



ASSOLOMBARDA



BANCA D'ITALIA
EUROSISTEMA



CONFINDUSTRIA
Lombardia

Il cambiamento climatico e le strategie delle imprese

Ricerca n° 01/2023

A cura

Assolombarda, Banca d'Italia e Confindustria Lombardia

L'Indagine è stata promossa da Assolombarda, Banca d'Italia e Confindustria Lombardia, con la collaborazione delle Associazioni territoriali lombarde: Confindustria Bergamo, Confindustria Brescia, Confindustria Como, Associazione Industriali Cremona, Confindustria Lecco e Sondrio, Confindustria Alto Milanese, Confindustria Mantova, Confindustria Varese.

La raccolta dei dati e delle informazioni, la loro rielaborazione e la stesura del report sono state curate dal seguente gruppo di lavoro: Matteo Alpino (Banca d'Italia), Fabrizio Balassone (Banca d'Italia), Francesco Bripi (Banca d'Italia, Sede di Milano), Luca Citino (Banca d'Italia), Guido de Blasio (Banca d'Italia), Matteo Laffi (Assolombarda), Valeria Negri (Assolombarda), Marcello Panzone (Confindustria Lombardia), Diego Scalise (Banca d'Italia, Sede di Milano), Gianluca Viggiano (Banca d'Italia, Sede di Milano), Federica Zeni (Banca d'Italia).

Si ringraziano, inoltre, i componenti dei coordinamenti tecnici Centri Studi e Ambiente delle Associazioni Territoriali per i preziosi contributi alla versione finale del report.

Con la collaborazione di



Report pubblicato il 15 febbraio 2023

Indice Contenuti

1. Executive summary	5
Il questionario alle imprese	6
I focus group con le imprese	8
Interventi per la sostenibilità ambientale	9
Motivazioni degli interventi	11
Rischi e opportunità della transizione ecologica	13
2. Introduzione	15
La lotta al cambiamento climatico nel contesto internazionale	15
La ricetta dell'unione europea: il Green Deal	17
Le imprese europee e lombarde alla prova della Transizione Ecologica	19
L'indagine sul cambiamento climatico e le strategie delle imprese	20
Obiettivi dell'indagine e soggetti promotori	20
Metodologia	21
3. Risultati: il questionario alle imprese	23
Le caratteristiche delle imprese rispondenti	23
Dimensioni delle imprese	23
Distribuzione territoriale delle imprese	24
Assetto societario e manageriale	25
Imprese energivore	27
La gestione delle questioni ambientali in azienda	28
I rischi derivanti dal cambiamento climatico	30
Rischi fisici	30
Rischi di transizione	32
L'approccio alla Transizione energetica	35
Autoproduzione e cogenerazione	35
L'impatto dei rincari dei prezzi energetici	37
Copertura del rischio di prezzo	38
Reazione ai rincari energetici	39
La gestione delle Emissioni di gas ad effetto serra	40
Misurazione delle emissioni	40
Obiettivi di riduzione delle emissioni	43
Investimenti per la riduzione delle emissioni	44

4. Risultati: i focus group con le imprese	49
Le caratteristiche dei focus group e imprese coinvolte	49
Gli investimenti e le attività per la sostenibilità ambientale	51
Investimenti e attività sulla catena del valore	52
Investimenti e attività abilitanti	54
Ambiti di intervento più frequenti	56
Le motivazioni per gli investimenti in sostenibilità ambientale	58
Fattori endogeni	58
Fattori esogeni	59
Motivazioni più frequenti	61
Rischi e opportunità della transizione ecologica	63
Rischi legati alle policy	63
Rischi a livello di impresa	64
Rischi di mercato	65
Opportunità per il business attuale	66
Opportunità per nuovi mercati	66
Opportunità grazie alle esternalità positive	67
Una tendenza ineludibile	67
5. Conclusioni	68

1

Executive summary

La lotta al **cambiamento climatico** è una delle urgenze del nostro tempo e l'oggetto dell'attenzione di governi e istituzioni internazionali, soggetti che hanno promosso negli ultimi anni importanti iniziative multilaterali per definire degli obiettivi condivisi (Protocollo di Kyōto, Accordo di Parigi, COP27). L'**Unione Europea**, nello specifico, ha adottato policy particolarmente incisive, culminate con il Green Deal del 2019. In questo contesto, la graduale decarbonizzazione delle attività economiche, processo noto come **transizione ecologica**, rappresenta una grande sfida per il tessuto produttivo e, in particolar modo, per il **settore manifatturiero**.

L'Indagine sul cambiamento climatico e le strategie delle imprese, promossa da Assolombarda in collaborazione con il sistema di Confindustria Lombardia e Banca d'Italia, ha analizzato il posizionamento delle imprese manifatturiere lombarde all'interno di questo scenario. Il quadro che ne è emerso rappresenta una **realtà in chiaro e scuro** e in **profonda trasformazione**, indicativa di un sistema che si è messo in movimento. Se, da un lato, sembrerebbe trasparire un **ridotto dinamismo del tessuto produttivo nel suo complesso**, dall'altro la **diffusa consapevolezza dei rischi** derivanti dai mutamenti climatici sta facendo emergere e consolidarsi un **gruppo di imprese all'avanguardia**, caratterizzate da una **spiccata innovatività** che le porta a sperimentare nuove soluzioni per la sostenibilità ambientale.

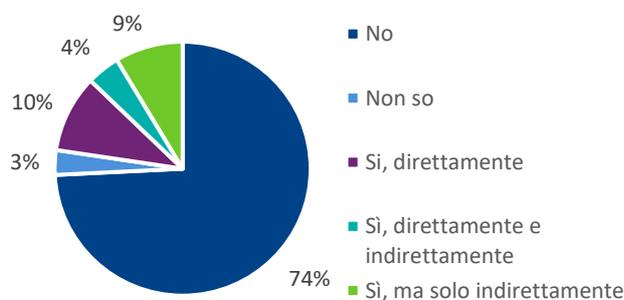
IL QUESTIONARIO ALLE IMPRESE

Questo dualismo emerge chiaramente dalle informazioni raccolte attraverso il questionario somministrato a 533 imprese manifatturiere lombarde. Il panel di imprese coinvolte, pur non costituendo un campione strettamente rappresentativo da un punto di vista statistico, fornisce una ampia fotografia del settore manifatturiero lombardo. Da un punto di vista dimensionale, **il 70% delle imprese coinvolte è una PMI**, il 7% una micro impresa e il 23% una grande impresa, quest'ultima con una quota superiore di quella riscontrabile nel complesso del sistema produttivo regionale. Sotto il profilo della gestione aziendale, **il 55% delle imprese coinvolte è a conduzione familiare**, una percentuale che diminuisce al crescere della classe dimensionale. **Il 18% delle imprese coinvolte nell'indagine, inoltre, è di natura energivora**, una caratteristica che influenza significativamente molti degli aspetti analizzati nello studio. Infine, è importante sottolineare che le imprese coinvolte coprono tutto il territorio lombardo, proporzionalmente alla densità dell'attività economica tipica di ogni provincia.

Il primo elemento esaminato riguarda la **governance delle questioni ambientali** in azienda. Oltre nove realtà su dieci affidano il presidio del tema ai **vertici aziendali** (45% dei casi al proprietario/socio/azionista di riferimento; 32% dei casi all'amministratore delegato; 9% dei casi al Presidente; 6% dei casi al Direttore Generale). Al crescere delle dimensioni, si osserva una maggiore **specializzazione funzionale** che prevede l'attribuzione delle responsabilità in ambito ambientale ad apposite figure in azienda.

Il secondo aspetto analizzato riguarda la percezione delle imprese circa l'esposizione ai rischi derivanti dal cambiamento climatico. Sul fronte dei **rischi fisici**, ossia quelli collegati al verificarsi di eventi meteorologici estremi (alluvioni, tempeste, ...), quasi **un'impresa su quattro** dichiara di essere stata interessata direttamente o indirettamente da **eventi naturali estremi** nel quinquennio 2017-2021 (Figura 1).

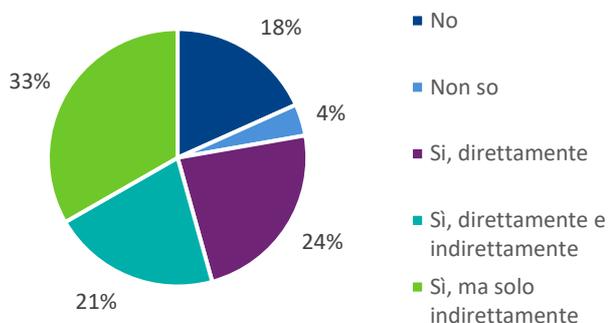
Figura 1 - Coinvolgimento dell'impresa in eventi naturali estremi (2017-2021)



Dai dati raccolti, inoltre, emerge una maggiore esposizione ai rischi fisici per le imprese localizzate nelle province della **fascia montana** della Regione, a testimonianza della criticità degli eventi calamitosi derivanti dal **dissesto idro-geologico**.

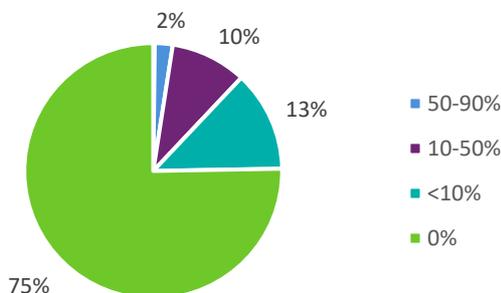
Per quanto riguarda la percezione delle imprese dei **rischi di transizione**, cioè quei rischi derivanti da quei cambiamenti giuridici, tecnologici, di mercato e reputazionali connessi alla transizione ecologica, il **78% delle imprese intervistate si considera direttamente o indirettamente esposto** e il 45% direttamente (Figura 2).

Figura 2 - Esposizione delle imprese ai rischi di transizione



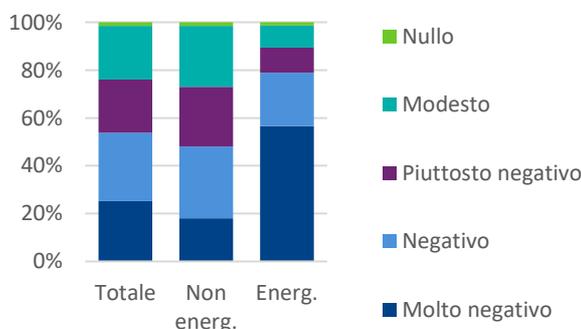
La consapevolezza di essere immersi in un fenomeno complesso e potenzialmente impattante sulle proprie attività produttive è dunque particolarmente diffusa tra le imprese manifatturiere lombarde, con alcune differenze settoriali che vedono le realtà della **metallurgia**, della **chimica** e della **gomma-plastica tra le più sensibili ai rischi di transizione**.

Figura 3 - Quota del fabbisogno energetico autoprodotta



Nell'ambito della **transizione energetica**, soltanto il **12% delle imprese riesce ad autoprodurre da fonti rinnovabili oltre il 10% del proprio fabbisogno energetico** (Figura 3) e il 12% delle imprese dispone di impianti di cogenerazione (percentuale che sale al 33% tra le grandi imprese energivore).

Figura 4 - Impatto dei rincari energetici

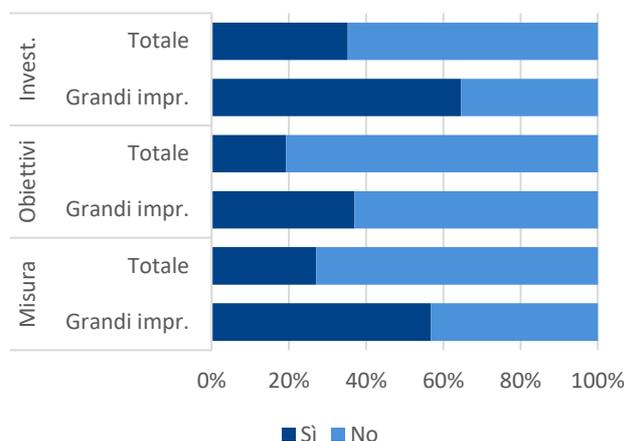


Su questo fronte, la crisi energetica innescata dal conflitto in Ucraina ha avuto un duplice effetto. Da un lato, i **rincari dei prezzi energetici** registrati negli ultimi mesi hanno avuto **un impatto negativo o molto negativo per oltre la metà delle imprese (54%)**, con le imprese energivore che hanno subito un contraccolpo ancor più pesante (Figura 4). D'altro canto, però, le realtà imprenditoriali più dinamiche hanno reagito a questo shock

imprimendo una **forte accelerazione** sul fronte dell'**efficientamento energetico** e dell'installazione di impianti per l'autoproduzione di **energia rinnovabile**.

La misurazione delle **emissioni di gas ad effetto serra** è il primo passo verso il monitoraggio e la riduzione dell'impatto ambientale dell'attività economica delle imprese. **Tra le realtà coinvolte nella presente indagine che non ricadono sotto gli obblighi EU-ETS**, escludendo quindi quelle tenute per legge al monitoraggio delle emissioni, **il 27% è in grado di quantificare le proprie emissioni, una su cinque ha definito degli obiettivi di riduzione, il 35% ha effettuato nel quinquennio 2017-2021 investimenti per diminuirle**. Le percentuali aumentano sensibilmente tra le imprese di grandi dimensioni (Figura 5).

Figura 5 - Misura, obiettivi e investimenti per la riduzione delle emissioni (imprese non soggette agli obblighi EU-ETS)



Inoltre, a parità di classe dimensionale, **una performance migliore si registra tra le grandi imprese maggiormente managerializzate e quelle energivore**.

Infine, si osserva che, tra le imprese attive in almeno una delle tre attività (misurazione, fissazione di obiettivi di riduzione o realizzazione di investimenti), circa un terzo le promuove tutte e tre congiuntamente, avendo sviluppato **strategie per la sostenibilità particolarmente solide**.

La pandemia ha avuto un impatto notevole sul tessuto produttivo lombardo e, di conseguenza, sulla capacità delle imprese dedicare risorse a investimenti. Nello specifico, le informazioni raccolte suggeriscono che lo **shock pandemico** ha causato un **rallentamento degli investimenti green** tra le imprese già avviate su un percorso di miglioramento della propria sostenibilità ambientale. Tra queste, **il 21% dichiara che, in assenza della pandemia, gli investimenti green sarebbero stati maggiori**. È comunque ragionevole aspettarsi che, rientrata l'emergenza sanitaria, il trend di investimenti per la transizione ecologica possa tornare a crescere.

I FOCUS GROUP CON LE IMPRESE

Per meglio cogliere le sfumature di un fenomeno complesso e tutto in divenire, l'approccio quantitativo della rilevazione è stato affiancato ad un approfondimento qualitativo: attraverso sei focus group con i vertici aziendali di 35 realtà manifatturiere lombarde sono state esaminate nel dettaglio le **strategie delle imprese più avanzate** per identificare con maggior chiarezza le caratteristiche peculiari e i possibili sviluppi della transizione

ecologica del settore manifatturiero. Anche in questo caso, le imprese coinvolte sono molto eterogenee: provengono da tutto il territorio lombardo, appartengono a diversi settori manifatturieri e hanno dimensioni e assetti di governance differenti.

Nel corso dei focus group sono stati affrontati tre aspetti, in particolare: le tipologie di investimenti e attività per la sostenibilità ambientale promossi dalle imprese; i fattori che spingono le imprese ad effettuare tali interventi e, infine, la percezione delle imprese dei rischi e delle opportunità della transizione ecologica.

Interventi per la sostenibilità ambientale

Gli investimenti e attività per la sostenibilità ambientale realizzati dalle imprese più avanzate possono essere destinati a una o più fasi della **catena del valore** (Figura 6, in verde) o possono costituire **interventi abilitanti** per le strategie di sostenibilità (Figura 6, in arancio).

Figura 6 - Investimenti e attività per la sostenibilità ambientale



Partendo dagli interventi sulla catena del valore, quasi la totalità delle imprese coinvolte nei focus group (32 su 35, Figura 7) ha effettuato investimenti per l'**efficientamento energetico**, con la sostituzione di impianti obsoleti e l'utilizzo di tecniche innovative, e l'utilizzo di **energia rinnovabile**, sia essa certificata o direttamente autoprodotta (impianti fotovoltaici, idroelettrici, geotermici, eolici).

Particolarmente diffusi, con 22 realtà attive in questo ambito, sono inoltre gli investimenti in **ricerca e sviluppo** e nel **design del prodotto**, grazie ai quali le imprese migliorano sotto il profilo della sostenibilità i prodotti esistenti e ne sviluppano di nuovi, con una grande attenzione all'utilizzo di materie prime a basso impatto ambientale.

Un altro aspetto del processo produttivo su cui 20 imprese hanno dichiarato di intervenire per migliorare la propria sostenibilità ambientale è la **gestione degli scarti di produzione, delle emissioni inquinanti e dei rifiuti**, che vengono minimizzati attraverso il riuso dei materiali e l'efficientamento dei processi stessi, così da ridurre gli sprechi di materie prime e l'impatto sull'ambiente.

Inoltre, sempre nell'ambito dell'efficientamento energetico, 11 realtà hanno sottolineato l'importanza degli interventi di **riqualificazione del sito produttivo**, tra cui la sostituzione dei vecchi infissi e l'installazione di sistemi di climatizzazione efficienti e impianti di illuminazione a led. Inoltre, è emerso come i progetti per la realizzazione di nuove strutture tengano spesso in particolare considerazione la sostenibilità ambientale,

tanto nelle tecnologie e nei materiali utilizzati per la costruzione, quanto nelle caratteristiche strutturali dei nuovi edifici.

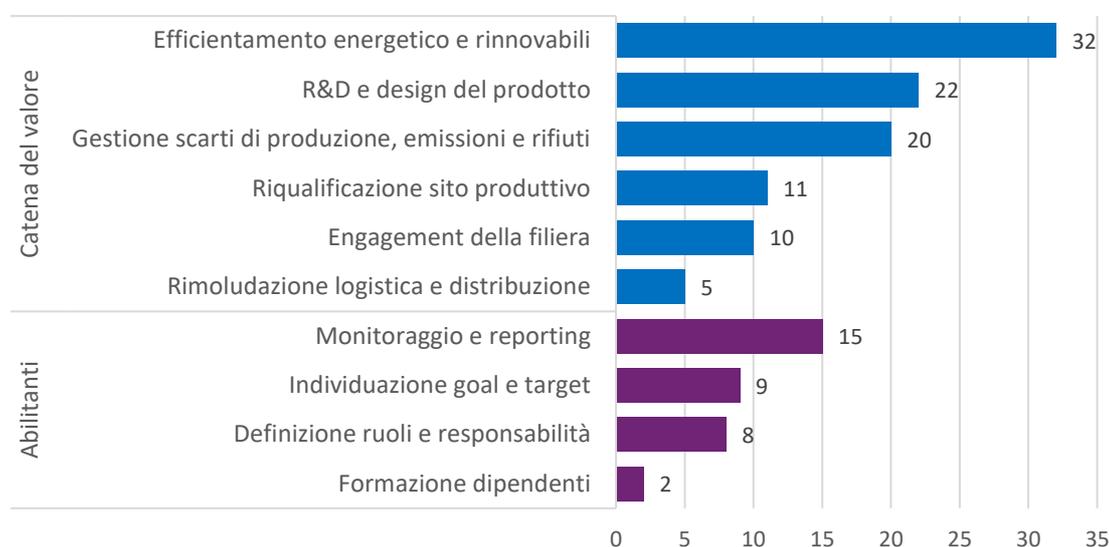
Le imprese più all'avanguardia, inoltre, stanno sperimentando e rendendo sempre più concreto un vero e proprio **cambio di paradigma** nell'approccio alla sostenibilità ambientale: dati per assodati gli interventi fin qui menzionati, queste realtà stanno adottando una vera e propria **logica di filiera sostenibile**, un concetto già presente in altri ambiti ma altamente innovativo se applicato al settore manifatturiero (e in particolar modo in alcuni settori particolarmente esposti, come quello chimico). Dalle testimonianze raccolte da una decina di imprese emerge chiaramente che **l'engagement di fornitori e clienti** nella messa a punto e nella co-progettazione di processi e prodotti sostenibili è la vera sfida per il settore manifatturiero e la strada che dovrà essere necessariamente intrapresa dall'intero sistema Paese per muoversi con successo verso una reale transizione ecologica.

Tra gli interventi sulla catena del valore, le misure sulla **logistica** sono le meno citate (solo 5 imprese su 35). In questo campo, le imprese intervengono sia all'interno del perimetro aziendale, promuovendo una più efficace movimentazione di materie prime, semilavorati e prodotti finiti, sia nella successiva fase di distribuzione delle merci, utilizzando mezzi di trasporto a minor impatto ambientale (camion a metano, veicoli ibridi o elettrici, trasporto fluviale o su rotaia).

Trasversalmente si collocano gli **interventi abilitanti**, ossia quelle iniziative strumentali al perseguimento della sostenibilità ambientale: si tratta di progetti che, per quanto riguarda le testimonianze raccolte nei focus group, paiono richiedere un livello superiore di sofisticatezza nella loro progettazione e realizzazione e, di conseguenza, vengono introdotti dalle imprese più proattive. Da questo punto di vista, quasi la metà delle realtà coinvolte (15 su 35) promuove una continua azione di **monitoraggio e reporting**, sia internamente con scopi di verifica e supervisione, sia esternamente con finalità di accountability e promozione dell'impegno dell'impresa per la sostenibilità ambientale. Sotto quest'ultimo profilo, è sempre più diffusa la redazione del **bilancio di sostenibilità**. Allo stesso tempo, alcune imprese sviluppano una programmazione degli interventi precisa e dotata di veri e propri **goal e target** (9 realtà hanno evidenziato questo punto). Come emerso dal questionario, troppo spesso le questioni legate alla transizione ecologica non vengono adeguatamente inquadrare in specifiche funzioni aziendali. Tra le imprese incontrate nei focus group, tuttavia, ben 8 hanno sviluppato appositi gruppi di lavoro che riuniscono le professionalità necessarie e definito con precisione **i ruoli e le responsabilità** nell'ambito della definizione ed implementazione delle strategie per la sostenibilità ambientale. Tra gli interventi abilitanti, infine, va sottolineata l'importanza della **formazione dei dipendenti**, un'attività che permette alle imprese di diffondere al loro interno una cultura favorevole allo sviluppo e all'implementazione delle strategie per

la promozione della sostenibilità ambientale. Soltanto 2 aziende, tuttavia, hanno fatto un esplicito riferimento a questo genere di attività durante i focus group.

Figura 7 - Gli ambiti di intervento più frequenti (numero di imprese attive nel rispettivo campo)



Motivazioni degli interventi

Oltre a inquadrare le diverse tipologie di investimenti e attività per la transizione ecologica, nel corso dei focus group sono state esaminate anche le **motivazioni** che spingono le imprese ad effettuare tali interventi.

Tra i fattori endogeni, ossia che originano all'interno dell'azienda, vi è in primo luogo una **vision imprenditoriale** caratterizzata da una notevole sensibilità ambientale e da una forte spinta innovativa, elemento sottolineato da 20 imprese su 35 (Figura 8). Spesso, questa impostazione affonda le sue radici in una **cultura d'impresa** storicamente attenta al benessere del territorio e della comunità in cui si opera. Questa concezione dell'attività imprenditoriale, tramandandosi di generazione in generazione nelle aziende di carattere familiare, continua ad influenzare tuttora la gestione quotidiana dell'impresa. In altri casi, una vision sensibile alla sostenibilità ambientale si sviluppa come scelta strategica più recente e di posizionamento competitivo.

Un altro fattore endogeno che spinge le imprese ad attivarsi nel campo della sostenibilità ambientale è quello della **ricerca di efficienza**, attività che permette di conseguire non solo risparmi economici ma anche una riduzione dell'impatto ambientale dell'attività economica stessa (4 imprese hanno menzionato esplicitamente questo elemento).

Dalle testimonianze raccolte, poi, emergono con forza alcuni fattori esogeni, ossia elementi di contesto esterni all'azienda che spingono l'impresa nella direzione della transizione ecologica. Tra questi, particolarmente rilevante per 25 imprese è il ruolo dei **clienti** – sia in ambito B2B che B2C – i quali indirizzano sempre più le proprie scelte di consumo secondo criteri legati alla sostenibilità dei prodotti/servizi acquistati.

Un ulteriore fattore emerso dalle testimonianze delle imprese ha a che fare con l'applicazione di criteri **ESG nel mercato dei capitali e nel credito bancario**. Tra le 6 imprese che hanno evidenziato esplicitamente questo aspetto, la maggior parte sostiene

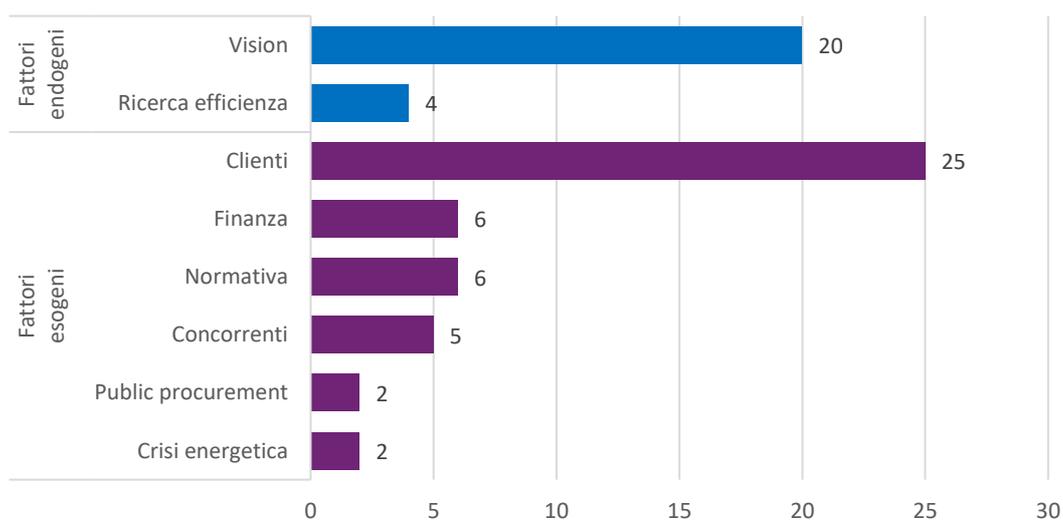
che questo non sia ancora un elemento eccessivamente impellente; tuttavia, è diffusa la convinzione che nel giro di pochi anni esso rappresenterà lo standard e che occorra dunque attrezzarsi per tempo.

Anche le istituzioni e le amministrazioni pubbliche rappresentano un fattore di stimolo per le imprese attraverso due canali principali: in primo luogo, la **normativa** è in continua evoluzione e gli standard ambientali richiesti alle imprese vengono continuamente aggiornati (elemento citato da 6 realtà); inoltre, il **public procurement** incorpora sempre più frequentemente requisiti e criteri premianti per le imprese che offrono prodotti e servizi col minor impatto ambientale (fattore evidenziato da solo 2 imprese).

Vi è poi una spinta alla sostenibilità derivante dalla **concorrenza**, che vede le imprese, da un lato, reagire alle scelte dei competitor che portano al centro del proprio business la sostenibilità ambientale e, dall'altro, sviluppare in autonomia strategie sostenibili come un vero e proprio fattore competitivo. Questo elemento è stato segnalato da esplicitamente da 5 imprese nel corso dei focus group.

Infine, la **crisi energetica** innescata dalla guerra in Ucraina, con i prezzi dei beni energetici che hanno raggiunto nel 2022 livelli senza precedenti, ha rappresentato un forte incentivo all'efficiamento energetico e all'installazione di impianti per l'autoproduzione di energia da fonti rinnovabili. In questo contesto, moltissime imprese si sono mosse sull'onda dell'emergenza incontrando difficoltà nel reperimento dei materiali (come nel caso della carenza di pannelli fotovoltaici). Chi, al contrario, aveva già avviato questo percorso in questo senso ha potuto attutire l'impatto dei rincari energetici. È interessante notare come l'aumento dei costi energetici è visto come una emergenza cui far fronte senza che sia direttamente riconosciuto come un fattore di incentivo alla transizione ecologica: soltanto 2 imprese, infatti, lo hanno considerato sotto questo punto di vista nel corso dei focus group.

Figura 8 - Le motivazioni più frequenti (numero di imprese che menzionano il fattore in esame)



Rischi e opportunità della transizione ecologica

Le imprese coinvolte nei focus group, essendo tra quelle sulla frontiera della sostenibilità ambientale, possono essere considerate come quell'elemento precursore che, esplorando e sperimentando per primo le nuove tendenze di un processo epocale e ancora in parte indefinito, si scontra e si incontra con tutte le sue incognite. Pertanto, l'ultima parte dei focus group è stata dedicata ad esaminare la percezione che queste imprese hanno dei rischi e delle opportunità della transizione ecologica.

Tra le potenziali criticità emerse si possono menzionare i **rischi legati alle policy**, ossia quelle problematiche che derivano da una **progettazione inadeguata** delle politiche pubbliche, le quali possono avere orizzonti temporali di attuazione troppo ristretti o target troppo elevati, causare distorsioni alla concorrenza tra diversi mercati geografici o essere ispirate da approcci eccessivamente ideologizzati. In questo ambito, è stato spesso citato il caso dell'introduzione da parte delle istituzioni europee del divieto di vendita di veicoli con motore endotermico a partire dal 2035, una misura che viene ritenuta dannosa da molti operatori economici. Le imprese, inoltre, sottolineano come vi sia anche il rischio di un'**implementazione problematica** delle suddette policy, in termini di eccessivi oneri burocratici, mancanza di standard condivisi e instabilità delle norme nel tempo.

La sfida della transizione ecologica, inoltre, espone gli imprenditori a **rischi a livello di impresa** che hanno a che fare con la possibile **mancanza di risorse** (economiche o professionali) per far fronte agli investimenti necessari e con la **capacità/possibilità di adattamento** ai nuovi trend.

Infine, le imprese hanno evidenziato la presenza di **rischi di mercato**. In particolare, sono talvolta visti con timore il possibile ridimensionamento o la completa **scomparsa di alcuni business** in seguito al mutamento delle preferenze dei consumatori. Inoltre, alcune realtà evidenziano come i consumatori e i clienti, pur ricercando la sostenibilità ambientale dei prodotti e servizi acquistati, non siano sempre disposti a riconoscerne il maggiore valore anche attraverso la corresponsione di un **adeguato prezzo di vendita**. Un'ultima dinamica di mercato considerata problematica dalle imprese intervistate è quella della concorrenza sleale tra imprese che può scaturire da una strumentalizzazione delle tematiche della sostenibilità ambientale a fini promozionali (il cosiddetto "greenwashing").

Sul fronte delle **opportunità**, le imprese intervistate sottolineano come la sfida della sostenibilità ambientale possa rappresentare una grande occasione per la **crescita del proprio business**. Da questo punto di vista, si può fare una distinzione tra le imprese di settori strumentali alla transizione ecologica (tecnologie green, efficienza energetica, ecc.), che si trovano in un contesto particolarmente favorevole potendo cavalcare un trend che espande automaticamente il loro mercato, e imprese di altri settori che possono però fare della sostenibilità ambientale una leva competitiva. Allo stesso tempo, la transizione ecologica sta aprendo sempre più opportunità per il lancio di **nuovi business**, spazi per nuovi mercati che le imprese possono sfruttare differenziando le attività attuali.

Un altro aspetto favorevole evidenziato da alcune imprese riguarda le **esternalità positive** degli investimenti per la sostenibilità ambientale, e in particolar modo quelli che prevedono una forte digitalizzazione dei processi aziendali in grado di aumentare la produttività e portare beneficio, così, non soltanto in termini di minor impatto ambientale.

In conclusione, dai confronti con gli imprenditori sono emersi sia elementi di preoccupazione sia motivi di fiducia. In generale, però, ciò che traspare con forza è una **grande consapevolezza** della necessità di abbracciare proattivamente la sfida della transizione ecologica, un trend ineludibile che, se affrontato con **coraggio e creatività**, può anche costituire una nuova fonte di **sviluppo e competitività**.



Introduzione

LA LOTTA AL CAMBIAMENTO CLIMATICO NEL CONTESTO INTERNAZIONALE

Le sfide poste dal cambiamento climatico rappresentano **un'insindacabile urgenza** per il mondo moderno. L'innalzamento del livello degli oceani, la graduale riduzione delle risorse e l'erosione delle superfici coltivabili sono solo alcune delle manifestazioni più evidenti del **riscaldamento globale**.

Il fenomeno è oggetto di una **crescente attenzione**, anche grazie all'opera di sensibilizzazione di organizzazioni e associazioni e dei movimenti di protesta – tra i più celebri e importanti i *Fridays for Future*, movimento nato sull'esperienza di Greta Thunberg – i quali hanno saputo suscitare un forte impatto, emotivo e mediatico, in tutto il mondo. Le richieste avanzate da questa molteplicità di stakeholders nei confronti dei governi sono delle azioni immediate, chiare e forti per contrastare l'emergenza climatica, individuata come la **priorità del nostro tempo**, la *conditio sine qua non* alla base di tutte politiche sia a livello statale che sovranazionale.

Il tentativo di affrontare la questione a livello multilaterale è in atto da diversi anni in seno alle **Nazioni Unite**. Già con la Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici (*United Nations Framework Convention on Climate Change*, UNFCCC), siglata nel 1992 a Rio de Janeiro, veniva sancito l'impegno del mondo per una **progressiva riduzione delle emissioni** dei gas serra, alla base dell'ipotesi di riscaldamento globale. La quantificazione e la l'imposizione di limiti alle emissioni fu demandata nello specifico allo

strumento dei protocolli (che nascono in seno alla Convezione stessa): di questi, il principale è quello siglato a Kyōto in Giappone ed entrato in vigore nel 2005.

Un'altra tappa di rilievo del percorso multilaterale è stata la COP21, tenutasi a Parigi nel 2015. Il risultato della Conferenza fu l'**Accordo di Parigi**, con la quale tutti i Paesi accettarono da un lato di collaborare al fine di limitare l'aumento della temperatura a 1,5 gradi, dall'altro di adattarsi agli impatti dei cambiamenti climatici e di mobilitare i fondi necessari per raggiungere tali obiettivi. È da notare che, nel quadro dell'Accordo di Parigi, ciascun Paese si è impegnato a creare un **piano nazionale** indicante la misura della riduzione delle proprie emissioni, detto *Nationally Determined Contribution* (NDC) o "contributo determinato a livello nazionale".

Venne altresì concordato che ogni cinque anni, ogni paese avrebbe presentato un **aggiornamento** del proprio piano, in modo da riflettere la massima ambizione possibile in quel momento in termini di riduzione delle emissioni.

Uno degli ultimi appuntamenti in ordine temporale è quello della Conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici del 2021 – nota come **COP26** – svoltasi a Glasgow in Scozia. La Conferenza ha visto un confronto tra molteplici posizioni diverse, e sebbene si possa affermare che si è registrato un complessivo aumento delle attività e degli obiettivi negoziali, è evidente ai più che tali obiettivi **non riflettono pienamente le ambizioni** con le quali[/*cui?*] si guardava inizialmente alla Conferenza.

“Ora, qui alla Cop26 dobbiamo andare oltre, molto più di quanto abbiamo fatto al G20. Dobbiamo accelerare il nostro impegno per contenere l'aumento della temperatura al di sotto di 1,5 gradi. Dobbiamo basarci sull'accordo del G20 e agire in modo più rapido e deciso. Dobbiamo rafforzare i nostri sforzi nel campo dei finanziamenti per il clima. Dobbiamo far lavorare insieme il settore pubblico e quello privato, in modi nuovi.”

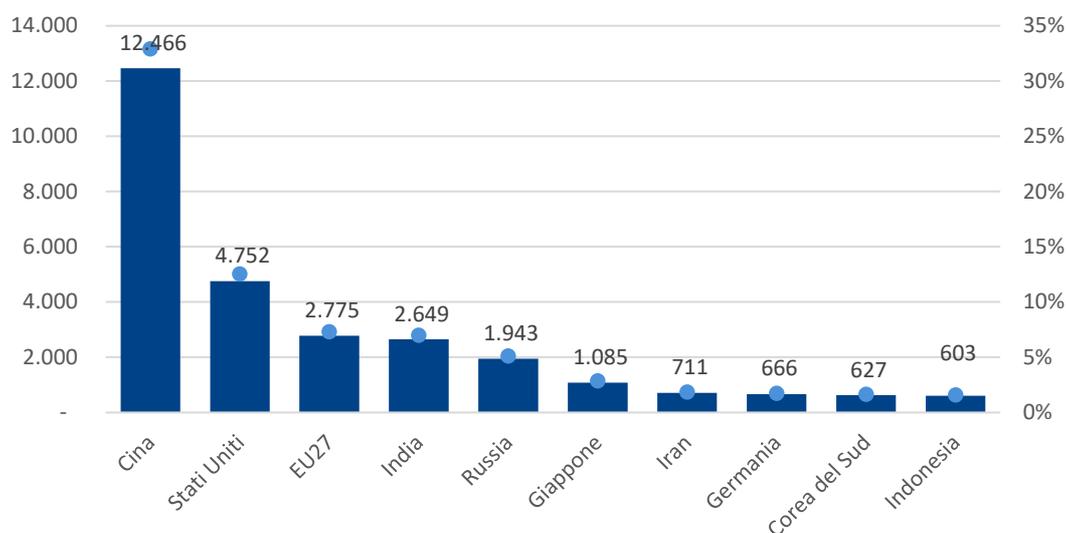
Mario Draghi, 1° novembre 2021

Al momento della scrittura di questo report, si è peraltro da poco conclusa la COP27 presso Sharm El Sheikh in Egitto. Anche in questo caso, le ambizioni dell'Unione Europea di imporre vincoli più stringenti sulle emissioni in modo da contenere sotto l'1,5% l'aumento della temperatura non sono state rispettate.¹

¹ Da segnalare la nascita del *Loss and Damage Fund*, un fondo alimentato principalmente dai paesi occidentali a cui attingere per rimediare ai danni e alle perdite causate dal clima nei Paesi in via di sviluppo più vulnerabili agli eventi meteorologici estremi.

Tuttavia, l'importanza di continuare a promuovere un approccio multilaterale al problema del cambiamento climatico risulta evidente quando si considera la distribuzione geografica delle emissioni di gas ad effetto serra. Come si evince dal grafico sottostante (Figura 9), nel 2021 il primo paese al mondo per emissioni di CO₂ (anidride carbonica o biossido di carbonio) è la **Cina**, che da sola pesa per **12,5 miliardi** di tonnellate; al secondo posto gli Stati Uniti con 4,8 miliardi e al terzo posto l'Unione Europea, con 2,8 miliardi. È interessante notare come la sola Cina rappresenti **un terzo delle emissioni globali** di CO₂ contro un 13% degli USA e un 7% dell'Unione Europea².

Figura 9 - Emissioni di CO₂, anno 2021 - milioni di tonnellate (asse sx) e quota sul totale mondiale (asse dx)



LA RICETTA DELL'UNIONE EUROPEA: IL GREEN DEAL

Se da un lato stiamo assistendo ad una **certa difficoltà** nel giungere ad una qualche convergenza a livello globale, si può affermare che, al contrario, la situazione a livello europeo è a uno **stadio ben più avanzato**.

Da tempo sul tavolo di discussione, la transizione ecologica si è di fatto materializzata con l'annuncio, fatto a fine 2019, della Presidente della Commissione Europea Ursula von der Leyen di un **Green Deal europeo**, un nuovo corso per l'economia dell'Unione Europea improntato sul binomio sostenibilità e competitività.

“Il Green Deal europeo è la nostra nuova strategia per la crescita – una crescita che restituisce più di quanto prende. Mostra come trasformare

² Fonte: Crippa M., Guizzardi D., Banja M., Solazzo E., Muntean M., Schaaf E., Pagani F., Monforti-Ferrario F., Olivier, J.G.J., Quadrelli, R., Grassi, G., Rossi, S., Oom, D., Branco, A., San-Miguel, J., Vignati, E. CO₂ emissions of all world countries - 2022 Report, EUR 31182 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2022, ISBN 978-92-76-55802-6, doi: 10.2760/07904, JRC130363.

il nostro modo di vivere e lavorare, di produrre e consumare, per rendere più sano il nostro stile di vita e più innovative le nostre imprese”

Ursula von der Leyen, 11 dicembre 2019

Dal punto di vista operativo, il Green Deal consiste in una serie di **iniziative politiche** proposte dalla Commissione Europea con l’obiettivo generale di raggiungere la **neutralità climatica** entro il **2050**; per farlo, è prevista un’importante tappa intermedia fissata per il 2030, anno entro in cui si mira a ridurre le emissioni di almeno il 55% rispetto ai livelli del 1990.

Il Green Deal rappresenta perciò un **cambiamento paradigmatico** per l’Unione Europea e i suoi Stati membri, volendo agire strutturalmente su numerosi ambiti e settori più o meno trasversali tra cui, a titolo d’esempio, l’economia circolare, l’edilizia, i trasporti, l’agricoltura e l’innovazione.

La strada tracciata dalla Commissione Europea ha però dovuto fare i conti con una **realtà diversa**.

Dal momento del lancio del programma (dicembre 2019), la **pandemia di Covid-19** prima e la **crisi energetica** e delle **materie prime** poi hanno ridisegnato le priorità dell’Unione Europea.

La pandemia di Covid-19, dalla sua comparsa nei primi mesi del 2020 (poco dopo l’annuncio della Presidente Von der Leyen sul Green Deal), ha inevitabilmente determinato una concentrazione totale delle istituzioni comunitarie e nazionali sulla tutela della salute dei cittadini.

Nel 2021 i **prodromi** delle crisi delle materie prime ed energetica hanno incominciato a manifestarsi, per **esplodere** poi definitivamente nel 2022, *annus horribilis* dal punto di vista dei costi (in particolar energetico); anche in questo caso, l’azione delle istituzioni si è resa necessaria, al fine di evitare conseguenze ancor più gravi per cittadini e imprese.

Questi avvenimenti stanno tutt’ora impattando fortemente sul processo di transizione ecologica europeo, da un lato **rallentandolo** e dall’altro, probabilmente, **accelerandolo**.

LE IMPRESE EUROPEE E LOMBARDE ALLA PROVA DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA

La transizione ecologica in Europa pone delle **sfide importanti** al tessuto imprenditoriale, che per il **99%** è composto da **piccole e medie imprese** (PMI), le quali forniscono complessivamente due terzi dei posti di lavoro del settore privato.³

La spinta per uno **switch** verso **modelli di produzione più sostenibili**, pur non criticata dal punto di vista dei principi che la animano, presenta però non poche **incognite realizzative**, in primo luogo, per i costi che l'industria europea è chiamata a sostenere per adeguarsi alle **nuove normative** e alle **crescenti richieste e spinte** del mercato.

Seppur con differenze più o meno marcate in base al tipo di filiera o settore che si prende in considerazione, i costi legati a questa **riconversione** rischiano talvolta di essere potenzialmente fatali per alcuni attori di specifici segmenti industriali. A ciò si aggiunga che il quadro del tessuto imprenditoriale a livello europeo è estremamente composito, sia a livello di **specializzazioni industriali (cluster)** che di **demografia** stessa delle imprese. Queste differenze tra singoli paesi e settori possono generare **oneri diversi** in riferimento alla riconversione e situazioni di potenziale disparità più o meno marcata.

Un'altra incognita è rappresentata dalle conseguenze dell'incapacità del sistema europeo di **vincolare efficacemente** ai propri standard anche gli altri paesi del mondo. Abbiamo visto come la partita della transizione ecologica si giochi parallelamente su due livelli: europeo e globale. Eventi come la COP segnano il punto d'incontro tra questi livelli e stabiliscono il grado di ambizione comune. Finora, le evidenze suggeriscono che la forte ambizione europea **non ha trovato piena corrispondenza** con quella degli altri paesi, in particolare con quelli che hanno un peso importante dal punto di vista delle emissioni (quali ad esempio Cina, India e Brasile). Il rischio insito in questa asimmetria è un **contraccolpo sulla competitività** dell'imprenditoria europea, senza che la transizione ecologica su scala globale raggiunga risultati apprezzabili: essa dipende quasi totalmente dal raggiungimento e dal rispetto di un **consensus globale** tra i paesi.

Infine, altre possibili incognite sono legate alla potenziale **scarsa diversificazione** delle strategie di investimento sulle **tecnologie** alla base di questa transizione - si pensi, a titolo esemplificativo, al settore automotive, sul quale è in corso un importante dibattito - e alla **concorrenza sleale** legata ad esempio a un'applicazione non corretta o comunque parziale del concetto di **carbon footprint**⁴ per un prodotto: determinare esattamente, in maniera univoca e uniforme, le emissioni legate ad un prodotto o a un'impresa riveste particolare importanza al giorno d'oggi, in quanto occupa un peso crescente nelle

³ Fonte Commissione Europea, *Imprese e Industria*.

⁴ La carbon footprint è un parametro utilizzato per stimare l'emissione di gas climalteranti legata ad uno specifico prodotto, individuo, evento, ente o paese.

dinamiche di mercato legate al posizionamento delle imprese e alle preferenze del consumatore.

Così come a livello nazionale, anche in Lombardia il tessuto produttivo è composto prevalentemente di **micro** (tra 0 e 9 addetti, 94% delle imprese) e **piccole imprese** (tra 10 e 49 addetti, il 5% delle imprese), realtà nelle quali lavora il 51% degli addetti totali. Le circa mille medie imprese lombarde, inoltre, rappresentano il 30% del totale nazionale⁵.

Da rilevare in questo contesto anche la spiccata propensione delle imprese lombarde all'**internazionalizzazione**, intesa nel suo significato più ampio⁶. Dai rapporti commerciali con l'estero dipende oramai buona parte del fatturato delle imprese lombarde, rendendo l'adeguamento ai parametri imposti dalla transizione ecologica ancor più necessario al fine di mantenere alta la competitività delle stesse. All'interno delle *supply chains* globali, difatti, la **sostenibilità** di prodotto e di processo inizia ad affermarsi quale criterio selettivo dei partner d'affari in misura sempre maggiore.

L'alta concentrazione di imprese manifatturiere in Lombardia, la loro propensione all'internazionalizzazione, oltre che la presenza di settori fortemente coinvolti in prima linea dalla transizione, rende di fatto la Regione un **laboratorio** dove poter osservare con un occhio privilegiato i cambiamenti della transizione ecologica del mondo industriale. Tuttavia, è ancora scarsa l'evidenza empirica e pochi sono gli studi e le analisi dedicate ad approfondire il posizionamento del manifatturiero lombardo all'interno di questo contesto così sfidante. Da questa constatazione, è scaturita l'idea di promuovere la presente Indagine.

L'INDAGINE SUL CAMBIAMENTO CLIMATICO E LE STRATEGIE DELLE IMPRESE

Obiettivi dell'indagine e soggetti promotori

Il dibattito pubblico sui temi del cambiamento climatico e della sostenibilità ambientale delle attività economiche è senza dubbio particolarmente vivace. Oltre ad essere stimolato dalle iniziative governative e istituzionali già richiamate precedentemente, esso coinvolge sempre più anche il mondo delle imprese. Per esempio, si consideri il grande tema dell'adozione di criteri per la sostenibilità ESG (ambientale, sociale e di governance), che rappresenta ormai un elemento chiave di ogni riflessione in ambito aziendale. Non c'è dubbio, dunque, che la transizione ecologica stia diventando una delle priorità delle agende di governi, istituzioni internazionali e operatori economici.

⁵ *Booklet Italy, Lombardy and Milan, Assolombarda. Disponibile al link: <https://www.assolombarda.it/centro-studi/booklet-italy-lombardy-and-milan-i-punti-di-forza-del-nostro-territorio-5>*

⁶ *Si veda il Rapporto Indagine Internazionalizzazione 2021, a cura di Confindustria Lombardia e Assolombarda, con la collaborazione di SACE, Agenzia ICE e ISPI.*

Tuttavia, per avere una comprensione completa di questo fenomeno e osservarne compiutamente le ricadute concrete sul tessuto produttivo, è importante confrontarsi direttamente con chi, essendoci immerso, lo vive nella sua attività quotidiana.

L'obiettivo della presente indagine, dunque, è quello di analizzare le diverse strategie sviluppate dalle imprese in risposta alle sfide poste dai **cambiamenti climatici** e dalle politiche per la **sostenibilità ambientale**. Inoltre, l'indagine mira a mettere in luce le caratteristiche, i punti di forza e le potenziali criticità della **transizione ecologica**, un processo ormai imprescindibile per il mondo industriale e non solo che sta fortemente trasformando le economie occidentali.

L'indagine ha coinvolto un campione di imprese manifatturiere lombarde. Come evidenziato in precedenza, il **settore manifatturiero** è tra quelli più pesantemente impattati dalla transizione ecologica, che ne richiede un ripensamento strutturale dei prodotti, delle filiere e dei processi produttivi. Questo fa delle imprese manifatturiere un target particolarmente interessante per gli obiettivi dell'indagine. Da un punto di vista geografico, inoltre, le **imprese lombarde** sono mediamente tra le più innovative e proiettate verso il futuro, caratteristiche che ne fanno testimoni fondamentali per meglio comprendere le trasformazioni in atto e le sfide ad esse collegate.

L'Indagine sul cambiamento climatico e le strategie delle imprese è un progetto nato per iniziativa di **Assolombarda** e promosso in collaborazione con **Banca d'Italia** e tutto il **Sistema confindustriale lombardo**.

Metodologia

L'obiettivo di esaminare il punto di vista delle imprese riguardo al tema in oggetto ha portato i promotori dell'indagine ad adottare una metodologia mista che unisce elementi sia quantitativi sia qualitativi.

Nella prima parte dell'indagine, svoltasi tra aprile e giugno 2022, sono state raccolte informazioni inviando un questionario ad un campione di imprese manifatturiere lombarde. Ciascuna delle Associazioni territoriali del Sistema confindustriale lombardo ha inviato alle proprie imprese associate un form compilabile online. In totale, sono state raggiunte oltre 6 mila imprese e sono stati raccolti 533 questionari.

In questa fase dell'indagine sono stati raccolti sia dati quantitativi che qualitativi riguardanti diversi ambiti tra cui: la percezione dei rischi derivanti dal cambiamento climatico, l'approccio alla transizione energetica, la misurazione delle emissioni di gas ad effetto serra e gli investimenti per la loro riduzione. Grazie alla numerosità del campione è stato possibile incrociare i dati raccolti per mezzo del questionario con specifiche caratteristiche delle imprese rispondenti, arricchendo così ulteriormente l'analisi con elaborazioni originali. I risultati della rilevazione sono presentati e discussi nel capitolo 4.

Nella seconda parte dell'indagine, invece, un panel ristretto di 35 imprese è stato coinvolto in sei diversi focus group. Le imprese sono state individuate dalle Associazioni territoriali rispettando pro quota il peso dei diversi territori e garantendo al contempo la copertura di tutto il territorio regionale.

Nel corso degli incontri è stato chiesto ai partecipanti (circa sei imprese ad incontro) di rispondere a tre domande; i quesiti sono stati gli stessi in ciascuno dei sei incontri e sono stati condivisi in anticipo con le imprese partecipanti. Lo scopo dei focus group è stato quello di analizzare da un punto di vista qualitativo le tematiche di interesse con un grado di dettaglio maggiore rispetto a quanto non fosse possibile fare con il questionario. Le testimonianze delle imprese sono state trascritte in appositi verbali e questi sono stati analizzati per estrapolare tendenze e dimensioni comuni. L'obiettivo di questo esercizio, dunque, non è tanto quello di generalizzare le evidenze riscontrate tra le imprese intervistate, quanto, al contrario, quello di sviluppare delle riflessioni a partire da esempi puntuali. I risultati di questa analisi qualitativa sono presentati e discussi nel capitolo 5.

È importante sottolineare due aspetti comuni alla rilevazione compiuta attraverso il questionario e i focus group con le imprese. In primo luogo, entrambe le attività sono state indirizzate ai vertici aziendali. Il motivo di questa scelta deriva dalla necessità di comprendere le linee strategiche delle imprese, senza necessariamente calarsi negli aspetti più tecnici comunque presenti.

In secondo luogo, le imprese coinvolte sono particolarmente varie in termini di settore manifatturiero di appartenenza, dimensioni e localizzazione geografica. Questo aspetto è importante perché ha permesso di ampliare al massimo l'orizzonte di osservazione.

3

Risultati: il questionario alle imprese

LE CARATTERISTICHE DELLE IMPRESE RISPONDENTI

Nella prima sezione del questionario sono state poste alcune domande volte ad evidenziare le principali caratteristiche delle 533 imprese rispondenti⁷. In questo modo non solo è possibile analizzare da un punto di vista qualitativo il gruppo di imprese rispondenti, ma anche disporre di alcune variabili potenzialmente importanti nello spiegare il diverso impatto dei fenomeni analizzati su diverse tipologie di imprese.

Dimensioni delle imprese

Per poter analizzare la distribuzione per dimensione di impresa, le imprese rispondenti sono state categorizzate in quattro classi: micro, piccole, medie e grandi imprese. Il criterio seguito nella classificazione ricalca l'approccio utilizzato dalla Commissione Europea nell'individuazione delle PMI⁸, il quale prevede che un'impresa sia classificata in una determinata fascia quando ne rispetta la relativa soglia del numero di dipendenti e almeno una delle due soglie relative a fatturato e totale attivo di bilancio (vedi Tabella 1).

⁷ Le informazioni raccolte in questa sezione del questionario sono state arricchite anche con dati di bilancio (fonte: Aida).

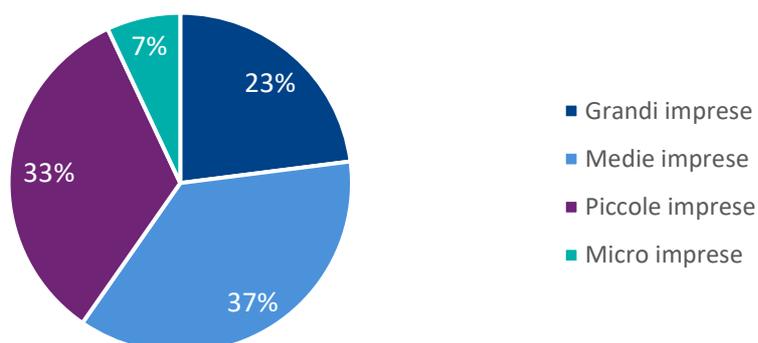
⁸ European Commission, SME definition: https://single-market-economy.ec.europa.eu/smes/sme-definition_en

Tabella 1 - Criterio di suddivisione tra micro, piccole, medie e grandi imprese

	Dipendenti	Fatturato annuale	Totale attivo
Grandi imprese	>250	> 50 mln €	> 43 mln €
Medie imprese	< 250	<50 mln €	<43 mln €
Piccole imprese	< 50	<10 mln €	<10 mln €
Micro imprese	< 10	<2 mln €	<2 mln €

La Figura 10 riporta la distribuzione delle imprese rispondenti nelle diverse classi dimensionali individuate. La categoria più rappresentata è quella delle medie imprese (37% dei rispondenti), seguita dalle piccole imprese (33%) e dalle grandi imprese (22%); le micro imprese sono il 7% delle imprese rispondenti. Dunque, la maggior parte delle realtà coinvolte nell'indagine appartiene alla categoria delle PMI, un dato in linea con la struttura del sistema produttivo lombardo e, più in generale, italiano.

Figura 10 - Distribuzione delle imprese rispondenti per dimensione aziendale



Distribuzione territoriale delle imprese

Come si può osservare nella Figura 11, le 533 imprese coinvolte nella rilevazione si distribuiscono su tutto il territorio lombardo⁹. Questa ottima copertura territoriale è stata raggiunta grazie alla collaborazione di tutte le Associazioni Territoriali del sistema di Confindustria Lombardia all'indagine e permette di fornire una rappresentazione su scala regionale del fenomeno oggetto di studio. La numerosità di imprese coinvolte in ciascuna provincia riflette indirettamente la densità dell'attività economica tipica di ciascun territorio: le province più rappresentate sono Milano e Bergamo, con oltre 100 imprese

⁹ L'attribuzione geografica è fatta in base alla localizzazione della sede legale della società.

ciascuna; seguono Brescia, Varese e la provincia di Monza e della Brianza, tra le 40 e le 60 imprese ciascuna. Le restanti province raggiungono al massimo alcune decine di imprese.

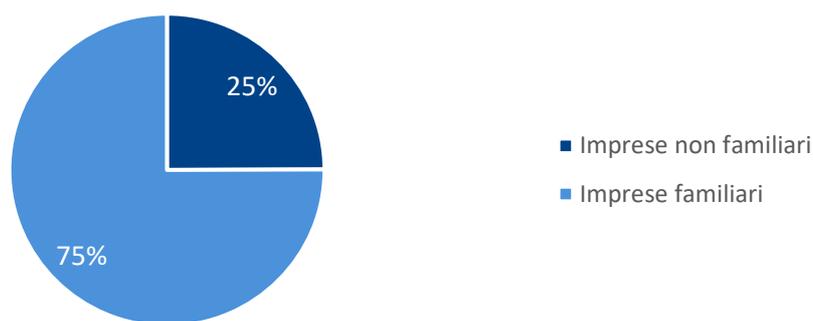
Figura 11 - Distribuzione territoriale delle imprese coinvolte nella rilevazione



Assetto societario e manageriale

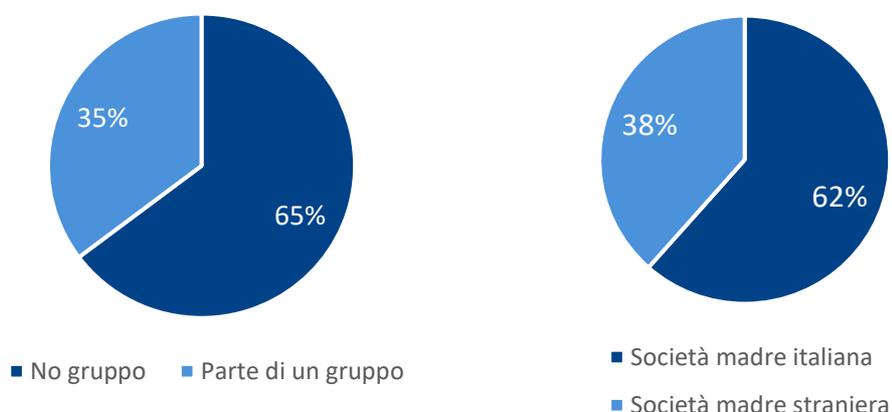
Le strategie di investimento e l'indirizzo generale dell'impresa – in ambito di scelte per la sostenibilità ambientale e non solo - possono essere fortemente influenzati dalla natura dell'assetto societario e del management. Per quanto riguarda la proprietà, il 75% delle imprese rispondenti è di proprietà familiare, cioè con più del 50% del capitale sociale detenuto dalla famiglia dell'imprenditore (Figura 12).

Figura 12 - Distribuzione delle imprese tra imprese familiari e imprese non familiari



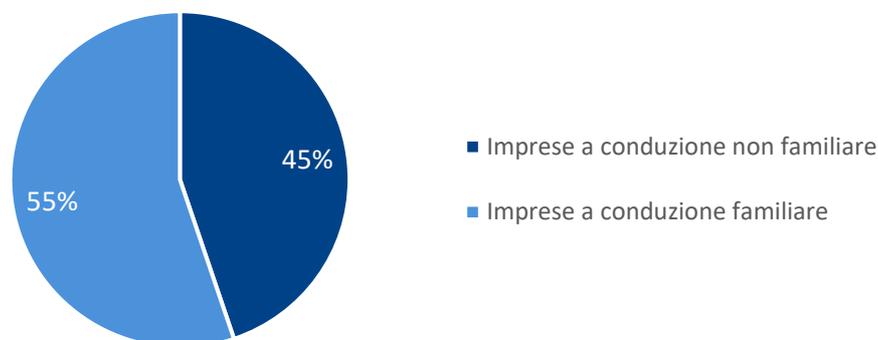
Per quanto riguarda la struttura delle società, il 65% delle imprese rispondenti non appartiene ad un gruppo societario. Delle 171 imprese che dichiarano di essere parte di un gruppo, invece, il 62% ha una società madre italiana (Figura 13).

Figura 13 - Imprese parte di un gruppo (sinistra) e origine della società madre (destra)



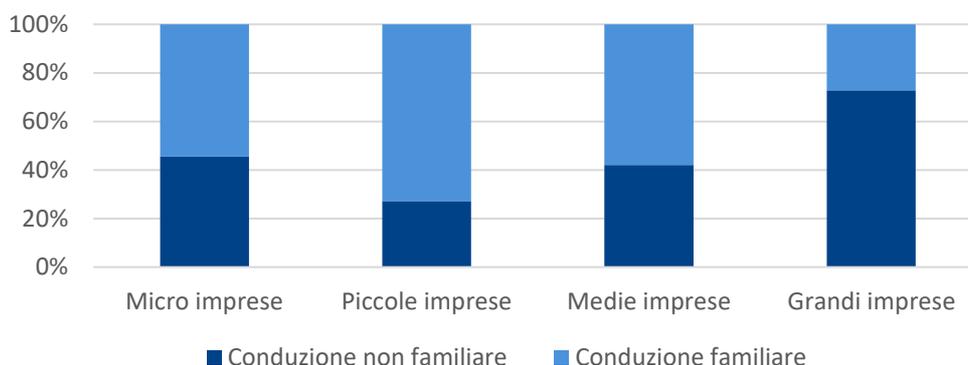
Spostando lo sguardo dalla proprietà al management, è interessante notare come una quota rilevante delle imprese rispondenti (55%) sia a conduzione familiare, cioè con le posizioni decisionali e di vertice prevalentemente occupate dall'imprenditore e da membri della sua famiglia. Come nel caso delle classi dimensionali, anche questo dato rispecchia una caratteristica tipica del tessuto imprenditoriale italiano (Figura 14).

Figura 14 - Distribuzione delle imprese tra imprese a conduzione familiare e non familiare



Incrociando le due variabili, dimensione aziendale e tipologia del management (familiare o non familiare) emerge una chiara correlazione che vede la quota di imprese a conduzione familiare diminuire al crescere delle dimensioni aziendali (Figura 15). Fanno eccezione le micro imprese, che si distribuiscono quasi equamente tra conduzione familiare e non familiare.

Figura 15 - Imprese a conduzione familiare per classe dimensionale

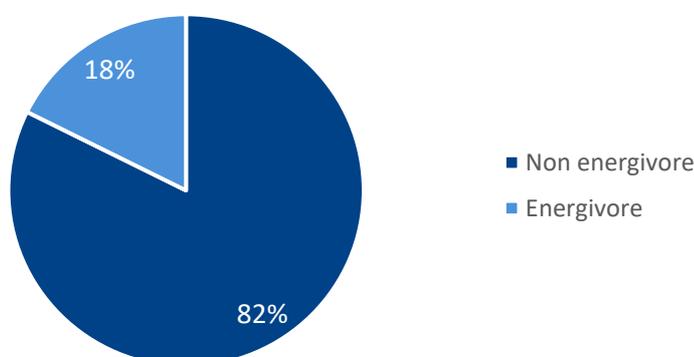


Imprese energivore

L'intensità dei consumi energetici e la loro incidenza sulla struttura dei costi aziendali rappresentano sicuramente una variabile potenzialmente impattante sulle strategie di efficientamento dei processi produttivi e sulle scelte di investimenti volti alla sostenibilità ambientale. Infatti, per le imprese particolarmente energivore, la gestione degli approvvigionamenti energetici e il risparmio energetico possono essere non solo una leva per diminuire i costi di produzione, ma anche la via più efficace per promuovere una maggiore sostenibilità ambientale. Inoltre, le imprese energivore sono tra quelle più colpite dagli aumenti dei prezzi dell'energia che si sono registrati negli ultimi mesi.

Dunque, al fine di tenere in considerazione la particolare natura delle imprese energivore, sono state individuate tra le imprese rispondenti all'Indagine quelle che rispondono ai criteri identificati dal Ministero dello Sviluppo Economico per la classificazione delle imprese ad alto consumo di energia elettrica. Come si può notare dalla Figura 16, ben il 18% delle imprese rispondenti ricade nella definizione ufficiale di impresa energivora e risulta iscritta ai relativi registri della Cassa per i Servizi Energetici e Ambientali (CSEA)¹⁰.

Figura 16 - Distribuzione delle imprese tra energivore e non energivore



¹⁰ Portale energivori CSEA: <https://energivori.csea.it/Energivori/#>

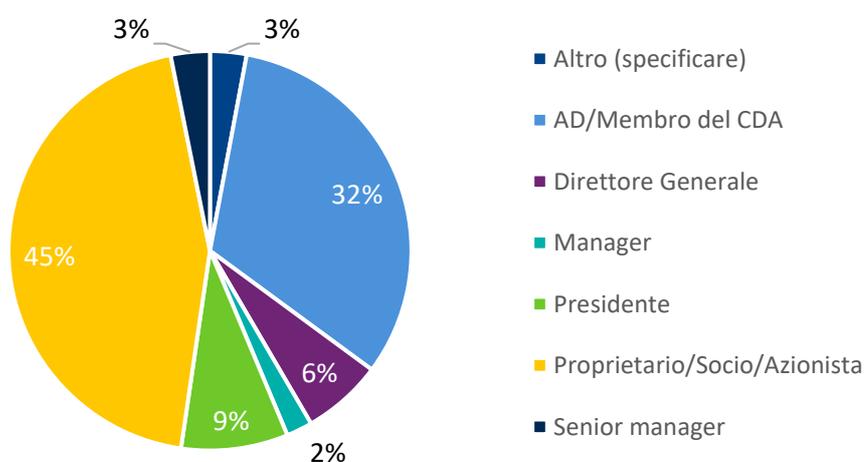
LA GESTIONE DELLE QUESTIONI AMBIENTALI IN AZIENDA

La gestione delle questioni legate al cambiamento climatico e alle transizioni ecologica ed energetica ricopre un ruolo sempre più rilevante nelle attività quotidiane delle imprese. Pertanto, è interessante capire a quale livello del management le imprese attribuiscono le responsabilità decisionali su queste materie.

In generale, dall'indagine emerge che nella stragrande maggioranza dei casi la responsabilità sulle questioni ambientali ed energetiche è affidata ai vertici aziendali: nel 45% delle imprese al proprietario/socio/azionista di riferimento, nel 32% all'Amministratore Delegato o a un membro del CDA e nel 9% al Presidente. Meno frequentemente tali compiti sono prerogativa del Direttore Generale o di figure dirigenziali (Figura 17).

Questa evidenza può suggerire che, a differenza delle classiche funzioni aziendali tipicamente rispecchiate nell'organizzazione interna all'azienda, gli affari legati alla sostenibilità ambientale non siano ancora frequentemente trattati da una specifica unità dedicata. Al contrario, essi sono più spesso lasciati in capo ai vertici aziendali.

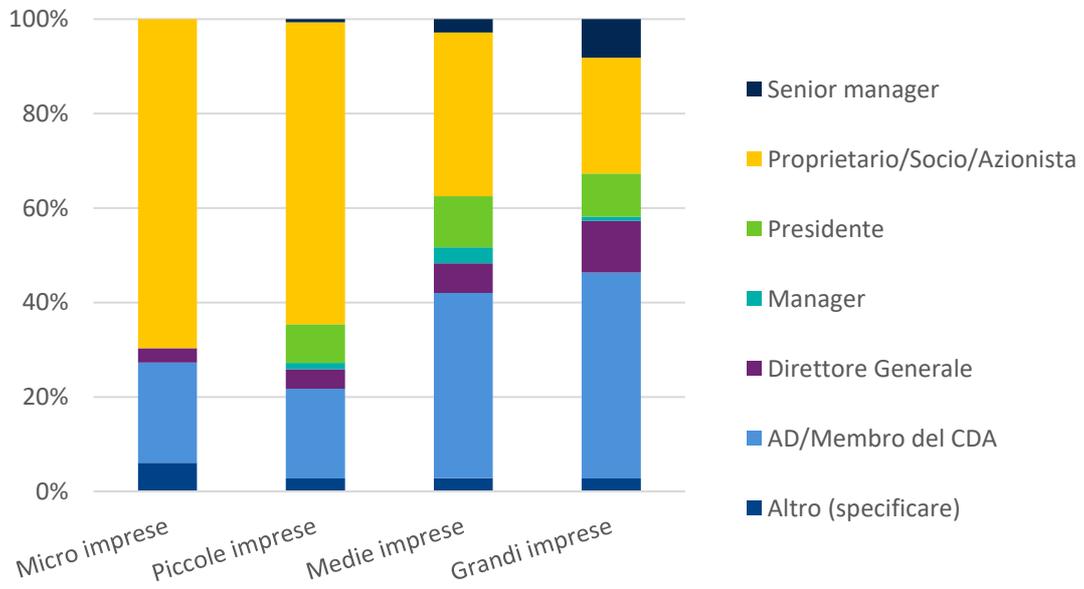
Figura 17 - Figura responsabile in azienda per le questioni ambientali ed energetiche



Un maggiore specializzazione funzionale, tuttavia, è riscontrabile nelle imprese di più grandi dimensioni. Guardando alla Figura 18, che scompone le risposte per classe dimensionale, si possono notare due tendenze che differenziano le medie e, a maggior ragione, le grandi imprese rispetto alle piccole. Da un lato, aumenta la quota di imprese che indica l'Amministratore Delegato o un membro del Consiglio di Amministrazione come responsabili per le questioni ambientali ed energetiche. Dall'altro, aumenta anche la quota relativa a figure dirigenziali di vertice (direttore generale) o di middle management (senior manager o manager). Al crescere della dimensione aziendale,

dunque, è più frequente osservare un inquadramento specifico delle questioni legate alla sostenibilità ambientale all'interno dell'organizzazione aziendale.

Figura 18 -Figura responsabile per le questioni ambientali ed energetiche per classe dimensionale d'impresa



I RISCHI DERIVANTI DAL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Il cambiamento climatico porta con sé notevoli rischi per le attività economiche. Questi rischi possono essere classificati in due macro categorie: i **rischi fisici** e i **rischi di transizione**. Entrambi gli aspetti sono stati analizzati nell'Indagine per evidenziare il grado di esposizione delle imprese a tali rischi e la consapevolezza degli attori economici in materia. Esaminare la percezione delle imprese riguardo ai rischi associati al cambiamento climatico è di particolare importanza perché è dalla consapevolezza dei rischi e dei costi ad essi potenzialmente associati che possono derivare quelle scelte di investimento volte ad una riduzione dei rischi stessi.

Rischi fisici

I **rischi fisici** sono quei rischi che derivano direttamente dai fenomeni meteorologici che, per via del cambiamento climatico, tendono a manifestarsi in forma sempre più estrema e frequente, arrecando gravi danni alle persone e alle attività economiche. Si pensi che l'Agenzia Europea dell'Ambiente ha stimato che in Europa eventi climatici estremi come tempeste, ondate di caldo e inondazioni hanno causato negli ultimi 40 anni tra le 85 e le 145 mila vittime e una perdita economica dell'ordine di 500 miliardi di euro¹¹.

I rischi fisici possono distinguersi a loro volta tra rischi fisici **acuti**, associati a eventi meteorologici estremi (tempeste, alluvioni, siccità, ...), e rischi fisici **cronici**, provocati da mutamenti progressivi di lungo periodo (cambiamento delle temperature, innalzamento del livello dei mari, riduzione della biodiversità, scarsità di risorse)¹².

La percezione dei rischi fisici da parte delle **imprese italiane** è leggermente superiore rispetto a quella registrata a livello europeo. Secondo una recente indagine della Banca Europea per gli Investimenti¹³, infatti, il 25% delle imprese dello Stivale ritiene che i cambiamenti climatici e le trasformazioni della normale ciclicità meteorologica abbiano un impatto rilevante sulle proprie attività (19% il dato medio europeo). L'indagine, inoltre, rileva una notevole diversità di percezione dei rischi fisici tra le imprese dei diversi paesi europei.

I rischi fisici possono essere percepiti in modo diverso anche a seconda delle attività economiche considerate. Infatti, se da un lato tutte le attività imprenditoriali devono fare i conti con entrambe le categorie di rischi fisici, siano essi acuti o cronici, è possibile che specifici settori subiscano con maggiore intensità determinate tipologie di rischio. Per esempio, spesso le **imprese manifatturiere** sono particolarmente minacciate dai rischi fisici acuti, data l'esposizione dei propri siti produttivi ad eventi estremi che possono comprometterne la sicurezza e l'operatività e causare danni ingenti. Per questo motivo, visto il focus manifatturiero della presente Indagine, si è analizzato nello specifico quanto

¹¹ Per maggiori dettagli: <https://www.eea.europa.eu/highlights/economic-losses-from-weather-and>

¹² Banca Centrale Europea (2021), Guida sui rischi climatici e ambientali

¹³ European Investment Bank Investment Survey (2021)

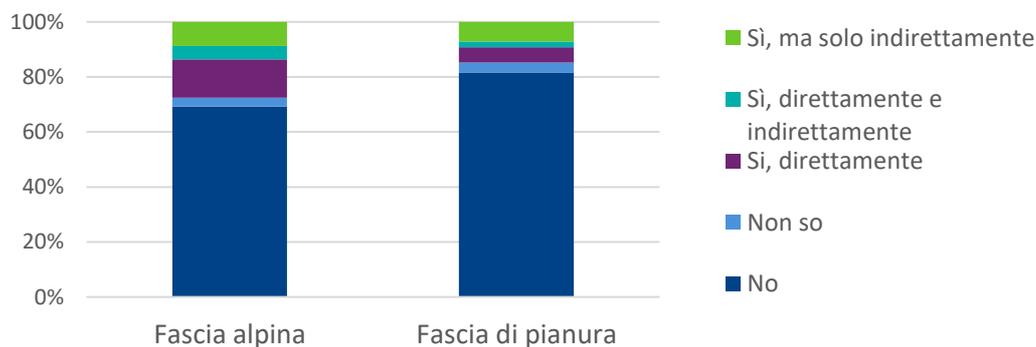
le imprese manifatturiere lombarde siano interessate dal verificarsi di eventi naturali estremi, sia in maniera diretta (danni fisici ai siti produttivi) che indiretta (con il coinvolgimento di fornitori, mercati di sbocco o infrastrutture). La rilevanza della problematica emerge chiaramente nelle risposte delle imprese coinvolte: **quasi un'impresa su quattro è stata interessata direttamente o indirettamente da eventi naturali estremi** (Figura 19).

Figura 19 - Coinvolgimento dell'impresa in eventi naturali estremi nel quinquennio 2017-2021



Il dato medio lombardo, tuttavia, nasconde un'incidenza diversificata su scala geografica dei rischi fisici acuti a cui sono esposte le imprese. Distinguendo tra province della fascia alpina e province della fascia di pianura¹⁴, si può notare come, da un lato, la quota di imprese che dichiara di non essere stata coinvolta in nessun tipo di evento naturale estremo negli ultimi cinque anni nella fascia di pianura sia oltre 12 punti percentuali più elevata rispetto alla quota registrata nella fascia alpina (Figura 20). specularmente, la quota di imprese coinvolte direttamente in eventi climatici estremi più che raddoppia nella fascia alpina rispetto alla fascia di pianura. Questa evidenza suggerisce che il possibile verificarsi di calamità legate al dissesto idrogeologico tipico delle zone montane costituisce uno degli elementi più impattanti tra i diversi rischi fisici a cui sono soggette le imprese lombarde.

Figura 20 - Coinvolgimento dell'impresa in eventi naturali estremi per fascia geografica



¹⁴ Fanno parte della fascia alpina le province di: Bergamo, Brescia, Como, Lecco, Varese. Fascia di pianura: Cremona, Milano, Monza e della Brianza, Pavia.

Rischi di transizione

I **rischi di transizione** sono quei rischi che derivano direttamente o indirettamente dal progressivo realizzarsi della transizione ecologica, ossia dal “processo di aggiustamento verso un’economia a basse emissioni di carbonio e più sostenibile sotto il profilo ambientale”¹⁵.

Come evidenziato dalla Commissione Europea¹⁶, i rischi di transizione abbracciano molteplici aspetti, tra cui:

- rischi legati alle **policies**, derivanti dall’introduzione di obblighi e/o requisiti in termini di emissioni/efficienza energetica/consumo di suolo ecc.;
- rischi **giuridici**, derivanti da possibili controversie legate al rispetto della normativa ambientale;
- rischi **tecnologici**, derivanti dall’obsolescenza di tecnologie ritenute dannose per l’ambiente;
- rischi di **mercato**, derivanti dal mutamento di gusti e scelte dei consumatori e dei clienti commerciali sempre più sensibili alla sostenibilità ambientale dei prodotti;
- rischi **reputazionali**, nel caso di una cattiva reputazione dell’impresa dal punto di vista della sua sostenibilità ambientale.

A livello europeo si registra una **crescente consapevolezza** tra le imprese circa il fenomeno della transizione ecologica: nel 2021 soltanto il 41% delle imprese riteneva di non essere toccato dalla transizione ecologica, contro un 51% dell’anno precedente¹⁷. Inoltre, sempre su scala europea, è interessante notare come i punti di vista sulla transizione ecologica siano piuttosto bilanciati tra una visione ottimistica (opportunità) e pessimistica (rischio). Sotto questo aspetto, le **imprese italiane appaiono più ottimiste**, con soltanto il 17% dei rispondenti che considerano la transizione ecologica un rischio per la propria attività contro un 31% delle imprese europee.

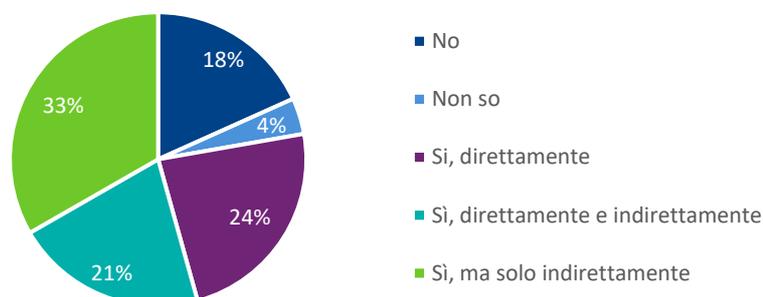
Guardando al **manifatturiero lombardo**, tuttavia, emerge un quadro di **maggiore consapevolezza**. L’opinione degli imprenditori intervistati nella presente Indagine, infatti, è piuttosto netta: per il 78% di essi la propria impresa è esposta, direttamente o indirettamente, a rischi da transizione e per il 45% l’esposizione a rischi da transizione è diretta (Figura 22).

¹⁵ Banca Centrale Europea (2021), Guida sui rischi climatici e ambientali

¹⁶ Comunicazione della Commissione Europea (2019/C 209/01)

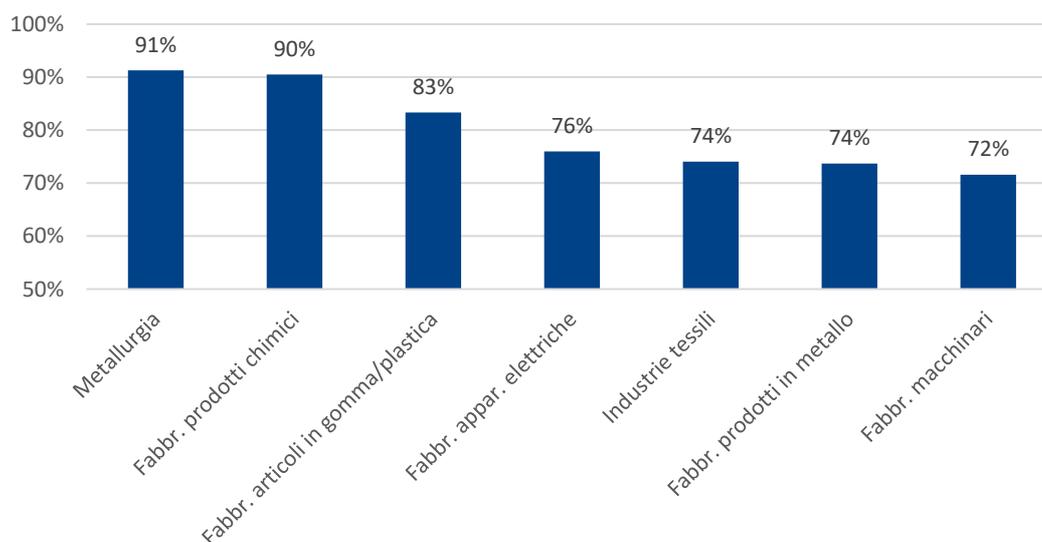
¹⁷ European Investment Bank Investment Survey (2021)

Figura 22 - Esposizione delle imprese ai rischi da transizione



La percezione dell'esposizione ai rischi da transizione, tuttavia, non è omogenea tra le imprese: vi sono, infatti, differenze sostanziali tra diverse tipologie di imprese. In primo luogo, si possono notare differenze marcate a livello settoriale. La Figura 21 mostra, per ciascun settore esaminato¹⁸, la quota di imprese che considera la propria attività direttamente o indirettamente esposta a rischi da transizione. Tale incidenza varia tra il 91% delle **imprese metallurgiche** e il 72% **delle imprese produttrici di macchinari**.

Figura 21 - Quota di imprese esposta ai rischi da transizione per settore di appartenenza



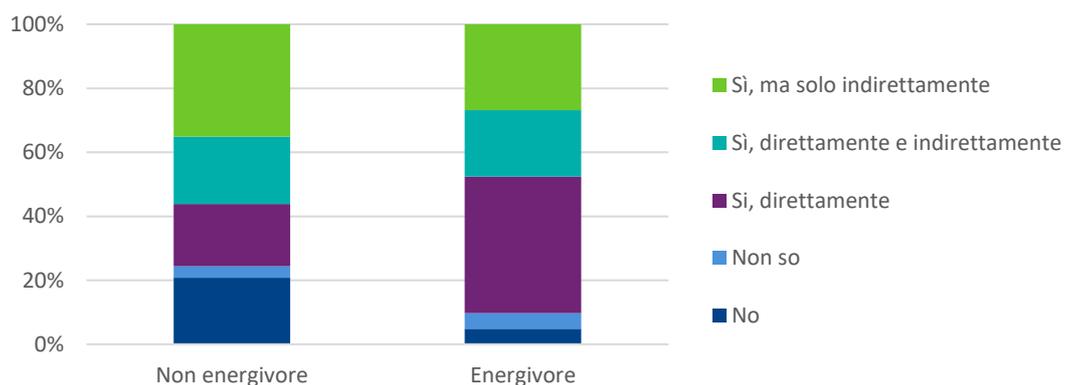
Questa evidenza deriva dal fatto che i diversi settori del mondo manifatturiero sono coinvolti con intensità variabile nei mutamenti della transizione ecologica, in generale, e, più in particolare, dai provvedimenti che, mirando a incoraggiare i processi di decarbonizzazione, impattano direttamente sull'attività imprenditoriale.

Un'altra dimensione che impatta in modo significativo sulla percezione di esposizione ai rischi da transizione delle imprese è la loro **natura energivora**. Come si può osservare nella Figura 23, le imprese energivore si considerano mediamente più esposte ai rischi da transizione: la percentuale di imprese esposte direttamente è più che doppia tra le

¹⁸ Sono stati presi in considerazione quelle aggregazioni settoriali (ATECO 2007 a 2 cifre) con almeno 20 risposte complessive.

imprese energivore (43%) rispetto alle non energivore (19%). specularmente, tra le energivore la quota di imprese che non si considera esposta a tali rischi crolla al 5%, meno di un quarto rispetto alle imprese non energivore. Appare dunque evidente come le imprese a grande consumo di energia vivano con maggior preoccupazione la transizione ecologica, probabilmente proprio per via del timore di un aumento dei costi energetici o della necessità di intervenire più pesantemente sui processi produttivi per ridurre l'impatto ambientale.

Figura 23 -Esposizione delle imprese energivore ai rischi da transizione



L'APPROCCIO ALLA TRANSIZIONE ENERGETICA

La transizione energetica, ossia il progressivo ribilanciamento del mix energetico a favore delle fonti rinnovabili, è un tassello fondamentale del più ampio concetto di transizione ecologica. Questo spiega lo sforzo dei Paesi europei nell'implementare e incentivare investimenti in fonti energetiche green come il fotovoltaico e l'eolico.

Nell'ultimo anno, inoltre, il sistema economico e i cittadini europei hanno sperimentato come una forte dipendenza dalle tradizionali fonti fossili non rappresenti soltanto un ostacolo alla sostenibilità ambientale, ma anche un fattore che li espone fortemente a rischi di prezzo particolarmente rilevanti per via di possibili shock di natura geopolitica. Nel corso del 2022, il prezzo medio mensile dell'energia elettrica in Italia (PUN) – strettamente dipendente dal prezzo del gas per via del meccanismo di formazione del prezzo sulla borsa elettrica – ha toccato il picco di 543 €/MWh in agosto e si attesta in media tra gennaio e novembre attorno ai 302 €/MWh, valori estremamente elevati se confrontati alla media annuale del 2019 pari a 52 €/MWh¹⁹. Incrementi di questa portata si sono registrati, parallelamente, sul mercato del gas naturale.

Nell'ambito della questione energetica, dunque, esigenze di natura strutturale – la transizione ecologica – si sono sommate ultimamente ad aspetti contingenti – l'invasione russa dell'Ucraina – che hanno portato con forza il tema dell'approvvigionamento energetico in cima alle preoccupazioni di imprese e cittadini.

Per questi motivi, la presente indagine ha voluto analizzare tanto il posizionamento delle imprese manifatturiere lombarde nell'ambito di temi strettamente legati alla transizione ecologica – come l'autoproduzione di energia e la cogenerazione – quanto l'impatto che la crisi energetica ha avuto sul sistema imprenditoriale e come esso ha reagito allo shock.

Autoproduzione e cogenerazione

L'**autoproduzione di energia** può permettere alle imprese di ridurre la dipendenza dal mercato per i propri approvvigionamenti energetici, riducendo di conseguenza i rischi di prezzo emersi con particolare forza nei mesi recenti. Per dare un'idea delle dimensioni del fenomeno, si consideri che nel 2021 l'8% dell'energia elettrica prodotta in Italia è stata generata da autoproduttori²⁰.

L'autoproduzione, inoltre, può essere considerata anche un mezzo per ridurre l'impatto ambientale dell'attività produttiva. Infatti, la produzione di energia elettrica internamente al perimetro aziendale può fare uso di diverse tipologie di impianti che sfruttano **fonti rinnovabili**, come ad esempio gli impianti fotovoltaici, eolici o idroelettrici.

¹⁹ Fonte: Gestore Mercati Energetici (GME): <https://www.mercatoelettrico.org/it/Statistiche/ME/DatiSintesi.aspx>

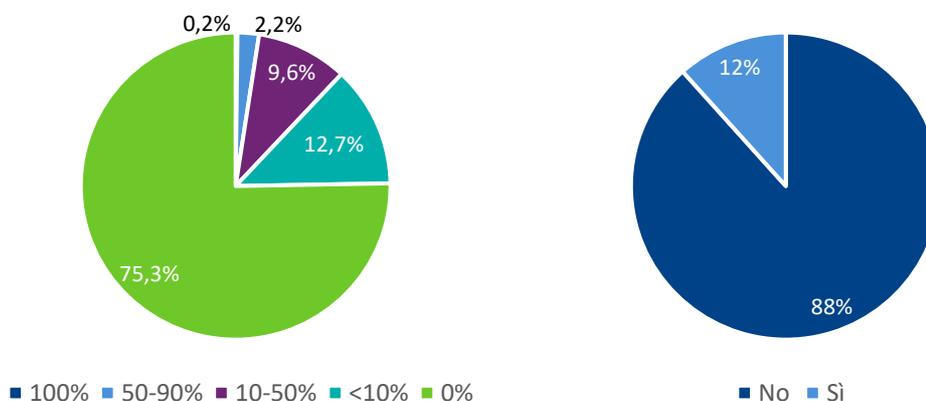
²⁰ Secondo la definizione di Terna, fonte del dato, si dice autoproduttore la persona fisica o giuridica che produce energia elettrica e la utilizza in misura non inferiore al 70% annuo per uso proprio ovvero per uso delle società collegate.

Anche quando l'autoproduzione di elettricità si basa su impianti termoelettrici che utilizzano combustibili (fossili o green), è possibile aumentare l'efficienza di tali impianti e promuoverne la sostenibilità ambientale ricorrendo a **sistemi di cogenerazione**. Questa tipologia di impianti, infatti, permette il recupero dell'energia termica dispersa nel processo di generazione di elettricità, che può essere riutilizzata per altri scopi come il riscaldamento, la produzione di acqua calda sanitaria, di forza meccanica o per la generazione secondaria di elettricità. A livello europeo (EU 27), nel 2020, il 12% dell'energia elettrica prodotta è stata generata da impianti di cogenerazione. L'Italia registra una quota leggermente superiore alla media europea e pari al 13,9%, un valore appena inferiore a quello tedesco (14,3%)²¹. Nel 2021, nel nostro paese il 54% degli impianti termoelettrici erano impianti di cogenerazione²².

Tra le imprese manifatturiere intervistate, circa **una su quattro** ha autoprodotta da fonti rinnovabili parte dell'energia elettrica consumata nel 2021 tramite impianti di proprietà (Figura 24, a sinistra). Il 12% delle imprese ha inoltre raggiunto performance di autoproduzione rilevanti, con una copertura del proprio fabbisogno energetico di almeno il 10%.

Sul fronte della cogenerazione, il 12% delle imprese dispone di tale tipologia di impianti (Figura 24, a destra).

Figura 24 - Quota del fabbisogno energetico autoprodotta dall'impresa (sinistra) e presenza di impianti di cogenerazione (destra)



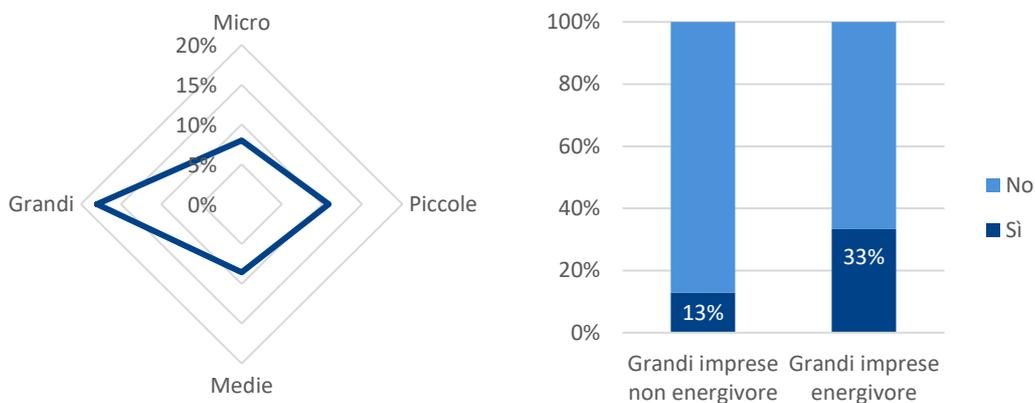
Come si può osservare dalla Figura 25, la presenza di impianti di cogenerazione è sensibilmente più frequente tra le **imprese di grandi dimensioni** (nel 18% dei casi rispetto ad un 9% in media per le PMI). Tra le imprese di grandi dimensioni, poi, si nota un'ulteriore dicotomia tra imprese energivore e non energivore: **un terzo delle grandi**

²¹ Commissione Europea, "EU energy statistical pocketbook and country datasheets".

²² Terna.it

imprese energivore dispone di impianti di cogenerazione, una quota più che doppia rispetto a quella registrata tra le grandi imprese non energivore (13%).

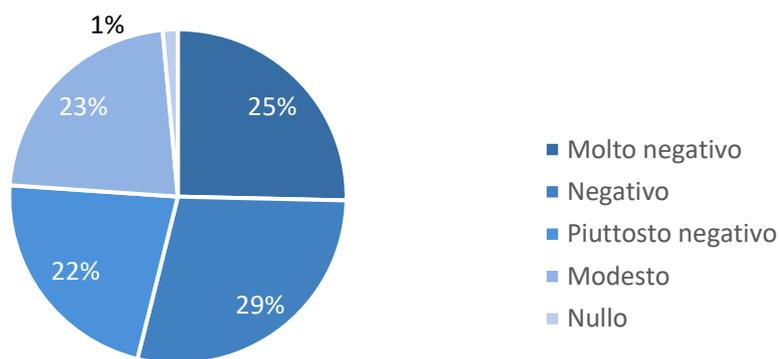
Figura 25 - Quota di imprese con uno o più impianti di cogenerazione per classe dimensionale (sinistra) e tra le grandi imprese energivore (destra)



L'impatto dei rincari dei prezzi energetici

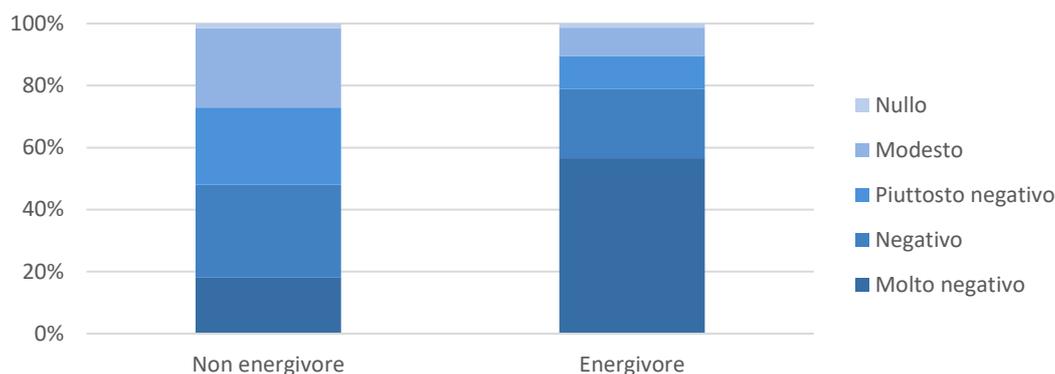
L'impatto dei rincari del prezzo dell'energia per le imprese intervistate è stato particolarmente forte. Oltre la metà delle imprese (54%) segnala di aver subito un impatto negativo o molto negativo; meno di un'impresa su quattro (23%) indica un impatto modesto e soltanto l'1% dei rispondenti dichiara di non aver subito l'impatto dei rincari energetici (Figura 26).

Figura 26 - Impatto dei rincari dei prezzi dell'energia



Come è facile immaginare, l'impatto dei rincari energetici è stato particolarmente sofferto dalle imprese energivore (Figura 27). Tra i grandi consumatori di energia, infatti, la quota di imprese che indica un impatto molto negativo è più che tripla (57% rispetto a un 18% tra le non energivore), mentre la quota di imprese che segnala un impatto modesto è circa un terzo (9% rispetto a un 26% tra le non energivore).

Figura 27 - Impatto dei rincari dei prezzi dell'energia, imprese energivore

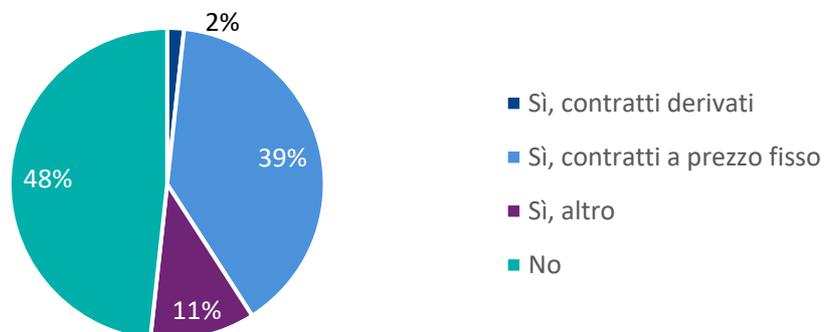


Copertura del rischio di prezzo

Considerando gli impatti particolarmente forti che gli aumenti dei prezzi dei beni energetici stanno avendo sull'operatività aziendale di molte imprese, l'indagine ha sondato il grado di diffusione di strumenti di copertura del rischio di prezzo per gli approvvigionamenti energetici tra le imprese manifatturiere lombarde.

Tra le imprese coinvolte nell'indagine, più della metà aveva sottoscritto a inizio 2021 contratti che l'hanno tutelata almeno parzialmente dai rincari dei prezzi energetici osservati a partire dalla seconda metà dell'anno (Figura 28). Più in dettaglio: il 39% delle imprese aveva stipulato semplici contratti di fornitura a **prezzo fisso**; una piccola quota del 2% aveva fatto ricorso a **contratti derivati** e l'11% delle imprese ha indicato di fare uso di altri strumenti, come l'adesione ad un **consorzio o gruppo di acquisto**.

Figura 28 - Presenza di contratti a inizio 2021 che hanno tutelato l'impresa dai rincari dell'energia



Reazione ai rincari energetici

In seguito ai drammatici aumenti dei prezzi dei beni energetici, le imprese hanno messo in atto delle strategie di risposta diversificate per far fronte alla minaccia di una eccessiva riduzione dei margini di redditività.

Tra le strategie più adottate dalle imprese rispondenti, l'**aumento dei prezzi dei beni e servizi prodotti** è quella più frequente, citata nel 40% dei casi. Tale strategia, tuttavia, non è sempre attuabile e dipende strettamente dal potere di mercato dell'impresa (Figura 29).

Una diversa strategia, attuabile internamente all'impresa, riguarda l'aumento dell'**efficienza energetica** degli impianti o degli immobili, al fine di ridurre l'impatto degli aumenti di prezzo dell'energia attraverso una diminuzione del fabbisogno energetico. È interessante osservare come questo tipo di azione vada anche nella direzione di una maggiore sostenibilità ambientale dell'impresa. Da questo punto di vista, dunque, l'aumento dei prezzi energetici rappresenta anche un incentivo alla transizione ecologica. Come verrà illustrato nel prossimo capitolo, il tema emerge chiaramente anche nel confronto qualitativo con le imprese sviluppato nel corso dei focus group.

Al terzo posto tra le strategie più citate dalle imprese troviamo un **approccio passivo** ai rincari energetici che vede gli imprenditori subire il fenomeno senza adottare specifiche contromisure.

Infine, è interessante osservare che la quarta strategia adottata è quella di un **aumento dell'autoproduzione di energia**, da effettuarsi anche con nuovi investimenti. Come nel caso dell'efficientamento energetico, lo stimolo ad una transizione verso un'economia a minor impatto ambientale risulta evidente.

Figura 29 - Strategie di risposta ai rincari energetici



LA GESTIONE DELLE EMISSIONI DI GAS AD EFFETTO SERRA

L'abbattimento delle emissioni di gas ad effetto serra legate ai processi industriali rappresenta una delle più grandi sfide poste dalla transizione ecologica al sistema imprenditoriale. Le emissioni di gas ad effetto serra derivanti dall'attività delle imprese vengono solitamente distinte tra dirette e indirette. Le **emissioni dirette** (note anche come "scope 1") sono quelle generate da sorgenti emissive di proprietà o controllate dall'azienda (ad esempio nel caso di utilizzo diretto di combustibili fossili nel processo produttivo). Si parla, invece, di **emissioni indirette** nel caso di emissioni derivanti dai consumi di elettricità, calore o vapore, generati da fonti non rinnovabili (scope 2) o nel caso di altre emissioni derivanti dalle attività di un'azienda ma generate da sorgenti emissive fuori dal perimetro aziendale, ad esempio nel caso della vendita di prodotti finali il cui utilizzo genera gas a effetto serra (scope 3).

Nell'indagare il posizionamento delle imprese manifatturiere lombarde in questo ambito, sono state considerate tre dimensioni: la misurazione delle emissioni di cui è responsabile l'azienda, la presenza di obiettivi di riduzione delle emissioni e, infine, gli investimenti effettuati allo scopo di ridurle.

Nel leggere e interpretare i dati raccolti in questa sezione è importante considerare che, tra le 533 imprese coinvolte nell'indagine, soltanto una minima parte (14 realtà) ricadono nel campo di applicazione degli obblighi EU-ETS (European Union Emissions Trading System) e ha dunque l'obbligo di misurare e quantificare le emissioni. I risultati esposti nei prossimi paragrafi sono quindi riferiti ai 519 rispondenti che non sono soggetti a tali obblighi, al fine di evidenziare le iniziative promosse dalle imprese su base volontaria, che sono sintomo di una tendenza positiva di crescente sensibilità ambientale.

Misurazione delle emissioni

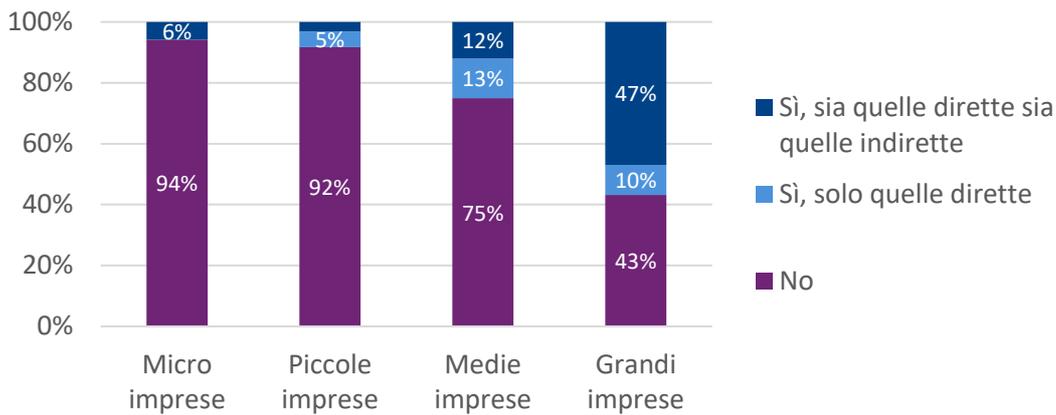
La misurazione delle emissioni di gas ad effetto serra è il primo passo verso il monitoraggio dell'impatto ambientale dell'attività economica delle imprese. Tra le realtà coinvolte nella presente indagine il 27 % è in grado di quantificare le proprie emissioni: sia dirette che indirette nel 18% dei casi, almeno quelle dirette nel 9% dei casi (Figura 30).

Figura 30 - L'impresa è attualmente in grado di quantificare le proprie emissioni di gas ad effetto serra? (imprese non soggette agli obblighi EU-ETS)



È interessante notare come la quota di imprese che monitorano le proprie emissioni sia direttamente proporzionale alla dimensione aziendale. Tra le grandi imprese, infatti, quasi la metà monitora sia le emissioni dirette che quelle indirette e un ulteriore 10% quantifica almeno quelle dirette. Tra le piccole e medie imprese, invece, oltre il 90% dei soggetti intervistati non è in grado di misurare le proprie emissioni di gas ad effetto serra (Figura 31).

Figura 31 - L'impresa è attualmente in grado di quantificare le proprie emissioni di gas serra? Distinzione per classe dimensionale (imprese non soggette agli obblighi EU-ETS)



Tuttavia, la variabile dimensionale non è la sola ad avere un impatto sulla propensione al monitoraggio delle emissioni di gas ad effetto serra da parte dell'impresa. Focalizzandosi sulle sole grandi imprese (

Figura 32), si osserva come le aziende a gestione non familiare (a sinistra) e le imprese energivore (sulla destra) siano più attive su questo fronte.

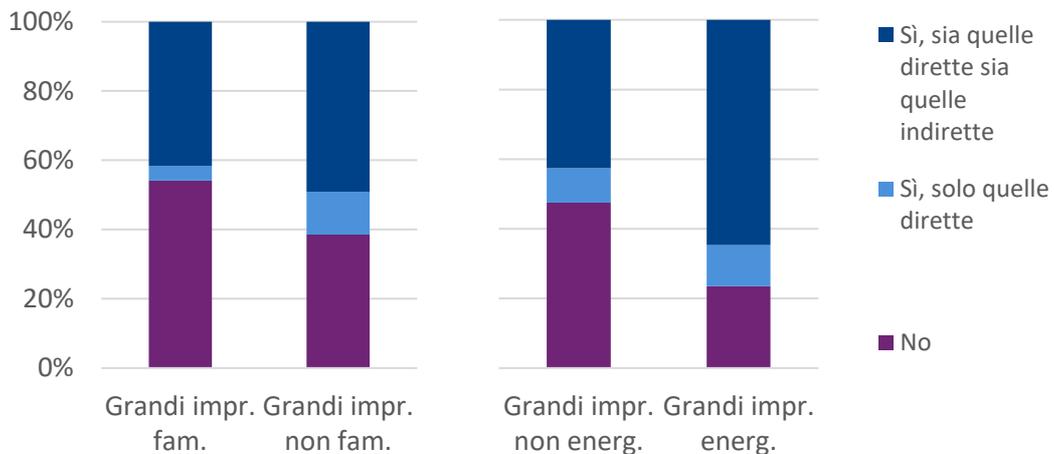
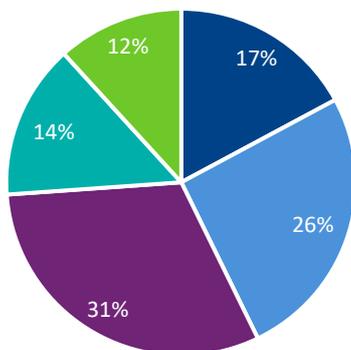


Figura 32 - L'impresa è attualmente in grado di quantificare le proprie emissioni di gas serra? Grandi imprese, distinzione per grado di managerializzazione ed energivore (imprese non soggette agli obblighi EU-ETS)

Le imprese che non sono in grado di quantificare le proprie emissioni adducono diverse tipologie di motivazioni. Se per il 17% di loro la misurazione delle emissioni è un obiettivo all'orizzonte grazie a progetti avviati di recente, ben il 26% delle imprese considera questo traguardo non prioritario. Una grossa fetta di imprese, inoltre, lamenta ostacoli di natura tecnica, come la difficoltà nel reperire i dati necessari (31%) e l'assenza di una metodologia robusta per quantificare le proprie emissioni di gas ad effetto serra (14%). Un restante 12% di rispondenti indica altre motivazioni, tra le quali spicca la convinzione piuttosto diffusa di avere un impatto marginale in termini di emissioni e di non necessitare, quindi, di un preciso monitoraggio delle stesse (Figura 33).

Figura 33 - Qual è il principale motivo per cui l'impresa non compie azioni per quantificare le emissioni di gas ad effetto serra? (imprese non soggette agli obblighi EU-ETS)

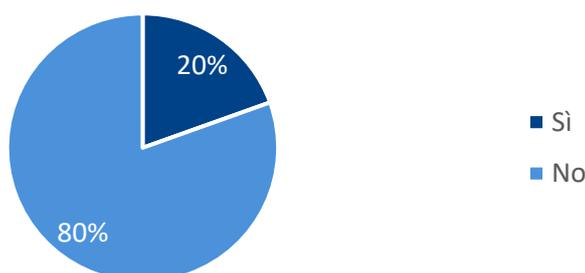


- È in corso un progetto per quantificare le emissioni, ma ad oggi non abbiamo evidenze
- L'azienda ha altre priorità
- Non ci sono dati a disposizione
- Non esiste una metodologia robusta per quantificare le emissioni
- Altro

Obiettivi di riduzione delle emissioni

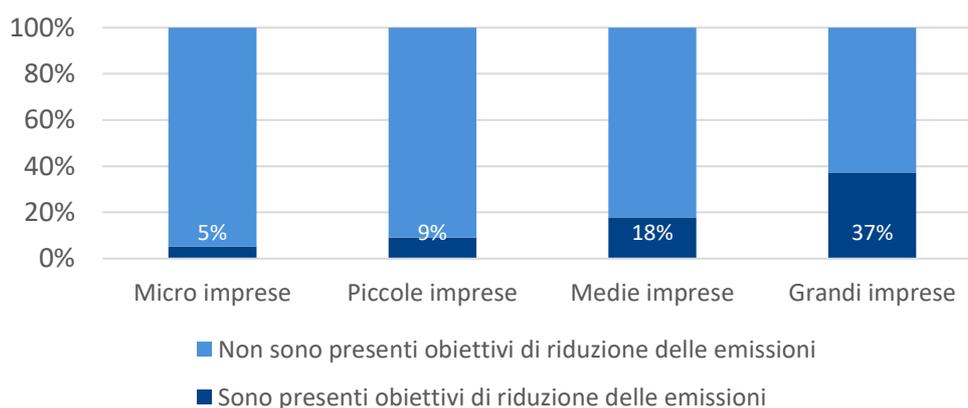
La misura delle emissioni di gas ad effetto serra è solo il primo passo nel processo di riduzione dell'impatto ambientale dell'attività di impresa. Un secondo step fondamentale è quello dell'individuazione di obiettivi di diminuzione delle emissioni stesse. Sotto questo aspetto, un'impresa su cinque tra quelle intervistate dichiara di aver definito degli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra (Figura 34).

Figura 34 - L'impresa ha individuato degli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra? (imprese non soggette agli obblighi EU-ETS)



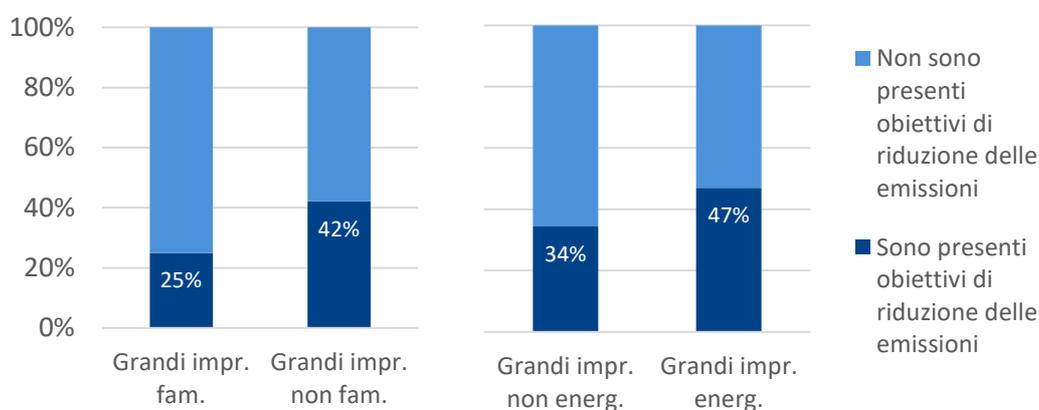
Analogamente a quanto osservato riguardo alla quantificazione delle emissioni, anche nel caso della presenza di obiettivi di riduzione le grandi imprese registrano una performance migliore. La quota di imprese che ha stabilito obiettivi di riduzione delle emissioni sfiora il 40% tra le grandi imprese, raggiunge il 18% tra le medie e non arriva al 10% tra le piccole e micro imprese (Figura 35).

Figura 35 - L'impresa ha definito degli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra? (imprese non soggette agli obblighi EU-ETS)



Concentrando l'analisi sulle sole grandi imprese, anche nel caso della programmazione della riduzione delle emissioni si registra una maggiore proattività tra le imprese a gestione non familiare, tra le quali il 42% ha individuato obiettivi di riduzione rispetto a un 25% tra le imprese a gestione familiare, e tra le imprese energivore, per le quali si registra una quota del 47% rispetto al 34% delle non energivore (Figura 36).

Figura 36 - L'impresa ha individuato degli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra? Grandi imprese, distinzione per grado di managerializzazione ed energivore (imprese non soggette agli obblighi EU-ETS)



Investimenti per la riduzione delle emissioni

Una volta quantificate le emissioni di gas ad effetto serra dell'impresa e individuata una serie di obiettivi per la loro riduzione è necessario realizzare i conseguenti investimenti. Sotto questo punto di vista, le imprese italiane sono leggermente più indietro rispetto alla performance media europea. Secondo i dati raccolti dalla Banca Europea per gli Investimenti²³ nel 2021, infatti, la quota di imprese italiane che aveva effettuato investimenti per contrastare l'effetto dei fenomeni atmosferici e per affrontare il processo di riduzione delle emissioni di carbonio era pari al 35%, contro un 43% a livello europeo. Il paese europeo che registra il dato migliore sono i Paesi Bassi (68%), seguiti da Danimarca (58%) e Belgio (57%). Anche la prima economia europea, la Germania, registra una buona performance (48%) e la Francia si posiziona leggermente sopra l'Italia (37%). Il gap di investimenti green tra l'Italia e la media europea si riduce di un punto percentuale quando si considerano soltanto le imprese manifatturiere (39% vs 47%).

Guardando ai risultati della presente indagine, che si riferiscono ai soli investimenti per la riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra, emerge un dato comparabile a quello registrato dalla BEI²⁴: il 35% delle imprese intervistate dichiara di avere effettuato tale tipologia di investimento nel quinquennio 2017-2021 (Figura 37).

²³ European Investment Bank Investment Survey (2021)

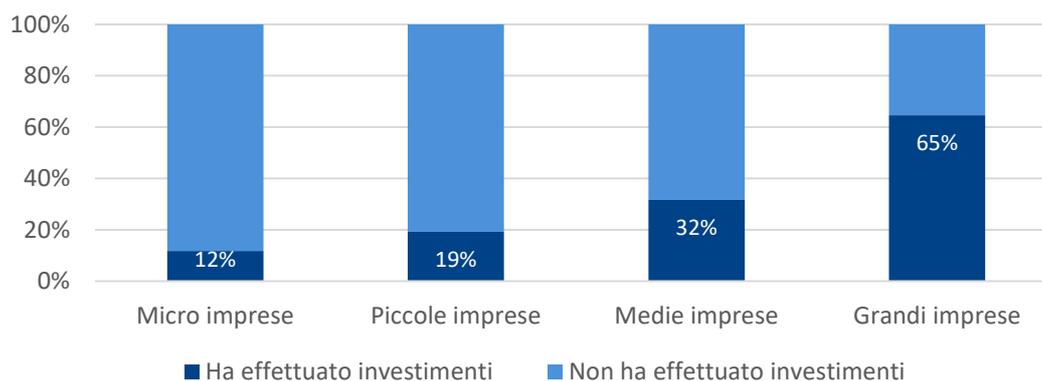
²⁴ Si noti, tuttavia, che il dato della BEI include anche gli investimenti per il contrasto dei fenomeni atmosferici estremi. La comparazione è dunque indicativa.

Figura 37 - L'impresa ha fatto investimenti per ridurre le emissioni di gas ad effetto serra nel quinquennio 2017-2021? (imprese non soggette agli obblighi EU-ETS)



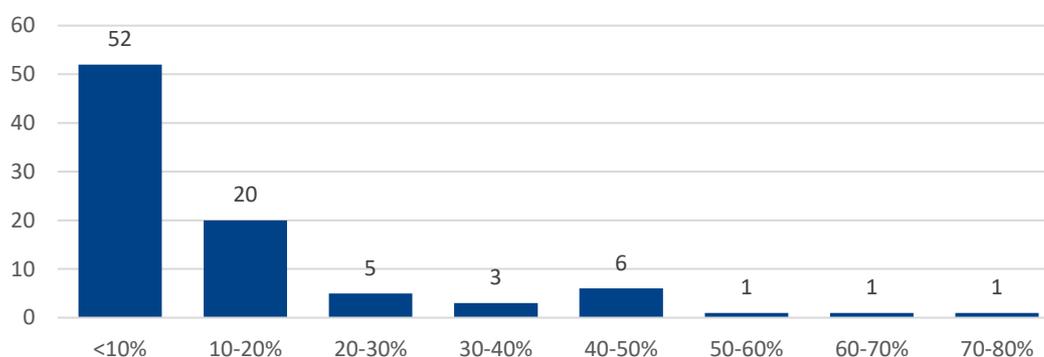
Il dato medio, tuttavia, nasconde una grande differenza tra le diverse classi dimensionali (Figura 38), con la quota di imprese che ha effettuato investimenti per la riduzione delle emissioni più di cinque volte maggiore tra le grandi imprese (65%) rispetto alle micro imprese (12%).

Figura 38 - L'impresa ha fatto investimenti per ridurre le emissioni di gas ad effetto serra nel quinquennio 2017-2021? Distinzione per classe dimensionale (imprese non soggette agli obblighi EU-ETS)



La maggior propensione agli investimenti per la riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra delle grandi imprese suggerisce che il ritardo italiano rispetto alla media europea potrebbe derivare da un effetto di composizione del nostro sistema produttivo, notoriamente caratterizzato da una forte presenza di PMI che potrebbero essere svantaggiate in termini di capacità totale di investimento. Gli investimenti per la sostenibilità ambientale, infatti, rappresentano soltanto una parte degli investimenti a cui le imprese devono necessariamente far fronte per mantenersi competitive sui mercati. Tra le imprese intervistate nella presente indagine, 89 hanno fornito una stima del peso degli investimenti green sul totale degli investimenti promossi: per il 58% di esse si tratta di una quota inferiore al 10% e per il 22% tra il 10% e il 20% (Figura 39).

Figura 39 - A che percentuale degli investimenti complessivi corrispondono gli investimenti per la riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra? (imprese non soggette agli obblighi EU-ETS)



In termini qualitativi, l'ambito più interessato dagli investimenti effettuati dalle imprese è senza dubbio quello energetico. Infatti, gli investimenti green più frequenti sono quelli finalizzati all'**efficienza energetica** dei processi, degli edifici o dei macchinari (citati nel 26% dei casi). Seguono gli investimenti per l'**autogenerazione di energia** da fonti rinnovabili (ad esempio l'installazione di pannelli fotovoltaici), menzionati nel 14% dei casi. In terza posizione, invece, si collocano gli investimenti volti ad aumentare la trasparenza e la qualità del sistema aziendale di **misurazione e controllo dei consumi energetici e delle emissioni di gas ad effetto serra** (13%). La rilevanza di quest'ultimo elemento è un dato interessante che riflette la fase di transizione verso una maggiore sostenibilità in cui si trovano numerose imprese. In quest'ottica, la misurazione e il controllo di consumi ed emissioni sono strumenti fondamentali per meglio comprendere il posizionamento dell'impresa per pianificare le linee di azione future.

Anche in chiave prospettica le tipologie di investimenti green più frequentemente previsti per il futuro riguardano l'efficienza energetica e l'autogenerazione di energia. Una maggiore attenzione si registra, inoltre, a proposito degli **investimenti per la mobilità sostenibile**, un aspetto finora non ritenuto centrale ma che rientra dunque nelle strategie di sviluppo future delle imprese.

Alla base della scelta di effettuare o meno investimenti per la riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra ci possono essere diverse motivazioni, che sono state oggetto di indagine. Tra i fattori che hanno spinto le imprese ad investire i più frequenti sono di gran lunga quelli legati al **risparmio dei costi energetici** e all'esigenza di dar seguito ad una crescente sensibilità verso la **sostenibilità ambientale**, spesso rientrante a pieno titolo nella vision aziendale. D'altro canto, gli elementi che hanno più frequentemente frenato gli investimenti green sono la convinzione dell'impresa di avere già un **basso impatto ambientale** e il **costo** associato agli investimenti. Una quota non irrilevante delle imprese, inoltre, indica la presenza di **priorità più stringenti**. Non trascurabile, infine, il numero di imprese che, pur non avendo effettuato investimenti green, segnala di essere in una fase di raccolta di informazioni finalizzata all'investimento.

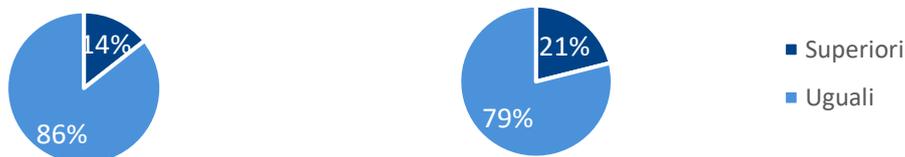
L'impatto della pandemia da Covid-19 sugli investimenti in sostenibilità ambientale

La pandemia da Covid-19 ha avuto un forte impatto sulla performance economica dei Paesi colpiti, con uno shock negativo che si è concentrato in particolar modo nel 2020. Il Pil lombardo, in particolare, ha registrato una caduta del -8,9% nel 2020, per poi rimbalzare del +7,6% nel corso del 2021 e tornare ai livelli del 2019 nel corso del 2022²⁵.

Considerando l'entità dello shock indotto dalla pandemia, è lecito chiedersi quale sia stato il suo impatto sulle scelte di investimento delle imprese. Sul totale delle imprese coinvolte, ben l'86% dichiara che, in assenza della pandemia gli investimenti per la riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra sarebbero stati uguali a quelli effettivamente realizzati, mentre per il 14% sarebbe stato possibile investire di più (Figura 40, a sinistra). Per la stragrande maggioranza delle imprese, dunque, lo shock pandemico non sembra aver rappresentato un fattore determinante nel modificare le scelte di investimento. Tuttavia, questa interpretazione potrebbe essere viziata dalla quota di imprese che, non avendo un piano concreto di investimenti green nel quinquennio 2017-2021, non avrebbero comunque investito indipendentemente dalla natura della congiuntura economica. Per eliminare questa distorsione è possibile restringere il campione analizzato alle sole imprese che hanno effettuato investimenti green: in questo caso la quota di imprese che dichiara di aver subito le conseguenze negative della pandemia sale al 21% (Figura 40, a destra), un valore non elevatissimo ma di certo non trascurabile.

In definitiva, è possibile concludere che lo shock pandemico ha causato un rallentamento degli investimenti green soprattutto tra le imprese già avviate su un percorso di miglioramento della propria sostenibilità ambientale. Viceversa, l'impatto è stato minore tra coloro che non hanno effettuato alcun investimento green nel recente passato.

Figura 40 - In assenza della pandemia da Covid-19 gli investimenti green effettuati dalla vostra azienda sarebbero stati superiori, uguali o inferiori? Tutte le imprese (sinistra), imprese che hanno investito (destra)

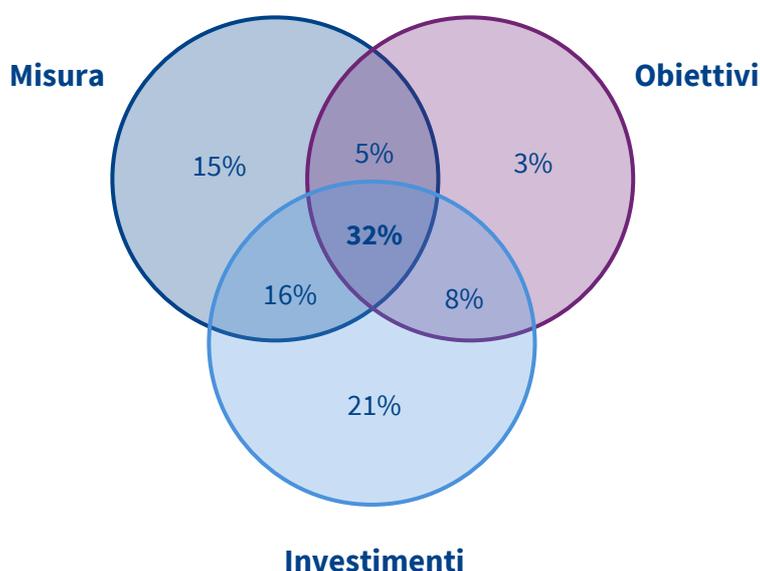


²⁵ Fonte: Elaborazioni Centro Studi Assolombarda su dati Prometeia

Gli ultimi tre paragrafi hanno affrontato i temi della misurazione delle emissioni di gas ad effetto serra, della presenza in azienda di obiettivi per la loro riduzione e, infine, degli investimenti realizzati con lo scopo di raggiungere tali obiettivi. A ben vedere, queste tre dimensioni – misura, obiettivi e investimenti per la riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra – possono essere congiuntamente considerate come aspetti complementari, condizioni necessarie per una solida e completa strategia di miglioramento della sostenibilità ambientale dell’impresa. Da questo punto di vista, misurare permette di porsi traguardi più chiari e, a sua volta, avere obiettivi definiti aiuta a pianificare le proprie attività. È interessante esaminare, quindi, quanto spesso queste tre dimensioni effettivamente convivano all’interno delle imprese o se, al contrario, sia più frequente la presenza di soltanto uno/due elementi.

La Figura 41 mostra la distribuzione delle 131 imprese che hanno dichiarato di aver fatto propria almeno una delle tre dimensioni, ossia di essere in grado di quantificare le proprie emissioni di gas ad effetto serra (dirette, indirette o entrambe) e/o di avere obiettivi per la riduzione delle emissioni e/o di aver effettuato investimenti in tal senso. È interessante notare come circa un terzo delle imprese si posizioni nell’intersezione delle tre dimensioni, a testimonianza di una buona diffusione di strategie “complete” per la sostenibilità. Il 15% delle imprese che realizza un monitoraggio delle emissioni pur in assenza di obiettivi e investimenti per la loro riduzione è costituito probabilmente da quelle realtà che hanno approcciato il problema soltanto di recente e si trovano, dunque, in una prima fase di analisi del problema. D’altro canto, il 21% di imprese che investe per la riduzione delle emissioni in assenza di obiettivi e misurazione è costituito probabilmente da quelle realtà che agiscono non tanto perché guidate da una strategia formale finalizzata alla sostenibilità ambientale quanto più su impulso di necessità contingenti, come per esempio il risparmio energetico. Infine, è rassicurante notare come soltanto il 3% delle imprese dichiarino di avere obiettivi di riduzione in assenza di misurazione e di investimenti, una strategia che parrebbe, in effetti, piuttosto incompleta.

Figura 41 - Le strategie delle imprese per la riduzione delle emissioni: misura, obiettivi, investimenti



4

Risultati: i focus group con le imprese

LE CARATTERISTICHE DEI FOCUS GROUP E IMPRESE COINVOLTE

I focus group con le imprese sono stati organizzati con lo scopo di approfondire più nel dettaglio alcuni aspetti qualitativi che non sarebbe stato possibile cogliere in modo completo attraverso la sola somministrazione del questionario.

Pertanto, tra luglio e settembre 2022, sono stati effettuati sei incontri che hanno visto la partecipazione di 35 imprese del territorio lombardo di diversi settori manifatturieri e dimensioni (Tabella 2). La selezione delle imprese partecipanti non ha seguito un criterio finalizzato alla costruzione di un campione “rappresentativo” della popolazione di riferimento. Al contrario, sono state volutamente coinvolte delle realtà attive sul tema della transizione ecologica, così da raccogliere le testimonianze di chi si sta effettivamente confrontando con il fenomeno in analisi. Inoltre, come fatto nel caso del questionario, gli interlocutori sono stati i vertici aziendali, ossia i responsabili ultimi delle strategie aziendali, comprese quelle per la sostenibilità ambientale.

Tabella 2 - Struttura dei focus group e imprese partecipanti

Focus Group	Impresa	Descrizione attività*	Classe fatturato**
FG 1 13 lug. 2022 Milano	Industrie De Nora S.p.a.	Tecnologie sostenibili per la Green Economy	Grande
	Pirelli S.p.a.	Sviluppo e produzione di pneumatici	Grande
	Botta S.r.l.	Scatole e imballaggi in cartone ondulato	Piccola
	Mapei S.p.a.	Prodotti speciali per l'edilizia	Grande
	Innovatec S.p.a.	Ec. circolare, efficienza energ., protezione	Media
	Argos S.p.a.	Trattamenti e rivestimenti superficiali per metalli	Piccola
FG 2 13 lug. 2022 Milano	Green Oleo S.r.l.	Prodotti oleochimici	Media
	Truzzi S.p.a.	Edifici prefabbricati in calcestruzzo armato	Media
	Sapio S.p.a.	Gas industriali e medicinali	Grande
	Giovanardi S.p.a.	Spazi commerciali e sistemi di arredo punti vendita	Media
	STMicroelectronics S.r.l.	Semiconduttori	Grande
	Cifarelli S.p.a.	Attrezzature agricole professionali	Media
	Eusider S.p.a.	Prodotti siderurgici	Grande
FG 3 14 lug. 2022 Gallarate (VA)	Skf Seals Italy S.p.a.	Tenute e guarnizioni in gomma e metallo	Grande
	SPM S.p.a.	Articoli in materie plastiche	Media
	B.D.G. EL. S.r.l.	Apparecchiature elettriche	Piccola
	Repi S.r.l.	Paste, coloranti e additivi per materie plastiche	Media
	C.B.S. S.r.l.	Materiali compositi in fibra di carbonio	Media
FG 4 14 lug. 2022 Erba (CO)	SAATI S.p.a.	Tessuti tecnici	Grande
	Sisme S.p.a.	Motori elettrici e rotostatori	Grande
	Fumagalli Ind. Alimentari S.p.a.	Macellazione e lavorazione carni suine e prod. salumi	Media
	Fimma S.p.a.	Minuterie metalliche	Media
	ICMA S.r.l.	Nobilizzazione carta cartone e plastiche in foglia	Piccola
	Ghelfi Ondulati S.p.a.	Packaging in cartone ondulato	Grande
FG 5 8 sett. 2022 Brescia	Fabbrica d'Armi Pietro Beretta S.p.a.	Fabbricazione armi e accessori	Grande
	Feralpi Group S.p.a.	Vergelle e barre in acciaio	Grande
	Rubinetterie Bresciane Bonomi S.p.a.	Valvole, raccordi e minuteria metallica	Grande
	Gruppo Strepavara S.p.a.	Componenti powertrain e motori, sospensioni	Grande
	Oleificio Zucchi S.p.a.	Olio raffinato o grezzo da semi o frutti oleosi	Grande
	BBF Gambetti S.r.l.	Calze e collant	Media
FG 6 8 sett. 2022 Bergamo	Carvico S.p.a.	Tessuti a maglia indemagliabili e circolari	Grande
	Stucchi S.p.a.	Innesti per la conduzione di fluidi in pressione	Media
	Tenaris Dalmine S.p.a.	Tubi in acciaio	Grande
	Gruppo Scame S.p.a.	Stampaggio ad iniezione materie termoplastiche	Media
	Inticom S.p.a.	Camicie, biancheria, maglieria e simili	Grande

*Basata sui codici ATECO

**Classificazione effettuata sulle seguenti soglie di fatturato: micro (<2 mln €), piccola (2-10 mln €), media (10-50 mln €) grande impresa (>50 mln €)

Durante i focus group, sono state poste ai partecipanti tre specifiche domande, sempre presentate nella medesima formulazione:

1. Quali investimenti ha promosso o sta promuovendo la sua impresa per la sostenibilità ambientale? Se non ne ha promossi, considera di svilupparne in futuro?
2. Qual è il fattore che più spinge la sua impresa verso la sostenibilità ambientale?
3. Quali rischi e quali opportunità vede per la sua impresa con la transizione ecologica?

Ad ogni domanda è seguito un confronto in cui ciascun rappresentante delle imprese coinvolte ha potuto esprimere il suo punto di vista in un breve intervento.

I prossimi tre paragrafi presentano gli aspetti più rilevanti e interessanti emersi dal dibattito sviluppato nei focus group.

GLI INVESTIMENTI E LE ATTIVITÀ PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

La prima domanda dei focus group si è focalizzata sulle attività e sugli investimenti posti in essere dalle imprese per promuovere la sostenibilità ambientale della loro attività. Come evidenziato, le realtà coinvolte in questa fase della ricerca sono particolarmente eterogenee in termini di settore di appartenenza e di dimensione: da tale variabilità, di conseguenza, deriva una molteplicità di interventi specifici, un ventaglio di azioni promosse dalle imprese nei rispettivi ambiti, con differenti modalità e coerentemente ai prodotti e ai processi tipici di ogni realtà. Da questa frammentarietà, tuttavia, è possibile ricostruire un unico framework concettuale nel quale far confluire gli investimenti e le attività realizzati dalle diverse imprese. A tal fine, facendo riferimento alla natura dei diversi interventi e alle funzioni aziendali sulle quali essi insistono, gli investimenti e le attività per la sostenibilità ambientale emersi nelle discussioni possono essere suddivisi in due macro categorie, a loro volta composte da alcune sottoclassi.

Le due macro tipologie di investimenti e attività per la sostenibilità sono i seguenti:

- **investimenti e attività sulla catena del valore.** Si tratta di interventi attuati per promuovere una maggiore sostenibilità ambientale dei prodotti e dei processi di produzione aziendali. Essi possono essere effettuati sia all'interno che all'esterno del perimetro dell'impresa con il coinvolgimento della filiera a monte e a valle;
- **investimenti e attività abilitanti.** Sono quegli interventi e iniziative promossi all'interno dell'azienda di carattere strumentale per il perseguimento della sostenibilità ambientale.

Investimenti e attività sulla catena del valore

Come anticipato, questa tipologia di interventi agisce sulle diverse fasi della catena del valore tipica del settore manifatturiero: dalla progettazione del prodotto fino alla sua distribuzione, passando dal processo produttivo vero e proprio. Seguendo il flusso logico che organizza la catena del valore, è possibile identificare sei ambiti nei quali si concentrano gli investimenti e le attività per la sostenibilità ambientale (Figura 42, in verde).

Innanzitutto, è possibile promuovere la sostenibilità ambientale fin dalla fase iniziale di **Ricerca e sviluppo e design del prodotto**. Sotto questo punto di vista, possono essere progettati *ex novo* prodotti innovativi caratterizzati da un basso impatto ambientale o, più frequentemente, possono essere apportate modifiche a prodotti esistenti con un miglioramento sotto il profilo della sostenibilità. Rientrano in questa seconda categoria, per esempio, la sostituzione di materie prime inquinanti con materiali più sostenibili e la modifica di caratteristiche intrinseche dei prodotti capaci di aumentarne la sostenibilità. Che si tratti dell'ideazione di nuovi prodotti o del miglioramento di prodotti esistenti, un ruolo di particolare importanza è giocato in questo ambito dalla ricerca, di base o applicata, che permette di sviluppare nuove tecnologie ed esplorare tecniche innovative.

Un secondo ambito di intervento evidenziato dalle imprese riguarda l'**efficientamento energetico e l'utilizzo di energia rinnovabile**. La sostituzione di vecchi impianti con nuove attrezzature più performanti e meno inquinanti rappresenta una strategia fondamentale per l'efficientamento energetico dei processi produttivi e, spesso, fa leva su una spinta verso una maggiore digitalizzazione in ottica 4.0. Sono frequenti anche gli investimenti in attrezzature green di supporto alla linea produttiva, come sistemi di raffreddamento degli impianti basati sull'utilizzo delle acque di falda.

Sul fronte energia, poi, si osservano diversi gradi di proattività delle imprese verso un approccio sostenibile all'approvvigionamento energetico. L'utilizzo di energia green certificata è sicuramente un primo step. Tuttavia, molte imprese hanno mosso passi importanti nella direzione dell'autoproduzione e dello sfruttamento di energia rinnovabile, puntando su fotovoltaico, idroelettrico, eolico, geotermico e altre fonti rinnovabili. Non mancano, inoltre, investimenti in impianti di cogenerazione che, anche quando non alimentati da fonti rinnovabili, permettono di raggiungere una migliore efficienza complessiva da un punto di vista dei consumi energetici. Tra le iniziative più avanzate in ambito energetico menzionate dalle imprese coinvolte nei focus group vi è senza dubbio la partecipazione a comunità energetiche sviluppate grazie alla collaborazione delle aziende con le amministrazioni locali e la cittadinanza.

Gli interventi effettuati dalle imprese per migliorare l'efficienza energetica aziendale non riguardano soltanto i processi produttivi in senso stretto ma coinvolgono anche il **sito produttivo** stesso. Per esempio, numerose imprese hanno rinnovato gli impianti di illuminazione installando lampade a led che permettono di abbattere i consumi elettrici e hanno ammodernato gli impianti di riscaldamento/raffreddamento degli ambienti di lavoro aumentandone l'efficienza anche grazie a una misurazione più puntuale delle

temperature. Anche la sostituzione degli infissi è una valida soluzione adottata dalle imprese per migliorare l'efficienza energetica degli edifici.

Una tendenza interessante emersa nei focus group è l'attenzione delle imprese agli aspetti legati alla sostenibilità ambientale nella costruzione di nuove strutture, siano esse siti produttivi o edifici amministrativi. In queste occasioni, le imprese spesso realizzano progetti basati sull'utilizzo di materiali e tecniche sostenibili caratterizzati da elevati livelli di efficienza energetica.

Infine, sempre riguardo agli interventi sul sito produttivo, sono da evidenziare quelle iniziative volte ad incentivare comportamenti virtuosi tra i dipendenti e, più in generale, tra le persone che si interfacciano con l'azienda. Tra questi si possono citare la predisposizione di posti auto riservati ai dipendenti che si recano sul posto di lavoro in *car pooling*, l'installazione di parcheggi dedicati alle biciclette o lo sviluppo di stazioni di ricarica per i mezzi elettrici.

Concentrandosi sulle caratteristiche del processo produttivo, le imprese coinvolte nei focus group hanno messo in atto azioni rilevanti per migliorare la **gestione degli scarti di produzione, delle emissioni inquinanti e dei rifiuti**. Si tratta, dunque, di interventi volti a rendere i processi aziendali più efficienti, non tanto in termini energetici, quanto più da un punto di vista del rapporto tra input e output di produzione. Da questo punto di vista, gioca un ruolo di primaria importanza l'implementazione di processi produttivi che, da un lato, limitino allo stretto indispensabile l'utilizzo di materia prima riducendo gli scarti di produzione e, dall'altro, permettano il parziale o totale recupero di tali scarti. Non sono rari i casi di imprese che, grazie a ricerca e innovazione, riescono a trasformare gli scarti di produzione in veri e propri sottoprodotti da mettere sul mercato, aumentando il valore aggiunto complessivo creato e abbattendo allo stesso tempo i costi di smaltimento dei rifiuti. Sempre sul fronte dell'efficienza dei processi produttivi, ampia attenzione è dedicata alla riduzione delle emissioni inquinanti, come fanghi, fumi, gas ad effetto serra ed emissioni odorigene. Infine, sono sempre più frequenti gli interventi volti a ridurre l'utilizzo di acqua nella produzione favorendone la depurazione ed il riuso in cicli chiusi.

Un ulteriore ambito di intervento è la **rimodulazione della logistica e della distribuzione**, aspetti in parte collegati ai processi produttivi e in parte collocati più a valle nella catena del valore. In primo luogo, alcune imprese stanno agendo internamente all'azienda per ottimizzare i flussi di materie prime, semilavorati e prodotti finiti: in questo modo, oltre ad aumentare la produttività, è possibile ridurre i consumi energetici e, con essi, l'impatto ambientale dell'attività economica. Questi miglioramenti sono spesso resi possibili dalla digitalizzazione dei processi produttivi, caratteristica chiave del paradigma 4.0. Inoltre, le imprese che si occupano almeno in parte della movimentazione della propria merce al di fuori del perimetro aziendale stanno promuovendo anche investimenti per la sostenibilità della fase di distribuzione. Tra questi si possono segnalare l'utilizzo di camion alimentati a gas o di veicoli ibridi o elettrici, l'utilizzo del trasporto fluviale, investimenti in migliori collegamenti ferroviari.

Gli interventi per la sostenibilità ambientale promossi dalle imprese non si limitano alle fasi della catena del valore interne all'azienda ma si estendono anche oltre, grazie a

iniziative di **engagement della filiera** che coinvolgono i soggetti a monte e a valle dell'impresa.

Con riferimento alla supply chain, si registra una crescente sensibilità delle imprese alla sostenibilità ambientale dei fornitori: un'attenzione, dunque, che, andando oltre la semplice selezione di materie prime o prodotti intermedi a minor impatto ambientale, si interroga sul livello di impegno delle controparti a migliorare la propria performance di sostenibilità ambientale. Da questo punto di vista, non è raro che ai fornitori venga richiesto un commitment tangibile su molteplici aspetti della sostenibilità ambientale (misurazione delle emissioni inquinanti, obiettivi di riduzione, reportistica).

Volgendo lo sguardo a valle della filiera, invece, la tendenza che si sta affermando è quella di un dialogo sempre più stretto tra il produttore e il cliente finale volto all'individuazione di soluzioni in grado di soddisfare non soltanto i requisiti tecnici e qualitativi richiesti ma anche quelli legati alla sostenibilità ambientale del prodotto. Alcune imprese concepiscono questo dialogo con i clienti finali proprio in termini di co-progettazione, un processo che permette al produttore non solo di recepire al meglio le necessità del cliente ma anche di far emergere ai suoi occhi i vantaggi competitivi di un prodotto che incorpora elementi di sostenibilità ambientale. La collaborazione con i clienti, inoltre, è talvolta di fondamentale importanza anche per facilitare percorsi di economia circolare tramite il recupero dei prodotti a fine vita.

Investimenti e attività abilitanti

Gli interventi cosiddetti "abilitanti" sono quelle iniziative che l'impresa realizza per rendere più efficace il perseguimento della sostenibilità ambientale della propria attività. Questi interventi, dunque, hanno un carattere strumentale e sono di grande importanza per il funzionamento di ogni strategia per la sostenibilità. Nel mappare le iniziative emerse nei focus group, sono stati identificati quattro ambiti di intervento (Figura 42, in arancio).

Un primo aspetto fondamentale affrontato dalle imprese è quello della **definizione dei ruoli e delle responsabilità** all'interno dell'organizzazione aziendale in merito alla progettazione e all'attuazione delle strategie per la sostenibilità ambientale. Dalle testimonianze delle imprese coinvolte nei focus group è emerso che spesso, quando si approccia per la prima volta il tema della transizione ecologica, è frequente l'istituzione di gruppi di lavoro e di studio trasversali che hanno l'obiettivo di analizzare lo stato dell'arte ed eventuali linee di intervento. Man mano che l'impresa acquisisce familiarità con la tematica, i temi della sostenibilità e della transizione ecologica entrano a pieno titolo nell'organizzazione aziendale con deleghe specifiche e un chiaro inquadramento funzionale.

Un secondo fattore abilitante è l'**individuazione di goal e target**, ossia di obiettivi strategici temporalmente ben definiti e misurabili tramite specifici indicatori quantitativi. Goal e target possono essere considerati elementi abilitanti in quanto permettono una più efficace programmazione degli interventi per la transizione ecologica. Gli obiettivi possono riguardare diverse dimensioni della sostenibilità: dalla quota di energia rinnovabile utilizzata in azienda alla quota di energia autoprodotta, da target di riduzione

delle emissioni inquinanti al proposito di utilizzare materie prime green o ridurre gli scarti di produzione.

L'identificazione di obiettivi presuppone e si accompagna ad una attenta attività di **monitoraggio e reporting** volta, da un lato, a misurare la performance dell'azienda attraverso gli indicatori rilevanti individuati e, dall'altro, a comunicare - internamente ed esternamente - i risultati conseguiti. L'attività di misurazione e monitoraggio riguarda aspetti quali le emissioni inquinanti (dirette e indirette), i consumi energetici e valutazioni più ampie della sostenibilità ESG che coinvolgono l'intero ciclo di vita dei prodotti (Life Cycle Assessment). È evidente, dunque, come misurazione e monitoraggio siano elementi non solo abilitanti ma anche essenziali per ogni strategia di sostenibilità.

Per quanto riguarda l'attività di reporting, essa si concretizza sempre più spesso in strumenti tipici della reportistica non finanziaria, come il bilancio di sostenibilità. La redazione di questo documento permette alle imprese non soltanto di rendere conto ai propri stakeholder delle attività svolte ma, soprattutto, di elaborare ed esplicitare una strategia per la sostenibilità chiara e misurabile. Per questo, dal punto di vista dell'impresa, lo sforzo talvolta ingente affrontato per predisporre un bilancio di sostenibilità rappresenta un vero e proprio investimento nella strategia aziendale.

Infine, alcune delle imprese coinvolte nei focus group hanno intrapreso percorsi di certificazione B-Corp o hanno adottato lo status giuridico di Società Benefit. Nel primo caso, l'impresa affronta un vero e proprio assesment dei suoi profili di sostenibilità e, se in linea con gli standard richiesti, ottiene una certificazione che ne attesta il risultato. Lo status di Società Benefit, invece, non prevede un processo di certificazione ma si basa sulla volontaria adozione all'interno dello statuto dell'impresa di principi votati alla sostenibilità sociale e ambientale. Questa tipologia di iniziative va oltre al semplice reporting delle attività promosse per la sostenibilità ambientale e testimonia un commitment ancor più forte dell'impresa ai temi legati alla transizione ecologica.

Un ultimo ambito di intervento la cui natura abilitante è particolarmente evidente è quello della **formazione ai dipendenti**. Infatti, la diffusione all'interno dell'impresa di una buona sensibilità sulla sostenibilità ambientale è una condizione che non solo incoraggia l'adozione di comportamenti virtuosi in azienda (risparmio energetico, mobilità sostenibile, gestione efficiente dei rifiuti, ecc) ma, soprattutto, crea un substrato culturale favorevole all'implementazione delle strategie più ampie di transizione ecologica. Da questo punto di vista, il coinvolgimento del management in iniziative di formazione è cruciale per indirizzare al meglio le scelte più importanti compiute dall'impresa.

Le imprese coinvolte nei focus group hanno organizzato corsi di formazione per i dipendenti e formato internamente figure professionali chiave per la promozione della sostenibilità ambientale, come per esempio l'energy manager. In alcuni casi, il management è stato coinvolto in veri e propri corsi universitari sui temi di interesse.

Figura 42 - Investimenti e attività per la sostenibilità ambientale: una mappa degli ambiti di intervento



Ambiti di intervento più frequenti

La classificazione degli investimenti e della attività per la sostenibilità ambientale discussa nei paragrafi precedenti può essere utilizzata per identificare gli ambiti di intervento più frequenti.

Data la natura delle interviste realizzate nei focus group, le informazioni emerse potrebbero essere talvolta incomplete e alcuni aspetti delle attività aziendali per la sostenibilità potrebbero non essere emersi completamente. Tuttavia, l'analisi non ha come obiettivo restituire una precisa rappresentazione di ciò che l'impresa fa ma, piuttosto, quali siano le leve prioritarie dal punto di vista dei vertici aziendali.

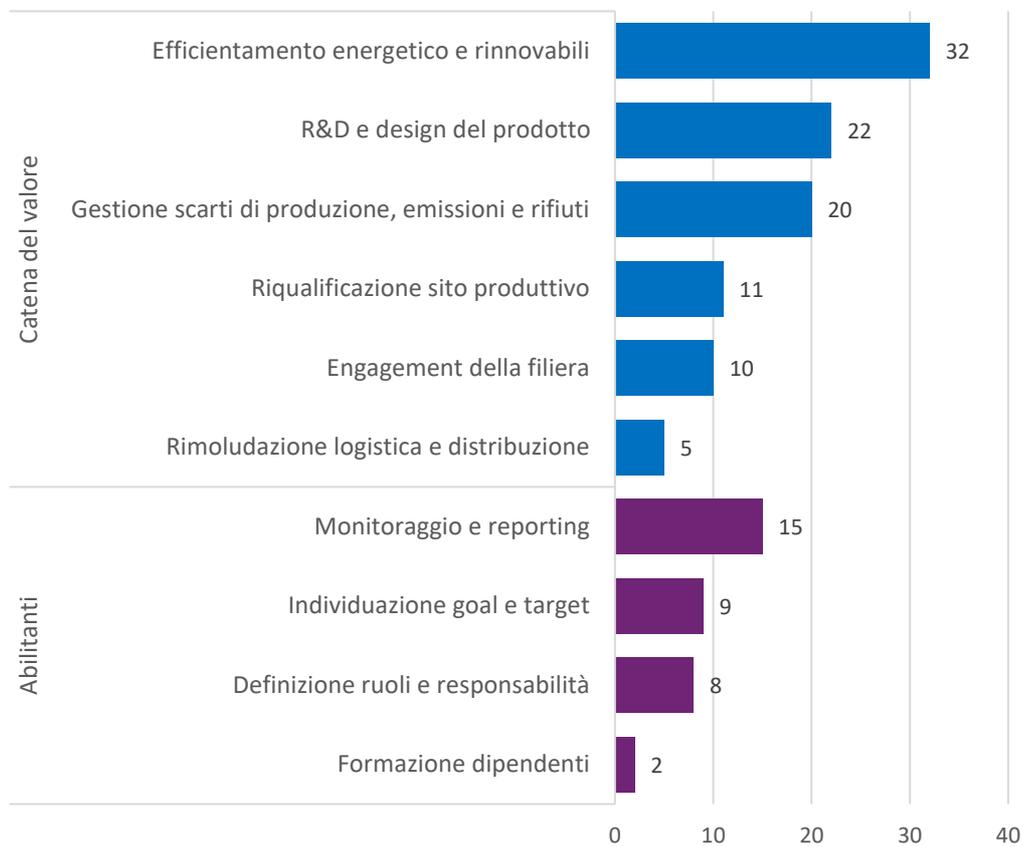
Le testimonianze delle imprese coinvolte nei focus group sono state quindi analizzate e le iniziative promosse riclassificate così da ottenere, per ciascun ambito di intervento, la quota di imprese attiva nella rispettiva tipologia di attività (Figura 43).

Come si può osservare, tra gli investimenti e le attività che coinvolgono direttamente la catena del valore aziendale spiccano quelli dedicati all'efficientamento energetico e all'utilizzo di energia da fonti rinnovabili, con 32 imprese sulle 35 coinvolte nei focus group attive in quest'ambito. In questo ambito è particolarmente frequente l'investimento in impianti per l'autoproduzione di energia come, per esempio, quelli fotovoltaici. Seguono, attuate da circa una ventina di imprese, le attività volte a migliorare la sostenibilità dei prodotti, alla riduzione delle emissioni inquinanti e degli scarti di produzione e ad una migliore gestione dei rifiuti. Circa un'impresa su tre, tra quelle intervistate, si occupa inoltre della riqualificazione del sito produttivo e dell'engagement della filiera, mentre soltanto cinque imprese hanno esplicitamente dichiarato di essere attive sul fronte della logistica e della distribuzione.

Sul fronte delle iniziative abilitanti, invece, 15 realtà realizzano attività di monitoraggio o reporting, facendo di questo ambito abilitante quello più frequentemente oggetto di intervento. A seguire, circa un'impresa su quattro è attiva nell'individuazione di goal e target o nella definizione di ruoli e responsabilità per la gestione delle questioni

ambientali. La formazione ai dipendenti risulta essere l'ambito di intervento meno frequentemente citato dalle imprese coinvolte.

Figura 43 - Investimenti e attività per la sostenibilità ambientale, ambiti di intervento più frequenti



LE MOTIVAZIONI PER GLI INVESTIMENTI IN SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Il secondo quesito posto nei focus group ha riguardato le motivazioni che spingono le imprese a promuovere investimenti e iniziative per la sostenibilità ambientale. Anche in questo caso, come fatto per le diverse tipologie di investimenti, le testimonianze dei vertici aziendali sono state messe a sistema e mappate in un framework comune.

I fattori che spingono le imprese a realizzare iniziative per la transizione ecologica possono essere classificati in due macro categorie:

- **fattori endogeni:** sono quegli elementi che scaturiscono all'interno del perimetro aziendale;
- **fattori esogeni:** sono quegli elementi esterni al perimetro aziendale che, però, influenzano le decisioni dell'impresa.

Fattori endogeni

I fattori endogeni, come anticipato, riguardano elementi interni all'azienda (Figura 44, in arancione). Il più importante fattore endogeno è senza dubbio la **vision dell'imprenditore** e del top management. Da questo punto di vista, la sostenibilità ambientale può rappresentare un vero e proprio valore insito nella cultura aziendale, un elemento sovraordinato agli aspetti operativi e gestionali che da esso discendono.

Dalle testimonianze raccolte nei focus group emerge come il valore della sostenibilità ambientale può affermarsi in azienda percorrendo traiettorie differenti. Per alcune imprese, per esempio, l'attenzione all'impatto delle attività economiche sull'ambiente e, più in generale, sul territorio in cui si opera è una sensibilità presente fin dal principio, con gli imprenditori di prima generazione già abituati ad operare in modo il più possibile sostenibile e con un occhio speciale verso la comunità locale di riferimento. In altre realtà, invece, la sensibilità ambientale non ha trovato subito spazio e si è sviluppata in tempi più recenti, spesso sull'onda di quei mutamenti nella governance che si accompagnano ad un cambiamento della cultura aziendale stessa. È il caso, per esempio, di passaggi generazionali alla guida della società, con le nuove generazioni più sensibili ai temi ambientali rispetto ai predecessori, o ad un processo di più o meno repentina managerializzazione che porta in azienda nuovi principi e una diversa ricettività verso specifiche tematiche.

Dai valori e dalla vision dell'imprenditore derivano specifiche strategie volte a concretizzare tali obiettivi di principio. Nell'ambito della transizione ecologica, quindi, la ricerca della sostenibilità si concretizza in chiare linee di azione operative che influenzano il modo in cui si svolge l'attività dell'impresa. Generalmente, queste hanno a che fare con una **ricerca di efficienza** nell'utilizzo delle risorse, siano esse materiali o energetiche. Talvolta, questa spinta all'efficientamento non deriva da considerazioni legate alla sostenibilità ambientale ma, più semplicemente, da una pressione verso la riduzione dei costi di produzione. Da questa prospettiva, alcuni imprenditori coinvolti nei focus group hanno evidenziato come, effettivamente, sostenibilità ambientale e sostenibilità

economica siano spesso obiettivi coerenti, non in contraddizione e contestualmente perseguibili. Basti pensare, a titolo esemplificativo, ai risparmi conseguiti grazie all'efficientamento energetico, al recupero degli scarti di produzione o alla riduzione delle quantità di materie prime utilizzate nei processi produttivi.

Quale che sia l'origine di ogni strategia di efficientamento – la ricerca della sostenibilità ambientale o di una mera riduzione dei costi – appare evidente la natura endogena di questo fattore, spesso citato tra quelli determinanti nelle scelte di investimento e attività delle imprese per la transizione ecologica.

Fattori esogeni

Non sempre le strategie promosse dalle imprese rispondono a fattori endogeni: spesso, al contrario, esse vengono concepite e implementate in risposta a sollecitazioni provenienti dal contesto socio-economico nel quale l'impresa si trova ad operare. Come emerso chiaramente dalle interviste dei focus group, anche nell'ambito degli investimenti e delle attività per la transizione ecologica, le imprese talvolta agiscono su impulso di fattori esogeni che le incentivano a adottare specifiche misure per rendere più sostenibili le loro attività e i loro prodotti (Figura 44, in verde).

Un primo fattore esogeno sono le pressioni che derivano dai **clienti**. Come noto, i gusti dei consumatori sono in continua evoluzione e la crescente sensibilità verso le tematiche ambientali che si sta diffondendo nelle opinioni pubbliche occidentali ha come risvolto un mutamento delle scelte di consumo, sempre più attente all'impatto ambientale dei prodotti acquistati. Queste richieste di prodotti sostenibili si riverberano a ritroso lungo la filiera, con le imprese produttrici e i relativi fornitori chiamati a far fronte a nuove esigenze sotto il profilo dell'impatto ambientale. A un fenomeno simile si assiste anche nel campo B2B, dove i committenti richiedono macchinari, attrezzature e beni intermedi caratterizzati da una maggior sostenibilità per poter ridurre la propria impronta climatica. Queste richieste di sostenibilità "dal basso", dunque, rappresentano un primo fattore esterno che incentiva le imprese a muoversi verso prodotti e servizi più sostenibili per adattarsi alle richieste del mercato.

La spinta del mercato, tuttavia, non arriva soltanto dai clienti: un ruolo di fondamentale importanza è giocato anche dai **concorrenti**. Date le condizioni di domanda appena descritte, infatti, l'adozione di criteri di sostenibilità ambientale nei processi e nei prodotti può rappresentare un vero e proprio vantaggio competitivo. Da questo punto di vista, ciascuna impresa può adottare un approccio passivo o attivo nel confronto con la concorrenza: nel primo caso, le strategie di sostenibilità delle imprese concorrenti forzeranno l'impresa ad adottare iniziative simili per non rimanere esclusa dal mercato; con un approccio attivo, al contrario, l'impresa può muoversi prima e/o meglio dei propri competitor, facendo dell'attenzione alla sostenibilità ambientale un proprio elemento distintivo e, di conseguenza, un vantaggio competitivo.

Clienti e concorrenti sono sicuramente due elementi fondamentali del contesto di mercato in cui opera l'impresa; tuttavia, vi sono anche altri aspetti che incentivano gli

interventi in sostenibilità ambientale. Tra questi, il decisore pubblico e, più in generale, la pubblica amministrazione giocano un ruolo rilevante attraverso molteplici canali.

In primo luogo, va considerato l'impatto della **normativa** ambientale sull'attività aziendale. Nel tempo, tanto il legislatore nazionale quanto quello europeo hanno introdotto requisiti ambientali sempre più stringenti in ogni settore economico con lo scopo di promuovere la tutela dell'ambiente e, con crescente intensità negli ultimi anni, la transizione ecologica. La necessità di adeguamento a tali standard ha portato e continua a portare le aziende ad intervenire su diversi aspetti delle loro attività. In questo caso, dunque, è evidente la natura esogena della motivazione delle iniziative per la sostenibilità ambientale, in quanto esse derivano dalla necessità di far fronte a specifici obblighi di legge e non da scelte liberamente prese dall'imprenditore o dal top management.

Un secondo canale attraverso il quale il settore pubblico influenza le strategie aziendali nell'ambito della transizione ecologica è il **public procurement**. Infatti, l'esigenza di promuovere una maggiore sostenibilità ambientale delle proprie attività non è una prerogativa del solo settore privato ma, anzi, sta trovando una sempre più larga diffusione anche nella pubblica amministrazione. Di conseguenza, è sempre più frequente che gli appalti per la fornitura di beni e servizi e per la realizzazione di opere o infrastrutture incorporino criteri premianti per le imprese attente alla sostenibilità ambientale, con evidenti ripercussioni in termini di incentivo agli operatori economici a muoversi in quella direzione.

Un fenomeno simile si sta verificando anche nel mondo della **finanza**. Le banche, i fondi di investimento e, in generale, il sistema finanziario sta facendo propri gli obiettivi di sostenibilità ESG (ambientale, sociale e di governance) adottando specifiche policy nell'erogazione del credito e nella gestione dei capitali che tengono conto delle performance di sostenibilità delle imprese, favorendo le più virtuose. Come testimoniato dai partecipanti dei focus group, il mondo bancario non esercita ancora una pressione particolarmente elevata sulle imprese. Tuttavia, da un lato si segnalano progetti pilota nei quali, per esempio, la banca offre condizioni economiche più vantaggiose nella concessione del credito qualora l'impresa rispetti determinate soglie di specifici indicatori ESG; d'altro canto, è diffusa tra le imprese la convinzione che nel giro di pochi anni l'accesso al mercato dei capitali sarà strettamente subordinato al rispetto dei criteri ESG e questo rappresenta, per forza di cose, un forte incentivo per chi fa impresa ad accelerare l'adozione di strategie per la sostenibilità ambientale e di adeguati strumenti di monitoraggio e rendicontazione per non farsi trovare impreparati.

Infine, un fattore emerso chiaramente nel corso dei focus group che ha portato molte imprese ad accelerare sul fronte dell'efficientamento dei processi produttivi è la **crisi energetica**. Come osservato nei dati raccolti tramite il questionario, l'impatto dei rincari dei prezzi dell'energia sulle imprese è stato particolarmente pesante, con aumenti delle spese per gli approvvigionamenti energetici tali da mettere talvolta in discussione la continuità aziendale. Per far fronte a questa situazione emergenziale, molte imprese

hanno reagito, da un lato, cercando di diminuire i consumi e, dall'altro, promuovendo investimenti per l'autoproduzione di energia e l'efficientamento energetico. Nonostante il suo carattere emergenziale, è chiaro che la crisi energetica che sta attraversando l'economia italiana rappresenta anche un forte stimolo per le imprese a ripensare in modo drastico e strutturale il proprio rapporto con gli input energetici, a considerare soluzioni innovative per l'autoproduzione di energia o lo sviluppo di comunità energetiche, ad accelerare il proprio passo verso la transizione energetica. Con un parallelismo, è possibile immaginare che l'aumento dei prezzi dell'energia – se persistente nel medio periodo – possa rappresentare un incentivo alla transizione energetica in modo simile a quanto la pandemia abbia accelerato alcuni processi di digitalizzazione e di cambiamento nel mondo del lavoro.

Figura 44 - Le motivazioni degli interventi per la sostenibilità ambientale



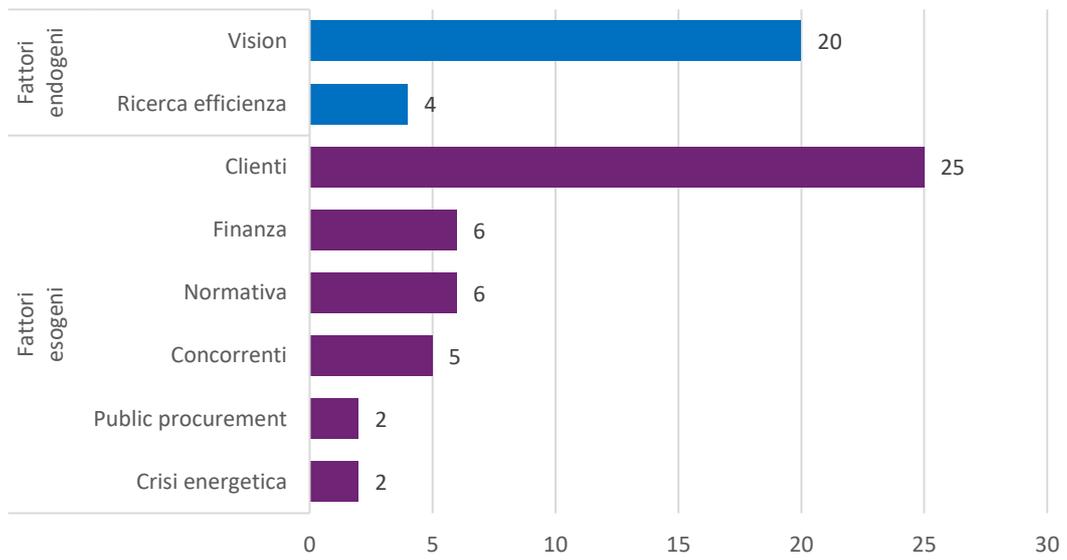
Motivazioni più frequenti

Come fatto nel paragrafo precedente con riguardo alla natura degli investimenti e delle attività per la sostenibilità ambientale, è possibile guardare alle testimonianze raccolte nei focus group e identificare quali siano le motivazioni sottostanti tali interventi più frequentemente addotte dalle imprese.

Dalla Figura 45 si evince con chiarezza che i fattori più frequentemente citati dalle imprese sono la spinta di mercato proveniente dai **clienti** (menzionata da 25 imprese su 35) e la **vision** dell'imprenditore o del top management (20 imprese). Tra i fattori esogeni, inoltre, circa un'impresa su cinque menziona la **finanza** e la **normativa** tra le motivazioni che l'hanno portata ad effettuare iniziative per la sostenibilità ambientale.

Occorre osservare che la scarsa frequenza con cui i partecipanti hanno citato la crisi energetica tra i fattori che hanno determinato le scelte per gli investimenti in sostenibilità ambientale non corrisponde ad una limitata rilevanza del tema. L'interpretazione più realistica è che, come discusso, la crisi energetica ha determinato interventi urgenti ed emergenziali e non rientra tra le principali determinanti delle strategie di sostenibilità delle imprese, già spesso in essere precedentemente ai rincari dei beni energetici.

Figura 45 - Le motivazioni degli interventi per la sostenibilità ambientale, fattori più frequenti



RISCHI E OPPORTUNITÀ DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA

Il terzo aspetto affrontato nei focus group ha riguardato le percezioni delle imprese circa i rischi e le opportunità della transizione ecologica per il settore manifatturiero. Le testimonianze raccolte - che sono state molto varie e hanno toccato diversi ambiti - sono state riorganizzate in sei categorie: tre tipologie di rischi e tre tipologie di opportunità. In particolare, si tratta di:

- **rischi legati alle policy**, quando derivano dalla progettazione e dall'implementazione di politiche per la transizione ecologica;
- **rischi a livello di impresa**, quando derivano dalle caratteristiche o dai comportamenti dell'impresa;
- **rischi di mercato**, quando derivano dalle dinamiche di mercato;

e, tra le opportunità:

- **opportunità per il business attuale**, quando la transizione ecologica rappresenta un trend favorevole per i servizi/prodotti già sviluppati dall'azienda;
- **opportunità per nuovi mercati**, quando l'impresa è in grado di sfruttare la transizione ecologica per percorrere nuove idee di business;
- **opportunità grazie alle esternalità positive della transizione ecologica**, quando gli interventi per la sostenibilità ambientale promossi portano un beneficio anche sotto altri punti di vista.

Rischi legati alle policy

I rischi di policy evidenziati dalle imprese sono essenzialmente classificabili in due tipologie. Il primo tipo di rischi ha a che fare con una **progettazione inadeguata** delle policy. Da questo punto di vista, le criticità possono riguardare diversi aspetti delle politiche pubbliche per la transizione ecologica. Alcuni esempi delle problematiche riscontrate sono le tempistiche di adozione e implementazione troppo strette, che non danno il tempo alle imprese di adattarsi, e i target eccessivamente ambiziosi, che per essere conseguiti comporterebbero costi troppo elevati o che risultano di fatto irraggiungibili. Inoltre, è stato osservato che l'introduzione di policy molto stringenti sul mercato europeo potrebbe causare delle distorsioni della concorrenza nei confronti di imprese extra-europee che, non essendo soggette a tali limitazioni, potrebbero essere avvantaggiate nella competizione su mercati globali a discapito delle imprese europee.

Vi è poi una diffusa preoccupazione che nel decisore pubblico prevalga un approccio eccessivamente ideologico e non sufficientemente pragmatico al tema della transizione ecologica, con conseguenze negative per il sistema economico. Un esempio spesso citato è quello del divieto di vendita a partire dal 2035 di automobili e veicoli commerciali leggeri di nuova immatricolazione con motori a combustione interna, approvato nel giugno 2022 dal Parlamento Europeo. Le critiche mosse a questo provvedimento riguardano, da un lato, la rinuncia al principio della neutralità tecnologica - cioè al fatto che il legislatore non si limiti a indicare dei target di riduzione delle emissioni ma stabilisca *de imperio* su quali

tecnologie puntare per raggiungerli – e, dall’altro, le tempistiche di attuazione molto stringenti che rischiano di mettere in ginocchio il settore dell’automotive con tutto il suo indotto, con gravi ricadute occupazionali. In questo caso, sostengono i critici, un approccio più prudente e graduale al problema delle emissioni legate al trasporto su gomma sarebbe stato preferibile.

La seconda tipologia di rischi di policy riguarda la loro **implementazione** e si lega, dunque, alle modalità attraverso le quali le politiche pubbliche vengono effettivamente realizzate. Tra le criticità riscontrate dalle imprese emergono gli eccessivi oneri burocratici derivanti dagli adempimenti previsti dalle norme e la mancanza di standard unanimemente accettati e consolidati, circostanza che crea spesso incertezza e difficoltà nella compliance. Un altro tema afferente l’implementazione inefficace delle policy riguarda l’abitudine del legislatore di apportare frequenti modifiche alle norme, che risultano quindi sempre più complesse e di difficile interpretazione da parte delle imprese. In questi casi, evidentemente, l’impresa rischia di sprecare risorse preziose e di non essere in linea con le richieste normative.

Rischi a livello di impresa

La seconda categoria di rischi riguarda la dimensione interna all’impresa e, più in generale, scaturisce dal rapporto tra l’impresa e il fenomeno stesso della transizione ecologica: in altre parole, il potenziale rischio per l’impresa deriva da fattori che le impediscono di rimanere “al passo coi tempi”.

In questo ambito, una prima problematica citata dalle imprese coinvolte nei focus group riguarda la possibile **mancanza di risorse**. Si tratta non solo di disponibilità finanziarie, sicuramente indispensabili per affrontare le esigenze di investimento che la transizione ecologica comporta, ma anche della presenza in azienda (o della reperibilità sul mercato) delle professionalità necessarie ad attuare il cambiamento. Il rischio associato alla mancanza delle giuste risorse in azienda è chiaramente quello di non poter essere nelle condizioni di sviluppare e adottare le strategie e gli interventi auspicati.

Allo stesso tempo, però, pur in presenza delle risorse necessarie, l’impresa potrebbe non disporre della **capacità di adattamento ai nuovi trend** del mercato e, più in generale, del contesto socio-economico di riferimento. Il limite, in questo caso, non è quindi di natura materiale ma risiede nella cultura aziendale e nella capacità di visione dell’imprenditore o del top management che, in un contesto in rapida evoluzione, non si dimostra in grado di evolvere e promuovere il cambiamento necessario.

Un ultimo fattore di rischio a livello di impresa emerso dai focus group riguarda la **difficoltà tecnica di adattamento** alle esigenze della transizione ecologica. In questo caso, l’ostacolo all’adozione di iniziative volte a migliorare il profilo di sostenibilità ambientale dell’impresa non è rappresentato da una mancanza di risorse o di volontà dei vertici aziendali, bensì da limiti di natura tecnica insiti nei processi di produzione o nei prodotti. Un’impresa che si trovasse in questa condizione avrebbe a disposizione meno

strumenti per poter rendere più sostenibile il proprio business, con il conseguente rischio di una perdita di competitività. Questo fattore di rischio è più diffuso in quei settori caratterizzati dall'utilizzo di materie prime impattanti e non rimpiazzabili o da processi di produzione particolarmente energivori.

Rischi di mercato

I cambiamenti innescati dalla transizione ecologica non interessano soltanto l'ambito delle politiche pubbliche o le attività promosse dalle imprese, ma stanno fortemente influenzando anche le dinamiche di mercato in senso lato. Da queste nuove tendenze possono emergere nuovi rischi e criticità, come testimoniato dalle imprese coinvolte nei focus group.

In primo luogo, la transizione ecologica può determinare il **ridimensionamento di alcuni mercati** o, addirittura, la loro scomparsa. Questo può essere l'effetto di gradualità cambiamenti nei gusti dei consumatori o dell'introduzione di divieti normativi. Un esempio già citato è quello del divieto di vendita di autoveicoli con motore a combustione interna introdotto a partire dal 2035 dalle istituzioni europee, una decisione che potrebbe mettere in crisi il settore automotive e, in particolare, quella parte della filiera collegata alla produzione di motori endotermici. Per quanto riguarda i mutamenti di mercato indotti dalle scelte dei consumatori, si può citare il tema del packaging dei prodotti di largo consumo, ambito nel quale il cliente finale pone sempre più attenzione alla riduzione degli scarti derivanti da confezioni e imballaggi. In questo caso, le imprese produttrici di packaging devono essere in grado di riorientare la loro produzione verso soluzioni più eco-friendly, pena il rischio di una riduzione dei volumi del business.

Un altro rischio sottolineato dalle imprese, per certi versi contrapposto a quello appena discusso, è relativo alla possibilità che gli sforzi sostenuti per rendere più sostenibili i propri prodotti non vengano riconosciuti dai consumatori in termini di un maggiore valore attribuito ai prodotti. Questo **mancato riconoscimento da parte del mercato** rischia di rendere non sostenibili gli investimenti fatti dalle imprese per ridurre l'impatto ambientale dei propri prodotti. Se, da un lato, è vero che spesso gli interventi per la sostenibilità ambientale comportano spesso anche un miglioramento dell'efficienza produttiva (con conseguenti risparmi, come notato in precedenza), è altrettanto vero che talvolta vi è comunque la necessità di ammortizzare nel breve periodo le spese effettuate tramite un leggero incremento dei prezzi dei prodotti in linea con il loro miglioramento qualitativo. In questi casi, un mercato che non accetta un prezzo leggermente più elevato in cambio di una maggiore sostenibilità del prodotto rappresenta un rischio per le imprese che hanno già effettuato investimenti in questa direzione.

Alcuni rischi per le imprese manifatturiere collegati alla transizione ecologica derivano dai comportamenti adottati da altri operatori del mercato. È il caso degli operatori finanziari, già citati tra i fattori che incentivano le imprese a muoversi verso la sostenibilità ambientale per via dell'adozione di criteri ESG in relazione all'emissione di credito. Tuttavia, nel caso in cui i requisiti di sostenibilità ambientale richiesti per l'**accesso al**

credito diventassero eccessivamente stringenti, le imprese si troverebbero a fronteggiare il rischio di non poter finanziare a costi accettabili la propria attività.

Infine, nel corso dei focus group è emersa una preoccupazione piuttosto diffusa delle imprese riguardo all'emergere di nuove tattiche di **concorrenza sleale** nel contesto della sostenibilità ambientale. Tra queste, particolarmente preoccupante è il fenomeno del *greenwashing*, ossia quella pratica che consiste nel vantare performance di sostenibilità ambientale non corrispondenti alla realtà aziendale al fine di trarne vantaggi di immagine sul mercato. Chiaramente, questo genere di comportamenti rischia di danneggiare le imprese che effettuano realmente investimenti per la sostenibilità ambientale sopportandone i relativi costi che le concorrenti sleali non sostengono.

Opportunità per il business attuale

Venendo alle opportunità della transizione ecologica, le imprese coinvolte nei focus group hanno evidenziato innanzitutto come la ricerca della sostenibilità ambientale rappresenti una grande occasione per la crescita del proprio business sotto almeno due punti di vista.

In primo luogo, alcune imprese si trovano già in una posizione strategica per via del settore di appartenenza. Si pensi, a titolo esemplificativo, ad attività economiche operanti nei settori delle energie rinnovabili, dell'efficientamento energetico, della produzione di tecnologie green avanzate e, più in generale, a tutte quelle realtà che offrono prodotti e/o servizi strumentali alla transizione ecologica. Tutte queste realtà sono già ben collocate in mercati in espansione e possono cavalcarne la crescita con profitto.

Allo stesso tempo, però, anche le imprese che non operano in questa tipologia di mercati possono fare leva sulla transizione ecologica per espandere il proprio business. Infatti, come notato in precedenza, promuovere la sostenibilità ambientale dei propri prodotti/servizi può rappresentare una vera e propria leva competitiva tramite la quale espandere il proprio business e guadagnare quote di mercato nei confronti dei competitor.

Opportunità per nuovi mercati

Tuttavia, la transizione ecologica è anche un'opportunità per le imprese per diversificare il business ed entrare in nuovi mercati con nuovi prodotti e/o servizi più o meno distanti dall'attività tradizionale. Tra le testimonianze raccolte, per esempio, si possono citare i casi di alcune imprese che, a partire dagli scarti di produzione tipici dei loro processi industriali, sono riuscite a trasformare questo materiale di risulta in veri e propri prodotti da vendere su mercati precedentemente nemmeno presi in considerazione.

In modo simile, alcune imprese stanno intraprendendo importanti progetti di ricerca di base, anche collaborando con enti terzi come università e centri di ricerca, volti a trovare soluzioni più sostenibili per i propri processi industriali. Queste attività di ricerca, oltre ad aiutare la risoluzione di specifici problemi ingegneristici, sfociano spesso nella creazione

di nuove applicazioni tecnologiche che possono essere messe sul mercato e creare nuovo valore per l'impresa.

Opportunità grazie alle esternalità positive

Un aspetto di interesse emerso nel corso dei focus group sono le esternalità positive che derivano dagli investimenti e dalle iniziative realizzati dalle imprese per promuovere la sostenibilità ambientale delle proprie attività economiche. In questo contesto, con esternalità positive si intendono quegli effetti positivi causati da un intervento al di fuori del perimetro per cui l'intervento è stato programmato e realizzato. Nel caso in esame, dunque, si tratta degli effetti secondari che gli investimenti per la sostenibilità ambientale hanno su altre dimensioni dell'attività dell'impresa.

Un esempio concreto di esternalità positiva derivante da interventi per la promozione della sostenibilità ambientale è il già citato efficientamento energetico: tramite questa tipologia di investimenti è possibile tanto ridurre l'impatto ambientale dell'impresa quanto conseguire risparmi e aumentare la produttività aziendale.

Un secondo esempio, ancora più interessante, riguarda l'intrecciarsi tra la transizione ecologica e quella digitale. Infatti, per essere efficacemente concepiti e realizzati, gli interventi per la sostenibilità ambientale richiedono spesso la disponibilità di dati affidabili riguardo a vari aspetti dei processi produttivi, disponibilità che può essere raggiunta soltanto tramite una forte digitalizzazione dei processi stessi. È così che la ricerca della sostenibilità si accompagna, per forze di cose, ad una innovazione digitale che, se bene sfruttata, può portare grandi benefici in termini di produttività, flessibilità ed efficienza. Non è un caso che i due concetti, "green and digital", siano spesso accostati al termine "twin transition": transizione gemella.

Una tendenza ineludibile

Normalmente, di fronte ad un percorso che comporta rischi e opportunità, l'imprenditore è chiamato a valutarne costi e benefici possibili per poi decidere se proseguire o meno in quella direzione. Dalle testimonianze raccolte, invece, è emerso chiaramente come per la stragrande maggioranza delle imprese non esista nemmeno una possibilità di scelta tra abbracciare la transizione ecologica e proseguire ignorandone la sfida.

Dunque, i rischi e i benefici discussi fin qui non rappresentano elementi da soppesare ma, al contrario, questioni aperte da gestire nel miglior modo possibile per l'azienda e la sua attività. La transizione ecologica è un percorso obbligato e tra le imprese vi è la consapevolezza di quanto essa possa rappresentare la sfida più grande dei prossimi decenni.

5

Conclusioni

La **transizione ecologica** è senza dubbio una delle sfide più rilevanti che le imprese si troveranno ad affrontare nel prossimo futuro. Il processo di riduzione dell'impatto ambientale delle attività economiche è già in corso, anche su impulso delle numerose iniziative che governi e istituzioni internazionali stanno promuovendo in questo ambito.

Come ogni cambiamento, quello innescato dalla ricerca della sostenibilità ambientale pone rischi e opportunità per le imprese, con impatti differenziati a seconda del settore di appartenenza. Il mondo dell'**industria**, in particolare, risulta pesantemente coinvolto nella transizione ecologica essendo chiamato ad un profondo ripensamento di tutte le fasi della propria catena del valore.

L'Indagine sul cambiamento climatico e le strategie delle imprese, promossa da **Assolombarda** in collaborazione con **Banca d'Italia** e il **Sistema confindustriale lombardo**, ha voluto analizzare il posizionamento delle imprese manifatturiere lombarde rispetto ad alcuni aspetti fondamentali della transizione ecologica.

Quello emerso è un quadro di **grande dinamismo**, con un particolare fermento delle imprese, che sono sempre più consapevoli dei rischi e delle opportunità che il cambiamento climatico e la transizione ecologica rappresentano per le loro attività. Inoltre, si osserva un rilevante attivismo da parte del mondo imprenditoriale, che

accompagna una **crescente sensibilità** alla sostenibilità ambientale a **strategie concrete** per il suo conseguimento. Le imprese industriali lombarde, infatti, si stanno attrezzando per misurare e gestire il proprio impatto ambientale tramite appositi strumenti, anche istituendo in azienda team dedicati e formando i propri dipendenti e il management. Le imprese, inoltre, si pongono spesso degli obiettivi sfidanti in termini di riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra e non solo, monitorando nel tempo la propria performance.

La chiave di volta della transizione ecologica dell'industria, però, è chiaramente rappresentata dagli **investimenti per la sostenibilità ambientale**. Dall'indagine emerge un'ampia gamma di interventi promossi dalle imprese lungo tutta la propria catena del valore: dal design di prodotto alla logistica e alla distribuzione. Un aspetto cruciale, emerso chiaramente dai focus group con le imprese, risultano le attività di engagement della filiera, tanto a monte (fornitori) quanto a valle (clienti), senza le quali gli investimenti realizzati all'interno del perimetro aziendale rischiano di risultare parziali se non, addirittura, inefficaci.

Tra i fattori principali che spingono le imprese ad investire nella propria sostenibilità ambientale vi sono, senza dubbio, la **vision dei vertici aziendali** e la spinta derivante dai **clienti**. Tuttavia, è diffusa la consapevolezza che altri elementi diverranno sempre più rilevanti in questo senso, come per esempio i requisiti richiesti dagli operatori finanziari per consentire l'accesso ai capitali, i crescenti vincoli normativi derivanti da politiche pubbliche europee e nazionali, le pressioni derivanti dalla concorrenza.

Se, da un lato, il tessuto produttivo nel suo insieme appare affrontare in maniera dinamica le questioni legate alla transizione ecologica, vi sono, d'altro canto, alcune **possibili criticità**. I dati raccolti dall'indagine mostrano come le performance migliori siano registrate dalle imprese di più grandi dimensioni e, tra queste, sono spesso quelle maggiormente managerializzate e a più alti consumi energetici le realtà più avanzate in termini di consapevolezza e investimenti per la sostenibilità ambientale. La grande sfida per l'economia lombarda e nazionale, caratterizzate da una grande presenza di **piccole e medie imprese**, sarà dunque quella di diffondere tra tutte le realtà industriali le buone pratiche emerse dalle preziose testimonianze raccolte in questa indagine.

L'obiettivo della transizione ecologica è particolarmente ambizioso. Tuttavia, come sostenuto da un'imprenditrice nel corso di uno dei focus group, *“promuovere la sostenibilità ambientale delle nostre imprese non è una scelta, è una necessità: non possiamo fare altro che impegnarci per consegnare alle future generazioni un mondo migliore in cui vivere”*.

Elenco Ricerche pubblicate

- “Le professioni del futuro” N° 01/2021
- “L’internazionalizzazione degli atenei di Milano” N° 02/2021
- “Per la ricerca e l’innovazione” N° 03/2021
- “Il trasporto merci via aerea” N° 04/2021
- “Il lavoro agile oltre l’emergenza” N° 05/2021
- “La Legge 68/99 nell’esperienza delle imprese di Assolombarda e degli stakeholder: analisi proposte di miglioramento” N° 06/2021
- “Assistenza sanitaria integrativa e rapporto con i fondi” N° 07/2021
- “Donne e Lavoro in Lombardia” N° 08/2021
- “Piattaforme digitali collaborative, smart working e nuove pratiche manageriali” N° 09/2021
- “L’internazionalizzazione degli atenei di Milano e della Lombardia” N° 10/2021
- “Produttività in Italia - Quadro generale e ruolo di Lombardia e PMI” N° 11/2021
- “Top500+ - Le eccellenze di Monza e Brianza” N° 12/2021
- “Le politiche attive nei moderni mercati transizionali del lavoro” N° 13/2021
- “Top200- Le eccellenze di Lodi” N° 14/2021
- “Le pubblicazioni Life Sciences in Lombardia” N° 01/2022
- “Top500+ - Le eccellenze di Monza e Brianza” N° 02/2022
- “Top200- Le eccellenze di Lodi” N° 03/2022
- “L’internazionalizzazione degli atenei di Milano e della Lombardia” N° 04/2022

www.assolombarda.it
www.genioeimpresa.it

