



# INDUSTRIA

# 4.0

# INDICE



Che cos'è **l'Industria 4.0**  
e quali settori coinvolge

---



Le tecnologie abilitanti  
**l'Industria 4.0**

---



Cosa sta facendo  
**l'Italia?**

---



Quali sono gli incentivi di cui  
possono usufruire le **aziende?**

---

- SUPER E IPER AMMORTAMENTO
- LA NUOVA SABATINI
- CREDITO DI IMPOSTA
- START UP E PMI INNOVATIVE

# Che cos'è l'Industria 4.0 e quali settori coinvolge



L'Italia ha sempre fondato la propria ricchezza sul settore manifatturiero e produttivo ed è proprio grazie a questo che il paese è sempre rimasto agganciato alle economie delle grandi potenze.

Letteralmente il termine Industria 4.0 descrive il processo di digitalizzazione del settore manifatturiero con l'introduzione di sensori nei prodotti e negli strumenti di produzione in grado di generare una nuova organizzazione della catena del valore, basata sull'analisi dei dati generati dai sensori stessi.

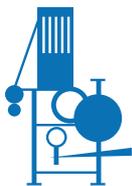
L'Industria 4.0 rappresenta la quarta rivoluzione industriale: dopo il vapore, l'elettricità e l'IT, questa è la volta di internet che sta per modificare completamente il sistema produttivo. Grazie all'Internet of Things e ai sistemi automatizzati, si stima che entro il 2020, saranno almeno 60 miliardi gli oggetti intelligenti connessi fra loro.

È questo il cuore della Smart Manufacturing: la connessione reale fra uomo, macchine e oggetti con l'obiettivo di generare dati, interpretarli e saperne ricavare le informazioni corrette per il miglioramento continuo dei processi. L'Industria 4.0 è infatti destinata a ridisegnare tutti i processi produttivi, gli impianti, le fabbriche, i prodotti ma anche i modelli di business e le relazioni all'interno delle filiere. Una grande opportunità quindi per un Paese fortemente manifatturiero come l'Italia, ma allo stesso tempo anche il rischio di perdere competitività se non verrà colta rapidamente questa onda di cambiamento.

Affrontare nel miglior modo la nuova rivoluzione significa disporre di una visione completa del processo produttivo, dall'idealizzazione del prodotto alla manutenzione, passando per la progettazione, le fasi di test, la produzione, il marketing, le vendite e la gestione dei clienti.

## Industria 4.0 | La 4° rivoluzione industriale

### 1° Rivoluzione Industriale



Utilizzo di macchine azionate da energia meccanica

Introduzione di potenza vapore per il funzionamento degli stabilimenti produttivi

Fine 18° secolo

### 2° Rivoluzione Industriale



Produzione di massa e catena di montaggio

Introduzione dell'elettricità, dei prodotti chimici e del petrolio

Inizio 20° secolo

### 3° Rivoluzione Industriale



Robot industriali e computer

Utilizzo dell'elettronica e dell'IT per automatizzare ulteriormente la produzione

Primi anni '70

### 4° Rivoluzione Industriale



Connessione tra sistemi fisici e digitali, analisi complesse attraverso Big Data e adattamenti real-time

Utilizzo di macchine intelligenti, interconnesse e collegate ad internet

Oggi - prossimo futuro

L'industria 4.0 rappresenta la risposta alla ricerca di nuova competitività da parte delle aziende grazie alla maggiore interconnessione delle proprie risorse (impianti, persone, informazioni) siano esse interne all'azienda o distribuite lungo la catena del valore.

La nuova rivoluzione industriale non è composta da una sola tecnologia ma dall'insieme di una serie di cambiamenti e visioni all'interno delle aziende con l'obiettivo di ottenere più efficienza.

Nessun settore è escluso dal cambiamento. Ogni azienda, di ogni dimensione, deve continuare a trasformare l'esperienza del cliente e il proprio business per restare competitiva, integrando i clienti stessi all'interno della catena del valore, analizzando i dati legati al loro comportamento e incentivando il miglioramento continuo dei prodotti.

Parlare di industria 4.0 significa affrontare un processo globale che coinvolge tutta l'impresa e tutti i processi aziendali, non solo l'aspetto produttivo, ma anche il marketing, la gestione dei dati, dei fornitori e dei clienti e non impone solo un cambiamento strutturale ma soprattutto culturale. Una nuova cultura innovativa che dovrà permeare tutti i processi e ruoli.

Un processo, facilitato e incentivato dalla diffusione del digitale, che porterà ad una produzione industriale del tutto automatizzata e interconnessa. Ed è proprio il digitale che sta modificando le esigenze e l'atteggiamento dei clienti in qualsiasi settore.

# Le tecnologie abilitanti l'Industria 4.0



Sei sono i fattori sui quali si basa questa nuova rivoluzione industriale:

1

## Utilizzo dei dati, potenza di calcolo e connettività

Avere a disposizione una potenza di calcolo sempre maggiore permette di immagazzinare grandi moli di dati, grazie anche a connessioni sempre più affidabili e sicure.

Sono proprio i dati, la capacità di raccogliarli e saperli gestire che faciliteranno le aziende nel percorso di automazione del processo produttivo. Da qui la necessità di nuove competenze sui temi relativi ai big data, l'Internet of Things e il Cloud Computing per rendere centrali le informazioni e salvaguardarne l'importanza.

2

## Strumenti di Analytics e Cognitive Computing

L'analisi dei dati in modo veloce, intuitivo e proficuo rappresenta uno dei maggiori fattori abilitanti dell'Industria 4.0. Saper interpretare i dati raccolti attraverso strumenti di Analytics e Cognitive Computing permetterà alle aziende di canalizzare nel migliore dei modi le proprie risorse sia in termini di costi che in termini di rendimento.

Ad oggi si stima che soltanto l'1% dei dati raccolti dalle aziende venga utilizzato in modo proficuo. L'Industria 4.0 ha l'obiettivo di incrementare queste cifre, sfruttando la capacità di analisi di molteplici fonti attraverso i Big Data e gestendo in tempo reale le informazioni.

3

## Interazione fra uomo e macchina

Interfacce touch e soluzioni di realtà aumentata sempre più diffuse modificheranno in modo consistente il rapporto uomo-macchina. Il modo con cui comunichiamo con le macchine, gli strumenti, le interfacce e i linguaggi sempre più friendly faciliteranno la possibilità di interagire con le macchine e di conseguenza il loro impiego all'interno della catena produttiva.

4

## Diffusione di soluzione in Cloud

L'industria 4.0 gioca la sua centralità sulla potenza e forza del dato. Diventa così di fondamentale importanza riuscire a gestire grandi quantità di informazioni in modo corretto e sicuro. Il diffondersi di soluzioni Cloud sempre più a prezzo di mercato rappresenta un ruolo fondamentale per riuscire ad estrapolare le informazioni corrette e valorizzare al meglio questo patrimonio.

5

## Evoluzione delle soluzioni di realtà aumentata e simulazione a supporto della progettazione e prototipazione

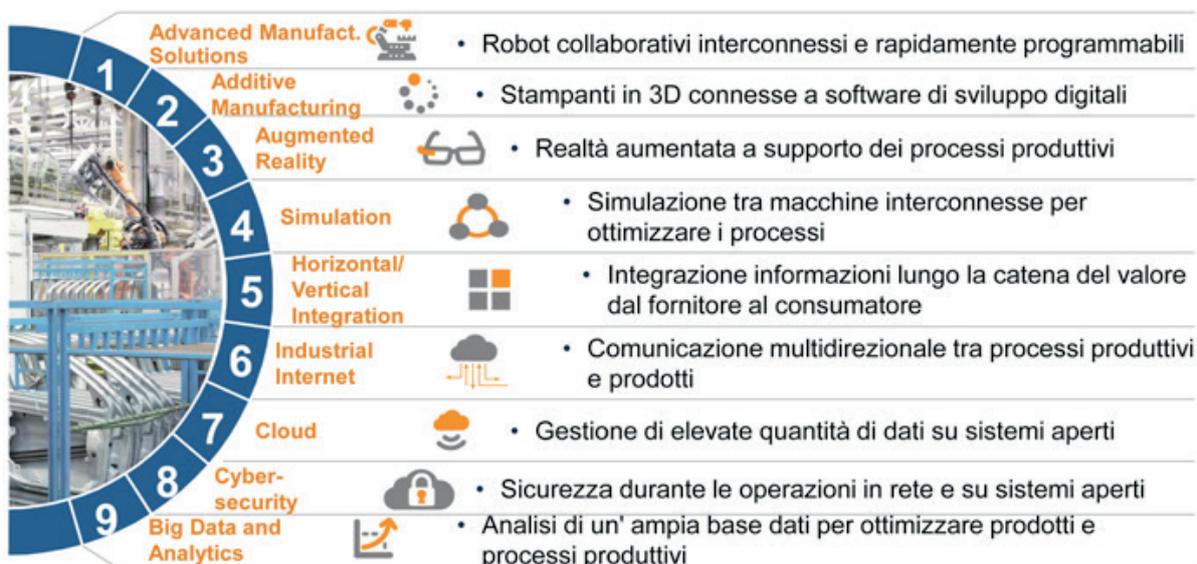
Poter progettare prodotti avvalendosi di soluzioni di realtà aumentata e simulazione consentirà alle aziende di contenere i costi di prototipazione dei prodotti, poter sperimentare soluzioni in modo veloce e innovativo ed utilizzare soluzioni di realtà aumentata per collegare l'utente con lo spazio circostante.

Realtà aumentata e dispositivi indossabili come per esempio smartglass facilitano l'utente ad ottenere informazioni corrette nel posto giusto, al momento giusto e con un obiettivo mirato per poter sviluppare strategie e nuove opportunità di business.

6

## Passaggio dal digitale al reale

Dopo aver raccolto i dati, averli analizzati e resi efficaci per poter istruire le macchine nel modo migliore, l'ultimo passaggio è riuscire a trovare gli strumenti per poter produrre un bene. È qui che si abilitano tecnologie come la manifattura additiva, la stampa 3D e la robotica.



# Cosa sta facendo l'Italia?

Nel novembre del 2015 il Ministero per lo Sviluppo Economico ha annunciato un documento "Industria 4.0, la via italiana per la competitività del manifatturiero" in cui ha indicato le otto aree di intervento per promuovere lo sviluppo e favorire la quarta Rivoluzione industriale:

- ▶ Rilanciare gli investimenti industriali con particolare interesse per quelli in ricerca e sviluppo
- ▶ Favorire la crescita dimensionale delle imprese
- ▶ Favorire la nuova imprenditorialità innovativa
- ▶ Definire protocolli e criteri di interoperabilità condivisi a livello europeo
- ▶ Garantire la sicurezza delle reti e la tutela della privacy
- ▶ Assicurare adeguate infrastrutture di rete
- ▶ Diffondere le competenze per l'industria 4.0
- ▶ Canalizzare le risorse finanziarie



Lo scorso settembre il ministro Calenda ha presentato il piano del governo per l'industria 4.0.

Il piano ha l'obiettivo di mobilitare nel 2017 investimenti privati aggiuntivi per 10 miliardi in più (passando da 80 a 90 miliardi), con un incremento di 11,3 miliardi di spesa privata in ricerca e sviluppo con particolare attenzione alle nuove tecnologie dell'industria 4.0 e 2,6 miliardi di risorse per progetti early stage (il periodo iniziale d'investimento) nel periodo 2017-2020.

A supporto della trasformazione digitale saranno istituiti, sempre a partire dal 2017, competence center e digital innovation hub nazionali, sei consorzi deputati alla discussione sugli standard dell'IoT e un road show di sensibilizzazione lungo tutta l'Italia, a cui prenderanno parte associazioni, università, aziende testimonial e le più alte cariche istituzionali.

Grazie al Piano 4.0 il Governo italiano ha deciso di indirizzare le scelte di innovazione delle aziende verso due fattori principali: la digitalizzazione e l'integrazione.

Particolare attenzione è stata posta ad incentivare gli investimenti privati su tecnologie e beni grazie ad un iperammortamento che prevede l'incremento dell'aliquota dal 140% al 250% per beni dell'Industria 4.0 ed un superammortamento che comprende la proroga della norma con aliquota al 140% per un anno ad eccezione dei veicoli e altri mezzi di trasporto che prevedono una maggiorazione ridotta al 120%.

## Competenze | Digital Innovation Hub e Competence Center I4.0

### Digital Innovation Hub

#### Caratteristiche:

- Selezionati DIH pivotando su sedi Confindustria e R.E TE. Imprese Italia sul territorio
- Ponte tra imprese, ricerca e finanza

#### Mission:

- Sensibilizzazione delle imprese su opportunità esistenti in ambito I4.0
- Supporto nelle attività di pianificazione di investimenti innovativi
- Indirizzamento verso Competence Center I4.0
- Supporto per l'accesso a strumenti di finanziamento pubblico e privato
- Servizio di mentoring alle imprese
- Interazione con DIH europei

### Competence Center I4.0

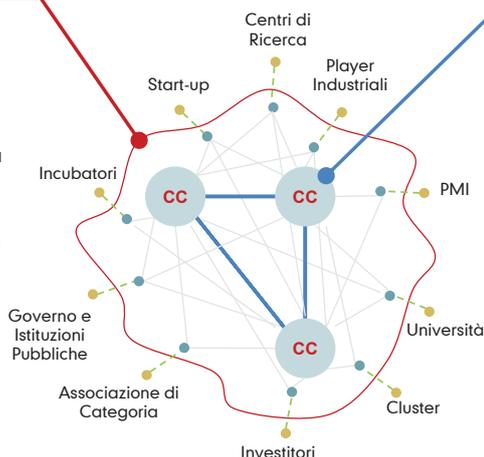
#### Caratteristiche:

- Pochi e selezionati Competence Center nazionali
- Forte coinvolgimento di poli universitari di eccellenza e grandi player privati
- Contribuzione di stakeholder chiave (e.g. centri di ricerca, start-up,...)

- Polarizzazione dei centri su ambiti tecnologici specifici e complementari
- Modello giuridico e competenze manageriali adeguate

#### Mission:

- Formazione e awareness su I4.0
- Live demo su nuove tecnologie e accesso a best practice in ambito I4.0
- Advisory tecnologica per PMI su I4.0
- Lancio ed accelerazione di progetti innovativi e di sviluppo tecnologico
- Supporto alla sperimentazione e produzione "in vivo" di nuove tecnologie I4.0
- Coordinamento con centri di competenza europei



# Quali sono gli incentivi di cui possono usufruire le aziende?



## SUPER E IPER AMMORTAMENTO

I due punti principali su cui ha puntato il governo per incentivare le aziende sono il super ammortamento e l'iper ammortamento che hanno l'obiettivo di supportare e incentivare le imprese che investono in beni strumentali nuovi e in beni materiali ed immateriali (software e sistemi IT), il cui acquisto abilita la trasformazione tecnologica e digitale dei processi produttivi dell'azienda.

Il super ammortamento al 250% è rivolto alle spese effettuate per interventi in Industria 4.0 e si aggiunge al confermato 140% di sgravio per gli acquisti di nuovi beni strumentali. Questo nuovo bonus fiscale è rivolto esclusivamente alle spese sostenute per ricerca, sviluppo e innovazione. Viene quindi introdotto un corposo bonus per ciò che riguarda l'investimento e la digitalizzazione dell'industria italiana.

Queste due facilitazioni fiscali sono rivolte a tutti i titolari di reddito d'impresa, comprese le aziende individuali, indipendentemente dalla forma giuridica, dalla dimensione aziendale e dal settore economico in cui operano.

L'ammortamento viene applicato per gli investimenti effettuati nel periodo che va dal 1 Gennaio al 31 Dicembre 2017. L'accesso a questi bonus è automatico in fase di redazione del bilancio e tramite autocertificazione.

Con la nuova agevolazione fiscale, inoltre, le aziende che puntano sulla digitalizzazione possono usufruire di tempistiche più ampie. Il termine per la consegna dell'acquisto è infatti esteso al 30 Giugno 2018, a patto che l'ordine sia inserito entro il 31 dicembre 2017 con un acconto almeno del 20%.

L'estensione dei tempi di consegna crea un vantaggio soprattutto per gli investimenti più corposi, come quelli relativi ai grandi impianti oppure a macchinari complessi.

Per investimenti in iper ammortamento che ammontano a più di 500.000€ per singolo bene è necessaria una perizia tecnica giurata ad opera di un perito o un ingegnere iscritti agli albi che attesta che il bene possiede le caratteristiche tecniche necessarie per poter beneficiare dell'ammortamento stesso.

Con il super ammortamento al 250% sarà possibile usufruire di agevolazioni fiscali per l'acquisto di beni che rientrano in specifici settori. Si parla di tutti gli investimenti in campo tecnologico e digitale, così come stabilito dal testo di Legge di Bilancio 2017.

Il super ammortamento è dedicato all'acquisto di beni a carattere innovativo per l'Industria 4.0. Nello specifico viene erogato in favore di imprese che si occupano di meccatronica, robotica, big data, sicurezza informatica, nanotecnologia, sviluppo di materiali intelligenti, stampa 3D e internet.

**I beni agevolabili sono quelli elencati all'interno dell'allegato A e B della Legge di bilancio e comprendono principalmente:**

1

Beni strumentali il cui funzionamento è controllato da sistemi computerizzati e/o gestito tramite opportuni sensori e azionamenti.

2

Sistemi per l'assicurazione della qualità e della sostenibilità

3

Dispositivi per l'interazione uomo macchina e per il miglioramento dell'ergonomia e della sicurezza del posto di lavoro in logica 4.0

4

Beni immateriali (software, sistemi e /system integration, piattaforme e applicazioni) connessi a investimenti in beni materiali Industria 4.0

Sia l'iper ammortamento che il super ammortamento sono cumulabili con altri vantaggi fiscali come per esempio: la Nuova Sabatini, il Credito d'imposta e detrazioni fiscali per investimenti in capitali di rischio.

# LA NUOVA SABATINI

La Nuova Sabatini ha come obiettivo quello di sostenere le imprese che richiedono finanziamenti bancari per investimenti in nuovi beni strumentali, macchinari, impianti e attrezzature a uso produttivo.

Grazie alla Nuova Sabatini le aziende possono avere un contributo in conto interessi che va dal 2,75% al 3,57% a copertura parziale degli interessi pagati su finanziamenti bancari di importo compreso fra 20.000 e 2.000.000 di euro.

Le imprese interessate a questa agevolazione devono presentare, entro il 31 Dicembre 2018, a una banca o ad un intermediario finanziario, la richiesta di finanziamento e la domanda di accesso al contributo.

## CREDITO DI IMPOSTA

Il credito di imposta del 50% viene concesso su spese incrementalmente in Ricerca e Sviluppo. Questo provvedimento ha come obiettivo quello di stimolare la spesa privata in ricerca e sviluppo per innovare processi e prodotti e garantire la competitività futura delle imprese.

È previsto un credito di imposta del 50% su spese incrementalmente in Ricerca e Sviluppo riconosciuto fino ad un massimo annuale di 20 milioni di €/anno. Questa misura è applicabile per le spese che saranno sostenute nel periodo 2017 -2020. Risultano essere agevolabili tutte le spese relative per esempio all'assunzione di personale altamente specializzato e tecnico, contratti di ricerca con università, enti di ricerca, imprese, start up e PMI innovative. Così come per l'iper ammortamento, anche in questo caso si accede al credito di imposta automaticamente in fase di redazione di bilancio.

## START UP E PMI INNOVATIVE

Questa agevolazione fiscale ha l'obiettivo di sostenere le imprese innovative in tutte le fasi del loro ciclo di vita e prevede detrazioni fiscali per investimenti in capitale di rischio fino al 30%.

In particolare il provvedimento è rivolto a start up e società innovative che possono richiedere l'agevolazione mediante autocertificazione online.

Si accede al contributo iscrivendosi alle sezioni del Registro delle Imprese attraverso una autocertificazione online del possesso dei requisiti di start up o PMI innovativa.

## Considerazioni Finali

Trasformazione digitale significa cambiamento diffuso, significa adattare e far evolvere ogni attività, processo e comportamento interno all'azienda, significa ripensare i processi all'interno di un nuovo scenario globale in cui persone, macchine e dati aziendali sono connessi e dialogano fra loro.

Sapere affrontare nel migliore dei modi l'Industria 4.0 non implica soltanto riuscire ad essere più efficienti ma modificare anche radicalmente il modo di lavorare e l'interazione con i clienti.

Proprio come ogni rivoluzione che si rispetti anche questa offre nuove prospettive come la possibilità di migliorare la ricerca e lo sviluppo ed incrementare il processo di innovazione interno al paese. Al tempo stesso, l'Industria 4.0, rappresenta un rischio per coloro che resteranno a guardare, producendo in modo meno efficiente rispetto ai propri concorrenti e perdendo la possibilità di allineare la propria offerta rispetto alle nuove esigenze dei clienti.

