungimento degli obiettivi climatici anche nel settore del trasporto aereo.

Inoltre, a seguito della *revisione del sistema di scambio delle emissioni EU ETS*, che viene esteso a nuovi settori come il trasporto aereo e marittimo, è stato istituito il *nuovo Fondo Sociale per il Clima*, indirizzato ai cittadini e alle imprese più vulnerabili alla transizione green.

Nel corso del 2023, si è, altresì, assistito ad un ulteriore sviluppo dello European Green Deal, con la Comunicazione della CE **“Un piano industriale del Green Deal per l'era a zero emissioni nette”**<sup>11</sup>, che si prefigge di guidare il cambiamento dell'industria europea verso la neutralità climatica, attraverso un piano di investimenti in tecnologie pulite. Per l'attuazione del piano sono stati individuati quattro pilastri, con un potenziale significativo impatto sull'attività delle imprese: (i) semplificazione del quadro normativo, (ii) accesso più rapido ai finanziamenti, (iii) miglioramento delle competenze e (iv) commercio aperto per catene di approvvigionamento più resilienti. In tale direzione è stata anche proposta la *Legge per l'Industria a emissioni zero*<sup>12</sup>, attualmente in fase finale di negoziazione, al fine di accelerare lo sviluppo e la produzione di tecnologie ad emissioni zero in Europa. La proposta legislativa riguarda prodotti, i componenti e le attrezzature necessari per la produzione di tecnologie. Si distingue tra tecnologie net-zero e tecnologie strategiche net-zero, intendendo con queste ultime quelle che contribuiscono in modo significativo alla decarbonizzazione entro il 2030 e che, in quanto tali, beneficeranno di specifici vantaggi (ad es. negli appalti o attraverso il finanziamento dei cosiddetti “progetti strategici Net-Zero”). La proposta fissa un parametro di riferimento per la capacità produttiva delle tecnologie strategiche nette zero per soddisfare almeno il 40 % del fabbisogno annuale di diffusione dell'UE entro il 2030. Le tecnologie strategiche sono: tecnologie solari fotovoltaiche e solari termiche; tecnologie rinnovabili onshore e offshore; batterie/tecnologie di stoccaggio; pompe di calore e tecnologie per l'energia geotermica; elettrolizzatori e celle a combustibile; tecnologie biogas/biometano sostenibili; tecnologie di cattura e stoccaggio del carbonio; tecnologie di rete.

## Finanza sostenibile, obblighi di rendicontazione non finanziaria

Quest'ambito ha assistito a diversi sviluppi nel corso del 2023, che si sono sostanziati nell'adozione di un **terzo pacchetto di misure in materia di finanza sostenibile**, presentate all'interno della Comunicazione **“Un quadro della finanza sostenibile che sia efficace sul campo”**<sup>13</sup>. In particolare, per agevolare le imprese che vogliono investire nella transizione green e aumentare la trasparenza degli investimenti ESG, la Commissione ha agito su diversi fronti.

In primo luogo, aumentando le attività contemplate nella *Tassonomia delle attività sostenibili*<sup>14</sup>, che nel corso dell'anno ha visto anche l'adozione degli Atti delegati mancanti, ossia degli standard tecnici per l'individuazione delle attività economiche che rispettano il cosiddetto principio DNSH<sup>15</sup>. Ciò comporterà un

<sup>8</sup> [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_23\\_4754](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_4754)

<sup>9</sup> Nello specifico, di riduzione delle emissioni del 57%, di aumento nell'utilizzo delle energie rinnovabili almeno del 42,5% e di raggiungimento di un mix energetico composto almeno per il 45% da fonti rinnovabili.

<sup>10</sup> REGOLAMENTO (UE) 2023/1805 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 13 settembre 2023 sull'uso di combustibili rinnovabili e a basse emissioni di carbonio nel trasporto marittimo, e che modifica la direttiva 2009/16/CE.

<sup>11</sup> A Green Deal Industrial Plan for the Net-Zero Age, Brussels, COM(2023) 62 final, Commission UE, 01.02.2023.

<sup>12</sup> Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on establishing a framework of measures for strengthening Europe's net-zero technology products manufacturing ecosystem (Net Zero Industry Act), COM(2023) 161 final, Commission UE, 16.03.2023.

<sup>13</sup> SWD(2023) 209 final COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee “A sustainable finance framework that works on the ground”, Commission UE, Strasbourg, 13.6.2023.

<sup>14</sup> Regulation (EU) 2020/852 of the European Parliament and of the Council of 18 June 2020 on the establishment of a framework to facilitate sustainable investment and amending Regulation (EU) 2019/2088 (Text with EEA relevance).

<sup>15</sup> “Do not significantly harm”: le attività sono considerate sostenibili se contribuiscono al raggiungimento di uno o più dei sei obiettivi climatici/ambientali, senza danneggiare gli altri.

grande cambiamento per le aziende, che dovranno indicare la percentuale della propria attività allineata con la Tassonomia europea, seguendo lo schema predisposto dalla Commissione Ue.

In secondo luogo, con la proposta di *Regolamento sulla trasparenza e l'integrità dei rating ESG*<sup>16</sup>, l'Unione Europea si impegna ad aumentare la trasparenza sul mercato delle attività sostenibili, al fine di facilitare gli investimenti ESG ed evitare conflitti di interesse tra i rating providers.

Infine, con la *Raccomandazione sull'agevolazione dei finanziamenti per la transizione verso un'economia sostenibile*<sup>17</sup>, la Commissione è intervenuta direttamente sul tema con una serie di suggerimenti indirizzati alle imprese e agli investitori interessati alla transizione: sia illustrando alle imprese come possono utilizzare i diversi strumenti a disposizione, presenti nel quadro della finanza sostenibile, per canalizzare gli investimenti necessari, sia indicando come gestire il rischio derivante dal cambiamento climatico e dal degrado ambientale.

Con riferimento agli obblighi di rendicontazione non finanziaria, nel corso dell'anno, inoltre, è stato pubblicato e approvato il primo set di standard emanati dall'EFRAG<sup>18</sup> per la rendicontazione di sostenibilità, previsti in attuazione alla ***Direttiva sulla Rendicontazione di sostenibilità (CSRD)***<sup>19</sup>, che entrerà in vigore per le grandi aziende a partire dal 2024, mentre per le PMI quotate l'entrata in vigore della direttiva CSRD è prevista per il 2026. Anche in questo caso, l'impatto sulla vita delle imprese sarà sostanziale, in quanto l'introduzione dell'obbligo di rendicontazione sostenibile comporterà notevoli adempimenti amministrativi. Effetti analoghi deriveranno dall'approvazione della ***Direttiva sulla Due diligence di sostenibilità (CSDDD)***<sup>20</sup>, prevista per il 2024, con la quale verrà stabilita la responsabilità delle grandi aziende rispetto alla scelta dei propri partner lungo la catena del valore, comportando maggiore trasparenza e focus su economia circolare e decarbonizzazione.

### *Economia circolare*

Anche il ***Nuovo piano d'azione per l'economia circolare*** ha visto l'avanzamento di ulteriori proposte. Con la proposta di Direttiva sul diritto alla riparabilità e di Direttiva sulle dichiarazioni green, attualmente in corso di negoziazione, vengono, infatti, sanciti nuovi diritti e doveri in capo ai consumatori e alle aziende. Per quanto riguarda, in particolare, la ***Direttiva sul Diritto alla riparabilità***<sup>21</sup>, la proposta mira a stimolare un cambiamento nel modello di consumo e di produzione dei beni, incentivandone la riparabilità anziché la sostituzione: l'adozione della proposta comporterà l'obbligo, per i produttori di beni, di informare i consumatori sui beni oggetto di riparazione, mentre i consumatori avranno diritto a richiedere la riparazione dei beni al produttore, per tutti i beni tecnicamente riparabili secondo la legislazione europea. La proposta di ***Direttiva sulle Dichiarazioni green***<sup>22</sup>, invece, ha come obiettivo la protezione dei consumatori dal fenomeno del greenwashing, richiedendo alle imprese di introdurre dei requisiti per verificarne l'effettiva sostenibilità ambientale. Inoltre, la proposta prevede il rispetto di determinati criteri da parte delle imprese che si dichiarano green, introducendo anche delle regole sulle certificazioni ambientali (cosiddetti "green labels").

Prosegue, poi, la pubblicazione da parte della CE delle c.d. ***strategie circolari settoriali***. Dopo quelle sul tessile e sui prodotti di costruzione è stata emanata anche quella sul settore automobilistico. Nell'ambito della

<sup>16</sup>SEC(2023) 241 final - SWD(2023) 204 final - SWD(2023) 207 final Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on the transparency and integrity of Environmental, Social and Governance (ESG) rating activities. Commission UE, giugno 2023.

<sup>17</sup> Commission Recommendation (EU) 2023/1425 of 27 June 2023 on facilitating finance for the transition to a sustainable economy. Commissione UE, giugno 2023.

<sup>18</sup> European Financial Reporting Advisory Group.

<sup>19</sup> DIRETTIVA (UE) 2022/2464 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 14 dicembre 2022 che modifica il regolamento (UE) n. 537/2014, la direttiva 2004/109/CE, la direttiva 2006/43/CE e la direttiva 2013/34/UE per quanto riguarda la rendicontazione societaria di sostenibilità.

<sup>20</sup> Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on Corporate Sustainability Due Diligence and amending Directive (EU) 2019/1937, COM(2022) 71 final, Commission UE, 23.2.2022.

<sup>21</sup> Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on common rules promoting the repair of goods and amending Regulation (EU) 2017/2394, Directives (EU) 2019/771 and (EU) 2020/1828, COM(2023) 155 final, Commission UE, 22.3.2023.

<sup>22</sup> Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on substantiation and communication of explicit environmental claims (Green Claims Directive), COM(2023) 166 final, Commission UE, 22.3.2023.

strategia per i prodotti tessili, nel luglio del 2023, la Commissione ha proposto di rendere i produttori responsabili per l'intero ciclo di vita dei prodotti tessili, attraverso **la responsabilità estesa del produttore**, uno degli scopi è accelerare il recupero e il riciclo, accrescendo l'occupazione in questo ambito.

A luglio 2023 la Commissione UE ha, inoltre, presentato una **proposta di Regolamento sulla eco-progettazione nel settore automotive e la gestione dei veicoli fuori uso**<sup>23</sup>. Il Regolamento riguarda la progettazione, produzione e trattamento a fine vita dei veicoli, con l'obiettivo di generare benefici economici per 1,8 miliardi di euro entro il 2035 e nuovi posti di lavoro, di ridurre le emissioni di CO2 di 12,3 milioni di tonnellate entro il 2035, e di valorizzare meglio 5,4 milioni di tonnellate di materiali. In questo ambito, la grande sfida è legata all'elettrificazione del settore, con un'attenzione specifica alla gestione e recupero delle batterie. Al proposito, si può citare anche il *Regolamento emanato dal Consiglio Europeo nel luglio 2023, che sostituisce la precedente direttiva 2006/66/EC*<sup>24</sup> consentendo una chiara classificazione delle batterie impiegate per i veicoli stradali lungo tutto il loro ciclo di vita. La vera novità del nuovo Regolamento è, infatti, l'importanza attribuita a una corretta gestione delle batterie, non solo in fase di produzione e utilizzo delle stesse, ma soprattutto in aspetti del ciclo di vita che toccano la durata, il recupero delle sostanze pericolose, nonché la fase di approvvigionamento. In effetti, attraverso il recupero di materie prime critiche dalle batterie (per lo più nichel, cobalto, manganese), i produttori possono proteggersi dalle interruzioni dell'approvvigionamento e creare ulteriori flussi di entrate derivanti dalla chiusura del ciclo produttivo. L'esempio riportato del settore automobilistico fa comprendere quanto sia integrato e pervasivo l'approccio della CE, finalizzato a trasformare in ottica di circolarità e a rendere più competitivi i settori chiave. Le implicazioni dal punto di vista occupazionale e delle competenze sono, ovviamente estremamente ampi, come ha anche evidenziato il rapporto di LinkedIn già citato al paragrafo 1.1.

### 1.3 Focus sul “Net Zero Industry Act”

Rispetto al già menzionato “Net Zero Industry Act” (NZIA) della Commissione Ue, può essere utile fornire qualche cenno specifico alle valutazioni inerenti all'impatto sulle imprese e sul mercato del lavoro.

Nel documento tecnico di accompagnamento alla proposta normativa<sup>25</sup>, **la Commissione Ue prevede che l'NZIA - se adottato e attuato con successo nei vari Paesi membri - creerà 350.000 posti di lavoro aggiuntivi e richiederà circa 3 miliardi di euro di investimenti per la riqualificazione, la riconversione e l'aggiornamento professionale fino al 2030**. Molti Stati membri, segnalano, gravi carenze nelle professioni che costituiscono la base di competenze da cui dipendono le industrie net-zero per gran parte della catena del valore, che necessiterebbero di una specializzazione e di una formazione settoriale supplementare per svolgere ruoli nelle nuove tecnologie.

In generale, si prevedono effetti positivi sull'occupazione soprattutto per quei settori net-zero che sono relativamente nuovi, emergenti e che hanno un maggiore potenziale di crescita, come la produzione di elettrolizzatori e batterie e l'industria della cattura, del trasporto e dello stoccaggio della CO2.

In particolare, rispetto alla **cattura, trasporto e stoccaggio della CO2**, emergerà un'industria completamente nuova che, si stima, porterà fino a 170.000 nuovi posti di lavoro nell'UE entro il 2030. Nel **settore degli elettrolizzatori e dell'idrogeno**, sembra, invece, ragionevole ipotizzare che, se nel 2030 si raggiungerà una capacità di produzione e diffusione di elettrolizzatori in Europa di circa 50 GW/a, si creeranno 20.000-50.000 nuovi posti di lavoro associati alla produzione; il fabbisogno stimato di competenze per il sottosectore dell'idrogeno a celle, nella sola produzione è stimato in 180.000 lavoratori, tecnici e ingegneri formati entro

<sup>23</sup> Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on circularity requirements for vehicle design and on management of end-of-life vehicles, amending Regulations (EU) 2018/858 and 2019/1020 and repealing Directives 2000/53/EC and 2005/64/EC, COM(2023) 451 final, Commission UE, 13.7.2023.

<sup>24</sup> REGULATION (EU) 2023/1542 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 12 July 2023 concerning batteries and waste batteries, amending Directive 2008/98/EC and Regulation (EU) 2019/1020 and repealing Directive 2006/66/EC.

<sup>25</sup> SWD(2023) 219 final COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT for a Regulation of the European Parliament and of the Council on establishing a framework of measures for strengthening Europe's net-zero technology products manufacturing ecosystem (Net Zero Industry Act), Commission UE, 19.06.2023.

il 2030. Per quanto riguarda **l'energia solare**, nella produzione di pannelli fotovoltaici, si stimano 66.000 posti di lavoro aggiuntivi nel settore manifatturiero e la necessità di forti investimenti per la riqualificazione-riconoscimento-aggiornamento fino al 2030, soprattutto con riferimento alla progettazione sostenibile e circolare nelle tecnologie fotovoltaiche di nuova generazione che saranno un fattore critico di successo<sup>26</sup>.

La Commissione evidenzia il ruolo cruciale delle PMI nella transizione verso un'economia a zero emissioni: nelle catene del valore dei settori menzionati, le imprese di minore dimensione, saranno chiamate ad aumentare le proprie capacità produttive per confrontarsi con i grandi leader globali del settore e a posizionarsi anche in spazi a più alto valore aggiunto, mentre, attualmente, esse sono presenti preminentemente nelle parti più basse della catena del valore – si pensi alla produzione di metalli preziosi e non ferrosi di base, dove su circa 3.000 aziende dell'Ue, circa 2.800 sono PMI<sup>27</sup>.

In questi settori, va, inoltre, ricordato che la competizione per la manodopera verde qualificata è globale, si pensi alla produzione di pannelli solari, in gran parte basata in Asia. Affinché l'Europa possa rispondere alla rapida crescita del fabbisogno di tecnologie a zero emissioni, è, dunque, fondamentale garantire la disponibilità di una forza lavoro con le competenze adeguate, aggiornate e competitive. In tale direzione l'NZIA prevede la creazione di tre **“European Net Zero Industry Academies”** focalizzate su settori specifici (in ipotesi: solare, idrogeno, materie prime), consentendo di coprire in modo approfondito gli ambiti di apprendimento, dai livelli principianti a quelli avanzati. Ispirate al modello dell'iniziativa **“European Battery Alliance”** e della **“Battery Academy,”** tali Academy saranno mirate allo sviluppo congiunto di contenuti didattici da parte di imprese e organismi di istruzione e formazione degli Stati membri, nonché lo sviluppo di credenziali di apprendimento per garantire la mobilità dei discenti e lo scambio di esperienze a livello transnazionale.

#### 1.4 Le prospettive UE per l'istruzione e la formazione professionale in ambito green

A fronte della consapevolezza della necessità di un imponente sforzo di investimento per le green skills, quali sono i criteri di indirizzo, le linee di sviluppo per l'istruzione e la formazione professionale (IFP) individuate in seno all'UE? La **Raccomandazione del Consiglio relativa all'apprendimento per la transizione verde e lo sviluppo sostenibile**<sup>28</sup> ne fornisce un quadro d'insieme di cui si riassumono di seguito i principali elementi:

- sostenere discenti di tutte le età nell' accesso ad **un'istruzione e a una formazione eque, inclusive e di elevata qualità** in materia di sostenibilità, cambiamenti climatici, protezione dell'ambiente e biodiversità;
- **l'apprendimento per la transizione verde e lo sviluppo sostenibile** è uno dei settori prioritari nelle politiche e nei programmi di istruzione e formazione, **integrato in una visione olistica dell'istruzione**;
- **vanno adottati approcci globali e collaborativi** all'insegnamento e all'apprendimento per la transizione verde e lo sviluppo sostenibile che coinvolgano tutte le parti interessate del sistema di istruzione e formazione professionale e i portatori di interessi di altri settori pertinenti;
- vanno aumentate le opportunità di apprendimento in **contesti formali, non formali e informali**, in modo che gli individui di tutte le età possano prepararsi per la transizione verde e contribuirvi attivamente;
- è necessario investire in **attrezzature, risorse e infrastrutture** (edifici, terreni e tecnologie) verdi e sostenibili per l'apprendimento;
- bisogna sostenere e migliorare l'insegnamento e l'apprendimento per la transizione verde e lo sviluppo sostenibile fornendo **infrastrutture, strumenti e risorse digitali**;

<sup>26</sup> Ibidem

<sup>27</sup>SWD(2023) 219 final COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT for a Regulation of the European Parliament and of the Council on establishing a framework of measures for strengthening Europe's net-zero technology products manufacturing ecosystem (Net Zero Industry Act), Commission UE, 19.06.2023.

<sup>28</sup> Raccomandazione n. 2022/C 243/01 del 16 giugno 2022 relativa all'apprendimento per la transizione verde e lo sviluppo sostenibile.

- **vanno aumentate le reti in materia di sostenibilità**, protezione dell'ambiente e biodiversità, coinvolgendo le autorità locali, il settore dell'animazione socioeducativa e le organizzazioni giovanili, i centri di istruzione e formazione ambientale, i centri di apprendimento globale, i parchi, le aziende agricole, i musei, le biblioteche, le organizzazioni non governative, la ricerca, le organizzazioni dei consumatori e le imprese;
- è fondamentale facilitare metodi e **approcci di apprendimento collaborativi, sperimentali, orientati alla pratica e attività interdisciplinari** per comprendere l'importanza e l'attuazione di stili di vita sostenibili e dell'economia circolare;
- è necessario sviluppare **capacità di risoluzione dei problemi e di collaborazione**, promuovere il pensiero critico, l'alfabetizzazione mediatica e il pensiero sistemico, nonché sostenere azioni positive, compreso il volontariato sui temi della transizione;
- è auspicabile uno **sviluppo professionale per educatori e formatori collegato anche alla sostenibilità** (ad esempio nell'avanzamento e nella progressione di carriera, oppure creando ruoli per gli educatori, come quello di "coordinatore per la sostenibilità");
- vanno adottati approcci pedagogici che migliorino l'insegnamento e l'apprendimento per la transizione verde e lo sviluppo sostenibile in **modo interdisciplinare**;
- vanno promossi **approcci di apprendimento innovativi**, compresi l'approccio STEAM<sup>29</sup>, gli hackathon, l'apprendimento attraverso lo svolgimento di lavori di pubblica utilità (service learning) e la ludicizzazione (utilizzo di giochi);
- va incoraggiata la **comunità della ricerca e dell'innovazione** a collaborare con gli erogatori di istruzione e formazione formale, non formale e informale;
- bisogna ulteriormente **integrare la transizione verde e lo sviluppo sostenibile in una serie di discipline**, tra cui gli studi di economia, le scienze sociali, le scienze pedagogiche, le discipline umanistiche, le arti, l'architettura e l'ingegneria, la pianificazione e gestione del territorio;
- vanno incentivati i programmi che promuovono **l'imprenditorialità in materia di sostenibilità**.

### 1.5 Focus: i nuovi obblighi in termini di due diligence: impatti su supply chain, strategie, modelli e competenze richieste

Una delle proposte legislative più dirompenti che la Commissione Europea ha introdotto negli ultimi due anni riguarda la cosiddetta **Corporate Sustainable Due Diligence**. Si tratta di una proposta di Direttiva<sup>30</sup> che riguarda le catene di fornitura e che si inserisce a valle della già menzionata Direttiva CSRD sul reporting non finanziario, approfondendo in chiave di supply chain le implicazioni strategiche e di gestione dei rischi evidenziate in precedenza.

La proposta di Direttiva, che prende lo spunto da analoghi provvedimenti sviluppati negli scorsi anni in Germania e in Francia, potrebbe (il condizionale è d'obbligo date le prossime scadenze elettorali a livello di istituzioni UE) essere approvata nel 2024, per entrare in vigore dal 2026 nelle imprese più grandi, e poi estendersi, secondo le stesse tempistiche della CSRD, alle imprese sopra i 250 addetti.

**Le imprese, a partire dalle più grandi, sarebbero chiamate a gestire i propri impatti e rischi sulle tematiche ambientali e dei diritti umani, con la "dovuta diligenza" lungo l'intera catena del valore, chiamando così in causa i propri fornitori e verificandone l'operato.** Si tratta di azioni di policy più spinte nel responsabilizzare le imprese, in una prospettiva non più fondata sulla volontarietà, ma sull'obbligo di impegnarsi per la

---

<sup>29</sup> L'approccio STEAM (scienza, tecnologia, ingegneria, arte e matematica) sfrutta il potenziale creativo che risiede nel collegare l'istruzione STEM all'arte, alle discipline umanistiche e alle scienze sociali.

<sup>30</sup> Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on Corporate Sustainability Due Diligence and amending Directive (EU) 2019/1937, COM(2022) 71 final, Commission UE, 23.2.2022.

sostenibilità complessiva delle filiere produttive. Gli stessi Amministratori delle imprese più grandi sarebbero direttamente chiamati in causa con specifici obblighi inerenti alla definizione e il monitoraggio dei principi di due diligence.

In questo modo, le PMI sarebbero gradualmente coinvolte, dovendo sottostare a un processo di analisi dei rischi e degli impatti, di fornitura di informazioni e di garanzie contrattuali sul rispetto di determinati requisiti ambientali e sociali previsti a monte della catena del valore.

Questo obbligo si estenderebbe, progressivamente, anche oltre i confini dell'Unione Europea, sia per quanto riguarda i fornitori extracomunitari, che per quanto concerne le imprese extra europee che vorranno operare nel mercato UE, in modo da garantire parità competitiva.

Si può comprendere come **questa innovazione di policy, integrata con tutti gli altri tasselli della Green Transition introdotta dalla Commissione Europea, indurrebbe una forte crescita delle competenze sia nelle imprese più grandi, sia in quelle di minore dimensione.** Da un lato, infatti, si dovrebbero rafforzare le competenze di auditing, ma anche di affiancamento dei propri fornitori nella maturazione di skills adeguate a gestire al meglio le dimensioni ambientali e sociali della sostenibilità; dall'altro, le PMI sarebbero chiamate a dotarsi di competenze proprie per rispondere in modo strategico alle crescenti sollecitazioni che proverrebbero dai propri clienti e dagli enti finanziatori.

Lo spettro delle competenze richieste sarebbe ovviamente, molto ampio e significativamente differenziarsi a differenziato a seconda dell'ambito di attività, ma, per citare alcuni ambiti generali, potrebbe riguardare: la capacità di integrare la sostenibilità nella visione strategica di lungo periodo dell'azienda e di articolare la pianificazione in modo operativo e misurabile, le skills inerenti alla progettazione di prodotti e di servizi sostenibili e in coprogettazione con i propri clienti, le competenze inerenti al monitoraggio delle condizioni di lavoro della manodopera e sulla correlata salvaguardia dei diritti umani, le capacità di valutazione dei rischi e degli impatti sulla sostenibilità delle attività aziendali, le competenze per lo sviluppo di processi di engagement dei propri stakeholder al fine di individuare e soddisfare i loro bisogni "green".

## 1.6. Focus: lo sviluppo della chimica verde nel paradigma dell'economia circolare

L'emergere della chimica verde risale agli anni '80, quando divennero evidenti gli effetti negativi dello sviluppo industriale. L'aumento dei prodotti chimici nocivi, infatti, richiedeva all'epoca un approccio più strutturale per l'attuazione di politiche mirate alla loro riduzione. Dal dibattito che ne scaturì, si affermò il settore della chimica verde che, ancora oggi, perseguendo un approccio multidimensionale, concentra il proprio focus sull'utilizzo delle competenze e delle conoscenze chimiche per ridurre o eliminare la formazione e l'uso di sostanze pericolose durante la pianificazione, la produzione e l'applicazione delle sostanze chimiche ai diversi processi di trasformazione in ambito industriale: dalla progettazione di processi più ecologici e tecniche per limitare la generazione di rifiuti durante la produzione, tenendo conto anche dei costi dei materiali e dell'energia necessaria all'intero processo, all'analisi delle fasi di lavorazione e smaltimento di eventuali residui di produzione, anche in questo caso, rielaborate allo scopo di minimizzare residui inquinanti.

Più recentemente, c'è stato un importante rilancio della chimica verde, grazie ruolo cruciale che essa può svolgere nel passaggio dal modello di consumo lineare a quello circolare, tanto da rinominare la disciplina in "chimica circolare"<sup>31</sup>.

La "chimica circolare" offre un approccio olistico al sistema: rendendo i processi chimici veramente circolari, i prodotti possono, idealmente, essere riutilizzati quasi all'infinito, con l'energia come unico input. In termini operativi ciò può avvenire in tre modi: 1) progettazione di sostanze chimiche e processi chimici più sicuri e meno tossici; 2) utilizzo di materie prime rinnovabili; 3) migliore gestione dei rifiuti.

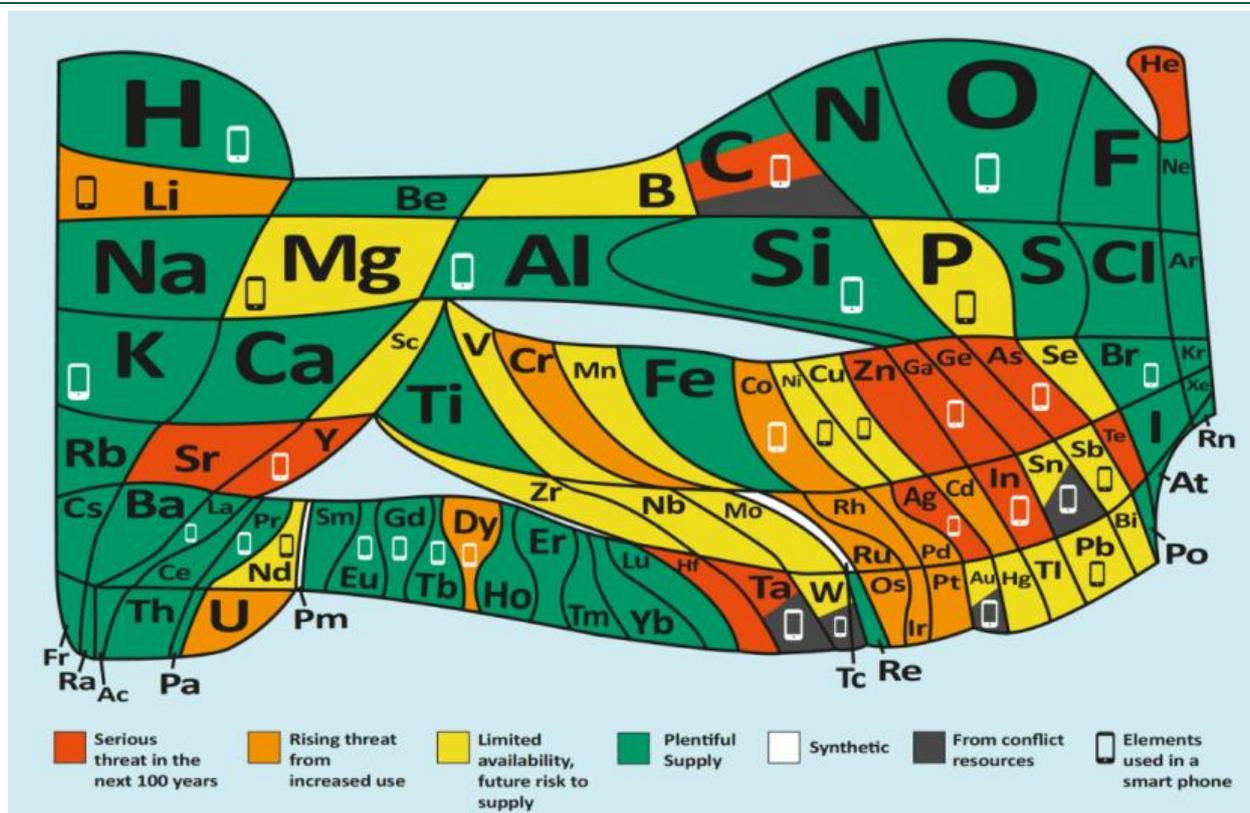
---

<sup>31</sup> Cfr. Keijer, T., Bakker, V., & Sloopweg, J. C. (2019). Circular chemistry to enable a circular economy. *Nature Chemistry*, 11(3), 190-195 p.193.

La **progettazione di processi chimici più sicuri** si persegue con due strategie: la ricerca di processi produttivi che minimizzino l'uso di solventi o non li richiedano (meccanochimica) e la sostituzione di solventi pericolosi con solventi sicuri. Roger Sheldon nel 1992<sup>32</sup> propose di misurare l'impatto ambientale di un processo chimico attraverso la cosiddetta E di Sheldon, individuata nel rapporto tra i chilogrammi di rifiuti e sottoprodotti generati da un processo chimico e i chilogrammi di prodotto desiderato ottenuto dallo stesso processo.

Altra strategia è il **riciclaggio ed il successivo riutilizzo** delle materie riciclate, ed interessa i processi di chimica circolare sia in riferimento all'individuazione di nuovi materiali sintetici a basso impatto ambientale, sia per l'ottimizzazione dei processi di recupero e riutilizzo dei materiali riciclati. Per aver un'idea della problematica della scarsità delle risorse, la Figura 6 fornisce una rappresentazione della tavola periodica degli elementi che sottolinea la disponibilità degli stessi e la rapidità con cui le scorte rischiano di esaurirsi, mostrando, inoltre, come le nostre abitudini di consumo possono influenzare questi aspetti: nella tavola, infatti, sono evidenziati i 31 elementi utilizzati nella produzione di smartphone, prodotto che in genere siamo abituati a sostituire più rapidamente del necessario.

FIGURA 6 – TAVOLA PERIODICA DEGLI ELEMENTI E SCARSITÀ DI REPERIMENTO DEGLI STESSI, ANNO 2023



Fonte: Società Chimica Europea (EuChemS) <https://www.euchems.eu/euchems-periodic-table/>

Infine, il terzo ambito di azione della chimica circolare riguarda la **gestione dei rifiuti**, dove il contributo della disciplina non si esaurisce solo al riciclo, ma anche al loro recupero sotto forma di energia. Di recente<sup>33</sup>, in particolare, si sono affermate tecnologie più efficienti che consentono il recupero di biometano (BioCH<sub>4</sub>) dai rifiuti organici, specie dai residui agroalimentari, favorendo percorsi virtuosi di transizione verde sostenibile.

<sup>32</sup> R. A. Sheldon (1992), Organic synthesis; past, present and future, Chemistry and Industry, London, pp. 903-906.

<sup>33</sup> Attualmente, i dati più aggiornati indicano che nell'UE-27 sono stati prodotti 15 Gm3 di biogas e 3,5 Gm3 di biometano, e ci sono ben 1322 impianti di biometano (aprile 2023), registrando una significativa crescita nell'ultimo decennio. Per maggiori dettagli si veda European Biogas Association (2023), European Infrastructure for Biomethane Production, disponibile su [https://www.europeanbiogas.eu/wp-content/uploads/2023/05/GIE\\_EBA\\_Biomethane-Map-2022-2023.pdf](https://www.europeanbiogas.eu/wp-content/uploads/2023/05/GIE_EBA_Biomethane-Map-2022-2023.pdf).

*La chimica verde e la bioeconomia in Italia: agroalimentare, gomma e plastica, la filiera del legno*

Secondo la Commissione Europea<sup>34</sup>, la bioeconomia è un meta-settore che comprende la produzione di risorse biologiche rinnovabili e la trasformazione di tali risorse e dei rifiuti della loro produzione in prodotti a valore aggiunto quali alimenti, mangimi, bioprodotto e bioenergia. La bioeconomia può, quindi, essere utilizzata come riferimento per una stima complessiva della presenza e dello sviluppo del settore della chimica verde.

Nel 2022 la bioeconomia in Italia ha generato un valore aggiunto di 415,3 miliardi di euro, in crescita del 22,7% rispetto al 2019. Gli occupati nel settore sono stati 1.996 migliaia di unità.

**TABELLA 1 – LA BIOECONOMIA IN ITALIA, VALORE DELLA PRODUZIONE IN MILIONI DI EURO E OCCUPATI IN MIGLIAIA DI UNITÀ, ANNO 2022, VALORE ASSOLUTO, PERCENTUALE SUL TOTALE E VARIAZIONE RISPETTO AL 2019**

Settori	Valore produzione			Occupati	
	v.a.	% tot.	Var. 2022/2019	v.a.	% tot.
Agricoltura, silvicoltura e pesca	69.940	16,8%	14,3%	895	44,8%
Alimentare, bevande e tabacco	176.900	42,6%	24,7%	485	24,3%
Tessile bio-based	10.998	2,6%	14,6%	51	2,6%
Abbigliamento bio-based	17.962	4,3%	17,5%	95	4,8%
Concia e pelletteria/calzature bio-based	18.898	4,6%	13,6%	76	3,8%
Legno e prodotti in legno	19.104	4,6%	43,1%	91	4,6%
Carta e prodotti in carta	33.569	8,1%	38,6%	86	4,3%
Chimica bio-based	5.540	1,3%	12,8%	9	0,5%
Farmaceutica bio-based	16.407	4,0%	14,8%	37	1,9%
Gomma e plastica bio-based	1.630	0,4%	19,9%	5	0,3%
Mobili bio-based	14.011	3,4%	30,0%	63	3,2%
Bioenergia	4.150	1,0%	17,7%	2	0,1%
Biocarburanti	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Ciclo idrico	15.375	3,7%	23,0%	50	2,5%
Gestione e recupero dei rifiuti biodegradabili	10.824	2,6%	28,2%	52	2,6%
<b>Totale Bioeconomia</b>	<b>415.308</b>	<b>100,0%</b>	<b>22,7%</b>	<b>1.996</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Elaborazioni su dati Intesa San Paolo (2023), La Bioeconomia in Europa, giugno 2023.

Tra i settori più rappresentativi della bioeconomia nazionale va senza dubbio ricordata la **catena agro-alimentare**, che costituisce circa il 60% del valore della bioeconomia nazionale, con un valore aggiunto complessivo di 247 miliardi di euro nel 2022, in crescita del 14,7% rispetto all'anno, incremento che però è stato fortemente influenzato dall'andamento inflattivo. Nel corso del 2022, infatti, la componente agricola della filiera ha sperimentato una diminuzione nei volumi di produzione a causa delle avverse condizioni climatiche, caratterizzate da lunghi periodi di siccità e temperature estive elevate, che hanno compromesso lo sviluppo vegetativo di alcune colture. L'instabilità dei mercati internazionali delle materie prime agricole e dei prodotti energetici, aggravata dalla guerra russo-ucraina, ha influenzato i prezzi, causandone un significativo aumento. **Dal punto di vista occupazionale**, la filiera agro-alimentare è il settore più significativo della bioeconomia: nel 2022, gli occupati nel comparto (895 mila nell'agricoltura e 485 mila nell'industria alimentare) hanno rappresentato rispettivamente il 44,8% e il 24,3% del totale dell'occupazione nella

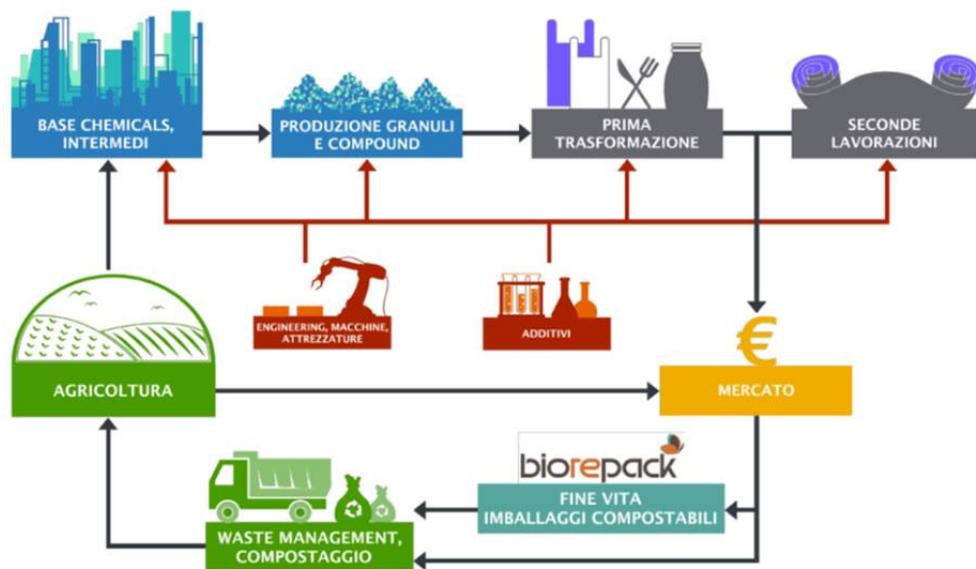
<sup>34</sup> Cfr. European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, A sustainable bioeconomy for Europe – Strengthening the connection between economy, society and the environment – Updated bioeconomy strategy, Publications Office, 2018, <https://data.europa.eu/doi/10.2777/792130>

bioeconomia nazionale. In particolare, l'agroalimentare utilizza ampiamente la chimica verde in molti processi necessari per favorire lo sviluppo di pratica di economia circolare:

- agricoltura rigenerativa*, che si basa su varie tecniche come l'agro-forestry, le coltivazioni di copertura, la permacultura e la biodinamica, che lavorano in armonia con la natura, nutrendo la componente organica e microbiologica del suolo e assicurando nel tempo un terreno ricco di humus;
- la filiera corta*, in particolare nelle città dove la chimica verde favorisce il vertical farming, l'idroponica e la coltivazione degli spazi peri-urbani, tutti elementi che possono riavvicinare la produzione alimentare ai centri urbani, abbreviando le catene di approvvigionamento e riducendo notevolmente gli impatti ambientali ad esse associati;
- la riduzione degli sprechi in tutta la filiera*, nello specifico anche grazie allo sviluppo di enzimi che consentono di aumentare la shelf-life dei prodotti;
- la valorizzazione degli scarti*, che offre notevoli opportunità attraverso la ricerca di nuove tecnologie e l'integrazione di soluzioni esistenti; un esempio è l'estrazione di bio-polimeri da scarti alimentari, sostituendo materiali sintetici e contribuendo all'indipendenza economica da fonti fossili; si tratta di biomolecole, ottenute dagli scarti del cibo, non influiscono sulla sicurezza alimentare poiché non richiedono l'uso di terreno per la loro coltivazione, a differenza dei biocarburanti; altri esempi includono l'estrazione di polifenoli dagli scarti dell'olio d'oliva per l'industria farmaceutica, la produzione di bioplastiche da amido avanzato nei ristoranti tramite l'utilizzo di un fungo, la creazione di bio-tessuti dal pastazzo delle arance e la produzione di coloranti naturali dalle bucce dei pomodori, oltre a ottenere cellulosa di alta qualità dalla crusca del grano e dagli scarti delle lenticchie; queste tecnologie rappresentano un vasto potenziale di sfruttamento degli scarti.

Altro settore di riferimento per la bioeconomia in Italia è quello della **gomma e della plastica** che, nel 2022, ha sperimentato una diminuzione della produzione a causa di una domanda debole ma un incremento dei prezzi di vendita. Nel complesso il valore della produzione di materiali bio-based nel settore della gomma e della plastica è cresciuto del 15%, portando l'output complessivo a circa 1,6 miliardi di euro, con circa 5 mila lavoratori impiegati. Questo comparto fa quasi esclusivamente riferimento al settore dei polimeri biodegradabili e compostabili, un caso di successo per il Paese sia per il contenuto innovativo dei prodotti e dei processi, sia per il contributo che il comparto fornisce nel diffondere pratiche virtuose di economia circolare nei diversi comuni che, con le loro politiche di raccolta differenziata, hanno un ruolo importante all'interno di questa filiera.

FIGURA 7 – LA FILIERA DELLE PLASTICHE COMPOSTABILI



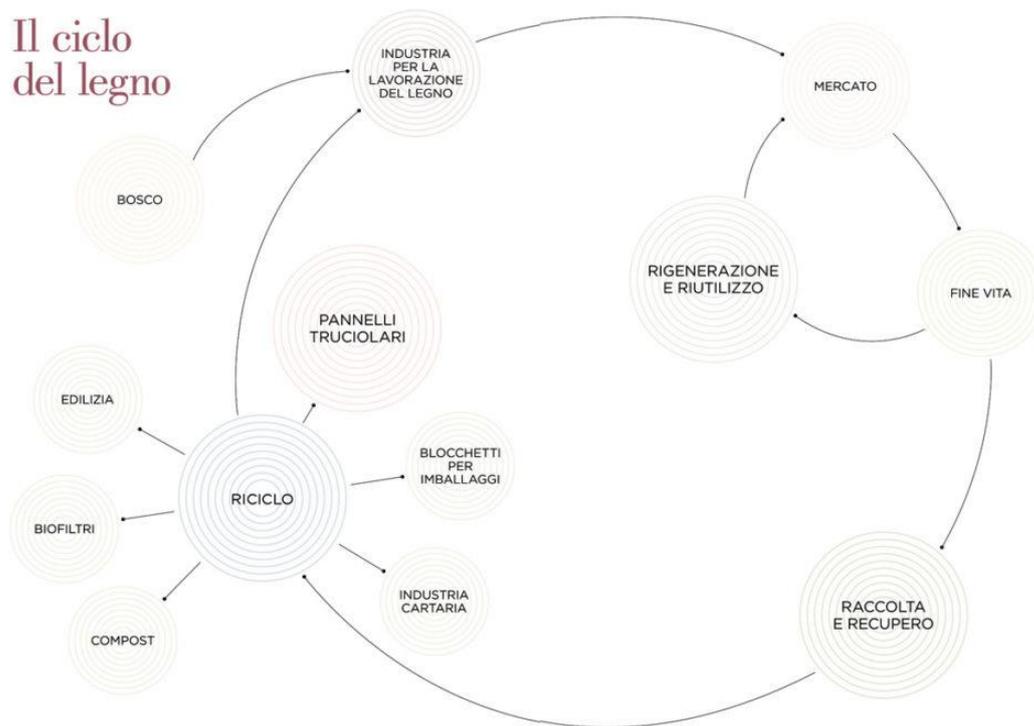
Fonte: Plastic Consulting, La filiera dei Polimeri compostabili, 11 giugno 2021

Secondo il IX Rapporto sulla filiera italiana delle bioplastiche compostabili, nel 2022 il comparto conta 270 operatori per un fatturato complessivo di 1,2 miliardi di euro e oltre 3.000 addetti impiegati. Il successo del settore è strettamente connesso con l'avanzamento della raccolta differenziata in molti comuni italiani, infatti, nel il 60,7% degli imballaggi in bioplastica compostabile immessi sul mercato sono stati correttamente riciclati insieme ai rifiuti organici, superando con 8 anni di anticipo gli obiettivi fissati dalle normative (55% entro il 2030). Tutto ciò ha un effetto positivo anche per i comuni che partecipano attivamente alla filiera, in quanto agli enti locali convenzionati sono stati riconosciuti nel 2022 corrispettivi economici per 9,3 milioni di euro.

Altro comparto di successo nel nostro Paese è rappresentato dalla **filiera del legno e il settore dei mobili bio-based** che, nel corso del 2022, hanno generato rispettivamente 19,1 e 14 miliardi di euro di valore aggiunto, contribuendo complessivamente all'8% del valore della bioeconomia. L'anno 2022 è stato positivo per il comparto del legno, che ha beneficiato dell'impulso del ciclo edilizio (anche se in rallentamento rispetto al 2021) e della domanda favorevole nel settore dei mobili, registrando un aumento del valore della produzione superiore al 20%.

La gestione completa del processo produttivo, dall'approvvigionamento della materia prima alla consegna del prodotto, sta trasformando l'industria del legno in Italia in un'economia sempre più circolare. Questa trasformazione parte dall'ottimizzazione delle risorse e dall'utilizzo crescente di materie prime sostenibili, come il legno proveniente da foreste gestite in modo sostenibile. La filiera del legno non solo adotta pratiche sostenibili, ma investe attivamente in ricerca e sviluppo green per ridurre l'inquinamento e lo spreco energetico, affrontando la sostenibilità considerando l'intero ciclo di vita del prodotto in legno.

FIGURA 8 – IL CICLO DEL LEGNO



Fonte: Rapporto Rilegno 2022, pagina 10-11 disponibile su <https://www.rilegno.org/rapporto-2022-rilegno/>

L'esempio concreto di economia circolare del riciclo del legno in Italia è gestito in modo virtuoso dal Consorzio Rilegno su scala nazionale. Attraverso un sistema che collega aziende e amministrazioni locali, il legno post-consumo viene reintegrato ripetutamente nel ciclo produttivo, generando benefici sia ambientali che economici. Considerando i dati di fatturato degli ultimi anni, con oltre il 30% degli imballaggi (oltre 2 milioni di tonnellate di legno) recuperato e riciclato, emerge chiaramente che non solo l'industria del legno non è

destinata a crisi, ma che il futuro dell'economia italiana si configura nell'ambito dell'economia green: nei settori legati al legno, all'economia circolare, all'innovazione e alla qualità, con un impegno sostenuto verso la responsabilità ambientale.

In tema di Bioeconomia, la **prima indagine diretta sulle imprese italiane e sulle filiere produttive della stessa**<sup>35</sup>, delinea un fenomeno che vede un'alta concentrazione di imprese di piccola e media dimensione (45,6% di esse ha tra 20 e 49 addetti) ed una presenza nei settori tipicamente Made in Italy (Alimentari, bevande e tabacco 13,5%; Tessile 8,9%; Abbigliamento 7,9%)<sup>36</sup>. Nell'indagine si offre una lettura "genetica" ed una valutazione di intensità del fenomeno classificando le imprese della bioeconomia (biobased) in due tassonomie. La prima tassonomia fa riferimento alle motivazioni sottostanti la nascita dell'impresa distinguendo tra imprese "born biobased", ossia le imprese nate con caratteristiche di bioeconomia e stimate al 61,7% del totale, ed imprese "neo biobased", ossia le imprese che hanno trasformato la loro natura verso l'approccio della bioeconomia (38,3% del totale). La seconda tassonomia, invece, analizza la natura della produzione e distingue tra imprese "full biobased", la cui produzione è totalmente biobased e pari all'80,8% del totale, ed imprese "semi biobased", con produzione biobased e pari al restante 19,2%.

Nel complesso, le imprese appaiono dinamiche, ed il 37,2% di esse intende crescere ed investire. Nelle imprese full biobased sono più rappresentati settori vocati in maniera chiara all'impiego di materia prima naturale (Alimentare bevande e tabacco 31%, Legno e prodotti in legno 16,7%). Sono più concentrate tra le semi-biobased imprese di settori quali la gomma e plastica (11,4 %). Reputazione (74,9%), sostenibilità ambientale (73,1%) ed efficientamento della produzione (54,5%) sono tra i vantaggi indicati dalle imprese e derivanti dalla scelta biobased. L'indagine evidenzia che il vantaggio maggiore, tuttavia, non è legato ad una logica strettamente economica o ambientalista, quanto piuttosto al giudizio ed alla sensibilità dell'opinione pubblica, dalla quale deriva una indicazione che orienta il business dell'impresa.

La scelta biobased, infatti, oltre che derivare da una naturale evoluzione del settore (come affermato dal 74,8% delle imprese censite nell'indagine), è dovuta al soddisfacimento di una richiesta del mercato di riferimento (67%) e da uno specifico processo innovativo dell'azienda (64,8%), evidenziando in questo una scelta consapevole nella direzione dell'innovazione e della competitività sui mercati.

Il 75,5% delle imprese biobased investe nella formazione oltre quella obbligatoria. In particolare, il 34% lo fa in maniera continuativa, il 41,5% lo fa occasionalmente. Per la maggior parte (65,3%) delle imprese della bioeconomia, reperire risorse umane con le competenze in linea con le proprie esigenze non rappresenta un problema.

Il restante 33,2% di imprese biobased che lamenta difficoltà di reperimento individua la causa principalmente nella mancanza di competenze "*Tecnico professionali*" (indicate dal 92,6% delle imprese con difficoltà di reperimento), mentre non appare particolarmente critica l'individuazione di lavoratori con competenze: "*Digitali, tecnologiche, matematiche ed informatiche*" (indicate solo dal 17,8% delle imprese con difficoltà di reperimento), "*Green: attitudine al risparmio energetico ecc.*" (4,1%) e "*Trasversali: lavorare in gruppo ecc.*" (7,2%).

Resta sullo sfondo il tema delle nuove competenze che il mondo emergente della bioeconomia richiede al mercato del lavoro, competenze che, come sottolineato anche dalla Commissione Europea<sup>37</sup>, si svilupperanno su più dimensioni, configurandosi come una combinazione di competenze specialistiche e trasversali:

- Competenze connesse al campo di applicazione della bioeconomia:
  - gestione e risparmio energia;
  - gestione dei rifiuti;

<sup>35</sup> Unioncamere, Centro Studi Tagliacarne, Cluster Spring, *Bioeconomia. Prima Indagine diretta a livello territoriale sulle imprese italiane e sulle filiere produttive della bioeconomia - 2023*

<sup>36</sup> I risultati del Report *Bioeconomia. Prima Indagine diretta a livello territoriale sulle imprese italiane e sulle filiere produttive della bioeconomia - 2023*, sono frutto di analisi su un campione di 2000 imprese manifatturiere della bioeconomia con 10 addetti ed oltre.

<sup>37</sup> European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, Graaf, I., Papadimitriou, A., Peijl, S. et al., *Promoting education, training and skills across the bioeconomy - Policy brief*, Publications Office of the European Union, 2022, <https://data.europa.eu/doi/10.2777/026558>

- gestione delle risorse idriche;
- competenze informatiche e tecnologie digitali;
- Competenze tecniche trasversali:
  - analisi dei dati (big data);
  - competenze linguistiche;
  - competenze imprenditoriali;
  - audit ambientale
- Competenze di business
  - marketing;
  - logistica e trasporto.

### **1.7. La transizione verde nel PNRR, attività svolte ed aggiornamento obiettivi al 2023**

I progetti di investimento del PNRR, come noto, sono suddivisi in 6 missioni, di cui una, la missione 2 “Rivoluzione verde e transizione ecologica,” è specificamente dedicata alla transizione verde del nostro Paese. Sotto il profilo dell’attuazione del Piano, in riferimento alla missione 2, il Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) nell’ultima rilevazione disponibile (luglio 2023) ha attestato il raggiungimento dei seguenti milestone e target<sup>38</sup>.

- M2C2-I3.1 Produzione di idrogeno in aree industriali dismesse: aggiudicazione degli appalti pubblici per progetti di produzione di idrogeno in aree industriali dismesse
- M2C2-I3.2 Utilizzo idrogeno in settori hard-to-abate: firma dell'accordo con i titolari dei progetti selezionati per promuovere la transizione dal metano all'idrogeno verde
- M2C2-R3.1 Semplificazione amministrativa e riduzione degli ostacoli normativi alla diffusione dell'idrogeno: entrata in vigore delle misure legislative necessarie
- M2C2-I4.3 Sviluppo infrastrutture di ricarica elettrica: aggiudicazione degli appalti pubblici per la costruzione di 2 500 stazioni di ricarica rapida per veicoli elettrici in autostrada e almeno 4 000 in zone urbane
- M2C3-I2.1 Ecobonus e Sismabonus fino al 110% per l'efficienza energetica e la sicurezza degli edifici: completamento della ristrutturazione di edifici per: i) almeno 12.000.000 di metri quadri per scopi di risparmio energia; ii) almeno 1.400.000 metri quadri per scopi antisismici
- M2C4-I3.3 Rinaturazione dell’area Po: entrata in vigore della pertinente legislazione finalizzata al recupero del corridoio ecologico rappresentato dall'alveo del fiume.

Questi milestone e target si aggiungono ai 20 conseguiti nel 2022, mentre, entro dicembre 2023, il MASE stimava il raggiungimento di ulteriori 9 milestone:

- M2C1-I1.1 Realizzazione nuovi impianti di gestione rifiuti e ammodernamento di impianti esistenti: Riduzione delle discariche irregolari (T1, NIF2003/2077)
- M2C1-I1.1 Realizzazione nuovi impianti di gestione rifiuti e ammodernamento di impianti esistenti: Riduzione delle discariche irregolari (T2, NIF2011/2215)

---

<sup>38</sup> Cfr. Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica, Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) - Stato di attuazione misure MASE, luglio 2023, disponibile su [https://www.mase.gov.it/sites/default/files/PNRR/PNRR\\_MASE\\_aggiornamento\\_luglio\\_2023.pdf](https://www.mase.gov.it/sites/default/files/PNRR/PNRR_MASE_aggiornamento_luglio_2023.pdf)

- M2C1-I1.1 Realizzazione nuovi impianti di gestione rifiuti e ammodernamento di impianti esistenti: Entrata in vigore dell'obbligo di raccolta differenziata dei rifiuti organici
- M2C1-I1.1 Realizzazione nuovi impianti di gestione rifiuti e ammodernamento di impianti esistenti: Riduzione differenze regionali nella raccolta differenziata
- M2C2-I1.3 Promozione impianti innovativi (incluso off-shore): Aggiudicazione del progetto per lo sviluppo di infrastrutture off-shore
- M2C2-I1.4 Sviluppo del biometano, secondo criteri per promuovere l'economia circolare: Produzione aggiuntiva di biometano
- M2C4-I2.1a Misure per la gestione del rischio di alluvione e per la riduzione del rischio idrogeologico: Aggiudicazione di tutti gli appalti pubblici per interventi in materia di gestione e riduzione dei rischi idrogeologici
- M2C4-I3.2 Digitalizzazione dei parchi nazionali: Semplificazione amministrativa e sviluppo di servizi digitali per i visitatori dei parchi nazionali e delle aree marine protette
- M2C4-I4.4 Investimenti in fognatura e depurazione: Aggiudicazione di tutti gli appalti pubblici per le reti fognarie e la depurazione.

La relazione della Banca d'Italia<sup>39</sup> del settembre 2023 attesta, nel complesso, un uso delle risorse più lento rispetto ai finanziamenti ricevuti (25,7 miliardi di euro spesi su 66,9 ricevuti), dato che l'Istituto motiva ricordando che la fase iniziale di implementazione del Piano è andata a rilento per via delle modifiche normative e regolamentari che andavano effettuate prima di poter emettere i bandi previsti dalle varie misure. Ora che la fase regolamentare può dirsi in avanzato stato di attuazione la Banca d'Italia prevede un'accelerazione nella spesa per il biennio 2024/2025.

In riferimento al rapporto tra il PNRR e la transizione green, tuttavia, l'elemento di novità più importante emerso nel corso del 2023 è stato il processo di revisione del Piano, processo che ha interessato in modo abbastanza significativo obiettivi e finanziamenti della Missione 2. La revisione del Piano è stata proposta dal Governo lo scorso luglio, approvata dalla Commissione Europea a settembre ed è diventata operativa a dicembre 2023, a seguito della formale approvazione da parte del Consiglio Europeo. In particolare, la revisione del Piano prevede la rimodulazione, con riduzione dei finanziamenti, per le seguenti misure, molte inerenti alla missione 2, che tuttavia, sono state rifinanziate con fondi nazionali o le cui linee di investimento hanno trovato spazio in nuovi canali del PNRR:

- M2C4-I2.2 - Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei Comuni
- M5C2-I2.1 - Investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale
- M5C2-I2.2.C - Piani urbani integrati - progetti generali
- M2C4-I2.1.A - Misure per la gestione del rischio di alluvione e per la riduzione del rischio idrogeologico
- M2C2-I3.2 - Utilizzo dell'idrogeno in settori hard-to-abate
- M5C3-I1.1.1 - Aree interne - Potenziamento servizi e infrastrutture sociali di comunità PCM
- M2C2-I1.3 - Promozione impianti innovativi (incluso offshore)
- M5C3-I1.2 - Valorizzazione dei beni confiscati alle mafie
- M2C4-I3.1 - Tutela e valorizzazione del verde urbano ed extraurbano.

---

<sup>39</sup> Banca d'Italia, Affare assegnato concernente la Relazione sullo stato di attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR), aggiornata al 31 maggio 2023 (Doc. XIII, n. 1) Memoria della Banca d'Italia, 12 settembre 2023, disponibile su <https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/memorie/memorie-2023/Memoria-Banca-d-Italia-PNRR-12-settembre-2023.pdf>

Il nuovo piano è articolato in sette missioni, una in più rispetto alla versione preesistente, in quanto, alle sei già previste in precedenza, è stata aggiunta la missione REPowerEU: si tratta dello specifico strumento che l'UE ha lanciato nel maggio 2022, in risposta alle difficoltà e alle perturbazioni del mercato energetico mondiale, ed europeo in particolare, e che sono scaturite dalla crisi Ucraina/Russia. REPowerEU ha, infatti, tre obiettivi:

- risparmiare energia;
- produrre energia pulita;
- diversificare l'approvvigionamento energetico, con particolare riguardo alla diminuzione della dipendenza dalle importazioni di gas russo.

Con l'inserimento della nuova missione REPowerEU, le nuove riforme previste dal PNRR riformato sono sette, incrementando il totale delle stesse da 59 a 66:

1. Riordino degli incentivi alle imprese, con l'obiettivo di razionalizzare e fornire strumenti semplici ed efficaci al settore produttivo;
2. Coesione, per estendere alle politiche di sviluppo e coesione l'approccio orientato ai risultati del PNRR;
3. Testo unico per le procedure in materia di energie rinnovabili, per razionalizzare e semplificare il quadro normativo e autorizzativo;
4. Riqualficazione dei lavoratori (pubblici e privati), per l'innalzamento delle competenze in materia di efficientamento energetico e produzione di energia da fonti rinnovabili;
5. Riforma dei Sussidi Ambientalmente Dannosi (SAD) a partire dal 2026;
6. Misure per ridurre i costi di connessione alle reti del gas per gli impianti di produzione di biometano;
7. Strumenti per le imprese per ridurre il rischio finanziario legato all'acquisto di energia da fonti rinnovabili.

La scelta strategica del Governo italiano è stata, in definitiva quella di inglobare gli obiettivi del REPowerEU nel PNRR, incrementando, così, il finanziamento complessivo per quest'ultimo da 191,5 a 194,3 miliardi di euro, con un aumento di 2,7 miliardi di euro di ETS e ulteriori 145 milioni di euro a fondo perduto. I fondi destinati alla transizione verde con specifico riferimento agli obiettivi climatici, a seguito sia dei tagli e delle rimodulazioni citate in precedenza e, soprattutto, delle nuove specifiche linee programmatiche previste dall'introduzione del REPowerEU, sono pari al 39,5% del totale finanziato, in aumento rispetto al 37,5% della precedente versione del Piano.

Le **principali nuove misure finanziate** che interessano direttamente la transizione verde sono:

- **Transizione 5.0:** 6,3 miliardi di euro, attraverso lo strumento del credito di imposta, per sostenere la transizione verde e digitale delle imprese, in particolare con riferimento all'acquisto di beni necessari per l'autoproduzione e l'autoconsumo di energia prodotta da fonti rinnovabili e la formazione del personale in competenze per la transizione ecologica;
- **Supporto alle Piccole e Medie Imprese per l'autoproduzione di energia da fonti rinnovabili:** 320 milioni di euro, da erogare alle PMI sottoforma di sovvenzioni per l'acquisto di sistemi e tecnologie digitali per la produzione di energia da fonti rinnovabili per l'autoconsumo, lo stoccaggio e l'accumulo.
- **Supporto al sistema produttivo per la Transizione Ecologica, Tecnologie Net Zero e competitività e resilienza delle filiere produttive strategiche:** 2,5 miliardi di euro per sostenere lo sviluppo delle filiere strategiche per la transizione verso un'economia a zero emissioni, l'efficienza energetica dei processi produttivi e la sostenibilità degli stessi.
- **Parco Agricolo:** 850 milioni di euro per le aziende agricole e di allevamento, per sostenere l'installazione di pannelli fotovoltaici, sistemi di gestione intelligente dei consumi elettrici ed accumulatori, nonché per incentivare la realizzazione di tetti energetici.
- 1,8 miliardi di euro per la realizzazione ed il **rafforzamento strategico di reti elettriche e per il gas**, di cui: 450 milioni di euro per il rafforzamento Smart Grid; 500 milioni di euro per il Tyrrhenian link-est; 200

milioni di euro per il collegamento Sardegna-Corsica-Italia; 60 milioni di euro per lo sviluppo di progetti di interconnessione elettrica transfrontaliera tra Italia, Slovenia e Austria; 63,2 milioni di euro a favore di interventi per incrementare la resilienza climatica delle reti elettriche; 140 milioni di euro per il finanziamento di interventi riguardanti la digitalizzazione della rete di trasmissione nazionale; 375 milioni di euro per la realizzazione della linea adriatica del gas Fase 1;

- 1,024 miliardi di euro per il finanziamento di interventi per la **riduzione delle perdite e della dispersione idrica**;
- 1,165 miliardi di euro per l'acquisto di **nuovi treni a emissioni ridotte**, per il servizio pubblico universale, da destinare, a livello nazionale e livello regionale, al miglioramento dell'efficienza e della qualità del servizio;
- 400 milioni di euro per **l'elettrificazione delle banchine portuali** (Cold Ironing);
- 1,381 miliardi di euro, in favore di famiglie a basso reddito e dei giovani, per **l'efficientamento energetico degli immobili** di edilizia abitativa pubblica e per i condomini.



## 2 I RISULTATI DELL'INDAGINE EXCELSIOR 2023

Dopo gli alti e bassi che hanno caratterizzato, a causa della pandemia da COVID-19, il triennio 2020-2022, il PIL italiano nel 2023 sembrerebbe ritornato ai livelli di crescita precedenti la pandemia. Si stima, infatti, una crescita dello 0,7%, in linea però con la performance della media europea. Il 2023 è stato caratterizzato dal perdurare della crisi energetica, con prezzi dell'energia che, pur non toccando i picchi assoluti del biennio 2021/2022, si sono stabilizzati su livelli doppi rispetto a quelli del periodo immediatamente precedente la crisi Ucraina/Russia, con conseguenti ripercussioni sull'inflazione. Parallelamente, nel corso dell'anno proprio per contrastare l'inflazione, la BCE ha messo in atto una stretta monetaria aumentando i tassi di interesse, con condizioni più stringenti per famiglie ed imprese nell'accesso al credito. L'insieme di questi fattori delinea un quadro macroeconomico in continua evoluzione, al cui interno vanno letti i dati dell'indagine Excelsior presentati in questo capitolo.

### 2.1 La domanda di Green jobs da parte delle imprese

Le entrate programmate dalle imprese nel 2023 sono cresciute fino a 5.509.130 unità (+6,4% rispetto alle 5.179.140 dell'anno precedente) con i Green jobs<sup>40</sup> che crescono in misura meno che proporzionale, attestandosi a 1.918.610 unità (+5,6% pari a 102.490 unità rispetto al 2022) e la loro incidenza si attesta al 34,8% del totale delle entrate previste, in lieve calo (era 35,1%) rispetto al 2022.

**TABELLA 1 – ENTRATE DI GREEN JOBS PROGRAMMATE DALLE IMPRESE NEL 2023 PER GRANDE GRUPPO PROFESSIONALE (VALORI ASSOLUTI, DISTRIBUZIONI % E QUOTE % SULLE ENTRATE DEL GRUPPO)**

Gruppi professionali	Entrate previste nel 2023		di cui Green jobs		Quota % Green jobs sul totale
	(v.a.)	(%)	(v.a.)	(%)	
1 – Dirigenti	11.160	0,2	9.470	0,5	84,8
2 – Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	336.110	6,1	159.080	8,3	47,3
3 – Professioni tecniche	678.600	12,3	333.460	17,4	49,1
4 – Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	490.730	8,9	34.860	1,8	7,1
5 – Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	1.600.770	29,1	2.030	0,1	0,1
6 – Artigiani e operai specializzati	835.580	15,2	652.150	34,0	78,0
7 – Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	662.130	12,0	449.420	23,4	67,9
8 – Professioni non qualificate	894.060	16,2	278.140	14,5	31,1
<b>TOTALE</b>	<b>5.509.130</b>	<b>100,0</b>	<b>1.918.610</b>	<b>100,0</b>	<b>34,8</b>

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

L'analisi delle entrate programmate per gruppi professionali conferma il gruppo dei dirigenti come quello in cui l'incidenza dei Green jobs sul totale delle entrate programmate è più elevata (84,8%), mentre in termini di valore assoluto il maggior contributo ai Green jobs proviene del gruppo professionale degli artigiani e operai specializzati (652.150 unità). Rispetto al 2022, tre gruppi sono in controtendenza con valori assoluti di entrate programmate in diminuzione: le professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione (-1,1% pari a 3.630 unità), le professioni tecniche (-2,9% pari a 20.090 unità) e i conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili (-6,8% pari a 47.990 unità), ma in riferimento ai Green jobs di questi solo per il primo si rileva un numero di entrate inferiori rispetto all'anno precedente (-6,4% pari a 10.820 unità green),

<sup>40</sup> Dall'edizione 2019 è stata adottata la definizione di Green Jobs elaborata dallo statunitense National Center for O\*NET Development che comprende sia professioni specifiche - in alcuni casi emergenti - che sono richieste per soddisfare i nuovi bisogni della Green Economy, sia professioni che per rispondere alle mutate esigenze del mercato devono affrontare la sfida di un reskilling in chiave green, sia lavori non strettamente green ma coinvolti nel cambiamento che si sta generando grazie alla diffusione trasversale dei macro-trend della sostenibilità ambientale. Per approfondimenti si veda il capitolo sulla Tassonomia green.

ne consegue che i Green jobs, pur crescendo nel complesso meno che proporzionalmente rispetto alle entrate complessive, mostrano comunque una migliore tenuta anticiclica rispetto alle entrate generiche.

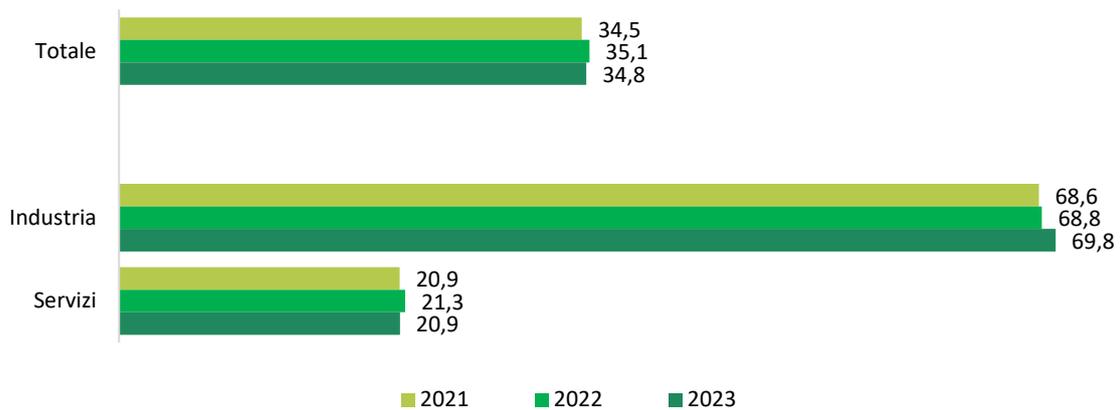
**TABELLA 2 – ENTRATE DI GREEN JOBS PROGRAMMATE DALLE IMPRESE NEL 2023 PER PRINCIPALI FIGURE PROFESSIONALI\* PER GRANDE GRUPPO PROFESSIONALE (VALORI ASSOLUTI E % SUL GRUPPO PROFESSIONALE)**

Gruppo e figure professionali	Entrate di Green jobs (v.a. e % sul gruppo professionale)
<b>TOTALE</b>	<b>1.918.610</b>
<b>1. Dirigenti</b>	<b>9.470</b>
<i>Direttori e dirigenti delle vendite e commercializzazione</i>	19,6
<i>Imprenditori e responsabili di piccole aziende nel commercio</i>	19,2
<i>Diret./dirig. generali aziende che operano nella manifattura/estrazione minerali</i>	14,0
<b>2. Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione</b>	<b>159.080</b>
<i>Ingegneri industriali e gestionali</i>	15,7
<i>Analisti e progettisti di software</i>	14,4
<i>Specialisti nella commercializzazione di beni e servizi (escluso il settore ICT)</i>	11,6
<b>3. Professioni tecniche</b>	<b>333.460</b>
<i>Tecnici della vendita e della distribuzione</i>	30,1
<i>Tecnici esperti in applicazioni</i>	8,8
<i>Tecnici della gestione di cantieri edili</i>	7,8
<b>4. Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio</b>	<b>34.860</b>
<i>Addetti alla gestione dei magazzini</i>	68,9
<i>Addetti alla gestione degli acquisti di beni e servizi</i>	25,2
<i>Addetti ai servizi statistici</i>	5,9
<b>5. Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi</b>	<b>2.030</b>
<i>Addetti all'informazione e all'assistenza dei clienti</i>	100,0
<b>6. Artigiani e operai specializzati</b>	<b>652.150</b>
<i>Muratori in pietra e mattoni</i>	31,7
<i>Elettricisti ed installatori di impianti elettrici nelle costruzioni civili</i>	14,9
<i>Attrezzisti di macchine utensili</i>	6,6
<b>7. Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili</b>	<b>449.420</b>
<i>Conduttori di mezzi pesanti e camion</i>	53,7
<i>Conduttori di macchine utensili automatiche e semiautomatiche industriali</i>	11,1
<i>Conduttori di carrelli elevatori</i>	9,7
<b>8. Professioni non qualificate</b>	<b>278.140</b>
<i>Personale non qualificato addetto all'imballaggio e al magazzino</i>	75,3
<i>Facchini, addetti allo spostamento merci</i>	9,6
<i>Operatori ecologici e altri raccoglitori e separatori di rifiuti</i>	7,8

\* Sono esposte per ciascun grande gruppo professionale le prime tre figure con almeno 1.000 entrate nel 2023.

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

Le principali figure professionali, all'interno di ciascun gruppo esaminato, dove sono concentrate le entrate di Green jobs del 2023 sono evidenziate in tabella 2; si conferma rispetto alle precedenti rilevazioni una forte presenza di Green jobs, misurata come loro incidenza sul totale delle entrate programmate, nelle figure professionali legate al comparto della logistica come: tecnici della vendita e della distribuzione, addetti alla gestione dei magazzini, conduttori di mezzi pesanti e camion, personale non qualificato addetto all'imballaggio e al magazzino.

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

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

La Figura 1 riporta l'incidenza dei Green jobs sul totale delle entrate programmate per macrosettore, confermando la netta differenza tra industria, dove i Green jobs nel 2023 rappresentano il 69,8% delle entrate (in aumento di un punto percentuale rispetto al 2022), ed i servizi dove, invece, i Green jobs incidono per il 20,9% delle entrate programmate (0,4 punti percentuali in meno rispetto alla precedente rilevazione). Nel triennio esaminato, inoltre, l'incidenza dei Green jobs sulle entrate nell'industria mostra un trend lievemente crescente, passando dal 68,6% del 2021 al 69,8% attuale, confermando anche il pieno recupero dei livelli raggiunti dall'indicatore prima della pandemia (65,5% nel 2019). Nei servizi, invece, l'incidenza dei Green jobs sul totale delle entrate nel 2023 è ritornata al livello del 2021 (20,9%).

Questi risultati vanno letti ricordando che la tassonomia dei Green Jobs include professionalità legate all'implementazione delle trasformazioni green che vengono, quindi, assorbite in modo differenziato dai settori: in misura maggiore dalle filiere coinvolte attivamente nella produzione e sviluppo di tecnologie e processi della Green Economy e in misura minore dai comparti per cui l'approccio green equivale per lo più a seguire regole e prassi.

**TABELLA 3 – ENTRATE DI GREEN JOBS PROGRAMMATE DALLE IMPRESE NEL 2023 PER SETTORI DI ATTIVITÀ, RIPARTIZIONI TERRITORIALI E DIMENSIONE D'IMPRESA (VALORI ASSOLUTI, DISTRIBUZIONI % E QUOTE %)**

Settori di attività	Entrate previste nel 2023		di cui Green jobs		Quota % Green jobs sul totale
	(v.a.)	(%)	(v.a.)	(%)	
<b>INDUSTRIA</b>	<b>1.565.290</b>	<b>28,4</b>	<b>1.092.630</b>	<b>56,9</b>	<b>69,8</b>
Estrazione di minerali	4.530	0,1	2.130	0,1	47,1
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	150.080	2,7	34.190	1,8	22,8
Industrie tessili, dell'abbigliamento e calzature	118.920	2,2	29.870	1,6	25,1
Industrie del legno e del mobile	49.220	0,9	17.880	0,9	36,3
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	31.300	0,6	10.800	0,6	34,5
Industrie chimiche, farmaceutiche e petrolifere	39.950	0,7	28.710	1,5	71,9
Industrie della gomma e delle materie plastiche	47.930	0,9	37.950	2,0	79,2
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	31.300	0,6	15.370	0,8	49,1
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	201.130	3,7	163.750	8,5	81,4
Ind. fabbric. macchin. e attrezzature e dei mezzi di trasporto	197.540	3,6	165.800	8,6	83,9
Industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali	66.500	1,2	51.130	2,7	76,9
Ind. Beni per la casa, tempo libero e altre manifatturiere	18.730	0,3	7.280	0,4	38,9
<b>Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)</b>	<b>59.070</b>	<b>1,1</b>	<b>46.470</b>	<b>2,4</b>	<b>78,7</b>
<b>Costruzioni</b>	<b>549.100</b>	<b>10,0</b>	<b>481.300</b>	<b>25,1</b>	<b>87,7</b>
<b>SERVIZI</b>	<b>3.943.830</b>	<b>71,6</b>	<b>825.970</b>	<b>43,1</b>	<b>20,9</b>
Commercio e riparazione di autoveicoli e motocicli	67.790	1,2	39.280	2,0	57,9
Commercio all'ingrosso	191.830	3,5	117.000	6,1	61,0
Commercio al dettaglio	488.950	8,9	56.910	3,0	11,6
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	1.145.970	20,8	14.100	0,7	1,2
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	409.180	7,4	315.920	16,5	77,2
Servizi dei media e della comunicazione	69.090	1,3	14.870	0,8	21,5
Servizi informatici e delle telecomunicazioni	141.360	2,6	60.770	3,2	43,0
Servizi avanzati di supporto alle imprese	245.630	4,5	122.600	6,4	49,9
Servizi finanziari e assicurativi	45.990	0,8	17.190	0,9	37,4
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	447.930	8,1	52.700	2,7	11,8
Istruzione e servizi formativi privati	154.280	2,8	4.200	0,2	2,7
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari privati	294.110	5,3	2.410	0,1	0,8
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	241.720	4,4	8.030	0,4	3,3
<b>RIPARTIZIONE TERRITORIALE</b>					
Nord-Ovest	1.607.100	29,2	622.270	32,4	38,7
Nord-Est	1.308.580	23,8	456.110	23,8	34,9
Centro	1.131.290	20,5	364.510	19,0	32,2
Sud e Isole	1.462.150	26,5	475.720	24,8	32,5
<b>CLASSE DIMENSIONALE</b>					
1-9 dipendenti	1.754.180	31,8	535.430	27,9	30,5
10-49 dipendenti	1.731.780	31,4	639.340	33,3	36,9
50-499 dipendenti	1.336.010	24,3	544.990	28,4	40,8
500 dipendenti e oltre	687.160	12,5	198.850	10,4	28,9
<b>TOTALE</b>	<b>5.509.130</b>	<b>100,0</b>	<b>1.918.610</b>	<b>100,0</b>	<b>34,8</b>

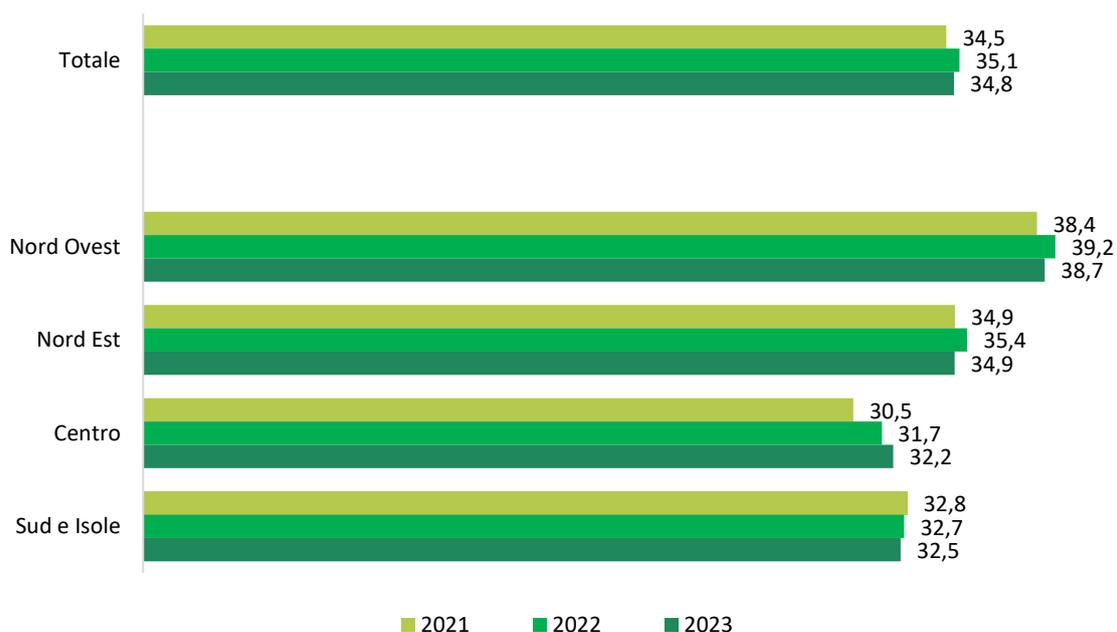
Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

I dati riportati in Tabella 3, dove sono disaggregate le entrate di Green jobs programmate per settori di attività, ripartizione territoriale e classe dimensionale di impresa, mostrano maggiori evidenze sulle differenze tra industria e servizi. Nell'industria, rispetto al 2022, le entrate complessive crescono del 4,5% (+66.710 unità) con i Green jobs che crescono più che proporzionalmente del 6,0% (+61.840 unità), al contrario di quanto accade nei servizi dove i Green jobs crescono meno che proporzionalmente delle entrate totali del comparto, +5,2% (+40.650 unità) per i Green jobs e +7,2% (+263.280 unità) per le totali. Nel complesso, l'industria si attesta a 1.565.290 entrate totali, di cui il 69,8% pari a 1.092.630 unità sono Green jobs, mentre nei servizi, a fronte di 3.943.830 entrate totali sono il 20,9% pari a 825.970 unità sono Green jobs. Le entrate complessive, quindi, sono pari a 5.509.130 unità di cui il 28,4% nell'industria ed il restante 71,6% nei servizi, mentre le sole entrate di Green jobs sono 1.918.610 di cui il 56,9% nell'industria e 43,0% nei servizi.

Nel dettaglio, si osservano cinque settori dei servizi con incidenza di Green jobs sul totale delle entrate superiore alla media nazionale: servizi di logistica (77,2%), commercio all'ingrosso (61,0%), commercio e riparazione di autoveicoli e motocicli (57,9%), servizi avanzati di supporto alle imprese (49,9%), servizi informatici e delle telecomunicazioni (43,0%) e servizi finanziari e assicurativi (37,4%). Con riferimento all'industria, invece, sono sei i settori con incidenza di Green jobs superiore alla media del comparto: il settore delle costruzioni che con il suo 87,7% conferma il proprio primato, poi le industrie di fabbricazione macchinari e attrezzature e dei mezzi di trasporto (83,9%), le industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo (81,4%), le industrie della gomma e delle materie plastiche (79,2%), le public utilities (78,7%), le industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali (76,9%) e le industrie chimiche, farmaceutiche e petrolifere (71,9%).

Con riferimento alla distribuzione territoriale dei Green jobs, il maggiore peso dell'industria sul tessuto economico del Nord del Paese influenza questa distribuzione, con il Nord-Ovest che consolida il risultato del 2021 confermando un'incidenza di Green jobs al 38,7% sul totale delle entrate programmate nel 2023, valore superiore alla media nazionale e in lieve calo rispetto al 2022. Segue il Nord-Est con un valore in linea con la media nazionale del 34,9%, mentre si collocano al di sotto della media nazionale il Centro (32,2%), che è l'unica area del Paese a mantenere nel 2023 un trend di crescita, ed il Sud (32,5%).

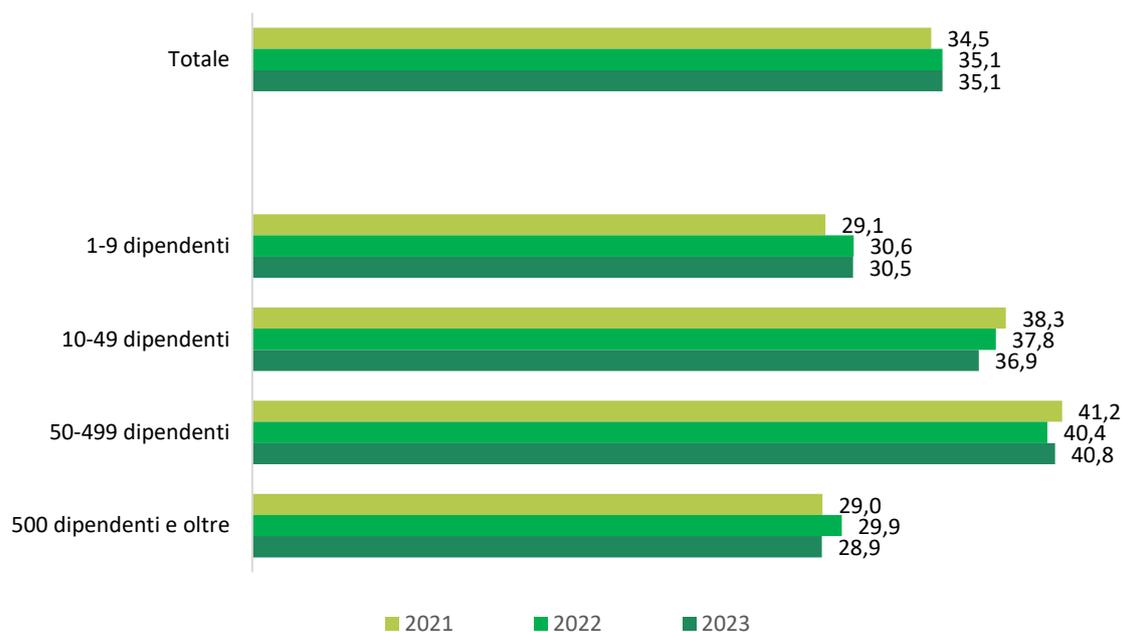
**FIGURA 2 – ENTRATE DI GREEN JOBS PROGRAMMATE DALLE IMPRESE PER RIPARTIZIONE TERRITORIALE (% SUL TOTALE ENTRATE DELLA RIPARTIZIONE TERRITORIALE)**



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

Le imprese di media dimensione si confermano le più attive in relazione alla domanda di Green jobs, infatti, le classi dimensionali da 10 a 49 dipendenti e da 50 a 499 dipendenti sono quelle in cui l'incidenza di Green jobs sul totale delle entrate programmate della rispettiva classe è maggiore della media nazionale con valori rispettivamente del 36,9% e del 40,8%. Nel complesso le classi dimensionali analizzate mostrano nel 2023 un consolidamento dei valori del 2021, ad eccezione della classe da 10 a 49 addetti dove, pur mantenendo il valore finale al di sopra della media nazionale, come detto, nel triennio c'è stata una costante diminuzione dell'incidenza di Green jobs sulle entrate totali.

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

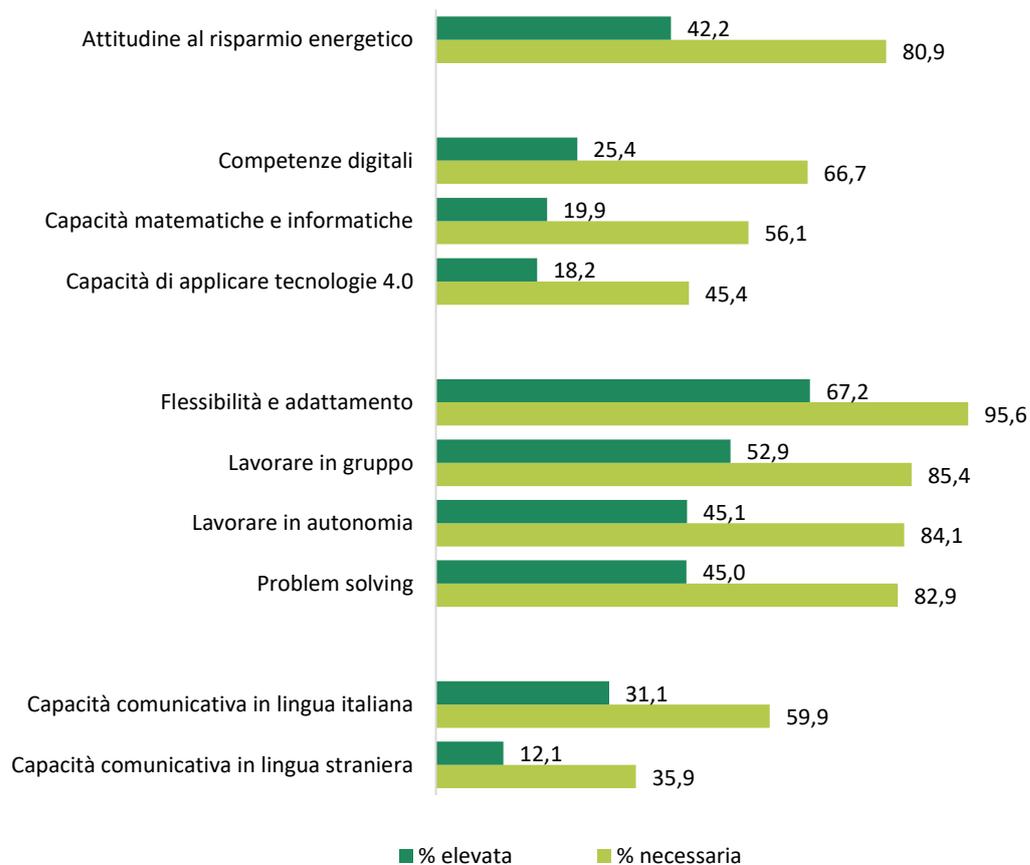


Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

Come nelle precedenti edizioni, la domanda di competenze nel Sistema Excelsior è analizzata con una mappatura di quattro macrogruppi:

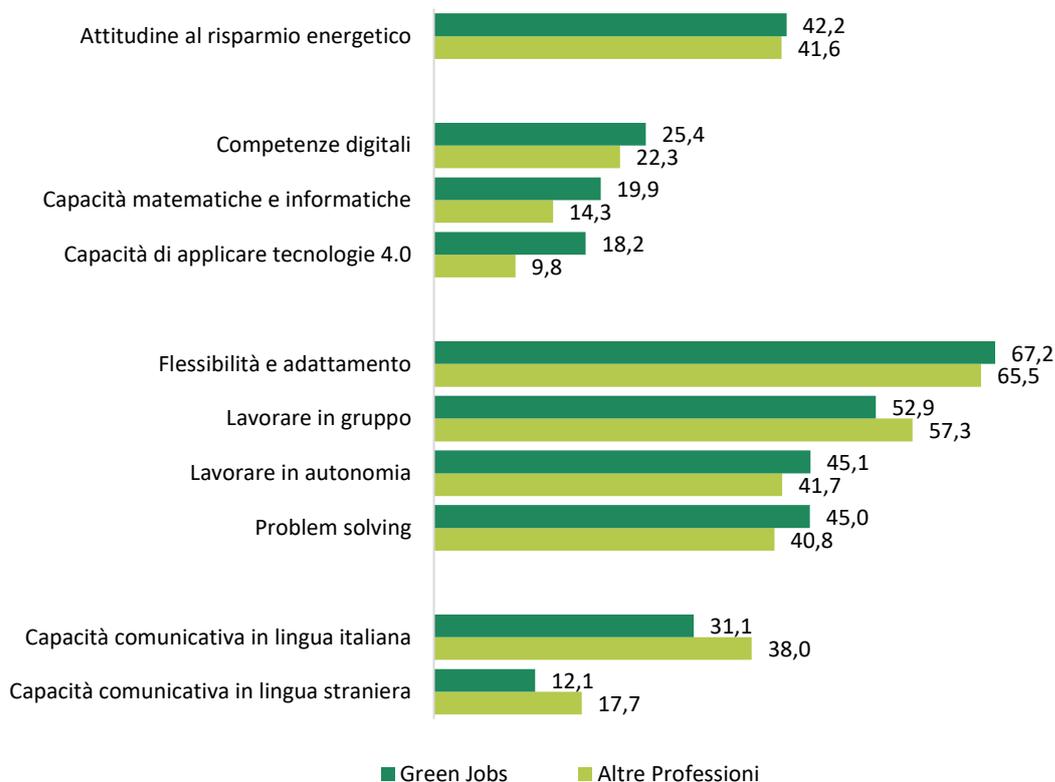
- 1) competenze green, nello specifico l'attitudine al risparmio energetico;
- 2) competenze digitali e informatiche, in dettaglio competenze digitali, capacità matematiche e informatiche e capacità di applicare tecnologie 4.0;
- 3) competenze trasversali, come flessibilità e adattamento, lavorare in gruppo, lavorare in autonomia, *problem solving*;
- 4) competenze linguistiche misurate sulla capacità comunicativa in lingua italiana ed in una lingua straniera.

Tra questi macrogruppi, anche nel 2023 quello delle competenze trasversali si conferma il più importante per i Green jobs, in quanto le quattro competenze che compongono il gruppo sono ritenute tutte necessarie in più dell'80% dei Green jobs programmati, con un minimo dell'82,9% per la competenza del *problem solving* ed un massimo del 95,6% per flessibilità e adattamento. L'altra competenza chiave per i Green jobs è l'attitudine al risparmio energetico, ritenuta necessaria nell'80,9% delle entrate. Abbastanza importanti anche le competenze digitali e le capacità informatiche e matematiche. Le competenze trasversali confermano la loro importanza per i Green jobs anche laddove la domanda delle stesse è formulata con grado elevato, in particolare le competenze di flessibilità e adattamento e capacità di lavorare in gruppo, che caratterizzano, con grado elevato, rispettivamente il 67,2% ed il 52,9% delle entrate programmate di Green jobs, uniche competenze a superare la soglia del 50% per il grado elevato.

**FIGURA 4 – DOMANDA DI COMPETENZE DI GRADO NECESSARIO ED ELEVATO\* PER I GREEN JOBS NEL 2023 (% SUL TOTALE ENTRATE)**

\* Sono state considerate le entrate per cui le imprese hanno segnalato per la competenza un grado di importanza medio-alto e alto.  
 Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

Dal confronto tra le competenze di grado elevato richieste ai Green jobs e alle altre professioni nel 2023 emerge che anche per le altre professioni il gruppo di competenze con grado elevato più richiesto è quello delle competenze trasversali, così come assume un ruolo importante la competenza relativa all'attitudine al risparmio energetico, mentre il gruppo di competenze digitali è quello relativamente meno domandato con grado elevato. Tornando al confronto tra Green jobs e altre professioni, osservando le differenze nella domanda di competenze nell'intervallo del +/-5%, i Green jobs evidenziano una maggiore richiesta relativa di alcune competenze digitali in grado elevato, come le capacità informatiche e matematiche, che contraddistingue il 19,9% dei Green jobs (contro il 14,3% delle altre professioni) e la capacità di applicare tecnologie 4.0 (18,2% per i Green jobs e 9,8% per le altre professioni), mentre le altre professioni si caratterizzano per una maggiore richiesta della capacità comunicativa in lingua italiana (38,0% contro il 31,1% dei Green jobs) e della capacità comunicativa in lingua straniera (17,7% contro il 12,1% dei Green jobs).

**FIGURA 5 – COMPETENZE DI GRADO ELEVATO\* RICHIESTE AI GREEN JOBS E ALLE ALTRE PROFESSIONI NEL 2023 (% SUL TOTALE ENTRATE PER TIPOLOGIA DI PROFESSIONE)**

\* Sono state considerate le entrate per cui le imprese hanno segnalato per la competenza un grado di importanza medio-alto e alto.

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

Per quanto riguarda la formazione, non si evidenziano sostanziali differenze nella distribuzione percentuale dei diversi livelli di istruzione nelle entrate totali oppure nei Green jobs. Alla maggior parte dei Green jobs (749.900 unità, il 39,1%) viene richiesta una qualifica di formazione o diploma professionale. Rispetto al totale delle entrate, hanno un peso maggiore il livello universitario (richiesti al 15,3% dei Green jobs), i diplomi degli ITS Academy e i percorsi di Istruzione e Formazione Professionale.

In termini relativi, i Green jobs sono molto diffusi nell'istruzione tecnologica superiore, dove il 79,3% delle entrate programmate è un Green job, anche se in valore assoluto il livello contribuisce in modo marginale (47.410 entrate previste di cui 37.610 Green jobs).

**TABELLA 4 – ENTRATE DI GREEN JOBS PROGRAMMATE DALLE IMPRESE NEL 2023 PER LIVELLO DI ISTRUZIONE (VALORI ASSOLUTI E QUOTE % SUL TOTALE)**

Livello di istruzione	Entrate previste nel 2023		di cui Green jobs		Quota % Green jobs sul totale
	(v.a.)	(%)	(v.a.)	(%)	
Livello universitario	768.020	13,9	293.780	15,3	38,3
Istruzione tecnologica superiore (ITS Academy)	47.410	0,9	37.610	2,0	79,3
Livello secondario	1.596.100	29,0	469.380	24,5	29,4
Qualifica di formazione o diploma professionale	2.077.830	37,7	749.900	39,1	36,1
Scuola dell'obbligo	1.019.770	18,5	367.940	19,2	36,1
<b>TOTALE</b>	<b>5.509.130</b>	<b>100,0</b>	<b>1.918.610</b>	<b>100,0</b>	<b>34,8</b>

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

La difficoltà di reperimento è in forte crescita rispetto alla precedente rilevazione, dove era stata riscontrata nel 47,4% dei Green jobs, mentre nel 2023 il dato sale al 52,6%.

La richiesta di esperienza, invece, interessa il 69,2% delle entrate di professioni green del 2023, in leggero calo rispetto al 70,6% registrato nella precedente indagine. La richiesta di esperienza incide per valori oltre la media nel gruppo professionale dei dirigenti (98,7%), nelle professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione (al 91,6% dei Green jobs viene richiesta pregressa esperienza), nelle professioni tecniche e negli operai specializzati dove l'esperienza è richiesta rispettivamente nell'81,1% e 74,4% delle entrate di Green jobs.

Un'elevata richiesta di esperienza per le professioni green fa salire, di conseguenza, anche l'età media dei candidati, ed infatti la quota di Green jobs destinata ad under 29 è pari solo al 27,5% del totale, in leggera crescita rispetto al 26,9% della precedente edizione.

**TABELLA 5 – PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELLE ENTRATE DI GREEN JOBS PROGRAMMATE DALLE IMPRESE NEL 2023 PER GRANDE GRUPPO PROFESSIONALE (VALORI ASSOLUTI E % SUL GRUPPO PROFESSIONALE)**

Gruppo professionale	Entrate di Green jobs (v.a.)	di cui (%):		
		difficoltà di reperimento	con esperienza richiesta	fino a 29 anni
1 – Dirigenti	9.470	67,3	98,7	0,8
2 – Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	159.080	53,5	91,6	22,4
3 – Professioni tecniche	333.460	54,7	81,1	27,7
4 – Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	34.860	33,1	64,3	38,1
5 – Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	2.030	20,7	21,5	1,4
6 – Artigiani e operai specializzati	652.150	62,3	74,4	29,7
7 – Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	449.420	53,5	65,9	23,6
8 – Professioni non qualificate	278.140	27,8	35,5	31,0
<b>TOTALE</b>	<b>1.918.610</b>	<b>52,6</b>	<b>69,2</b>	<b>27,5</b>

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

Approfondendo il tema della difficoltà di reperimento delle entrate (Figura 6), in primo luogo, c'è da sottolineare che anche per le altre professioni la difficoltà di reperimento nel complesso è in forte crescita nel 2023, attestandosi al 41,1% del totale delle entrate contro il 36,8% della precedente rilevazione. Ci troviamo, quindi, di fronte ad una difficoltà complessiva del mercato del lavoro di far fronte alle esigenze delle imprese, difficoltà che cresce negli anni allargando la forbice tra mondo imprenditoriale e mondo della formazione.

Con specifico riferimento ad alcuni gruppi professionali, maggiori e significative differenze nella difficoltà di reperimento relativa si riscontrano per i Green jobs nel gruppo delle professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione (difficoltà di reperimento nel 53,5% delle entrate green contro il 43,0% delle altre professioni), degli artigiani e operai specializzati (62,3% contro 53,2%), dei conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili (53,5% contro 41,4%), mentre le altre professioni risentono di una difficoltà di reperimento significativamente più alta dei Green jobs solo nel gruppo delle professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi (difficoltà di reperimento del 43,7% delle entrate delle altre professioni contro il 20,7% di quelle green).

**FIGURA 6 – DIFFICOLTÀ DI REPERIMENTO DELLE ENTRATE DI GREEN JOBS E DELLE ALTRE PROFESSIONI PER GRANDE GRUPPO PROFESSIONALE NEL 2023 (% SULLE ENTRATE DEL GRUPPO)**



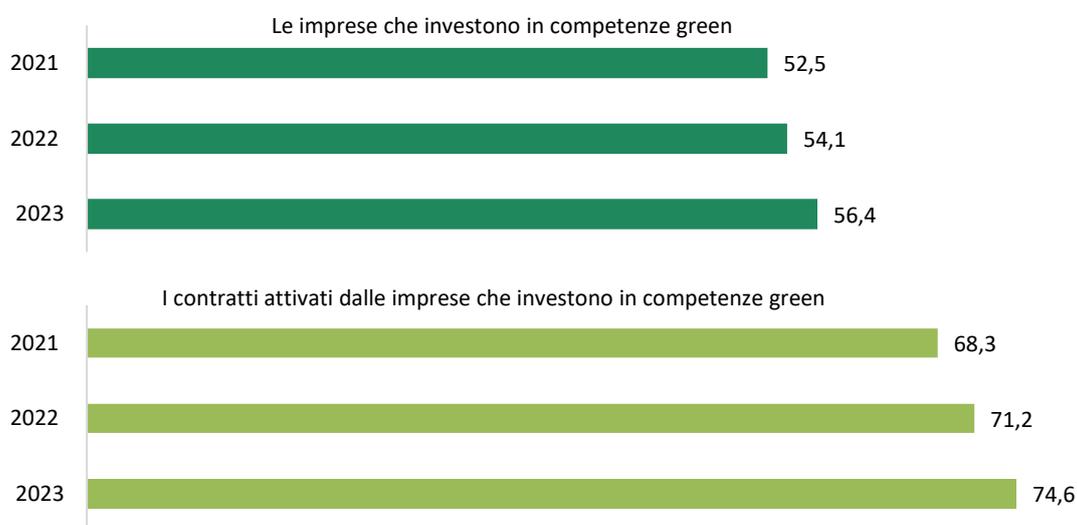
Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

## 2.2 Le imprese che investono nella green economy e la domanda di lavoro attivata

### 2.2.1 Le imprese che investono in competenze green

Le imprese che investono in competenze green sono nel 2023 pari al 56,4% del totale, in crescita rispetto al 54,1% del 2022. Nel triennio 2021-2023 è costante la crescita delle imprese che investono in competenze green, tanto da poter affermare che sotto questo profilo gli effetti negativi della pandemia sono ormai sorpassati. Investire in competenze green rende le imprese molto più attive anche nel domandare lavoro, in quanto le imprese investitrici pur essendo, come detto, pari al 56,4% del totale, attivano ben il 74,6% della domanda di lavoro complessiva. Anche per questo indicatore si assiste ad una forte crescita nel triennio 2021/2023, in quanto ad inizio periodo le imprese che investivano in competenze green attivavano solo il 68,3% della domanda di lavoro.

**FIGURA 7 – LE IMPRESE CHE INVESTONO IN COMPETENZE GREEN E LA DOMANDA DI LAVORO ATTIVATA (% SUL TOTALE IMPRESE E CONTRATTI)**

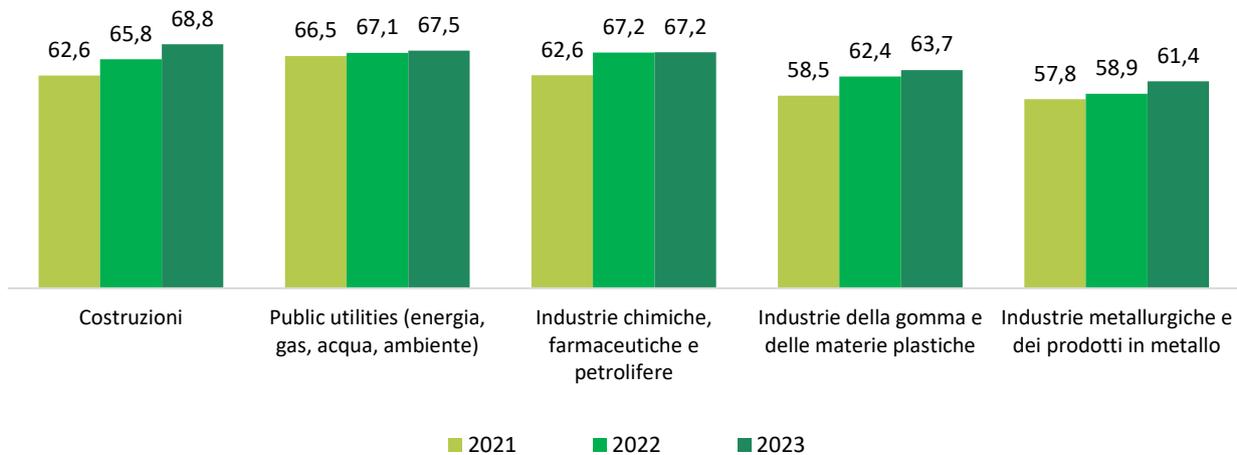


Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

Nel comparto dell'industria si confermano, pur variando le posizioni in graduatoria, come settori leader sotto il profilo delle imprese che investono in competenze green, le costruzioni, che conquistano la leadership con un'incidenza di imprese che investono in competenze green del 68,8% sul totale, le public utilities (67,5%), l'industria chimica, farmaceutica e petrolifera (67,2%), l'industria della gomma e delle materie plastiche (63,7%) e l'industria metallurgica e dei prodotti in metallo (61,4%). Tutti questi settori vedono in crescita l'incidenza delle imprese che investono in competenze green sul totale nel triennio 2021-2023.

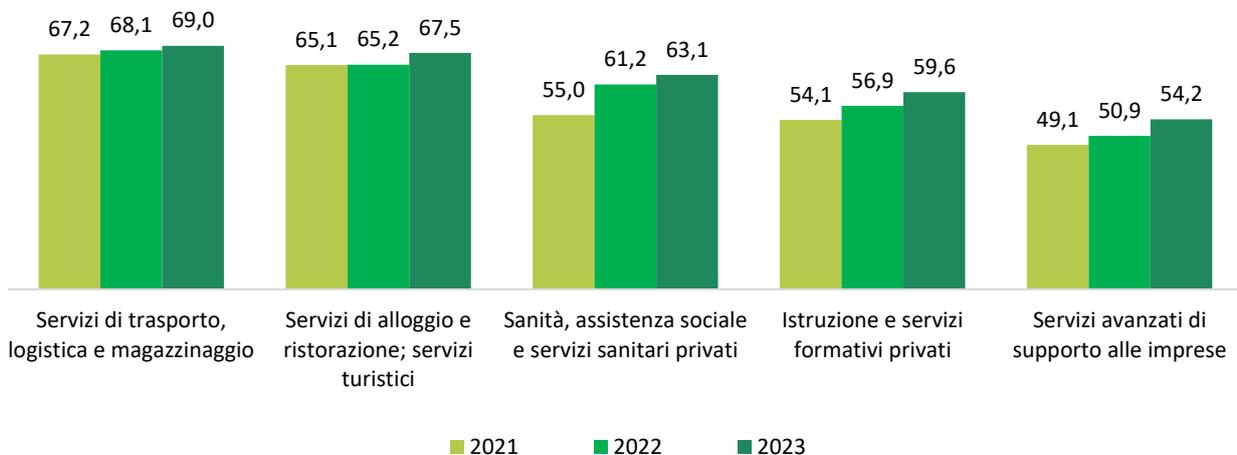
Nel comparto dei servizi, allo stesso modo, si confermano come settori più dinamici per questo indicatore gli stessi del 2022, anche con la stessa graduatoria. Il settore dei servizi con maggiore incidenza di imprese che investono in competenze green sul totale resta, quindi, quello dei servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio (69,0%). Anche qui tutti i comparti leader individuati mostrano un trend crescente per l'indicatore analizzato nel periodo 2021-2023.

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



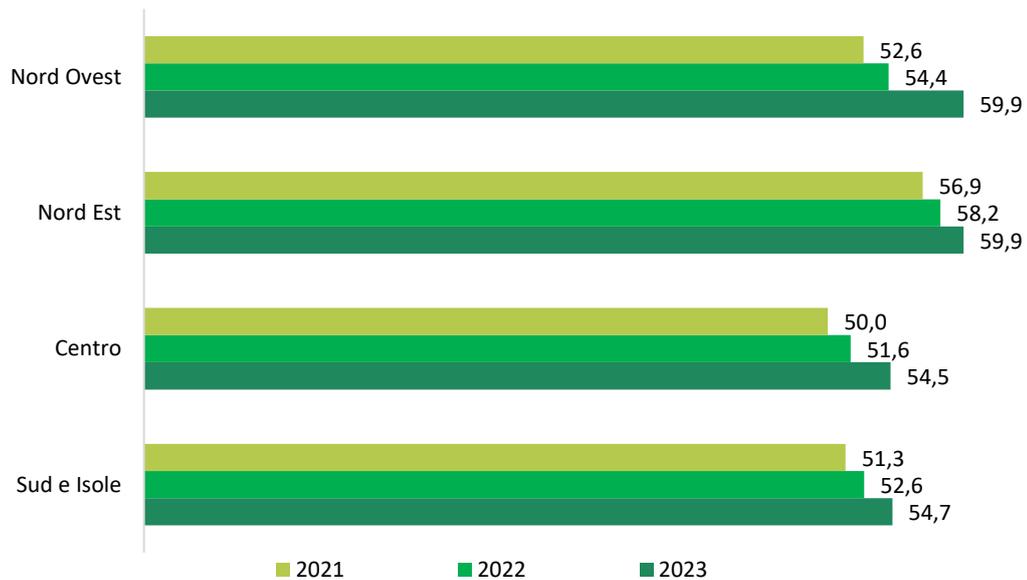
Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

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



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

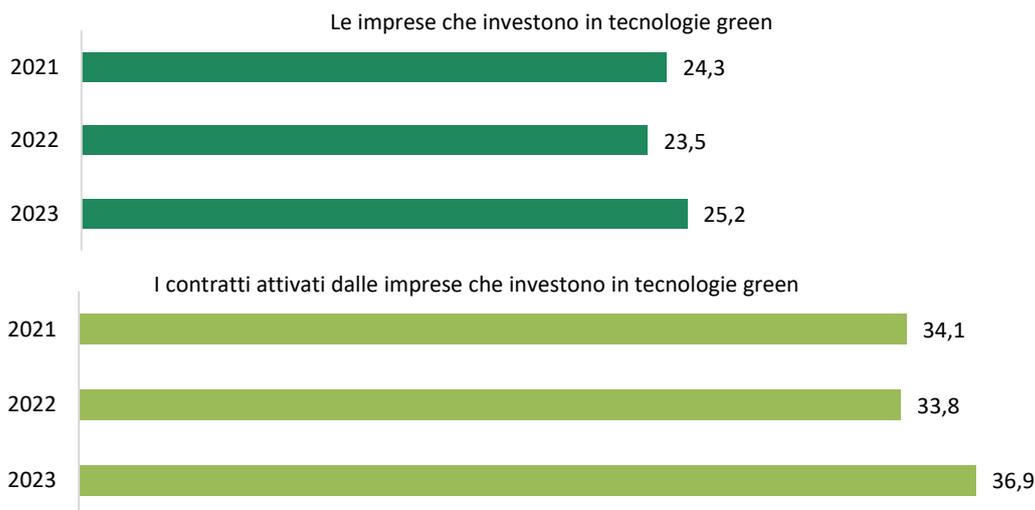
Dal punto di vista della ripartizione territoriale, l'indicatore non evidenzia una specifica dinamica o concentrazione. Tutte le macroaree esaminate fanno segnare nel periodo 2021-2023 un trend crescente e i valori dell'ultimo periodo sono compresi in tutte le aree in un intervallo molto ristretto (+/- 3,5%) intorno alla media nazionale, con un massimo nel Nord-Ovest e nel Nord-Est, dove il 59,9% delle imprese del territorio investe in competenze green, ed un minimo nel Centro, dove le imprese investitrici sono il 54,5% del totale.

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

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

### 2.2.2 Le imprese che investono in prodotti e tecnologie green

Nel 2023 il 25,2% delle imprese ha investito in tecnologie green, valore che dopo la flessione del 2022, si riporta oltre il risultato fatto segnare nel 2021. Nonostante il perdurare delle politiche monetarie restrittive da parte della BCE, gli investimenti in tecnologie green costituiscono un importante volano di crescita a cui le imprese non intendono rinunciare. Il 36,9% dei contratti di lavoro è attivato dalle imprese che investono in tecnologie green, dato anche in questo caso che mostra un netto miglioramento rispetto al 2022, tanto da superare la contrazione che lo aveva caratterizzato nell'anno precedente.

**FIGURA 10 – LE IMPRESE CHE INVESTONO IN TECNOLOGIE GREEN E LA DOMANDA DI LAVORO ATTIVATA (% SUL TOTALE IMPRESE E CONTRATTI)**

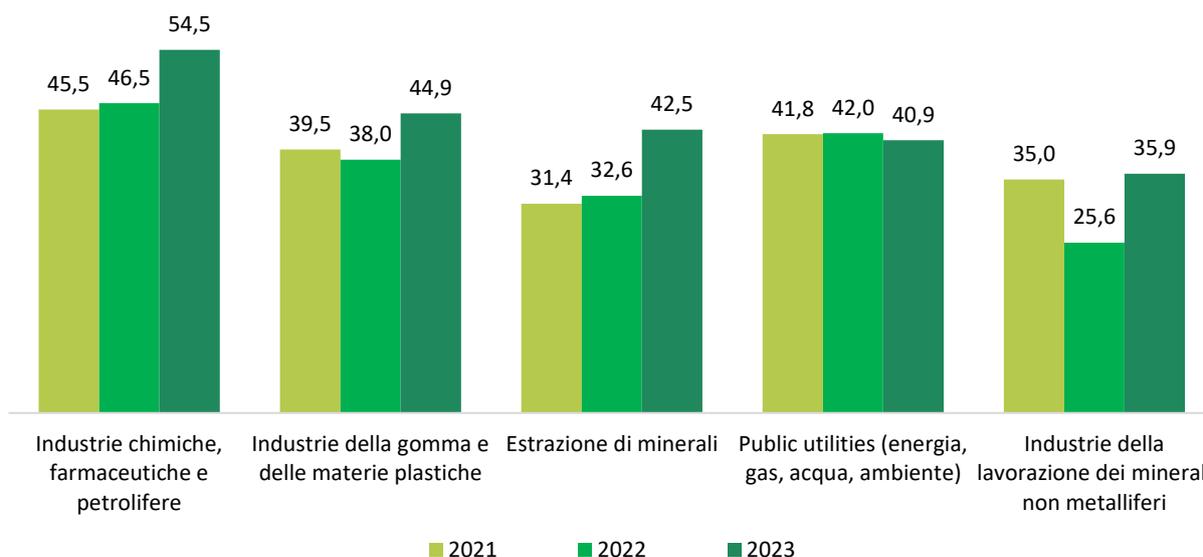
Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

Con riferimento all'industria, la figura 11.A mostra i cinque settori con più alte quote di imprese che investono in tecnologie, tra i quali spiccano con valori molto superiori alla media nazionale le industrie chimiche

farmaceutiche e petrolifere (54,5% di incidenza di imprese investitrici sul totale, otto punti percentuali in più rispetto al 2022), l'industria della gomma e delle materie plastiche (44,9%), l'estrazione di minerali (42,5%), le public utilities (40,9%) e l'industria della lavorazione dei minerali non metalliferi (35,9%).

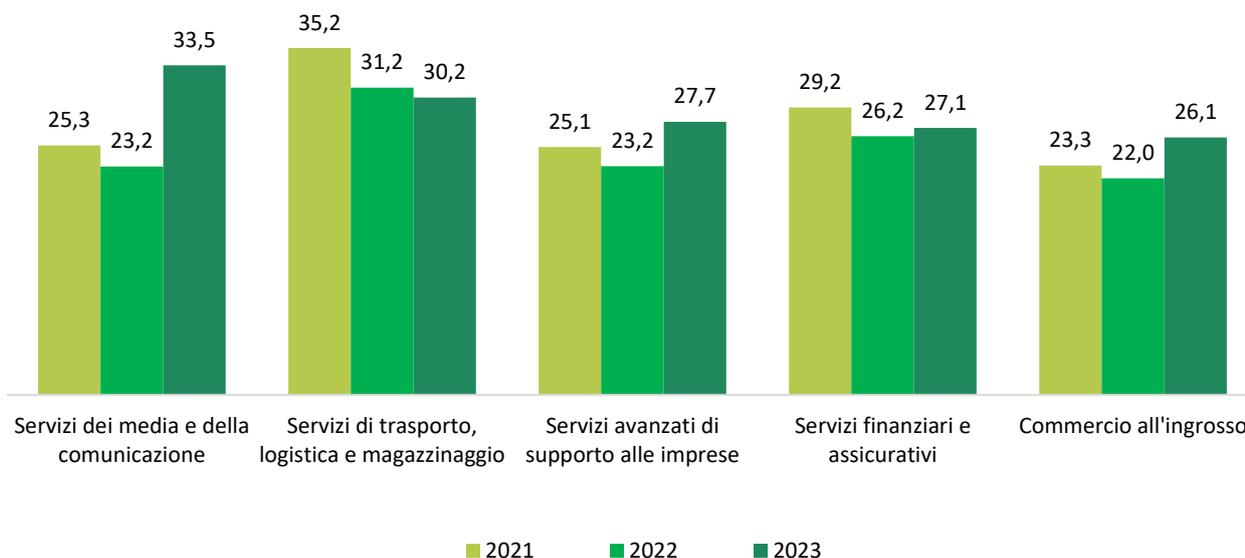
Meno reattivo anche sotto questo profilo il comparto dei servizi, in cui il settore con maggiore incidenza di imprese che investono in tecnologie green sul totale è quello dei servizi di comunicazione e media (33,5%, in crescita di 10 punti percentuali rispetto al 2022) seguito dai servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio (30,2%). Questi settori sono gli unici nel comparto dei servizi a far registrare per questo indicatore valori relativamente più alti, almeno 5 punti percentuali in più, della media nazionale.

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



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

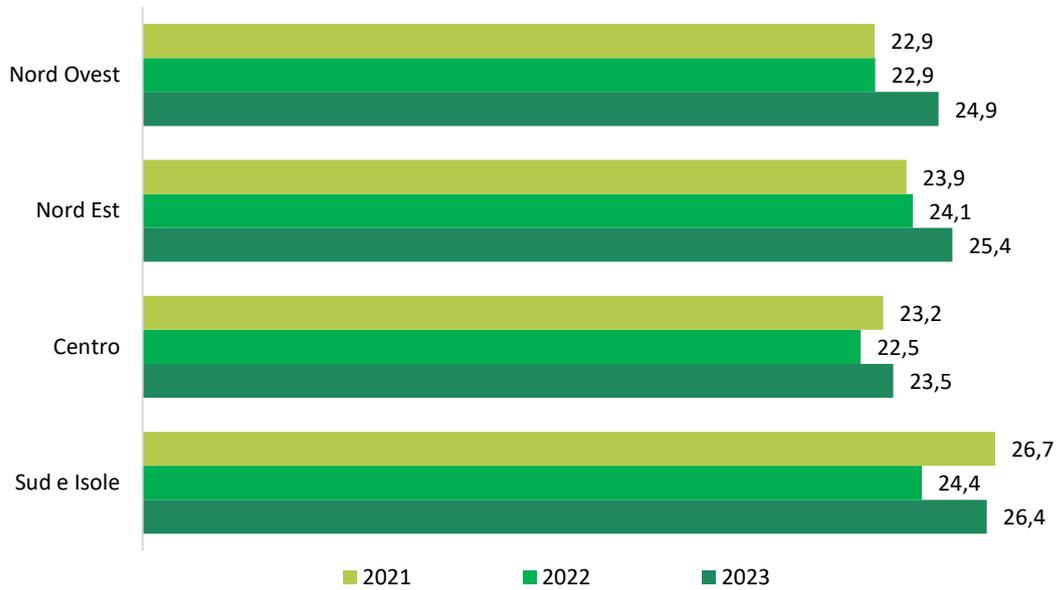
**FIGURA 11.B – I SETTORI CON LA QUOTA PIÙ ALTA DI IMPRESE CHE INVESTONO IN TECNOLOGIE GREEN – SERVIZI (% SUL TOTALE DELLE IMPRESE DEL SETTORE)**



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

Le imprese che investono in tecnologie green sono distribuite in modo abbastanza uniforme sul territorio nazionale, la loro incidenza sul totale delle imprese, infatti, varia dal massimo del 26,4% nel Sud e Isole al minimo del 23,5% nel Centro, valori che, tuttavia, non si discostano tanto dal dato medio nazionale del 25,2%.

**FIGURA 12 – IMPRESE CHE INVESTONO IN TECNOLOGIE GREEN PER RIPARTIZIONE TERRITORIALE (% SUL TOTALE DELLE IMPRESE DELLA RIPARTIZIONE TERRITORIALE)**



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

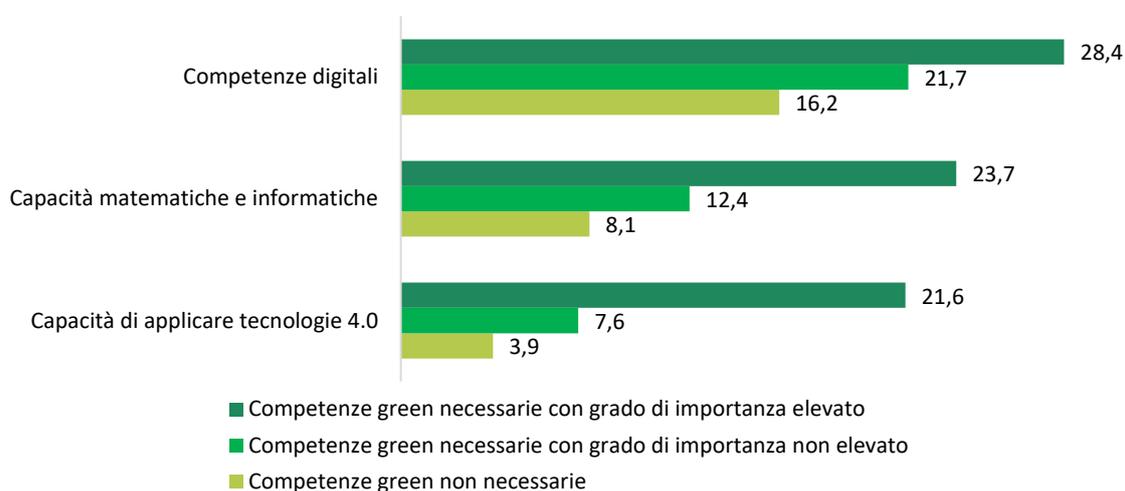
## 2.3 La richiesta di competenze green

Nel 2023 le entrate programmate cui sono richieste competenze green, individuate come l'attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, sono 4.374.720, ossia 173.174 in più rispetto al 2022, con un'incidenza sul totale delle entrate programmate del 79,4%, in lieve calo rispetto all'81,1% della precedente rilevazione. Le entrate programmate cui sono richieste competenze green con grado elevato sono 2.303.960 nel 2023, in crescita di 142.430 unità rispetto al 2022 e con un'incidenza sul totale delle entrate pressoché invariata rispetto alla precedente rilevazione e pari al 41,8%.

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

Osservando la Figura 13 si può facilmente notare la connessione esistente tra competenze green ed e-skills, la cui domanda cresce al crescere dell'importanza con cui sono richieste le prime. Questo fenomeno è riscontrabile per tutte le e-skills esaminate e conferma una tendenza già vista nelle precedenti indagini.

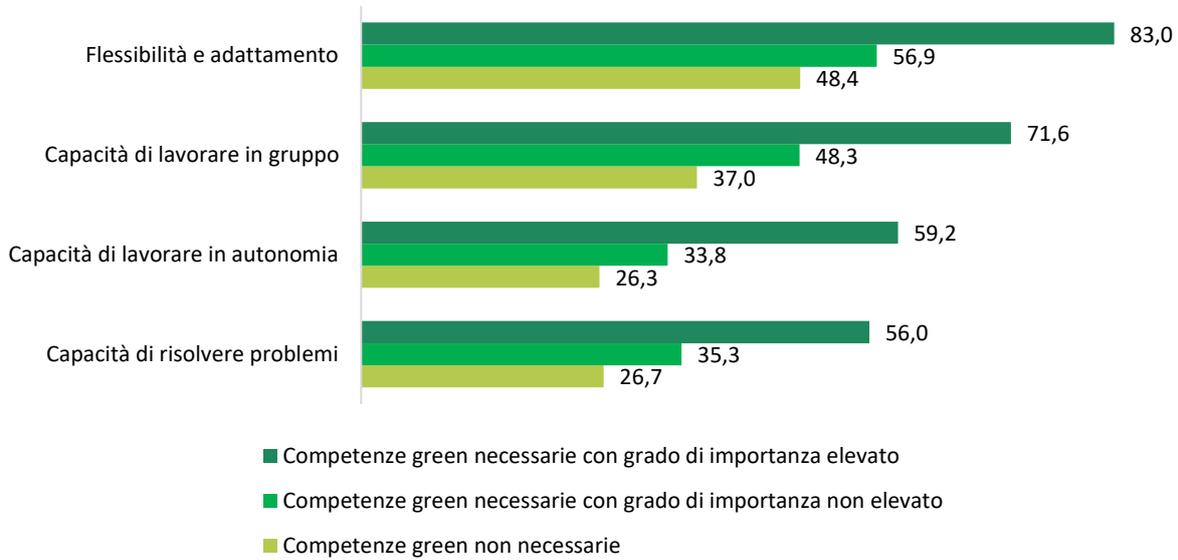
**FIGURA 13 – DOMANDA DI E-SKILL CON UN GRADO ELEVATO DI IMPORTANZA PER GRADO DI IMPORTANZA DELLE COMPETENZE GREEN NEL 2023 (% SUL TOTALE DELLE ENTRATE PER IMPORTANZA DI COMPETENZE GREEN RICHIESTE)**



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

Analogamente, può essere fatto lo stesso ragionamento per le competenze trasversali, per le quali è immediato notare una crescente domanda al crescere del grado di importanza delle competenze green richieste. Inoltre, le competenze trasversali caratterizzano in modo marcato le entrate programmate cui sono richieste competenze green. Ad esempio, nell'83,0% delle entrate con competenze green di grado elevato è richiesta anche la flessibilità e adattamento, al 71,6% delle stesse la capacità di lavorare in gruppo, al 59,2% la competenza del lavorare in autonomia e al 56,0% quella di risolvere problemi.

**FIGURA 14 – DOMANDA DI COMPETENZE TRASVERSALI CON UN GRADO ELEVATO DI IMPORTANZA PER GRADO DI IMPORTANZA DELLE COMPETENZE GREEN NEL 2023 (% SUL TOTALE DELLE ENTRATE PER IMPORTANZA DI COMPETENZE GREEN RICHIESTE)**



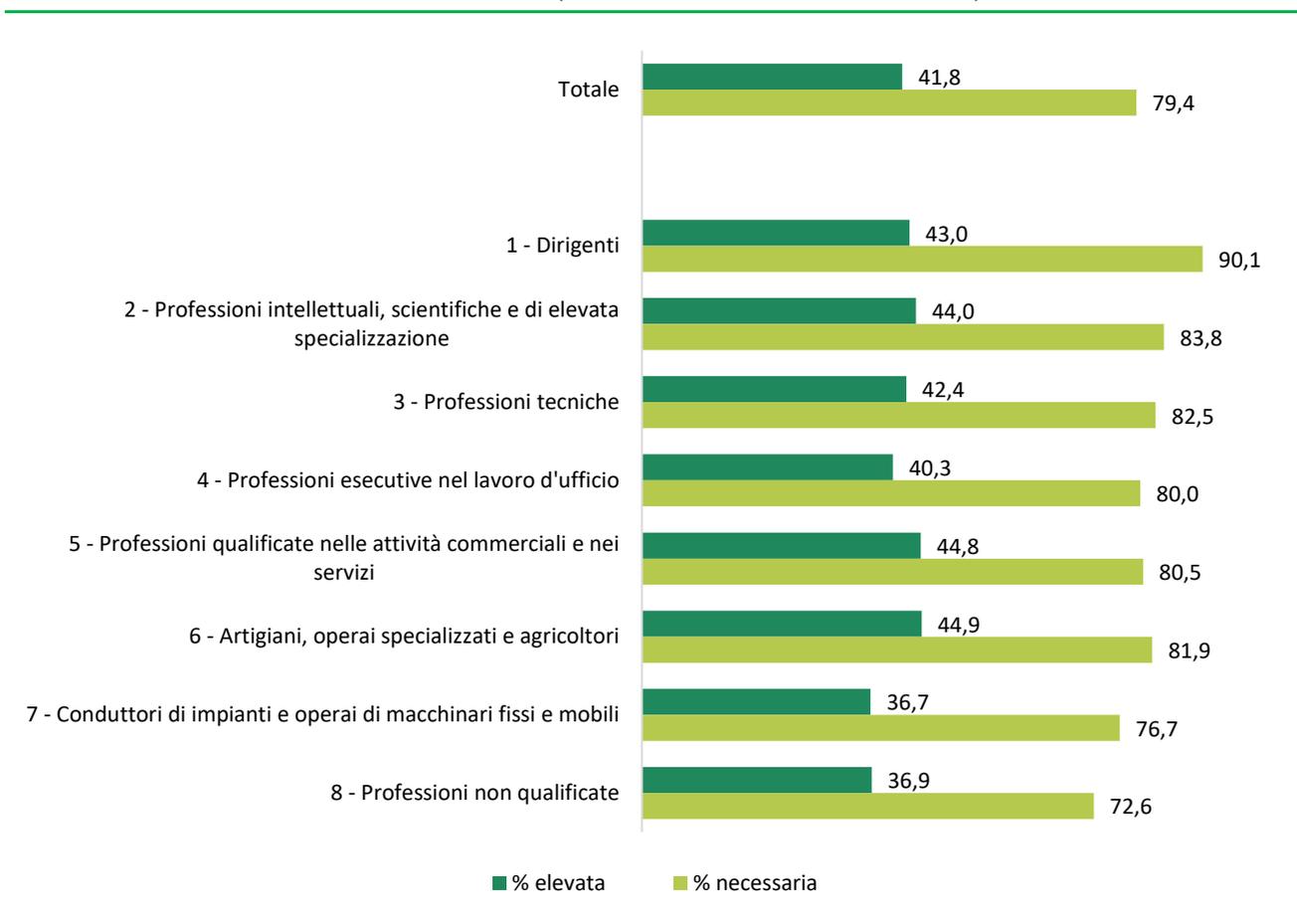
Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

### 2.3.2 Le figure professionali più richieste per competenze green

Nel 2023 le competenze green, individuate nell'attitudine al risparmio energetico e alla riduzione dell'impatto ambientale delle attività aziendali, sono considerate necessarie per il 79,4% delle entrate programmate, mentre sono richieste con grado elevato nel 41,8% dei casi (Figura 15). In tutti i gruppi professionali analizzati le competenze green sono necessarie per oltre il 70,0% delle entrate, con un valore massimo del 90,1% per il gruppo dei dirigenti, per il quale le competenze green si confermano imprescindibili per poter aspirare al ruolo come nelle passate edizioni, ed un minimo del 72,6% per le entrate nelle professioni non qualificate.

La domanda di competenze green con un grado elevato di importanza, invece, è relativamente più omogenea in quanto ha interessato in media il 41,8% delle entrate del 2023, con tutti i gruppi professionali che mostrano per l'indicatore valori compresi in un intervallo molto stretto (+/- 5%) intorno a questo valore medio, con un massimo del 44,9% per il gruppo degli artigiani, operai specializzati ed agricoltori ed un minimo del 36,7% per i conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili.

**FIGURA 15 – RICHIESTA DI ATTITUDINE AL RISPARMIO ENERGETICO E SENSIBILITÀ ALLA RIDUZIONE DELL’IMPATTO AMBIENTALE DELLE ATTIVITÀ AZIENDALI PER GRANDE GRUPPO PROFESSIONALE NEL 2023 (% SUL TOTALE ENTRATE PER GRANDE GRUPPO)**



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

**TABELLA 6 – PRINCIPALI FIGURE PROFESSIONALI\* PER GRANDE GRUPPO PER QUOTA DI RICHIESTA DELLA COMPETENZA GREEN CON ELEVATA IMPORTANZA NEL 2023 (VALORI ASSOLUTI E % SUL TOTALE ENTRATE)**

Gruppo e figure professionali	Entrate totali 2023 (v.a.)	di cui con competenza green richiesta con elevata importanza	
		(v.a.)	(%)
<b>Dirigenti e specialisti</b>			
2641 - Docenti di scuola primaria	9.410	6.180	65,6
2211 - Ingegneri energetici e meccanici	14.610	8.910	61,0
2214 - Ingegneri dell'informazione	4.970	2.950	59,2
2221 - Architetti, pianificatori, paesaggisti, spec. recupero/conservazione territorio	3.220	1.830	56,8
2551 - Pittori, scultori, disegnatori	2.030	1.120	55,1
2217 - Ingegneri industriali e gestionali	25.030	12.910	51,6
2531 - Specialisti in scienze economiche	9.530	4.890	51,3
2213 - Ingegneri elettrotecnici	2.510	1.270	50,3
2655 - Insegnanti di discipline artistiche e letterarie	6.340	3.110	49,0
2711 - Analisti e progettisti di software	29.310	13.900	47,4
2721 - Progettisti e amministratori di sistemi	12.680	5.900	46,5
2516 - Specialisti nelle relazioni pubbliche, dell'immagine	6.810	3.150	46,2
2112 - Chimici	3.620	1.660	45,8
<b>Professioni tecniche</b>			
3154 - Tecnici della produzione e preparazione alimentare	5.170	4.450	86,2
3135 - Tecnici delle costruzioni civili	8.300	6.770	81,6
3183 - Tecnici del controllo e della bonifica ambientale	2.400	1.760	73,3

(SEGUE) **TABELLA 6 – PRINCIPALI FIGURE PROFESSIONALI\* PER GRANDE GRUPPO PER QUOTA DI RICHIESTA DELLA COMPETENZA GREEN CON ELEVATA IMPORTANZA NEL 2023 (VALORI ASSOLUTI E % SUL TOTALE ENTRATE)**

Gruppo e figure professionali	Entrate totali 2023 (v.a.)	di cui con competenza green richiesta con elevata importanza	
		(v.a.)	(%)
3152 - Tecnici della gestione di cantieri edili	25.920	18.050	69,7
3432 - Tecnici dell'organizzazione produzione radiotelevisiva/cinematografica/teatrale	5.590	3.860	69,0
3182 - Tecnici della sicurezza sul lavoro	7.040	4.590	65,2
3441 - Grafici, disegnatori e allestitori di scena	4.670	3.000	64,2
3133 - Elettrotecnici	3.110	1.950	62,7
3131 - Tecnici meccanici	21.590	13.510	62,5
3451 - Assistenti sociali	3.460	2.150	62,2
3155 - Tecnici della produzione di servizi	4.990	3.000	60,1
3137 - Disegnatori industriali	22.430	13.080	58,3
3422 - Insegnanti nella formazione professionale	28.280	15.930	56,3
<b>Impiegati e professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi</b>			
4324 - Addetti ai servizi statistici	2.060	1.450	70,4
4222 - Addetti all'accoglienza nei servizi di alloggio e ristorazione	45.820	25.140	54,9
4312 - Addetti alla gestione dei magazzini	24.010	12.790	53,3
4411 - Personale addetto a compiti di controllo, verifica	3.440	1.620	47,3
4111 - Addetti a funzioni di segreteria	59.600	27.680	46,4
5134 - Addetti all'informazione e all'assistenza dei clienti	2.030	1.780	87,9
5512 - Estetisti e truccatori	16.300	10.230	62,8
5221 - Cuochi in alberghi e ristoranti	237.240	135.470	57,1
5511 - Acconciatori	44.230	24.920	56,3
5224 - Baristi	164.040	85.000	51,8
<b>Operai specializzati, conduttori di impianti e professioni non qualificate</b>			
6413 - Agricoltori/operai agricoli specializ. giardini/vivai, colt. fiori/piante/ortive	3.620	2.650	73,1
6137 - Eletttricisti nelle costruzioni civili	96.930	55.880	57,6
6237 - Verniciatori artigianali ed industriali	6.030	3.460	57,4
7312 - Operai addetti agli impianti per la trasformazione delle olive	3.600	1.950	54,1
7264 - Operai addetti a macchinari per il trattamento di filati e tessuti industriali	4.810	2.480	51,5
8422 - Manovali e personale non qualif. costruzione/manut. strade/dighe/opere pubbliche	4.760	2.780	58,4
8142 - Personale non qualificato nei servizi di ristorazione	41.870	24.080	57,5

\* Sono state considerate le professioni con almeno 2.000 entrate totali programmate nel 2023 e maggiore quota di richiesta green di grado elevato per ciascun grande gruppo.

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

Molto differenziata la composizione delle 10 professioni per le quali le competenze green sono maggiormente richieste con grado elevato di importanza; al suo interno, infatti, troviamo posizioni di riferimento sia per il mondo dell'industria, in particolare i tecnici della produzione e preparazione alimentare, cui spetta il primato con 86,2% di entrate cui sono richieste competenze green con grado elevato, ed alcune figure legate al mondo delle costruzioni, come i tecnici delle costruzioni civili (81,6%), tecnici della gestione dei cantieri edili (69,7%) e tecnici della sicurezza del lavoro (65,2%), sia al mondo dei servizi, dove si spazia dai servizi alla persona come estetisti e truccatori (62,8%) alla formazione con i docenti di scuola primaria (65,6%).

**FIGURA 16 – LE 10 PROFESSIONI\* PER CUI L'ATTITUDINE AL RISPARMIO ENERGETICO E SENSIBILITÀ ALLA RIDUZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE DELLE ATTIVITÀ AZIENDALI SONO MAGGIORMENTE RICHIESTE NEL 2023 CON UN GRADO ELEVATO DI IMPORTANZA (% SUL TOTALE DELLE ENTRATE)**



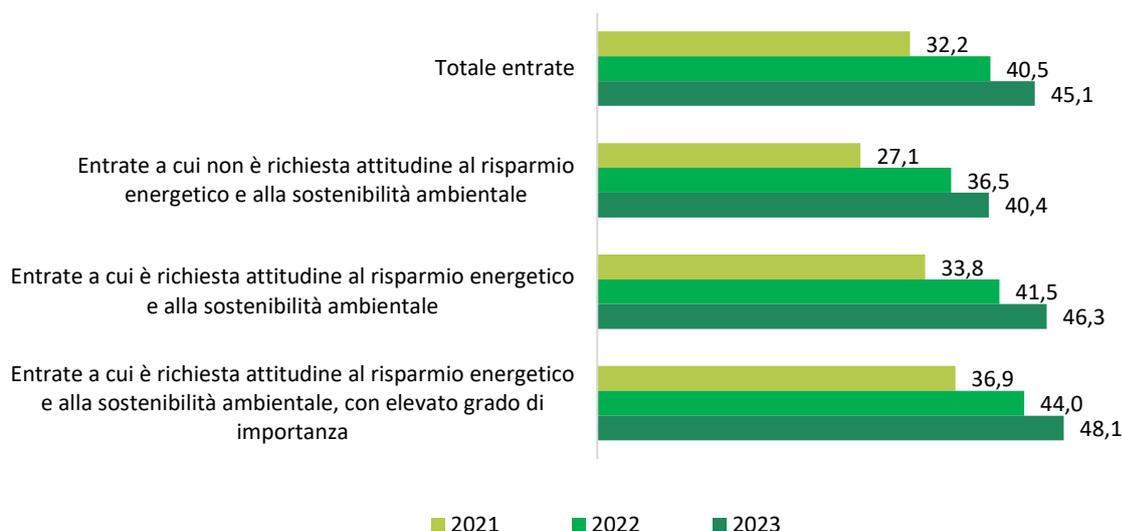
\* Sono esposte le professioni con almeno 4.000 entrate programmate nel 2023

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

Un dato molto significativo emerge dalla Figura 17, che analizza la difficoltà di reperimento sia per le entrate cui sono richieste come necessarie o con grado elevato competenze green, sia per le entrate cui tali competenze non sono richieste. I dati del 2023 confermano il trend di crescita legato alla difficoltà di reperimento che era già stato individuato nelle precedenti rilevazioni. In generale, si evidenzia una marcata difficoltà del mercato del lavoro di far fronte alle esigenze delle imprese, trasversale a diversi profili occupazionali richiesti. È significativo che, analizzando il dato complessivo, la difficoltà di reperimento interessava il 32,2% delle entrate nel 2021, mentre nel 2023 interessa il 45,1% delle stesse; quindi, le imprese hanno difficoltà nel reperire forza lavoro, in quasi un caso su due.

In particolare, si osserva che al crescere delle competenze green domandate alle entrate, cresce parallelamente la difficoltà di reperimento che, infatti, si attesta nel 2023 al 40,4% per le entrate cui non è richiesta attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, al 46,3% per le entrate con competenze green necessarie e al 48,1% per le entrate con competenze green con grado elevato di importanza.

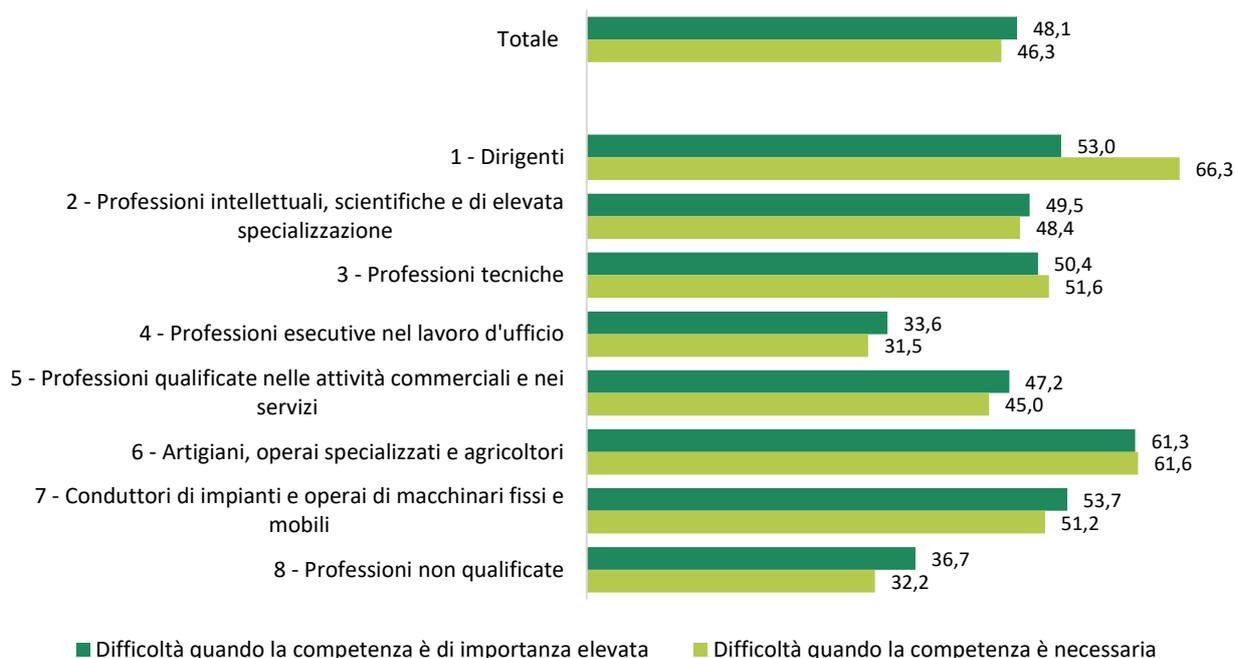
**FIGURA 17 – DIFFICOLTÀ DI REPERIMENTO DELLE ENTRATE NEL COMPLESSO E DI QUELLE PER CUI VIENE RICHIESTA ATTITUDINE AL RISPARMIO ENERGETICO E ALLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE (% SUL TOTALE)**



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

Scomponendo il dato della difficoltà di reperimento per gruppi professionali, nel gruppo dei dirigenti si evidenzia che ben il 66,3% delle entrate con competenze green necessarie sono interessate da difficoltà di reperimento, mentre se le competenze green sono richieste con grado elevato il gruppo dove si riscontrano maggiori difficoltà di reperimento è quello degli artigiani, operai specializzati e agricoltori con il 61,3%. Sotto i valori medi, sia nel caso in cui le competenze green sono necessarie o richieste con grado elevato, si trovano i valori dei gruppi delle professioni esecutive del lavoro di ufficio e le professioni non qualificate.

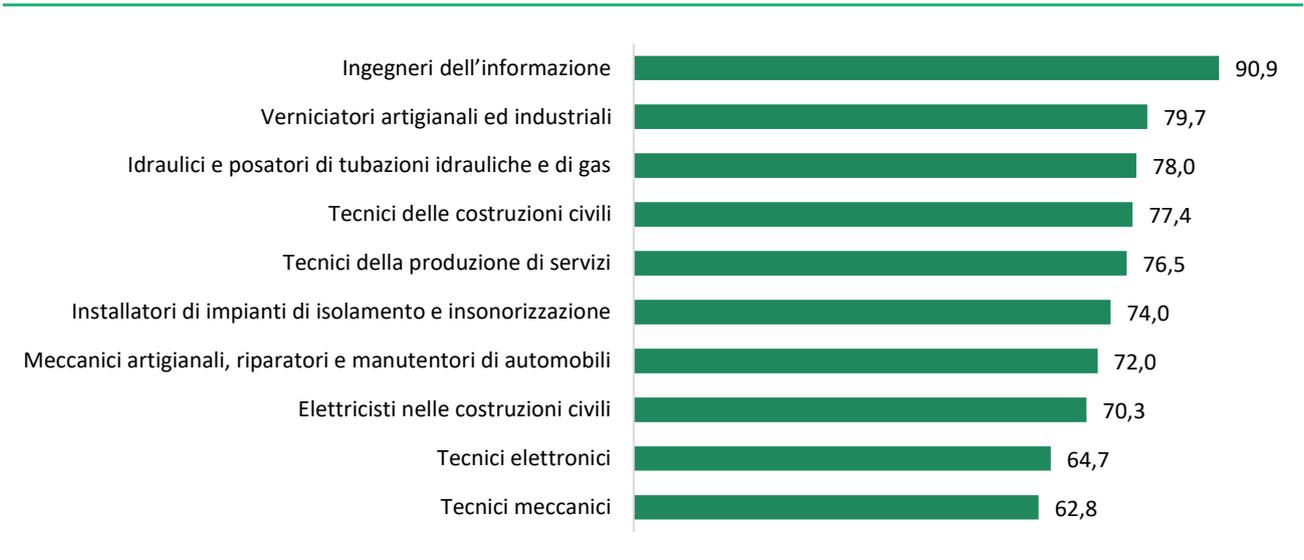
**FIGURA 18 – DIFFICOLTÀ DI REPERIMENTO DI PERSONALE A CUI VIENE RICHIESTA ATTITUDINE AL RISPARMIO ENERGETICO E SENSIBILITÀ ALLA RIDUZIONE DELL’IMPATTO AMBIENTALE PER GRANDE GRUPPO PROFESSIONALE NEL 2023 (% SUL TOTALE ENTRATE PER GRANDE GRUPPO)**



Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

Tra le 10 professioni di più difficile reperimento quando le competenze green sono richieste con grado elevato, ritroviamo molte figure professionali connesse al mondo delle costruzioni, cui è dedicato uno specifico focus nel prossimo paragrafo, come idraulici, elettricisti, installatori di impianti di isolamento ed insonorizzazione, tecnici delle costruzioni civili. Gli ingegneri dell'informazione si affermano come la professione con maggiore difficoltà di reperimento (90,9% delle entrate) quando l'attitudine al risparmio energetico e sensibilità alla riduzione dell'impatto ambientale sono richieste con un grado elevato di importanza.

**FIGURA 19 – LE 10 PROFESSIONI\* DI PIÙ DIFFICILE REPERIMENTO QUANDO L'ATTITUDINE AL RISPARMIO ENERGETICO E SENSIBILITÀ ALLA RIDUZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE SONO MAGGIORMENTE RICHIESTE CON UN GRADO ELEVATO DI IMPORTANZA NEL 2023 (% SUL TOTALE DELLE ENTRATE PER CUI È RICHIESTO ELEVATO GRADO DI IMPORTANZA)**



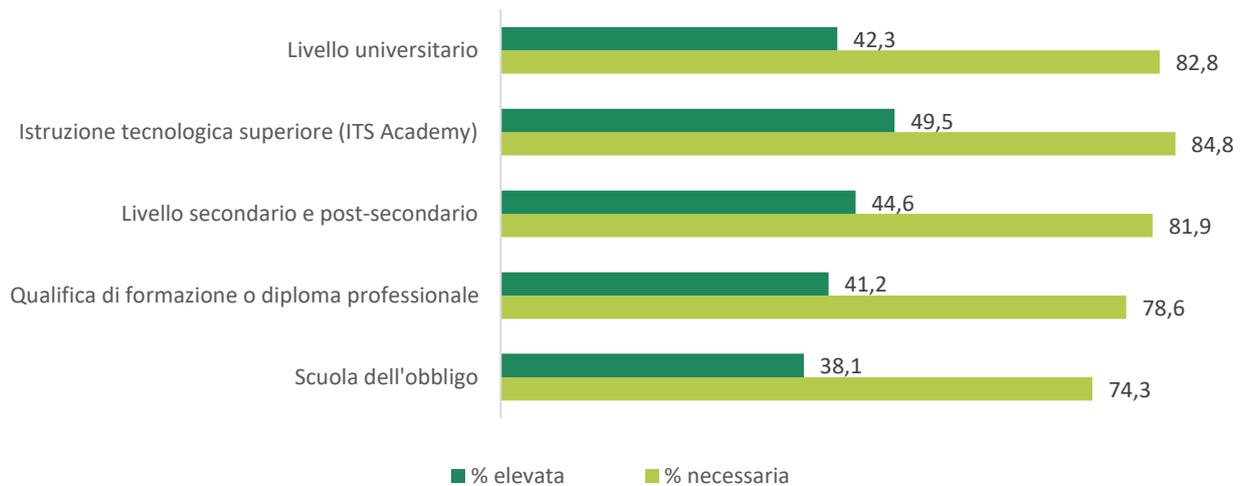
\* Sono state considerate le professioni con almeno 3.500 entrate programmate nel 2023. Inoltre, per queste professioni sono state considerate esclusivamente le entrate per cui le imprese hanno segnalato per tale competenza un grado di importanza medio-alto e alto per almeno il 50% dei profili ricercati.

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

### 2.3.3 Le competenze green per i livelli di istruzione e formazione

La domanda di competenze green per livello di istruzione nel 2023 consolida il quadro che era emerso anche nella precedente indagine, ossia competenze almeno necessarie in circa 3 entrate su 4 a prescindere dal livello di istruzione (Figura 20). Le competenze green, quindi, sono ormai indispensabili per qualsiasi titolo di studio. In particolare, le competenze green sono necessarie per oltre l'80,0% delle entrate con livello universitario, istruzione tecnologica superiore, dove si riscontra il valore massimo registrato dell'84,8% di entrate con competenze green sul totale, e livello secondario e post-secondario, mentre per la qualifica professionale o la scuola dell'obbligo sono necessarie, comunque, per oltre il 70,0% dei casi, con un valore minimo del 74,3% proprio nella scuola dell'obbligo.

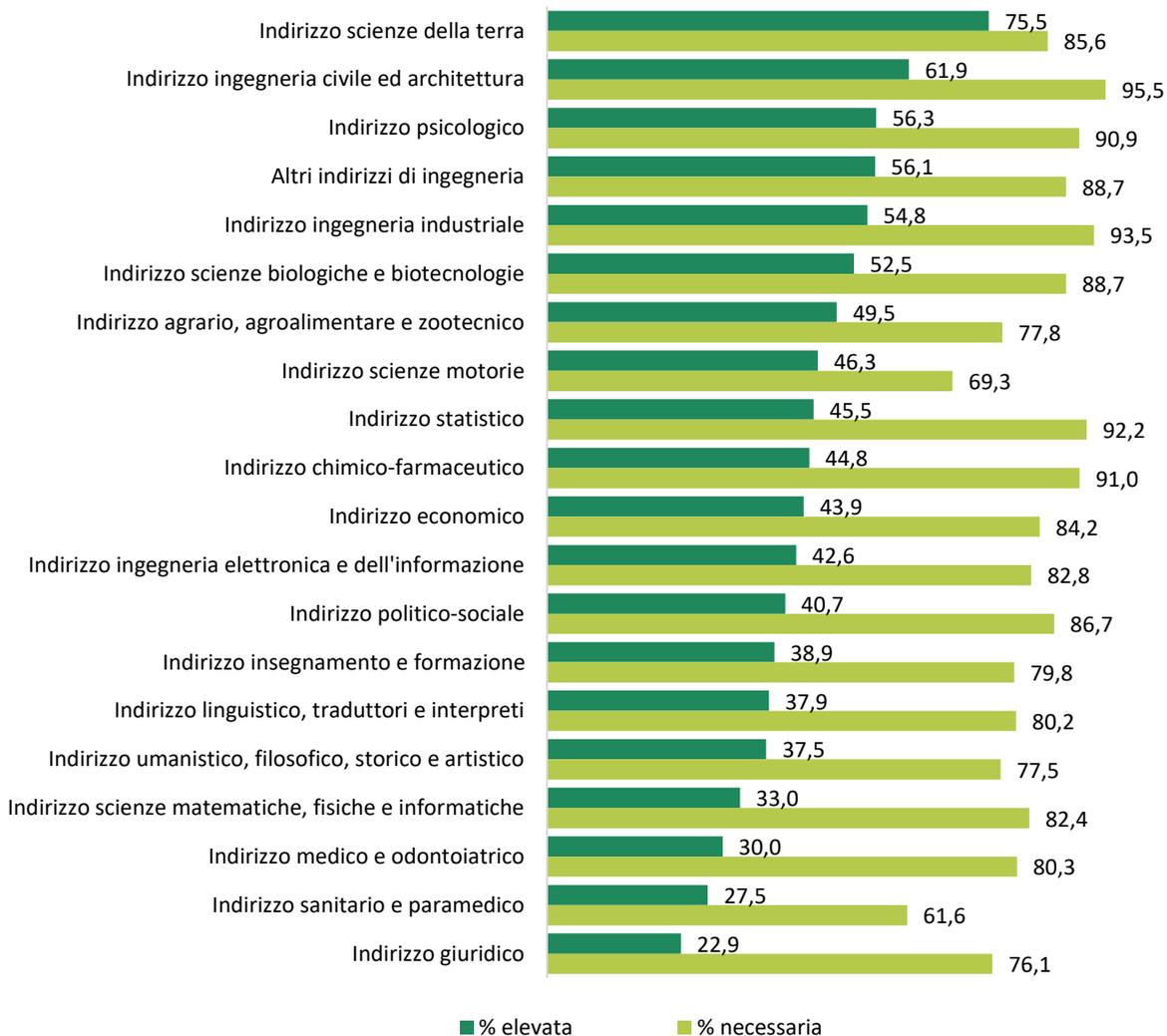
Spostando l'attenzione sul caso in cui le competenze green siano richieste con grado elevato, ad eccezione delle entrate cui è richiesta solo la scuola dell'obbligo, dove per questo livello si registra il valore minimo del 38,1%, in tutti gli altri livelli di studio si riscontra una domanda di competenze green di questo tipo sempre superiore al 40,0% delle entrate, con un valore massimo del 49,5% per i percorsi di istruzione tecnologica superiore.

**FIGURA 20 – COMPETENZE GREEN RICHIESTE PER LIVELLO DI ISTRUZIONE NEL 2023 (% SUL TOTALE ENTRATE)**

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

Analizzando l'incidenza della domanda di competenze green sul totale delle entrate per indirizzi di livello universitario (Figura 21), si possono individuare ben 5 indirizzi universitari nei quali le competenze green non sono più qualificanti ma indispensabili per poter accedere al mondo del lavoro, in quanto sono richieste in misura superiore al 90,0% delle entrate per quello stesso indirizzo: ingegneria civile ed architettura, con competenze green richieste nel 95,5% dei casi, ingegneria industriale (93,5%), statistico (92,2%), chimico-farmaceutico (91,0%) e indirizzo psicologico (90,9%). Per ulteriori 8 indirizzi le competenze green sono ritenute necessarie per oltre l'80,0% delle entrate totali dell'indirizzo, mentre tale valore scende al di sotto del 70,0% solo per scienze motorie (69,9%) e l'indirizzo sanitario e paramedico che, con un'incidenza del 61,6% di entrate cui sono richieste competenze green, fa segnare il valore minimo dell'indicatore.

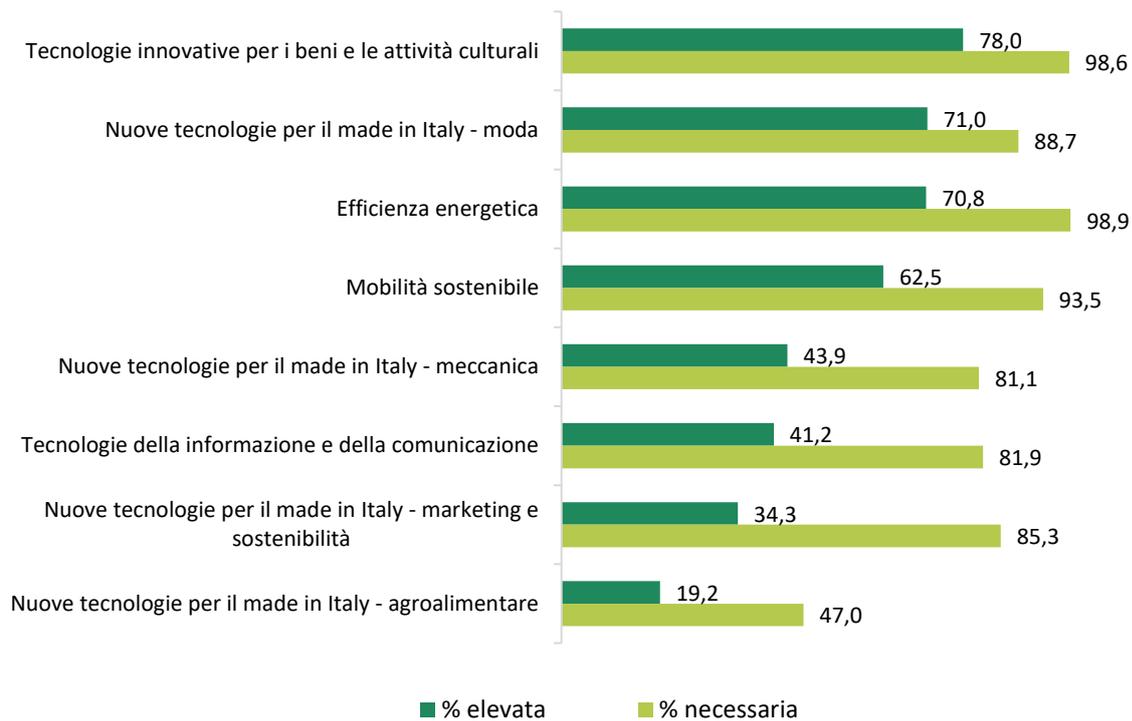
Laddove, invece, le competenze green siano richieste con grado elevato, l'indirizzo Scienze della Terra fa segnare il valore più elevato, con il 75,5% di entrate dell'indirizzo che richiedono questa competenza con questo livello, mentre il valore minimo è per l'indirizzo giuridico con il 22,9%. In sei indirizzi, compreso il già menzionato indirizzo agrario, le competenze green sono richieste con grado elevato in almeno il 50,0% delle entrate.

**FIGURA 21 – COMPETENZE GREEN RICHIESTE AGLI INDIRIZZI DI LIVELLO UNIVERSITARIO NEL 2023\* (% SUL TOTALE ENTRATE)**

\* Sono rappresentati gli indirizzi con almeno 1.000 entrate complessive nel 2023.

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

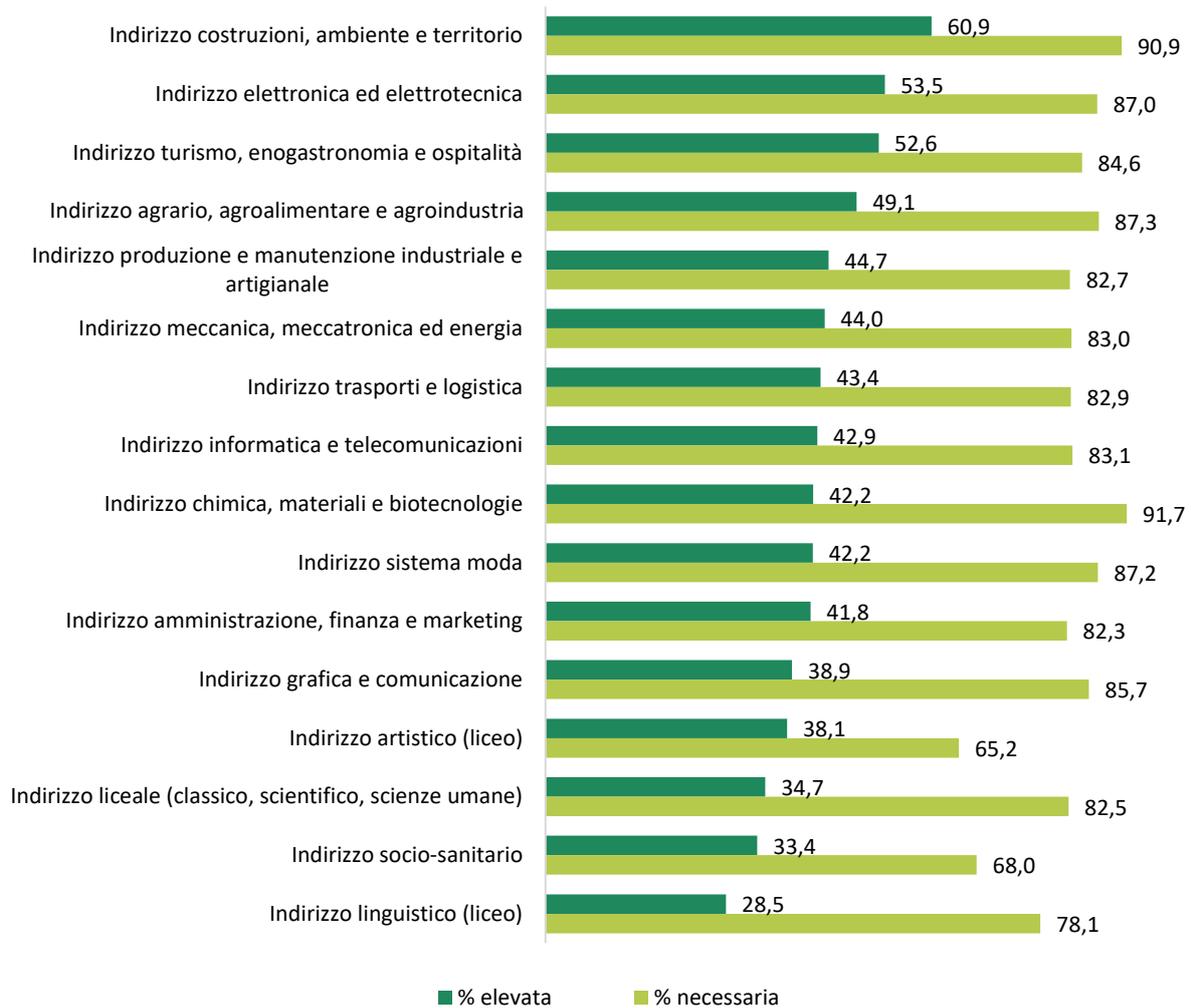
L'istruzione tecnologica superiore è un sistema di formazione nato come alternativa all'università, con lo scopo di avvicinare i giovani al mondo del lavoro attraverso l'acquisizione di competenze abilitanti nelle nuove professioni e tecnologie legate alla green economy, al turismo e alla promozione del Made in Italy. Analizzando la domanda di competenze green per questo livello di istruzione, non deve stupire che in alcuni indirizzi le competenze green siano un requisito necessario per la quasi totalità delle entrate, in quanto si tratta di specifici percorsi di formazione ideati appositamente per creare figure professionali che potessero favorire i percorsi di transizione verde che stanno approntando le imprese. Ci riferiamo in particolare agli indirizzi delle tecnologie innovative per i beni e le attività culturali, mobilità sostenibile ed efficienza energetica dove le competenze green sono necessarie in oltre il 90,0% delle entrate di ciascun indirizzo. In generale, con esclusione dell'indirizzo Made in Italy-agroalimentare, le competenze green sono necessarie per oltre l'80,0% delle entrate in tutti gli indirizzi dell'istruzione tecnologica superiore. Le competenze green sono, infine, richieste in misura elevata in oltre il 70,0% delle entrate degli indirizzi in tecnologie innovative per i beni e le attività culturali, made in Italy-moda ed efficienza energetica.

**FIGURA 22 – COMPETENZE GREEN RICHIESTE AGLI INDIRIZZI DELL'ISTRUZIONE TECNOLOGICA SUPERIORE NEL 2023\* (% SUL TOTALE ENTRATE)**

\* Sono rappresentati gli indirizzi con almeno 1.000 entrate complessive nel 2023.

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

Con riferimento all'istruzione secondaria, nel 2023 si può evidenziare che le competenze green sono richieste come necessarie per oltre l'80,0% delle entrate che caratterizzano ben 13 indirizzi sui 16 esaminati in totale, in crescita rispetto alla scorsa rilevazione dove in 11 indirizzi la domanda di competenze green superava tale soglia. In tre indirizzi (costruzioni, ambiente e territorio; elettronica ed elettrotecnica; turismo, enogastronomia), le competenze green sono richieste con grado elevato per oltre il 50,0% delle entrate, rispettivamente al 60,9%, al 53,5% e al 52,6%.

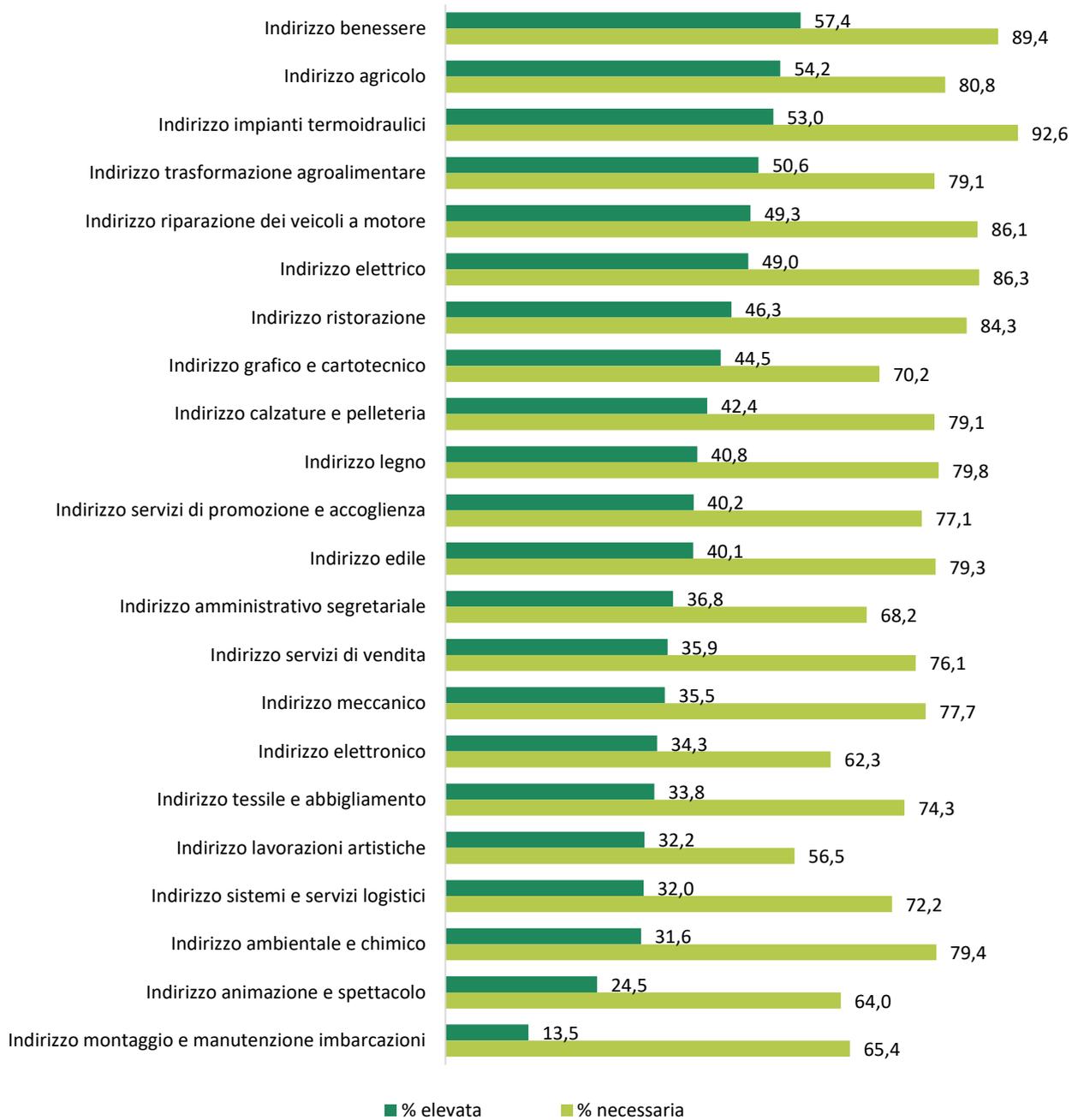
**FIGURA 23 – COMPETENZE GREEN RICHIESTE AGLI INDIRIZZI DI LIVELLO SECONDARIO NEL 2023 (% SUL TOTALE ENTRATE)**

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

Nel caso della qualifica di formazione o diploma professionale, nel 2023 si osserva un leggero calo rispetto al 2022 nella domanda di competenze green per le entrate provenienti da questo livello di istruzione, anche se nel complesso la domanda di competenze green resta su livelli medi molto elevati. Nello specifico, in un solo indirizzo, lavorazioni artistiche, le competenze green sono richieste in misura inferiore al 60,0% delle entrate (56,5%), mentre su 22 indirizzi esaminati le competenze green sono richieste in meno del 70,0% delle entrate solo in 5 di essi. In 6 indirizzi, al contrario, le competenze green sono richieste in misura maggiore dell'80,0% delle entrate per indirizzo, con un valore massimo del 92,6% nell'indirizzo impianti termoidraulici.

Passando al caso in cui le competenze green siano richieste in misura elevata, possiamo individuare 4 indirizzi dove tale domanda supera il 50,0% delle entrate: benessere (57,4%), agricolo (54,2%), impianti termoidraulici (53,0%) e trasformazione agroalimentare (50,6%).

**FIGURA 24 – COMPETENZE GREEN RICHIESTE AGLI INDIRIZZI DI QUALIFICA DI FORMAZIONE O DIPLOMA PROFESSIONALE NEL 2023\* (% SUL TOTALE ENTRATE)**



Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

## 2.4 Approfondimenti settoriali

In questa edizione, l'indagine Excelsior propone quattro approfondimenti settoriali, di cui due in continuità con le precedenti edizioni, ovvero costruzioni e meccatronica, e due che, invece, costituiscono una novità: servizi turistici di alloggio e ristorazione e istruzione e servizi formativi privati.

Il settore delle costruzioni, come ricordato in precedenza (Figura 8.a) nel 2023 si impone come settore leader in relazione alla domanda di competenze green che sono necessarie in ben l'83,7% delle entrate del comparto, nonché ritenute di elevata importanza nel 47,3%. Il comparto della meccatronica è analizzato in virtù della sua importanza strategica, considerando che è composto dalla meccanica e dall'elettronica, due settori industriali molto radicati nel nostro Paese a cui si deve un'elevata quota di creazione di valore. In questo settore le competenze green sono ritenute necessarie nel 79,6% delle entrate. Passando al settore dei servizi, invece, quest'anno sono approfonditi due tra i settori che maggiormente hanno contribuito alla diffusione delle competenze green nelle entrate (Figura 8b), il settore dei servizi turistici di alloggio e ristorazione e quello dell'istruzione e servizi formativi privati. Il settore turistico, oltre ad essere strategico per il nostro Paese, evidenzia nel 2023 un elevato numero di entrate con competenze green, ben 947.390 in valore assoluto, ossia il 21,7% del totale complessivo delle entrate cui sono richieste competenze green. Il settore dell'istruzione, invece, è in forte crescita; la pandemia ha, infatti, favorito lo sviluppo e l'uso di tecnologie per la formazione a distanza che hanno aperto nuove opportunità di business in questo comparto. Nel 2023 nel settore le competenze green sono necessarie per l'81,9% delle entrate del settore.

Nel complesso i quattro settori analizzati prevedono 1.743.760 entrate con competenze green necessarie nel 2023, poco meno del 40,0% del totale nazionale, e 987.650 entrate con competenze green di elevata importanza, il 42,9% del totale delle entrate di questa tipologia.

TABELLA 7 – LA DOMANDA DI COMPETENZE GREEN ESPRESSA DAI SETTORI OGGETTO DI APPROFONDIMENTO

Settori	Entrate previste nel 2023 (v.a.)	Entrate per cui sono ritenute necessarie competenze green		Entrate per cui sono ritenute di elevata importanza le competenze green	
		(v.a.)	(quote %)	(v.a.)	(quote %)
Costruzioni	549.100	459.750	83,7	259.620	47,3
Meccatronica	264.040	210.220	79,6	102.640	38,9
Servizi turistici, di alloggio e ristorazione	1.145.970	947.390	82,7	556.250	48,5
Istruzione e servizi formativi privati	154.280	126.400	81,9	69.140	44,8
<b>Totale economia</b>	<b>5.509.130</b>	<b>4.374.420</b>	<b>79,4</b>	<b>2.303.960</b>	<b>41,8</b>

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

### 2.4.1 La domanda di competenze green nelle costruzioni

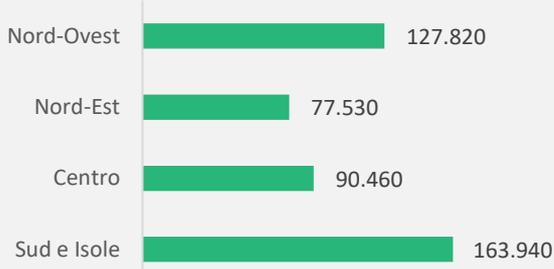
Nel luglio 2023 è stata approvata la Direttiva Europea 2021/0203 (COD) sull'efficientamento energetico<sup>41</sup>, in base alla quale gli Stati membri garantiranno collettivamente una riduzione del consumo di energia finale di almeno l'11,7% nel 2030 rispetto alle previsioni di consumo energetico per il 2030 formulate nel 2020. In questo ambito un ruolo importante sarà giocato dall'efficientamento energetico degli edifici, per cui il settore delle costruzioni avrà un ruolo sempre più importante nell'ambito delle politiche per il sostegno della green economy. Nel nostro Paese, il dibattito è ancora incentrato sul ruolo degli incentivi per favorire la riqualificazione energetica degli edifici, con l'obiettivo di individuare per le politiche incentivanti un giusto mix che favorisca gli investimenti dei privati senza appesantire oltremodo il deficit pubblico.

Confermando i dati delle passate edizioni, la fotografia che emerge dall'indagine Excelsior del settore delle costruzioni è quello di un comparto già lanciato nel mondo della green economy con l'83,7% di entrate cui

<sup>41</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021PC0558>

sono richieste come necessarie competenze green pari a 459.750 unità, di cui il 25,1% destinate a giovani under 29. Al 77,8% di queste entrate con competenze green è richiesta anche un'esperienza specifica, mentre la difficoltà di reperimento riguarda il 59,0% delle entrate con competenze green, le cui cause prevalenti indicate dalle imprese sono la mancanza di candidati, riscontrata nel 35,9% delle suddette entrate, e la preparazione inadeguata dei candidati (18,7%). A fare da traino nel settore delle costruzioni è il Sud e le Isole, dove è concentrato il 35,7% delle entrate con competenze green necessarie del comparto, seguito dal Nord-Ovest (27,8%), Centro (19,7%) e Nord-Est (16,9%).

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

<b>CONSISTENZA IMPRESE CON DIPENDENTI*</b>		<b>DIPENDENTI*</b>	
<b>185.570</b>		<b>1.075.710</b>	
<b>ENTRATE PROGRAMMATE NEL 2023</b>		<b>ENTRATE PROGRAMMATE NEL 2023 PER CUI LE COMPETENZE GREEN SONO NECESSARIE</b>	
<b>549.100</b>		<b>459.750</b>	
<b>GIOVANI</b> (INCIDENZA % SU TOTALE ENTRATE CON COMPETENZE GREEN)		<b>ESPERIENZA SPECIFICA</b> (INCIDENZA % SU TOTALE ENTRATE CON COMPETENZE GREEN)	
<b>25,1</b>		<b>77,8</b>	
<b>DIFFICOLTÀ DI REPERIMENTO</b> (INCIDENZA % SU TOTALE ENTRATE CON COMPETENZE GREEN)		<b>ENTRATE CON COMPETENZE GREEN PER AREA TERRITORIALE (V.A.)</b>	
<b>59,0</b>			
<b>Motivi della difficoltà di reperimento</b>			
Per mancanza di candidati	35,9		
Preparazione inadeguata	18,7		
Altri motivi	4,4		

\* Il numero delle imprese con dipendenti e i relativi dipendenti sono di fonte Registro Imprese al 31/12/2022, integrato con l'archivio INPS. Valori assoluti arrotondati alle decine.

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

Il gruppo professionale che contribuisce maggiormente alle entrate con competenze green con 403.480 unità, pari al 73% del totale, è quello degli artigiani e operai specializzati, elemento che conferma il processo di cambiamento strutturale in atto nell'intero comparto.

In nessun gruppo professionale la quota di entrate per cui la competenza green è necessaria coinvolge meno dell'80,0% delle entrate complessive. Tra i più dinamici sotto questo profilo, ossia con entrate con competenze green necessarie sopra la media, si evidenziano i gruppi professionali dei dirigenti (100%), delle professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione (97,0%), delle professioni tecniche (94,8%) e delle professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi (97,4%).

**TABELLA 9 – ENTRATE PREVISTE DALLE IMPRESE DELLE COSTRUZIONI NEL 2023 SECONDO IL GRADO DI IMPORTANZA DELLA RICHIESTA DI ATTITUDINE AL RISPARMIO ENERGETICO E ALLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, PER GRANDE GRUPPO PROFESSIONALE (% SUL TOTALE ENTRATE)**

Gruppo professionale	Entrate previste nel 2023 (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
<b>TOTALE</b>	<b>549.100</b>	<b>16,3</b>	<b>83,7</b>	<b>13,4</b>	<b>23,1</b>	<b>22,2</b>	<b>25,0</b>
1. Dirigenti	1.080	0,0	100,0	5,6	30,5	59,0	4,9
2. Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	11.890	3,0	97,0	32,7	12,4	21,5	30,4
3. Professioni tecniche	42.470	5,2	94,8	7,3	19,2	35,9	32,4
4. Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	23.800	11,3	88,7	13,4	29,5	23,2	22,6
5. Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	640	2,6	97,4	1,2	90,5	0,5	5,1
6. Artigiani e operai specializzati	403.480	17,4	82,6	12,8	23,6	20,8	25,3
7. Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	32.660	13,2	86,8	19,4	25,5	21,6	20,4
8. Professioni non qualificate	33.080	28,3	71,7	16,4	16,6	21,1	17,7

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

Come ricordato in precedenza, l'esperienza specifica è un requisito molto richiesto alle entrate nel settore, quasi imprescindibile per i gruppi professionali dei dirigenti (richiesta nel 99,9% delle entrate previste), delle professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione (91,5%) e professioni tecniche (90,4%). La difficoltà di reperimento, in generale, interessa tutti i gruppi, coinvolgendo oltre il 60,0% delle entrate previste. Le due uniche eccezioni sono rappresentate dalle professioni esecutive nel lavoro d'ufficio, dove solo il 24,3% delle entrate previste riscontra difficoltà di reperimento, e dalle professioni non qualificate (39,3%).

**TABELLA 10 – PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELLE ENTRATE PREVISTE DALLE IMPRESE DELLE COSTRUZIONI NEL 2023 PER LE QUALI È RICHIESTA ATTITUDINE AL RISPARMIO ENERGETICO E ALLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, PER GRANDE GRUPPO PROFESSIONALE (% SUL TOTALE ENTRATE)**

Gruppo professionale	Entrate per cui la competenza è necessaria (v.a.)	% entrate per:		
		esperienza specifica	difficile reperimento	fino a 29 anni
<b>TOTALE</b>	<b>459.750</b>	<b>77,8</b>	<b>59,0</b>	<b>25,1</b>
1. Dirigenti	1.080	99,9	74,4	0,0
2. Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	11.530	91,5	66,1	32,1
3. Professioni tecniche	40.250	90,4	62,2	15,6
4. Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	21.120	54,7	24,3	21,6
5. Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	630	21,2	74,9	21,7
6. Artigiani e operai specializzati	333.080	78,1	61,6	27,6
7. Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	28.350	85,7	63,3	13,9
8. Professioni non qualificate	23.730	57,4	39,3	21,0

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

I tecnici delle costruzioni civili, i disegnatori industriali ed i tecnici elettronici sono le principali figure professionali, con almeno 1.000 entrate programmate nel settore nel 2023, che evidenziano i più elevati tassi di penetrazione delle competenze green sul totale entrate della figura professionale, con rispettivamente l'86,8%, il 79,6% e il 70,3% degli ingressi programmati per i quali sono richieste competenze green con importanza elevata.

**TABELLA 11 – PRINCIPALI FIGURE PROFESSIONALI\* DELLE COSTRUZIONI PER GRANDE GRUPPO PER QUOTA DI RICHIESTA DELLA ATTITUDINE AL RISPARMIO ENERGETICO E SENSIBILITÀ ALLA RIDUZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE CON GRADO ELEVATO DI IMPORTANZA NEL 2023 (VALORI ASSOLUTI E % SUL TOTALE ENTRATE)**

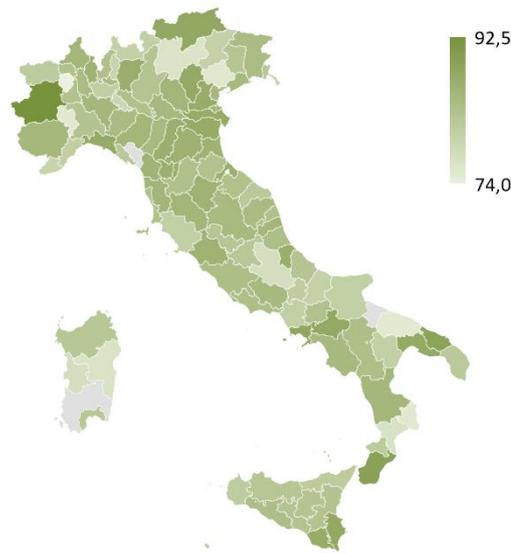
Gruppo e figure professionali	Entrate totali 2023	di cui: competenza green richiesta con importanza elevata	
		(v.a.)	(%)
<b>Dirigenti, professioni specialistiche e tecniche</b>			
2216 - Ingegneri civili	7.910	4.140	52,4
3135 - Tecnici delle costruzioni civili	6.140	5.320	86,8
3137 - Disegnatori industriali	2.480	1.980	79,6
3134 - Tecnici elettronici	1.150	810	70,3
<b>Impiegati e professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi</b>			
4321 - Addetti alla contabilità	1.750	920	52,9
4111 - Addetti a funzioni di segreteria	5.150	2.610	50,7
4221 - Addetti all'accoglienza e all'informazione nelle imprese e negli enti pubblici	1.090	510	46,6
<b>Operai specializzati, conduttori di impianti e professioni non qualificate</b>			
6137 - Eletttricisti nelle costruzioni civili	96.820	55.830	57,7
6136 - Idraulici e posatori di tubazioni idrauliche e di gas	33.460	18.400	55,0
6134 - Installatori di impianti di isolamento e insonorizzazione	6.720	3.680	54,8
6241 - Installatori e riparatori di apparati elettrici ed elettromeccanici	10.840	5.150	47,5
7441 - Conduttori di macchinari per il movimento terra	17.060	7.420	43,5
8143 - Personale non qualif. addetto ai servizi di pulizia uffici/esercizi commerciali	6.790	4.210	62,0
8422 - Manovali e personale non qualif. costruzione/manut. strade/dighe/opere pubbliche	3.310	1.680	50,7
<b>Totale complessivo</b>	<b>549.100</b>	<b>259.620</b>	<b>47,3</b>

\* Sono riportate le professioni con almeno 1.000 entrate totali programmate dalle imprese delle costruzioni nel 2023, con quota di richiesta green di grado elevato superiore alla media del gruppo professionale di appartenenza.

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

Dal punto di vista geografico, in 52 province le competenze green sono richieste sul totale delle entrate provinciali in misura maggiore rispetto al valore medio nazionale (83,7%), con un valore massimo a Torino dove al 92,5% delle entrate del settore sono richieste competenze green.

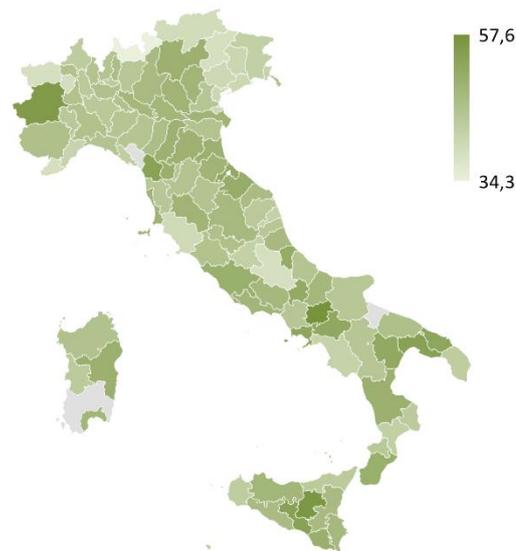
**FIGURA 25 – ENTRATE CON COMPETENZE GREEN RICHIESTE DALLE IMPRESE DELLE COSTRUZIONI NEL 2023 (% SUL TOTALE ENTRATE DELLA PROVINCIA)**



Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

Laddove, invece, le competenze green siano richieste con grado elevato, in 43 province si registrano per l'indicatore valori superiori al dato medio nazionale (47,3%), con un valore massimo a Benevento dove al 57,6% delle entrate del settore sono richieste competenze green con grado elevato.

**FIGURA 26 – ENTRATE CON COMPETENZE GREEN RICHIESTE CON ELEVATO GRADO DI IMPORTANZA DALLE IMPRESE DELLE COSTRUZIONI NEL 2023 (% SUL TOTALE ENTRATE DELLA PROVINCIA)**



Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

## 2.4.2 La domanda di competenze green nella meccatronica

Nella meccatronica sono considerati i settori “Industrie fabbricazione macchinari e attrezzature e dei mezzi di trasporto” e “Industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali”, contando così nel 2023 51.030 imprese e 1.155.960 dipendenti e generando 264.040 entrate. I distretti industriali della meccanica rappresentano una delle componenti industriali manifatturiere più dinamiche del Paese. La meccatronica deve la sua crescita proprio alla sua capacità di produrre tecnologia di base indispensabile per guidare la transizione verde dell’intero sistema economico, pertanto, le competenze green si configurano come driver essenziale della sua crescita e del suo sviluppo.

Nel 2023 le competenze green sono richieste a ben 210.220 entrate programmate su un totale di 264.040 entrate totali, pari al 79,6%. Nel 69,2% di queste entrate con competenze green è richiesta anche esperienza specifica, mentre il 32,1% di essa impiega under 29. La distribuzione territoriale delle entrate green della meccatronica segue, per ovvi motivi, la distribuzione delle imprese sul territorio con un’importante concentrazione nel Nord del Paese, dove si colloca nel 2023 il 71,0% delle entrate con competenze green del comparto (35,3% nel Nord-Ovest e 35,7% nel Nord-Est), con quote residuali al Centro (15,6%) ed al Sud e Isole (13,4%). Per il 55,6% delle entrate con competenze green della meccatronica si riscontra difficoltà di reperimento, dovuta alla mancanza di candidati (35,0%) oppure alla preparazione inadeguata degli stessi (17,9%).

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

<b>CONSISTENZA IMPRESE CON DIPENDENTI*</b>		<b>DIPENDENTI*</b>									
<b>51.030</b>		<b>1.155.960</b>									
<b>ENTRATE PROGRAMMATE NEL 2023</b>		<b>ENTRATE PROGRAMMATE NEL 2023 PER CUI LE COMPETENZE GREEN SONO NECESSARIE</b>									
<b>264.040</b>		<b>210.220</b>									
<b>GIOVANI</b> (INCIDENZA % SU TOTALE ENTRATE CON COMPETENZE GREEN)		<b>ESPERIENZA SPECIFICA</b> (INCIDENZA % SU TOTALE ENTRATE CON COMPETENZE GREEN)									
<b>32,1</b>		<b>69,2</b>									
<b>DIFFICOLTÀ DI REPERIMENTO</b> (INCIDENZA % SU TOTALE ENTRATE CON COMPETENZE GREEN)		<b>ENTRATE CON COMPETENZE GREEN PER AREA TERRITORIALE</b> (V.A.)									
<b>55,6</b>		<table border="1"> <tr> <td>Nord-Ovest</td> <td>74.190</td> </tr> <tr> <td>Nord-Est</td> <td>75.140</td> </tr> <tr> <td>Centro</td> <td>32.710</td> </tr> <tr> <td>Sud e Isole</td> <td>28.170</td> </tr> </table>		Nord-Ovest	74.190	Nord-Est	75.140	Centro	32.710	Sud e Isole	28.170
Nord-Ovest	74.190										
Nord-Est	75.140										
Centro	32.710										
Sud e Isole	28.170										
<b>Motivi della difficoltà di reperimento</b>											
Per mancanza di candidati	35,0										
Preparazione inadeguata	17,9										
Altri motivi	2,7										

\* Il numero delle imprese con dipendenti e i relativi dipendenti sono di fonte Registro Imprese al 31/12/2022, integrato con l'archivio INPS. Valori assoluti arrotondati alle decine.

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

Analizzando la distribuzione delle entrate con competenze green per gruppi professionali, emerge che tali competenze sono richieste in misura maggiore della media del comparto al gruppo dei dirigenti (91,4% di entrate con competenze green necessarie), delle professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione (91,2%) e delle professioni tecniche (87,7%).

**TABELLA 13 - ENTRATE PREVISTE DALLE IMPRESE DELLA MECCATRONICA NEL 2023 SECONDO IL GRADO DI IMPORTANZA DELLA RICHIESTA DI ATTITUDINE AL RISPARMIO ENERGETICO E ALLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, PER GRANDE GRUPPO PROFESSIONALE (% SUL TOTALE ENTRATE)**

Gruppo professionale	Entrate previste nel 2023 (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
<b>TOTALE</b>	<b>264.040</b>	<b>20,4</b>	<b>79,6</b>	<b>16,5</b>	<b>24,2</b>	<b>19,6</b>	<b>19,2</b>
1. Dirigenti	1.360	8,6	91,4	6,1	54,4	10,4	20,5
2. Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	23.390	8,8	91,2	12,9	25,8	33,9	18,7
3. Professioni tecniche	44.180	12,3	87,7	15,4	25,4	25,6	21,3
4. Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	17.460	20,5	79,5	16,1	24,1	20,4	18,9
5. Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	360	23,8	76,2	11,0	29,3	28,2	7,7
6. Artigiani e operai specializzati	90.390	22,6	77,4	16,5	22,2	18,5	20,1
7. Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	64.620	25,7	74,3	19,6	25,3	12,8	16,5
8. Professioni non qualificate	22.290	24,6	75,4	14,9	23,1	16,8	20,6

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

L'esperienza specifica è richiesta in media al 69,2% delle entrate con competenze green, con valori superiori alla media in numerosi gruppi professionali, tra cui si segnala quello dei dirigenti e delle professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione, dove l'esperienza è un requisito imprescindibile per le entrate con competenze green, visto che è richiesta nella quasi totalità delle entrate, rispettivamente nel 99,6% e 94,2% dei casi. Altri gruppi con requisito di esperienza richiesto sopra la media sono le professioni tecniche (83,2% delle entrate con esperienza), le professioni qualificate nelle attività commerciali e dei servizi (80,1%) e gli artigiani ed operai specializzati (72,3%).

**TABELLA 14 - PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELLE ENTRATE PREVISTE DALLE IMPRESE DELLA MECCATRONICA NEL 2023 PER LE QUALI È RICHIESTA ATTITUDINE AL RISPARMIO ENERGETICO E ALLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, PER GRANDE GRUPPO PROFESSIONALE (% SUL TOTALE ENTRATE)**

Gruppo professionale	Entrate per cui la competenza è necessaria (v.a.)	% entrate per:		
		esperienza specifica	difficile reperimento	fino a 29 anni
<b>TOTALE</b>	<b>210.220</b>	<b>69,2</b>	<b>55,6</b>	<b>32,1</b>
1. Dirigenti	1.240	99,6	70,5	0,1
2. Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	21.330	94,2	59,5	15,1
3. Professioni tecniche	38.740	83,2	59,1	25,5
4. Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	13.880	64,1	26,2	35,1
5. Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	280	80,1	47,8	32,2
6. Artigiani e operai specializzati	69.920	72,3	68,2	35,2
7. Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	48.030	52,6	52,3	43,4
8. Professioni non qualificate	16.800	41,6	22,8	23,9

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

Analizzando le figure professionali con oltre 1.000 entrate programmate nel settore della meccatronica nel 2023, le competenze green sono richieste con grado elevato ad una quota superiore al 50,0% delle entrate in molte figure, comprese nel gruppo professionale dei dirigenti, professioni specialistiche e tecniche.

Tra le figure specialistiche in cui la richiesta di competenze green con grado elevato è più elevata si evidenziano gli ingegneri energetici e meccanici (richieste al 63,7% delle entrate della professione) e gli ingegneri industriali e gestionali (57,2%); mentre per i meccanici e montatori di macchinari industriali si osservano le entrate in valore assoluto più elevate con questo requisito, pari a 12.360 unità.

**TABELLA 15 - PRINCIPALI FIGURE PROFESSIONALI\* DELLA MECCATRONICA PER GRANDE GRUPPO PER QUOTA DI RICHIESTA DELLA ATTITUDINE AL RISPARMIO ENERGETICO E SENSIBILITÀ ALLA RIDUZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE CON GRADO ELEVATO DI IMPORTANZA NEL 2022 (VALORI ASSOLUTI E % SUL TOTALE ENTRATE)**

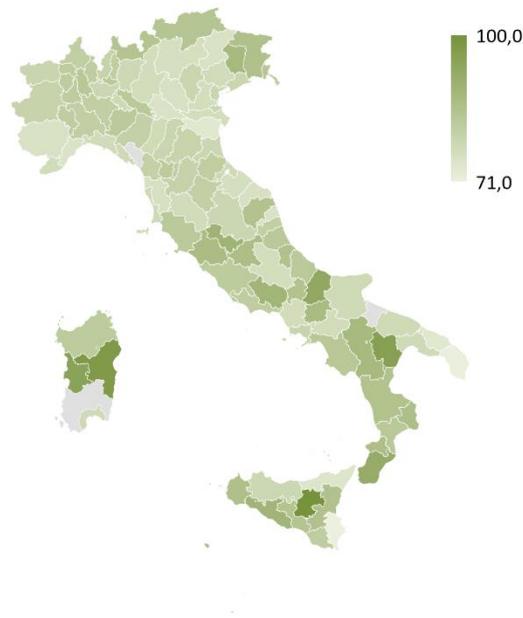
Gruppo e figure professionali	Entrate totali 2023 (v.a.)	di cui: competenza green richiesta con importanza elevata	
		(v.a.)	(%)
<b>Dirigenti, professioni specialistiche e tecniche</b>			
2211 - Ingegneri energetici e meccanici	9.030	5.750	63,7
2217 - Ingegneri industriali e gestionali	1.920	1.100	57,2
3331 - Approvvigionatori e responsabili acquisti	1.550	890	57,4
3312 - Contabili	1.330	760	57,2
3153 - Tecnici della produzione manifatturiera	2.940	1.680	56,9
3131 - Tecnici meccanici	6.120	3.440	56,1
3122 - Tecnici esperti in applicazioni	2.570	1.430	55,8
3137 - Disegnatori industriali	6.730	3.490	51,9
<b>Impiegati e professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi</b>			
4111 - Addetti a funzioni di segreteria	1.420	1.070	75,1
4312 - Addetti alla gestione dei magazzini	1.780	950	53,5
4221 - Addetti all'accoglienza e all'informazione nelle imprese e negli enti pubblici	1.870	880	47,2
<b>Operai specializzati, conduttori di impianti e professioni non qualificate</b>			
6242 - Manutentori e riparatori di apparati elettronici industriali e di misura	4.950	2.690	54,3
6241 - Installatori e riparatori di apparati elettrici ed elettromeccanici	15.550	7.510	48,3
6233 - Meccanici e montatori di macchinari industriali	30.140	12.360	41,0
7273 - Assemblatori e cablatori di apparecchiature elettroniche e di telecomunicazioni	2.000	970	48,2
7423 - Conduttori di mezzi pesanti e camion	2.630	1.100	42,1
7279 - Altri operai addetti assemblaggio e produzione in serie di articoli industriali	1.040	360	34,7
7211 - Operai addetti a macchine utensili automatiche e semiautomatiche industriali	13.250	4.440	33,5
7272 - Assemblatori e cablatori di apparecchiature elettriche	14.660	4.760	32,4
8143 - Personale non qualif. addetto ai servizi di pulizia uffici/esercizi commerciali	1.180	710	59,8
8431 - Personale non qualificato delle attività industriali	10.830	4.090	37,8
<b>Totale complessivo</b>	<b>264.040</b>	<b>102.640</b>	<b>38,9</b>

\* Sono riportate le professioni con almeno 1.000 entrate totali programmate dalle imprese della meccatronica nel 2023, con quota di richiesta green di grado elevato superiore alla media del gruppo professionale di appartenenza.

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

In termini relativi, le province del Sud e delle Isole mostrano (Figura 27) una maggiore incidenza di entrate con competenze green sul totale delle entrate provinciali della meccatronica, anche se, come analizzato in precedenza, in termini assoluti le entrate in queste aree del Paese sono poco consistenti. Mentre nel Nord, dove sono collocate la maggior parte delle entrate con competenze green della meccatronica, il comparto è molto sviluppato per cui le entrate richieste con competenze green si affiancano a quelle tradizionali, nel Sud il recente sviluppo del settore determina una maggiore domanda delle imprese di competenze necessarie per supportare i processi di transizione verde.

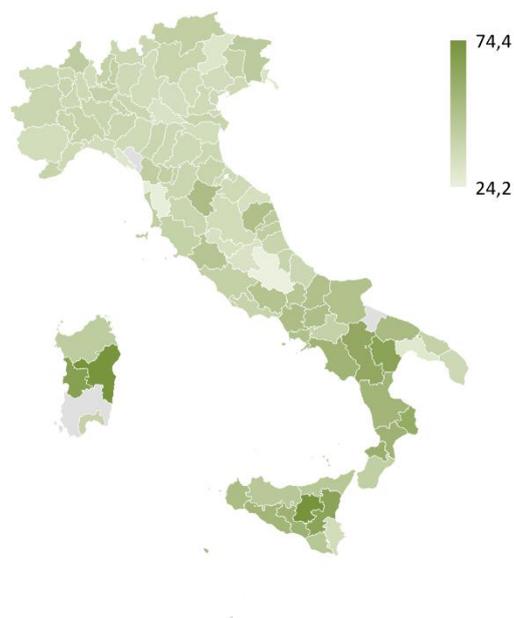
**FIGURA 27 – ENTRATE DI COMPETENZE GREEN RICHIESTE DALLE IMPRESE DELLA MECCATRONICA NEL 2023 (% SUL TOTALE ENTRATE DELLA PROVINCIA)**



Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

Analogo ragionamento si può seguire nel caso delle entrate in cui le competenze green sono richieste con grado elevato, infatti, la Figura 28 mostra una maggiore incidenza di queste entrate sul totale delle entrate provinciali della meccatronica nel Sud e nelle Isole, anche se in valore assoluto la maggior parte di queste entrate è comunque collocata nell'area Nord del Paese.

**FIGURA 28 – ENTRATE CON COMPETENZE GREEN RICHIESTE CON ELEVATO GRADO DI IMPORTANZA DALLE IMPRESE DELLA MECCATRONICA NEL 2023 (% SUL TOTALE ENTRATE DELLA PROVINCIA)**

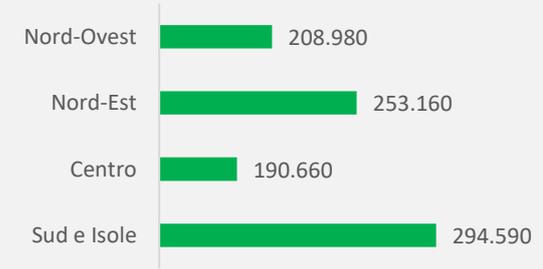


Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

### 2.4.3 La domanda di competenze green nei servizi turistici, di alloggio e ristorazione

Rispetto all'edizione 2022, è qui presentato un nuovo approfondimento sulle entrate con competenze green dedicato al settore dei servizi turistici, di alloggio e ristorazione. Come analizzato in precedenza (Figura 8b), il settore è uno dei più dinamici nel mondo dei servizi in tema di entrate con competenze green, oltre ad essere considerato un settore fondamentale per la crescita del prodotto interno lordo e dell'occupazione nel nostro Paese. Il settore è stato tra quelli maggiormente colpiti dalla pandemia, per effetto in un primo momento delle chiusure e poi successivamente delle limitazioni alla mobilità delle persone, elemento che ha fortemente ridotto la capacità del comparto di creare occupazione e reddito nel biennio 2020/2021. Studiare le sue dinamiche, in definitiva, è molto importante per poter comprendere come il settore possa tornare a trainare l'economia nazionale. I servizi turistici nel 2023 contano 261.740 imprese per 1.335.110 dipendenti, generano 1.145.970 entrate totali di cui l'82,7%, pari a 947.390 unità, con competenze green necessarie. Queste ultime sono caratterizzate, inoltre, nel 66,7% dei casi anche dalla richiesta di esperienza pregressa, mentre il 36,7% delle stesse è destinata a giovani under 29. La difficoltà di reperimento si riscontra in quasi la metà delle entrate con competenze green (48,8% dei casi), fattore dovuto principalmente alla mancanza di candidati (32,3%) oppure alla preparazione inadeguata degli stessi (11,4%). La distribuzione territoriale delle entrate con competenze green vede una diffusione delle stesse alquanto omogenea sulla Penisola, con una quota di maggioranza relativa al Sud e Isole, dove si collocano il 31,1% delle entrate con competenze green.

**TABELLA 16 - PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELLE ENTRATE CON COMPETENZE GREEN PROGRAMMATE DALLE IMPRESE DEI SERVIZI TURISTICI, DI ALLOGGIO E RISTORAZIONE**

<b>CONSISTENZA IMPRESE CON DIPENDENTI*</b>		<b>DIPENDENTI*</b>	
<b>216.740</b>		<b>1.335.110</b>	
<b>ENTRATE PROGRAMMATE NEL 2023</b>		<b>ENTRATE PROGRAMMATE NEL 2023 PER CUI LE COMPETENZE GREEN SONO NECESSARIE</b>	
<b>1.145.970</b>		<b>947.390</b>	
<b>GIOVANI</b> (INCIDENZA % SU TOTALE ENTRATE CON COMPETENZE GREEN)		<b>ESPERIENZA SPECIFICA</b> (INCIDENZA % SU TOTALE ENTRATE CON COMPETENZE GREEN)	
<b>36,7</b>		<b>66,7</b>	
<b>DIFFICOLTÀ DI REPERIMENTO</b> (INCIDENZA % SU TOTALE ENTRATE CON COMPETENZE GREEN)		<b>ENTRATE CON COMPETENZE GREEN PER AREA TERRITORIALE</b> (V.A.)	
<b>48,8</b>			
<b>Motivi della difficoltà di reperimento</b>			
Per mancanza di candidati	32,3		
Preparazione inadeguata	11,4		
Altri motivi	5,1		

\* Il numero delle imprese con dipendenti e i relativi dipendenti sono di fonte Registro Imprese al 31/12/2022, integrato con l'archivio INPS. Valori assoluti arrotondati alle decine.

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

La distribuzione delle entrate nel settore dei servizi turistici di alloggio e ristorazione vede una netta prevalenza in valore assoluto del gruppo professionale delle professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi, con 876.050 unità, pari al 76,4% del totale delle entrate del comparto. Le competenze green

sono un requisito richiesto, come visto, a gran parte delle entrate, precisamente l'82,7% del totale, con punte oltre il 90,0% per i gruppi professionali dei dirigenti, dove tutte le entrate richiedono come necessarie le competenze green, degli operai ed artigiani specializzati (95,4% delle entrate con competenze green) e delle professioni tecniche (91,9%). Le entrate caratterizzate da competenze green elevate sono pari al 48,5% del totale.

**TABELLA 17 - ENTRATE PREVISTE DALLE IMPRESE DEI SERVIZI TURISTICI, DI ALLOGGIO E RISTORAZIONE NEL 2023 SECONDO IL GRADO DI IMPORTANZA DELLA RICHIESTA DI ATTITUDINE AL RISPARMIO ENERGETICO E ALLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, PER GRANDE GRUPPO PROFESSIONALE (% SUL TOTALE ENTRATE)**

Gruppo professionale	Entrate previste nel 2023 (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
<b>TOTALE</b>	<b>1.145.970</b>	<b>17,3</b>	<b>82,7</b>	<b>12,8</b>	<b>21,3</b>	<b>20,7</b>	<b>27,8</b>
1. Dirigenti	1.450	0,0	100,0	1,0	1,1	76,5	21,4
2. Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	2.770	10,5	89,5	6,1	22,9	36,1	24,4
3. Professioni tecniche	18.390	8,1	91,9	5,7	22,0	24,7	39,5
4. Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	66.580	15,0	85,0	12,0	21,9	25,3	25,9
5. Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	876.050	17,2	82,8	13,6	21,5	20,5	27,3
6. Artigiani e operai specializzati	7.970	4,6	95,4	10,9	15,4	33,4	35,8
7. Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	2.760	19,0	81,0	32,4	11,4	3,3	33,9
8. Professioni non qualificate	170.010	20,7	79,3	10,3	20,7	18,9	29,5

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

L'esperienza specifica è richiesta al 66,7% delle entrate con competenze green del settore dei servizi turistici, con elevata disomogeneità tra i diversi gruppi professionali: il requisito è, infatti, chiesto ben oltre il 90,0% delle entrate con competenze green dei dirigenti (97,4%), delle professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione (98,6%) e delle professioni tecniche (92,0%), fino a scendere al 29,7% per il gruppo professionale dei conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili. Le entrate con competenze green di under 29 sono pari al 36,7% del totale, anche in questo caso con una discreta varianza tra i diversi gruppi professionali, dall'8,0% dei dirigenti fino a quasi il 50,0% per gli artigiani e gli operai specializzati.

**TABELLA 18 - PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELLE ENTRATE PREVISTE DALLE IMPRESE DEI SERVIZI TURISTICI, DI ALLOGGIO E RISTORAZIONE NEL 2023 PER LE QUALI È RICHIESTA ATTITUDINE AL RISPARMIO ENERGETICO E ALLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, PER GRANDE GRUPPO PROFESSIONALE (% SUL TOTALE ENTRATE)**

Gruppo professionale	Entrate per cui la competenza è necessaria (v.a.)	% entrate per:		
		esperienza specifica	entrate di difficile reperimento	fino a 29 anni
<b>TOTALE</b>	<b>947.390</b>	<b>66,7</b>	<b>48,8</b>	<b>36,7</b>
1. Dirigenti	1.450	97,4	68,4	8,0
2. Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	2.480	98,6	42,2	8,7
3. Professioni tecniche	16.900	92,0	54,3	22,9
4. Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	56.620	77,3	33,0	27,4
5. Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	725.260	69,1	52,6	42,2
6. Artigiani e operai specializzati	7.610	77,2	58,5	49,6
7. Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	2.230	29,7	43,2	7,1
8. Professioni non qualificate	134.840	45,7	33,4	13,0

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

Tra le figure professionali dei servizi turistici di alloggio e ristorazione cui sono richieste maggiormente competenze green con grado elevato, spiccano gli imprenditori/responsabili di piccole aziende nella ristorazione, dove al 99,4% delle entrate del gruppo professionale è richiesto questo requisito, i tecnici in applicazioni (98,3%) e i tecnici della produzione e preparazione alimentare (89,5%), seppure contribuiscano in valore assoluto con un numero di unità ridotto. In valore assoluto, infatti, il gruppo professionale in cui si evidenziano maggiori entrate con competenze green di importanza elevata è quello dei cuochi in alberghi e ristoranti, con 134.530 unità pari al 57,2% delle entrate del gruppo professionale.

**TABELLA 19 – PRINCIPALI FIGURE PROFESSIONALI\* DEI SERVIZI TURISTICI, DI ALLOGGIO E RISTORAZIONE PER GRANDE GRUPPO PER QUOTA DI RICHIESTA DELLA ATTITUDINE AL RISPARMIO ENERGETICO E SENSIBILITÀ ALLA RIDUZIONE DELL’IMPATTO AMBIENTALE CON GRADO ELEVATO DI IMPORTANZA NEL 2023 (VALORI ASSOLUTI E % SUL TOTALE ENTRATE)**

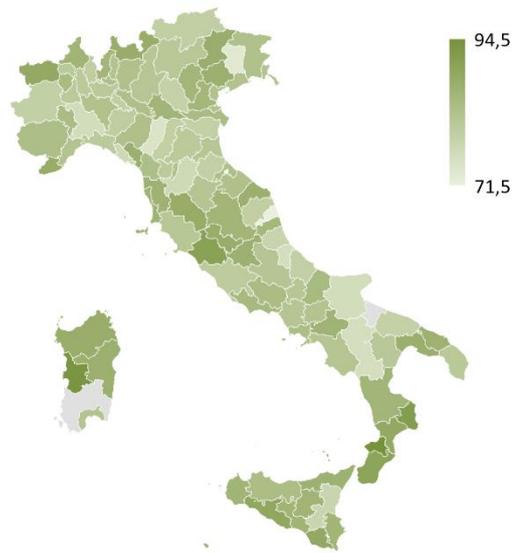
Gruppo e figure professionali	Entrate totali 2023 (v.a.)	di cui: competenza green richiesta con importanza elevata	
		(v.a.)	(%)
<b>Dirigenti, professioni specialistiche e tecniche</b>			
1315 - Impr./resp. piccole aziende nei servizi di alloggio e ristorazione	1.400	1.400	99,4
3122 - Tecnici esperti in applicazioni	1.120	1.110	98,3
3154 - Tecnici della produzione e preparazione alimentare	4.390	3.930	89,5
3335 - Tecnici del marketing	1.130	820	72,0
<b>Impiegati e professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi</b>			
4222 - Addetti all'accoglienza nei servizi di alloggio e ristorazione	45.220	24.840	54,9
5124 - Cassieri di esercizi commerciali	3.690	2.300	62,4
5221 - Cuochi in alberghi e ristoranti	235.100	134.530	57,2
5224 - Baristi	146.670	75.370	51,4
<b>Operai specializzati, conduttori di impianti e professioni non qualificate</b>			
6513 - Pasticcieri, gelatai e conservieri artigianali	6.710	4.790	71,4
8131 - Facchini, addetti allo spostamento merci	1.150	930	80,6
8312 - Personale non qualificato addetto alla manutenzione del verde	2.280	1.450	63,4
8142 - Personale non qualificato nei servizi di ristorazione	41.730	23.980	57,5
8431 - Personale non qualificato delle attività industriali	5.900	3.320	56,3
8161 - Personale non qualif. addetto servizi di custodia edifici/attrezzature/beni	15.460	8.650	55,9
8141 - Personale non qualificato addetto alla pulizia servizi di alloggio e navi	50.060	26.970	53,9
8133 - Addetti alle consegne	8.030	3.890	48,4
<b>Totale complessivo</b>	<b>1.145.970</b>	<b>556.250</b>	<b>48,5</b>

\* Sono riportate le professioni con almeno 1.000 entrate totali programmate dalle imprese dei servizi avanzati nel 2023, con quota di richiesta green di grado elevato superiore alla media del gruppo professionale di appartenenza.

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

L’incidenza delle entrate con competenze green sul totale delle entrate del comparto turistico per provincia è mostrata nella Figura 29; l’indicatore mostra valori relativamente uniformi su tutto il territorio nazionale, d’altra parte i servizi turistici sono diffusi in modo molto omogeneo nel nostro Paese, oscillando tra il valore massimo di 94,5% (Vibo Valentia) e quello minimo di 71,5% (Fermo).

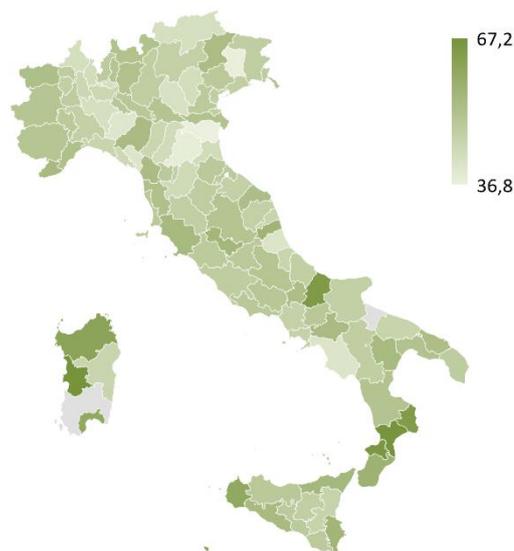
**FIGURA 29 – ENTRATE CON COMPETENZE GREEN RICHIESTE DALLE IMPRESE DEI SERVIZI AVANZATI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE NEL 2023 (% SUL TOTALE ENTRATE DELLA PROVINCIA)**



Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

L'incidenza delle entrate con competenze green di grado elevato sul totale delle entrate del comparto turistico per provincia è, invece, mostrata nella Figura 30; l'indicatore mostra valori relativamente più marcati nel Sud e Isole, anche se in generale tutte le province italiane fanno segnare performance per quest'indicatore comprese in un intervallo di 30 punti percentuali, dal valore massimo di 67,2% (Oristano) a quello minimo di 36,8% (Ferrara).

**FIGURA 30 – ENTRATE CON COMPETENZE GREEN RICHIESTE CON ELEVATO GRADO DI IMPORTANZA DALLE IMPRESE DEI SERVIZI AVANZATI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE NEL 2023 (% SUL TOTALE ENTRATE DELLA PROVINCIA)**



Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

#### 2.4.4 La domanda di competenze green nell'istruzione e servizi formativi privati

Il settore dell'istruzione e dei servizi formativi di base è stato uno dei tanti comparti che ha utilizzato l'esperienza della pandemia come trampolino di lancio. La formazione a distanza, infatti, è stato un elemento che ha caratterizzato i periodi di lockdown, favorendo presso le persone l'utilizzo di strumenti informatici interattivi adatti a fornire contenuti didattici anche non in presenza. La ripresa della circolazione delle persone ha riportato in aula gli studenti in età di obbligo scolastico, ma allo stesso tempo non ha eliminato la formazione a distanza che, quindi, è senza dubbio uscita rafforzata dall'esperienza Covid. La diffusione degli strumenti adatti alla didattica a distanza, infatti, ha rilanciato il mercato della formazione on-line, specie in riferimento ai corsi professionalizzanti, di specializzazione o di aggiornamento professionale. L'indagine Excelsior 2023 presenta un approfondimento su questo settore, declinato sempre attraverso l'analisi della diffusione delle competenze green al suo interno. Nel 2023 il comparto dell'istruzione e dei servizi formativi privati conta 14.330 imprese per 166.020 dipendenti; le entrate programmate sono 154.280 di cui 126.400, pari all'81,9%, con competenze green necessarie. Data la caratteristica del settore, l'esperienza è un requisito fondamentale per le entrate, in quanto è richiesta all'80,4% delle entrate con competenze green e, di conseguenza, sono limitate le opportunità per gli under 29, con solo il 17,5% delle entrate con competenze green ad essi destinate. Rispetto agli altri approfondimenti illustrati, la difficoltà di reperimento non è percepita come una problematica importante, in quanto investe solo il 33,2% delle entrate con competenze green. Dal punto di vista geografico, la maggior parte delle entrate con queste competenze sono collocate nel Nord-Ovest (32,4% del totale) e nel Sud e Isole (33,9%).

**TABELLA 20 - PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELLE ENTRATE CON COMPETENZE GREEN PROGRAMMATE DALLE IMPRESE DELL'ISTRUZIONE E SERVIZI FORMATIVI PRIVATI**

<b>CONSISTENZA IMPRESE CON DIPENDENTI*</b>		<b>DIPENDENTI*</b>									
<b>14.330</b>		<b>166.020</b>									
<b>ENTRATE PROGRAMMATE NEL 2023</b>		<b>ENTRATE PROGRAMMATE NEL 2023 PER CUI LE COMPETENZE GREEN SONO NECESSARIE</b>									
<b>154.280</b>		<b>126.400</b>									
<b>GIOVANI</b> (INCIDENZA % SU TOTALE ENTRATE CON COMPETENZE GREEN)		<b>ESPERIENZA SPECIFICA</b> (INCIDENZA % SU TOTALE ENTRATE CON COMPETENZE GREEN)									
<b>17,5</b>		<b>80,4</b>									
<b>DIFFICOLTÀ DI REPERIMENTO</b> (INCIDENZA % SU TOTALE ENTRATE CON COMPETENZE GREEN)		<b>ENTRATE CON COMPETENZE GREEN PER AREA TERRITORIALE</b> (V.A.)									
<b>33,2</b>		<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Nord-Ovest</td> <td>40.990</td> </tr> <tr> <td>Nord-Est</td> <td>23.210</td> </tr> <tr> <td>Centro</td> <td>19.380</td> </tr> <tr> <td>Sud e Isole</td> <td>42.810</td> </tr> </tbody> </table>		Nord-Ovest	40.990	Nord-Est	23.210	Centro	19.380	Sud e Isole	42.810
Nord-Ovest	40.990										
Nord-Est	23.210										
Centro	19.380										
Sud e Isole	42.810										
<b>Motivi della difficoltà di reperimento</b>											
Per mancanza di candidati	14,2										
Preparazione inadeguata	15,5										
Altri motivi	3,5										

\* Il numero delle imprese con dipendenti e i relativi dipendenti sono di fonte Registro Imprese al 31/12/2022, integrato con l'archivio INPS. Valori assoluti arrotondati alle decine.

Fonte: Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

La suddivisione delle entrate del comparto dell'istruzione e servizi formativi privati, ovviamente, riflette la specificità dei contenuti e dei prodotti offerti, per cui la maggior parte delle entrate è concentrata nei gruppi professionali con più elevati livelli di formazione e specializzazione, mentre è residuale o proprio nullo il

contributo dei gruppi professionali legati alle qualifiche professionali, industriali ed artigiane. Circa un terzo delle entrate totali proviene dal gruppo delle professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione, con 56.730 unità di cui l'87,4% con competenze green.

**TABELLA 21 - ENTRATE PREVISTE DALLE IMPRESE DELL'ISTRUZIONE E SERVIZI FORMATIVI PRIVATI NEL 2023 SECONDO IL GRADO DI IMPORTANZA DELLA RICHIESTA DI ATTITUDINE AL RISPARMIO ENERGETICO E ALLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, PER GRANDE GRUPPO PROFESSIONALE (% SUL TOTALE ENTRATE)**

Gruppo professionale	Entrate previste nel 2023 (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
<b>TOTALE</b>	<b>154.280</b>	<b>18,1</b>	<b>81,9</b>	<b>14,3</b>	<b>22,8</b>	<b>27,3</b>	<b>17,5</b>
1. Dirigenti	40	2,6	97,4	5,1	53,8	25,6	12,8
2. Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	56.730	12,6	87,4	11,7	29,3	26,8	19,6
3. Professioni tecniche	39.440	9,0	91,0	19,9	19,0	29,2	22,9
4. Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	39.470	35,6	64,4	12,7	10,9	33,0	7,7
5. Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	7.110	14,1	85,9	25,1	24,3	13,0	23,5
6. Artigiani e operai specializzati	-	-	-	-	-	-	-
7. Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	200	0,5	99,5	0,0	0,0	0,0	99,5
8. Professioni non qualificate	11.290	19,2	80,8	6,5	44,8	12,2	17,3

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

Con riferimento alla suddivisione delle entrate con competenze green per gruppi professionali, va ricordato che il settore dell'istruzione e servizi formativi privati, per la tipologia di servizi che offre, necessita di personale qualificato, prevalentemente distinguibile in due macrocategorie: da una parte gli insegnanti, collocati nel gruppo delle professioni intellettuali scientifiche e di elevata specializzazione e delle professioni tecniche, per i quali è importante il requisito dell'esperienza e, di conseguenza, le opportunità per under 29 sono residuali; dall'altra gli impiegati addetti alla mansioni di ufficio o di marketing, che ritroviamo nei gruppi professionali delle professioni esecutive nel lavoro d'ufficio e delle professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi, per i quali l'esperienza pregressa è un fattore relativamente meno richiesto e crescono quindi anche le entrate destinate ad under 29.

**TABELLA 22 - PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELLE ENTRATE PREVISTE DALLE IMPRESE DELL'ISTRUZIONE E SERVIZI FORMATIVI PRIVATI NEL 2023 PER LE QUALI È RICHIESTA ATTITUDINE AL RISPARMIO ENERGETICO E ALLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, PER GRANDE GRUPPO PROFESSIONALE (% SUL TOTALE ENTRATE)**

Gruppo professionale	Entrate per cui la competenza è necessaria (v.a.)	% entrate per:		
		esperienza specifica	entrate di difficile reperimento	fino a 29 anni
<b>TOTALE</b>	<b>126.400</b>	<b>80,4</b>	<b>33,2</b>	<b>17,5</b>
1. Dirigenti	40	89,5	42,1	10,5
2. Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	49.600	94,1	29,9	15,2
3. Professioni tecniche	35.900	91,0	37,8	13,2
4. Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	25.410	66,0	41,5	29,4
5. Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	6.110	54,0	18,1	30,6
6. Artigiani e operai specializzati	-	-	-	-
7. Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	200	100,0	-	-
8. Professioni non qualificate	9.130	21,4	20,2	5,8

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

Tra le figure professionali con entrate alle quali sono richieste competenze green di grado elevato spiccano varie tipologie di insegnanti, come i docenti di scuola primaria (65,4%) e gli insegnanti nella formazione professionale (56,8%).

**TABELLA 23 – PRINCIPALI FIGURE PROFESSIONALI\* DELL’ISTRUZIONE E SERVIZI FORMATIVI PRIVATI PER GRANDE GRUPPO PER QUOTA DI RICHIESTA DELLA ATTITUDINE AL RISPARMIO ENERGETICO E SENSIBILITÀ ALLA RIDUZIONE DELL’IMPATTO AMBIENTALE CON GRADO ELEVATO DI IMPORTANZA NEL 2023 (VALORI ASSOLUTI E % SUL TOTALE ENTRATE)**

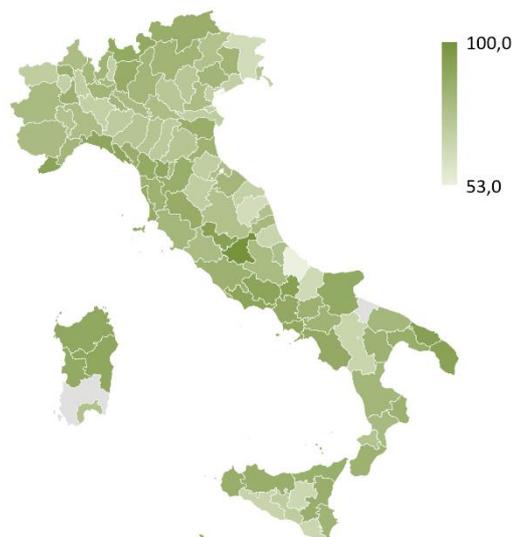
Gruppo e figure professionali	Entrate totali 2023 (v.a.)	di cui: competenza green richiesta con importanza elevata	
		(v.a.)	(%)
<b>Dirigenti, professioni specialistiche e tecniche</b>			
2641 - Docenti di scuola primaria	8.780	5.740	65,4
2655 - Insegnanti di discipline artistiche e letterarie	6.090	3.010	49,4
3424 - Istruttori di discipline sportive non agonistiche	1.340	850	63,2
3421 - Istruttori di guida	1.220	750	61,6
3422 - Insegnanti nella formazione professionale	27.620	15.700	56,8
<b>Impiegati e professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi</b>			
4111 - Addetti a funzioni di segreteria	7.260	4.820	66,4
4112 - Addetti agli affari generali	23.490	10.020	42,7
<b>Totale complessivo</b>	<b>154.280</b>	<b>69.140</b>	<b>44,8</b>

\* Sono riportate le professioni con almeno 1.000 entrate totali programmate dalle imprese dell’istruzione e servizi formativi privati nel 2023, con quota di richiesta green di grado elevato superiore alla media del gruppo professionale di appartenenza.

Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

In riferimento alla distribuzione provinciale, le entrate con competenze green incidono sul totale delle entrate provinciali del comparto con valori compresi in un range piuttosto ampio, dal 100% (Rieti) al 53,0% (Chieti), anche se non si riscontrano aree del Paese in cui queste entrate con competenze green sono specificamente concentrate.

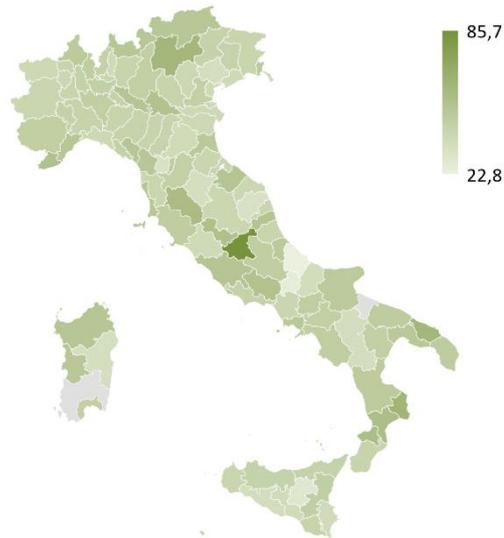
**FIGURA 31 – ENTRATE CON COMPETENZE GREEN RICHIESTE DALLE IMPRESE DELL’ISTRUZIONE E SERVIZI FORMATIVI PRIVATI NEL 2023 (% SUL TOTALE ENTRATE DELLA PROVINCIA)**



Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

Lo stesso ragionamento è valido per le entrate con competenze green richieste con grado elevato, che incidono sul totale delle entrate provinciali del comparto con valori compresi sempre in un range piuttosto ampio, dall'85,7% al 22,8%, confermando le province di Rieti e di Chieti ai due estremi della graduatoria. Tuttavia, si tratta di valori piuttosto isolati, in quanto in ben 79 province analizzate l'incidenza delle entrate con competenze green di grado elevato è compresa tra il 60,0% e il 40,0%, restituendo così il quadro piuttosto omogeneo che emerge dalla Figura 32.

**FIGURA 32 – ENTRATE CON COMPETENZE GREEN RICHIESTE CON ELEVATO GRADO DI IMPORTANZA DALLE IMPRESE DELL'ISTRUZIONE E SERVIZI FORMATIVI PRIVATI NEL 2023 (% SUL TOTALE ENTRATE DELLA PROVINCIA)**



Fonte: Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

## 2.5 Considerazioni di sintesi

- Nel 2023 sono stati programmati 1.918.610 contratti per i Green jobs (+5,6% rispetto al 2022), pari ad un'incidenza sul totale delle entrate del 34,8%, in leggera diminuzione rispetto alla quota del 35,1% del 2022. Nei settori dell'industria l'incidenza dei Green jobs sul totale delle entrate si attesta al 69,8%, in aumento di un punto percentuale rispetto al 2022, mentre nei servizi i Green jobs si fermano al 20,9% delle entrate programmate, 0,4 punti percentuali in meno rispetto all'anno precedente. Questi risultati vanno letti ricordando che la tassonomia dei Green jobs include professionalità legate all'implementazione delle trasformazioni green che vengono, quindi, assorbite in modo differenziato dai settori: in misura maggiore dalle filiere coinvolte attivamente nella produzione e sviluppo di tecnologie e processi della Green Economy e in misura minore dai comparti per cui l'approccio green equivale per lo più a seguire regole e prassi.
- Tra i settori industriali con incidenza di Green jobs superiore alla media del comparto si evidenzia il settore delle costruzioni, che con il suo 87,7% di Green jobs sul totale delle entrate programmate conferma il proprio primato, seguito dalle industrie di fabbricazione macchinari e attrezzature e dei mezzi di trasporto (83,9%), dalle industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo (81,4%), dalle industrie della gomma e delle materie plastiche (79,2%), dalle public utilities (78,7%), dalle industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali (76,9%) e dalle industrie chimiche, farmaceutiche e petrolifere (71,9%). Nei servizi, invece, sono cinque i settori del comparto con incidenza di Green jobs sul totale delle entrate superiore alla media nazionale: i servizi di logistica (77,2%), il commercio all'ingrosso (61,0%), il commercio e riparazione di autoveicoli e motocicli (57,9%), i servizi avanzati di supporto alle imprese (49,9%), i servizi informatici e delle telecomunicazioni (43,0%) e i servizi finanziari e assicurativi (37,4%).
- L'indagine 2023 conferma la forte connessione dei Green jobs con le competenze trasversali, come il *problem solving*, la flessibilità e adattamento, la capacità di lavorare in gruppo e in autonomia, tutte richieste come necessarie in almeno l'80,0% dei Green jobs. Rispetto alle altre professioni, i Green jobs si caratterizzano, in senso relativo, per una maggiore richiesta di alcune competenze digitali in grado elevato, come le capacità informatiche e matematiche, che contraddistinguono il 19,9% dei Green jobs (contro il 14,3% delle altre professioni) e la capacità di applicare tecnologie 4.0 (18,2% per i Green jobs e 9,8% per le altre professioni).
- Nel 2023 al 39,1% dei Green jobs è stata richiesta una qualifica di formazione o diploma professionale. In particolare, i Green jobs sono molto diffusi nell'Istruzione Tecnologica Superiore, dove pesano per il 79,3% delle entrate. La difficoltà di reperimento è in forte crescita rispetto all'anno precedente, interessando il 52,6% dei Green jobs nel 2023, circa cinque punti percentuali in più rispetto al dato del 2022.
- Nel triennio 2021-2023 le imprese che investono in competenze green sono gradualmente cresciute fino ad arrivare al 56,4% del totale nel 2023. Le imprese che investono in competenze green si confermano più dinamiche sul mercato del lavoro, in quanto esse attivano nel 2023 il 74,6% della domanda di lavoro complessiva, quindi in misura più che proporzionale rispetto alla loro numerosità.
- Le imprese che investono in tecnologie green nel 2023 sono pari al 25,2% del totale, in crescita rispetto al 2022. Anche queste imprese attivano una domanda di lavoro più che proporzionale rispetto alla loro quota, infatti il 36,9% dei contratti di lavoro è attivato da esse.
- Nel 2023 le entrate programmate cui sono richieste competenze green, individuate come l'attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, sono 4.374.720, ossia 173.174 in più rispetto al 2022, con un'incidenza sul totale delle entrate programmate del 79,4%. Le entrate programmate cui sono richieste competenze green con grado elevato nel 2023 sono 2.303.960, in crescita di 142.430 unità rispetto al 2022 e con un'incidenza sul totale delle entrate pressoché invariata rispetto alla precedente rilevazione e pari al 41,8%.
- Le competenze green risultano anche nel 2023 almeno necessarie in circa 3 entrate su 4, confermandosi quindi come requisito imprescindibile per l'ingresso nel mercato del lavoro per qualsiasi titolo di studio.

L'incidenza delle entrate con competenze green sul totale delle entrate per titolo di studio, infatti, varia dall'84,8% per l'istruzione tecnologica superiore fino al valore minimo del 74,3% per la scuola dell'obbligo.

- Si conferma la difficoltà del mercato del lavoro nazionale di reperimento delle entrate programmate, che continua ad aumentare, in linea con le scorse analisi. La difficoltà di reperimento è ormai un problema generale sul mercato del lavoro, in crescita tanto per le entrate generiche quanto per quelle con competenze green. Nel complesso, nel 2023 il 45,1% delle entrate hanno evidenziato difficoltà di reperimento, dato in forte crescita rispetto al 32,2% del 2021. Nello specifico, la difficoltà di reperimento è più intensa quando sono richieste competenze green: si attesta nel 2023 al 40,4% delle entrate cui non è richiesta attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, al 46,3% alle entrate con competenze green necessarie e al 48,1% alle entrate con competenze green richieste con grado elevato di importanza.
- In questa edizione dell'indagine Excelsior sono proposti quattro approfondimenti settoriali, di cui due in continuità con le precedenti edizioni, ovvero costruzioni e meccatronica, e due novità: servizi turistici di alloggio e ristorazione e istruzione e servizi formativi privati.
- Il settore delle costruzioni si conferma tra i settori trainanti in tema di diffusione delle competenze green, con l'83,7% di entrate cui sono richieste come necessarie tali competenze (pari a 459.750 unità, di cui il 25,1% destinate a giovani under 29). Al 77,8% di queste entrate con competenze green è richiesta anche un'esperienza specifica, mentre la difficoltà di reperimento riguarda il 59% delle entrate con competenze green. A fare da traino nel settore delle costruzioni è il Sud e le Isole, dove è concentrato il 35,7% delle entrate con competenze green del comparto, seguito dal Nord-Ovest (27,8%), Centro (19,7%) e Nord-Est (16,9%). Nel comparto della meccatronica, 210.220 entrate programmate su un totale di 264.040 entrate totali sono nel 2023 caratterizzate da competenze green. Al 69,2% delle entrate con competenze green è richiesta anche esperienza specifica, mentre il 32,1% di essa impiega under 29 e nel 55,6% dei casi è riscontrata difficoltà di reperimento. Nel 2023 ci sono 1.145.970 entrate totali nei servizi turistici, di cui l'82,7%, pari a 947.390 unità, con competenze green necessarie. Queste ultime sono caratterizzate, inoltre, nel 66,7% dei casi anche dalla richiesta di esperienza pregressa, mentre la difficoltà di reperimento si riscontra in quasi la metà delle stesse (48,8% dei casi). Nel 2023 il comparto dell'istruzione e dei servizi formativi privati conta 154.280 entrate programmate, di cui 126.400, pari all'81,9%, con competenze green necessarie. L'esperienza è un requisito fondamentale per le entrate, in quanto è richiesta all'80,4% delle entrate con competenze green, ciononostante la difficoltà di reperimento è relativamente bassa se confrontata con la media nazionale, riguardando solo il 33,2% delle entrate con competenze green.

## NOTA METODOLOGICA

A circa 25 anni dalla sua nascita il Sistema Informativo Excelsior si conferma una delle fonti più utilizzate per seguire le dinamiche quali-quantitative della domanda di lavoro. Con le innovazioni metodologiche realizzate dal 2017, che sono ora applicate sistematicamente alle procedure di indagine e di determinazione dei flussi quantitativi di entrata, si è raggiunta una maggiore precisione nella previsione della domanda di lavoro e delle relative caratteristiche, rendendo Excelsior più direttamente fruibile rispetto al perseguimento degli obiettivi delle politiche attive del lavoro. Il motore di questa innovazione risiede nelle potenzialità legate all'integrazione degli archivi amministrativi ed in particolare del Registro delle Imprese delle Camere di Commercio integrato dalle informazioni occupazionali provenienti da fonte INPS<sup>42</sup>. Ciò ha consentito di perseguire i seguenti obiettivi:

- una puntuale<sup>43</sup> ricostruzione del campo d'osservazione con ridefinizione delle imprese e del relativo stock dei dipendenti;
- una puntuale ricostruzione dei flussi mensili di imprese e dipendenti consolidati nel periodo precedente a quello di elaborazione, potendo inoltre isolare quelli di brevissimo periodo o, per la loro natura amministrativa, non significativi<sup>44</sup>;
- la possibilità di ricostruire - attraverso opportune procedure statistiche che integrano i risultati dell'indagine con l'analisi dei flussi mensili consolidati - i flussi futuri delle principali forme contrattuali utilizzate dalle imprese ad un livello territoriale molto disaggregato.

Il dato quantitativo espresso dall'indagine non deriva più quindi esclusivamente dal riporto all'universo dei dati di indagine, ma dall'interazione tra il dato amministrativo ed i risultati dell'indagine campionaria presso le imprese.

L'universo di riferimento del Sistema Informativo Excelsior per l'anno 2023 è costituito dalla totalità delle imprese private dei settori industriali e dei servizi iscritte al Registro delle Imprese delle Camere di Commercio che risultavano attive alla data del 31/12/2022 e che avevano avuto almeno un dipendente medio nel corso dell'anno (fonte INPS) pari a circa 1,3 milioni<sup>45</sup>.

Tenuto conto delle caratteristiche delle imprese registrate nel Registro Imprese, sono esplicitamente escluse:

- le unità operative della pubblica amministrazione;
- le aziende pubbliche del settore sanitario (aziende ospedaliere, ASL, ecc.);
- le unità scolastiche e universitarie pubbliche;
- le organizzazioni associative;
- le attività in cui i datori di lavoro sono famiglie/convivenze o organizzazioni extraterritoriali;
- gli studi professionali non iscritti al Registro imprese.

Inoltre, pur risultando iscritte al Registro Imprese, sono escluse dal campo di osservazione anche le imprese appartenenti al settore agricolo-zootecnico<sup>46</sup>.

---

<sup>42</sup> Integrazione che riguarda in particolare il modello mensile UNIEMENS, una denuncia obbligatoria inviata mensilmente all'INPS dai datori di lavoro del settore privato che svolgono le funzioni di sostituti d'imposta e deve essere inviato all'INPS entro l'ultimo giorno del mese successivo a quello di competenza. Il modello consente di avere informazioni puntuali su stock e flussi generati da ogni singola azienda con riferimento ai lavoratori dipendenti e ai collaboratori registrati in "gestione separata".

<sup>43</sup> Per puntuale si intende l'anagrafica di ogni singola impresa.

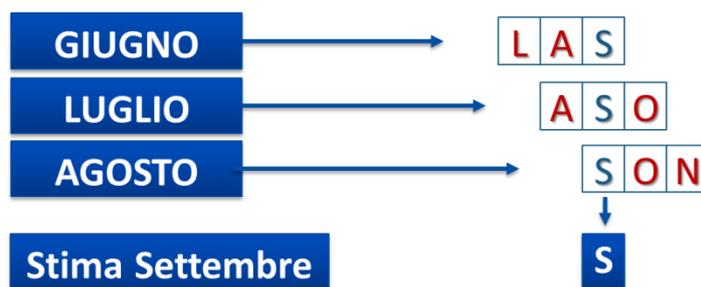
<sup>44</sup> Sono escluse dalla valutazione dei flussi, in armonia con quanto rilevato dal questionario d'indagine, i contratti inferiori a 20 giorni lavorativi che non consentirebbero in prospettiva alcuna attuazione di politiche attive nel breve periodo. Sono altresì riconosciuti e de-duplicati i contratti ravvicinati riferiti allo stesso lavoratore nei confronti di una medesima impresa frutto di duplicazioni amministrative ed inquadrabili come "false entrate".

<sup>45</sup> I numeri evidenziati consentono di affermare che Excelsior, pur cogliendo un terzo del complesso delle imprese riesce a coprire circa i tre quarti dello stock occupazione stabile del Paese.

<sup>46</sup> Prima del 2017 erano comunque rilevate con una specifica indagine separata a causa delle particolarità dei fabbisogni professionali richiesti.

Il campione di imprese appartenenti all'universo sopra definito viene intervistato con il metodo di rilevazione CAWI (*Computer Aided Web Interviewing*) consentendo una più flessibile rilevazione a periodicità mensile e rendendo l'indagine assimilabile ad una rilevazione continua della domanda di lavoro. La rilevazione mensile avviene attraverso l'utilizzo di un trimestre previsionale mobile, in cui ogni indagine ha un orizzonte temporale che si estende ai tre mesi successivi: se l'indagine viene svolta nel corso del mese di giugno essa si riferisce alle previsioni occupazionali relative al trimestre luglio-settembre, con la specificazione del dettaglio per ciascuno dei tre mesi; quella svolta in luglio avrà come periodo di riferimento il trimestre agosto-ottobre, e così via. In tal modo i dati relativi a ciascun mese indagato ottengono un contributo informativo di 3 rilevazioni:

#### LA LOGICA DELL'INDAGINE CONTINUA



L'effetto cumulato delle singole rilevazioni mensili ha permesso, nel periodo tra gennaio e ottobre, di raccogliere circa 275mila interviste, che sono state utilizzate per l'elaborazione dei dati annuali<sup>47</sup>.

Le innovazioni apportate dal 2017 hanno consentito di ottenere diversi risultati funzionali:

- la disponibilità di una piattaforma web ha agevolato il coinvolgimento delle Camere di Commercio in tutte le fasi, rafforzando il rapporto diretto tra le strutture camerali e le imprese;
- la possibilità per le imprese di rispondere online in qualsiasi momento del periodo di somministrazione favorendo il tasso di partecipazione e distribuendo il loro contributo all'indagine lungo l'intero arco temporale produttivo annuale;
- l'estensione della rilevazione delle caratteristiche qualitative dei flussi a tutte le forme contrattuali investigate e non solo, come in passato, ai contratti più stabili, con un'attenzione ancora maggiore agli aspetti legati alle competenze richieste da parte delle imprese;
- la mensilizzazione dell'indagine consente alle imprese di esprimere la domanda di lavoro con riferimento ad un'ottica di previsione di brevissimo periodo e, quindi, ad una stabilità di contesto che la rende generalmente più affidabile.

Il complesso delle innovazioni introdotte nel Sistema Informativo Excelsior con la finalità di renderlo sempre più uno strumento informativo a supporto delle politiche attive del lavoro e dell'orientamento professionale e formativo ha avuto un importante impatto per il dimensionamento dei flussi di entrata rilevati<sup>48</sup>, ora coerenti con quanto registrato dalla fonte amministrativa INPS, considerata al netto dei fenomeni non

<sup>47</sup> Le liste campionarie vengono emesse secondo il principio di rotazione dei campioni minimizzando il fastidio statistico e massimizzando al contempo la redemption dei rispondenti con il potenziale raggiungimento, nell'arco dei 12 mesi, di tutte le imprese contattabili tramite la posta elettronica certificata (PEC).

<sup>48</sup> Si precisa che per favorire il confronto con il dato INPS (Osservatorio sul precariato) ci si riferisce alle attivazioni di contratti di lavoro dipendente, inclusi quelli in somministrazione.

osservati per definizione dal Sistema Informativo Excelsior<sup>49</sup>. L'applicazione di questa armonizzazione con i dati INPS ricondotti al campo d'osservazione Excelsior porta il volume degli ingressi rilevati dal Sistema informativo a livelli ben più contenuti rispetto a quelli comunicati ufficialmente dall'INPS, cogliendone comunque la parte privata più stabile e strutturata. Disponendo di una serie storica dei flussi su base mensile aggiornata con cadenza trimestrale, è stato realizzato un modello previsionale per consentire una proiezione di breve periodo delle stime delle attivazioni di contratti da parte delle imprese, in coerenza con il sottoinsieme che l'indagine Excelsior intende rilevare. Il continuo accantonamento di una serie storica di indagini mensili e la progressiva sovrapposizione delle stesse con dati di riscontro desumibili da fonti amministrative ha guidato la scelta di sviluppare un modello di tipo autoregressivo con variabili esogene che valuti il contributo delle differenti indagini per la determinazione delle stime di un dato complessivo coerente con le grandezze realmente osservate, potendo attraverso questo tipo di modellistiche:

- tenere conto della serie storica della banca dati dei flussi amministrativi;
- tenere conto di opportune variabili esogene anche ricavabili dall'indagine stessa che risultino sufficientemente tempestive nel cogliere i momenti di svolta dovuti a un cambiamento congiunturale.

Come anticipato precedentemente l'indagine non è più concentrata in un periodo dell'anno e limitata a un campione predefinito, ma è sempre attiva lungo tutto l'anno e sottoposta a un panel mensile di imprese: tale panel è sub-stratificato per garantire la distribuzione delle interviste a livello di territorio provinciale, settore di attività e classe dimensionale e ruota rinnovandosi di mese in mese<sup>50</sup>. La stima del modello dei flussi beneficia, inoltre, della serie storica mensile dei micro-dati delle previsioni campionarie delle entrate, nonché di indicatori standardizzati da queste derivabili. Tali variabili esogene, essendo riferite al periodo previsionale dei flussi del modello e poiché disponibili in un periodo precedente la stima, possono essere utilizzate come variabili anticipatorie che - come espressione ravvicinata delle intenzioni degli imprenditori<sup>51</sup> - colgono eventuali "turning point" non intercettabili da una modellistica esclusivamente autoregressiva. L'obiettivo è quello di ottenere per l'indagine uno stimatore che possa essere più efficiente di quello classico alla Horvitz-Thompson utilizzando in alternativa uno stimatore indiretto che garantisca un netto miglioramento dell'accuratezza delle stime. Tale stimatore a ponderazione vincolata (o calibrato) risulta indicato allo scopo anche grazie alla sua duttilità di impiego, determinando i pesi di riporto all'universo in modo che siano guidati anche dalle aspettative del modello econometrico e delle distribuzioni note delle caratteristiche dei flussi stimati<sup>52</sup>.

---

<sup>49</sup> In ogni singolo anno tra il 2017 ed il 2019 l'applicazione del campo d'osservazione Excelsior alle imprese ed ai relativi flussi ha generato una riduzione di circa il 40% rispetto quanto osservato da INPS che, come precedentemente richiamato, è dovuto principalmente a:

- esclusione del settore agricolo, degli studi professionali e dei soggetti, anche no profit, che non risultano iscritti nei registri delle Camere di Commercio;
- depurazione della quota di entrate espressa dalle imprese senza dipendenti, ovvero quelle con meno di 0,5 dipendenti in media;
- esclusione dei flussi relativi a trasformazioni di contratto che riguardano uno stesso lavoratore nell'ambito della medesima impresa, o false riprese del rapporto di lavoro, determinate da comunicazioni temporalmente contigue, mancanti o incomplete rese dall'impresa;
- riconoscimento e depurazione dei contratti di brevissimo periodo, ovvero quelli di durata inferiore ad un mese (pari a 20 giorni lavorativi).

A titolo di esempio nel corso del 2019 INPS rilevava circa 7,3 milioni di contratti attivati mentre per Excelsior, escludendo le imprese fuori campo d'osservazione ed i rapporti di lavoro di breve durata o comunque riconducibili a false attivazioni, i contratti attivati sono risultati 4,3 milioni. Un caso a parte è stato il 2020 durante il quale, a causa dell'emergenza sanitaria, si è limitato fortemente l'uso di contratti a termine inclusi quelli di breve periodo portando i dati dei flussi di Excelsior (3,5 milioni) più vicini ai dati INPS (5 milioni) con una riduzione dovuta al taglio del campo d'osservazione pari al 30%.

<sup>50</sup> L'obiettivo è quello di contattare almeno una volta nel corso dell'anno tutte le imprese del campo di osservazione di indagine cercando di minimizzare, nel contempo, il fastidio statistico dei soggetti da intervistare.

<sup>51</sup> Nell'indicatore "black box" si condensano tutta una serie di contingenze e aspettative che sarebbe assai complesso esprimere esplicitamente dal punto di vista settoriale e territoriale attraverso una batteria di variabili esogene ricavabili dalle fonti, ammesso che queste possano essere operativamente anticipate e disponibili rispetto le esigenze previsionali.

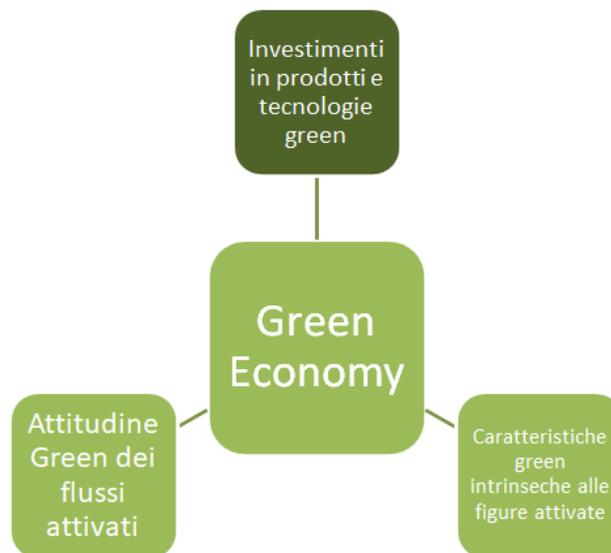
<sup>52</sup> L'impiego dello stimatore vincolato a variabili ausiliarie note da una fonte amministrativa risulta, inoltre, particolarmente utile per correggere l'impatto delle mancate risposte.



## TASSONOMIA GREEN

Da circa un decennio l'Unioncamere, attraverso il progetto Excelsior, si occupa dello studio del fenomeno della *Green economy* maturando nel tempo diverse strategie di approccio. La più promettente tra queste è stata realizzata anche attraverso l'utilizzo di tassonomie originali e di un **approccio a tridente**<sup>53</sup> costituito dall'analisi e misurazione di tre aspetti legati alla Green Economy:

- la propensione ad investire nella trasformazione green;
- la misurazione delle richieste di competenze green nei confronti del personale in ingresso;
- la propensione dell'impresa ad investire in risorse umane utili all'implementazione delle tecnologie legate alla Green Economy.



Se con gli investimenti in beni e servizi strumentali utili all'implementazione delle tecnologie legate al green si intende caratterizzare direttamente l'impresa, con gli investimenti nelle risorse umane, siano essi skill richiesti al personale assunto o l'internalizzazione diretta di figure che si interfacciano più attivamente con le tecnologie legate alla green economy, si intende misurare un investimento in capitale umano che sempre più viene rilevato come intenso e pervasivo sia rispetto i settori che le professioni<sup>54</sup>.

Il **primo pilastro** della tassonomia a tridente riguardante la propensione ad **investire nella trasformazione green** viene investigato attraverso il questionario Excelsior tramite una domanda qualitativa che cerca di raccogliere le principali dimensioni attraverso le quali le imprese intendono perseguire la trasformazione green investendo in servizi prodotti e tecnologie a maggior risparmio energetico e/o minor impatto ambientale riguardanti in particolare:

- Il processo produttivo;
- La riduzione del consumo di energia e materie prime e/o degli scarti di lavorazione e delle emissioni;
- Il prodotto/servizio.

<sup>53</sup> Tale approccio ricorre anche nei volumi tematici Excelsior legati al Digitale ed alla Cultura.

<sup>54</sup> Ovviamente la pervasività rispetto le professioni è rilevante e viene evidenziata dove gli skill utili allo sviluppo della Green Economy non vengono direttamente richiesti a personale legato all'implementazione di tecnologie Green.

A valle dell'individuazione dell'investimento, è prevista la misurazione degli impatti conseguenti all'investimento stesso sia dal punto di vista dei costi aziendali che su altri fattori<sup>55</sup>.

Il **secondo pilastro** della tassonomia riguarda il tema delle **competenze green richieste** alle figure professionali in entrata. Nello specifico, attraverso il questionario, vengono richieste modalità e intensità<sup>56</sup> degli skill chiave legate all'attitudine al risparmio energetico e sensibilità alla riduzione dell'impatto ambientale delle attività aziendali.

L'attitudine green delle risorse umane misura il grado di sensibilità al tema, è pervasiva e quindi trasversale sia nelle professioni che nei settori e può riguardare attività lavorative che agiscono attivamente o passivamente rispetto le tecnologie della green economy<sup>57</sup>.

Il **terzo ed ultimo pilastro** riguarda lo studio delle diverse e principali tassonomie utilizzate per l'individuazione dei **Green jobs** presenti nella classificazione CP2011 e legate all'implementazione della trasformazione green. Queste professionalità si interfacciano più attivamente<sup>58</sup> con le tecnologie legate alla Green Economy per il bagaglio di competenze che sono loro proprie e vengono quindi conseguentemente assorbite in modo differenziato dai settori<sup>59</sup>.

Le figure associate ai Green jobs sono pertanto quelle che risultano "attrezzate" a supportare<sup>60</sup> l'orientamento green e la loro individuazione deve assecondare l'idea che siano a supporto di un Macro-Trend in grado di condizionare l'evoluzione di interi mercati, compreso ovviamente quello del lavoro.

Questo obiettivo è stato perseguito evolvendo la definizione di Green-Job prendendo spunto da una ricerca<sup>61</sup> svolta negli USA e commissionata dal National Center for O\*NET Development per studiare l'effetto della green economy sulle esigenze professionali; ricerca effettuata nel tentativo di determinarne l'impatto sulle professioni O\*NET®-SOC. L'esito di questo lavoro, considerando il perimetro definitorio esaminato per la Green Economy<sup>62</sup>, è stata una elencazione di figure professionali che per:

- competenze specifiche,
- diversificazione delle competenze,
- occupazione nell'indotto generato,

fossero legate all'Economia Green così come definita nei postulati della ricerca nell'ambito definitorio della Green Economy.

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 definitivi precedenti con l'effetto di includere, senza rimettere in discussione, il lavoro di tassonomia avvenuto 10 anni prima

<sup>55</sup> Per una esposizione più estesa delle modalità rilevate si veda la sezione "Altre informazioni" al link del questionario [https://excelsior.unioncamere.net/sites/default/files/documenti/Schema\\_questionario\\_Excelsior\\_2023.pdf](https://excelsior.unioncamere.net/sites/default/files/documenti/Schema_questionario_Excelsior_2023.pdf)

<sup>56</sup> L'intensità viene misurata in una scala da 1 a 5 dove 1 equivale a nessuna importanza e 5 a massima importanza.

<sup>57</sup> L'attitudine green dei flussi attivati (che misura per tutte le professioni il grado di attitudine al risparmio energetico e sensibilità alla riduzione dell'impatto ambientale delle attività aziendali) rappresenta una propensione che può, a seconda delle professioni, essere di supporto al green implementando strumenti e attività e/o essere solo utilizzatrice di questi strumenti, regole e prassi utili a supportare un approccio green.

<sup>58</sup> È chiaro che i Green-Job, 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.

<sup>59</sup> A questo proposito è utile evidenziare come nel settore del turismo e ristorazione, uno dei più elevati assorbitori di flussi con competenze green (secondo pilastro), il numero dei Green jobs richiesti sia tra i più bassi: se ne deduce che le figure richieste da quel settore siano per lo più a supporto dell'approccio green come utilizzatori di strumenti, regole e prassi.

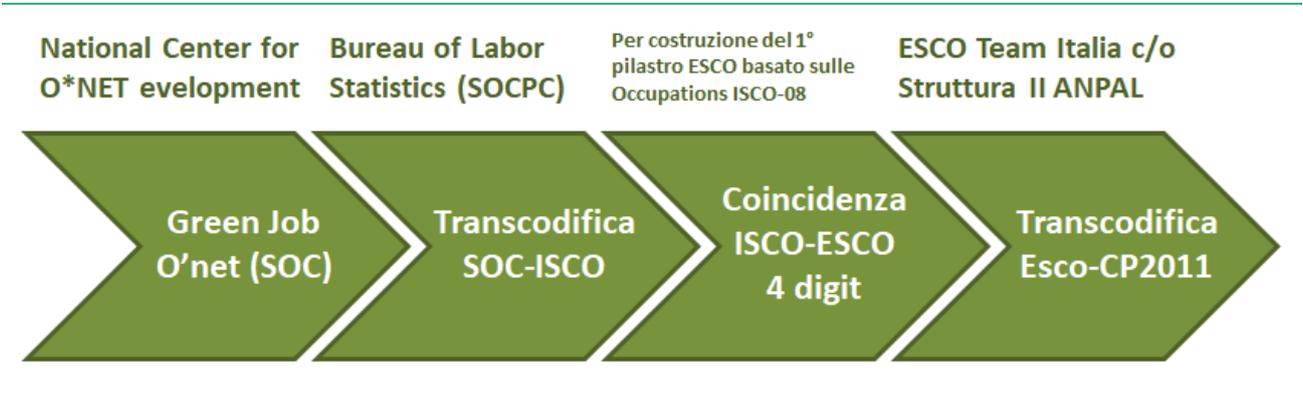
<sup>60</sup> Si precisa che non si può dare per scontato che tale orientamento venga sempre perseguito. In questa chiave di lettura, come si è anticipato, è bene interpretare in maniera complementare i due indicatori green relativi ai flussi (2° e 3° pilastro) ed in particolare leggere quello relativo all'attitudine green per i Green-Job 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.

<sup>61</sup> 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

<sup>62</sup> "...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..."

quando l'insieme di professioni appartenenti a questo elenco furono stabiliti da Unioncamere e Symbola: delle 90 professioni a 4 digit (CP2011) il 90% circa si confermano nel nuovo elenco delle 208 figure a 5 digit (CP2011) mutate dalla tassonomia Green Job O\*Net.

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



Come evidenzia l'infografica, attraverso vari passaggi secondo diversi schemi di transcodifica curati da esperti di varie strutture, si è riusciti a passare dalla classificazione SOC dei Green-Job O\*Net alla ISCO/ESCO e da quest'ultima alla CP2011. 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 consentendoci di mappare l'insieme delle professioni Excelsior nel loro complesso.



# **ALLEGATO STATISTICO**

I principali risultati dell'indagine



# INDICE

<b>Sezione A</b>	<b>Imprese secondo gli investimenti in competenze e tecnologie green</b>
<b>Tavola 1.1</b>	Imprese secondo gli investimenti in competenze green e corrispondenti entrate previste nel 2023, per settore di attività
<b>Tavola 1.2</b>	Imprese secondo gli investimenti in tecnologie green e le corrispondenti entrate previste nel 2023, per settore di attività
<b>Sezione B</b>	<b>La domanda di competenze green per settore e area funzionale</b>
<b>Tavola 2</b>	Entrate previste dalle imprese nel 2023 secondo il grado di importanza della richiesta di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, per settore, ripartizione territoriale e classe dimensionale
<b>Tavola 3</b>	Principali caratteristiche delle entrate previste dalle imprese nel 2023 secondo la richiesta di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, per settore, ripartizione territoriale e classe dimensionale
<b>Tavola 4</b>	Attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, secondo il grado di importanza di tale competenza richiesta dalle imprese nel 2023 per area aziendale di inserimento
<b>Tavola 5</b>	Alcune caratteristiche delle entrate previste nel 2023 per le quali le imprese richiedono la attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale per area aziendale di inserimento
<b>Sezione C</b>	<b>La domanda di competenze green per titolo di studio</b>
<b>Tavola 6</b>	Entrate previste dalle imprese nel 2023 secondo il grado di importanza della richiesta di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, per titolo di studio
<b>Tavola 7</b>	Principali caratteristiche delle entrate previste dalle imprese nel 2023 secondo la richiesta di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, per titolo di studio
<b>Sezione D</b>	<b>La domanda di competenze green per professione</b>
<b>Tavola 8</b>	Entrate previste dalle imprese nel 2023 secondo il grado di importanza della richiesta di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, per professione
<b>Tavola 9</b>	Principali caratteristiche delle entrate previste dalle imprese nel 2023 secondo la richiesta di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, per professione
<b>Sezione E</b>	<b>La domanda di competenze green a livello territoriale</b>
<b>Tavola 10</b>	Principali caratteristiche delle entrate previste dalle imprese nel 2023 secondo l'attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale richiesta a livello territoriale
<b>Sezione F</b>	<b>Le principali caratteristiche dei Green Jobs</b>
<b>Tavola 11</b>	Green Jobs per settore di attività, ripartizione territoriale, classe dimensionale e principali caratteristiche delle entrate previste dalle imprese nel 2023

- Tavola 12** Competenze di elevata importanza richieste dalle imprese ai Green Jobs nel 2023 per grande gruppo professionale
- Tavola 13** Alcune caratteristiche delle entrate di Green Jobs previste nel 2023 per area aziendale di inserimento
- Tavola 14** Green Jobs per livello e indirizzo di studio e principali caratteristiche delle entrate previste dalle imprese nel 2023
- Tavola 15** Alcune caratteristiche delle entrate di Green Jobs previste dalle imprese nel 2023 a livello territoriale

# Sezione A

Imprese secondo gli investimenti in  
competenze e tecnologie green



Sezione A – Imprese secondo gli investimenti in competenze e tecnologie green

**Tavola 1.1 - Imprese secondo gli investimenti in competenze green e corrispondenti entrate previste nel 2023, 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)
<b>TOTALE</b>	<b>56,4</b>	<b>74,6</b>
<b>INDUSTRIA</b>	<b>62,1</b>	<b>77,2</b>
Estrazione di minerali	49,5	78,9
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	54,6	65,2
Industrie tessili, dell'abbigliamento e calzature	52,3	73,1
Industrie del legno e del mobile	51,4	67,7
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	43,8	66,7
Industrie chimiche, farmaceutiche e petrolifere	67,2	60,0
Industrie della gomma e delle materie plastiche	63,7	56,0
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	52,8	70,7
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	61,4	74,3
Ind. fabbric. macchin. e attrezzature e dei mezzi di trasporto	61,0	77,5
Industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali	52,5	69,9
Ind. beni per la casa, tempo libero e altre manifatturiere	43,8	78,3
<b>Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)</b>	<b>67,5</b>	<b>81,9</b>
<b>Costruzioni</b>	<b>68,8</b>	<b>87,5</b>
<b>SERVIZI</b>	<b>54,0</b>	<b>73,6</b>
Commercio e riparazione di autoveicoli e motocicli	41,8	84,5
Commercio all'ingrosso	49,6	77,0
Commercio al dettaglio	48,3	71,6
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	67,5	83,4
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	69,0	78,4
Servizi dei media e della comunicazione	51,9	73,9
Servizi informatici e delle telecomunicazioni	51,4	67,7
Servizi avanzati di supporto alle imprese	54,2	62,4
Servizi finanziari e assicurativi	45,6	67,9
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	47,8	69,8
Istruzione e servizi formativi privati	59,6	43,0
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari privati	63,1	63,5
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	42,6	71,9
<b>RIPARTIZIONE TERRITORIALE</b>		
Nord-Ovest	57,1	71,8
Nord-Est	59,9	73,0
Centro	54,5	74,7
Sud e Isole	54,7	79,1
<b>CLASSE DIMENSIONALE</b>		
1-9 dipendenti	48,6	81,4
10-49 dipendenti	81,3	76,4
50-499 dipendenti	83,6	68,3
500 dipendenti e oltre	89,4	65,0

\* 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 2023

Fonte: Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

Sezione A – Imprese secondo gli investimenti in competenze e tecnologie green

**Tavola 1.2 - Imprese secondo gli investimenti in tecnologie green e le corrispondenti entrate previste nel 2023, 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)
<b>TOTALE</b>	<b>25,2</b>	<b>36,9</b>
<b>INDUSTRIA</b>	<b>28,5</b>	<b>44,3</b>
Estrazione di minerali	42,5	67,4
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	28,4	45,9
Industrie tessili, dell'abbigliamento e calzature	24,9	39,0
Industrie del legno e del mobile	26,8	44,6
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	31,3	61,7
Industrie chimiche, farmaceutiche e petrolifere	54,5	71,1
Industrie della gomma e delle materie plastiche	44,9	64,2
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	35,9	56,8
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	28,2	44,1
Ind. fabbric. macchin. e attrezzature e dei mezzi di trasporto	31,1	51,1
Industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali	30,4	52,4
Ind. beni per la casa, tempo libero e altre manifatturiere	25,9	46,9
<b>Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)</b>	<b>40,9</b>	<b>52,4</b>
<b>Costruzioni</b>	<b>25,8</b>	<b>34,9</b>
<b>SERVIZI</b>	<b>23,8</b>	<b>34,0</b>
Commercio e riparazione di autoveicoli e motocicli	23,5	39,6
Commercio all'ingrosso	26,1	41,6
Commercio al dettaglio	21,4	34,3
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	23,9	31,6
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	30,2	34,9
Servizi dei media e della comunicazione	33,5	39,7
Servizi informatici e delle telecomunicazioni	25,3	37,7
Servizi avanzati di supporto alle imprese	27,7	43,4
Servizi finanziari e assicurativi	27,1	45,4
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	24,8	37,3
Istruzione e servizi formativi privati	22,2	23,8
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari privati	23,2	29,1
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	17,7	26,9
<b>RIPARTIZIONE TERRITORIALE</b>		
Nord-Ovest	24,9	38,5
Nord-Est	25,4	37,1
Centro	23,5	34,7
Sud e Isole	26,4	36,8
<b>CLASSE DIMENSIONALE</b>		
1-9 dipendenti	20,9	27,6
10-49 dipendenti	35,7	37,6
50-499 dipendenti	46,8	44,6
500 dipendenti e oltre	47,6	43,9

\* Imprese che nel 2023 hanno investito in prodotti e tecnologie green.

Fonte: Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

## **Sezione B**

La domanda di competenze green  
per settore e area funzionale



## Sezione B - La domanda di competenze green per settore e area funzionale

**Tavola 2 - Entrate previste dalle imprese nel 2023 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 2023 (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
<b>TOTALE</b>	<b>5.509.130</b>	<b>20,6</b>	<b>79,4</b>	<b>14,8</b>	<b>22,8</b>	<b>20,4</b>	<b>21,4</b>
<b>INDUSTRIA</b>	<b>1.565.290</b>	<b>19,4</b>	<b>80,6</b>	<b>15,0</b>	<b>23,5</b>	<b>21,2</b>	<b>20,8</b>
Estrazione di minerali	4.530	19,7	80,3	12,1	13,2	34,0	21,0
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	150.080	24,0	76,0	15,3	21,3	20,3	19,2
Industrie tessili, dell'abbigliamento e calzature	118.920	23,3	76,7	16,6	23,4	21,0	15,7
Industrie del legno e del mobile	49.220	21,9	78,1	15,7	23,2	19,3	19,9
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	31.300	21,2	78,8	11,4	24,9	22,7	19,8
Industrie chimiche, farmaceutiche e petrolifere	39.950	16,2	83,8	19,0	27,0	19,0	18,9
Industrie della gomma e delle materie plastiche	47.930	21,5	78,5	14,9	25,4	21,0	17,1
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	31.300	20,1	79,9	14,4	25,2	20,3	20,0
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	201.130	20,9	79,1	16,8	24,6	20,2	17,5
Ind. fabbric. macchin. e attrezzature e dei mezzi di trasporto	197.540	20,5	79,5	16,7	25,4	18,8	18,6
Industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali	66.500	20,0	80,0	16,1	20,8	22,0	21,2
Ind. beni per la casa, tempo libero e altre manifatturiere	18.730	26,2	73,8	9,2	26,8	19,9	18,0
<b>Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)</b>	<b>59.070</b>	<b>15,2</b>	<b>84,8</b>	<b>14,1</b>	<b>20,8</b>	<b>27,7</b>	<b>22,1</b>
<b>Costruzioni</b>	<b>549.100</b>	<b>16,3</b>	<b>83,7</b>	<b>13,4</b>	<b>23,1</b>	<b>22,2</b>	<b>25,0</b>
<b>SERVIZI</b>	<b>3.943.830</b>	<b>21,1</b>	<b>78,9</b>	<b>14,7</b>	<b>22,5</b>	<b>20,0</b>	<b>21,7</b>
Commercio e riparazione di autoveicoli e motocicli	67.790	12,1	87,9	12,6	22,6	26,0	26,7
Commercio all'ingrosso	191.830	20,1	79,9	15,3	23,6	22,3	18,6
Commercio al dettaglio	488.950	19,9	80,1	14,6	22,6	22,4	20,5
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	1.145.970	17,3	82,7	12,8	21,3	20,7	27,8
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	409.180	23,1	76,9	15,4	24,9	17,9	18,6
Servizi dei media e della comunicazione	69.090	21,0	79,0	10,5	35,4	17,5	15,6
Servizi informatici e delle telecomunicazioni	141.360	19,9	80,1	15,5	26,1	18,4	20,1
Servizi avanzati di supporto alle imprese	245.630	21,4	78,6	20,9	23,3	18,6	15,9
Servizi finanziari e assicurativi	45.990	12,4	87,6	22,6	21,5	23,5	20,0
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	447.930	25,7	74,3	14,4	21,1	20,6	18,2
Istruzione e servizi formativi privati	154.280	18,1	81,9	14,3	22,8	27,3	17,5
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari privati	294.110	29,7	70,3	16,2	21,9	14,4	17,8
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	241.720	25,6	74,4	15,0	19,5	16,0	23,9
<b>RIPARTIZIONE TERRITORIALE</b>							
Nord-Ovest	1.607.100	21,2	78,8	15,7	22,9	20,5	19,7
Nord-Est	1.308.580	21,4	78,6	15,7	23,6	20,2	19,0
Centro	1.131.290	20,6	79,4	14,5	22,6	20,5	21,8
Sud e Isole	1.462.150	19,2	80,8	13,2	22,0	20,2	25,3
<b>CLASSE DIMENSIONALE</b>							
1-9 dipendenti	1.754.180	16,4	83,6	13,1	22,0	21,6	27,0
10-49 dipendenti	1.731.780	19,3	80,7	15,0	22,7	20,3	22,6
50-499 dipendenti	1.336.010	22,6	77,4	16,8	24,7	19,5	16,4
500 dipendenti e oltre	687.160	30,7	69,3	14,8	21,3	19,1	14,0

\* 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, 2023

## Sezione B - La domanda di competenze green per settore e area funzionale

**Tavola 3 - Principali caratteristiche delle entrate previste dalle imprese nel 2023 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 a 29 anni
<b>TOTALE</b>	<b>4.374.420</b>	<b>66,9</b>	<b>46,3</b>	<b>30,1</b>
<b>INDUSTRIA</b>	<b>1.261.180</b>	<b>68,1</b>	<b>53,8</b>	<b>28,3</b>
Estrazione di minerali	3.640	73,3	29,1	16,0
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	114.110	51,7	41,5	27,6
Industrie tessili, dell'abbigliamento e calzature	91.220	71,3	45,8	22,1
Industrie del legno e del mobile	38.430	61,8	57,6	33,6
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	24.650	52,3	45,7	45,9
Industrie chimiche, farmaceutiche e petrolifere	33.490	65,6	42,2	31,2
Industrie della gomma e delle materie plastiche	37.610	49,7	46,2	32,5
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	25.010	59,9	52,5	29,1
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	159.140	63,8	59,6	32,3
Ind. fabbric. macchin. e attrezzature e dei mezzi di trasporto	157.000	71,6	56,0	32,0
Industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali	53.220	62,3	54,2	32,4
Ind. beni per la casa, tempo libero e altre manifatturiere	13.830	58,9	41,8	33,2
<b>Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)</b>	<b>50.080</b>	<b>52,5</b>	<b>43,6</b>	<b>22,2</b>
<b>Costruzioni</b>	<b>459.750</b>	<b>77,8</b>	<b>59,0</b>	<b>25,1</b>
<b>SERVIZI</b>	<b>3.113.240</b>	<b>66,4</b>	<b>43,3</b>	<b>30,8</b>
Commercio e riparazione di autoveicoli e motocicli	59.570	70,1	58,8	40,3
Commercio all'ingrosso	153.190	61,9	39,2	31,8
Commercio al dettaglio	391.680	54,8	36,9	41,8
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	947.390	66,7	48,8	36,7
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	314.490	69,2	44,8	14,0
Servizi dei media e della comunicazione	54.570	85,1	20,1	24,9
Servizi informatici e delle telecomunicazioni	113.210	76,0	52,6	42,3
Servizi avanzati di supporto alle imprese	193.040	68,5	39,1	36,4
Servizi finanziari e assicurativi	40.280	62,8	42,2	40,6
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	332.990	54,1	36,9	12,5
Istruzione e servizi formativi privati	126.400	80,4	33,2	17,5
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari privati	206.680	86,5	49,9	22,9
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	179.750	64,2	41,3	40,2
<b>RIPARTIZIONE TERRITORIALE</b>				
Nord-Ovest	1.266.690	65,7	47,1	31,3
Nord-Est	1.027.920	63,1	52,1	31,6
Centro	897.770	67,3	43,8	29,9
Sud e Isole	1.182.040	71,2	42,4	27,6
<b>CLASSE DIMENSIONALE</b>				
1-9 dipendenti	1.467.250	66,4	50,3	33,3
10-49 dipendenti	1.396.730	68,8	48,5	29,2
50-499 dipendenti	1.034.550	68,0	43,1	26,5
500 dipendenti e oltre	475.890	60,1	34,8	30,4

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

Fonte: Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

## Sezione B - La domanda di competenze green per settore e area funzionale

**Tavola 4 - Attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, secondo il grado di importanza di tale competenza richiesta dalle imprese nel 2023 per area aziendale di inserimento (valori assoluti e quote % sul totale)**

	Entrate previste nel 2023 (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
<b>TOTALE</b>	<b>5.509.130</b>	<b>20,6</b>	<b>79,4</b>	<b>14,8</b>	<b>22,8</b>	<b>20,4</b>	<b>21,4</b>
<b>Area produzione di beni ed erogazione del servizio</b>	<b>2.624.370</b>	<b>22,1</b>	<b>77,9</b>	<b>14,6</b>	<b>22,2</b>	<b>19,0</b>	<b>22,2</b>
<b>Area direzione e servizi generali</b>	<b>239.500</b>	<b>15,2</b>	<b>84,8</b>	<b>13,2</b>	<b>28,0</b>	<b>24,2</b>	<b>19,4</b>
Direzione generale, personale e organizzazione risorse umane	30.300	14,8	85,2	10,2	24,5	34,4	16,1
Segreteria, staff e servizi generali	105.830	13,8	86,2	13,6	26,8	23,3	22,5
Sistemi informativi	103.370	16,8	83,2	13,6	30,2	22,3	17,1
<b>Area amministrativa, finanziaria, legale e controllo di gestione</b>	<b>270.780</b>	<b>18,8</b>	<b>81,2</b>	<b>17,0</b>	<b>27,1</b>	<b>21,4</b>	<b>15,6</b>
<b>Area commerciale e della vendita</b>	<b>1.000.020</b>	<b>20,1</b>	<b>79,9</b>	<b>15,7</b>	<b>22,7</b>	<b>20,7</b>	<b>20,7</b>
Vendita	625.040	20,6	79,4	14,9	23,5	20,9	20,1
Marketing, commerciale, comunicazione e pubbliche relazioni	135.760	18,6	81,4	15,9	25,7	20,6	19,1
Assistenza clienti	239.220	19,6	80,4	17,7	19,0	20,4	23,3
<b>Aree tecniche e della progettazione</b>	<b>715.070</b>	<b>15,2</b>	<b>84,8</b>	<b>13,4</b>	<b>21,3</b>	<b>25,3</b>	<b>24,7</b>
Progettazione e ricerca e sviluppo	155.270	8,4	91,6	13,3	23,1	30,2	25,0
Installazione e manutenzione	460.760	14,3	85,7	12,5	21,8	25,4	26,1
Certificazione e controllo di qualità, sicurezza e ambiente	99.040	30,4	69,6	18,0	16,4	17,0	18,2
<b>Area della logistica</b>	<b>659.390</b>	<b>24,0</b>	<b>76,0</b>	<b>15,5</b>	<b>23,2</b>	<b>18,0</b>	<b>19,3</b>
Acquisti e movimentazione interna merci	178.040	25,6	74,4	17,4	22,2	17,4	17,4
Trasporti e distribuzione	481.350	23,4	76,6	14,8	23,6	18,3	20,0

\* 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, 2023

**Tavola 5 - Alcune caratteristiche delle entrate previste nel 2023 per le quali le imprese richiedono la attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale per area aziendale di inserimento (valori assoluti e quote % sul totale)**

	Entrate per cui la competenza E' NECESSARIA per la professione (v.a.)	% entrate per:		
		esperienza specifica	difficile reperimento	fino a 29 anni
<b>TOTALE</b>	<b>4.374.420</b>	<b>66,9</b>	<b>46,3</b>	<b>30,1</b>
<b>Area produzione di beni ed erogazione del servizio</b>	<b>2.045.360</b>	<b>67,7</b>	<b>48,5</b>	<b>28,3</b>
<b>Area direzione e servizi generali</b>	<b>203.070</b>	<b>66,6</b>	<b>45,2</b>	<b>29,8</b>
Direzione generale, personale e organizzazione risorse umane	25.820	82,8	39,2	17,1
Segreteria, staff e servizi generali	91.230	48,1	28,0	29,5
Sistemi informativi	86.030	81,4	65,2	34,0
<b>Area amministrativa, finanziaria, legale e controllo di gestione</b>	<b>219.810</b>	<b>76,4</b>	<b>37,8</b>	<b>23,6</b>
<b>Area commerciale e della vendita</b>	<b>798.870</b>	<b>60,2</b>	<b>36,5</b>	<b>40,9</b>
Vendita	496.080	58,4	37,5	42,1
Marketing, commerciale, comunicazione e pubbliche relazioni	110.460	79,2	42,9	24,7
Assistenza clienti	192.330	54,1	30,3	47,0
<b>Aree tecniche e della progettazione</b>	<b>606.160</b>	<b>75,0</b>	<b>58,6</b>	<b>30,2</b>
Progettazione e ricerca e sviluppo	142.160	87,1	58,7	26,9
Installazione e manutenzione	395.060	73,3	62,2	32,3
Certificazione e controllo di qualità, sicurezza e ambiente	68.940	59,2	37,2	25,1
<b>Area della logistica</b>	<b>501.140</b>	<b>60,2</b>	<b>42,7</b>	<b>22,8</b>
Acquisti e movimentazione interna merci	132.380	46,0	33,5	34,3
Trasporti e distribuzione	368.760	65,2	46,0	18,6

\* 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, 2023

## **Sezione C**

La domanda di competenze green  
per titolo di studio



**Tavola 6 - Entrate previste dalle imprese nel 2023 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 2023 (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
<b>TOTALE</b>	<b>5.509.130</b>	<b>20,6</b>	<b>79,4</b>	<b>14,8</b>	<b>22,8</b>	<b>20,4</b>	<b>21,4</b>
<b>Livello universitario</b>	<b>768.020</b>	<b>17,2</b>	<b>82,8</b>	<b>15,8</b>	<b>24,7</b>	<b>22,5</b>	<b>19,8</b>
<i>di cui: con formazione post-laurea</i>	<i>100.490</i>	<i>11,9</i>	<i>88,1</i>	<i>12,8</i>	<i>27,8</i>	<i>20,7</i>	<i>26,9</i>
Indirizzo economico	222.730	15,8	84,2	15,5	24,9	26,1	17,8
Indirizzo insegnamento e formazione	116.990	20,2	79,8	18,0	23,0	21,4	17,4
Indirizzo sanitario e paramedico	61.870	38,4	61,6	14,7	19,4	11,6	15,9
Indirizzo scienze matematiche, fisiche e informatiche	56.290	17,6	82,4	12,1	37,4	20,0	13,0
Indirizzo ingegneria industriale	53.380	6,5	93,5	13,2	25,5	31,1	23,7
Indirizzo ingegneria civile ed architettura	49.110	4,5	95,5	12,6	21,0	30,1	31,8
Indirizzo ingegneria elettronica e dell'informazione	45.040	17,2	82,8	14,1	26,0	20,6	22,0
Indirizzo chimico-farmaceutico	33.000	9,0	91,0	19,8	26,4	20,6	24,2
Indirizzo umanistico, filosofico, storico e artistico	23.330	22,5	77,5	21,5	18,5	16,6	20,8
Indirizzo politico-sociale	20.110	13,3	86,7	24,5	21,5	14,8	25,9
Indirizzo giuridico	15.610	23,9	76,1	22,1	31,1	8,1	14,8
Indirizzo linguistico, traduttori e interpreti	15.350	19,8	80,2	22,1	20,1	19,9	18,0
Altri indirizzi	55.230	15,8	84,2	12,3	24,8	22,8	24,4
<b>Istruzione tecnologica superiore (ITS Academy)</b>	<b>47.410</b>	<b>15,2</b>	<b>84,8</b>	<b>13,0</b>	<b>22,2</b>	<b>27,3</b>	<b>22,2</b>
Nuove tecnologie per il made in Italy - meccanica	16.630	18,9	81,1	12,0	25,2	19,9	24,0
Tecnologie della informazione e della comunicazione	13.020	18,1	81,9	16,9	23,8	34,4	6,9
Tecnologie innovative per i beni e le attività culturali	3.790	1,4	98,6	2,6	18,0	38,7	39,3
Efficienza energetica	3.590	1,1	98,9	7,6	20,5	25,1	45,8
Nuove tecnologie per il made in Italy - marketing e sostenibilità	3.030	14,7	85,3	21,6	29,4	18,3	16,0
Mobilità sostenibile	3.020	6,5	93,5	17,9	13,2	39,8	22,7
Nuove tecnologie per il made in Italy - moda	2.250	11,3	88,7	6,3	11,4	34,0	37,1
Nuove tecnologie per il made in Italy - agroalimentare	780	53,0	47,0	21,2	6,6	16,6	2,6
Nuove tecnologie per il made in Italy - sistema casa	770	17,6	82,4	10,9	27,4	12,4	31,8
Nuove tecnologie della vita (biotecnologia e salute)	520	35,3	64,7	4,1	6,8	7,8	46,1
<b>Livello secondario</b>	<b>1.596.100</b>	<b>18,1</b>	<b>81,9</b>	<b>13,8</b>	<b>23,6</b>	<b>22,6</b>	<b>22,0</b>
Indirizzo amministrazione, finanza e marketing	481.370	17,7	82,3	16,8	23,7	24,1	17,7
Indirizzo turismo, enogastronomia e ospitalità	279.050	15,4	84,6	10,6	21,5	22,8	29,7
Indirizzo meccanica, mecatronica ed energia	147.990	17,0	83,0	13,4	25,5	22,3	21,8
Indirizzo socio-sanitario	115.950	32,0	68,0	13,8	20,8	15,0	18,5
Indirizzo trasporti e logistica	98.540	17,1	82,9	16,5	23,0	20,7	22,7
Indirizzo elettronica ed elettrotecnica	93.500	13,0	87,0	12,1	21,4	25,7	27,8
Indirizzo costruzioni, ambiente e territorio	70.310	9,1	90,9	9,6	20,4	31,3	29,6
Indirizzo artistico (liceo)	68.770	34,8	65,2	6,9	20,2	19,2	18,9
Indirizzo produzione e manutenzione industriale e artigianale	49.210	17,3	82,7	11,6	26,4	22,5	22,2
Indirizzo informatica e telecomunicazioni	46.680	16,9	83,1	13,8	26,5	23,4	19,5
Indirizzo liceale (classico, scientifico, scienze umane)	42.940	17,5	82,5	16,2	31,6	17,2	17,4
Indirizzo agrario, agroalimentare e agroindustria	30.720	12,7	87,3	15,7	22,5	26,3	22,8
Altri indirizzi	71.070	15,5	84,5	15,2	32,9	18,7	17,8
<b>Qualifica di formazione o diploma professionale</b>	<b>2.077.830</b>	<b>21,4</b>	<b>78,6</b>	<b>15,5</b>	<b>21,9</b>	<b>19,1</b>	<b>22,1</b>
Indirizzo ristorazione	448.380	15,7	84,3	16,3	21,8	20,8	25,5
Indirizzo meccanico	268.650	22,3	77,7	18,1	24,0	19,3	16,2
Indirizzo sistemi e servizi logistici	227.850	27,8	72,2	18,1	22,1	16,4	15,6
Indirizzo edile	171.790	20,7	79,3	13,8	25,4	19,3	20,8
Indirizzo amministrativo segretariale	168.750	31,8	68,2	10,9	20,4	16,8	20,0
Indirizzo trasformazione agroalimentare	153.700	20,9	79,1	11,2	17,3	18,5	32,1
Indirizzo servizi di vendita	152.130	23,9	76,1	16,6	23,6	13,9	22,0
Indirizzo servizi di promozione e accoglienza	119.850	22,9	77,1	16,0	20,9	17,3	22,9
Indirizzo elettrico	97.920	13,7	86,3	13,5	23,9	26,1	22,9
Indirizzo benessere	56.090	10,6	89,4	11,6	20,4	21,5	36,0
Indirizzo riparazione dei veicoli a motore	42.600	13,9	86,1	19,0	17,7	22,6	26,7
Indirizzo tessile e abbigliamento	39.400	25,7	74,3	17,8	22,6	16,7	17,2
Altri indirizzi	130.730	23,3	76,7	15,4	20,1	21,5	19,7
<b>Scuola dell'obbligo</b>	<b>1.019.770</b>	<b>25,7</b>	<b>74,3</b>	<b>14,4</b>	<b>21,8</b>	<b>17,7</b>	<b>20,4</b>

\* 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, 2023

**Tavola 7 - Principali caratteristiche delle entrate previste dalle imprese nel 2023 secondo la richiesta di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, per titolo di studio (quote % sul totale entrate)**

	Entrate per cui la competenza è necessaria (v.a.)*	% entrate per:		
		esperienza specifica	difficile reperimento	fino a 29 anni
<b>TOTALE</b>	<b>4.374.420</b>	<b>66,9</b>	<b>46,3</b>	<b>30,1</b>
<b>Livello universitario</b>	<b>635.790</b>	<b>88,2</b>	<b>48,4</b>	<b>25,1</b>
<i>di cui: con formazione post-laurea</i>	<i>88.570</i>	<i>94,5</i>	<i>51,0</i>	<i>21,4</i>
Indirizzo economico	187.570	79,7	38,5	28,4
Indirizzo insegnamento e formazione	93.410	96,0	40,4	24,1
Indirizzo ingegneria industriale	49.920	92,3	58,0	15,4
Indirizzo ingegneria civile ed architettura	46.890	93,6	55,5	25,3
Indirizzo scienze matematiche, fisiche e informatiche	46.380	82,8	61,1	23,3
Indirizzo sanitario e paramedico	38.090	93,9	71,3	26,6
Indirizzo ingegneria elettronica e dell'informazione	37.280	91,4	57,0	24,1
Indirizzo chimico-farmaceutico	30.040	86,2	63,0	33,0
Indirizzo umanistico, filosofico, storico e artistico	18.080	94,3	31,8	28,0
Indirizzo politico-sociale	17.430	87,6	31,2	33,9
Altri indirizzi di ingegneria	13.190	94,7	55,4	14,1
Indirizzo linguistico, traduttori e interpreti	12.300	84,7	48,4	28,1
Altri indirizzi	45.210	94,0	50,5	18,2
<b>Istruzione tecnologica superiore (ITS Academy)</b>	<b>40.180</b>	<b>77,5</b>	<b>65,1</b>	<b>36,8</b>
Nuove tecnologie per il made in Italy - meccanica	13.480	74,9	75,4	38,0
Tecnologie della informazione e della comunicazione	10.670	85,2	69,2	37,4
Tecnologie innovative per i beni e le attività culturali	3.740	84,5	47,7	28,9
Efficienza energetica	3.550	62,1	89,2	60,5
Mobilità sostenibile	2.820	48,8	37,5	30,6
Nuove tecnologie per il made in Italy - marketing e sostenibilità	2.590	86,0	39,0	31,4
Nuove tecnologie per il made in Italy - moda	2.000	97,8	37,6	12,4
Nuove tecnologie per il made in Italy - sistema casa	640	79,6	50,6	32,4
Nuove tecnologie per il made in Italy - agroalimentare	370	95,7	87,8	52,2
Nuove tecnologie della vita (biotecnologia e salute)	330	54,8	56,3	29,0
<b>Livello secondario</b>	<b>1.307.460</b>	<b>68,5</b>	<b>43,7</b>	<b>36,2</b>
Indirizzo amministrazione, finanza e marketing	396.010	60,5	30,6	34,6
Indirizzo turismo, enogastronomia e ospitalità	236.190	75,7	51,5	43,2
Indirizzo meccanica, mecatronica ed energia	122.770	69,1	63,2	39,2
Indirizzo trasporti e logistica	81.650	55,1	39,9	37,0
Indirizzo elettronica ed elettrotecnica	81.370	70,5	60,6	42,1
Indirizzo socio-sanitario	78.880	87,4	47,5	19,1
Indirizzo costruzioni, ambiente e territorio	63.900	85,3	58,8	21,6
Indirizzo artistico (liceo)	44.840	67,7	24,7	45,1
Indirizzo produzione e manutenzione industriale e artigianale	40.720	71,3	43,4	34,7
Indirizzo informatica e telecomunicazioni	38.810	65,7	48,9	48,8
Indirizzo liceale (classico, scientifico, scienze umane)	35.430	69,0	34,2	21,3
Indirizzo agrario, agroalimentare e agroindustria	26.810	70,3	45,1	25,2
Altri indirizzi	60.090	64,1	35,6	41,2
<b>Qualifica di formazione o diploma professionale</b>	<b>1.633.010</b>	<b>62,5</b>	<b>48,9</b>	<b>31,3</b>
Indirizzo ristorazione	378.010	68,4	51,3	41,7
Indirizzo meccanico	208.680	61,7	58,8	31,0
Indirizzo sistemi e servizi logistici	164.570	52,5	37,9	23,2
Indirizzo edile	136.160	81,4	53,1	17,3
Indirizzo trasformazione agroalimentare	121.590	62,4	51,5	29,7
Indirizzo servizi di vendita	115.750	42,8	35,6	37,8
Indirizzo amministrativo segretariale	115.010	51,0	30,5	12,3
Indirizzo servizi di promozione e accoglienza	92.350	57,3	37,9	24,1
Indirizzo elettrico	84.520	66,9	66,7	38,5
Indirizzo benessere	50.140	64,6	55,9	60,3
Indirizzo riparazione dei veicoli a motore	36.670	71,5	64,8	32,2
Indirizzo impianti termoidraulici	29.910	72,4	60,9	33,1
Altri indirizzi	99.660	62,3	47,2	26,1
<b>Scuola dell'obbligo</b>	<b>757.970</b>	<b>55,0</b>	<b>42,7</b>	<b>20,9</b>

\* I valori assoluti sono 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, 2023

## **Sezione D**

La domanda di competenze green  
per professione



**Tavola 8 - Entrate previste dalle imprese nel 2023 secondo il grado di importanza della richiesta di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, per professione (quote % sul totale entrate)**

	Entrate previste nel 2023 (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
<b>TOTALE</b>	<b>5.509.130</b>	<b>20,6</b>	<b>79,4</b>	<b>14,8</b>	<b>22,8</b>	<b>20,4</b>	<b>21,4</b>
<b>1. Dirigenti</b>	<b>11.160</b>	<b>9,9</b>	<b>90,1</b>	<b>24,0</b>	<b>23,1</b>	<b>24,8</b>	<b>18,2</b>
Direttori e dirigenti delle vendite e commercializzazione	1.860	16,3	83,7	10,2	35,6	29,2	8,7
Imprenditori e responsabili di piccole aziende nel commercio	1.820	0,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0
Impr./resp. piccole aziende nei servizi di alloggio e ristorazione	1.430	0,0	100,0	0,5	0,1	77,9	21,6
Diret./dirig. generali aziende nell'estrazione minerali/manifattura/P.U.	1.400	2,4	97,6	6,1	52,8	10,7	28,0
Altre professioni	4.660	16,6	83,4	12,5	25,2	20,7	25,0
<b>2. Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione</b>	<b>336.110</b>	<b>16,2</b>	<b>83,8</b>	<b>14,7</b>	<b>25,2</b>	<b>23,2</b>	<b>20,8</b>
Analisti e progettisti di software	29.310	18,3	81,7	13,7	20,6	22,9	24,5
Ingegneri industriali e gestionali	25.030	5,7	94,3	14,9	27,8	29,2	22,4
Specialisti nei rapporti con il mercato	23.160	18,8	81,2	14,4	25,2	23,6	17,9
Registi, direttori artistici, attori, sceneggiatori e scenografi	21.510	37,6	62,4	15,5	26,4	13,9	6,7
Docenti di scuola pre-primaria	21.270	22,5	77,5	15,1	17,5	20,0	25,0
Farmacisti	21.050	8,5	91,5	19,7	27,5	21,4	22,9
Ingegneri civili	17.310	4,7	95,3	22,5	11,9	30,9	30,0
Docenti di scuola secondaria superiore	14.830	3,2	96,8	11,3	40,7	23,2	21,6
Ingegneri energetici e meccanici	14.610	5,1	94,9	9,5	24,3	40,5	20,6
Progettisti e amministratori di sistemi	12.680	8,0	92,0	13,7	31,8	31,6	14,9
Specialisti della gestione e del controllo nelle imprese private	12.000	14,6	85,4	12,4	30,0	27,7	15,3
Docenti ed esperti nella progettazione formativa e curricolare	11.900	13,2	86,8	8,9	37,0	28,8	12,1
Specialisti in scienze economiche	9.530	6,9	93,1	18,8	23,0	27,0	24,2
Docenti di scuola primaria	9.410	8,0	92,0	13,4	13,0	38,4	27,2
Esperti legali in imprese o enti pubblici	8.590	31,9	68,1	25,2	21,8	10,4	10,8
Specialisti in contabilità e problemi finanziari	6.990	41,0	59,0	18,3	29,0	4,2	7,4
Specialisti nelle relazioni pubbliche, dell'immagine	6.810	13,8	86,2	19,2	20,8	20,1	26,1
Compositori, musicisti e cantanti	6.510	45,7	54,3	6,0	8,3	15,2	24,9
Insegnanti di discipline artistiche e letterarie	6.340	18,6	81,4	3,4	29,0	29,9	19,1
Ingegneri dell'informazione	4.970	5,9	94,1	18,9	16,0	20,2	39,0
Specialisti gestione e sviluppo del personale e dell'organizzazione del lavoro	4.940	18,1	81,9	9,2	27,8	38,0	6,8
Altre professioni	47.350	18,7	81,3	13,6	28,7	14,5	24,5
<b>3. Professioni tecniche</b>	<b>678.600</b>	<b>17,5</b>	<b>82,5</b>	<b>14,8</b>	<b>25,3</b>	<b>22,0</b>	<b>20,5</b>
Tecnici della vendita e della distribuzione	100.380	18,3	81,7	17,7	27,4	20,1	16,5
Professioni sanitarie riabilitative	65.850	30,4	69,6	20,1	20,5	15,1	14,0
Contabili	54.940	13,3	86,7	16,1	36,6	19,5	14,5
Professioni sanitarie infermieristiche ed ostetriche	42.010	39,5	60,5	17,2	18,9	11,7	12,8
Tecnici programmatori	35.280	24,6	75,4	14,3	31,1	15,6	14,4
Tecnici esperti in applicazioni	29.270	13,5	86,5	15,4	24,3	27,2	19,5
Insegnanti nella formazione professionale	28.280	5,0	95,0	20,2	18,5	36,3	20,0
Tecnici della gestione di cantieri edili	25.920	5,7	94,3	6,7	18,0	38,1	31,5
Rappresentanti di commercio	23.380	20,5	79,5	13,8	25,4	20,1	20,2
Disegnatori industriali	22.430	9,0	91,0	10,7	22,0	31,7	26,6
Tecnici meccanici	21.590	8,2	91,8	9,6	19,6	33,1	29,5
Tecnici del marketing	17.190	24,2	75,8	13,0	19,8	23,8	19,1
Operatori di apparecchi per la ripresa e la produzione audio-video	16.700	10,1	89,9	9,8	41,5	11,2	27,4
Tecnici della produzione manifatturiera	13.840	9,9	90,1	12,0	23,4	24,6	30,0
Tecnici della gestione finanziaria	13.160	16,8	83,2	21,8	15,3	17,4	28,8
Tecnici web	11.980	26,9	73,1	6,7	46,2	10,4	9,8
Tecnici dell'organizzazione e della gestione dei fattori produttivi	10.610	14,2	85,8	9,4	29,1	36,5	10,7
Spedizionieri e tecnici della distribuzione	8.710	10,9	89,1	10,4	25,2	22,1	31,5
Tecnici del reinserimento e dell'integrazione sociale	8.400	18,5	81,5	27,7	38,9	5,8	9,2
Tecnici elettronici	8.350	8,0	92,0	11,4	29,1	21,0	30,6
Tecnici delle costruzioni civili	8.300	0,8	99,2	2,8	14,9	51,3	30,3
Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici	7.350	13,4	86,6	7,2	59,6	11,6	8,3
Istruttori di discipline sportive non agonistiche	7.100	29,0	71,0	6,8	14,7	8,5	41,0
Tecnici della sicurezza sul lavoro	7.040	3,9	96,1	12,0	18,9	13,1	52,1
Tecnici dell'organizzazione produzione radiotelevisiva/cinematografica/teatrale	5.590	5,2	94,8	4,4	21,4	66,3	2,7
Agenti immobiliari	5.450	25,5	74,5	24,9	24,7	12,3	12,5

Fonte: Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

**(segue) Tavola 8 - Entrate previste dalle imprese nel 2023 secondo il grado di importanza della richiesta di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, per professione (quote % sul totale entrate)**

	Entrate previste nel 2023 (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
<b>TOTALE</b>	<b>5.509.130</b>	<b>20,6</b>	<b>79,4</b>	<b>14,8</b>	<b>22,8</b>	<b>20,4</b>	<b>21,4</b>
Tecnici della pubblicità e delle pubbliche relazioni	5.300	14,9	85,1	29,1	10,9	21,1	23,9
Tecnici della produzione e preparazione alimentare	5.170	2,4	97,6	0,7	10,8	41,9	44,3
Approvvigionatori e responsabili acquisti	5.100	14,4	85,6	13,3	19,6	29,3	23,4
Tecnici della produzione di servizi	4.990	1,6	98,4	3,1	35,2	11,8	48,4
Animatori turistici	4.950	33,8	66,2	12,5	11,8	2,6	39,3
Altre professioni	53.990	12,0	88,0	13,8	23,0	24,6	26,6
<b>4. Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio</b>	<b>490.730</b>	<b>20,0</b>	<b>80,0</b>	<b>16,3</b>	<b>23,4</b>	<b>22,3</b>	<b>18,0</b>
Addetti agli affari generali	156.430	18,2	81,8	15,8	23,9	24,6	17,6
Addetti all'accoglienza e all'informazione nelle imprese e negli enti pubblici	70.680	24,6	75,4	25,0	22,4	14,9	13,0
Addetti a funzioni di segreteria	59.600	14,2	85,8	14,0	25,4	25,1	21,4
Addetti all'accoglienza nei servizi di alloggio e ristorazione	45.820	10,2	89,8	13,4	21,6	28,8	26,0
Addetti alla contabilità	34.650	22,4	77,6	15,4	22,6	24,3	15,3
Addetti all'informazione nei Call Center (senza funzioni di vendita)	25.920	36,2	63,8	14,1	15,2	17,0	17,5
Addetti alla gestione dei magazzini	24.010	16,2	83,8	9,7	20,8	29,7	23,6
Addetti agli sportelli per l'esazione di imposte/contributi e recupero crediti	9.950	11,6	88,4	25,3	37,1	9,6	16,4
Addetti alla gestione degli acquisti	8.790	21,4	78,6	14,6	23,6	22,3	18,1
Addetti alla gestione amministrativa dei trasporti merci	7.640	27,7	72,3	13,4	31,4	18,5	9,1
Addetti agli sportelli assicurativi, bancari e di altri intermediari finanziari	6.170	9,3	90,7	20,2	36,2	17,3	16,9
Addetti alla gestione del personale	5.960	17,5	82,5	7,6	35,1	25,7	14,0
Addetti alla vendita di biglietti	5.820	64,1	35,9	2,7	15,1	7,8	10,2
Addetti ad archivi, schedari	4.680	55,9	44,1	4,8	17,5	6,4	15,4
Addetti all'immissione dati	4.640	14,3	85,7	26,1	27,1	19,4	13,0
Addetti alle buste paga	3.770	14,7	85,3	12,2	49,1	15,7	8,2
Personale addetto a compiti di controllo, verifica	3.440	27,0	73,0	17,1	8,6	29,5	17,8
Altre professioni	12.750	21,1	78,9	22,2	17,3	15,7	23,7
<b>5. Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi</b>	<b>1.600.770</b>	<b>19,5</b>	<b>80,5</b>	<b>14,0</b>	<b>21,7</b>	<b>20,2</b>	<b>24,5</b>
Camerieri	427.650	20,3	79,7	14,3	23,4	18,8	23,1
Commessi delle vendite al minuto	408.370	20,9	79,1	13,6	22,5	22,9	20,1
Cuochi in alberghi e ristoranti	237.240	13,1	86,9	11,0	18,8	21,8	35,3
Baristi	164.040	14,0	86,0	11,9	22,3	22,3	29,6
Professioni qualificate nei servizi sanitari e sociali	77.340	34,6	65,4	14,1	19,7	14,2	17,5
Addetti alla preparazione, alla cottura e alla distribuzione di cibi	65.660	19,3	80,7	23,0	17,4	23,1	17,2
Acconciatori	44.230	12,1	87,9	10,6	21,0	20,9	35,4
Addetti all'assistenza personale	35.900	29,5	70,5	14,5	23,7	13,0	19,2
Bagnini	22.520	39,6	60,4	15,8	17,8	7,0	19,8
Estetisti e truccatori	16.300	5,4	94,6	12,3	19,5	22,7	40,0
Venditori a domicilio, a distanza	15.460	14,8	85,2	31,1	20,9	17,9	15,3
Commessi delle vendite all'ingrosso	15.220	16,5	83,5	15,3	22,9	20,5	24,9
Cassieri di esercizi commerciali	14.320	15,1	84,9	23,0	21,8	12,6	27,5
Addetti alla sorveglianza di bambini	11.730	18,7	81,3	15,6	41,0	12,5	12,2
Guardie private di sicurezza	11.040	34,3	65,7	14,7	16,5	26,2	8,2
Addetti ad attività organizzative delle vendite	9.790	24,7	75,3	17,8	19,8	14,1	23,6
Addetti ai distributori di carburanti	5.070	30,1	69,9	16,1	23,5	7,8	22,5
Addetti alle agenzie di pompe funebri	4.610	28,4	71,6	20,6	18,7	18,4	13,8
Dimostratori	3.990	35,7	64,3	31,0	4,4	15,4	13,5
Altre professioni	10.310	10,5	89,5	18,1	20,3	13,6	37,4
<b>6. Artigiani e operai specializzati</b>	<b>835.580</b>	<b>18,1</b>	<b>81,9</b>	<b>14,0</b>	<b>23,0</b>	<b>21,8</b>	<b>23,1</b>
Muratori in pietra, mattoni, refrattari	206.490	22,5	77,5	12,5	23,8	17,3	23,9
Elettricisti nelle costruzioni civili	96.930	7,3	92,7	13,1	22,0	29,9	27,8
Meccanici e montatori di macchinari industriali	58.870	19,1	80,9	13,1	24,4	21,4	22,1
Attrezzisti di macchine utensili	45.700	20,7	79,3	17,9	23,1	22,0	16,5
Installatori e riparatori di apparati elettrici ed elettromeccanici	43.190	19,7	80,3	7,8	23,1	25,5	23,9
Montatori di carpenteria metallica	40.210	19,8	80,2	16,5	26,3	19,3	18,1
Meccanici artigianali, riparatori e manutentori di automobili	36.330	7,4	92,6	15,9	21,6	26,2	28,9

Fonte: Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

**(segue) Tavola 8 - Entrate previste dalle imprese nel 2023 secondo il grado di importanza della richiesta di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, per professione (quote % sul totale entrate)**

	Entrate previste nel 2023 (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
<b>TOTALE</b>	<b>5.509.130</b>	<b>20,6</b>	<b>79,4</b>	<b>14,8</b>	<b>22,8</b>	<b>20,4</b>	<b>21,4</b>
Idraulici e posatori di tubazioni idrauliche e di gas	34.830	8,2	91,8	14,0	23,5	24,2	30,1
Falegnami ed attrezzisti di macchine per la lavorazione del legno	20.510	17,8	82,2	20,3	21,6	22,1	18,2
Specialisti di saldatura elettrica ed a norme ASME	16.000	23,1	76,9	17,9	19,1	26,0	13,9
Pasticcieri, gelatai e conservieri artigianali	15.180	11,9	88,1	19,8	12,8	29,4	26,1
Sarti e tagliatori artigianali, modellisti e cappellai	12.780	17,0	83,0	11,3	20,8	27,6	23,3
Carpentieri e falegnami nell'edilizia (esclusi i parchettisti)	11.580	15,6	84,4	8,8	34,8	16,1	24,7
Artigiani e addetti alle tintolavanderie	11.410	21,7	78,3	12,6	26,5	17,0	22,2
Macellai, pesciaioli	10.940	21,4	78,6	27,4	15,1	17,9	18,2
Installatori di linee elettriche, riparatori e cavisti	9.850	32,5	67,5	11,2	17,1	20,2	18,9
Saldatori e tagliatori a fiamma	9.560	21,2	78,8	21,5	33,2	13,0	11,1
Panettieri e pastai artigianali	9.330	11,5	88,5	13,5	19,0	16,1	40,0
Artigiani ed operai specializzati delle calzature	8.960	33,9	66,1	16,5	17,0	15,5	17,1
Installatori di impianti di isolamento e insonorizzazione	8.710	16,6	83,4	17,3	15,8	20,8	29,6
Lastroferratori	8.630	16,6	83,4	18,2	19,2	25,3	20,6
Macchinisti ed attrezzisti di scena	7.970	49,1	50,9	3,7	26,0	6,4	14,7
Manutentori e riparatori di apparati elettronici industriali e di misura	7.570	26,6	73,4	9,4	15,9	19,8	28,3
Stampatori offset e alla rotativa	7.040	17,0	83,0	16,9	14,3	26,0	25,8
Orafi, gioiellieri	6.760	21,9	78,1	11,3	25,6	29,5	11,8
Agricoltori e operai agricoli specializzati di coltivazioni legnose agrarie	6.250	39,9	60,1	12,0	19,3	26,0	2,8
Verniciatori artigianali ed industriali	6.030	8,8	91,2	9,5	24,3	27,6	29,8
Operai addetti ai servizi di igiene e pulizia	6.010	2,3	97,7	17,6	29,9	22,0	28,2
Montatori di manufatti prefabbricati e di preformati	5.550	21,5	78,5	11,0	41,9	13,0	12,5
Pittori, stuccatori, laccatori e decoratori	5.300	20,0	80,0	17,2	29,0	15,0	18,7
Valigiai, borsettieri (anche su articoli di similpelle e stoffa)	4.850	28,9	71,1	6,8	13,2	28,8	22,3
Altre professioni	56.270	16,3	83,7	16,3	23,4	21,8	22,3
<b>7. Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili</b>	<b>662.130</b>	<b>23,3</b>	<b>76,7</b>	<b>16,6</b>	<b>23,4</b>	<b>17,9</b>	<b>18,9</b>
Conduttori di mezzi pesanti e camion	241.330	20,2	79,8	13,3	21,4	19,7	25,4
Operai addetti a macchine utensili automatiche e semiautomatiche industriali	49.900	21,6	78,4	21,0	21,7	17,0	18,7
Operai addetti a macchine confezionatrici di prodotti industriali	45.360	29,9	70,1	20,7	17,9	13,0	18,5
Conduttori di carrelli elevatori	43.700	26,7	73,3	15,7	30,5	16,1	11,0
Assemblatori in serie di parti di macchine	26.840	27,8	72,2	18,6	28,6	11,5	13,4
Conduttori di macchinari per la fabbricazione articoli in plastica e assimilati	20.300	29,9	70,1	14,0	22,3	19,8	14,0
Conduttori di macchinari per il movimento terra	19.640	13,6	86,4	19,9	22,7	23,5	20,2
Assemblatori e cablatori di apparecchiature elettriche	16.800	23,6	76,4	19,0	24,1	19,9	13,4
Conduttori di autobus, di tram e di filobus	15.810	19,3	80,7	16,6	23,5	16,2	24,4
Operai addetti a macch. industriali confezioni abbigliamento in stoffa e assimilati	14.910	33,6	66,4	21,1	24,1	12,1	9,1
Operatori di catene di montaggio automatizzate	13.220	27,1	72,9	33,5	15,4	17,8	6,0
Conduttori di macchinari per la produzione di pasticceria e prodotti da forno	12.750	27,1	72,9	25,5	21,9	13,6	11,9
Autisti taxi, conduttori automobili, furgoni, altri veicoli trasporto persone	11.660	18,1	81,9	12,3	30,9	20,5	18,3
Operai addetti a telai meccanici per la tessitura e la maglieria	11.540	35,0	65,0	13,8	26,1	18,2	6,9
Conduttori macch. trattamento/conservazione frutta/mandorle/verdure/legumi/riso	9.550	46,7	53,3	4,1	33,7	13,8	1,7
Assemblatori in serie articoli vari in metallo, gomma e materie plastiche	7.080	17,3	82,7	26,5	25,6	15,3	15,4
Operatori di macchinari per la fabbricazione di prodotti derivati dalla chimica	6.920	23,7	76,3	20,2	23,1	16,1	16,9
Conduttori di macchinari per la fabbricazione di prodotti in carta e cartone	6.730	10,2	89,8	19,3	37,1	26,5	6,8
Operai addetti a macch. in impianti produzione in serie mobili/articoli in legno	5.490	20,2	79,8	12,4	23,4	12,7	31,3
Operatori di macchinari e di impianti per la chimica di base e la chimica fine	5.050	19,7	80,3	18,2	30,9	14,2	16,9
Operai addetti a macchinari per il trattamento di filati e tessuti industriali	4.810	13,7	86,3	8,5	26,4	30,5	20,9

Fonte: Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

**(segue) Tavola 8 - Entrate previste dalle imprese nel 2023 secondo il grado di importanza della richiesta di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, per professione (quote % sul totale entrate)**

	Entrate previste nel 2023 (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
<b>TOTALE</b>	<b>5.509.130</b>	<b>20,6</b>	<b>79,4</b>	<b>14,8</b>	<b>22,8</b>	<b>20,4</b>	<b>21,4</b>
Conduttori macch. industriali lavoraz. cereali/spezie/prodotti a base di cereali	4.590	12,0	88,0	15,5	44,0	18,8	9,7
Altre professioni	68.170	24,3	75,7	17,9	23,6	17,9	16,4
<b>8. Professioni non qualificate</b>	<b>894.060</b>	<b>27,4</b>	<b>72,6</b>	<b>14,8</b>	<b>20,9</b>	<b>17,7</b>	<b>19,1</b>
Personale non qualif. addetto ai servizi di pulizia uffici/esercizi commerciali	379.130	28,6	71,4	12,7	20,5	18,4	19,8
Personale non qualificato addetto all'imballaggio e al magazzino	209.410	27,1	72,9	19,3	25,5	15,3	12,7
Personale non qualificato addetto alla pulizia servizi di alloggio e navi	53.020	14,7	85,3	9,1	22,4	21,3	32,5
Personale non qualificato nei servizi di ristorazione	41.870	12,0	88,0	15,1	15,3	22,4	35,1
Personale non qualificato delle attività industriali	38.330	31,6	68,4	17,0	15,8	14,1	21,6
Personale non qualif. addetto servizi di custodia edifici/attrezzature/beni	37.340	41,1	58,9	12,8	13,1	19,0	14,0
Addetti alle consegne	28.000	34,8	65,2	15,4	14,5	12,1	23,2
Facchini, addetti allo spostamento merci	26.620	34,6	65,4	12,0	18,2	18,1	17,1
Operatori ecologici e altri raccoglitori e separatori di rifiuti	21.660	20,8	79,2	29,7	20,5	11,6	17,4
Personale non qualificato addetto alla manutenzione del verde	18.110	17,1	82,9	9,1	19,8	32,5	21,5
Manovali e personale non qualificato dell'edilizia civile	15.680	38,4	61,6	15,2	20,5	12,3	13,7
Personale non qualificato nei servizi ricreativi e culturali	10.780	48,1	51,9	14,2	12,8	15,3	9,6
Manovali e personale non qualif. costruzione/manut. strade/dighe/opere pubbliche	4.760	18,1	81,9	5,4	18,1	55,7	2,7
Altre professioni	9.350	13,4	86,6	11,6	45,1	7,9	22,0

\* 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, 2023

**Tavola 9 - Principali caratteristiche delle entrate previste dalle imprese nel 2023 secondo la richiesta di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, per professione (quote % sul totale entrate)**

	Entrate per cui la competenza è necessaria (v.a.)*	% entrate per:		
		esperienza specifica	difficile reperimento	fino a 29 anni
<b>TOTALE</b>	<b>4.374.420</b>	<b>66,9</b>	<b>46,3</b>	<b>30,1</b>
<b>1. Dirigenti</b>	<b>10.050</b>	<b>98,3</b>	<b>66,3</b>	<b>1,7</b>
Imprenditori e responsabili di piccole aziende nel commercio	1.820	99,7	100,0	0,3
Direttori e dirigenti delle vendite e commercializzazione	1.560	97,4	70,6	0,1
Impr./resp. piccole aziende nei servizi di alloggio e ristorazione	1.430	97,6	67,9	7,9
Diret./dirig. generali aziende nell'estrazione minerali/manifattura/P.U.	1.370	98,1	73,0	0,7
Altre professioni	3.880	98,4	45,8	1,1
<b>2. Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione</b>	<b>281.820</b>	<b>92,4</b>	<b>48,4</b>	<b>21,0</b>
Analisti e progettisti di software	23.950	90,7	66,5	24,8
Ingegneri industriali e gestionali	23.600	94,1	53,7	13,1
Farmacisti	19.260	82,9	73,7	36,0
Specialisti nei rapporti con il mercato	18.810	88,4	41,9	17,7
Docenti di scuola pre-primaria	16.490	94,7	44,4	32,5
Ingegneri civili	16.490	94,1	58,9	34,7
Docenti di scuola secondaria superiore	14.360	89,4	20,4	10,8
Ingegneri energetici e meccanici	13.860	90,9	58,6	17,4
Registi, direttori artistici, attori, sceneggiatori e scenografi	13.430	98,9	15,8	20,0
Progettisti e amministratori di sistemi	11.670	96,2	68,3	19,5
Docenti ed esperti nella progettazione formativa e curricolare	10.320	96,0	20,6	5,5
Specialisti della gestione e del controllo nelle imprese private	10.250	88,5	39,3	11,8
Specialisti in scienze economiche	8.880	80,0	33,2	44,9
Docenti di scuola primaria	8.660	97,5	35,0	20,7
Specialisti nelle relazioni pubbliche, dell'immagine	5.870	95,2	38,3	32,6
Esperti legali in imprese o enti pubblici	5.850	86,3	39,6	26,3
Insegnanti di discipline artistiche e letterarie	5.160	98,9	53,7	10,5
Ingegneri dell'informazione	4.680	94,4	80,2	12,3
Specialisti in contabilità e problemi finanziari	4.130	90,1	44,8	14,6
Specialisti gestione e sviluppo del personale e dell'organizzazione del lavoro	4.050	95,1	36,7	12,6
Medici generici	3.740	100,0	80,5	1,0
Altre professioni	38.320	96,2	47,1	17,5
<b>3. Professioni tecniche</b>	<b>559.960</b>	<b>83,7</b>	<b>51,6</b>	<b>26,6</b>
Tecnici della vendita e della distribuzione	81.980	79,4	51,2	19,8
Contabili	47.650	80,0	40,2	21,5
Professioni sanitarie riabilitative	45.860	95,2	50,5	30,0
Insegnanti nella formazione professionale	26.870	91,2	37,2	6,1
Tecnici programmatori	26.600	82,9	58,6	43,8
Professioni sanitarie infermieristiche ed ostetriche	25.440	94,0	81,2	26,5
Tecnici esperti in applicazioni	25.310	72,9	66,1	49,5
Tecnici della gestione di cantieri edili	24.450	95,2	62,9	11,1
Disegnatori industriali	20.400	81,6	61,8	39,1
Tecnici meccanici	19.830	90,8	63,0	19,7
Rappresentanti di commercio	18.590	84,9	52,7	14,0
Operatori di apparecchi per la ripresa e la produzione audio-video	15.010	88,9	25,3	24,7
Tecnici del marketing	13.030	80,3	30,3	32,6
Tecnici della produzione manifatturiera	12.470	93,7	57,9	17,9
Tecnici della gestione finanziaria	10.950	79,3	41,1	38,0
Tecnici dell'organizzazione e della gestione dei fattori produttivi	9.100	68,6	43,1	38,5
Tecnici web	8.760	88,5	36,0	38,4
Tecnici delle costruzioni civili	8.240	91,1	79,3	21,8
Spedizionieri e tecnici della distribuzione	7.760	83,0	40,4	22,0
Tecnici elettronici	7.690	55,2	72,2	62,3
Tecnici del reinserimento e dell'integrazione sociale	6.850	67,3	50,5	17,4
Tecnici della sicurezza sul lavoro	6.770	94,2	50,1	21,5
Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici	6.360	46,7	76,9	7,5
Tecnici dell'organizzazione produzione radiotelevisiva/cinematografica/teatrale	5.300	98,1	9,9	22,2
Tecnici della produzione e preparazione alimentare	5.040	96,6	57,0	12,3
Istruttori di discipline sportive non agonistiche	5.040	87,8	51,5	40,1
Tecnici della produzione di servizi	4.920	97,5	54,7	38,6

Fonte: Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

**(segue) Tavola 9 - Principali caratteristiche delle entrate previste dalle imprese nel 2023 secondo la richiesta di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, per professione (quote % sul totale entrate)**

	Entrate per cui la competenza è necessaria (v.a.)*	% entrate per:		
		esperienza specifica	difficile reperimento	fino a 29 anni
<b>TOTALE</b>	<b>4.374.420</b>	<b>66,9</b>	<b>46,3</b>	<b>30,1</b>
Tecnici della pubblicità e delle pubbliche relazioni	4.510	82,4	42,4	23,1
Tecnici chimici	4.430	78,3	26,7	51,8
Approvvigionatori e responsabili acquisti	4.370	91,8	55,8	8,2
Grafici, disegnatori e allestitori di scena	4.240	96,0	22,4	15,8
Altre professioni	46.180	73,9	49,8	35,0
<b>4. Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio</b>	<b>392.810</b>	<b>60,6</b>	<b>31,5</b>	<b>31,1</b>
Addetti agli affari generali	128.030	65,8	33,4	23,0
Addetti all'accoglienza e all'informazione nelle imprese e negli enti pubblici	53.260	36,7	24,4	57,2
Addetti a funzioni di segreteria	51.160	49,5	30,4	28,5
Addetti all'accoglienza nei servizi di alloggio e ristorazione	41.150	82,4	37,4	25,9
Addetti alla contabilità	26.890	79,6	29,7	17,5
Addetti alla gestione dei magazzini	20.110	63,7	35,3	45,0
Addetti all'informazione nei Call Center (senza funzioni di vendita)	16.550	34,6	21,5	31,2
Addetti agli sportelli per l'esazione di imposte/contributi e recupero crediti	8.800	66,5	46,7	10,0
Addetti alla gestione degli acquisti	6.910	73,8	24,3	35,9
Addetti agli sportelli assicurativi, bancari e di altri intermediari finanziari	5.590	42,0	29,6	69,3
Addetti alla gestione amministrativa dei trasporti merci	5.530	64,1	46,1	29,1
Addetti alla gestione del personale	4.920	77,4	14,4	29,2
Addetti all'immissione dati	3.980	40,0	31,6	27,5
Addetti alle buste paga	3.210	74,5	53,8	25,2
Personale addetto a compiti di controllo, verifica	2.510	72,7	13,5	42,3
Addetti alla vendita di biglietti	2.090	63,6	14,2	25,6
Addetti ad archivi, schedari	2.060	56,3	40,2	41,1
Altre professioni	10.060	62,5	31,3	35,2
<b>5. Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi</b>	<b>1.288.320</b>	<b>65,2</b>	<b>45,0</b>	<b>42,3</b>
Camerieri	340.640	70,0	53,0	47,0
Commessi delle vendite al minuto	322.820	53,1	29,5	47,4
Cuochi in alberghi e ristoranti	206.190	83,5	57,6	25,7
Baristi	141.080	57,5	45,7	54,8
Addetti alla preparazione, alla cottura e alla distribuzione di cibi	52.970	45,5	41,7	40,1
Professioni qualificate nei servizi sanitari e sociali	50.620	90,6	50,2	15,0
Acconciatori	38.870	59,7	57,7	65,4
Addetti all'assistenza personale	25.310	85,2	40,1	19,4
Estetisti e truccatori	15.410	72,3	56,9	52,1
Bagnini	13.600	64,8	27,5	51,4
Venditori a domicilio, a distanza	13.170	39,4	40,7	23,1
Commessi delle vendite all'ingrosso	12.710	47,9	35,7	43,3
Cassieri di esercizi commerciali	12.150	59,2	16,1	58,5
Addetti alla sorveglianza di bambini	9.530	74,2	10,3	30,8
Addetti ad attività organizzative delle vendite	7.370	95,6	70,2	10,7
Guardie private di sicurezza	7.250	51,0	45,0	25,9
Addetti ai distributori di carburanti	3.540	26,1	25,9	37,6
Addetti alle agenzie di pompe funebri	3.300	50,2	54,6	18,2
Allibratori, croupiers	2.720	31,5	38,2	54,3
Altre professioni	9.080	34,0	29,0	28,4
<b>6. Artigiani e operai specializzati</b>	<b>684.700</b>	<b>73,2</b>	<b>61,6</b>	<b>30,7</b>
Muratori in pietra, mattoni, refrattari	160.080	84,5	53,5	18,1
Elettricisti nelle costruzioni civili	89.900	69,7	69,6	44,4
Meccanici e montatori di macchinari industriali	47.630	72,3	65,4	31,2
Attrezzisti di macchine utensili	36.250	62,5	70,4	42,0
Installatori e riparatori di apparati elettrici ed elettromeccanici	34.680	70,6	63,2	38,2
Meccanici artigianali, riparatori e manutentori di automobili	33.640	69,7	72,6	48,7
Montatori di carpenteria metallica	32.270	76,3	67,1	24,7
Idraulici e posatori di tubazioni idrauliche e di gas	31.960	70,0	75,9	40,0
Falegnami ed attrezzisti di macchine per la lavorazione del legno	16.850	75,6	65,4	28,8
Pasticcieri, gelatai e conservieri artigianali	13.380	67,5	57,3	37,9
Specialisti di saldatura elettrica ed a norme ASME	12.300	89,4	73,8	12,9

Fonte: Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

**(segue) Tavola 9 - Principali caratteristiche delle entrate previste dalle imprese nel 2023 secondo la richiesta di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, per professione (quote % sul totale entrate)**

	Entrate per cui la competenza è necessaria (v.a.)*	% entrate per:		
		esperienza specifica	difficile reperimento	fino a 29 anni
<b>TOTALE</b>	<b>4.374.420</b>	<b>66,9</b>	<b>46,3</b>	<b>30,1</b>
Sarti e tagliatori artigianali, modellisti e cappellai	10.610	80,0	47,6	11,3
Carpentieri e falegnami nell'edilizia (esclusi i parchettisti)	9.780	91,3	66,6	13,3
Artigiani e addetti alle tintolavanderie	8.940	31,4	35,8	19,4
Macellai, pesciaioli	8.600	65,7	41,5	39,4
Panettieri e pastai artigianali	8.260	61,8	53,1	31,1
Saldatori e tagliatori a fiamma	7.540	85,2	75,9	22,8
Installatori di impianti di isolamento e insonorizzazione	7.270	91,0	69,1	7,3
Lastroferratori	7.200	70,0	77,6	34,1
Installatori di linee elettriche, riparatori e cavisti	6.650	66,2	70,4	34,9
Artigiani ed operai specializzati delle calzature	5.930	65,5	62,4	28,2
Operai addetti ai servizi di igiene e pulizia	5.870	62,2	40,5	21,8
Stampatori offset e alla rotativa	5.840	49,1	46,8	75,3
Manutentori e riparatori di apparati elettronici industriali e di misura	5.560	66,1	59,1	49,2
Verniciatori artigianali ed industriali	5.500	72,6	72,9	35,4
Orafi, gioiellieri	5.280	81,1	44,5	26,4
Montatori di manufatti prefabbricati e di preformati	4.360	74,3	33,5	23,4
Pittori, stuccatori, laccatori e decoratori	4.240	70,9	70,7	23,9
Macchinisti ed attrezzisti di scena	4.060	75,9	24,4	15,6
Installatori di infissi e serramenta	3.940	64,7	46,6	28,5
Agricoltori e operai agricoli specializzati di coltivazioni legnose agrarie	3.760	25,9	45,4	4,1
Altre professioni	46.610	64,8	55,2	31,0
Sarti e tagliatori artigianali, modellisti e cappellai	10.610	80,0	47,6	11,3
<b>7. Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili</b>	<b>508.090</b>	<b>63,3</b>	<b>51,2</b>	<b>24,1</b>
Conduttori di mezzi pesanti e camion	192.600	79,9	58,7	10,4
Operai addetti a macchine utensili automatiche e semiautomatiche industriali	39.130	57,6	66,7	47,4
Conduttori di carrelli elevatori	32.020	58,9	35,2	31,9
Operai addetti a macchine confezionatrici di prodotti industriali	31.780	24,5	22,8	23,9
Assemblatori in serie di parti di macchine	19.370	51,1	48,0	44,5
Conduttori di macchinari per il movimento terra	16.980	93,8	57,8	9,1
Conduttori di macchinari per la fabbricazione articoli in plastica e assimilati	14.230	39,7	46,2	42,9
Assemblatori e cablatori di apparecchiature elettriche	12.830	49,5	63,6	52,6
Conduttori di autobus, di tram e di filobus	12.760	80,8	65,2	14,8
Operai addetti a macch. industriali confezioni abbigliamento in stoffa e assimilati	9.890	76,4	59,1	16,0
Operatori di catene di montaggio automatizzate	9.630	37,5	34,3	46,0
Autisti taxi, conduttori automobili, furgoni, altri veicoli trasporto persone	9.550	82,7	56,7	11,3
Conduttori di macchinari per la produzione di pasticceria e prodotti da forno	9.290	29,3	32,8	28,6
Operai addetti a telai meccanici per la tessitura e la maglieria	7.510	67,2	65,0	16,0
Conduttori di macchinari per la fabbricazione di prodotti in carta e cartone	6.040	27,9	51,8	50,5
Assemblatori in serie articoli vari in metallo, gomma e materie plastiche	5.860	24,6	26,9	28,6
Operatori di macchinari per la fabbricazione di prodotti derivati dalla chimica	5.280	50,0	41,5	58,6
Conduttori macch. trattamento/conservazione frutta/mandorle/verdure/legumi/riso	5.090	35,0	28,0	8,2
Operai addetti a macch. in impianti produzione in serie mobili/articoli in legno	4.380	59,3	60,0	41,4
Operai addetti a macchinari per il trattamento di filati e tessuti industriali	4.150	69,3	25,2	23,8
Operatori di macchinari e di impianti per la chimica di base e la chimica fine	4.050	46,2	47,9	37,9
Conduttori macch. industriali lavoraz. cereali/spezie/prodotti a base di cereali	4.030	23,2	69,7	26,6
Altre professioni	51.640	53,8	41,1	32,1
<b>8. Professioni non qualificate</b>	<b>648.670</b>	<b>44,0</b>	<b>32,2</b>	<b>16,7</b>
Personale non qualif. addetto ai servizi di pulizia uffici/esercizi commerciali	270.770	50,8	35,5	7,4
Personale non qualificato addetto all'imballaggio e al magazzino	152.560	34,2	27,9	32,7
Personale non qualificato addetto alla pulizia servizi di alloggio e navi	45.200	55,8	36,8	8,0
Personale non qualificato nei servizi di ristorazione	36.840	32,0	30,9	14,8
Personale non qualificato delle attività industriali	26.230	35,4	29,8	17,4
Personale non qualif. addetto servizi di custodia edifici/attrezzature/beni	22.000	44,8	28,6	13,7

Fonte: Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

(segue) **Tavola 9 - Principali caratteristiche delle entrate previste dalle imprese nel 2023 secondo la richiesta di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, per professione (quote % sul totale entrate)**

	Entrate per cui la competenza è necessaria (v.a.)*	% entrate per:		
		esperienza specifica	difficile reperimento	fino a 29 anni
<b>TOTALE</b>	<b>4.374.420</b>	<b>66,9</b>	<b>46,3</b>	<b>30,1</b>
Addetti alle consegne	18.250	35,3	24,7	34,3
Facchini, addetti allo spostamento merci	17.400	36,0	28,3	22,3
Operatori ecologici e altri raccoglitori e separatori di rifiuti	17.160	28,8	15,2	15,4
Personale non qualificato addetto alla manutenzione del verde	15.010	68,2	46,0	16,7
Manovali e personale non qualificato dell'edilizia civile	9.660	39,9	43,3	28,0
Personale non qualificato nei servizi ricreativi e culturali	5.600	25,4	23,3	42,8
Bidelli	3.920	18,8	0,5	3,1
Altre professioni	8.070	68,2	46,4	14,7

\* I valori assoluti sono 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, 2023

# Sezione E

La domanda di competenze green  
a livello territoriale



**Tavola 10 - Principali caratteristiche delle entrate previste dalle imprese nel 2023 secondo l'attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale richiesta a livello territoriale (quote % sul totale)**

	Entrate previste nel 2023 (v.a.)*	Entrate per cui la competenza E' NECESSARIA per la professione		% entrate per cui la competenza è necessaria, per:		
		(v.a.)*	(%)*	esperienza specifica	difficile reperimento	fino a 29 anni
<b>TOTALE ITALIA</b>	<b>5.509.130</b>	<b>4.374.420</b>	<b>79,4</b>	<b>66,9</b>	<b>46,3</b>	<b>30,1</b>
<b>NORD-OVEST</b>	<b>1.607.100</b>	<b>1.266.690</b>	<b>78,8</b>	<b>65,7</b>	<b>47,1</b>	<b>31,3</b>
<b>PIEMONTE</b>	<b>353.930</b>	<b>284.890</b>	<b>80,5</b>	<b>64,3</b>	<b>48,7</b>	<b>32,1</b>
TORINO	189.400	153.450	81,0	65,3	45,6	32,2
VERCELLI	11.760	9.620	81,8	62,4	50,2	33,2
NOVARA	32.150	25.830	80,4	62,8	51,0	32,1
CUNEO	50.790	39.410	77,6	59,5	55,2	33,5
ASTI	11.980	9.780	81,6	65,9	51,5	31,7
ALESSANDRIA	32.010	25.510	79,7	66,6	53,3	30,5
BIELLA	12.020	9.830	81,8	65,8	50,2	30,8
VERBANO-CUSIO-OSSOLA	13.830	11.470	82,9	64,3	47,9	30,2
<b>VALLE D'AOSTA</b>	<b>18.870</b>	<b>15.670</b>	<b>83,0</b>	<b>66,1</b>	<b>57,1</b>	<b>29,9</b>
<b>LOMBARDIA</b>	<b>1.092.950</b>	<b>853.600</b>	<b>78,1</b>	<b>66,4</b>	<b>46,2</b>	<b>31,0</b>
VARESE	65.560	51.850	79,1	66,0	51,4	31,8
COMO	52.440	39.720	75,7	66,4	53,5	34,7
SONDRIO	19.290	15.940	82,6	61,6	48,6	31,7
MILANO	506.530	392.210	77,4	69,7	40,7	29,1
BERGAMO	106.200	84.350	79,4	63,9	49,2	33,5
BRESCIA	135.610	107.580	79,3	61,8	50,4	33,2
PAVIA	37.280	28.790	77,2	64,3	51,8	29,8
CREMONA	28.170	22.010	78,1	60,1	50,9	30,6
MANTOVA	34.110	26.470	77,6	62,9	50,2	31,6
LECCO	25.470	19.950	78,3	61,7	54,1	34,2
LODI	14.100	11.130	78,9	61,3	47,7	30,4
MONZA E BRIANZA	68.180	53.590	78,6	64,9	51,8	31,9
<b>LIGURIA</b>	<b>141.360</b>	<b>112.540</b>	<b>79,6</b>	<b>63,7</b>	<b>48,3</b>	<b>31,9</b>
IMPERIA	16.190	13.290	82,1	63,0	49,7	36,3
SAVONA	25.360	20.180	79,6	64,0	44,2	32,8
GENOVA	78.560	62.270	79,3	62,8	48,6	31,2
LA SPEZIA	21.250	16.800	79,1	67,5	50,9	30,1
<b>NORD-EST</b>	<b>1.308.580</b>	<b>1.027.920</b>	<b>78,6</b>	<b>63,1</b>	<b>52,1</b>	<b>31,6</b>
<b>TRENTINO-ALTO ADIGE</b>	<b>173.030</b>	<b>140.370</b>	<b>81,1</b>	<b>64,5</b>	<b>58,8</b>	<b>27,4</b>
BOLZANO	92.410	75.320	81,5	63,6	60,7	27,8
TRENTO	80.630	65.050	80,7	65,6	56,5	27,0
<b>VENETO</b>	<b>526.610</b>	<b>413.620</b>	<b>78,5</b>	<b>61,5</b>	<b>51,4</b>	<b>32,7</b>
VERONA	114.960	87.430	76,0	59,9	50,3	32,1
VICENZA	84.860	67.780	79,9	59,4	54,3	37,7
BELLUNO	24.810	19.940	80,4	62,2	52,2	29,4
TREVISO	81.260	63.670	78,4	59,5	53,1	34,3
VENEZIA	113.760	90.620	79,7	64,3	47,8	29,7
PADOVA	87.220	68.510	78,5	63,3	53,0	32,8
ROVIGO	19.740	15.670	79,4	62,6	52,4	29,2
<b>FRIULI-VENEZIA GIULIA</b>	<b>113.700</b>	<b>89.510</b>	<b>78,7</b>	<b>63,0</b>	<b>54,0</b>	<b>32,1</b>
UDINE	50.750	40.030	78,9	59,6	53,5	31,2
GORIZIA	15.020	12.070	80,4	65,7	55,6	30,4
TRIESTE	22.510	17.460	77,6	66,9	51,0	31,9
PORDENONE	25.420	19.960	78,5	64,9	56,9	34,9
<b>EMILIA-ROMAGNA</b>	<b>495.240</b>	<b>384.420</b>	<b>77,6</b>	<b>64,2</b>	<b>50,0</b>	<b>31,8</b>
PIACENZA	29.780	23.010	77,3	58,2	50,1	28,9
PARMA	51.450	39.180	76,1	62,3	49,7	30,7
REGGIO EMILIA	51.150	39.660	77,5	63,1	49,4	33,2
MODENA	78.950	60.840	77,1	63,6	50,6	32,9
BOLOGNA	115.550	89.380	77,4	66,3	52,3	31,4
FERRARA	25.230	19.700	78,1	64,0	51,4	32,2
RAVENNA	45.630	35.370	77,5	65,8	49,2	30,7
FORLÌ-CESENA	43.780	33.950	77,5	62,5	48,4	33,4
RIMINI	53.730	43.330	80,6	66,8	46,4	31,7

Fonte: Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

(segue) Tavola 10 - Principali caratteristiche delle entrate previste dalle imprese nel 2023 secondo l'attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale richiesta a livello territoriale (quote % sul totale)

	Entrate previste nel 2023 (v.a)*	Entrate per cui la competenza E' NECESSARIA per la professione		% entrate per cui la competenza è necessaria, per:		
		(v.a.)*	(%)*	esperienza specifica	difficile reperimento	fino a 29 anni
<b>TOTALE ITALIA</b>	<b>5.509.130</b>	<b>4.374.420</b>	<b>79,4</b>	<b>66,9</b>	<b>46,3</b>	<b>30,1</b>
<b>CENTRO</b>	<b>1.131.290</b>	<b>897.770</b>	<b>79,4</b>	<b>67,3</b>	<b>43,8</b>	<b>29,9</b>
<b>TOSCANA</b>	<b>368.490</b>	<b>292.700</b>	<b>79,4</b>	<b>65,3</b>	<b>48,0</b>	<b>30,5</b>
MASSA	15.420	12.400	80,4	62,7	46,0	32,4
LUCCA	39.860	31.690	79,5	66,2	48,1	34,5
PISTOIA	18.290	14.680	80,2	65,8	51,9	31,4
FIRENZE	116.600	90.220	77,4	63,5	47,7	30,4
LIVORNO	35.740	28.960	81,0	64,1	46,4	30,7
PISA	36.280	29.220	80,5	67,0	51,5	31,8
AREZZO	28.050	22.340	79,6	63,2	52,2	31,8
SIENA	25.340	21.100	83,3	67,7	49,2	30,0
GROSSETO	20.990	16.740	79,8	65,2	41,2	32,6
PRATO	31.920	25.350	79,4	70,4	45,0	20,6
<b>UMBRIA</b>	<b>64.810</b>	<b>51.810</b>	<b>79,9</b>	<b>64,2</b>	<b>52,7</b>	<b>33,5</b>
PERUGIA	50.760	40.380	79,6	64,6	52,6	33,6
TERNI	14.050	11.430	81,3	62,7	53,0	32,8
<b>MARCHE</b>	<b>140.610</b>	<b>110.850</b>	<b>78,8</b>	<b>64,6</b>	<b>49,3</b>	<b>33,9</b>
PESARO-URBINO	34.590	27.360	79,1	66,8	50,3	32,8
ANCONA	43.950	34.550	78,6	64,0	49,3	35,0
MACERATA	28.210	22.050	78,2	65,5	50,1	31,0
ASCOLI PICENO	20.440	16.590	81,2	61,5	45,4	35,7
FERMO	13.420	10.310	76,8	64,1	51,0	36,3
<b>LAZIO</b>	<b>557.380</b>	<b>442.410</b>	<b>79,4</b>	<b>69,8</b>	<b>38,6</b>	<b>28,2</b>
VITERBO	16.320	13.550	83,0	63,6	47,2	35,5
RIETI	7.330	6.020	82,1	66,3	43,0	36,2
ROMA	458.480	361.420	78,8	70,4	36,7	27,4
LATINA	43.010	34.850	81,0	64,9	47,3	34,8
FROSINONE	32.230	26.580	82,5	71,6	47,3	25,2
<b>SUD E ISOLE</b>	<b>1.462.150</b>	<b>1.182.040</b>	<b>80,8</b>	<b>71,2</b>	<b>42,4</b>	<b>27,6</b>
<b>ABRUZZO</b>	<b>116.720</b>	<b>92.230</b>	<b>79,0</b>	<b>65,7</b>	<b>49,2</b>	<b>28,7</b>
L'AQUILA	23.160	18.220	78,7	66,2	51,8	28,1
TERAMO	33.200	26.710	80,5	60,7	49,3	28,8
PESCARA	26.480	20.350	76,8	72,8	47,8	29,3
CHIETI	33.890	26.950	79,5	64,8	48,4	28,4
<b>MOLISE</b>	<b>19.080</b>	<b>15.090</b>	<b>79,1</b>	<b>72,4</b>	<b>47,8</b>	<b>29,3</b>
CAMPOBASSO	13.450	10.560	78,5	71,6	48,1	28,7
ISERNIA	5.630	4.530	80,5	74,4	47,1	30,8
<b>CAMPANIA</b>	<b>436.150</b>	<b>354.180</b>	<b>81,2</b>	<b>71,4</b>	<b>40,3</b>	<b>26,2</b>
CASERTA	64.250	51.800	80,6	71,2	38,6	27,6
BENEVENTO	17.090	13.730	80,3	73,8	43,2	30,1
NAPOLI	229.330	189.150	82,5	72,0	41,2	25,6
AVELLINO	25.590	20.440	79,9	70,1	46,0	24,9
SALERNO	99.890	79.070	79,2	69,9	37,4	26,2
<b>PUGLIA</b>	<b>291.890</b>	<b>231.120</b>	<b>79,2</b>	<b>70,5</b>	<b>42,1</b>	<b>30,0</b>
FOGGIA	39.940	31.400	78,6	73,0	40,3	29,5
BARI	124.040	96.120	77,5	69,7	41,4	30,3
TARANTO	33.180	26.500	79,9	73,5	46,7	29,1
BRINDISI	27.130	22.540	83,1	72,9	47,6	26,9
LECCE	67.600	54.570	80,7	68,0	39,7	31,5
<b>BASILICATA</b>	<b>35.950</b>	<b>29.490</b>	<b>82,0</b>	<b>72,6</b>	<b>47,6</b>	<b>29,1</b>
POTENZA	21.510	17.360	80,7	73,0	46,0	25,7
MATERA	14.430	12.130	84,1	72,1	49,9	34,0
<b>CALABRIA</b>	<b>108.250</b>	<b>90.450</b>	<b>83,6</b>	<b>71,0</b>	<b>43,4</b>	<b>27,3</b>
COSENZA	40.620	33.850	83,3	72,6	41,0	29,3
CATANZARO	22.830	18.530	81,1	69,0	45,9	27,3

Fonte: Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

*(segue)* Tavola 10 - Principali caratteristiche delle entrate previste dalle imprese nel 2023 secondo l'attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale richiesta a livello territoriale (quote % sul totale)

	Entrate previste nel 2023 (v.a.)*	Entrate per cui la competenza E' NECESSARIA per la professione		% entrate per cui la competenza è necessaria, per:		
		(v.a.)*	(%)*	esperienza specifica	difficile reperimento	fino a 29 anni
<b>TOTALE ITALIA</b>	<b>5.509.130</b>	<b>4.374.420</b>	<b>79,4</b>	<b>66,9</b>	<b>46,3</b>	<b>30,1</b>
REGGIO CALABRIA	23.170	19.660	84,8	73,7	45,3	26,6
CROTONE	9.790	7.990	81,6	72,2	46,3	27,3
VIBO VALENTIA	11.830	10.430	88,2	63,3	40,7	22,2
<b>SICILIA</b>	<b>301.190</b>	<b>244.130</b>	<b>81,1</b>	<b>74,4</b>	<b>41,3</b>	<b>27,6</b>
TRAPANI	26.910	22.220	82,6	75,0	37,7	24,8
PALERMO	75.370	61.040	81,0	75,2	39,5	28,5
MESSINA	41.700	33.940	81,4	71,8	39,0	27,8
AGRIGENTO	20.490	16.710	81,5	75,2	41,8	24,9
CALTANISSETTA	14.890	12.190	81,9	76,2	47,8	27,9
ENNA	5.890	4.680	79,4	73,8	45,1	30,1
CATANIA	67.750	54.130	79,9	73,4	39,5	28,8
RAGUSA	22.200	17.980	81,0	72,3	46,8	28,4
SIRACUSA	25.980	21.230	81,7	77,7	49,2	25,2
<b>SARDEGNA</b>	<b>152.940</b>	<b>125.360</b>	<b>82,0</b>	<b>69,4</b>	<b>43,6</b>	<b>25,8</b>
SASSARI	64.730	53.940	83,3	67,8	42,0	24,0
NUORO	13.860	11.800	85,1	73,4	47,8	26,2
CAGLIARI	66.020	52.460	79,5	69,9	44,2	27,1
ORISTANO	8.330	7.170	86,0	70,8	43,6	29,6

\* 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, 2023



## **Sezione F**

Le principali caratteristiche  
dei Green Jobs



**Tavola 11 – Green Jobs per settore di attività, ripartizione territoriale, classe dimensionale e principali caratteristiche delle entrate previste dalle imprese nel 2023 (quote % sul totale)**

	Entrate di Green Jobs nel 2023 (v.a.)*	% entrate per:		
		esperienza specifica	difficile reperimento	fino a 29 anni
<b>TOTALE</b>	<b>1.918.610</b>	<b>69,2</b>	<b>52,6</b>	<b>27,5</b>
<b>INDUSTRIA</b>	<b>1.092.630</b>	<b>73,0</b>	<b>59,5</b>	<b>30,6</b>
Estrazione di minerali	2.130	80,8	27,8	12,3
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	34.190	63,0	48,3	24,7
Industrie tessili, dell'abbigliamento e calzature	29.870	68,2	41,0	26,2
Industrie del legno e del mobile	17.880	53,4	55,0	34,8
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	10.800	67,2	46,1	28,0
Industrie chimiche, farmaceutiche e petrolifere	28.710	67,4	47,6	35,4
Industrie della gomma e delle materie plastiche	37.950	47,2	47,1	31,8
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	15.370	76,7	56,9	26,9
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	163.750	66,0	63,1	33,3
Ind. fabbric. macchin. e attrezzature e dei mezzi di trasporto	165.800	72,1	60,6	32,8
Industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali	51.130	61,9	59,0	35,2
Ind. beni per la casa, tempo libero e altre manifatturiere	7.280	59,0	44,8	32,3
<b>Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)</b>	<b>46.470</b>	<b>55,4</b>	<b>38,8</b>	<b>24,3</b>
<b>Costruzioni</b>	<b>481.300</b>	<b>77,5</b>	<b>59,4</b>	<b>26,0</b>
<b>SERVIZI</b>	<b>825.970</b>	<b>64,4</b>	<b>43,5</b>	<b>23,4</b>
Commercio e riparazione di autoveicoli e motocicli	39.280	64,9	62,4	43,1
Commercio all'ingrosso	117.000	59,8	44,5	31,4
Commercio al dettaglio	56.910	52,6	51,7	32,6
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	14.100	66,4	38,2	20,9
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	315.920	69,4	45,6	14,4
Servizi dei media e della comunicazione	14.870	77,5	33,1	26,4
Servizi informatici e delle telecomunicazioni	60.770	77,1	57,6	39,3
Servizi avanzati di supporto alle imprese	122.600	74,8	45,2	34,5
Servizi finanziari e assicurativi	17.190	79,7	43,1	30,5
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	52.700	53,7	37,9	18,2
Istruzione e servizi formativi privati	4.200	55,6	21,5	62,0
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari privati	2.410	90,2	61,6	11,9
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	8.030	78,1	46,3	19,0
<b>RIPARTIZIONE TERRITORIALE</b>				
Nord-Ovest	622.270	69,1	52,4	29,3
Nord-Est	456.110	64,1	58,6	30,8
Centro	364.510	69,0	51,6	27,7
Sud e Isole	475.720	74,6	48,0	21,9
<b>CLASSE DIMENSIONALE</b>				
1-9 dipendenti	535.430	71,7	58,8	27,9
10-49 dipendenti	639.340	69,5	54,1	28,2
50-499 dipendenti	544.990	68,9	48,9	26,4
500 dipendenti e oltre	198.850	62,9	41,4	27,3

\* 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, 2023

**Tavola 12 - Competenze di elevata importanza richieste dalle imprese ai Green Jobs nel 2023 per grande gruppo professionale (quota % delle entrate per le quali la competenza è ritenuta di importanza "elevata" sul totale) (valori assoluti e quote % sul totale)**

	Entrate di Green Jobs nel 2023 (v.a.)*	comunicare in italiano informazioni dell'impresa	comunicare in lingue straniere informazioni dell'impresa	utilizzare linguaggi e metodi matematici e informatici	utilizzare competenze digitali	applicare tecnologie "4.0" per innovare processi
<b>TOTALE</b>	<b>1.918.610</b>	<b>31,1</b>	<b>12,1</b>	<b>19,9</b>	<b>25,4</b>	<b>18,2</b>
1. Dirigenti	9.470	81,9	44,8	41,3	63,1	40,0
2. Professioni intellettuali, scientifiche e con elevata specializzazione	159.080	70,0	53,7	60,8	89,0	48,3
3. Professioni tecniche	333.460	64,4	35,9	41,4	72,6	32,7
4. Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	34.860	40,2	19,2	33,7	53,6	14,1
5. Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	2.030	97,1	84,3	11,4	23,6	9,6
6. Operai specializzati	652.150	20,2	2,1	12,1	9,8	14,8
7. Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	449.420	17,5	0,2	8,3	3,1	9,8
8. Professioni non qualificate	278.140	13,1	0,0	5,7	0,0	4,7

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

Fonte: Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

(segue) **Tavola 12 - Competenze di elevata importanza richieste dalle imprese ai Green Jobs nel 2023 per grande gruppo professionale (quota % delle entrate per le quali la competenza è ritenuta di importanza "elevata" sul totale) (valori assoluti e quote % sul totale)**

	Entrate di Green Jobs nel 2023 (v.a.)*	lavorare in gruppo	problem solving	lavorare in autonomia	flessibilità e adattamento	risparmio energetico e sostenibilità ambientale
<b>TOTALE</b>	<b>1.918.610</b>	<b>52,9</b>	<b>45,0</b>	<b>45,1</b>	<b>67,2</b>	<b>42,2</b>
1. Dirigenti	9.470	94,3	94,7	93,2	95,1	34,4
2. Professioni intellettuali, scientifiche e con elevata specializzazione	159.080	88,2	90,1	77,8	88,7	48,7
3. Professioni tecniche	333.460	76,6	76,3	68,9	84,6	48,1
4. Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	34.860	69,5	63,2	52,9	76,0	51,0
5. Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	2.030	100,0	99,1	87,2	89,2	87,9
6. Operai specializzati	652.150	50,2	37,9	43,3	64,2	44,9
7. Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili	449.420	31,7	27,8	29,8	57,9	38,9
8. Professioni non qualificate	278.140	40,9	21,8	23,6	53,6	29,1

\* 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, 2023

**Tavola 13 - Alcune caratteristiche delle entrate di Green Jobs previste nel 2023 per area aziendale di inserimento** (valori assoluti e quote % sul totale)

	Entrate di Green Jobs nel 2023 (v.a.)*	% entrate per:		
		esperienza specifica	difficile reperimento	fino a 29 anni
<b>TOTALE</b>	<b>1.918.610</b>	<b>69,2</b>	<b>52,6</b>	<b>27,5</b>
<b>Area produzione di beni ed erogazione del servizio</b>	<b>461.310</b>	<b>66,7</b>	<b>57,5</b>	<b>29,8</b>
<b>Area direzione e servizi generali</b>	<b>68.700</b>	<b>86,3</b>	<b>62,2</b>	<b>32,9</b>
Direzione generale, personale e organizzazione risorse umane	10.720	94,3	47,4	11,9
Segreteria, staff e servizi generali	930	85,1	36,2	56,3
Sistemi informativi	57.050	84,8	65,5	36,4
<b>Area amministrativa, finanziaria, legale e controllo di gestione</b>	<b>27.680</b>	<b>89,1</b>	<b>44,4</b>	<b>26,5</b>
<b>Area commerciale e della vendita</b>	<b>191.590</b>	<b>78,7</b>	<b>47,9</b>	<b>24,3</b>
Vendita	68.300	76,7	50,9	15,7
Marketing, commerciale, comunicazione e pubbliche relazioni	107.640	82,9	47,0	28,0
Assistenza clienti	15.650	58,2	41,2	35,6
<b>Aree tecniche e della progettazione</b>	<b>583.800</b>	<b>76,2</b>	<b>60,4</b>	<b>31,0</b>
Progettazione e ricerca e sviluppo	134.610	87,4	59,7	27,0
Installazione e manutenzione	399.530	74,1	63,6	33,4
Certificazione e controllo di qualità, sicurezza e ambiente	49.660	63,0	36,7	22,3
<b>Area della logistica</b>	<b>585.530</b>	<b>58,3</b>	<b>41,8</b>	<b>22,8</b>
Acquisti e movimentazione interna merci	165.980	42,0	33,2	35,4
Trasporti e distribuzione	419.560	64,7	45,2	17,8

\* 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, 2023

**Tavola 14 - Green Jobs per livello e indirizzo di studio e principali caratteristiche delle entrate previste dalle imprese nel 2023**  
(valori assoluti e quote % sul totale)

	Entrate di Green Jobs nel 2023 (v.a.)*	% entrate per:		
		esperienza specifica	difficile reperimento	Fino a 29 anni
<b>TOTALE</b>	<b>1.918.610</b>	<b>69,2</b>	<b>52,6</b>	<b>27,5</b>
<b>Livello universitario</b>	<b>293.780</b>	<b>90,6</b>	<b>52,9</b>	<b>25,0</b>
<i>di cui: con formazione post-laurea</i>	<i>37.950</i>	<i>93,6</i>	<i>54,0</i>	<i>20,8</i>
Indirizzo economico	75.400	87,5	43,3	31,7
Indirizzo ingegneria industriale	48.200	91,9	61,2	17,6
Indirizzo ingegneria civile ed architettura	46.250	93,2	56,6	26,4
Indirizzo scienze matematiche, fisiche e informatiche	29.020	90,0	65,3	26,5
Indirizzo ingegneria elettronica e dell'informazione	27.870	91,5	63,2	22,2
Altri indirizzi di ingegneria	13.120	95,5	51,9	12,7
Indirizzo politico-sociale	11.350	86,5	31,6	35,2
Indirizzo giuridico	9.590	87,5	48,6	21,5
Indirizzo chimico-farmaceutico	9.050	91,5	43,7	31,2
Indirizzo umanistico, filosofico, storico e artistico	5.100	97,7	32,2	20,7
Indirizzo linguistico, traduttori e interpreti	3.880	74,7	50,3	41,4
Indirizzo agrario, agroalimentare e zootecnico	3.800	98,2	64,5	5,8
Altri indirizzi	11.160	93,5	49,1	15,1
<b>Istruzione tecnologica superiore (ITS Academy)</b>	<b>37.610</b>	<b>75,3</b>	<b>69,6</b>	<b>39,0</b>
Nuove tecnologie per il made in Italy - meccanica	16.210	74,6	74,7	39,8
Tecnologie della informazione e della comunicazione	8.940	78,1	70,0	42,1
Efficienza energetica	3.510	61,1	91,2	61,8
Nuove tecnologie per il made in Italy - marketing e sostenibilità	2.440	85,2	53,7	16,9
Mobilità sostenibile	2.310	54,0	44,9	24,9
Nuove tecnologie per il made in Italy - moda	1.970	97,8	43,2	21,1
Nuove tecnologie per il made in Italy - agroalimentare	760	97,5	42,1	79,8
Nuove tecnologie per il made in Italy - sistema casa	570	77,4	53,4	32,7
Tecnologie innovative per i beni e le attività culturali	480	99,0	90,6	1,7
Nuove tecnologie della vita (biotecnologia e salute)	420	44,1	86,3	23,1
<b>Livello secondario</b>	<b>469.380</b>	<b>70,6</b>	<b>55,2</b>	<b>36,0</b>
Indirizzo meccanica, mecatronica ed energia	126.490	71,4	63,1	38,4
Indirizzo trasporti e logistica	80.300	51,6	40,8	39,7
Indirizzo elettronica ed elettrotecnica	78.860	71,4	64,0	43,9
Indirizzo costruzioni, ambiente e territorio	57.310	86,1	57,8	21,7
Indirizzo amministrazione, finanza e marketing	47.730	73,5	46,8	26,9
Indirizzo produzione e manutenzione industriale e artigianale	27.330	78,2	51,5	28,2
Indirizzo informatica e telecomunicazioni	20.190	66,1	57,4	58,2
Indirizzo chimica, materiali e biotecnologie	10.870	71,3	54,5	38,2
Indirizzo liceale (classico, scientifico, scienze umane)	8.110	80,5	42,2	22,0
Indirizzo agrario, agroalimentare e agroindustria	3.100	89,5	43,0	16,4
Indirizzo artistico (liceo)	2.940	90,6	56,6	16,3
Indirizzo turismo, enogastronomia e ospitalità	2.070	75,9	56,7	29,1
Altri indirizzi	4.080	71,9	33,0	39,3
<b>Qualifica di formazione o diploma professionale</b>	<b>749.900</b>	<b>63,9</b>	<b>53,5</b>	<b>27,1</b>
Indirizzo meccanico	214.140	63,0	60,8	30,5
Indirizzo sistemi e servizi logistici	196.210	51,6	36,6	24,5
Indirizzo edile	148.020	82,2	53,9	17,7
Indirizzo elettrico	88.430	64,4	68,2	40,9
Indirizzo riparazione dei veicoli a motore	34.990	73,0	64,8	27,9
Indirizzo impianti termoidraulici	27.840	72,1	70,5	36,8
Indirizzo servizi di vendita	8.040	64,3	56,7	16,7
Indirizzo lavorazioni artistiche	7.540	14,9	33,9	6,3
Indirizzo amministrativo segretariale	6.870	48,8	23,7	13,3
Indirizzo ambientale e chimico	5.110	33,9	31,7	35,9
Indirizzo legno	3.640	44,4	42,5	30,9
Indirizzo elettronico	2.760	63,3	57,1	45,4
Altri indirizzi	6.320	61,3	48,2	11,2
<b>Scuola dell'obbligo</b>	<b>367.940</b>	<b>60,8</b>	<b>45,7</b>	<b>18,3</b>

\* I valori assoluti sono 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, 2023

**Tavola 15 - Alcune caratteristiche delle entrate di Green Jobs previste dalle imprese nel 2023 a livello territoriale** (valori assoluti e quote % sul totale)

	Entrate di Green Jobs nel 2023 (v.a)*	% entrate per:		
		esperienza specifica	difficoltà di reperimento	fino a 29 anni
<b>TOTALE ITALIA</b>	<b>1.918.610</b>	<b>69,2</b>	<b>52,6</b>	<b>27,5</b>
<b>NORD-OVEST</b>	<b>622.270</b>	<b>69,1</b>	<b>52,4</b>	<b>29,3</b>
<b>PIEMONTE</b>	<b>135.010</b>	<b>66,6</b>	<b>54,6</b>	<b>31,0</b>
TORINO	73.180	68,5	52,4	30,9
VERCELLI	4.310	67,1	57,3	33,6
NOVARA	13.680	66,2	55,9	29,6
CUNEO	19.190	58,4	56,8	34,9
ASTI	4.690	68,5	58,3	30,9
ALESSANDRIA	13.070	67,7	58,6	27,5
BIELLA	3.640	69,1	56,2	30,1
VERBANO-CUSIO-OSSOLA	3.250	65,6	58,0	28,7
<b>VALLE D'AOSTA</b>	<b>3.350</b>	<b>67,0</b>	<b>54,0</b>	<b>30,6</b>
<b>LOMBARDIA</b>	<b>440.940</b>	<b>69,8</b>	<b>51,5</b>	<b>29,0</b>
VARESE	25.300	67,0	58,3	30,4
COMO	16.390	64,6	57,4	30,1
SONDRIO	4.640	66,2	54,9	27,8
MILANO	203.550	74,4	45,7	26,9
BERGAMO	47.920	66,8	56,2	32,1
BRESCIA	56.420	64,8	57,2	32,1
PAVIA	14.280	67,6	53,9	29,5
CREMONA	11.720	62,7	52,9	30,3
MANTOVA	14.610	63,7	55,2	29,9
LECCO	11.250	65,0	60,1	32,3
LODI	6.750	62,6	50,3	26,1
MONZA E BRIANZA	28.130	69,2	57,5	29,3
<b>LIGURIA</b>	<b>42.970</b>	<b>69,3</b>	<b>54,2</b>	<b>26,4</b>
IMPERIA	3.580	67,8	55,7	27,1
SAVONA	5.810	68,3	53,6	24,3
GENOVA	26.820	68,9	53,8	26,9
LA SPEZIA	6.760	72,7	55,2	25,9
<b>NORD-EST</b>	<b>456.110</b>	<b>64,1</b>	<b>58,6</b>	<b>30,8</b>
<b>TRENTINO-ALTO ADIGE</b>	<b>38.230</b>	<b>62,9</b>	<b>66,4</b>	<b>35,1</b>
BOLZANO	20.130	65,7	67,8	33,1
TRENTO	18.090	59,7	65,0	37,4
<b>VENETO</b>	<b>194.090</b>	<b>61,7</b>	<b>58,7</b>	<b>31,4</b>
VERONA	40.190	60,2	56,7	28,0
VICENZA	36.950	61,0	60,3	35,1
BELLUNO	7.930	57,8	57,7	30,7
TREVISO	35.950	61,8	60,0	32,4
VENEZIA	28.870	61,1	57,7	30,2
PADOVA	36.060	65,3	59,5	32,2
ROVIGO	8.150	62,2	57,0	27,6
<b>FRIULI-VENEZIA GIULIA</b>	<b>40.670</b>	<b>67,3</b>	<b>63,9</b>	<b>33,1</b>
UDINE	15.960	63,2	64,2	33,8
GORIZIA	6.220	72,0	66,1	28,8
TRIESTE	7.110	71,4	59,4	34,6
PORDENONE	11.380	67,9	65,2	33,6
<b>EMILIA-ROMAGNA</b>	<b>183.120</b>	<b>66,1</b>	<b>55,6</b>	<b>28,8</b>
PIACENZA	15.140	60,2	50,1	26,6
PARMA	20.210	65,7	55,5	26,8
REGGIO EMILIA	22.320	65,2	57,7	31,5
MODENA	35.180	65,9	57,5	28,9
BOLOGNA	42.570	66,8	54,6	29,3
FERRARA	8.350	65,9	59,8	29,1

Fonte: Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

(segue) Tavola 15 - Alcune caratteristiche delle entrate di Green Jobs previste dalle imprese nel 2023 a livello territoriale (valori assoluti e quote % sul totale)

	Entrate di Green Jobs nel 2023 (v.a)*	% entrate per:		
		esperienza specifica	difficoltà di reperimento	fino a 29 anni
<b>TOTALE ITALIA</b>	<b>1.918.610</b>	<b>69,2</b>	<b>52,6</b>	<b>27,5</b>
RAVENNA	13.100	70,0	55,1	27,7
FORLI'-CESENA	15.030	68,2	54,0	28,6
RIMINI	11.220	67,5	56,4	28,9
<b>CENTRO</b>	<b>364.510</b>	<b>69,0</b>	<b>51,6</b>	<b>27,7</b>
<b>TOSCANA</b>	<b>112.590</b>	<b>66,2</b>	<b>55,1</b>	<b>28,4</b>
MASSA	5.370	72,8	55,6	29,7
LUCCA	12.010	69,7	58,6	31,0
PISTOIA	6.230	67,0	57,5	28,3
FIRENZE	35.190	62,8	52,1	28,4
LIVORNO	8.650	68,1	51,2	24,5
PISA	13.090	68,0	59,7	29,9
AREZZO	10.940	62,3	60,2	32,8
SIENA	7.010	65,8	57,4	26,5
GROSSETO	4.060	68,4	54,6	25,4
PRATO	10.040	70,1	50,3	23,2
<b>UMBRIA</b>	<b>22.680</b>	<b>66,6</b>	<b>59,1</b>	<b>29,2</b>
PERUGIA	17.780	65,4	59,1	29,6
TERNI	4.900	70,8	59,2	28,0
<b>MARCHE</b>	<b>50.200</b>	<b>67,3</b>	<b>57,0</b>	<b>31,3</b>
PESARO-URBINO	12.690	67,0	58,1	35,0
ANCONA	16.790	68,0	55,9	30,7
MACERATA	10.740	65,1	57,8	29,8
ASCOLI PICENO	6.300	67,7	57,1	29,3
FERMO	3.680	71,4	56,2	29,0
<b>LAZIO</b>	<b>179.040</b>	<b>71,6</b>	<b>47,0</b>	<b>26,0</b>
VITERBO	4.890	67,2	60,4	31,2
RIETI	3.120	75,5	40,5	40,3
ROMA	142.000	71,6	45,7	26,2
LATINA	14.550	69,9	51,9	26,3
FROSINONE	14.480	74,3	51,3	19,5
<b>SUD E ISOLE</b>	<b>475.720</b>	<b>74,6</b>	<b>48,0</b>	<b>21,9</b>
<b>ABRUZZO</b>	<b>41.400</b>	<b>71,1</b>	<b>55,8</b>	<b>24,6</b>
L'AQUILA	8.470	75,3	58,4	27,1
TERAMO	10.570	67,6	56,1	24,6
PESCARA	8.680	76,5	51,3	19,6
CHIETI	13.690	67,8	56,8	26,1
<b>MOLISE</b>	<b>6.880</b>	<b>77,5</b>	<b>54,3</b>	<b>20,5</b>
CAMPOBASSO	4.760	75,4	53,1	19,0
ISERNIA	2.120	82,1	57,1	23,9
<b>CAMPANIA</b>	<b>152.390</b>	<b>74,1</b>	<b>46,6</b>	<b>21,5</b>
CASERTA	24.780	76,6	45,3	19,3
BENEVENTO	6.780	77,7	53,3	22,7
NAPOLI	78.650	74,0	47,2	22,0
AVELLINO	10.090	72,3	48,5	20,2
SALERNO	32.100	72,3	44,3	21,9
<b>PUGLIA</b>	<b>91.620</b>	<b>74,6</b>	<b>47,0</b>	<b>23,2</b>
FOGGIA	12.460	74,1	43,7	21,1
BARI	42.680	75,1	46,5	24,5
TARANTO	12.170	75,7	52,0	20,4
BRINDISI	8.010	75,6	52,2	22,7
LECCE	16.290	72,1	44,7	23,5
<b>BASILICATA</b>	<b>14.030</b>	<b>76,3</b>	<b>52,0</b>	<b>21,3</b>
POTENZA	9.530	75,7	50,0	20,5
MATERA	4.510	77,4	56,1	23,0

Fonte: Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023  
Sezione F – Le principali caratteristiche dei Green Jobs

(segue) **Tavola 15 - Alcune caratteristiche delle entrate di Green Jobs previste dalle imprese nel 2023 a livello territoriale** (valori assoluti e quote % sul totale)

	Entrate di Green Jobs nel 2023 (v.a)*	% entrate per:		
		esperienza specifica	difficoltà di reperimento	fino a 29 anni
<b>TOTALE ITALIA</b>	<b>1.918.610</b>	<b>69,2</b>	<b>52,6</b>	<b>27,5</b>
<b>CALABRIA</b>	<b>32.490</b>	<b>74,8</b>	<b>48,9</b>	<b>20,6</b>
COSENZA	11.910	74,5	43,0	22,7
CATANZARO	7.580	74,9	52,3	22,3
REGGIO CALABRIA	7.470	74,5	49,5	17,4
CROTONE	3.090	76,6	57,2	17,3
VIBO VALENTIA	2.450	74,6	54,7	18,8
<b>SICILIA</b>	<b>99.230</b>	<b>76,9</b>	<b>46,1</b>	<b>21,0</b>
TRAPANI	6.910	74,1	44,5	20,2
PALERMO	23.310	77,3	43,1	20,8
MESSINA	11.590	74,7	43,3	19,6
AGRIGENTO	6.230	76,7	47,9	16,0
CALTANISSETTA	7.590	81,2	51,1	22,4
ENNA	2.190	79,3	52,1	23,2
CATANIA	24.680	76,7	43,9	24,0
RAGUSA	7.480	74,6	51,2	19,8
SIRACUSA	9.270	79,7	53,6	18,6
<b>SARDEGNA</b>	<b>37.670</b>	<b>73,0</b>	<b>49,4</b>	<b>21,6</b>
SASSARI	13.950	74,1	49,6	21,1
NUORO	2.900	78,1	50,9	22,8
CAGLIARI	18.850	71,1	48,6	22,4
ORISTANO	1.960	76,3	52,9	16,1

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

Fonte: Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023



