**CIRCOLARE N.4/E del 30/03/2017**

Direzione Centrale Normativa

*Ministero dello Sviluppo Economico*

**Alle Direzioni regionali e provinciali**

**Agli Uffici dell'Agenzia delle entrate**

***OGGETTO*: *Industria 4.0 - Articolo 1, commi da 8 a 13, della legge 11 dicembre 2016, n. 232 - Proroga, con modificazioni, della disciplina del c.d. "super ammortamento" e introduzione del c.d. "iper ammortamento"***

# INDICE

**PRIMA PARTE: il Piano nazionale Industria 4.0 ..... 4**

***1. La quarta rivoluzione industriale*..... 4**

***2. I vantaggi della quarta rivoluzione industriale ..... 8***

***3. Il Piano Nazionale Industria 4.0*..... 10**

**SECONDA PARTE: chiarimenti fiscali in merito al c.d. "super ammortamento" e al c.d. "iper ammortamento"..... 17**

***4. Premessa ..... 17***

***5. Proroga della maggiorazione relativa al super ammortamento ..... 20***

**5.1 Soggetti interessati**..... 20

**5.2 Investimenti**..... 25

**5.3 Ambito temporale**..... 30

**5.4 Modalità di fruizione**..... 36

*5.4.1 Beni acquisiti in proprietà*..... 39

*5.4.2 Beni acquisiti tramite leasing*..... 42

*5.4.3 Mezzi di trasporto a motore*..... 45

*5.4.4 Beni dal costo unitario non superiore ad euro 516,46*..... 46

***6. Rafforzamento della maggiorazione ..... 47***

**6.1 Iper ammortamento** ..... 48

*6.1.1 Soggetti interessati* ..... 48

*6.1.2 Investimenti*..... 49

*6.1.3 Ambito temporale* ..... 52

**6.2 Maggiorazione del 40 per cento per i beni immateriali** ..... 54

*6.2.1 Soggetti interessati* ..... 54

*6.2.2 Investimenti*..... 55

*6.2.3 Ambito temporale* ..... 57

**6.3 Interconnessione** ..... 58

**6.4 Modalità di fruizione del beneficio**..... 63

*6.4.1 Beni materiali dell'allegato A* ..... 65
*6.4.2 Beni immateriali dell'allegato B* ..... 71
***7. Determinazione degli acconti per i periodi d'imposta 2017 e 2018*** ..... **73**
***8. Effetti delle disposizioni dei commi da 8 a 11*** ..... **74**
***9. Super ammortamento degli impianti fotovoltaici ed eolici*** ..... **75**
**TERZA PARTE: linee guida tecniche all'articolo 1, commi da 9 a 11, della legge n. 232 del 2016** ..... **79**
***10. Premessa*** ..... **79**
***11. Beni strumentali il cui funzionamento è controllato da sistemi computerizzati o gestito tramite opportuni sensori e azionamenti*** ..... **79**
**11.1 Quali caratteristiche devono avere i beni per beneficiare dell'agevolazione fiscale dell'iper ammortamento** ..... 83
*11.1.1 Caratteristiche obbligatorie* ..... 84
*11.1.2 Ulteriori caratteristiche* ..... 87
***12. Sistemi per l'assicurazione della qualità e della sostenibilità*** ..... **88**
***13. Dispositivi per l'interazione uomo macchina e per il miglioramento dell'ergonomia e della sicurezza del posto di lavoro in logica «4.0»*** ..... **91**
***14. I beni immateriali oggetto della misura del super ammortamento*** ..... **92**
**APPENDICE** ..... **101**

## PRIMA PARTE: il Piano nazionale Industria 4.0

### *1. La quarta rivoluzione industriale*

L'Italia è un grande Paese industriale, il secondo in Europa per valore aggiunto manifatturiero e uno tra i principali al mondo. Le imprese industriali italiane rappresentano il motore del cambiamento e dello sviluppo economico, con la loro capacità di produrre innovazione, di stimolare il nostro export, di alimentare l'indotto e le attività dei servizi, contribuire alla creazione di occupazione e ricchezza, alla stabilità economico-finanziaria e alla coesione sociale.

Con l'avvento della cosiddetta quarta rivoluzione industriale, grazie alla diffusione di nuove tecnologie (digitali e non), il comparto industriale sta vivendo una profonda trasformazione dei meccanismi attraverso cui ha storicamente prodotto valore, innovazione e benessere.

Le rivoluzioni industriali hanno sempre comportato effetti evolutivi talora persino dirompenti sulla produttività. Schematizzando si può affermare che con la prima rivoluzione la tecnologia ha moltiplicato la forza: la produzione si sgancia dalla forza fisica, umana o animale. Con la seconda, la tecnologia moltiplica la scala: l'energia elettrica allarga le dimensioni dei mercati e mette a disposizione un'energia che può essere facilmente trasportata. La terza rivoluzione industriale si è avuta grazie a tecnologie che moltiplicano la velocità: le informazioni possono essere processate e gestite in modo più rapido. Ogni rivoluzione ha generato conseguenti cambiamenti organizzativi che, a loro volta, hanno determinato guadagni di efficienza e di ricchezza.

La quarta rivoluzione industriale, resa possibile dalla disponibilità di sensori e di connessioni a basso costo, si associa a un impiego sempre più pervasivo di dati e informazioni, di tecnologie computazionali e di analisi dei dati, di nuovi materiali,

macchine, componenti e sistemi automatizzati, digitalizzati e connessi (*internet of things and machines*).

La quarta rivoluzione non investe solo il processo produttivo, la sua efficienza e produttività ma anche, grazie all'accresciuta capacità di interconnettere e far cooperare tutte le risorse produttive (*asset* fisici e persone, sia all'interno che all'esterno della fabbrica), e allo sfruttamento di un nuovo fattore produttivo ovvero i dati e le informazioni, sta trasformando il funzionamento di intere catene del valore, consentendo una crescente integrazione dell'impresa con le reti di fornitura e sub fornitura a monte e i clienti, intermedi e finali, a valle, abilitando infine una rivisitazione anche profonda dei modelli di business e degli approcci al mercato.

Le tecnologie abilitanti il paradigma 4.0 sono molteplici, sintetizzabili in tre ambiti:

1. **Disponibilità di dati digitali e analitica dei Big Data**: l'elaborazione e l'analisi di quantità enormi di dati (*big data*) a costi sempre più bassi (sensoristica a basso costo e *cloud computing*) permette decisioni e previsioni migliori su produzione e consumi basate anche sull'utilizzo di strumenti di virtualizzazione del processo produttivo, prototipazione rapida e intelligenza artificiale;
2. **Robotica e automazione avanzata**: nuove possibilità di interazione complessa uomo-macchina permettono una riduzione degli errori, dei tempi e dei costi e un miglioramento della sicurezza dei processi anche attraverso la nuova manifattura additiva;
3. **Connettività spinta**: l'intera catena del valore è interconnessa attraverso dispositivi e sensoristica intelligente (*internet of things*) utilizzando reti di connessione di nuova generazione.

Le nuove tecnologie sono già in larga parte disponibili e presenti nelle imprese, ma attualmente la loro applicazione è ancora limitata e sporadica, essendo concentrata prevalentemente sul controllo di processo industriale destinato alla produzione massiva dei componenti (macchine a controllo numerico), integrato con la robotica solo in determinati ambienti, con applicazioni limitate alla ripetizione della stessa azione o mansione e al controllo in remoto dell'efficienza operativa dei macchinari.

Con la trasformazione in chiave 4.0 è invece possibile gestire vere e proprie reti che incorporano, integrano e mettono in comunicazione macchinari, impianti e strutture produttive, sistemi di logistica e magazzinaggio, canali di distribuzione. Attraverso la trasformazione digitale – e con il ricorso a sistemi di produzione cyber-fisici – i siti produttivi sono in grado di reagire più rapidamente, quasi in tempo reale, alle variazione della domanda, delle specifiche di prodotto, dei flussi di approvvigionamento delle materie prime ottimizzando i processi di trasformazione, riducendo gli errori e i difetti, migliorando il *time to market* e assicurando flessibilità, velocità e precisione.

Le ricadute in termini di recupero di produttività possono essere significative restituendo nuova competitività a settori produttivi e nicchie manifatturiere che diversamente avrebbero serie difficoltà nel competere con sistemi a basso costo del lavoro, consentendo persino fenomeni di *re-shoring* di produzioni un tempo delocalizzate.

Come detto, l'ambito di Industria 4.0 travalica la singola impresa così come travalica il singolo macchinario. L'innovazione 4.0 non sta nell'introdurre un macchinario all'avanguardia dal punto di vista tecnologico, ma nel sapere combinare diverse tecnologie e in tal modo integrare il sistema di fabbrica e le filiere produttive in modo da renderle un sistema integrato, connesso in cui macchine, persone e

sistemi informativi collaborano fra loro per realizzare prodotti più intelligenti, servizi più intelligenti e ambienti di lavoro più intelligenti.

Non si tratta solo di costruire la "fabbrica intelligente", ma vengono interconnesse intere catene del valore e filiere produttive, si crea così una forte integrazione delle catene di fornitura e subfornitura. Diventano centrali elementi che prima avevano un ruolo passivo, si modifica il ruolo del consumatore-utilizzatore: l'analisi dei bisogni individuali acquisisce rilevanza sempre maggiore, così come la capacità di soddisfare la domanda attraverso la *mass customisation* (personalizzazione di massa) dei prodotti. Diventa possibile variare la modalità di produzione coerentemente con le variazioni di domanda o di tipologia di prodotto, in una logica di modularità e ri-configurabilità continua. Si hanno impatti significativi in termini di sostenibilità, in particolare con riferimento agli aspetti legati alla sicurezza del posto di lavoro, all'ottimizzazione dei consumi delle risorse energetiche e non energetiche, a modelli di produzione di natura circolare per ridurre sfridi, scarti e rifiuti (produzioni a difettosità zero) e favorire il riciclo/riutilizzo dei materiali e delle materie prime seconde.

La digitalizzazione è un fenomeno che imprime una spinta ulteriore ai processi di trasformazione, non necessariamente in modo *disruptive*, ma certamente accelerandone i mutamenti evolutivi lungo alcune direttrici distintive:

1) **interconnessione**: ossia la capacità del bene di scambiare informazioni con sistemi interni (ad es.: sistema gestionale, sistemi di pianificazione, sistemi di progettazione e sviluppo del prodotto) e/o esterni (es.: clienti, fornitori, partner nella progettazione e sviluppo collaborativo, altri siti di produzione, *supply chain*, ecc.) per mezzo di un collegamento basato su specifiche documentate, disponibili pubblicamente e internazionalmente riconosciute;

2) **virtualizzazione**: una “copia virtuale” (*digital twin*) del sistema reale e/o dei suoi componenti è creata e aggiornata mediante i dati provenienti da opportuni sensori e per cui è possibile prevedere l’evoluzione del comportamento mediante simulazioni. La combinazione tra componenti fisici (impianti, macchine, ecc.) e *digital twin* dà origine al cosiddetto modello *cyber-fisico* che abilità modelli produttivi in cui si riducono i tempi e i costi del passaggio dalla fase di prototipazione a quella di produzione e dove il processo produttivo è in grado di essere simulato in ogni funzione e momento

3) **decentralizzazione**: i vari componenti *cyber-fisici* che compongono l’impianto produttivo dispongono di opportune strategie (per esempio per correggere derive di processo) in maniera autonoma e rivedere il proprio comportamento in presenza di anomalie;

4) **interazione da remoto**: i dispositivi sono accessibili da remoto in modo da poter rilevare dati sul funzionamento o introdurre correttivi. Esempi tipici di funzioni abilitate sono quelle del monitoraggio e della manutenzione a distanza;

5) **elaborazioni e reazioni *real time***: ossia la presenza di funzioni che permettano di raccogliere in tempo reale (cioè con campionature sufficientemente rapide da seguire le dinamiche caratteristiche dei relativi processi) i dati di processo e di intraprendere le relative azioni/elaborazioni.

## *2. I vantaggi della quarta rivoluzione industriale*

L’adozione delle tecnologie digitali tipiche della quarta rivoluzione industriale consente alle catene del valore di cogliere una serie di vantaggi che garantiscono un aumento di produttività e competitività delle imprese.

Alcuni dei vantaggi più evidenti della quarta rivoluzione industriale possono sintetizzarsi in una maggiore:

- **Flessibilità** attraverso la produzione di piccoli lotti ai costi della grande scala con importanti ricadute in termini di *customizzazione*;
- **Velocità** dalla fase di prototipazione alla produzione in serie attraverso tecnologie innovative che riducono i tempi di *set up* e accelerano i tempi di *go-to-market*;
- **Produttività** attraverso l'aumento della dinamica dei processi e una maggiore flessibilità operativa e di riconfigurazione dei sistemi, con conseguente riduzione di costi e sprechi, aumento della affidabilità dei sistemi produttivi e della qualità resa ( riduzione di errori, difetti e fermi macchina);
- **Integrazione** delle filiere e catene di fornitura e subfornitura attraverso miglioramenti nei sistemi di approvvigionamento e nella logistica, più efficiente gestione del magazzino e degli ordini, ottimizzazione dei rapporti con i fornitori, anche in una chiave di minore conflittualità in ecosistemi aperti e collaborativi;
- **Sicurezza** attraverso una migliore interazione e agilità di interfaccia uomo-macchina che rende possibile una significativa riduzione di errori e infortuni, un miglioramento della sicurezza e dell'ergonomia del luogo di lavoro. Sistemi di produzione che supportano e assistono gli operatori nello svolgimento delle loro mansioni portano a una riduzione dello stress lavoro-correlato e al superamento di alcuni limiti in termini di disponibilità di personale già adeguatamente formato, di invecchiamento della forza lavoro, di integrazione di lavoratori con disabilità, ecc.;

- **Sostenibilità** attraverso una riduzione dei consumi energetici e dell'uso di materie prime, delle emissioni, con conseguente riduzione dell'impatto ambientale sull'intero ciclo di vita del prodotto;
- **Innovazione di prodotto** grazie alle nuove tecnologie digitali che rendono possibile rivisitare in chiave *smart* molti prodotti e rivedere i modelli di servizio e di approccio al mercato.

## *3. Il Piano Nazionale Industria 4.0*

I temi della flessibilità degli impianti e della *customizzazione* si sposano con molte produzioni manifatturiere italiane, caratterizzate da una dimensione di "nicchia" e di elevata personalizzazione/livello qualitativo. Caratteristiche riscontrabili non soltanto nelle "4A" (Automazione/beni strumentali, Agro-alimentare, Abbigliamento, Arredamento), ma anche in altri settori ad alto valore aggiunto del manifatturiero italiano (quali ad esempio chimico, farmaceutico, biomedicale, autoveicoli ad alte prestazioni, aerospaziale, per citarne alcuni).

Inoltre, l'opportunità di una maggiore integrazione e cooperazione all'interno delle filiere produttive costituisce un fattore di ulteriore rafforzamento delle economie dei distretti italiani. La quarta rivoluzione può dunque essere premiante per il nostro tessuto di PMI in termini di migliore posizionamento competitivo e accresciuta integrazione nelle catene internazionali del valore.

Si possono aprire nuove opportunità per le imprese italiane, piccole e grandi, da cogliere tanto sul fronte dell'efficienza dei processi, della riduzione dei costi e del miglioramento della produttività, quanto – e forse soprattutto – in termini di posizionamento strategico nelle catene internazionali della creazione del valore, ripensamento dei prodotti e di cambiamento/rivisitazione delle strategie e dei modelli di business per intercettare nuovi mercati e soddisfare nuovi bisogni.

**Figura 1: Industria 4.0: il modello italiano**




In quest'ottica, con il *Piano Nazionale Industria 4.0*, il Governo intende sostenere il processo di trasformazione delle imprese italiane che vogliono cogliere le opportunità legate alla quarta rivoluzione industriale. Il Piano ha il suo presupposto nell'analisi della struttura dell'economia italiana:

- fa leva sulla vocazione manifatturiera dell'Italia e, nello specifico, sulla presenza di numerosi costruttori di beni strumentali che realizzano macchine e sistemi 4.0 molto avanzati, destinati al mercato sia interno che estero;
- è compatibile con le peculiarità del sistema produttivo italiano, ossia un sistema basato sulle PMI con un'ampia diversificazione delle specializzazioni produttive e con un limitato numero di capi filiera industriali e *system integrator* ICT in grado di coordinare il processo evolutivo in chiave 4.0 delle catene di fornitura e sub-fornitura;

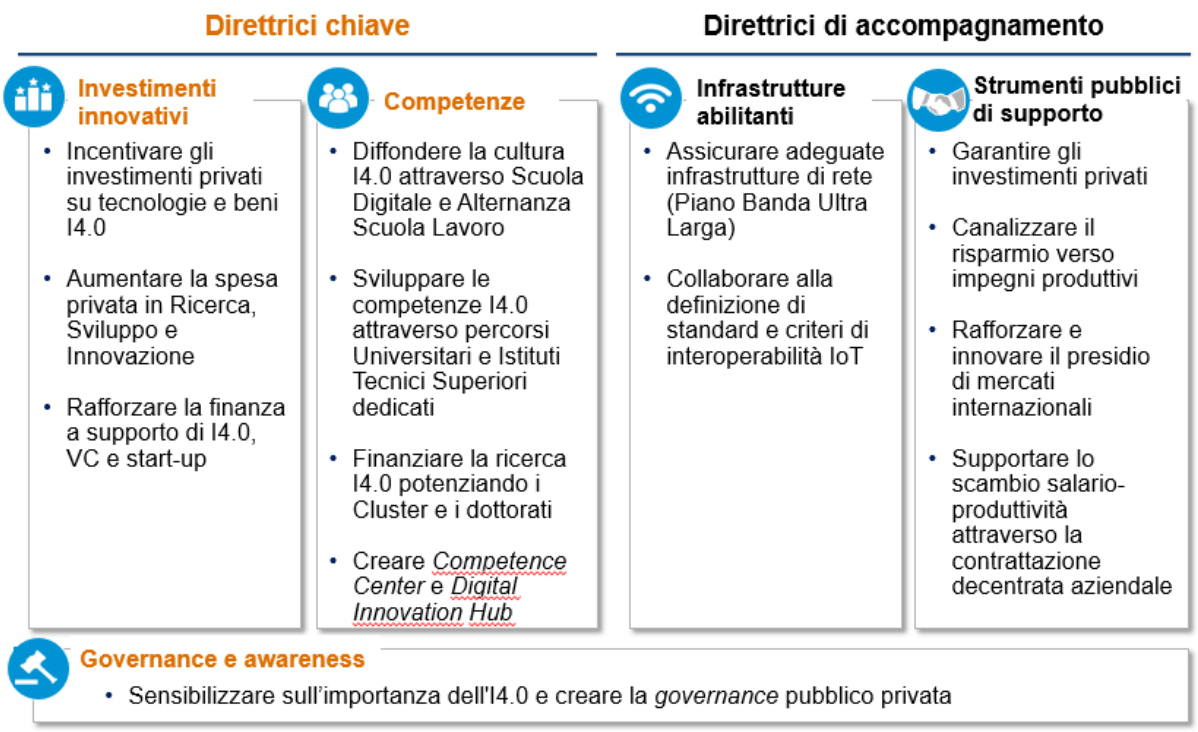
- valorizza la propensione storica dei produttori italiani a fornire soluzioni personalizzate e dotate di una notevole componente di valori intangibili di *know how*;
- opera in una logica di neutralità tecnologica e settoriale lavorando all'integrazione delle molteplici tecnologie oggi disponibili per attivare e governare la trasformazione 4.0.

Il *Piano* presentato dal Governo italiano a settembre 2016 si compone di due direttrici chiave e altrettante direttrici di accompagnamento.

La prima direttrice chiave (**Investimenti Innovativi**) si pone l'obiettivo di incentivare e sostenere:

- gli investimenti privati nel rinnovo del "parco macchine" all'interno delle imprese (attraverso la misura del super ammortamento);
- gli investimenti a maggior contenuto trasformativo utilizzando le tecnologie digitali e l'utilizzo di una serie di beni strumentali in chiave 4.0 (attraverso la misura dell'iper ammortamento);
- la spesa delle nostre imprese in R&S;
- la finanza d'impresa a supporto degli investimenti del Piano Industria 4.0.

**Figura 2: Direttrici strategiche di intervento**




Con la legge di bilancio 2017 è stata data attuazione alle prime misure, sinteticamente richiamate di seguito:

- la proroga del super ammortamento sugli acquisti di beni strumentali avvenuti entro il 31 dicembre 2017 e consegnati entro il 30 giugno 2018;
- l'introduzione di una maggiorazione del 150% (iper ammortamento) sul costo di acquisto di beni strumentali funzionali alla trasformazione tecnologica e digitale delle imprese in chiave Industria 4.0 effettuati entro il 31 dicembre 2017 e consegnati entro il 30 giugno 2018;
- l'introduzione di una maggiorazione del 40% sul costo di acquisto beni strumentali immateriali (alcuni software, sistemi IT e attività di *system integration*) per i soggetti che beneficiano dell'iper ammortamento;

- un potenziamento significativo del credito d'imposta alla R&S, con la proroga della misura di un anno (ovvero fino al 2020), la definizione di un'aliquota unica di agevolazione pari al 50% delle spese incrementali ammissibili, l'incremento a 20 milioni di euro del beneficio massimo annuo fruibile per impresa, l'estensione dell'ambito di applicazione della misura ai soggetti residenti che effettuano attività di R&S su commessa di soggetti esteri.

Tali misure si aggiungono al taglio delle aliquote IRES dal 27,5% al 24% e alle misure già vigenti, a partire dal cd. Patent Box, ovvero la defiscalizzazione - sia a fini IRES che IRAP - del 50% dei redditi derivanti dallo sfruttamento di beni immateriali quali: brevetti industriali, marchi d'impresa, disegni e modelli industriali, software coperto da *copyright*, *know how*, il credito di imposta per investimenti al Sud.

I benefici ascrivibili a tutte le misure richiamate sono cumulabili.

Per i produttori – PMI e grandi imprese – è dunque vitale adattarsi a un ambiente competitivo in rapido e durevole cambiamento dove innovazione, competenze e know how saranno variabili competitive sempre più strategiche.

In tale contesto, lo sviluppo internalizzato dell'innovazione e delle competenze necessarie non sempre è sufficientemente rapido ed efficace da creare valore duraturo per l'impresa. L'innovazione non deve avvenire necessariamente "in casa", ma può conseguire dalle opportunità di esternalizzare il ciclo di innovazione attraverso l'acquisizione mirata di aziende di più piccole dimensioni e startup che stanno sviluppando nuove tecnologie e soluzioni.

È auspicabile che la R&S si configuri come *system integrator* di innovazioni anche prodotte da terzi, adottando modelli collaborativi di *open innovation* e potendo contare su un ecosistema di startup e PMI innovative che cresca di pari passo e sia in grado di supportare il processo di crescita digitale dell'industria. In

quest'ottica, il Piano prevede numerose iniziative a supporto dell'innovazione collaborativa e del *corporate venture capital*, tra cui le detrazioni fiscali fino al 30% per investimenti fino a un milione di euro in start-up e PMI innovative e l'assorbimento da parte di società "sponsor" delle perdite di start-up per i primi 4 anni.

La seconda direttrice chiave riguarda le **Competenze**. La quarta rivoluzione digitale trasforma il mercato del lavoro ed è necessario avviare da subito percorsi formativi virtuosi che creino le nuove competenze. Il Piano prevede la diffusione di una cultura 4.0 lungo l'intero ciclo formativo, dalla scuola all'università, dagli istituti tecnici superiori ai corsi di dottorato. In questa direzione va vista anche la nascita di pochi e selezionati *Competence Center* nazionali su ambiti tecnologici specifici e complementari, con il forte coinvolgimento di poli universitari di eccellenza e dei grandi *player* privati, in grado di esercitare una funzione di lancio e accelerazione di progetti innovativi e di sviluppo tecnologico e di supporto alla sperimentazione e produzione di nuove tecnologie I4.0 nel tessuto di PMI. Sarà inoltre favorita, in una logica di integrazione fra offerta e domanda di innovazione, la diffusione di una rete di *Digital Innovation Hub*: una sorta di ponte tra imprese, ecosistema della ricerca e dell'innovazione, con un ruolo di supporto nelle attività di assesment tecnologico e di indirizzamento verso le più opportune competenze per accelerare gli investimenti innovativi delle imprese e favorire la collaborazione pubblico-privata nel campo del trasferimento tecnologico.

La buona riuscita del Piano è legata inoltre alla disponibilità di adeguate **infrastrutture di rete**: è prevista un'accelerazione del Piano Banda Ultra Larga soprattutto nelle cosiddette aree grigie (dove risiedono circa i due terzi delle imprese italiane), quelle caratterizzate dalla presenza di un unico operatore di rete a banda larga.

Infine, sempre in tema di sostegno agli investimenti, la direttrice di accompagnamento **Strumenti pubblici di supporto** si pone l'obiettivo di potenziare e riorientare verso le finalità del Piano gli strumenti già in vigore che in questi anni si sono mostrati efficaci: dal Fondo Centrale di Garanzia ai Contratti di Sviluppo, dallo scambio salario – produttività alla Nuova Sabatini rivista con ulteriori benefici in termini di contributo in conto interesse per gli investimenti in chiave 4.0. Si ricorda, peraltro, che i citati strumenti sono cumulabili con le misure della direttrice "Investimenti innovativi".

## SECONDA PARTE: chiarimenti fiscali in merito al c.d. "super ammortamento" e al c.d. "iper ammortamento"

### *4. Premessa*

L'ammodernamento del "parco beni strumentali" e la trasformazione tecnologica e digitale delle aziende manifatturiere italiane sono due obiettivi prioritari individuati dal Piano Industria 4.0: la crisi e la riduzione degli investimenti industriali negli ultimi 10 anni hanno portato da un lato a un'obsolescenza media più elevata rispetto a quella dei nostri *competitor* e dall'altro ad accumulare un ritardo nell'adozione delle tecnologie di frontiera.

Nel contesto sopra delineato si inseriscono le disposizioni contenute nell'articolo 1, commi da 8 a 13, della legge 11 dicembre 2016, n. 232 (di seguito anche "legge di bilancio 2017"), che prevedono la "proroga" e il "rafforzamento" della disciplina relativa alla maggiorazione del costo di acquisizione di determinati beni ai fini della deduzione delle quote di ammortamento e dei canoni di locazione finanziaria.

La legge 28 dicembre 2015, n. 208 (di seguito anche "legge di stabilità 2016") aveva introdotto - per gli acquisti di "*beni materiali strumentali nuovi*" effettuati entro il 31 dicembre 2016 - la disciplina del c.d. "super ammortamento", consistente, in estrema sintesi, nella possibilità per l'imprenditore e il lavoratore autonomo di maggiorare il costo di acquisizione del 40 per cento ai soli fini delle imposte sui redditi e con esclusivo riferimento alla determinazione delle quote di ammortamento e dei canoni di *leasing* (per approfondimenti, v. circolare n. 23/E del 26 maggio 2016 e risoluzione n. 74/E del 14 settembre 2016).

Il comma 8 dell'articolo 1 della legge di bilancio 2017 proroga - tranne che per taluni beni - la disciplina relativa al super ammortamento in relazione agli

investimenti effettuati entro il 31 dicembre 2017 (o, al ricorrere di determinate condizioni, entro il 30 giugno 2018).

I commi 9 e seguenti introducono, accanto al super ammortamento, una nuova disciplina che prevede la possibilità, per i soli titolari di reddito d'impresa, di maggiorare il costo di acquisizione in misura "rafforzata" per:

- gli investimenti in beni materiali strumentali nuovi, effettuati dal 1° gennaio al 31 dicembre 2017 (o, come sopra indicato, entro il 30 giugno 2018), che sono funzionali alla trasformazione tecnologica e/o digitale in chiave "Industria 4.0"; si tratta di beni ad elevatissima tecnologia, interconnessi, elencati nell'allegato A alla legge di bilancio 2017, per i quali la maggiorazione è riconosciuta nella misura del 150 per cento del costo di acquisizione (c.d. "iper ammortamento");
- gli investimenti in determinati beni immateriali strumentali effettuati, dal 1° gennaio al 31 dicembre 2017 (o, al ricorrere di determinate condizioni, entro il 30 giugno 2018), da soggetti che beneficiano dell'iper ammortamento; si tratta di beni come *software*, sistemi e *system integration*, piattaforme e applicazioni, elencati nell'allegato B alla legge di bilancio 2017, precedentemente esclusi dalla disciplina del super ammortamento, per i quali la legge di bilancio 2017 ha riconosciuto una maggiorazione del 40 per cento del costo di acquisizione (c.d. "maggiorazione relativa ai beni immateriali").

Come si vedrà in maniera più approfondita in seguito, per poter beneficiare dalla maggiorazione "rafforzata" i beni materiali e immateriali di cui ai predetti allegati A e B devono rispettare anche il requisito della "interconnessione" al sistema aziendale di gestione della produzione o alla rete di fornitura.

I contribuenti che effettuano investimenti in beni che non hanno le peculiari caratteristiche dei beni tipici del mondo "Industria 4.0" che possono godere dell'iper ammortamento possono ovviamente fruire del super ammortamento.

La diversa entità delle maggiorazioni relative al super e all'iper ammortamento produce un diverso risparmio d'imposta, come può rilevarsi dalla tabella seguente, che evidenzia gli effetti fiscali di un investimento di 1 milione di euro effettuato da un soggetto IRES in un bene che fruisce del super/iper ammortamento rispetto all'ipotesi di ammortamento ordinario:

| | **Ammortamento ordinario** | **Super ammortamento (maggiorazione 40%)** | **Iper ammortamento (maggiorazione 150%)** |
|---|---|---|---|
| Importo deducibile ai fini IRES | 1.000.000 | 1.400.000 | 2.500.000 |
| Risparmio d'imposta (24% dell'importo deducibile ai fini IRES) | 240.000 | 336.000 | 600.000 |
| Costo netto dell'investimento (1.000.000 - risparmio d'imposta) | 760.000 | 664.000 | 400.000 |
| Maggior risparmio sul costo netto dell'investimento | | 9,60% (760.000 - 664.000)/1.000.000 | 36,00% (760.000 - 400.000)/1.000.000 |

La presente sezione della circolare fornisce chiarimenti relativi:

- alla proroga del super ammortamento del 40 per cento (articolo 1, comma 8, della legge di bilancio 2017);
- all'introduzione i) dell'iper ammortamento del 150 per cento concernente i beni materiali "Industria 4.0" e ii) della maggiorazione del 40 per cento relativa ai beni immateriali (articolo 1, commi 9 e seguenti, della legge di bilancio 2017);
- ad alcuni dubbi interpretativi di recente sottoposti all'attenzione dell'Agenzia delle entrate in tema di super ammortamento degli impianti fotovoltaici ed eolici a seguito dell'entrata in vigore della norma sui cc.dd. "imbullonati" (articolo 1, comma, 21, della legge di stabilità 2016).

Per quanto non riportato nella presente circolare restano fermi, ove compatibili, i chiarimenti resi nella circolare n. 23/E del 2016 sul super

ammortamento, della quale, per esigenze di sistematicità, sono stati riprodotti ampi stralci.

## *5. Proroga della maggiorazione relativa al super ammortamento*

L'articolo 1, comma 8, della legge n. 232 del 2016 estende l'operatività del super ammortamento agli investimenti in beni materiali strumentali nuovi effettuati entro il 31 dicembre 2017 (o, come si vedrà in seguito, entro il 30 giugno 2018 al ricorrere di determinati requisiti), escludendo dalla proroga taluni mezzi di trasporto a motore.

In particolare, il citato comma 8 stabilisce che "*Le disposizioni dell'articolo 1, comma 91, della legge 28 dicembre 2015, n. 208, si applicano anche agli investimenti in beni materiali strumentali nuovi, esclusi i veicoli e gli altri mezzi di trasporto di cui all'articolo 164, comma 1, lettere b) e b-bis),*" del TUIR, "*effettuati entro il 31 dicembre 2017, ovvero entro il 30 giugno 2018 a condizione che entro la data del 31 dicembre 2017 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*".

### 5.1 Soggetti interessati

Beneficiari della disposizione sono gli stessi soggetti individuati dalla disposizione che ha originariamente introdotto la disciplina del super ammortamento (articolo 1, comma 91, della legge n. 208 del 2015), ossia i titolari di reddito d'impresa e gli esercenti arti e professioni.

Si ricorda, a tal proposito, che la disciplina del super ammortamento si applica a tutti i soggetti titolari di reddito d'impresa, indipendentemente dalla natura giuridica, dalla dimensione aziendale e dal settore economico in cui operano.

Sono ammesse all'agevolazione sia le imprese residenti nel territorio dello Stato che le stabili organizzazioni nel territorio dello Stato di soggetti non residenti.

Inoltre, possono beneficiare della misura agevolativa anche gli enti non commerciali con riferimento all'attività commerciale eventualmente esercitata.

Con riferimento agli esercenti arti e professioni, si ricorda che la disposizione sul super ammortamento si applica ai contribuenti che esercitano le attività di lavoro autonomo, anche se svolte in forma associata, ai sensi dell'articolo 53, comma 1, del TUIR.

La maggiorazione in argomento si applica anche in relazione alle persone fisiche esercenti attività di impresa, arti o professioni che rientrano nel c.d. "regime di vantaggio" (articolo 27, commi 1 e 2, del decreto legge 6 luglio 2011, n. 98, convertito, con modificazioni, dalla legge 15 luglio 2011, n. 111).

Infatti, la circostanza che il procedimento di determinazione del reddito di tali contribuenti preveda che il costo di acquisto dei beni strumentali sia deducibile dal reddito dell'esercizio in cui è avvenuto il pagamento (principio di cassa) non può essere di ostacolo alla fruizione del beneficio in esame, trattandosi, in sostanza, di una diversa modalità temporale di deduzione del medesimo costo.

La possibilità di usufruire della maggiorazione del 40 per cento deve essere esclusa, invece, per le persone fisiche esercenti attività d'impresa, arti o professioni che applicano il c.d. "regime forfetario" (articolo 1, commi da 54 a 89, della legge 23 dicembre 2014, n. 190) e che determinano il reddito attraverso l'applicazione di un coefficiente di redditività al volume dei ricavi o compensi. In tale ipotesi, infatti, l'ammontare dei costi sostenuti dal contribuente (inclusi quelli relativi all'acquisto di beni strumentali nuovi) non rileva ai fini del calcolo del reddito imponibile.

In base a tale principio, sono escluse dall'agevolazione anche le imprese marittime che rientrano nel regime di cui agli articoli da 155 a 161 del TUIR (c.d. *tonnage tax*).

Tali imprese, infatti, determinano il reddito imponibile derivante dall'utilizzo delle navi in base a determinati coefficienti parametrati agli scaglioni di tonnellaggio netto delle navi medesime. Ciò comporta che le spese e i costi inerenti alle attività marittime agevolate, poiché già considerati forfetariamente nella determinazione del reddito, non possono essere dedotti in via analitica (*cfr*. circolare n. 72/E del 21 dicembre 2007, paragrafo 7.1).

Tuttavia, per le attività diverse da quelle agevolate - per le quali le imprese marittime che si sono avvalse dell'opzione di cui all'articolo 155 del TUIR determinano analiticamente il reddito ai fini dell'IRES secondo le ordinarie disposizioni del TUIR - l'impresa potrà usufruire della maggiorazione relativamente ai componenti negativi dedotti in via analitica. Lo stesso principio vale anche per coloro che escono dal regime *tonnage* relativamente alle quote residue di ammortamento da effettuare sui beni agevolabili nei periodi successivi all'uscita dal regime stesso.

La maggiorazione del 40 per cento può essere fruita anche dalle imprese minori di cui all'articolo 66 del TUIR che applicano il c.d. "regime di cassa" introdotto dall'articolo 1, commi da 17 a 23, della legge n. 232 del 2016. Per questi soggetti, infatti, la legge di bilancio 2017, relativamente all'ammortamento e ad altri componenti di reddito che mal si conciliano con il criterio di cassa, ha comunque mantenuto il criterio di competenza.

Nell'ipotesi in cui gli investimenti siano effettuati da imprese che aderiscono al "contratto di rete" disciplinato dall'articolo 3, commi 4-*ter* e seguenti, del decreto legge 10 febbraio 2009, n. 5, e successive modifiche e integrazioni, ai

fini dell'applicazione del meccanismo agevolativo occorre distinguere a seconda che si tratti di "rete-contratto" o di "rete-soggetto".

Nel caso in cui la rete di imprese si configuri come "rete-contratto", vale a dire sia priva di autonoma soggettività giuridica (nonché di autonoma capacità tributaria), gli atti posti in essere in esecuzione del programma comune di rete producono i loro effetti in capo alle imprese partecipanti.

Nella "rete-contratto", la titolarità di beni, diritti, obblighi ed atti è riferibile, quota parte, alle singole imprese partecipanti (v. circolare n. 20/E del 18 giugno 2013).

Con riferimento agli investimenti in beni materiali strumentali nuovi effettuati nell'ambito di una "rete-contratto", possono verificarsi due ipotesi:

1) l'investimento viene effettuato dall'organo comune che agisce in veste di mandatario con rappresentanza: in tal caso, l'acquisto produce la diretta imputazione dell'operazione ai singoli partecipanti, traducendosi nell'obbligo del fornitore di fatturare a questi ultimi, per la parte di prezzo ad essi imputabile, l'operazione passiva posta in essere dall'organo comune;

2) l'investimento viene effettuato dalla singola impresa o dall'"impresa capofila" che opera senza rappresentanza: in tal caso, l'acquisto non comporta alcun effetto diretto sulla sfera giuridica delle altre imprese partecipanti al contratto e la singola impresa o l'eventuale "capofila" dovrà "ribaltare" il costo ai partecipanti per conto dei quali ha agito emettendo fattura per la quota parte del prezzo riferibile alle altre imprese.

Pertanto, in relazione ai costi concernenti investimenti in beni materiali strumentali nuovi, fatturati o "ribaltati" alle singole imprese retiste, sono queste ultime che hanno diritto al super ammortamento sulla quota parte del costo di propria competenza.

Nel caso in cui, invece, la rete di imprese dotata di fondo patrimoniale comune si configuri come “rete-soggetto”, ossia, mediante l’iscrizione del contratto di rete nella sezione ordinaria del registro delle imprese, acquisisca un’autonoma soggettività giuridica, gli atti posti in essere in esecuzione del programma comune di rete producono i loro effetti direttamente in capo alla “rete-soggetto”.

Coerentemente con la diversa configurazione che nella “rete-soggetto” assumono i rapporti tra le imprese partecipanti e la “rete”, l’effettuazione degli investimenti è imputabile alla “rete-soggetto”, la quale, pertanto, è l’impresa alla quale spetta il super ammortamento.

Nell’ipotesi di investimenti agevolabili concernenti aziende condotte in affitto o in usufrutto, il super ammortamento, ove non sia stata prevista la deroga convenzionale alle disposizioni dell’articolo 2561 del codice civile concernenti l’obbligo di conservazione dell’efficienza dei beni, spetterà solo all’affittuario o usufruttuario, quale soggetto che, ai sensi dell’articolo 102, comma 8, del TUIR, calcola e deduce gli ammortamenti.

Nell’ipotesi in cui, invece, le parti, in deroga all’articolo 2561 del codice civile, abbiano previsto che il concedente continui a calcolare gli ammortamenti, la maggiorazione spetterà solo a quest’ultimo.

Si rammenta, infine, che, l’applicazione della disciplina sul super ammortamento riguarda soltanto le imposte sui redditi e non produce effetti ai fini dell’IRAP.

Al riguardo, si ritiene opportuno ribadire che il super ammortamento non produce effetti neanche nei confronti dei soggetti che determinano la base imponibile del tributo regionale secondo i criteri stabili per le imposte sui redditi, come ad esempio i soggetti che applicano le disposizioni di cui all’articolo 5-*bis* del decreto legislativo 15 dicembre 1997, n. 446.

### 5.2 Investimenti

L'articolo 1, comma 8, della legge di bilancio 2017 proroga (con alcune modificazioni, come si vedrà più avanti) le disposizioni dell'articolo 1, comma 91, della legge 28 dicembre 2015, n. 208 sul super ammortamento in relazione agli investimenti in beni materiali strumentali nuovi.

E' il caso di ricordare, a tal proposito, che il beneficio spetta, oltre che per l'acquisto dei beni da terzi, in proprietà o in *leasing*, anche per la realizzazione degli stessi in economia o mediante contratto di appalto.

In merito agli investimenti effettuati attraverso la stipula di un contratto di *leasing*, la maggiorazione spetta solo all'utilizzatore, e non anche al concedente. Per quest'ultimo, infatti, sono irrilevanti, ai fini del beneficio in questione, gli acquisti di beni successivamente concessi in locazione finanziaria.

L'agevolazione non viene meno nell'ipotesi in cui il bene oggetto dell'investimento, per il quale si sia fruito del beneficio, formi successivamente oggetto di un contratto di *sale and lease back*. In tal caso, come si dirà in prosieguo (paragrafo 5.4), l'agevolazione continuerà ad essere fruita, sotto forma di maggiorazione del costo originario di acquisizione, secondo la dinamica temporale inizialmente determinata, a nulla rilevando il sopravvenuto contratto di *leasing* (che non configura, per l'utilizzatore, un ulteriore investimento agevolabile).

Si ricorda che sono, invece, esclusi dal beneficio i beni utilizzati in base ad un contratto di locazione operativa o di noleggio. Per tali beni, la maggiorazione, al ricorrere dei requisiti previsti, potrà spettare al soggetto locatore o noleggiante.

Si precisa, tuttavia, per questi ultimi soggetti, che il beneficio del super ammortamento spetta solo nell'ipotesi in cui l'attività di locazione operativa o di noleggio costituisca l'oggetto principale dell'attività. Qualora, invece, le operazioni in esame siano effettuate in maniera occasionale e non abituale con società estere del

gruppo, si ritiene che la maggiorazione non spetti in quanto l'investimento sarebbe effettuato solo strumentalmente in Italia, mentre nella sostanza andrebbe a rafforzare una struttura operativa estera.

La maggiorazione in esame riguarda solo i beni "materiali" e, di conseguenza, non può spettare per beni immateriali (tuttavia si evidenzia che per alcuni tipi di beni immateriali la legge di stabilità 2017, nell'ambito della disciplina relativa all'"Industria 4.0", ha introdotto una maggiorazione *ad hoc* collegata all'iper ammortamento).

Il riferimento della norma ai beni "strumentali" comporta che i beni oggetto di investimento devono caratterizzarsi per il requisito della "strumentalità" rispetto all'attività esercitata dall'impresa beneficiaria della maggiorazione.

I beni, conseguentemente, devono essere di uso durevole ed atti ad essere impiegati come strumenti di produzione all'interno del processo produttivo dell'impresa.

Sono, pertanto, esclusi i beni autonomamente destinati alla vendita (c.d. beni merce), come pure quelli trasformati o assemblati per l'ottenimento di prodotti destinati alla vendita. Si ritengono ugualmente esclusi i materiali di consumo.

Nell'ipotesi di beni concessi in comodato d'uso a terzi, si precisa che il comodante potrà beneficiare della maggiorazione, a condizione che i beni in questione siano strumentali ed inerenti alla propria attività, nel qual caso egli sarà legittimato a dedurre le relative quote di ammortamento.

Si evidenzia al riguardo che, nell'ipotesi di comodato, il bene - anche se fisicamente non collocato nel luogo di ordinario svolgimento dell'attività e anche se non utilizzato in maniera diretta - può risultare parte integrante del complesso di beni organizzati dall'imprenditore ai fini del raggiungimento delle finalità dell'impresa qualora favorisca il consolidamento e lo sviluppo dei rapporti

commerciali con il comodatario e la diffusione sul mercato dei prodotti commercializzati, costituendo un "mezzo" per il raggiungimento del "fine" della società comodante, che è quello della produzione di ricavi (v. risoluzione n. 196/E del 16 maggio 2008).

Pertanto, i beni dovranno essere utilizzati dal comodatario nell'ambito di un'attività strettamente funzionale all'esigenza di produzione del comodante e gli stessi dovranno in ogni caso cedere le proprie utilità anche all'impresa proprietaria/comodante. Quest'ultima, quindi, ai fini della deducibilità fiscale dell'ammortamento e del super ammortamento relativo al bene concesso in comodato, dovrà dimostrare di trarre, comunque, delle utilità dalla stipula di un contratto a titolo gratuito come quello in questione.

La maggiorazione in questione riguarda gli investimenti in beni materiali strumentali "nuovi".

Conseguentemente, l'agevolazione non spetta per gli investimenti in beni a qualunque titolo già utilizzati.

Al riguardo, si segnala che può essere oggetto dell'agevolazione in esame in capo all'acquirente anche il bene che viene esposto in *show room* ed utilizzato esclusivamente dal rivenditore al solo scopo dimostrativo, in quanto l'esclusivo utilizzo del bene da parte del rivenditore ai soli fini dimostrativi non fa perdere al bene il requisito della novità (cfr. circolare n. 4/E del 18 gennaio 2002, circolare n. 44/E del 27 ottobre 2009 e circolare n. 5/E del 19 gennaio 2015, circolare n. 23/E del 26 maggio 2016). A tal proposito, si precisa che non potrà fruire della maggiorazione in commento il bene che il cedente abbia in qualche modo utilizzato per scopi diversi dalla semplice esposizione come ad esempio l'autovettura che sia stata immessa su strada dal concessionario anche per motivi dimostrativi.

Con riguardo ai beni complessi, alla realizzazione dei quali abbiano concorso anche beni usati, si precisa che il requisito della "novità" sussiste in relazione all'intero bene, purché l'entità del costo relativo ai beni usati non sia prevalente rispetto al costo complessivamente sostenuto.

Tale circostanza dovrà sussistere sia i) nell'ipotesi di acquisto a titolo derivativo da terzi di bene complesso che incorpora anche un bene usato che ii) nell'ipotesi di bene realizzato in economia.

Nel caso i), il cedente dovrà attestare che il costo del bene usato non è di ammontare prevalente rispetto al costo complessivo. Qualora il bene complesso che incorpora anche un bene usato possa, secondo i principi sopra esposti, essere considerato "nuovo", l'importo agevolabile è costituito dal costo complessivamente sostenuto dal cessionario per l'acquisto del bene.

Nell'ipotesi ii), invece, il bene complesso costruito in economia, dotato del requisito della "novità", può fruire della maggiorazione, oltre che sul costo afferente alla componente nuova del bene complesso, anche sul costo della componente usata sempreché sostenuto nel periodo agevolato.

Con riferimento alle spese sostenute per migliorie su beni non di proprietà dell'impresa, quali ad esempio quelli utilizzati in virtù di un contratto di locazione o comodato, si ricorda che, secondo corretti principi contabili, le stesse sono capitalizzabili ed iscrivibili nella voce "Immobilizzazioni materiali" se si estrinsecano in beni che hanno una loro individualità ed autonoma funzionalità che, al termine del periodo di locazione o di comodato, possono essere rimossi dall'utilizzatore (locatario o comodatario) e possono avere una possibilità d'utilizzo a prescindere dal bene a cui accedono.

Tali spese possono fruire della maggiorazione del 40 per cento in quanto costituiscono beni materiali e non meri costi, come nel caso, invece, delle spese su

beni di terzi che, essendo prive di una loro autonoma funzionalità, sono capitalizzabili nella voce "Altre immobilizzazioni immateriali".

Ai fini di che trattasi, la classificazione delle spese per migliorie su beni di terzi nell'ambito delle immobilizzazioni materiali va effettuata sulla base delle indicazioni contenute nei principi contabili nazionali, anche per i soggetti che redigono il bilancio in base ai principi contabili internazionali di cui al regolamento (CE) n. 1606/2002 del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 luglio 2002.

In merito alla territorialità dell'investimento si ricorda che, in assenza di disposizioni riguardanti l'ubicazione delle strutture aziendali cui sono destinati i beni oggetto di investimento, indipendentemente da tale ubicazione risultano agevolabili i beni acquistati da soggetti per i quali i relativi ammortamenti concorrono alla formazione del reddito assoggettabile a tassazione in Italia.

Si evidenzia che la proroga del super ammortamento disposta dal comma 8 dell'articolo 1 della legge di bilancio 2017 non opera per "*i veicoli e gli altri mezzi di trasporto di cui all'articolo 164, comma 1, lettere b) e b-bis), del testo unico delle imposte sui redditi, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 22 dicembre 1986, n. 917*", cioè per:

1) i veicoli che non sono utilizzati esclusivamente come beni strumentali o adibiti ad uso pubblico [articolo 164, comma 1, lettera *b*), del TUIR], per i quali è prevista una deducibilità limitata dei costi (20 per cento, elevata all'80 per cento per gli agenti o rappresentanti di commercio) e un limite massimo alla rilevanza del costo di acquisizione (v. paragrafo 4.3 della circolare n. 23/E del 2016);
2) i veicoli dati in uso promiscuo ai dipendenti per la maggior parte del periodo d'imposta [articolo 164, comma 1, lettera *b-bis*), del TUIR], per i quali è prevista una deducibilità limitata dei costi (70 per cento).

Relativamente ai mezzi di trasporto a motore acquistati a partire dal 1° gennaio 2017, il super ammortamento opera, quindi, solo per i veicoli di cui all'articolo 164, comma 1, lettera *a*), del TUIR (per i quali è prevista una deducibilità integrale dei costi), ossia quelli adibiti ad uso pubblico (ad esempio taxi) o quelli utilizzati esclusivamente come beni strumentali. Si ricorda che, secondo la risoluzione n. 59/E del 23 marzo 2007, sono strumentali all'attività d'impresa solo quei beni senza i quali l'attività stessa non può essere esercitata (ad esempio, le autovetture per le imprese che effettuano attività di noleggio).

Ai sensi del comma 13 dell'articolo 1 della legge di bilancio 2017, resta ferma l'applicazione della disposizione di cui all'articolo 1, comma 93, della legge di stabilità 2016, che esclude dall'ambito applicativo dell'agevolazione gli investimenti in:

- beni materiali strumentali per i quali il decreto del Ministro delle finanze 31 dicembre 1988 stabilisce coefficienti di ammortamento inferiori al 6,5 per cento;
- fabbricati e costruzioni;
- i particolari beni di cui all'allegato n. 3 annesso alla legge di stabilità stessa.

### 5.3 Ambito temporale

Il comma 8 dell'articolo 1 legge di bilancio 2017 ha disposto che il super ammortamento continui ad operare in relazione agli investimenti effettuati entro il 31 dicembre 2017, ovvero entro il 30 giugno 2018 a condizione che entro la data del 31 dicembre 2017:

1) il relativo ordine risulti accettato dal venditore e
2) sia avvenuto il pagamento di acconti in misura almeno pari al 20 per cento del costo di acquisizione.

Solo al verificarsi di entrambe le condizioni sopra riportate risultano ammissibili al super ammortamento anche gli investimenti "effettuati" nel periodo 1° gennaio 2018 – 30 giugno 2018.

Si ricorda che, ai fini della determinazione del "momento di effettuazione", rilevante ai fini della spettanza della predetta maggiorazione, l'imputazione degli investimenti al periodo di vigenza dell'agevolazione segue le regole generali della competenza previste dall'articolo 109, commi 1 e 2, del TUIR, secondo il quale le spese di acquisizione dei beni si considerano sostenute, per i beni mobili, alla data della consegna o spedizione, ovvero, se diversa e successiva, alla data in cui si verifica l'effetto traslativo o costitutivo della proprietà o di altro diritto reale, senza tener conto delle clausole di riserva della proprietà (tali regole sono applicabili anche ai soggetti esercenti arti e professioni – v. paragrafo 3 della circolare n. 23/E del 2016).

Continuano a non rilevare, ai fini di che trattasi, i diversi criteri di qualificazione, imputazione temporale e classificazione in bilancio previsti per i soggetti che redigono il bilancio in base ai principi contabili internazionali di cui al regolamento (CE) n. 1606/2002 del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 luglio 2002 e - a seguito delle modifiche apportate all'articolo 83 del TUIR dal decreto legge 30 dicembre 2016, n. 244, convertito dalla legge 27 febbraio 2017, n. 19, decorrenti dall'esercizio successivo a quello in corso al 31 dicembre 2015 - per i soggetti, diversi dalle micro imprese di cui all'articolo 2435-*ter* del codice civile, che redigono il bilancio in conformità alle disposizioni del codice civile.

Ai fini della determinazione del momento di effettuazione dell'investimento, per le acquisizioni di beni con contratti di *leasing* rileva il momento in cui il bene viene consegnato, ossia entra nella disponibilità del locatario. Nel caso in cui il contratto di *leasing* preveda la clausola di prova a favore del locatario, ai fini dell'agevolazione diviene rilevante la dichiarazione di esito

positivo del collaudo da parte dello stesso locatario. Rileva, ai fini della spettanza del beneficio in questione, la consegna del bene al locatario (o l'esito positivo del collaudo) e non il momento del riscatto. In altri termini, l'acquisizione in proprietà del bene a seguito di riscatto non configura per il contribuente un'autonoma ipotesi d'investimento agevolabile.

Per i beni realizzati in economia, ai fini della determinazione del costo di acquisizione, rilevano i costi imputabili all'investimento sostenuti nel periodo agevolato, avuto riguardo ai criteri di competenza in precedenza indicati. Si tratta, ad esempio, dei costi concernenti:

- la progettazione dell'investimento;
- i materiali acquistati ovvero quelli prelevati dal magazzino, quando l'acquisto di tali materiali non sia stato effettuato in modo specifico per la realizzazione del bene;
- la mano d'opera diretta;
- gli ammortamenti dei beni strumentali impiegati nella realizzazione del bene;
- i costi industriali imputabili all'opera (stipendi dei tecnici, spese di mano d'opera, energia elettrica degli impianti, materiale e spese di manutenzione, forza motrice, lavorazioni esterne, eccetera).

La maggiorazione spetta anche per i beni realizzati in economia, i cui lavori sono iniziati nel corso del periodo agevolato ovvero iniziati/sospesi in esercizi precedenti al predetto periodo, ma limitatamente ai costi sostenuti in tale arco temporale, avuto riguardo ai predetti criteri di competenza di cui al citato articolo 109 del TUIR, anche se i lavori risultano ultimati dopo la scadenza dell'agevolazione.

Nell'ipotesi in cui l'investimento nei beni in questione sia realizzato mediante un contratto di appalto a terzi, in base ai predetti criteri di competenza di

cui all'articolo 109 del TUIR, i relativi costi si considerano sostenuti dal committente alla data di ultimazione della prestazione ovvero, in caso di stati di avanzamento lavori, alla data in cui l'opera o porzione di essa, risulta verificata ed accettata dal committente: in quest'ultima ipotesi, sono agevolabili i corrispettivi liquidati nel periodo agevolato in base allo stato di avanzamento lavori (SAL), indipendentemente dalla durata infrannuale o ultrannuale del contratto.

La maggiorazione è riconosciuta nella misura in cui il SAL è liquidato in via definitiva, vale a dire quando il SAL è accettato dal committente, in conformità a quanto stabilito dall'articolo 1666 del Codice Civile, entro il periodo di vigenza dell'agevolazione (*cfr*. circolare n. 23/E del 26 maggio 2016, circolare n. 44/E del 27 ottobre 2009 e circolare n. 4/E del 18 gennaio 2002).

Ciò posto, si ritiene necessario effettuare un approfondimento riguardo alla seconda parte del comma 8 in esame, che apre alla maggiorazione - in via condizionata - anche in relazione agli investimenti effettuati entro il 30 giugno 2018.

Per i beni acquisiti in proprietà, la verifica della sussistenza delle due condizioni in questione risulta relativamente semplice in quanto sia il momento dell'accettazione dell'ordine da parte del venditore che quello del pagamento di acconti per almeno il 20 per cento entro il 31 dicembre 2017 sono momenti temporali agevolmente individuabili, relativamente ai quali il contribuente è tenuto a conservare idonea documentazione giustificativa (ad esempio, copia dell'ordine, corrispondenza, email, bonifici, ecc.).

Per i beni acquisiti tramite *leasing*, per quelli realizzati mediante contratto di appalto o in economia, tale individuazione risulta, invece, meno immediata.

Ai fini dell'estensione temporale del super ammortamento al 30 giugno 2018, per non discriminare gli investimenti in base alla modalità di effettuazione

degli stessi, si ritiene che, con riferimento ai beni in locazione finanziaria, entro il 31 dicembre 2017 debba essere:

1) sottoscritto da entrambe le parti il relativo contratto di *leasing* e
2) avvenuto il pagamento di un maxicanone in misura almeno pari al 20 per cento della quota capitale complessivamente dovuta al locatore.

In tal caso, il super ammortamento spetterà anche per i contratti di *leasing* per i quali il momento di effettuazione dell'investimento (consegna del bene al locatario o esito positivo del collaudo) si sia verificato oltre il 31 dicembre 2017 ed entro il 30 giugno 2018.

Per ciò che concerne i beni realizzati mediante contratto di appalto, si può avere l'estensione temporale del super ammortamento al 30 giugno 2018 a condizione che entro la data del 31 dicembre 2017:

1) il relativo contratto di appalto risulti sottoscritto da entrambe le parti e
2) sia avvenuto il pagamento di acconti in misura almeno pari al 20 per cento del costo complessivo previsto nel contratto.

In tale ipotesi, il super ammortamento spetterà anche per i contratti di appalto per i quali il momento di effettuazione dell'investimento (data di ultimazione della prestazione ovvero, in caso di stati di avanzamento lavori, data in cui l'opera o porzione di essa risulta verificata ed accettata dal committente) si sia verificato oltre il 31 dicembre 2017 ed entro il 30 giugno 2018.

In merito ai beni realizzati in economia, la circolare n. 23/E del 2016 ha chiarito che la maggiorazione spetta anche per i lavori iniziati nel corso del periodo agevolato ovvero iniziati/sospesi in esercizi precedenti a tale periodo, ma limitatamente ai costi sostenuti nel periodo in questione, avuto riguardo ai predetti criteri di competenza di cui al citato articolo 109 del TUIR, anche se i lavori risultano ultimati successivamente alla data di cessazione dell'agevolazione.

Pertanto, nel caso di specie - trattandosi non di beni acquistati presso soggetti terzi, ma realizzati internamente - la prima condizione prevista dalla norma (l'accettazione dell'ordine da parte del venditore) non rileverà ai fini dell'estensione del beneficio del super ammortamento agli investimenti effettuati entro il 30 giugno 2018.

Tale estensione, nel caso di beni realizzati in economia, può essere ottenuta qualora entro il 31 dicembre 2017 risultino sostenuti costi pari almeno al 20 per cento dei costi complessivamente sostenuti nel periodo 1° gennaio 2017 – 30 giugno 2018.

**Esempio 1**

Si supponga di avere un'impresa che presenta la seguente situazione:
- costi sostenuti nel 2017 per la realizzazione in economia del bene X pari a 700;
- costi sostenuti nel 2018 per la realizzazione in economia del bene X pari a 1.300 (di cui 300 nel periodo 1° gennaio – 30 giugno);
- entrata in funzione del bene X nel 2019.

I costi sostenuti dall'impresa nel periodo che va dal 1° gennaio 2017 al 30 giugno 2018 sono pari a 1.000 (700 + 300); pertanto, per accedere all'estensione temporale prevista dal comma 8, è necessario che entro il 31 dicembre 2017 siano stati sostenuti costi pari a 200 (20% di 1.000).
Poiché i costi sostenuti fino al 31 dicembre 2017 sono pari a 700 (e quindi superiori al limite di 200), per l'investimento in questione l'impresa potrà beneficiare dell'estensione temporale al 30 giugno 2018.
In definitiva, risulteranno agevolabili, oltre ai costi sostenuti nel 2017 (700), anche i costi sostenuti nel periodo 1° gennaio 2018 – 30 giugno 2018 (300) e, di conseguenza, dal 2019 il bene X potrà fruire di un super ammortamento calcolato su un importo di 1.000.
La situazione è così schematizzabile:

**Tabella 1**

| *Anno* | *Costi sostenuti* | *Costi agevolabili* |
|---|---|---|
| 2017 | 700 | 700 |
| 2018 (1/1-30/6) | 300 | 300 |
| 2018 (1/7-31/12) | 1000 | 0 |
| **Totale** | **2000** | **1000** |

**Esempio 2**

Si supponga di avere un'impresa che presenta la seguente situazione:
- costi sostenuti nel 2017 per la realizzazione in economia del bene Y pari a 100;
- costi sostenuti nel 2018 per la realizzazione in economia del bene Y pari a 850 (di cui 500 nel periodo 1° gennaio – 30 giugno);
- entrata in funzione del bene Y nel 2019.

I costi sostenuti dall'impresa nel periodo che va dal 1° gennaio 2017 al 30 giugno 2018 sono pari a 600 (100 + 500); pertanto, per accedere all'estensione temporale prevista dal comma 8, è necessario che entro il 31 dicembre 2017 siano stati sostenuti costi pari a 120 (20% di 600).
Poiché i costi sostenuti fino al 31 dicembre 2017 sono pari a 100 (e quindi inferiori al limite di 120), per l'investimento in questione l'impresa non potrà beneficiare dell'estensione temporale al 30 giugno 2018.
In definitiva, risulteranno agevolabili solo i costi sostenuti nel 2017 (100) e non anche i costi sostenuti nel periodo 1° gennaio 2018 – 30 giugno 2018 (500) e, di conseguenza, dal 2019 il bene Y potrà fruire di un super ammortamento calcolato su un importo di 100.
La situazione è così schematizzabile:

**Tabella 2**

| *Anno* | *Costi sostenuti* | *Costi agevolabili* |
|---|---|---|
| 2017 | 100 | 100 |
| 2018 (1/1-30/6) | 500 | 0 |
| 2018 (1/7-31/12) | 350 | 0 |
| **Totale** | **950** | **100** |

### 5.4 Modalità di fruizione

L'articolo 1, comma 8, della legge n. 232 del 2016 proroga, tranne che per taluni mezzi di trasporto a motore, le disposizioni dell'articolo 1, comma 91, della legge n. 208 del 2015, agli investimenti effettuati entro il 31 dicembre 2017 o, al verificarsi delle condizioni esposte nel paragrafo precedente, entro il 30 giugno 2018.

Pertanto, anche per gli investimenti in beni materiali strumentali nuovi effettuati nel periodo 1° gennaio 2017 - 31 dicembre 2017 (o 30 giugno 2018), "*il*

*costo di acquisizione è maggiorato del 40 per cento*"; tale maggiorazione ha effetto "*ai fini delle imposte sui redditi*" e "*con esclusivo riferimento alla determinazione delle quote di ammortamento e dei canoni di locazione finanziaria*".

Il beneficio si traduce in un incremento del costo di acquisizione del bene del 40 per cento, che determina un aumento della quota annua di ammortamento (o del canone annuo di *leasing*) fiscalmente deducibile.

La maggiorazione del 40 per cento si concretizza in una deduzione che opera in via extracontabile e che va fruita:

- per quanto riguarda l'ammortamento dei beni di cui agli articoli 102 e 54 del TUIR, in base ai coefficienti stabiliti dal decreto ministeriale 31 dicembre 1988, ridotti alla metà per il primo esercizio per i soggetti titolari di reddito d'impresa ai sensi dell'articolo 102, comma 2, del TUIR;
- per quanto riguarda il *leasing*, in un periodo "*non inferiore alla metà del periodo di ammortamento corrispondente al coefficiente stabilito*" dal già menzionato decreto ministeriale 31 dicembre 1988.

Qualora in un periodo d'imposta si fruisca dell'agevolazione in misura inferiore al limite massimo consentito, il differenziale non dedotto non potrà essere recuperato in alcun modo nei periodi d'imposta successivi. Tale differenziale potrà essere recuperato soltanto facendo ricorso agli ordinari strumenti messi a disposizione dall'ordinamento che consentono la rettifica a favore del reddito imponibile per il periodo d'imposta di competenza.

Per quanto riguarda la determinazione del costo del bene agevolabile, si precisa che esso è assunto al lordo di eventuali contributi in conto impianti, indipendentemente dalle modalità di contabilizzazione dei medesimi.

Ai soli effetti della quantificazione del beneficio fruibile, si ritiene inoltre che per la determinazione del costo agevolabile non rilevino i diversi criteri di qualificazione, imputazione temporale e classificazione in bilancio previsti per i

soggetti che redigono il bilancio in base ai principi contabili internazionali e per i soggetti, diversi dalle micro imprese di cui all'articolo 2435-*ter* del codice civile, che redigono il bilancio in conformità alle disposizioni del codice civile.

In merito alla cumulabilità del beneficio in esame con altre misure di favore, si ricorda che la maggiorazione del 40 per cento, in quanto misura generale, deve ritenersi fruibile anche in presenza di queste, salvo che le norme disciplinanti le altre misure non prevedano un espresso divieto di cumulo con misure generali.

Per i soggetti che determinano il reddito imponibile sulla base delle risultanze del conto economico, la maggiorazione non risulta legata alle valutazioni di bilancio, ma è correlata ai coefficienti di ammortamento fiscale. In altri termini, tale maggiorazione si traduce in un componente negativo di reddito che, pur non essendo imputato al conto economico, risulta fiscalmente deducibile, ai sensi dell'articolo 109, comma 4, lettera *b*), del TUIR, "*per disposizione di legge*" (nel caso di specie, l'articolo 1, commi 91 e seguenti, della legge n. 208 del 2015, prorogato dall'articolo 1, comma 8, della legge n. 232 del 2016).

Per i beni adibiti promiscuamente all'esercizio dell'impresa, dell'arte o professione e all'uso personale del contribuente, la maggiorazione del 40 per cento rileverà non in misura piena, ma nella misura del 50 per cento.

Nell'ipotesi in cui il bene venga ceduto prima della completa fruizione dell'agevolazione:

- nell'esercizio di cessione, la maggiorazione sarà determinata secondo il criterio *pro rata temporis*;
- le quote di maggiorazione non dedotte non potranno più essere utilizzate, né dal soggetto cedente, né dal soggetto cessionario (che acquista un bene "non nuovo");

- le quote di maggiorazione dedotte non saranno oggetto di "restituzione" da parte del soggetto cedente poiché la normativa in esame non prevede alcun meccanismo di *recapture*.

La cessione del bene agevolato nell'ambito di una operazione di *sale and lease back*, come già anticipato al paragrafo 5.2, non comporta il venir meno dell'agevolazione, che continuerà ad essere fruita secondo le regole e la dinamica temporale originaria, indipendentemente dal sopravvenuto contratto di *leasing*.

Si ricorda che la maggiorazione del costo si applica esclusivamente con "*riferimento alla determinazione delle quote di ammortamento*" e, pertanto, essa non rileva ai fini del calcolo della plusvalenza/minusvalenza derivante dalla cessione del bene.

Si esaminano di seguito le modalità di deduzione della maggiorazione con riferimento ai beni di cui all'articolo 102 del TUIR acquisiti in proprietà e ai beni acquisiti tramite contratto di *leasing* da parte di soggetti che determinano il reddito imponibile sulla base delle risultanze del conto economico.

### *5.4.1 Beni acquisiti in proprietà*

Per quanto concerne i beni acquisiti in proprietà, si rammenta che la maggiorazione del 40 per cento prevista dalla disposizione in esame - non essendo, come detto, correlata alle valutazioni di bilancio - va fruita in base ai coefficienti di ammortamento stabiliti dal decreto indicato nell'articolo 102, comma 2, del TUIR (il decreto ministeriale 31 dicembre 1988), a partire dall'esercizio di entrata in funzione del bene, ridotti alla metà per il primo esercizio.

Qui di seguito si riportano due esempi che illustrano le modalità di fruizione della maggiorazione nel caso in cui:

- il coefficiente di ammortamento civilistico del bene coincida con il coefficiente di ammortamento fiscale (per approfondimenti relativi alle ipotesi in cui il coefficiente di ammortamento civilistico sia diverso dal coefficiente di

ammortamento fiscale si rinvia agli esempi 3 e 4 riportati nel paragrafo 4.1 della circolare n. 23/E del 2016);

- il bene venga ceduto prima della completa fruizione dell'agevolazione.

**Esempio 3**

Si ipotizzi il seguente caso.
Il 1° luglio 2017 viene consegnato ad una impresa un bene acquistato in proprietà per un costo pari ad euro 10.000.
Per il bene è previsto un coefficiente di ammortamento civilistico e fiscale del 20 per cento.
Il bene, che entra immediatamente in funzione, può usufruire della maggiorazione del 40 per cento del costo di acquisizione che, quindi, ai soli fini della determinazione delle quote di ammortamento, sarà pari ad euro 4.000 (40% di 10.000), corrispondente ad una quota di ammortamento "aggiuntiva" annua pari ad euro 800 (20% di 4.000).
Si avrà la seguente situazione:

**Tabella 3**

| *Anno* | *Amm.to imputato al conto economico* | *Amm.to dedotto per derivazione nei limiti degli artt. 102 c. 2 e 109 c. 4 TUIR* | *Variazione in diminuzione relativa al super ammortamento* |
|---|---|---|---|
| 2017 | 1.000 | (*) 1.000 | (*) 400 |
| 2018 | 2.000 | 2.000 | 800 |
| 2019 | 2.000 | 2.000 | 800 |
| 2020 | 2.000 | 2.000 | 800 |
| 2021 | 2.000 | 2.000 | 800 |
| 2022 | 1.000 | 1.000 | 400 |
| **Totale** | **10.000** | **10.000** | **4.000** |

(*) Riduzione alla metà dei coefficienti di ammortamento fiscale per il primo esercizio ai sensi dell'articolo 102, comma 2, del TUIR.

Pertanto, l'ammontare complessivo dedotto civilisticamente sarà pari ad euro 10.000, mentre l'ammontare complessivo dedotto fiscalmente sarà pari ad euro 14.000, di cui:
- euro 10.000 dedotti per derivazione attraverso l'imputazione al conto economico;
- euro 4.000 dedotti extracontabilmente attraverso variazioni in diminuzione in dichiarazione.
Nell'ipotesi in cui, invece, nel 2019 l'impresa decida di dedurre un "surplus" di euro 600 (anziché 800), l'ammontare complessivamente dedotto in via extracontabile sarà

pari ad euro 3.800 (anziché 4.000) in quanto, come già affermato in precedenza, il differenziale tra l'importo massimo deducibile (800) e l'importo effettivamente dedotto (600), pari a 200, non potrà essere recuperato in alcun modo nei periodi d'imposta successivi, ma potrà essere recuperato solo facendo ricorso agli ordinari strumenti messi a disposizione dall'ordinamento che consentono la rettifica a favore del reddito imponibile per il periodo d'imposta di competenza (2019).

**Esempio 4: cessione del bene**

Si ipotizzi il seguente caso.
Il 1° luglio 2017 viene consegnato ad una impresa un bene acquistato in proprietà per un costo pari ad euro 10.000.
Per il bene è previsto un coefficiente di ammortamento civilistico e fiscale del 20 per cento.
Il bene, che entra immediatamente in funzione, può usufruire della maggiorazione del 40 per cento del costo di acquisizione che, quindi, ai soli fini della determinazione delle quote di ammortamento, sarà pari ad euro 4.000 (40% di 10.000), corrispondente ad una quota di ammortamento "aggiuntiva" annua pari ad euro 800 (20% di 4.000).
Il 1° luglio 2020 il bene viene ceduto per un corrispettivo di euro 4.500.
Si avrà la seguente situazione:

**Tabella 4**

| *Anno* | *Amm.to imputato al conto economico* | *Amm.to dedotto per derivazione nei limiti degli artt. 102 c. 2 e 109 c. 4 TUIR* | *Variazione in diminuzione relativa al super ammortamento* |
|---|---|---|---|
| 2017 | 1.000 | (*) 1.000 | (*) 400 |
| 2018 | 2.000 | 2.000 | 800 |
| 2019 | 2.000 | 2.000 | 800 |
| 2020 | **1.000 | (**) 1.000 | (**) 400 |
| **Totale** | **6.000** | **6.000** | **2.400** |

(*) Riduzione alla metà dei coefficienti di ammortamento fiscale per il primo esercizio ai sensi dell'articolo 102, comma 2, del TUIR.
(**) Quote ragguagliate ai giorni di possesso (183/366).

Pertanto, al 1° luglio 2020 l'ammontare complessivo dedotto civilisticamente sarà pari ad euro 6.000, mentre l'ammontare complessivo dedotto fiscalmente sarà pari ad euro 8.400, di cui:
- euro 6.000 dedotti per derivazione attraverso l'imputazione al conto economico;
- euro 2.400 dedotti extracontabilmente attraverso variazioni in diminuzione in dichiarazione.

Il costo non ammortizzato rilevante ai fini del calcolo della plusvalenza di cui all'articolo 86 del TUIR sarà pari ad euro 4.000 (10.000 – 6.000) e non ad euro 1.600 (10.000 – 8.400). Ciò in quanto la maggiorazione rileva "*con esclusivo riferimento alla determinazione delle quote di ammortamento*" e, pertanto, l'importo di euro 2.400 dedotto come maggior costo di acquisizione non incide sul calcolo della plus/minusvalenza.
Pertanto, la plusvalenza fiscalmente rilevante nel caso di specie sarà pari ad euro 500 (4.500 – 4.000).

### *5.4.2 Beni acquisiti tramite leasing*

Come evidenziato in precedenza, la maggiorazione del 40 per cento si concretizza in una deduzione che opera in via extracontabile, non correlata alle valutazioni di bilancio.

Anche nel caso di un bene acquisito attraverso un contratto di *leasing*, la deduzione della maggiorazione non dipende dal comportamento civilistico adottato dal contribuente, ma deve avvenire in base alle regole fiscali stabilite dall'articolo 102, comma 7, del TUIR che, si ricorda, prevede la deduzione dei canoni di locazione finanziaria "*per un periodo non inferiore alla metà del periodo di ammortamento corrispondente al coefficiente stabilito*" dal già menzionato decreto ministeriale 31 dicembre 1988.

Al riguardo, si rammenta che la durata del contratto di locazione finanziaria - e, quindi, il periodo di deduzione civilistica dei canoni di *leasing* - può essere uguale, superiore o inferiore alla durata minima fiscale calcolata in base al predetto comma 7 dell'articolo 102 del TUIR e che la circolare n. 17/E del 29 maggio 2013 ha fornito istruzioni sul comportamento da adottare nei vari casi:

a) la durata contrattuale coincide con quella minima individuata dall'articolo 102, comma 7, del TUIR: in questo caso, i canoni sono deducibili con lo stesso ritmo con cui sono imputati a conto economico;
b) la durata contrattuale è superiore a quella minima individuata dall'articolo 102, comma 7, del TUIR: in tale ipotesi, i canoni sono deducibili sulla base

dell'imputazione a conto economico, secondo il principio della previa imputazione al conto economico recato dall'articolo 109, comma 4, del TUIR;

c) la durata contrattuale è inferiore a quella minima individuata dall'articolo 102, comma 7, del TUIR: in questo caso, i canoni sono deducibili in un arco temporale maggiore rispetto a quello di imputazione a conto economico. Si verifica, dunque, un disallineamento tra i valori civili e fiscali delle quote di competenza di ciascun esercizio, con la necessità di effettuare le corrispondenti variazioni in aumento del reddito in sede di dichiarazione dei redditi.

In caso di bene acquisito in locazione finanziaria, la maggiorazione del 40 per cento spetta non per l'intero canone di *leasing*, ma solo per la quota capitale (che complessivamente, insieme al prezzo di riscatto, costituisce il "*costo di acquisizione*" del bene), con esclusione, quindi, della quota interessi.

Come evidenziato nella circolare n. 17/E del 25 maggio 2013, ai fini dell'individuazione degli interessi impliciti si può far riferimento al criterio forfetario dettato dall'articolo 1 del decreto ministeriale 24 aprile 1998. In tal caso, la quota di interessi compresa nel canone va calcolata ripartendo in modo lineare l'ammontare complessivo degli interessi impliciti desunti dal contratto per la durata fiscale del *leasing*. Ciò vale anche per i soggetti *IAS adopter*, che calcolano la maggiorazione sulla quota capitale dei "canoni di *leasing*" risultanti dal contratto, nonostante il fatto che in bilancio questi soggetti, in ossequio al metodo finanziario, deducano "ammortamenti".

Qui di seguito si riporta un esempio che illustra le modalità di fruizione della maggiorazione nel caso in cui la durata contrattuale sia uguale alla durata minima fiscale (per approfondimenti relativi alle ipotesi in cui la durata contrattuale sia diversa dalla durata minima fiscale si rinvia agli esempi 7 e 8 riportati nel paragrafo 4.2 della circolare n. 23/E del 2016).

**Esempio 5**

Si ipotizzi il seguente caso.
Una impresa stipula un contratto di *leasing* avente le seguenti caratteristiche:
- decorrenza: 1° gennaio 2017;
- durata: 2 anni, pari alla metà del periodo di ammortamento corrispondente al coefficiente stabilito dal DM 31 dicembre 1988 (25%, pari a 4 anni);
- canone di *leasing* complessivo: euro 11.000, di cui quota capitale euro 9.000 e quota interessi euro 2.000;
- prezzo di riscatto (1° gennaio 2019): euro 1.000.

Il bene può usufruire della maggiorazione del 40 per cento della quota capitale del canone complessivo che, quindi, sarà pari ad euro 3.600 (40% di 9.000), corrispondente ad un canone "aggiuntivo" annuo pari ad euro 1.800 (3.600 / 2).
Si avrà la seguente situazione:

**Tabella 5**

| *Anno* | *Canone di leasing imputato al conto economico (quota capitale)* | *Canone di leasing dedotto per derivazione nei limiti degli artt. 102 c. 7 e 109 c. 4 TUIR (quota capitale)* | *Variazione in diminuzione relativa al super ammortamento* |
|---|---|---|---|
| 2017 | 4.500 | 4.500 | 1.800 |
| 2018 | 4.500 | 4.500 | 1.800 |
| **Totale** | **9.000** | **9.000** | **3.600** |

Pertanto, l'ammontare complessivo della quota capitale dedotto civilisticamente (in 2 esercizi) sarà pari ad euro 9.000, mentre l'ammontare complessivo dedotto fiscalmente sarà pari ad euro 12.600, di cui:
- euro 9.000 dedotti per derivazione (in 2 esercizi) attraverso l'imputazione al conto economico;
- euro 3.600 dedotti extracontabilmente (in 2 esercizi) attraverso variazioni in diminuzione in dichiarazione.

Al momento del riscatto, il contribuente potrà iniziare a dedurre le quote di ammortamento del bene (su un importo di euro 1.000) e le quote della relativa maggiorazione (pari ad euro 400, ossia il 40% di 1.000) secondo i criteri esposti nel paragrafo 5.4.1.

Analogamente a quanto affermato in relazione alla cessione dei beni acquisiti in proprietà, si ricorda che, qualora il contratto di *leasing* venga ceduto ad un terzo prima della scadenza, la quota di maggiorazione dedotta sino ad allora non

dovrà essere restituita dal cedente; le eventuali quote della maggiorazione che, alla data di cessione del contratto, non sono state dedotte non potranno più essere utilizzate (né dal cedente, né dal cessionario del contratto).

E' il caso, infine, di rilevare che, nell'ipotesi di mancato esercizio dell'opzione finale di acquisto del bene, le quote della maggiorazione che sono state dedotte fino a quel momento non saranno oggetto di "restituzione" da parte dell'utilizzatore in quanto la normativa in esame non prevede alcun meccanismo di *recapture*.

### *5.4.3 Mezzi di trasporto a motore*

La maggiorazione del 40 per cento di cui al comma 91 dell'articolo 1 della legge di stabilità 2016 riguardava anche gli investimenti in mezzi di trasporto a motore di cui all'articolo 164 del TUIR effettuati fino al 31 dicembre 2016.

Con riferimento a tali mezzi, si evidenzia che il comma 8 dell'articolo 1 della legge di bilancio 2017 ha prorogato la maggiorazione relativamente agli investimenti effettuati fino al 31 dicembre 2017 (o, come sopra esposto, al 30 giugno 2018), ma soltanto per i veicoli utilizzati esclusivamente come beni strumentali o adibiti ad uso pubblico [comma 1, lettera *a*), del citato articolo 164], per i quali è prevista una deducibilità integrale dei costi (v. paragrafo 5.2 "Investimenti").

Risultano, invece, esclusi dalla proroga i veicoli dati in uso promiscuo ai dipendenti per la maggior parte del periodo d'imposta [comma 1, lettera *b-bis*), dell'articolo 164], per i quali è prevista una deducibilità limitata dei costi (70 per cento), e i veicoli utilizzati per scopi diversi dai precedenti [comma 1, lettera *b*), dell'articolo 164], per i quali è prevista una deducibilità limitata dei costi (20 per cento, elevata all'80 per cento per gli agenti o rappresentanti di commercio) e un limite massimo alla rilevanza del costo di acquisizione.

**Esempio 6**

Si ipotizzi il seguente caso.
Il 1° luglio 2017 viene consegnata ad una impresa un'autovettura acquistata in proprietà per un costo pari ad euro 20.000. L'autovettura entra subito in funzione e viene utilizzata esclusivamente come bene strumentale.
Il coefficiente di ammortamento civilistico e fiscale è pari al 25 per cento.
Il bene può usufruire della maggiorazione del 40 per cento del costo di acquisizione che, quindi - come previsto dall'articolo 1, comma 91, della legge di stabilità 2016 e dall'articolo 1, comma 8, della legge di bilancio 2017 - ai soli fini della determinazione delle quote di ammortamento sarà pari ad euro 8.000 (40% di 20.000).
Si avrà la seguente situazione:

**Tabella 6**

| *Anno* | *Amm.to imputato al conto economico* | *Amm.to dedotto per derivazione nei limiti degli artt. 164 c. 1 lett. a) e 109 c. 4 TUIR* | *Variazione in diminuzione relativa al super ammortamento* |
|---|---|---|---|
| 2017 | 2.500 | (*) 2.500 | (*) 1.000 |
| 2018 | 5.000 | 5.000 | 2.000 |
| 2019 | 5.000 | 5.000 | 2.000 |
| 2020 | 5.000 | 5.000 | 2.000 |
| 2021 | 2.500 | 2.500 | 1.000 |
| **Totale** | **20.000** | **20.000** | **8.000** |

(*) Riduzione alla metà dei coefficienti di ammortamento fiscale per il primo esercizio ai sensi dell'articolo 102, comma 2, del TUIR.

### *5.4.4 Beni dal costo unitario non superiore ad euro 516,46*

Per i beni il cui costo unitario non è superiore ad euro 516,46, l'articolo 102, comma 5, del TUIR consente ai soggetti titolari di reddito d'impresa "*la deduzione integrale delle spese di acquisizione nell'esercizio in cui sono state sostenute*".

La medesima possibilità è attribuita agli esercenti arti e professioni dall'articolo 54, comma 2, del TUIR.

In considerazione del fatto che la maggiorazione del 40 per cento di cui al prorogato comma 91 opera "*con esclusivo riferimento alla determinazione delle quote di ammortamento*", essa non influisce sul limite di euro 516,46 previsto dai sopra citati articoli 102, comma 5, e 54, comma 2, del TUIR.

Pertanto, la possibilità di deduzione integrale nell'esercizio non viene meno neanche nell'ipotesi in cui il costo del bene superi l'importo di euro 516,46 per effetto della maggiorazione in questione.

**Esempio 7**

Si ipotizzi il seguente caso.
Il 1° gennaio 2017 viene consegnato ad una impresa un bene acquistato in proprietà per un costo pari ad euro 500.
Il bene, che entra immediatamente in funzione, può usufruire della maggiorazione del 40 per cento del costo di acquisizione che, quindi, ai soli fini della determinazione delle quote di ammortamento, sarà pari ad euro 200 (40% di 500).
In tale ipotesi, il costo del bene non sarà ammortizzato secondo i coefficienti tabellari previsti dal DM 31 dicembre 1988, ma sarà dedotto integralmente nel periodo d'imposta 2017, anche se il costo di acquisizione, comprensivo della maggiorazione del 40 per cento, è pari ad euro 700 (500 + 200) e, quindi, superiore al limite di euro 516,46 previsto dall'articolo 102, comma 5, del TUIR per la deduzione integrale del costo nell'esercizio.

### *6. Rafforzamento della maggiorazione*

Come detto in premessa, accanto alla proroga della maggiorazione relativa al super ammortamento, l'articolo 1 della legge di bilancio 2017 prevede anche un "rafforzamento" della maggiorazione del costo di acquisizione di alcuni beni (commi 9 e seguenti).

In particolare, questo rafforzamento si concretizza nell'introduzione:

- di una maggiorazione del 150 per cento del costo di acquisizione dei beni materiali strumentali nuovi funzionali alla trasformazione tecnologica e digitale delle imprese secondo il modello "Industria 4.0" ("iper ammortamento");
- di una maggiorazione del 40 per cento, riconosciuta ai "soggetti" che beneficiano dell'iper ammortamento, relativamente al costo di acquisizione di alcuni beni immateriali (*software*, sistemi e *system integration*, piattaforme e

applicazioni) che, come noto, la legge di stabilità 2016 aveva escluso dal beneficio del super ammortamento.

### 6.1 Iper ammortamento

L'articolo 1, comma 9, della legge n. 232 del 2016 stabilisce che "*Al fine di favorire processi di trasformazione tecnologica e digitale secondo il modello «Industria 4.0», per gli investimenti (...) in beni materiali strumentali nuovi compresi nell'elenco di cui all'allegato A annesso alla presente legge, il costo di acquisizione è maggiorato del 150 per cento*".

Il comma 9 in questione si riferisce ad investimenti in beni materiali strumentali nuovi la cui caratteristica peculiare è quella di essere finalizzati alla trasformazione dell'industria in chiave "4.0".

Per favorire l'effettuazione di tali investimenti, che hanno ad oggetto macchine intelligenti, interconnesse, la norma prevede una maggiorazione superiore a quella del 40 per cento tipica del super ammortamento.

Le macchine che possono fruire della maggiorazione in esame sono agevolabili solo nella misura in cui siano utilizzate secondo il paradigma di "Industria 4.0" e non soltanto per le loro caratteristiche intrinseche.

La disposizione sull'iper ammortamento, pur essendo sistematicamente inserita nell'ambito della proroga del super ammortamento e pur rappresentando, sostanzialmente, una evoluzione di quest'ultimo, presenta peculiarità rispetto alla disciplina recata dall'articolo 1, commi 91 e seguenti, della legge di stabilità 2016.

A queste peculiarità sono dedicati i paragrafi seguenti.

#### *6.1.1 Soggetti interessati*

La disposizione contenuta nell'articolo 1, comma 91, della legge n. 208 del 2015 - non modificata sul punto dall'articolo 1, comma 8, della legge n. 232 del

2016 - ha stabilito che il beneficio del super ammortamento spetta ai "*soggetti titolari di reddito d'impresa*" e agli "*esercenti arti e professioni*".

La platea dei soggetti interessati dalla maggiorazione del 150 per cento, invece, è più ristretta ed è limitata soltanto ai primi.

Infatti, il tenore letterale della disposizione di cui al comma 11 (per la fruizione dei benefici di cui al comma 9, "*l'impresa è tenuta a produrre una dichiarazione…*"), il contenuto dell'allegato A annesso alla legge di bilancio 2017 (elencazione dei "*Beni funzionali alla trasformazione tecnologica e digitale delle imprese secondo il modello «Industria 4.0»*") nonché la tipologia di beni agevolabili inducono a ritenere che il beneficio dell'iper ammortamento riguardi soltanto i titolari di reddito d'impresa.

Fatta tale precisazione, per l'individuazione di questi soggetti, considerato che, come detto, la normativa sull'iper ammortamento trae origine dalla disciplina del super ammortamento, si rinvia ai chiarimenti forniti nel paragrafo 5.1 ("Soggetti interessati") della presente circolare.

### *6.1.2 Investimenti*

La norma contenuta nell'articolo 1, comma 91, della legge di stabilità 2016 ha previsto l'applicabilità del super ammortamento ad investimenti in "*beni materiali strumentali nuovi*", per i quali spetta una maggiorazione del "*costo di acquisizione*" del 40 per cento ai soli fini della "*determinazione delle quote di ammortamento e dei canoni di locazione finanziaria*" (v. circolare n. 23/E del 2016).

L'articolo 1, comma 9, della legge di bilancio 2017 stabilisce una maggiorazione del "*costo di acquisizione*" del 150 per cento "*per gli investimenti (…) in beni materiali strumentali nuovi compresi nell'elenco di cui all'allegato A annesso alla presente legge*".

Il riferimento al costo di acquisizione, senza ulteriori specificazioni da parte della norma, induce a ritenere che anche l'iper ammortamento, come il super, spetti ai soli fini della determinazione delle quote di ammortamento e dei canoni di locazione finanziaria.

I beni agevolabili sono elencati nell'allegato A annesso alla legge di bilancio 2017 ("*Beni funzionali alla trasformazione tecnologica e digitale delle imprese secondo il modello «Industria 4.0»*") e sono raggruppabili in tre categorie:

1) beni strumentali il cui funzionamento è controllato da sistemi computerizzati 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».

Per l'elencazione dettagliata dei beni in questione e sulle loro caratteristiche si rinvia alle linee guida tecniche riportate nella terza sezione della presente circolare.

Le indagini riguardanti la effettiva riconducibilità di specifici beni materiali ad una delle categorie ammissibili all'iper ammortamento (elencate analiticamente nel richiamato allegato A) comportano accertamenti di natura tecnica che involgono la competenza del Ministero dello Sviluppo economico.

In proposito, si ricorda che i soggetti interessati possono presentare, ai sensi dell'articolo 11 della legge 27 luglio 2000, n. 212, un'istanza di interpello all'Agenzia delle entrate per ottenere una risposta riguardante fattispecie concrete e personali relativamente all'applicazione delle disposizioni tributarie, quando vi sono condizioni di obiettiva incertezza sulla corretta interpretazione delle stesse.

Nei casi, invece, in cui i dubbi in merito all'ambito oggettivo di applicazione dell'agevolazione riguardino esclusivamente la riconducibilità dei beni

per i quali si intende fruire del beneficio tra quelli elencati nell'allegato A annesso alla legge n. 232 del 2016, il contribuente può acquisire autonomamente il parere tecnico del citato Ministero limitandosi a conservarlo, senza presentare un'istanza di interpello all'Agenzia delle entrate (ad esempio, si chiede se una macchina con determinate caratteristiche sia ammissibile all'agevolazione).

Considerato che la disciplina dell'iper ammortamento origina da quella dettata per il super ammortamento, alla prima possono essere estesi i chiarimenti illustrati nel paragrafo 5.2 ("Investimenti") della presente circolare, con le ulteriori precisazioni che seguono in materia di dispositivi, strumentazione e componentistica intelligente.

L'allegato A alla legge di bilancio 2017 include tra i beni funzionali alla trasformazione tecnologica e/o digitale delle imprese secondo il modello "Industria 4.0" anche "*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*".

Tali dispositivi, strumentazione e componentistica risultano agevolabili purché assicurino che il bene oggetto di ammodernamento rispetti le caratteristiche obbligatorie e le ulteriori caratteristiche riportate nel citato allegato A.

La *ratio* delle disposizioni sull'iper ammortamento è, quindi, anche quella di voler favorire il passaggio al modello "Industria 4.0" attraverso l'ammodernamento o il *revamping* di beni già esistenti.

Pertanto, in considerazione del fatto che i beni in questione (dispositivi, strumentazione e componentistica) rilevano in maniera autonoma ai fini dell'iper ammortamento, si ritiene che essi possano godere della maggiorazione del 150 per cento anche nel caso in cui vengano eventualmente contabilizzati ad incremento di

beni già esistenti non agevolati e che formino oggetto di ammodernamento o *revamping*.

Anche ai fini dell'iper ammortamento vale quanto disposto dal comma 13 dell'articolo 1 della legge di bilancio 2017, secondo il quale resta ferma l'applicazione della disposizione di cui all'articolo 1, comma 93, della legge di stabilità 2016, che esclude dall'ambito applicativo dell'agevolazione gli investimenti in:

- beni materiali strumentali per i quali il decreto del Ministro delle finanze 31 dicembre 1988 stabilisce coefficienti di ammortamento inferiori al 6,5 per cento;
- fabbricati e costruzioni;
- i particolari beni di cui all'allegato n. 3 annesso alla legge di stabilità stessa.

### *6.1.3 Ambito temporale*

Sotto il profilo temporale, il comma 9 dell'articolo 1 della legge di bilancio 2017 dispone che la maggiorazione del 150 per cento del costo di acquisizione compete per gli investimenti effettuati "*nel periodo indicato al comma 8*", comma che ha esteso il termine ultimo per l'effettuazione degli investimenti ammessi al super ammortamento al 31 dicembre 2017, ovvero al 30 giugno 2018 a condizione che entro la data del 31 dicembre 2017 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.

Pertanto, l'iper ammortamento si applica agli investimenti effettuati nel periodo che va dal 1° gennaio 2017, data di entrata in vigore della legge di bilancio, al 31 dicembre 2017, ovvero al 30 giugno 2018 in presenza delle condizioni appena sopra elencate (per la verifica della sussistenza di tali condizioni in caso di *leasing*, appalto e beni materiali realizzati in economia, si rimanda ai chiarimenti forniti in

tema di proroga del super ammortamento nel paragrafo 5.3 - "Ambito temporale" della presente circolare).

Ai fini della determinazione della spettanza della maggiorazione, anche per l'iper ammortamento vale il principio secondo il quale l'imputazione degli investimenti al periodo di vigenza dell'agevolazione segue le regole generali della competenza previste dall'articolo 109, commi 1 e 2, del TUIR (per ulteriori chiarimenti sul "momento di effettuazione" degli investimenti, v. il precedente paragrafo 5.3 - "Ambito temporale").

Dal momento di effettuazione degli investimenti - rilevante ai fini della spettanza della maggiorazione del 150 per cento - deve distinguersi il momento dal quale è possibile fruire del beneficio. A tale ultimo riguardo, è opportuno evidenziare, infatti, che la maggiorazione in questione, traducendosi in sostanza in un incremento del costo fiscalmente ammortizzabile, potrà essere dedotta - conformemente a quanto previsto dall'articolo 102, comma 1, del TUIR - solo "*a partire dall'esercizio di entrata in funzione del bene*".

A differenza di quanto previsto in tema di super ammortamento, la disposizione contenuta nel comma 11 dell'articolo 1 della legge di bilancio 2017 prevede un ulteriore requisito da rispettare per poter (iniziare a) fruire della maggiorazione del 150 per cento: quello della "interconnessione" del bene al sistema aziendale di gestione della produzione o alla rete di fornitura.

Per maggiori approfondimenti sulla definizione di "interconnessione" e sui rapporti tra il momento di effettuazione degli investimenti, l'entrata in funzione del bene e l'interconnessione, si rinvia ai paragrafi 6.3 ("Interconnessione") e 6.4 ("Modalità di fruizione della maggiorazione").

## 6.2 Maggiorazione del 40 per cento per i beni immateriali

L'articolo 1, comma 10, della legge di bilancio 2017 stabilisce che "*Per i soggetti che beneficiano della maggiorazione di cui al comma 9 e che, nel periodo indicato al comma 8, effettuano investimenti in beni immateriali strumentali compresi nell'elenco di cui all'allegato B annesso alla presente legge, il costo di acquisizione di tali beni è maggiorato del 40 per cento*".

Mentre la disciplina del super ammortamento dispone la spettanza della maggiorazione per i soli beni materiali, la legge di bilancio 2017 prevede - al verificarsi di determinate condizioni - anche una maggiorazione del 40 per cento relativamente a taluni beni immateriali funzionali alla trasformazione tecnologica in chiave "Industria 4.0".

### *6.2.1 Soggetti interessati*

Secondo il comma 10 in commento, il beneficio della maggiorazione del 40 per cento per i beni immateriali elencati nell'allegato B della legge di bilancio 2017 è riconosciuto ai "*soggetti*" che beneficiano della maggiorazione del 150 per cento (titolari di reddito d'impresa).

La norma, quindi, mette in relazione il bene immateriale con il "soggetto" che fruisce dell'iper ammortamento e non con uno specifico bene materiale ("oggetto" agevolato). Tale relazione è confermata anche dal contenuto della relazione di accompagnamento alla legge di bilancio (la maggiorazione del 40 per cento del costo di acquisto dei beni immateriali strumentali "è riconosciuta solo ai soggetti che beneficiano del c.d. iper ammortamento").

In altre parole, il bene immateriale non deve necessariamente riguardare il bene materiale che fruisce dell'iper ammortamento.

Pertanto, i beni rientranti nel citato allegato B possono beneficiare della maggiorazione del 40 per cento a condizione che l'impresa usufruisca dell'iper

ammortamento del 150 per cento, indipendentemente dal fatto che il bene immateriale sia o meno specificamente riferibile al bene materiale agevolato.

### *6.2.2 Investimenti*

Il comma 10 in esame prevede la possibilità di maggiorare del 40 per cento il "*costo di acquisizione*" relativo agli "*investimenti in beni immateriali strumentali compresi nell'elenco di cui all'allegato B*".

Come per l'iper ammortamento, in considerazione del riferimento della norma al "costo di acquisizione", senza ulteriori specificazioni, si ritiene che la maggiorazione spetti ai soli fini della determinazione delle quote di ammortamento e dei canoni di locazione finanziaria dei beni immateriali.

I beni agevolabili, elencati nell'allegato B annesso alla legge n. 232 del 2016, sono i "*Beni immateriali (software, sistemi e system integration, piattaforme e applicazioni) connessi a investimenti in beni materiali «Industria 4.0»*".

Per l'elencazione dettagliata dei beni in questione si rinvia alle linee guida tecniche riportate nella terza sezione della presente circolare.

A tal proposito, si ritiene che i *software* in esame rientrino tra gli investimenti agevolabili ancorché acquistati a titolo di licenza d'uso sempre che iscrivibili in bilancio tra le immobilizzazioni immateriali (voce BI3 dello stato patrimoniale - "*Diritti di brevetto industriale e diritti di utilizzazione delle opere dell'ingegno*") in applicazione di corretti principi contabili (OIC 24 versione dicembre 2016).

Come si può notare, l'elenco dei beni dell'allegato B, agevolabili con la maggiorazione del 40 per cento, riguarda *software* "*stand alone*", ossia non necessari al funzionamento del bene materiale.

Qualora, invece, il *software* sia integrato ("*embedded*") in un bene materiale dell'allegato A e venga acquistato unitamente ad esso, non si deve operare una distinzione tra la componente materiale e quella immateriale dell'acquisto e il bene immateriale deve considerarsi agevolabile con l'iperammortamento del 150 per cento.

Come per l'iper ammortamento, le indagini riguardanti la effettiva riconducibilità di specifici beni immateriali ad una delle categorie elencate analiticamente nel richiamato allegato B comportano accertamenti di natura tecnica che involgono la competenza del Ministero dello Sviluppo economico.

In proposito, si ricorda che i soggetti interessati possono presentare, ai sensi dell'articolo 11 della legge 27 luglio 2000, n. 212, un'istanza di interpello all'Agenzia delle entrate per ottenere una risposta riguardante fattispecie concrete e personali relativamente all'applicazione delle disposizioni tributarie, quando vi sono condizioni di obiettiva incertezza sulla corretta interpretazione delle stesse.

Nei casi, invece, in cui i dubbi in merito all'ambito oggettivo di applicazione dell'agevolazione riguardino esclusivamente la riconducibilità dei beni per i quali si intende fruire del beneficio tra quelli elencati nell'allegato B annesso alla legge n. 232 del 2016, il contribuente può acquisire autonomamente il parere tecnico del citato Ministero limitandosi a conservarlo, senza presentare un'istanza di interpello all'Agenzia delle entrate (ad esempio, si chiede se un determinato *software* sia ammissibile all'agevolazione).

Anche ai beni in questione possono essere estesi - ove compatibili, in quanto trattasi di beni immateriali - i chiarimenti illustrati nel paragrafo 5.2 ("Investimenti") della presente circolare.

### *6.2.3 Ambito temporale*

Analogamente alla disposizione sull'iper ammortamento, anche il comma 10 dell'articolo 1 della legge di bilancio 2017 prevede che la maggiorazione del 40 per cento del costo di acquisizione dei beni immateriali competa per gli investimenti effettuati "*nel periodo indicato al comma 8*", comma che ha esteso il termine ultimo per l'effettuazione degli investimenti ammessi al super ammortamento al 31 dicembre 2017, ovvero al 30 giugno 2018 a condizione che entro la data del 31 dicembre 2017 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.

Pertanto, anche la maggiorazione relativa ai beni immateriali si applica agli investimenti effettuati nel periodo che va dal 1° gennaio 2017, data di entrata in vigore della legge di bilancio, al 31 dicembre 2017, ovvero al 30 giugno 2018 in presenza delle condizioni appena sopra elencate (per la verifica della sussistenza di tali condizioni in caso di *leasing*, appalto e beni immateriali realizzati in economia, si rimanda ai chiarimenti forniti in tema di proroga del super ammortamento nel precedente paragrafo 5.3 - "Ambito temporale").

Ai fini della determinazione della spettanza, per la maggiorazione in questione vale il principio, già espresso in tema di super e iper ammortamento, secondo il quale l'imputazione degli investimenti al periodo di vigenza dell'agevolazione viene effettuata in base alle regole della competenza di cui all'articolo 109, commi 1 e 2, del TUIR (per determinare il "momento di effettuazione" degli investimenti, si rinvia alle precisazioni fornite nel precedente paragrafo 5.3 - "Ambito temporale").

Dal momento di effettuazione degli investimenti - rilevante ai fini della spettanza della maggiorazione del 40 per cento per i beni immateriali - deve distinguersi il momento dal quale è possibile fruire del beneficio.

La disposizione contenuta nel comma 11 dell'articolo 1 della legge di bilancio 2017, infatti, prevede che per poter (iniziare a) fruire della maggiorazione del 40 per cento debba essere rispettato il requisito della "interconnessione" al sistema aziendale di gestione della produzione o alla rete di fornitura.

Per maggiori approfondimenti sulla definizione di "interconnessione" e sui rapporti tra il momento di effettuazione degli investimenti e l'interconnessione, si rinvia ai paragrafi 6.3 ("Interconnessione") e 6.4 ("Modalità di fruizione della maggiorazione").

### 6.3 Interconnessione

L'articolo 1, comma 11, della legge di bilancio 2017 - così come modificato dall'articolo 7-*novies* del decreto legge 29 dicembre 2016, n. 243, convertito con modificazioni dalla legge 27 febbraio 2017, n. 18 - stabilisce che "*Per la fruizione dei benefici di cui ai commi 9 e 10, l'impresa è tenuta a produrre una dichiarazione resa dal legale rappresentante ai sensi del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, ovvero, per i beni aventi ciascuno un costo di acquisizione superiore a 500.000 euro, una perizia tecnica giurata rilasciata da un ingegnere o da un perito industriale iscritti nei rispettivi albi professionali ovvero un attestato di conformità rilasciato da un ente di certificazione accreditato, attestanti che il bene possiede caratteristiche tecniche tali da includerlo negli elenchi di cui all'allegato A o all'allegato B annessi alla presente legge ed è interconnesso al sistema aziendale di gestione della produzione o alla rete di fornitura*".

Pertanto, per poter fruire dei benefìci dell'iper ammortamento e della maggiorazione relativa ai beni immateriali, è necessario attestare il soddisfacimento dei requisiti di legge; inoltre, è opportuno che la perizia/attestazione di conformità

sia corredata di un'analisi tecnica. A tutela della proprietà intellettuale e della riservatezza dell'utilizzatore del bene, nonché di terze parti coinvolte (es. produttori di beni strumentali, integratori di sistema, clienti dei prodotti realizzati dalla macchina iper ammortizzata), l'analisi tecnica è realizzata in maniera confidenziale dal professionista o dall'ente di certificazione e deve essere custodita presso la sede del beneficiario dell'agevolazione. Le informazioni contenute potranno essere rese disponibili solamente su richiesta degli organi di controllo o su mandato dell'autorità giudiziaria.

I contenuti dell'analisi tecnica devono essere i seguenti:

- descrizione tecnica del bene per il quale si intende beneficare dell'agevolazione che ne dimostri, in particolare, l'inclusione in una delle categorie definite nell'allegato A o B, con indicazione del costo del bene e dei suoi componenti e accessori (così come risultante dalle fatture o dai documenti di *leasing*);
- descrizione delle caratteristiche di cui sono dotati i beni strumentali per soddisfare i requisiti obbligatori e quelli facoltativi applicati e menzionati al paragrafo 11.1;
- verifica dei requisiti di interconnessione. Affinché un bene, coerentemente con quanto stabilito dall'articolo 1, comma 11, della legge di bilancio 2017, possa essere definito "interconnesso" ai fini dell'ottenimento del beneficio, è necessario e sufficiente che:

  1. scambi informazioni con sistemi interni (es.: sistema gestionale, sistemi di pianificazione, sistemi di progettazione e sviluppo del prodotto, monitoraggio, anche in remoto, e controllo, altre macchine dello stabilimento, ecc.) e/o esterni (es.: clienti, fornitori, partner nella progettazione e sviluppo collaborativo, altri siti di produzione, *supply chain*, ecc.) per mezzo di un collegamento basato su specifiche documentate,

disponibili pubblicamente e internazionalmente riconosciute (esempi: TCP-IP, HTTP, MQTT, ecc.);

2. sia identificato univocamente, al fine di riconoscere l'origine delle informazioni, mediante l'utilizzo di standard di indirizzamento internazionalmente riconosciuti (es.: indirizzo IP).

- descrizione delle modalità in grado di dimostrare l'interconnessione della macchina/impianto al sistema di gestione della produzione e/o alla rete di fornitura;
- rappresentazione dei flussi di materiali e/o materie prime e semilavorati e informazioni che vanno a definire l'integrazione della macchina/impianto nel sistema produttivo dell'utilizzatore (allo scopo, si potranno utilizzare opportune metodologie di rappresentazione quali, ad esempio, schemi a blocchi, diagrammi di flusso, risultati di simulazioni, ecc.).

Si precisa che il possesso di tali requisiti deve essere attestato:

- per i beni dal costo unitario di acquisizione superiore a 500.000 euro, da una perizia tecnica giurata rilasciata da un ingegnere o da un perito industriale - che devono dichiarare la propria "terzietà" rispetto ai produttori e/o fornitori dei beni strumentali, servizi e beni immateriali oggetto della perizia - iscritti nei rispettivi albi professionali, ovvero da un attestato di conformità rilasciato da un ente di certificazione accreditato; la perizia (o l'attestato) può anche riguardare una pluralità di beni agevolati;
- per i beni dal costo unitario di acquisizione inferiore o uguale a 500.000 euro, da una dichiarazione resa dal legale rappresentante resa ai sensi del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa (tale dichiarazione può anche essere sostituita dalla perizia tecnica giurata o dall'attestato di conformità di cui al punto precedente).

Secondo la relazione illustrativa al disegno di legge di bilancio 2017, la dichiarazione del legale rappresentante e l'eventuale perizia devono essere acquisite dall'impresa entro il periodo di imposta in cui il bene entra in funzione, ovvero, se successivo, entro il periodo di imposta in cui il bene è interconnesso al sistema aziendale di gestione della produzione o alla rete di fornitura. La relazione evidenzia che, in quest'ultimo caso, l'agevolazione sarà fruita solo a decorrere dal periodo di imposta in cui si realizza il requisito dell'interconnessione.

Per poter beneficiare dalle maggiorazioni in esame i beni materiali e immateriali di cui agli allegati A e B dovranno, quindi, rispettare il requisito della "interconnessione" al sistema aziendale di gestione della produzione o alla rete di fornitura, requisito che risulta indispensabile per la spettanza dell'agevolazione (tanto che, secondo quanto affermato dalla predetta relazione illustrativa, la maggiorazione può essere fruita solo a decorrere dal periodo di imposta in cui si realizza l'interconnessione).

È ammessa la possibilità di produrre l'eventuale perizia/attestazione di conformità in due fasi separate e successive: la prima basata sulla verifica dei requisiti tecnici del bene e una seconda a buon esito della verifica dell'avvenuta interconnessione.

In questo caso, l'agevolazione dell'iper ammortamento sarà fruita solo a decorrere dal periodo di imposta in cui si realizza il requisito dell'interconnessione. Pertanto, nel caso in cui il bene entri comunque in funzione, pur senza essere interconnesso, l'impresa può godere della maggiorazione relativa al super ammortamento fino all'esercizio precedente a quello in cui si realizza l'interconnessione (v. esempio 9 del paragrafo 6.4.1).

Per quanto riguarda il requisito dell'accreditamento che deve caratterizzare gli enti che possono rilasciare gli attestati di conformità, si precisa che per

accreditamento, il regolamento (CE) N. 765/2008 intende l'"*attestazione da parte di un organismo nazionale di accreditamento che certifica che un determinato organismo di valutazione della conformità soddisfa i criteri stabiliti da norme armonizzate e, ove appropriato, ogni altro requisito supplementare, compresi quelli definiti nei rilevanti programmi settoriali, per svolgere una specifica attività di valutazione della conformità*".

L'accreditamento, pertanto, attesta il livello di qualità del lavoro di un Organismo (di certificazione e di ispezione) o di un Laboratorio (di prova e di taratura), verificando la conformità del suo sistema di gestione e delle sue competenze a requisiti normativi internazionalmente riconosciuti, nonché alle prescrizioni legislative obbligatorie.

In conseguenza dell'emanazione del suddetto regolamento europeo, lo Stato Italiano, il 22 dicembre 2009, ha individuato in ACCREDIA (www.accredia.it) l'ente unico previsto dal Regolamento. ACCREDIA è una associazione senza fini di lucro che ha come soci Ministeri, grandi amministrazioni nazionali, organizzazioni d'impresa e professionali, altre parti interessate.

Nello specifico, si precisa che i soggetti autorizzati a rilasciare gli attestati di conformità sono:

- organismi per la Certificazione di Sistemi di Gestione (norma di accreditamento UNI CEI EN ISO/IEC 17021; si accerta la capacità dell'organismo di verificare che un'organizzazione abbia attuato un sistema per la gestione degli aspetti relativi ai propri processi produttivi);
- organismi per la Certificazione di Prodotto (norma di accreditamento UNI CEI EN ISO/IEC 17065; si accerta la capacità dell'organismo di verificare che un'organizzazione sia in grado di immettere nel mercato prodotti conformi a determinati requisiti costruttivi e prestazionali);

- organismi di Ispezione di tipo A (norma di accreditamento UNI CEI EN ISO/IEC 17020; si accerta la capacità dell'organismo di valutare lo stato di conformità di un determinato elemento in un determinato istante per mezzo di un giudizio professionale).

### 6.4 Modalità di fruizione del beneficio

Analogamente al super ammortamento, il beneficio introdotto dai commi 9 e 10 della legge di bilancio 2017 si traduce in un incremento del costo di acquisizione del bene (del 150 o del 40 per cento), che determina un aumento della quota annua di ammortamento (o del canone annuo di *leasing*) fiscalmente deducibile.

Pertanto, la maggiorazione si concretizza in una deduzione che opera in via extracontabile e che va fruita:

- per quanto riguarda l'iper ammortamento: i) in base ai coefficienti stabiliti dal decreto ministeriale 31 dicembre 1988 (ridotti alla metà per il primo esercizio ai sensi dell'articolo 102, comma 2, del TUIR) relativamente ai beni acquisiti in proprietà; ii) in un periodo "*non inferiore alla metà del periodo di ammortamento corrispondente al coefficiente stabilito*" dal già menzionato decreto ministeriale 31 dicembre 1988 relativamente ai beni acquisiti tramite *leasing* (articolo 102, comma 7, del TUIR);
- per ciò che concerne la maggiorazione relativa ai beni immateriali, "*in misura non superiore al 50 per cento del costo*" (articolo 103, comma 1, del TUIR).

Qualora in un periodo d'imposta si fruisca dell'agevolazione in misura inferiore al limite massimo consentito, il differenziale non dedotto non potrà essere recuperato in alcun modo nei periodi d'imposta successivi (v. paragrafo 5.4 – "Modalità di fruizione"), salvo il caso - che si vedrà in seguito - in cui l'interconnessione avvenga in un esercizio successivo a quello di entrata in funzione del bene.

Per quanto riguarda la determinazione del costo del bene agevolabile, si precisa che esso è assunto al lordo di eventuali contributi in conto impianti, indipendentemente dalle modalità di contabilizzazione dei medesimi.

Ai soli effetti della quantificazione del beneficio fruibile, si ritiene inoltre che per la determinazione del costo agevolabile non rilevino i diversi criteri di qualificazione, imputazione temporale e classificazione in bilancio previsti per i soggetti che redigono il bilancio in base ai principi contabili internazionali e per i soggetti, diversi dalle micro imprese di cui all'articolo 2435-*ter* del codice civile, che redigono il bilancio in conformità alle disposizioni del codice civile.

In merito alla cumulabilità del beneficio in esame con altre misure di favore, si ricorda che la maggiorazione del 40 per cento, in quanto misura generale, deve ritenersi fruibile anche in presenza di queste, salvo che le norme disciplinanti le altre misure non prevedano un espresso divieto di cumulo con misure generali.

A tal proposito, è appena il caso di precisare che, per i beni elencati nell'allegato A, il beneficio della maggiorazione del 150 per cento del costo di acquisizione (iper ammortamento) non può cumularsi con quello della maggiorazione del 40 per cento (super ammortamento). Ciò in quanto il requisito dell'interconnessione, al cui verificarsi è subordinato l'accesso al regime dell'iper ammortamento, determina semplicemente una diversa quantificazione del beneficio (dal 40 al 150 per cento) e non già il cumulo delle due percentuali maggiorative del costo. In tal senso, peraltro, depone anche il contenuto della relazione tecnica al disegno di legge di bilancio 2017, che stima la perdita di gettito derivante dalla proroga e dal rafforzamento della maggiorazione distinguendo tra i "beni strumentali ad alta tecnologia" dell'allegato A, che godono della maggiorazione del 150 per cento, e i "restanti" beni, che godono del super ammortamento del 40 per cento.

Coerentemente con quanto disposto dalla disciplina del super ammortamento, anche le maggiorazioni di cui ai comma 9 e 10 in argomento non risultano legate alle valutazioni di bilancio.

Restano ferme le soluzioni interpretative che emergono dal paragrafo 5.4 ("Modalità di fruizione") in tema di cessione del bene prima della completa fruizione dell'agevolazione e di irrilevanza della maggiorazione ai fini del calcolo della plusvalenza/minusvalenza derivante dalla cessione del bene.

Come già detto in precedenza, per la fruizione delle maggiorazioni di cui ai commi 9 e 10 in argomento risulta fondamentale l'interconnessione al sistema aziendale di gestione della produzione o alla rete di fornitura.

E' necessario, a tal proposito, distinguere tra:

- i beni dell'allegato A, che possono fruire della maggiorazione del 150 per cento dal periodo d'imposta di entrata in funzione del bene o, se successivo, dal periodo d'imposta di interconnessione;
- i beni dell'allegato B, che possono fruire della maggiorazione del 40 per cento dal periodo d'imposta di interconnessione (a condizione che l'impresa benefici dell'iper ammortamento) .

Pertanto, possono verificarsi situazioni in cui esiste un disallineamento tra il periodo d'imposta di effettuazione dell'investimento e quello di fruizione del beneficio della maggiorazione.

### *6.4.1 Beni materiali dell'allegato A*

Per quanto riguarda i beni dell'allegato A, è necessario tenere in considerazione tre momenti temporali:

1) il periodo d'imposta di "effettuazione" dell'investimento (articolo 1, comma 9, della legge di bilancio 2017);

2) il periodo d'imposta di "entrata in funzione" (articolo 102, comma 2, del TUIR);
3) il periodo d'imposta di "interconnessione" (articolo 1, comma 11, della legge di bilancio 2017).

Il momento di effettuazione dell'investimento rileva ai fini della spettanza della maggiorazione relativa al super o all'iper ammortamento ed alla quantificazione dell'investimento agevolabile.

Dall'entrata in funzione del bene dipende la possibilità di fruire del super ammortamento o, se nel medesimo periodo d'imposta il bene viene interconnesso, dell'iper ammortamento.

L'interconnessione risulta decisiva ai fini della fruizione dell'iper ammortamento in quanto, in mancanza di essa, il bene materiale non può accedere alla maggiorazione del 150 per cento.

La spettanza e la fruizione dell'iper ammortamento dipendono quindi:

- dal momento 1), in quanto possono godere del beneficio gli investimenti effettuati dal 1° gennaio 2017 al 31 dicembre 2017 (ovvero, alle condizioni esposte in precedenza, al 30 giugno 2018);
- dal momento 2), ossia dall'entrata in funzione del bene, in quanto solo da tale momento è possibile iniziare a godere dell'iper ammortamento, a condizione che nello stesso periodo d'imposta avvenga anche l'interconnessione del bene [momento 3)]; nell'ipotesi in cui, invece, l'interconnessione sia effettuata in un periodo d'imposta successivo a quello di entrata in funzione del bene, la fruizione dell'iper ammortamento potrà iniziare solo da tale successivo periodo d'imposta.

A tale ultimo riguardo, si ritiene che:

- il bene, nel periodo d'imposta di entrata in funzione, possa temporaneamente godere del beneficio del super ammortamento (se ricorrono i requisiti previsti dalla relativa normativa);

- tale beneficio temporaneo non impedisca l'accesso all'iper ammortamento nel periodo d'imposta in cui avviene l'interconnessione.

Ciò in linea con il contenuto della relazione illustrativa al disegno di legge di bilancio 2017, che precisa che il "ritardo" nell'interconnessione (conseguente, ad esempio, alla complessità dell'investimento) non è di ostacolo alla completa fruizione dell'iper ammortamento, ma produce un semplice slittamento del momento dal quale si può iniziare a godere del beneficio.

La predetta relazione chiarisce, infatti, che nel caso in esame "l'agevolazione sarà fruita solo a decorrere dal periodo di imposta in cui si realizza il requisito dell'interconnessione", senza nulla specificare riguardo ad eventuali riduzioni della percentuale di beneficio spettante.

In caso di non immediata interconnessione, come sarà meglio chiarito negli esempi che seguono, al fine di evitare una duplicazione di benefici, l'ammontare della maggiorazione relativa all'iper ammortamento fruibile a partire dal periodo di imposta di interconnessione dovrà essere nettizzato di quanto già fruito in precedenza a titolo di (temporaneo) super ammortamento.

Le interrelazioni tra i diversi momenti (effettuazione dell'investimento, entrata in funzione del bene e interconnessione) e gli effetti da queste prodotte ai fini del super e dell'iper ammortamento dei beni dell'allegato A possono essere così schematizzati:

**Tabella 7**

| | ***Periodo d'imposta di effettuazione dell'investimento*** | ***Periodo d'imposta di entrata in funzione*** | ***Periodo d'imposta di interconnessione*** | ***Spettanza IPER ammortamento*** |
|---|---|---|---|---|
| ***Bene 1*** | 2016 | 2016 | 2017 | NO (spetta il super ammortamento con fruizione dal 2016) |
| ***Bene 2*** | 2016 | 2017 | 2017 | NO (spetta il super ammortamento con fruizione dal 2017) |
| ***Bene 3*** | 2017 | 2017 | 2017 | SI, con fruizione dal 2017 |
| ***Bene 4*** | 2017 | 2017 | 2018 | SI, con fruizione dal 2018 (nel 2017 spetta il super ammortamento) |

Il bene 1 può beneficiare solo del super ammortamento (e non dell'iper ammortamento) in quanto l'investimento è effettuato nel 2016 e, quindi, in un momento antecedente al 1° gennaio 2017. La maggiorazione del 40 per cento relativa al super ammortamento può essere fruita dal 2016, periodo d'imposta di entrata in funzione del bene. L'interconnessione, ai fini del super ammortamento previsto dalla legge n. 208 del 2015, non assume alcuna rilevanza.

Anche il bene 2 può beneficiare solo del super ammortamento (e non dell'iper ammortamento) in quanto effettuato in un momento antecedente al 1° gennaio 2017. La maggiorazione del 40 per cento relativa al super ammortamento può, però, essere fruita solo dal 2017, periodo d'imposta di entrata in funzione del bene. L'interconnessione, come detto, non assume alcuna rilevanza ai fini del super ammortamento.

Relativamente al bene 3, invece, spetta l'iper ammortamento del 150 per cento in quanto l'investimento è effettuato all'interno della finestra temporale agevolata. La fruizione della maggiorazione può iniziare dal 2017 poiché in tale periodo d'imposta vi è sia l'entrata in funzione del bene che l'interconnessione.

Si veda al riguardo il seguente esempio.

## Esempio 8

Si ipotizzi il seguente caso relativo al bene 3.

| | |
|---|---|
| (A) Costo di acquisizione | 10.000 |
| (B) Maggiorazione complessiva IPER ammortamento (A x 150%) | 15.000 |
| (C) Coefficiente di ammortamento DM 31/12/1988 | 20% |
| Periodo d'imposta di effettuazione dell'investimento | 2017 |
| Periodo d'imposta di entrata in funzione | 2017 |
| Periodo d'imposta di interconnessione | 2017 |

Supponendo un coefficiente di ammortamento civilistico uguale a quello fiscale, si avrà la seguente situazione:

**Tabella 8**

| *Anno* | *Amm.to imputato al conto economico* | *Amm.to dedotto per derivazione nei limiti degli artt. 102 c. 2 e 109 c. 4 TUIR (A x C)* | *Variazione in diminuzione relativa all'iper ammortamento (B x C)* |
|---|---|---|---|
| 2017 | 1.000 | (*) 1.000 | (*) 1.500 |
| 2018 | 2.000 | 2.000 | 3.000 |
| 2019 | 2.000 | 2.000 | 3.000 |
| 2020 | 2.000 | 2.000 | 3.000 |
| 2021 | 2.000 | 2.000 | 3.000 |
| 2022 | 1.000 | 1.000 | 1.500 |
| **Totale** | **10.000** | **10.000** | **15.000** |

(*) Riduzione alla metà dei coefficienti di ammortamento fiscale per il primo esercizio ai sensi dell'articolo 102, comma 2, del TUIR.

Pertanto, l'ammontare complessivo dedotto civilisticamente sarà pari ad euro 10.000, mentre l'ammontare complessivo dedotto fiscalmente, a fronte di un costo di acquisizione di euro 10.000, sarà pari ad euro 25.000, di cui:
- euro 10.000 dedotti per derivazione attraverso l'imputazione al conto economico;
- euro 15.000 dedotti extracontabilmente attraverso variazioni in diminuzione in dichiarazione.

Per ciò che concerne il bene 4, vi è la spettanza dell'iper ammortamento poiché l'investimento è effettuato all'interno della finestra temporale agevolata (2017). La fruizione della maggiorazione del 150 per cento non può, però, iniziare da tale periodo d'imposta in quanto nel 2017 si verifica l'entrata in funzione del bene, ma non l'interconnessione. Pertanto, nel 2017 si può godere del super ammortamento, mentre dal 2018 si può iniziare ad usufruire dell'iper ammortamento. La quota di iper ammortamento annualmente fruibile dal 2018 è calcolata applicando il coefficiente di ammortamento fiscale alla differenza tra la maggiorazione complessiva relativa all'iper ammortamento e la quota di maggiorazione fruita a titolo di super ammortamento nel periodo d'imposta precedente.

Si veda al riguardo il seguente esempio.

**Esempio 9**

Si ipotizzi il seguente caso relativo al bene 4.

| | |
|---|---|
| (A) Costo di acquisizione | 10.000 |
| (B) Maggiorazione complessiva SUPER ammortamento (A x 40%) | 4.000 |
| (C) Maggiorazione complessiva IPER ammortamento (A x 150%) | 15.000 |
| (D) Coefficiente di ammortamento DM 31/12/1988 | 20% |
| Periodo d'imposta di effettuazione dell'investimento | 2017 |
| Periodo d'imposta di entrata in funzione | 2017 |
| Periodo d'imposta di interconnessione | 2018 |

Supponendo un coefficiente di ammortamento civilistico uguale a quello fiscale, si avrà la seguente situazione:

**Tabella 9**

| *Anno* | *Amm.to imputato al conto economico* | *Amm.to dedotto per derivazione nei limiti degli artt. 102 c. 2 e 109 c. 4 TUIR (A x D)* | *Variazione in diminuzione relativa al super ammortamento (B x D)* | *Variazione in diminuzione relativa all'iper ammortamento [(C - 400) x D]* |
|---|---|---|---|---|
| 2017 | 1.000 | (*) 1.000 | (*) 400 | 0 |
| 2018 | 2.000 | 2.000 | | 2.920 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2019 | 2.000 | 2.000 | | 2.920 |
| 2020 | 2.000 | 2.000 | | 2.920 |
| 2021 | 2.000 | 2.000 | | 2.920 |
| 2022 | 1.000 | 1.000 | | 2.920 |
| **Totale** | **10.000** | **10.000** | **400** | **14.600** |

(*) Riduzione alla metà dei coefficienti di ammortamento fiscale per il primo esercizio ai sensi dell'articolo 102, comma 2, del TUIR.

Pertanto, l'ammontare complessivo dedotto civilisticamente sarà pari ad euro 10.000, mentre l'ammontare complessivo dedotto fiscalmente, a fronte di un costo di acquisizione di euro 10.000, sarà pari ad euro 25.000, di cui:
- euro 10.000 dedotti per derivazione attraverso l'imputazione al conto economico;
- euro 400 dedotti extracontabilmente attraverso variazioni in diminuzione in dichiarazione a titolo di super ammortamento nel periodo d'imposta di entrata in funzione del bene;
- euro 14.600 dedotti extracontabilmente attraverso variazioni in diminuzione in dichiarazione a titolo di iper ammortamento a decorrere dal periodo d'imposta di interconnessione.

In sintesi, rispetto al precedente esempio relativo al bene 3 (v. tabella 8), la quota annua di iper ammortamento sarà calcolata applicando il coefficiente di ammortamento fiscale (20%) ad un importo pari alla maggiorazione complessiva relativa all'iper ammortamento (euro 15.000) decurtata della quota di maggiorazione fruita a titolo di super ammortamento (euro 400). La quota annua di iper ammortamento, quindi, sarà pari ad euro 2.920 [(15.000 – 400) x 20%].

### *6.4.2 Beni immateriali dell'allegato B*

L'articolo 1, comma 10, della legge di bilancio 2017 prevede che la maggiorazione del 40 per cento del costo di acquisizione dei beni dell'allegato B spetti per i "*soggetti*" che beneficiano della maggiorazione relativa all'iper ammortamento del 150 per cento.

Pertanto, l'agevolazione per i beni in questione è subordinata:

1) all'effettuazione dell'investimento;
2) all'interconnessione;
3) alla fruizione dell'iper ammortamento per uno dei beni dell'allegato A (come già affermato nel paragrafo 6.2.1, il bene immateriale non deve

necessariamente riguardare il bene materiale che fruisce dell'iper ammortamento).

Nell'ipotesi in cui le tre condizioni sopra esposte si verifichino nello stesso periodo d'imposta (ad es. 2017), l'impresa potrà fruire della maggiorazione del 40 per cento dal periodo d'imposta medesimo.

**Esempio 10**

Si ipotizzi il seguente caso relativo ad un bene immateriale dell'allegato B.

| | |
|---|---|
| (A) Costo di acquisizione | 10.000 |
| (B) Maggiorazione complessiva beni immateriali (A x 40%) | 4.000 |
| (C) Coefficiente di ammortamento art. 103, c. 1, TUIR | 50% |
| Periodo d'imposta di effettuazione dell'investimento | 2017 |
| Periodo d'imposta di interconnessione | 2017 |
| Periodo d'imposta di inizio fruizione dell'iper ammortamento relativamente ad un bene dell'allegato A | 2017 |

Supponendo un coefficiente di ammortamento civilistico uguale a quello fiscale, si avrà la seguente situazione:

**Tabella 10**

| *Anno* | *Amm.to imputato al conto economico* | *Amm.to dedotto per derivazione nei limiti degli artt. 103 c. 1 e 109 c. 4 TUIR (A x C)* | *Variazione in diminuzione relativa alla maggiorazione per beni immateriali (B x C)* |
|---|---|---|---|
| 2017 | 5.000 | 5.000 | 2.000 |
| 2018 | 5.000 | 5.000 | 2.000 |
| **Totale** | **10.000** | **10.000** | **4.000** |

Pertanto, l'ammontare complessivo dedotto civilisticamente sarà pari ad euro 10.000, mentre l'ammontare complessivo dedotto fiscalmente, a fronte di un costo di acquisizione di euro 10.000, sarà pari ad euro 14.000, di cui:
- euro 10.000 dedotti per derivazione attraverso l'imputazione al conto economico;
- euro 4.000 dedotti extracontabilmente attraverso variazioni in diminuzione in dichiarazione.

### *7. Determinazione degli acconti per i periodi d'imposta 2017 e 2018*

Il comma 12 dell'articolo 1 della legge n. 232 del 2016 stabilisce che "*La determinazione degli acconti dovuti per il periodo d'imposta in corso al 31 dicembre 2017 e per quello successivo è effettuata considerando quale imposta del periodo precedente quella che si sarebbe determinata in assenza delle disposizioni di cui ai commi 8, 9 e 10*".

Per il periodo d'imposta 2016, la legge n. 208 del 2015 aveva disposto che l'imposta dovuta per il 2015, da assumere come parametro di riferimento per il calcolo dell'acconto con il metodo storico, andava determinata senza tenere conto della maggiorazione.

Per il periodo d'imposta 2017, il comma 12 in esame prevede che la determinazione degli acconti 2017 sia effettuata considerando quale imposta del periodo d'imposta precedente quella che si sarebbe determinata in assenza dei commi 8, 9 e 10 (e quindi in assenza delle norme sulla proroga del super ammortamento, sull'iper ammortamento e sulla maggiorazione relativa ai beni immateriali). Poiché la disposizione in esame non richiama le norme sul super ammortamento di cui ai commi 91 e seguenti della legge n. 208 del 2015, l'imposta dovuta per il 2016 - parametro di riferimento per calcolare l'acconto con il metodo storico - con riferimento a tali commi non deve essere rideterminata.

In sede di determinazione dell'acconto per il periodo d'imposta 2018, l'imposta dovuta per il 2017, da assumere come parametro di riferimento per il calcolo dell'acconto con il metodo storico, va determinata senza tenere conto delle norme sulla proroga del super ammortamento, sull'iper ammortamento e sulla maggiorazione relativa ai beni immateriali.

### *8. Effetti delle disposizioni dei commi da 8 a 11*

Come già esposto in precedenza, il super ammortamento, l'iper ammortamento e la maggiorazione del 40 per cento relativa ai beni immateriali operano con riferimento alla determinazione delle quote di ammortamento e dei canoni di locazione finanziaria.

Pertanto, tali maggiorazioni non incidono sul costo fiscalmente rilevante del bene per:

- il calcolo delle plusvalenze di cui agli articoli 86 e 54, comma 1-*bis*, del TUIR o delle minusvalenze di cui agli articoli 101 e 54, comma 1-*bis*.1, del TUIR;
- la deduzione integrale del costo dei beni di cui agli articoli 102, comma 5, e 54, comma 2, del TUIR, ossia dei beni il cui costo unitario non è superiore ad euro 516,46;
- il calcolo del plafond del 5 per cento relativo alla deducibilità delle spese di manutenzione e riparazione di cui agli articoli 102, comma 6, e 54, comma 2, del TUIR;
- il calcolo del limite triennale relativo agli acquisti di beni strumentali previsto dall'articolo 1, comma 96, lettera *b*), della legge 24 dicembre 2007, n. 244;
- il calcolo dei parametri utilizzati per effettuare il test di operatività delle società di comodo di cui all'articolo 30 della legge 23 dicembre 1994, n. 724. Si evidenzia che la maggiore quota di ammortamento del periodo d'imposta (derivante dalla maggiorazione) riduce il reddito minimo presunto rilevante nella disciplina delle società di comodo; tale disciplina, infatti, non implica il venir meno delle agevolazioni fiscali previste da specifiche disposizioni di legge (cfr. circolare n. 25/E del 2007 e circolare n. 53/E del 2009). Ciò vale anche ai fini della disciplina delle società in perdita sistematica di cui all'articolo 2, commi 36-*decies* e seguenti, del decreto legge 13 agosto 2011, n. 138.

Il comma 13 della legge di bilancio 2017 stabilisce che resta ferma l'applicazione delle disposizioni di cui all'articolo 1, comma 97, della legge di stabilità 2016, che prevede che "*Le disposizioni di cui ai commi 91 e 92* [della legge n. 208 del 2015] *non producono effetti sui valori attualmente stabiliti per l'elaborazione e il calcolo degli studi di settore previsti dall'articolo 62-bis del decreto-legge 30 agosto 1993, n. 331, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 ottobre 1993, n. 427, e successive modificazioni*".

Per tale ragione, il super e l'iper ammortamento relativi ai beni materiali e la maggiorazione del 40 per cento relativa ai beni immateriali non incidono né sul valore dei beni strumentali, né sulle quote di ammortamento e sui canoni di *leasing* rilevanti ai fini dell'elaborazione e del calcolo degli studi di settore.

### *9. Super ammortamento degli impianti fotovoltaici ed eolici*

In relazione al super ammortamento degli impianti fotovoltaici ed eolici, si ritiene opportuno chiarire quale sia il trattamento fiscale dei costi sostenuti per le centrali fotovoltaiche ed eoliche contabilizzati capitalizzando:

- i costi relativi alla componente immobiliare della centrale, iscritti alla voce "Fabbricati" (ammortamento civilistico con aliquota del 4 per cento);
- i costi riguardanti la componente impiantistica della centrale, iscritti alla voce "Impianti e Macchinari" (ammortamento civilistico con aliquota del 9 per cento).

In particolare, si osserva che le disposizioni sul super ammortamento (articolo 1, commi 91 e seguenti, della legge n. 208 del 2015) consentono di dedurre, ai fini delle imposte sui redditi, ammortamenti pari al costo di acquisizione del bene aumentato del 40 per cento, escludendo dall'ambito applicativo dell'agevolazione, per quanto qui interessa, gli investimenti in:

- beni materiali strumentali per i quali il decreto del Ministro delle finanze 31 dicembre 1988 stabilisce coefficienti di ammortamento inferiori al 6,5%;
- fabbricati e costruzioni.

Con riferimento agli impianti fotovoltaici, si ricorda che il bene ammortizzabile è stato considerato in maniera "unitaria" dalla circolare n. 36/E del 19 dicembre 2013 e, poiché la tabella ministeriale non prevede alcun coefficiente di ammortamento specifico, lo stesso è stato individuato in via interpretativa applicando il principio secondo il quale per i beni non espressamente previsti nella tabella si applicano i coefficienti previsti per beni appartenenti ad altri settori produttivi che presentano le stesse caratteristiche.

Conseguentemente, la predetta circolare n. 36/E ha attribuito il coefficiente di ammortamento del 9 per cento ai soli impianti qualificabili come "beni mobili" in quanto equiparabili alle centrali termoelettriche, mentre ha attribuito il coefficiente del 4 per cento, previsto per i fabbricati destinati all'industria, agli impianti qualificabili come "beni immobili".

La medesima circolare ha inoltre affermato che le soluzioni prospettate sono applicabili, per quanto compatibili, anche agli investimenti nell'eolico.

E' necessario, tuttavia, esaminare gli effetti che su tale impostazione produce l'introduzione della norma concernente i cc.dd. "imbullonati".

La disposizione contenuta nell'articolo 1, comma 21, della legge n. 208 del 2015 stabilisce che "*A decorrere dal 1º gennaio 2016, la determinazione della rendita catastale degli immobili a destinazione speciale e particolare, censibili nelle categorie catastali dei gruppi D ed E, è effettuata, tramite stima diretta, tenendo conto del suolo e delle costruzioni, nonché degli elementi ad essi strutturalmente connessi che ne accrescono la qualità e l'utilità, nei limiti dell'ordinario*

*apprezzamento. Sono esclusi dalla stessa stima diretta macchinari, congegni, attrezzature ed altri impianti, funzionali allo specifico processo produttivo*".

Al riguardo, la circolare n. 2/E del 1° febbraio 2016 ha precisato che tale norma, nel disporre l'esclusione dalla stima catastale di "*macchinari, congegni, attrezzature ed altri impianti, funzionali allo specifico processo produttivo"*, estromette dal calcolo della rendita catastale quelle componenti, di natura essenzialmente impiantistica, che assolvono a specifiche funzioni nell'ambito di un determinato processo produttivo e che non conferiscono all'immobile una utilità comunque apprezzabile, anche in caso di modifica del ciclo produttivo svolto al suo interno. Tali componenti sono, pertanto, da escludere dalla stima, indipendentemente dalla loro rilevanza dimensionale.

La circolare in questione ha affermato che non sono più oggetto di stima, a titolo esemplificativo, i pannelli fotovoltaici (ad eccezione di quelli integrati nella struttura e costituenti copertura o pareti di costruzioni) e gli aerogeneratori (rotori e navicelle).

La successiva circolare n. 27/E del 13 giugno 2016 ha affermato che, per gli impianti fotovoltaici dichiarati autonomamente in catasto, vanno considerate, tra le componenti immobiliari oggetto di stima per gli impianti a terra, il suolo, gli eventuali locali tecnici che ospitano i sistemi di controllo e trasformazione e le sistemazioni varie, quali eventuali recinzioni, platee di fondazione, viabilità, ecc., posti all'interno del perimetro dell'unità immobiliare.

In merito alla trattazione catastale delle torri di sostegno degli aerogeneratori delle centrali eoliche, la citata circolare n. 27/E ha chiarito che le caratteristiche tipologico-costruttive di tali strutture, nelle quali è possibile riconoscere i caratteri della solidità, della stabilità, della consistenza volumetrica, nonché della immobilizzazione al suolo, portano ad annoverare le stesse tra le

“costruzioni” e, come tali, quindi, da includere nella stima diretta finalizzata alla determinazione della rendita catastale della centrale eolica.

Pertanto, vanno considerate, tra le componenti immobiliari oggetto di stima catastale, il suolo, le torri con le relative fondazioni, gli eventuali locali tecnici che ospitano i sistemi di controllo e trasformazione e le sistemazioni varie, quali recinzioni, viabilità, ecc., posti all’interno del perimetro dell’unità immobiliare, mentre gli elementi di natura impiantistica sono esclusi da detta stima.

Alla luce della novità legislativa introdotta dal citato comma 21, si ritiene che le componenti impiantistiche, escluse dalla determinazione della rendita catastale degli immobili ospitanti le centrali fotovoltaiche ed eoliche, non possano essere considerate “beni immobili” nel senso inteso dalla circolare n. 36/E del 2013 ai fini della determinazione dell’aliquota di ammortamento.

Di conseguenza:

- ai costi relativi alla componente immobiliare delle centrali fotovoltaiche ed eoliche risulterà applicabile l’aliquota di ammortamento fiscale del 4 per cento prevista dalla circolare n. 36/E per i beni immobili;
- ai costi relativi alla componente impiantistica delle centrali fotovoltaiche ed eoliche risulterà applicabile l’aliquota di ammortamento fiscale del 9 per cento prevista dalla circolare n. 36/E per i beni mobili.

I contribuenti potranno quindi fruire del super ammortamento, qualora ve ne siano i presupposti, solo sulle componenti impiantistiche delle centrali fotovoltaiche ed eoliche in quanto tali componenti non rientrano nelle ipotesi di esclusione previste dall’articolo 1, comma 93, della legge di stabilità 2016 (investimenti in fabbricati e costruzioni o in beni materiali strumentali che hanno coefficienti di ammortamento inferiori al 6,5%).

## TERZA PARTE: linee guida tecniche all'articolo 1, commi da 9 a 11, della legge n. 232 del 2016

### *10. Premessa*

La presente sezione della circolare fornisce chiarimenti relativi alla natura tecnica delle caratteristiche elencate negli allegati A e B della legge di bilancio 2017.

La lista dei beni che possono beneficiare dell'iper ammortamento è descritta nell'allegato A della legge 11 dicembre 2016, n. 232 (legge di bilancio 2017) e si articola su 3 linee di azione:

1. Beni strumentali il cui funzionamento è controllato da sistemi computerizzati 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».

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

Di seguito sono riportati i beni strumentali oggetto dell'iper ammortamento con una serie di esempi e spiegazioni a supporto dell'interpretazione:

1. **macchine utensili per asportazione**. In tale contesto si fa riferimento a tutte le macchine atte alla trasformazione di pezzi, indipendentemente dal materiale lavorato (metallo, compositi, marmo, polimeri, legno, ceramica, ecc.). Ne sono un esempio torni a CN, centri di lavoro, centri di rettifica, ecc.;
2. **macchine utensili operanti con laser e altri processi a flusso di energia (ad esempio plasma, *waterjet*, fascio di elettroni), elettroerosione, processi**

**elettrochimici**. Sono comprese, per esempio, macchine per la lavorazione a ultrasuono (USM), a getto abrasivo (AJM), waterjet (WJM), chimiche (CHM), elettrochimiche (ECM), elettroerosione (EDM), taglio laser (LBM), con fascio di elettroni o di ioni (EBM), plasma (PAM), ecc.;

3. **macchine e impianti per la realizzazione di prodotti mediante la trasformazione dei materiali e delle materie prime**. In questo caso, si intendono macchine e impianti impiegati nell'industria manifatturiera discreta, nell'industria di processo e in quella di trasformazione che devono essere dotati di proprietà di riconfigurabilità o flessibilità (sia per quanto riguarda le tipologie di operazioni che possono essere eseguite, sia per quanto riguarda la gestione dei flussi all'interno dell'impianto). Nel rispetto delle condizioni sopra esposte, la voce nell'elenco è applicabile indipendentemente dal prodotto (o semilavorato) realizzato o trasformato o trattato e dal relativo ciclo tecnologico e indipendentemente dal tipo di realizzazione o trasformazione o trattamento (meccanico, chimico, fisico, ecc.) indotto sul prodotto o semilavorato. Per impianto o porzione di impianto si intende un insieme di macchine connesse fisicamente tra di loro anche se ogni macchina o attrezzatura funziona in maniera indipendente. L'impianto gode del beneficio fiscale anche nel caso in cui i singoli componenti provengano da fornitori diversi;
4. **macchine utensili per la deformazione plastica dei metalli e altri materiali**. Si intendono tutte quelle macchine che eseguono la deformazione plastica operanti sia a freddo che a caldo. Ne sono un esempio presse, punzonatrici a CN, laminatoi, pannellatrici, trafilatrici, ecc.;
5. **macchine utensili per l'assemblaggio, la giunzione e la saldatura**. In questo caso possono essere compresi anche linee, celle e sistemi di assemblaggio;

6. **macchine per il confezionamento e l'imballaggio.** Queste possono includere per esempio macchine adibite al *packaging* e all'imbottigliamento;
7. **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).** Sono inclusi i dispositivi che, in un'ottica di economia circolare, sono finalizzati al riutilizzo diretto, alla riparazione, al *remanufacturing* e al riciclo/riutilizzo delle materie prime. Sono da ritenersi escluse le macchine finalizzate allo smaltimento in discarica e quelle finalizzate al recupero energetico;
8. **robot, robot collaborativi e sistemi multi-robot**;
9. **macchine utensili e sistemi per il conferimento o la modifica delle caratteristiche superficiali dei prodotti o la funzionalizzazione delle superfici**. Ne sono un esempio: lappatrici, rettificatrici, macchine per trattamenti superficiali, termici e/o chimici, macchine per il *coating*, macchine per granigliatura, sabbiatura, pallinatura, vibrofinitura, verniciatura, funzionalizzazione mediante plasma, stampa su carta e tessuti, funzionalizzazione con plasma, smaltatura, decorazione della ceramica, ecc.;
10. **macchine per la manifattura additiva utilizzate in ambito industriale**. Ne sono un esempio le macchine per laser *melting/sintering* di polveri metalliche o polimeri, ecc.;
11. **macchine, anche motrici e operatrici** (sono comprese, per esempio, macchine per l'agricoltura 4.0, quali tutte le trattrici e le macchine agricole – portate, trainate e semoventi – che consentono la lavorazione di precisione in campo grazie all'utilizzo di elettronica, sensori e gestione computerizzata delle logiche di controllo; sono, inoltre, inclusi dispositivi e macchine di

supporto quali, ad esempio, sistemi di sensori in campo, stazioni meteo e droni)**, strumenti e dispositivi per il carico e lo scarico, la movimentazione**, **la pesatura e la cernita automatica dei pezzi** (es. carrelli elevatori, sollevatori, carriponte, gru mobili, gru a portale), **dispositivi di sollevamento e manipolazione automatizzati** (es. manipolatori industriali, sistemi di pallettizzazione e dispositivi *pick and place*)**, AGV e sistemi di convogliamento e movimentazione flessibili, e/o dotati di riconoscimento dei pezzi (ad esempio** sistemi attivi come **RFID,** sistemi passivi come ad esempio *QR code*, **visori e sistemi di visione e meccatronici)**. Si precisa che l'espressione "macchine motrici" non include i veicoli ai sensi della definizione di cui all'art. 1 della Direttiva 70/156/CEE;

12. **magazzini automatizzati interconnessi ai sistemi gestionali di fabbrica**. Si intendono, per esempio, magazzini automatici asserviti da traslo-elevatori o *mini-loaders* e software WMS per la gestione delle missioni in/out; i sistemi di selezionamento, prelievo e deposito automatico controllati da software di gestione e/o il controllo delle scorte e dei punti di riordino.

Infine, l'allegato A include tra i **beni funzionali alla trasformazione tecnologica e/o digitale delle imprese secondo il modello "Industria 4.0"** anche i **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.** Per dispositivi, strumentazione e componentistica, si intendono anche *package* e componenti di impianto purché assicurino che la macchina o l'impianto oggetto di ammodernamento rispettino, grazie all'ammodernamento, le *caratteristiche obbligatorie* e le *ulteriori caratteristiche* (riportate di seguito). Inoltre, si specifica che, nel caso di *revamping* di un impianto consegnato prima del 2017, godono del beneficio fiscale i soli beni in oggetto (i

dispositivi, la strumentazione e la componentistica compresi *package* e componenti di impianto) e non l'intero impianto ammodernato.

In linea generale, la parola "macchine" va intesa ai sensi della definizione di cui all'art. 2 lett. a della Direttiva 2006/42/CE.

### 11.1 Quali caratteristiche devono avere i beni per beneficiare dell'agevolazione fiscale dell'iper ammortamento

Al fine dell'applicazione dell'iper ammortamento, i beni dei punto elenco da 1 a 12 del paragrafo precedente devono **obbligatoriamente** avere tutte le seguenti 5 caratteristiche:

1. controllo per mezzo di CNC (Computer Numerical Control) e/o PLC (Programmable Logic Controller);
2. interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o *part program*;
3. integrazione automatizzata con il sistema logistico della fabbrica o con la rete di fornitura e/o con altre macchine del ciclo produttivo;
4. interfaccia tra uomo e macchina semplici e intuitive;
5. rispondenza ai più recenti parametri di sicurezza, salute e igiene del lavoro.

Inoltre, devono essere dotati di almeno due tra le seguenti ulteriori 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).

*11.1.1 Caratteristiche obbligatorie*

Analizziamo adesso le singole caratteristiche per meglio specificarne il senso applicativo:

1. La caratteristica del *controllo per mezzo di CNC (Computer Numerical Control) e/o PLC (Programmable Logic Controller)* è da considerarsi pienamente accettata anche quando la macchina/impianto possiede soluzioni di controllo equipollenti, ovvero da un apparato a logica programmabile PC, microprocessore o equivalente che utilizzi un linguaggio standardizzato o personalizzato, oppure più complessi, dotato o meno di controllore centralizzato, che combinano più PLC o CNC (es.: soluzioni di controllo per celle/FMS oppure sistemi dotati di soluzione DCS – *Distributed Control System*).
2. La caratteristica dell'*interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program* è soddisfatta se il bene scambia informazioni con sistemi interni (es.: sistema gestionale, sistemi di pianificazione, sistemi di progettazione e sviluppo del prodotto, monitoraggio, anche in remoto, e controllo, altre macchine dello stabilimento, ecc.) per mezzo di un collegamento basato su specifiche documentate, disponibili pubblicamente e internazionalmente riconosciute (esempi: TCP-IP, HTTP, MQTT, ecc.). Inoltre, il bene deve essere identificato univocamente, al fine di riconoscere l'origine delle informazioni, mediante l'utilizzo di standard di indirizzamento internazionalmente riconosciuti (es.: indirizzo IP). Si specifica che lo scambio di informazioni con sistemi esterni è contemplato al successivo punto 3. Ulteriori precisazioni:

- la parola fabbrica deve essere intesa come un ambiente fisico dove avviene creazione di valore attraverso la trasformazione di materie prime o semilavorati e/o realizzazione di prodotti;
- nel caso di macchine motrici od operatrici, che operano in ambiente esterno (tipicamente macchine utilizzate in agricoltura e nelle costruzioni), si deve intendere la caratteristica assolta se le stesse siano a guida automatica (senza operatore a bordo) o semi-automatica (o assistita – con operatore che controlla in remoto) e in grado di ricevere dati relativi al compito da svolgere da un sistema centrale remoto (in questo caso ricadono anche i droni) situato nell'ambiente di fabbrica;
- per istruzioni si può intendere anche indicazioni, che dal sistema informativo di fabbrica vengano inviate alla macchina, legate alla pianificazione, alla schedulazione o al controllo avanzamento della produzione, senza necessariamente avere caratteristiche di attuazione o avvio della macchina.

3. La caratteristica dell'*integrazione automatizzata con il sistema logistico della fabbrica o con la rete di fornitura e/o con altre macchine del ciclo produttivo* specifica che la macchina/impianto debba essere integrata in una delle seguenti opzioni:
   - *Con il sistema logistico della fabbrica*: in questo caso si può intendere sia una integrazione fisica che informativa. Ovvero, rientrano casi di integrazione fisica in cui la macchina/impianto sia asservita o in input o in output da un sistema di movimentazione/*handling* automatizzato o semiautomatizzato (ad es. rulliera, AGVs, sistemi aerei, robot, carroponte, ecc.) che sia a sua volta integrato con un altro elemento della fabbrica (ad es. un magazzino, un buffer o un'altra macchina/impianto, ecc.); oppure casi di integrazione informativa in cui sussista la

tracciabilità dei prodotti/lotti realizzati mediante appositi sistemi di tracciamento automatizzati (p.e. codici a barre, tag RFID, ecc.) che permettano al sistema di gestione della logistica di fabbrica di registrare l'avanzamento, la posizione o altre informazioni di natura logistica dei beni, lotti o semilavorati oggetto del processo produttivo;

- *Con la rete di fornitura*: in questo caso si intende che la macchina/impianto sia in grado di scambiare dati (ad es. gestione degli ordini, dei lotti, delle date di consegna, ecc.) con altre macchine o più in generale, con i sistemi informativi, della rete di fornitura nella quale questa è inserita. Per rete di fornitura si deve intendere sia un fornitore a monte che un cliente a valle;
- *Con altre macchine del ciclo produttivo*: in questo caso si intende che la macchina in oggetto sia integrata in una logica di integrazione e comunicazione M2M con un'altra macchina/impianto a monte e/o a valle (si richiama l'attenzione sul fatto che si parla di integrazione informativa, cioè scambio di dati o segnali, e non logistica già ricompresa nei casi precedenti);

4. La caratteristica dell'*interfaccia tra uomo e macchina semplici e intuitive* specifica che la macchina/impianto deve essere dotata di una sistema hardware, a bordo macchina o in remoto (ad esempio attraverso dispositivi mobile, ecc.), di interfaccia con l'operatore per il monitoraggio e/o il controllo della macchina stessa. Per semplici e intuitive si intende che le interfacce devono garantire la lettura anche in una delle seguenti condizioni:
   - Con indosso i dispositivi di protezione individuale di cui deve essere dotato l'operatore;
   - Consentire la lettura senza errori nelle condizioni di situazione ambientale del reparto produttivo (illuminazione, posizionamento delle

interfacce sulle macchine, presenza di agenti che possono sporcare o guastare i sistemi idi interazione, ecc.).

5. La caratteristica "*rispondenza ai più recenti parametri di sicurezza, salute e igiene del lavoro*" specifica che la macchina/impianto deve rispondere ai requisiti previsti dalle norme in vigore.

*11.1.2 Ulteriori caratteristiche*

Per poter beneficiare dell'agevolazione fiscale, i beni devono inoltre essere dotati di almeno due tra le seguenti caratteristiche:

a) *Sistemi di telemanutenzione e/o telediagnosi e/o controllo in remoto*, specifica che la macchina/impianto debba prevedere almeno una delle seguenti caratteristiche:
   - Sistemi di telemanutenzione: si intendono sistemi che possono da remoto, in automatico o con la supervisione di un operatore, effettuare interventi di riparazione o di manutenzione su componenti della macchina/impianto. Si devono considerare inclusi anche i casi in cui un operatore sia tele-guidato in remoto (anche con ricorso a tecnologie di *augmented reality*, ecc.);
   - Sistemi di telediagnosi: sistemi che in automatico consentono la diagnosi sullo stato di salute di alcuni componenti della macchina/impianto;
   - Controllo in remoto: si intendono sia le soluzioni di monitoraggio della macchine/impianto in anello aperto che le soluzioni di controllo in anello chiuso, sia in controllo digitale diretto che in supervisione, a condizione che ciò avvenga in remoto e non a bordo macchina.

b) *monitoraggio continuo delle condizioni di lavoro e dei parametri di processo mediante opportuni set di sensori e adattività alle derive di processo*. Il

monitoraggio si intende non esclusivamente finalizzato alla conduzione della macchina o impianto, ma anche al solo monitoraggio delle condizioni o dei parametri di processo e all'eventuale arresto del processo al manifestarsi di anomalie che ne impediscono lo svolgimento (es. grezzo errato o mancante);

c) *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)*. Si fa riferimento al concetto del cosiddetto *digital twin*, ovvero della disponibilità di un modello virtuale o digitale del comportamento della macchina fisica o dell'impianto, sviluppato al fine di analizzarne il comportamento anche, ma non esclusivamente, con finalità predittive e di ottimizzazione del comportamento del processo stesso e dei parametri che lo caratterizzano. Sono inclusi modelli o simulazioni residenti sia su macchina che *off-line* come ad esempio i modelli generati tramite tecniche di *machine learning*.

### *12. Sistemi per l'assicurazione della qualità e della sostenibilità*

Di seguito sono riportati i sistemi oggetto dell'iper ammortamento con una serie di esempi e spiegazioni a supporto dell'interpretazione:

Esempi delle voci previste dalla relativa voce dell'allegato A, articolo 1 comma 9 della legge di bilancio sono:

- **sistemi di misura a coordinate e no (a contatto, non a contatto, sistemi ibridi, 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**. In questa voce sono comprese per esempio le *Coordinate Measuring Machine* (CMM) utilizzate per l'ispezione geometrica, dimensionale e per l'identificazione di geometrie incognite.

- **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,** diretta o indiretta**.** Sono compresi ad esempio i sistemi per il controllo di processo, il monitoraggio delle emissioni, delle vibrazioni, della temperatura e i sistemi per il controllo della forza e della potenza, i test di prodotto durante la fase di giunzione e assemblaggio industriale, le bilance di controllo peso, telecamere di controllo riempimento, stazioni di *testing*, validazione, collaudo e calibratura, ecc.;
- **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**. Ne sono un esempio sistemi utilizzati per il supporto tecnico, l'analisi e l'ispezione in termini di composizione, granulometria, flussometria, conservazione, e l'omogeneità delle polveri;

- **sistemi intelligenti e connessi di marcatura e tracciabilità dei lotti produttivi e/o dei singoli prodotti (ad esempio RFID – *Radio Frequency Identification*).** In questo senso possono rientrare anche altre tecnologie quali *Bar Code Reader*, Pistole, Sistemi di riconoscimento etichette su *trans-pallet*, dispositivi IoT, sistemi di geolocalizzazione *inbound*/*outbound*;
- **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***. Si intendono per esempio, i sistemi dedicati alla misura dell'utensile durante la truciolatura in termini di potenza, vibrazioni e sforzo e/o quelli dedicati al controllo geometrico dell'utensile post truciolatura;
- **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**. Ne sono un esempio sistemi capaci di stampare e applicare l'etichetta sui prodotti in automatico e quindi senza l'intervento dell'operatore;
- **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.** Questa voce si riferisce a quelle soluzioni che interagiscono a livello di macchine e componenti del sistema produttivo e basate sulla combinazione di sensori, sistemi di controllo e di elaborazione/simulazione connessi e in grado di gestire il consumo della

risorsa energetica, idrica e per la riduzione delle emissioni in maniera intelligente recuperando o rilasciando energia in base allo stato del processo e delle macchine, ottimizzando la distribuzione di energia elettrica e minimizzando eventuali sovraccarichi (*smart grid*). Sono invece escluse soluzioni finalizzate alla produzione di energia (ad es. sistemi cogenerativi, sistemi di generazione di energia da qualunque fonte rinnovabile e non); si ricorda peraltro che queste ultime possono beneficiare di misure di agevolazione all'efficienza energetica già in vigore (come i "certificati bianchi");

- **filtri e sistemi** (si intendono anche impianti) **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.**

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

Si precisa che, purché soggiacenti a una logica 4.0, sono agevolabili i dispositivi per l'interazione uomo macchina finalizzati al miglioramento dell'ergonomia e i dispositivi per l'interazione uomo macchina finalizzati al miglioramento della sicurezza del posto di lavoro.

Di seguito sono riportati i beni strumentali oggetto dell'iper ammortamento con una serie di esempi e spiegazioni a supporto dell'interpretazione:

- **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).** Ne sono un esempio postazioni di lavoro ergonomiche integrate

in cui l'operatore ha a disposizione moduli di trasporto intelligenti (per l'approvvigionamento delle merci), terminali *touch screen* (con guida intuitiva delle attività per l'utente), illuminazione antiabbagliante e personalizzabile della postazione (per un'illuminazione ottimale della postazione di lavoro), elementi con braccio a snodo (per l'ottimizzazione ergonomica dello spazio di prelievo), tavolo di lavoro regolabile elettricamente in altezza (per un rapido adattamento a diverse condizioni fisiche e lavorative dell'operatore);

- **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***. Un esempio è costituito da dispositivi intelligenti in grado di fornire istruzioni sul lavoro e di visualizzare in *real time* i dati sul funzionamento delle macchine e sulle attività che gli operatori dovranno svolgere;
- **interfacce uomo-macchina (HMI) intelligenti che supportano l'operatore in termini di sicurezza ed efficienza delle operazioni di lavorazione, manutenzione, logistica.**

### *14. I beni immateriali oggetto della misura del super ammortamento*

I beni immateriali (software, sistemi e *system integration*, piattaforme e applicazioni) che possono godere della agevolazione del super ammortamento elencato nell'Allegato B sono stati individuati con il criterio di essere strettamente legati ai processi aziendali connessi al concetto Industria 4.0.

Si ricorda che:

- tali beni immateriali potranno godere dell'agevolazione solo nel caso in cui l'impresa abbia beneficiato della misura dell'iper ammortamento prima descritta;
- il bene immateriale non deve necessariamente riguardare gli stessi beni materiali che sono stati oggetto della misura dell'iper ammortamento;
- la lista dei software agevolati al 140% previsti nell'allegato B alla legge di bilancio 2017 fa riferimento ai soli software acquistati *stand alone*. I software necessari al funzionamento della macchina sono invece considerati parte della stessa e quindi agevolati al 250%.

L'elenco dei beni immateriali oggetto dell'agevolazione è di seguito riportato con alcuni commenti a supporto della corretta interpretazione:

- **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).** Si vuole precisare che:
    - la modellazione 3D si riferisce esclusivamente agli strumenti di progettazione di prodotto, sono invece inclusi gli strumenti di modellazione di processo e di sistemi produttivi in 2D;
    - affinché il *tool* sia incluso in questa voce, è sufficiente che una sola delle funzioni su elencate (ad es. progettazione, modellazione 3D,

simulazione, sperimentazione, prototipazione e verifica simultanea, ecc.) sia disponibile.

- **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**. In questa voce rientrano anche i *tool* di supporto alla progettazione fisica del *layout*, ecc.

- **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.** Si precisa che:

    - per "operatori in linea" si devono intendere quelle figure che in qualche modo sono direttamente coinvolte nelle operazioni di monitoraggio e controllo della conduzione della macchina/impianto o che semplicemente devono essere informate sui dati dal campo. Pertanto, rientrano in questa voce anche quelle applicazioni che consentono la visualizzazione del dato in remoto utilizzando anche, ma non esclusivamente, dispositivi *mobile;*

    - per "efficienza" si devono intendere in senso lato le prestazioni della produttività, affidabilità, disponibilità, efficienza energetica, ecc. della macchina/impianto.

- **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 interna ed esterna 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*).** Si precisa che:

  - solo i moduli di un sistema ERP dedicati alla gestione della produzione, alla logistica (interna ed esterna, i.e. sistemi di SCM) e alla manutenzione sono da ritenersi inclusi in questo allegato;

- **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.** Rientrano in questa voce anche quelle applicazioni che consentono il monitoraggio e il controllo anche in remoto utilizzando anche, ma non esclusivamente, dispositivi *mobile;*

- **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**. Ne sono un esempio i visori che sovrappongono immagini e informazioni digitali agli oggetti fisici;

- **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 a una rete di sensori intelligenti interconnessi.** Si precisa che si intende la condivisione dei dati anche in remoto. Esempi ne sono tutti i software con le seguenti capacità:

  - collezionare e organizzare i sensori, il *device management*, la visualizzazione e la sicurezza del collegamento verso il campo;

- ricezione dati multiprotocollo: ad esempio http e MQTT;
- capacità di utilizzare protocolli di messaggistica come MQTT che permettono la gestione di caratteristiche di trasporto dei dati su TCP-IP come *Quality Of Service* e *Reliability*;
- comando e controllo verso sensori e *gateway*;
- scalabilità orizzontale delle componenti;
- *routing* e filtraggio dei dati;
- *data streaming* (*Complex Event Processing*);
- capacità di mettere in sicurezza il canale di comunicazione, ad esempio con certificato SSL;

- **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**. Si vuole evidenziare che non si fa riferimento a sistemi documentali di qualità, ma a sistemi attivi, in grado ad esempio di analizzare la qualità di prodotto attraverso analisi video per l'individuazione di *pattern* anomali e la generazione di *alert* al sistema di gestione della produzione;
- **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*).** Nel caso in cui una impresa acquisti un sistema ERP, i soli moduli di gestione della produzione o della *supply chain*, il cui valore deve quindi, ai fini del calcolo della quota di ammortamento, essere estrapolato dalle altre funzioni (i.e. amministrazione, finanza, ecc.) possono essere

oggetto del beneficio fiscale in quanto rientrano in tale voce. Sono compresi in questa categoria anche le componenti necessarie per garantire l'interconnessione dei sistemi, come connettori e *service bus*;

- **software, sistemi, piattaforme e applicazioni per industrial *analytics* dedicati al trattamento e all'elaborazione dei big data provenienti dalla sensoristica IoT applicata in ambito industriale (*Data Analytics & Visualization, Simulation* e *Forecasting*)**. Esempi sono piattaforme con le seguenti capacità:
    - archiviazione, *reporting* e analisi delle informazioni e della gestione dei dati non strutturati (audio, video, immagini);
    - capacità di acquisire ed elaborare dati tramite protocolli ad alte performance di messaggistica (es: MQTT);
    - capacità di persistere dati su basi dati altamente scalabili e performanti (es: Data Lake, DB NoSQL e NewSQL, piattaforme specializzate su *big data*);
    - capacità di analizzare serie storiche mediante algoritmi *data driven* (*machine learning* e/o *deep learning*), applicando modelli statistici di tipo sia predittivo che cognitivo, dedicati al monitoraggio dello stato di salute di impianti e attrezzature, alla previsione dei livelli di degrado prestazionale o di guasto, alternativi ai piani manutentivi tradizionali;
- **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**. Si vuole precisare che il *machine learning* è un processo di analisi dati che ha come output il *tuning* di algoritmi in grado di descrivere

statisticamente il comportamento di un sistema. Tale output viene utilizzato per dare ai sistemi abilità di previsione. Questo punto descrive piattaforme che utilizzano tale abilità, mentre il punto precedente è relativo a sistemi in grado di produrre tale abilità;

- **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*)**. Ne sono esempi le piattaforme in grado di analizzare l'ambiente attraverso i dati provenienti dai sensori ed effettuare una continua ottimizzazione dei sistemi decisionali, predittivi e d'interazione basati su *deep* e *machine learning*;
- **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**. Si tratta ad esempio dei sistemi che governano l'interazione di robot con l'ambiente circostante;
- **software, sistemi, piattaforme e applicazioni per la gestione della realtà aumentata tramite *wearable device***. Si sottolinea che in questa categoria si trovano sia sistemi operativi e applicazioni per visori di realtà aumentata e virtuale, ma anche di altri *wearable* (braccialetti, orologi, giubbotti, ecc.) che permettano di interagire nel sistema *cyberfisico*. In questo perimetro si trovano anche applicazioni per *smartphone* e *tablet* che abbiano queste caratteristiche;
- **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**. Sono un esempio i sistemi di *speech recognition* ed *eye tracking*;

- **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**. Ne sono esempi software per la gestione di *smart grid* locali e per la rappresentazione digitale dei modelli di consumo energetico dei macchinari;
- **software, sistemi, piattaforme e applicazioni per la protezione di reti, dati, programmi, macchine e impianti da attacchi, danni e accessi non autorizzati (*cybersecurity*)**. Alcuni esempi sono i sistemi di controllo degli accessi al sistema informatico, i sistemi di monitoraggio del traffico dati, i sistemi di criptazione dei dati e dei canali di trasmissione, sistemi di gestione della *privacy* e sicurezza dei dati sensibili, sistemi per l'interazione sicura degli oggetti;
- **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**. Sono tutti i sistemi in grado di definire un *digital twin* del sistema reale, o attraverso una progettazione digitale di tutte le componenti o attraverso la costruzione della versione digitalizzata di oggetti e processi attraverso analisi *data driven*, su serie storiche di dati acquisiti.

Si vuole segnalare che i software relativi alla gestione di impresa in senso lato (ad es. amministrazione, contabilità, controllo e finanza, gestione della relazione con il consumatore finale e/o con il fornitore, gestione dell'offerta, della fatturazione,

gestione documentale, *project management*, analisi dei processi organizzativi o di business, ecc.) non sono oggetto della agevolazione. Pertanto un *Customer Relationship Management* (CRM), un configuratore di prodotto finalizzato alla vendita e non alla progettazione, un *tool* di *Document Manager*, *Enterprise Performance Management* e *Business Process Management* sono da ritenersi esclusi dal beneficio del super ammortamento.

******

Le Direzioni regionali vigileranno affinché le istruzioni fornite e i principi enunciati con la presente circolare vengano puntualmente osservati dalle Direzioni provinciali e dagli Uffici dipendenti.

**IL DIRETTORE DELL'AGENZIA**

**Rossella Orlandi**

**(firmato digitalmente)**

**IL DIRETTORE GENERALE PER LA POLITICA INDUSTRIALE, LA COMPETITIVITÀ E LE PMI**

**Stefano Firpo**

**(firmato digitalmente)**

## APPENDICE

***Legge 11 dicembre 2016, n. 232, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale Serie Generale n. 297 del 21 dicembre 2016 - Suppl. Ordinario n. 57, così come modificata dall'articolo 7-novies del decreto legge 29 dicembre 2016, n. 243, convertito con modificazioni dalla legge 27 febbraio 2017, n. 18.***

### Articolo 1, commi da 8 a 13:

8. Le disposizioni dell'articolo 1, comma 91, della legge 22 dicembre 2015, n. 208, si applicano anche agli investimenti in beni materiali strumentali nuovi, esclusi i veicoli e gli altri mezzi di trasporto di cui all'articolo 164, comma 1, lettere *b*) e *b-bis*), del testo unico delle imposte sui redditi, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 22 dicembre 1986, n. 917, effettuati entro il 31 dicembre 2017, ovvero entro il 30 giugno 2018 a condizione che entro la data del 31 dicembre 2017 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.

9. Al fine di favorire processi di trasformazione tecnologica e digitale secondo il modello «Industria 4.0», per gli investimenti, effettuati nel periodo indicato al comma 8, in beni materiali strumentali nuovi compresi nell'elenco di cui all'allegato A annesso alla presente legge, il costo di acquisizione è maggiorato del 150 per cento.

10. Per i soggetti che beneficiano della maggiorazione di cui al comma 9 e che, nel periodo indicato al comma 8, effettuano investimenti in beni immateriali strumentali compresi nell'elenco di cui all'allegato B annesso alla presente legge, il costo di acquisizione di tali beni è maggiorato del 40 per cento.

11. Per la fruizione dei benefici di cui ai commi 9 e 10, l'impresa è tenuta a produrre una dichiarazione resa dal legale rappresentante ai sensi del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione

amministrativa, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, ovvero, per i beni aventi ciascuno un costo di acquisizione superiore a 500.000 euro, una perizia tecnica giurata rilasciata da un ingegnere o da un perito industriale iscritti nei rispettivi albi professionali ovvero un attestato di conformità rilasciato da un ente di certificazione accreditato, attestanti che il bene possiede caratteristiche tecniche tali da includerlo negli elenchi di cui all'allegato A o all'allegato B annessi alla presente legge ed è interconnesso al sistema aziendale di gestione della produzione o alla rete di fornitura.

12. La determinazione degli acconti dovuti per il periodo d'imposta in corso al 31 dicembre 2017 e per quello successivo è effettuata considerando quale imposta del periodo precedente quella che si sarebbe determinata in assenza delle disposizioni di cui ai commi 8, 9 e 10.

13. Resta ferma l'applicazione delle disposizioni di cui all'articolo 1, commi 93 e 97, della legge 28 dicembre 2015, n. 208.

**Allegato A annesso alla legge 11 dicembre 2016, n. 232**

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

Beni strumentali il cui funzionamento è 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 meccatronici),

- 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 più 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 no (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.

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

- 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.

**Allegato B annesso alla legge 11 dicembre 2016, n. 232**

**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.