



CONFINDUSTRIA CANAVESE
Associazione Industriali del Canavese

QUADERNI

05

gennaio 2021

INDUSTRIA 4.0

Concetti fondamentali,
digitalizzazione delle aziende,
principali agevolazioni

Industria 4.0

**Concetti fondamentali,
digitalizzazione delle aziende,
principali agevolazioni**



CONFINDUSTRIA CANAVESE
Associazione Industriali del Canavese

La presente pubblicazione è stata realizzata da Confindustria Canavese.

Autore

Davide Ardisson, Responsabile dell'Area Innovazione ed Education di
Confindustria Canavese

con la preziosa collaborazione di
Oddone Marengo di Santarosa, Technical Consultant di Digital Innovation
Hub Piemonte

Pubblicazione: gennaio 2021

Digitalizzazione e sostenibilità sono le due grandi sfide che la nostra società sta affrontando ed in questo processo di modernizzazione l'industria riveste un ruolo chiave, grazie alla produzione e all'utilizzo di tecnologie innovative.

L'innovazione tecnologica, infatti, consente all'industria di essere protagonista nella transizione verso un'economia sostenibile, fondata su un modello circolare di economia, e nella trasformazione digitale della società, accompagnandola nell'utilizzo e nella diffusione di prodotti sempre più intelligenti.

Le industrie per prime si stanno trasformando con grande velocità attraverso l'adozione delle tecnologie digitali, che cambiano non solo i prodotti ma anche e soprattutto il modo di produrre. Si tratta di cambiamenti profondi che implicano un salto innovativo importante e lo sviluppo di una cultura imprenditoriale nuova, capace di cogliere le opportunità derivanti dalla "quarta rivoluzione industriale".

In questa evoluzione le PMI hanno un ruolo chiave, ma devono essere supportate con strumenti dedicati. Per questo Confindustria ha creato la rete di Digital Innovation Hub, che hanno il compito di avvicinare le imprese al mondo del digitale e accompagnarle nella definizione di progetti di trasformazione digitale. Punto di partenza di questo percorso è il Digital Readiness Assessment, che consente di valutare la maturità digitale dell'impresa e di individuare le linee prioritarie di intervento in chiave 4.0.

All'azione dei Digital innovation Hub si affianca quella di Confindustria Canavese, sempre a disposizione delle aziende associate per valutare i progetti ed individuare le migliori opportunità in termini di finanziamenti ed agevolazioni.

Patrizia Paglia

Presidente Confindustria Canavese

Sommario

Industria 4.0: i concetti essenziali	11
La quarta rivoluzione industriale.....	11
Internet of Things (IOT).....	14
Cloud Manufacturing	15
Big Data.....	15
Servitizzazione e customizzazione	16
Fabbrica e prodotti 4.0.....	17
Cybersecurity.....	17
Industria 4.0 e mondo del lavoro	18
Le politiche di sostegno del Governo italiano: dal Piano Industria 4.0 a Transizione 4.0.....	21
Il Piano Nazionale Industria 4.0.....	21
Da Industria a “Impresa 4.0”	24
Verso Transizione 4.0.....	25
La legge di bilancio 2021	26
Crescono gli occupati grazie agli investimenti agevolati in tecnologie 4.0.....	29
Il tiraggio della misura.....	29
Chi ha beneficiato della misura.....	30
Gli effetti occupazionali	34
Per riassumere	38

L'ecosistema dell'innovazione digitale.....	41
Il Network Nazionale Industria 4.0: dai Competence Center ai punti d'impresa digitale.....	41
Punti d'Impresa Digitale (PID).....	42
Digital Innovation Hub.....	42
Competence Center	45
European Digital Innovation Hub (EDIH)	48
Il Digital Readiness Assessment	52
I servizi offerti dal DIHP: il DRA	52
I risultati degli assessment in Piemonte	54
Le principali agevolazioni per il "4.0"	60
Credito d'imposta per investimenti in beni strumentali.....	61
Credito d'imposta per ricerca, sviluppo e innovazione tecnologica, innovazione finalizzata alla transizione ecologica, innovazione digitale 4.0, design e ideazione estetica	69
Credito d'imposta "Formazione 4.0".....	76
"Nuova Sabatini"	82
Risorse online gratuite.....	90
Bibliografia	92

Industria 4.0: i concetti essenziali

LA QUARTA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE

Industria 4.0 indica un nuovo modo di produrre beni e di legare il mercato dei servizi alla manifattura. Per questo si parla di Industria 4.0 come di quarta rivoluzione industriale, un cambiamento complesso che si fonda sull'utilizzo combinato di tecnologie e che innova in modo profondo i processi produttivi e i rapporti tra imprese. Industria 4.0 interconnette infatti intere catene del valore e rende più stretti i legami di filiera.

Rispetto alle precedenti rivoluzioni, contraddistinte dall'introduzione graduale di singole innovazioni (nella prima il vapore, nella seconda l'energia elettrica e il petrolio, nella terza l'elettronica e l'information technology), Industria 4.0 si caratterizza non tanto per la novità delle tecnologie quanto per le modalità con cui possono essere connesse e utilizzate. L'uso combinato delle tecnologie digitali consente la creazione di connessioni tra sistemi fisici e digitali e attraverso la raccolta e l'analisi dei dati permette alle imprese di svolgere analisi complesse e di realizzare adattamenti nella produzione in tempi reali.

In altre parole, Industria 4.0 consiste nel connettere macchinari a Internet, nel raccogliere e analizzare enormi quantità di dati che rendono possibile una gestione più flessibile del ciclo produttivo. E ancora, Industria 4.0 consiste nell'organizzazione di processi di produzione basati sulla tecnologia e su device in grado di comunicare autonomamente tra di loro lungo la catena del valore: un modello di fabbrica dove i sistemi controllati dai computer gestiscono processi fisici, creando un mondo virtuale e parallelo a quello fisico. Questa trasformazione si regge sul **massivo e pervasivo impiego di tecnologie digitali**, oltre che di altre tecnologie (Key Enabling Technologies – KETs), dando vita ad un cocktail di innovazione tecnologica articolato e profondamente interdependente.

Le 9 tecnologie abilitanti definite da Boston Consulting Group sono:

- 1) **Advanced manufacturing solutions and autonomous robots**: sistemi avanzati di produzione, ovvero sistemi interconnessi e modulari che

permettono flessibilità e performance. In queste tecnologie rientrano i sistemi automatici di movimentazione dei materiali e la robotica avanzata, rappresentata dai robot collaborativi o cobot, in grado di lavorare in sicurezza fianco a fianco con le persone e di imparare da loro.

- 2) **Additive manufacturing:** sistemi di produzione additiva che aumentano l'efficienza dell'uso dei materiali. Tali sistemi saranno ampiamente utilizzati non solo nella prototipazione, ma anche per produrre piccoli lotti di prodotti personalizzati.
- 3) **Realtà aumentata:** sistemi di visione con realtà aumentata che forniscono ai lavoratori informazioni in tempo reale per migliorare il processo decisionale e le procedure di lavoro.
- 4) **Simulazione:** utilizzo sempre più esteso delle simulazioni nelle operazioni degli impianti, per sfruttare i dati in tempo reale e rispecchiare il mondo fisico in un modello virtuale, che può includere macchine, prodotti e persone. Ciò consente agli operatori di testare e ottimizzare le impostazioni della macchina per il prossimo prodotto in linea nel mondo virtuale prima del cambio fisico, riducendo così i tempi di configurazione della macchina e aumentando la qualità.
- 5) **Integrazione orizzontale e verticale:** integrazione e scambio di informazioni in orizzontale e in verticale, tra tutti gli attori del processo produttivo.
- 6) **Industrial Internet of Things:** comunicazione tra elementi della produzione (compresi i prodotti stessi), non solo all'interno dell'azienda, ma anche all'esterno grazie all'utilizzo di internet.
- 7) **Cloud:** implementazione di tutte le tecnologie cloud come l'archiviazione online delle informazioni, l'uso del cloud computing e di servizi esterni di analisi dati, ecc. Nel cloud sono contemplate anche le tecniche di gestione di grandissime quantità di dati attraverso sistemi aperti.
- 8) **Cybersecurity:** con l'aumento delle interconnessioni interne ed esterne e l'utilizzo di protocolli di comunicazione standard, aumenta la necessità di proteggere i sistemi industriali critici e le linee di produzione dalle minacce alla sicurezza informatica aumenta notevolmente. Di conseguenza, sono essenziali comunicazioni sicure e affidabili, nonché una sofisticata gestione dell'identità e degli accessi di macchine

e utenti.

- 9) **Big Data and Analytics**: tecniche di gestione di grandissime quantità di dati da molte fonti diverse (apparecchiature e sistemi di produzione, nonché sistemi di gestione aziendale e dei clienti) attraverso sistemi che permettono di formulare previsioni e supportano il processo decisionale in tempo reale.

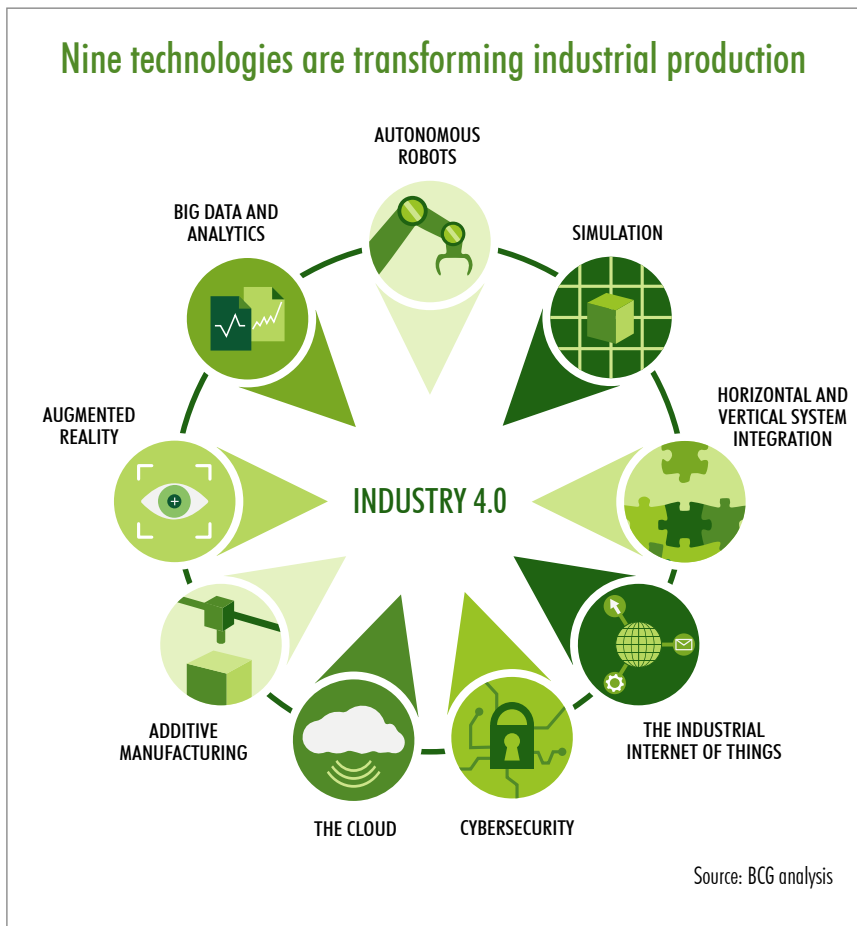


Figura 1: Le 9 tecnologie abilitanti secondo Boston Consulting Group

L'Osservatorio Industria 4.0 del Politecnico di Milano fornisce un'ulteriore classificazione di 6 tecnologie abilitanti, cosiddette "tecnologie intelligenti", raggruppandole in due grandi sotto insiemi di tecnologie digitali innovative, le **tecnologie dell'informazione** (IT) e le **tecnologie operazionali** (OT).

Rientrano nel primo gruppo:

- Industrial Internet of Things: tecnologie basate su smart objects e reti intelligenti;
- Industrial Analytics: tecnologie in grado di sfruttare le informazioni contenute nei big data;
- Cloud Manufacturing: applicazione in ambito manifatturiero del cloud computing.

Rientrano nel secondo gruppo:

- Advanced Automation: tecnologie affini alla robotica, con riferimento ai più recenti sistemi di produzione automatizzati;
- Advanced Human Machine Interface (HMI): dispositivi indossabili e nuove interfacce uomo/macchina;
- Additive Manufacturing: categoria di tecnologie affine a quanto già individuato da Boston Consulting.

INTERNET OF THINGS (IOT)

Nella sua definizione base, l'Internet of Things o l'Internet delle Cose è un neologismo nato dall'esigenza di dare un nome agli oggetti reali, resi prima intelligenti e poi connessi ad Internet. Un termine utilizzato la prima volta da Kevin Ashton, ricercatore presso il MIT, Massachusetts Institute of Technology, dove è stato definito lo standard per RFID e altri sensori.

L'espressione Internet delle Cose (IoT) si riferisce al nuovo ecosistema complesso in cui **gli oggetti sono interconnessi tra loro**, scambiano informazioni e prendono decisioni, con o senza l'interazione umana. L'IoT è il generatore principale dei "big data", in quanto ogni singolo oggetto o dispositivo connesso è in grado di produrre grandi volumi di informazioni su tutta la catena del valore della filiera produttiva, oltre che sul funzionamen-

to stesso dei macchinari e degli impianti produttivi. Ogni oggetto fisico ha oggi le potenzialità di diventare intelligente e di generare o ricevere dati sul suo stato e su quello dell'ambiente fisico che lo circonda; l'IoT è una tecnologia con notevoli margini di sviluppo e sta determinando la trasformazione dei modelli di business dei diversi settori economici, dall'Industria alle Utility, dai Trasporti alla Sanità.

Un aspetto interessante di questi applicativi, nonché caratteristica saliente di Industria 4.0, è rappresentato dal fatto che grazie all'utilizzo del Cloud, sia la capacità di calcolo sia quella di memoria non devono essere necessariamente annessi all'oggetto stesso.

CLOUD MANUFACTURING

Il Cloud rappresenta il tessuto connettivo di Industria 4.0 e permette di costruire una strategia di produzione innovativa, più efficace ed efficiente sfruttando sensori, intelligenza artificiale e robotica. Grazie alla tecnologia cloud, le informazioni possono essere visualizzate, aggiornate e applicate in qualsiasi momento o luogo, con l'unico requisito di avere un dispositivo connesso alla rete Internet. Il Cloud Manufacturing è un modello di business che si sta consolidando e che permette alle organizzazioni di "virtualizzare" le risorse produttive (software, macchinari...) e offrirle come un servizio facilmente configurabile e utilizzabile via Internet, attraverso il cloud.

Il Cloud Manufacturing segue l'intero processo di produzione, dalla fase di progettazione alla realizzazione del prodotto fino alla sua manutenzione. I costi delle infrastrutture di produzione e della manutenzione vengono così ripartiti su tutta la filiera, assicurando alle singole realtà della supply chain una maggior capacità produttiva e una riduzione dei costi.

BIG DATA

L'integrazione e l'interconnessione dei dispositivi e dei macchinari che compongono il processo produttivo di un'azienda sta favorendo sempre

più lo scambio e la disponibilità di grandi quantità di dati che, se opportunamente immagazzinati, analizzati e correlati attraverso apposite applicazioni (analytics), **possono rappresentare per l'azienda un prezioso asset strategico** su cui costruire nuovi modelli di business.

Attualmente le aziende non colgono ancora pienamente il valore contenuto nei dati e le potenzialità offerte dal loro utilizzo e la maggioranza delle imprese sono ancora lontane dall'aver una strategia di business data driven. Tramite l'analisi dei dati è invece possibile dare alle imprese intuizioni sulle condizioni di mercato, sul comportamento dei clienti, rendendo l'attività decisionale più efficace e veloce. Studiare i dati consente, infatti, di compiere scelte aziendali mirate al fine di aumentare il numero di potenziali clienti e di rendere maggiormente efficienti le strategie di fidelizzazione del cliente stesso. Dati ben gestiti, di qualsiasi natura, saranno in grado quindi di restituire tutti i parametri per la creazione di nuovi prodotti da immettere sul mercato.

SERVITIZZAZIONE E CUSTOMIZZAZIONE

L'adozione delle tecnologie digitali sta cambiando non solo i prodotti, ma anche e soprattutto il modo di produrre. Sarà possibile raggiungere nicchie di mercato e produrre piccoli lotti ai costi della grande scala; sarà più veloce il passaggio dal prototipo alla produzione in serie; si potrà aumentare la produttività grazie alla riduzione dei tempi di set-up, degli errori e dei fermi macchina.

Il monitoraggio della produzione in tempo reale attraverso i sensori, inoltre, limiterà la produzione di scarti e sarà possibile ottenere una più elevata qualità dei prodotti, rendendoli più competitivi. Si sta passando dalla produzione di massa alla **"customizzazione di massa"**, cioè alla personalizzazione dei prodotti su larga scala e alla trasformazione del modello di business in cui **il prodotto diventa un "prodotto-servizio"** (servitizzazione).

FABBRICA E PRODOTTI 4.0

L'innovazione 4.0 non sta solo nell'introdurre un macchinario all'avanguardia dal punto di vista tecnologico, ma nel saper combinare le diverse tecnologie, **integrando il sistema della fabbrica e le filiere produttive** in una dimensione dove macchine, persone e sistemi informativi collaborano fra loro per realizzare prodotti, servizi e ambienti di lavoro intelligenti.

I prodotti connessi e dotati di capacità cognitive possono raccogliere ed elaborare dati che permettono di modificarne o adeguarne le prestazioni al reale contesto di utilizzo. Quando ai prodotti connessi si aggiunge una capacità elaborativa, questi diventano prodotti intelligenti - **smart products**.

CYBERSECURITY

La cybersecurity è rappresentata da tutte quelle tecnologie utili a proteggere un computer o un insieme di computer (sistema informatico) da attacchi che possono portare alla perdita o compromissione di dati ed informazioni. Per capire se un sistema informatico è più o meno sicuro bisogna trovare le minacce e vulnerabilità (anche attraverso simulazioni di attacchi hacker e penetration test) e proteggerlo da eventuali attacchi.

Industry 4.0 significa innovazione di processo, di prodotto, di servizi, di gestione, con impatti significativi sugli impianti, sui prodotti, sulle informazioni e ovviamente, non ultimo, sulle persone. Tutto questo è reso possibile grazie alla pervasività delle tecnologie ICT e a quello che è ormai comunemente chiamato il cyberspazio.

Una delle conseguenze auspiccate di Industry 4.0 è l'estensione al mondo manifatturiero (e non solo) di quello status di **"always-on"** che ciascuno di noi sta già sperimentando a livello individuale, vale a dire lo status del tutto connesso, sempre. Le tecnologie abilitanti includono, ovviamente Cloud, Banda larga e Ultralarga, Big Data, Robot, Droni, Intelligenza Artificiale, e, specialmente per Industry 4.0, Internet of Things (IoT), ovunque.

Tutte queste tecnologie, e in particolare l'IoT, hanno già di fatto incrementato a dismisura e **incrementeranno sempre di più la "superficie attacco"**, vale a dire le opportunità di sferrare attacchi malevoli e devastanti da parte

di cyber criminali, a costi ridotti.

I **rischi per l'azienda** sono molteplici:

- sottrazione di informazioni, dati e know-how fondamentali;
- interruzione della business continuity (dal mancato funzionamento della produzione all'interruzione di uno o più servizi);
- utilizzo da parte dei cyber criminali dei sistemi informativi aziendali e soprattutto degli smart products come "basi di appoggio" e "porti" da cui partire per sferrare attacchi devastanti verso altri;
- minacce alla proprietà intellettuale, non solo per le attività legate al furto dei progetti ma anche all'accesso ai contratti;
- impatto negativo sulla credibilità aziendale (i furti di dati, ad esempio, indeboliscono la fiducia di clienti e fornitori).

Risulta pertanto di estrema importanza:

- **adottare un approccio risk-based**, analizzando i diversi scenari di rischio cyber e svolgendo, con una frequenza periodica, assessment puntuali in ambito di sistemi informativi (hardware e software);
- Individuare le **soluzioni tecnologiche ed organizzative migliori** in termini di rapporto costo-beneficio per le esigenze aziendali (prodotti e servizi di sicurezza);
- aumentare la consapevolezza degli utenti in materia di cybersecurity, investendo nella formazione del personale.

INDUSTRIA 4.0 E MONDO DEL LAVORO

La trasformazione digitale del sistema produttivo è un processo complesso e impegnativo: la disponibilità di capitale umano competente, capace di comprendere le potenzialità delle tecnologie digitali e di utilizzarle nei processi produttivi è di estrema importanza e rappresenta la chiave per l'implementazione dei progetti di digitalizzazione delle imprese.

Poter usufruire di una forza lavoro dotata del giusto mix di abilità, attitudini e conoscenze può fare la differenza per un'impresa e per la sua perma-

nenza sul mercato. Se in passato il più importante fattore di successo era dato dal possesso del capitale fisico o di qualche materia prima, oggi la produzione del valore aggiunto è legata principalmente alla disponibilità di un capitale umano di qualità, capace di innovare e di portare questa innovazione all'interno dei processi aziendali, se non addirittura di anticiparla.

Per questo occorre una particolare attenzione al tema della formazione sia nella scuola e nell'università, che rappresentano l'elemento fondante per una società inclusiva, sia nel mondo del lavoro, dove è necessario non solo creare competenze nuove, ma anche formare e supportare chi già lavora e deve confrontarsi con l'innovazione.

Tra le **soft skill richieste per affrontare la complessità del paradigma 4.0**, possiamo considerare il pensiero critico, la capacità di affrontare i problemi da punti di vista differenti, la flessibilità, la capacità di adattarsi ai cambiamenti, anche improvvisi, in un contesto che cambia sempre più velocemente e la creatività concepita come capacità di innovare processi produttivi e prodotti. Le altre competenze necessarie riguardano il pensiero computazionale, ovvero la capacità di comprendere le logiche di produzione alla luce della grande quantità di dati disponibili e il problem solving, sempre più necessario in un sistema complesso come l'impresa 4.0

Le politiche di sostegno del Governo italiano: dal Piano Industria 4.0 a Transizione 4.0

IL PIANO NAZIONALE INDUSTRIA 4.0

L'espressione **Industria 4.0** è stata utilizzata per la prima volta in Germania, ma si sovrappone per gran parte alle esperienze maturate a livello internazionale: Manufacturing USA negli USA, Smart Industry nei Paesi Bassi, in Slovacchia e in Svezia o Industrie du Futur in Francia. L'esperienza tedesca è indubbiamente la più strutturata ed è stata considerata come punto di riferimento, in ragione sia del considerevole anticipo con cui le autorità pubbliche hanno avviato l'iniziativa (già nel 2012 Industria 4.0 rientrava tra i dieci progetti della strategia High-Tech del Governo tedesco), sia della forte sinergia con i leader industriali privati.

Il 21 settembre 2016, pochi mesi dopo la conclusione, in sede parlamentare, dell'Indagine conoscitiva "Industria 4.0: quale modello applicare al tessuto industriale italiano. Strumenti per favorire la digitalizzazione delle filiere industriali nazionali", il Governo italiano ha presentato il **Piano Nazionale Industria 4.0**, un programma di interventi di sostegno all'innovazione tecnologica ed alla digitalizzazione del tessuto imprenditoriale italiano, caratterizzato per la maggior parte da piccole e medie imprese operanti nel settore manifatturiero e da una bassa crescita della produttività.

Il Piano recepisce molte delle indicazioni espresse da Confindustria nel corso dell'audizione alla Camera dei deputati di marzo 2016 e contenute nel successivo Position paper elaborato sempre da Confindustria e presentato a giugno 2016.

Il Piano Industria 4.0 partiva dalla considerazione, più volte rimarcata dalla Commissione europea nella relazione sugli squilibri macroeconomici dell'Italia (c.d. Country Report), per cui, per avere un impatto sul fiacco an-

damento della produttività, fosse necessaria un'ampia promozione degli interventi e delle competenze nel processo di trasformazione digitale e tecnologica del Paese. Gli investimenti nelle tecnologie dovevano essere accompagnati dallo sviluppo delle competenze in materia, posto che la frammentazione del sistema produttivo in piccole imprese determina un rallentamento del processo di digitalizzazione, in quanto gli investimenti isolati delle piccole imprese non possono beneficiare delle economie di scala o di un approccio coordinato.

Il Piano ha previsto una cabina di regia a livello governativo caratterizzata dalla presenza di operatori pubblici (tra cui i Politecnici di Bari, Milano, Torino, la Scuola superiore S. Anna di Pisa, CNR, IIT, Cassa depositi e prestiti) e privati (Confindustria e gli altri rappresentanti del mondo economico ed imprenditoriale), nonché delle organizzazioni sindacali, oltre che delle Istituzioni competenti (Presidenza del Consiglio dei Ministri, Ministero dell'Economia e delle Finanze, Ministero dello Sviluppo Economico, Ministero dell'Istruzione Università e Ricerca, Ministero del Lavoro, Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali e Ministero dell'ambiente).

Le **tre principali linee guida** dell'azione governativa erano:

- operare in una logica di neutralità tecnologica
- intervenire con azioni orizzontali e non verticali o settoriali
- agire su fattori abilitanti

Il Piano, il cui orizzonte temporale di sviluppo era il periodo 2017-2020, ha delineato alcune direttrici strategiche di intervento, le quali sono state poi dettagliate nella Nota di aggiornamento al DEF 2016 e prevalentemente attuate con la successiva legge di bilancio per il 2017 (L. n. 232/2016).

Tali direttrici strategiche sono state suddivise in direttrici chiave e direttrici di accompagnamento.

Direttrici chiave:

1) **Investimenti innovativi**

- Incentivare gli investimenti privati su tecnologie e beni I4.0
- Aumentare la spesa privata in Ricerca, Sviluppo e Innovazione
- Rafforzare la finanza a supporto di I4.0, Venture capital e start-up

2) Competenze

- Diffondere la cultura I4.0 attraverso Scuola Digitale e Alternanza Scuola Lavoro
- Sviluppare le competenze I4.0 attraverso percorsi Universitari e Istituti Tecnici Superiori dedicati
- Finanziare la ricerca I4.0 potenziando i Cluster e i dottorati
- Creare Competence Center e Digital Innovation Hub

Diretrici di accompagnamento:

3) Infrastrutture abilitanti

- Assicurare adeguate infrastrutture di rete (Piano Banda Ultra Larga)
- Collaborare alla definizione di standard e criteri di interoperabilità IoT

4) Strumenti pubblici di supporto

- Garantire gli investimenti privati
- Supportare i grandi investimenti innovativi
- Rafforzare e innovare il presidio di mercati internazionali
- Supportare lo scambio salario-produttività attraverso la contrattazione decentrata aziendale

Per quanto riguarda in particolar modo lo sviluppo degli investimenti innovativi, con la legge di stabilità 2017 (L. n. 232/2016) è stata data attuazione ai primi importanti incentivi per le imprese, il più conosciuto dei quali è sicuramente il c.d. **“iper ammortamento”**. L’agevolazione consisteva in una maggiorazione del 150% del costo di acquisizione per gli investimenti in beni strumentali nuovi funzionali alla trasformazione tecnologica e/o digitale delle imprese in chiave “Industria 4.0”, ai fini della deduzione delle quote di ammortamento e dei canoni di locazione finanziaria.

Tra le altre misure introdotte dalla Legge di stabilità 2017, si ricordano sinteticamente:

- la proroga del c.d. “super ammortamento” sugli acquisti di beni strumentali nuovi;

- l'introduzione di una maggiorazione del 40% sul costo di beni strumentali immateriali (alcuni software, sistemi IT e attività di System integration) per i soggetti beneficiari dell'iper ammortamento;
- il potenziamento significativo del credito d'imposta alla R&S (introdotto dalla Legge di stabilità 2015), con la proroga della misura fino al 2020, la definizione di un'aliquota unica di agevolazione al 50% delle spese incrementalmente ammissibili, l'incremento a 20 milioni di euro del beneficio massimo annuo fruibile per impresa;
- una maggiorazione del 30% del contributo previsto dalla legge "Nuova Sabatini", nel caso di investimenti per l'acquisto di macchinari, impianti e attrezzature nuovi di fabbrica aventi come finalità la realizzazione di investimenti in tecnologie digitali (compresi gli investimenti in big data, cloud computing, banda ultralarga, cybersecurity, robotica avanzata e meccatronica, realtà aumentata, manifattura 4D, Radio frequency identification) e sistemi di tracciamento e pesatura dei rifiuti (c.d. beni "Industria 4.0").

DA INDUSTRIA A "IMPRESA 4.0"

A settembre 2017 sono stati diffusi dal Governo i primi risultati nell'anno 2017 delle misure introdotte ed è stata inoltre avviata la c.d. "fase 2" del Piano, che ha assunto la denominazione "**Piano nazionale Impresa 4.0**" (finalizzata ad includere tra i destinatari non più soltanto il settore manifatturiero, ma anche agli altri settori dell'economia, servizi in primis).

Negli anni successivi sono state introdotte alcune modifiche alle misure sopra citate: rimodulazione delle percentuali di maggiorazione di iper ammortamento (in funzione dell'entità dell'investimento) e super ammortamento (percentuale ridotta al 30%); ritorno all'aliquota differenziata in funzione della tipologia di spese per il credito d'imposta alla ricerca e sviluppo.

Parallelamente sono state introdotte nuove importanti misure a sostegno dell'innovazione e della digitalizzazione; in particolare:

- **il credito di imposta per le spese per le attività di formazione** finalizzate all'acquisizione o al consolidamento, da parte del personale dipendente dell'impresa, delle competenze nelle tecnologie rilevanti

per la realizzazione del processo di trasformazione tecnologica e digitale delle imprese previsto dal «Piano nazionale Impresa 4.0 (c.d. "bonus formazione 4.0")», introdotto dalla legge di bilancio 2018;

- i voucher a favore di micro, piccole e medie imprese e reti di imprese per l'inserimento in azienda di un manager dell'innovazione, professionista specializzato e qualificato nei processi produttivi 4.0 (c.d. "**Voucher innovation manager**"), misura introdotta dalla Legge di bilancio 2019.

VERSO TRANSIZIONE 4.0

Le tipologie di incentivi fiscali "Industria 4.0", all'esito del monitoraggio e delle valutazioni sulla loro efficacia, sono state oggetto di ulteriore significativa riforma, ad opera della **legge di bilancio 2020** (L. n. 160/2019). La revisione delle misure si è posta l'obiettivo di sostenere più efficacemente il processo di transizione digitale delle imprese, la spesa privata in ricerca e sviluppo e in innovazione tecnologica, anche nell'ambito dell'economia circolare e della sostenibilità ambientale e della tutela del Made in Italy, nonché la razionalizzazione e stabilizzazione del quadro agevolativo di riferimento in un orizzonte temporale pluriennale, compatibilmente con gli obiettivi di finanza pubblica.

La finalità indicata dell'intervento riformatore è stata anche quella di rendere le misure fiscali del Piano già introdotte **maggiormente fruibili dalle imprese medio piccole**, che caratterizzano fortemente il tessuto produttivo del Paese. Inoltre, i dati hanno evidenziato che, dopo un 2017 record negli ordinativi interni di macchine utensili, si è registrato a partire dal 2018 un progressivo calo degli ordini che si è andato ad accentuare nel corso del 2019.

La legge di bilancio 2020, anziché prorogare al 2020 super ammortamento e iper ammortamento, ha introdotto un **nuovo credito d'imposta per gli investimenti in beni strumentali nuovi**, che opera ad aliquota differenziata in base alla tipologia di beni oggetto dell'investimento, ivi compresi i beni immateriali funzionali alla trasformazione tecnologica secondo il modello Industria 4.0 (articolo 1, commi 184-197 della legge di bilancio 2020).

Nello stesso provvedimento di legge è stato poi previsto, per l'anno 2020, un **nuovo credito d'imposta per gli investimenti in ricerca e sviluppo, in transizione ecologica, in innovazione tecnologica 4.0 e in altre attività innovative** a supporto della competitività delle imprese, sostitutivo del precedente credito di imposta in ricerca e sviluppo che era stato introdotto dalla Legge di stabilità 2015. La nuova misura opera anche a sostegno di attività, quali quelle innovative di design e ideazione estetica per i settori del Made in Italy (articolo 1, commi 198-209). Altra importante novità riguarda il sistema di calcolo: si passa da una logica di tipo "incrementale", con l'agevolazione calcolata sull'eccedenza degli investimenti rispetto ad una media, al metodo "volumetrico", che considera nella base di calcolo tutte le spese ammissibili sostenute.

Contestualmente è stato prorogato al 2020 il credito d'imposta formazione 4.0, rimodulando i limiti massimi annuali del credito medesimo ed eliminando l'obbligo di disciplinare espressamente lo svolgimento delle attività di formazione attraverso contratti collettivi aziendali o territoriali.

La ridefinizione degli incentivi fiscali ha portato quindi al lancio del **"Piano Transizione 4.0"**, con l'obiettivo, dichiarato dal Governo, di avviare una nuova politica industriale in grado di sostenere una veloce ripresa dell'economia dopo l'emergenza Covid.

Il Piano Transizione 4.0, che prevede di mobilitare 7 miliardi di euro di risorse per le imprese, ha trovato attuazione con l'emanazione del decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 26 maggio 2020, con cui sono stati definiti i criteri tecnici per la classificazione delle attività di ricerca e sviluppo, di innovazione tecnologica e di design e innovazione estetica ammissibili al credito d'imposta, nonché l'individuazione, nell'ambito delle attività di innovazione tecnologica, degli obiettivi di innovazione digitale 4.0 e di transizione ecologica rilevanti per la maggiorazione dell'aliquota.

LA LEGGE DI BILANCIO 2021

La legge di bilancio 2021 (legge n. 178/2020) **ha disposto la proroga ed ha rafforzato gli incentivi previsti dal Piano Transizione 4.0**, sostanzialmente in linea con le proposte di Confindustria.

Per quanto riguarda il **credito di imposta per gli investimenti in beni strumentali**, è stata disposta la proroga di 2 anni, con alcuni interventi di potenziamento delle percentuali limitatamente al primo anno. Le nuove disposizioni riguardano gli investimenti effettuati dal 16 novembre 2020 (giorno dell'approvazione da parte del Governo del disegno di legge di bilancio).

Le nuove norme ampliano l'ambito oggettivo di applicazione delle agevolazioni anche agli investimenti in beni strumentali immateriali diversi da quelli elencati nell'allegato B annesso alla legge 11 dicembre 2016, n. 232.

Per gli investimenti in beni strumentali materiali e immateriali non 4.0 (cioè non inclusi negli allegati A e B annessi alla legge 11 dicembre 2016, n. 232), effettuati a decorrere dal 16 novembre 2020 e fino al 31 dicembre 2021, il credito d'imposta spetta nella misura del 10% per gli investimenti fino a 2 milioni di euro per i beni materiali e fino a 1 milione di euro per i beni immateriali. Inoltre, la misura del credito d'imposta è aumentata al 15% per gli investimenti in beni strumentali, sia materiali sia immateriali, destinati all'organizzazione di forme di lavoro agile effettuati nel medesimo periodo. Per investimenti nei medesimi beni effettuati a decorrere dal 1° gennaio 2022, il credito d'imposta spetta nella misura del 6%, con i medesimi limiti di investimento sopra descritti.

Per gli investimenti in beni dell'allegato A annesso alla legge 11 dicembre 2016, n. 232 effettuati a decorrere dal 16 novembre 2020 e fino al 31 dicembre 2021, il credito d'imposta è riconosciuto nella misura del 50% del costo per la quota di investimenti fino a 2,5 milioni di euro, nella misura del 30% per la quota superiori a 2,5 milioni e fino a 10 milioni di euro e nella misura del 10% per la quota di investimenti superiori a 10 milioni e fino al limite massimo di costi complessivamente ammissibili pari a 20 milioni di euro. Per gli investimenti effettuati nel 2022, il credito d'imposta è riconosciuto, per i medesimi investimenti, nella misura del 40% del costo per la quota di investimenti fino a 2,5 milioni di euro, nella misura del 20% per la quota di investimenti superiori a 2,5 e fino a 10 milioni di euro e nella misura del 10% per la quota di investimenti superiori a 10 milioni e fino al limite massimo di costi complessivamente ammissibili pari a 20 milioni di euro.

Per gli investimenti in beni immateriali indicati nell'allegato B annesso alla legge 11 dicembre 2016, n. 232, effettuati a decorrere dal 16 novembre 2020 e fino al 31 dicembre 2022, il credito di imposta è riconosciuto nella misura del 20% del costo, con limite massimo di costi ammissibili pari a 1 milione di euro.

Quanto alle modalità di utilizzo del credito, si dispone che esso è utilizzabile in compensazione, ai sensi dell'articolo 17 del decreto legislativo 9 luglio 1997, n. 241, a decorrere dall'anno di entrata in funzione dei beni ovvero a decorrere dall'anno di avvenuta interconnessione dei beni.

Per i beni materiali il periodo di fruizione del credito si riduce da 5 a 3 quote annuali; ai soggetti con un volume di ricavi o compensi inferiori a 5 milioni di euro è consentita la possibilità di utilizzare il credito d'imposta per gli investimenti nei soli beni strumentali "non 4.0" in un'unica quota annuale.

Sono riproposte le previsioni in tema di recapture dell'agevolazione in caso di cessione dei beni, nonché quelle relative alla documentazione e al monitoraggio degli investimenti.

Con riferimento al **credito d'imposta per gli investimenti in ricerca e sviluppo, innovazione e design**, la legge di bilancio 2021 prevede:

- l'incremento del credito d'imposta per investimenti in ricerca e sviluppo dal 12% al 20% e un aumento dell'ammontare massimo di beneficio spettante da 3 a 4 milioni di euro;
- l'incremento del credito d'imposta per investimenti in innovazione tecnologica e in design e ideazione estetica dal 6% al 10% e un aumento dell'ammontare massimo del beneficio spettante da 1,5 a 2 milioni di euro;
- l'incremento del credito d'imposta dal 10% al 15% per gli investimenti in progetti di innovazione e green e un aumento dell'ammontare massimo del credito d'imposta spettante da 1,5 a 2 milioni di euro.

Previsto anche il rafforzamento del **credito d'imposta per la formazione 4.0**, con l'inclusione nella base di calcolo di ulteriori voci di spesa (es. spese di personale relative ai formatori per le ore di partecipazione alla formazione) e l'estensione dell'agevolazione al 2022.

Da evidenziare, oltre al rifinanziamento con 370 milioni di euro, la modifica introdotta alla disciplina dell'agevolazione "**Nuova Sabatini**", vale a dire la variazione dell'attuale meccanismo di funzionamento della misura, che prevede la ripartizione su 6 annualità delle agevolazioni (10% il primo anno, 20% dal secondo al quinto e 10% il sesto anno), estendendo a tutte le iniziative l'erogazione in un'unica soluzione, fino ad oggi prevista per le sole domande con finanziamento di importo non superiore a 200 mila euro.

Crescono gli occupati grazie agli investimenti agevolati in tecnologie 4.0

Nella recente nota del CSC n. 5-2020 (Romano L. - Centro Studi Confindustria, "Crescono gli occupati grazie agli investimenti agevolati in tecnologie 4.0") vengono illustrati i risultati di un'analisi condotta dal Centro Studi Confindustria e della Direzione Studi e Ricerche Economico Fiscali del Ministero dell'Economia e delle Finanze sull'utilizzo dell'iper ammortamento e i suoi effetti occupazionali per le imprese beneficiarie.

L'analisi, fino ad oggi circoscritta alle imprese che hanno investito in tecnologie 4.0 nel 2017, suggerisce che l'iper ammortamento abbia avuto un impatto positivo sulla trasformazione digitale del sistema produttivo italiano, e che ciò abbia contribuito in maniera significativa alla crescita dell'occupazione nelle imprese coinvolte dalla misura.

IL TIRAGGIO DELLA MISURA

Secondo la relazione tecnica di accompagnamento alla Legge di bilancio 2017, questa misura fiscale avrebbe dovuto applicarsi a circa 10 miliardi di euro di investimenti in macchinari e apparecchiature incorporanti tecnologie digitali avanzate (le cd. tecnologie 4.0). Questa stessa stima ex-ante è stata riportata anche nelle due successive Leggi di bilancio. Si tratta di un ammontare considerevole, che corrisponde a circa il 13% degli investimenti privati annui in macchinari e attrezzature (esclusi mezzi di trasporto) realizzati in Italia, usando come riferimento la media 2014-2016 riportata in contabilità nazionale.

Sulla base delle dichiarazioni dei redditi delle società di capitali italiane per l'anno d'imposta 2017, il Centro Studi Confindustria e la Direzione Studi e Ricerche Economico Fiscali del Ministero dell'Economia e delle Finanze stimano ex-post un ammontare di investimenti agevolati dall'iper ammortamento al 150% per questa tipologia di imprese, pari a poco meno di 4

miliardi di euro. Hanno contribuito a determinare questi valori circa 8 mila società di capitali.

Il valore degli investimenti così ottenuto deve tuttavia essere considerato a tutti gli effetti una sottostima, anche significativa, del dato reale. La ragione principale è che una quota rilevante di imprese non è riuscita a ricevere e a interconnettere i beni strumentali ordinati nel corso del 2017 entro il 31 dicembre di quello stesso anno, ed è quindi stata costretta a posticipare alla successiva dichiarazione dei redditi l'inclusione dei relativi costi deducibili. Sulla base delle informazioni fornite dall'Associazione nazionale di costruttori di macchine utensili (UCIMU) relativamente ai tempi medi di consegna, che per l'anno 2017 sono stati pari a 6,6 mesi, si può desumere infatti che gli ordini successivi al mese di giugno non siano stati evasi entro l'anno. Questi ordini, sempre sulla base delle informazioni fornite da UCIMU, corrispondono al 46% del totale degli ordini del 2017.

Riproporzionando le informazioni relative alle dichiarazioni dei redditi delle imprese italiane per l'anno d'imposta 2017 sulla base degli ordini non evasi nel corso dell'anno, si può ricavare una **stima complessiva dell'ammontare degli investimenti in beni strumentali materiali agevolati che si attesta su circa 7 miliardi di euro**. Ciò corrisponde all'8,5% degli investimenti privati medi annui in macchinari e attrezzature industriali (considerando il 2014-16 come periodo di riferimento). All'interno del manifatturiero, questa percentuale arriva al 16,0%.

CHI HA BENEFICIATO DELLA MISURA

Integrando i dati delle dichiarazioni dei redditi con quelli contenuti nei bilanci delle società di capitali per l'anno 2017 (di fonte Bureau van Dijk), si desume come la maggioranza sia delle risorse investite in beni strumentali 4.0 (il 66,7% del totale) sia del numero di società di capitali (il 96,1%) che hanno richiesto l'agevolazione fiscale nel 2017 appartenga alla categoria delle **piccole e medie imprese**. In termini di risorse investite, ben un terzo del totale afferisce a imprese con meno di 50 addetti, l'8,0% ad imprese con meno di 10 addetti (Figura 2).

L'investimento medio per impresa si stima pari a 496mila euro. Come è ragionevole attendersi, esiste una relazione positiva tra investimento me-

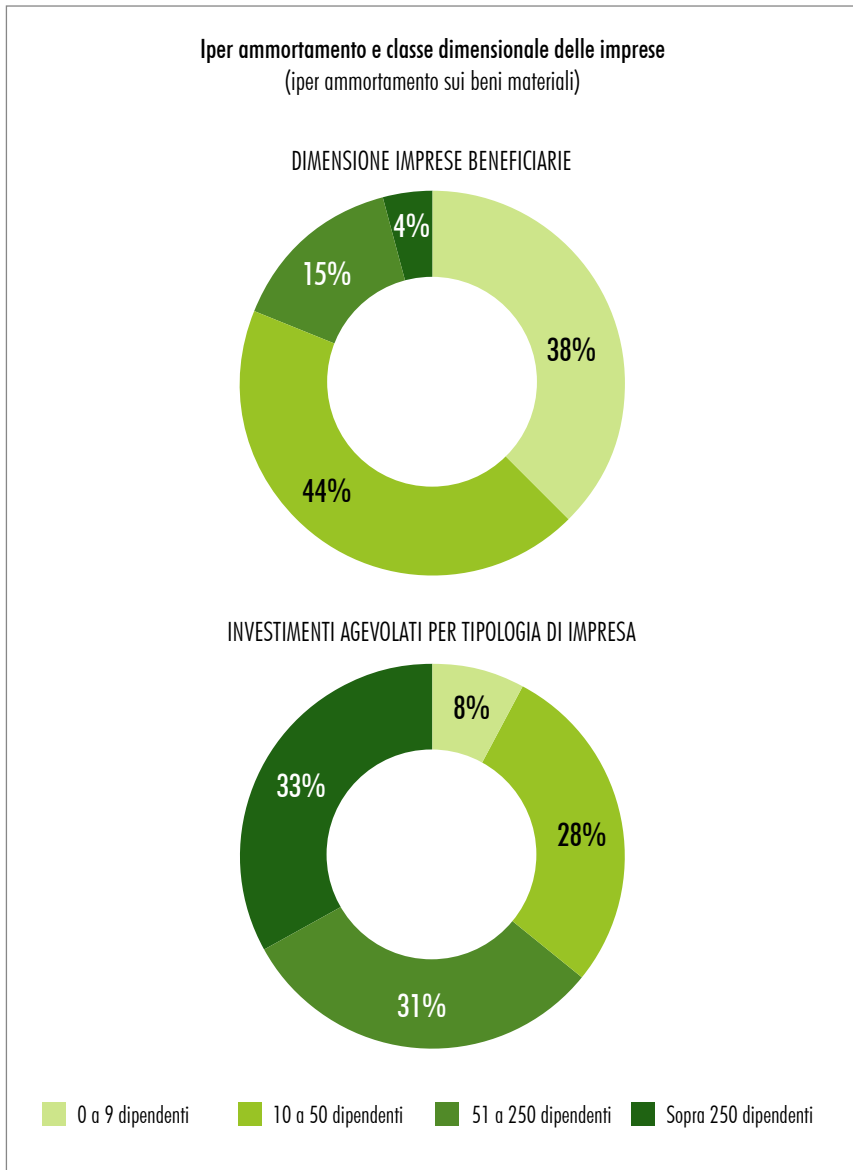


Figura 2: Iper ammortamento e classe dimensionale delle imprese (fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria e MEF-DF su dati Agenzia delle Entrate, BvD e ISTAT)

dio e scala dimensionale d'impresa: dai 98mila euro per imprese fino ai 9 dipendenti ai 4,2 milioni per le imprese con almeno 250 dipendenti. A livello settoriale, gli investimenti agevolati nel 2017 sono stati realizzati in misura prevalente da società di capitali del manifatturiero, che rappresentano il 56,1% dei beneficiari e a cui sono imputabili l'82,6% del totale degli investimenti in tecnologie digitali. Segue, molto distanziato, il settore del commercio (16,7% delle imprese beneficiarie e 6,5% degli investimenti).

Gli investimenti agevolati nel 2017 sono provenuti in larga parte da **società di capitali con sede legale nel Nord Italia**. La Lombardia è in cima alla classifica (33,2%), seguita dal Veneto (17,5%) e dall'Emilia Romagna (15,6%). Su livelli molto modesti tutte le regioni meridionali, con l'eccezione della Sicilia che, con una quota di investimenti in beni strumentali materiali del 3,7%, si colloca, dietro la Toscana, tra le prime posizioni, davanti, tra le altre, a Friuli Venezia-Giulia, Campania e Lazio.

L'utilizzo integrato delle informazioni raccolte dall'ISTAT nell'indagine campionaria 2018 sulle ICT (che non include le imprese con meno di dieci dipendenti) ha permesso di ricostruire il **profilo di maturità digitale delle imprese beneficiarie dell'iper-ammortamento** alla fine del 2016, distinguendo tra un cinque gradi di maturità digitale: molto basso, basso, medio-basso, medio-alto, alto. Gli indicatori impiegati a fini classificatori sono stati: 1) Utilizzo di almeno uno tra software ERP (Enterprise Resource Planning), CRM (Customer Relationship Management) e SCM (Supply Chain Management); 2) Disponibilità di personale con competenze specialistiche in ICT; 3) Aver investito nel biennio 2014-2016 in almeno due tra le seguenti tecnologie: Soluzioni di "Internet delle cose" (IOT), Manifattura additiva, Robotica intelligente, Cloud computing, Big data analytics, Realtà aumentata/virtuale. L'indicatore 1) è stato utilizzato per isolare il gruppo delle imprese con maturità digitale molto bassa, mentre l'utilizzo addizionale degli indicatori 2) e 3) è servito a identificare gli altri 4 gruppi. Ad esempio, solo le imprese con un grado di maturità digitale medio-alto o alto avevano, tra le altre cose, già investito in almeno due tecnologie 4.0 nel triennio 2014-2016.

Dall'analisi emerge che la quasi totalità delle imprese italiane beneficiarie dell'iper ammortamento (84,7%) non aveva effettuato investimenti in tecnologie 4.0 prima del 2017 (Figura 3). Inoltre, in un terzo dei casi (33,3%) ad essere coinvolte sono state imprese appartenenti alla parte più digitalmente arretrata del sistema produttivo, quella che appariva in ritardo anche rispetto all'adozione di tecnologie ICT più tradizionali. Se ne può quindi

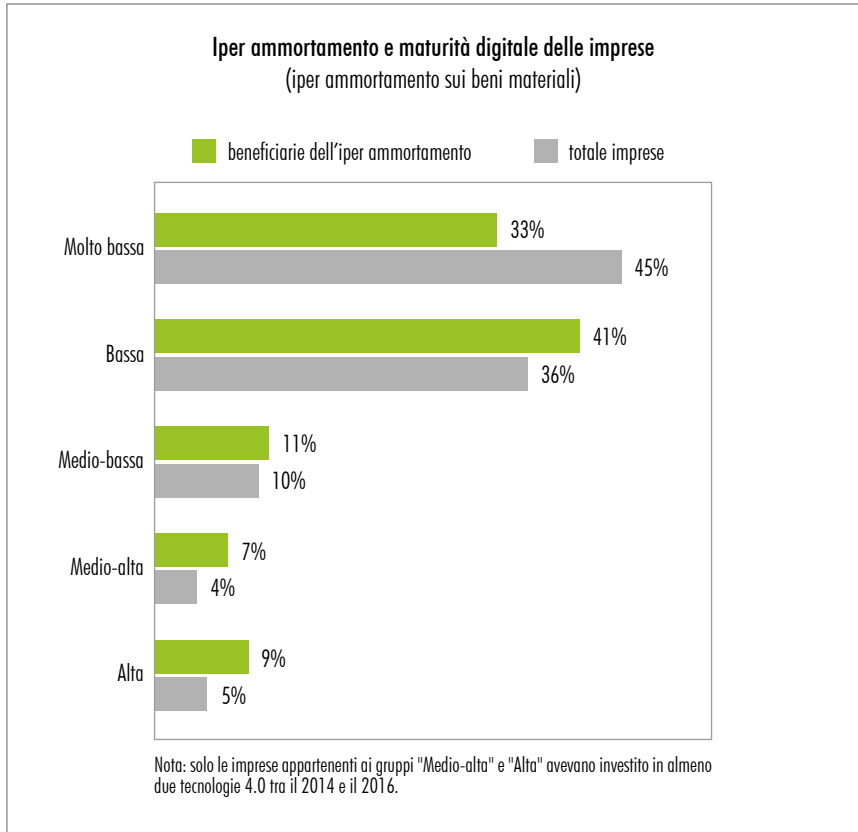


Figura 3: Iper ammortamento e maturità digitale delle imprese (fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria e MEF-DF su dati Agenzia delle Entrate, BvD e ISTAT)

ragionevolmente desumere che **una quota rilevante degli investimenti in tecnologie 4.0 avviati nel 2017** (e a seguire) **sia stata attivata in risposta all'introduzione dell'iper ammortamento proprio in quell'anno**, e che non si sarebbe quindi realizzata in assenza dell'incentivo fiscale previsto dal Governo.

GLI EFFETTI OCCUPAZIONALI

Grazie all'integrazione dei dati fiscali con quelli amministrativi (Archivio delle Comunicazioni Obbligatorie), relativi ai flussi di assunzioni e di cessazioni di posti di lavoro dipendente, è stato possibile stimare gli effetti occupazionali prodotti in Italia dagli investimenti agevolati nel 2017 in tecnologie 4.0 da parte delle società di capitali con sede legale nel Paese, isolandoli dall'influenza esercitata sempre sull'occupazione da altri fattori quali il ciclo economico, le dimensioni aziendali, la localizzazione delle imprese o il loro settore di appartenenza. Per farlo, si è confrontata la crescita di assunzioni e cessazioni rispetto al 2016 delle imprese agevolate dall'iper ammortamento sui beni materiali nel 2017 con quella di un campione selezionato di imprese non agevolate quell'anno, scelte

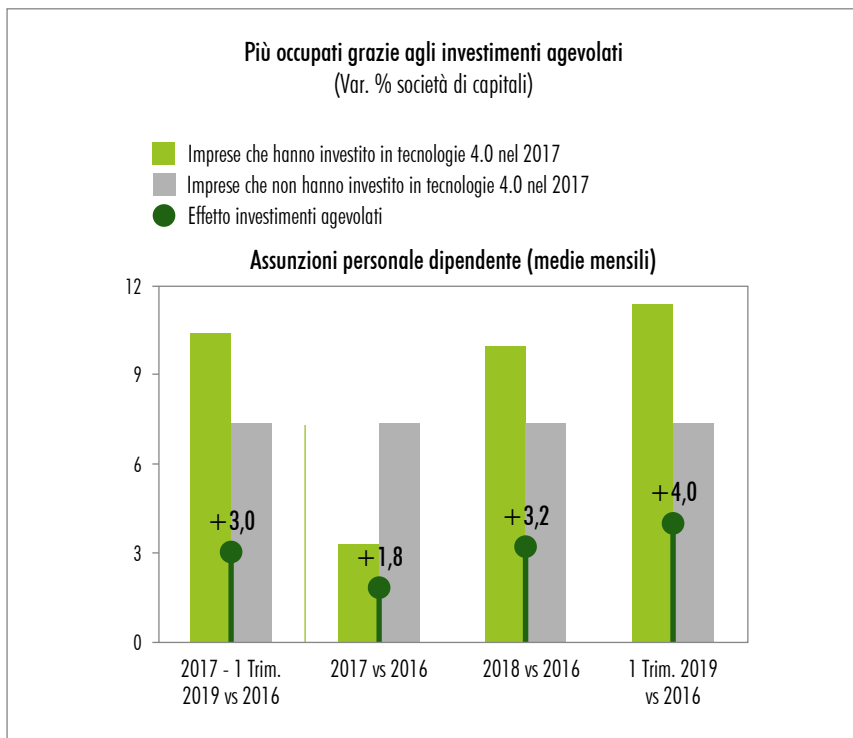


Figura 4: Più occupati grazie agli investimenti agevolati (fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria e MEF-DF su dati Agenzia delle Entrate, BvD e ANPAL)

in modo da rappresentare, con un ragionevole grado di approssimazione, cosa sarebbe accaduto alle imprese che hanno investito in tecnologie 4.0 in assenza dell'investimento stesso.

L'analisi indica che l'investimento in macchinari e attrezzature 4.0 nel 2017 **ha avuto un effetto occupazionale positivo** nel periodo compreso tra gennaio 2017 e marzo 2019 (ultimo mese disponibile per l'analisi). La dinamica delle assunzioni mensili di personale dipendente è stata infatti migliore di 3,0 punti percentuali nella media di periodo rispetto a quanto si sarebbe registrato se le imprese non avessero investito in tecnologie digitali (Figura 4). Disaggregando la stima per anno, si evince come l'effetto positivo si manifesti già a partire dal 2017 (+1,8 p.p.) per proseguire nel 2018 (+3,2 p.p.) e nel primo trimestre 2019 (+4,0 p.p.). Al tempo stesso, la dinamica

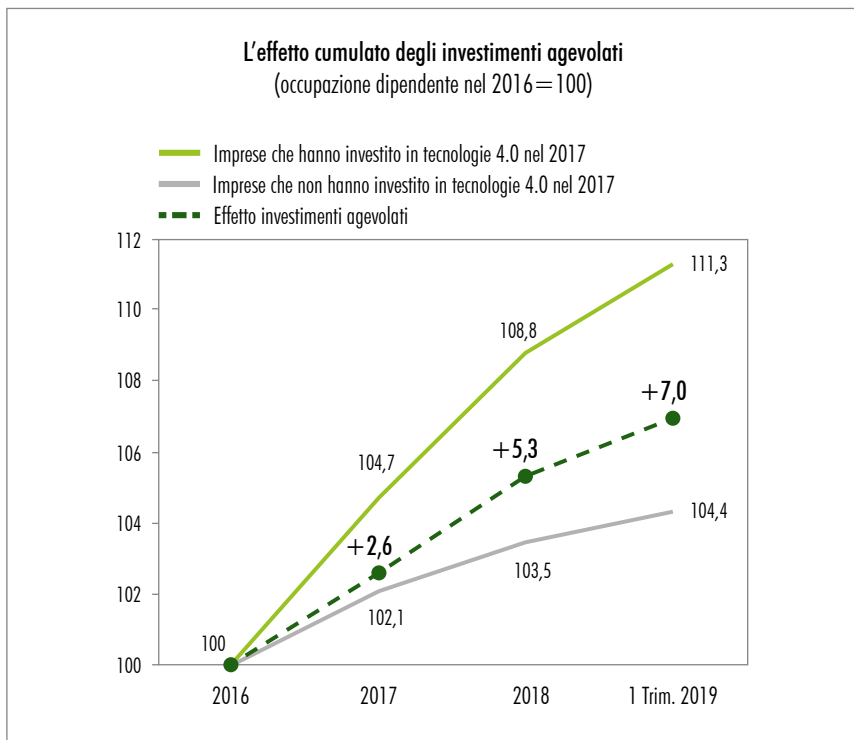


Figura 5: L'effetto cumulato degli investimenti agevolati sull'occupazione (fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria e MEF-DF su dati Agenzia delle Entrate, BvD, ISTAT e ANPAL)

delle cessazioni mensili non risulta, nella media di periodo, essere stata influenzata dalla decisione d'investimento in tecnologie 4.0; solo nel 2017 si stima un effetto degli investimenti agevolati in termini di minori cessazioni di posizioni di lavoro dipendente: -0,9 punti percentuali.

In termini di dinamica occupazionale complessiva, si stima che **il numero di dipendenti sia cresciuto dell'11,3% tra la fine del 2016 e marzo 2019 nelle imprese beneficiarie dell'iper ammortamento nel 2017**, contro una crescita del 4,4% per imprese ex-ante simili ma che non avevano utilizzato l'agevolazione fiscale in quell'anno. Ne deriva che l'investimento agevolato in tecnologie 4.0 si stima abbia prodotto una maggiore crescita occupazionale di circa 7 punti percentuali nel periodo considerato (Figura 5).

L'effetto positivo sulle assunzioni si riscontra in tutte le classi dimensionali, dalle micro alle grandi imprese. L'impatto è particolarmente rilevante per queste ultime: nella media di periodo si stimano +10,9 punti percentuali di maggiori assunzioni rispetto a quanto si sarebbe registrato in assenza di investimenti in tecnologie digitali avanzate.

Per effetto degli investimenti in macchinari e attrezzature 4.0 crescono le assunzioni sia al Nord sia al Sud. L'effetto maggiore si registra per quelle con sede legale nel Meridione: nella media di periodo si stima un effetto differenziale pari a +4,0 punti percentuali sulle assunzioni mensili rispetto a quanto si sarebbe registrato in assenza di investimenti in tecnologie digitali avanzate. L'effetto occupazionale positivo per le imprese con sede legale nel Centro Italia, invece, non si traduce in maggiori assunzioni bensì in minori cessazioni: -2,0 punti rispetto allo scenario base di assenza di investimenti in tecnologie 4.0.

Rispetto al **profilo dei nuovi assunti**, l'impatto positivo degli investimenti in tecnologie 4.0 si registra innanzitutto tra i giovani lavoratori (con meno di 35 anni di età), un risultato coerente con il loro maggior grado di competenze digitali rispetto alla forza lavoro più anziana: +2,4 punti percentuali la stima della maggiore crescita mensile delle assunzioni nel periodo compreso tra gennaio 2017 e marzo 2019, rispetto a +1,4 stimato per i lavoratori over 35. Questi ultimi però hanno potuto beneficiare non solo di una maggiore domanda di lavoro per nuovi assunti ma anche di minori cessazioni di rapporti di lavoro (-0,9 p.p. la minore variazione su base mensile) rispetto a quanto si sarebbe verificato in assenza di investimenti agevolati in tecnologie 4.0.

La maggiore domanda di lavoro da parte delle imprese che hanno acqui-

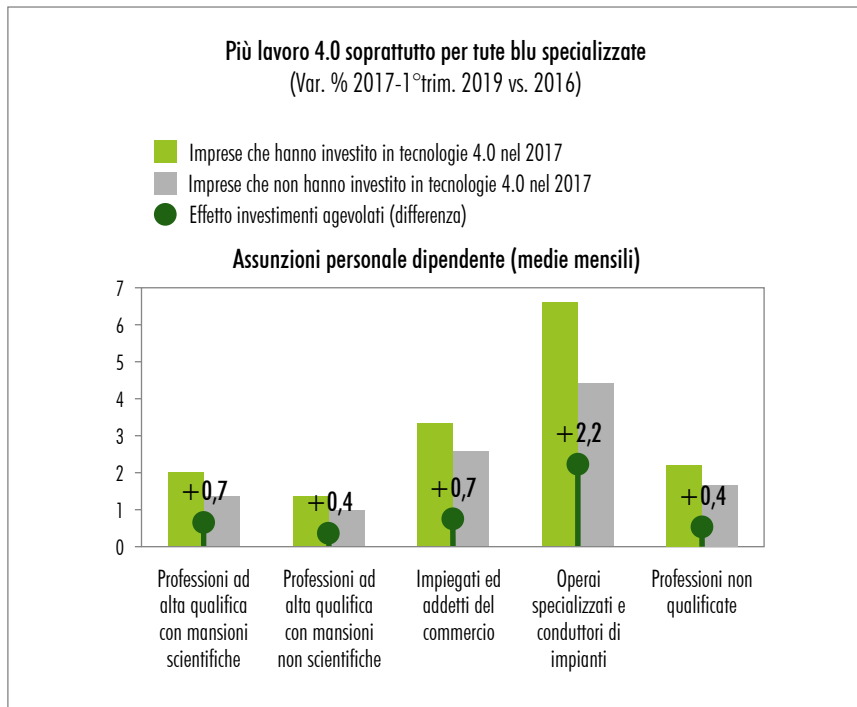


Figura 6: Più lavoro 4.0 soprattutto per tute blu specializzate (fonte: elaborazioni Centro Studi Confindustria e MEF-DF su dati Agenzia delle Entrate, BvD e ANPAL)

stato beni strumentali 4.0 **ha interessato tutti i livelli di qualifica professionale**, anche se con intensità differenti (Figura 6). L'effetto maggiore in termini di assunzioni si riscontra tra gli operai specializzati e i conduttori di impianti e macchinari, che beneficiano nel periodo compreso tra gennaio 2017 e marzo 2019 di una crescita aggiuntiva di 2,3 punti percentuali in media mensile delle posizioni di lavoro dipendente rispetto a quanto si sarebbe verificato in assenza degli investimenti. Seguono, al secondo posto, gli impiegati (+0,7 p.p.) e le professioni ad alta qualifica dedicate a mansioni scientifiche (+0,7 p.p.), davanti a quelle ad alta qualifica ma con mansioni non scientifiche (+0,5 p.p.) e alle professioni non qualificate (+0,4 p.p.). Queste dinamiche così differenziate sono coerenti con il quadro complessivo delle assunzioni che in Italia, negli stessi anni considerati dall'analisi, sono cresciute maggiormente proprio tra le "tute blu" e gli impiegati, e molto meno sia per le professioni ad alta qualifica sia per quelle

non qualificate. In altre parole, l'effetto sulle assunzioni indotto dagli investimenti in beni strumentali 4.0 è stato complessivamente quello di aver accentuato dinamiche già in atto nel mercato del lavoro italiano.

Diverse le conclusioni nel caso delle cessazioni indotte dagli investimenti in beni strumentali 4.0. In questo caso, infatti, le nuove tecnologie non risultano aver accelerato la distruzione di posizioni di lavoro in atto nel mercato del lavoro, che, analogamente alle assunzioni, si concentra soprattutto tra le "tute blu" e gli impiegati; al contrario, esse hanno contribuito positivamente, anche se in maniera contenuta, a limitare l'impatto negativo almeno per questi ultimi (-0,5 p.p. in media al mese), mentre l'effetto è stato nullo per le prime.

I risultati modesti prodotti dagli investimenti in tecnologie 4.0 sulla domanda di figure professionali ad alta qualifica, le cui mansioni cognitive non routinarie dovrebbero essere tra quelle maggiormente richieste in un contesto di automazione crescente dei processi produttivi, sono dovuti allo scarso ricorso a queste figure professionali da parte di realtà produttive di dimensioni ridotte: l'effetto sulle assunzioni è infatti stimato nullo o del tutto marginale non solo per le micro-imprese, ma anche per le piccole e medie aziende italiane che hanno investito in tecnologie 4.0. Di contro, il ricorso a queste figure professionali è cresciuto, e in modo molto rilevante, tra le grandi imprese che hanno abbracciato la trasformazione digitale: +8,0 punti percentuali in media mensile l'effetto sulle assunzioni per i lavoratori qualificati con mansioni scientifiche, +5,0 punti per le restanti professioni intellettuali.

PER RIASSUMERE

L'analisi mette in evidenza gli **effetti positivi dell'agevolazione fiscale** sia sull'ammontare degli investimenti in macchinari e attrezzature industriali avanzate (circa sette miliardi di euro) sia sull'occupazione. La dinamica delle assunzioni nelle imprese beneficiarie dell'iper ammortamento è stata infatti migliore di quella che si sarebbe presumibilmente registrata in assenza degli investimenti agevolati: +3 punti percentuali in media mensile. Di contro, la dinamica delle cessazioni non risulta, in media, essere stata influenzata dalla decisione d'investimento. In termini di dinamica occupa-

zionale complessiva, si stima che l'investimento agevolato abbia generato, per le imprese che lo hanno effettuato, una crescita aggiuntiva dell'occupazione di 7 punti percentuali tra fine 2016 e marzo 2019.

Numerose le **considerazioni** che emergono da queste conclusioni:

- 1) l'ammontare significativo degli investimenti in tecnologie digitali avanzate segnala una forte vitalità del sistema produttivo italiano;
- 2) per rilanciare la competitività aggregata dell'economia nazionale, non si può prescindere da un forte coinvolgimento delle realtà produttive di piccola e media taglia;
- 3) grazie all'agevolazione, imprese che fino al 2017 presentavano livelli molto bassi di digitalizzazione, hanno intrapreso un processo di trasformazione tecnologica in linea con le attuali sfide competitive che il sistema industriale è chiamato ad affrontare;
- 4) esiste un alto grado di complementarità tra investimenti in tecnologia e in capitale umano, trasversale al sistema delle imprese e ai territori, e che avvantaggia soprattutto (ma non solo) i lavoratori più giovani.

Al tempo stesso, l'analisi ha messo in luce la ridotta attivazione di domanda di lavoro per le figure professionali più qualificate da parte della maggioranza delle imprese di piccola e media taglia. Inoltre, la forte concentrazione geografica degli investimenti agevolati nelle regioni del Centro-Nord, che riflette di per sé la distribuzione asimmetrica dell'attività manifatturiera sul territorio nazionale, implica potenzialmente un ulteriore aumento dei divari di sviluppo tra Nord e Sud del Paese.

Confindustria ritiene fondamentale continuare il monitoraggio della misura fiscale per gli anni successivi al 2017, così da verificare se e in che misura quanto appena delineato trovi riscontro tra le imprese che hanno beneficiato dell'agevolazione fiscale negli anni più recenti, e approntare, ove necessario, gli opportuni interventi di politica industriale.

L'ecosistema dell'innovazione digitale

IL NETWORK NAZIONALE INDUSTRIA 4.0: DAI COMPETENCE CENTER AI PUNTI D'IMPRESA DIGITALE

Il 22 maggio 2017 è stato presentato dal Ministero dello Sviluppo Economico il **Network Nazionale Industria 4.0**, uno strumento pensato per diffondere la conoscenza sui reali vantaggi derivanti da investimenti in tecnologie 4.0. Si tratta di una rete che fa leva su Punti d'Impresa Digitale, Innovation Hub e Competence Center.

Se per favorire la "rivoluzione digitale" il Piano Nazionale Industria 4.0 ha messo in campo numerosi strumenti di natura fiscale, dal super e iper ammortamento al credito di imposta per la ricerca e sviluppo, l'ambizione maggiore è tuttavia riuscire a proporre e divulgare una nuova cultura d'impresa focalizzata sulle competenze Industria 4.0 indispensabile a massimizzare i benefici delle nuove tecnologie.

I vari obiettivi del network:

- diffusione della conoscenza sui vantaggi derivanti da investimenti in tecnologie in ambito Industria 4.0 e dal Piano nazionale Industria 4.0;
- affiancamento alle imprese nella comprensione della propria maturità digitale e nell'individuazione delle aree di intervento prioritarie;
- rafforzamento e diffusione delle competenze sulle tecnologie in ambito Industria 4.0;
- orientamento delle imprese verso le strutture di supporto alla trasformazione digitale e i centri di trasferimento tecnologico;
- stimolo e supporto alle imprese nella realizzazione di progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale.

Il network è stato costituito seguendo un approccio sinergico e complementare e nello specifico si compone di tre tipologie di strutture: Punti d'Impresa Digitale, Innovation Hub e Competence Center.

PUNTI D'IMPRESA DIGITALE (PID)

I PID sono la risposta delle Camere di commercio alla richiesta del Ministero dello Sviluppo Economico di realizzare un network di 77 punti informativi e di assistenza alle imprese sui processi di digitalizzazione. Il progetto è finanziato a valere sulle risorse di cui al D.M. 22 maggio 2017 (incremento del 20% del diritto camerale).

I Punti Impresa Digitale sono strutture di servizio localizzate presso le Camere di commercio dedicate alla diffusione della cultura e della pratica della diffusione del digitale nelle MPMI (Micro Piccole Medie Imprese) di tutti i settori economici. Al network di punti "fisici" si aggiunge una rete "virtuale" attraverso il ricorso ad un'ampia gamma di strumenti digitali: siti specializzati, forum e community, utilizzo dei social media.

Presso ciascun Punto Impresa Digitale sono presenti risorse professionali, materiali (locali ed attrezzature) ed immateriali (ad es. materiali video e multimediali, banche dati, library informative) necessarie alla realizzazione e alla produzione dei servizi. Il coinvolgimento delle imprese è fortemente dipendente dalla capacità delle Camere di commercio di effettuare una azione di informazione costante e diretta nei confronti delle imprese circa le iniziative attivate dal PID. Per questo vengono messi in campo anche piattaforme e servizi condivisi di supporto, come la piattaforma CRM, la figura del digital promoter, la formazione dei funzionari camerale, la produzione di materiale multimediale, le campagne di promozione del network.

DIGITAL INNOVATION HUB

La Commissione Europea, ad aprile 2016, ha adottato la Comunicazione "Digitising European Industry" per promuovere i processi di trasformazione digitale delle imprese con una politica industriale attenta al rilancio di investimenti innovativi e alla creazione di un sistema dell'innovazione, rafforzando il collegamento tra Ricerca e Industria.

Per attuare le diverse misure adottate il piano della Commissione ha:

- promosso un investimento di 500 milioni di euro (Horizon 2020) per una rete europea di DIH, in cui le imprese possono sperimentare le

tecnologie digitali e condividere Best Practice;

- lanciato la piattaforma europea delle iniziative nazionali sulla digitalizzazione industriale affinché le misure adottate dagli Stati membri possano essere complementari e rafforzarsi reciprocamente;
- definito un'agenda europea per lo sviluppo delle competenze digitali;
- proposto misure per favorire il libero flusso di dati nella UE.

In questo contesto nascono i DIH con il compito di stimolare e promuovere la domanda di innovazione del sistema produttivo, rafforzare il livello di conoscenze e di awareness rispetto alle opportunità offerte dalla digitalizzazione e rappresentare **la "porta di accesso" delle imprese al mondo di Industria 4.0**. La forza di un DIH è quella di poter offrire un livello qualificato di servizi avvalendosi di un network di attori dell'innovazione, nazionali ed europei.

I DIH di Confindustria hanno prevalentemente dimensione regionale o interregionale e operano attraverso "antenne territoriali" in collaborazione con le Associazioni di Confindustria.

Direttamente o tramite l'ecosistema dell'innovazione (Università, Competence Center, Cluster, Test Lab/Centri di Player Industriali/Servizi ICT, Centri di Ricerca; parchi scientifici e poli tecnologici, Incubatori di Start up, Fab Lab, Investitori, Enti Locali), le **attività che i DIH svolgono a favore delle imprese** sono focalizzate su:

- sensibilizzazione e formazione sulle opportunità connesse all'applicazione di tecnologie 4.0, attraverso l'organizzazione di seminari, workshop e visite di studio;
- assessment della maturità digitale: supporto nell'utilizzo di strumenti di valutazione della maturità digitale, definizione della roadmap per la trasformazione digitale dei processi aziendali e accompagnamento nell'elaborazione di progetti 4.0;
- orientamento verso l'ecosistema dell'innovazione: Competence Center nazionali ed europei, smart factory e demo center, fabbriche faro, università, parchi tecnologici, cluster tecnologici, centri di ricerca pubblici e privati, centri di trasferimento tecnologico, incubatori e fablab.

Il 3 aprile 2020 i 21 Digital Innovation Hub di Confindustria e gli otto Competence Center selezionati dal Ministero dello Sviluppo Economico hanno siglato un'intesa. L'accordo di collaborazione operativa tra questi soggetti

si propone l'obiettivo di creare "sinergie per accelerare l'adozione di tecnologie digitali 4.0 nei processi produttivi, soprattutto in questa delicata fase di ripartenza del sistema produttivo".

L'accordo definisce quindi i ruoli di tutti i soggetti nelle diverse aree di competenza e stabilisce anche che Competence Center e Digital Innovation Hub proporranno al governo una serie di "aggregazioni" che potranno poi essere presentate in Europa ai fini della partecipazione al Digital Europe Programme. Con l'accordo siglato Digital Innovation Hub e Competence Center si impegnano a definire possibili aggregazioni, includendo anche altri soggetti presenti sul territorio, al fine di essere designati dal Governo quali European Digital Innovation Hub e poter partecipare ai bandi che saranno aperti nell'ambito del Digital Europe Programme. Nel proporre al Governo le possibili aggregazioni di soggetti che formeranno gli European Digital Innovation Hub si metterà in evidenza il valore del network e la sua capacità di agire capillarmente sul territorio sia nei confronti delle Imprese sia delle PA, aspetti che per la Commissione europea rappresentano una priorità.

Con questa intesa la rete dei Competence Center e il network dei Digital Innovation Hub si impegnano a supportare le imprese nella trasformazione digitale dei prodotti, dei processi e delle filiere, valorizzando i rispettivi ruoli e competenze: la prossimità territoriale dei Digital Innovation Hub e la loro appartenenza a un network e le competenze, le specializzazioni tecnologiche e la ricchezza dei partenariati dei Competence Center.

Da un lato, quindi, c'è l'esperienza maturata nel corso di questi ultimi anni dai Digital Innovation Hub che, con la loro diffusione capillare sul territorio, hanno incontrato 15.000 imprese in centinaia di appuntamenti sul territorio e hanno svolto oltre 1.000 assessment per valutare la maturità digitale delle imprese. Dall'altra ci sono gli otto Competence Center finanziati con oltre 80 milioni di euro dal Ministero dello Sviluppo Economico. Sono dei partenariati pubblico-privato intorno a cui ruotano le principali università e centri di ricerca del Paese, che si occupano di orientamento, formazione e sviluppo di progetti innovativi insieme alle imprese, soprattutto PMI.

COMPETENCE CENTER

L'espressione Competence Center appare per la prima volta il 21 settembre 2016, durante la presentazione del Piano Industria 4.0.

I Competence Center sono poli di eccellenza nati per **realizzare attività di orientamento, formazione e progetti innovativi** che possono essere d'aiuto alle imprese italiane. Sono stati selezionati sulla base di un bando predisposto dal Ministero dello Sviluppo Economico, che ne ha finanziato la costituzione e successivamente destinato ulteriori risorse per i progetti di ricerca tecnologica. I criteri generali per la selezione dei Competence Center hanno privilegiato la ricerca applicata e non di base e la rilevanza imprenditoriale dei partnerati pubblico-privati che devono far parte dei centri di eccellenza.

Il progetto primo classificato in graduatoria è stato quello del Politecnico di Torino, seguito dalle Università di Milano e quella di Bologna. Nell'elenco appaiono anche l'Università Federico II di Napoli, Sant'Anna di Pisa, le Università del Triveneto, Pisa e Padova. Molte università si sono aggregate in poli, stringendo anche collaborazioni con importanti partner industriali. L'obiettivo è unire tecnologie d'avanguardia al Made in Italy per incrementare la competitività del nostro Paese. I progetti si concentrano su diverse tematiche: dalla robotica, all'intelligenza artificiale, fino alla meccanica.

Nel dettaglio, i progetti selezionati sono:

- Competence Center Torino: CIM 4.0 - Additive Manufacturing - www.cim40.com;
- Competence Center Milano: MADE - Digital Factory - www.made-cc.eu;
- Competence Center Bologna: BI-REX - Big Data - www.bi-rex.it;
- Competence Center Pisa: ARTES 4.0 - Robotica - www.artes4.it;
- Competence Center Padova e Triveneto: SMOACT 4.0 - Social - www.smact.cc;
- Competence Center Napoli - Bari: MEDITECH - Economia Circolare - www.meditech4.com;
- Competence Center Genova: START 4.0 - Cybersecurity - www.start4-0.it;

- Competence Center Roma: CYBER 4.0 - CyberSecurity.

Il Progetto del Politecnico di Torino è risultato il migliore tra tutti quelli proposti. Per la sua realizzazione si avvale anche della collaborazione con l'Università di Torino e altre grandi aziende, tra cui FCA, General Motor, Thales Alenia e General Electric Avio. Il piano prevede la creazione di tre centri interdipartimentali incentrati su additive manufacturing, mobilità ed energia, più un grande centro dedicato allo studio di big data e data science. Tutti questi servizi sono rivolti alle aziende, con particolare riferimento alle PMI, fondamentali per il tessuto economico italiano.

Per esempio, le aziende possono sfruttare le potenzialità della stampa 3D per realizzare un'ampia gamma di componenti, e affidarsi al Competence Center per capire in che modo può utilizzare tale tecnologia. Il Centro può aiutare l'impresa, non solo a realizzare il suo piano, ma anche a capire se quello è l'investimento giusto o se eventualmente ci sono ulteriori opportunità legate all'uso di altre tecnologie.

Di seguito una breve descrizione dei Competence Center.

CIM4.0 (Competence Industry Manufacturing 4.0) mira a contribuire in modo decisivo, a livello locale e nazionale, all'accelerazione del processo di trasformazione di una porzione rilevante del sistema produttivo italiano, con particolare attenzione alle PMI, proponendosi come polo integrato di riferimento per ciò che riguarda la diffusione di competenze e buone pratiche, anche con azioni di formazione ed esperienze sul campo, in settori tecnologici ed ambiti industriali proprio del territorio piemontese, ma assai diffusi anche in altre regioni italiane. CIM4.0 si fonda sul concetto di "linee pilota", o linee dimostrative di manifattura. Grazie ai propri partner industriali (23 grandi imprese) e due grandi centri di ricerca per le competenze tecnico-scientifiche (Politecnico e Università di Torino) il Competence è dotato di due "linee pilota", tramite cui viene sostenuta la maturazione tecnologica di processi e prodotti innovativi, consegnando alle imprese (in particolare, le PMI) una struttura in grado di semplificare e rendere più competitivo l'approccio ai nuovi mercati.

MADE è una Fabbrica Digitale e Sostenibile che supporta le imprese nel loro percorso di trasformazione digitale verso l'Industria 4.0. Mette a disposizione un ampio panorama di conoscenze, metodi e strumenti sulle tecnologie digitali che spaziano sull'intero ciclo di vita del prodotto: dalla progettazione all'ingegnerizzazione, dalla gestione della produzione fino ad arrivare alla consegna del prodotto al cliente e alla gestione del fine

ciclo di vita del prodotto. Il percorso di crescita verso la trasformazione digitale messo a punto si basa su queste fasi: informare e mostrare le tecnologie Industria 4.0, spiegare le stesse attraverso attività di formazione ad-hoc, per arrivare a trasferire e implementare attraverso progetti le soluzioni tecnologiche. MADE si propone quindi come interlocutore tecnico a cui le aziende possono non solo rivolgersi per gestire attività di innovazione, di trasferimento tecnologico, di ricerca applicata e assistenza durante l'implementazione delle tecnologie 4.0, ma anche per ricevere un affiancamento idoneo per riconsiderare i propri modelli organizzativi, quelli di business e gli aspetti strategici migliori per mantenere elevato il proprio livello competitivo.

BI-REX (Big Data Innovation & Research Excellence) ha il focus specializzato sul tema Big Data. Si tratta di un Consorzio pubblico-privato, nato nel 2018 e con sede a Bologna, che raccoglie in partenariato 57 player tra Università, Centri di ricerca ed Imprese di eccellenza per assistere le aziende, e in particolare le PMI, attraverso una variegata serie di servizi: dalla consulenza alla valutazione della tecnologia, dalla progettazione alla convalida di soluzioni innovative, dall'orientamento alla formazione fino alla Linea Pilota. Supporta le aziende nei loro processi di innovazione tecnologica, attraverso l'adozione delle tecnologie abilitanti Industria 4.0 ed intende raccogliere il know-how della rete Alta Tecnologia dell'Emilia Romagna (laboratori di ricerca industriale esistenti, infrastrutture, Digital Innovation Hub) con una road map nazionale ed internazionale finalizzata allo sviluppo di soluzioni ad alto TRL (prossime al mercato) in particolare per le PMI.

ARTES 4.0 (Advanced Robotics and enabling digital TEchnologies & Systems) associa Partner Universitari, Enti di Ricerca, Istituti di Formazione ad elevata qualificazione, Fondazioni, Enti del terzo settore, Società ed Enti no profit ma anche Associazioni e Aziende innovative al fine di fornire ai partner e all'industria (in particolare le PMI) tecnologie e servizi dedicati a rispondere ai loro bisogni mediante attività di Orientamento, Formazione, Progetti di Innovazione, Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale. Le principali tematiche scientifiche coperte dal Competence Center riguardano: robotica, intelligenza artificiale e macchine collaborative; sistemi di controllo model-based per sistemi multivariabili; tecnologie per l'ottimizzazione real-time di processo; realtà aumentata e virtuale per la manutenzione predittiva e il training; tecnologie 4.0 per miglioramento dello stato di salute dei lavoratori e la sicurezza sul lavoro.

SMACT 4.0 è il Centro focalizzato sulle seguenti specializzazioni: Social

Networks, Mobile Platforms & Apps, Advanced Analytics & Big Data, Cloud, Internet of Things. Supporta le aziende favorendo la diffusione delle competenze 4.0 attraverso 3 linee di attività principali: orientamento e valutazione della maturità digitale, formazione, progetti di innovazione tecnologica.

MEDITECH (Mediterranean Competence Centre 4 Innovation) ha come direttrice principale l'integrazione 4.0. Viene promosso l'uso integrato delle tecnologie abilitanti, sia in maniera verticale per potenziare la filiera produttiva di comparti strategici per il territorio di riferimento, sia in maniera orizzontale per migliorare il dialogo tra una filiera e l'altra, riconfigurando soluzioni tecnologiche transitive per comparti diversi. È costituito da 30 consorziati ordinari (8 università pubbliche e 22 imprese).

START 4.0 si occupa di sicurezza e ottimizzazione delle infrastrutture critiche. Ne fanno parte 33 aziende, tra le quali 13 grandi aziende e 20 PMI, insieme a IIT e le due Autorità di sistema portuale della Liguria. Le attività di START 4.0 si concentrano sui settori energia, trasporti, idrico, produzione, porto, attraverso l'applicazione di tecnologie abilitanti 4.0 declinate sul tema sicurezza in senso olistico: Safety, Security e Cyber Security.

CYBER 4.0 è il Centro ad alta specializzazione dedicato alla cyber-security, promosso da Sapienza Università di Roma, Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Università degli Studi di Roma Tre, Università LUISS Guido Carli, Università degli Studi della Toscana, Università degli Studi di Cassino, Università degli Studi dell'Aquila.

EUROPEAN DIGITAL INNOVATION HUB (EDIH)

All'interno della proposta che istituisce il programma Digital Europe, la Commissione europea assegna un ruolo centrale nell'attuazione del programma agli **European Digital Innovation Hubs** (EDIH).

Nel disegno della Commissione, gli EDIH dovrebbero fungere da sportelli unici per stimolare la diffusione delle tecnologie digitali avanzate, dal calcolo ad alte prestazioni (High Performance Computing - HPC), all'intelligenza artificiale, alla cybersecurity. L'obiettivo è accrescere la competitività dell'industria (comprese le PMI) e delle organizzazioni pubbliche miglioran-

do i loro processi di business/di produzione, fornendo servizi di informazione e supporto per la ricerca dei finanziamenti e agevolando l'accesso alle competenze tecniche digitali avanzate.

Nel Draft working document la Commissione ha fornito alcune prime indicazioni sull'attuazione degli European Digital Innovation Hubs. Il documento è stato pubblicato in concomitanza con il 3° Stakeholder Forum on Digitising European Industry "Artificial Intelligence and Digital Innovation Hubs – beyond 2020", tenutosi a Madrid e che ha visto la partecipazione di numerosi stakeholder nazionali e regionali, provenienti dal mondo industriale o accademico, impegnati sul tema della digitalizzazione.

A tal proposito è stato sottoscritto – in data 6 agosto 2020 - un Protocollo d'intesa tra il Ministro dello sviluppo economico, il Ministro dell'università e della ricerca e il Ministro per l'innovazione tecnologica e la digitalizzazione, che ha lo scopo di strutturare la collaborazione istituzionale per la realizzazione della procedura di preselezione ed il cofinanziamento nazionale.

Per l'individuazione dei Poli è prevista una procedura di selezione in due fasi: una preselezione nazionale volta ad individuare un elenco di soggetti che hanno capacità tecnico scientifica e giuridico amministrativa per partecipare alla rete; una gara ristretta, gestita dalla Commissione europea, cui saranno invitati i candidati presentati dagli Stati membri.

Il superamento della preselezione nazionale non costituisce diritto all'assegnazione delle risorse nazionali ma è condizione necessaria per accedere alla successiva fase di selezione europea, all'esito della quale saranno individuati i poli che costituiscono la prima rete EDIH. A questi la Commissione affiderà il contratto di sovvenzione (grant agreement) per i primi 36 mesi con la possibilità, a seguito di una valutazione della Commissione stessa, di estenderne la durata di ulteriori 48 mesi.

Gli EDIH selezionati per l'Italia stipuleranno, a seguire, un contratto con il Ministero dello Sviluppo Economico relativo alle agevolazioni del cofinanziamento nazionale.

Le agevolazioni che riceveranno gli EDIH si compongono quindi di una quota europea e di una quota nazionale. Le due fasi della procedura di selezione permetteranno ai Poli di avere una copertura dei costi ammissibili che in alcuni casi potrà essere pari al 100%.

Tenuto conto della massima dotazione finanziaria europea stimata per l'

talia per il periodo 2021-2027, il Ministero dello Sviluppo Economico ha corrispondentemente stanziato – con direttiva del Ministro del 13 agosto 2020 - 97 milioni di euro per il cofinanziamento delle iniziative destinate alle agevolazioni, a valere sul Fondo per la crescita sostenibile. A tale quota potranno, altresì, concorrere altri Ministeri, eventuali regioni, province autonome ed altre amministrazioni pubbliche mediante proprie risorse rese disponibili con apposito atto.

Al termine della procedura prevista dal bando sui Poli europei di innovazione digitale, sono **45 i progetti nazionali selezionati** dalla cabina di regia costituita tra Ministero dello Sviluppo economico, Ministero dell'Università e della ricerca e Ministero per l'Innovazione tecnologica e la digitalizzazione, che parteciperanno alla gara ristretta promossa dalla Commissione europea per l'istituzione della rete degli EDIH (European Digital Innovation Hubs).

Il processo di selezione è stato avviato a settembre 2020, a seguito della firma di un Protocollo d'Intesa tra i Ministri Stefano Patuanelli, Gaetano Manfredi e Paola Pisano, con l'obiettivo di favorire il processo di trasformazione digitale del sistema produttivo e della pubblica amministrazione, in un'ottica di sviluppo e di crescita economica sia a livello nazionale che europeo.

Con la creazione di una rete europea di Poli di innovazione digitale si punta a rafforzare la sinergia tra il mondo della ricerca e quello delle imprese, dando un impulso decisivo al trasferimento tecnologico e alla digitalizzazione, specie del settore manifatturiero. In particolare, l'Italia avrà l'occasione di supportare la transizione digitale dell'industria attraverso un network composto da università, enti di ricerca e imprese da realizzare nell'ambito degli European Digital Innovation Hub. Questa rete sarà di fondamentale importanza perché consentirà di mettere a sistema le eccellenze e le competenze del Paese, al fine di accrescere la competitività del nostro sistema produttivo a livello internazionale.

Riguardo ai 45 progetti selezionati dal nostro Paese si sottolinea come la rete dei Poli di innovazione copre in maniera omogenea il territorio nazionale, con il 40% di proposte a valenza nazionale e circa il 60% con focus regionale, tali da interessare tutte le Regioni.

Da un punto di vista tecnologico, in linea con il Programma Europa Digitale, l'insieme dei progetti inviati alla Commissione europea prevede l'adozione delle **principali tecnologie emergenti**, in particolare l'Intelligenza artificiale,

il Calcolo ad alte prestazioni e la Cyber security, in differenti settori quali, oltre alla manifattura 4.0, la salute, le scienze della vita, l'agroalimentare, l'aerospazio, l'industria creativa e le principali filiere del made in Italy.

Il Digital Readiness Assessment

I SERVIZI OFFERTI DAL DIHP: IL DRA

Il Digital Innovation Hub Piemonte (DIHP) è nato nel 2017 su iniziativa delle Associazioni confindustriali del Piemonte con l'obiettivo di favorire la trasformazione digitale delle imprese del territorio. Il DIHP rappresenta un modello snello e concreto di supporto innovativo alle imprese, che mette a fattor comune le diverse esperienze e competenze ed indirizza le aziende, ed in particolare le PMI, verso i partner che possano aiutarle durante il percorso di trasformazione digitale, fornendo servizi di mentoring e di supporto.

I **servizi offerti** sono:

- Digital Readiness Assessment (DRA);
- supporto nella valutazione tecnica degli investimenti 4.0 ai fini dell'accesso alle specifiche agevolazioni;
- matching con fornitori di tecnologie abilitanti 4.0, centri di ricerca e formazione, Competence Center, Poli di Innovazione, ecc.

I servizi non prevedono costi a carico delle imprese del nostro territorio, in quanto finanziati da Confindustria Canavese attraverso la partecipazione al DIHP.

In particolare, attraverso il Digital Readiness Assessment, il Digital Innovation Hub Piemonte identifica il livello di digitalizzazione dell'impresa misurandone la **maturità digitale** in tutti gli ambiti in cui opera e individuando le **direzioni prioritarie di intervento** in chiave industria 4.0.

In Piemonte il comparto manifatturiero rappresenta il 20,6% del Pil, e le aziende della Regione hanno già avviato il processo di trasformazione verso l'industria 4.0 con investimenti che proseguiranno anche nel futuro. L'89,5% degli imprenditori piemontesi è disposto a investire nei prossimi anni parte del fatturato per rendere la propria azienda "intelligente", tuttavia tali attese si scontrano con importanti fattori di rallentamento dell'imple-

mentazione del digitale. Al primo posto si colloca la mancanza di competenze interne adeguate, da investimenti troppo alti, dall'assenza di una chiara visione del top management e dalla mancanza di adeguate infrastrutture tecnologiche.

In questo contesto, caratterizzato da aspetti contrastanti che vedono da un lato maturare la sensibilità delle aziende verso le problematiche poste dall'innovazione digitale e dall'altro emergere dei fattori di resistenza spesso inespressi, si pone la funzione delle azioni di **digital check, quale strumento di incentivazione e di accelerazione di un processo di innovazione** che, altrimenti, sarebbe più lento e contrastato.

Lo strumento utilizzato dal DIHP, il **Digital Readiness Assessment**, comprende un'intervista strutturata ai vertici aziendali sia di PMI sia di grandi aziende, unita ad un lavoro di back office in cui si valuta la situazione iniziale dell'azienda e si caratterizzano criticità ed opportunità, concludendo con la stesura di un report che viene infine presentato all'azienda, in modo da puntare al miglioramento dei prodotti e dei processi e dar spazio alla generazione di nuovi modelli di business.

Il DRA, basato si basa sul questionario elaborato da Confindustria-Assoconsult e Politecnico Milano, valuta in modo oggettivo:

- la maturità dei processi aziendali e del sistema informativo a supporto di essi;
- la cultura aziendale e le competenze interne;
- il modello di business utilizzato.

I processi vengono valutati rispetto a quattro diverse dimensioni di analisi: Tecnologie (informazioni sui sistemi ICT, software e hardware utilizzati a supporto dei processi), Organizzazione (informazioni sulla struttura organizzativa che sottende l'esecuzione dei processi), Esecuzione (informazioni su come un processo è eseguito e gestito), Monitoraggio e Controllo (informazioni su come un processo è monitorato e controllato).

Le aree aziendali scelte per la valutazione della maturità dei processi sono le seguenti: Progettazione, Produzione, Logistica, Supply Chain, Qualità, Manutenzione, Marketing, Risorse Umane, Smart Product.

Le capacità dell'azienda vengono misurate in cinque livelli di maturità digitale crescente. Il primo livello è caratterizzato da processi poco controllati e gestiti reattivamente, mentre il quinto denota un alto grado di preparazio-

ne al cambiamento in chiave Industria 4.0.

L'ulteriore valore aggiunto è rappresentato dall'individuazione, da parte degli esperti del Digital Innovation Hub Piemonte, delle linee di intervento per poter migliorare i risultati ottenuti, mettendo in evidenza i punti di forza e le opportunità di miglioramento dell'azienda.

I RISULTATI DEGLI ASSESSMENT IN PIEMONTE

Il numero di DRA è in costante crescita, sia per i costi esigui che ha per le aziende, sia per le grandi opportunità che crea. Ormai la digitalizzazione è

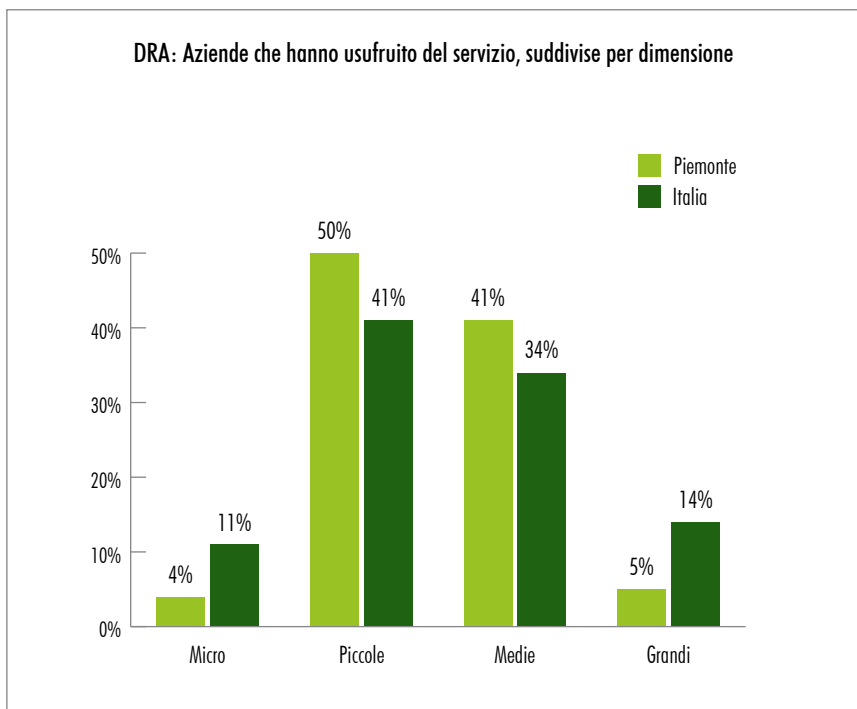


Figura 7: Le aziende che hanno usufruito del servizio Digital Readiness Assessment, suddivise per dimensione (fonte: Digital Innovation Hub Piemonte)

un passaggio indispensabile per le aziende e la loro competitività.

In Piemonte gli assessment conclusi sono **oltre 250** ed hanno interessato soprattutto le aziende di piccola e media dimensione (Figura 7).

La maturità per Dimensione di analisi (Figura 8) e per Funzione (Figura 9) rispetto alla media italiana risulta molto simile; rispetto alle altre funzioni, si evidenzia un ritardo della maturità digitale nei processi di Manutenzione/Logistica e delle Risorse umane.

Per quanto riguarda la Manutenzione, è possibile trovare una risposta nella scarsa interconnessione dei macchinari, la quale aiuta l'analisi dati per poter attuare azioni predittive di guasto, analisi dati difficile in settori dove le cause di guasto sono rare e spesso diverse.

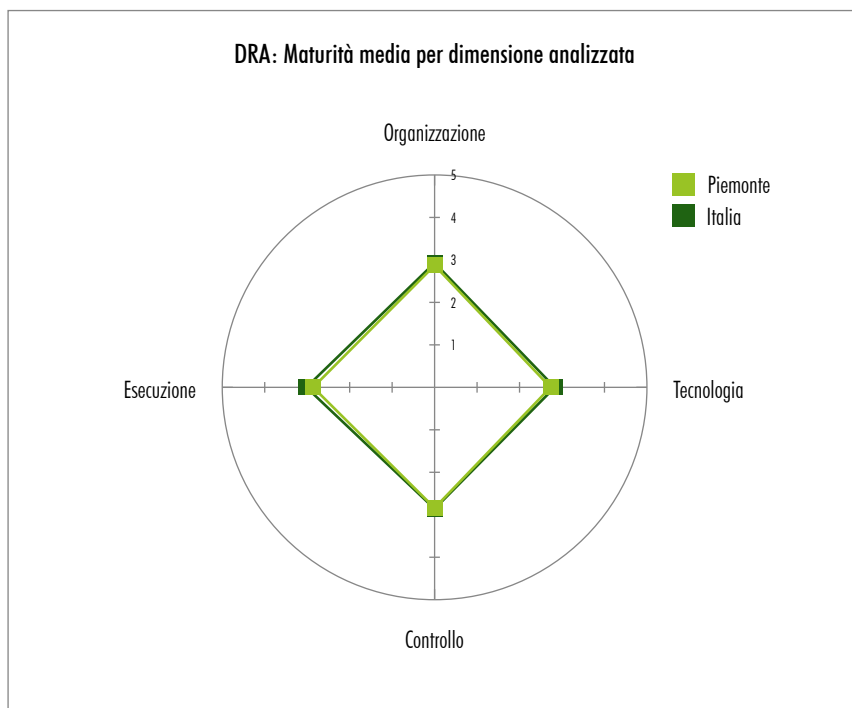


Figura 8: Digital Readiness Assessment: indice di maturità media rispetto alle quattro dimensioni analizzate (organizzazione, tecnologia, controllo, esecuzione) (fonte: Digital Innovation Hub Piemonte)

Per quanto riguarda la Logistica, il problema è più di tipo organizzativo: i tanti codici prodotto presenti in azienda per rispondere alle esigenze sempre più specifiche del cliente risultano difficili da monitorare in tempo reale non avendo una struttura a supporto ben organizzata (poche persone, tante mansioni) e non avendo sistemi informatici integrati o usati in maniera idonea.

Agevole la spiegazione del più basso valore ottenuto mediamente nell'area delle Risorse Umane: essendo molti temi all'avanguardia, i percorsi formativi e organizzativi spesso non sono ancora disponibili.

Questi risultati trovano conferma nelle **linee di intervento proposte dagli esperti del Digital Innovation Hub Piemonte alle aziende** (Figura 10).

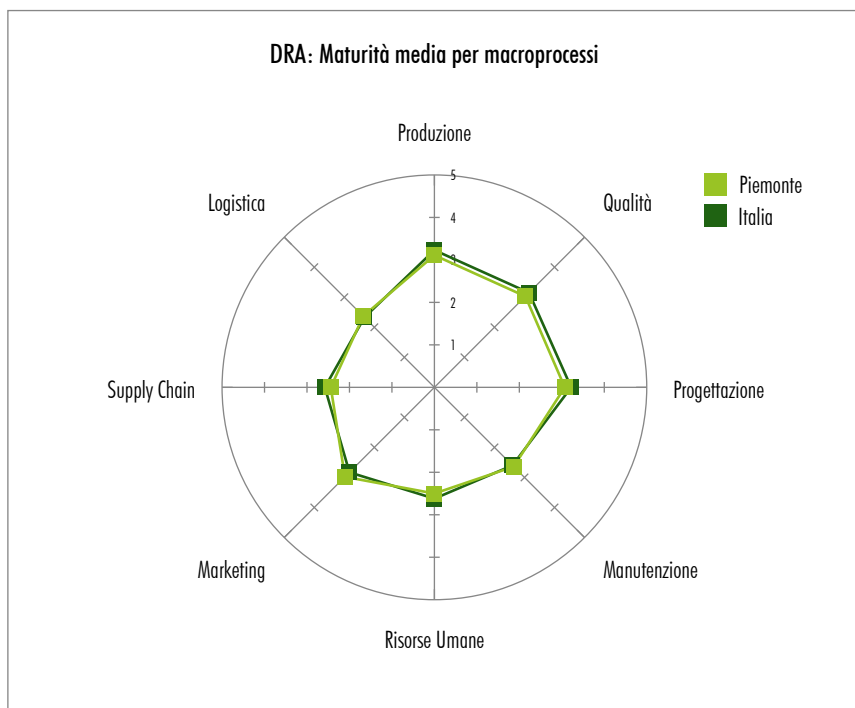


Figura 9: Digital Readiness Assessment: indice di maturità media per macroprocessi aziendali (fonte: Digital Innovation Hub Piemonte)

Si evidenziano innanzitutto le soluzioni Barcode / RFID / Warehouse Management System (WMS) per migliorare la logistica e gestirne i flussi ed il Manufacturing Execution System (MES) per il monitoraggio totale del processo produttivo.

Nello specifico il **MES** è un software che si integra con i diversi macchinari per raccogliere informazioni utili per gestire e controllare la propria pianificazione ed individuare le perdite, essendo di raccordo con i sistemi informativi aziendali di livello superiore, come gli ERP, e dando supporto a tutte le funzioni aziendali soprattutto in ottica di schedulazione. Il **WMS** invece è un sistema software che ha il compito di supportare la gestione operativa dei flussi fisici che transitano per il magazzino, dal controllo della merce in ingresso in fase di accettazione alla preparazione delle spedizioni verso i clienti (ma, nel caso di magazzini interoperazionali, anche altri reparti), così da individuare i codici in esaurimento ed eventuali colli di bottiglia.

Risulta sempre importante la gestione dei dati anche dal punto di vista vendite: l'introduzione di software di Customer Relationship Management (**CRM**) è suggerita a molte imprese, che spesso sottovalutano le opportunità in una corretta gestione dei dati di filiera. Inconsapevolmente si possono avere situazioni non chiare dovute ad una gestione in base alla semplice esperienza, la quale è influenzata dalla soggettività e spesso più lenta al cambiamento nonostante una situazione economica sempre più imprevedibile.

Nella categoria **Intelligenza Artificiale (AI)** rientrano sistemi di riconoscimento visivo, ma soprattutto quelli per la manutenzione predittiva.

Questo perché entrambe le tecnologie si basano sull'elaborazione dati al fine di migliorare la gestione del processo. Per molti lavori ripetitivi, l'intelligenza artificiale può dare un grande supporto nella prevenzione di situazioni di deriva del processo, ovvero consentire di capire anticipatamente quando il processo sta iniziando ad andare fuori controllo, aiutando il personale a risparmiare tempo nell'elaborazione di grossi quantitativi di dati ed aiutandolo ad intervenire prontamente.

Un tema che risulta spesso sottovalutato dalle aziende è quello relativo alla **sicurezza informatica**, necessaria a proteggere il knowhow e le interazioni aziendali. Gli attacchi non sono per forza mirati e indirizzati alle grandi aziende ma colpiscono qualunque identità informatica in maniera casuale.

Si tende a fare il minimo indispensabile, ma spesso la falla principale è rappresentata dalla non corretta gestione della posta elettronica. Serve dunque una corretta formazione su tutti i livelli, cautelandosi nel contempo sui dati più sensibili adottando le soluzioni più idonee per ciascuna azienda.

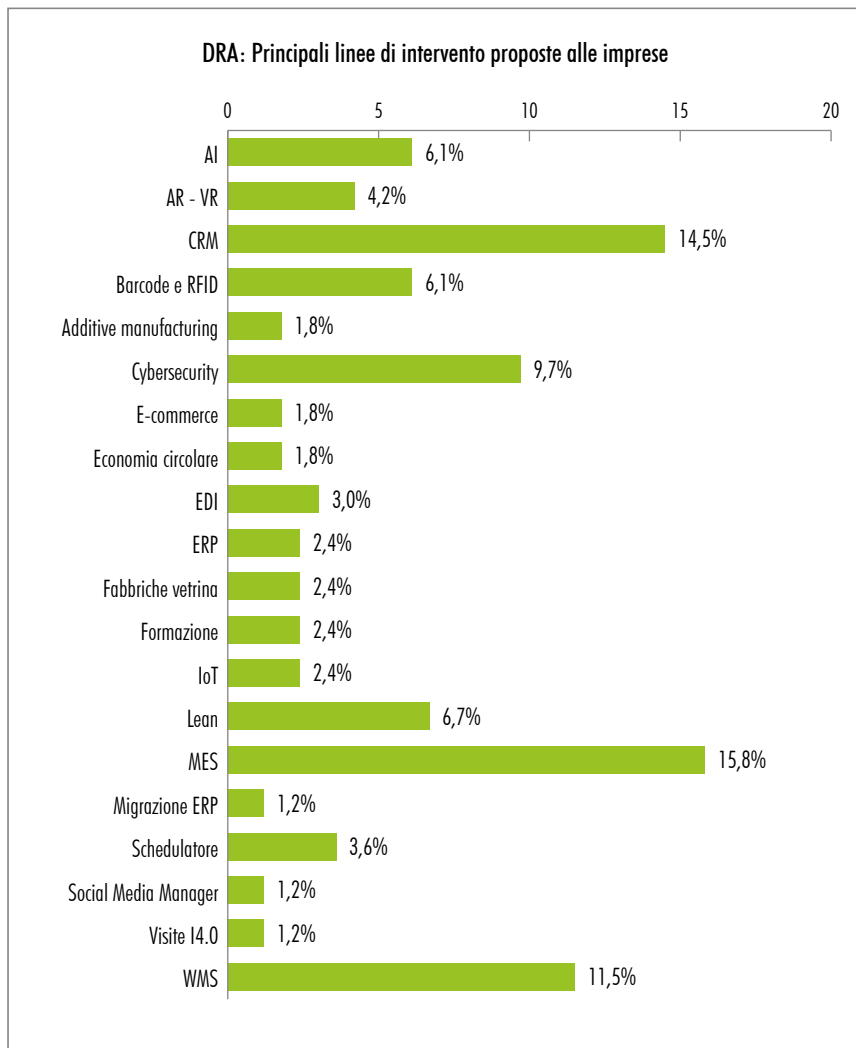


Figura 10: Digital Readiness Assessment: principali linee di intervento proposte alle imprese (fonte: Digital Innovation Hub Piemonte)

Le principali agevolazioni per il “4.0”

Sono riportate nel presente capitolo le principali agevolazioni per investimenti “4.0” aventi carattere di strutturalità, che le aziende potranno prendere in considerazione nel prossimo biennio 2021-2022 nella fase di programmazione dei loro investimenti a breve e medio termine.

Si tratta di:

- credito d'imposta per investimenti in beni strumentali;
- credito d'imposta per ricerca, sviluppo, innovazione e design;
- credito d'imposta “Formazione 4.0”;
- legge “Nuova Sabatini”.

Le modifiche apportate alle varie normative dalla legge di Bilancio 2021 sono evidenziate in grassetto.

CREDITO D'IMPOSTA PER INVESTIMENTI IN BENI STRUMENTALI

*La Legge di Bilancio 2020 ha sostituito le agevolazioni conosciute come “superammortamento” e “iperammortamento”, con un nuovo credito d'imposta, la cui misura è stabilita in funzione delle diverse tipologie di beni agevolabili. Il nuovo credito, in vigore dal 1° gennaio 2020, è riconosciuto per investimenti in beni materiali strumentali nuovi, in beni materiali “4.0” e in beni immateriali. **La Legge di bilancio 2021 ha ulteriormente rafforzato l'agevolazione, prorogandone l'efficacia fino al 31 dicembre 2022.***

RIFERIMENTI NORMATIVI

- Legge n. 160 del 27 dicembre 2019 (legge di bilancio 2020), art. 1, cc. 184-197 (introduzione della misura);
- Risposte dell'Agenzia delle Entrate a interpelli n. 438 e n. 439 del 5 ottobre 2020 (indicazioni per regolarizzare le fatture);
- Legge n. 178 del 30 dicembre 2020 (legge di bilancio 2021), art. 1 cc. 1051-1063 (proroga e rafforzamento dell'agevolazione);
- Risoluzione n. 3/E del 13 gennaio 2021 dell'Agenzia delle Entrate (istituzione dei codici tributo).

BENEFICIARI

Possono accedere al credito d'imposta tutte le imprese residenti nel territorio dello Stato, incluse le stabili organizzazioni di soggetti non residenti, ad eccezione delle seguenti:

- le imprese in stato di liquidazione volontaria, fallimento, liquidazione coatta amministrativa, concordato preventivo senza continuità aziendale, altra procedura concorsuale prevista dal regio decreto n. 267/1942, dal codice di cui al D.Lgs. n. 14/2019 o da altre leggi speciali o che abbiano in corso un procedimento per la dichiarazione di una di tali situazioni;
- le imprese destinatarie di sanzioni interdittive ai sensi dell'art. 9, secondo comma del D.Lgs. n. 231/2001.

Per le imprese ammesse al credito d'imposta, la fruizione del beneficio spettante è comunque subordinata alla condizione del rispetto delle normative sulla sicurezza nei luoghi di lavoro applicabili in ciascun settore e al corretto adempimento degli obblighi di versamento dei contributi previdenziali e assistenziali a favore dei lavoratori.

INVESTIMENTI AGEVOLABILI

Il credito d'imposta è riconosciuto alle imprese che a decorrere dal 1° gennaio 2020 **e fino al 31 dicembre 2022** effettuano investimenti in beni strumentali nuovi destinati a strutture produttive ubicate nel territorio dello Stato.

Il credito spetta anche per gli investimenti di cui sopra effettuati **entro il 30 giugno 2023** a condizione che entro la data del 31 dicembre 2022 il relativo ordine risulti accettato dal venditore e sia avvenuto il pagamento di acconti in misura almeno pari al 20% del costo di acquisizione.

Sono agevolabili:

- 1) investimenti in beni materiali strumentali "non 4.0";
- 2) **investimenti relativi a beni immateriali "non 4.0" (solo se effettuati a decorrere dal 16 novembre 2020);**
- 3) investimenti in beni materiali strumentali "4.0" compresi nell'Allegato A alla L. 232/2016;
- 4) investimenti relativi a beni immateriali "4.0" compresi nell'Allegato B alla L. 232/2016.

A differenza della precedente normativa relativa all'iper ammortamento, per poter beneficiare del credito per gli investimenti in beni immateriali non è necessario aver sostenuto investimenti in beni materiali "4.0".

Sono esclusi dalle agevolazioni i seguenti beni:

- mezzi di trasporto a motore indicati nell'art. 164, primo comma del TUIR (DPR n. 917/1986);
- beni per i quali il Decreto del 31 dicembre 1988, recante la tabella dei coefficienti di ammortamento ai fini fiscali, stabilisce aliquote inferiori

al 6,5%;

- fabbricati e delle costruzioni;
- beni di cui all'allegato 3 della Legge n. 208/2015;
- beni gratuitamente devolvibili delle imprese operanti in concessione e a tariffa nei settori dell'energia, dell'acqua, dei trasporti, delle infrastrutture, delle poste, delle telecomunicazioni, della raccolta e depurazione delle acque di scarico e della raccolta e smaltimento dei rifiuti.

AGEVOLAZIONE

L'agevolazione consiste in un credito d'imposta, calcolato sul costo di acquisizione in misura variabile a seconda delle varie tipologie di investimenti agevolabili, del periodo di effettuazione dell'investimento e del suo ammontare:

1) investimenti in beni materiali strumentali "non 4.0"

Periodo di effettuazione	Agevolazione
1/01/2020 - 15/11/2020	- 6%, nel limite di spesa di euro 2 milioni
16/11/2020 - 31/12/2021 (ovvero 30/06/2022)	- 10%, nel limite di spesa di euro 2 milioni (15% per beni destinati all'organizzazione di forme di lavoro agile, con lo stesso limite massimo)
1/01/2022 - 31/12/2022 (ovvero 30/06/2023)	- 6%, nel limite di spesa di euro 2 milioni

2) **investimenti relativi a beni immateriali “non 4.0” (solo se effettuati a decorrere dal 16 novembre 2020)**

Periodo di effettuazione	Agevolazione
Disciplina precedente	NON AMMESSI
16/11/2020 - 31/12/2021 (ovvero 30/06/2022)	- 10%, nel limite di spesa di euro 1 milione - (15% per beni destinati all’organizzazione di forme di lavoro agile, con lo stesso limite max)
1/01/2022 - 31/12/2022 (ovvero 30/06/2023)	- 6% nel limite di spesa di euro 1 milione

3) **Beni strumentali materiali “Industria 4.0” [All. A]**

Periodo di effettuazione	Agevolazione
1/01/2020 - 15/11/2020	- 40%, per la quota investimenti fino a euro 2,5 milioni - 20%, per la quota investimenti tra euro 2,5 milioni e 10 milioni
16/11/2020 - 31/12/2021 (ovvero 30/06/2022)	- 50%, per la quota investimenti fino a euro 2,5 milioni - 30%, per la quota investimenti sopra euro 2,5 milioni e fino a 10 milioni - 10%, per la quota investimenti sopra euro 10 milioni e fino a 20 milioni
1/01/2022 - 31/12/2022 (ovvero 30/06/2023)	- 40%, per la quota investimenti fino a euro 2,5 milioni; - 20%, per la quota investimenti sopra euro 2,5 milioni e fino a 10 milioni; - 10%, per la quota investimenti sopra euro 10 milioni e fino a 20 milioni

4) Beni strumentali immateriali "Industria 4.0" [All.B]

Periodo di effettuazione	Agevolazione
1/01/2020 - 15/11/2020	- 15%, nel limite di spesa di euro 700.000
16/11/2020 - 31/12/2022 (ovvero 30/06/2023)	- 20%, nel limite di spesa di euro 1 milione

Nota: Le date tra parentesi indicano l'estensione della possibilità di usufruire del credito per gli investimenti effettuati fino a tali date, a condizione che entro il 31 dicembre dell'anno precedente il relativo ordine risulti accettato dal venditore e sia avvenuto il pagamento di acconti in misura almeno pari al 20 per cento del costo di acquisizione.

Per gli investimenti effettuati mediante contratti di locazione finanziaria, si assume il costo sostenuto dal locatore per l'acquisto dei beni.

MODALITA' DI UTILIZZO

Il credito d'imposta:

- è utilizzabile esclusivamente in compensazione, con tributi e contributi, mediante il modello F24;
- **è utilizzabile in tre quote annuali di pari importo, a decorrere dall'anno di entrata in funzione dei beni per gli investimenti "non 4.0", ovvero a decorrere dall'anno di avvenuta interconnessione dei beni per gli investimenti "4.0"** (la disciplina precedente prevedeva l'utilizzo a decorrere dall'anno successivo all'entrata in funzione o all'interconnessione; inoltre per i beni materiali era previsto un utilizzo del credito in cinque quote annuali);
- **è utilizzabile in compensazione in un'unica quota annuale**, solo per i soggetti con un volume di ricavi o compensi inferiori a 5 milioni di euro e solo per gli investimenti in beni strumentali "non 4.0" effettuati a decorrere dal 16 novembre 2020 e fino al 31 dicembre 2021.

Nel caso in cui **l'interconnessione dei beni avvenga in un periodo d'imposta successivo** a quello della loro entrata in funzione, è comunque possibile iniziare a fruire del credito d'imposta calcolato nella misura prevista per i beni "non 4.0".

Alle compensazioni non si applicano i limiti di cui all'art. 1, comma 53, della Legge n. 244/2007, di cui all'art. 34 della Legge n. 388/2000 e di cui all'art. 31 del DL n. 78/2010.

Il credito d'imposta è cumulabile con altre agevolazioni che abbiano ad oggetto i medesimi costi, a condizione che tale cumulo non porti al superamento del costo sostenuto.

CODICI TRIBUTO

Il credito d'imposta disciplinato dalla legge di bilancio 2021 è utilizzabile in compensazione (in 3 quote annuali) tramite il modello F24, da presentare esclusivamente tramite i servizi telematici resi disponibili dall'Agenzia delle Entrate, indicando i seguenti codici tributo:

- 6935 "Credito d'imposta investimenti in beni strumentali nuovi (diversi dai beni di cui agli allegati A e B alla legge n. 232/2016) - art. 1, commi 1054 e 1055, legge n. 178/2020";
- 6936 "Credito d'imposta investimenti in beni strumentali nuovi di cui all'allegato A alla legge n. 232/2016 - art. 1, commi 1056 e 1057, legge n. 178/2020";
- 6937 "Credito d'imposta investimenti in beni strumentali nuovi di cui all'allegato B alla legge n. 232/2016 - art. 1, comma 1058, legge n. 178/2020".

Il credito d'imposta introdotto dalla precedente legge di bilancio 2020 è utilizzabile in compensazione (in 5 quote annuali per i beni materiali, in 3 quote per i beni immateriali) tramite il modello F24, da presentare esclusivamente tramite i servizi telematici resi disponibili dall'Agenzia delle Entrate, indicando i seguenti codici tributo:

- 6932 "Credito d'imposta investimenti in beni strumentali nuovi (diversi dai beni di cui agli allegati A e B alla legge n. 232/2016) - art. 1, comma 188, legge n. 160/2019";

- 6933 “Credito d’imposta investimenti in beni strumentali nuovi di cui all’allegato A alla legge n. 232/2016 - art. 1, comma 189, legge n. 160/2019”;
- 6934 “Credito d’imposta investimenti in beni strumentali nuovi di cui all’allegato B alla legge n. 232/2016 - art. 1, comma 190, legge n. 160/2019”.

OBBLIGHI DOCUMENTALI

Ai fini dei successivi controlli, i soggetti che si avvalgono del credito d’imposta sono tenuti a conservare, pena la revoca del beneficio, la documentazione idonea a dimostrare l’effettivo sostenimento e la corretta determinazione dei costi agevolabili. A tal fine, le fatture e gli altri documenti relativi all’acquisizione dei beni agevolati devono contenere l’espresso riferimento normativo del credito d’imposta (**commi da 1054 a 1058 dell’art. 1 della Legge n. 178 del 30 dicembre 2020**). La fattura che, nel corso di controlli e verifiche, venga trovata sprovvista dell’apposito riferimento alle disposizioni di legge, non è considerata valida e determina la revoca della quota corrispondente di agevolazione, fatta salva la possibilità di regolarizzazione da parte dell’impresa beneficiaria (seguendo le indicazioni fornite dall’Agenzia delle Entrate con le risposte agli interpelli n. 438 e n. 439 del 5 ottobre 2020).

In relazione agli investimenti in beni materiali “4.0” e in beni immateriali “4.0”, le imprese sono tenute a produrre una perizia tecnica semplice rilasciata da un ingegnere o da un perito industriale iscritti nei rispettivi albi professionali o un attestato di conformità rilasciato da un ente di certificazione accreditato, da cui risulti che i beni possiedono caratteristiche tecniche tali da includerli negli elenchi di cui ai già citati allegati A e B alla Legge n. 232/2016 e sono interconnessi al sistema aziendale di gestione della produzione o alla rete di fornitura.

Per i beni di costo unitario di acquisizione non superiore a 300.000 euro, l’onere documentale di cui al periodo precedente può essere adempiuto attraverso una dichiarazione resa dal legale rappresentante.

Al solo fine di consentire al MiSE (Ministero dello Sviluppo Economico) di acquisire le informazioni necessarie per valutare l’andamento, la diffusione e l’efficacia della nuova misura, le imprese beneficiarie sono tenute ad effettuare una comunicazione (con apposito decreto ministeriale saranno

stabiliti il modello, il contenuto, le modalità e i termini di invio della comunicazione in relazione a ciascun periodo d'imposta agevolabile).

LINK

Sito internet del Ministero dello Sviluppo Economico:

<https://www.mise.gov.it/index.php/it/incentivi/impresa/credito-d-imposta-beni-strumentali>

CREDITO D'IMPOSTA PER RICERCA, SVILUPPO E INNOVAZIONE TECNOLOGICA, INNOVAZIONE FINALIZZATA ALLA TRANSIZIONE ECOLOGICA, INNOVAZIONE DIGITALE 4.0, DESIGN E IDEAZIONE ESTETICA

La legge di bilancio 2020 ha apportato rilevanti modifiche al precedente credito d'imposta ricerca e sviluppo, riscrivendone la disciplina. In particolare, le principali novità riguardano:

- *le attività agevolabili: oltre alle attività di R&S, sono ammissibili al credito d'imposta anche quelle di innovazione tecnologica e di design e ideazione estetica;*
- *le modalità di calcolo dell'agevolazione: non si utilizza più il metodo "incrementale", bensì le spese ammissibili vengono considerate in toto (al netto di eventuali altre agevolazioni ricevute per le stesse spese).*

La legge di bilancio 2021 ha rafforzato il credito, che è riconosciuto in misura variabile dal 10% al 20% delle spese sostenute in relazione alle tipologie di attività svolte, ed ha prorogato di due anni l'operatività della norma (fino al periodo d'imposta in corso al 31 dicembre 2022).

RIFERIMENTI NORMATIVI

- Legge n. 160 del 27 dicembre 2019 (legge di bilancio 2020), art. 1, cc. 198-209 (introduzione della misura)
- Decreto del MiSE del 26 maggio 2020 (cd. "Decreto Transizione 4.0") (criteri per la corretta applicazione delle varie definizioni di attività agevolabili)
- Legge n. 178 del 30 dicembre 2020 (legge di bilancio 2021), art. 1 c. 1064 lettere a) - h) (proroga e rafforzamento dell'agevolazione)

SOGGETTI BENEFICIARI

Possono accedere al credito d'imposta tutte le imprese residenti nel territorio dello Stato, incluse le stabili organizzazioni di soggetti non residenti.

Sono escluse:

- le imprese in stato di liquidazione volontaria, fallimento, liquidazione coatta amministrativa, concordato preventivo senza continuità aziendale, altra procedura concorsuale o che abbiano in corso un procedimento per la dichiarazione di una di tali situazioni;
- le imprese destinatarie di sanzioni interdittive ai sensi dell'art. 9, secondo comma del D.Lgs. n. 231/2001.

Per le imprese ammesse al credito d'imposta, la fruizione del beneficio spettante è comunque subordinata alla condizione del rispetto delle normative sulla sicurezza nei luoghi di lavoro applicabili in ciascun settore e al corretto adempimento degli obblighi di versamento dei contributi previdenziali e assistenziali a favore dei lavoratori.

ATTIVITA' AGEVOLABILI E MISURA DELL'AGEVOLAZIONE

Sono previste le seguenti tipologie di attività ammissibili, **realizzate fino al periodo d'imposta in corso al 31 dicembre 2022** (quindi negli anni 2020, 2021 e 2022 per le imprese con l'esercizio coincidente con l'anno solare):

1) Attività di ricerca fondamentale, di ricerca industriale e sviluppo sperimentale in campo scientifico o tecnologico (L. 160/2019, art. 1, c. 200)

Sono le attività definite, rispettivamente, alle lettere m), q) e j) del punto 15 del paragrafo 1.3 della comunicazione della Commissione (2014/C 198/01) del 27 giugno 2014, ed in particolare:

- "ricerca fondamentale": lavori sperimentali o teorici svolti soprattutto per acquisire nuove conoscenze sui fondamenti di fenomeni e di fatti osservabili, senza che siano previste applicazioni o utilizzazioni commerciali dirette;
- "ricerca industriale": ricerca pianificata o indagini critiche miranti ad acquisire nuove conoscenze e capacità, da utilizzare per sviluppare nuovi prodotti, processi o servizi o apportare un notevole miglioramento dei

prodotti, processi o servizi esistenti. Essa comprende la creazione di componenti di sistemi complessi e può includere la costruzione di prototipi in ambiente di laboratorio o in un ambiente dotato di interfacce di simulazione verso sistemi esistenti e la realizzazione di linee pilota, se ciò è necessario ai fini della ricerca industriale, in particolare ai fini della convalida di tecnologie generiche;

- “sviluppo sperimentale”: l’acquisizione, la combinazione, la strutturazione e l’utilizzo delle conoscenze e capacità esistenti di natura scientifica, tecnologica, commerciale e di altro tipo allo scopo di sviluppare prodotti, processi o servizi nuovi o migliorati. Rientrano in questa definizione anche altre attività destinate alla definizione concettuale, alla pianificazione e alla documentazione concernenti nuovi prodotti, processi o servizi. Rientrano nello sviluppo sperimentale la costruzione di prototipi, la dimostrazione, la realizzazione di prodotti pilota, test e convalida di prodotti, processi o servizi nuovi o migliorati, effettuate in un ambiente che riproduce le condizioni operative reali laddove l’obiettivo primario è l’apporto di ulteriori miglioramenti tecnici a prodotti, processi e servizi che non sono sostanzialmente definitivi. Lo sviluppo sperimentale può quindi comprendere lo sviluppo di un prototipo o di un prodotto pilota utilizzabile per scopi commerciali che è necessariamente il prodotto commerciale finale e il cui costo di fabbricazione è troppo elevato per essere utilizzato soltanto a fini di dimostrazione e di convalida. Lo sviluppo sperimentale non comprende tuttavia le modifiche di routine o le modifiche periodiche apportate a prodotti, linee di produzione, processi di fabbricazione e servizi esistenti e ad altre operazioni in corso, anche quando tali modifiche rappresentino miglioramenti.

Ai fini della determinazione della base di calcolo del credito d’imposta, sono considerate ammissibili, nel rispetto delle regole generali di effettività, pertinenza e congruità:

- a) spese di personale relative ai ricercatori e ai tecnici titolari di rapporto di lavoro subordinato o di lavoro autonomo;
- b) quote di ammortamento, canoni di locazione finanziaria o di locazione semplice e altre spese relative ai beni materiali mobili e ai software utilizzati nei progetti di ricerca e sviluppo anche per la realizzazione di prototipi o impianti pilota;
- c) spese per contratti di ricerca extra muros;

- d) quote di ammortamento relative all'acquisto da terzi, anche in licenza d'uso, di privative industriali;
- e) spese per servizi di consulenza e servizi equivalenti inerenti alle attività di ricerca e sviluppo;
- f) spese per materiali, forniture e altri prodotti analoghi impiegati nei progetti di ricerca e sviluppo.

Per le attività di ricerca e sviluppo previste dal comma 200, **il credito d'imposta è riconosciuto in misura pari al 20% nel limite massimo di 4 milioni di euro** (in precedenza era pari al 12% nel limite di 3 milioni).

2) Attività di innovazione tecnologica (L. 160/2019, art. 1, c. 201)

Sono le attività, diverse da quelle indicate nel comma 200, finalizzate alla realizzazione di prodotti o processi di produzione nuovi o sostanzialmente migliorati.

Per prodotto o processo di produzione nuovo o sostanzialmente migliorato si intende un bene materiale o immateriale o un servizio o un processo che si differenzia, rispetto a quelli già realizzati o applicati dall'impresa, sul piano delle caratteristiche tecnologiche o delle prestazioni o dell'ecocompatibilità o dell'ergonomia o per altri elementi sostanziali rilevanti nei diversi settori produttivi. Non sono considerate attività di innovazione tecnologica ammissibili al credito d'imposta le attività di routine per il miglioramento della qualità dei prodotti e in generale le attività volte a differenziare i prodotti dell'impresa da quelli simili, presenti sullo stesso mercato concorrenziale, per elementi estetici o secondari, le attività per l'adeguamento di un prodotto esistente alle specifiche richieste di un cliente nonché le attività per il controllo di qualità e la standardizzazione dei prodotti.

Ai fini della determinazione della base di calcolo del credito d'imposta, sono considerate ammissibili, nel rispetto delle regole generali di effettività, pertinenza e congruità:

- a) spese per il personale titolare di rapporto di lavoro subordinato o di lavoro autonomo;
- b) quote di ammortamento, canoni di locazione finanziaria o di locazione semplice e altre spese relative ai beni materiali mobili e ai software

utilizzati nei progetti di innovazione tecnologica;

- c) spese per contratti aventi ad oggetto il diretto svolgimento da parte del soggetto commissionario delle attività di innovazione tecnologica;
- d) spese per servizi di consulenza e servizi equivalenti inerenti alle attività di innovazione tecnologica;
- e) spese per materiali, forniture e altri prodotti analoghi impiegati nelle attività di innovazione tecnologica.

Per le attività di innovazione tecnologica previste dal comma 201, sono previste due misure percentuali diverse:

- per le attività di innovazione tecnologica “generiche”, **il credito d'imposta è riconosciuto in misura pari al 10% nel limite massimo di 2 milioni di euro** (in precedenza era pari al 6% nel limite di 1,5 milioni).
- per le attività di innovazione tecnologica finalizzate alla realizzazione di prodotti o processi di produzione nuovi o sostanzialmente migliorati per il raggiungimento di un obiettivo di transizione ecologica o di innovazione digitale 4.0, **il credito d'imposta è riconosciuto in misura pari al 15% nel limite massimo di 2 milioni di euro** (in precedenza era pari al 10% nel limite di 1,5 milioni).

3) Attività di design e ideazione estetica (comma 202 dell'art. 1)

Sono le attività svolte dalle imprese operanti nei settori tessile e della moda, calzaturiero, dell'occhialeria, orafo, del mobile e dell'arredo e della ceramica, per la concezione e realizzazione dei nuovi prodotti e campionari.

Ai fini della determinazione della base di calcolo del credito d'imposta, sono considerate ammissibili, nel rispetto delle regole generali di effettività, pertinenza e congruità:

- a) spese per il personale titolare di rapporto di lavoro subordinato o di lavoro autonomo;
- b) quote di ammortamento, canoni di locazione finanziaria o di locazione semplice e altre spese relative ai beni materiali mobili utilizzati nelle attività di design e innovazione estetica;
- c) spese per contratti aventi ad oggetto il diretto svolgimento da parte del

- soggetto commissionario delle attività di design e ideazione estetica;
- d) spese per servizi di consulenza;
- e) spese per materiali, forniture e altri prodotti analoghi impiegati nelle attività di design e ideazione estetica.

Per le attività di design e ideazione estetica previste dal comma 202, **il credito d'imposta è riconosciuto in misura pari al 10% nel limite massimo di 2 milioni di euro** (in precedenza era pari al 6% nel limite di 1,5 milioni).

Per tutte le tipologie di attività sopra elencate (commi 200, 201 e 202), la base di calcolo sulla quale applicare le percentuali agevolative è pari alle spese ammissibili, considerate al netto delle altre sovvenzioni o dei contributi a qualunque titolo ricevuti per le stesse spese ammissibili.

Il decreto del Ministro dello Sviluppo Economico del 26 maggio 2020 (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 182 del 21 luglio 2020) ha dettato i criteri per la corretta applicazione delle varie definizioni di attività agevolabili, tenendo anche conto dei principi generali e dei criteri contenuti nel Manuale di Frascati e nel Manuale di Oslo dell'OCSE. In particolare, il decreto ha definito i criteri tecnici per la classificazione delle attività di ricerca e sviluppo, di innovazione tecnologica e di design e innovazione estetica ammissibili al credito d'imposta, nonché per l'individuazione, nell'ambito delle attività di innovazione tecnologica, degli obiettivi di innovazione digitale 4.0 e di transizione ecologica rilevanti per la maggiorazione dell'aliquota del credito d'imposta.

UTILIZZO DEL CREDITO D'IMPOSTA

Il credito d'imposta spettante è utilizzabile esclusivamente in compensazione nel modello F24 in tre quote annuali di pari importo, a decorrere dal periodo d'imposta successivo a quello di maturazione, subordinatamente all'avvenuto adempimento degli obblighi di certificazione.

OBBLIGHI PER L'IMPRESA

Al solo fine di consentire al MISE di acquisire le informazioni necessarie

per valutare l'andamento, la diffusione e l'efficacia della misura agevolativa, le imprese effettuano una comunicazione (con apposito decreto del MISE saranno stabiliti il modello, il contenuto, le modalità e i termini di invio della comunicazione).

Ai fini del riconoscimento del credito d'imposta, l'effettivo sostenimento delle spese ammissibili e la corrispondenza delle stesse alla documentazione contabile predisposta dall'impresa devono risultare da apposita certificazione rilasciata dal soggetto incaricato della revisione legale dei conti (per le imprese non obbligate per legge alla revisione legale dei conti, la certificazione è rilasciata da un revisore legale dei conti o da una società di revisione legale dei conti).

Ai fini dei successivi controlli, le imprese beneficiarie del credito d'imposta sono tenute a redigere e conservare una **relazione tecnica asseverata** che illustri le finalità, i contenuti e i risultati delle attività ammissibili svolte in ciascun periodo d'imposta in relazione ai progetti o ai sottoprogetti in corso di realizzazione. Tale relazione deve essere predisposta a cura del responsabile aziendale delle attività ammissibili o del responsabile del singolo progetto o sottoprogetto e deve essere controfirmata dal rappresentante legale dell'impresa. Per le attività ammissibili commissionate a soggetti terzi, la relazione deve essere redatta e rilasciata all'impresa dal soggetto commissionario che esegue le attività.

LINK

Sito internet del Ministero dello Sviluppo Economico:

<https://www.mise.gov.it/index.php/it/incentivi/impresa/credito-d-imposta-r-s>

CREDITO D'IMPOSTA "FORMAZIONE 4.0"

La Legge di Bilancio 2021 ha esteso fino al 2022 il credito d'imposta per le spese di formazione del personale dipendente finalizzate all'acquisizione o al consolidamento delle competenze nelle tecnologie rilevanti per la trasformazione tecnologica e digitale previste dal «Piano nazionale Impresa 4.0». Il credito d'imposta è concesso in misura dal 30% al 50% delle spese ammissibili, in funzione delle dimensioni dell'impresa. Sono state incluse nella base di calcolo ulteriori voci di spesa.

RIFERIMENTI NORMATIVI

- Legge n. 205 del 27 dicembre 2017 (legge di bilancio 2018), art. 1, cc. 46-56 (introduzione della misura)
- Decreto 4 maggio 2018 (modalità e i criteri di concessione del credito)
- Circolare n. 412088 del 3 dicembre 2018 (chiarimenti)
- Legge n. 145 del 30 dicembre 2018 (legge di bilancio 2019), art. 1 cc. 78-81 (differenziazione dell'agevolazione in funzione della dimensione dell'impresa)
- Legge n. 160 del 27 dicembre 2019 (legge di bilancio 2020), art. 1, cc. 209-217 (modifiche ai limiti massimi annuali del credito, eliminato obbligo di deposito del contratto)
- Legge n. 178 del 30 dicembre 2020 (legge di bilancio 2021), art. 1 c. 1064 lettere i) e l) (proroga e inclusione di nuove voci di spesa)

SOGGETTI BENEFICIARI

Possono beneficiare del credito d'imposta tutte le imprese, indipendentemente dalla forma giuridica, dal settore economico in cui operano nonché dal regime contabile adottato.

L'effettiva fruizione del credito d'imposta è comunque subordinata alla condizione che l'impresa risulti in regola con le normative sulla sicurezza nei luoghi di lavoro e con gli obblighi di versamento dei contributi previden-

ziali e assistenziali a favore dei lavoratori.

ATTIVITA' AGEVOLABILI

Sono ammissibili al credito d'imposta le attività di formazione finalizzate all'acquisizione o al consolidamento, da parte del personale dipendente dell'impresa, delle competenze nelle tecnologie rilevanti per la realizzazione del processo di trasformazione tecnologica e digitale delle imprese previsto dal «Piano nazionale Impresa 4.0».

In particolare, sono ammissibili al credito d'imposta le attività di formazione concernenti le seguenti tecnologie:

- a) big data e analisi dei dati;
- b) cloud e fog computing;
- c) cyber security;
- d) simulazione e sistemi cyber-fisici;
- e) prototipazione rapida;
- f) sistemi di visualizzazione, realtà virtuale (RV) e realtà aumentata (RA);
- g) robotica avanzata e collaborativa;
- h) interfaccia uomo macchina;
- i) manifattura additiva (o stampa tridimensionale);
- j) internet delle cose e delle macchine;
- k) integrazione digitale dei processi aziendali.

Il Legale rappresentante dell'impresa dovrà rilasciare a ciascun dipendente l'attestazione dell'effettiva partecipazione alle attività formative agevolabili, con indicazione dell'ambito o degli ambiti aziendali (di cui all'allegato A della legge n. 205 del 2017) di applicazione delle conoscenze e delle competenze acquisite o consolidate dal dipendente in esito alle stesse attività formative.

Per personale dipendente si intende il personale titolare di un rapporto di

lavoro subordinato, anche a tempo determinato (compreso l'apprendistato).

Nel caso in cui le attività di formazione siano erogate da soggetti esterni all'impresa, si considerano ammissibili solo le attività commissionate a soggetti accreditati per lo svolgimento di attività di formazione finanziata presso la regione o provincia autonoma in cui l'impresa ha la sede legale o la sede operativa, a università, pubbliche o private o a strutture ad esse collegate, a soggetti accreditati presso i fondi interprofessionali secondo il regolamento CE 68/01 della Commissione del 12 gennaio 2001 e a soggetti in possesso della certificazione di qualità in base alla norma Uni En ISO 9001:2000 settore EA 37.

La Legge di Bilancio 2020 riconosce inoltre alle imprese la possibilità commissionare attività di formazione agevolabili anche agli Istituti tecnici superiori (ITS).

Non si considerano attività di formazione ammissibili la formazione ordinaria o periodica organizzata dall'impresa per conformarsi alla normativa vigente in materia di salute e sicurezza sul luogo di lavoro, di protezione dell'ambiente e ad ogni altra normativa obbligatoria in materia di formazione.

La Legge di Bilancio 2020 ha eliminato l'obbligo di disciplinare in maniera dettagliata le attività di formazione nei contratti collettivi aziendali o territoriali depositati presso l'Ispettorato territoriale del lavoro competente.

SPESE AMMISSIBILI

Sono ammissibili al credito d'imposta le spese relative al personale dipendente impegnato come discente nelle attività di formazione ammissibili limitatamente al costo aziendale riferito rispettivamente alle ore o alle giornate di formazione.

Sono ammissibili anche le spese relative al personale dipendente (ordinariamente occupato in uno degli ambiti aziendali individuati nell'allegato A della legge n. 205 del 2017) che partecipi in veste di docente o tutor alle attività di formazione (per un importo non superiore al 30% della retribuzione complessiva annua).

La legge di bilancio 2021 **ha incluso tra i costi ammissibili quelli previ-**

sti dall'articolo 31, paragrafo 3, del regolamento (UE) n. 651/2014 della Commissione, ed in particolare:

- a) le spese di personale relative ai formatori per le ore di partecipazione alla formazione;
- b) i **costi di esercizio relativi a formatori e partecipanti alla formazione direttamente connessi al progetto di formazione**, quali le spese di viaggio, i materiali e le forniture con attinenza diretta al progetto, l'ammortamento degli strumenti e delle attrezzature per la quota da riferire al loro uso esclusivo per il progetto di formazione;
- c) i **costi dei servizi di consulenza** connessi al progetto di formazione;
- d) le spese di personale relative ai partecipanti alla formazione e **le spese generali indirette** (spese amministrative, locazione, spese generali) per le ore durante le quali i partecipanti hanno seguito la formazione.

Per effetto della proroga, l'agevolazione si applica alle spese di formazione sostenute fino all'esercizio in corso al 31 dicembre 2022 (anni 2020, 2021 e 2022 per le imprese con esercizio coincidente con l'anno solare).

Per le sole imprese non soggette a revisione legale dei conti, le spese sostenute per adempiere all'obbligo di certificazione della documentazione contabile (vedi infra) sono riconosciute in aumento del credito d'imposta (per un importo max di 5.000 euro).

AGEVOLAZIONE

Il credito d'imposta - che non concorre alla formazione della base imponibile dell'imposta sul reddito e dell'IRAP - spetta in misura pari al:

- 50% delle spese ammissibili, per le piccole imprese, con un limite massimo annuale di 300.000 euro;
- 40% delle spese ammissibili, per le medie imprese, con un limite massimo annuale di 250.000 euro;
- 30% delle spese ammissibili, per le grandi imprese, con un limite massimo annuale di 250.000 euro.

Entro i limiti massimi annuali consentiti, la misura del credito d'imposta è poi aumentata al 60% per tutte le tipologie di impresa, ove i destinatari

delle attività di formazione ammissibili rientrano nelle categorie dei lavoratori dipendenti svantaggiati o ultra svantaggiati come definite nel decreto Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali del 17 ottobre 2017.

Il credito d'imposta è utilizzabile esclusivamente in compensazione attraverso modello F24, a partire dal periodo d'imposta successivo a quello di sostenimento delle spese.

Il credito d'imposta è cumulabile con altre misure di aiuto aventi a oggetto le stesse spese ammissibili, nel rispetto delle intensità massime di aiuto previste dal regolamento (UE) n. 651/2014 (GBER - Regolamento generale di esenzione per categoria).

OBBLIGHI DOCUMENTALI

Le imprese beneficiarie del credito d'imposta sono tenute a predisporre e conservare:

- certificazione attestante l'effettivo sostenimento delle spese ammissibili e la corrispondenza delle stesse alla documentazione contabile, rilasciata dal soggetto incaricato della revisione legale dei conti o, per le imprese non obbligate per legge alla revisione legale dei conti, da un revisore legale dei conti o da una società di revisione legale dei conti iscritti all'apposito Registro.
- relazione che illustri le modalità organizzative e i contenuti delle attività di formazione svolte;
- ulteriore documentazione contabile e amministrativa idonea a dimostrare la corretta applicazione del beneficio;
- registri nominativi di svolgimento delle attività formative sottoscritti congiuntamente dal personale discente e docente o dal soggetto formatore esterno all'impresa.

Al solo fine di consentire al MISE (Ministero dello Sviluppo Economico) di acquisire le informazioni necessarie per valutare l'andamento, la diffusione e l'efficacia della misura agevolativa, le imprese beneficiarie sono tenute ad effettuare un'apposita comunicazione (con decreto ministeriale saranno stabiliti il modello, il contenuto, le modalità e i termini di invio della comunicazione).

LINK

Sito internet del Ministero dello Sviluppo Economico:

<https://www.mise.gov.it/index.php/it/incentivi/impresa/credito-d-imposta-formazione>

“NUOVA SABATINI”

La misura sostiene gli investimenti delle piccole e medie imprese per l'acquisto o l'acquisizione in leasing di macchinari, attrezzature, impianti, beni strumentali ad uso produttivo e hardware, nonché software e tecnologie digitali. Il contributo in conto impianti è determinato in misura pari al valore degli interessi calcolati, in via convenzionale, su un finanziamento della durata di cinque anni e di importo uguale all'investimento, ad un tasso d'interesse annuo pari al 2,75% per gli investimenti ordinarie al 3,575% per gli investimenti cd. "industria 4.0".

RIFERIMENTI NORMATIVI

- Decreto-legge n. 69 del 21 giugno 2013, art. 2
- D.M. 25 gennaio 2016 (nuova disciplina di attuazione)
- Legge n. 232 dell'11 dicembre 2016 (legge di bilancio 2017), art. 1 cc. 52-57 (introduzione del contributo maggiorato per i beni cd. "Industria 4.0")
- Circolare direttoriale n. 14036 del 15 febbraio 2017 e ss.mm.ii. (nuova circolare esplicativa)
- Circolare MISE - Agenzia delle Entrate n. 4/E del 30 marzo 2017 (circolare esplicativa su super e iperammortamento, contenente maggiori chiarimenti circa le caratteristiche tecniche e la riconducibilità dei beni a "Industria 4.0")
- Decreto-legge n. 34 del 30 aprile 2019 (cd. "Decreto Crescita") (art. 20 - tetto massimo a 4 milioni di euro ed erogazione in unica soluzione; art. 21 - introduzione nuova linea di intervento a sostegno della capitalizzazione)
- Circolare MiSE n. 295900 del 19 luglio 2019 (recepimento delle modifiche introdotte dall'articolo 20 del DL 34/2019)
- Circolare MISE n. 296976 del 22 luglio 2019 (semplificazione delle modalità operative di erogazione delle quote di contributo)
- Legge n. 160 del 27 dicembre 2019 (legge di bilancio 2020), art. 1, cc.

226-229 (introduzione delle nuove linee di intervento “Sabatini Sud” e “Sabatini green”)

- Decreto-legge n. 76 del 16 luglio 2020 (cd “DL Semplificazioni”), art. 39 (innalzamento a 200.000 euro della soglia dei finanziamenti, entro la quale i contributi vengono erogati in un’unica soluzione)
- Legge n. 178 del 30 dicembre 2020 (legge di bilancio 2021), art. 1 cc. 95-96 (rifi nanziamen to della misura ed erogazione in un’unica soluzione per tutte le domande, indipendentemente dall’importo del finanziamento)

SOGGETTI BENEFICIARI

Possono beneficiare dell’agevolazione le micro, piccole e medie imprese (PMI) di qualsiasi settore, che alla data di presentazione della domanda:

- sono regolarmente costituite e iscritte nel Registro delle imprese o nel Registro delle imprese di pesca;
- sono nel pieno e libero esercizio dei propri diritti, non sono in liquidazione volontaria o sottoposte a procedure concorsuali;
- non rientrano tra i soggetti che hanno ricevuto e, successivamente, non rimborsato o depositato in un conto bloccato, gli aiuti considerati illegali o incompatibili dalla Commissione Europea;
- non si trovano in condizioni tali da risultare imprese in difficoltà;
- hanno sede in uno Stato Membro purché provvedano all’apertura di una sede operativa in Italia entro il termine previsto per l’ultimazione dell’investimento.

INVESTIMENTI AGEVOLABILI

È agevolabile l’acquisto diretto o in leasing di beni strumentali nuovi, riferiti alle immobilizzazioni materiali per “impianti e macchinari”, “attrezzature industriali e commerciali” e “altri beni” ovvero spese classificabili nell’attivo dello stato patrimoniale alle voci B.II.2, B.II.3 e B.II.4 dell’articolo 2424 del codice civile, come declassati nel principio contabile n.16 dell’OIC (Organismo italiano di contabilità), nonché a software e tecnologie digitali. Non sono ammissibili le spese relative a terreni e fabbricati, relative a beni usati

o rigenerati, nonché riferibili a “immobilizzazioni in corso e acconti”.

Tali beni possono rientrare in due tipologie, caratterizzate da una diversa intensità di aiuto:

- investimenti ordinari;
- investimenti in tecnologie digitali e in sistemi di tracciamento e pesatura dei rifiuti (investimenti in tecnologie cd. “industria 4.0”). Tali beni, materiali e immateriali, sono individuati all’interno degli allegati 6/A e 6/B alla circolare 15 febbraio 2017 n.14036 e s.s.mm.ii. (si tratta rispettivamente dei beni che beneficiavano del cd. “iper ammortamento” e del cd. “super ammortamento dei beni immateriali”, agevolazioni oggi sostituite dal credito d’imposta per investimenti in beni strumentali).

Gli investimenti devono soddisfare i seguenti requisiti:

- autonomia funzionale dei beni, non essendo ammesso il finanziamento di componenti o parti di macchinari che non soddisfano tale requisito;
- correlazione dei beni oggetto dell’agevolazione all’attività produttiva svolta dall’impresa.

Sull’originale di ogni fattura, sia di acconto che di saldo, riguardante gli investimenti per i quali sono state ottenute le agevolazioni, l’impresa deve riportare, con scrittura indelebile, anche mediante l’utilizzo di un apposito timbro, un’apposita dicitura contenente i riferimenti di legge, pena la revoca della quota corrispondente di agevolazione. Nel caso di fattura elettronica, la dicitura può essere inserita nell’oggetto direttamente dal fornitore, oppure inserita dall’impresa nella causale di pagamento del relativo bonifico.

Gli investimenti devono essere conclusi entro 12 mesi dalla data di stipula del contratto di finanziamento, pena la revoca del contributo.

AGEVOLAZIONE

Le agevolazioni consistono in:

- un finanziamento concesso da parte di banche e intermediari finanziari, aderenti all’Addendum alla convenzione tra il Ministero dello sviluppo economico, l’Associazione Bancaria Italiana e Cassa depositi e prestiti S.p.A., per sostenere gli investimenti previsti dalla misura;

- un contributo in conto impianti da parte del Ministero dello sviluppo economico rapportato agli interessi sui predetti finanziamenti.

L'investimento può essere interamente coperto dal finanziamento bancario (o leasing).

Il finanziamento, che può essere assistito dalla garanzia del "Fondo di garanzia per le piccole e medie imprese" fino all'80% dell'ammontare del finanziamento stesso, deve essere:

- di durata non superiore a 5 anni;
- di importo compreso tra 20.000 euro e 4 milioni di euro;
- interamente utilizzato per coprire gli investimenti ammissibili.

Il contributo del Ministero dello sviluppo economico è un contributo il cui ammontare è determinato in misura pari al valore degli interessi calcolati, in via convenzionale, su un finanziamento della durata di cinque anni e di importo uguale all'investimento, ad un tasso d'interesse annuo pari al:

- 2,75% per gli investimenti ordinari;
- 3,575% per gli investimenti in tecnologie digitali e in sistemi di tracciamento e pesatura dei rifiuti (investimenti in tecnologie cd. "industria 4.0").

MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA

La domanda di accesso al contributo ministeriale deve essere presentata via posta elettronica certificata alla banca o all'intermediario finanziario, unitamente alla richiesta di finanziamento, utilizzando il modulo elettronico disponibile sul sito del MiSE.

La banca/intermediario finanziario verifica la regolarità formale e la completezza della documentazione trasmessa dalla PMI, nonché la sussistenza dei requisiti di natura soggettiva relativi alla dimensione di impresa e, sulla base delle domande pervenute, trasmette al Ministero richiesta di prenotazione delle risorse relative al contributo.

La banca/intermediario finanziario, previa conferma da parte del Ministero della disponibilità, totale o parziale, delle risorse erariali da destinare al contributo, ha facoltà di concedere il finanziamento alla PMI mediante l'utilizzo

della provvista costituita presso Cassa depositi e prestiti S.p.A., ovvero mediante diversa provvista.

La banca/intermediario finanziario che decida di concedere il finanziamento alla PMI, adotta la relativa delibera e la trasmette al Ministero, unitamente alla documentazione inviata dalla stessa PMI in fase di presentazione della domanda di accesso alle agevolazioni.

Il Ministero adotta il provvedimento di concessione del contributo, con l'indicazione dell'ammontare degli investimenti ammissibili, delle agevolazioni concedibili e delle modalità di erogazione, nonché degli obblighi e degli impegni a carico dell'impresa beneficiaria e lo trasmette alla stessa e alla relativa banca/intermediario finanziario.

La banca/intermediario finanziario si impegna a stipulare il contratto di finanziamento con la PMI e ad erogare alla stessa il finanziamento in un'unica soluzione ovvero, nel caso di leasing finanziario, al fornitore entro trenta giorni dalla data di consegna del bene ovvero alla data di collaudo se successiva. La stipula del contratto di finanziamento può avvenire anche prima della ricezione del decreto di concessione del contributo.

EROGAZIONE

La PMI, ad investimento ultimato, compila, in formato digitale ed esclusivamente attraverso l'accesso alla piattaforma online predisposta dal MiSE, la dichiarazione attestante l'avvenuta ultimazione (modulo DUI). La dichiarazione deve essere trasmessa al Ministero entro 60 giorni dalla data di ultimazione (coincidente con la data dell'ultima fattura o dell'ultimo verbale di consegna dei beni nel caso di leasing) e, comunque, non oltre 60 giorni dal termine ultimo previsto per la conclusione dell'investimento (12 mesi dalla stipula del contratto di finanziamento).

Previo pagamento a saldo dei beni oggetto dell'investimento (e comunque non oltre 120 giorni dal termine ultimo previsto per la conclusione dell'investimento), l'impresa compila la Richiesta Unica (modulo RU) e la trasmette al Ministero, unitamente all'ulteriore documentazione richiesta (dichiarazioni liberatorie dei fornitori, eventuale dichiarazione della società di leasing, eventuale dichiarazione relativa ai beni "Industria 4.0").

Entro la data di richiesta di erogazione del contributo, i beni "Industria 4.0" devono essere interconnessi ed integrati, pena la revoca dell'agevolazione.

La legge di bilancio 2021 ha previsto l'erogazione del contributo in un'unica soluzione per tutte le domande, indipendentemente dall'ammontare del finanziamento richiesto (in precedenza tale modalità era prevista solo per le domande aventi un importo del finanziamento deliberato non superiore a 200.000,00 euro; in tutti gli altri casi l'agevolazione era ripartita in sei quote annuali).

NUOVE TIPOLOGIE DI INTERVENTI AGEVOLATI

La legge di Bilancio 2020 aveva introdotto due ulteriori misure agevolative:

- la "Sabatini Sud", che prevede un contributo ministeriale pari al 5,5% riservato alle micro e piccole imprese che effettuano investimenti in tecnologie "Industria 4.0" nelle regioni del Sud (Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia, Sardegna e Sicilia);
- la "Sabatini green", che prevede un contributo ministeriale pari al 3,575%, a favore delle PMI che acquistino macchinari, impianti e attrezzature nuovi di fabbrica a uso produttivo, a basso impatto ambientale, nell'ambito di programmi finalizzati a migliorare l'ecosostenibilità dei prodotti e dei processi produttivi.

Tali misure agevolative non sono ancora operative. Manca infatti il provvedimento del Ministero dello Sviluppo Economico che ne fissa le modalità e non è stata ancora pubblicata la versione aggiornata del modulo di domanda.

L'articolo 21 dal Decreto Crescita (D.L. 34/2019) aveva invece introdotto una nuova linea di intervento della Sabatini a sostegno della capitalizzazione, rivolta alle PMI, costituite in forma societaria, impegnate in processi di capitalizzazione, che intendono realizzare un programma di investimento.

Il sostegno ministeriale, correlato a un finanziamento bancario, è concesso a fronte dell'impegno dei soci a sottoscrivere un aumento di capitale sociale dell'impresa, da versare in più quote, in corrispondenza delle scadenze del piano di ammortamento del finanziamento.

Il contributo statale è pari all'ammontare complessivo degli interessi su un finanziamento bancario calcolato in via convenzionale ad un tasso d'interesse annuo del:

- 5%, per le micro e piccole imprese;

- 3,575%, per le medie imprese.

Anche in questo caso, per l'effettiva operatività della linea di intervento è necessario attendere l'emanazione di un decreto del Ministro dello Sviluppo Economico, da adottare di concerto con il Ministero dell'Economia e delle Finanze, che dovrà definire i requisiti e le condizioni di accesso al contributo, le caratteristiche del programma di investimento, le modalità e i termini per l'esecuzione del piano di capitalizzazione dell'impresa beneficiaria da parte dei soci della medesima, nonché le cause e le modalità di revoca del contributo nel caso di mancato rispetto degli impegni assunti, incluso la realizzazione del piano di capitalizzazione.

LINK

Sito internet del Ministero dello Sviluppo Economico:

<https://www.mise.gov.it/index.php/it/incentivi/impresa/beni-strumentali-nuova-sabatini>

Piattaforma per la presentazione delle domande:

<https://benistrumentali.dgiai.gov.it/Imprese>

Risorse online gratuite

Digital Innovation Hub Piemonte

<https://dih.piemonte.it/>

Sul sito del DIHP sono disponibili informazioni su Industria 4.0, i servizi offerti, gli strumenti agevolativi e le principali iniziative in programma.

Industry 4.0 - #preparatialfuturo

<http://preparatialfuturo.confindustria.it/>

Iniziativa informativa e formativa di Confindustria per la sensibilizzazione delle imprese e la formazione del management e delle tecnosttrutture associative, con azioni mirate che puntano a far conoscere le caratteristiche fondamentali del modello Industria 4.0 e le principali tecnologie abilitanti, oltre che a diffondere le best practices disponibili nel Paese. Sul sito sono inoltre disponibili il test per misurare la maturità digitale dell'impresa e approfondimenti sulle principali agevolazioni nazionali.

Ricomincio da... 4

<https://ricomincioda4.fondirigenti.it/>

Il progetto, promosso da Federmeccanica e Federmanager, ha l'obiettivo di avviare un percorso di informazione on-line dedicato alla transizione verso "Industria 4.0". Ricomincio da...4, infatti, si pone l'obiettivo di contribuire ad accrescere la consapevolezza di imprenditori e dirigenti sul tema Industria 4.0, al fine di poter avviare o implementare il ricorso alle nuove tecnologie. Sulla piattaforma web sono disponibili contenuti dedicati a tecnologie, competenze, organizzazione del lavoro e strumenti finanziari; in aggiunta, sono disponibili alcuni virtual tour realizzati in aziende innovative.

Ready 4

<https://ready4.fondirigenti.it/>

Piattaforma di micro-learning, finanziata da Fondirigenti e promossa da Federmeccanica e Federmanager. Il contenuto formativo è distribuito in sequenze ridotte e rapidamente fruibili, di una durata indicativa di 10-15 minuti. Le micro-pillole formative hanno l'obiettivo di sviluppare le conoscenze nell'ambito delle tecnologie digitali e sono articolate su quattro tematiche principali: Tecnologie e Innovazione, Finanza e Diritto, Competenze e Organizzazione, Economia e Gestione. L'utente può decidere di seguire percorsi progettati e suggeriti dagli autori o costruire il proprio percorso scegliendo liberamente quali pillole fruire.

Atlante i4.0

<https://www.atlantei40.it/>

Portale creato su iniziativa di Unioncamere e Ministero dello Sviluppo Economico per far conoscere le strutture nazionali che operano a supporto dei processi di trasferimento tecnologico e trasformazione digitale delle imprese. Le strutture censite sono: Competence Center, Digital Innovation Hub, Punti Impresa Digitale, Centri di Trasferimento Tecnologico, Istituti Tecnici Superiori, Incubatori Certificati e FabLab. È possibile ricercare le strutture in base a tipologia, specializzazione, localizzazione, attività e servizi offerti.

Punto Impresa Digitale (PID) della Camera di commercio di Torino

<https://www.to.camcom.it/pid>

Sul portale sono disponibili numerose informazioni sulle iniziative camerali in tema diffusione della conoscenza di base sulle tecnologie 4.0 e di supporto alla digitalizzazione delle PMI. È inoltre possibile accedere agli strumenti di digital assessment Sefie 4.0 e Zoom 4.0.

Bibliografia

- “Industry 4.0. Tutto quello che le aziende devono sapere”, instant book de “L’Imprenditore” in collaborazione con Sistemi Formativi Confindustria, 2019
- “Industria 4.0”, documento del Servizio Studi della Camera dei Deputati, 7 luglio 2020
- Romano L. (Centro Studi Confindustria), “Crescono gli occupati grazie agli investimenti agevolati in tecnologie 4.0”; Nota dal CSC n. 5-2020, 12 agosto 2020
- Prinetto P. “Cybersecurity in Industry 4.0: ecco tutti i rischi che corriamo e come affrontarli”, 2018

CONFINDUSTRIA CANAVESE
Associazione Industriali del Canavese
Corso Costantino Nigra, 2 - Ivrea (TO)
www.confindustriacanavese.it