

LETTERA A MEZZO E-MAIL

A TUTTI I CLIENTI

Prot. n. NA/0009/2020

Napoli, 21 gennaio 2020

OGGETTO: Le principali novità previste dalla Finanziaria 2020 – I Parte.

Come noto è stata pubblicata sul S.O. n. 45/L alla G.U. 30.12.2019, n. 304 la c.d. “Legge di Bilancio 2020” (Legge 27.12.2019, n. 160), contenente una serie di interessanti novità di natura fiscale, in vigore dall’1.1.2020.

Rispetto al testo originario del Ddl, nella versione definitiva della citata Legge le novità fiscali, parte delle quali di seguito esaminate (alla presente, farà seguito la *Parte II*), sono contenute nell’art. 1, che si compone di 884 commi.

STERILIZZAZIONE AUMENTI ALIQUOTE IVA – comma 3.

È confermato **anche per il 2020** il mantenimento dell’aliquota IVA ridotta del **10%** (passerà al 12% dal 2021) e dell’aliquota IVA ordinaria del **22%** (passerà al 25% dal 2021 e al 26,50% dal 2022).

DEDUCIBILITÀ IMU – comma 4 e 5.

Con la modifica dell’art. 3, DL n. 34/2019, è confermato che **per il 2019** l’IMU è deducibile, relativamente agli immobili strumentali, nella **misura del 50%** a favore di imprese / lavoratori autonomi. In sede di approvazione è previsto che quanto sopra è applicabile anche all’IMI (vigente in Provincia di Bolzano) e all’IMIS (vigente in Provincia di Trento).

RIDUZIONE CEDOLARE SECCA CONTRATTI A CANONE CONCORDATO – comma 6.

È confermata la **riduzione** dal 15% **al 10%** dell’aliquota della cedolare secca per i contratti a canone concordato, calcolata sul canone di locazione pattuito dalle parti.

“SCONTO IN FATTURA” EFFICIENZA ENERGETICA / SISMA BONUS – commi 70 e 176.

In sede di approvazione sono stati **abrogati i commi 2, 3 e 3-ter** dell’art. 10, DL n. 34/2019 e, pertanto, **dall’1.1.2020 non è più possibile richiedere il c.d. “sconto in fattura”** in luogo della fruizione della relativa detrazione prevista per:

- l’adozione di misure antisismiche, ai sensi del DL n. 63/2013 (c.d. “**sisma bonus**”);
- gli interventi finalizzati al **conseguimento di risparmio energetico** di cui all’art. 16-bis, comma 1, lett. h), TUIR.

A seguito della modifica del comma 3.1 dell’art. 14, DL n. 63/2013, riguardante la possibilità di richiedere al fornitore / soggetto che esegue i lavori il **riconosci-**

mento del c.d. “sconto in fattura” in luogo della detrazione spettante per gli interventi di riqualificazione energetica su parti comuni condominiali di cui al medesimo art. 14 (interventi di cui all’art. 1, commi da 344 a 347, Finanziaria 2007), a decorrere dall’1.1.2020 tale possibilità è circoscritta agli interventi di ristrutturazione importante di primo livello di importo pari o superiore a € 200.000.

Si rammenta che in base all’Allegato 1 del DM 26.6.2015, per ristrutturazioni importanti di primo livello si intende l’intervento che *“oltre a interessare l’involucro edilizio con un’incidenza superiore al 50 per cento della superficie disperdente lorda complessiva dell’edificio, comprende anche la ristrutturazione dell’impianto termico per il servizio di climatizzazione invernale e/o estiva asservito all’intero edificio”*.

PROROGA DETRAZIONE RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA – comma 175, lett. a).

Con la modifica dell’art. 14, DL n. 63/2013 è confermata la **proroga** dal 31.12.2019 **al 31.12.2020** del termine entro il quale devono essere sostenute le spese relative agli **interventi di riqualificazione energetica** di cui all’art. 1, commi da 344 a 347, Finanziaria 2007 per poter fruire della **detrazione del 65% - 50%**.

Il riconoscimento della detrazione per le **spese sostenute nel 2020** è prorogato anche per gli **interventi di acquisto e posa in opera di:**

- **schermature solari** (art. 14, comma 2, lett. b);
- **micro-cogeneratori** in sostituzione di impianti esistenti (art. 14, comma 2, lett. b-bis);
- **impianti di climatizzazione invernale** dotati di **generatori di calore alimentati da biomasse combustibili** (art. 14, comma 2-bis).

Si rammenta che per gli **interventi di riqualificazione energetica sulle parti comuni condominiali** nonché per quelli **finalizzati congiuntamente alla riduzione del rischio sismico e alla riqualificazione energetica** il citato art. 14 prevede già il riconoscimento delle relative detrazioni per le **spese sostenute fino al 31.12.2021**.

PROROGA DETRAZIONE RECUPERO EDILIZIO – comma 175, lett. b), n. 1).

Con la modifica dell’art. 16, comma 1, DL n. 63/2013, è confermata la **proroga** dal 31.12.2019 **al 31.12.2020** del termine entro il quale devono essere sostenute le spese relative agli **interventi di recupero del patrimonio edilizio** per poter fruire della **detrazione del 50%**, sull’importo massimo di € 96.000, di cui all’art. 16-bis, TUIR.

Si rammenta che per gli **interventi di adozione di misure antisismiche** di cui alla lett. i) del comma 1 del citato art. 16-bis **su edifici ubicati nelle zone a ri-**

schio sismico 1, 2 e 3, compresi quelli di demolizione e ricostruzione di interi edifici con riduzione del rischio sismico effettuati dall'impresa che li cede entro 18 mesi dalla fine dei lavori, il citato art. 16 **prevede già** il riconoscimento della relativa detrazione (c.d. "sisma bonus") per le **spese sostenute fino al 31.12.2021**.

PROROGA DETRAZIONE "BONUS MOBILI" – comma 175, lett. b), n. 2).

Con la modifica dell'art. 16, comma 2, DL n. 63/2013, è confermato **anche per il 2020 il c.d. "bonus mobili"**.

In particolare, la **detrazione IRPEF del 50%** sulla spesa massima di € 10.000 può essere fruita da parte dei soggetti che **nel 2020 sostengono spese per l'acquisto di mobili e/o grandi elettrodomestici** rientranti nella categoria A+ (A per i forni) finalizzati all'**arredo dell'immobile oggetto di interventi di recupero del patrimonio edilizio iniziati** a decorrere **dall'1.1.2019**.

PROROGA "SPORT BONUS" – commi da 177 a 180.

È confermata la **proroga al 2020 del credito d'imposta, c.d. "sport bonus"**, disciplinato dall'art. 1, commi da 621 a 626, Finanziaria 2019, a favore dei soggetti che effettuano erogazioni liberali per interventi di manutenzione / restauro di impianti sportivi pubblici e per la realizzazione di nuove strutture, ancorché destinati ai soggetti concessionari.

Si rammenta che:

- il credito d'imposta, pari al 65% delle erogazioni liberali in denaro, è ripartito in 3 quote annuali di pari importo ed è riconosciuto:
 - alle persone fisiche / enti non commerciali nel limite del 20% del reddito imponibile;
 - ai soggetti titolari di reddito d'impresa nel limite del 10% dei ricavi annui;
- le modalità attuative dell'agevolazione in esame sono contenute nel DPCM 30.4.2019.

ESENZIONE IRPEF COLTIVATORI DIRETTI / IAP – comma 183.

È confermata l'**estensione anche al 2020** dell'esenzione IRPEF dei **redditi dominicali / agrari** dei coltivatori diretti / imprenditori agricoli professionali. Per il **2021** la tassazione ai fini IRPEF dei predetti redditi è fissata nella misura del **50%**.

CREDITO D'IMPOSTA INVESTIMENTI INDUSTRIA 4.0 – commi da 184 a 197.

In sede di approvazione è ridefinita la disciplina delle agevolazioni fiscali previste dal Piano nazionale "Impresa 4.0". In **luogo della proroga del maxi / iper ammortamento** è ora previsto il **riconoscimento di un credito d'imposta** alle imprese che dall'1.1.2020:

- fino al 31.12.2020;

ovvero

- fino al 30.6.2021 a condizione che entro il 31.12.2020 sia accettato il relativo ordine e pagati acconti in misura almeno pari al 20% del costo di acquisizione; effettuano **investimenti in beni strumentali nuovi destinati a strutture ubicate in Italia**. Per la fruizione dell'agevolazione è richiesta un'apposita **comunicazione al MISE**, al quale è demandata l'individuazione delle modalità e dei termini di invio della stessa.

SOGGETTI BENEFICIARI.

Il nuovo credito d'imposta:

- **spetta** alle imprese residenti in Italia, comprese le stabili organizzazioni di soggetti non residenti, a prescindere dalla forma giuridica, dal settore di appartenenza, dalla dimensione e dal regime di determinazione del reddito;
- **non spetta** alle imprese:
 - in liquidazione, 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.

Il credito d'imposta spetta anche per gli investimenti effettuati dagli **esercenti arti e professioni**, purché riguardi **beni diversi** da quelli ad alto valore tecnologico, individuati nell'ottica di "Industria 4.0" ed elencati negli allegati **A** e **B** della legge 232/2016.

INVESTIMENTI AGEVOLABILI.

Sono agevolabili gli investimenti in **beni materiali nuovi strumentali** all'esercizio d'impresa, **esclusi**:

- veicoli e gli altri mezzi di trasporto a motore indicati all'articolo 164, comma 1, Tuir;
- i beni per i quali il decreto Mef 31 dicembre 1988 stabilisce coefficienti di ammortamento ai fini fiscali inferiori al 6,5%, quindi con un ammortamento superiore a 15 esercizi;
- i fabbricati e le costruzioni;
- beni gratuitamente devolvibili delle imprese operanti in concessione e a tariffa nei settori dell'energia / acqua / trasporti, delle infrastrutture, delle poste / telecomunicazioni, della raccolta e depurazione delle acque di scarico e smaltimento rifiuti.
- beni ricompresi nei seguenti gruppi:

GRUPPO V	Industrie manifatturiere alimentari	Specie 19 – imbottigliamento di acque minerali naturali	Conduttore	8,0%
GRUPPO XVII	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%
GRUPPO XVIII	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%

Danno accesso al credito d'imposta anche gli investimenti in **beni immateriali nuovi strumentali** all'esercizio d'impresa di cui all'allegato **B** della legge 232/2016.

MISURA DEL CREDITO DI IMPOSTA SPETTANTE

La misura del beneficio fiscale cambia in funzione della tipologia dei beni oggetto dell'investimento:

- per i **beni materiali funzionali alla trasformazione tecnologica e digitale delle imprese** secondo il modello "Industria 4.0" (Allegato **A** alla Legge 232/2016), il credito d'imposta è pari al **40%** del costo, per la quota di investimenti **fino a 2,5 milioni di Euro**, e al **20%** del costo, per la quota eccedente i 2,5 milioni e fino al limite massimo di costi ammissibili pari a 10 milioni di Euro. Per gli investimenti effettuati mediante contratti di leasing, si assume il costo sostenuto dal locatore per l'acquisto dei beni;
- per i **beni immateriali** (software, sistemi, piattaforme e applicazioni) connessi a investimenti in beni materiali "Industria 4.0" (Allegato **B** alla Legge 232/2016), il credito d'imposta è pari al **15%** del costo, entro il limite massimo di costi ammissibili pari a 700mila euro. Sono agevolabili anche le spese per servizi relativi all'utilizzo di tali beni mediante soluzioni di *cloud computing*, per la quota imputabile per competenza;
- per i **beni diversi** da quelli di cui ai due punti precedenti, il credito d'imposta è pari al **6%** del costo, determinato ai sensi dell'**articolo 110**, comma 1, lettera *b*), Tuir, entro il limite massimo di costi ammissibili pari a 2 milioni di euro. Anche in questo caso, per gli investimenti in leasing, si assume il costo sostenuto dal locatore per l'acquisto dei beni.

Il credito d'imposta in esame è inoltre **escluso** per gli investimenti effettuati entro il 30.6.2020, per i quali è stato effettuato l'ordine entro il 31.12.2019 con pagamento di un acconto almeno pari al 20% del costo, per i quali è fruibile il maxi ammortamento per i beni strumentali / iper e maxi ammortamento per i beni immateriali ai sensi dell'art. 1, DL n. 34/2019.

MODALITÀ DI UTILIZZO DEL CREDITO D'IMPOSTA.

Il credito d'imposta in esame è **utilizzabile esclusivamente in compensazione** con il mod. F24, in **5 quote** annuali di pari importo (**3 quote** per gli investimenti in beni immateriali) a decorrere:

- dall'anno successivo a quello di entrata in funzione dei beni;
- ovvero
- dall'anno successivo a quello in cui è intervenuta l'interconnessione per gli investimenti in beni di cui alle predette tabelle A e B **al sistema aziendale di gestione della produzione o alla rete di fornitura**. Qualora l'interconnessione avvenga in un periodo d'imposta successivo a quello di en-

trata in funzione, il credito d'imposta può essere fruito per la parte spettante riconosciuta per gli "altri beni" (nella misura del 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 annui ex art. 34, Legge n. 388/2000. Non opera altresì il limite di € 250.000 annui previsto per i crediti da indicare nel quadro RU del mod. REDDITI ex art. 1, comma 53, Legge n. 244/2007.

CARATTERISTICHE DEL CREDITO D'IMPOSTA.

Il credito d'imposta:

- **non può essere ceduto / trasferito "neanche all'interno del consolidato fiscale";**
- 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.

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.

Relativamente agli investimenti in beni **di cui agli allegati A e B della Legge 232/2016** è necessaria la **perizia tecnica** di un ingegnere o di un perito industriale iscritto al rispettivo albo professionale ovvero l'**attestato di conformità** di un ente di certificazione accreditato da cui risulti che i beni hanno caratteristiche tecniche tali da includerli nei citati elenchi e **sono interconnessi al sistema aziendale di gestione della produzione o alla rete di fornitura**. Per i beni di costo unitario non superiore a 300mila Euro, è sufficiente una dichiarazione resa dal legale rappresentante

Cessione dei beni agevolati

Se entro il **31 dicembre del secondo anno successivo** a quello di effettuazione dell'investimento i beni agevolati sono ceduti a titolo oneroso o sono destinati a strutture produttive ubicate all'estero, anche se appartenenti allo stesso soggetto, il credito d'imposta è corrispondentemente ridotto, escludendo dall'originaria base di calcolo il relativo costo. La maggiore quota di bonus eventualmente già sfrutta-

ta in compensazione dovrà essere riversata, senza sanzioni e interessi, entro il termine per il saldo dell'imposta sui redditi dovuta per l'anno in cui si verifica l'evento che genera la riduzione del credito.

Per gli investimenti sostitutivi, si applicano le disposizioni dettate per la disciplina dell'iper ammortamento dall'articolo 1, commi 35 e 36, legge 205/2017.

Con l'occasione, porgiamo cordiali saluti.

(dott. Fortunato De Iudicibus)



Allegati:

- Allegato **A** alla Legge 232/2016;
- Allegato **B** alla Legge 232/2016.

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, 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*),

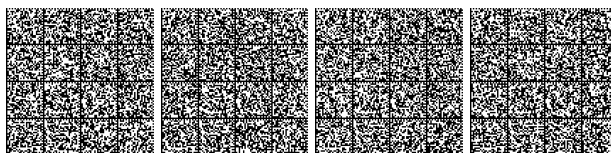
software, sistemi, piattaforme e applicazioni per il monitoraggio e controllo delle condizioni di lavoro delle macchine e dei sistemi di produzione interfacciati con i sistemi informativi di fabbrica e/o con soluzioni *cloud*,

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.

