

Collaborano con noi...



ADNET
Advanced Technology Network


ADRIANO
AUTOMAZIONE INDUSTRIALE


AROL
closure systems


B & B
AUTOMATION


BARID
INTERNATIONAL

BOAT
LIFT


boema

brovind
vibrations


BSA
technology
AN EDGE COMPANY


QMES
PROGETTAZIONE DISTRIBUZIONE MACCHINE ECOLOGICHE

CORINO
MACCHINE


Cravanzola & Veglio
soluzioni industriali


CROSA
ARTICOLI TECNICI
PER L'INDUSTRIA


DOMINI
OFFICINE


Dragone


ENOMECCANICA BOSIO


ETICAP SYSTEM


EURO BETA S.r.l.
AUTOMAZIONE INDUSTRIALE
IMPIANTI ELETTRICI & TECNOLOGICI


EURO STAR
bottling and packaging solutions

GAI
MACCHINE IMBOTTIGLIATRICI


GRUPPO CARAGLIO


MARENGO
Gruppo


Hammer


LOGICO

NORDIMPIANTI
TECHNOLOGICAL SYSTEMS

Normec


CHIARLONE
OFFICINE
The right solution


OMB


ROBINO
MACCHINE PER L'AGRICOLTURA

RPS
SISTEMI DI
SICUREZZA
DAL 1979


SANCASSIANO

SCM
INSONORIZZAZIONE

TECNO  **MECC**


E. IGOLUNGO
PLYWOOD


WGREEN
TECNOLOGY
WWW.MOTOCARRIOLA.IT

...e molti altri

TECH 4.0

Alba, Langhe, Roero, Canelli e Valle Belbo

Indagine sull'industria 4.0 nel territorio di Alba, Langhe, Roero, Canelli e Valle Belbo segue le precedenti pubblicazioni riguardanti il rapporto tra capitale umano e impresa Tech.

Questa nuova edizione vuole raccogliere e fare sintesi delle precedenti indagini e offrire una visione ampia dello sviluppo del settore. L'intento, ancora una volta, è di fare emergere e far conoscere ad un pubblico, non solo di addetti ai lavori, le unicità del settore tecnologico di questo territorio: una porzione di Piemonte che le ricerche ci mostrano come una rete articolata ma coerente al suo interno. I dati stessi, raccolti nel tempo, ci confermano un'orizzonte di crescita e di sviluppo omogeneo, che nemmeno l'emergenza COVID-19 ha alterato nel complesso.

Il testo che segue vuole provare a rappresentare questo distretto industriale "non formalizzato" e a sondare la sua capacità di dare forma al mondo del lavoro e dell'impresa.

Hub tecnologico innovativo specialistico e motore di sviluppo

Motore di sviluppo di questa riflessione è APRO formazione, centro di eccellenza per la formazione tecnica dei giovani con rinnovati laboratori tecnologici didattici all'avanguardia.

In parallelo alle indagini già citate, APRO ha continuato il percorso di ricerca, sviluppo e innovazione sia a livello didattico e formativo che nella tecnologicizzazione dei macchinari e degli spazi.

Oggi rappresenta per il territorio un importante hub tecnologico innovativo specialistico per la formazione di base, la formazione avanzata e l'aggiornamento continuo di chi già lavora ma deve sviluppare competenze nuove per adeguare la propria professionalità alle richieste della "quarta rivoluzione industriale" in atto.

Questa indagine si pone come un nuovo sviluppo dell'azione di conoscenza, identità e cultura territoriale sul settore tecnologico di questo "distretto informale".

Il prezioso contributo di Deloitte Italy offre un'importante introduzione al testo e una visione d'insieme dei processi in atto.



Tra Langhe e Monferrato: un territorio ricco di opportunità

Alessandro Baruffaldi, Franco Chiavazza, Luca Scagliola, Deloitte & Touche SpA

Da tempo Deloitte monitora l'economia del Nord Ovest attraverso l'Osservatorio, progetto dedicato all'esame dei dati di bilancio delle imprese più significative che operano sul territorio.

Anche in questa fase di difficoltà che i territori in oggetto stanno attraversando a causa della pandemia, riteniamo importante far emergere il contesto imprenditoriale solido e ricco di opportunità che da sempre ha permeato la cultura del lavoro in queste zone, per individuare spunti utili a riprendere il percorso di crescita anche grazie alle basi costruite nel tempo e con le prospettive di sempre.

Come già in occasione della precedente ricerca svolta da Apro Formazione su questo territorio, Valle Belbo Tech 4.0, cui abbiamo contribuito con analogo approfondimento, la zona geografica esaminata si trova a cavallo delle province di Cuneo e Asti ed è rappresentata dai comuni confinanti (o di prima corona) con Alba e Canelli, i comuni di seconda corona (centri abitati confinanti con i comuni di prima corona) e i comuni appartenenti ai territori di Langhe e Roero. Questa volta, però, anziché considerare in via disgiunta i territori selezionati, da un lato le imprese della Valle Belbo e dall'altro le imprese con sede in territorio albese, abbiamo esaminato tutte le imprese selezionate per rappresentarne a meglio la dimensione e il potenziale economico. Abbiamo quindi tratto dall'analisi di 3.096 imprese presenti sul territorio delle due province una visione di 1.066 di esse, presenti sul territorio dell'albese e del canellese. I dati presi a riferimento si riferiscono al periodo 2014-2018, aggiornando così la precedente ricerca, che aveva preso in considerazione il periodo 2012-2015.

I risultati dell'analisi condotta hanno evidenziato come le aziende "albesi" e "canellesi" nel 2018 hanno registrato un fatturato complessivamente pari a circa 12,3 miliardi di Euro, occupando oltre 42.700 addetti. In termini di dimensione media, le imprese selezionate hanno presentato un fatturato di 11,5 milioni di Euro, un EBITDA di 1,1 milioni di Euro e un'occupazione media di 40 addetti circa.

Nel medesimo periodo, l'analisi estesa a tutte le imprese residenti nella provincia di Asti ha evidenziato un fatturato complessivo di circa 3,6 miliardi di Euro, con una occupazione complessiva 15.500 addetti. Il fatturato medio che ne scaturisce è dunque pari a 6,0 milioni di Euro, l' EBITDA ammonta a 0,45 milioni di Euro ed emerge una forza lavoro media di 26 unità per ciascuna di esse; quella relativa alle imprese aventi sede in territorio cuneese ha evidenziato un fatturato complessivo a queste attribuibile di circa 26,1 miliardi di Euro e un numero complessivo di occupati pari a 85.300 circa con una dimensione media di fatturato, EBITDA e occupati rispettivamente pari a circa 10,5 milioni di Euro, 0,85 milioni di Euro e 34 addetti.

L'analisi effettuata dimostra come le imprese del territorio siano riuscite a consolidare la propria posizione sul mercato ed abbiano saputo sfruttare i propri fattori critici di successo per proseguire il proprio percorso di crescita anche nell'ultimo quinquennio analizzato.

Infatti, fatturato e redditività delle imprese considerate, nel periodo 2014 – 2018, hanno presentato rispettivamente una crescita del 12% e del 34%.

Questo trend positivo fornisce una rappresentazione evidente delle potenzialità del territorio specialmente se letto insieme al dato realizzato nel periodo precedente (2012-2015). L'incremento percentuale, infatti, si pone in continuità rispetto a quello fatto registrare in passato che aveva visto crescere ricavi e redditività rispettivamente del 19% e del 16%, a dimostrazione, soprattutto, della capacità delle imprese del territorio di rafforzare la propria struttura organizzativa e della maggiore capacità di remunerare i propri fattori produttivi e generare profitto.

Nel medesimo periodo 2014 - 2018, le imprese cuneesi sono cresciute del 19% e 28% e le astigiane del 15% sia in termini di ricavo che di redditività consolidando anche in questo caso il trend di crescita già registrato negli anni 2012 - 2015.

In particolare, le imprese considerate sono state capaci di realizzare performance migliori rispetto al territorio di riferimento ordinario (province di Asti e Cuneo) specialmente per quanto riguarda la redditività.

Come già in occasione della precedente ricerca, le imprese di piccole e micro dimensioni rappresentano la maggioranza di quelle presenti sul territorio e confermano di essere la classe dimensionale ad aver realizzato le migliori performance in termini di crescita del fatturato. Si è potuto comunque apprezzare un incremento del numero delle aziende di medie-grande dimensioni grazie alla crescita compiuta nel periodo da una serie di aziende che risultavano di dimensioni minori nel 2015.

In termini di produttività, intesa come fatturato per dipendente, le imprese del territorio analizzato hanno presentato un risultato analogo (pari ad Euro 288 migliaia) rispetto all'astigiano e al cuneese nel loro complesso.

La tabella sotto riportata evidenzia la ripartizione per classi dimensionali di fatturato delle imprese selezionate e il contributo di ciascuna classe al risultato complessivo.



	Aziende di grandi dimensioni (>50 Euro mil)	Aziende di medie dimensioni (10-50 Euro mil)	Aziende di piccole dimensioni (2-10 Euro mil)	Aziende di micro dimensioni (<2 Euro mil)
Numero di aziende	33 (3%)	127 (12%)	482 (45%)	424 (40%)
Dipendenti	20.047	9.184	10.900	3.457
Fatturato medio	187,3 milioni	27,1 milioni	4,6 milioni	1,1 milioni
Trend fatturato	9%		26%	
Ebitda medio	15,7 milioni	3 milioni	0,5 milioni	0,156 milioni
Trend EBITDA	35%		31%	

Aspetti di particolare efficacia che paiono aver contribuito a questi risultati sono stati:

- realizzazione di progetti di innovazione di processo e prodotto,
- attività di formazione del personale,
- percorsi di internazionalizzazione,
- strategie di valorizzazione del territorio, campagne mirate al sostenimento dell'ambiente, certificazioni ISO 14001 o simili, progetti legati all'economia circolare, green o blue economy.

L'Osservatorio Deloitte per il distretto informale ALBA-CANELLI (2014 – 2018)



Gli spunti dai "Bravi" e dai "Best Performer"



Suggested Path:





Furio Bednarz, esperto in processi formativi, è stato, fino al 2020, Direttore dell'Ufficio Formazione Continua e Innovazione – Repubblica e Cantone Ticino; dal 2010 Presidente della Conferenza per la Formazione Continua della Svizzera Italiana; dal 2004 al 2015 Responsabile Ufficio Studi e Ricerche di Fondazione ECAP Svizzera; dal 1987 al 1996 Ricercatore senior IRES Friuli Venezia Giulia. Attualmente è Senior Advisor della Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana.

Tech 4.0 - Rapporto di sintesi

CAPITALE UMANO E IMPRESA 4.0

Tra continuità e incognite. Gli obiettivi dello studio

Immersi in un mondo globale che si è scoperto incredibilmente fragile, viviamo da alcuni mesi sospesi nell'incertezza della pandemia, costretti a pratiche elementari di salvaguardia della nostra salute che pensavamo accantonate grazie all'avanzata della medicina e del progresso digitale. Proprio adesso dobbiamo saper guardare al futuro, per progettarne uno plausibile e desiderabile, senza subire gli eventi. Sentiamo il desiderio di normalità, ma forse la "normalità", intesa come ritorno al passato, non è ciò a cui dobbiamo aspirare. Le dimensioni e la natura della crisi che stiamo vivendo genera la possibilità, vorremmo dire la grande opportunità, di un cambiamento. Non potevamo ignorarlo nel momento di impostare la nuova edizione dello studio sull'evoluzione del sistema produttivo dell'albese e sui fabbisogni che essa genera sul versante delle competenze e della formazione. Il lockdown attuato per fronteggiare l'emergenza sanitaria ha colto il sistema economico locale in una fase delicata: il 2019 è stato un anno negativo per l'economia piemontese, soprattutto a causa delle difficoltà del settore automotive, con una contrazione delle esportazioni, della produzione e dell'occupazione che ha fatto seguito ad alcuni anni di lenta ripresa (Ufficio studi economici Confindustria, "Piemonte impresa", aprile 2020). La provincia di Cuneo, tuttavia, dava segnali di tenuta, avendo messo a segno addirittura una performance positiva sul versante delle esportazioni grazie al settore alimentare e a quello della meccanica strumentale, quando la repentina e inattesa crisi del COVID ha colpito il distretto albese.

La crisi che stiamo vivendo avrà conseguenze ancora difficili da quantificare, ma alcune tendenze si intravedono. Ci si attende un impatto forte a livello di riallocazione dei processi produttivi, perché cresce la consapevolezza che un eccessivo grado di internazionalizzazione e frammentazione delle filiere produce interdipendenze pericolose. Qualcuno spingerà per tornare a risparmiare sui costi grazie alla delocalizzazione e al peggioramento delle condizioni di lavoro, ma molti si rendono conto che per assicurare la produzione di

beni e servizi strategici serve precauzione e la tutela degli interessi delle regioni e delle persone che le abitano. La produzione di beni di consumo durevoli, di qualità e costi più elevati, gestita nel rispetto dell'ambiente, potrebbe essere la reazione ai disastri del consumo low cost, quello favorito ad esempio dalle grandi piattaforme di distribuzione. L'intervento pubblico nell'economia sta ridivenendo determinante, e potrebbe essere una buona occasione per renderlo sinergico all'iniziativa imprenditoriale, senza la quale sarà impossibile il rilancio. Infine si assisterà ad un'accelerazione di tendenze in atto a livello di lavoro: assumeranno crescente rilievo le competenze collegate alla digitalizzazione, aumenterà la flessibilità dell'impiego e si affermeranno forme ibride di lavoro in presenza e in remoto.

Lo studio si misura dunque con le incognite dell'emergenza COVID 19, cercando di rilevare quanto sta avvenendo nelle imprese, quale sia il clima e con quali strategie le aziende puntino a superare le difficoltà aperte dalla crisi. Ma si propone anche di dare continuità al lavoro avviato nel 2018, attraverso le due indagini dedicate alla filiera della meccanica di Alba e della Valle Belbo, focalizzando più in generale i temi dell'innovazione industriale, quella che si sta realizzando nel segno della digitalizzazione e delle prospettive dell'industria 4.0. La nuova edizione aggiorna i dati di prima mano raccolti due anni fa su come le imprese del distretto, con cui APRO ha costruito un solido rapporto di collaborazione, si stiano attrezzando a rispondere alle sfide competitive. Continua a focalizzare un settore strategico, quello della filiera dell'industria meccanica e impiantistica (automazione industriale), considerando le dimensioni produttive, ma anche quelle progettuali, logistiche e di servizio alle imprese che caratterizzano la filiera. In questo modo raccoglie informazioni confrontabili con quelle rese disponibili dalle rilevazioni del 2018. Allarga tuttavia lo sguardo alla situazione di altri settori manifatturieri che caratterizzano la realtà locale – come quello agro-alimentare – al fine di individuare tendenze comuni, sul versante dei modelli di business ma anche delle strategie di gestione delle risorse umane e delle competenze.

La nuova rilevazione condotta da APRO ha interessato una sessantina di aziende di varie dimensioni, raggiungendo dunque una platea estremamente significativa ai fini di comprendere i processi in atto su scala locale. Come nel caso degli studi del 2018, si è trattato di un'indagine esplorativa, a carattere qualitativo, i cui obiettivi riguardavano:

- l'analisi delle caratteristiche e delle tendenze evolutive del tessuto delle PMI meccaniche locali dal punto di vista strategico, in riferimento a mercati di sbocco, clientele, struttura organizzativa e societaria
- la messa a fuoco dei processi innovativi in atto, considerando gli investimenti legati in particolare alla digitalizzazione di prodotti e processi e cogliendo ulteriori indicazioni sullo sviluppo di esperienze riconducibili al modello 4.
- la ricostruzione degli impatti dei processi innovativi sulla gestione delle risorse umane in impresa, in riferimento alle competenze strategiche emergenti, alle criticità che si manifestano in questo campo e ai bisogni formativi
- l'analisi delle conseguenze dell'emergenza sanitaria sul sistema delle imprese, delle loro previsioni per il futuro e di come si stessero attrezzando per reagire.

La rilevazione è stata realizzata somministrando un questionario strutturato, che prevedeva la possibilità di risposta on-line. I dati raccolti sono stati letti in ottica comparativa, tanto considerando gli indicatori elaborati nel 2018, quanto tenendo conto di altre rilevazioni congiunturali, dei risultati raccolti in letteratura e nel corso di rilevazioni in fase di sviluppo in altre aree del paese. Le informazioni raccolte consentono di ricostruire un'immagine nitida e rappresentativa dei processi in atto nel territorio, che si conferma, al netto delle conseguenze della tremenda crisi indotta dal COVID 19, regione sviluppata, capace di costruire reti e fare sistema, fondandosi su un forte spirito di iniziativa imprenditoriale. Premesse fondamentali per poter uscire dall'impasse attuale.

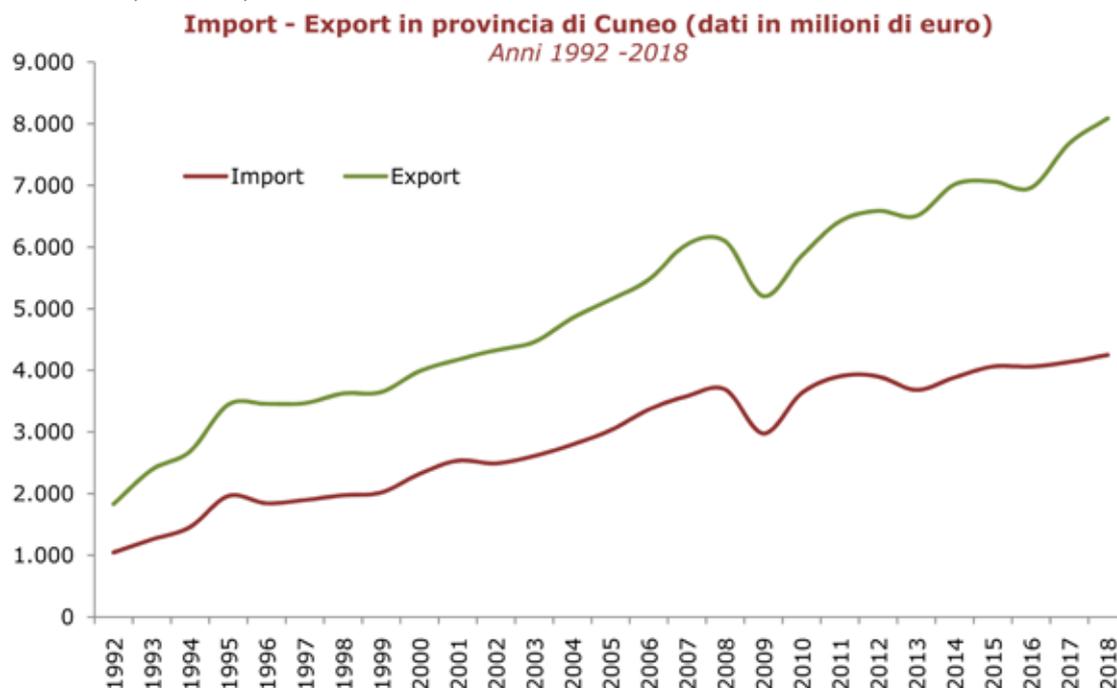
Il contesto

Nell'introduzione, curata dai colleghi di Deloitte & Touche, che da tempo monitorano lo scenario socio-economico dell'area oggetto di indagine, i principali elementi di contesto risultano ben sintetizzati. Il nostro studio, come anticipato, si occupa in prevalenza di uno specifico settore, quello della meccanica e automazione industriale, strategico nell'economia di quel particolare territorio a cavallo tra province di Cuneo e Asti, che include i comuni delle Langhe e del Roero (con al centro Alba) e della Valle Belbo (Canelli). Si tratta di un microcosmo sociale ed economico dotato di peculiarità notevoli, difficili da cogliere fino in fondo utilizzando i dati aggregati provinciali: un'area dinamica, che mostra caratteristiche particolari, ben riconoscibili nel profilo delle imprese coinvolte nell'indagine. Se l'area è caratterizzata dalla presenza di un player globale come Ferrero, non meno significativa è la capillare presenza di PMI attive nell'impiantistica industriale, e in altri settori chiave, come quello agro-alimentare e turistico.

Questo potenziale distretto, come emerge dai dati ripresi nell'introduzione, ha fatto segnare negli ultimi anni performance di crescita impressionanti, assolutamente migliori per quanto concerne la redditività, di quelle delle due province di riferimento, Asti e Cuneo, che in ogni caso a livello nazionale e regionale hanno realizzato nel 2018 risultati piuttosto migliori della media (soprattutto considerando la crescita del PIL, +1,8, ovvero il doppio della media nazionale, e dell'export con un +5,2%, oltre al positivo andamento dell'occupazione). I primi dati disponibili per il 2019, a fronte di una stagnazione del PIL regionale, evidenziano ancora una volta come la provincia di Cuneo, e in subordine quella di Asti (colpita peraltro dalla crisi della meccanica), abbiano realizzato performance in controtendenza rispetto a quelle dell'economia regionale: in particolare a fronte di una caduta delle esportazioni del 5.2% a livello piemontese, Cuneo ha messo a segno (unica provincia regionale) un +3.7% trainato dai due settori di punta della meccanica strumentale e dell'alimentare, dando in questo modo continuità al percorso di crescita dell'internazionalizzazione tracciato dalla figura 1.



Fig. 1 – Andamento dell'export nella provincia di Cuneo



Fonte: Elaborazione Camera di commercio di Cuneo su dati Istat

**Alba
Canelli 2018**



**1066
imprese**

**12,3 mld
di fatturato**

**42.700
addetti**

**11 mln
fatturato
medio**

Le 1.066 aziende “albesi” e “canellesi” analizzate dall'Osservatorio Deloitte & Touche rappresentano (2018) un fatturato complessivamente pari a circa 12,3 miliardi di Euro, e occupano oltre 42.700 addetti. Si tratta di un tessuto fatto di piccole e medie imprese, che tendono peraltro a irrobustirsi e a consolidarsi in reti e filiere. Il fatturato medio supera gli 11 milioni di Euro e l'occupazione media è pari a 40 addetti circa.

Il successo delle imprese dell'area considerata poggia su alcune virtù che devono essere sviluppate e perseguite per potenziarne il ruolo di protagonista sul mercato globale, come avemmo modo di sostenere già nei precedenti Rapporti redatti a conclusione degli studi del 2018. In sintesi siamo in un territorio caratterizzato da passione per il prodotto e qualità tecnica, che possiamo considerare tratti della tradizione, ma anche eccezionale dinamismo imprenditoriale e commerciale e capacità di innovare, anche operando su mercati di nicchia e attivando logiche di rete e filiera, che portano a identificare i tratti di un embrionale e potenziale distretto. L'area interessata dall'indagine è un motore di sviluppo interessante, nei due contesti provinciali di riferimento (dei quali quello di Cuneo è stato senz'altro il più dinamico negli ultimi anni, come ben evidenzia

l'ultimo Rapporto sull'economia provinciale edito dalla Camera di commercio locale nel 2019). Gode di una struttura di servizi pubblici soddisfacenti, di un'offerta bancaria diffusa, di livelli occupazionali significativi e in crescita, tanto che per rispondere al declino demografico e all'invecchiamento della popolazione ha dovuto ricorrere massicciamente all'immigrazione, almeno sino al 2012/2013 (gli stranieri residenti in provincia di Cuneo, oggi oltre 60.000, sono cresciuti di oltre il 40% in dieci anni).

Le attività manifatturiere (e la filiera di servizi ad esse connessa) giocano un ruolo chiave nell'economia locale, e con esse è fondamentale la capacità del territorio di esportare in tutto il mondo e competere nell'economia globale (mettendosi in parte al riparo dalla grave crisi dei consumi interni che caratterizza la performance economia nazionale degli ultimi dieci anni). Se quasi tutte le attività manifatturiere del territorio hanno mostrato, nel corso degli anni recenti, incrementi dei relativi output prodotti, sono state le industrie meccaniche ad avere realizzato la performance migliore, seguite da quelle alimentari.

L'internazionalizzazione dell'economia locale è ben riassunta dai dati provinciali riferiti a Cuneo (figura 1): nel 2018 le esportazioni cuneesi di merci hanno superato il valore di 7.5 miliardi di euro – si legge nel citato Rapporto camerale – registrando un aumento del 5,2% rispetto al 2017. Il saldo della bilancia commerciale è stato di 3,8 miliardi di euro, un risultato migliore rispetto a quanto realizzato sia nel 2017 (+3,5 miliardi di euro) sia negli anni precedenti, a conferma del consolidamento della vocazione internazionale della "Granda", seconda provincia esportatrice del Piemonte dopo Torino, con il 16,8% del valore delle vendite regionali all'estero. A differenza di quanto avvenuto a livello regionale – dove il dato piemontese è stato condizionato dal drammatico arretramento del settore mezzi di trasporto – la crescita dell'export è proseguita a Cuneo anche nel 2019 (+3.7%), fino a portare il valore complessivo delle esportazioni a sfiorare quota 8 miliardi.

Analizzando la destinazione delle vendite cuneesi oltre confine si osserva come il principale bacino di riferimento è risultato, anche nel 2018, l'Ue-28 (70,8% dell'export), con un livello di globalizzazione elevato e trend positivi anche al di fuori dei mercati comunitari, con un progressivo ridimensionamento (di circa 3 punti percentuali) del peso dei mercati extra comunitari nel corso degli ultimi 5 anni dovuto più alla dinamica di crescita dell'export di prossimità (Germania, Francia, Svizzera) che ad una ridotta tenuta dei mercati globali. L'interscambio per i prodotti evidenzia come i prodotti cuneesi più venduti sui mercati esteri siano riconducibili a quattro tipologie: alimenti e bevande, mezzi di trasporto, articoli in gomma e materie plastiche, macchinari. Le esportazioni rappresentano dunque la risorsa fondamentale dell'economia dell'albese e della Valle Belbo, in cui appaiono presenti i comparti fondamentali dell'industria provinciale, come quello agro-alimentare e quello dell'impiantistica industriale, entrambi fortemente legati alla capacità di stare sui mercati globali, mettendo in campo quell'attitudine innovativa che ben ritroviamo nell'indagine presentata di seguito, a conferma dei risultati raccolti due anni fa.

Le 60 imprese coinvolte nello studio rappresentano in sintesi una componente paradigmatica del panorama industriale locale. Le abbiamo intervistate in un momento drammatico e imprevedibile di crollo congiunturale, legato al lockdown e al perdurare dell'emergenza pandemica. Le abbiamo trovate vive, consapevoli di vivere in un contesto dinamico, che era stato capace di lanciare segnali positivi di uscita dalla crisi di lungo termine che ha colpito l'Italia dopo il 2008. Operano in una regione caratterizzata da una persistente voca-

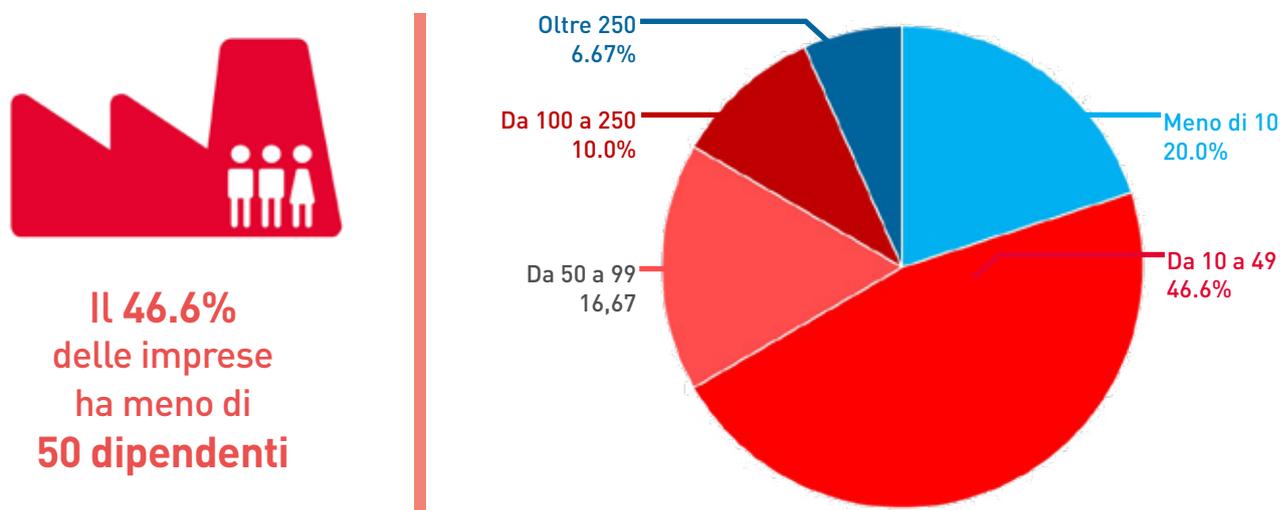
zione industriale e manifatturiera, ove l'imprenditoria familiare è ancora punto forte, ma dove le forme organizzative d'impresa si stanno evolvendo, premiando il rafforzamento delle aziende di media dimensione, anche attraverso processi di messa in rete informali o anche formalizzati dalla costituzione di consorzi e micro-holding locali, a capitale e conduzione strategica radicata nel territorio. Sono queste le PMI che si propongono ai grandi player locali e globali come fornitori di fiducia e partner strategici. E che stanno cercando la strada per vincere anche le nuove sfide della crisi attuale: quelle della digitalizzazione, della sostenibilità, dell'innovazione, di una strada di sviluppo fondata sull'economia della conoscenza e su prodotti e servizi ad alto valore aggiunto che l'Italia stenta a riconoscere sulla mappa.

Le aziende intervistate

Il quadro finale delle imprese intervistate è fornito da alcune coordinate. Sessanta aziende hanno partecipato alla rilevazione, fornendo risposte valide; si tratta di un panel che include una parte delle aziende intervistate nel 2018, e in generale imprese solide (quasi tutte, ovvero 57 su 60, con oltre 10 anni di attività alle spalle), che hanno un proficuo rapporto con APRO maturato nell'organizzazione di interventi di formazione continua. Come nel 2018 l'indagine si è focalizzata sull'industria meccanica e impiantistica (33 interviste), e sui servizi collegati soprattutto nel campo dell'informatica e dei sistemi di automazione industriale (che sono ritenuti l'area chiave di innovazione, con 16 interviste), ma ha coinvolto anche alcuni player importanti dell'industria agro-alimentare e manifatturiera (11 interviste), che rappresentano un aggregato di controllo interessante per comprendere in quale misura alcune tendenze siano generalizzate.

In generale, come emerge dalla fig. 2, si tratta come nel 2018 di piccole e piccolissime imprese (ca. il 65% hanno meno di 50 addetti), ma le medie imprese giocano un ruolo importante e in generale molte PMI sono attive in rete tra loro; la distribuzione è comunque ben articolata.

Fig. 2 - imprese intervistate per dimensione (%) - numero di dipendenti



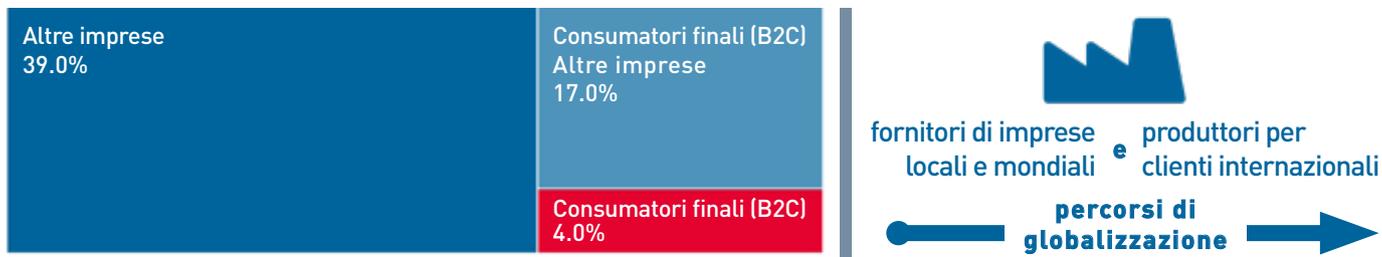
Si tratta di aziende in cui la conduzione familiare e la proprietà diretta conta ancora in modo nettamente prevalente; oltre il 50% sono Srl, tra le società di capitali (11) solo il 5% sono a struttura proprietaria complessa, mentre quasi il 20% sono riconducibili alla famiglia dell'imprenditore e possono essere accomunate al 3% di imprese familiari.

Fig. 3 – imprese intervistate per forma giuridica (%)



Questi risultati appaiono molto vicini a quelli raccolti dallo studio del 2018 e da altri recenti studi che hanno evidenziato come la componente familiare nella conduzione d'impresa giochi ancora in Italia un ruolo chiave, anche nel rilancio innovativo in termini di prodotto, mercato e tecnologie produttive. A livello di mercato si tratta di imprese che operano in prevalenza, come nel 2018, nel "business to business", rivolgendosi a clienti industriali. Il campione include produttori di componentistica, di impianti e macchine industriali, come fornitori di servizi specializzati; le caratteristiche della clientela e dei prodotti / servizi risultano dalla figura seguente.

Fig. 4 – imprese intervistate per tipologia di clientela (v.a.)



In 39 casi le imprese si rivolgono unicamente a clienti industriali, mentre solo 4 aziende – per lo più di grandi dimensioni, e nei settori manifatturieri diversi dalla meccanica - distribuiscono prodotti unicamente a clienti finali.

Nonostante ciò si tratta di imprese che partecipano a pieno titolo ai percorsi di globalizzazione, sia come fornitori globali di imprese locali e mondiali, sia come produttori che commercializzano prodotti destinati a clienti finali internazionali; i mercati raggiunti risultano dalla tabella 1.

Tab. 1 – imprese intervistate per tipologia di mercato (2018 – 2020 - %)

Tipologia di mercati	2020 v.a.	2020%	2018
Globali	44	73.33	60.98
Nazionali	11	18.33	29.27
Locali	5	8.33	9.76



è in crescita
la % delle imprese attive
sui mercati globali

La percentuale di imprese attive su mercati globali tocca dunque i tre quarti dei casi, ed è ancora più elevata di quella rilevata nel 2018. Cresce al crescere della dimensione media delle aziende, ma risulta significativa anche considerando le micro-imprese: 31 aziende, quindi oltre il 50%, operano anche su mercati extra europei e ben 42 operano in ogni caso a livello comunitario.

Il grado di internazionalizzazione di queste imprese appare dunque anche maggiore rispetto a quello medio della provincia di Cuneo, a conferma di una vocazione globale del distretto decisamente ragguardevole.

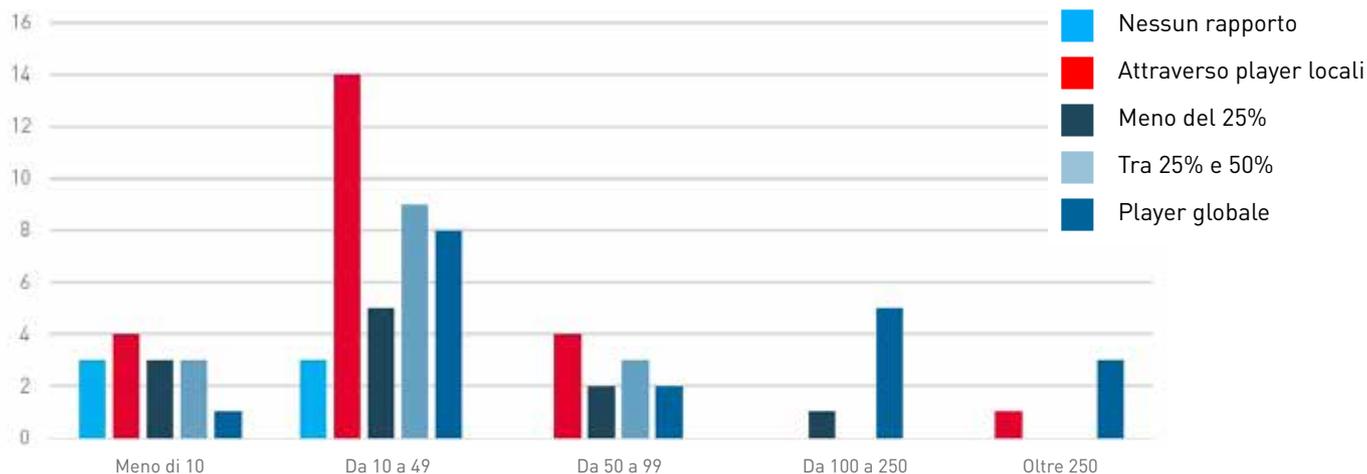
oltre il **50%** delle imprese
opera su
mercati extraeuropei



è in crescita il grado
di internazionalizzazione
delle imprese

Più nel dettaglio le modalità di partecipazione di queste imprese ai processi di internazionalizzazione risultano dal grafico di fig. 5, che evidenzia come solo 6 imprese non abbiano alcun rapporto con i mercati esteri, e si tratta di micro e piccole imprese.

Fig. 5 – imprese intervistate per rapporti con i mercati globali al variare della dimensione



La relazione tra partecipazione al mercato globale e dimensione d'impresa è logicamente confermata, ma colpisce come anche molte piccole e piccolissime imprese abbiano accesso diretto ai mercati internazionali, o si inseriscano nei processi di internazionalizzazione come fornitori locali di player globali. Poco più del 30% delle imprese colloca oltre il 50% del fatturato su mercati globali.

Le imprese si percepiscono competitive per una serie di fattori, spesso correlati loro, tra i quali la capacità di garantire standard di qualità è praticamente un "must", un requisito necessario (oltre l'80% delle aziende la rileva, una quota anche superiore a quella rilevata nel 2018), mentre il prezzo perde ancora di significato.

Il radar di figura 6 sintetizza un quadro che nel 2020 abbiamo indagato in modo più articolato, ritrovando comunque tra i fattori di competitività ancora l'orientamento al cliente, in termini di customizzazione e capacità di rispettare i tempi di consegna e collocamento del prodotto sul mercato.

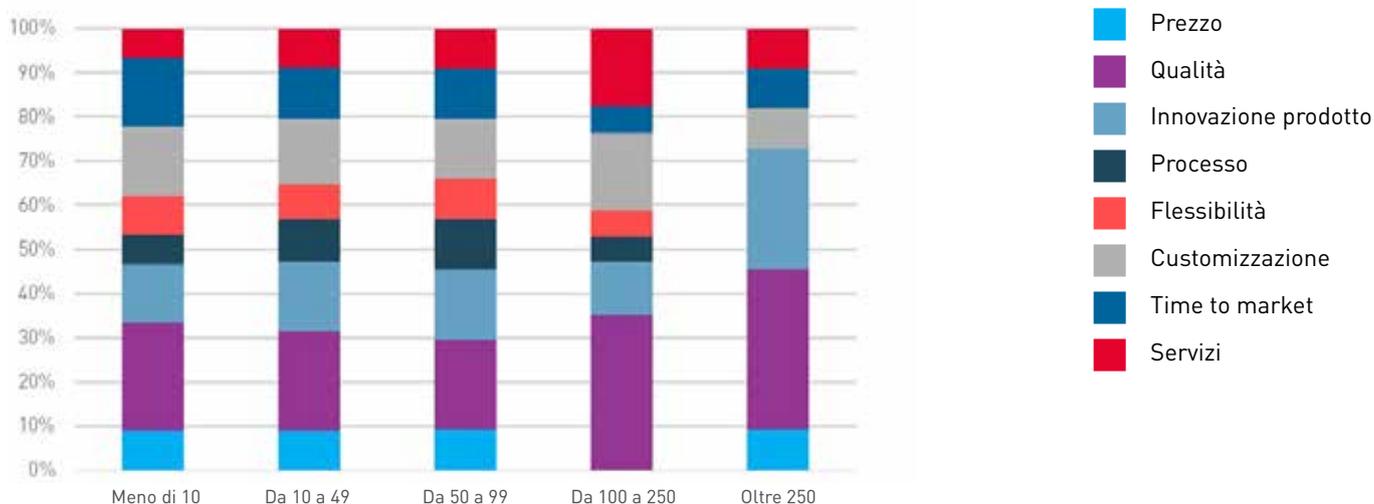
L'innovazione di prodotto caratterizza i vantaggi competitivi di un numero di aziende superiore a quello del 2018 (oltre il 50%, contro il 40% rilevato due anni fa), mentre peso inferiore nella media (ma significativo al crescere della dimensione aziendale) hanno fattori quali la flessibilità e il servizio al cliente.

Fig. 6 – Fattori di competitività percepiti dalle imprese



Come già emerso nel 2018 le imprese del distretto si stanno muovendo in modo coerente con i trend della riqualificazione industriale, secondo traiettorie che distinguono piccole, medie e grandi aziende (figura 7).

Fig. 7 – Mix dei fattori di competitività al variare della dimensione aziendale



Il mix dei fattori di competitività in effetti varia a seconda della tipologia di imprese. Le più grandi danno importanza molto elevata alla qualità e all'innovazione, mentre le medie si concentrano sulla customizzazione dei prodotti e il servizio al cliente, che quasi sempre è un partner industriale. Più articolato il mix che caratterizza le micro e piccole imprese, che operando in fornitura si trovano a dover fare i conti con una domanda indirizzata dal cliente, e la necessità di essere flessibili, rispettose dei tempi e capaci di cooperare all'innovazione di prodotto.

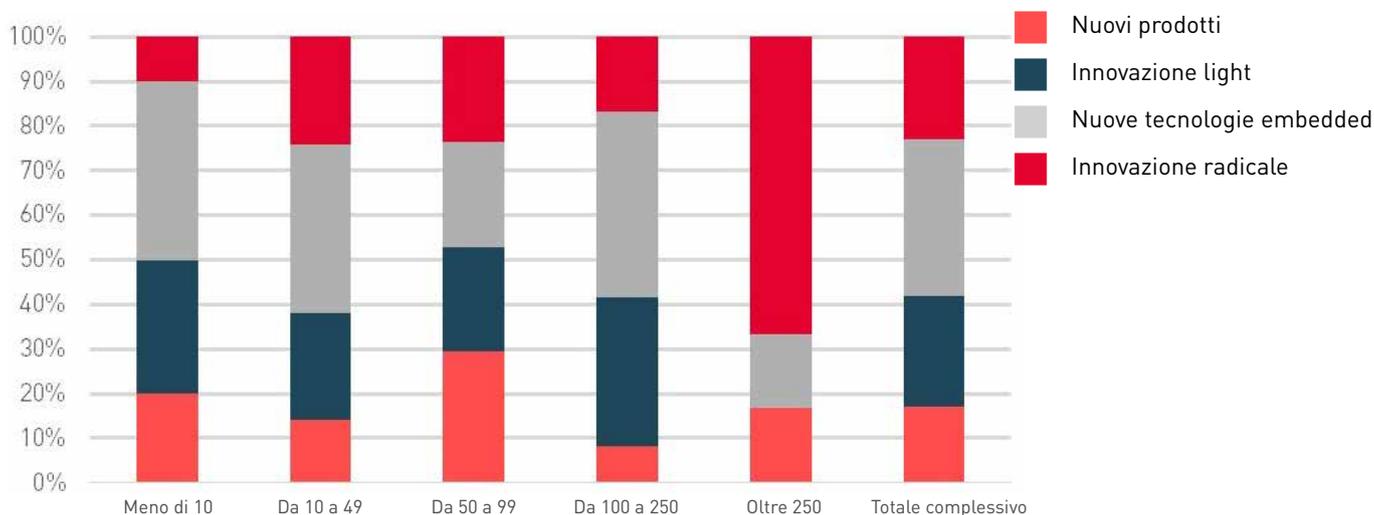


Il ruolo dell'innovazione

L'innovazione di prodotto - Per stare sul mercato le imprese indagate hanno praticamente tutte dovuto innovare più o meno radicalmente i propri prodotti, sia in termini di gamma, che di tecnologie incorporate. Solamente 3 imprese non hanno introdotto alcuna innovazione (un 5%, contro la metà circa del 2018). Due terzi hanno sviluppato i propri prodotti introducendo nuove tecnologie, oltre il 43% li hanno perfezionati e un 30% ha ampliato la gamma di prodotti pur basandosi su tecnologie esistenti. Rimane elevata (40%, contro il 50% del 2018) la percentuale di imprese che hanno innovato radicalmente i prodotti; esse sono quasi il 70% nella classe dimensionale maggiore.

La figura 8 ci consente di cogliere come l'innovazione di prodotto si articoli a seconda della dimensione delle aziende. Quella radicale interessa soprattutto le grandi aziende, mentre le più piccole si dedicano a sviluppi incrementali, con l'integrazione di nuove tecnologie che arricchiscono i prodotti immessi sul mercato, una tendenza particolarmente seguita anche dalle medie imprese.

Fig. 8 – imprese intervistate per innovazioni di prodotto introdotte e dimensione



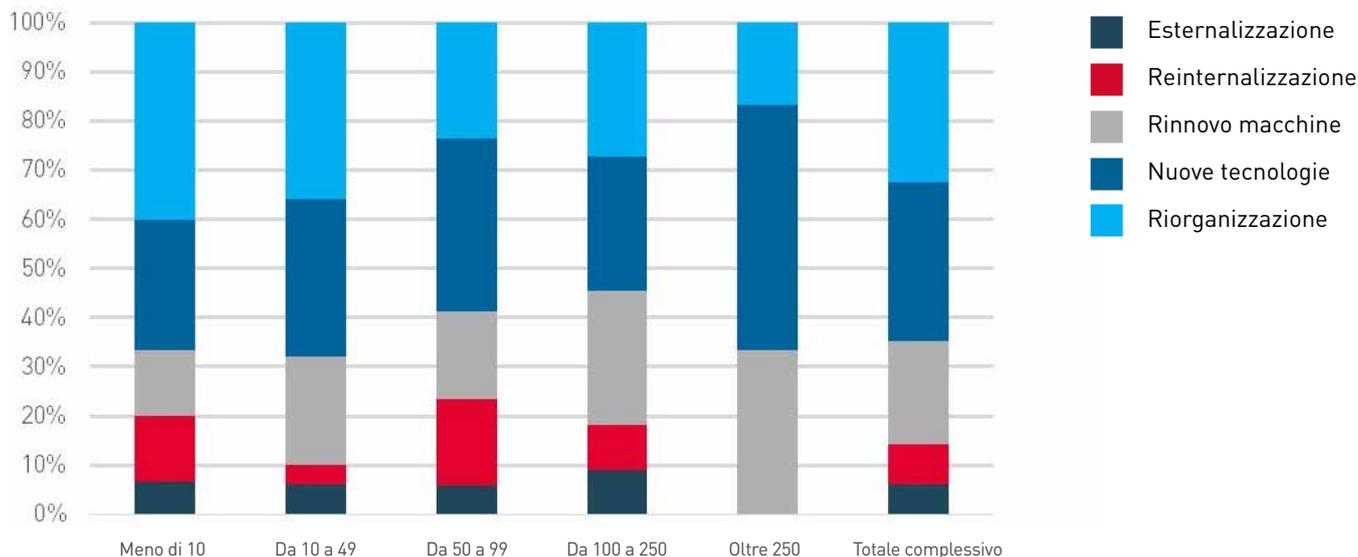
L'innovazione di prodotto, come emerge dagli approfondimenti proposti oggi dalla letteratura, passa dunque attraverso l'embedding di tecnologie innovative negli impianti messi in produzione. Spesso si riconosce il tentativo di garantire un buon equilibrio tra attenzione alla sostenibilità e all'ambiente e ottimizzazione dei costi, ad esempio attraverso il risparmio energetico e l'introduzione di nuovi materiali e sistemi di regolazione degli impianti (sensori e componenti elettroniche in grado di interagire tra loro, scambiando dati e provvedendo a regolare i processi produttivi).

Molte imprese sono attive nella produzione di impianti e di sistemi di automazione. Perseguendo la flessibilità esse sviluppano innovazione introducendo quadri di controllo gestiti da PLC e integrano elettronica e informatica. Per quanto gli impianti siano sempre più sicuri e performanti, le garanzie e l'assistenza contro i fermi macchina divengono in qualche modo essi stessi componente chiave del prodotto venduto, che include sistemi di monitoraggio a distanza degli impianti e di tele-assistenza, ma al tempo stesso la messa a disposizione in tempo reale del servizio on site assicurato dai trasfertisti (figure professionali strategiche nelle imprese). Per contro le piccole imprese della meccanica e i service provider divengono partner strategici nell'innovazione radicale di prodotto promossa dai player globali, costantemente alla ricerca di ottimizzare le loro reti di fornitura, un po' mettendo in "sana competizione" i loro fornitori strategici, un po' cercando di consolidare le relazioni con gli interlocutori che si dimostrano più innovativi e capaci (una tendenza che la crisi in atto potrebbe ulteriormente promuovere).

L'innovazione di processo - Analogamente le imprese hanno dovuto praticamente tutte (ad eccezione di due su sessanta) innovare i propri processi produttivi e organizzativi; in un caso su due, come nel 2018, il focus è stato di tipo organizzativo, ma è cresciuta molto la propensione a integrare nuove tecnologie di processo (passando dal 40 a oltre il 50% delle imprese).

Un terzo delle imprese, quota grosso modo uguale al 2018, hanno rinnovato le macchine a parità di tecnologie, mentre le relazioni con fornitori e terzisti, che erano oggetto di trasformazione in molte situazioni, sembrano oggi assestarsi (modifiche interessano meno del 15% delle imprese, e prevalentemente nel senso dell'internalizzazione di funzioni precedentemente date in outsourcing).

Fig.9 – imprese intervistate per innovazioni di processo introdotte e dimensione



Anche in questo caso, come risulta dalla figura 9, le innovazioni di processo portano a distinguere comportamenti diversi tra piccole, medie e grandi aziende. Se nel caso dei player globali l'innovazione si fonda essenzialmente sull'investimento nel rinnovo degli impianti e in nuove tecnologie, al diminuire della dimensione acquistano peso gli interventi organizzativi e di aggiustamento nelle relazioni con clienti e fornitori (pur se la propensione a introdurre tecnologie di processo rimane sempre presente e significativa).

La letteratura ci indica quali siano gli elementi fondamentali dell'innovazione di processo, applicata alla produzione di impianti e all'automazione industriale, ove si produce su commessa. La ricerca di collegamenti fluidi e rapidi tra fasi di progettazione sartoriale del prodotto e messa in produzione – allestimento, consegna e collaudo – dell'impianto o del sistema di automazione permette di personalizzare il prodotto o servizio e di accelerare il time to market. La diffusione dei sistemi di disegno 3D, già molto presenti ma ancora in fase di sviluppo, gioca una funzione chiave, perché consente, come rilevavamo nel 2018, la visualizzazione anticipata di problematiche, anche apparentemente banali - come le difficoltà di posizionamento o accessibilità di componenti e pezzi in sede di montaggio - che i sistemi di progettazione bidimensionali lasciavano irrisolte. Una buona progettazione consente dunque di anticipare i problemi e migliorare la qualità del prodotto.

Altri aspetti già presenti nell'indagine 2018 consentono di legare l'innovazione di processo e di prodotto. Le grandi aziende curano molto il servizio post-vendita, e si appoggiano su provider innovativi che intervengono sul prodotto integrandovi sistemi di monitoraggio e regolazione a distanza dell'impianto in esercizio, anche mediante tools di visualizzazione dei processi e degli impianti.

Le imprese più avanzate si sforzano di utilizzare sistemi di allestimento che traggono vantaggio da tecnologie di visualizzazione assistita (realtà aumentata) e modelli di testing basati sulla simulazione dei processi, che permettono di ridurre i rischi del collaudo on-site dell'impianto, dal cui successo dipende anche la conclusione del processo di vendita e incasso.

Infine un posto importante è ancora occupato dai percorsi di digitalizzazione, che proseguono nelle aziende a livello di progettazione (quasi il 50% delle imprese investono ancora sul CAD), di produzione, ma anche gestione dei dati e delle relazioni distributive e commerciali.

quasi il 50% delle imprese	imprese più avanzate	grandi imprese
investe ancora sul CAD	realtà aumentata modelli di testing ↘ simulazione dei processi	servizio post-vendita, provider innovativi tools di visualizzazione dei processi e impianti

L'investimento in tecnologie digitali - Nell'indagine del 2018 la percezione del grado di digitalizzazione raggiunto da parte delle imprese albesi risultava in linea con quella dichiarata dalle imprese dell'indagine Federmeccanica: il 68% si dichiaravano mediamente digitalizzate e il 14% fortemente digitalizzate. Tuttavia emergeva un certo ritardo – rilevato nel contempo anche da un'indagine curata dall'Ufficio studi dell'Unioncamere del Piemonte nel novembre 2018 (La manifattura 4.0 nel territorio cuneese) – nella diffusione di quei fenomeni di integrazione tra tecnologie che vengono riassunti dall'etichetta dell'industria 4.0. Raramente erano riconoscibili le applicazioni di tecnologie radicalmente innovative, rese possibili dai progressi della ricerca scientifica nel campo della micro-misurazione, delle nanotecnologie, dei sensori e dalla contemporanea diffusione delle interfacce digitali nei prodotti e nei processi di produzione e supporto alla trasformazione industriale.

Nella nuova rilevazione, dando per assodato il trend di crescita della digitalizzazione già rilevato nel 2018, abbiamo dunque dedicato un approfondimento specifico alla comprensione di come l'industria locale continuasse a muoversi nel continuum che conduce dalla terza rivoluzione industriale, segnata dall'avvento dell'informatica e dell'automazione industriale, alla quarta rivoluzione industriale, caratterizzata dal modello dell'impresa 4.0. Abbiamo pertanto riproposto all'attenzione delle imprese le variabili che definivano il livello di conoscenza, reale applicazione e prospettiva di introduzione delle molteplici tecnologie riconducibili al concetto 4.0: dalla possibilità di connettere gli oggetti, fisici e virtuali, tra loro (Internet of Things), a quella di raccogliere ed elaborare enormi masse di dati in tempo reale (Big Data), di attivare processi di estrazione anche automatica di informazioni strategiche da tali dati, ai fini di regolare e gestire i processi di produzione, logistica e distribuzione (Federmeccanica, 2016).

Tab. 2 – Le imprese intervistate e la transizione verso Industria 4.0 – 2018 - 2020 (tecnologie effettivamente introdotte in azienda)

Componenti del modello Industria 4.0	Tech 4.0 2020	Valle Belbo 2018	Alba 2018	Federmeccanica 2016
Meccatronica	51.7	8.0	29.3	50.0
Robotica	15.0	8.0	19.5	51.0
Robot collaborativi	20.0	-	12.2	11.0
Internet of Things	13.3	8.0	4.9	27.0
Big Data	8.3	4.0	2.4	24.0
Cloud	31.7	16.0	21.9	42.0
Sicurezza informatica	25.0	40.0	29.3	83.0
Stampa 3D	15.0	4.0	9.8	32.0
Simulazione	5.0	8.0	7.3	53.0
Nanotecnologie	-	-	2.4	11.0
Materiali intelligenti	6.7	-	-	15.0
Realtà aumentata	6.7	-	4.9	n.d.

In quale misura le imprese oggetto di indagine possono essere considerate parte della transizione verso la quarta rivoluzione industriale? La tabella 2 ricostruisce in modo sinottico il quadro delle risposte ottenute, ben confrontabili con quelle raccolte dall'indagine Federmeccanica e nelle due rilevazioni del 2018, essendo stati riproposti i medesimi item.

A fronte della propensione innovativa, e dei significativi investimenti realizzati in anni recenti per adeguare gli impianti e i prodotti, le imprese locali si collocano con tutta evidenza in una posizione più avanzata rispetto a quella rilevata solo due anni prima, ma sono ancora in transizione verso modelli più avanzati. La conoscenza delle tecnologie innovative da parte delle imprese è molto cresciuta, ma i processi di innovazione radicale appaiono ancora eterogeneamente diffusi. La tendenza a integrare tecnologie proprie del modello 4.0, un tempo patrimonio essenzialmente sperimentale di pochi player globali e di start-up nate dallo spin off dei grandi centri internazionali di ricerca universitaria, si sta comunque diffondendo. Oggi la metà delle imprese del distretto, contro meno di un terzo di quelle dell'albese nel 2018, dichiarano di aver introdotto sistemi meccatronici, un 20% utilizzano o producono robot e robot collaborativi), e un terzo si trovano confrontate con l'utilizzo del Cloud per gestire i dati (che era diffuso nel 20% circa delle situazioni). Raddoppia anche il numero di imprese attente ai Big Data, la cui quota sale dal 4% all'8%, e cresce sino al 15% la percentuale di imprese che hanno introdotto la stampa 3D. Il calo di rilevanza della sicurezza informatica, unico dato in controtendenza, riflette in realtà l'investimento già realizzato da molte aziende in questo campo negli anni scorsi, nella preoccupazione di adottare precauzioni nel trattamento delle informazioni.

Fig. 10 – Tecnologie proprie dell'Industria 4.0 e dimensione aziendale: % di penetrazione

N° Addetti:	Meno di 10	Da 10 a 49	Da 50 a 99	Da 100 a 250	Oltre 250
Meccatronica	25.00	50.00	60.00	83.33	75.00
Robot	0.00	7.14	30.00	33.33	50.00
Robot collaborativi	8.33	7.14	40.00	33.33	75.00
IOT	0.00	17.86	20.00	16.67	0.00
BigData	0.00	7.14	10.00	33.33	0.00
Cloud	16.67	35.71	40.00	33.33	25.00
Sicurezza ICT	8.33	25.00	30.00	50.00	25.00
Stampa 3D	8.33	14.29	30.00	0.00	25.00
Simulazione	0.00	3.57	20.00	0.00	0.00
Nanotecnologie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Materiali intelligenti	0.00	10.71	10.00	0.00	0.00
Realtà aumentata	0.00	10.71	10.00	0.00	0.00

I dati raccolti nel 2020 lasciano dunque intravedere un parziale recupero del gap di conoscenza e penetrazione delle nuove tecnologie rilevato due anni prima, e un buon avvicinamento agli indicatori rilevati considerando il campione nazionale Federmeccanica, che era composto, lo ricordiamo, da imprese di maggiori dimensioni. Analizzando più in profondità i dati raccolti, e incrociandoli con la dimensione aziendale, notiamo ancora una volta come le componenti del

modello 4.0 si stiano diffondendo a macchia di leopardo. Come emerge dalla figura 10, se l'utilizzo di PLC e sistemi meccatronici è più o meno generalizzato, sono le medie e grandi imprese ad aver massicciamente introdotto la robotica. Esse privilegiano l'investimento in tecnologie innovative sia nei prodotti sia a sostegno dei processi produttivi (dall'automazione industriale alla robotica fino alla stampa 3D). Tuttavia sono soprattutto le PMI, in molti casi service provider specializzati, a misurarsi con le tecnologie più innovative, sperimentandole un po' tutte, mentre solo una parte delle micro-imprese risultano capaci di sperimentare tecnologie appartenenti all'ambito 4.0. Le tecnologie sulle quali si concentrano maggiormente le intenzioni di investimento a breve e medio termine rimangono ancora nel distretto quelle vicine alla produzione (meccatronica e robotica), a conferma dei risultati raccolti già nel 2018. Non è un dato sorprendente poiché dall'intera indagine traspare come siamo in presenza di un tessuto imprenditoriale e di una filiera fortemente orientata alla produzione, e all'integrazione stretta tra investimenti in tecnologia e ottimizzazione dei processi produttivi, del controlling e della gestione.

Alla domanda concernente gli effetti generati dall'introduzione delle nuove tecnologie, o comunque attesi dagli investimenti in atto, le imprese indagate indicano generalmente una serie comprese di impatti positivi tra i quali l'ottimizzazione dei costi di produzione (56% delle aziende), l'incremento della produttività (55%) e lo sviluppo di migliori servizi ai clienti giocano un ruolo fondamentale, accanto all'innovazione di prodotto (50%) e alla customizzazione del medesimo (40%). La figura 11 ci offre tuttavia uno spaccato molto articolato di come l'innovazione sia perseguita con strategie diverse a seconda delle dimensioni aziendali, e degli impatti altrettanto differenti che essa produce. Sebbene l'importanza del miglioramento dell'efficienza e della produttività emerga sempre importante (portando a collegare l'utilità dell'innovazione ad una condizione di crescita del mercato, piuttosto che a mera necessità di razionalizzazione) i motori di innovazione delle grandi e delle piccole e medie imprese appaiono piuttosto differenziati.

Fig. 11 – Impatti dell'innovazione: % di aziende che li segnala

N° Addetti:	Meno di 10	Da 10 a 49	Da 50 a 99	Da 100 a 250	Oltre 250
Produttività	33.33	60.71	50.00	66.67	75.00
Innovazione prodotto	50.00	53.57	50.00	33.33	50.00
Nuovi modelli business	41.67	25.00	30.00	16.67	25.00
Quote mercato	41.67	35.71	10.00	33.33	0.00
Mercato fascia più alta	33.33	32.14	20.00	33.33	0.00
Export	33.33	14.29	30.00	0.00	0.00
Servizi ai clienti	25.00	67.86	50.00	66.67	50.00
Customizzazione	25.00	50.00	50.00	33.33	0.00
Time to market	16.67	10.71	50.00	0.00	0.00
Dati sui processi	16.67	25.00	20.00	50.00	25.00
Ottimizzare i costi	50.00	64.29	60.00	50.00	25.00
Interconnessione sistemi	8.33	46.43	20.00	50.00	25.00

I grandi player innovano per ragioni di ottimizzazione e rafforzamento dell'efficienza produttiva, e in misura minore per valorizzare le risorse tipiche del modello 4.0: disponibilità di dati, sviluppo di servizi innovativi, interconnessione di sistemi. Sono alcune delle medie, piccole e soprattutto le micro-imprese a sfruttare in modo più articolato le diverse opportunità dell'innovazione, per migliorare le loro quote di mercato, defi-

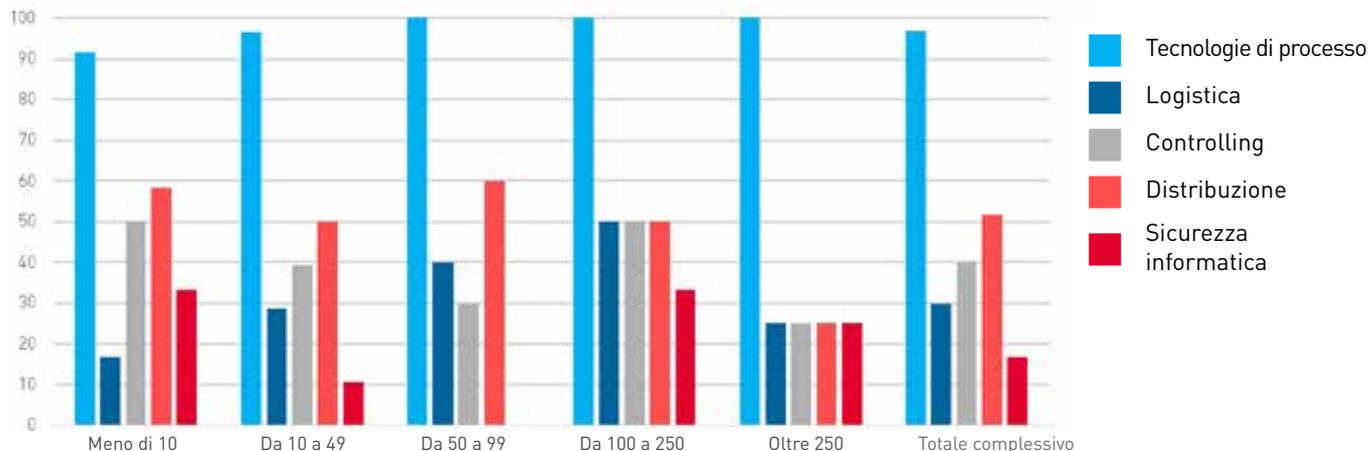
nire nuovi modelli di business, customizzare i propri prodotti, sfruttare le possibilità offerte dalla digitalizzazione (IoT, Big data, etc.). Questa tendenza, come vedremo, si traduce in crescita della domanda di competenze "STEM", ovvero conoscenze e skill avanzati nel campo logico-matematico e scientifico la cui criticità di reperimento rappresenta secondo alcune recenti ricerche uno dei vincoli principali alla modernizzazione del tessuto industriale italiano (Deloitte, RiGeneration STEM, 2020).

Comparando i dati raccolti nel 2020 con quelli del 2018 si ha evidenza di un tessuto di piccole imprese sorprendentemente innovativo, che sta evolvendo verso approcci propri dell'industria 4.0, confermando la visione globalmente positiva delle aziende locali di un modello che rappresenta una necessità dettata dal mercato ma anche una grande opportunità per fare delle piccole imprese una realtà competitiva, anche mediante politiche di alleanza strategica tra fornitori e player globali.

Propensioni a ulteriori investimenti in innovazione - Anche nei prossimi anni (figura 12) le imprese intervistate intendono continuare ad investire, senza distinzione di sorta al variare della dimensione aziendale. Praticamente tutte continueranno a migliorare i processi produttivi investendo in tecnologie, mentre sembra in crescita anche l'interesse nei confronti dei processi distributivi e dell'uso della rete a livello commerciale e di marketing (soprattutto considerando le grandi e medie imprese). Anche l'uso di tecnologie a supporto del controllo di gestione interessa oggi un 40% di imprese, sia piccole che medio-grandi.

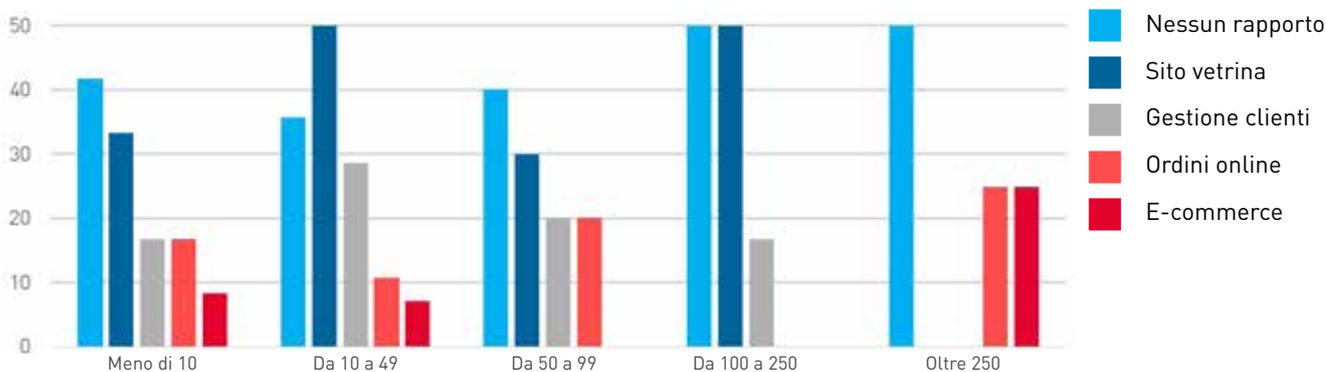
La figura 12 identifica le propensioni future all'investimento a seconda della dimensione aziendale e conferma da un lato la forte e generalizzata focalizzazione dell'investimento in tecnologie di processo, dall'altro una maggiore articolazione dei comportamenti nelle rimanenti aree.

Fig. 12 – Aree di investimento futuro delle imprese (% di imprese che le segnalano)



Vi è una crescente attenzione nei confronti degli investimenti riferiti ai sistemi di distribuzione nelle piccole imprese, che appaiono ancora impegnate anche a migliorare il controllo di gestione. Le medie aziende sembrano per contro le più interessate a investire sull'insieme delle aree.

Fig. 13 – Rapporto delle imprese con il web (% di imprese segnalano il caso)



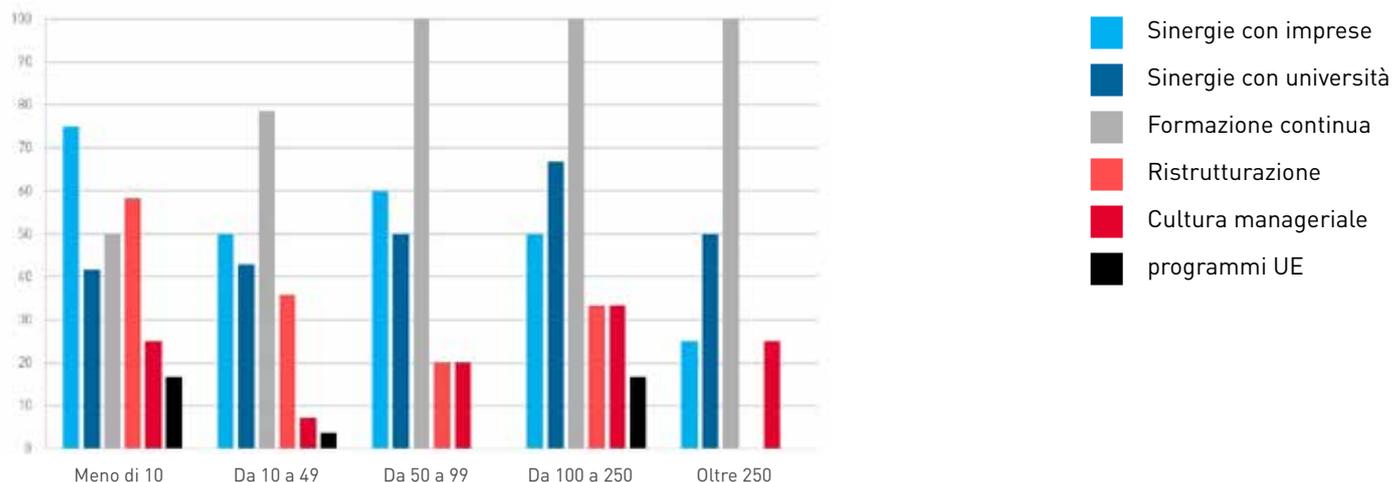
Siamo dunque in una fase di transizione, con un incremento – sebbene ancora modesto – di attenzione delle imprese nei confronti del web come mezzo di marketing, distribuzione e gestione dei rapporti con i clienti (che l'emergenza COVID potrebbe aver accentuato).

Nel complesso (figura 13) l'indagine conferma il sostanziale ritardo delle imprese locali in questo campo, con un 40% di aziende, anche di grandi dimensioni, che ancora dichiarano di non avere in pratica nessun rapporto con il web a livello di distribuzione e commercializzazione. Una metà si limitano ad avere un sito vetrina, di presentazione dei prodotti, mentre la gestione on-line di clienti e ordinativi è ancora rara, e quasi inesistente l'attivazione dell'e-commerce. Questo ritardo – e con esso gli spazi di investimento – non è influenzato solo e tanto dalla dimensioni aziendali, ma risente da un lato della presenza di molte aziende che operano

nel B2B, in stretto partenariato con i clienti (e non immettono sul mercato prodotti destinati ai consumatori finali), dall'altro di una sottovalutazione ancora diffusa (anche tra le medie e grandi imprese) dell'utilità del web come strumento per raggiungere mercati più ampi e articolati (opportunità che porta invece alcune micro-imprese a muoversi in questa direzione).

Nel complesso le imprese intervistate mostrano una elevata propensione a fare sinergia tra loro, e anche con soggetti esterni come le università, per portare avanti i processi di innovazione, mentre non valutano importante il passaggio da una conduzione dell'azienda ancora legata alla dimensione familiare e alle competenze dell'imprenditore ad una organizzazione manageriale. Importante invece la relazione che esse individuano tra percorsi di innovazione e ricorso alla formazione continua, che come vedremo mette in luce la necessità di coniugare investimenti in tecnologia e rafforzamento del capitale umano presente in azienda, in una situazione del mercato del lavoro che continua a segnalare criticità e difficoltà di reperimento di personale qualificato. La figura 14 evidenzia la correlazione tra azioni che le aziende intendono adottare per favorire l'innovazione e le dimensioni aziendali, e consente di leggere più in profondità i dati.

Fig. 14 – Azioni adottate dalle aziende per favorire l'innovazione



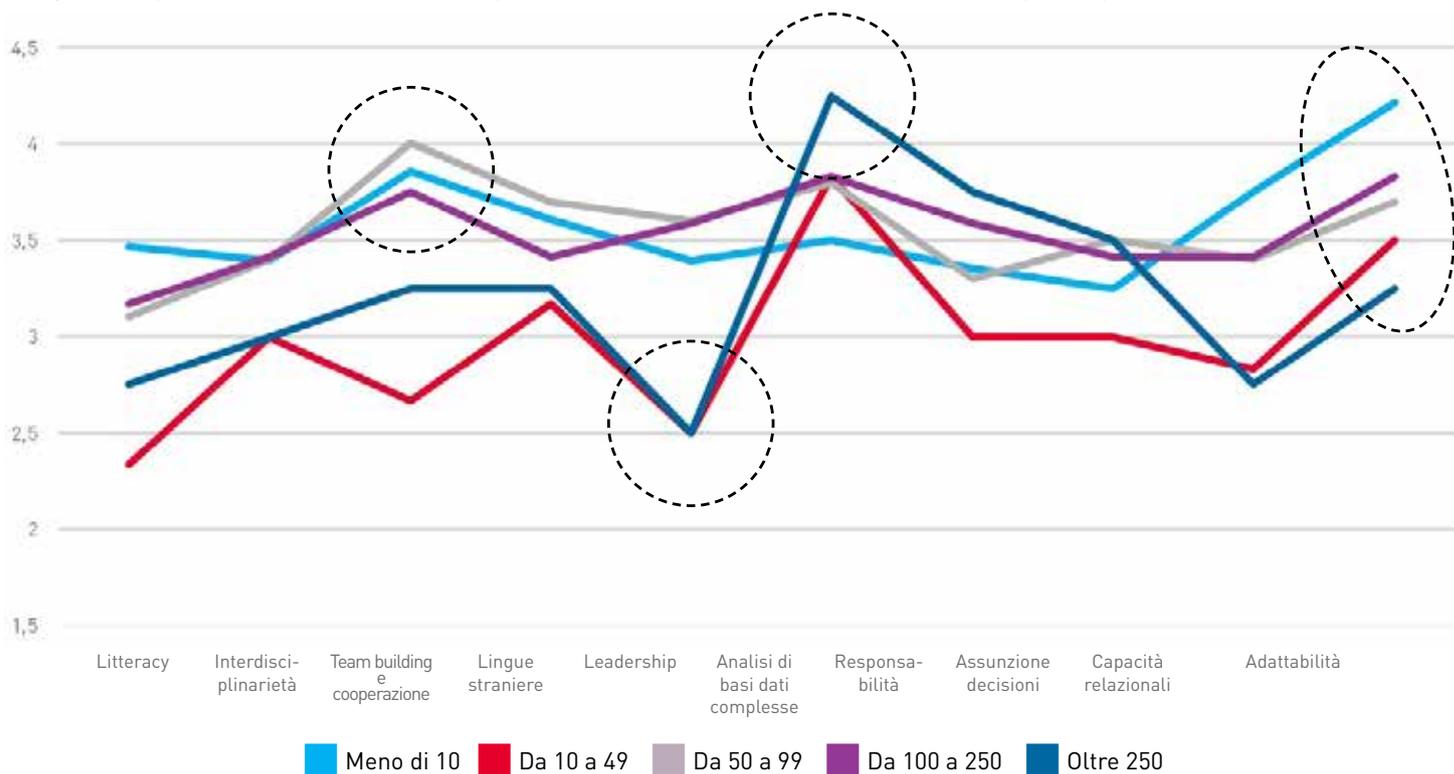
L'immagine appare nitida: l'innovazione appare frutto di sinergia tra imprese soprattutto quando le dimensioni sono minori, e in questo senso conferma l'importanza delle reti e dei partenariati tra clienti e fornitori nella costruzione di cluster innovativi. Ma si nota anche una buona e generalizzata propensione a stabilire alleanze con il mondo della ricerca e dell'università, che prefigura uno scenario favorevole a politiche di sviluppo locale nel segno della "triple helix", fondate dunque sulla relazione virtuosa tra mondo delle imprese, della ricerca e dell'investimento pubblico (andrebbe in questo senso migliorato il livello di sfruttamento dei potenziali derivanti dagli stessi programmi europei, che appaiono ancora sconosciuti ai più). Il ricorso alla formazione continua appare sempre importante, ma proporzionalmente più rilevante al crescere della dimensione aziendale, e evidenzia la necessità di continuare ad operare in questo campo favorendo il coinvolgimento delle piccole e delle micro-imprese, flessibilizzando l'accesso ai percorsi formativi.

Innovazione e competenze

La rilevazione ha indagato la struttura organizzativa delle aziende, la composizione delle risorse umane e l'impatto dell'innovazione sulle competenze, con particolare riferimento ad attitudini, atteggiamenti e soft skills, dando per acquisita la rilevanza di skills specifici legati alla digitalizzazione, come la capacità di gestire sistemi informatici e le competenze di programmazione PLC, che sono ormai una necessità per quasi tutte le imprese, almeno del nucleo che ha investito massicciamente in innovazione.

Gli impatti dell'innovazione – come si vede dalla figura 15 – risentono in modo significativo della dimensione aziendale, che a sua volta determina maggiore o minore complessità delle strutture organizzative. In effetti se nelle imprese con oltre 100 dipendenti è normale riscontrare la presenza di manager e quadri, e una strutturazione articolata della forza lavoro, nelle piccole imprese e ancor più nelle micro-aziende le funzioni strategiche vengono assunte dall'imprenditore e da un numero limitato di collaboratori e collaboratrici, e di conseguenza il livello di responsabilizzazione e autonomia richiesta alle risorse umane, che ricoprono normalmente diverse posizioni, appare maggiore.

Fig. 15 – Impatto dell'innovazione sulle competenze (valori medi da 1 minimo a 5 massimo impatto – per dimensioni aziendali)



L'impatto dell'innovazione in termini di upskilling appare significativo su quasi tutte le aree di competenza, se consideriamo le medie dei giudizi in una scala da 1 (nessun impatto) a 5 (forte impatto nel senso della crescita degli skill richiesti). Vi è una certa convergenza di giudizi, al di là delle dimensioni aziendali, attorno al rilievo crescente di due aree di competenza, riferite all'adattabilità a condizioni mutevoli di lavoro, che impone di saper gestire variazioni e cambiamenti continui, e soprattutto la capacità di analizzare basi di dati complesse. Converge anche il giudizio attorno all'importanza delle lingue straniere, che è frutto dell'internazionalizzazione delle imprese ancor prima che dell'innovazione. Per contro le valutazioni delle imprese differiscono in modo significativo considerando altre competenze. Nel complesso sono le imprese di minori dimensioni a ritenere con maggiore convinzione che l'innovazione determini l'upskilling generalizzato delle posizioni professionali. La capacità di operare in team e l'atteggiamento di leadership, e in subordine l'assunzione di decisioni in autonomia o la capacità di azione interdisciplinare, e le stesse competenze di base legate alla literacy, appaiono impattate maggiormente dall'innovazione quando a giudicare sono le piccole imprese e quelle micro. Il fatto che tali aree vengano valutate meno determinanti nelle medie e grandi aziende va probabilmente messo in relazione con processi decisionali e scelte strategiche che nelle imprese di maggiori dimensioni fanno capo ad una linea gerarchica più strutturata.

Se già nel 2018 era apparsa evidente una certa correlazione tra modelli di business e identificazione di competenze emergenti nel campo della progettazione (in particolare l'uso di sistemi 3D) e della produzione (sia processi assistiti dalla programmazione digitale, che utilizzo di robot flessibili), nella rilevazione del 2020 risultano in crescita le competenze di analisi di basi complesse di dati – tipiche di un utilizzo strategico della digitalizzazione nell'esplorazione e gestione dei mercati – e inizia a manifestarsi una domanda di competenze strategiche legate all'ottimizzazione del funzionamento degli impianti e dei prodotti con l'assistenza di tecnologie proprie del modello 4.0. Si ritrovano dunque alcune considerazioni di recente emerse nello studio sul fabbisogno crescente di profili nel campo "STEM" (Scienza, tecnologia, ingegneria, matematica) condotto dalla Fondazione Deloitte (RiGeneration STEM, 2020).

Esce inoltre confermata l'idea di una crescita di competenze che si gioca molto sul piano della combinazione tra soft skills e atteggiamenti da un lato e conoscenze / abilità specialistiche dall'altro, com'era emerso bene nell'analisi condotta nel 2018, che aveva portato ad un approfondimento tuttora valido. Soprattutto nel tessuto di piccole imprese, ossatura portante del sistema locale, l'innovazione determina l'upskilling e richiede ai lavoratori atteggiamenti proattivi nell'esercizio delle loro funzioni.

Difficoltà di reperimento delle competenze - Queste tendenze acuiscono i fenomeni allarmanti di mismatching tra domanda e offerta di lavoro. Nel complesso oltre il 90% delle aziende intervistate dichiarano di avere incontrato difficoltà di reperimento del personale, in un caso su due almeno qualche volta ma ben nel 40% dei casi molto frequentemente (figura 16). Nessuna classe dimensionale di impresa è risparmiata realmente dalla difficoltà (sebbene le aziende maggiormente a loro agio siano di medie e relativamente maggiori dimensioni), e nemmeno l'uso di strategie di reclutamento più sofisticate – come il ricorso a agenzie esterne specializzate o al reclutamento via social media e attraverso il sito aziendale - consente di eliminare il proble-

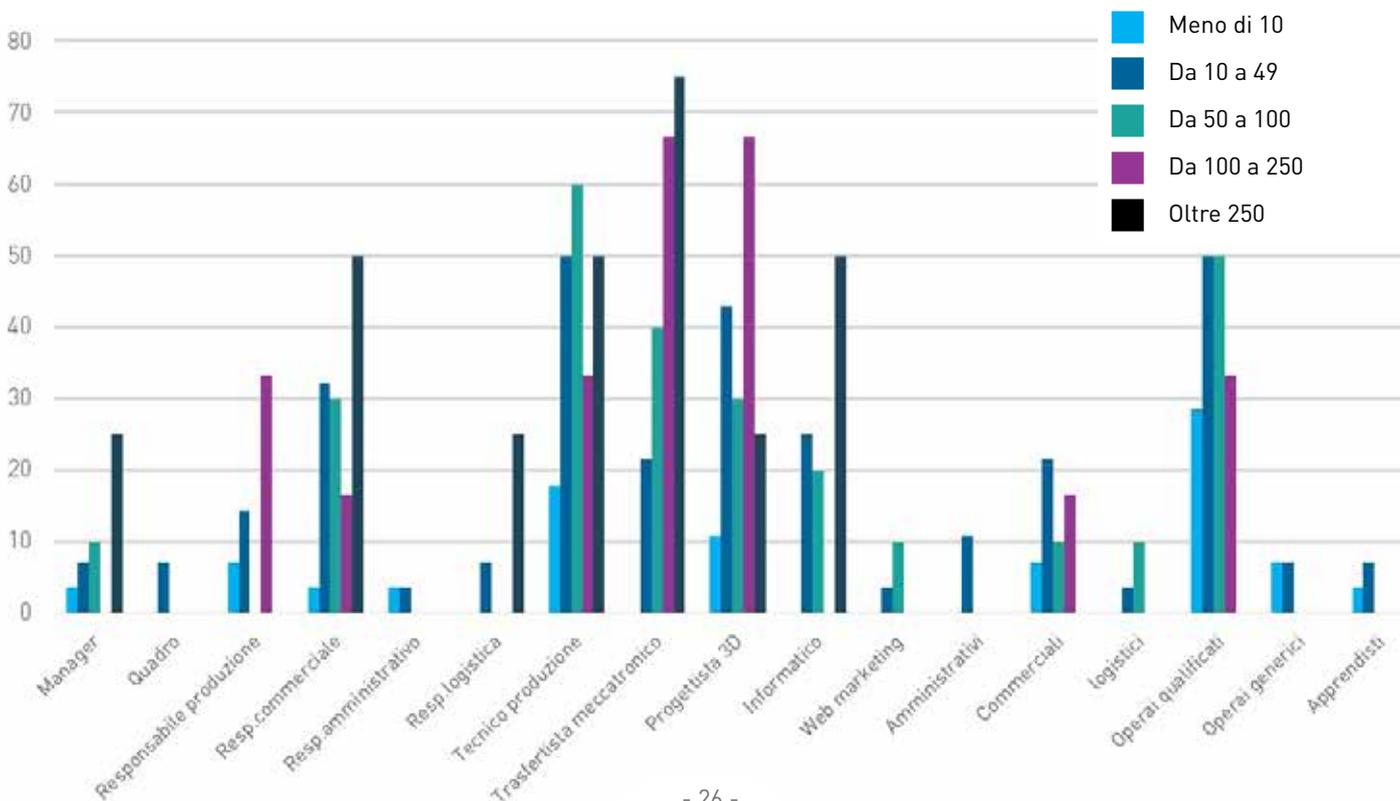
ma, che ha evidentemente radice in uno squilibrio tra competenze ricercate dalle aziende e scarsità di offerta nel mercato locale del lavoro, che concerne una vasta gamma di posizioni professionali qualificate.

Fig. 16 – Aziende che segnalano difficoltà di reperimento di risorse umane



Un'azienda su due segnala difficoltà a reperire operai qualificati e tecnici di produzione, quasi il 40% hanno difficoltà a reperire progettisti 3D e una su tre a reclutare trasfertisti meccatronici (ma bisogna considerare che la loro necessità è ovviamente limitata alle imprese che operano su mercati globali, nell'impiantistica e nell'automazione industriale). Si tratta di valori molto più critici di quelli rilevati dalla citata ricerca Deloitte sulle competenze STEM, che riportava difficoltà di reperimento nel 25% delle aziende (77% nel complesso) che si trovavano a dover introdurre professionisti dotati di skill nell'analisi dei dati, la gestione delle nuove tecnologie, la progettazione.

Fig. 17 – Difficoltà di reperimento di figure professionali per dimensioni di azienda (% aziende che le segnalano sul totale)

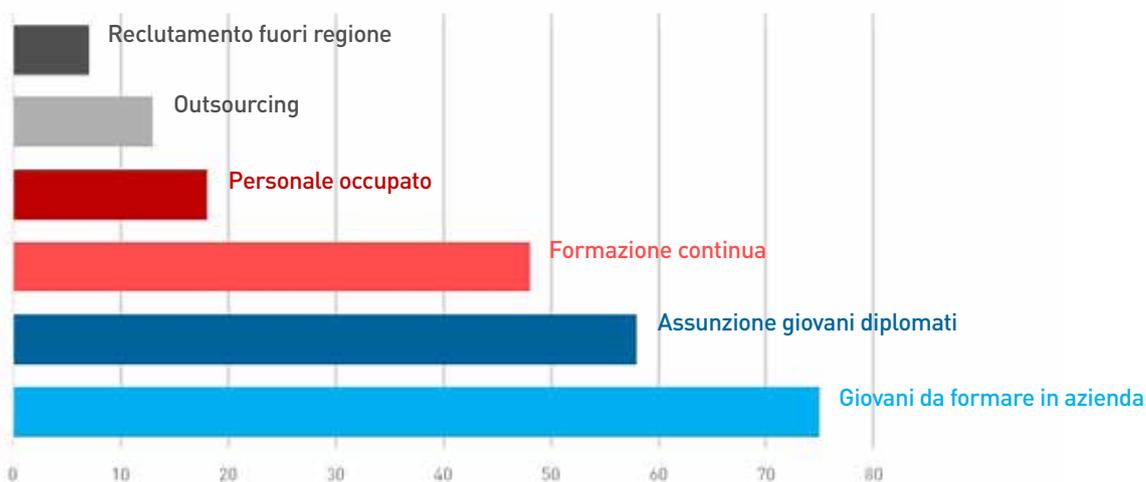


La figura 17 consente di comprendere meglio le difficoltà di reclutamento, mettendole in rapporto con la dimensione aziendale, e con l'effettiva richiesta delle figure professionali nei diversi contesti aziendali, poiché è evidente che solamente nelle imprese di maggiori dimensioni si riscontra una strutturazione organizzativa articolata, con presenza di quadri intermedi e responsabili di area, e appaiono identificate funzioni professionali specialistiche.

Appare in questo senso evidente che le competenze più difficili da reperire riguardano l'area tecnica e meccatronica, e in particolare proprio i trasfertisti meccatronici (presenti essenzialmente nelle imprese di maggiori dimensioni), i progettisti 3D, i tecnici di produzione. Le difficoltà di reclutamento dei trasfertisti meccatronici crescono in modo lineare con la dimensione aziendale, e di fatto con l'effettiva presenza della figura nelle aziende: in pratica il reperimento delle loro competenze è sempre problematico. I tecnici di produzione e i progettisti 3D, maggiormente diffusi, risultano anch'essi critici da reperire, con punte del 60/70% di aziende (soprattutto di medie dimensioni) che scontano difficoltà di reperimento sul mercato del lavoro. Ma le piccole aziende segnalano in un caso su due difficoltà di reclutamento anche di operai qualificati da inserire in produzione, e le grandi aziende (anch'esse al 50%) difficoltà a reperire informatici e responsabili commerciali.

Strategie di fronteggiamento - A fronte delle difficoltà di reperimento della manodopera le aziende hanno sviluppato modalità di reclutamento attraverso canali formali differenziati. Quasi il 90% ricorrono a agenzie esterne di placement, il 40% utilizzano il proprio sito web per attrarre candidature, e un quarto circa si affidano ai social media (seguendo una tendenza che si sta affermando in modo ampio nella selezione del personale). Per altri aspetti le aziende ricorrono a strategie differenziate per risolvere le difficoltà di reperimento di personale qualificato, ma mostrano di privilegiare l'inserimento di giovani, rispetto al reperimento di manodopera adulta qualificata "sottratta" ad altre aziende (figura 18).

Fig. 18 – Strategie per superare le difficoltà di reperimento di figure professionali

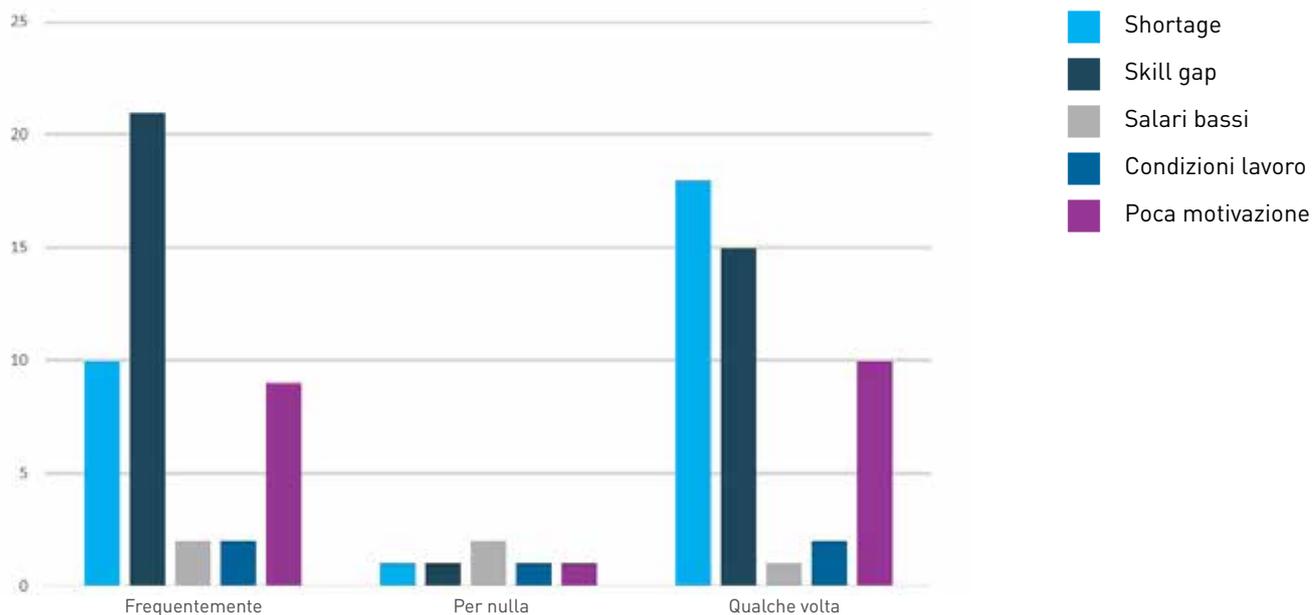


Le strategie di cui alla figura 18 non variano significativamente in base alla frequenza della difficoltà, ai metodi di reclutamento o alle caratteristiche dell'azienda. Evidenziano nel complesso come le aziende cerchino di attrezzarsi in ogni caso operando nella dimensione locale, inserendo le persone in azienda (piuttosto che ricorrere all'outsourcing, e assumendosi l'onere di dare ai neo assunti una formazione o di assicurare la formazione continua dei dipendenti in forza.

Interrogate sulle ragioni della difficoltà di reperimento delle competenze nell'area, le imprese indagate individuano le criticità in fattori inerenti l'offerta di lavoro: in due terzi dei casi saremmo di fronte a fenomeni di skill gap, ovvero di insufficienza delle competenze di chi si candida all'impiego rispetto alle esigenze del posto, in poco meno del 50% dei casi a vero e proprio skill shortage, ovvero penuria di candidati, mentre per un terzo delle imprese gioca negativamente la demotivazione delle persone rispetto all'impiego industriale.

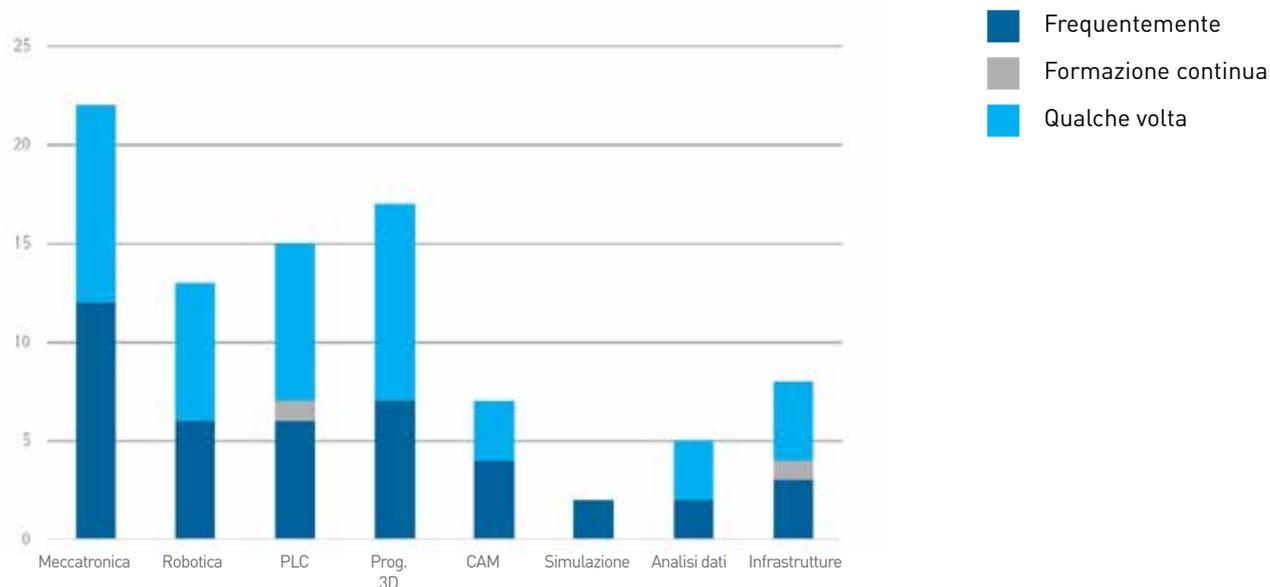
La figura 19 ci offre tuttavia un interessante differenza di lettura delle difficoltà, a seconda della frequenza con cui esse vengono segnalate dalle aziende. Sono quelle che incontrano più spesso difficoltà ad attribuirle maggiormente ai gap di competenza e motivazione dei candidati, mentre per contro le imprese che incontrano difficoltà più limitate e specifiche evidenziano sia lo skill gap che fenomeni di shortage che evidentemente concernono specifiche posizioni. Le pochissime imprese che non dichiarano difficoltà tendono ad essere più generose nei confronti dell'offerta, rilevando qualche responsabilità anche nelle condizioni non sempre attraenti delle retribuzioni nel settore.

Fig. 19 – Motivazioni delle difficoltà di reperimento di figure professionali



Esplorando ulteriormente i dati troviamo ulteriore evidenza di come le difficoltà di reperimento delle competenze impattino pesantemente nelle aree riferibili alle professionalità emergenti: la figura 20 si concentra sulle funzioni professionali collegabili alla digitalizzazione e al modello 4.0, e incrocia le difficoltà di reperimento con la frequenza delle medesime, che abbiamo visto collegata in qualche modo a shortage generalizzati e/o skill gap specifici.

Fig. 20 – Difficoltà di reperimento di figure professionali in specifiche aree di competenza



Sono le aree di produzione – meccatronica e robotica – a soffrire di maggiori difficoltà di reperimento di competenze nel mercato locale del lavoro, rispettivamente segnalate dal 36.7% e 26.7% delle imprese intervistate, seguite dalla programmazione PLC (un quarto delle aziende intervistate le segnala) e dalla progettazione con l’ausilio di sistemi 3D. Le minori segnalazioni che concernono funzioni professionali legate alla gestione delle infrastrutture IT e alla simulazione o analisi dei dati vanno messe in relazione con la diffusione ancora modesta incontrata nelle aziende di questi fabbisogni (che quando si manifestano incontrano immediatamente difficoltà ad essere soddisfatti). Incrociando frequenza delle difficoltà e aree professionali, la figura 20 evidenzia come nel caso della meccatronica sia lo skill gap a giocare un ruolo fondamentale accanto alla carenza di candidature, che viceversa sembra influenzare maggiormente lo squilibrio tra domanda e offerta in alcuni ambiti specialistici di competenza legati alla digitalizzazione.

In conclusione l’indagine conferma la dinamicità del tessuto economico del distretto Alba – Canelli, e il progresso che le imprese ivi insediate stanno realizzando verso l’adozione dell’innovazione e di paradigmi propri del modello 4.0. Questa dinamicità determina un’evoluzione significativa delle competenze richieste dalle imprese, che sembra scontrarsi con crescenti e preoccupanti difficoltà di reperimento delle risorse umane nell’area. Sono mismatch orizzontali e verticali quelli che si manifestano. Essi evidenziano la necessità di un forte investimento nella formazione di base dei giovani, come di quella continua degli adulti impiegati nelle

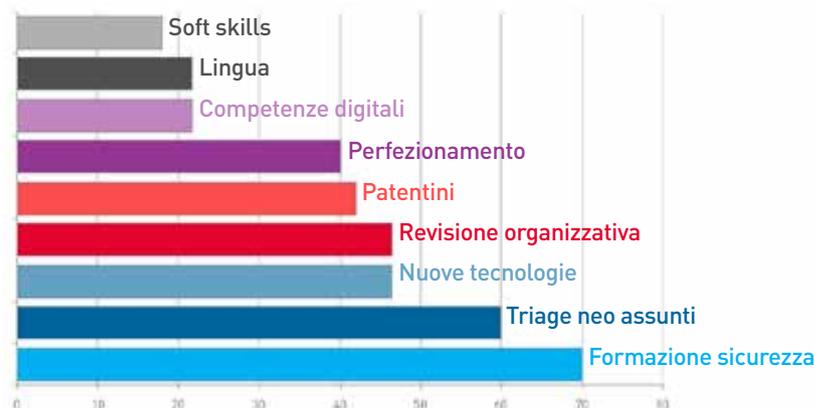
aziende, alle prese con un veloce upskilling delle posizioni professionali. Le imprese appaiono consapevoli di dover giocare un ruolo nella socializzazione dei giovani, che anche a valle di una formazione di base completata si trovano a dover costruire quelle nuove competenze di base e i giusti atteggiamenti necessari a inserirsi in un'organizzazione lavorativa, mentre appare sempre più difficile per le aziende, come avevamo già rilevato nel 2018, dedicare il tempo necessario all'inserimento dei nuovi assunti in impresa. Le nuove sfide poste dall'innovazione riguardano la necessità di contare su collaboratori capaci di non rifugiarsi nelle routine, e di sviluppare la capacità di analizzare le situazioni, trovare soluzioni e risolvere problemi, tutte competenze rare, che solo l'esperienza, unita all'apprendimento permanente, può far acquisire. Gli spazi da esplorare in questo campo sono ancora enormi.

La formazione continua

Nel corso della rilevazione, considerando il rilievo che le imprese mostravano di attribuire al ruolo della formazione di base dei neo assunti e di quella continua degli occupati al fine di fronteggiare i gap riscontrati sul versante delle competenze, è stato realizzato un approfondimento sull'impegno che le aziende stesse mettono nel favorire l'accesso dei propri collaboratori a interventi formativi, realizzati in via diretta o promossi in partenariato con enti territoriali. Ben 53 aziende su 60 (quasi il 90%) dichiarano di aver coinvolto lavoratrici e lavoratori in iniziative formative negli ultimi 12 mesi; le sette rimanenti - tutte piccole aziende, con meno di 50 addetti - in realtà si sono comunque impegnate nel triage dei nuovi assunti, e in 3 casi attivando formazioni obbligatorie nel campo della sicurezza e delle licenze di conduzione degli impianti.

Le ragioni dell'investimento formativo appaiono articolate (figura 21). Prevale ancora la formazione obbligatoria nel campo della sicurezza, che ha interessato il 70% delle aziende intervistate, seguita dalla necessità di inserire i nuovi assunti, socializzandoli al lavoro (a riprova della dinamicità del mercato locale del lavoro, e delle indicazioni fornite attorno alle strategie di reperimento delle risorse umane, si è trattato di un impegno che ha interessato ben il 60% delle imprese).

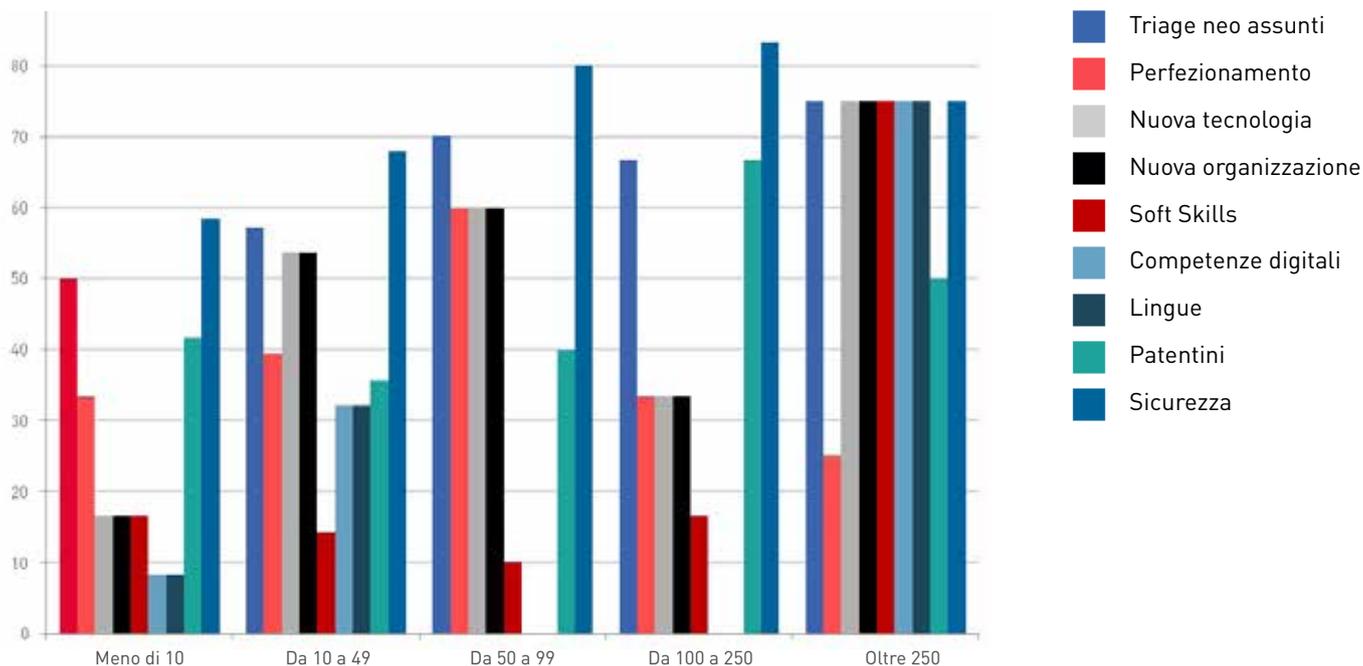
Fig. 21 - Attività di formazione continua: % di aziende che le hanno svolte



La formazione continua accompagna tuttavia in modo molto importante anche i processi di innovazione tecnologica e organizzativa (oltre il 45% delle aziende li hanno segnalati come motivo per attivare formazioni ad hoc), mentre 4 aziende su 10 hanno anche attivato percorsi di perfezionamento dei propri collaboratori di più ampio respiro, o hanno promosso l'acquisizione di patentini e certificati. La minore presenza di corsi riferiti alle nuove competenze di base nel campo linguistico e informatico, e soprattutto in quello dei soft skills, lascia intendere non tanto una sottovalutazione dei bisogni, quanto la probabilità che le imprese selezionino in ingresso le persone da inserire valutandone preliminarmente attitudini e competenze digitali o linguistiche, che difficilmente la sola formazione continua potrebbe costruire. Così notiamo che solamente 2 aziende su 10 hanno investito in simili formazioni nel corso degli ultimi 12 mesi.

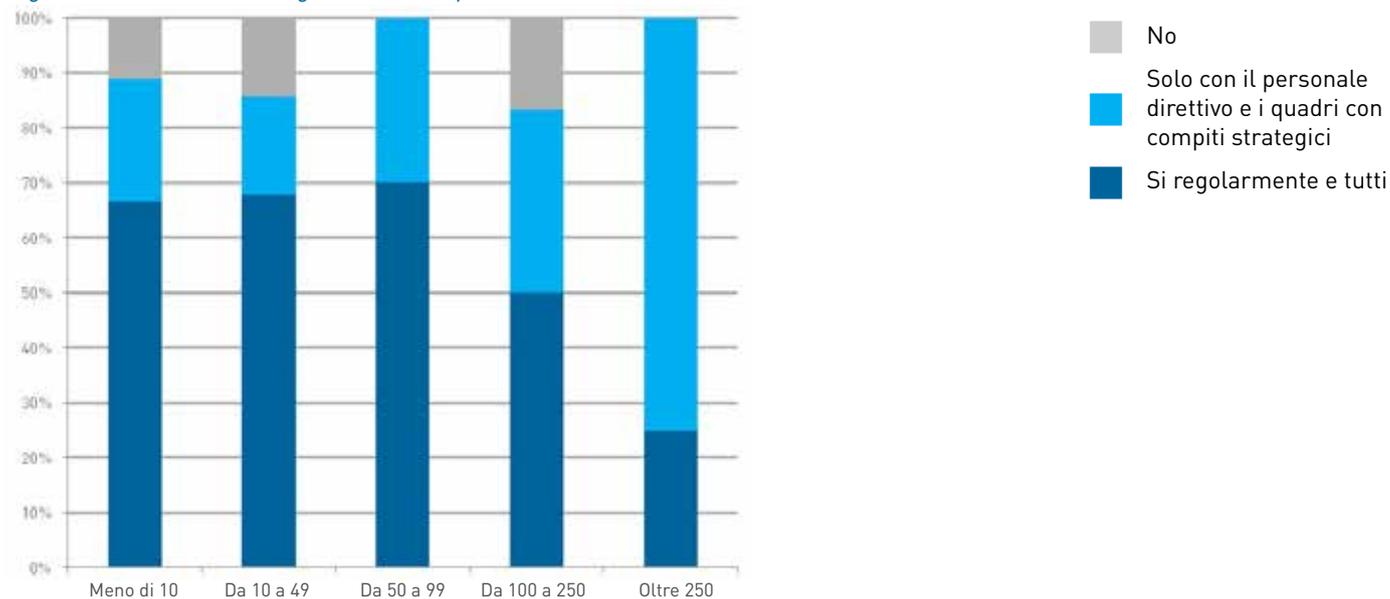
La figura 22 ci consente di approfondire il dato, ed evidenzia sia la crescita dell'impegno formativo all'aumentare della dimensione aziendale, sia le differenze tra un impegno che tocca praticamente tutte le aree nel caso delle grandi aziende e un mix caratterizzato dalla netta prevalenza di affiancamento ai neo assunti e formazioni obbligatorie nel caso delle piccole e piccolissime imprese, che peraltro risultano anche aver attivato più della media formazioni nel campo delle competenze digitali e linguistiche. Le imprese di media dimensione sembrano invece maggiormente concentrate, oltre che sulle formazioni obbligatorie, anche su formazioni indotte da processi di innovazione tecnologica e organizzativa.

*Fig. 22 – Attività di formazione continua in base alla dimensione delle aziende
[% di aziende che svolgono formazione per le diverse ragioni elencate]*



Al netto delle differenze riscontrate, che appaiono nell'ordine delle cose, l'indagine evidenzia come l'impegno formativo delle aziende intervistate sia ormai piuttosto strutturato: in oltre il 50% dei casi siamo di fronte ad aziende che coinvolgono nella formazione la generalità dei dipendenti, mentre la tendenza a implicare i soli dirigenti e quadri strategici è ridotta al 23% dei casi, e solo nel 10% delle imprese la formazione entra in linea di conto unicamente per affrontare problematiche ad hoc. Ovviamente si tratta di risultati che non possiamo giudicare rappresentativi dei comportamenti dell'insieme delle imprese del distretto, trattandosi di un aggregato di aziende abituato a partecipare ai piani formativi territoriali e settoriali coordinati da APRO. Ma si tratta pur sempre di rilevare un comportamento nel campo della gestione delle competenze che si sta facendo più consapevole e maturo.

Fig. 23 – Analisi dei fabbisogni formativi e pianificazione formazione



Esplorando ulteriormente i dati (figura 23) notiamo come ormai quasi la generalità delle aziende dichiarino di rilevare regolarmente e sistematicamente i fabbisogni formativi dei propri dipendenti. Interessante è soprattutto che tale prassi coinvolga nelle grandi imprese in 3 casi su 4 essenzialmente i quadri e i dirigenti, mentre nelle medie e persino nelle piccole imprese stia divenendo strumento di gestione corrente delle risorse umane. La programmazione della formazione coinvolge dunque tutti i dipendenti in 7 aziende con meno di 100 dipendenti su 10 (in tutte le classi dimensionali). Nelle medie imprese il tasso scende al 50%, e al 25% nelle grandi aziende, che pianificano avendo riguardo essenzialmente al personale strategico.

In questo contesto, anche considerando le esperienze di lavoro in remoto realizzate durante l'emergenza sanitaria, appare logicamente elevato l'interesse delle imprese nei confronti della formazione a distanza come strumento da valorizzare per migliorare l'accesso alla formazione continua.

La disponibilità a utilizzare l'e-learning coinvolge più dei tre quarti delle imprese intervistate, in tutte le classi dimensionali, con punte superiori all'80% nelle medie aziende, e comunque con quote del 70% anche nelle piccole imprese. Le imprese si mostrano aperte nei confronti dell'innovazione didattica, e si attendono in questo campo una progettazione mirata.

La formazione a distanza viene peraltro interpretata come possibilità da usare intelligentemente, non come alternativa generalizzata alle altre modalità di erogazione formativa, dal corso in presenza, all'action learning, all'affiancamento on the job. Un'azienda su due, tra quelle favorevoli, la giudica applicabile solamente ad alcune tematiche formative, quasi nessuna la immagina nella mera forma di fruizione passiva di corsi standard on-line. Sono soprattutto modalità formative blended ad attrarre l'attenzione, dove la fruizione a distanza, sincrona o asincrona, è immaginata per integrare e ottimizzare i momenti formativi in presenza. In ogni caso – dopo anni di discussioni e sperimentazioni – i tempi per un salto di qualità in direzione della valorizzazione delle nuove tecnologie anche nell'ambito dell'apprendimento appaiono ora maturi.

Impatto del COVID

La riflessione appena avanzata sulla nuova attenzione dimostrata dalle aziende nei confronti dell'apprendimento a distanza ci conduce in modo naturale all'ultima, ma importantissima, sezione dell'indagine, che è stata dedicata a mappare – ancora nel pieno decorso della pandemia – le conseguenze che la crisi del COVID 19 ha avuto e potrà avere per le imprese del distretto.

L'indagine evidenzia come la fase critica della pandemia, coincidente con il lockdown decretato a inizio marzo 2020, ha impattato in modo differenziato sulle imprese, come risulta dalla tabella 3, che incrocia conseguenze immediate del lockdown, settore di attività, mercati di sbocco e dimensioni aziendali. La tabella fornisce molte indicazioni interessanti. Forse la più sorprendente è che il numero di imprese che dichiarano di non aver avuto contraccolpi, o addirittura che dichiarano un incremento di attività (sono peraltro meno del 2%), coincide con quello delle aziende che sono state costrette a chiudere (eventualità che ha interessato unicamente il 13% delle aziende intervistate, con punte del 18% nella meccanica di produzione e del 25% tra le imprese più strutturate, che si rivolgono sia a clienti finali che ad altre imprese). Nessuna delle 4 grandi aziende incluse nel campione dichiara di aver dovuto sospendere l'attività, situazione che ritroviamo considerando le imprese manifatturiere non appartenenti alla filiera della meccanica (che ricordiamo appartengono per lo più a un settore risparmiato dalla chiusura forzata come quello agro-alimentare). Siamo molto lontani dal dato medio rilevato dalla Confindustria piemontese nell'aprile 2020, che parla di una chiusura forzata che ha toccato il 60% delle imprese manifatturiere e il 30% circa di quelle dei servizi, con un crollo del 5.7% della produzione industriale e del 5.8% delle esportazioni nel primo trimestre 2020 secondo i dati Unioncamere riferiti al primo trimestre 2020 comparato con l'analogo periodo del 2019. Cuneo, seguita da Asti, ha comunque confermato anche in questo frangente uno stato di salute migliore di quello medio regionale, con una riduzione rispettivamente "solo" del 2.7% e del 3.3%

	Azienda chiusa	Riduzione attività	Problemi di approvvig.	Utilizzo CIG	Utilizzo smart working	Sviluppo smart working	Incremento attività	Nessun impatto
Settore								
Altre manifatture	0.00	81.82	27.27	54.55	45.45	18.18	9.09	18.18
Filiera meccanica produzione	18.18	66.67	39.39	54.55	60.61	6.06	0.00	12.12
Servizi e automazione	12.50	62.50	50.00	50.00	56.25	18.75	0.00	12.50
Tipo di clientela								
Altre imprese	10.26	69.23	38.46	58.97	53.85	2.56	2.56	12.82
Clienti finali	0.00	50.00	25.00	25.00	75.00	50.00	0.00	50.00
B2B e B2C	23.53	70.59	47.06	47.06	58.82	23.53	0.00	5.88
Dimensioni								
Meno di 10	0.00	66.67	58.33	41.67	25.00	8.33	0.00	8.33
Da 10 a 49	17.86	75.00	42.86	53.57	57.14	14.29	3.57	10.71
Da 50 a 99	10.00	80.00	20.00	60.00	70.00	10.00	0.00	30.00
Da 100 a 250	33.33	50.00	33.33	83.33	66.67	16.67	0.00	0.00
Oltre 250	0.00	25.00	25.00	25.00	100.00	0.00	0.00	25.00

Il COVID ha avuto in ogni caso anche nel distretto albese un impatto forte e generalizzato a livello di riduzione dell'attività, che ha toccato due terzi delle imprese intervistate, con punte dell'80% nelle medie aziende e nel settore manifatturiero (dove peraltro non si sono registrate chiusure forzate). Sommando chiusure e riduzioni di attività notiamo dunque come l'emergenza sanitaria abbia portato – com'era logico attendersi – a una significativa e repentina riduzione del volume di produzione e di fatturato nella grandissima maggioranza di casi, impattando su una congiuntura che era moderatamente positiva. Questi dati appaiono anche peggiori di quelli rilevati dalla Confindustria piemontese nell'aprile 2020, con una aspettativa di riduzione dell'attività nel 41% delle imprese e di contrazione degli ordinativi oscillante tra il 45% e il 65%. Abbastanza diffusi (40% nella media, con punte del 50/60% nelle piccole imprese innovative dei servizi e dell'automazione industriale) sono stati anche i problemi di approvvigionamento, che hanno ostacolato l'attività anche in una condizione di regime ridotto.

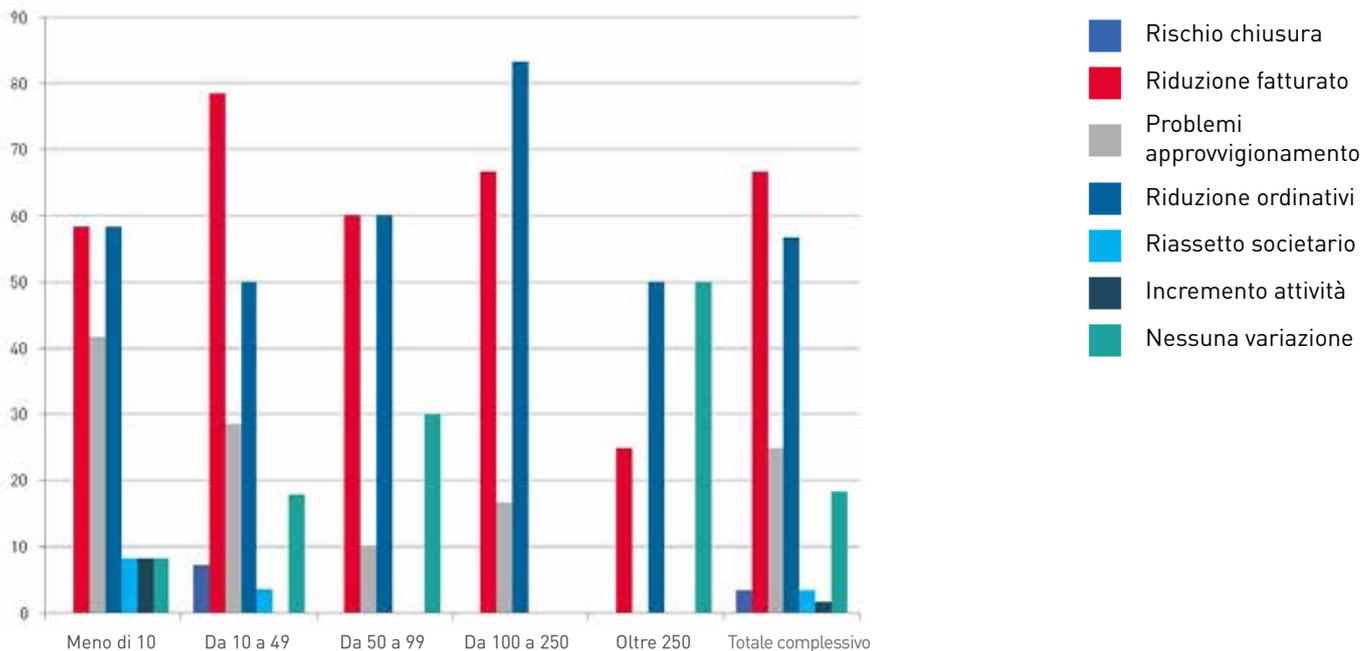
Le imprese hanno reagito alla situazione difficile, fattore esogeno e imponderabile di destabilizzazione, potendo contare (come rilevato nel rapporto congiunturale Confindustria dell'aprile 2020) su una migliorata situazione finanziaria (liquidità rafforzata da alcuni anni di crescita e consolidamento) e cercando di preservare la propria capacità produttiva e l'occupazione. Ci si è sforzati di mettere in campo nuove forme di lavoro

ro rispettose delle accresciute norme di sicurezza e distanziamento sociale. Sono stati attivati sia strumenti tradizionali che approcci innovativi. Un'azienda su due tra quelle intervistate (contro quasi il 70% nella media piemontese rilevata da Confindustria) ha fatto ricorso alla cassa integrazione per ridurre i costi in modo proporzionale al calo di fatturato, con punte dell'80% nel caso delle medie aziende e soprattutto nelle manifatture diverse dalla meccanica. Quasi il 60% (con punte del 100% nelle grandi aziende) hanno fatto ricorso al lavoro agile, chiedendo ai collaboratori di operare da casa. Si è trattato delle imprese più strutturate, come evidenzia la correlazione tra ricorso allo smart working e incremento della dimensione aziendale, che presidiano una serie di attività (nel campo della progettazione e programmazione software o anche nel campo commerciale, gestionale e amministrativo) attuabili lavorando in remoto.

L'impatto del COVID ha dunque evidenziato come queste nuove forme di lavoro – che un 12% di imprese hanno già iniziato a consolidare e sviluppare – determinino di fatto una polarizzazione delle condizioni aziendali, tra chi opera da un lato su processi supportati dall'uso intensivo delle nuove tecnologie e dall'altro le imprese, soprattutto piccole e piccolissime, che svolgono compiti operativi nella produzione. In una filiera fortemente integrata questa polarizzazione non può che produrre alcune disfunzioni, e in ogni caso si riverbera in una parallela polarizzazione tra lavoratrici e lavoratori che possono operare in condizioni protette e altri costretti ad operare al fronte, con maggiori rischi per la salute.

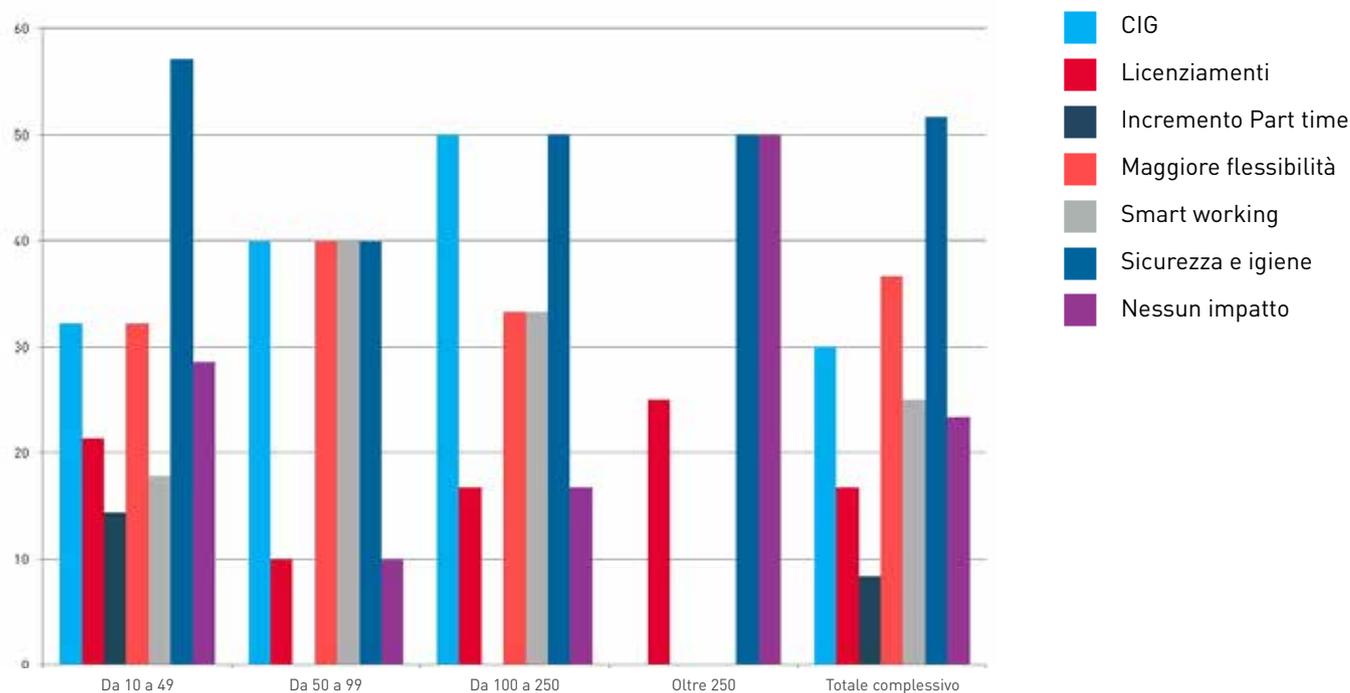
La figura 24 ci consente di esaminare come le imprese intervistate valutino le prospettive a breve e medio termine della crisi in atto, e lascia intravedere un certo pessimismo, pur senza eccessive drammatizzazioni.

Fig. 24 – Conseguenze future della crisi COVID (previsione a 12 mesi)



In effetti il rischio di dover chiudere l'attività è segnalato unicamente da due aziende, appartenenti a quella fascia di piccole imprese – tra i 10 e i 50 addetti - non sufficientemente protette dalla micro-dimensione e quindi confrontate con carenze di liquidità e la necessità di fronteggiare costi fissi in una fase di riduzione dell'attività che rischia di rendere ingestibile anche il ricorso al credito agevolato. L'opinione della grande maggioranza di imprese – fatte salve le 4 grandi aziende – è che la riduzione di fatturato perdurerà, e la prevedibile ripresa non la compenserà nell'arco dei prossimi 12 mesi. Infatti quasi il 60% delle aziende, con punte dell'80% tra quelle di medie dimensioni, ritengono probabile una riduzione degli ordinativi (in una situazione di instabilità e incertezza sui mercati globali, e soprattutto su piazze importanti per la meccanica locale come quelle dei paesi emergenti). Si tratta di indicatori del clima di fiducia peggiori di quelli rilevati dalla Confindustria regionale, che riferendosi al terzo trimestre del 2020 parla di un 48% di imprese che si attendono ulteriori contrazioni di attività e di un 51% pessimiste sugli ordinativi. La forte integrazione della filiera locale – ove molte imprese partecipano all'internazionalizzazione come fornitori locali di player globali – espone dunque tutte le tipologie di impresa alle incognite aperte dalla crisi sanitaria, che riguardano gli effettivi sbocchi di mercato, ma anche l'approvvigionamento di materie prime e componenti (una difficoltà destinata a perdurare soprattutto per le micro-imprese). La situazione appare in parte diversa nel caso delle 4 grandi aziende intervistate, che sembrano destinate a subire contraccolpi meno consistenti (una su due pensa dunque a un recupero dei regimi pregressi di attività).

Fig. 25 - Impatti sull'occupazione della crisi COVID (previsione a 12 mesi)



Sebbene sia ancora presto per tirare un respiro di sollievo, la rilevazione condotta nelle imprese del distretto evidenzia come meno del 20% delle imprese ipotizzino per i prossimi mesi di dover fare ricorso a licenziamenti (una su quattro tra le grandi aziende peraltro non lo esclude). Esse cercano dunque alternative per preservare le loro risorse in vista di una ripresa: il 30% ricorrerà ancora alla CIG (con punte del 50% tra le piccole imprese), quasi il 40% cercherà forme flessibili di lavoro, e in misura minore attiverà il part time, più del 20% delle imprese (ma quasi il 30% tra le micro-imprese) ipotizza di consolidare lo smart working. Oltre il 50% delle aziende dovrà investire nel miglioramento della sicurezza sul lavoro al fine di salvaguardare il proprio capitale umano.

meno del 20% delle imprese	il 30%	il 40%
ipotizza di far ricorso al licenziamento	ricorrerà alla CIG	utilizzerà forme flessibili di lavoro

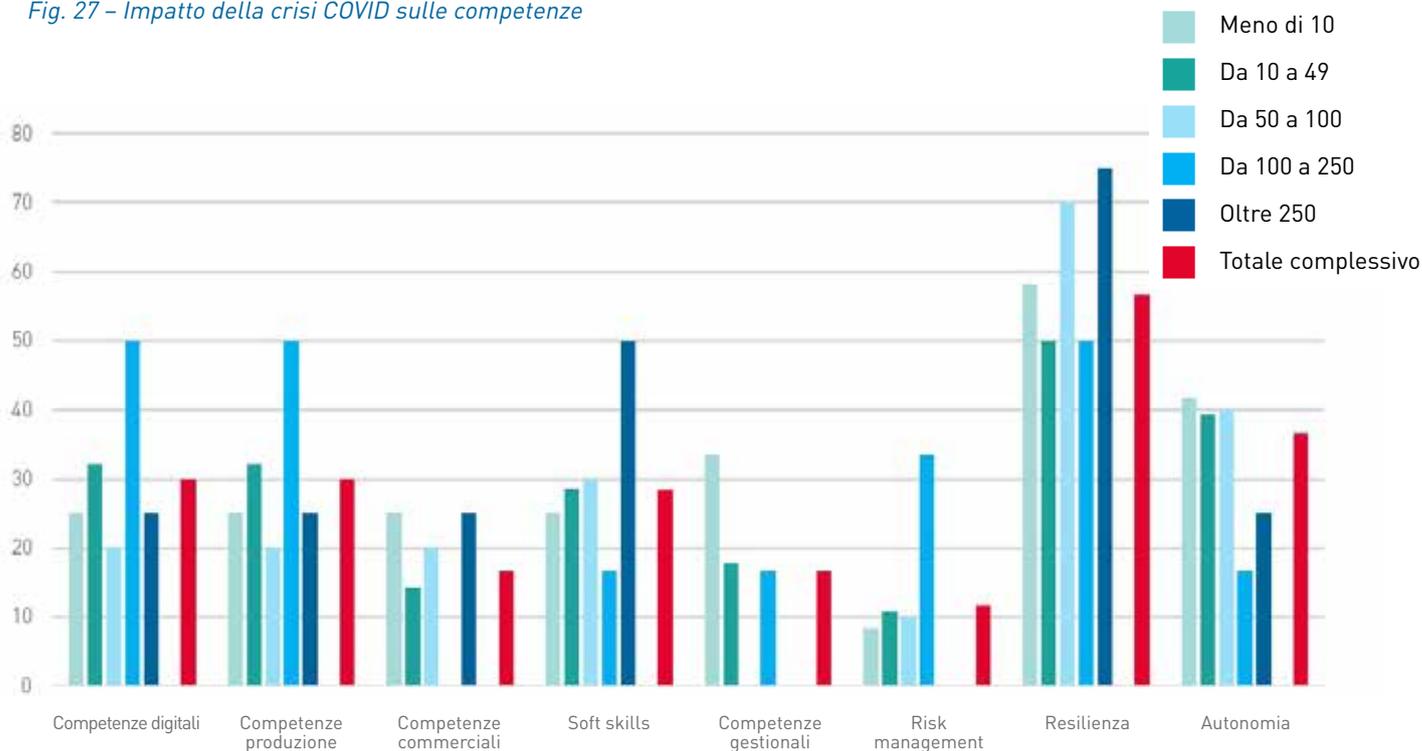
Le aziende intendono perseguire strategie differenziate per gestire la ripartenza. Se le grandi imprese si attendono di poter riattivare la produzione senza dover intervenire massicciamente sui fattori di produzione, sui prodotti e i mercati, essenzialmente operando aggiustamenti organizzativi, le medie e le piccole imprese si trovano confrontate con sfide di maggiore portata. Le micro imprese appaiono al loro interno molto articolate, e cercano risposte sia nella dimensione organizzativa che in quella dell'innovazione di prodotto e processo, sia nello sforzo di ottimizzare i costi che di diversificare i mercati. Nelle piccole e medie imprese l'imperativo concerne l'ottimizzazione dei costi, coniugata con l'innovazione tecnologica o organizzativa, al fine di recuperare competitività in mercati volatili e incerti.

Fig. 26 – Strategie delle imprese per uscire dalla crisi COVID

	Meno di 10	Da 10 a 49	Da 50 a 99	Da 100 a 250	Oltre 250
Innovazione tecnologica	21,4	16,6	40	33,3	25
Innovazione di processo	25,0	33,3	10,0	33,3	0,0
Innovazione organizzativa	39,3	50,0	50,0	50,0	50,0
Rilocalizzazione	3,6	0,0	0,0	8,3	0,0
Riduzione prezzi	7,1	0,0	0,0	16,7	0,0
Ottimizzazione costi	53,6	50,0	60,0	33,3	25,0
Sviluppo stessi mercati	14,3	16,7	20,0	16,7	25,0
Diversificazione	14,3	0,0	10,0	33,3	0,0
Nessuna variazione	32,1	16,7	20,0	8,3	50,0

La figura 27 ci offre uno spaccato interessante di come le imprese valutino l'impatto della crisi, e delle strategie di ripartenza, in termini di competenze richieste ai collaboratori.

Fig. 27 – Impatto della crisi COVID sulle competenze



Disporre di collaboratrici e collaboratori resilienti, capaci dunque di adattarsi a variazioni repentine e cambiamenti delle condizioni di lavoro e di vita dettati dall'emergenza, è ritenuto dal 60% delle aziende, indipendentemente dalla loro dimensione e posizionamento, un requisito fondamentale la cui importanza è stata enfatizzata dalla crisi in atto. Interessante che subito dopo, richiamata dal 40% di aziende, soprattutto di piccole dimensioni, venga segnalata l'autonomia, la capacità del soggetto di prendere in mano l'organizzazione del suo lavoro, che le nuove forme di prestazione in remoto rendono indispensabile.

La crisi del COVID sembra inoltre determinare anche una complessiva accelerazione dei processi di upskilling già rilevati negli scorsi anni a livello di competenze operative e digitali dei lavoratori, e del rilievo attribuito dalle aziende ai soft skills. Si pronunciano in tal senso un 30% delle imprese intervistate. Quelle di piccole dimensioni sottolineano soprattutto l'impatto della crisi sul livello delle competenze operative specialistiche e informatiche, laddove quelle di maggiori dimensioni rilevano piuttosto l'importanza di migliorare le competenze sociali, relazionali e di risk management dei collaboratori.

A fronte dei fenomeni di upskilling la crisi rende problematico l'utilizzo della formazione continua come possibile risposta strategica. Se le aziende mostrano di voler salvaguardare l'occupazione, ricorrendo agli ammortizzatori sociali, soffrono difficoltà finanziarie che ostacolano l'investimento strategico nella formazione continua in vista della ripartenza. La tabella 4 evidenzia come il numero di imprese che sono costrette a ridurre il budget attribuito a interventi formativi a causa della crisi sia quasi 4 volte quello delle imprese che

potranno investire maggiormente; quello delle aziende che posticiperanno l'attuazione delle formazioni quasi 10 volte superiore a quelle che le anticiperanno.

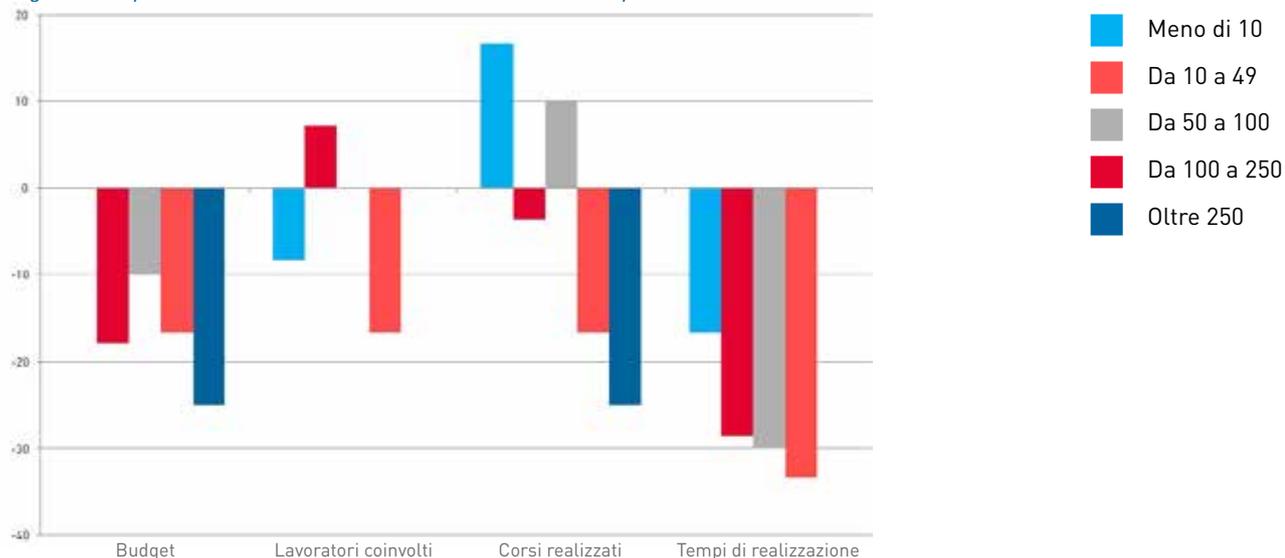
Tab. 4 – Impatto della crisi COVID sulla formazione continua

Fattori	Impatto negativo o rinvio	Impatto positivo o di evoluzione
Budget	18.3	5.0
Lavoratori coinvolti	8.3	8.3
Manager coinvolti	1.7	0.0
Corsi realizzati	8.3	8.3
Posticipo / anticipo	28.3	3.3
Tematiche	3.3	8.3

Rimane positivo il fatto che nel complesso si equivalgono le aziende che intendono ridimensionare il coinvolgimento dei lavoratori e il numero di corsi o ampliarlo, magari attivando interventi più mirati rispetto al passato e esplorando nuovi temi formativi.

Le difficoltà dunque ci sono – com'era immaginabile – ma le imprese del distretto confermano di voler guardare alla formazione come leva importante, e risorsa fondamentale per dare risposta alle difficoltà di reperimento delle risorse umane qualificate (sia provvedendo alla socializzazione dei nuovi assunti, che alla formazione continua degli occupati). La figura 28 dà conto di comportamenti differenziati, e evidenzia – dato assolutamente positivo e nuovo – come le piccole imprese mostrino nei confronti della formazione una disponibilità ad investire maggiore delle grandi.

Fig. 28 – Impatto della crisi COVID sulle decisioni delle imprese in materia di formazione



In effetti i differenziali tra quelle “virtuose” (ovvero disponibili a mantenere il budget e i tempi di realizzazione degli interventi, ed a coinvolgere un maggior numero di lavoratori) e quelle che ridurranno le attività di formazione continua sono tutti a favore delle imprese di minori dimensioni, che dimostrano di voler considerare la formazione continua più delle medie e grandi aziende uno strumento importante per uscire dalla crisi, pur in un contesto difficile e di scarsità di risorse.

Conclusioni

L'indagine realizzata nel distretto Alba – Canelli, se comparata con i risultati delle due distinte rilevazioni del 2018, conferma la realtà di un territorio a forte vocazione imprenditoriale e industriale, che si sta embrionalmente organizzando come potenziale distretto caratterizzato da alcune eccellenze, nel campo agro-alimentare, vitivinicolo, della meccanica strumentale. Quando è esplosa la crisi del COVID19, anche grazie a questa sua strutturazione competitiva, il distretto sembrava attrezzato per trovare meglio e prima di altre aree del paese e della regione Piemonte una via di uscita dalla crisi. Oggi potrebbe essere in grado di attuare più efficacemente la ripartenza, agganciando le opportunità che anche una gravissima crisi potrà generare.

Sarà fondamentale attuare le strategie di innovazione che le imprese indagate prefigurano. Se le spinte innovative rimangono principalmente legate alle competenze *core* nei processi produttivi detenute dalle imprese, grazie alla presenza di un'imprenditoria familiare che ancora proviene dalle leve della formazione professionale e tecnica, il passaggio generazionale dimostra come l'obiettivo sia non tanto quello di rendere manageriale la conduzione aziendale superando il modello dell'azienda familiare, ma quello di modernizzare i processi di produzione, distribuzione e gestione senza perdere radicamento e identità. Come ricordavamo già nel 2018, siamo di fronte a imprenditori quarantenni e cinquantenni che si sono spesso formati nei centri formativi storici del territorio, e hanno sviluppato formazioni terziarie a indirizzo tecnico e scientifico secondo modelli assimilabili a quelli dei paesi a struttura formativa duale, lontani dall'accademizzazione che ha caratterizzato l'evoluzione del sistema educativo nazionale. Essi cercano nel mercato del lavoro locale competenze simili e motivazioni verso il lavoro industriale di nuova generazione che fanno fatica a trovare.

Il “cigno nero” COVID 19 ha colto queste imprese nel momento in cui erano impegnate nella lenta e faticosa fase di uscita dalla crisi finanziaria del 2008/2009, caratterizzata da alti e bassi congiunturali. Ci stavano riuscendo grazie ad una buona propensione all'investimento, alla migliorata liquidità e all'innovazione di prodotto e di processo, con una massiccia introduzione di tecnologie digitali che in talune situazioni preludeva all'adozione di modelli propri dell'industria 4.0. Ma fondamentale era anche la capacità del tessuto imprenditoriale locale di sviluppare nuovi modelli organizzativi a rete, capaci di interconnettere player globali e piccole imprese specializzate in diversi ambiti del processo manifatturiero impiantistico: dalla progettazione, all'elettromeccanica, all'elettronica sino ai servizi nel campo dell'informatica avanzata. In questo modo anche le piccole imprese locali stavano riuscendo a giocare un ruolo nei mercati mondiali, cui accedevano come fornitori strategici dei player globali; non era un caso che a fine 2019 a fronte della crisi delle esportazioni subita dall'industria piemontese, proprio le imprese della provincia di Cuneo (cui appartiene in larga misura il distretto) avessero fatto registrare una performance positiva in netta controtendenza rispetto a quella regionale. La strutturazione dell'albese in potenziale distretto articolato in reti di produttori e service provider

va ricondotta a una tendenza interessante delle medie e grandi imprese a ripensare la logica delle relazioni di fornitura, che potrebbe avere una sua rilevanza nella riorganizzazione attesa nella fase di ripartenza del dopo COVID, premiando le reti corte locali. La valorizzazione dei vantaggi derivanti da rapporti strategici tra grandi imprese e fornitori, intesi come partner dell'innovazione di prodotto e processo, dovrebbe prevalere, in omaggio al principio di precauzione imposto dalla pandemia, sulla globalizzazione delle catene produttive – distributive alla ricerca di economie di breve respiro. In questo modo il distretto albese potrebbe coniugare le spinte innovative con la riscoperta del radicamento territoriale delle competenze ingegneristiche e produttive che lo hanno da sempre caratterizzato.

L'indagine conferma pienamente la relazione tra processi di innovazione e impatti che le imprese si attendono in termini di evoluzione delle competenze. L'impressione che i vincoli emergenti a causa del mismatch tra domanda e offerta di lavoro possano essere uno e forse il più severo ostacolo ai percorsi di sviluppo locale è forte e diffusa. Difficoltà pre-esistenti alla crisi del COVID, ma da essa acuite, vengono segnalate sia in riferimento alle competenze che i soggetti sono chiamati ad agire nelle situazioni di lavoro, che in riferimento alla necessità di innovare i processi di apprendimento. Servono e sempre più serviranno competenze di base adeguate nel campo delle tecnologie digitali, ma anche competenze e soft skills nel campo della relazione, dell'analisi, del problem solving. Ad esse si aggiunge la consapevolezza che saranno necessarie persone resilienti, capaci di reagire a situazioni imprevedibili, e capaci di organizzare in autonomia il proprio lavoro, che in modo sempre più frequente, almeno per i compiti supportati dalle nuove tecnologie digitali, sarà svolto in forma ibrida, coniugando presenza in ufficio e smart working in remoto, come rilevato dalla recente ricerca condotta sulle conseguenze del COVID da Adecco su scala internazionale (Resetting normal. Defining the new era of work, Adecco 2020). Queste competenze appaiono difficili da coltivare in un contesto di mero apprendimento teorico, o in laboratorio; andrebbero costruite alternando esperienza e consolidamento teorico e riflessivo.

Serviranno inoltre competenze specialistiche, che la formazione di base può preparare ma divengono expertise solo se gli allievi sono portati a vivere concretamente situazioni operative e apprendono ad avere confidenza con l'assunzione di responsabilità. L'ibridazione tra luoghi e modalità di lavoro – in presenza e in remoto – farà il paio anche con l'ibridazione delle professioni, dove assumeranno importanza le funzioni di interfaccia tra specialisti nelle diverse funzioni.

La carenza di manodopera dotata delle competenze emergenti, segnalata a livello latente del 2018, appare nella nuova rilevazione in tutta la sua evidenza, e indica una sfida di enorme portata, che significa anche fronteggiare il tremendo rischio di veder compresenti nel dopo COVID l'inoccupazione di massa (con marginalizzazione dal mercato del lavoro di figure a debole profilo professionale espulse dai settori in crisi) e le vacancies nelle aree professionali strategiche, cui il mercato locale del lavoro non sarà in grado di dare risposte. Modernizzare le offerte formative è indispensabile, valorizzando le dotazioni tecnologiche dei laboratori e l'uso dei media e delle nuove tecnologie. Ma non ci si può illudere di trasformare il centro di formazione in impresa. Si tratta piuttosto di costruire legami tra luoghi di apprendimento, e di fare del posto di lavoro un luogo di esperienza ove il giovane si senta accompagnato nella costruzione di competenze, mettendo in campo dispositivi alla portata delle piccole imprese, che non hanno risorse e tempo da dedicare alle funzioni formative. Emerge insomma la necessità di ripensare i modelli formativi in chiave di alternanza, in modo pragmatico e sostenibile rispetto alla cultura locale.

Siamo in presenza di un sistema territoriale che ha dimostrato di saper reggere alle nuove sfide, interpretate anche in passato più come opportunità che come minacce. Dall'indagine emerge una forte volontà delle imprese di investire nella formazione professionale, pur se la crisi del COVID costringe a ridimensionare i budget e magari a posticipare alcuni impegni. Questa volontà va supportata e incanalata, se si vuole riscoprire la formazione di base e continua nell'area STEM come risorsa strategica (andando nella direzione auspicata dallo studio Deloitte più volte richiamato) e se si vuole migliorare il matching necessario tra attese, progetti e risorse delle persone e opportunità offerte dai sistemi economici.

Vorremmo dunque concludere portando alcune riflessioni sulle sfide e le opportunità che la crisi in cui siamo immersi potrà aprire nei prossimi anni proprio sul versante delle competenze e della formazione. Possiamo partire proprio dalle competenze imprenditive. Se il COVID ci ha costretto a ripensare nello spazio di un mattino i sistemi consolidati di welfare e il ruolo dello stato nell'economia, anche immaginando nuove forme universalistiche di sostegno alle persone in difficoltà, appare indispensabile coniugare oggi una riflessione sulla distribuzione della ricchezza ma anche sulla capacità dei nostri sistemi economici di crearla innovando; nel futuro desiderabile questo significa la presenza di una nuova generazione di imprenditori schumpeteriani capaci di coniugare l'attenzione alla responsabilità sociale e ecologica all'avvio di business innovativi fondati sulle potenzialità delle tecnologie e sulla soddisfazione di bisogni di qualità diversa dal consumo low cost. In termini di competenze si tratta di lavorare su motivazioni, capacità di lettura della realtà e della domanda "latente" di prodotti e servizi, capacità di operare connettendo locale e globale, capacità di progettare e definire business plan sostenibili, ripensando le catene di valore, i processi produttivi, i modelli organizzativi e distributivi.

Se il COVID ha determinato un'accelerazione della riconfigurazione degli spazi e tempi di vita e di lavoro resa possibile dalle nuove tecnologie che rendono il lavoro potenzialmente "ubiquo" (almeno quel tipo di lavoro indagato dallo studio Adecco già citato, che è comunque destinato a crescere di rilievo nel mercato) e se questo processo sarà irreversibile, la sfida concerne non solo la "regolamentazione" delle nuove prestazioni, ma anche la costruzione delle competenze distintive che le caratterizzano, al di là del settore di specializzazione: saper operare in piena autonomia e sapersi relazionare "mediando" la relazione in ambienti virtuali sincroni e asincroni, una competenza relazionale in larga misura non codificata, ma emergente. Lavoratore "ibrido", il professionista del nuovo millennio dovrà disporre di conoscenze solide (deep knowledge) sui temi trattati, oltre che di una spiccata capacità di interfacciare ruoli professionali diversi e accedere a nuove informazioni e basi di dati, leggerle, elaborarle e interpretarle. Si pone nel contempo la sfida di formare le competenze manageriali e di gestione risorse umane necessarie a gestire le potenzialità dei nuovi modelli organizzativi agili, adattando i principi del lavoro a progetto (basato sulla definizione e verifica degli obiettivi) alla conduzione dei collaboratori in azienda.

Se il COVID porta a rileggere la qualità dei lavori e a dover fare i conti con una profonda revisione della gerarchia dei lavori stessi e degli assetti socio-economici planetari, la sfida dell'orientamento concerne la necessità di educare alle scelte mettendo al centro la capacità di leggere le proprie motivazioni, attitudini e valori

alla luce di un futuro del lavoro che è in larga misura da scrivere e che ciascuno può contribuire a scrivere con la propria progettualità. La sfida concerne dunque la capacità di giovani e adulti di leggere la realtà in chiave progettuale e imprenditiva, sapendo anche progettare la costruzione nel tempo delle competenze necessarie a svolgere il lavoro di elezione.

In ogni caso tutti dovremo fare i conti con i processi di digitalizzazione e con la pervasività delle nuove tecnologie nella nostra vita quotidiana. La sfida concerne assicurare in modo altrettanto pervasivo l'alfabetizzazione digitale; tale sfida non riguarda solamente la democrazia e la coesione sociale, ma è fondamentale anche sul piano della competitività economica dei sistemi, perché dal superamento del digital divide dipende il superamento di numerosi colli di bottiglia che oggi impediscono l'abbandono della gestione analogica di molti processi e producono evidenti diseconomie. Il dibattito sulle competenze digitali di base è aperto, come il confine tra competenze di fruizione e di produzione nel campo delle nuove tecnologie non è rigido; sicuramente prevale l'idea che la competenza digitale includa la capacità di uso consapevole delle tecnologie e la capacità di adattarsi alla logica computazionale, senza perdere il tratto distintivo dell'intelletto umano, capace di pensiero complesso e decisione creativa, e non si esaurisca quindi sul versante dell'abilità tecnica, che rimarrà comunque fondamentale a livello di produzione.

Se il COVID ha costretto tutti a misurarsi con l'imprevedibile, e gestire mutamenti repentini di abitudini e contesti di vita, studio e lavoro, la resilienza (come emerso anche nella nostra rilevazione in impresa) sta assumendo il valore di una competenza chiave del futuro, un soft skill collegato alla gestione dello stress, alla capacità di adattamento, che finalmente traduce in termini meno astratti e ambigui la richiesta di "flessibilità" più volte letta negli studi sulle competenze emergenti. Servono persone capaci di leggere proattivamente vincoli e opportunità presenti in un contesto per anticipare e progettare un cambiamento sostenibile, piuttosto che attivare una resistenza al cambiamento che si conclude il più delle volte in percorso di marginalizzazione ed esclusione. Parallelamente si tratta di diffondere atteggiamenti e competenze manageriali all'altezza della sfida, e di un change management orientato alla partecipazione e alla condivisione di obiettivi, valori e orizzonti futuri.

Se il COVID ha infine impattato in modo evidente su tutte le forme di insegnamento e accesso all'informazione e alla conoscenza determinando un passaggio repentino e spesso improvvisato alla gestione a distanza dei processi di apprendimento, la sfida è quella di costruire competenze specifiche nella gestione della didattica a distanza e nell'accompagnamento di percorsi di apprendimento "blended". Le competenze nell'e-learning di formatori e insegnanti sono messe in luce da una letteratura ormai consolidata, ma sono ancora patrimonio di pochi pionieri; esiste dunque uno spazio enorme in cui operare, che ora anche le imprese sembrano interessate a esplorare. Parallelamente vanno costruite le competenze degli apprendenti a operare in un simile contesto e in remoto: in parte sono le competenze di alfabetizzazione digitale, in parte anche più significativa sono competenze avvicinati a quelle delineate parlando dello smart working, perché implicano la capacità di organizzare il proprio apprendimento, pianificare il tempo, gestire dati e informazioni.

Furio Bednarz, 28.7.2020

Indice

PREFAZIONE - TECH 4.0.....	2
INTRODUZIONE.....	3
RAPPORTO DI SINTESI	
Tra continuità e incognite. Gli obiettivi dello studio.....	6
Il contesto.....	8
Le aziende intervistate.....	11
Il ruolo dell'innovazione.....	15
Innovazione e competenze.....	24
La formazione continua.....	30
Impatto del COVID.....	33
Conclusioni.....	40
INDICE.....	44

