



RAPPORTO

PROGETTO A2 - "DIGITALIZZAZIONE E PMI"

CONVENZIONE PMI 2021 "PROGRAMMA DI INFORMAZIONE ALLE PICCOLE E MEDIE IMPRESE
VENETE SULLE POLITICHE ECONOMICHE REGIONALI E COMUNITARIE PER LO SVILUPPO
IMPRENDITORIALE" DGR. N. DGR n. 528 DEL 27 APRILE 2021
CUP H19J21000380007

30 Novembre 2021

Indice

Premessa.....	4
1. Trasformazione digitale: accompagnamento delle PMI e consapevolezza strategica.....	5
2. Percorsi di trasformazione digitale delle PMI: valutazione dell'efficacia delle iniziative di supporto alla digitalizzazione e impatti	6
2.1. La dotazione tecnologica delle imprese intervistate	7
2.2. La valutazione delle iniziative pubbliche di finanziamento per la digitalizzazione .	10
2.3. Percorso di digitalizzazione, risultati di Industria 4.0 e sostenibilità ambientale ...	13
3. I profili di maturità digitale delle PMI	17
3.1. Il self-assessment e i profili di maturità digitale delle imprese.....	17
3.2. Descrizione campioni SELFI 4.0 Edizione 1 ed Edizione 2	19
3.3. I diversi profili dei gruppi digitali SELFI 4.0 Edizione 1	21
3.4. I diversi profili dei gruppi digitali SELFI 4.0 Edizione 2	25
4. I percorsi di trasformazione digitale nelle imprese: casi di studio e focus group	33
4.1. Casi di studio	33
4.2. Focus group di approfondimento: la trasformazione digitale nello scenario post-COVID	39
4.3. Focus group di approfondimento: la trasformazione digitale a supporto della sostenibilità ambientale.....	40
5. Conclusioni.....	41
Appendice – Report attività svolte e allegati	43
Webinar organizzati – Programmi allegati al rapporto.....	43
Questionari predisposti ed utilizzati per lo studio	43
Incontri di progetto.....	45
Incontri inerenti Top of the PID Veneto.....	45

Il presente rapporto è stato curato dalla Prof.ssa Eleonora Di Maria, dal Prof. Marco Bettiol e dal dott. Mauro Capestro del Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali “Marco Fanno” – Università di Padova. Si ringraziano per il supporto nell’identificazione dei casi di studio e le attività di ricerca i referenti PID delle Camere di Commercio.

Premessa

Il presente Rapporto intende descrivere ed analizzare i processi di adozione delle tecnologie digitali connesse in modo particolare ad Industria 4.0 nelle piccole e medie imprese (PMI) del Veneto. Nello svolgimento delle attività è stato fatto un particolare riferimento al contesto e alle sfide imposte dalla pandemia con la definizione di scenari di intervento per il post-pandemia. Lo studio è stato svolto dal Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali “Marco Fanno” dell’Università di Padova (Coordinamento Scientifico Prof.ssa Eleonora Di Maria), con il coinvolgimento dei Punti Impresa Digitale delle Camere di Commercio del Veneto. Le attività di ricerca si sono svolte tra giugno e novembre 2021.

Lo studio è stato strutturato attraverso 4 attività specifiche:

- a) Attività di **accompagnamento delle PMI** nel processo di conoscenza e consapevolezza strategica delle tecnologie digitali e loro inserimento entro i processi e l’offerta dell’impresa (webinar), con particolare attenzione alle **tematiche della gestione dei processi distributivi e della sostenibilità ambientale**;
- b) Analisi **dell’efficacia delle iniziative di supporto alla digitalizzazione promosse dai PID** attraverso **un’indagine** rivolta alle imprese beneficiarie delle azioni promosse dai PID (con possibilità di confronto rispetto allo studio effettuato nel 2020);
- c) Analisi relativa ai **profili di maturità digitale delle imprese** (focus settoriale, dimensionale, territoriale) attraverso **un’analisi quantitativa** a partire dalle banche dati esistenti presso i PID e inerenti il digital assessment delle imprese;
- d) Analisi delle **implicazioni della digitalizzazione** sui processi produttivi e di gestione dei mercati, delle competenze e sul fronte della sostenibilità ambientale attraverso analisi qualitative (**casi di studio/focus group**).

1. Trasformazione digitale: accompagnamento delle PMI e consapevolezza strategica

Tra i mesi di luglio e ottobre sono stati organizzati 3 webinar con molteplici obiettivi: a) **accompagnare le PMI** nel processo di conoscenza e consapevolezza strategica delle tecnologie digitali e loro inserimento entro i processi aziendali; b) evidenziare percorsi e buone pratiche inerenti la trasformazione digitale nel contesto delle PMI; c) identificazione di opportunità e scenari per il post-pandemia; d) approfondimento delle potenzialità della trasformazione digitale in relazione alla gestione dei dati (*management data-driven*) e alla sostenibilità ambientale.

I webinar sono stati organizzati con questo format:

- una presentazione introduttiva di carattere scientifico a cura del DSEA;
- 2/3 testimonianze aziendali di imprese e manager per presentare ed approfondire la tematica oggetto del webinar dal punto di vista strategico e tecnologico;
- 1 intervento da parte di un rappresentante del sistema camerale per presentare le iniziative e i servizi delle Camere di Commercio e Punti Impresa Digitale.

E' stato costruito un calendario unico dei webinar per offrire una visione complessiva del percorso offerto. E' stata inoltre creata una pagina web unica di iscrizione per poter raccogliere le richieste di iscrizione e veicolare informazioni complete sul ciclo di seminari. Il totale degli iscritti è stato pari a **226** (alcuni partecipanti si sono iscritti a più di un evento).

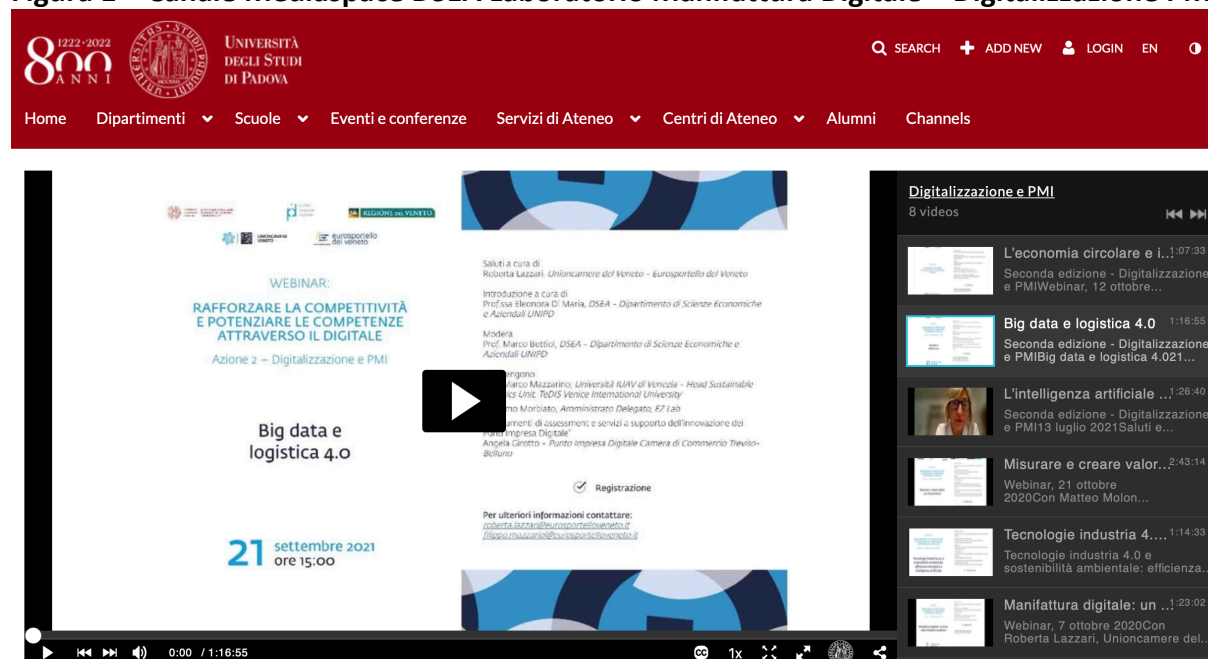
Tabella 1 – Webinar di accompagnamento e sviluppo competenze PMI

Data	Titolo	# iscritti
13 luglio 2021	L'intelligenza artificiale a supporto delle strategie aziendali	119
21 settembre 2021	I big data e la logistica 4.0	168
12 ottobre 2021	L'economia circolare e il ruolo delle tecnologie digitali	188

I webinar hanno riscontrato un elevato livello di attenzione e partecipazione da parte del target di riferimento, con un significativo numero di iscritti. Inoltre, la valutazione del grado di soddisfazione – raccolta tramite questionario – è stata estremamente positiva. I rispondenti hanno sottolineato l'utilità dei webinar sia dal punto di vista dei contenuti proposti sia per i casi di studio presentati. E' emersa anche l'esigenza di ulteriore approfondimento e la richiesta di poter partecipare ancora ad iniziative come quelle proposte.

Tutti i webinar sono stati registrati e sono messi a disposizione all'interno di un canale Mediaspace del DSEA dedicato alle attività del Laboratorio Manifattura Digitale. Vengono inoltre messe anche a disposizione le presentazioni dei relatori.

Figura 1 – Canale Mediaspace DSEA Laboratorio Manifattura Digitale – Digitalizzazione PMI



Link: https://mediaspace.unipd.it/playlist/dedicated/147631911/1_pb6vwuvc/1_jp0avah3

2. Percorsi di trasformazione digitale delle PMI: valutazione dell'efficacia delle iniziative di supporto alla digitalizzazione e impatti

Nel periodo ottobre-novembre 2021 è stata realizzata un'indagine quantitativa finalizzata ad analizzare **l'efficacia delle iniziative di supporto alla digitalizzazione** promosse dalle Camere di Commercio nel corso degli ultimi tre anni, con un approfondimento delle implicazioni della digitalizzazione sui **processi organizzativi, delle competenze e sul fronte della sostenibilità ambientale**.

E' stato predisposto un questionario (in allegato al Rapporto) composto dalle seguenti sezioni:

- Anagrafica aziendale e gestione privacy
- Dotazione tecnologica dell'impresa (ICT e Industria 4.0)
- Accesso ai finanziamenti e impatti dei finanziamenti pubblici
- Motivazioni dell'investimento (o non investimento) in tecnologie digitali e risultati ottenuti
- Strategie di sostenibilità ambientale (economia circolare) e investimenti in tecnologie digitali.

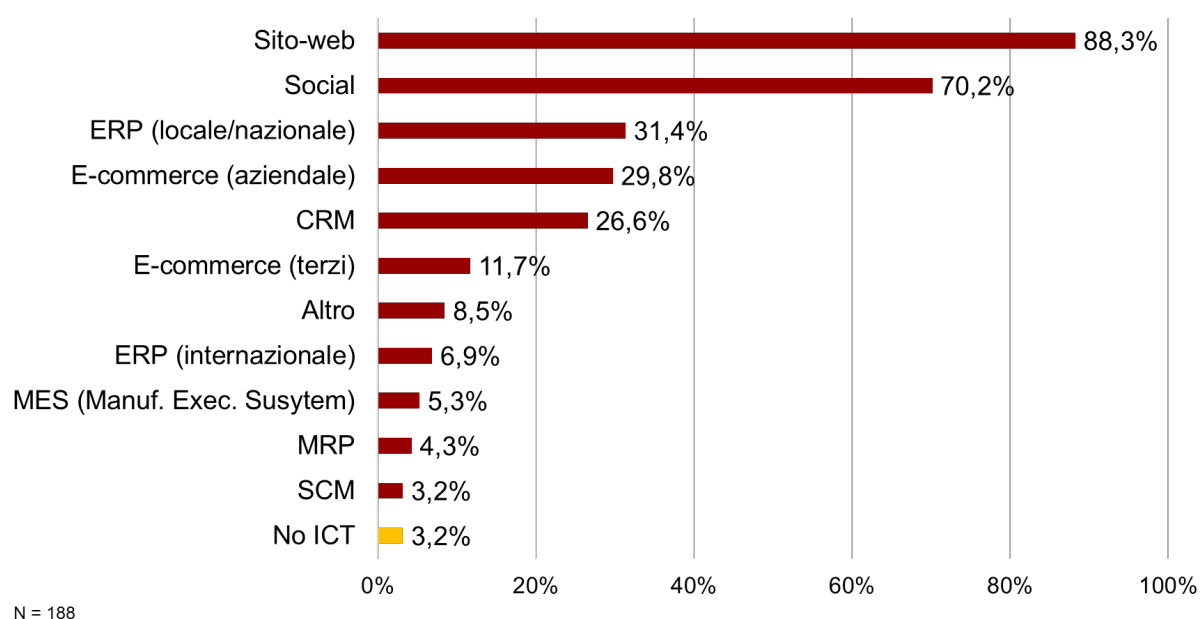
Le imprese intervistate sono quelle che hanno partecipato a bandi delle Camere di Commercio nel 2020 o nel 2021 o beneficiato dei relativi finanziamenti. Complessivamente le imprese intervistate al 23 novembre sono state 223, di cui però 35 hanno iniziato, ma poi subito abbandonato la compilazione del questionario, ottenendo così un campione utile di 188 imprese.

Si tratta di imprese manifatturiere e di servizi di piccola dimensione, con in media 16,6 addetti totali e 11,9 addetti in produzione.

2.1. La dotazione tecnologica delle imprese intervistate

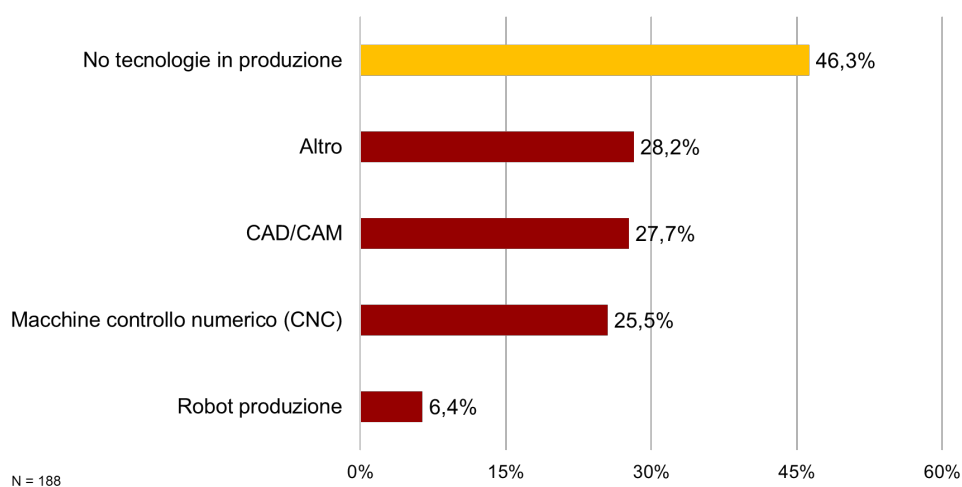
Riguardo la dotazione di tecnologie ICT (*Information and Communication Technologies*), tendenzialmente in linea con quanto emerso con la rilevazione 2020, le imprese intervistate mostrano di avere un buon tasso di adozione: solo il 3,2% di esse non è provvisto di alcuna tecnologia di quelle elencate nella figura 2. Mentre la maggioranza di esse è presente online con un proprio sito (88,3%) e/o attraverso le pagine social (70,2%). Inoltre, mostrano di avere un buon livello di adozione (31,4%) di tecnologie usate per la gestione delle risorse (Gestionale – ERP); per il campione 2020 la percentuale era ancora più alta (41,2%), unica sostanziale differenza tra le due rilevazioni. L'ERP è di rilevante importanza nell'aiutare le imprese a strutturare e gestire in modo più efficiente ed efficace i propri processi interni. Altro dato rilevante riguarda il buon livello di adozione di tecnologie per la gestione dei rapporti con i clienti (CRM) e nel commercio elettronico (e-commerce). Le altre tecnologie presentano livelli di adozione più limitati e questo potrebbe dipendere dalla specificità della tecnologia in relazione all'utilizzo per determinate attività della catena del valore.

Figura 2– Dotazione tecnologie ICT



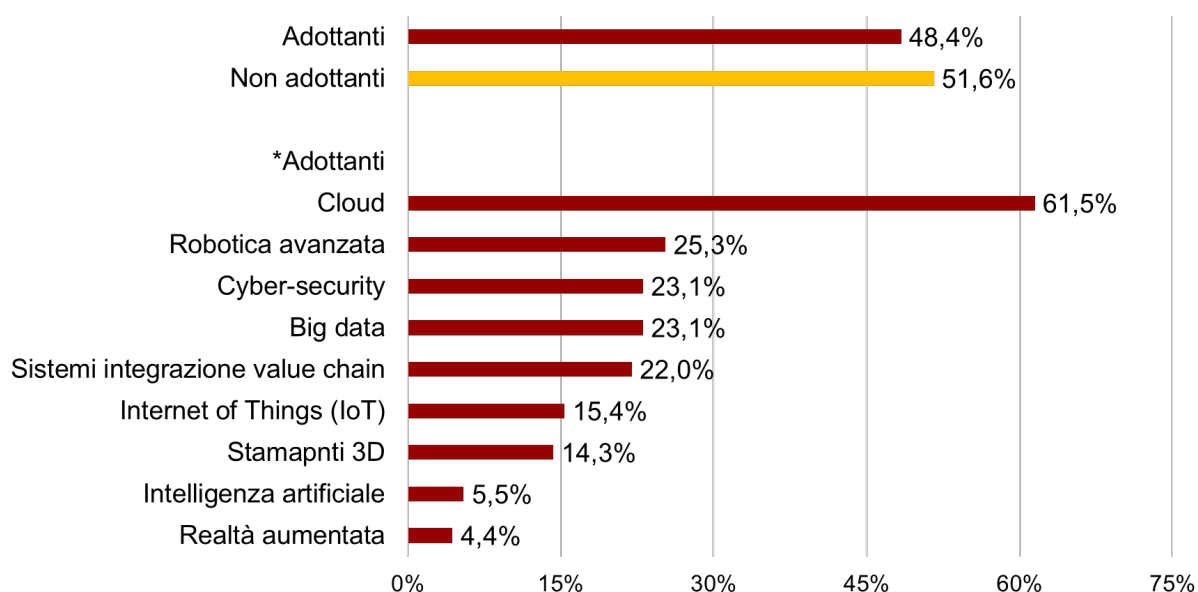
Rispetto all'utilizzo delle tecnologie in produzione (figura 3), il 46,3% delle imprese non ha effettuato investimenti specifici. Gli investimenti principali hanno riguardato le tecnologie di progettazione e integrazione con la produzione (CAD/CAM) e di prototipazione (stampa 3D presente nel gruppo "Altro"). Scarso l'investimento in robotica, mentre diverse imprese hanno investito in macchinari che supportano fasi della produzione (come laser e altri macchinari da taglio e/o da finitura presenti nel gruppo "Altro").

Figura 3 – Dotazione delle tecnologie in produzione



La figura 4 evidenzia come quasi il 50% delle imprese intervistate abbia investito nell'Industria 4.0 (adottando almeno una tecnologia). Le tecnologie Cloud (61,5%) rappresentano, per le imprese intervistate, il principale investimento 4.0, a cui segue la Robotica avanzata (25,3%), Big data e Cybersecurity (23,1%) e sistemi di integrazione della catena del valore (22,0%). In particolare, rispetto alla rilevazione del 2020, vi è stato un forte aumento dell'adozione delle tecnologie per la sicurezza digitale, che nel 2020 risultavano le meno adottate (con una percentuale del 11,6%), ma al contempo vi è stata un minor investimento in tecnologie IoT, che nel 2020 si posizionavano subito dopo il Cloud, con una percentuale del 31,4% (rispetto 15,4% attuale). L'investimento nelle tecnologie dell'Industria 4.0 risulta, quindi, focalizzato sul migliorare il processo produttivo e le relazioni lungo la catena del valore, grazie anche all'analisi dei Big data, non trascurando però l'importanza della sicurezza digitale.

Figura 4 - Dotazione delle tecnologie industria 4.0

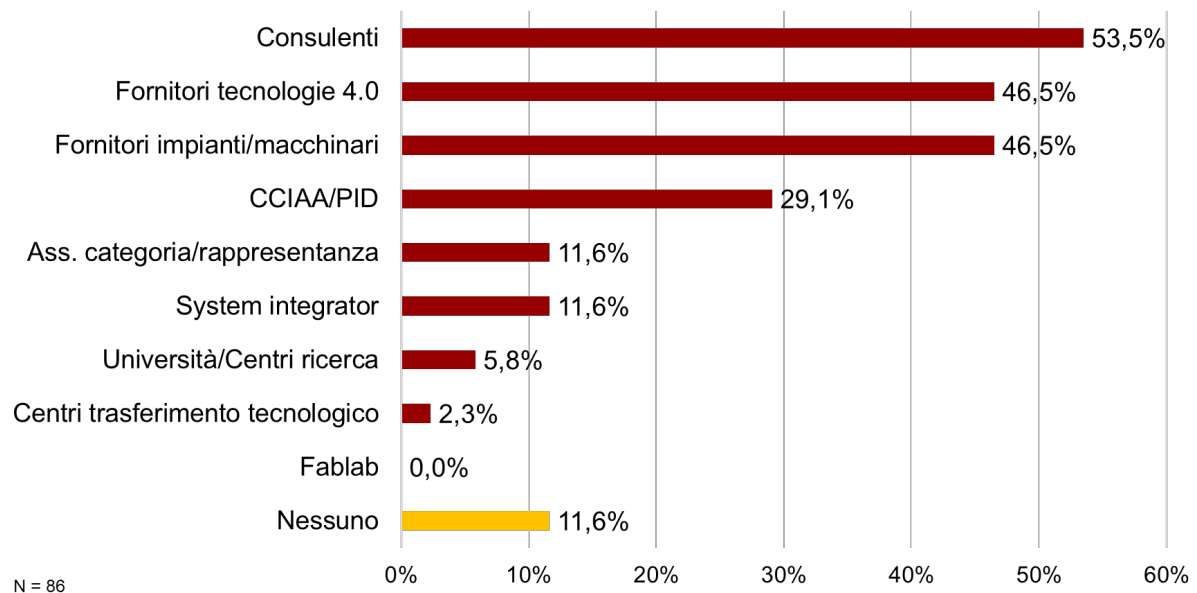


N = 188; Adottanti = 91; Non-adottanti = 98; * Valori % calcolati sul numero adottanti (91)

Il percorso di innovazione tecnologica legato all'Industria 4.0 risulta comunque principalmente avviato in questi ultimi anni, in particolare tra il (anno medio) 2017 (robotica e cybersecurity), il 2018 (big data, cloud, e sistemi di integrazione della catena del valore) e il 2019 (il resto delle tecnologie).

La figura 5 mostra come i consulenti e i fornitori di tecnologie/macchinari siano i soggetti principali con cui l'impresa collabora per la selezione o il supporto all'implementazione di tali tecnologie. Altro soggetto istituzionali rilevante è il sistema camerale, anche se rispetto alla rilevazione del 2020 ha perso qualche posizione, passando dal 43,0% (2020) al 29,1% (2021). Seguono poi i System Integrator, che rispetto al 2020 (5,1%) risultano essere più incisivi per i processi di adozione, a differenza delle Università e Centri di ricerca che dal 19,0% del 2020, passano al 5,8% del 2021. Solo l'11,6% delle imprese dichiara di non aver fatto ricorso a nessun partner.

Figura 5 – Soggetti a supporto dell'implementazione tecnologie industria 4.0



Le imprese che hanno dichiarato di non aver adottato alcuna tecnologia industria 4.0 (51,6%) lo hanno fatto soprattutto perché ritengono (figura 6) che l'Industria 4.0 non sono di interesse per il proprio business. Si può dire che dal punto di vista strategico, le imprese intervistate non hanno colto le potenzialità delle tecnologie industria 4.0. Si tratta di imprese verso le quali è opportuno attuare iniziative di sensibilizzazione e accompagnamento per evidenziare i vantaggi di percorsi di adozione connessi ad industria 4.0, vista anche la scarsa conoscenza del tema 4.0 (11,5%). Vi sono comunque imprese che sono consapevoli delle potenzialità dell'Industria 4.0, ma che non hanno ancora deciso quali tecnologie adottare o come procedere nella scelta (in fase di valutazione 27,1%). La mancanza di risorse economiche è al terzo posto come motivazione menzionata dal 19,8% delle imprese non adottanti. Vi sono poi motivazioni legate ad aspetti infrastrutturali (inadeguata infrastruttura tecnologica 8,3% e mancanza banda larga 3,1%) o di competenze interne (10,4%). I risultati del 2021 sono completamente in linea con quelli della rilevazione 2020.

Figura 6 – Motivazione non adozione tecnologie industria 4.0

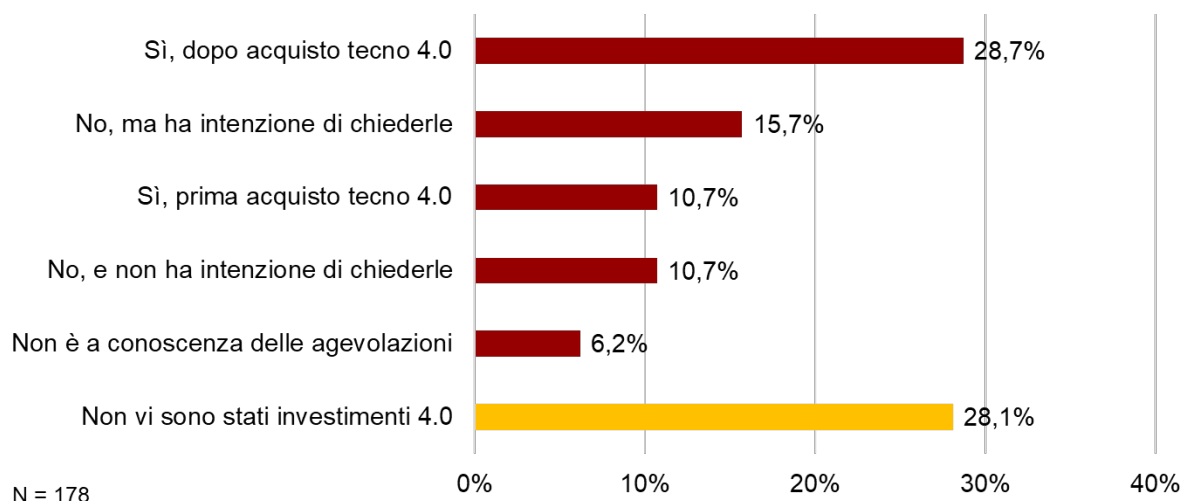


2.2. La valutazione delle iniziative pubbliche di finanziamento per la digitalizzazione

Riguardo ai finanziamenti pubblici, quasi la metà (49,2%) delle imprese intervistate hanno affermato di ricorrervi, il 30,2% raramente e solo il 13,5% vi ricorre sempre. Vi è poi il 4,8% che non ha mai fatto richiesta di finanziamenti pubblici e 2,4% sono gli indecisi.

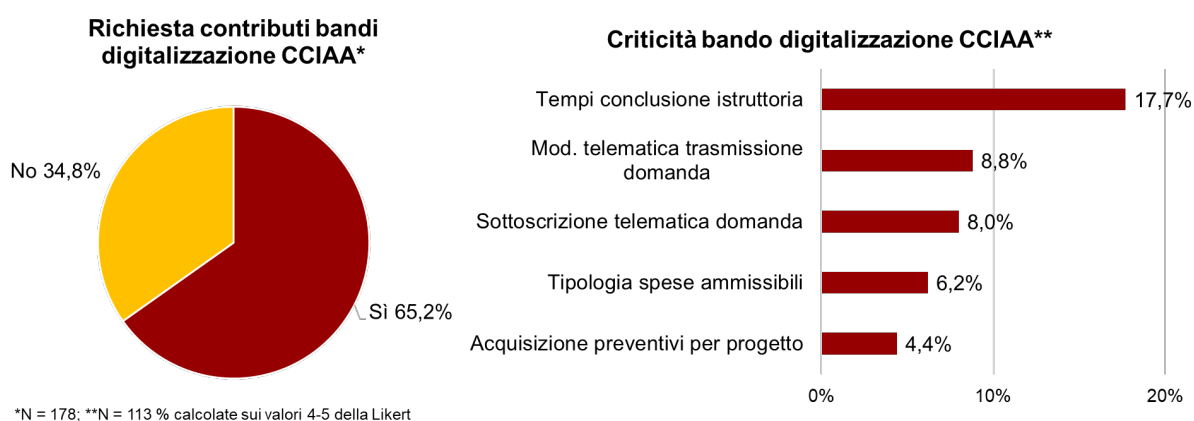
La figura 7 mostra le scelte strategiche delle imprese in merito all'accesso ai finanziamenti pubblici forniti, a livello ministeriale, per sostenere l'investimento nelle tecnologie industria 4.0. In particolare, il 39,4% ha dichiarato di aver usufruito delle agevolazioni 4.0 predisposte dal governo (28,7% dopo l'acquisto; 10,7% prima dell'acquisto delle tecnologie) e il 20% circa delle imprese è intenzionato a richiederlo. Vi è ancora un numero (limitato) di imprese che non è a conoscenza (6,2%) di tali agevolazioni o non ha intenzionato di chiederle (10,7%), quindi imprese che ancora non sono consapevoli del supporto a disposizione della transizione digitale e/o che sono invece autonome e indipendenti nell'implementare tale processo. In tal senso, rispetto alla rilevazione del 2020, è diminuita l'attuale percentuale di imprese che non conosce tali agevolazioni mentre è aumentata la percentuale di quelle che non hanno intenzione di richiederle. Ci sono poi, in seconda posizione, le imprese che non le hanno richieste, ma che hanno intenzione di farlo (15,7%).

Figura 7 – Agevolazioni 4.0



Come si evince dalla figura 8 circa il 65% delle imprese intervistate ha fatto richiesta di contributi per la digitalizzazione (coerentemente con i criteri di selezione applicati per identificare la popolazione di imprese da intervistare). Le maggiori criticità riscontrate riguardano i tempi di conclusione dell'istruttoria (17,7% anche se in percentuale minore rispetto al 2020 la cui percentuale era del 25,6%), in misura secondaria invece le altre criticità legate al processo di gestione della domanda o il suo contenuto, con percentuali leggermente minori rispetto al 2020.

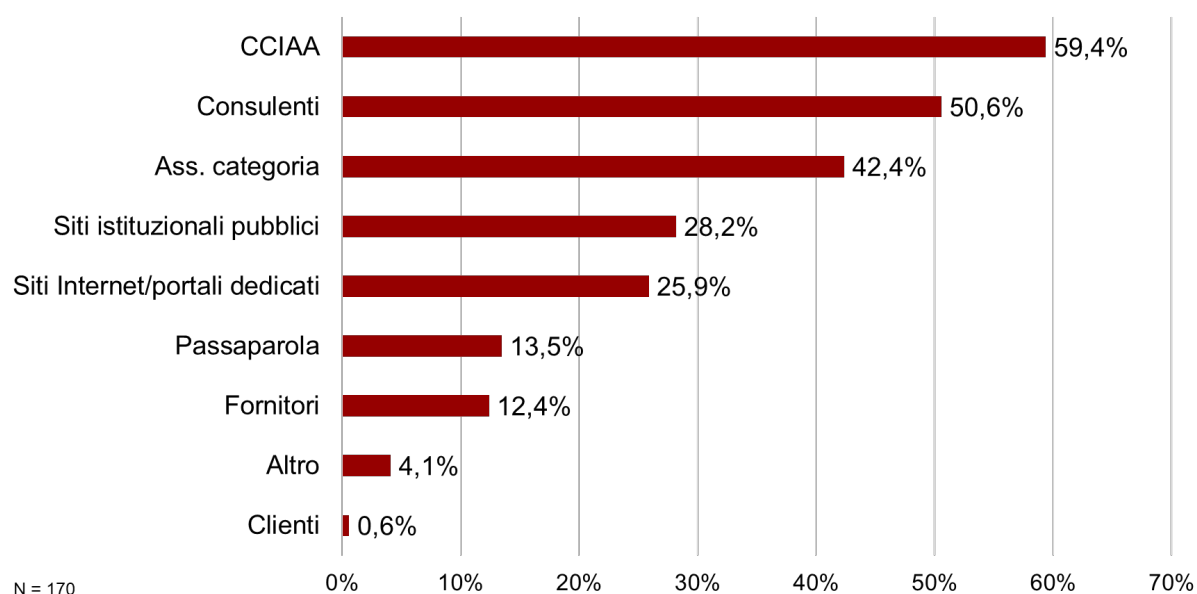
Figura 8 – Contributi digitalizzazione



Del 65,2% di imprese che hanno partecipato ai bandi sulla digitalizzazione delle Camere di Commercio, il 73,3% ha già usufruito dei contributi. Rispetto, invece, ai contributi a fondo perduto della Regione Veneto, solo il 34,7% ne ha fatto richiesta (a differenza del 2020 quando la percentuale era del 47,0%), con una grande maggioranza (79,7%) che ha affermato di aver già usufruito/percepito i contributi a fondo perduto (mentre nel 2020 tale percentuale era di poco inferiore, 70,9%).

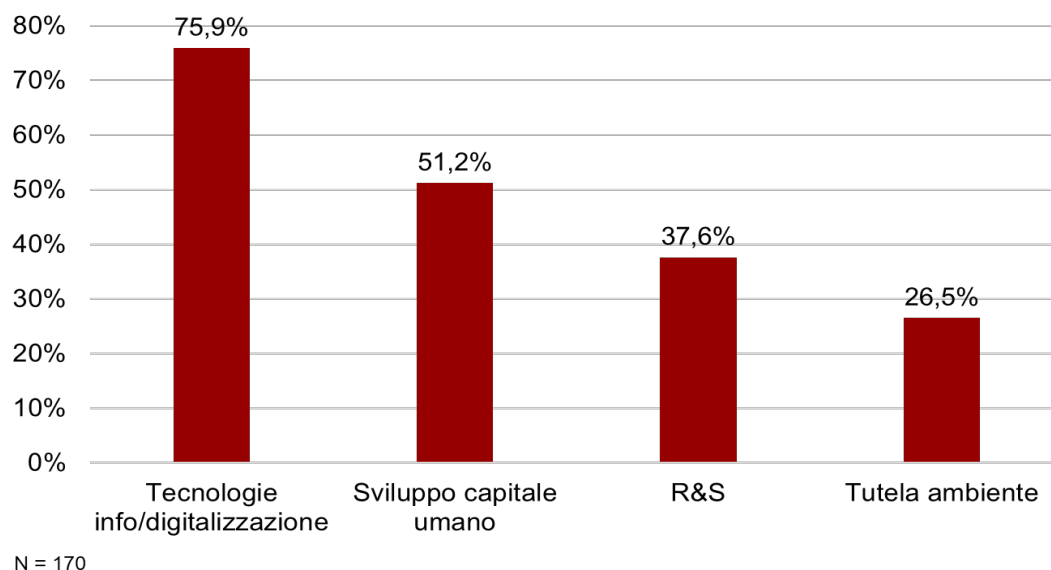
Dal punto di vista delle fonti informative (figura 9) inerenti i bandi in oggetto, le principali risultano essere nell'ordine, le Camere di Commercio (59,4%) e i consulenti (50,6%). In tal caso, rispetto al 2020, le posizioni si sono invertite inoltre la percentuale relativa alle Camere di Commercio è leggermente aumentata (56,4% nel 2020), mentre quella dei consulenti è significativamente diminuita (58,1% nel 2020). Seguono poi le associazioni di categoria (42,4%), mentre la ricerca autonoma delle opportunità attraverso i siti dedicati si attesta intorno al 27%. Il ricorso al passaparola vede una percentuale del 13,5%, con una diminuzione di circa 10 punti percentuali rispetto al 2020 (23,9%).

Figura 9 – Canali con cui impresa acquisisce informazioni in merito a finanziamenti pubblici



Le imprese intervistate segnalano che le aree principali in cui sono rilevanti gli aiuti pubblici (figura 10) riguardano principalmente le tecnologie digitali (75,9%) ma anche lo sviluppo delle competenze (51,2%), percentuale aumentata rispetto al 2020 (43,6%) a testimonianza della presa di conoscenza da parte delle imprese della rilevanza del capitale umano per portare a termine questo processo di digitalizzazione e conseguentemente poterne beneficiare appieno.

Figura 10 – Area in cui sono maggiormente utili gli aiuti pubblici



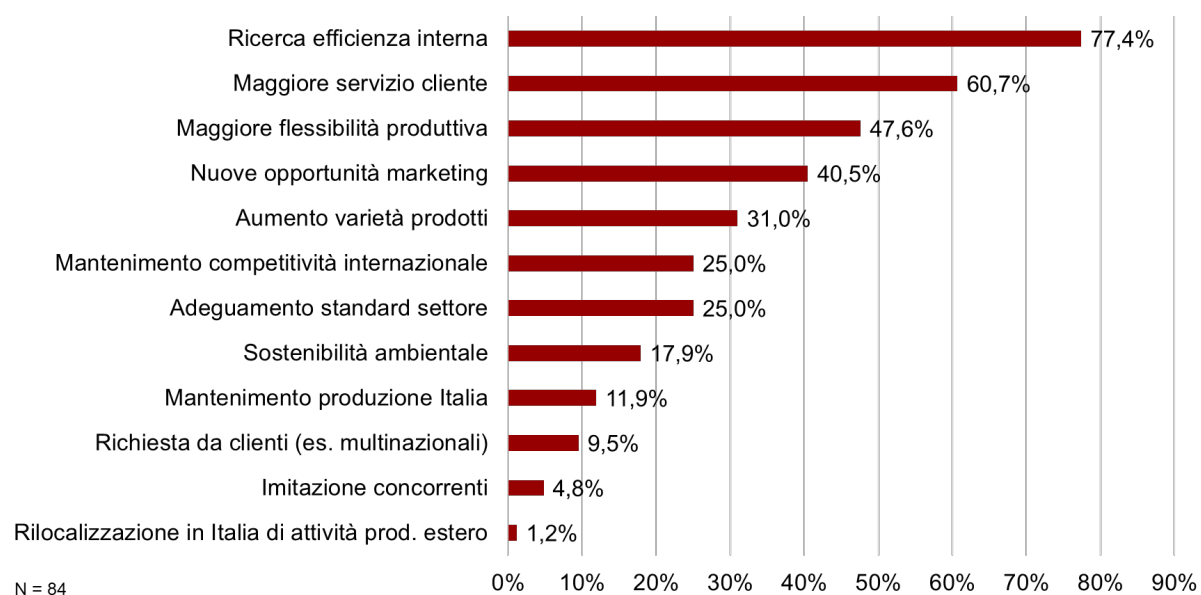
Le imprese pensano poi che gli aiuti siano utili nel campo della ricerca e sviluppo (R&S) anche se in percentuale minore rispetto al 2020 (37,6% nel 2021 vs 50,4% nel 2020). Infine si colloca la tutela dell'ambiente che si attesta intorno al 25%, come per il 2020.

Il 21,0% delle imprese ha dichiarato di essere interessata ad investire anche a prescindere dalla disponibilità di finanziamenti, percentuale diminuita rispetto al 2020 (30,1%), mentre oltre quasi il 45% delle imprese (in linea con il dato del 2020) ha invece dichiarato di voler investire solo in presenza di finanziamenti. E' cresciuta, rispetto al 2020 (22,4%) la percentuale degli indecisi (34,1%). L'ammontare minimo (medio) garantito dai finanziamenti che spingerebbe le imprese ad investire è pari a circa 31.000 Euro (57.000 nel 2020) oppure il 49% dell'investimento totale (41% nel 2020).

2.3. Percorso di digitalizzazione, risultati di Industria 4.0 e sostenibilità ambientale

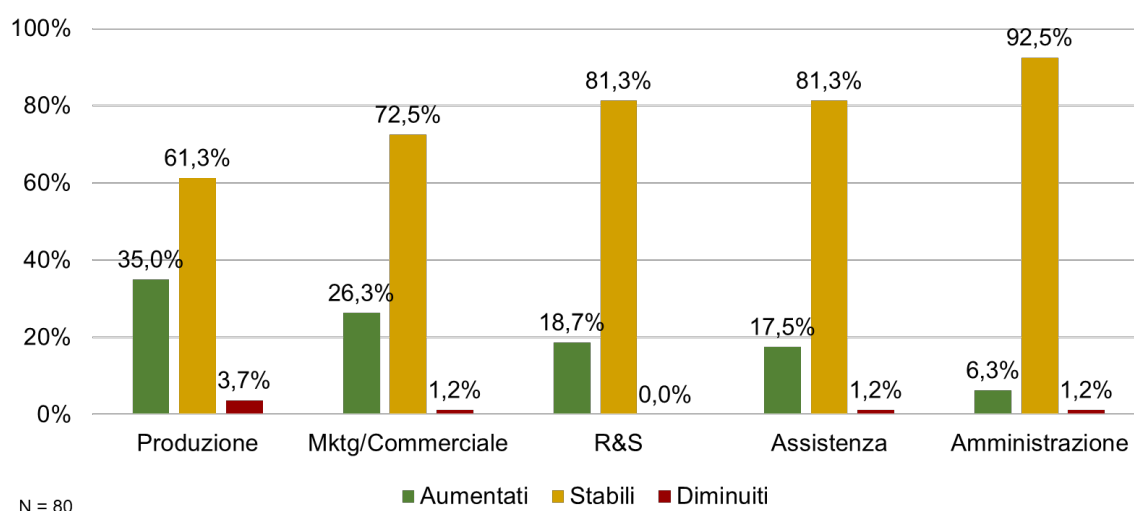
Le imprese intervistate che hanno adottato tecnologie industria 4.0 hanno sottolineato due ordini di motivazioni principali (figura 11) alla base delle proprie strategie di investimento. Da un lato vi è la necessità di aumentare l'efficienza interna (77,4%) e dall'altro lato vi sono opportunità di mercato. In particolare, viene sottolineata l'attenzione verso il cliente offrendo un maggior servizio (60,7%), in aggiunta alla possibilità di migliorare la flessibilità produttiva (47,6%) e sfruttare nuove opportunità di marketing (40,5%) e aumentare la varietà dei prodotti (3,0%). Tali risultati sono completamente in linea con quanto emerse nel 2020.

Figura 11 – Motivazioni dell'investimento in tecnologie industria 4.0



È interessante notare come le imprese adottanti mostrino un impatto stabile o positivo dal punto di vista delle competenze. La figura 12 evidenzia, infatti, come le diverse aree aziendali siano tutte interessate dalle stesse dinamiche, con una riduzione degli occupati che arriva massimo al 3,7% nell'area della produzione. Rispetto alla rilevazione del 2020, i dati sono rimasti pressoché gli stessi in termini di saldo occupati, con una lieve contrazione delle assunzioni nell'area R&S nel 2021 (18,7%) rispetto al 2020 (31,5%) e un aumento nell'area produzione (35,0% nel 2021; 26,0% nel 2020).

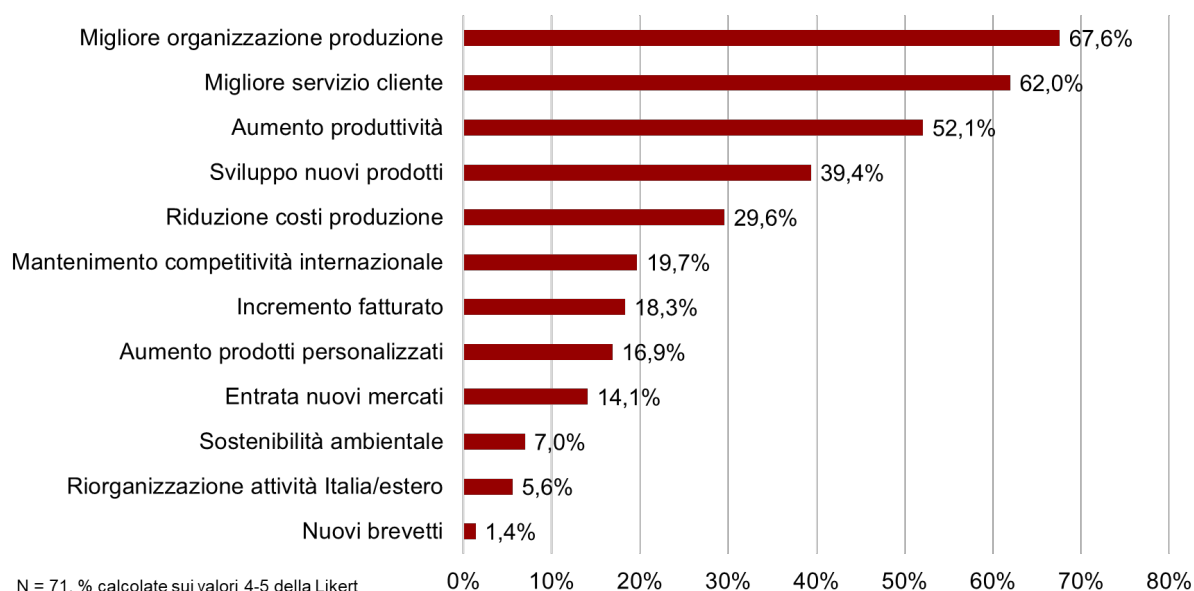
Figura 12 – Impatti dell'investimento in tecnologie industria 4.0 sull'occupazione



Dal punto di vista dei risultati conseguiti a seguito dell'investimento in tecnologie industria 4.0 (figura 13) le imprese registrano hanno principalmente affermato di aver migliorato l'organizzazione della produzione (67,6%), il servizio al cliente (62,0%) e aumentato la

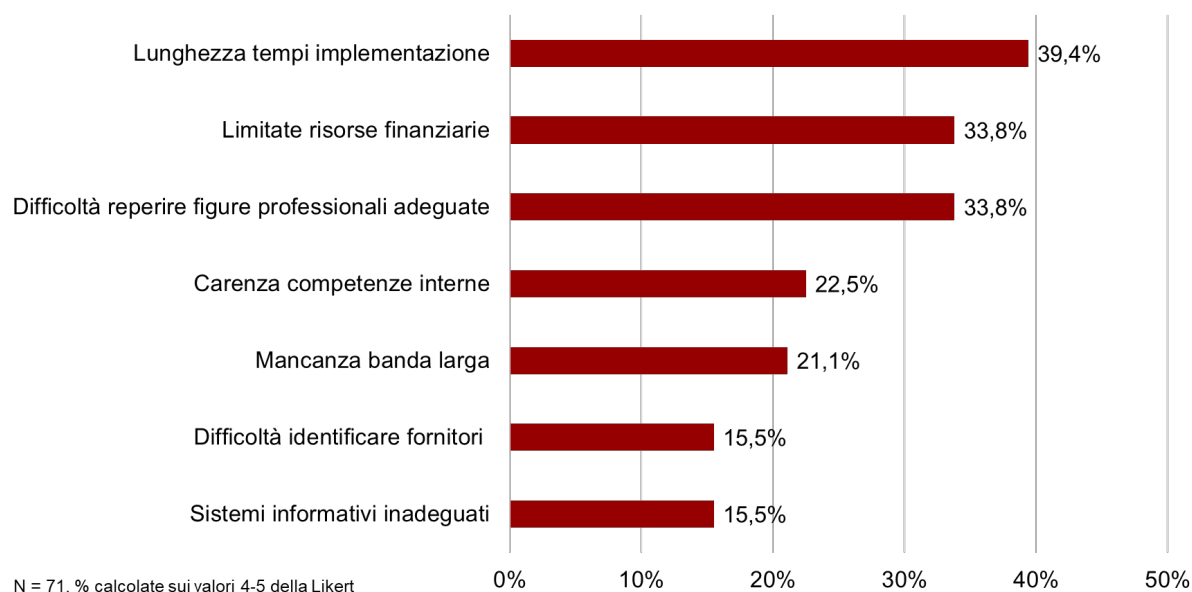
produttività (52,1%). Subito dopo, le imprese affermano di aver incrementato lo sviluppo di nuovi prodotti (39,4%) e ridotti dei costi di produzione (29,6%). Le imprese hanno, quindi, da un lato migliorato il processo produttivo aumentando produttività ed efficienza, dall'altro hanno migliorato il servizio al cliente ed ampliato la propria offerta commerciale. Seguono poi i risultati legati alle performance di mercato, vale a dire competitività internazionale, incremento del fatturato, personalizzazione dei prodotti ed entrata in nuovi mercati. Meno significativi, risultano invece i risultati conseguiti in termini di sostenibilità, riorganizzazione Italia/estero e nuovi brevetti. Riguardo ai risultati, rispetto al 2020, emergono delle interessanti differenze. In particolare, vi è in generale una percentuale media maggiore di imprese che hanno conseguito risultati con le nuove tecnologie 4.0. Ha acquisito maggiore rilevanza l'organizzazione della produzione, la produttività e l'efficienza produttiva ed è, invece, diminuita la percentuale di imprese che ha ottenuto risultati nel campo della sostenibilità ambientale. Questi risultati si collegano sostanzialmente alle diverse competenze acquisite dalle imprese nelle differenti aree aziendali, in un quadro di circolo virtuoso tra miglioramento dei processi interni, rapporti con il mercato e crescita.

Figura 13 – Risultati conseguiti con l'investimento in tecnologie industria 4.0



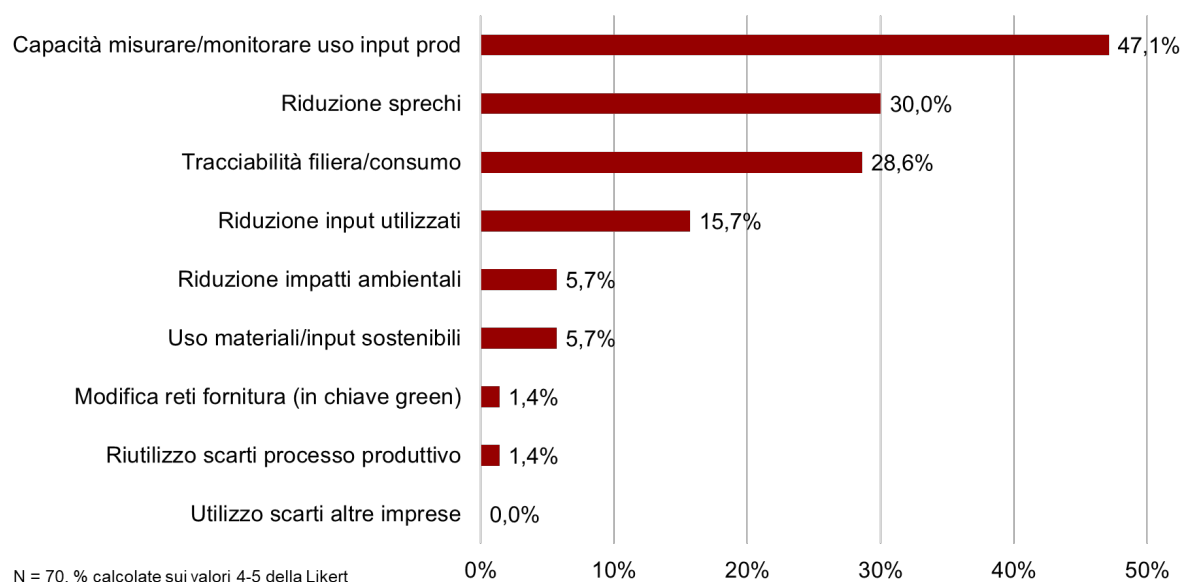
Le principali difficoltà (figura 14) che vengono segnalate dalle imprese adottanti riguardano la lunghezza dei tempi di implementazione (39,4%), a differenza del 2020 in cui erano le risorse finanziarie (54,4%) a rappresentare l'ostacolo più importante, che questa volta occupano il secondo posto, ma con una percentuale nettamente inferiore (33,8%). La percentuale di imprese che lamenta la carenza di competenze interne è rimasta invariata (22,5% nel 2021; 23,5% nel 2020). Diminuita la percentuale di imprese che trova difficoltà a reperire figure professionali (33,8% nel 2021; 39,7% nel 2020), così come l'incidenza negativa della mancanza della banda larga (21,1% nel 2021; 32,4% nel 2020). Come nel 2020, meno limitativi risultano l'identificazione dei fornitori e i sistemi informativi interni.

Figura 14 – Difficoltà riscontrate nell'adozione di tecnologie industria 4.0



L'ultima sezione ha riguardato la relazione tra tecnologie industria 4.0 e la sostenibilità ambientale e le attività praticate nell'ambito dell'economia circolare. L'adozione delle tecnologie 4.0 ha principalmente permesso alle imprese (figura 15), come nella rilevazione del 2020, di migliorare la capacità di misurare e monitorare l'utilizzo delle risorse (47,1 33,8%), cui fa seguito la riduzione degli sprechi (30,0%; 23,1% nel 2020) e la tracciabilità lungo la filiera fino al consumo (28,6%: 27,7% nel 2020). Le tecnologie consentono una riduzione generale dell'utilizzo delle risorse in input, ma anche in termini di minori impatti ambientali generati.

Figura 15 – Impatti ambientali dell'adozione di tecnologie industria 4.0



È interessante segnalare come quasi il 65% delle imprese intervistate (il 60% nel 2020) abbia attuato una o più attività riguardanti l'economia circolare (figura 17). La prima attività segnalata, come nel 2020, è la prevenzione nella produzione di rifiuti (35,5%; 35,4% nel 2020), cui fa seguito una maggiore efficienza nell'uso delle risorse naturali (18,2%, 19,5% nel

29020), un maggiore impiego di fonti rinnovabili (17,0%; 19,5% nel 2020), un maggiore riutilizzo di scarti (16,4%; 18,6% nel 2020) e ottimizzazione delle risorse (15,7%, calata rispetto al 2020 quando la percentuale era del 25,7%). In misura minore, in linea con il 2020, sono invece al momento praticate soluzioni connesse all'allungamento della vita utile dei prodotti, l'utilizzo di scarti di altre imprese o al riciclaggio di alta qualità.

Figura 17– Pratiche di economia circolare implementate



3. I profili di maturità digitale delle PMI

3.1. Il self-assessment e i profili di maturità digitale delle imprese

Nell'ambito del Piano nazionale Industria 4.0, il Ministero per lo Sviluppo Economico ha approvato una specifica progettualità con Unioncamere e le Camere di Commercio per la realizzazione di un network di punti informativi e di assistenza alle imprese sui processi di digitalizzazione. Per valutare e mappare la maturità digitale delle imprese, le Camere di Commercio hanno messo a disposizione delle imprese un tool di self-assessment (SELFI 4.0) per valutare la loro maturità digitale, requisito importante per la trasformazione tecnologica 4.0 di un'impresa. L'assessment digitale rappresenta, infatti, un utile e importante strumento che i Punti Impresa Digitale (PID) mettono a disposizione delle imprese anche per individuare le tecnologie più idonee alla propria realtà ed al proprio modello di business e per fornire, ove opportuno, servizi di orientamento personalizzati verso strutture tecnologiche più specializzate.

Da metà 2018 ad oggi sono stati messi a disposizione delle imprese due SELFI 4.0, l'Edizione 1 e l'Edizione 2, con la seconda che altro non è che un upgrading della prima. La prima edizione è stata lanciata a giugno del 2018 ed è rimasta attiva fino a metà marzo 2021, quando poi ha lasciato il posto all'Edizione 2 dell'assessment.

In particolare, il questionario dell'Edizione 1 e dell'Edizione 2, in aggiunta ad alcune informazioni descrittive (forma societaria, addetti, fatturato, settore, tipologia di mercato servito) miravano principalmente a catturare il livello di digitalizzazione delle principali aree

aziendali, vale a dire: 1) area amministrazione (attività di contabilità e finanza), 2) area vendite (attività di marketing, vendite e assistenza clienti/servizi post-vendite), 3) area tecnologica (attività inerenti la gestione dei sistemi informativi e delle informazioni, nonché quelle di ricerca e sviluppo), 4) area risorse umane (attività di gestione del personale), 5) area acquisti (attività di gestione dei fornitori e degli acquisti), 6) area logistica (interna ed esterna e le attività di tracciabilità e immagazzinamento), ed infine 8) l'area riguardante la gestione del prodotto/servizio (attività di produzione o erogazione servizi, di gestione della qualità e di manutenzione).

Per ciascuna delle 15 attività appena citate, le imprese potevano scegliere una sola risposta tra le seguenti, a cui corrisponde un "codice di digitalizzazione" (riportato in parentesi) che va da 0 a 4:

- Esternalizzate o non sono realizzate (codice 0);
- Gestite prevalentemente in modo non digitale (codice 1);
- Gestite in modo digitale senza integrazione con le altre funzioni aziendali (codice 2);
- Gestite in modo digitale, inoltre i dati e le informazioni sono condivisi immediatamente ed automaticamente con gli operatori appartenenti ad altre funzioni (codice 3),
- Gestite in modo digitale e le informazioni sono integrate con quelle di altre funzioni aziendali, condivise immediatamente e processate automaticamente per misurare le prestazioni e/o prendere decisioni sulle attività (codice 4).

Partendo dal questionario di self-assessment è stata sviluppata una metodologia, di seguito specificata, in grado di definire in modo sintetico il grado di maturità digitale delle imprese e di poter poi effettuare degli approfondimenti per valutare le peculiarità delle imprese corrispondenti ai diversi livelli identificati.

Con riferimento alle 15 attività relative al questionario di self-assessment, è stato creato un indice di digitalizzazione (**Digital Readiness Index – DRI**) dato dal risultato della somma dei diversi codici di digitalizzazione assegnati alle 15 attività esaminate. Il DRI varia tra 0 a 60, descrivendo non solo la digitalizzazione delle diverse attività aziendali, ma anche la capacità dell'impresa di integrare tecnologicamente le diverse funzioni.

Partendo dal valore del DRI per ciascuna impresa sono stati creati 3 principali "gruppi digitali" di imprese, specificatamente: 1) il gruppo con un basso livello di digitalizzazione – **Low DRI** (con valori DRI compresi tra 0 e 19), 2) con un medio livello di digitalizzazione – **Medium DRI** (con valori DRI compresi tra 20 e 39) e, infine, il gruppo con un alto livello di digitalizzazione – **High DRI** (con valori DRI compresi tra 40 e 60). Sia per il campione dell'Edizione 1 che per quello dell'Edizione 2, sono stati comparati i tre diversi gruppi rispetto ad alcune variabili riguardanti gli aspetti tecnologico-strategici dell'impresa, vale a dire:

- le certificazioni e le proprietà intellettuali;
- le agevolazioni relative all'investimento in nuove tecnologie;
- i processi di decision-making;
- le tecnologie utilizzate in azienda;
- i corsi di formazione (tipologia tematiche, figure a cui sono stati rivolti i corsi).

In aggiunta, per l'Edizione 2, sono state formulate ulteriori domande che miravano a valutare le caratteristiche/scelte aziendali in merito a:

- presenza online (sitoweb, canali social);
- gli obiettivi della strategia online;
- gli strumenti di gestione dei contatti/clienti;
- la presenza sui mercati internazionali (paesi export e fatturato);
- l'utilizzo delle tecnologie a causa del COVID-19;

- gli obiettivi di digitalizzazione;
- i corsi che sarebbero interessanti per l'azienda;
- sostenibilità ambientale (se sono state adottate tecnologie per tali scopi, finalità e risultati ottenuti, investimento nei prossimi 3 anni).

Data la differenza tra le due diverse versioni del self-assessment SELFI 4.0, è stato deciso in merito alla definizione del profilo dei tre "gruppi digitali" di analizzare separatamente i due database. Di seguito i risultati delle analisi condotte.

3.2. Descrizione campioni SELFI 4.0 Edizione 1 ed Edizione 2

Con la prima Edizione del self-assessment SELFI 4.0, partita nel giugno del 2018 e chiusa a metà marzo del 2021, nella Regione Veneto sono stati raccolti 3.113 questionari utili (con una maggiore percentuale di compilazione nel 2020, 58,7%), con una distribuzione per Camera di Commercio più o meno regolare, le cui principali caratteristiche descrittive delle imprese che hanno risposto sono rappresentati nella tabella 2. Si tratta per il 45% circa del campione di imprese agricole/manifatturiere e per il resto di imprese di commerciali e di servizi.

Tabella 2 – Descrittive campione SELFI 4.0 Edizione 1

	Low DRI	Medium DRI	High DRI	N
CCIAA				
Padova	68,6%	24,2%	7,2%	726
Treviso-Belluno	32,8%	54,0%	13,2%	372
Venezia-Rovigo	35,4%	52,5%	12,1%	615
Verona	31,2%	55,0%	13,8%	926
Vicenza	27,8%	54,9%	17,3%	474
Forma societaria				
Società di capitale	23,3%	58,1%	18,6%	1679
Società di persone	53,1%	40,7%	6,2%	531
Altre imprese/organizzazioni	65,1%	30,4%	4,5%	900
Addetti				
0-9	53,0%	39,5%	7,5%	2055
10-49	18,4%	61,9%	19,8%	850
50-249	6,3%	63,9%	29,8%	191
250+	7,1%	50,0%	42,9%	14
Fatturato				
Micro (minore 2 mln €)	49,7%	42,5%	7,8%	2356
Piccola (tra 2 e 10 mln €)	13,3%	63,0%	23,7%	549
Media (tra 10 e 50 mln €)	7,0%	58,1%	34,9%	186
Grande (superiore 50 mln €)	10,5%	52,6%	36,8%	19
Mercato				
Business-to-Business (B2B)	32,1%	52,9%	15,0%	1713
Business-to-Consumer (B2C)	50,8%	40,1%	9,1%	1397

Nota: Totale imprese = 3.113; Low DRI = 1.259 (40,5%); Medium DRI = 1.469 (47,2%); High DRI = 385 (12,3%).

Come si può notare la maggior parte delle imprese di ciascuna Camera di Commercio della Regione Veneto presenta un livello di digitalizzazione medio, ad eccezione di quella di Padova che invece è caratterizzata principalmente da imprese con un basso livello di digitalizzazione. Le imprese con un livello di digitalizzazione medio-alto sono principalmente società di capitali,

in prevalenza di medio-grandi dimensioni sia in termini di addetti che di fatturato (anche se la piccola dimensione presente una buona percentuale di imprese nel gruppo digitale medio), che operano principalmente nel mercato B2B. Quelle con un basso livello sono, invece, principalmente società di persone o altro tipo di organizzazioni (cooperative, consorzi o altro) di piccole dimensioni che operano nel mercato B2C.

La tabella 3 descrive il campione della seconda Edizione del self-assessment SELFI 4.0, partita a metà marzo del 2021 e ancora disponibile. Tra agosto e settembre 2021, nella Regione Veneto erano stati raccolti 262 questionari utili. Il 41% circa del campione è composto da imprese agricole/manifatturiere e per il resto da imprese commerciali e di servizi.

Tabella 3 – Descrittive campione SELFI 4.0 Edizione 2

	Low DRI	Medium DRI	High DRI	N
CCIAA				
Padova	27,3%	63,6%	9,1%	22
Treviso-Belluno	24,4%	57,1%	18,5%	119
Venezia-Rovigo	48,6%	40,0%	11,4%	70
Verona	23,1%	66,7%	10,3%	39
Vicenza	8,3%	83,3%	8,3%	12
Forma societaria				
Società di capitale	17,2%	63,4%	19,4%	175
Società di persone	45,7%	51,4%	2,9%	35
Altre imprese/organizzazioni	63,5%	32,7%	3,8%	52
Addetti				
0-9	45,4%	47,5%	7,1%	141
10-49	12,8%	72,3%	14,9%	94
50-249	11,1%	40,7%	48,1%	27
250+	-	-	-	-
Fatturato				
Micro (minore 2 mln €)	38,4%	54,8%	6,8%	177
Piccola (tra 2 e 10 mln €)	13,6%	62,7%	23,7%	59
Media (tra 10 e 50 mln €)	11,5%	46,2%	42,3%	26
Grande (superiore 50 mln €)	-	-	-	-
Mercato				
Business-to-Business (B2B)	22,8%	56,4%	20,8%	149
Business-to-Consumer (B2C)	39,8%	54,9%	5,3%	113

Nota: Totale imprese = 262; Low DRI = 79; Medium DRI = 146; High DRI = 37.

Anche se la numerosità del campione è notevolmente inferiore, le caratteristiche descrittive sono pressoché le stesse. Anche per l'Edizione 2, la maggior parte delle imprese di ciascuna Camera di Commercio presenta un medio livello di digitalizzazione secondo il DRI calcolato con i codici di digitalizzazione delle attività aziendali prese in considerazione. In tale Edizione le imprese della Camera di Padova rientrano principalmente nel gruppo medio. Solo la Camera di Venezia-Rovigo presenta una percentuale maggiore nel gruppo del basso livello di digitalizzazione. In tal caso, come per Padova nella prima edizione, la spiegazione può essere legate al settore e alla distribuzione dello stesso nella Camera di Commercio di riferimento. Inoltre, le imprese con un livello di digitalizzazione medio-alto sono continuo ad essere soprattutto società di capitali in prevalenza di medio-grandi dimensioni che operano

principalmente nel mercato B2B. Quelle con un basso livello continuano ad essere, principalmente, società di persone cooperative, consorzi o altro tipo di organizzazioni di piccole dimensioni che, a differenza della prima edizione, operano nel mercato B2B.

3.3. I diversi profili dei gruppi digitali SELFI 4.0 Edizione 1

Dopo aver identificato i 3 diversi gruppi digitali, ne sono stati definiti i profili riguardo alle variabili descritte nel paragrafo 3.1, e in maniera distinta tra il campione SELFI 4.0 Edizione 1 e quello Edizione 2. La tabella 4, riporta i dati relativi alle certificazioni.

Tabella 4 – Certificazioni Edizione 1

	Low DRI	Medium DRI	High DRI
Nessuna	89,9%	68,5%	50,9%
Almeno una	10,1%	31,5%	49,1%
<i>N</i>	<i>1259</i>	<i>1467</i>	<i>385</i>
UNI EN ISO 9001 qualità	48,8%	71,8%	77,8%
UNI EN ISO 14001 ambientale	8,7%	13,1%	15,3%
BS OHSAS 18001 sicurezza e salute sul lavoro	5,5%	10,8%	13,2%
UNI CEI EN ISO 13485 qualità dispositivi medici	0,8%	1,3%	1,6%
UNI CEI EN ISO 50001 gestione energia	0,0%	2,0%	2,1%
UNI EN ISO 3834 qualità saldatura	3,1%	3,4%	4,2%
UNI EN ISO 22000 sicurezza alimentare	2,4%	2,4%	2,7%
UNI CEI ISO/IEC 27001 sicurezza delle informazioni	1,6%	2,4%	3,7%
SA 8000 etica e sul sociale	0,8%	1,9%	3,2%
Altre certificazioni	52,0%	36,2%	34,4%
Numero medio certificazioni	1,24	1,44	1,54
<i>N</i>	<i>127</i>	<i>464</i>	<i>189</i>

Nota: Totale imprese = 3.113; Totale imprese con almeno una certificazione = 780.

Si può notare come il livello di digitalizzazione delle imprese risulta essere positivamente collegato con le certificazioni. Maggiore è il livello di digitalizzazione, maggiore è la percentuale di imprese del gruppo che ha almeno una certificazione. La principale per tutti i gruppi è la Certificazione di qualità. Sostanzialmente, comunque, non vi sono grandi differenze tra i tre gruppi in merito alle certificazioni.

Discorso analogo vale per le agevolazioni previste dal Piano Nazionale Impresa 4.0 (tabella 5) e per le proprietà intellettuali (tabella 6). Maggiore è il livello di digitalizzazione, maggiore è la percentuale di imprese in ciascun gruppo che ha usufruito di almeno una agevolazione prevista dal Piano Nazionale Impresa 4.0. La maggior parte delle imprese di ciascun gruppo ha usufruito dell'Iperammortamento/Superammortamento, seguito poi dalla Nuova Sabatini. Anche in tal caso non vi sono grandi differenze tra i tre gruppi, se non per quanto riguarda il Credito d'imposta R&S, usufruito in percentuale maggiore a seconda del livello di digitalizzazione del gruppo.

Tabella 5 – Agevolazioni Edizione 1

	Low DRI	Medium DRI	High DRI
Nessuna	79,6%	54,1%	45,5%
Almeno una	20,4%	45,9%	54,5%
<i>N</i>	1259	1467	385
Iperammortamento / superammortamento	59,9%	55,7%	63,8%
Nuova Sabatini	24,1%	33,2%	39,5%
Credito di imposta per formazione 4.0	9,7%	8,6%	9,0%
Fondo di Garanzia	15,2%	21,8%	32,9%
Credito d'imposta R&S	13,6%	32,3%	47,1%
Startup e PMI innovative	2,7%	8,4%	4,3%
Patent box	0,0%	0,9%	4,3%
Fondo di garanzia	6,6%	5,6%	7,6%
ACE (Aiuto alla Crescita Economica)	5,4%	7,9%	13,8%
IRES, IRI e contabilità per cassa	0,8%	0,7%	2,9%
Salario di produttività	0,8%	0,7%	0,5%
Numero medio agevolazioni	1,39	1,76	2,26
<i>N</i>	257	675	210

Nota: Totale imprese = 3.113; Totale imprese che hanno usufruito di almeno una agevolazione 4.0 = 1.142.

Più le imprese sono digitali maggiore è la probabilità di avere delle proprietà intellettuali (tabella 6). I marchi sono posseduti dalla maggior parte delle imprese di ciascun gruppo. Per i gruppi con livelli di digitalizzazione medio-alti, i brevetti sono posseduti da un terzo delle imprese.

Tabella 6 – Proprietà intellettuali Edizione 1

	Low DRI	Medium DRI	High DRI
Nessuna	84,1%	64,1%	51,4%
Almeno una	15,9%	35,9%	48,6%
<i>N</i>	1259	1467	385
Brevetti	15,5%	30,2%	35,8%
Modelli di utilità	6,5%	9,3%	15,5%
Disegni ornamentali	10,5%	8,5%	9,1%
Marchi	84,5%	83,9%	82,4%
Numero medio proprietà intellettuali	1,17	1,32	1,43
<i>N</i>	200	527	187

Nota: Totale imprese = 3.113; Totale imprese con almeno una proprietà intellettuale = 914.

Come è prevedibile, anche dal lato delle tecnologie che l'azienda ha e utilizza (tabella 7) l'indice di digitalizzazione delle attività risulta positivamente collegato con il numero di tecnologie rientranti nella categoria delle *tecnologie digitali e abilitanti*, ovvero di industria 4.0 cui sono affiancate anche tecnologie come gli ERP o le soluzioni e-commerce. Le imprese del gruppo con un basso DRI hanno in media 2 tecnologie industria 4.0, quelle del gruppo con un medio DRI ne hanno 3 e quelle con un maggior livello di digitalizzazione ne possiedono in media 5. Inoltre, per il gruppo con un basso DRI, poco più della metà (56,4%) possiede almeno

una tecnologia, per il gruppo media la percentuale arriva a quasi il 90% e per il gruppo più digitalizzato sai arriva al 97%. La differenza tra questi ultimi 2 gruppi e il primo è veramente sostanziale.

Tabella 7 – Tecnologie digitali e abilitanti Edizione 1

	Low DRI	Medium DRI	High DRI
Nessuna tecnologia digitale/abilitante	43,6%	10,3%	2,65%
Almeno una	56,4%	89,7%	97,4%
<i>N</i>	<i>1259</i>	<i>1467</i>	<i>385</i>
Manifattura avanzata (es. Robot collaborativi)	3,7%	6,2%	9,3%
Manifattura additiva (es. Stampa 3D)	3,5%	4,3%	9,1%
Realtà aumentata/virtuale (es. visori indossabili)	2,4%	2,6%	4,5%
Simulazione di prodotto/sistemi produttivi/logistici	5,1%	11,0%	18,4%
Industrial Internet, Internet of Things, Internet of Machines	6,3%	8,6%	16,0%
Cloud (cloud computing o ERP sul cloud)	29,7%	45,3%	62,9%
Cybersicurezza e business continuity	19,3%	45,5%	60,3%
Big Data e Analytics	8,2%	18,8%	39,2%
Sistemi di e-commerce e/o e-trade	17,9%	28,1%	33,3%
Sistemi di pagamento mobile e/o via Internet	50,1%	45,0%	50,4%
Sistemi EDI (electronic data interchange)	3,0%	9,3%	21,1%
Geolocalizzazione (es. GIS, GPS)	10,4%	11,6%	17,3%
Sistema gestionale (ERP)	29,3%	56,1%	73,6%
Sistemi informativi di Fabbrica (es. MES)	0,8%	5,8%	14,9%
Altri sistemi informativi (es. SCM, PLM,PDM, CRM)	8,9%	18,2%	39,7%
Tecnologie per l'in-store customer experience (es. varchi elettronici)	0,6%	21,2%	3,5%
RFID, barcode, sistemi di tracking; tracing	5,9%	18,5%	38,4%
System integrator	1,4%	4,3%	12,5%
Altre tecnologie digitali ed abilitanti	3,7%	4,0%	3,7%
Numero medio tecnologie	2,10	3,44	5,28
<i>N</i>	<i>710</i>	<i>1317</i>	<i>375</i>

Nota: Totale imprese = 3.113; Totale imprese con almeno una tecnologia = 2402.

Riguardo alle singole tecnologie, si può notare come le imprese maggiormente digitali (gruppo medio e alto DRI) hanno adottato soprattutto tecnologie cloud, per la sicurezza digitale (cybersecurity) e quelle per la gestione delle risorse interne (Gestionale – ERP). Per quanto riguarda le tecnologie cloud e cybersecurity, i gruppi medio e (soprattutto) alto sono abbastanza in linea con i dati nazionali ISTAT 2020, per i quali: la percentuale media di adozione delle tecnologie cloud è del 63,2% e per tecnologie per la sicurezza digitale del 46,9%. Rispetto invece alle tecnologie ERP i gruppi più digitali mostrano un maggiore adozione rispetto alla media nazionale, che si attesta intorno al 40%. Questo dà valore al percorso di digitalizzazione che si è attivato nel Veneto. Dal lato della comparazione con i dati nazionali è interessante anche notare come la percentuale di adozione dei Big data da parte del gruppo più digitale sia in linea con i dati nazionali (36,1%). Anche per quanto riguarda le principali

tecnologie impiegate nel sistema produttivo, vale a dire robotica avanzata e stampa 3D, i gruppi con medio-alto risultano in linea, se non anche con una maggiore percentuale nel gruppo alto, rispetto ai dati nazionali (rispettivamente 8.0% per la robotica avanzata e 5,8% per la stampa 3D). Per il resto, le tecnologie per sistemi di pagamento via Internet sono adottate in percentuale simile in tutti e 3 i gruppi, mentre il gruppo più digitale punta anche su tecnologie per la gestione dei rapporti con clienti (CRM) e fornitori (SCM, MRP), ma anche sistemi di tracking e gestione del magazzino.

Rispetto ai corsi di formazione 4.0 (tabella 8), si può notare come la maggior parte delle imprese del gruppo più digitale abbiano già attivato tali corsi o lo faranno entro i prossimi 12 mesi (56,6%). Tale percentuale risulta inferiore nei gruppi con livelli di digitalizzazione medio-bassi. Inoltre, rispetto ai dati ISTAT 2020 sui corsi attivati per sviluppare o aggiornare le competenze ICT/IT, il gruppo più digitale presenta una percentuale (21,8%) maggiore rispetto alla media nazionale (21,3%).

Tabella 8 – Corsi formazione 4.0 Edizione 1

	Low DRI	Medium DRI	High DRI
Non valutata la possibilità di corsi 4.0	82,6%	63,9%	43,4%
Corsi di formazione 4.0 entro i prossimi 12 mesi	12,2%	24,8%	34,8%
Corsi di formazione 4.0 già attivati/svolti	5,2%	11,3%	21,8%
<i>N</i>	<i>1259</i>	<i>1467</i>	<i>385</i>
<i>Temi trattati</i>			
Corsi su tecnologie hardware (es. robotica, automazione industriale, manifattura additiva, realtà aumentata/virtuale)	36,4%	31,3%	38,1%
Corsi su tecnologie software (Simulazione, System integrator, Sistemi informativi e gestionali, Cloud, Cybersicurezza)	48,5%	66,9%	73,8%
Corsi su gestione ed analisi dei dati (Sistemi EDI, electronic data interchange, Big data e Analytics)	19,7%	32,5%	42,9%
Integrazione orizzontale/verticale (IIoT, IoT, RFID, barcode, tracing e tracking, Geolocalizzazione)	10,6%	29,5%	41,7%
Altri corsi formazione 4.0	16,7%	10,2%	2,4%
<i>Personale coinvolto</i>			
Formazione a Dirigenti/Manager	54,5%	56,6%	64,5%
Formazione a Responsabili di processo	34,8%	60,2%	79,8%
Formazione a operai e addetti produzione	16,7%	32,5%	45,2%
Altri corsi formazione 4.0	18,2%	15,7%	8,3%
Numero medio corsi	1,32	1,70	1,99
<i>N</i>	<i>66</i>	<i>186</i>	<i>84</i>

Nota: Totale imprese = 3.113; Totale imprese con almeno un corso di formazione svolto = 336.

Per i 3 diversi gruppi i temi trattati hanno principalmente riguardato le tecnologie software, tipo: simulazione, system integrator, sistemi informativi e gestionali, cloud e cybersicurezza. Inoltre per i gruppi con un livello di digitalizzazione medio-alto rilevante importanza hanno

avuto anche i temi riguardanti l'analisi dei dati e l'integrazione orizzontale/verticale, a testimoniare il percorso di totale digitalizzazione dell'impresa e dei suoi processi.

Dal lato delle figure professionali a cui sono stati rivolti i corsi, è interessante notare come per tutti e 3 i gruppi la maggiore parte delle imprese abbia dichiarato che la formazione è stata destinata al management dell'azienda (dirigenti/manager), ma poi per i gruppi con un DRI medio-alto, la formazione ha riguardato anche i responsabili di processo e gli addetti alla produzione. Questo dato dimostra ulteriormente, che le imprese con in atto un processo di digitalizzazione, lo stanno estendendo a tutte le aree funzionali e di conseguenza a tutto il personale coinvolto da tale processo.

Infine, la tabella 9, fornisce un'indicazione interessante sul processo decisionale che caratterizza le imprese dei 3 gruppi e che quindi può dare una risposta riguardo alla diversa strategia adottata anche riguardo al processo di digitalizzazione. Le imprese più digitali utilizzano una strategia che parte dai dati di mercato e che viene costantemente rivista e aggiornata. Le imprese meno digitali, invece, si basano principalmente sull'esperienza dell'imprenditore.

Tabella 9 – Processo decisionale Edizione 1

	Low DRI	Medium DRI	High DRI
Esperienza imprenditore/manager	64,1%	21,1%	6,2%
Strategia legata a opportunità e azioni dei concorrenti	15,0%	15,5%	5,7%
Strategia definita a partire dai dati di mercato	10,8%	23,7%	13,0%
Strategia definita dai dati di mercato e dati interni	5,1%	21,4%	28,3%
Strategia proattiva e costantemente rivista in base all'interazione tra funzioni aziendali e mercato	5,0%	18,3%	46,8%
<i>N</i>	<i>1259</i>	<i>1467</i>	<i>385</i>

Nota: Totale imprese = 3.113.

3.4. I diversi profili dei gruppi digitali SELFI 4.0 Edizione 2

Come per il campione dell'Edizione 1, anche per quello dell'Edizione 2 (anche se con numeri notevolmente inferiori e che quindi merita una più dettagliata analisi quando si avranno più risposte), dopo aver associato le diverse imprese intervistate ai 3 diversi gruppi digitali, sono stati definiti i profili di ogni gruppo.

A differenza dell'Edizione 1 sono state considerate meno certificazioni ed inserite quelle di prodotto (tabella 10), ma si può dire che i risultati sono analoghi. Maggiore è il livello di digitalizzazione, maggiore è la percentuale di imprese che ha almeno una certificazione. La principale per tutti i gruppi rimane la Certificazione di qualità. Per il resto non vi sono grandi differenze tra i gruppi.

Tabella 10 – Certificazioni Edizione 2

	Low DRI	Medium DRI	High DRI
Nessuna	82,3%	66,4%	45,9%
Almeno una	17,7%	33,6%	54,1%
<i>N</i>	79	146	37
UNI EN ISO 9001 qualità	50,0%	71,4%	80,0%
UNI EN ISO 14001 ambientale	14,3%	14,3%	20,0%
BS OHSAS 18001 sicurezza e salute sul lavoro	0,0%	8,2%	15,0%
UNI CEI EN ISO 50001 gestione energia	-	-	-
SA 8000 impatto sull'etica e sul sociale	-	-	-
Certificazioni di prodotto (es. Dop/Igp, biologico, ecolabel, ecc.)	14,3%	8,2%	15,0%
Altre certificazioni	35,7%	40,8%	45,0%
Numero medio certificazioni	1,14	1,43	1,75
<i>N</i>	14	49	20

Nota: Totale imprese = 262; Totale imprese con almeno una certificazione = 83.

Discorso analogo vale per le agevolazioni previste dal Piano Nazionale Impresa 4.0 (tabella 11) e per le proprietà intellettuali (tabella 12). Maggiore è il livello di digitalizzazione, maggiore è la percentuale di imprese in ciascun gruppo che ha usufruito di almeno una agevolazione prevista dal Piano Nazionale Impresa 4.0. In tal caso, rispetto ai risultati dell'Edizione 1, La maggior parte delle imprese di ciascun gruppo ha usufruito del Voucher digitalizzazione delle Camere di Commercio. Questo dato fa emergere l'importanza dell'attività camerale nel promuovere la digitalizzazione a livello territoriale e nel supportare le imprese durante l'implementazione di tale processo. Seguono poi, Iperammortamento/Superammortamento,, Nuova Sabatini e Fondo garanzia.

Tabella 11 – Agevolazioni Edizione 2

	Low DRI	Medium DRI	High DRI
Nessuna	58,2%	41,1%	24,3%
Almeno una	41,8%	58,9%	75,7%
<i>N</i>	79	146	37
Voucher digitalizzazione CCIAA	54,5%	43,6%	53,6%
Voucher Innovation Manager MISE	6,1%	8,1%	14,3%
Iperammortamento / superammortamento	27,3%	34,9%	39,3%
Nuova Sabatini	15,2%	25,6%	35,7%
Credito di imposta per formazione 4.0	15,2%	19,8%	17,9%
Fondo di Garanzia	21,2%	12,8%	32,1%
Altre agevolazioni	15,2%	23,3%	32,1%
Numero medio agevolazioni	1,55	1,70	2,25
<i>N</i>	33	86	28

Nota: Totale imprese = 262; Totale imprese che hanno usufruito di con almeno una agevolazione 4.0 = 147.

La digitalizzazione delle imprese si collega alla maggiore probabilità di avere degli strumenti di protezione della proprietà intellettuale (tabella 12). I marchi sono posseduti dalla maggior parte delle imprese di ciascun gruppo, con punte del 100% per le imprese del gruppo meno digitale, anche se si tratta solo di 16 imprese. I brevetti sono posseduti da circa un terzo delle imprese di ciascun gruppo.

Tabella 12 – Strumenti di protezione della proprietà intellettuale Edizione 2

	Low DRI	Medium DRI	High DRI
Nessuno	79.7%	61.0%	62.2%
Almeno uno	19.3%	39.0%	37.8%
<i>N</i>	<i>79</i>	<i>146</i>	<i>37</i>
Brevetti	25,0%	22,8%	28,6%
Modelli di utilità	6,3%	12,3%	42,9%
Disegni ornamentali	6,3%	3,5%	0,0%
Marchi	100,0%	84,2%	71,4%
Numero medio proprietà intellettuali	1,28	1,23	1,43
<i>N</i>	<i>16</i>	<i>57</i>	<i>14</i>

Nota: Totale imprese = 262; Totale imprese che hanno usufruito di con almeno una agevolazione 4.0 = 87.

Rispetto all'Edizione 1, è stato possibile anche delineare il profilo "internazionale" dei 3 gruppi, così come indicato nella tabella 13. Si può notare come la digitalizzazione possa essere associata e quindi permettere o facilitare anche la presenza sui mercati esteri (principalmente Europa ma anche Nord America e Asia) nonché la vendita.

Tabella 13 – Internazionalizzazione

	Low DRI	Medium DRI	High DRI
Presenza sui mercati internazionali	20,3%	39,7%	45,9%
<i>N</i>	<i>79</i>	<i>146</i>	<i>37</i>
<i>Fatturato estero</i>			
Meno del 10%	56,3%	38,6%	29,4%
Tra 10 e 39%	12,5%	42,1%	17,6%
Tra 40 e 59%	0,0%	8,8%	17,6%
Maggiore/uguale al 60%	31,2%	10,5%	35,3%
<i>Paesi export</i>			
Europa	87,5%	91,4%	100,0%
UK	43,8%	37,9%	64,7%
Asia	31,3%	34,5%	58,8%
Russia	43,8%	15,5%	35,3%
Nord America	43,8%	34,5%	64,7%
Centro-Sud America	25,0%	20,7%	47,1%
Africa	18,8%	13,8%	29,4%
Altri paesi	31,3%	1,7%	23,5%
Numero medio paesi export	3,25	2,50	4,24
<i>N</i>	<i>16</i>	<i>58</i>	<i>17</i>

Nota: Totale imprese = 262; Totale imprese presenti sui mercati esteri = 91.

Riguardo alle tecnologie, con il self-assessment dell'Edizione 2, è stato possibile andare più in profondità valutando non solo le tecnologie 4.0, ma anche la presenza online, attraverso il proprio sito e/o i canali social, e le tecnologie per la gestione dei contatti/clienti, in aggiunta alla valutazione delle strategie digitali. La tabella 14 evidenzia come effettivamente, data la diversa numerosità dei gruppi, le imprese dei 3 gruppi non presentino sostanziali differenze dal punto di vista della presenza online. La maggior parte delle imprese è presente online con il proprio sitoweb e/o i canali social, tra cui Facebook risulta essere il principale, mentre LinkedIn viene principalmente utilizzato dalle imprese dei gruppi più digitali.

Tabella 14 – Presenza online

		Low DRI	Medium DRI	High DRI
Presenza online		82,3%	91,8%	100,0%
	<i>N</i>	79	146	37
Sito web		89,3%	93,3%	100,0%
Canali social		75,4%	76,9%	73,0%
	<i>N</i>	65	134	37
Facebook		91,8%	85,4%	85,2%
LinkedIn		32,7%	57,3%	66,7%
YouTube		20,4%	34,0%	44,4%
Instagram		71,4%	60,2%	70,4%
Twitter		6,1%	16,5%	14,8%
TikTok		2,0%	1,0%	0,0%
Snapchat		-	-	-
Pinterest		10,2%	8,7%	14,8%
Clubhouse		2,0%	0,0%	3,7%
Media numero canali social		2,37	2,63	3,0
	<i>N</i>	49	103	27

Nota: Totale imprese = 262; Totale con sitoweb e/o canali social = 236; Totale imprese con canali social = 179.

Dal lato della strategia online, le imprese dei diversi gruppi presentano interessanti similitudini. Sono poche le imprese che non hanno alcuna strategia (Low DRI = 6,2%; Medium DRI = 3,7%; High DRI = 0,0%). Mentre le imprese hanno dichiarato che la presenza online mira principalmente ad aumentare i contatti (Low DRI = 76,9%; Medium DRI = 83,1%; High DRI = 94,6%) e aumentare le vendite attraverso l'e-commerce (Low DRI = 40,0%; Medium DRI = 40,3%; High DRI = 32,4%).

Tabella 15 – Gestione contatti/clienti

		Low DRI	Medium DRI	High DRI
Strumenti digitali per gestire contatti		74,7%	86,3%	94,6%
	<i>N</i>	79	146	37
CRM		20,3%	37,3%	57,1%
Email aziendale		74,6%	81,0%	80,0%
SMS aziendale		11,9%	18,3%	22,9%
Whatsapp aziendale		42,4%	31,0%	28,6%
Telegram aziendale		5,1%	3,2%	8,6%
Messaggi dai profili social		37,3%	33,3%	31,4%
Bot personalizzati		0,0%	7,9%	5,7%

Altri strumenti per gestione contatti	6,8%	4,8%	11,4%
Media numero strumenti	1,98	2,17	2,46
<i>N</i>	59	126	35

Nota: Totale imprese = 262; Totale con almeno una tecnologia per la gestione dei contatti/clienti = 220.

Per quanto riguarda le tecnologie utilizzate per la gestione contatti/clienti (tabella 15), la percentuale di imprese che utilizza almeno una di queste è collegata al livello di digitalizzazione dell'impresa. Non vi sono particolari differenze: nell'ordine email e messaggi da profili social o applicazioni sono gli strumenti più utilizzati. L'unica differenza riguarda l'utilizzo delle tecnologie CRM, con percentuale legata al livello di digitalizzazione.

Tabella 16 – Tecnologie digitali e abilitanti Edizione 2

	Low DRI	Medium DRI	High DRI
Nessuna tecnologia digitale/abilitante	22,8%	8,2%	0,0%
Almeno una	77,2%	91,8%	100,0%
Covid-19 ha spinto l'utilizzo del 4.0	82,3%	81,5%	91,9%
<i>N</i>	79	146	37
Intelligenza artificiale	1,6%	8,2%	13,5%
Blockchain	1,6%	3,0%	0,0%
Manifattura avanzata (es. Robot collaborativi)	9,7%	16,4%	37,8%
Manifattura additiva (es. Stampa 3D)	8,1%	9,0%	8,1%
Realtà aumentata/virtuale (es. visori indossabili)	4,8%	5,2%	2,7%
Simulazione di prodotto/sistemi produttivi/logistici	6,5%	15,7%	29,7%
Industrial Internet, Internet of Things, Internet of Machines	14,5%	14,9%	18,9%
Cloud (cloud computing o ERP sul cloud)	43,5%	53,2%	56,8%
Cybersicurezza e business continuity	35,5%	55,2%	75,7%
Big Data e Analytics	16,1%	40,3%	54,1%
Sistemi di progettazione digitale e scanner 3D	24,2%	28,4%	54,1%
Sistemi di e-commerce e/o e-trade	29,0%	29,9%	35,1%
Sistemi di pagamento mobile e/o via Internet	46,8%	47,8%	45,9%
Sistemi EDI (electronic data interchange)	12,9%	16,4%	24,3%
Geolocalizzazione (es. GIS, GPS)	14,5%	14,9%	24,3%
Sistema gestionale (ERP)	38,7%	54,5%	83,8%
Sistemi informativi di Fabbrica (es. MES)	11,3%	24,6%	45,9%
Altri sistemi informativi (es. SCM, PLM,PDM, CRM)	1,6%	10,4%	18,9%
Tecnologie per l'in-store customer experience (es. varchi elettronici)	12,9%	26,9%	37,8%
RFID, barcode, sistemi di tracking; tracing	3,2%	4,5%	5,4%
System integrator	14,5%	20,1%	40,5%

Altre tecnologie digitali ed abilitanti	1,6%	0,7%	5,4%
Numero medio tecnologie	3,59	5,02	7,19
<i>N</i>	62	134	37

Nota: Totale imprese = 262; Totale con almeno una tecnologia 4.0 = 223.

Riguardo alle tecnologie 4.0 (tabella 16) è aumentata, soprattutto nel gruppo meno digitale, la percentuale di imprese che ha adottato almeno una tecnologia. Inoltre, è interessante notare come le imprese abbiano utilizzato le tecnologie per superare le sfide emerse con il COVID-19, che da questo punto di vista ha favorito il processo di digitalizzazione. In merito, invece, alle singole tecnologie, si può notare come ci sia stato un generale aumento della percentuale di imprese che ha adottato le diverse tecnologie. Tuttavia bisogna porre attenzione a questo risultato perchè i numeri sono troppo bassi per arrivare a delle conclusioni certe e al contempo comparabili con i dati nazionali ISTAT 2020 così come fatto per i dati dell'Edizione 1.

L'Edizione 2 del SELFI 4.0 ha permesso anche di fare una prima valutazione degli obiettivi digitali che le imprese vorrebbero raggiungere nei prossimi 3 anni. La tabella 17 mette in evidenza come tutte le imprese abbiano degli obiettivi digitali pianificati, che riguardano principalmente la parte informativa del business (gestione e condivisione dati), l'acquisizione di nuove competenze necessarie per il processo di digitalizzazione, ma anche migliorare il proprio modello di business. Per le imprese più digitali è importante anche incrementare l'automazione aziendale.

Tabella 17 – Obiettivi digitalizzazione nei prossimi 3 anni

	Low DRI	Medium DRI	High DRI
Nessuno	3,8%	1,4%	0,0%
Almeno uno	96,2%	98,6%	100,0%
<i>N</i>	79	146	37
Raggiungere livello digitalizzazione concorrenti	23,7%	17,4%	8,1%
Migliorare condivisione informazioni/dati all'interno e/o verso l'esterno	47,4%	61,8%	64,9%
Aumentare capacità analisi e/o utilizzo dati	53,9%	60,4%	64,9%
Incrementare automazione	23,7%	45,8%	51,4%
Migliorare modello di business (es. snellire processi, migliorare utilizzo risorse, offrire nuovi servizi)	59,2%	72,2%	78,4%
Acquisizione competenze tecnologiche	48,7%	48,6%	59,5%
Altri obiettivi digitali	1,3%	0,7%	5,4%
Numero medio obiettivi digitali	2,58	3,07	3,32
<i>N</i>	76	144	37

Nota: Totale imprese = 262; Totale con almeno un obiettivo nei prossimi 3 anni = 257.

Rispetto ai corsi di formazione 4.0 (tabella 18), come per l'Edizione 1, si può notare come la maggior parte delle imprese del gruppo più digitale abbiano già attivato o lo faranno entro i prossimi 12 mesi (56,6%). Tale percentuale risulta inferiore nei gruppi con livelli di digitalizzazione medio-bassi.

Anche in tal caso, i temi trattati hanno principalmente riguardato le tecnologie software, inoltre per i gruppi con un livello di digitalizzazione medio-alto rilevante importanza hanno rivestito le tematiche riguardanti l'analisi dei dati e l'integrazione orizzontale/verticale, che risultano essere anche i corsi di maggiore interesse. I corsi, inoltre, sono stati principalmente rivolti al management dell'azienda (dirigenti/manager) e ai responsabili di processo e gli addetti alla produzione.

Tabella 18 – Corsi formazione 4.0 Edizione 2

	Low DRI	Medium DRI	High DRI
Non valutata la possibilità di corsi 4.0	62,0%	52,1%	35,1%
Corsi di formazione 4.0 entro i prossimi 12 mesi	26,6%	24,7%	35,1%
Corsi di formazione 4.0 già attivati/svolti	2,4%	23,2%	29,8%
<i>N</i>	<i>79</i>	<i>146</i>	<i>37</i>
Corsi su tecnologie hardware (es. robotica, automazione industriale, manifattura additiva, realtà aumentata/virtuale)	44,4%	29,4%	54,5%
Corsi su tecnologie software (Simulazione, System integrator, Sistemi informativi e gestionali, Cloud, Cybersicurezza)	33,3%	73,5%	81,8%
Corsi su gestione ed analisi dei dati (Sistemi EDI, electronic data interchange, Big data e Analytics)	22,2%	52,2%	54,5%
Integrazione orizzontale/verticale (IIoT, IoT, RFID, barcode, tracing e tracking, Geolocalizzazione)	33,3%	20,6%	45,5%
Altri corsi formazione 4.0	-	-	-
Formazione a Dirigenti/Manager	66,7%	41,2%	45,5%
Formazione a Responsabili di processo	66,7%	50,0%	81,8%
Formazione a operai e addetti produzione	44,4%	38,2%	27,3%
Altri corsi formazione 4.0	22,2%	14,7%	18,2%
Numero medio corsi di formazione	1,33	1,76	2,36
<i>N</i>	<i>9</i>	<i>34</i>	<i>11</i>

Nota: Totale imprese = 262; Totale imprese con almeno un corso di formazione svolto = 54.

Con l'Edizione è stata posta attenzione anche all'aspetto sostenibilità ambientale (tabella 19). Come prevedibile, la percentuale in ciascun gruppo di imprese che ha adottato tecnologie per migliorare la sostenibilità ambientale è maggiore man mano che aumento il livello di digitalizzazione del gruppo.

Dal lato delle motivazioni dell'investimento in tecnologie per la sostenibilità, la maggior parte delle imprese di ciascun gruppo ha dichiarato di averlo fatto per migliorare sostenibilità processi produttivi, poi migliorare la sostenibilità dei prodotti. Meno importante, soprattutto per i gruppi medio-bassi, l'ottemperanza delle regole nazionali/europee. Mentre dal lato dei risultati, la maggior parte delle imprese di ciascun gruppo ha efficientato il processo produttivo, riducendone i costi e aumentando la produttività (soprattutto per il gruppo più digitale), migliorati i prodotti e servizi offerti e ottenuto una notevole riduzione degli impatti

ambientali. Inoltre, le imprese dei 3 diversi gruppi danno rilevanza all'investimento futuro (prossimi 3 anni) in tecnologie per migliorare la sostenibilità dei prodotti, ma per più di un terzo delle imprese del gruppo meno digitale, tale investimento è di difficile attuazione perché mancano le risorse.

Tabella 19 – Sostenibilità

	Low DRI	Medium DRI	High DRI
Adottato tecnologie per la sostenibilità	22,8%	42,5%	59,5%
<i>N</i>	<i>79</i>	<i>146</i>	<i>37</i>
<i>Motivi adozione</i>			
Migliorare sostenibilità processi produttivi	72,2%	76,2%	77,3%
Migliorare la sostenibilità prodotti	33,3%	35,5%	27,3%
Ottemperare regole nazionali/europee	5,6%	12,9%	27,3%
<i>Risultati ottenuti</i>			
Riduzione costi	44,4%	45,2%	63,6%
Aumento produttività e efficienza	27,8%	37,1%	59,1%
Miglioramento prodotti/servizi offerti	27,8%	46,8%	31,8%
Aumento vendite acquisizione nuovi clienti ingresso nuovi mercati	22,2%	25,8%	22,7%
Riqualficazione lavoratori già presenti	0,0%	11,3%	0,0%
Riduzione degli impatti ambientali	83,3%	43,5%	72,7%
Non si sono ancora ottenuti risultati	11,1%	6,5%	0,0%
<i>N</i>	<i>18</i>	<i>62</i>	<i>22</i>
<i>Intenzione di investire nei prossimi 3 anni in tecnologie per la sostenibilità</i>			
No, perché non utile	3,3%	6,0%	6,7%
No, mancano risorse per tale attività	34,4%	22,6%	13,3%
Sì, per migliorare la sostenibilità nei processi produttivi	13,1%	15,5%	33,3%
Sì, per migliorare la sostenibilità dei prodotti	34,4%	48,8%	40,0%
Sì, per ottemperare a regole nazionali ed europee	14,8%	7,1%	6,7%
<i>N</i>	<i>61</i>	<i>84</i>	<i>15</i>

Nota: Totale imprese = 262; Totale imprese che hanno adottato tecnologie per la sostenibilità = 102; Totale imprese hanno intenzione di investire in tecnologie per la sostenibilità = 160.

Infine, come per l'Edizione 1, la tabella 20, fornisce un'indicazione interessante sul processo decisionale che caratterizza le imprese dei 3 gruppi. Le imprese più digitali continuano ad essere caratterizzate principalmente da una strategia che parte dai dati di mercato e che viene costantemente rivista e aggiornata. Le imprese meno digitali, invece, continuano a basare le loro scelte principalmente sull'esperienza dell'imprenditore.

Tabella 20 – Processo decisionale Edizione 2

	Low DRI	Medium DRI	High DRI
Esperienza imprenditore/manager	45,6%	18,5%	0,0%
Strategia legata a opportunità e azioni dei concorrenti	10,1%	13,0%	2,7%
Strategia definita a partire dai dati di mercato	13,9%	20,5%	16,2%
Strategia definita dai dati di mercato e dati interni	15,2%	26,7%	35,2%
Strategia proattiva e costantemente rivista in base all'interazione tra funzioni aziendali e mercato	15,2%	21,2%	45,9%
<i>N</i>	<i>79</i>	<i>146</i>	<i>37</i>

Nota: Totale imprese = 262.

Infine, è stato chiesto alle imprese intervistate, di indicare quali servizi connessi alla digitalizzazione ed innovazione delle Camere di Commercio siano stati già utilizzati. La maggior parte delle imprese dei 3 gruppi ha già utilizzato servizi digitali come il cassetto digitale, attivato SPID, ecc. Seguono poi i servizi connessi all'alternanza scuola/lavoro e la partecipazione a eventi digitali.

4. I percorsi di trasformazione digitale nelle imprese: casi di studio e focus group

4.1. Casi di studio

Vengono di seguito illustrati i casi aziendali sviluppati attraverso interviste (via videoconferenza) (indagine qualitativa) realizzate a partire dalla identificazione da parte dei PID delle Camere di Commercio di imprese che avessero ricevuto finanziamenti (voucher per l'innovazione digitale), che avessero mostrato un percorso di innovazione digitale significativo o un percorso di sviluppo potenziale nel prossimo futuro. Alcuni dei casi aziendali sono stati inoltre ricostruiti a partire dal coinvolgimento all'interno dei focus group organizzati sempre nell'ambito delle attività del progetto.

Denominazione azienda	Anteo
Attività	Spin-off dell'università Ca' Foscari specializzato nell'offerta di servizi di consulenza (in ambito business) inerenti la sostenibilità ambientale, sociale ed economica
Sede	Rovereto (TN) e Venezia (VE)
Fatturato	< 100.000 Euro
Addetti	6-7 tra soci fondatori e collaboratori
Tecnologie 4.0	Hanno sviluppato soluzioni per la raccolta ed analisi di dati in ambito ambientale/sociale/economico in grado di fornire una rappresentazione aziendale connessa alla sostenibilità alle imprese clienti. La soluzione sviluppata (FAST) viene fornita in cloud e può essere fruita in modalità <i>stand alone</i> o integrata (con un progetto ad hoc) alle soluzioni tecnologiche già presenti nell'azienda cliente. Il cliente viene accompagnato nella possibilità di

	gestire in autonomia la soluzione dopo un percorso di formazione.
Motivazioni (con attenzione allo scenario COVID-19 e post-pandemia)	Le motivazioni sono legate alla necessità di poter dare una visione integrata sui temi della sostenibilità ai propri clienti (KPI per il reporting aziendale), combinando efficienza e supporto alle decisioni aziendali. Hanno osservato una maggiore crescita della sensibilità verso la sostenibilità ambientale solo di recente (sono stati fondati nel 2014 e all'inizio la domanda era inferiore) e quindi anche di produzioni di misurazioni legate a tale ambito in azienda.
Risultati conseguiti (con attenzione allo scenario COVID-19 e post-pandemia)	Elevata tracciabilità e integrazione informativi per il cliente, con una domanda crescente negli ultimi anni. Prevedono che dopo la pandemia ci sia una maggiore domanda ed attenzione da parte delle imprese sul monitoraggio e gestione dati anche in ambito ambientale.
Finanziamenti per 4.0	Le imprese hanno beneficiato di contatti con i PID Trento
Criticità evidenziate	L'integrazione tra la soluzione proposta e i sistemi gestionali delle imprese clienti. Al momento l'inserimento dei dati nella piattaforma avviene ancora a mano, in modo non integrato.

Denominazione azienda	ASAP
Attività	Società specializzata nella produzione di servizi digitali legati al mondo comunicazione online.
Sede	Bassano del Grappa (VI)
Fatturato	< 100.000 Euro
Addetti	6 tra soci fondatori e collaboratori
Tecnologie 4.0	Sono specializzati nell'accompagnare le piccole imprese del territorio, in particolare del mondo del commercio, nel mondo della comunicazione digitale e delle vendite online. Hanno sviluppato il progetto beeasap che è una piattaforma digitale territoriale che consente ad ogni esercente di sviluppare, in modo gratuito, un proprio e-commerce.
Motivazioni (con attenzione allo scenario COVID-19 e post-pandemia)	Volontà di aiutare al territorio e in particolare il mondo del commercio che sta soffrendo la forte competizione dei pure player del mondo dell'e-commerce. Forte attenzione alla necessità di facilitare la transizione digitale per le piccole imprese.
Risultati conseguiti (con attenzione allo scenario COVID-19 e post-pandemia)	Più di 500 aziende oggi sono presenti sulla piattaforma. Le imprese coinvolte hanno dimostrato di aver imparato

	gli elementi base della comunicazione digitale. E' cresciuta l'autonomia nella gestione degli strumenti digitali da parte delle imprese.
Finanziamenti per 4.0	nd
Criticità evidenziate	Necessità di allargare il progetto coinvolgendo un maggior numero possibile di imprese locali

Denominazione azienda	Distile
Attività	Azienda specializzata nella spumantizzazione e nell'imbottigliamento del Prosecco per conto terzi
Sede	Valdobbiadene
Fatturato	< 100.000 Euro
Addetti	nd
Tecnologie 4.0	Applicazione IoT per controllare da remoto il processo di spumantizzazione del vino con particolare attenzione alla temperatura e alla pressione presente in autoclave. Inoltre attraverso un PLC è possibile attivare un miscelatore per evitare che i lieviti si depositino sul fondo.
Motivazioni (con attenzione allo scenario COVID-19 e post-pandemia)	Hanno avuto uno dei primi casi Covid a Valdobbiadene ed essendo in quarantena dovevano trovare un modo alternativo per poter gestire gli impianti produttivi.
Risultati conseguiti (con attenzione allo scenario COVID-19 e post-pandemia)	Sono riusciti a offrire un nuovo servizio al loro cliente che può controllare da remoto il processo di spumantizzazione del proprio vino.
Finanziamenti per 4.0	nd
Criticità evidenziate	Non segnalano particolari criticità

Denominazione azienda	EZ Lab
Attività	Offerta di servizi di sviluppo tecnologico connessi alla tracciabilità di filiera (blockchain) applicati al settore agrifood primariamente con successivi sviluppi anche in altri ambiti del made in Italy
Sede	Padova
Fatturato	< 200.000 Euro
Addetti	Meno 10 addetti
Tecnologie 4.0	Soluzioni di blockchain per la tracciabilità dei prodotti lungo la filiera. Soluzioni di blockchain per la certificazione dei dati con diversi ambiti di applicazione. Piattaforma AgriOpendata per la raccolta e diffusione di dati aperti entro la filiera agroalimentare.
Motivazioni (con attenzione allo scenario COVID-19 e post-pandemia)	Superamento delle problematiche connesse alla sicurezza dei prodotti (qualità, provenienza). Certificazione

	dell'origine (valorizzazione del made in Italy). Supporto alla misurazione degli impatti ambientali. Potenziale di sviluppo nello scenario post-pandemia a supporto della crescita delle transazioni online, investimenti per la sicurezza e tracciabilità
Risultati conseguiti (con attenzione allo scenario COVID-19 e post-pandemia)	A partire dallo sviluppo di soluzioni per l'agrifood con impatto positivo in termini di applicazioni l'impresa è stata in grado di scalare la propria soluzione e di trovare anche ambiti di applicazione in industrie differenti (cosmetica, tessile ecc).
Finanziamenti per 4.0	Progetti europei e finanziamenti regionali
Criticità evidenziate	Possibilità di definire standard condivisi e integrazione tra operatori di filiera

Denominazione azienda	Longato
Attività	Servizi di progettazione e ingegnerizzazione di ingranaggi e sistemi di trasmissione (in metallo, con sviluppo e R&D nell'ambito della plastica, anche bio) con applicativi in diversi ambiti industriali (meccanica). Mercato italiano, prevalenza di grandi clienti, 40% clienti stabili
Sede	Rovigo (RO)
Fatturato	< 200.000 Euro
Addetti	0
Tecnologie 4.0	3D printing, applicativi per la progettazione in 3D integrati con un <i>banco prova digitale</i> realizzato nel 2018 che consente di realizzare test sugli ingranaggi da sviluppare o produrre. Si tratta di un sistema modulare in grado di essere programmato per realizzare attività di test (controllabili anche da remoto) secondo il processo condiviso con il cliente. I dati vengono poi analizzati attraverso altri software di analisi dati presenti sul mercato (Kiss soft, Texas instruments). E' possibile realizzare anche un pezzo da produrre con modalità di reverse engineering (scanner) sul pezzo solido. Innovation award 2015. Investimento per la realizzazione del banco prova digitale per la plastica (bio), che ha prestazioni ancora non standardizzate
Motivazioni (con attenzione allo scenario COVID-19 e post-pandemia)	Possibilità di offrire al cliente una maggiore flessibilità e ampiezza dei test realizzabili, offerta di servizi di controllo a distanza, verificare nel contesto reale (ma controllato) le caratteristiche del processo di sviluppo (simulazione).
Risultati conseguiti (con attenzione allo scenario COVID-19 e post-pandemia)	Accorciamento del tempo di progettazione (1 mese). Possibilità futura di utilizzare lo storico dei dati inerenti i test per proporre (in modalità predittiva) modalità di

	effettuazione test (es. calibrature). (soluzioni di intelligenza artificiale messi a disposizione da Google) La tecnologia viene vista come collaborativa rispetto al ruolo del progettista e non sostitutiva. Questa soluzione ha consentito durante la pandemia di poter gestire da remoto le relazioni con i clienti sia durante la fase di test sia per quanto riguarda i dati
Finanziamenti per 4.0	Finanziamenti regionali, PID e incubatore t2i
Criticità evidenziate	Ritardi dovuti al COVID per la produzione del banco prova digitale. Per quanto riguarda l'accesso ai bandi di finanziamento le criticità maggiori sono legate alle tempistiche del bando (ed erogazione). Cybersecurity

Denominazione azienda	Nexia
Attività	Progettazione e produzione di macchinari e sistemi innovativi nel settore lavanderie industriali del bianco e lavanderie tessili. L'impresa realizza la progettazione e le prime serie di produzione, coinvolgendo per la produzione fornitori specializzati (in Italia). Macchine su misura o con adattamenti richiesti dal cliente (produttori di jeans o retail, anche grandi produzioni localizzate nel Far East).
Sede	Rosà (VI)
Fatturato	< 3 Milioni di Euro
Addetti	18
Tecnologie 4.0	Realizzazione di macchine industriali connesse e provviste di sensoristica avanzata per il controllo dell'acqua, prodotti chimici e dell'energia utilizzata. Unificazione di più lavorazioni all'interno di un'unica macchina.
Motivazioni (con attenzione allo scenario COVID-19 e post-pandemia)	Investimento finalizzato alla differenziazione competitiva e a dare al cliente la soluzione più innovativa rispetto alle proprie esigenze (certificazione Green label). Durante la pandemia è stato possibile con un investimento in piattaforme di collaborazione di poter interagire con i propri clienti (internazionali) nella fase di sviluppo prodotto
Risultati conseguiti (con attenzione allo scenario COVID-19 e post-pandemia)	Aumento delle quote di mercato, rafforzamento del vantaggio competitivo. Supporto ai clienti nelle loro strategie di sostenibilità ambientale attraverso indicatori ambientali / economici misurabili.
Finanziamenti per 4.0	
Criticità evidenziate	L'interazione mediata dalla tecnologia nello sviluppo prodotto non è sempre efficace, così come la disponibilità di connettività adeguata nei mercati dei clienti (Far East) per poter erogare supporto o fare formazione a distanza

Denominazione azienda	Revelo
Attività	Start-up specializzata in soluzione digitali per supportare le piccole e medie imprese nel processo decisionale, realizzando software che integrano l'analisi economico-finanziaria con l'elaborazione di budget e scenari.
Sede	Roveredo di Guà (VR)
Fatturato	< 100.000 Euro
Addetti	2 tra soci fondatori e collaboratori
Tecnologie 4.0	Hanno sviluppato soluzioni per la raccolta ed analisi di dati in ambito aziendale in grado di fornire una rappresentazione semplice ed immediata dei flussi finanziari e delle grandezze economiche principali per l'azienda.
Motivazioni (con attenzione allo scenario COVID-19 e post-pandemia)	Fornire alle piccole imprese la possibilità di avere sotto controllo quanto accade in azienda e dando all'imprenditrice/imprenditore la possibilità di migliorare il proprio processo decisionale
Risultati conseguiti (con attenzione allo scenario COVID-19 e post-pandemia)	Hanno sviluppato una prima rete di clienti e hanno ottenuto il riconoscimento come top of the PID a livello regionale (Veneto)
Finanziamenti per 4.0	Finanziamento PID Camera di commercio di Verona
Criticità evidenziate	Non segnalano particolari criticità

Denominazione azienda	Smarties.bio
Attività	Ricerca genetica in ambito orticolo per lo sviluppo e test di sementi di nuova generazione
Sede	Chioggia (VE)
Fatturato	nd
Addetti	2 fondatori
Tecnologie 4.0	Utilizzo del digitale per l'applicazione di vertical farming per poter effettuare i test sulle sementi. Hanno inoltre in progetto di lanciare un ecommerce per vendere le proprie sementi a piccoli coltivatori oppure agli hobbisti.
Motivazioni (con attenzione allo scenario COVID-19 e post-pandemia)	Necessità di realizzare soluzioni in ambito biologico e capacità di recuperare antiche varietà ma con nuove caratteristiche
Risultati conseguiti (con attenzione allo scenario COVID-19 e post-pandemia)	Il progetto è ancora in una fase di sperimentazione.
Finanziamenti per 4.0	Finanziamento PID Camera di commercio di Venezia e Rovigo
Criticità evidenziate	Non segnalano particolari criticità

4.2. Focus group di approfondimento: la trasformazione digitale nello scenario post-COVID

Il primo focus group aveva l'obiettivo di approfondire il ruolo delle tecnologie digitali nell'affrontare il nuovo scenario competitivo legato alla pandemia di Covid-19 e di capire se i servizi offerti in termini di bandi e di supporto alle imprese forniti dalla camera di commercio e dalle istituzioni territoriali sono state efficaci. Per raggiungere questo scopo abbiamo selezionato sia imprese manifatturiere sia imprese specializzate nell'erogazione dei servizi digitali per poter raccogliere indicazioni sia dalla domanda (imprese manifatturiere che usano tecnologia) sia dall'offerta (servizi digitali). Dal focus sono emersi tre aspetti rilevanti. Il primo riguarda la **trasformazione dei processi di lavoro** all'interno dell'impresa e della relazione con il cliente. Tutte le imprese hanno sottolineato il grande processo di adattamento che lo scenario post-pandemico ha comportato sotto almeno tre punti di vista: lo smart working, l'organizzazione della produzione e la relazione con il cliente. Lo smart working ha portato le aziende a strutturare, attraverso l'applicazione di specifiche tecnologie digitali, e organizzare meglio intere aree aziendali che prima della pandemia erano gestite in modo informale e con un controllo spesso "a vista". Oggi l'attività di sviluppo del prodotto, la gestione dell'attività commerciale e di marketing, solo per fare un esempio, vengono gestite all'interno di un flusso comunicativo più ordinato e attraverso sistemi che consentono un migliore monitoraggio dell'avanzamento dei lavori. La produzione è oggi gestita attraverso la combinazione tra avanzate metodologie di lean manufacturing e l'impiego di tecnologie legate all'industria 4.0 (robotica, IoT, cloud, stampa 3D, ecc.). Questo porta ad un controllo costante e preciso di quanto e come viene prodotto all'interno dell'azienda, aspetto che si è rivelato decisivo per contenere i costi nella ripartenza dopo la pandemia e per offrire al cliente sia maggiore flessibilità sia un lead time più breve. Il terzo livello di adattamento riguarda la gestione della relazione con il cliente. La pandemia ha portato ad un cambio sia delle modalità sia dei tempi di interazione con il mercato. Se in passato la relazione con il cliente era determinata da eventi in presenza (la fiera, la visita commerciale, la partenza di una commessa, ecc.) con la conseguenza di una gestione dilatata nel tempo, oggi, nel post-pandemia, grazie alle tecnologie digitali, il dialogo con il cliente è quasi quotidiano o comunque costante. Sistemi di videoconferenza e social network hanno reso la relazione con il cliente continua nel tempo e hanno favorito la possibilità di una maggiore personalizzazione del prodotto attraverso attività di *concurrent engineering* svolte attraverso la digitalizzazione del processo di innovazione (lavoro condiviso su file CAD).

Il secondo aspetto rilevante riguarda la **preparazione digitale** dell'azienda nel periodo pre-pandemia. Le imprese hanno segnalato come gli investimenti effettuati in passato, anche grazie agli incentivi del piano industria 4.0, siano stati fondamentali per superare le difficoltà incontrate durante e dopo lockdown. Significative sono due affermazioni che abbiamo raccolto durante il focus group: *"abbiamo goduto del lavoro fatto negli anni precedenti"* e *"se alla base c'è una filosofia di digitalizzazione, poi gli strumenti ripagano gli sforzi"*. Senza questo substrato tecnologico sarebbe stato difficile adattarsi in così breve tempo ad un cambiamento tanto significativo. Questa insospettata efficacia del digitale porta le imprese a guardare con

maggiore attenzione all'evoluzione tecnologica e con maggior fiducia verso futuri investimenti.

Il terzo elemento emerso riguarda il **supporto fornito dalle istituzioni** in questa difficile fase. Le imprese si sono dimostrate molto soddisfatte del servizio offerto in particolare dalle camere di commercio sia per quanto riguarda le risorse messe a disposizione sia per la facilità nella gestione dei bandi. In sostanza le imprese hanno trovato informazioni chiare e procedure comprensibili per poter accedere alle diverse linee progettuali e/o di finanziamento. Emblematico, a questo proposito, quanto affermato dalle aziende: *“Persone preparate, bandi fatti bene, i soldi arrivano”*. Questo riscontro positivo porta oggi le imprese ad avere una maggior fiducia verso le istituzioni e anzi a chiedere un ruolo maggiormente proattivo da parte delle stesse attraverso la definizione di incontri e di tavoli di lavoro per la condivisione di una progettualità comune.

4.3. Focus group di approfondimento: la trasformazione digitale a supporto della sostenibilità ambientale

Il secondo focus group è stato organizzato con la finalità di approfondire la relazione tra le potenzialità delle tecnologie digitali e industria 4.0 e le strategie di sostenibilità ambientale che possono essere poste in essere dalle imprese. Le imprese coinvolte nel focus group sono state selezionate in relazione all'esperienza dimostrata da più punti di vista (esperti): nella definizione del proprio business combinando innovazione tecnologica e attenzione per la sostenibilità ambientale; nella definizione di servizi e soluzioni tecnologiche di industria 4.0 che considerano anche gli aspetti di sostenibilità ambientale. Inoltre in due casi si tratta di aziende che hanno ricevuto il premio o una menzione per Top of the PID Veneto (si veda tabella in allegato).

La discussione ha riguardato tre punti principali: l'approccio aziendale verso la sostenibilità; il ruolo delle tecnologie digitali per supportare il raggiungimento di finalità di sostenibilità ambientale; le criticità e ruolo del supporto istituzionale in tale percorso.

Un primo elemento emerso dal confronto ha riguardato la **crescente attenzione verso la sostenibilità ambientale** da parte delle imprese. Con un'accelerazione nel corso degli ultimi anni, anche nel contesto della pandemia, viene vista l'opportunità di tenere conto delle ricadute ambientali del proprio processo produttivo e del prodotto da parte delle aziende. Questo innesca la **necessità di poter monitorare e tracciare l'impiego delle risorse** – anche in termini di consumi energetici o emissioni di CO₂ – che vengono impiegate nel processo produttivo ovvero nell'ambito della filiera, con clienti e fornitori. In questo scenario le **tecnologie digitali e industria 4.0 costituiscono uno strumento essenziale** per raccogliere in modo puntuale e distribuito ed analizzare in modo evoluto dati inerenti la produzione e la gestione del prodotto (*“dare evidenza di cosa vuol dire la sostenibilità in termini numerici”*). I fornitori di tecnologie sottolineano come le soluzioni tecnologiche permettano di gestire un volume di dati via via crescente, lungo diversi punti della filiera – sia verso i fornitori che verso la distribuzione – così come nell'ambito del processo produttivo. Occorre che i dati siano disponibili, richiedendo quindi che **l'impresa abbia una chiara visione** e obiettivi strategici da perseguire. Allo stesso tempo grazie alle soluzioni in cloud l'accesso alle informazioni può avvenire in modo distribuito, coinvolgendo diversi attori e ruoli dentro l'organizzazione. Con le potenzialità dell'intelligenza artificiale è possibile consentire di **ottimizzare i processi**

produttivi, ma anche quelli distributivi e logistici, consentendo di gestire in modo migliore i flussi di materiali e risorse, con impatti positivi anche dal punto di vista dell'efficientamento energetico e del controllo delle emissioni.

Un secondo elemento riguarda l'utilizzo delle tecnologie digitali per la **definizione di nuove proposte di valore all'interno di business model innovativi**. Come hanno evidenziato gli imprenditori che hanno partecipato al focus group è possibile dare avvio a business di servizi utilizzando le piattaforme digitali in cui la proposta di valore tiene conto delle positive ricadute ambientali dell'offerta (riuso dei prodotti, riduzione delle emissioni di CO₂). Le tecnologie digitali possono favorire **l'incontro tra domanda ed offerta (matching)** finalizzati a rendere più efficace ed efficiente il processo di riuso dei prodotti (in chiave di economia circolare) (*"mettere in connessione domanda ed offerta riducendo il numero di trasferimenti"*). Le tecnologie possono quindi **abilitare nuovi business**, che diventano *"sostenibili in sé"*.

Per quanto riguarda il ruolo istituzionale è stata sottolineata l'importanza di poter avere sia finanziamenti in grado di sostenere gli investimenti, sia forme di accompagnamento più ampie. Le istituzioni come le Camere di Commercio possono offrire una *"visione d'insieme"* attraverso la raccolta e analisi dati in chiave sistematica (ad esempio in termini di osservatori). In particolare la possibilità di **organizzare tavoli di confronto e incontri periodici**, ma in un quadro di azioni permanenti, che permettano ad imprenditori e manager di poter **scambiare esperienze e buone pratiche per il miglioramento o di scenari futuri**. E' emersa anche la necessità di una maggiore consapevolezza da parte delle istituzioni delle dinamiche territoriali (*"ascoltare quello che sta avvenendo a livello territoriale"*). Infine viene sottolineato come in generale i bandi sono ben realizzati, ma non sono sempre *"banali"*, chiedendo spesso un accompagnamento per la loro gestione.

5. Conclusioni

Lo studio condotto ha permesso di evidenziare un **percorso di investimento nelle tecnologie digitali e nell'industria 4.0** da parte delle PMI del Veneto **sufficientemente ampio e dinamico**. Nello specifico le analisi condotte presso le PMI che hanno effettuato il questionario di autovalutazione messo a disposizione dal sistema dei Punti Impresa Digitale mostrano come solo una **parte minoritaria delle imprese abbia ancora bassi livelli di digitalizzazione**. Oltre la metà di tutte le imprese – pur tenendo conto di un processo di autoselezione – dimostra di avere un tasso medio di digitalizzazione (DRI con punteggio tra 20 e 49 su 60 complessivi), mentre esiste anche una quota di imprese (pari al 12,5% circa in media) che ha addirittura un tasso elevato. Emerge in maniera chiara **la dimensione strategica** che le PMI del Veneto analizzate hanno sviluppato **per l'investimento e la gestione del processo di trasformazione digitale**.

Inoltre è opportuno sottolineare come questo quadro riguardi non solamente le imprese più grandi, ma anche le imprese di dimensioni medio-piccole. A dimostrazione che vi è un progressivo riconoscimento del ruolo che le tecnologie digitali e dell'industria 4.0 possono dare al vantaggio competitivo delle imprese. Allo stesso tempo il **processo di investimento è incrementale**, permettendo – come visto anche durante i focus group – di **poter superare criticità come quelle connesse alla pandemia in modo più agevole**. Possiamo concludere che la forbice in termini di investimento tra grandi e medio/piccole imprese si sta chiudendo. Come è emerso dai focus group le aziende, proprio durante il periodo pandemico e postpandemico, hanno beneficiato degli investimenti precedentemente fatti in tecnologie digitali e industria 4.0 che hanno garantito all'impresa la possibilità non solo di continuare ad operare in uno scenario radicalmente mutato ma anche di migliorare i propri prodotti/servizi.

Pensiamo che l'esperienza maturata in questo frangente, rappresenti una ulteriore spinta verso gli investimenti pur tenendo conto dei limiti di budget delle piccole e medie imprese. Nel confronto con i risultati presenti a livello veneto e nazionale (fonte ISTAT 2020) emerge che la situazione delle imprese analizzate mostri livello di investimento digitale superiori. Emerge inoltre anche un'attenzione alla tematica della sostenibilità ambientale, ove vi è un investimento molto chiaro soprattutto delle imprese con maggiore dotazione tecnologica nella sostenibilità e nella capacità di **utilizzare le tecnologie per conseguire finalità ambientali**.

Con riferimento al ricorso agli incentivi, oltre il 65% delle imprese ha dichiarato di aver beneficiato degli incentivi messi a disposizione del sistema camerale, con una maggiore criticità connessa alla tempistica dell'istruttoria. Da sottolineare, come emerge dai focus group, infine come venga visto **in modo decisivo il supporto istituzionale**, da molteplici punti di vista. Non si tratta solamente di poter erogare fondi dedicati in modo chiaro ed efficace, ma più in generale di **sostenere un più ampio percorso di accompagnamento e di confronto tra PMI** che viene visto come altrettanto importante.

Appendice – Report attività svolte e allegati

Webinar organizzati – Programmi allegati al rapporto

Data	Titolo
13 luglio 2021	L'intelligenza artificiale a supporto delle strategie aziendali
21 settembre 2021	I big data e la logistica 4.0
12 ottobre 2021	L'economia circolare e il ruolo delle tecnologie digitali

Link alla pagina dedicata per l'iscrizione:

<https://www.economia.unipd.it/digitalizzazione-e-pmi>

Canale Mediaspace DSEA:

https://mediaspace.unipd.it/playlist/dedicated/147631911/1_pb6vwuvc/1_jp0avah3

Elenco delle interviste effettuate dal gruppo di ricerca DSEA

#	DENOMINAZIONE IMPRESA	CITTÀ	DATA INTERVISTA	CCIAA
1	Anteo	Venezia (VE)	11/11/2021	VENEZIA-ROVIGO
2	ASAP	Bassano del Grappa (VI)	04/11/2021	VICENZA
3	Distile	Valdobbiadene (TV)	04/11/2021	TREVISO-BELLUNO
4	EZ Lab	Padova	03/09/2021	PADOVA
5	Longato	Rovigo	14/09/2021	VENEZIA-ROVIGO
6	Nexia	Rosà (VI)	20/09/2021	VICENZA
7	Revelo	Roveredo di Guà (VR)	04/11/2021	VERONA
8	Smarties.bio	Chioggia (VE)	11/11/2021	VENEZIA-ROVIGO

Questionari predisposti ed utilizzati per lo studio

1. Questionario di approfondimento valutazione impatto (file allegato al Rapporto)

E' stato creato un link all'indagine dedicato per singola Camera di Commercio:

Camera di Commercio di Padova

<https://it.surveymonkey.com/r/padova2021>

Camera di Commercio di Treviso Belluno

<https://it.surveymonkey.com/r/trebel2021>

Camera di Commercio di Venezia Rovigo

https://it.surveymonkey.com/r/ven_rov2021

Camera di Commercio di Vicenza

<https://it.surveymonkey.com/r/vicenza2021>

Camera di Commercio di Verona

<https://it.surveymonkey.com/r/verona2021>

2. Focus group: partecipanti e traccia di approfondimento

04/11/2021 – La trasformazione digitale nello scenario post-COVID

Traccia della discussione:

- Descrivete la vostra prospettiva in merito alla pandemia e impatti sul business
- in che modo le tecnologie digitali possono supportare la resilienza delle imprese nel post-covid (con esempi o esperienze concrete)?
- criticità e ruolo del supporto istituzionale

Partecipanti	Digitalizzazione e COVID (04/11)
Distile	Francesca Geronazzo
Syncro System	Marianna Miotti
	Dario Abbate
Italcab	Marco Cazzaro
Revelo	Marco Favazza
	Paolo Favazza
ASAP	Tommaso Zandinella

11/11/2021 – La trasformazione digitale a supporto della sostenibilità ambientale

Traccia della discussione:

- l'approccio aziendale verso la sostenibilità
- in che modo le tecnologie digitali possono supportare/abilitare il raggiungimento di finalità di sostenibilità ambientale (con esempi o esperienze concrete)?
- criticità e ruolo del supporto istituzionale

Partecipanti focus	Digitalizzazione e sostenibilità (11/11)
Smarties.bio	Andrea Ghedina
Busforfun	Davide Buscato
Humco	Mirko Modenese
Bikeen	Marco Ferron Gianluca Galliano
Anteo	Francesco Ambrosi

Incontri di progetto

Per la pianificazione e l'attuazione del progetto sono stati organizzati o si è preso parte ai seguenti incontri:

- 7 giugno 2021 – Incontro di pianificazione delle attività di progetto. Partecipanti: Unioncamere del Veneto, DSEA, PID delle Camere di Commercio
- 29 giugno 2021 – Incontro di pianificazione delle attività di progetto. Partecipanti: Unioncamere del Veneto, DSEA, PID delle Camere di Commercio
- 16 settembre 2021 – Incontro per aggiornamento stato di avanzamento delle attività di progetto. Partecipanti: Unioncamere del Veneto, DSEA, PID delle Camere di Commercio

Incontri inerenti Top of the PID Veneto

- 16 settembre 2021 – Incontro Commissione Premio Top of the PID Veneto. Partecipanti: Unioncamere del Veneto, DSEA, PID delle Camere di Commercio
- 6 ottobre 2021 – Incontro con PID Camera di Commercio di Padova
- 7 ottobre 2021 - Incontro con PID Camera di Commercio di Verona
- 8 ottobre 2021 - Incontro con PID Camera di Commercio di Venezia-Rovigo
- 11 ottobre 2021 - Incontro con PID Camera di Commercio di Vicenza
- 13 ottobre 2021 - Incontro Commissione Premio Top of the PID Veneto. Partecipanti: Unioncamere del Veneto, DSEA, PID delle Camere di Commercio

Sono inoltre state svolte attività continuative di coordinamento e aggiornamento con Unioncamere del Veneto e con i referenti dei PID delle Camere di Commercio.