

IL MANIFATTURIERO BRESCIANO DI FRONTE ALLE SFIDE COMPETITIVE

Davide Fedreghini¹, Caterina Perugini², Tommaso Ganugi³

SOMMARIO

Il documento riassume i principali risultati di un'indagine, realizzata tra l'estate e l'autunno del 2019, volta ad analizzare le leve competitive dell'industria manifatturiera bresciana.

L'analisi ha permesso di approfondire vari aspetti legati al profilo strategico delle imprese, connesso con il sempre più complesso contesto che le circonda. Particolare attenzione è stata dedicata a tematiche di grande attualità, come il grado di diffusione di Industria 4.0, con approfondimenti relativi alle tecnologie adottate, ai campi di applicazione e alle difficoltà incontrate da parte delle aziende.

Ampio spazio è stato poi destinato al capitale umano, sempre più un vero e proprio fattore abilitante all'ottenimento di un incremento di innovazione e produttività, e alla sensibilità delle imprese nei confronti dell'economia circolare, attraverso la creazione di un indicatore di posizionamento "green", che sintetizza in un unico valore tutte le pratiche relative alla sostenibilità ambientale attuate dalle aziende intervistate.

L'indagine ha dipinto un sistema industriale bresciano in forte rinnovamento, complessivamente attrezzato ad affrontare le importanti sfide che lo attendono nei prossimi anni. Tuttavia, il percorso di sviluppo intrapreso si caratterizza per velocità diverse da parte delle imprese: in più di un ambito, le realtà dimensionali più piccole sono emerse "rincorrere" quelle più grandi. Allo stesso tempo, sono risultati alcuni elementi di fragilità, che, se non opportunamente corretti, potrebbero tramutarsi in vere e proprie minacce per il futuro dell'industria del territorio.

¹ Associazione Industriale Bresciana, e-mail: fedreghini@aib.bs.it.

² Associazione Industriale Bresciana, e-mail: perugini@aib.bs.it.

³ Associazione Industriale Bresciana e Università Cattolica del Sacro Cuore, e-mail: ganugi@aib.bs.it.

1. Introduzione

Il territorio bresciano vanta un'antica e rinomata tradizione nell'ambito industriale e un sistema manifatturiero riconosciuto a livello nazionale e internazionale per l'entità e la qualità delle sue produzioni. Brescia emerge quindi come una tra le principali realtà dal punto di vista economico in Italia, posizionandosi al quinto posto nella classifica delle province italiane per valore aggiunto complessivo (dietro Milano, Roma, Torino e Napoli), addirittura terza con riferimento alle sole attività manifatturiere (dietro Milano e Torino).

Il settore produttivo, fortemente incentrato sulla filiera metalmeccanica, in particolare nell'ambito della siderurgia, della metallurgia non ferrosa, dei macchinari e della componentistica per autoveicoli, vanta inoltre attività più "leggere", come l'agroalimentare, il sistema moda e la gomma-plastica.

Brescia si connota poi per un'elevata proiezione internazionale, certificata, tra l'altro, dal valore delle esportazioni (16,3 miliardi nel 2019), che posizionano il territorio al quinto posto del ranking nazionale (dietro Milano, Torino, Vicenza e Firenze), e dal valore del saldo commerciale totale (7,2 miliardi), in quarta posizione dopo Vicenza, Firenze e Modena.

Su queste premesse il Centro Studi dell'Associazione Industriale Bresciana e la Direzione Studi e Ricerche di Intesa Sanpaolo⁴ hanno realizzato un'indagine volta ad analizzare le leve competitive dell'industria manifatturiera bresciana. La ricerca, di cui in queste pagine diamo una sintesi, è stata condotta tra l'estate e l'autunno del 2019 e ha visto il coinvolgimento di 215 imprese, selezionate tra i rispettivi elenchi di associati e clienti.

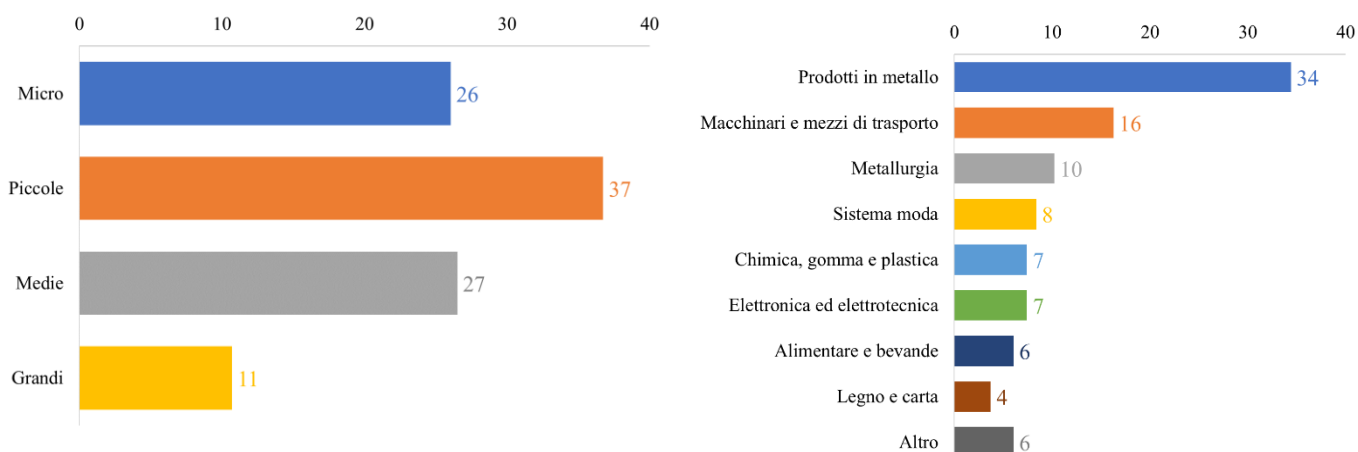
Il lavoro si articola in sei sezioni che prendono in esame le seguenti tematiche: le caratteristiche della rilevazione, i rapporti con il territorio, l'adozione delle tecnologie 4.0, la sensibilità alla green economy, il capitale umano, le sfide competitive.

Ne è emerso un quadro ricco di spunti di sicuro interesse, in cui ben emergono i punti di forza del made in Brescia. Allo stesso tempo, la rilevazione ha permesso di segnalare come il percorso di sviluppo intrapreso dal manifatturiero locale si caratterizzi per velocità diverse da parte delle imprese: in più di un ambito, le realtà dimensionali più piccole sono emerse "rincorrere" quelle più grandi. Allo stesso tempo, la ricerca ha individuato alcune fragilità, che, se non opportunamente corrette, potrebbero mettere a repentaglio la leadership finora ottenuta.

2. La rilevazione

Come prima anticipato, all'indagine hanno risposto 215 imprese, che danno lavoro a circa 15 mila addetti e generano un volume d'affari pari a 5,5 miliardi (anno 2018).

Figura 1 - Composizione del campione per classe dimensionale e settore di attività (% imprese)



⁴ Per Intesa Sanpaolo hanno collaborato Giovanni Foresti, Sara Giusti ed Enrica Spiga.

Dal punto di vista dimensionale, il campione è costituito da una nutrita componente di realtà medio-grandi (37%, di cui 26% medie e 11% grandi), che rappresentano l'81% in termini di addetti e il 91% del fatturato complessivo. Il resto dei soggetti intervistati fa riferimento a operatori di piccole dimensioni (37%) e micro (26%).

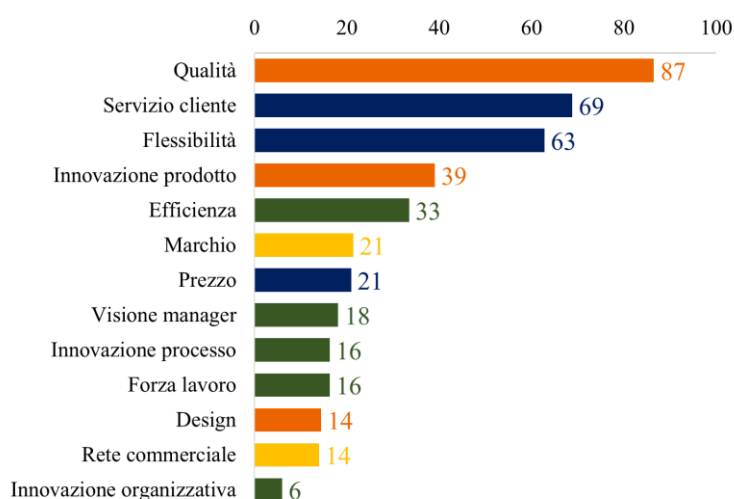
In coerenza con la specializzazione produttiva dell'industria locale, i settori metalmeccanici risultano i più rappresentati, in particolare: prodotti in metallo (34% delle imprese), macchinari e mezzi di trasporto (16%) e metallurgia (10%). Tra i comparti "leggeri", si segnalano: sistema moda (6%), chimico, gomma e plastica (7%), alimentare e bevande (6%).

Dalla rilevazione emergono, innanzitutto, alcune caratteristiche generali, proprie delle aziende intervistate, che forniscono una cornice di riferimento ai temi più specifici affrontati successivamente nell'indagine.

2.1 I vantaggi competitivi

Le imprese rispondenti al questionario ritengono che la qualità delle proprie produzioni sia di gran lunga il più importante vantaggio competitivo a disposizione (87%). Tale peculiarità sfaterebbe un vecchio luogo comune che vedeva il made in Brescia prevalentemente orientato su produzioni a basso valore aggiunto, facilmente aggredibili dalla concorrenza low cost proveniente dai Paesi emergenti. Al secondo e al terzo posto della classifica si posizionano due fattori che fanno riferimento ai rapporti con la clientela: il servizio clienti (69%) e la flessibilità (63%). Gli imprenditori appaiono quindi consci del fatto che nel contesto attuale il successo dell'impresa passa anche e soprattutto dalla sua capacità di stringere rapporti privilegiati con la clientela, in un'ottica di continua collaborazione, in un paradigma in cui la componente di servizio inclusa nel prodotto venduto acquisisce un peso crescente e in cui la capacità di personalizzazione gioca un ruolo sempre più premiante. Al quarto posto si colloca l'innovazione di prodotto (39%) che, parimenti alla già citata qualità, può essere ricondotta all'ampia sfera dell'attenzione dell'impresa per il prodotto realizzato. Anche in questo caso, si tratta di una relativa novità per il sistema economico locale, storicamente focalizzato su modalità di innovazione maggiormente orientate al processo.

Figura 2 – I principali vantaggi competitivi (% imprese)



Domanda: "Qual è il principale vantaggio competitivo della sua azienda?"

Possibili risposte multiple.

NB – I colori delle barre si distinguono per: arancione (prodotto), blu (cliente), verde (organizzazione), giallo (vendita).

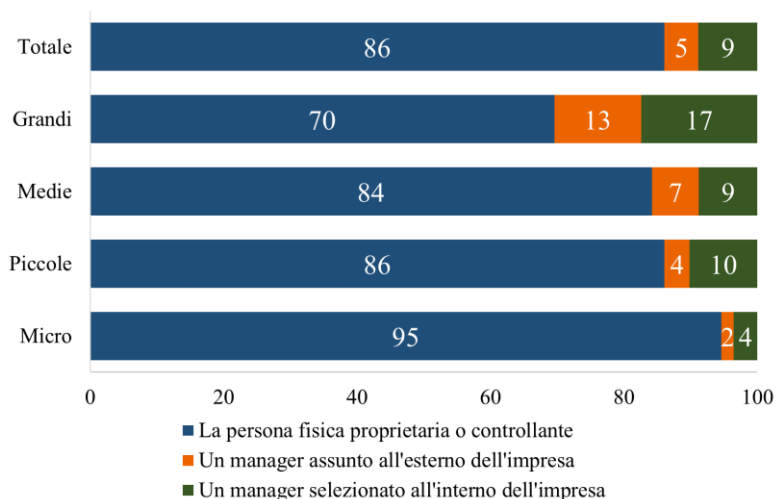
Tra le "ombre" che sembrano caratterizzare il posizionamento competitivo bresciano, spiccano i ritardi sul versante organizzativo: la visione dei manager (18%), la forza lavoro (16%), l'innovazione di processo (16%) e quella organizzativa (6%) sono ritenuti dei fattori di vantaggio da una quota fortemente minoritaria di aziende. Si tratta di un punto di debolezza, sui cui la classe imprenditoriale del territorio deve necessariamente

riflettere e porre in atto dei meccanismi correttivi. Tale gap diviene ancora più problematico, alla luce della “nuova normalità” imposta dal Covid-19: l’organizzazione, in tutte le sue sfaccettature, sarà, ancora più di prima, un primario driver competitivo, imprescindibile, anche per le realtà meno strutturate. Si pensi, a titolo meramente esemplificativo, alla possibile introduzione di meccanismi di rotazione del personale e di gestione dell’orario di lavoro, volti ad assicurare il rispetto delle prescrizioni di sicurezza in materia di rischio biologico legato al virus, facendo riferimento a tutti gli strumenti di flessibilità a disposizione. Oppure si pensi all’adozione strutturale di strumenti di innovazione tecnologica, sperimentati durante l’emergenza al fine di garantire la continuità di alcune attività, ma verosimilmente sempre più essenziali in futuro.

2.2 Il livello di managerialità

Tra le principali cause alla base dei ritardi organizzativi, va annoverato un generalizzato basso livello di managerialità delle imprese. Complessivamente, ben l’86% delle imprese intervistate è gestita direttamente dalla persona fisica proprietaria o controllante. I manager guidano il rimanente 14%, con la netta prevalenza di soggetti selezionati all’interno delle aziende (9%), mentre quelli provenienti dall’esterno sono solo il 5%. Come nelle aspettative, l’incidenza dei manager aumenta al crescere della dimensione d’impresa, tuttavia, anche tra le realtà più grandi, ben il 70% delle aziende sono gestite da un esponente delle proprietà.

Figura 3 – Chi esercita la gestione diretta delle imprese per classe dimensionale (% imprese)

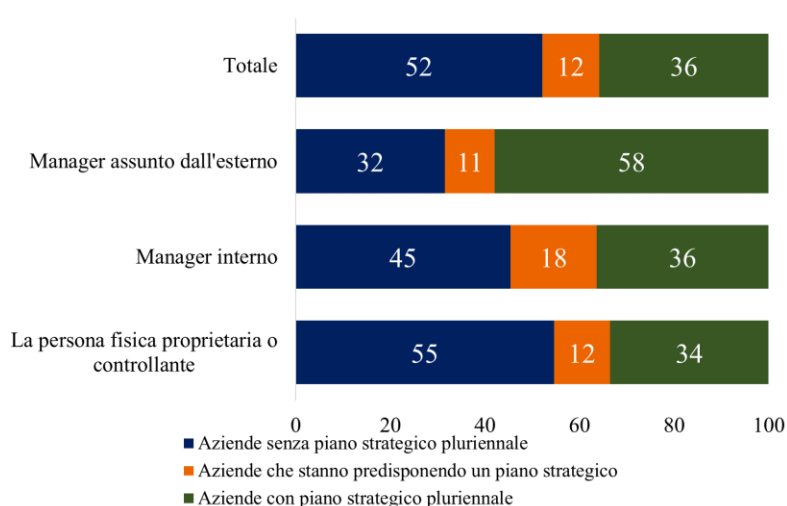


Domanda: “Chi esercita la gestione diretta dell’impresa?”

2.3 La disponibilità di un piano pluriennale

Un elevato livello di managerialità non è importante di per sé, ma perché favorisce, tra l’altro, la presenza in azienda di un piano strategico pluriennale. A livello complessivo, solo il 36% degli operatori intervistati ne è dotato, mentre un altro 12% ha dichiarato che esso è in fase di predisposizione. La disponibilità di un piano pluriennale è più elevata nelle aziende gestite da manager, in particolare se assunti dall’esterno (58%), mentre le imprese dirette da manager interni si caratterizzano per un profilo non dissimile da quelle guidate da un esponente della proprietà.

Figura 4 – Presenza di un piano pluriennale per livello di managerialità (% imprese)



Domanda: “La sua azienda dispone di un piano industriale pluriennale?”

Domanda: “Chi esercita la gestione diretta dell’impresa?”

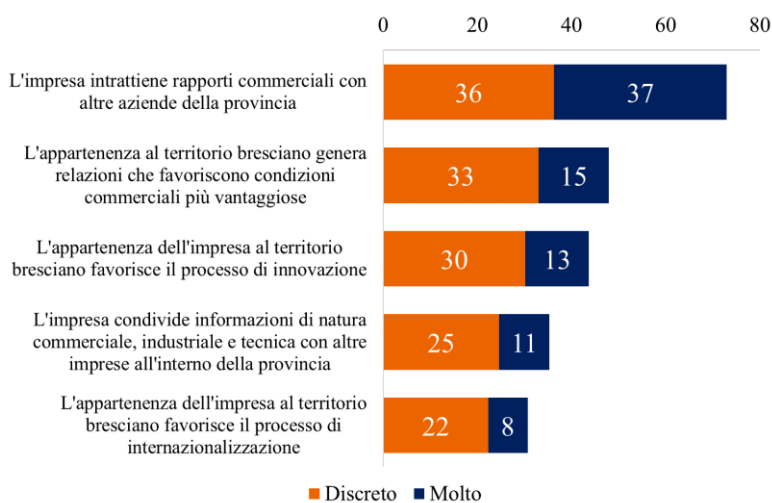
3. I rapporti con il territorio

Il secondo tema approfondito nell’analisi è quello del territorio, con le possibili esternalità positive che esso è in grado di offrire alle imprese che vi operano.

3.1 Le relazioni tra imprese della provincia

La vicinanza geografica sembra stimolare i rapporti commerciali tra le aziende, in particolare attraverso lo scambio di merci e servizi; su tale prospettiva vi è un consenso del 73% delle imprese. Allo stesso tempo, il territorio garantirebbe condizioni commerciali più vantaggiose rispetto a quelle offerte “all’esterno” (48%). Tuttavia, l’indagine mette in risalto come sia ancora poco diffusa la sinergia in ambito di innovazione e di condivisione delle informazioni di natura commerciale, industriale e tecnica, dove si riscontrano ampi margini di miglioramento.

Figura 5 – Le relazioni tra imprese della provincia (% imprese per grado di consenso “Discreto” e “Molto”)

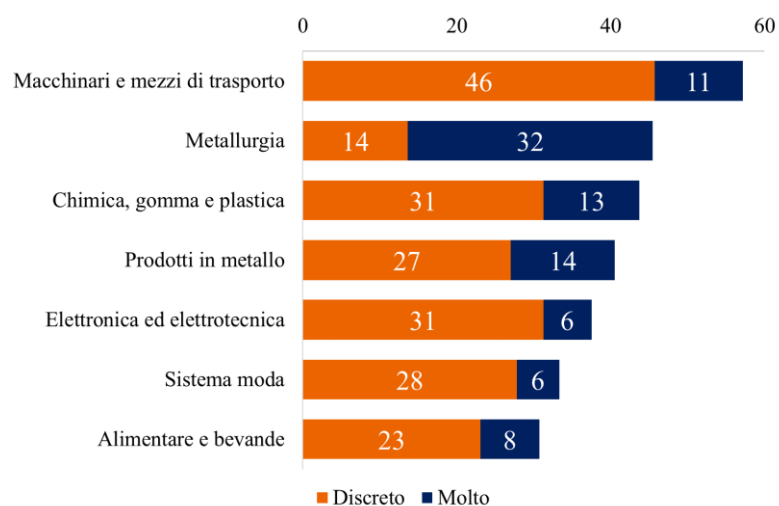


Domanda: “Valutare il grado di accordo con le diverse affermazioni”

Possibili risposte: “Nullo”, “Scarso”, “Lieve”, “Discreto”, “Molto”.

Va comunque posto in evidenza che il suddetto gap non è comune a tutti i settori produttivi: in quelli più tipici del made in Brescia, dove tra l'altro è più elevata l'intensità distrettuale, come macchinari e mezzi di trasporto (57%) e metallurgia (44%), il processo di innovazione risulterebbe trarre beneficio dalle relazioni territoriali.

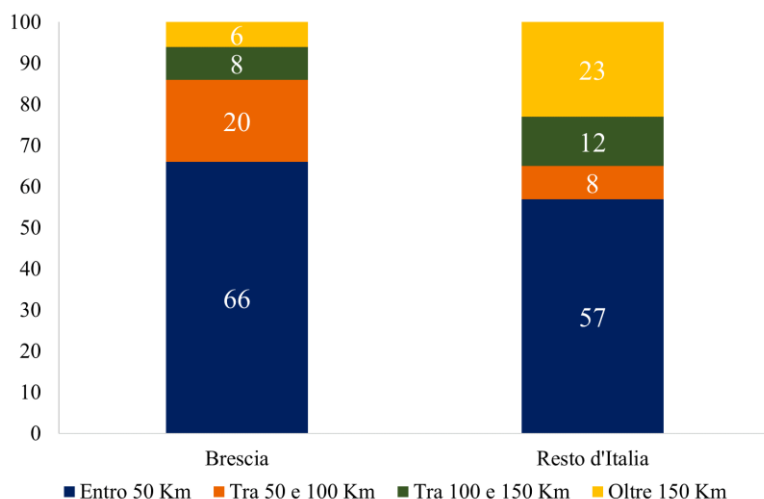
Figura 6 – Le relazioni tra imprese della provincia nel processo di innovazione per settore di attività (% imprese per grado di consenso “Discreto” e “Molto”)



Domanda: “L'appartenenza dell'impresa al territorio bresciano favorisce il processo di innovazione?”
Possibili risposte: “Nullo”, “Scarso”, “Lieve”, “Discreto”, “Molto”.

Particolare attenzione merita la filiera delle imprese della meccanica. Secondo un'elaborazione ad hoc della Direzione Studi e Ricerche di Intesa Sanpaolo, ben il 66%⁵ degli acquisti realizzati dalle imprese bresciane del comparto avviene entro 50 km (contro una media del 57% per il resto d'Italia), a cui si aggiunge un altro 20% proveniente da fornitori localizzati tra 50 e 100 km (9% nel resto d'Italia).

Figura 7 – Meccanica: composizione degli acquisti per fascia chilometrica (% acquisti)



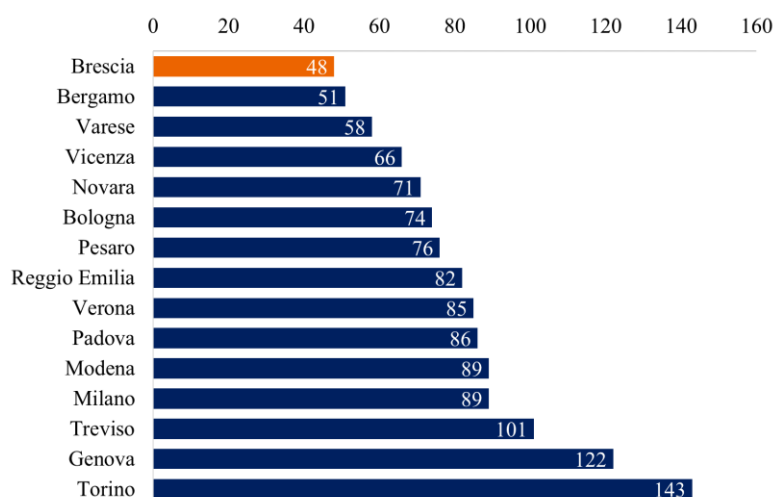
Fonte: Intesa Sanpaolo Integrated Database.

⁵ Il valore è ponderato per l'importo delle transazioni economiche sottostanti.

Tali numeri suggeriscono una forte interrelazione tra le aziende meccaniche del territorio, che vedrebbero soddisfatte, nell'ambito locale, buona parte delle proprie necessità in termini di approvvigionamento di beni e servizi.

Inoltre, Brescia si caratterizza a livello nazionale per la più bassa distanza rilevata nei rapporti di fornitura tra le realtà della meccanica (48 km⁶, contro i 95 riscontrati in media in Italia), un altro dato che certifica, se ne fosse bisogno, la stretta relazione che lega gli operatori attivi in tale distretto.

Figura 8 – Meccanica: distanza media di approvvigionamento nelle province italiane (Km)

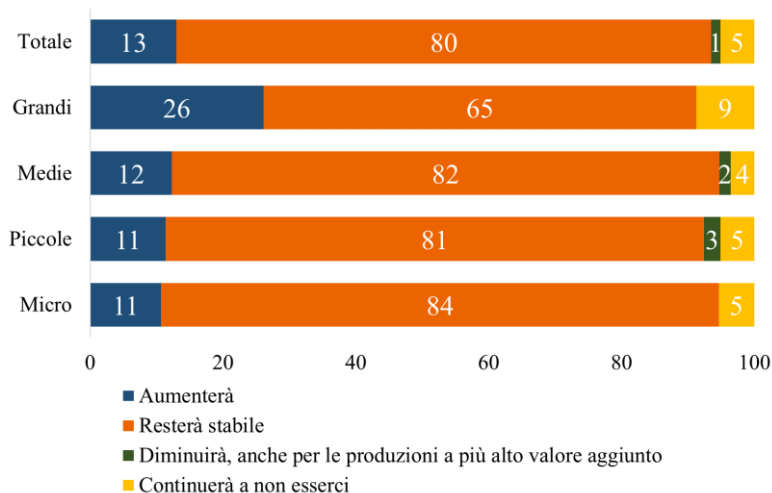


Fonte: Intesa Sanpaolo Integrated Database.

3.2 Le prospettive delle relazioni sul territorio

Il ruolo della filiera locale non è destinato a ridursi nei prossimi cinque anni: a livello complessivo il saldo netto tra le imprese che dichiarano futuri incrementi nel ricorso a fornitori del territorio e quelle che invece propendono per una riduzione, è ampiamente positivo (12%). In particolare, questo orientamento appare particolarmente “sentito” dalle aziende più strutturate, come quelle di grandi dimensioni e quelle con partecipazioni in società estere.

Figura 9 – Il ricorso a fornitori locali nei prossimi cinque anni per classe dimensionale (% imprese)



⁶ Il valore è ponderato per l'importo delle transazioni economiche sottostanti.

Domanda: “Come varierà nei prossimi anni il ricorso a fornitori della provincia di Brescia?”

Va infine fatta una riflessione su se e in che misura il post Covid-19, con la ridefinizione delle catene globali del valore (GVC) e dei rapporti di filiera, da più parti prospettate, andrà ad impattare sulle tendenze sopra descritte. Secondo tale prospettiva, il territorio potrà giocare un ruolo ancora più significativo e decisivo, purché lo “tsunami” economico del Coronavirus non vada a produrre una desertificazione di alcuni interi segmenti produttivi a livello locale. Se così fosse, per le imprese “sopravvissute” si tratterebbe di ridisegnare più o meno profondamente i propri rapporti di fornitura, con l’accesso, in caso di necessità, ad approvvigionamenti al di fuori del contesto locale.

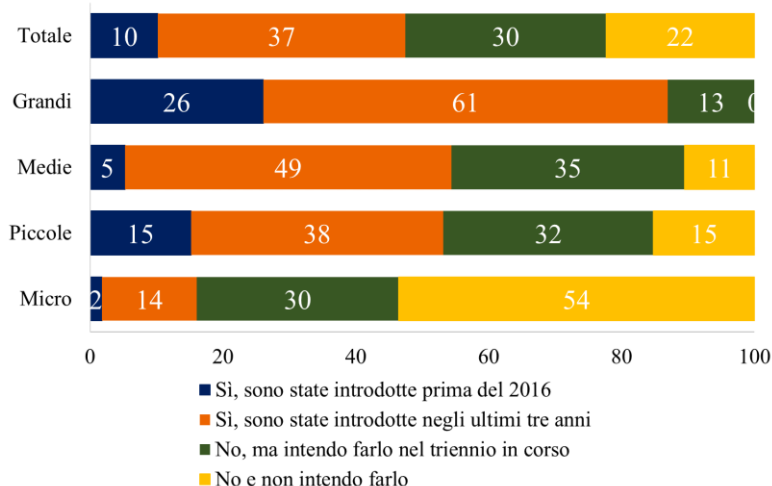
4. L’adozione delle tecnologie 4.0

Partendo dal presupposto che l’adozione di tecnologie riconducibili al paradigma di “Industria 4.0”⁷ è oggi, e sarà sempre di più nel prossimo futuro, un elemento che caratterizzerà il fare impresa e un fattore competitivo imprescindibile per ogni sistema industriale, l’indagine si è ampiamente soffermata sul grado di utilizzo del 4.0 da parte delle imprese bresciane.

4.1 La diffusione del 4.0

Secondo le risposte fornite dalle imprese, quasi un’azienda manifatturiera bresciana su due (47%) utilizza una o più delle tecnologie abilitanti afferenti al 4.0. In particolare, il 10% ha dichiarato di aver avviato questa vera e propria rivoluzione prima del 2016, mentre ben il 37% ha realizzato investimenti in tal senso solamente dopo il 2016, verosimilmente anche sulla scia degli incentivi fiscali dell’iper e super ammortamento introdotti dal Governo nel corso degli ultimi anni.

Figura 10 – Grado di diffusione di tecnologie 4.0 per classe dimensionale (% imprese)



Domanda: “La sua azienda adotta tecnologie 4.0?”

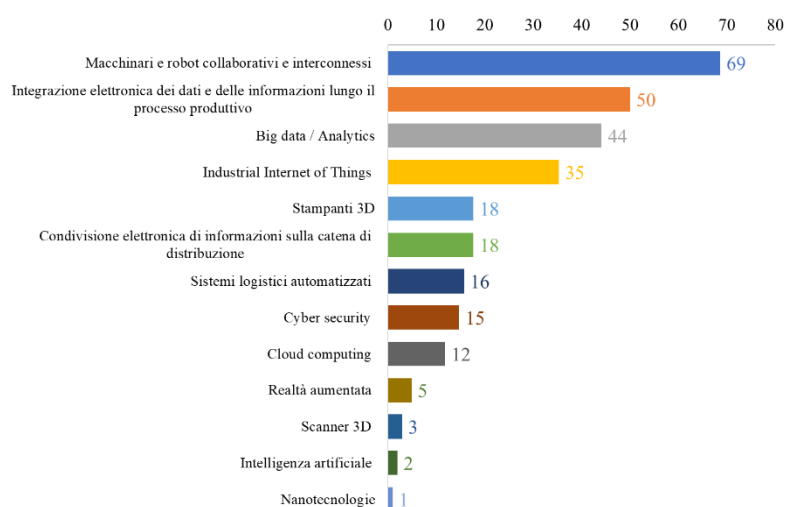
⁷ Il termine fa riferimento a un insieme di tecnologie abilitanti che vengono ad aggregarsi grazie a internet in nuovi modelli produttivi. Più in particolare, indica una serie di rapide trasformazioni tecnologiche nella progettazione, produzione e distribuzione di sistemi e prodotti; descrive l’organizzazione di processi produttivi basati sulla tecnologia e su dispositivi che comunicano tra di loro. Secondo tale prospettiva, la manifattura rimane centrale alla produzione industriale, ma non va più considerata come una sequenza di passi e fasi separate, ma come un flusso integrato immaterialmente grazie alle tecnologie digitali. Tutte le fasi sono gestite e influenzate dalle informazioni rilevate, comunicate e accumulate lungo tutta la catena, dalla progettazione all’utilizzo, al servizio post-vendita.

La segmentazione per classe dimensionale mostra come l'adozione di tecnologie 4.0 sia più marcata tra le realtà più grandi, dove attualmente si attesta all'87%, e dove il rimanente 13% dichiara che percorrerà tale "salto" nei prossimi tre anni, quando, l'intera categoria delle grandi imprese dovrebbe essere passata definitivamente al 4.0. Tra le medie aziende la diffusione è più ridotta: il 54% dichiara l'utilizzo del 4.0, il 35% lo farà nel prossimo futuro e l'11% non è intenzionato a procedere all'implementazione. Quote di diffusione non particolarmente dissimili si sperimentano tra le piccole imprese, mentre il 4.0 è presente solamente nel 16% delle micro, grazie, più che altro, alle iniziative realizzate dal 2016 in poi (14%). In tale contesto, va poi evidenziato come la suddetta categoria dimensionale si caratterizzi per la più elevata quota di imprese che dichiarano di non volere adottare il 4.0 nel prossimo futuro (54%): la sensazione è quindi che la diffusione potenziale del 4.0 sia piuttosto limitata e che "a regime" le nuove tecnologie rimangano marginali nelle realtà più piccole. Allo stesso tempo, emerge come una costante il fatto che la quota di imprese che ha in programma l'adozione di tecnologie 4.0 nel triennio in corso sia inferiore a quella che ha le ha introdotte dal 2016 in poi. Una possibile motivazione di tale tendenza troverebbe giustificazione nel clima di incertezza sui rinnovi degli incentivi fiscali vissuto dalle imprese nei mesi in cui l'indagine è stata condotta.

4.2 Le tecnologie adottate

Tra le imprese che hanno investito nel 4.0, la tecnologia largamente più diffusa fa riferimento ai macchinari e robot collaborativi e interconnessi⁸ (69%), seguiti, a distanza, dall'integrazione elettronica delle informazioni del processo produttivo⁹ (50%), dai big data e analytics¹⁰ (44%) e dall'industrial internet of things¹¹ (35%). Tutte le altre tecnologie abilitanti hanno una presenza significativamente meno accentuata.

Figura 11 – Le tecnologie 4.0 adottate (% imprese 4.0)



Domanda: "Quali tecnologie 4.0 sono adottate dalla sua azienda?"
Possibili risposte multiple.

⁸ Tale tecnologia prevede l'evoluzione delle macchine verso una maggiore autonomia, flessibilità e collaborazione, sia tra loro, sia con gli esseri umani, dando vita a robot con aumentate capacità cognitive.

⁹ Si fa riferimento al fatto che ogni fase del processo produttivo è gestita e influenzata dalle informazioni rilevate, comunicate e accumulate lungo tutta la catena, dalla progettazione all'utilizzo, fino al servizio post-vendita.

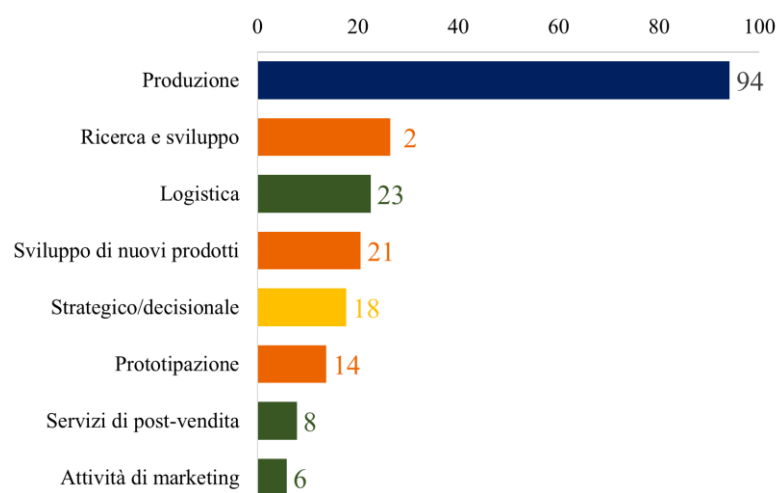
¹⁰ Tale tecnologia richiama al rilevamento, l'analisi e lo sfruttamento degli enormi quantitativi di dati, strutturati e non, accresciuti dall'introduzione di tecnologie, mediante l'utilizzo di strumenti che li trasformano in informazioni in grado di rendere i processi decisionali più veloci, più flessibili e più efficienti.

¹¹ La rete di oggetti fisici (things) che dispongono intrinsecamente della tecnologia necessaria per rilevare e trasmettere, attraverso internet, informazioni sul proprio stato o sull'ambiente esterno. I campi di applicabilità sono molteplici: dalle applicazioni industriali, alla logistica, all'infomobilità, fino all'efficienza energetica, all'assistenza remota e alla tutela ambientale.

4.3 I campi di applicazione

Tra i diversi campi di applicazione delle tecnologie 4.0, la produzione è l'ambito largamente più gettonato dalle imprese (94%); il contributo è nel complesso più marginale per le attività non produttive legate all'innovazione, quali la ricerca e sviluppo (26%), lo sviluppo di nuovi prodotti (21%), la prototipizzazione (14%), per quelle più commerciali, come la logistica (23%), i servizi post-vendita (8%), le attività di marketing (6%), e per quelle riferite a processi strategico/decisionali (18%).

Figura 12 – I principali campi di applicazione delle tecnologie 4.0 (% imprese 4.0)



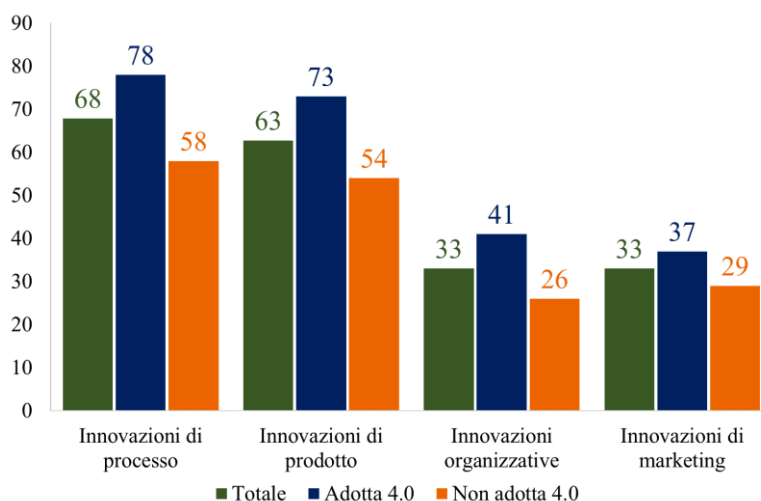
Domanda: "Quali sono i campi di applicazione delle tecnologie 4.0 e dei dati raccolti da macchinari/sensori?"

Possibili risposte multiple.

4.4 Il legame tra adozione di tecnologie 4.0 e innovazioni introdotte

In merito alla relazione tra adozione di tecnologie 4.0 e innovazioni introdotte dalle aziende, è emerso che la diffusione del 4.0 è generalmente correlata con una più spiccata vocazione a innovare da parte delle imprese. Si tratta di un risultato in linea con le aspettative, che ribadisce la maggiore sensibilità delle realtà più all'avanguardia dal punto di vista innovativo nei confronti delle nuove tecnologie digitali. In particolare, tale relazione è evidente per quelle imprese che nell'ultimo triennio hanno introdotto innovazioni di processo (68% del totale), al cui interno la quota dei soggetti innovatori raggiunge il 78% tra le realtà 4.0, contro il 58% di coloro ancora non attivi su tale versante.

Figura 13 – Relazione tra l'adozione di tecnologie 4.0 e l'introduzione di innovazioni in azienda (% imprese)



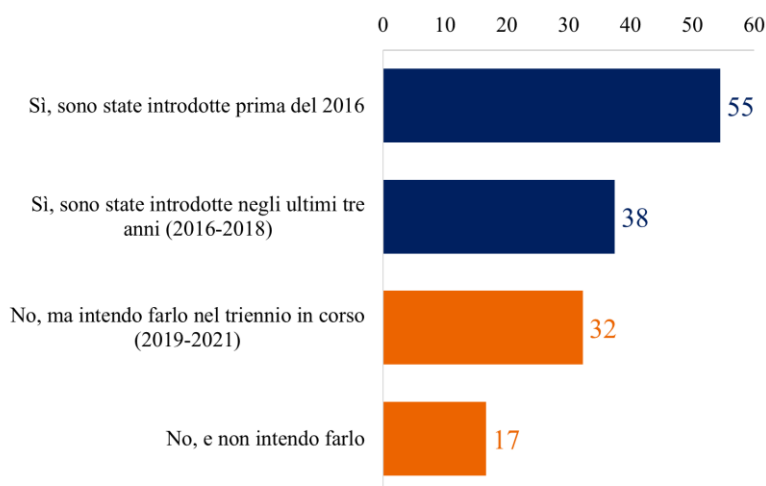
Domanda: “La sua azienda adotta tecnologie 4.0?”

Domanda: “Nel triennio 2016-2018 quali tipologie di innovazione si sono introdotte?”

Analoghe tendenze si riscontrano anche per l'innovazione di prodotto (63%), per quella organizzativa (33%) e per quella di marketing (33%), che vedono chi adotta il 4.0 costantemente in posizione di vantaggio rispetto agli altri

Con particolare riferimento alle sole innovazioni di tipo organizzativo, i risultati dell'indagine suggeriscono la necessità di accompagnare l'introduzione delle tecnologie 4.0 con la revisione della struttura organizzativa delle aziende: la quota di imprese che nel recente passato ha introdotto modifiche organizzative sale infatti al 55% tra quelle che hanno adottato il 4.0 prima del 2016, rispetto al 38% tra quelle a più recente introduzione e al 17% di coloro che né ora, né nel prossimo futuro, intendono inserire elementi 4.0

Figura 14 - Relazione tra l'adozione di tecnologie 4.0 e l'introduzione di innovazioni organizzative (% imprese)



Domanda: “La sua azienda adotta tecnologie 4.0?”

Domanda: “Nel triennio 2016-2018 quali tipologie di innovazione si sono introdotte?”

Le imprese che hanno introdotto innovazioni organizzative emergono poi come quelle maggiormente in grado di ottenere i benefici dall'adozione di tecnologie 4.0. A tale conclusione si giunge incrociando le risposte relative agli effetti dell'introduzione del 4.0 con le tipologie di innovazioni introdotte.

Figura 15 – Effetti dell'adozione delle tecnologie 4.0 per le imprese che hanno introdotto innovazioni (% imprese 4.0)



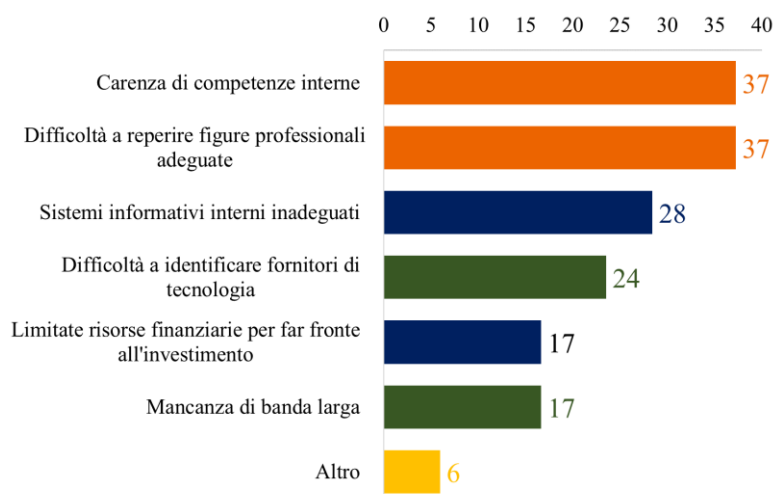
Domanda: “Quali effetti ha avuto sull’azienda l’adozione di tecnologie 4.0?”

In tale contesto, il miglioramento della qualità e la minimizzazione degli errori nel processo produttivo sono indicati come effetto a intensità “elevata” dal 33% tra coloro che hanno realizzato migliorie organizzative, contro il 23% espresso da quanti hanno messo in campo altri tipi di innovazione. Analoghe considerazioni valgono per l’aumento della velocità di produzione e della produttività, nonché per gli altri possibili effetti positivi.

4.5 Le principali difficoltà incontrate nell’adozione del 4.0

Il processo di introduzione all’interno delle aziende delle tecnologie 4.0 non è un percorso lineare e indolore, ma può riservare agli utilizzatori una serie di barriere e ostacoli che ne frenano l’implementazione.

Figura 16 – Le principali difficoltà incontrate nell’adozione di tecnologie 4.0 (% imprese 4.0)



Domanda: “Quali sono state le maggiori difficoltà incontrate nell’adozione di tecnologie 4.0?”

Possibili risposte multiple.

NB – I colori delle barre si distinguono per: arancione (capitale umano), blu (risorse materiali interne), verde (infrastrutture).

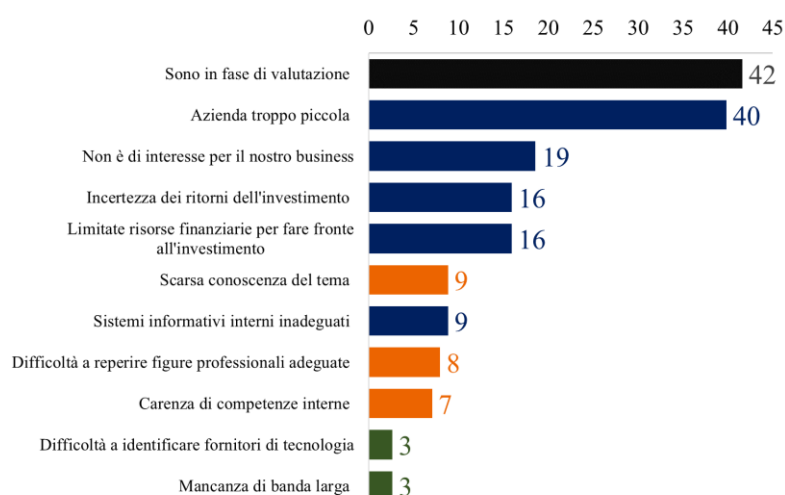
La ricerca ha quindi voluto mappare, all’interno del sottoinsieme delle imprese 4.0, le più significative problematiche incontrate. In cima a tale classifica si posizionano fattori legati al capitale umano, più

precisamente la difficoltà a reperire adeguate figure professionali (37%) e la carenza di competenze interne (37%). Seguono altre causali, come sistemi informativi interni inadeguati (28%) e difficoltà a identificare fornitori di tecnologia (24%). La focalizzazione sul capitale umano emersa come prioritaria dalle risposte delle imprese, ribadisce la centralità della persona all'interno del nuovo paradigma tecnologico, ma al contempo pone al sistema bresciano delle importanti sfide nell'ambito della formazione, attraverso un sempre più stretto coordinamento tra il variegato universo dell'education e il mondo delle imprese.

4.6 I motivi alla base del non utilizzo di tecnologie 4.0

Da ultimo, l'indagine si è soffermata sulle motivazioni che impediscono alle imprese non ancora attive sul 4.0 di adottare tali tecnologie. Al di là del 42% che dichiara che è in corso una fase di valutazione, i principali motivi del non utilizzo vanno per lo più ricercati all'interno della sfera aziendale. In particolare, il 40% dei rispondenti ritiene che l'attuale dimensione d'impresa sia troppo piccola, il 19% fa riferimento al (presunto o reale) limitato campo di applicazione all'interno del business aziendale, il 16% pone invece l'accento sulle limitate risorse finanziarie a disposizione. Le motivazioni afferenti al capitale umano sembrano giocare in questa partita un ruolo marginale, come pure quelle riferite alle infrastrutture. Alla luce delle risposte ottenute, una più capillare diffusione del 4.0 dovrebbe essere quindi sostenuta attraverso interventi mirati a favorire la crescita dimensionale delle imprese e al supporto delle stesse mediante strumenti finanziari dedicati.

Figura 17 – Le motivazioni alla base del non utilizzo delle tecnologie 4.0 (% imprese che non adottano tecnologie 4.0)



Domanda: "Quali sono le motivazioni del non utilizzo nella sua azienda di tecnologie 4.0?"

Possibili risposte multiple.

NB – I colori delle barre si distinguono per: arancione (capitale umano), blu (fattori fisici interni all'azienda), verde (infrastrutture).

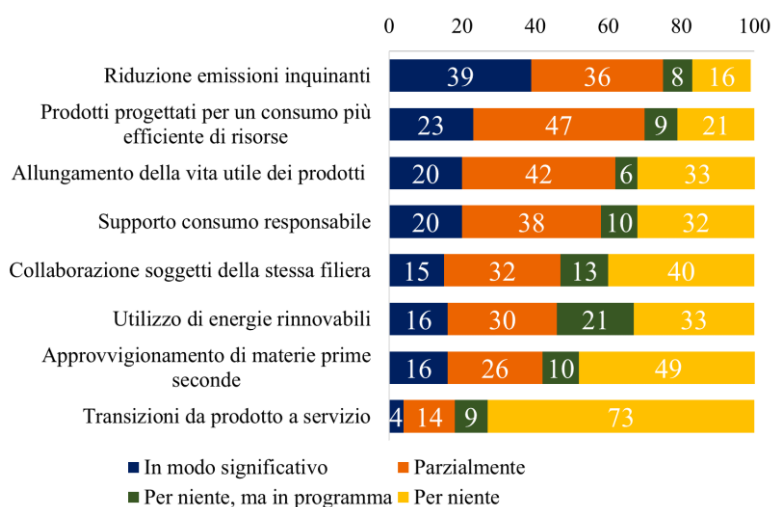
5. La sensibilità alla green economy misurata attraverso un nuovo indicatore

Particolare attenzione è stata dedicata al variegato mondo dell'economia circolare e della sostenibilità ambientale. Ciò è stato realizzato attraverso l'analisi di una molteplicità di aspetti, come, tra l'altro: le innovazioni green messe in campo dalle aziende, la riduzione e il riutilizzo degli scarti di produzione, l'utilizzo di strumenti per la diagnosi energetica, la realizzazione di interventi di efficienza energetica. Si è poi quindi giunti all'elaborazione di un vero e proprio indicatore di posizionamento green delle imprese manifatturiere bresciane volto a sintetizzare, in un unico valore, tutte le pratiche green attuate dalle aziende intervistate.

5.1 Gli obiettivi dell'innovazione green

Le risposte formulate dalle imprese (al netto di coloro che hanno dichiarato la domanda “non applicabile”) mostrano come i principali sforzi si siano concentrati sulla riduzione delle emissioni inquinanti, attività effettuata, con dal 75% delle aziende, seppure con diversa intensità (39% “in modo significativo”, 36% “parzialmente”). Seguono le innovazioni di prodotti progettati per un consumo più efficiente di risorse/energia (al fine di minimizzare l’impatto ambientale nell’intero ciclo di vita), processo che ha visto le realtà bresciane coinvolte nel 23% “in modo significativo” e nel 47% “parzialmente”. Le altre risposte si sono concentrate perlopiù sull’allungamento della vita utile dei prodotti e sul supporto al consumo responsabile, mentre ancora poche risorse sono destinate a innovazioni dedicate alla transizione da prodotto a servizio.

Figura 18 – Obiettivi dell'innovazione green (% imprese, al netto della risposta “Non applicabile”)

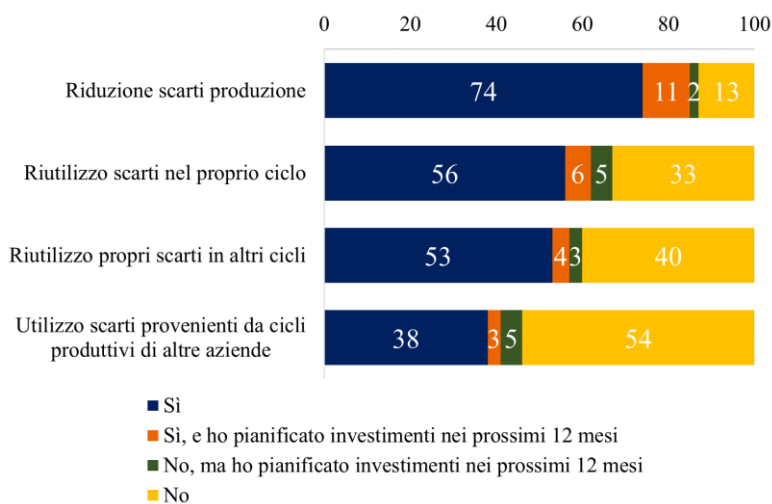


Domanda: “La sua azienda ha messo in atto innovazioni di prodotto, di processo e organizzative finalizzate a ...?”

5.2 Le attività green nei processi produttivi

Le imprese hanno dichiarato una forte attenzione alla riduzione degli scarti di produzione, processo che vede coinvolto l’85% del campione, seguita dal riutilizzo degli scarti di produzione all’interno del proprio ciclo produttivo (62%), dal riutilizzo dei propri scarti di produzione all’interno di altri cicli produttivi (57%) e dall’utilizzo di materie prime costituite da scarti provenienti da altri cicli produttivi esterni all’azienda (41%),

Figura 19 – Le attività green nei processi produttivi (% imprese, al netto della risposta “Non applicabile”)



Domanda: “Nella sua azienda vengono effettuate le seguenti attività?”

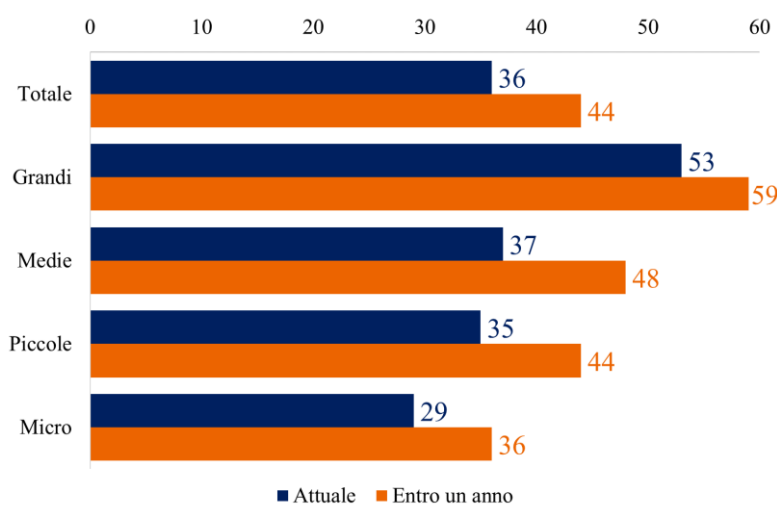
5.3 L'indice di posizionamento green

Come prima anticipato, l'indagine ha permesso di calcolare un indicatore di posizionamento green, ottenuto attraverso la sintesi, in un unico valore, di tutte le soluzioni green adottate dalle imprese. L'indicatore in questione può assumere un valore compreso tra 0 (nessuna iniziativa applicata) e 100 (tutte le possibili azioni attuate). In base a tali parametri si è poi costruita una scala di valori:

- “bassa”, quando l'indice non supera il valore di 25;
- “media”, quando l'indice di posiziona tra 25 e 50;
- “alta”, quando l'indice è maggiore di 50.

Il valore complessivo riscontrato tra le imprese intervistate è pari a 36, un numero che posiziona il territorio bresciano all'interno della fascia “media”. Dal punto di vista settoriale non si rilevano differenze significative, mentre la segmentazione per classe dimensionale permette di apprezzare gli sforzi green compiuti dalle grandi imprese, che evidenziano un valore dell'indice pari a 53 (nel segmento “alto” quindi). Le imprese medie (37), piccole (35) e micro (29) si collocano nella fascia centrale, con le realtà di minore dimensione, appena al di sopra della soglia che delimita il livello “medio” da quello “basso”. Sulla base di tali risultati emergerebbe quindi che a determinare il livello di sensibilità delle imprese verso la sostenibilità ambientale non è tanto il settore di attività, quanto piuttosto la dimensione aziendale.

Figura 20 – Indice di posizionamento green per classe dimensionale



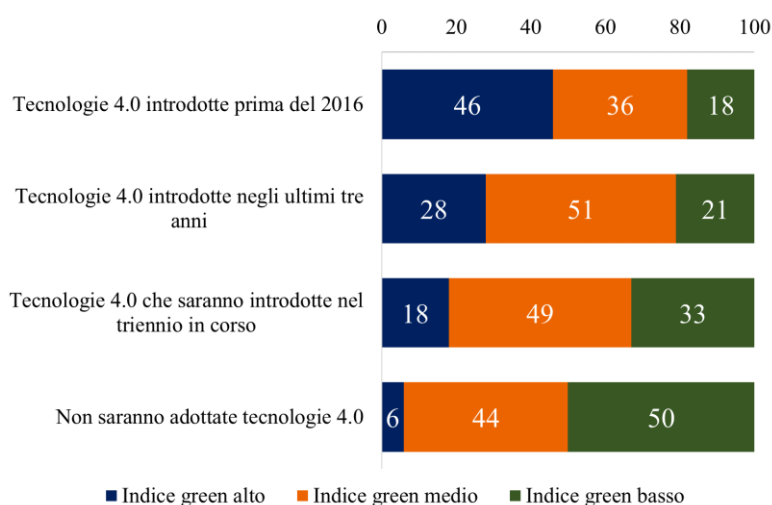
Questo indicatore tiene conto delle scelte aziendali relative alle innovazioni green introdotte (riduzione emissioni inquinanti, prodotti progettati per un consumo più efficiente di risorse, allungamento della vita utile dei prodotti, transizione da prodotto a servizio, approvvigionamento di materie prime seconde, utilizzo di energie rinnovabili, supporto al consumo responsabile, collaborazione in ottica green con altri soggetti della stessa filiera), alla riduzione o al riutilizzo degli scarti di lavorazione (nel proprio ciclo e/o in altri cicli produttivi), agli interventi realizzati per il monitoraggio dei consumi e la diagnosi energetica e per favorire l'efficienza energetica in diversi ambiti (aria compressa, illuminazione, recuperi di calore, motori elettrici, impianti di processo, produzione energia termica, cogenerazione).

Il fenomeno è emerso in rapida evoluzione nel corso del tempo. Sulla base dei piani di investimenti espressi dalle imprese, l'indice generale (“prospettico”) è atteso salire a 44. Tutte le classi dimensionali si caratterizzano per miglioramenti dell'indicatore, ma i progressi più significativi sono previsti soprattutto per le aziende di piccole (da 35 a 44) e medie dimensioni (da 37 a 48, valore di fatto prossimo alla soglia che delimita la fascia più alta dell'indicatore). Saremmo quindi di fronte a un fenomeno di catching up, per cui chi è nelle “retrovie”, col tempo, recupera almeno parte del gap, rispetto a chi si trova nelle prime posizioni.

5.4 La relazione tra investimenti green e tecnologie 4.0

Dall'incrocio dei risultati ottenuti tra l'indice green e l'adozione di tecnologie 4.0 si osserva come le realtà caratterizzate da una maggiore sensibilità verso la sostenibilità aziendale siano anche quelle che hanno di più investito nel 4.0. Più nel dettaglio, il 46% delle imprese divenute "4.0" prima del 2016 si posiziona nella fascia "alta" dell'indice green. Tale percentuale si riduce progressivamente al diminuire del grado di adozione del 4.0. La correlazione tra investimenti green e tecnologie 4.0 può trovare giustificazione, tra l'altro, nel fatto che lo sviluppo di pratiche sostenibili dal punto di vista ambientale è coerente con la ricerca di soluzioni innovative, indirizzate a migliorare l'efficienza dei processi. In tale ambito, l'implementazione di tecnologie 4.0 nell'utilizzo di macchinari interconnessi e l'integrazione delle informazioni disponibili produce miglioramenti nell'ambito del rilevamento e del controllo dell'utilizzo delle risorse produttive, monitorando i consumi e correggendo i comportamenti, anche attraverso una riduzione delle quantità utilizzate.

Figura 21 – Relazione tra adozione di tecnologie 4.0 e classe di indice green (% imprese)



Domanda: "La sua azienda adotta tecnologie 4.0?"

Risultati incrociati con il grado di intensità dell'indice green.

5.5 Gli ostacoli alla transizione aziendale verso l'economia green

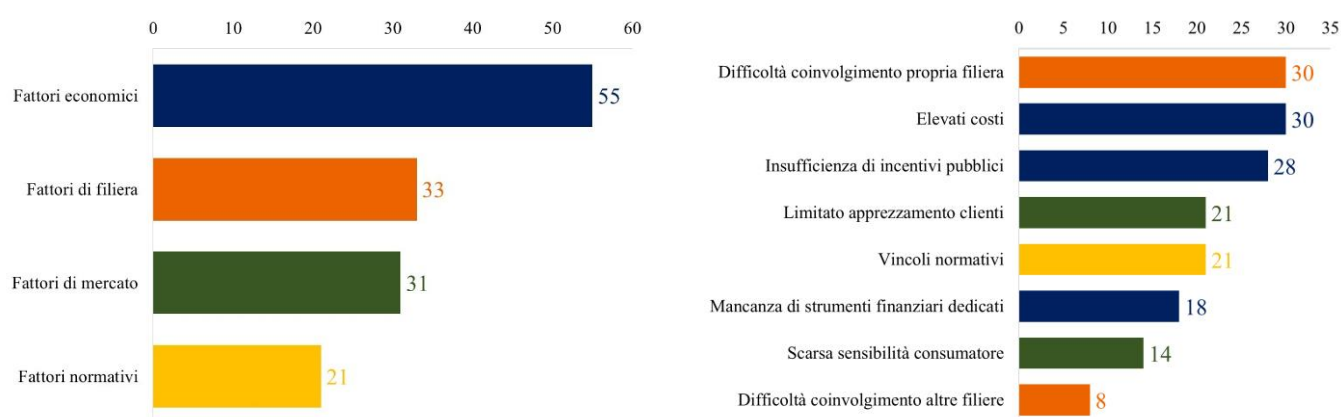
Quali sono i principali fattori che frenano o addirittura ostacolano l'adozione di soluzioni sostenibili dal punto di vista ambientale? Per rispondere a tale domanda sono state individuate otto potenziali cause, riconducibili a quattro "macro aree":

- fattori economici (ambito che comprende: elevati costi aziendali, insufficienza di incentivi pubblici e mancanza di strumenti finanziari dedicati);
- fattori di mercato (al cui interno abbiamo: limitato apprezzamento dei clienti, scarsa conoscenza e consapevolezza da parte del consumatore);
- fattori di filiera (aggregato che rinchiede difficoltà di coinvolgimento della propria filiera e delle filiere contigue);
- fattori normativi / interpretativi / burocratici.

Le risposte da parte delle aziende sottolineano che non esiste un'unica causale che frena l'adozione di pratiche green. I fattori economici risultano come i più importanti (indicati dal 55% delle imprese), ma giocano un ruolo non del tutto secondario anche motivazioni legate alle filiere (33%), per la difficoltà di dialogare con gli altri attori, al mercato (31%), per lo scarso interesse su tale tema mostrato dalla clientela, non sempre disponibile a riconoscere un premio di prezzo per i prodotti green. I fattori normativi risulterebbero, nel complesso, meno importanti (21%).

Una volta che si esplodono i quattro macro-fattori nelle otto componenti elementari, si nota che nessuna di queste primeggia per importanza. Le tre voci principali “difficoltà coinvolgimento propria filiera” (30%), “elevati costi” (30%) e “insufficienza di incentivi pubblici” (28%) presentano tassi di diffusione ben al di sotto della maggioranza assoluta (50%). Quello che emerge è quindi un mix di fattori che limita l’adozione di pratiche green da parte delle imprese. Ciò ha importanti implicazioni di policy: lavorare per abbattere, o quanto meno ridurre, i fattori economici appare necessario ma non sufficiente. Serve un’azione più ampia, che favorisca il dialogo dentro e tra le filiere (anche attraverso l’implementazione di processi di simbiosi industriale), e che al contempo crei maggiore cultura green da parte dei clienti / consumatori. Non vanno poi tralasciate le misure volte ad abbattere i vincoli normativi e burocratici che gravano sul sistema delle imprese.

Figura 22 – Principali ostacoli alla transizione aziendale verso l’economia green (% imprese)



Domanda: “Quali sono i maggiori ostacoli che frenano la sua azienda nella transizione all’economia circolare?”

Possibili risposte multiple.

NB - Fattori economici (elevati costi aziendali, mancanza di incentivi pubblici e mancanza di strumenti finanziari dedicati); fattori di mercato (limitato apprezzamento dei clienti, scarsa conoscenza e consapevolezza da parte del consumatore); fattori di filiera (difficoltà di coinvolgimento della propria filiera e delle filiere contigue); fattori normativi, interpretativi, burocratici.

NB – I colori delle barre si distinguono per: arancione (fattori di filiera), blu (fattori economici), verde (fattori di mercato), giallo (fattori normativi, interpretativi, burocratici).

6. Il capitale umano

All’interno di un contesto come quello attuale, caratterizzato da un’elevata complessità dei processi produttivi e delle relazioni tra aziende e tra settori, il capitale umano riveste, per forza di cose, un ruolo sempre più strategico e centrale. La qualità delle risorse umane a disposizione delle imprese diviene così un vero e proprio fattore competitivo, in grado di determinare, attraverso meccanismi come l’innovazione e la produttività, il successo o meno delle imprese e dell’intero sistema economico.

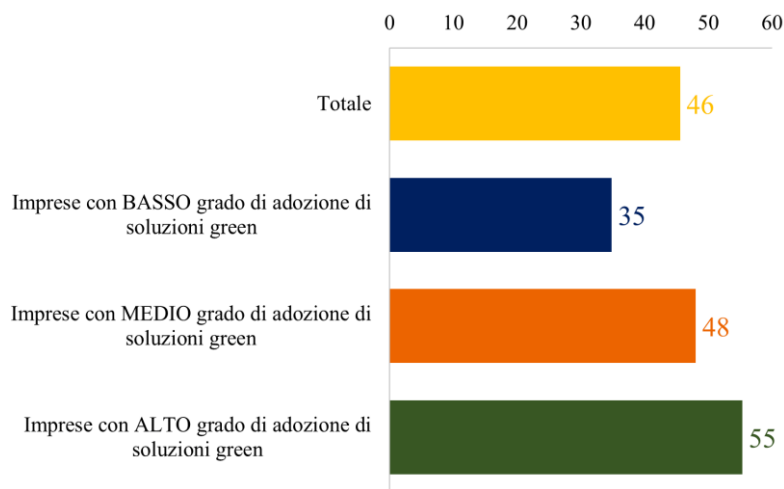
L’indagine ha quindi affrontato tale delicato ambito da una molteplicità di prospettive, quali: la ricerca del personale, le difficoltà nel reperimento, i canali di assunzione utilizzati e l’attività di formazione a sostegno della crescita professionale dei lavoratori.

6.1 La ricerca di personale per sensibilità alle tematiche green

In media, quasi un’azienda su due (46%) ha dichiarato di essere alla ricerca di personale da impiegare nella propria realtà. La propensione ad assumere tende a crescere all’aumentare del grado di adozione di soluzioni green: le aziende in cerca di personale sono il 55% del totale di quelle con indice green “alto”, il 48% di quelle con indice green “medio”, il 35% nella categoria più bassa. Si tratta di un dato significativo, che certifica un maggiore dinamismo delle realtà più attive sul versante dell’economia circolare e della sostenibilità ambientale. Il dato qui raccolto appare in qualche modo coerente con quanto emerso nell’edizione 2019 della

pubblicazione Greenitaly, dove si ha evidenza di come le imprese più attente alla sostenibilità ambientale siano particolarmente attive sul versante dell'assunzione di personale.

Figura 23 – Imprese in cerca di personale per classe di indice green (% imprese)

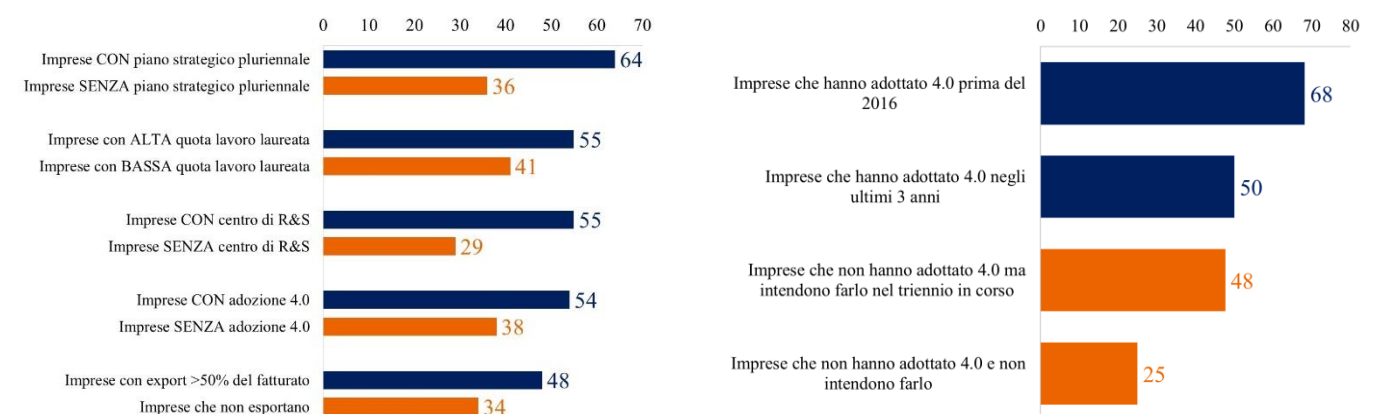


Domanda: “Attualmente la sua azienda è alla ricerca di personale da assumere con contratto di lavoro dipendente?”
Risultati incrociati con il grado di intensità dell'indice green.

6.2 La ricerca di personale per posizionamento strategico

La propensione delle imprese ad assumere è anche funzione della loro complessità dal punto di vista strategico. In media, la domanda di personale tende infatti a essere maggiore nelle realtà imprenditoriali caratterizzate da un più elevato livello di strutturazione, come la dotazione di un piano strategico pluriennale, una più elevata quota di personale laureato, l'esistenza di un ufficio R&S e una maggiore presenza sui mercati esteri. Questo aspetto è ben visibile anche per quanto riguarda l'adozione o meno di tecnologie 4.0: nel primo caso la quota delle aziende che assumono è pari al 54%, contro il 38% tra quelle più in ritardo nel processo di digitalizzazione. Due le considerazioni che si possono trarre a riguardo: in primo luogo, che per sfruttare al meglio le tecnologie emergenti è spesso necessario rivolgersi all'esterno per trovare le competenze necessarie per compiere l'effettiva quarta rivoluzione industriale. In secondo luogo, verrebbe smentito quel luogo comune per cui le tecnologie 4.0 comporterebbero una minore domanda di lavoro: da questa prospettiva è vero il contrario. L'adozione del 4.0 appare invece correlata con una maggiore richiesta di lavoro, sebbene con caratteristiche qualitative profondamente diverse da quelle tipiche delle imprese più “tradizionali”.

Figura 24 – Imprese in cerca di personale per posizionamento strategico (% imprese)



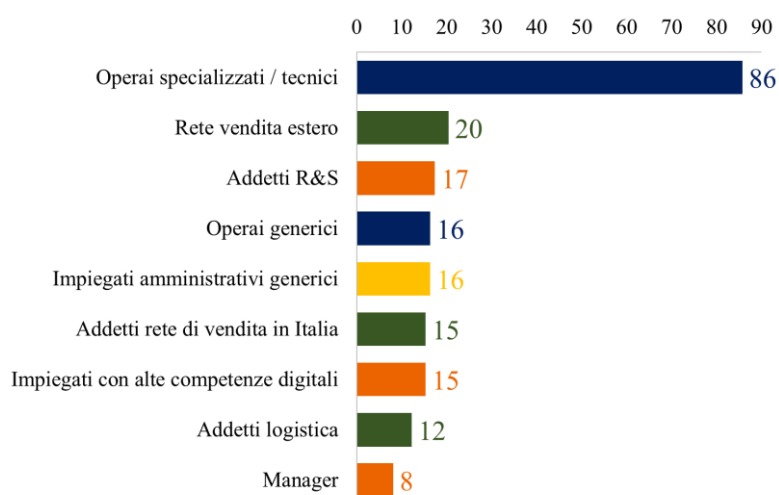
Domanda: “Attualmente la sua azienda è alla ricerca di personale da assumere con contratto di lavoro dipendente?”

Un'analisi più approfondita mostra inoltre come l'orientamento ad assumere sia particolarmente elevato tra i cosiddetti "early adopter", ovvero le aziende che hanno implementato il 4.0 ancora prima del 2016 (68%) mentre è meno forte in quelle dove il 4.0 è entrato più recentemente (50%), anche grazie alle misure di incentivo messe in campo dal Governo. Allo stesso tempo, si segnalano profonde differenze nella propensione ad assumere anche all'interno di coloro che al momento della rilevazione non utilizzavano tecnologie 4.0: in questo caso, la quota di imprese che si dichiarano interessate ad assumere è più elevata nelle realtà che intendono attivare da qui a tre anni percorsi di digitalizzazione spinta dei processi produttivi (48%), rispetto a quelle che anche nel prossimo futuro rimarranno estranee all'introduzione di tecnologie 4.0 (25%).

6.3 Le figure professionali più ricercate

Le figure nettamente più richieste dal mercato del lavoro bresciano sono gli operai specializzati e i tecnici, ricercati dall'86% delle imprese che hanno dichiarato la volontà di assumere. Si tratta di un dato che certifica la "fame" da parte della manifattura bresciana nei confronti di tali professioni, un aspetto più volte emerso dalle testimonianze di imprenditori locali. Le imprese che hanno investito nel 4.0 si confermano mediamente più attive nella ricerca di figure medio/alte, sebbene in alcuni casi con limitate differenze rispetto alle aziende più tradizionali, mentre minore è la loro richiesta di operai generici (15%, contro 19%), a suggerimento che la domanda di lavoro non specializzato tende a ridursi con l'introduzione del 4.0.

Figura 25 – Le figure professionali più ricercate dalle imprese (% imprese sul totale di quelle che sono alla ricerca di personale)



Domanda: "Quali figure tra i seguenti profili professionali sta cercando?"

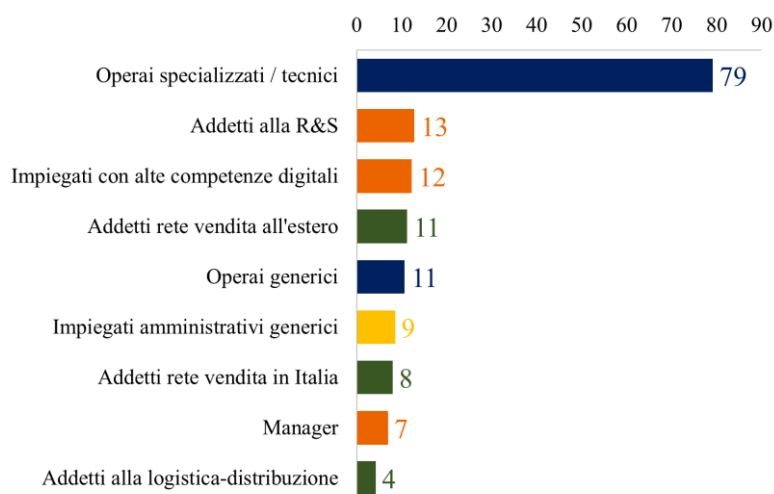
Possibili risposte multiple.

NB – I colori delle barre si distinguono per: blu (operai e tecnici), arancione (high skill), verde (commerciale), giallo (impiegati).

6.4 Le figure professionali di più difficile reperimento

Gli operai specializzati e i tecnici emergono, non solo sono come le figure più richieste, ma anche quelle più difficili da reperire; ciò implicherebbe l'esistenza di un potenziale mismatching tra domanda e offerta di lavoro. Il 79% delle imprese intervistate ha infatti segnalato problemi nel trovare sul mercato tali professionalità. Per gli altri profili considerati non si evidenziano particolari tensioni: nessuna figura infatti presenta un valore oltre il 15%. Siamo quindi di fronte a una situazione che potremmo definire quasi di "emergenza": il territorio richiede tecnici e operai specializzati, ma il mercato non è in grado di soddisfare tale necessità. Si tratta di un'implicazione tutt'altro che trascurabile, che pone seri interrogativi sulla capacità di collegamento e dialogo tra mondo delle imprese e il mondo della formazione.

Figura 26 – Le figure professionali di più difficile reperimento (% imprese sul totale di quelle che sono alla ricerca di personale, al netto delle risposte “Senza difficoltà”)



Domanda: “Quali sono le figure professionali che più fatica a trovare sul mercato?”

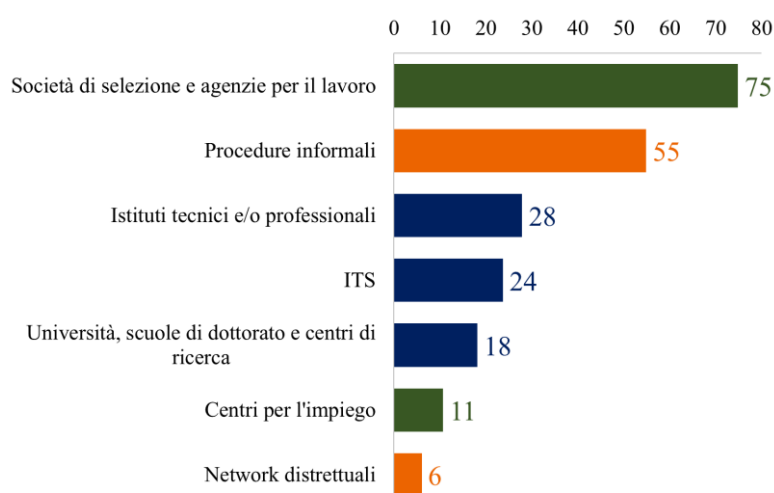
Possibili risposte multiple.

NB – I colori delle barre si distinguono per: blu (operai e tecnici), arancione (high skill), verde (commerciale), giallo (impiegati).

6.5 I canali di assunzione più utilizzati dalle imprese

Le agenzie per il lavoro e le società di selezione risultano il canale largamente più utilizzato (75% delle imprese). Al secondo posto, si posizionano le cosiddette procedure informali (il “passaparola” interessa il 54%). Molto distanziati si collocano gli istituti tecnici / professionali (28%), gli ITS (24%) e le università (18%).

Figura 27 – I canali di assunzione utilizzati dalle imprese (% imprese)



Domanda: “Quali sono i canali di assunzione del personale (recruiting) adottati dalla sua azienda?”

Possibili risposte multiple.

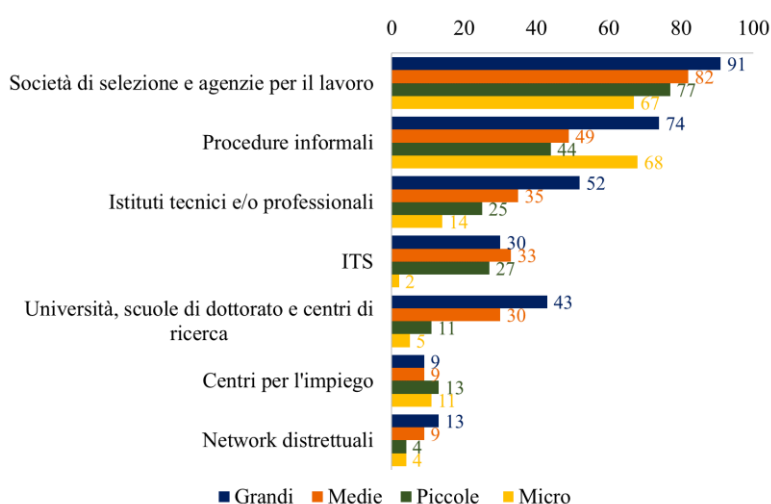
NB – I colori delle barre si distinguono per: blu (education), arancione (procedure informali e reti distrettuali), verde (agenzie per il lavoro, società di selezione del personale, centri per l'impiego).

Questi dati destano una certa preoccupazione: in uno scenario in cui le imprese bresciane considerano come sfide di primaria importanza la formazione e la assunzione di personale qualificato, l'affidarsi massicciamente

ai canali informali (scelti da un'impresa su due) appare per certi versi contraddittorio. Allo stesso tempo, emerge con chiarezza la distanza ancora esistente tra mondo delle imprese e università: l'upgrading qualitativo del personale, auspicato dalle aziende, passa anche e soprattutto attraverso una più stretta collaborazione tra università e imprese, a oggi sviluppata solo in parte.

Appare poi interessante leggere i dati tramite la lente della classe dimensionale d'impresa. Balza subito all'occhio che le procedure informali sono particolarmente gettonate dalle micro imprese, per cui rappresentano il primo canale di reclutamento (66%), ma anche dalle grandi realtà (74%). Queste ultime si caratterizzano per utilizzare una più ampia varietà di fonti: agenzie per il lavoro e società di selezione (91%, rispetto al 75% medio), istituti tecnici e professionali (52%, contro il 28% medio) e università (43%, contro il 18% medio). È probabile quindi che le aziende di grande dimensione, a seconda del profilo ricercato, si relazionino con soggetti differenti: con il "canale informale" per le figure professionali meno qualificate, il mondo della scuola e dell'università per i profili più qualificati.

Figura 28 – I canali di assunzione utilizzati dalle imprese per classe dimensionale (% imprese)

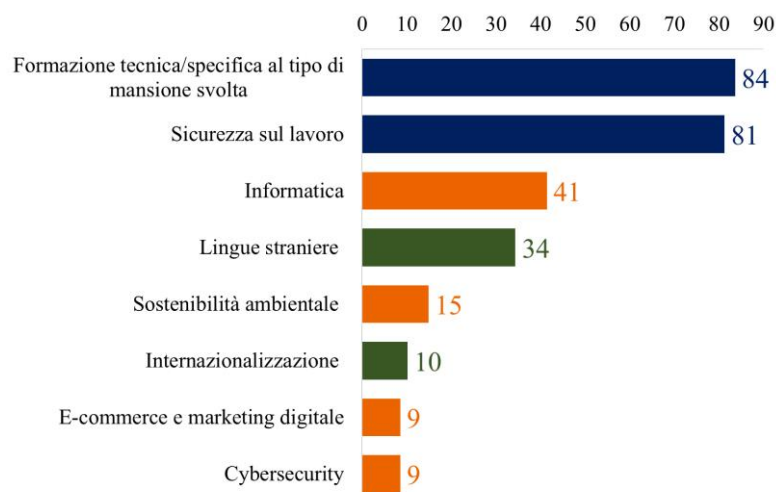


Domanda: "Quali sono i canali di assunzione del personale (recruiting) adottati dalla sua azienda?"
Possibili risposte multiple.

6.6 L'attività di formazione

Sul versante della formazione, le iniziative intraprese dalle aziende hanno in primo luogo riguardato il potenziamento di competenze tecniche specifiche (nell'84% delle realtà intervistate). Al secondo posto abbiamo il tema della sicurezza sul lavoro (81%): si tratta di un'indicazione molto importante, che conferma gli sforzi compiuti dalle imprese su un elemento così delicato. Seguono poi, molto distanziate, azioni su altri ambiti, come l'informatica (41%), le lingue straniere (34%), la sostenibilità ambientale (15%). Purtroppo, molto poco si sta facendo sul tema della cybersecurity: solo il 9% delle imprese ha dichiarato di aver intrapreso azioni di formazione in tal senso. Si tratta, a nostro avviso, di un dato su cui riflettere, alla luce dell'importanza che tale elemento ha e avrà sempre di più all'interno delle aziende.

Figura 29 – Le iniziative formative adottate (% imprese, al netto delle risposte “Nessuna di queste”)



Domanda: “Che tipo di iniziative di formazione sono state organizzate?”

Possibili risposte multiple.

NB – I colori delle barre si distinguono per: blu (competenze tecniche), arancione (competenze high skill), verde (competenze per l'estero).

Su questo ultimo aspetto, la ricerca ha approfondito la questione se l'attenzione alla cybersecurity sia qualche modo funzione del grado di adozione delle tecnologie 4.0. Le risposte delle imprese non evidenziano significative differenze: solo il 10% delle aziende che ha investito nel 4.0 ha realizzato programmi di formazione sulla cybersecurity, contro il 6% delle realtà non 4.0. Ciò potrebbe rappresentare un possibile punto di debolezza, dato che le imprese attive nello sfruttamento delle nuove tecnologie si trovano a lavorare in un mondo sempre più connesso e sono sottoposte a rischi crescenti legati alla corretta gestione delle informazioni e a eventuali attacchi informatici esterni.

Figura 30 – Le iniziative formative adottate in funzione dell'adozione di tecnologie 4.0 (% imprese, al netto delle risposte “Nessuna di queste”)



Domanda: “Che tipo di iniziative di formazione sono state organizzate?”

Possibili risposte multiple.

Domanda: “La sua azienda adotta tecnologie 4.0?”

Per il resto, le imprese 4.0 mostrano una generalizzata maggiore attenzione al rafforzamento delle competenze dei propri organici. Ciò riguarda non solo quelle specifiche per le mansioni svolte e la sicurezza del lavoro (che rappresentano aspetti trasversali), ma anche e soprattutto le competenze informatiche (48%

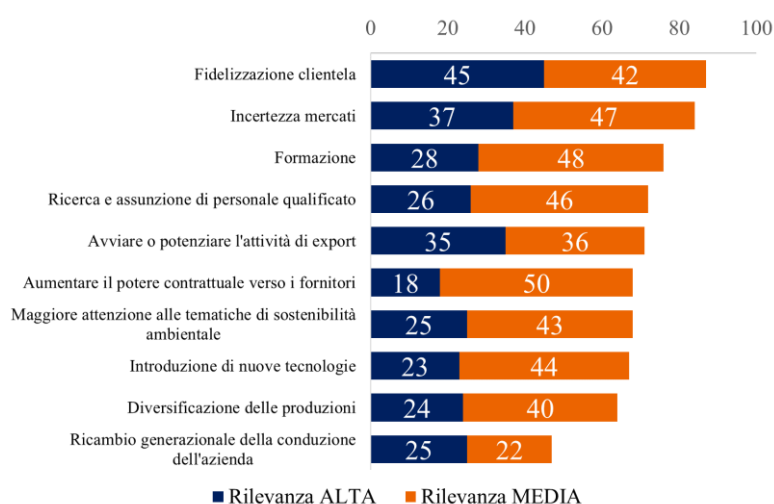
contro 31%) e le lingue straniere (44% contro 18%). Il tutto appare giustificato dal fatto che l'applicazione di tecnologie 4.0 favorisce l'interconnessione, con evidenti ricadute sulla circolazione delle informazioni all'esterno dell'impresa, anche all'estero.

7. Le sfide competitive

L'indagine, che è stata realizzata prima dell'emergenza sanitaria da Covid-19, si è infine concentrata sulle sfide competitive future per la manifattura bresciana. Le opinioni espresse, formulate in un contesto già connotato da uno strutturale rallentamento dell'economia globale, possono considerarsi nel complesso ancora valide. È plausibile, tuttavia, che la “nuova normalità” imposta dalla pandemia abbia modificato la priorità delle sfide indicate, o che altre di esse siano nel frattempo diventate cruciali.

Le imprese intervistate hanno posto particolare attenzione alla fidelizzazione della clientela, giudicata ad alta rilevanza dal 45% degli operatori e a media rilevanza da un altro 42%. Un numero significativo di imprenditori ha indicato anche la crescente incertezza dei mercati (rispettivamente 37% e 47%), nonché si è soffermato sull'importanza sempre più strategica che avrà il capitale umano. A riguardo, la formazione (28% e 48%) e la ricerca e assunzione di personale qualificato (26% e 46%) sono segnalate come altre importanti sfide per la competitività dell'industria bresciana.

Figura 31 – Le sfide competitive da affrontare nei prossimi anni (% imprese per priorità “Media” e “Alta”)



Domanda: “Quale rilevanza avranno nei prossimi anni i seguenti aspetti nella gestione aziendale?”

Possibili risposte: “Non rilevante”, “Bassa”, “Media”, “Alta”.

Appare auspicabile, in definitiva, la creazione di un percorso condiviso di riflessione sulle possibili traiettorie di sviluppo del made in Brescia; un tavolo che veda lavorare fianco a fianco autorevoli esponenti del mondo delle imprese, dei sindacati, del sistema creditizio, delle università e degli altri stakeholder. Tale tavolo avrebbe l'obiettivo di guidare il sistema economico locale in questa quanto mai aspra fase ciclica, evitando che le sempre più ridotte risorse disponibili vengano disperse in una pletora di iniziative che difficilmente possono sfociare in risultati utili alla collettività.

Riprendendo le risposte formulate dalle imprese, a livello dimensionale emerge una certa convergenza di vedute in merito alle priorità per i prossimi anni, almeno per quanto riguarda le piccole e medie imprese.

Tabella 1 – Le sfide competitive da affrontare nei prossimi anni per classe dimensionale (posizione calcolata sulle priorità “Media” e “Alta”)

	Micro	Piccole	Medie	Grandi
Fidelizzazione clientela	1°	1°	1°	3°
Incertezza mercati	2°	2°	2°	6°
Formazione	4°	5°	3°	1°
Ricerca e assunzione di personale qualificato	9°	4°	4°	1°
Avviare o potenziare l'attività di export	8°	3°	5°	3°
Aumentare il potere contrattuale verso i fornitori	4°	7°	5°	8°
Maggiore attenzione alle tematiche di sostenibilità ambientale	3°	9°	7°	3°
Introduzione di nuove tecnologie	7°	6°	8°	6°
Diversificazione delle produzioni	6°	8°	9°	8°
Ricambio generazionale della conduzione dell'azienda	10°	10°	10°	10°

Domanda: “Quale rilevanza avranno nei prossimi anni i seguenti aspetti nella gestione aziendale?”

La sfida della fidelizzazione della clientela si posiziona al primo posto per rilevanza nelle PMI e al terzo per le realtà più grandi. L’incertezza dei mercati è individuata come seconda sfida più importante tra le PMI, mentre nelle imprese di maggiori dimensioni è al sesto posto. Le grandi aziende sembrano ben consapevoli che nel prossimo futuro il successo del proprio business passerà principalmente dall’upgrading qualitativo del capitale umano: tale prospettiva è confermata dalla loro attenzione alla formazione e alla ricerca e assunzione di personale qualificato, considerate sfide prioritarie.

Va infine sottolineato come tutte le classi dimensionali pongano scarsa attenzione al tema del ricambio generazionale, considerato come una “non priorità”. Questa potrebbe essere una percezione distorta da parte di alcune realtà, che forse tendono a sottostimare tale nodo cruciale. Ciò riguarderebbe in primo luogo le imprese micro e piccole, storicamente molto focalizzate sugli aspetti “più industriali” e meno su quelli maggiormente “di prospettiva”.

8. Conclusioni

In definitiva, Brescia annovera, tra i propri vantaggi competitivi, l’elevata qualità delle produzioni (in contrasto con un vecchio luogo comune che le vedeva prevalentemente orientate su segmenti a basso valore aggiunto), unita a una significativa attenzione ai rapporti con la clientela, attraverso il servizio clienti e la flessibilità. Tra le “ombre” del posizionamento competitivo bresciano, spiccano i ritardi sul versante organizzativo. Un gap che diventerà ancora più problematico alla luce della “nuova normalità” imposta dal Covid-19, che imporrà a tutte le realtà imprenditoriali ingenti sforzi di cambiamento. In generale, è risultato che le imprese scontano un basso livello di managerialità, associato alla ridotta presenza di un piano strategico pluriennale interno.

Il territorio emerge come primario fattore di sviluppo, soprattutto in termini di rapporti commerciali. Le relazioni riguardano, in particolare, gli aspetti di fornitura, mentre è ancora poco diffusa la sinergia in ambito di innovazione e di condivisione delle informazioni di natura commerciale, industriale e tecnica, dove si riscontrano ampi margini di miglioramento. Gli intensi rapporti locali trovano conferma nelle ridotte distanze di approvvigionamento, in particolare nell’ambito del comparto meccanico.

Le tecnologie 4.0 risultano particolarmente diffuse, soprattutto tra le imprese di grandi dimensioni, con le realtà più piccole che seguono con un certo ritardo. Nel complesso, gli incentivi introdotti dal Governo dal 2016 in poi sembrano avere dato un’accelerazione all’adozione del 4.0, mentre vi sarebbero dubbi sul

potenziale di sviluppo futuro, alla luce del clima di incertezza sui rinnovi degli incentivi fiscali vissuto dalle imprese nei mesi in cui l'indagine è stata condotta. In tale contesto, le principali difficoltà incontrate nel processo di introduzione del 4.0 in azienda, riguardano, più che altro, aspetti legati al capitale umano e, più precisamente, alla difficoltà di reperire adeguate figure professionali e alla carenza di competenze interne. Tra i motivi del mancato passaggio al 4.0, le risposte delle imprese si sono maggiormente concentrate sulla (limitata) dimensione aziendale, che ne costituisce un ostacolo.

Dalla sintesi delle soluzioni adottate dalle aziende in merito alla diffusione di pratiche legate alla sostenibilità ambientale, è scaturito un indice di posizionamento green, volto a riassumere, in un unico valore, tutte le azioni intraprese (e programmate) nell'ambito dell'economia circolare. La segmentazione per classe dimensionale di tale indicatore suggerisce che l'adozione di soluzioni green sia funzione della "taglia" delle imprese, con le realtà più piccole ancora una volta maggiormente in ritardo. Il fenomeno, tuttavia, appare in rapida evoluzione, per cui, sulla base dei piani di investimento dichiarati, nel prossimo futuro è atteso un catching up da parte delle imprese di minori dimensioni. L'implementazione di pratiche green sembra essere frenata da una molteplicità di fattori, al primo posto quelli riferiti a motivazioni economiche. La transizione verso la sostenibilità ambientale, tuttavia, secondo le imprese intervistate, passa attraverso un mix di azioni, tra cui anche il dialogo dentro e tra le filiere, una maggiore cultura della clientela, un minore impatto normativo e burocratico.

Per quanto riguarda il capitale umano, considerato unanimemente un fattore competitivo sempre più strategico e centrale, la propensione ad assumere personale alle dipendenze è risultata funzione del posizionamento strategico delle imprese. La domanda di lavoro tende infatti a essere più intensa nelle realtà imprenditoriali connotate da un'elevata strutturazione, cioè caratterizzate dalla dotazione di un piano strategico pluriennale, da una più elevata quota di personale laureato, dall'esistenza di un ufficio R&S e da una maggiore presenza sui mercati esteri. Il manifatturiero bresciano è risultato poi alla ricerca di operai specializzati e tecnici, con le imprese che hanno investito nel 4.0 più attive nella ricerca di figure medio/alte. Si segnalano tensioni nel reperimento di tali professioni, per le quali si connoterebbe una situazione per certi versi "emergenziale". Tra i canali di assunzione più utilizzati, desta preoccupazione l'elevato utilizzo di canali informali, come il "passaparola", mentre ancora troppo basso è il ricorso a modalità di collaborazione con il mondo dell'education. Sul versante della formazione in azienda, le iniziative intraprese hanno in primo luogo riguardato il potenziamento di competenze tecniche specifiche, mentre sulla cybersecurity si sta facendo ancora troppo poco, anche nelle imprese che adottano il 4.0. Si tratterebbe di una potenziale debolezza, che le metterebbe a rischio nei confronti di eventuali attacchi informatici esterni.

Da ultimo, l'analisi si è concentrata sulle sfide competitive per il prossimo futuro. Le opinioni formulate dalle imprese, pochi mesi prima dell'esplosione dell'emergenza Covid-19, hanno posto particolare attenzione alla fidelizzazione della clientela, alla crescente incertezza dei mercati e al capitale umano. In tale contesto, appare auspicabile la creazione di un condiviso percorso di riflessione sulle possibili traiettorie di sviluppo del made in Brescia, che veda la partecipazione di tutti gli stakeholder interessati. Tale tavolo avrebbe l'obiettivo di guidare il sistema economico locale in questa quanto mai aspra fase ciclica, evitando che le sempre più ridotte risorse disponibili vengano disperse in una pletora di iniziative che difficilmente possono sfociare in risultati utili alla collettività. A livello dimensionale, le PMI mostrano una convergenza nella definizione delle priorità, con le grandi realtà più proiettate nel riconoscere l'importanza strategica dell'upgrading qualitativo del capitale umano. Va infine sottolineata una generalizzata scarsa attenzione alla sfida posta dal ricambio generazionale, probabilmente motivata da una diffusa focalizzazione sugli aspetti "più industriali" del business e meno su quelli "di prospettiva"; si tratta di un altro elemento di attenzione per la sostenibilità dell'economia bresciana.

9. Bibliografia

Amici, A. (a cura di) (2018), *Il passaggio generazionale: da rischio a opportunità di sviluppo dell'impresa, Alcuni casi di successo nella provincia di Brescia*, FrancoAngeli, Milano.

Brynjolfsson, E., McAfee, A. (2015), *La nuova rivoluzione delle macchine*, Feltrinelli, Milano.

Camera dei Deputati - Commissione X Attività produttive, commercio e turismo (2016), *Indagine conoscitiva su "Industria 4.0": quale modello applicare al tessuto industriale italiano. Strumenti per favorire la digitalizzazione delle filiere industriali nazionali*, Roma, giugno.

Centro Studi Associazione Industriale Bresciana e Direzione Studi e Ricerche Intesa Sanpaolo (2019), *Il manifatturiero bresciano tra tradizione e innovazione: i risultati di un'indagine ad hoc*, Brescia, ottobre.

Fondazione Edison, Associazione Industriale Bresciana, Fondazione Symbola (2016), *Brescia capitale europea dell'eccellenza*, ottobre.

Fondazione Symbola e Unioncamere (2019), *GreenItaly 2019. Una risposta alla crisi, una sfida per il futuro*, I Quaderni di Symbola, 28 ottobre.

Fornasini, A., Mazzoleni, A. (2018), *Convivenze tra generazioni e passaggi di responsabilità nelle imprese industriali. Un'indagine sulla continuità delle aziende familiari*, FrancoAngeli, Milano.

Maccabelli, T. (a cura di) (1995), *Economie di fine secolo - L'industria bresciana fra realtà locale e dimensione globale*, Grafo Edizioni, Brescia.

Porteri, A. (a cura di) (2012), *Le imprese bresciane e la crisi globale*, UBI Banco di Brescia, Brescia.

Provasi, G. (1995), *Il passaggio generazionale nelle imprese familiari bresciane*, in: Maccabelli, T. (a cura di) (1995).

ABSTRACT

Brescia performs a very relevant role in the national economy, ranking among the first in the Italian chart of the provinces' value added, export and trade balance. Amongst the many distinctive traits of this area the high propensity to establish strong relationships within the supply chain deserves to be mentioned.

In order to confront the forthcoming challenges which the enterprise system has to face and the choices which companies necessarily have to make, the Centro Studi of Associazione Industriale Bresciana and the Direzione Studi e Ricerche of Intesa Sanpaolo carried out a survey, interviewing between June and September 2019, 215 manufacturing enterprises among the most relevant of made-in-Brescia.

The survey allowed us to examine in depth several aspects linked to the companies' strategies connected to the increasingly competitive context in which they work. Particular attention was paid to very current themes, such as the level of diffusion of Industry 4.0, with focus on the chosen technology, the fields of application and the complications faced by the companies.

Large space was given to human capital, which is increasingly a real enabling factor towards the improvement of innovation and performance. In this context, the research highlighted the most wanted professional figures in the Brescia enterprise system, the most used recruitment channels and the goals of the training initiatives launched by the companies.

Also, the survey analysed the companies' awareness towards circular economy, by creating a "green" indicator, which summarizes in a single value all the practices related to environmental sustainability implemented by the companies interviewed.

The survey highlighted how strongly the Brescia industrial system is renovating itself. The territory is equipped to face the important challenges of the forthcoming years. However, the manufacturing sector seems to have different growth speeds: often the smaller companies seem to be "chasing" the bigger ones. At the same time, the study highlighted how the size of the firm also seems to affect their perception of the economic competition, where the smaller companies are more concentrated on the more "industrial" aspects of the business and not focused enough on the "perspective" ones. The survey has also confirmed the value of this area and its positive spillover, which appears to be able to grant, even in the near future, commercial advantages.