



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE ED AZIENDALI “M. FANNO”

CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA

PROVA FINALE

**IL MUTAMENTO TECNOLOGICO NELLE IMPRESE ARTIGIANE:
IL CASO DIGITAL INNOVATION HUB DI VICENZA COME SUPPORTO PER IL 4.0**

RELATORE:

PROF. ROBERTO GANAU

LAUREANDO: CORRADO GRAZIANO

MATRICOLA N. 1160837

ANNO ACCADEMICO 2021 – 2022

INDICE

INTRODUZIONE	4
CAPITOLO 1: MUTAMENTO TECNOLOGICO, INDUSTRIA 4.0 E IMPRESE ARTIGIANE	6
1.1 Digital Transformation	6
1.1.1 - La Trasformazione Digitale (“Digital Transformation”)	6
1.1.2 - I 6 Pilastri della Digital Transformation	9
1.2 Industria 4.0 e Transizione 4.0	11
1.2.1 - Industria 4.0	11
1.2.2 - Il Piano di Transizione 4.0	12
1.2.3 - Definizione di “Credito d’imposta”	13
1.2.4 - Credito d’imposta inclusi nel Piano di Transizione 4.0	14
1.3 Imprese Artigiane	15
1.3.1 - Impresa Artigiana e Imprenditore Artigiano	15
1.3.2 - I numeri delle Imprese Artigiane	16
1.4 Associazioni di categoria e Confartigianato Imprese	17
1.4.1 - Le Associazioni di categoria	17
1.4.2 - Confartigianato Imprese e Confartigianato Imprese Veneto	18
1.4.3 - Confartigianato Imprese Vicenza	19
CAPITOLO 2: IL DIGITAL INNOVATION HUB DI CONFARTIGIANATO IMPRESE VICENZA	26
2.1 Il Digital Innovation Hub di Confartigianato Imprese Vicenza	26
2.1.1 - Nascita e mission del Digital Innovation Hub	26
2.1.2 - I servizi offerti dal Digital Innovation Hub	26
2.1.3 - I progetti del Digital Innovation Hub: dallo sviluppo tecnologico alla terza missione	27
2.2 “Da zero a 4.0”: transizione digitale nelle imprese	28
2.3 Link-In e la figura dell’Innovation Manager	29
2.3.1 - Link-In	29
2.3.2 - La figura dell’Innovation Manager	30
2.3.3 - Intervista a Paolo Zanni (Link-In srl)	31
CAPITOLO 3: IL CASO AG2009 DI TRISSINO	36
3.1 Intervista a Nicoletta Nicoletti (AG2009)	36
3.1.1 - L’impresa artigiana AG2009 di Trissino (Vicenza)	36
3.1.2 - Il contatto tra Impresa e Digital Innovation Hub	37

3.1.3 Applicazione di un macchinario 4.0 in un'azienda artigiana	38
3.1.4 Gli effetti della Digital Transformation in un'impresa artigiana	39
3.2 Opportunità e Criticità del 4.0 in un'Impresa Artigiana	40
CONCLUSIONE	42
Sitografia e bibliografia	44

INTRODUZIONE

Può sembrare quasi un paradosso unire imprese artigiane e mutamento tecnologico. L'artigiano è, nell'immaginario comune, un anziano lavoratore che porta con sé un talento figlio di una eredità antichissima. In realtà gli artigiani non sono solamente coloro con il "cervello nelle mani"; al giorno d'oggi, in questa realtà lavorativa, è possibile trovare nuove professioni della micro e piccola industria, anche molto legate alla tecnologia, come il settore ICT e quello di grafica e fotografia. Ma i mestieri più "antichi", invece, possono trovare un supporto nel digitale e nell'Industria 4.0?

La ricerca parte da questa domanda, alla scoperta dei vantaggi e delle criticità che il mutamento tecnologico può portare ad un'azienda artigiana, anche grazie all'aiuto del Digital Innovation Hub di Confartigianato Vicenza, attore di rilievo nel territorio Veneto per il sostegno alle imprese nell'affrontare queste nuove sfide e opportunità. L'obiettivo dell'elaborato è dunque identificare e discutere i pro e i contro della "Digital Transformation" in queste piccole realtà, cercando di comprendere quali potrebbero essere i passi giusti da compiere per rendere più produttivo questo rapporto.

All'interno del primo capitolo, il più teorico, verranno trattati i concetti di impresa artigiana e Industria 4.0, non prima però di aver definito che cosa si intende per "Digital Transformation". Nello specifico, verrà analizzato se e come questo connubio possa portare a dei vantaggi significativi per l'impresa artigiana, partendo dall'analisi della funzione "legante" svolta dal Digital Innovation Hub di Confartigianato Imprese Vicenza.

Nel secondo capitolo sarà presente un focus proprio sul Digital Innovation Hub: la sua storia, la sua struttura organizzativa, i suoi servizi e, soprattutto, come può essere concretamente di supporto alle imprese. In questo capitolo sarà reso evidente il legame possibile tra artigianato e Industria 4.0, e come una associazione di categoria come Confartigianato Imprese Vicenza creda in un futuro più digitale per i suoi associati.

Il terzo capitolo presenterà un caso aziendale: verrà riportata un'intervista ad un artigiano che ha deciso di investire su tecnologie 4.0 per affrontare questo periodo di grande cambiamento. Si tratta dell'impresa AG 2009 di Trissino (Vicenza). Sarà quindi analizzato il supporto fornito dal Digital Innovation Hub di Confartigianato Imprese Vicenza e saranno valutati i vantaggi di questo rapporto, ma anche i possibili margini di miglioramento e, quindi, il potenziale ancora non sfruttato nel processo produttivo e di analisi dei dati.

In conclusione verranno fornite delle possibili risposte a queste domande, anche grazie all'aiuto del partner tecnico del Digital Innovation Hub, che presenterà dei dati più generali in merito all'applicazione del digitale e dell'Industria 4.0 nelle imprese artigiane, aiutando così a comprendere i risultati di questa ricerca. Questo è possibile grazie alla presenza di un Innovation Manager, figura professionale che verrà menzionata più volte all'interno dell'elaborato e che consiste in una persona esperta delle materie legate al digitale e al 4.0.

CAPITOLO 1: MUTAMENTO TECNOLOGICO, INDUSTRIA 4.0 E IMPRESE ARTIGIANE

1.1 Digital Transformation

1.1.1 - La Trasformazione Digitale (“Digital Transformation”)

La trasformazione digitale è l'integrazione della tecnologia digitale in tutte le aree di un'azienda. Secondo CRMpartners¹, il termine digital transformation fa riferimento ad un insieme di cambiamenti di varia natura determinati e compartecipati a vari livelli dalla tecnologia digitale.

Sono particolarmente interessanti i dati emersi dalla ricerca Digital Transformation Index 2018 condotta da Futurum Research. Il campione supera il migliaio di imprese, principalmente europee e del Nord America. Le realtà coinvolte sono di media o grande dimensione. I risultati più significativi sono i seguenti (Futurum Research, 2018)²:

- il 76,6% delle imprese ha avviato un processo di innovazione tecnologica, il restante 23,4% ammette invece di trovarsi in ritardo;
- i reparti IT, Customer Care e Marketing sono generalmente quelli più adattivi al mutamento tecnologico, al contrario di quelli di Risorse Umane, legali e manifatturieri;
- il 24,4% delle imprese interpreta la trasformazione digitale come una “minaccia” alla sopravvivenza dell'azienda;
- il 67,8% delle organizzazioni ha dichiarato di avere un impatto positivo o neutrale nei confronti della digital transformation per quanto riguarda i posti di lavoro, mentre solamente il 15,7% ha sostenuto che ci sia un peggioramento critico.

La ricerca di Futurum Research (2018) ha messo in luce anche un significativo trend di crescita per quanto riguarda gli investimenti, in particolare in aree quali big data (75,2%), cloud (72,9%), mobile commerce (71,9%), agile collaboration (61,8%), cognitive computing (60,8%), internet of things (57,4%), robotica e automazione (56,9%).

I dati di Dell Technologies (Zonin, 2020)³ mostrano un sensibile miglioramento negli ultimi anni in Italia in termini di utilizzo del digitale. Tuttavia, come mostrato in Figura 1, si è

¹ <https://www.crmpartners.it/> (Digital Transformation, s.d.)

² <https://www.digitalic.it/tech-news/digital-transformation-index>. (Futurum Research, 2018)

³ Zonin Renzo (2020) <https://www.industriaitaliana.it/dell-technologies-ligresti-digital-trasformation-index/> (Zonin, 2020)

registrato dal 2018 al 2020 uno stallo (e un leggero peggioramento) nella percentuale di “Digital Leaders”.

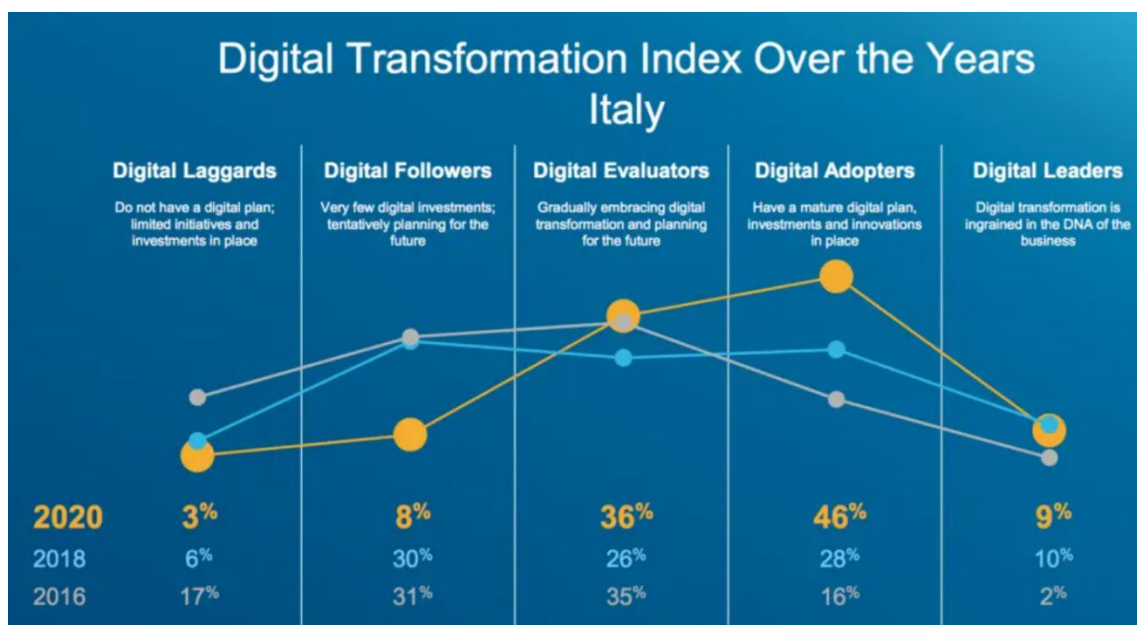


Figura 1 - Dell Technologies <https://www.industriaitaliana.it/dell-technologies-ligresti-digital-trasformation-index/>

Nonostante il trend tutto sommato positivo, secondo il Digital Economy and Society Index (DESI) (Olivanti, 2022)⁴ l'Italia si posiziona nella parte bassa della classifica, per l'esattezza al ventesimo posto sui 27 Stati membri dell'Unione Europea per livello di digitalizzazione complessiva (si veda Figura 2). Capitale Umano e connettività rappresentano gli aspetti più critici per l'Italia:

- terzultimo posto per popolazione con competenze digitali almeno di base (42%), la media europea è del 56%;
- quartultimo posto nelle digital skills avanzate (22%), la media europea è del 31%;
- la percentuale di imprese che ha incluso una formazione ICT ai propri dipendenti è del 16% contro quella europea del 20%;
- ultimo posto in Europa per quota di laureati ICT (1,3% della popolazione rispetto alla media UE del 3,9%);
- terzultima posizione per l'utilizzo della banda larga fissa (e ultima per quella mobile).

⁴ Olivanti Francesco (2022) https://blog.osservatori.net/it_it/desi-indice-digitalizzazione-italia (Olivanti, 2022)

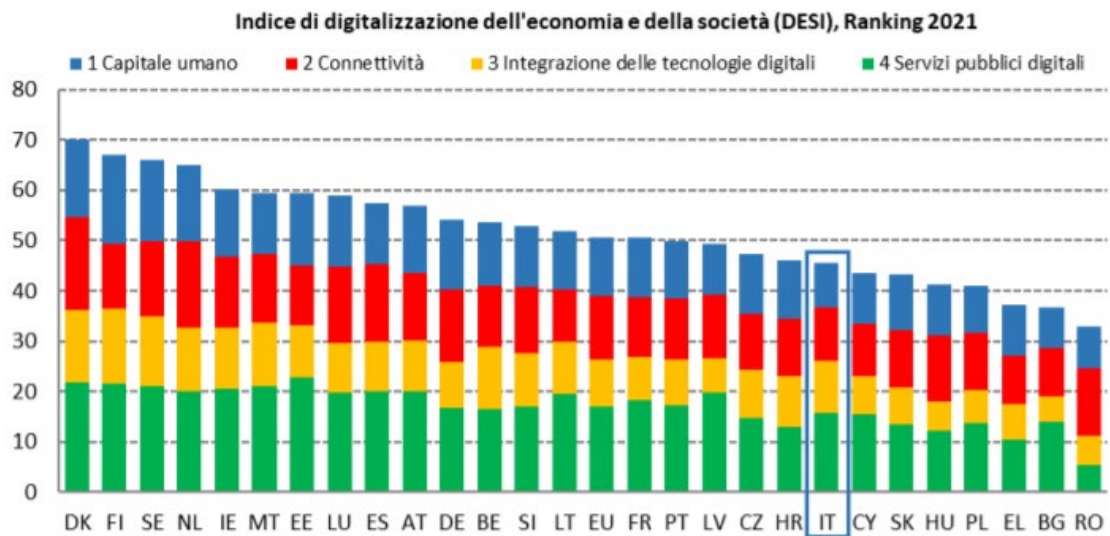


Figura 2 - Indice DESI 2021 (<https://www.corrierecomunicazioni.it/digital-economy>)

Come mostrato in Figura 3, gli ostacoli che vengono maggiormente riscontrati dalle imprese in termini di digital transformation riguardano in particolare la cultura aziendale, il supporto manageriale, i partner tecnologici, i budget inadeguati, le competenze dei dipendenti e la vision dei leader. Quest'ultima sarà tema della prossima sezione, in merito ai 6 pilastri della digital transformation, focalizzata in particolare su come un leader aziendale dovrebbe comportarsi per favorire la trasformazione digitale in modo efficace.

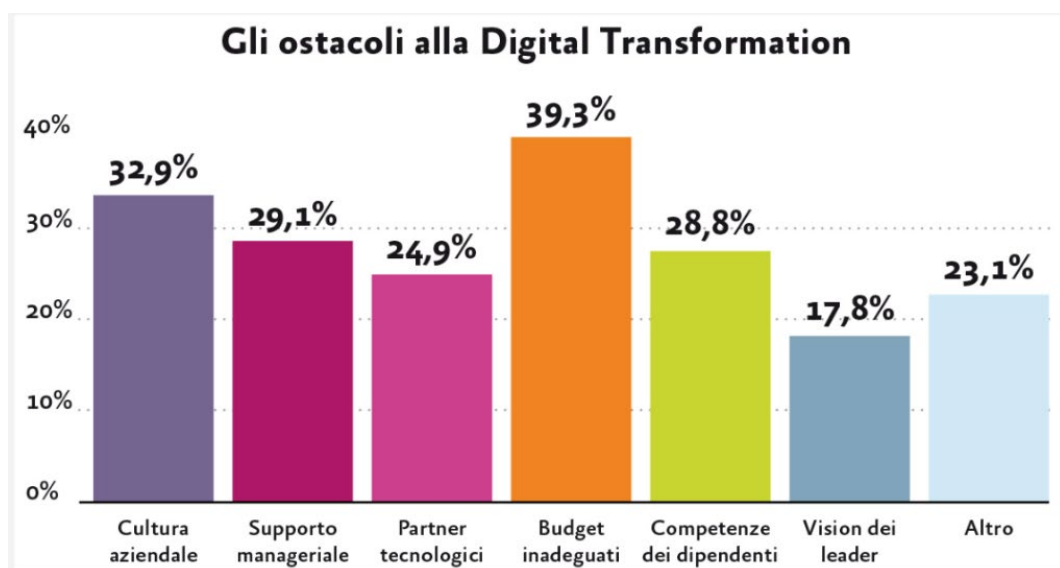


Figura 3 - Digital-Transformation-Report-Final-05-21-18: <https://futurumresearch.com/wp-content/uploads/2018/05/Digital-Transformation-Report-Final-052118.pdf>

1.1.2 - I 6 Pilastri della Digital Transformation

Il processo di trasformazione digitale necessita di 6 pilastri su cui fondarsi (Fisher, 2022)⁵ (Fracasso, 2018)⁶. Il CEO dell'azienda, interpretabile anche come titolare all'interno di un'impresa (o come figura leader più carismatica a capo della maggior parte delle decisioni), dovrebbe rispettare al meglio questi 6 passaggi affinché la sua azienda cresca e possa innovarsi.

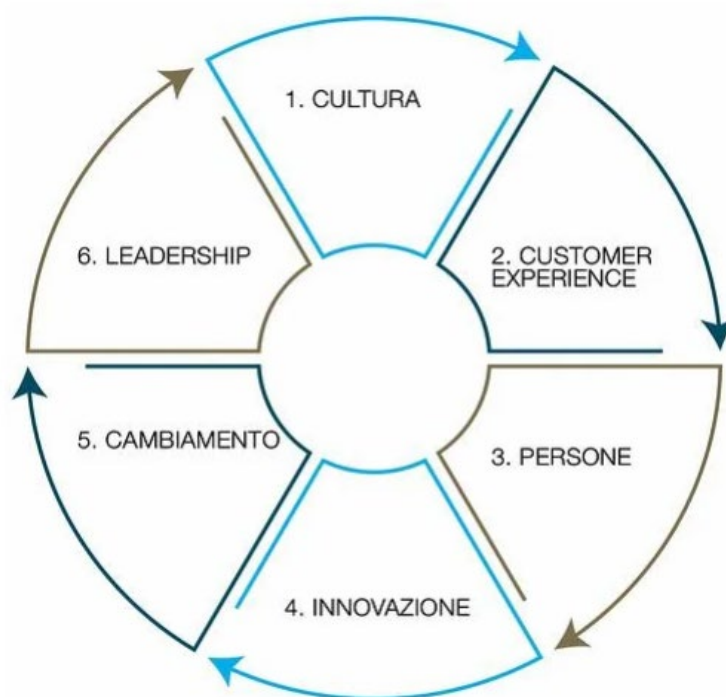


Figura 4 – I 6 pilastri della digital transformation, fonte: <https://www.digital-leaders.it/blog/la-digital-transformation> di Giovanni Fracasso

1° Pilastro: Cultura

Al primo posto si trova la cultura. L'amministratore delegato deve assumersi la responsabilità di definire chiaramente il livello e la tipologia di cultura che desidera avere nella propria azienda.

Il compito dell'amministratore delegato, insieme al responsabile della parte digitale dell'impresa, è quello di creare una cultura che comprenda la trasformazione digitale e la sfrutti

⁵ Fisher, Darren (2022). Unfreezing and Refreezing the Digital Mindset of Businesses. International Journal of Innovative Science & Technology. 7. 901-905. 10.5281/zenodo.6421727 (Fisher&Darren, 2020)

⁶ Fracasso Giovanni (2018) <https://www.digital-leaders.it/blog/la-digital-transformation> (Fracasso, 2018)

a vantaggio del lavoro in azienda nonostante le criticità, specialmente nel primo periodo di cambiamento.

2° Pilastro: Customer Experience

Dopo aver trattato la cultura aziendale e il cambio di mentalità, è necessario focalizzarsi sul target: il cliente.

Questo pilastro della digital transformation definisce l'esperienza del buyer nel rapporto con i prodotti e servizi, ma anche con l'assistenza.

Il compito del CEO è quello di chiarire lo scopo aziendale e la sua cultura nei confronti della customer experience. La mission dell'impresa definirà le tipologie di esperienze che i propri clienti desiderano, in modo tale da rendere duraturo il rapporto con l'azienda.

3° Pilastro: Persone

Uno dei compiti del CEO è quello di ridefinire le tipologie di dipendenti che desidera nella sua squadra di lavoratori: persone che sappiano pensare in grande, fare buone domande e che non temano di rischiare. Le risorse umane non sarebbero probabilmente capaci in autonomia: dunque da qui la necessità di mostrare loro i modelli di lavoratori che si vuole portare in azienda, con qualità che devono essere da subito chiare all'intera organizzazione.

4° Pilastro: Innovazione

La digital transformation deve passare per l'innovazione. Il compito del titolare d'impresa è il cercare di orientarla, grazie alla definizione di chiari obiettivi aziendali, che siano strategici ed orientati alla mission. Deve guidare l'intero team di "responsabili del cambiamento", per scoprire nuovi processi e nuovi prodotti che possano consentire un miglioramento del business.

5° Pilastro: Cambiamento

Non è facile cambiare, ed è ancora più complicato rivoluzionare il proprio business. L'amministratore delegato può però assumere ed avvalersi di persone capaci di essere aperte alle nuove tecnologie, che sappiano cogliere le grandi opportunità del presente.

6° Pilastro: Leadership

È il CEO dell'impresa che deve rappresentare la leadership necessaria alla trasformazione dell'azienda. Sono importanti anche i leader nei team esecutivi, ma il carisma del "capo" rimane la prima fonte di rassicurazione. Solo il CEO può dare ai dipendenti la forza per superare gli ostacoli che si potrebbero incrociare lungo la strada della digital transformation.

1.2 Industria 4.0 e Transizione 4.0

1.2.1 - Industria 4.0

La tecnologia è stata e rimane uno strumento per aumentare il benessere dell'umanità. Ci sono stati degli step fondamentali nel processo di mutamento tecnologico. In particolare:

- **Industria 1.0:** Nei primi anni del 1800, la forza del vapore ha sostituito parzialmente il ruolo degli animali e ha di gran lunga aumentato l'efficienza del lavoro;
- **Industria 2.0:** Nei primi anni del 20° secolo, l'elettricità come principale fonte di energia ha portato ad un grande avanzamento tecnologico e l'ascesa del mondo dell'industria. Comincia la produzione in grande scala di veicoli e mezzi di trasporto. In questa fase la crescita economica è elevata, ma non si tiene alcun conto del danno ambientale in corso. In questo periodo si diffonde anche la produzione di massa, con l'utilizzo in fabbrica della catena di montaggio;
- **Industria 3.0:** Dagli anni 70 dello scorso secolo, l'informatica e l'elettronica aumentano l'automazione dei macchinari. L'utilizzo di computer è diffuso in questa fase.

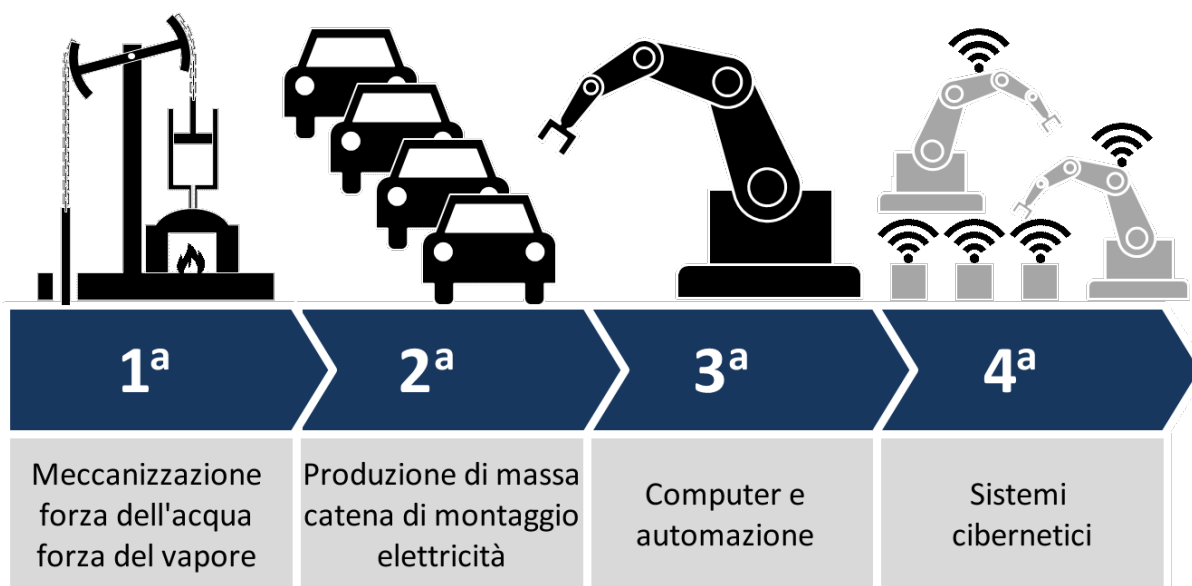


Figura 5 –Industria 1.0, 2.0, 3.0, 4.0. Immagine wiki commons

A partire dagli ultimi 10 anni circa, si è cominciato a parlare di industria 4.0. Il concetto di Industria 4.0 si occupa di una visione verde delle macchine per affrontare le questioni

ambientali. Fornisce l'opportunità di creare una fabbrica intelligente e la possibilità di entrare in un nuovo mercato coinvolgendo un sistema informatico il cui meccanismo è controllato e monitorato da algoritmi. Quindi, da allora si sono verificati cambiamenti nel concetto di industria, dove computer e tecnologia dell'informazione sono presenti come strumenti per migliorare il benessere anche in azienda (Nasution, 2020)⁷.

1.2.2 - Il Piano di Transizione 4.0

Si legge dal sito del ministero dello sviluppo economico che “Il Piano di Transizione 4.0 è la nuova politica industriale del Paese, più inclusiva e attenta alla sostenibilità. In particolare, il Piano prevede una maggiore attenzione all'innovazione, agli investimenti green e per le attività di design e ideazione estetica.”⁸

È chiaro come il governo stia investendo molto sulla transizione digitale e quella ecologica, per cercare di rimare al passo con gli altri stati europei. Per questo motivo sono previsti dei crediti d'imposta per le imprese che soddisfano i requisiti necessari, riportati sul sito del Mise (presenti in Figura 6 i destinatari del piano).

A chi si rivolge

Tutte le imprese residenti nel territorio dello Stato, incluse le stabili organizzazioni di soggetti non residenti, indipendentemente dalla natura giuridica, dal settore economico di appartenenza, dalla dimensione, dal regime contabile e dal sistema di determinazione del reddito ai fini fiscali.

Il credito d'imposta per gli investimenti in altri beni strumentali materiali tradizionali è riconosciuto anche agli esercenti arti e professioni, ai soggetti aderenti al regime forfetario, alle imprese agricole ed alle imprese marittime

Sono escluse le imprese in stato di liquidazione volontaria, fallimento, liquidazione coatta amministrativa, concordato preventivo senza continuità aziendale, altra procedura concorsuale. Sono inoltre escluse le imprese destinatarie di sanzioni interdittive ai sensi dell'articolo 9, comma 2, del decreto legislativo 8 giugno 2001, n. 231.

La fruizione del beneficio spettante è subordinata alla condizione del rispetto delle normative sulla sicurezza nei luoghi di lavoro e al corretto adempimento degli obblighi di versamento dei contributi previdenziali e assistenziali a favore dei lavoratori.

Figura 6 - A chi si rivolge il Piano di Transizione 4.0, fonte: www.mise.gov.it

⁷ Nasution, Mahyuddin (2020). Industry 4.0. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 1003. 012145. 10.1088/1757-899X/1003/1/012145 (Nasution, 2020)

⁸ <https://www.mise.gov.it/index.php/it/transizione40> (Piano di Transizione 4.0., s.d.)

1.2.3 - Definizione di “Credito d’imposta”

“I crediti “d’imposta” sono intesi come posizioni creditorie del contribuente non collegate ad alcun versamento indebito del tributo – né originario, né successivo – che, quindi, non riguardano la “patologia” del sistema ma, anzi, sono espressione della (e si inseriscono perfettamente nella) fisiologica attuazione del tributo.”⁹

I crediti di imposta in questione (per il “piano di transizione 4.0”), sono stati pensati per investimenti in beni strumentali, ricerca, sviluppo, innovazione e design, formazione 4.0.

E’ prevista per i beni immateriali “Industria 4.0”, una modulazione della relativa misura in base al periodo in cui si effettua l’investimento, oltre alla proroga del credito d’imposta (Figura 7).¹⁰

Credito d’imposta		
Investimento 16.11.2020 - 31.12.2023 (o 30.6.2024 ^(*)) comma 1058	Investimento 01.01.2024 - 31.12.2024 (o 30.6.2025 ^(**)) comma 1058-bis	Investimento 01.01.2025 - 31.12.2025 (o 30.6.2026 ^(***)) comma 1058-ter
20%	15%	10%
limite massimo annuale di costi ammissibili € 1.000.000	limite massimo di costi ammissibili € 1.000.000	limite massimo di costi ammissibili € 1.000.000

(*) A condizione che entro il 31 dicembre 2023 il relativo ordine risulti accettato dal venditore e sia avvenuto il pagamento di acconti in misura almeno pari al 20% del costo di acquisizione.

(**) A condizione che entro il 31 dicembre 2024 il relativo ordine risulti accettato dal venditore e sia avvenuto il pagamento di acconti in misura almeno pari al 20% del costo di acquisizione.

(***) A condizione che entro il 31 dicembre 2025 il relativo ordine risulti accettato dal venditore e sia avvenuto il pagamento di acconti in misura almeno pari al 20% del costo di acquisizione.

Figura 7 - Crediti d’Imposta Investimenti in Beni Immateriali

L’entità del credito di imposta viene aumentato dal 20% fino al 50% per gli investimenti in beni immateriali 4.0, effettuati dal 1° gennaio 2022 al 31 dicembre 2022 a condizione che siano versati acconti di almeno il 20% del costo di acquisto.¹¹

Per quanto riguarda i beni materiali, il credito d’imposta spetta nelle misure riportate in Figura 8 e variano a seconda dell’entità dell’investimento e dal periodo.¹²

⁹ <https://www.treccani.it> (Crediti di Imposta, s.d.)

¹⁰ commi 1058, 1058-bis e 1058-ter all’art. 1, Legge n. 178/2020

¹¹ Legge n. 232/2016 (Finanziaria 2017)

¹² comma 1057-bis all’art. 1, Legge n. 178/2020

Importo investimento	Credito d'Imposta		
	Investimento 16.11.2020 - 31.12.2021 (o 30.6.2022 ^(*)) comma 1056	Investimento 1.1.2022 - 31.12.2022 (o 30.6.2023 ^(**)) comma 1057	Investimento 1.1.2023 - 31.12.2025 (o 30.6.2026 ^(***)) comma 1057-bis
Fino a € 2.500.000	50%	40%	20%
Superiore a € 2.500.000 fino a € 10.000.000	30%	20%	10%
Superiore a € 10.000.000 fino a € 20.000.000	10%	10%	5%
limite massimo di costi ammissibili € 20.000.000			

(*) A condizione che entro il 31 dicembre 2021 il relativo ordine risulti accettato dal venditore e sia avvenuto il pagamento di acconti in misura almeno pari al 20% del costo di acquisizione.

(**) A condizione che entro il 31 dicembre 2022 il relativo ordine risulti accettato dal venditore e sia avvenuto il pagamento di acconti in misura almeno pari al 20% del costo di acquisizione.

(***) A condizione che entro il 31 dicembre 2025 il relativo ordine risulti accettato dal venditore e sia avvenuto il pagamento di acconti in misura almeno pari al 20% del costo di acquisizione.

Figura 8 - Crediti d'Imposta Investimenti in Beni Materiali

1.2.4 - Credito d'imposta inclusi nel Piano di Transizione 4.0

I crediti di imposta per investimenti in beni strumentali servono, come riporta il sito del Mise, per “il supporto e l’incentivazione delle imprese che intendono investire in beni strumentali nuovi, materiali e immateriali, funzionali alla trasformazione tecnologica e digitale dei processi produttivi destinati a strutture produttive situate all’interno del territorio dello Stato.”¹³

I crediti d'imposta per ricerca, sviluppo, innovazione e design sono stati pensati per “stimolare la spesa privata in Ricerca, Sviluppo e Innovazione tecnologica per sostenere la competitività delle imprese e favorire i processi di transizione digitale e nell’ambito dell’economia circolare e della sostenibilità ambientale.”¹³

Lo scopo dei crediti d'imposta per la formazione 4.0 è quello di “stimolare gli investimenti delle imprese nella formazione del personale sulle materie aventi ad oggetto le tecnologie rilevanti per la trasformazione tecnologica e digitale delle imprese.”¹³

Le attività e le spese ammissibili, così come la guida sul come accedere al credito sono presenti sul sito del Mise: www.mise.gov.it.

¹³ www.mise.gov.it

1.3 Imprese Artigiane

1.3.1 - Impresa Artigiana e Imprenditore Artigiano

È possibile trovare la definizione di Impresa Artigiana all'interno della legge 25 luglio 1956, n. 860. In particolare, nell'articolo 1 della norma, è considerata artigiana, un'impresa che risponda a 3 requisiti:

- a) “che abbia per iscopo la produzione di beni o la prestazione di servizi, di natura artistica od usuale;
- b) che sia organizzata ed operi con il lavoro professionale, anche manuale, del suo titolare e, eventualmente, con quello dei suoi familiari;
- c) che il titolare abbia la piena responsabilità dell'azienda e assuma tutti gli oneri e i rischi inerenti alla sua direzione ed alla sua gestione.”¹⁴

Per la regione Veneto è possibile trovare la più recente legge regionale 8 ottobre 2018, n. 34, dove all'interno dell'articolo 4 viene espresso che:

- a) “ha per scopo prevalente lo svolgimento di un'attività di produzione e di trasformazione di beni, anche semilavorati, o attività di prestazioni di servizi;
- b) è organizzata ed opera con il lavoro personale e professionale dell'imprenditore artigiano ed, eventualmente, con quello dei suoi familiari rientranti nei gradi di parentela e di affinità di cui all'articolo 230 bis del codice civile, dei soci di cui all'articolo 5 e dei dipendenti, a condizione che il lavoro complessivamente organizzato nell'impresa abbia funzione preminente sul capitale;
- c) rispetta i limiti dimensionali di cui all'articolo 6.”¹⁵

I limiti dimensionali citati dall'articolo 4 e che fanno riferimento al 6°, limitano ad un massimo di 18 dipendenti il numero di addetti in un'impresa che non lavora in serie, mentre scende a 9 il massimo numero di dipendenti in caso di impresa che lavora in serie. Maggiori dettagli e specifiche sono presenti all'interno dell'articolo 6 della legge regionale 8 ottobre 2018 n. 34.

Secondo una raccomandazione dell'Unione Europea¹⁶ esistono delle limitazioni per la denominazione di impresa “micro”, “piccola” e “media”, con 3 parametri da non superare.

¹⁴ Art. 1, legge 25 luglio 1956, n.860

¹⁵ Legge regionale 8 ottobre 2018, n. 34

¹⁶ Raccomandazione UE n. 2003/361/CE

Questi sono il numero di addetti, il fatturato annuo e il bilancio annuo. La grande maggioranza delle imprese artigiane in Italia dunque è da intendersi di Micro o Piccole dimensioni.

	Addetti	Fatturato annuo	Bilancio annuo
Medie imprese	< 250	≤ 50 milioni di euro	≤ 43 milioni di euro
Piccole imprese	< 50	≤ 10 milioni di euro	≤ 10 milioni di euro
Micro imprese	< 10	≤ 2 milioni di euro	≤ 2 milioni di euro

Figura 9 - Raccomandazione UE n. 2003/361/CE

All'interno della legge 8 agosto 1985, n. 443, è possibile trovare anche la definizione di Imprenditore artigiano, poi ripresa anche dalla Legge regionale 8 ottobre 2018, n. 34.

“È imprenditore artigiano colui che esercita personalmente, professionalmente e in qualità di titolare, l'impresa artigiana, assumendone la piena responsabilità con tutti gli oneri e i rischi inerenti alla sua direzione e gestione e svolgendo in misura prevalente il proprio lavoro, anche manuale, nel processo produttivo.”¹⁷

1.3.2 - I numeri delle Imprese Artigiane

La presenza delle imprese artigiane all'interno del tessuto produttivo del Paese (ma anche della regione Veneto e della provincia di Vicenza, che sarà successivamente oggetto di analisi) è di grandissimo rilievo e lo si evince dall'elaborazione dati svolta nel 2021 dall'Ufficio Studi di Confartigianato Imprese Vicenza (in Figura 8).

È interessante notare come la percentuale di imprese artigiane (così come quella delle persone attive nell'artigianato e del valore aggiunto dell'artigianato) sia maggiore in Veneto rispetto a all'Italia e come sia ancora più elevata quella della provincia di Vicenza rispetto alla percentuale della regione: quasi il 30% delle imprese a Vicenza (e provincia) sono artigiane.

Dati che si rispecchiano poi anche nel Valore Aggiunto dell'artigianato, che a Vicenza arriva a 4.100 milioni, ovvero il 17,7% del totale, ben al di sopra della media nazionale, ferma all'11,6% e superiore, seppur in misura minore, anche a quella veneta, con il 15,5%.

¹⁷ Art. 3 Legge regionale 8 ottobre 2018, n. 34

Imprese artigiane in Italia	1.291.551 (22 % del totale imprese)
Imprese artigiane nel Veneto	124.473 (26 del totale imprese)
Imprese artigiane in prov. di Vicenza	23.170 (29 % del totale imprese)
Persone attive nell'artigianato in Italia	2.800.000
Persone attive nell'artigianato nel Veneto	340.000
Persone attive nell'artigianato in prov. di Vicenza	70.000
Valore Aggiunto dell'artigianato in Italia	168.000 milioni di € (11,6% del totale)
Valore Aggiunto dell'artigianato nel Veneto	20.800 milioni di € (15,5% del totale)
Valore Aggiunto dell'artigianato in prov. di Vicenza	4.100 milioni di € (17,7% del totale)

Figura 10 – I numeri dell'artigianato in Italia, Veneto e Vicenza. Elaborazione dati Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza, 2021

1.4 Associazioni di categoria e Confartigianato Imprese

1.4.1 - Le Associazioni di categoria

Per arrivare al caso Digital Innovation Hub di Confartigianato Imprese Vicenza, è bene fare un passo indietro e definire la realtà “Confartigianato”. Si tratta di un’associazione di categoria, ovvero “un’associazione che rappresenta e tutela gli interessi di una specifica categoria produttiva o professionale ovvero l’insieme di persone (fisiche o giuridiche) che esercitano un’attività economica o lavorativa, pubblica o privata.”¹⁸

Un’associazione di categoria dunque tutela e rappresenta gli operatori economici di un certo settore ed eroga una serie di servizi di assistenza e consulenza, come verrà riportato in seguito alla sezione legata alla sede vicentina dell’associazione.

Le associazioni di categoria di maggior rilevanza in ambito artigiano in Italia sono Confartigianato Imprese e CNA (Confederazione Nazionale dell’Artigianato e della piccola e media impresa).

¹⁸ http://www.reindustria.com/rei/wp-content/uploads/2018/02/Associazioni-di-categoria_SI-2018.pdf
(Associazioni di Categoria, s.d.)

1.4.2 - Confartigianato Imprese e Confartigianato Imprese Veneto

Confartigianato Imprese è la più rappresentativa associazione di categoria italiana dell'artigianato e della micro e piccola impresa. È stata fondata nel 1946 da Manlio Germozi e rappresenta più di 700.000 imprenditori soci.¹⁹

Dallo Statuto di Confartigianato Imprese si evince che l'obiettivo dell'attività dell'associazione è la “rappresentanza delle imprese artigiane, delle micro, piccole e medie imprese, secondo l'accezione europea, dei settori industriali, commerciali e dei servizi, nonché di tutte le forme del lavoro autonomo, indipendente e cooperativo, aderenti alle Associazioni territoriali che la costituiscono.”²⁰

Confartigianato Imprese Veneto è nata nel 1949 e condivide valori e obiettivi della sua controparte nazionale. Coinvolge le sette associazioni venete aderenti a Confartigianato (Belluno, Padova, Rovigo, Treviso, Venezia, Verona, Vicenza): conta 1400 esperti, 140 sedi territoriali e 45.000 imprese associate.²¹

	province	popolazione residente		province	Incidenza % artigiano
1°	Padova	932.629	1°	Belluno	30,9
2°	Verona	927.810	2°	Vicenza	28,8
3°	Treviso	880.417	3°	Treviso	25,9
4°	Vicenza	854.962	4°	Padova	25,7
5°	Venezia	843.545	5°	Verona	25,5
6°	Rovigo	230.763	6°	Venezia	24,1
7°	Belluno	199.704	7°	Rovigo	22,6

Figura 11 - Popolazione residente e incidenza % imprese artigiane su totale imprese registrate, anno 2021, Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati Unioncamere-Infocamere

La Figura 9 mostra la popolazione residente nelle province Venete e l'incidenza percentuale delle imprese artigiane sul totale delle registrate nel 2021. Vicenza si piazza al 2° posto, ad evidenziare la grande concentrazione di micro-piccole imprese nella provincia.

¹⁹ www.confartigianato.it/noi/storia/ (Storia Confartigianato, s.d.)

²⁰ https://www.confartigianato.it/wp-content/uploads/2015/01/Statuto-Confartigianato-Imprese-30_ottobre-2014.pdf (Statuto Confartigianato Imprese, 2014)

²¹ confartigianato.veneto.it/azienda/artigianato-nel-veneto (Artigianato nel Veneto, s.d.)

1.4.3 - Confartigianato Imprese Vicenza

Confartigianato Imprese Vicenza è nata il 24 settembre del 1945 da un accordo tra 26 fondatori. È strutturata in 9 sistemi divisi in 38 categorie merceologiche (in Figura 11) - per quanto riguarda i mestieri e quindi l'attività dell'impresa - e 13 mandamenti (si veda Figura 10) con 20 sedi per la parte relativa al territorio in cui si trova la sede aziendale.²²



80.336
imprese totali

23.151
imprese artigiane (28,8%)

71.044
occupati artigianato (22,1%)

4.129 mln €
valore aggiunto artigianato (16,2%)

31.460 €
PIL pro-capite (ITA 26.588 €)

Figura 12 – Dati e Mandamenti Vicenza. Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati Istat, Unioncamere-Infocamere, Unioncamere-Tagliacarne, 2021



Figura 13 - I Sistemi e le Categorie di Confartigianato Imprese Vicenza, fonte: <https://www.confartigianatovicenza.it/sistemi-categorie/>

²² www.confartigianatovicenza.it/chi-siamo (Chi Siamo, s.d.)

Confartigianato Imprese Vicenza conta 13.500 imprese socie (dicembre 2021, dati Ufficio studi Confartigianato Imprese Vicenza), il 58,2% di quelle presenti sul territorio. Il sistema con la percentuale più alta di organizzazioni associate è quello della casa, con un certo distacco, con il 32,7%. Tra le realtà iscritte, quelle artigiane sono l'82,6% e sul totale il 34,6% si appoggia all'associazione per almeno un servizio (Figura 12).

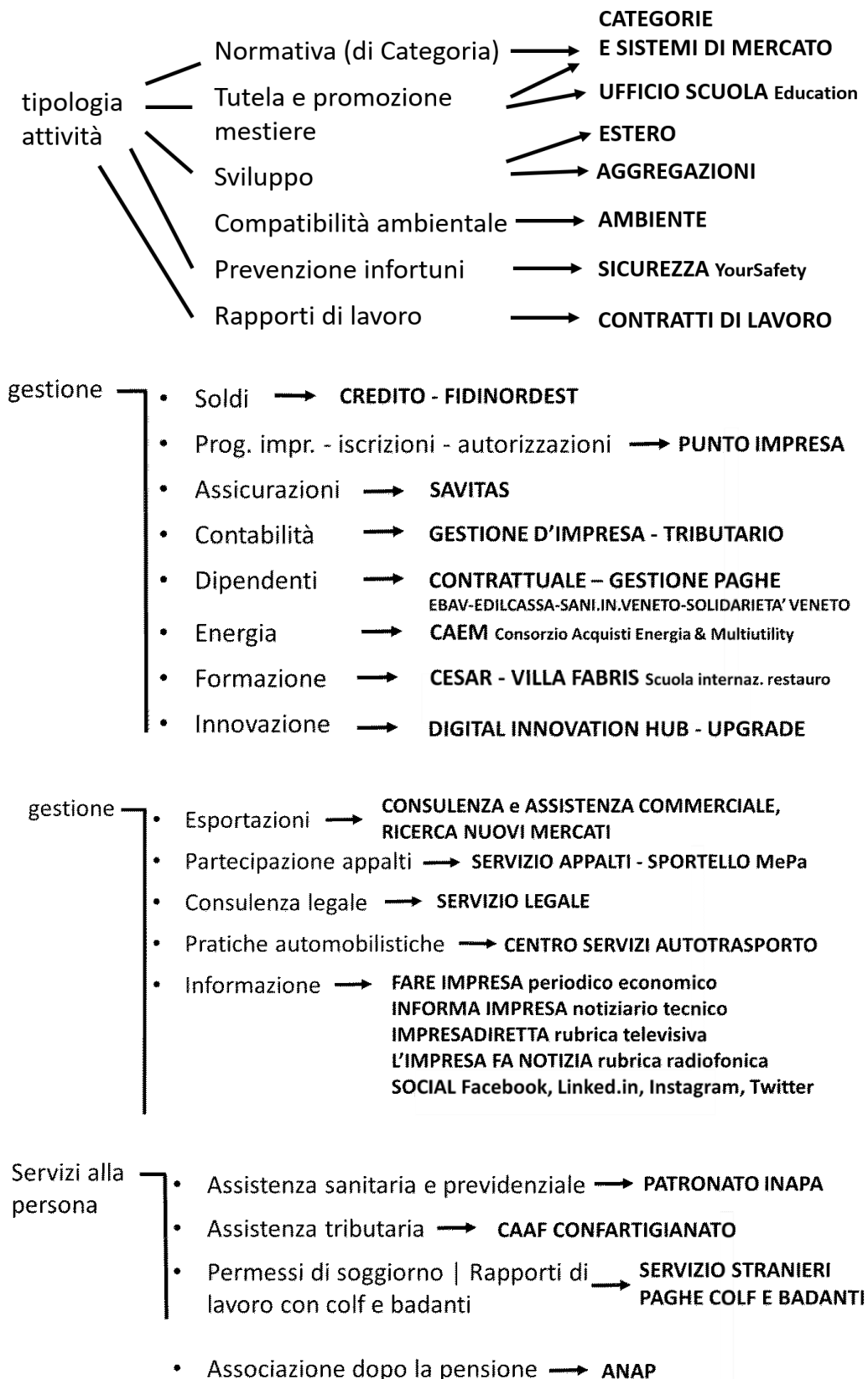


Figura 14 – Dati sulle imprese socie di Confartigianato Imprese Vicenza. Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza, 2021

L'Organizzazione si propone di “tutelare e promuovere i valori dell'artigianato, della piccola impresa e dell'associazionismo economico per contribuire a sostenere lo sviluppo del territorio e i processi di evoluzione della società e dell'economia; rappresentare i propri associati e tutelarne gli interessi; provvedere alla loro informazione, assistenza e consulenza; sostenere l'avvio di nuove imprese; favorire la modernizzazione e l'innovazione imprenditoriale continua.”²³

²³ www.confartigianatovicenza.it/chi-siamo

Per realizzare la sua proposta, Confartigianato Imprese Vicenza, offre una serie di servizi e attività per i propri soci (che si possono trovare all'interno del sito confartigianatovicenza.it), raccolti nel grafico riportato di seguito.



La fotografia dell'attuale situazione nel mondo dell'artigianato a Vicenza è fornita dai dati dell'Ufficio Studi di Confartigianato Imprese Vicenza. Si evince dalla Figura 13 come le micro-piccole imprese (MPI) rappresentino la quasi totalità delle realtà imprenditoriali (99,9%). Notevole anche il numero in merito all'occupazione, con il 53,2% di addetti sul totale.

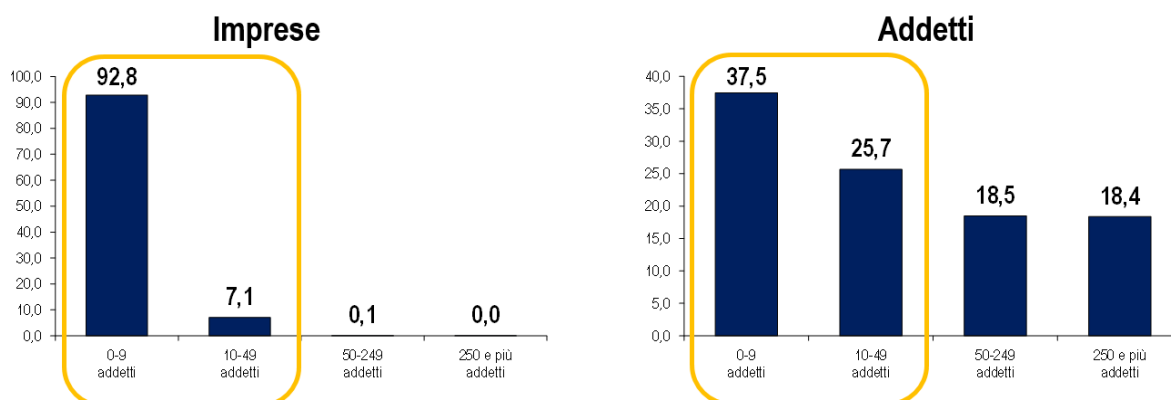


Figura 15 - Incidenze percentuali imprese attive e addetti in imprese attive per classe di addetti 2019, Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati Istat

Questo a testimoniare la grande rilevanza delle Micro e Piccole imprese nel tessuto economico del territorio berico. Lo si può notare anche dai dati che concernono l'export (Figura 14). La provincia di Vicenza è la terza in Italia per esportazione di prodotti manifatturieri, dietro solamente a Milano e Torino (Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati Istat).

16,6 mld € export manifatturiero

14,6 mld di € nei primi
9 mesi del 2021

7,4 mld € export settori a maggior
concentrazione MPI (44,5%)

3° provincia esportatrice,
dietro a Milano e Torino

	province	export
1°	Vicenza	16,6
2°	Treviso	12,5
3°	Verona	10,5
4°	Padova	8,9
5°	Venezia	4,3
6°	Belluno	3,1
7°	Rovigo	2,0

Figura 16 – Dati export manifatturiero Vicenza, Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati Istat

Si esportano principalmente prodotti del sistema della produzione e dell'artigianato artistico (si veda Figura 15).

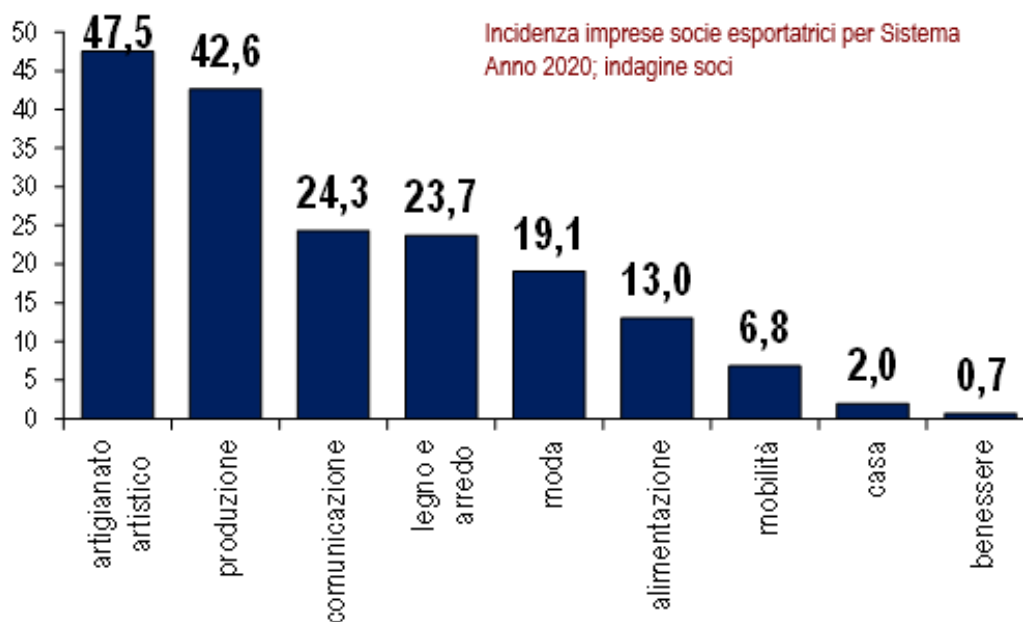


Figura 17 - Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati Istat

La provincia di Vicenza è al 2° posto in Italia per export di articoli in pelle e simili (Figura 16).

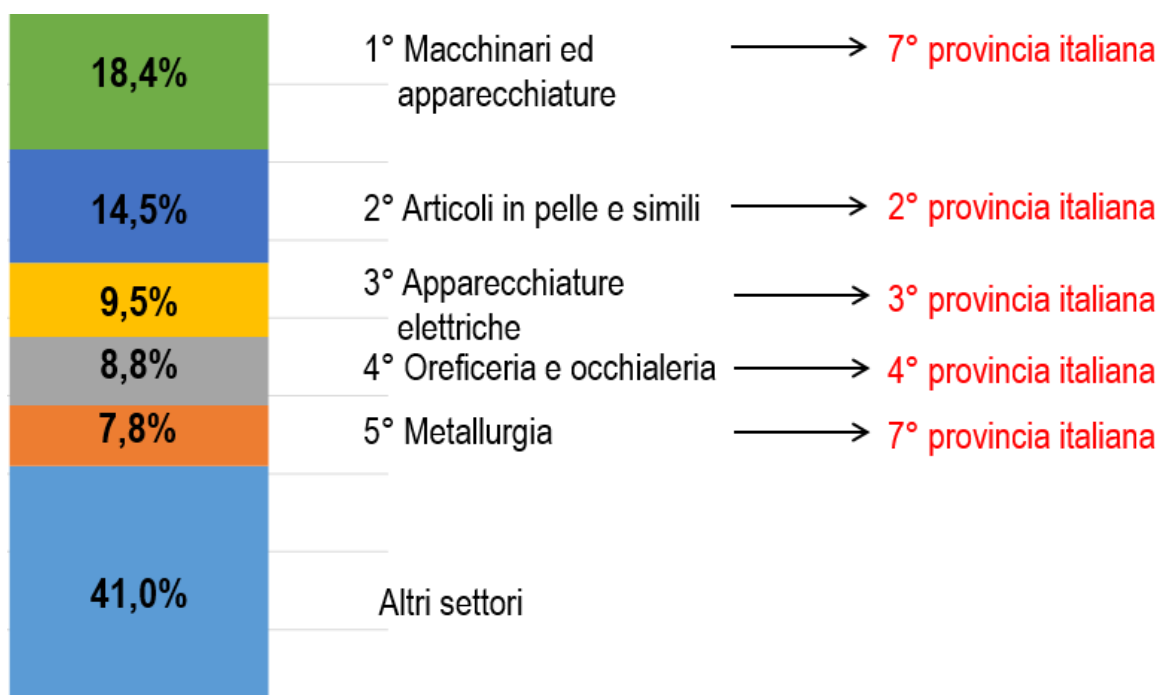


Figura 18 - Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati Istat

I più grandi importatori dei prodotti vicentini sono Germania, Francia e gli USA. Nella top 10 troviamo in ordine Svizzera, UK, Spagna, Polonia, Romania, Cina e Austria (figura 17).

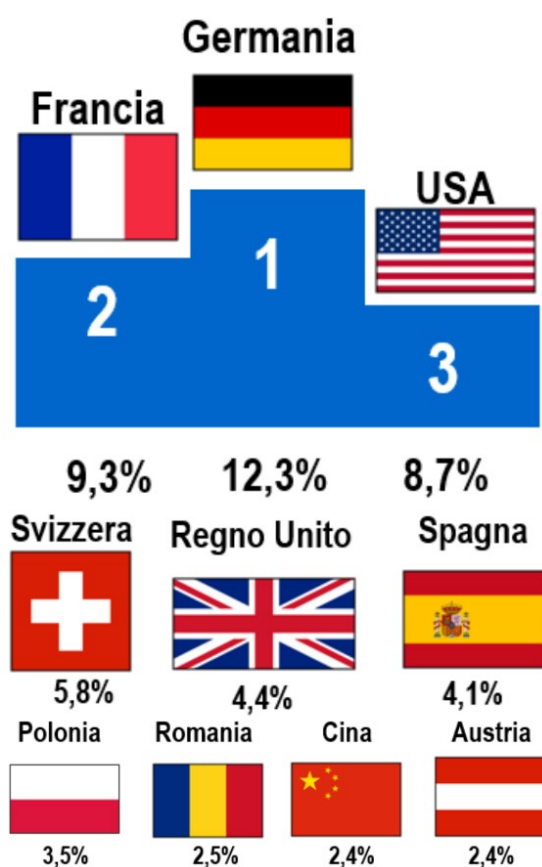


Figura 19 - Esportazioni manifatturiere, incidenza percentuali, gennaio-settembre 2021, Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza su dati Istat

Dato allarmante riguarda l'età degli imprenditori: solamente poco più del 5% ha meno di 35 anni. Il passaggio generazionale è un tema molto caro all'associazione, ma sicuramente di difficile applicazione. È complicato trasmettere i saperi manuali dell'artigiano ai propri eredi e non è raro che il titolare non abbia figli o non ne abbia di interessati a continuare l'attività. In questo senso il "workers buy-out" (De Crescenzo, Alberto e Mangialardo, Alessia e Viagi, Arcione Ferreira, 2018)²⁴, costituirebbe un modo efficace di passaggio delle competenze. Consisterebbe nel dare la possibilità ai dipendenti dell'azienda di acquisire la proprietà della stessa, per non perdere le skills aziendali acquisite sul lavoro, con l'esperienza e con la guida degli artigiani più esperti.

²⁴ de Crescenzo, Alberto & Mangialardo, Alessia & Viagi, Arcione Ferreira. (2018). Territory, Social Capital and Resilience: The Workers' Buy-Out Case. 10.1007/978-3-319-78271-3_31 (De Crescenzo, 2018)

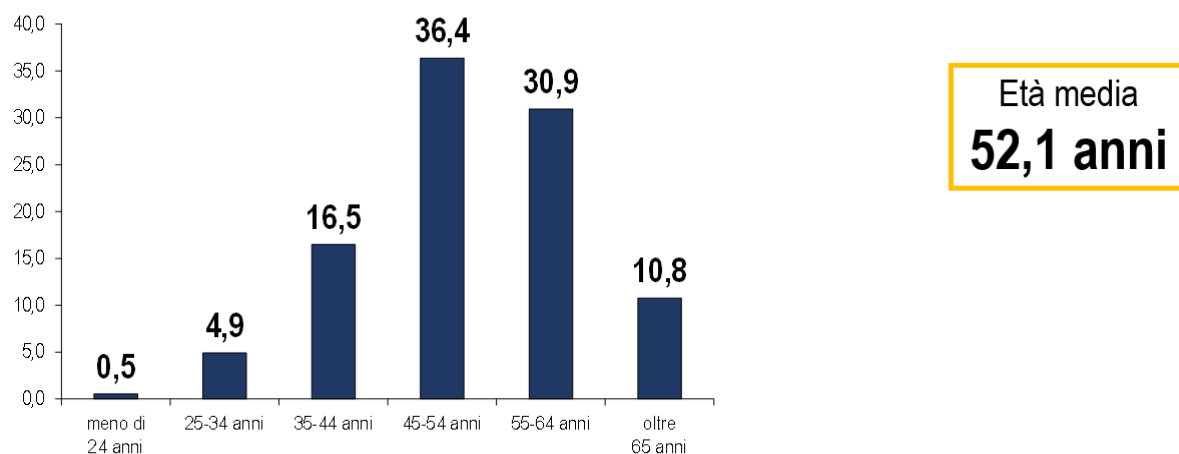


Figura 20 - Soci per età media imprenditori, Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato Imprese Vicenza 2019 su dati Istat

La situazione è analoga anche in Veneto (Elaborazione dell'Ufficio Studi di Confartigianato Vicenza su dati Unioncamere –Infocamere):

- meno di 30 anni 3,8%
- tra i 30 e i 49 anni 37,1%
- tra i 50 e i 69 anni 46,9%
- più di 70 anni 12,1%

La Regione dal 2021 ha istituito la Figura di “Maestro Artigiano Regione del Veneto” per gli imprenditori capaci di trasmettere le proprie competenze ai giovani, per tenere vive le competenze uniche dell’artigianato. In particolare “il maestro artigiano è colui che, disponendo di un’adeguata e documentata esperienza imprenditoriale aziendale, possiede elevate conoscenze e abilità manageriali con un’elevata attitudine all’insegnamento del mestiere.”²⁵

A partire da questi dati è dunque chiara l’esigenza di ringiovanire l’elevata età media degli imprenditori. La digitalizzazione è quindi un processo chiave affinché l’impresa sia attrattiva per i giovani e allo stesso tempo che questi ultimi abbiano le opportunità per cogliere le sfide offerte dall’innovazione. Il Digital Innovation Hub di Confartigianato Imprese Vicenza, realtà che verrà approfondita nel prossimo capitolo, è nato proprio per affiancare gli artigiani in questa transizione tanto complicata, quanto ricca di possibilità.

²⁵ <https://www.regione.veneto.it/web/attivita-produttive/maestro-artigiano> (Maestro Artigiano, s.d.)

CAPITOLO 2: IL DIGITAL INNOVATION HUB DI CONFARTIGIANATO IMPRESE VICENZA

2.1 Il Digital Innovation Hub di Confartigianato Imprese Vicenza

2.1.1 - Nascita e mission del Digital Innovation Hub

Come è stato discusso nel primo capitolo, l'innovazione, il mutamento tecnologico e la digitalizzazione sono importanti strumenti di crescita per le imprese. Rinnovarsi in questi campi non vuol dire rinunciare alle tradizioni, ma significa migliorarle ed integrarle con nuovi strumenti digitali. Lo scopo principale del Digital Innovation Hub di Confartigianato Imprese Vicenza è quello di far acquisire consapevolezza e fornire aggiornamenti in ambito di innovazione digitale alle aziende.

Il Digital Innovation Hub è nato nel 2016 come spazio di contaminazione e diffusione della cultura digitale, per sensibilizzare il mutamento verso la digitalizzazione. La sede fisica di questa realtà è situata al 4° piano della struttura provinciale di Confartigianato Imprese Vicenza in via Enrico Fermi. Secondo quanto riportato dal sito dell'associazione, il Digital Innovation Hub "è stato riconosciuto dall'Unione Europea come struttura per la diffusione della cultura digitale e dell'innovazione tecnologica a imprese e cittadini. Dal 2017 è operativo anche online con multinazionali del settore, università e centri di competenza di tutto il mondo" (confartigianatovicenza.it).

La principale mission di questa realtà consiste nell'accompagnare le "micro", "piccole" e "medie" imprese nel percorso di digital transformation, grazie a consulenze, formazione e l'offerta di servizi. Si occupa inoltre di accelerare l'innovazione digitale attraverso iniziative e progetti volti a rafforzare la competitività delle imprese anche grazie alle tecnologie 4.0.

2.1.2 - I servizi offerti dal Digital Innovation Hub

Le attività di Digital Innovation Hub si articolano in servizi di (i) e-commerce e digital marketing, (ii) cyber security, (iii) data science e research big data, e (iv) transizione 4.0 (quest'ultima verrà approfondita nella sezione 2.2 dell'elaborato).

E-commerce e digital marketing

Per i servizi di digital marketing ed e-commerce il Digital Innovation Hub accompagna le imprese nell'attività di vendita online sulle principali piattaforme come Amazon e Alibaba.com. Si occupa anche di consulenze in digital marketing, campagne social di advertising, analisi di mercato, studio del brand, social media marketing, web marketing, copywriting e assistenza per finanziamenti e contributi per investimenti in tema di digitale. Il 75% delle aziende che ha stipulato un contratto per almeno un servizio con il Digital Innovation Hub ha scelto quelli legati all'E-commerce e al Digital Marketing (Dati Digital Innovation Hub a giugno 2022).

Cyber security

La sicurezza informatica è un tema sempre più delicato nelle aziende. Il Digital Innovation Hub offre un'analisi della cyber security aziendale, sviluppa app e prototipi che utilizzano la blockchain, e inoltre offre servizi di formazione e divulgazione sul tema, anche attraverso progetti ed eventi. Il 5% delle aziende che ha stipulato un contratto per almeno un servizio con il Digital Innovation Hub ha scelto questo tipo di assistenza, il restante 20% riguardano i servizi sulla transizione 4.0 (Dati Digital Innovation Hub a giugno 2022).

Data science e research big data

Nel campo di "data science e research big data" l'attività del Digital Innovation Hub si concentra sulla ricerca in merito all'utilizzo di dati spaziali e satellitari, sull'analisi della qualità dell'aria e copertura vegetale del territorio Veneto, sull'inquinamento luminoso e sulla creazione di nuovi metodi per il miglioramento dell'allocalazioni degli spazi non utilizzati all'interno della regione. Qui il rapporto non è tanto con le aziende, ma più con le pubbliche amministrazioni.

2.1.3 - I progetti del Digital Innovation Hub: dallo sviluppo tecnologico alla terza missione

Il Digital Innovation Hub è protagonista di molti progetti di innovazione digitale. Per citare solo i più riconosciuti, ci sono il Learning Center dedicato alla robotica, certificato Comau; l'InnovationLab, in collaborazione con il Comune di Vicenza, progetto vincitore del premio nazionale "Repubblica Digitale" nella categoria "Digitale per tutti"; La Cantera, che coinvolge

anche Bassano del Grappa e Belluno; FuturCraft, progetto da poco concluso realizzato tra Veneto, Trento e Austria.

La realtà inoltre organizza con alcuni partner una serie di Hackathon Challenge, maratone informatiche in cui studenti e giovani competono alla realizzazione di un'applicazione in un ristretto periodo di tempo. I temi sono stati svariati nel corso degli anni ma toccano spesso i problemi sociali del presente, come la parità di genere, la sostenibilità e le disabilità. In questi anni sono state svolte più edizioni degli hackathon "Copernicus", "Pallades", "Avatar" e "ViChallenge", con il coinvolgimento di molte realtà e partner.

2.2 "Da zero a 4.0": transizione digitale nelle imprese

A seguito di un'intervista con il Responsabile del Digital Innovation Hub di Confartigianato Imprese Vicenza, Matteo Pisanu, è emerso che il processo di transizione richiede tre fasi principali per le aziende: awareness, formazione, e digital transformation.

Queste sono oggetto di lavoro per il Digital Innovation Hub, che dalla sua nascita si impegna proprio a rendere accessibile alle imprese questo tipo di contenuti.

Awareness

Il termine "awareness" tornerà spesso nel corso dell'elaborato, in quanto costituisce la chiave di volta nel passaggio che porta all'innovazione. Significa letteralmente "consapevolezza" e, in questo campo, si indica con "awareness" la consapevolezza appunto "dell'impatto che la trasformazione digitale può avere sull'organizzazione a diversi livelli (Venier, 2017)²⁶:

- sui confini del business in generale
- sulle dinamiche interne all'organizzazione
- sulle relazioni con il mercato e il contesto di riferimento"

²⁶ Francesco Venier, "Trasformazione digitale e capacità organizzativa. Le aziende italiane e la sfida del cambiamento", Trieste, EUT Edizioni Università di Trieste, 2017 (Venier, 2017)

Formazione

La fase della formazione riguarda maggiormente gli aspetti più tecnici della digitalizzazione. Non è necessario (e appare piuttosto irrealista) che tutte le risorse umane di un'azienda possano specializzarsi in queste materie, considerando anche la presenza di personale in fasce di età tali da non aver mai avuto un'educazione digitale. Nel caso di un'impresa artigiana, che nella maggior parte dei casi ha pochi dipendenti, non è pensabile che ci siano sempre i fondi necessari per permettersi l'assunzione di una figura esperta dedicata. Ecco perché servirebbe che almeno uno degli addetti si specializzasse nel campo della digitalizzazione, in modo da arricchire il proprio bagaglio di skills, applicabili in azienda.

Digital Transformation

L'ultimo passaggio è segnato dalla già spesso citata "Digital Transformation". In questo caso per trasformazione digitale si intende l'effettiva applicazione di ciò che si è imparato in fase di formazione, agendo con la giusta awareness (consapevolezza) nei processi produttivi e, ancor prima, nella scelta dei macchinari su cui investire. Per questo passaggio è consigliato il supporto di un esperto, ovvero l'Innovation Manager, figura che verrà definita e approfondita nei prossimi paragrafi. È il Digital Innovation Hub che in questa fase indirizza le aziende verso l'Innovation Manager, e in questo caso specifico si fa riferimento a Paolo Zanni e alla sua impresa, la Link-In srl.

2.3 Link-In e la figura dell'Innovation Manager

2.3.1 - Link-In

Da ottobre 2021 il Digital Innovation Hub si appoggia per i suoi servizi tecnici legati al 4.0 a Link-In, azienda socia Confartigianato Imprese Vicenza. Si tratta di una realtà costituita da un team di esperti, in particolare di ingegneri gestionali e professionisti qualificati. La loro mission è complementare a quella del Digital Innovation Hub, in quanto consiste nell'affiancare le imprese (anche "micro" e "piccole") guidandole in un percorso di implementazione di nuove soluzioni informatiche innovative con particolare riferimento alla transizione 4.0.

Link-In offre un pacchetto di servizi per la transizione al 4.0 con sistemi di monitoraggio e gestione della produzione e della logistica per consentire una puntuale raccolta dati, consulenze sull'acquisto dei beni strumentali e sull'ottenimento delle agevolazioni fiscali previste dal Mise.

2.3.2 - La figura dell'Innovation Manager

Il Decreto Mise definisce l'Innovation Manager come un professionista specializzato in ambito digitale, in grado di interpretare, definire e realizzare progetti e processi di digitalizzazione e riorganizzazione aziendale (Luksch, 2020)²⁷.

Si tratta dell'unica figura riconosciuta dal Mise come esperto di transizione 4.0 in tutte le sue fasi, dalla consulenza all'installazione tecnica, passando per aspetti burocratico-finanziari legati al credito d'imposta. Questa figura professionale non era normata fino a maggio 2021, quando è entrata in vigore la norma 11814, che ha definito i requisiti per diventare Manager dell'innovazione, Specialista dell'innovazione e Tecnico dell'innovazione. Nel caso specifico la UNI 11814:2021, intitolata "Attività professionali non regolamentate - Figure professionali operanti nell'ambito della gestione dell'innovazione - Requisiti di conoscenza, abilità, autonomia e responsabilità", ha definito l'Innovation Manager come "Figura professionale operante nell'ambito della gestione dell'innovazione ad un livello politico-strategico." Dunque le sue competenze sono trasversali e spaziano dalla tecnologia, ai processi, alla gestione fino ai mercati finanziari, e includono anche molte soft skills tra cui la leadership e la visione strategica (Luksch, 2020).

Uno studio di Harvard ha dimostrato come le mutevoli esigenze dei clienti e i nuovi modelli di domanda hanno portato le aziende a rilasciare 30.000 nuovi prodotti in determinati settori con un tasso di fallimento del 95% sul mercato. Il concetto di "innovazione" è dunque diventato molto sfaccettato negli ultimi decenni (Mukhopadhyay, 2022)²⁸.

Gestire queste molteplici innovazioni diventa dunque un importante vantaggio competitivo per le aziende. Per questo una figura come l'Innovation Manager diventa così importante nei mercati di oggi.

²⁷ Alessandra Luksch 2020 https://blog.osservatori.net/it_it/innovation-manager-voucher-requisiti-competenze#:~:text=Sempre%20il%20Decreto%20MISE%2C%20definisce,di%20digitalizzazione%20e%20riorganizzazione%20aziendale (Luksch, 2020)

²⁸ Mukhopadhyay, Boidurjo Rick & B.K.Mukhopadhyay, Dr. (2022). Managing Innovation and Innovation Managers. (Mukhopadhyay, 2022)

Nella prossima sezione, è riportata l'intervista proprio con un Innovation Manager, dalla quale sono emerse informazioni molto interessanti sugli scenari dell'artigianato in relazione con il mutamento tecnologico. L'intervista è stata condotta il 10 maggio 2022 in presenza, all'interno degli uffici di Link-In.

2.3.3 - Intervista a Paolo Zanni (Link-In srl)

Paolo Zanni

Paolo Zanni è il titolare di Link-In srl, l'intervista con lui è stata occasione di parlare della figura dell'Innovation Manager, del lavoro svolto nelle aziende, e della situazione odierna in termini di digitalizzazione nelle imprese artigiane del vicentino e non solo.

È laureato in Ingegneria Gestionale, con specializzazione in scienze informative, e ha una laurea anche in ingegneria meccanica, entrambe all'Università degli Studi di Padova, oltre ad essere riconosciuto dal Mise come Innovation Manager. Il suo background di studi gli consente di avere pieno controllo della "materia 4.0" sia dal punto di vista software che dal punto di vista tecnico delle macchine, passando per le nozioni più teoriche.

Da ottobre 2021 è CEO della Link-In, ma è anche docente e formatore di "The Lean Six Sigma Company Italia". Collabora da un anno con il Digital Innovation Hub di Confartigianato Imprese Vicenza ed è ogni giorno a contatto con molteplici realtà artigiane venete. Il loro obiettivo comune è fare in modo che le piccole imprese abbiano accesso al 4.0.

Paolo Zanni si occupa della transizione 4.0 all'interno di un'azienda a 360°. In particolare si comincia con una consulenza per ragionare insieme al titolare se sia il caso o meno di effettuare un acquisto, una modifica e così via. In caso positivo assiste l'organizzazione nell'acquisto del macchinario e si occupa successivamente della sua installazione. Sia per una nuova macchina/robot che per un nuovo processo, è sempre compito dell'Innovation Manager formare i collaboratori in merito a come procedere all'utilizzo del nuovo sistema. Inoltre, si preoccupa della gestione economica riferita alle agevolazioni del Mise riguardanti i crediti di imposta offerti dal governo e indicati nel capitolo precedente di questo elaborato.

Macchinari 4.0

Nel corso dell'intervista con il dott. Zanni, è emerso come non sempre chi fa le perizie (qualsiasi ingegnere o perito) può dare garanzie, se non particolarmente esperto in materia. Sarebbe invece necessario essere capaci di gestire le connessioni tra macchinari e sistemi all'interno dell'azienda.

L'Innovation Manager aiuta anche i fornitori, in modo da creare un rapporto produttivo e positivo con l'impresa, per rispettare la sezione 55 della norma 232 del 2016 (in Figura 19) e poter usufruire di finanziamenti utili al processo di transizione.

Inoltre questa figura professionale aiuta gli addetti ad acquisire le competenze necessarie per gestire i nuovi macchinari, che non sono dotati di un'intelligenza artificiale completamente autonoma e che dunque avranno sempre bisogno di personale di controllo.

55. Al fine di favorire la transizione del sistema produttivo nazionale verso la manifattura digitale e di incrementare l'innovazione e l'efficienza del sistema imprenditoriale, anche tramite l'innovazione di processo o di prodotto, le imprese di micro, piccola e media dimensione possono accedere ai finanziamenti e ai contributi di cui all'articolo 2 del decreto-legge 21 giugno 2013, n. 69, convertito, con modificazioni, dalla legge 9 agosto 2013, n. 98, per l'acquisto di macchinari, impianti e attrezzature nuovi di fabbrica aventi come finalita' la realizzazione di investimenti in tecnologie, compresi gli investimenti in big data, cloud computing, banda ultralarga, cybersecurity, robotica avanzata e mecatronica, realta' aumentata, manifattura 4D, Radio frequency identification (RFID) e sistemi di tracciamento e pesatura dei rifiuti.

Figura 19 - Norma 232 del 2016, Gazzetta Ufficiale

Un altro modo per ottenere macchinari 4.0, oltre all'acquisto in toto da un fornitore, è detto "revamping", ovvero la pratica di aggiornamento di una macchina datata. Non è sempre conveniente perché in questo modo si crea un macchinario composto da parte diverse e quindi "unico", più difficile da gestire e da interpretare. Ha più senso, secondo il dott. Zanni, godere delle agevolazioni messe a disposizione dal Mise e comprare nuovi prodotti o isole (ovvero un insieme di elementi tecnologici come macchinari, robot, ecc...) e avere la garanzia che questi funzionino efficacemente.

Dati

Un grande tema trattato all'interno dell'intervista riguarda i dati. “Analizza i fatti e parla con i dati”, sosteneva l'ingegner Kaoru Ishikawa (1915-1989). Questa è stata l'introduzione della risposta di Paolo Zanni in merito a questo argomento. E ancora “Il fatto che un dirigente non utilizzi dati e metodi statistici, ma si basi soltanto sulla propria esperienza, sul proprio sesto senso e sulle proprie sensazioni, equivale ad ammettere che l'azienda non è in possesso di alta tecnologia”. Si tratta di un ragionamento molto moderno e attuale. Nell'esperienza di Zanni gli è capitato spesso di incontrare artigiani avversi al cambiamento e che più che ai dati e all'innovazione, guardavano alla tradizione e all'esperienza. Questi ultimi due aspetti non sono assolutamente da accantonare. Tuttavia, senza progresso tecnologico, è davvero difficile che un'azienda possa adattarsi alle nuove richieste del mercato.

Per dire che si ha un certo output, bisogna avere dei dati a sostegno. “Con i dati, tutti possono parlare la stessa lingua” afferma l'Innovation Manager. Questi devono essere coerenti, in modo da sapere per quale ordine stia lavorando ogni singolo macchinario, e deve essere possibile collegarli al proprio sistema gestionale. Il macchinario non fornisce un dato pulito, dovrà sempre esserci comunque un operatore capace di leggerlo ed interpretarlo. Ad esempio, in caso di errore, bisogna capire la sua origine, e controllare che nelle ore prestabilite il macchinario stia effettivamente svolgendo l'attività designata.

In termini più pratici, i macchinari sono dotati di sensori e dell'hardware che permette di raccogliere dati. Sono presenti un display e un processore interno, una sorta di intelligenza artificiale che richiede, in ogni caso, richiede la presenza e la gestione di una persona. I dati arrivano dai macchinari al sistema gestionale (può essere anche in cloud, da normativa, ma non è consigliabile, perché potrebbero esserci problemi di connettività, oltre a richiedere il pagamento di un canone) che può essere un semplice computer, dalle caratteristiche non troppo elevate e dal costo limitato (non servono grandi memorie). Questo ha la funzione di piccolo server delle informazioni che arrivano dai macchinari, collegati tramite cavi di rete. È poi il Manufacturing Execution System (MES) che mette in comunicazione il sistema con la macchina.

È naturale pensare che oltre al raccogliere i dati, ci sia bisogno poi di analizzarli. La norma 232 del 2016 parla di “dati significativi per il cliente”: questo può variare da azienda a azienda, perché potrebbe riguardare il consumo di energia o la quantità di prodotti in magazzino, e così via. Il dato deve comunque essere analizzato, altrimenti il conteggio potrebbe essere sbagliato. Per questo deve essere sempre presente un addetto che programmi e sappia impostare il

macchinario. In Figura 20 è illustrata la rappresentazione delle varie mansioni (di uomo e di macchine) all'interno di un processo produttivo di tipo 4.0.

Come si evince dalla figura, la persona mantiene un ruolo molto importante nella catena del lavoro, in particolare nella programmazione delle macchine, nella gestione dei processi, nel controllo di qualità e sicurezza, e nell'analisi dei dati.

Certificazioni

Un ultimo tema trattato nell'intervista è quello delle certificazioni. È emerso come dall'esperienza di Zanni non ci sia questo grande interesse, per lo meno al momento, da parte degli artigiani nei confronti delle certificazioni, ma si guardi piuttosto al prezzo.

I nuovi macchinari devono essere certificati, così come le isole richiedono una ulteriore certificazione. Fanno eccezione alcuni robot, ma è da considerare che sono da effettuare controlli aggiuntivi per la valutazione di rischi residui nel caso di rapporto fra più macchine.

La certificazione maggiormente coinvolta nella transizione 4.0 è la ISO 56000. Questa “fornisce il vocabolario, i concetti fondamentali e i principi della gestione dell'innovazione e della sua attuazione sistematica”. Il documento può essere applicato a tutti i tipi di organizzazioni (anche a livello di dimensioni), a tutti i tipi di innovazioni e a tutti i tipi di approccio. (uniprofessionisti.it)

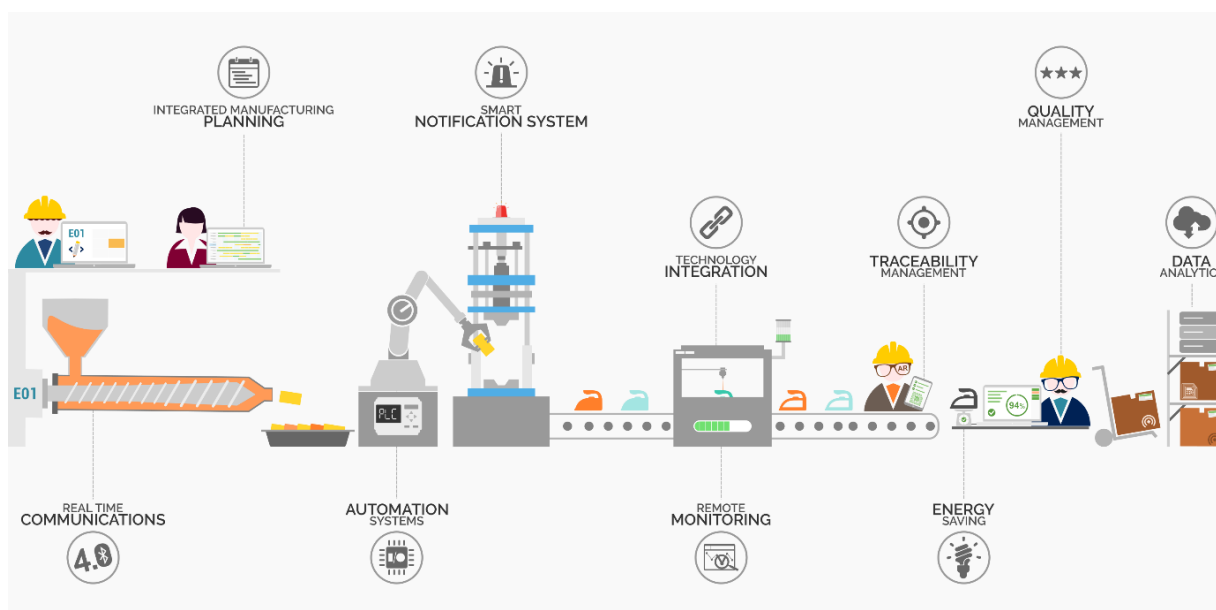


Figura 20 - Piano di produzione 4.0 (fonte aecsoluzioni.it)

La figura dell'Innovation Manager dunque si occupa a 360 gradi di quello che è l'applicazione di una tecnologia 4.0 all'interno di un'azienda: analisi del contesto, consulenza alle imprese, contatto con il fornitore, installazione dei macchinari, collegamento con il gestionale e risoluzione delle pratiche di agevolazione fiscale. Oltre a questo affianca lavoratori e titolari per la gestione dei macchinari, ma anche per scelte importanti di business. Come scritto sopra, la "lettura" dei dati può essere complicata ed avere un occhio esperto e consapevole a dare una mano, può portare anche un vantaggio competitivo importante. Questo può accadere per esempio nella gestione degli ordini e quindi per migliorare l'efficienza, sia nei tempi che nella riduzione degli sprechi di materiali. Un altro vantaggio potrebbe essere costituito proprio da alcune certificazioni, ma anche a livello di sicurezza aziendale.

L'Innovation Manager quindi è una professionale appena nata, ma già molto importante e capace di portare molti "pro" alle organizzazioni. Proprio per questo sarebbe da rendere più conosciuta all'interno delle realtà artigiane queste figure, affinché l'innovazione sia più efficace ed efficiente all'interno delle imprese.

CAPITOLO 3: IL CASO AG2009 DI TRISSINO

3.1 Intervista a Nicoletta Nicoletti (AG2009)

3.1.1 - L'impresa artigiana AG2009 di Trissino (Vicenza)

Dopo il confronto con il responsabile del Digital Innovation Hub e con il titolare del partner tecnico Link-In, in questo terzo e ultimo capitolo si entra ancora più nel vivo della questione legata alla digital transformation applicata all'artigianato con la testimonianza di una realtà coinvolta nella transizione 4.0.

L'azienda intervistata è la AG2009, micro impresa artigiana di 6 dipendenti, socia di Confartigianato Imprese Vicenza, e che sta trovando un importante alleato nel Digital Innovation Hub e in Paolo Zanni.

Sono riportate nei paragrafi successivi le risposte più significative della intervista con Nicoletta Nicoletti, dipendente dell'azienda coinvolta, che si trova oggi ad affrontare le sfide della transizione 4.0 alle prese con un nuovo macchinario e, per certi aspetti, un nuovo modo di lavorare. L'intervista è stata realizzata in via telematica il 23 maggio 2022 attraverso una videochiamata zoom.

L'azienda AG2009 nasce nel 2009 con sede a Trissino (Vicenza) e fabbrica bigiotteria, prevalentemente in argento, ma anche in bronzo e in ottone. Il loro mercato principale è estero e in particolare quello degli Stati Uniti d'America. I loro prodotti di punta sono collane, bracciali, orecchini ed anelli. I soci sono due amici che hanno acquistato la proprietà nel 2009 dal padre di Nicoletta deceduto quell'anno.

La maggior parte delle vendite avviene attraverso l'e-commerce, sfruttando le televendite, soprattutto su canali televisivi statunitensi. Dunque l'azienda produce i gioielli che vengono successivamente venduti ad altre realtà, fungendo da fornitore di organizzazioni commerciali che utilizzano la rete e, dunque, i siti online come vetrina e come "negozi virtuale" (in Figura 21 il sito di AG2009).

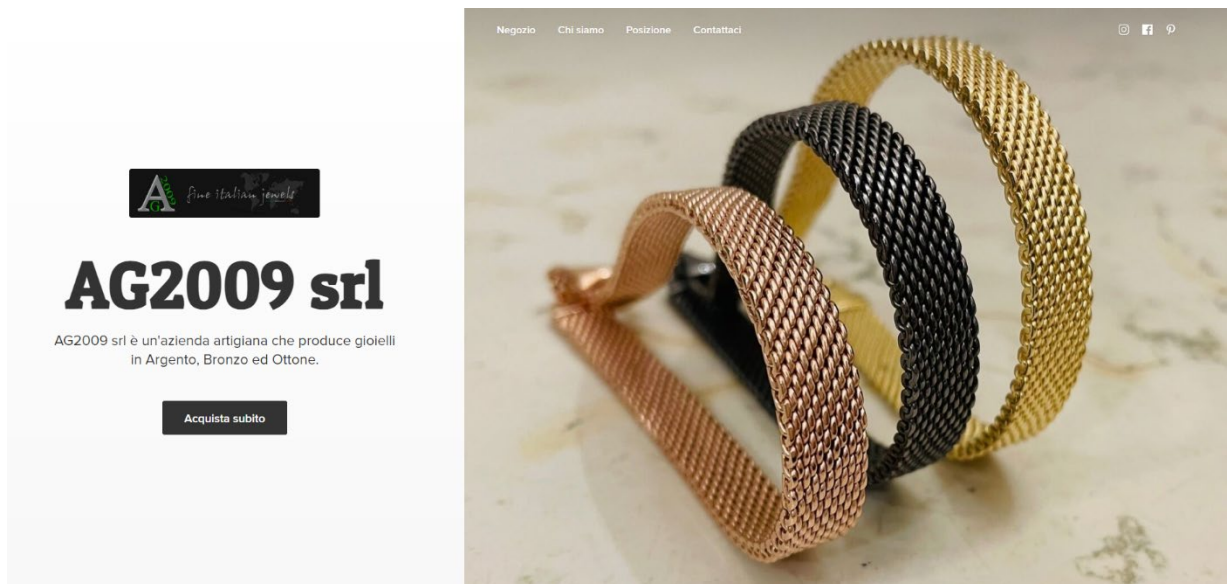


Figura 21 - Sito online di AG2009

3.1.2 - Il contatto tra Impresa e Digital Innovation Hub

Il contatto tra AG2009 e il Digital Innovation Hub nasce da un'esigenza e, probabilmente, da un acquisto fatto troppo in fretta da parte dell'azienda. A settembre 2021, infatti, l'impresa ha acquistato un macchinario 4.0, ma il fornitore non ha comunicato la necessità di sviluppare l'interconnessione fra macchinario e gestionale per fare in modo che il suo funzionamento fosse a norma di legge.

Da qui è partita la richiesta di aiuto: in prima battuta rivolgendosi alla propria associazione di categoria e quindi Confartigianato Imprese Vicenza. Questa ha posto la questione alla sua realtà legata a questa tipologia di tematiche, ovvero il Digital Innovation Hub. Gli addetti di questo hanno fornito tutte le informazioni necessarie ad AG2009 per procedere con una domanda di consulenza al partner tecnico e quindi a Link-In.

“Ha fatto tutto lui”, ha affermato soddisfatta Nicoletta durante l'intervista, riferendosi a Paolo Zanni, facendo intendere quanto una figura come quella dell'Innovation Manager sia capace di risolvere una questione legata al 4.0 a 360°. Aggiunge anche che se lo avesse saputo prima, avrebbe contattato subito il Digital Innovation Hub: questo aspetto rimanda all'awareness trattato nel precedente capitolo. Consapevolezza, infatti, significa anche essere a conoscenza di ciò che si deve acquistare, compiere le scelte giuste e avere un rapporto generativo con i fornitori, evitando perdite di tempo e costi superflui.

3.1.3 Applicazione di un macchinario 4.0 in un'azienda artigiana

Il macchinario 4.0 acquistato in questione è un CNC a cinque assi (in Figure 22 e 23) e rientra, una volta interconnesso, nelle agevolazioni per i crediti di imposta di cui si è trattato nel primo capitolo di questo elaborato. Il comprare queste nuove macchine, nella pratica, da un lato soddisfa l'esigenza di rinnovo e di ammodernamento; dall'altro, è una buona occasione per godere dei crediti di imposta per le attrezzature 4.0 offerte dal Mise.

Il dott. Zanni ha installato il CNC a cinque assi e dopo le prove necessarie, la macchina è stata connessa alla rete interna. Nicoletta racconta anche di aver acquistato - con il consiglio del Digital Innovation Hub e Link-In - anche un gestionale nuovo, perché quello che aveva in precedenza non era adatto a supportare la interconnessione. "Stiamo imparando ad utilizzare il nuovo e facciamo tutti i passaggi tra computer e macchina. Il Digital Innovation Hub e Paolo sono sempre disponibile per un supporto". Sostegno che è arrivato anche per l'effettiva applicazione dei crediti di imposta. A riprova che l'Innovation Manager si occupa anche degli aspetti burocratici ed economici, oltre alle altre mansioni riguardanti il software e i macchinari già citate in precedenza.

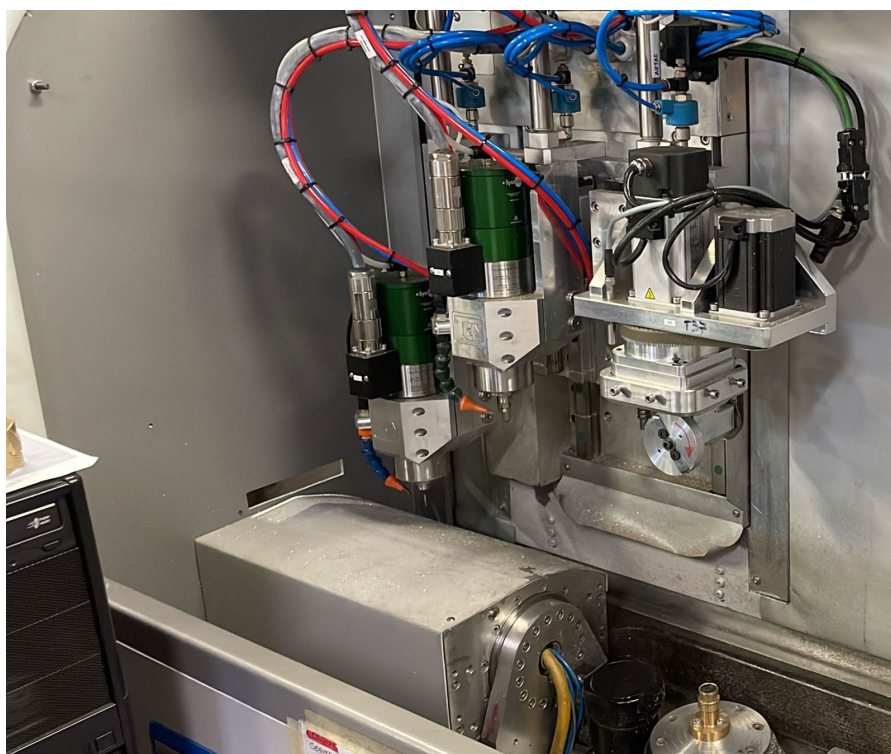


Figura 22 - Macchinario CNC 5 assi in AG2009

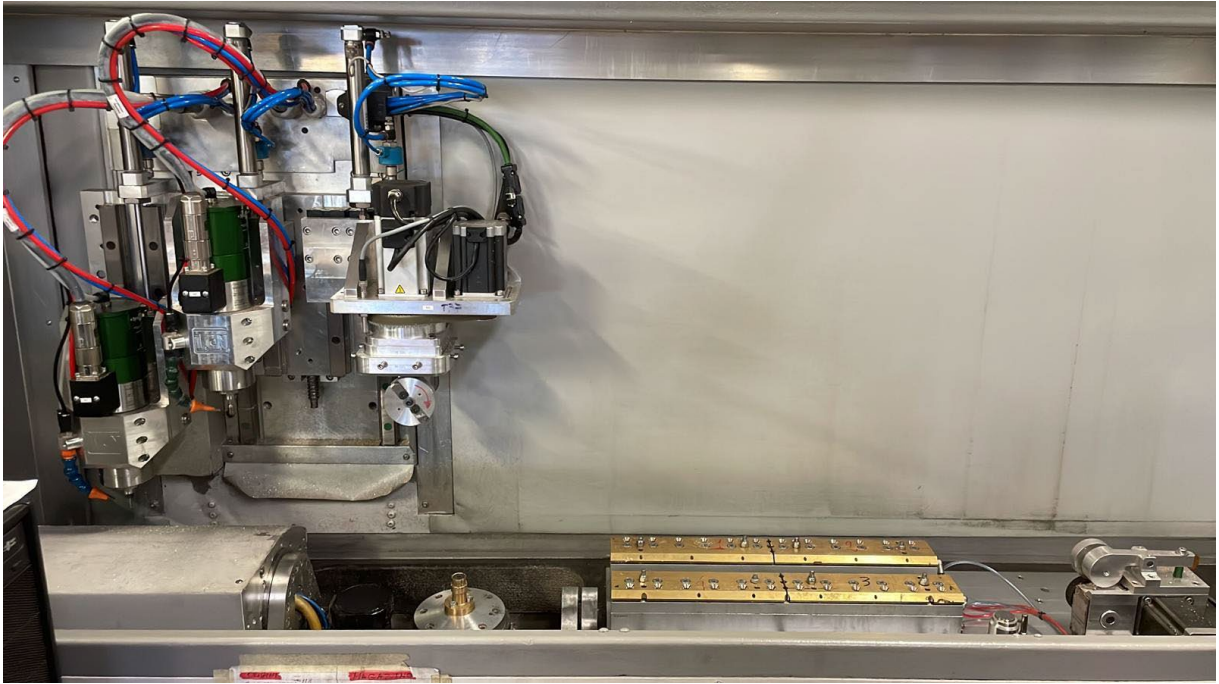


Figura 23 - Macchinario CNC 5 assi in AG2009

3.1.4 Gli effetti della Digital Transformation in un'impresa artigiana

A partire dall'intervista, sono espliciti gli effetti che la digital transformation ha causato all'interno dell'azienda (nel caso specifico della AG2009). Questo tema rappresenta la componente fondamentale a sostegno della tesi: innovazione per l'artigianato significa certamente grandi opportunità, ma comporta anche difficili cambiamenti.

Dipendenti come Nicoletta hanno dovuto sviluppare nuove competenze per poter gestire questi nuovi macchinari, che sono ormai l'unica via per competere nei nuovi mercati. Esistono dunque delle criticità nell'innovazione, come appunto le nuove skills che alcuni addetti, abituati a mansioni che non sono variate per anni, devono sviluppare (a volte da zero).

Inoltre, è necessaria una maggiore quantità di tempo da dedicare al macchinario, all'analisi dei dati e alla manutenzione. Dal punto di vista pratico, la stessa Nicoletta afferma che una criticità è data dai nuovi "tasti e pulsanti", nonché dalle nuove tecnologie di cui apprendere il significato e il funzionamento. In un certo senso, quindi, per le piccole realtà come quella di AG2009, i nuovi macchinari non "snelliscono" il lavoro e i processi produttivi.

D'altra parte è anche vero che l'innovazione è l'unica strada possibile per competere. Per questo è importante riuscire a sfruttare le grandi potenzialità che l'innovazione offre. È dunque fondamentale l'appoggio di realtà come il Digital Innovation Hub per non perdersi nella marea

di nuove possibilità e comprendere tutte le sfide del presente e del futuro, specialmente per alcune realtà come la AG2009, molto legate alla tradizione. Il nuovo macchinario e il nuovo gestionale, ad esempio, porteranno vantaggi significativi per la gestione delle commesse e dei contatti: il 4.0 può “dare un nome” agli ordini dell’impresa.

3.2 Opportunità e Criticità del 4.0 in un’Impresa Artigiana

Dalle parole di Nicoletta e dalle esperienze di Paolo Zanni e Matteo Pisanu, è possibile tracciare un quadro riassuntivo di quelli che sono, tendenzialmente, i pro e i contro della transizione 4.0 all’interno di un’impresa artigiana e, soprattutto, di che cosa significa “innovazione” per queste realtà.

La stessa Nicoletta ha espresso durante l’intervista il pensiero, condivisibile, che il futuro sarà pesantemente segnato dal digitale. Lo ha espresso in modo quasi rassegnato, mentre altri attori come Pisanu e Zanni vedono l’innovazione come una grande opportunità e sicuramente come un aspetto positivo. È da domandarsi dunque come il digitale “contamini” l’artigianato, quale opportunità offra a questo mondo, e quali criticità.

Queste ultime sono legate alla sempre più massiccia presenza del prodotto industriale, inteso come fabbricato in massa e all’estero, che ha abbassato da qualche decennio a questa parte (con il fenomeno della globalizzazione) i prezzi dei prodotti. “Se sei piccolo ti mangiano” ha affermato Nicoletta: il consumatore spesso non guarda provenienza e qualità, ma si sofferma, appunto, sul prezzo.

Per quanto riguarda il “come” (il digitale “contamini” l’artigianato), l’innovazione tecnologica e digitale è molto più vicina all’artigianato di quanto ci si possa aspettare. È comune pensare all’artigiano come l’esperto con “la conoscenza nelle mani”; dunque, sembrerebbe impossibile trasformare in digitale qualcosa che è così tangibile e, per certi aspetti, unico.

Non è però del tutto vero. In primo luogo, alcune delle mansioni manuali svolte dall’uomo, quelle più ripetitive e meno personali, possono senza dubbio essere sostituite da robot e macchinari. In questo modo si proteggerebbe l’artigianalità del prodotto, semplificandone la produzione e rendendola più efficiente.

In secondo luogo, ci sono altri modi in cui l’innovazione sta influenzando le imprese (anche le “micro” e le “piccole”): e-commerce, CRM, smart working, data analysis, meeting online.

Questi sono solo alcuni esempi delle opportunità che il digitale può offrire ad un'organizzazione.

CONCLUSIONE

Grazie all'esperienza diretta di Nicoletta Nicoletti e a quella sul campo del dott. Paolo Zanni e del dott. Matteo Pisanu, è possibile ora definire meglio che cosa vogliamo dire "4.0", "Digital Transformation" e "Mutamento Tecnologico" nel contesto di un'impresa artigiana.

Il primo punto, fondamentale, è il bisogno di awareness: manca consapevolezza in materia di digitale e tecnologie 4.0 da parte dei lavoratori, dei titolari, ma anche dagli stessi fornitori. In questo senso sarebbe di vitale importanza costituire per questi attori dei corsi di formazione, ma ancor prima degli incontri preliminari per far conoscere la materia "digitale" alle imprese. Risulta quindi molto positivo il lavoro del Digital Innovation Hub, in collaborazione con Link-In, che però deve continuare ed aumentare di intensità, vista l'importanza e l'attualità dell'argomento. Confartigianato quindi deve sentirsi chiamata in causa nell'organizzazione di incontri sull'awareness a partire dai mandamenti, per far conoscere alle imprese artigiane i vantaggi competitivi offerti dal digitale. L'obiettivo di Link-In e del Digital Innovation Hub di Confartigianato Imprese Vicenza, in particolare, è quello di creare un legame tra queste materie e le micro, piccole e medie imprese. In questo processo è necessaria delicatezza per evitare il rischio di complicare troppo la materia e "spaventare" gli artigiani che sono, molto spesso, lontani dal mondo digitale.

In secondo luogo è necessario fare un appunto sul numero di Innovation Manager presente oggi nel mondo del lavoro: assolutamente troppo basso rispetto all'importanza di questa figura professionale. È stata specificata all'interno del capitolo 2 la necessità che questo ruolo abbia maggiore visibilità e che, in alcuni casi, venga conosciuto e affiancato ad un numero sempre più considerevole di aziende. In aggiunta, maggiore awareness anche rispetto alle software house porterebbe un aiuto concreto alle imprese, avendo queste competenze digitali, e risultando quindi un valido affiancamento all'Innovation Manager nel suo ruolo di aiuto delle aziende.

Un altro aspetto rilevante riguarda la relazione tra "transizione 4.0" e agevolazioni del governo. Queste ultime hanno giocato – e stanno giocando – un ruolo chiave nel processo decisionale delle imprese circa la necessità – e la possibilità – di effettuare un ammodernamento dei macchinari. Sarebbe utile spiegare il potenziale di queste nuove tecnologie senza fermarsi alla mera convenienza economica dei crediti di imposta. La norma del Mise richiede questa transizione, dunque l'importante è iniziare e procedere gradualmente, senza la pretesa che il cambiamento completo possa avvenire dall'oggi al domani. È importante sottolineare anche,

d'altra parte, che la sola installazione di un macchinario, senza utilizzarlo correttamente, non è sufficiente per ottenere i vantaggi della transizione; dunque è davvero importante possedere le skills necessarie per cominciare a cambiare i processi di produzione con i nuovi macchinari.

Un ultimo punto riguarda un problema da non sottovalutare, ovvero il passaggio generazionale e il capitale umano. Le grandi industrie possono permettersi l'IT manager, mentre le imprese artigiane hanno al massimo uno "smanettone", citando il termine usato dal dott. Zanni durante l'intervista. Risorse umane preparate in questo settore sono difficili da trovare al momento, specialmente per l'artigianato. Inoltre, dalle interviste, è emerso come non vi sia una sostanziale correlazione tra l'età e le competenze in ambito digitale: si potrebbe pensare che una persona più giovane abbia maggiori skills in questi campi, ma non sembrerebbe essere così.

Ci sono quindi tante opportunità, ma anche tante problematiche da risolvere affinché la transizione digitale sia concreta ed efficace. È un percorso lungo e faticoso, il passo da compiere per le imprese è quello di ripartire dall'awareness, con corsi e incontri formativi: c'è tanto margine di miglioramento. È necessario che tutti gli attori in gioco si allineino verso la digitalizzazione, perché il futuro, inevitabilmente, andrà in questa direzione.

Sitografia e bibliografia

Artigianato nel Veneto. (s.d.). Tratto da Confartigianato Imprese Veneto:

www.confartigianato.veneto.it/azienda/artigianato-nel-veneto

Associazioni di Categoria. (s.d.). Tratto da Reindustria: [www.reindustria.com/rei/wp-](http://www.reindustria.com/rei/wp-content/uploads/2018/02/Associazioni-di-categoria_SI-2018.pdf)

[content/uploads/2018/02/Associazioni-di-categoria_SI-2018.pdf](http://www.reindustria.com/rei/wp-content/uploads/2018/02/Associazioni-di-categoria_SI-2018.pdf)

Chi Siamo. (s.d.). Tratto da Confartigianato Vicenza: www.confartigianatovicenza.it/chi-siamo

Crediti di Imposta. (s.d.). Tratto da Treccani: www.treccani.it

De Crescenzo, A. &. (2018). *Territory, Social capital and Resilience: The Workers' Buy-Out*

Case. Tratto dal libro: *Integrated Evaluation for the Management of Contemporary Cities* (pp.391-399) Editore: Springer

Digital Transformation. (s.d.). Tratto da crmpartners: www.crmpartners.it

Fisher&Darren. (2020). *Unfreezing and Refreezing the Digital Mindset of Business.*

International Journal of Innovative Science & Technology. Progetto: Government Regulation and the Digital Economy

Fracasso, G. (2018). *La Digital Transformation.* Tratto da Digital Leaders: www.digital-leaders.it/blog/la-digital-transformation

Futurum Research. (2018). Tratto da digitalic: www.digitalic.it

Luksch, A. (2020). *Innovation Manager.* Tratto da Blog Osservatori:

https://blog.osservatori.net/it_it/innovation-manager-voucher-requisiti-competenze#:~:text=Sempre%20il%20Decreto%20MISE%2C%20definisce,di%20digitalizzazione%20e%20riorganizzazione%20aziendale

Maestro Artigiano. (s.d.). Tratto da Regione Veneto: www.regione.veneto.it/web/attivita-produttive/maestro-artigiano

Mukhopadhyay, B. R. (2022). *Managing Innovation and Innovation Managers.* Studio Harvard.

Nasution, M. (2020). *Industry 4.0 Conference Series: Materials Science and Engineering.* Articolo.

Olivanti, F. (2022). *Indice DESI Digitalizzazione*. Tratto da Blog Osservatori:

blog.osservatori.net/it_it/desi-indice-digitalizzazione-italia

Piano di Transizione 4.0., (s.d.). Tratto da Mise: www.mise.gov.it/index.php/it/transizione40

Statuto Confartigianato Imprese. (2014, Ottobre 30). Tratto da Confartigianato.it:

www.confartigianato.it/wp-content/uploads/2015/01/Statuto-Confartigianato-Imprese-30_ottobre-2014.pdf

Storia Confartigianato. (s.d.). Tratto da Confartigianato.it: www.confartigianato.it/noi/storia

Venier, F. (2017). *Trasformazione digitale e capacità organizzativa. Le aziende italiane e la sfida del cambiamento*. Libro, Edizioni Università di Trieste.

Zonin, R. (2020). *Dell Technologies, Digital Transformation*. Tratto da Industria Italiana:

<https://www.industriaitaliana.it/dell-technologies-ligresti-digital-trasnformation-index>