

## LETTERA A MEZZO E-MAIL

### A TUTTI I CLIENTI

Prot. n. NA/0007/2021

Napoli, 19 gennaio 2021

**OGGETTO:** I nuovi crediti d'imposta per gli investimenti in beni strumentali previsti dalla Finanziaria 2021, cenni principali.

Come noto, nell'ambito della Legge n. 178/2020 (Finanziaria 2021), recentemente pubblicata sulla G.U., è confermato il riconoscimento:

- dei crediti d'imposta per investimenti in beni strumentali nuovi, nell'ambito del programma c.d. "Transizione 4.0" (art. 1, commi da 1051 a 1063 e 1065);
- del credito d'imposta ricerca e sviluppo, innovazione tecnologica e attività innovative (art. 1, commi 1064, 1066 e 1067).

Le nuove disposizioni, inoltre, si applicano, in modo anticipato, agli investimenti realizzati a partire dallo scorso 16 novembre; per quelli precedenti, effettuati dal 1° gennaio al 15 novembre, valgono le regole previgenti.

**CREDITO D'IMPOSTA INVESTIMENTI IN BENI STRUMENTALI - commi da 1051 a 1063 e 1065.**

Sono introdotti nuovi crediti d'imposta per gli investimenti in beni strumentali nuovi destinati a strutture produttive ubicate in Italia effettuati dal 16.11.2020:

- **fino al 31.12.2022;**

ovvero

- **fino al 30.6.2023** a condizione che entro il 31.12.2022 sia accettato l'ordine e siano versati acconti pari almeno al 20% del costo di acquisizione.

Gli investimenti riguardano beni materiali e immateriali "generici", **beni materiali "Industria 4.0" di cui alla Tabella A e beni immateriali di cui alla Tabella B, Legge n. 232/2016 - Finanziaria 2017 – allegate alla presente.**

**Va evidenziato che con particolare riferimento agli investimenti in beni materiali e immateriali "generici" e ai beni materiali "Industria 4.0" di cui alla citata Tabella A, il periodo 16.11.2020 - 31.12.2022 è suddiviso in sottoperiodi.**

In particolare, ai fini della misura dell'agevolazione spettante e del limite massimo previsto, vanno considerati distintamente gli investimenti effettuati:

- **dal 16.11.2020 al 31.12.2021 o entro il 30.6.2022** a condizione che entro il 31.12.2021 sia accettato l'ordine e siano versati acconti pari almeno al 20% del costo di acquisizione;
- **dall'1.1.2022 al 31.12.2022 o entro il 30.6.2023** a condizione che entro il 31.12.2022 sia accettato l'ordine e siano versati acconti pari almeno al 20% del costo di acquisizione.

**Per i beni immateriali di cui alla citata Tabella B è invece previsto**, sia ai fini della misura dell'agevolazione che del relativo limite, **un unico periodo di riferimento** (16.11.2020- 31.12.2022 o 30.6.2023 in caso di accettazione dell'ordine / pagamento acconti entro il 31.12.2022).

La nuova previsione si “sovrappone” in parte a quella contenuta nell'art. 1, commi da 184 a 197, Legge n. 160/2020 (Finanziaria 2020) che interessa gli investimenti effettuati nel 2020 (o 30.6.2021 alle predette condizioni relative all'ordine / acconti). In particolare per gli investimenti effettuati dal 16.11.2020 al 31.12.2020 (o 30.6.2021) dovrà essere chiarito quale regime agevolativo applicare.

#### **SOGGETTI BENEFICIARI.**

I nuovi crediti d'imposta:

- **spettano** alle imprese residenti in Italia, comprese le stabili organizzazioni di soggetti non residenti, a prescindere dalla forma giuridica / settore di appartenenza / dimensione e dal regime di determinazione del reddito;
- **non spettano** alle imprese:
  - in liquidazione volontaria, fallimento, liquidazione coatta amministrativa, concordato preventivo senza continuità aziendale, altra procedura concorsuale di cui al RD n. 267/42, al D.lgs. n. 14/2019 (c.d. “Codice della crisi d'impresa”) ovvero da altre leggi speciali, nonché a quelle che hanno in corso un procedimento per la dichiarazione di una delle predette situazioni;
  - destinatarie di sanzioni interdittive ex art. 9, comma 2, D.lgs. n. 231/2001.

**La spettanza dell'agevolazione in esame è subordinata al rispetto delle norme in materia di sicurezza sul lavoro e al corretto adempimento degli obblighi di versamento dei contributi previdenziali ed assistenziali dei lavoratori.**

#### **INVESTIMENTI AGEVOLABILI.**

L'agevolazione riguarda gli investimenti in beni materiali e immateriali strumentali nuovi. Sono esclusi dal beneficio gli investimenti in:

- veicoli di cui all'art. 164, comma 1, TUIR;
- beni materiali strumentali per i quali il DM 31.12.88 prevede un coefficiente di ammortamento inferiore al 6,5%;
- fabbricati e costruzioni;
- beni ricompresi nei seguenti gruppi.

<b>Gruppo V</b>	Industrie manifatturiere alimentari	Specie 19 – imbottigliamento di acque minerali naturali	Conduttore	8,0%
<b>Gruppo XVII</b>	Industrie dell'energia elettrica, del gas e dell'acqua	Specie 2/b – produzione e distribuzione di gas naturale	Condotte per usi civili (reti urbane)	8,0%
			Condotte dorsali per trasporto a grandi distanze dai centri di produzione	10,0%
			Condotte dorsali per trasporto a grandi distanze dai giacimenti gassoso acquiferi; condotte di derivazione e di allacciamento	12,0%
		Specie 4/b – stabilimenti termali, idrotermali	Conduttore	8,0%
<b>Gruppo XVIII</b>	Industrie dei trasporti e delle telecomunicazioni	Specie 4 e 5 – ferrovie, compreso l'esercizio di binari di raccordo per conto terzi, l'esercizio di vagoni letto e ristorante. Tramvie interurbane, urbane e suburbane, ferrovie metropolitane, filovie, funicolari, funivie, slittovie ed ascensori	Materiale rotabile, ferroviario e tramviario (motrici escluse)	7,5%
		Specie 1, 2 e 3 – trasporti aerei, marittimi, lacuali, fluviali e lagunari	Aereo completo di equipaggiamento (compreso motore a terra e salvo norme a parte in relazione ad esigenze di sicurezza)	12,0%

- beni gratuitamente devolvibili delle imprese operanti in concessione e a tariffa nei settori dell'energia / acqua / trasporti, infrastrutture, poste / telecomunicazioni, raccolta e depurazione delle acque di scarico e smaltimento rifiuti.

**MISURA DEL CREDITO D'IMPOSTA SPETTANTE.**

**Beni di cui alla Tabella A, Finanziaria 2017.**

Con riferimento ai **beni materiali nuovi "Industria 4.0"** di cui alla **Tabella A, Finanziaria 2017** (per i quali, in precedenza, era riconosciuto l'iper ammortamento del 150% - dal 170% al 50% a seconda del costo e dal 2020 il credito d'imposta nella misura del 40% - 20%), il nuovo credito d'imposta spetta in misura "scalettata", ossia differenziata a seconda del costo di acquisizione degli investimenti.

<b>CREDITO IMPOSTA</b>		
<b>IMPORTO INVESTIMENTO</b>	<b>Investimento 16.11.2020 - 31.12.2021</b> (o entro 30.6.2022 con acconto di almeno 20% entro 31.12.2021)	<b>Investimento 1.1.2022 - 31.12.2022</b> (o entro 30.6.2023 con acconto di almeno 20% entro 31.12.2022)
Fino a € 2.500.000	50%	40%
Superiore a € 2.500.000 fino a € 10.000.000	30%	20%
Superiore a € 10.000.000 fino a € 20.000.000 <sup>1</sup>	10%	10%

**Per gli investimenti in leasing, rileva il costo sostenuto dal locatore per l'acquisto dei beni.**

**Beni di cui alla Tabella B, Finanziaria 2017.**

Relativamente ai **beni immateriali nuovi "Industria 4.0"** di cui alla **Tabella B, Finanziaria 2017** (per i quali, in precedenza, era riconosciuto il maxi ammortamento del 40% e per il 2020 il credito d'imposta nella misura del 15% del costo, nel limite massimo di costi ammissibili pari a € 700.000) il nuovo credito d'imposta spetta nella misura del **20% del costo.**

Tale misura riguarda gli investimenti del periodo 16.11.2020 - 31.12.2022 (o 30.6.2023).

<sup>1</sup>Limite massimo costi ammissibili € 20.000.000 per ciascun periodo.

CREDITO D'IMPOSTA
Investimento 16.11.2020 - 31.12.2022
(o entro 30.6.2023 con acconto di almeno 20% entro 31.12.2022)
20%
limite massimo costi ammissibili € 1.000.000

Sono agevolabili anche le spese per servizi sostenute relativamente all'utilizzo dei beni mediante soluzioni di **cloud computing**, per la quota imputabile per competenza. Come sopra evidenziato, per i beni in esame è previsto **un unico periodo di riferimento** per la fruizione del relativo credito d'imposta. Non essendo prevista una suddivisione dell'arco temporale di effettuazione degli investimenti, l'operatività della disposizione in esame risulta penalizzante, considerato che il limite massimo agevolabile è pari "complessivamente" a € 1.000.000.

**Altri beni.**

Relativamente ai **beni materiali ed immateriali nuovi "generici", ossia diversi da quelli di cui alle predette Tabelle A e B** (per i quali in precedenza era riconosciuto il maxi ammortamento del 40%-30% e, per il 2020, il credito d'imposta nella misura del 6% del costo nel limite massimo di costi ammissibili pari a € 2 milioni) il nuovo credito d'imposta è riconosciuto nelle seguenti misure.

**Il maxi ammortamento / credito d'imposta previsto dalla Finanziaria 2020 era riconosciuto esclusivamente per gli investimenti in beni materiali.**

**Ora il nuovo credito d'imposta spetta anche per gli investimenti in beni immateriali.**

CREDITO D'IMPOSTA	
<b>Investimento 16.11.2020 - 31.12.2021</b> (o entro 30.6.2022 con acconto di almeno 20% entro 31.12.2021)	<b>Investimento 1.1.2022 - 31.12.2022</b> (o entro 30.6.2023 con acconto di almeno 20% entro 31.12.2022)
10%	6%
15% per strumenti e dispositivi tecnologici destinati dall'impresa alla realizzazione di forme di lavoro agile	
Limite massimo costi ammissibili € 2.000.000 (beni materiali) / € 1.000.000 (beni immateriali) per ciascun periodo	

Il costo del bene è individuato ai sensi dell'art. 110, comma 1, lett. b), TUIR, ossia **comprensivo degli oneri accessori** di diretta imputazione, con esclusione degli interessi passivi e delle spese generali. Per gli investimenti in leasing, rileva il costo sostenuto dal locatore per l'acquisto dei beni.

**L'agevolazione in esame è riconosciuta anche ai lavoratori autonomi.**

### **MODALITÀ DI UTILIZZO DEL CREDITO D'IMPOSTA.**

Il credito d'imposta in esame è **utilizzabile esclusivamente in compensazione** con il Mod. F24, in **3 quote annuali di pari importo** a decorrere:

- dall'anno di entrata in funzione dei beni diversi da quelli di cui alle predette Tabelle A e B.

Per gli investimenti effettuati nel periodo 16.11.2020 - 31.12.2021 da parte dei soggetti con ricavi / compensi **inferiori a € 5 milioni il credito d'imposta è utilizzabile in compensazione in un'unica quota annuale**. Dovrà essere chiarito – si resta pertanto in attesa di chiarimenti da parte del Ministero competente - il periodo di riferimento (2019 o 2020) da considerare ai fini della verifica dei ricavi / compensi;

ovvero

- **dall'anno in cui è intervenuta l'interconnessione** per gli investimenti in beni di cui alle predette Tabelle A e B.

**Qualora l'interconnessione avvenga in un periodo d'imposta successivo a quello di entrata in funzione, si può iniziare a fruire del credito per la parte spettante in relazione ai beni ordinari (nella misura del 10% - 6%).**

**Di fatto è applicabile il medesimo meccanismo previsto ai fini dell'iper ammortamento (dall'entrata in funzione del bene fino al momento dell'interconnessione era comunque possibile fruire del maxi ammortamento).**

Ai fini della compensazione:

- **non è applicabile il limite:**
  - pari a € 700.000 (€ 1.000.000 per il 2020) annui ex art. 34, Legge n. 388/2000;
  - pari a € 250.000 annui previsto per i crediti da indicare nel quadro RU del mod. REDDITI ex art. 1, comma 53, Legge n. 244/2007;
- **non opera la previsione** di cui all'art. 31, DL n. 78/2010 che vieta la compensazione, fino a concorrenza dell'importo dei debiti, di ammontare superiore a € 1.500, iscritti a ruolo per imposte erariali e relativi accessori, e per i quali il termine di pagamento è scaduto.

### **CARATTERISTICHE DEL CREDITO D'IMPOSTA.**

Il credito d'imposta:

- **non è tassato** ai fini IRPEF / IRES / IRAP;
- **non rileva** ai fini del rapporto di deducibilità degli interessi passivi / componenti negativi ex artt. 61 e 109, comma 5, TUIR;
- **è cumulabile con altre agevolazioni aventi ad oggetto gli stessi costi, a condizione che il cumulo, tenuto conto anche della non concorrenza alla**

**formazione del reddito ai fini IRPEF / IRES e della base imponibile IRAP, non comporti il superamento del costo sostenuto.**

**ADEMPIMENTI RICHIESTI.**

Esclusivamente con riferimento al **credito d'imposta** per gli investimenti in **beni materiali ed immateriali "Industria 4.0" di cui alle predette Tabelle A e B** è richiesta:

- **un'apposita comunicazione al MISE**, al quale è demandata l'individuazione delle modalità e dei termini di invio della stessa;
- la predisposizione di una **perizia asseverata / attestato** da cui risulti che i beni possiedono le caratteristiche tecniche previste e la relativa interconnessione al sistema aziendale.

Per i beni di costo unitario pari o inferiore a € 300.000, la perizia può essere sostituita da una dichiarazione resa dal legale rappresentante.

Relativamente a **tutte le tipologie di investimenti** il soggetto beneficiario è tenuto a **conservare**, a pena di revoca dell'agevolazione, la documentazione attestante l'effettivo sostenimento del costo e la corretta determinazione dell'importo agevolabile. Le fatture / documenti devono **riportare l'espresso riferimento alle disposizioni normative in esame.**

A tal fine può essere utilizzata la seguente dicitura: **"Acquisto per il quale è riconosciuto il credito d'imposta ex art. 1, commi da 1051 a 1063, Legge n. 178/2020"**.

Per ottemperare a tale adempimento si potrà ricorrere anche alla c.d. integrazione della fattura del fornitore - avvalendosi anche delle semplificazioni indicate nella **risposta a interpello dell'Agenzia delle Entrate n. 438/2020** - richiamando la corretta normativa utilizzata nel corpo della stessa.

**CESSIONE BENE AGEVOLATO.**

Qualora il bene agevolato sia **ceduto a titolo oneroso / destinato a strutture produttive situate all'estero (anche appartenenti allo stesso soggetto) entro il 31.12 del secondo anno successivo** a quello di entrata in funzione / interconnessione, il credito d'imposta è ridotto in misura corrispondente, escludendo dall'originaria base di calcolo il relativo costo. Il maggior credito, se utilizzato in compensazione, va riversato entro il termine di versamento del saldo dell'imposta sui redditi dovuta per il periodo d'imposta in cui si verifica il predetto evento, senza sanzioni ed interessi. È prevista l'applicazione delle disposizioni di cui ai commi 35 e 36 dell'art. 1, Legge n. 205/2017 (Finanziaria 2018) in materia di investimenti sostitutivi.

**LA COESISTENZA DELLE DUE AGEVOLAZIONI.**

Dalla lettura delle due disposizioni agevolative sopra richiamate e della **risoluzione n. 3/E/2021 del 13 gennaio 2021** istitutiva dei nuovi codici tributo, appare

fin da subito evidente che, esaminando gli acquisti di beni strumentali effettuati nell'anno 2020, si creeranno due distinti periodi temporali come da tabella che segue:

<b>PERIODO DI RIFERIMENTO</b>	<b>NORMA AGEVOLATIVA</b>
Periodo 1/1 - 15/11/2020	Credito d'imposta ai sensi della Legge n. 160/2019
Periodo 16/11 - 31/12/2020	Credito d'imposta ai sensi della Legge n. 160/2019 oppure ai sensi della Legge n. 178/2020

Da ciò deriva, abbastanza chiaramente, che per i beni acquistati ed entrati in funzione nel primo periodo temporale, si potrà utilizzare unicamente il credito d'imposta spettante ai sensi della Legge n. 160/2019. Per i beni acquistati ed entrati in funzione dal 16 novembre al 31 dicembre 2020 invece si potrà optare, facoltativamente, per l'utilizzo di uno dei due crediti d'imposta spettanti per ogni singolo bene.

In detto secondo periodo temporale, esaminando con attenzione le diverse percentuali di determinazione dei crediti d'imposta nonché i periodi minimi di utilizzo, verrebbe naturale orientare tale scelta sempre sulle disposizioni introdotte dalla Legge di Bilancio 2021. In realtà prima di decidere il da farsi sarà opportuno che i contribuenti facciano anche altre considerazioni.

Grazie alla tabella riassuntiva si può infatti vedere come cambiano le modalità di determinazione del credito d'imposta a seconda della normativa utilizzata.



<b>CREDITO D'IMPOSTA LEGGE N. 160/2019 (1/1 - 31/12/2020)</b>		<b>CREDITO D'IMPOSTA LEGGE N. 178/2020 (16/11 - 31/12/2020)</b>	
<b>Beni materiali ordinari</b>	6% fino a 2 milioni <b>Codice: 6932</b>	Beni materiali ordinari	10% fino a 2 milioni <b>Codice: 6935</b>
		Beni immateriali ordinari	10% fino a 1 milione <b>Codice: 6935</b>
<b>Beni materiali industria 4.0</b>	40% fino a 2,5 milioni; 20% oltre fino a 10 milioni <b>Codice: 6933</b>	Beni materiali industria 4.0	50% fino a 2,5 milioni; 30% oltre fino a 10 milioni; 10% oltre fino a 20 milioni (anno 2021) <b>Codice: 6936</b>
<b>Beni immateriali</b>	15% fino a 700.000 <b>Codice: 6934</b>	Beni immateriali 4.0	20% fino a 1 milione <b>Codice: 6937</b>

Oltre a dette modalità di calcolo le due disposizioni normative prevedono anche differenti modalità di decorrenza e utilizzo dei crediti d'imposta spettanti.

Per la prima tipologia di agevolazione (Legge n. 160/2019) il credito d'imposta potrà essere utilizzato solo a decorrere dall'esercizio successivo a quello di acquisto e di entrata in funzione o interconnessione.

Per la seconda tipologia di crediti d'imposta (Legge n. 178/2020) invece, il beneficio potrà essere utilizzato già a decorrere dall'esercizio di entrata in funzione o interconnessione del bene.

In aggiunta a quanto già anticipato circa il momento in cui si può iniziare ad utilizzare il credito d'imposta (dall'anno successivo all'investimento o dallo stesso anno), è il numero delle quote annuali in cui tale agevolazione deve essere suddivisa che può fare la differenza nella scelta.

Anche in questo caso una semplice tabella riepilogativa può essere di aiuto.

<b>NORMA AGEVOLATIVA</b>	<b>MODALITÀ DI UTILIZZO</b>	
<b>Credito d'imposta Legge n. 160/2019</b>	Beni materiali	<b>5 quote annuali</b>
	Beni immateriali 4.0	<b>3 quote annuali</b>
<b>Credito d'imposta Legge n. 178/2020</b>	Beni materiali e immateriali	<b>3 quote annuali</b>
	Beni ordinari non 4.0 (ricavi/compensi sotto 5 milioni)	<b>1 quota annuale</b>

Alla luce delle considerazioni sopra esposte, le variabili che potranno concorrere alla scelta di una tipologia di credito d'imposta o dell'altra, sono evidentemente più di una. In generale, per gli investimenti del periodo in cui le due disposizioni coesistono, la scelta dei contribuenti dovrebbe normalmente andare verso i crediti di cui alla Legge n. 178/2020, grazie alle percentuali più elevate e al minor numero di rate di utilizzo. Nel caso di investimenti importanti, con superamento dei diversi plafond di utilizzo previsti dalle due disposizioni, occorrerà fare anche altre considerazioni aggiuntive. In queste situazioni, infatti, vista la coesistenza delle due discipline agevolative che permarrà anche per tutto il 2021, potrebbe essere necessario effettuare un vero e proprio mix fra le due tipologie di agevolazioni.

Anche l'utilizzo immediato del credito d'imposta, previsto solo dalla Legge n. 178/2020, potrebbe avere un suo particolare appeal nella scelta fra le due disposizioni agevolative.

**POTENZIATO CREDITO R&S / INNOVAZIONE TECNOLOGICA / ATTIVITÀ INNOVATIVE - commi 1064, lett. da a) a h), 1066 e 1067.**

È confermata la **proroga fino al periodo d'imposta in corso al 31.12.2022** del credito d'imposta introdotto dall'art. 1, commi da 198 a 208, Legge n. 160/2019 (Finanziaria 2020) per gli investimenti in:

- ricerca e sviluppo;
- transizione ecologica;
- innovazione tecnologica 4.0;
- altre attività innovative.

La **misura del credito** spettante nonché il limite massimo, differenziati a seconda dell'attività, sono stati **ridefiniti** come di seguito evidenziato - **per effetto della modifica del comma 202 del citato art. 1, sono ora agevolabili anche le spese relative ai software** -

ATTIVITA' AGEVOLABILI	MISURA / LIMITE CREDITO D'IMPOSTA	
	PREVIGENTE	NUOVO
Attività di ricerca e sviluppo	12% della base di calcolo limite massimo € 3 milioni	<b>20%</b> della base di calcolo <b>limite massimo € 4 milioni</b>
Attività di innovazione tecnologica	6% della base di calcolo limite massimo € 1,5 milioni	<b>10%</b> della base di calcolo <b>limite massimo € 2 milioni</b>
Attività di innovazione tecnologica finalizzata a realizzare prodotti / processi di produzione nuovi o sostanzialmente rigenerati per il raggiungimento di un obiettivo di transizione ecologica / innovazione digitale 4.0	10% della base di calcolo limite massimo € 1,5 milioni	<b>15%</b> della base di calcolo <b>limite massimo € 2 milioni</b>
Attività innovative di design e ideazione estetica	6% della base di calcolo, limite massimo € 1,5 milioni	<b>10%</b> della base di calcolo, <b>limite massimo € 2 milioni</b>

La base di calcolo per ciascuna tipologia di investimento deve essere assunta al netto di altri contributi o sovvenzioni ricevuti per le stesse spese ammissibili, mentre il limite massimo va ragguagliato ad anno in caso di periodo d'imposta di durata diversa da 12 mesi.

Va evidenziato che per effetto della modifica del comma 199 del citato art. 1, il nuovo credito d'imposta spetta a prescindere dal "regime fiscale di determinazione del reddito dell'impresa" (la precedente formulazione normativa faceva riferimento al "regime fiscale di determinazione del reddito d'impresa") e pertanto è riconosciuto anche alle imprese agricole titolari di reddito agrario.

È inoltre previsto l'**obbligo di asseverare** la relazione tecnica illustrativa delle finalità, contenuti e risultati delle attività ammissibili predisposta dal responsabile delle attività aziendali / progetto o sotto progetto ovvero, per le attività commissionate a terzi, dal soggetto che esegue tali attività.

**BONUS FORMAZIONE 4.0 – comma 1064, lett. i) e l).**

È confermato il credito d'imposta **per le spese di formazione del personale dipendente nel settore delle tecnologie** previste dal Piano nazionale "Impresa 4.0" (c.d. "Bonus Formazione 4.0") di cui all'art. 1, commi da 46 a 56, Legge n. 205/2017 (Finanziaria 2018) **sostenute fino al 31.12.2022.**

È inoltre confermata l'**estensione della tipologia di costi agevolabili**, individuati dall'art. 31, comma 3, Regolamento (UE) n. 651/2014 e pertanto il credito d'imposta spetta relativamente a:

- spese del personale relative ai formatori per le ore di partecipazione alla formazione;
- costi di esercizio relativi a formatori e partecipanti alla formazione direttamente connessi al progetto di formazione (spese di viaggio, materiali / forniture con attinenza diretta al progetto, ammortamento degli strumenti / attrezzature per la quota da riferire all'uso esclusivo per il progetto di formazione). Sono escluse le spese di alloggio, ad eccezione di quelle minime necessarie per i partecipanti che sono lavoratori con disabilità;
- costi dei servizi di consulenza connessi al progetto di formazione;
- spese del personale relative ai partecipanti alla formazione e spese generali indirette (amministrative, di locazione, generali) per le ore durante le quali i partecipanti hanno seguito la formazione.

Con l'occasione, porgiamo cordiali saluti.

(dott. Fortunato De Iudicibus)



**Allegati:**

- **Tabella A** - Beni funzionali alla trasformazione tecnologica e digitale delle imprese secondo il modello «Industria 4.0» - **Legge del 11/12/2016 n. 232**;
- **Tabella B** - Beni immateriali (*software*, sistemi e *system integration*, piattaforme e applicazioni) connessi a investimenti in beni materiali «Industria 4.0» - **Legge del 11/12/2016 n. 232**.

## **Legge del 11/12/2016 n. 232 -**

Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2017 e bilancio pluriennale per il triennio 2017-2019.

*Publicato in Gazzetta Ufficiale n. 297 del 21 dicembre 2016 - supplemento ordinario*

### **Allegato A**

Beni funzionali alla trasformazione tecnologica e digitale delle imprese secondo il modello «Industria 4.0»

### **Allegato A -**

Beni funzionali alla trasformazione tecnologica e digitale delle imprese secondo il modello «Industria 4.0»

*In vigore dal 01/03/2017*

*Modificato da: Decreto-legge del 29/12/2016 n. 243 Articolo 7 novies*

Beni strumentali il cui funzionamento e' controllato da sistemi computerizzati o gestito tramite opportuni sensori e azionamenti:

macchine utensili per asportazione,

macchine utensili operanti con laser e altri processi a flusso di energia (ad esempio plasma, waterjet, fascio di elettroni), elettroerosione, processi elettrochimici,

macchine e impianti per la realizzazione di prodotti mediante la trasformazione dei materiali e delle materie prime;

macchine utensili per la deformazione plastica dei metalli e altri materiali,

macchine utensili per l'assemblaggio, la giunzione e la saldatura, macchine per il confezionamento e l'imballaggio,

macchine utensili di de-produzione e riconfezionamento per recuperare materiali e funzioni da scarti industriali e prodotti di ritorno a fine vita (ad esempio macchine per il disassemblaggio, la separazione, la frantumazione, il recupero chimico),

robot, robot collaborativi e sistemi multi-robot,

macchine utensili e sistemi per il conferimento o la modifica delle caratteristiche superficiali dei prodotti o la funzionalizzazione delle superfici,

macchine per la manifattura additiva utilizzate in ambito industriale,

macchine, anche motrici e operatrici, strumenti e dispositivi per il carico e lo scarico, la movimentazione, la pesatura e la cernita automatica dei pezzi, dispositivi di sollevamento e manipolazione automatizzati, AGV e sistemi di convogliamento e movimentazione flessibili, e/o dotati di riconoscimento dei pezzi (ad esempio RFID, visori e sistemi di visione e mecatronici),

magazzini automatizzati interconnessi ai sistemi gestionali di fabbrica.

Tutte le macchine sopra citate devono essere dotate delle seguenti caratteristiche:

controllo per mezzo di CNC (Computer Numerical Control) e/o PLC (Programmable Logic Controller),

interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program,

integrazione automatizzata con il sistema logistico della fabbrica o con la rete di fornitura e/o con altre macchine del ciclo produttivo,

interfaccia tra uomo e macchina semplici e intuitive,

rispondenza ai piu' recenti parametri di sicurezza, salute e igiene del lavoro.

Inoltre tutte le macchine sopra citate devono essere dotate di almeno due tra le seguenti caratteristiche per renderle assimilabili o integrabili a sistemi cyberfisici:

sistemi di telemanutenzione e/o telediagnosi e/o controllo in remoto,

monitoraggio continuo delle condizioni di lavoro e dei parametri di processo mediante opportuni set di sensori e adattività alle derive di processo,

caratteristiche di integrazione tra macchina fisica e/o impianto con la modellizzazione e/o la simulazione del proprio comportamento nello svolgimento del processo (sistema cyberfisico).

Costituiscono inoltre beni funzionali alla trasformazione tecnologica e/o digitale delle imprese secondo il modello «Industria 4.0» i seguenti:

dispositivi, strumentazione e componentistica intelligente per l'integrazione, la sensorizzazione e/o l'interconnessione e il controllo automatico dei processi utilizzati anche nell'ammodernamento o nel revamping dei sistemi di produzione esistenti.

Sistemi per l'assicurazione della qualità e della sostenibilità:

sistemi di misura a coordinate e non (a contatto, non a contatto, multi-sensore o basati su tomografia computerizzata tridimensionale) e relativa strumentazione per la verifica dei requisiti micro e macro geometrici di prodotto per qualunque livello di scala dimensionale (dalla larga scala alla scala micro-metrica o nano-metrica) al fine di assicurare e tracciare la qualità del prodotto e che consentono di qualificare i processi di produzione in maniera documentabile e connessa al sistema informativo di fabbrica,

altri sistemi di monitoraggio in process per assicurare e tracciare la qualità del prodotto o del processo produttivo e che consentono di qualificare i processi di produzione in maniera documentabile e connessa al sistema informativo di fabbrica,

sistemi per l'ispezione e la caratterizzazione dei materiali (ad esempio macchine di prova materiali, macchine per il collaudo dei prodotti realizzati, sistemi per prove o collaudi non distruttivi, tomografia) in grado di verificare le caratteristiche dei materiali in ingresso o in uscita al processo e che vanno a costituire il prodotto risultante a livello macro (ad esempio caratteristiche meccaniche) o micro (ad esempio porosità, inclusioni) e di generare opportuni report di collaudo da inserire nel sistema informativo aziendale,

dispositivi intelligenti per il test delle polveri metalliche e sistemi di monitoraggio in continuo che consentono di qualificare i processi di produzione mediante tecnologie additive,

sistemi intelligenti e connessi di marcatura e tracciabilità dei lotti produttivi e/o dei singoli prodotti (ad esempio RFID - Radio Frequency Identification),

sistemi di monitoraggio e controllo delle condizioni di lavoro delle macchine (ad esempio forze, coppia e potenza di lavorazione; usura tridimensionale degli utensili a bordo macchina; stato di componenti o sotto-insiemi delle macchine) e dei sistemi di produzione interfacciati con i sistemi informativi di fabbrica e/o con soluzioni cloud,

strumenti e dispositivi per l'etichettatura, l'identificazione o la marcatura automatica dei prodotti, con collegamento con il codice e la matricola del prodotto stesso in modo da consentire ai manutentori di monitorare la costanza delle prestazioni dei prodotti nel tempo e di agire sul processo di progettazione dei futuri prodotti in maniera sinergica, consentendo il richiamo di prodotti difettosi o dannosi,

componenti, sistemi e soluzioni intelligenti per la gestione, l'utilizzo efficiente e il monitoraggio dei consumi energetici e idrici e per la riduzione delle emissioni,

filtri e sistemi di trattamento e recupero di acqua, aria, olio, sostanze chimiche, polveri con sistemi di segnalazione dell'efficienza filtrante e della presenza di anomalie o sostanze aliene al processo o pericolose, integrate con il sistema di fabbrica e in grado di avvisare gli operatori e/o di fermare le attività di macchine e impianti.

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

banchi e postazioni di lavoro dotati di soluzioni ergonomiche in grado di adattarli in maniera automatizzata alle caratteristiche fisiche degli operatori (ad esempio caratteristiche biometriche, età, presenza di disabilità),

sistemi per il sollevamento/traslazione di parti pesanti o oggetti esposti ad alte temperature in grado di agevolare in maniera intelligente/robotizzata/interattiva il compito dell'operatore,

dispositivi wearable, apparecchiature di comunicazione tra operatore/ operatori e sistema produttivo, dispositivi di realtà aumentata e virtual reality,

interfacce uomo-macchina (HMI) intelligenti che coadiuvano l'operatore a fini di sicurezza ed efficienza delle operazioni di lavorazione, manutenzione, logistica.

[Torna al sommario](#)

---



ALLEGATO B  
(Articolo 1, comma 10)

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

*Software*, sistemi, piattaforme e applicazioni per la progettazione, definizione/qualificazione delle prestazioni e produzione di manufatti in materiali non convenzionali o ad alte prestazioni, in grado di permettere la progettazione, la modellazione 3D, la simulazione, la sperimentazione, la prototipazione e la verifica simultanea del processo produttivo, del prodotto e delle sue caratteristiche (funzionali e di impatto ambientale) e/o l'archiviazione digitale e integrata nel sistema informativo aziendale delle informazioni relative al ciclo di vita del prodotto (sistemi EDM, PDM, PLM, *Big Data Analytics*),

*software*, sistemi, piattaforme e applicazioni per la progettazione e la ri-progettazione dei sistemi produttivi che tengano conto dei flussi dei materiali e delle informazioni,

*software*, sistemi, piattaforme e applicazioni di supporto alle decisioni in grado di interpretare dati analizzati dal campo e visualizzare agli operatori in linea specifiche azioni per migliorare la qualità del prodotto e l'efficienza del sistema di produzione,

*software*, sistemi, piattaforme e applicazioni per la gestione e il coordinamento della produzione con elevate caratteristiche di integrazione delle attività di servizio, come la logistica di fabbrica e la manutenzione (quali ad esempio sistemi di comunicazione intra-fabbrica, bus di campo/*fieldbus*, sistemi SCADA, sistemi MES, sistemi CMMS, soluzioni innovative con caratteristiche riconducibili ai paradigmi dell'IoT e/o del *cloud computing*),

*software*, sistemi, piattaforme e applicazioni per il monitoraggio e controllo delle condizioni di lavoro delle macchine e dei sistemi di produzione interfacciati con i sistemi informativi di fabbrica e/o con soluzioni *cloud*,

*software*, sistemi, piattaforme e applicazioni di realtà virtuale per lo studio realistico di componenti e operazioni (ad esempio di assemblaggio), sia in contesti immersivi o solo visuali,

*software*, sistemi, piattaforme e applicazioni di *reverse modeling and engineering* per la ricostruzione virtuale di contesti reali,

*software*, sistemi, piattaforme e applicazioni in grado di comunicare e condividere dati e informazioni sia tra loro che con l'ambiente e gli attori circostanti (*Industrial Internet of Things*) grazie ad una rete di sensori intelligenti interconnessi,

*software*, sistemi, piattaforme e applicazioni per il *dispatching* delle attività e l'instradamento dei prodotti nei sistemi produttivi,



*software*, sistemi, piattaforme e applicazioni per la gestione della qualità a livello di sistema produttivo e dei relativi processi,

*software*, sistemi, piattaforme e applicazioni per l'accesso a un insieme virtualizzato, condiviso e configurabile di risorse a supporto di processi produttivi e di gestione della produzione e/o della *supply chain* (*cloud computing*),

*software*, sistemi, piattaforme e applicazioni per *industrial analytics* dedicati al trattamento ed all'elaborazione dei *big data* provenienti dalla sensoristica IoT applicata in ambito industriale (*Data Analytics & Visualization, Simulation e Forecasting*),

*software*, sistemi, piattaforme e applicazioni di *artificial intelligence & machine learning* che consentono alle macchine di mostrare un'abilità e/o attività intelligente in campi specifici a garanzia della qualità del processo produttivo e del funzionamento affidabile del macchinario e/o dell'impianto,

*software*, sistemi, piattaforme e applicazioni per la produzione automatizzata e intelligente, caratterizzata da elevata capacità cognitiva, interazione e adattamento al contesto, autoapprendimento e riconfigurabilità (*cybersystem*),

*software*, sistemi, piattaforme e applicazioni per l'utilizzo lungo le linee produttive di *robot, robot* collaborativi e macchine intelligenti per la sicurezza e la salute dei lavoratori, la qualità dei prodotti finali e la manutenzione predittiva,

*software*, sistemi, piattaforme e applicazioni per la gestione della realtà aumentata tramite *wearable device*,

*software*, sistemi, piattaforme e applicazioni per dispositivi e nuove interfacce tra uomo e macchina che consentano l'acquisizione, la veicolazione e l'elaborazione di informazioni in formato vocale, visuale e tattile,

*software*, sistemi, piattaforme e applicazioni per l'intelligenza degli impianti che garantiscano meccanismi di efficienza energetica e di decentralizzazione in cui la produzione e/o lo stoccaggio di energia possono essere anche demandate (almeno parzialmente) alla fabbrica,

*software*, sistemi, piattaforme e applicazioni per la protezione di reti, dati, programmi, macchine e impianti da attacchi, danni e accessi non autorizzati (*cybersecurity*),

*software*, sistemi, piattaforme e applicazioni di *virtual industrialization* che, simulando virtualmente il nuovo ambiente e caricando le informazioni sui sistemi cyberfisici al termine di tutte le verifiche, consentono di evitare ore di *test* e di fermi macchina lungo le linee produttive reali.

