



**Ordine dei Dottori Commercialisti
e degli Esperti Contabili di Padova**



Industria 4.0 – il contributo del professionista: cenni sugli aspetti fiscali

Padova, 9 maggio 2017

Dott.ssa Carmen Pezzuto
Consigliere referente Commissione Fiscale Domestico ODCEC PD



Cenni sugli aspetti fiscali



Una panoramica

- I principali interventi di natura fiscale recentemente adottati con la finalità di incentivare gli investimenti innovativi sono:
 1. Proroga del **super-ammortamento**
 2. Introduzione dell'**iper-ammortamento**
 3. Potenziamento del **credito Ricerca e Sviluppo**
 4. Potenziamento delle agevolazioni per **investimenti in start-up**



Cenni sugli aspetti fiscali



Super - ammortamento

- Proroga del **super-ammortamento** (art. 1 c.8 Legge 232/2016)
 - Maggiorazione del **40%** del costo di acquisto di beni strumentali nuovi prorogata fino al 31.12.2017 (data consegna)
 - Proroga estesa fino al 30 giugno 2018 a condizione che al 31 dicembre 2017:
 - il fornitore abbia accettato l'ordine; e
 - sia stato versato un acconto non inferiore al 20% del costo di acquisizione.
 - Non valevole per gli autoveicoli (salvo quelli esclusivamente strumentali).
 - Prassi AE: Circolare n. 23/E del 26/05/16 e n. 4/E del 30/03/2017



Cenni sugli aspetti fiscali



Iper - ammortamento

- Introduzione del cd. **iper-ammortamento** (art. 1 c. 9 Legge 232/2016)
 - Maggiorazione del **150%** del costo di acquisizione dei beni specificatamente elencati nell'allegato A alla Legge 232/2016;
 - Si tratta di beni strumentali nuovi ad alto contenuto tecnologico atti a favorire i processi di integrazione tecnologica in chiave Industria 4.0
 - Stesso ambito temporale e medesime regole di funzionamento del super-ammortamento
 - Riguarda esclusivamente i **titolari di reddito di impresa**
 - Prassi AE: Circolare n. 4/E del 30/03/2017



Cenni sugli aspetti fiscali



Super e Iper – ammortamento – risparmio fiscale

	Amm.to ordinario	Super amm.to (40%)	Iper amm.to (150%)
Costo di acquisto	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Importo deducibile IRES	1.000.000	1.400.000	2.500.000
Risparmio d'imposta (24% dell'importo deducibile)	240.000	336.000	600.000
Costo netto dell'investimento	760.000	664.000	400.000
Risparmio d'imposta %	24,00%	33,60%	60,00%
Maggior risparmio d'imposta %	-	9,60%	36,00%



Cenni sugli aspetti fiscali



Iper – ammortamento (segue)

- Per rientrare nell'agevolazione dell'iper-ammortamento, deve trattarsi di un **bene strumentale** nuovo ad alto contenuto tecnologico atto a favorire i processi di trasformazione tecnologica **in chiave Industria 4.0**:
 - specificatamente elencato nell'**allegato A** alla Legge 232/2016, art. 1, c. 9;
 - **interconnesso** al sistema aziendale di gestione della produzione o alla rete di fornitura.



Cenni sugli aspetti fiscali



Iper - ammortamento - Allegato A

- L'Allegato A alla Legge 232/2016, art. 1, c. 9 prevede **tre categorie di beni**:
 - Beni strumentali il cui funzionamento è controllato da sistemi computerizzati o gestito tramite opportuni sensori e azionamenti;
 - Sistemi per l'assicurazione della qualità e della sostenibilità;
 - Dispositivi per l'interazione uomo macchina e per il miglioramento dell'ergonomia e della sicurezza del posto di lavoro in logica 4.0.
- Le 3 categorie sono ulteriormente suddivise in **sottocategorie**;
- La **TERZA PARTE della Circolare n. 4/E**, redatta a cura del MISE fornisce esemplificazioni e spiegazioni tecniche a riguardo.



Cenni sugli aspetti fiscali



Allegato A – beni strumentali agevolabili con iper ammortamento al 150%

TAB. A – 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 utensili e impianti per la realizzazione di prodotti mediante la trasformazione dei materiali e delle materie prime;
- macchine utensili per la deformazione plastica dei metalli e altri materiali;
- macchine utensili per l'assemblaggio, la giunzione e la saldatura;
- macchine per il confezionamento e l'imballaggio;
- macchine utensili di de-produzione e riconfezionamento per recuperare materiali e funzioni da scarti industriali e prodotti di ritorno a fine vita (ad esempio macchine per il disassemblaggio, la separazione, la frantumazione, il recupero chimico);
- robot, robot collaborativi e sistemi multi-robot;
- macchine utensili e sistemi per il conferimento o la modifica delle caratteristiche superficiali dei prodotti o

la funzionalizzazione delle superfici;

- macchine per la manifattura additiva utilizzate in ambito industriale;
- macchine, anche motrici e operatrici, strumenti e dispositivi per il carico e lo scarico, la movimentazione, la pesatura e la cernita automatica dei pezzi, dispositivi di sollevamento e manipolazione automatizzati, AGV e sistemi di convogliamento e movimentazione flessibili, e/o dotati di riconoscimento dei pezzi (ad esempio RFID, visori e sistemi di visione e mecatronici);
- magazzini automatizzati interconnessi ai sistemi gestionali di fabbrica.

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

- controllo per mezzo di CNC (Computer Numerical Control) e/o PLC (Programmable Logic Controller);
 - interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program;
 - integrazione automatizzata con il sistema logistico della fabbrica o con la rete di fornitura e/o con altre macchine del ciclo produttivo;
 - interfaccia uomo macchina semplici e intuitive;
 - rispondenza ai più recenti standard in termini 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 tele manutenzione 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);
 - 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;
 - filtri e sistemi di trattamento e recupero di acqua, aria, olio, sostanze chimiche e organiche, 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.

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 micrometrica o nano-metrica) al fine di assicurare e tracciare la qualità del prodotto e che consentono di qualificare i processi di produzione in maniera documentabile e connessa al sistema informativo di fabbrica;
- altri sistemi di monitoraggio in-process per assicurare e tracciare la qualità del prodotto o del processo produttivo e che consentono di qualificare i processi di produzione in maniera documentabile e connessa al sistema informativo di fabbrica;
- sistemi per l'ispezione e la caratterizzazione dei materiali (ad esempio macchine di prova materiali, macchine per il collaudo dei prodotti realizzati, sistemi per prove o collaudi non distruttivi, tomografia) in grado di verificare le caratteristiche dei materiali in ingresso o in uscita al processo e che vanno a costituire il prodotto risultante a livello macro (ad esempio caratteristiche meccaniche) o micro (ad esempio porosità, inclusioni) e di generare opportuni report di collaudo da inserire nel sistema informativo aziendale;
- dispositivi intelligenti per il test delle polveri metalliche e sistemi di monitoraggio in continuo che consentono di qualificare i processi di produzione mediante tecnologie additive;
- sistemi intelligenti e connessi di marcatura e tracciabilità dei lotti produttivi e/o dei singoli prodotti (ad esempio RFID - Radio Frequency Identification);
- sistemi di monitoraggio e controllo delle condizioni di lavoro delle macchine (ad esempio forze, coppia e potenza di lavorazione; usura tridimensionale degli utensili a bordo macchina; stato di componenti o sotto-insiemi delle macchine) e dei sistemi di produzione interfacciati con i sistemi informativi di fabbrica e/o con soluzioni cloud;
- strumenti e dispositivi per l'etichettatura, l'identificazione o la marcatura automatica dei prodotti, con collegamento con il codice e la matricola del prodotto stesso in modo da consentire ai manutentori di monitorare la costanza delle prestazioni dei prodotti nel tempo e di agire sul processo di progettazione dei futuri prodotti in maniera sinergica, consentendo il richiamo di prodotti difettosi o dannosi;
- componenti, sistemi e soluzioni intelligenti per la gestione, l'utilizzo efficiente e il monitoraggio dei consumi energetici e idrici e per la riduzione delle emissioni;
- filtri e sistemi di trattamento e recupero di acqua, aria, olio, sostanze chimiche, polveri con sistemi di segnalazione dell'efficienza filtrante e della presenza di anomalie o sostanze aliene al processo o pericolose, integrate con il sistema di fabbrica e in grado di avvisare gli operatori e/o di fermare le attività di macchine e impianti.

Dispositivi per l'interazione uomo macchina e per il miglioramento dell'ergonomia e della sicurezza

del posto di lavoro in logica "4.0"

- banchi e postazioni di lavoro dotati di soluzioni ergonomiche in grado di adattarli in maniera automatizzata alle caratteristiche fisiche degli operatori (ad esempio caratteristiche biometriche, età, presenza di disabilità);
- sistemi per il sollevamento/traslazione di parti pesanti o oggetti esposti ad alte temperature in grado di agevolare in maniera intelligente/robotizzata/interattiva il compito dell'operatore;
- dispositivi wearable, apparecchiature di comunicazione tra operatore/operatori e sistema produttivo, dispositivi di realtà aumentata e virtual reality;
- interfacce uomo-macchina (HMI) intelligenti che coadiuvano l'operatore ai fini di sicurezza ed efficienza delle operazioni di lavorazione, manutenzione, logistica.



Cenni sugli aspetti fiscali



Iper – ammortamento - Interconnessione

- Affinché un bene possa essere considerato **interconnesso** ai fini dell'ottenimento dell'iper-ammortamento del 150%, è necessario che:
 - **Scambi informazioni con sistemi interni** (es.: sistema gestionale, sistemi di pianificazione, di progettazione e sviluppo del prodotto, ecc.) **e/o esterni** (es.: clienti, fornitori, partner, altri siti di produzione, ecc.) **per mezzo di un collegamento** basato su specifiche documentate, disponibili pubblicamente e internazionalmente riconosciute (esempi: TCP-IP, HTTP, MQTT, ecc.);
 - Sia **identificato univocamente**, al fine di riconoscere l'origine delle informazioni, mediante l'utilizzo di standard di indirizzamento internazionale riconosciuti (es.: indirizzo IP).



Cenni sugli aspetti fiscali



Iper – ammortamento – Beni immateriali

- Introduzione di un'ulteriore agevolazione per determinati investimenti in **beni immateriali** strumentali (art. 1 c.10 Legge 232/2016)
 - Maggiorazione del 40% del costo di acquisto di beni specificatamente elencati nell'**allegato B** alla Legge 232/2016
 - Si tratta di software, sistemi, piattaforme e applicazioni, idonei a interconnettere i beni
 - Spetta a condizioni che i soggetti acquirente abbiano acquistato **dei beni che beneficino dell'iper-ammortamento**



Cenni sugli aspetti fiscali



Allegato B – beni immateriali agevolabili al 40%

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.



Cenni sugli aspetti fiscali



Iper – ammortamento (segue)

- Al fine di poter beneficiare dell'iper-ammortamento e della maggiorazione relativa ai beni immateriali è richiesta
 - Un'**autocertificazione** del legale rappresentante dell'impresa acquirente, ovvero
 - Per gli acquisti di importo superiore a **500.000 euro**, alternativamente:
 - una **perizia tecnica giurata** rilasciata da un ingegnere o da un perito industriale iscritti nei rispettivi albi;
 - un **attestato di conformità** rilasciato da un ente di certificazione accreditato.
- Attestante che il bene possiede le caratteristiche tecniche tali da includerlo nell'elenco di cui gli allegati A e/o B, ed è interconnesso al sistema aziendale di gestione della produzione o alla rete di fornitura



Cenni sugli aspetti fiscali



Iper - ammortamento (alcuni chiarimenti A.E.)

- L'iper-ammortamento **non spetta** ai beni elencati nell'Allegato A che sono stati **consegnati nel 2016** (spetta comunque il super ammortamento a decorrere dall'entrata in funzione del bene);
- Per i beni di cui all'Allegato A acquistati a un prezzo unitario comprensivo del software necessario per il funzionamento (c.d. software embedded), tutto il corrispettivo d'acquisto può beneficiare dell'iper-ammortamento;
- I software di cui all'allegato B possono beneficiare della maggiorazione del 40% a condizione che l'impresa usufruisca dell'iper-ammortamento, indipendentemente dal fatto che essi siano riferibili specificamente al bene materiale agevolato.



Cenni sugli aspetti fiscali



Credito d'imposta R&S - novità

- Estesa l'agevolazione **fino al 2020**.
- Previsto il riconoscimento del credito d'imposta **nella misura del 50% a prescindere dalla tipologia di spesa**.
- È stata eliminata la condizione riferita al fatto che debba trattarsi di personale "altamente qualificato".
- Aumentato **l'importo massimo annuo del credito da € 5 a € 20 milioni**.
- **Agevolata attività di R&S su commissione svolta a favore di soggetti esteri**.
- Prassi AE: Circolare n. 5/E del 16/3/2016 e n. 13/E del 27/4/2016.



Cenni sugli aspetti fiscali



Credito d'imposta R&S – costi ammessi e % agevolazione

1. PERSONALE IMPIEGATO IN ATTIVITA' DI R&S	2015-2016	2017-2020
Ç Fino al 2016 costi per personale altamente qualificato (dottorato di ricerca, iscrizione a un ciclo di dottorato, laurea magistrale in discipline di ambito tecnico o scientifico);	50%	50%
Ç Dal 2017 anche il personale tecnico non altamente qualificato beneficia dell'agevolazione al 50%;		
2. SPESE PER STRUMENTI E ATTREZZATURE DI LABORATORIO		
Ç Quote di ammortamento delle spese di acquisizione o utilizzazione di strumenti e attrezzature di laboratorio in relazione all'effettivo utilizzo per attività di R&S;	25%	50%
3. SPESE PER CONTRATTI DI RICERCA EXTRA-MUROS		
Ç Spese per contratti di ricerca commissionata a università, enti di ricerca e organismi equiparati nonché altri soggetti comprese le start up innovative;	50%	50%
4. SPESE PER COMPETENZE TECNICHE E PRIVATIVE INDUSTRIALI		
Ç Spese per competenze tecniche e privative industriali relative a un'invenzione industriale o biotecnologica (brevetti), a una topografia di prodotto a semiconduttori, o a una nuova varietà vegetale, anche acquisite da fonti esterne;	25%	50%



Cenni sugli aspetti fiscali



Credito d'imposta R&S – contratti di commissione

- Agevolazione concessa sempre se la R&S è effettuata assumendosi i costi, i rischi e avvalendosi dei risultati. Cioè per il committente
- Agevolazione concessa a chi opera come commissionario solo se l'attività è destinata ad un committente estero.



* Residente nella UE, Spazio Economico Europeo o paese «collaborativo»



Cenni sugli aspetti fiscali



Investimenti in start-up innovative

- Potenziata l'agevolazione fiscale in capo agli investitori:
 - per le persone fisiche, detrazione IRPEF del 30% (prima il 19%) degli investimenti rilevanti effettuati, per un importo non superiore a € 1.000.000 (prima € 500.000), per ciascun periodo d'imposta
 - per i soggetti IRES, deduzione dal reddito imponibile pari al 30% (prima 20%) degli investimenti rilevanti effettuati per un importo non superiore a € 1.800.000, per ciascun periodo d'imposta
- Le modifiche sono subordinate all'ottenimento dell'autorizzazione della Commissione Europea



Cenni sugli aspetti fiscali



Cessione delle perdite fiscali di start-up

- La legge 232/2016 (art. 1 commi da 76 a 80) introduce la possibilità per le società sponsor di acquisire le perdite fiscali delle start-up
- Ai fini della cedibilità delle perdite sono previsti i seguenti requisiti:
 - Tra società cedente e la cessionaria deve intercorrere un rapporto partecipativo non inferiore al 20%
 - La società cessionaria deve essere quotata in un mercato regolamentato italiano o europeo
 - Le perdite fiscali trasferibili sono quelle realizzate nei primi tre esercizi dalla cedente (oggetto di riporto senza il limite dell'80%)
 - La cessione deve riguardare l'intero ammontare delle perdite fiscali (relative al singolo periodo di imposta)
 - La cessione non può essere effettuata dalle società che svolgono in via prevalente attività immobiliare



Cenni sugli aspetti fiscali



Cessione delle perdite fiscali di start-up (segue)

- Da un punto di vista operativo
 - La cessione deve avvenire con le modalità dell'art. 43-bis del DPR 602/1973 (notifica dell'atto di cessione all'Agenzia delle Entrate)
 - Il perfezionamento della cessione deve avvenire entro il termine di presentazione della dichiarazione dei redditi
 - Per il periodo d'imposta nei quali ha conseguito le perdite fiscali oggetto di cessione la società cedente non può optare per i regimi di consolidato fiscale o di trasparenza
 - La società cessionaria remunera il vantaggio fiscale ricevuto, mediante applicazione dell'aliquota IRES vigente