



Ministero dello Sviluppo Economico

QUESITI PROFILI TECNOLOGICI IPER E SUPER AMMORTAMENTO

Per essere considerati ammissibili ai fini dell'iper ammortamento i "Sistemi per l'assicurazione della qualità e della sostenibilità" (9 voci) e i "Dispositivi per l'interazione uomo macchina e per il miglioramento dell'ergonomia e della sicurezza del posto di lavoro in logica 4.0 (4 voci)" devono rispettare le 5 caratteristiche obbligatorie e 2 delle 3 successive caratteristiche elencate nell'allegato A?

Il rispetto dell'obbligo delle 5+2 caratteristiche si riferisce esclusivamente ai "Beni strumentali il cui funzionamento è controllato da sistemi computerizzati o gestito tramite opportuni sensori e azionamenti". Per le voci in questione è sufficiente soddisfare il requisito dell'interconnessione.

Le caratteristiche necessarie elencate nell'Allegato A relativamente a "beni strumentali il cui funzionamento è controllato da sistemi computerizzati o gestito tramite opportuni sensori o azionamenti" sono soddisfatte se le corrispondenti funzionalità siano espletate da tecnologie considerate dallo standard di mercato come equivalenti o tecnologicamente più avanzate?

Le caratteristiche indicate nell'allegato A rappresentano le caratteristiche minime per poter considerare il macchinario 4.0. Pertanto, tutto ciò che è equivalente, o anche superiore tecnologicamente, è iper ammortizzabile.

Il costo di una macchina o di un impianto per il laboratorio di R&S di un'azienda manifatturiera può beneficiare dell'iper ammortamento? In particolare, può comunque ritenersi soddisfatto il requisito dell'"Integrazione automatizzata con il sistema logistico della fabbrica o con la rete di fornitura e/o con altre macchine del ciclo produttivo" anche se il laboratorio non è un impianto di produzione in senso stretto?

L'utilizzo del bene in un laboratorio non è di per sé motivo di esclusione dal beneficio dell'iper ammortamento. È necessario tuttavia che il bene soddisfi i requisiti tecnici richiesti dalla legge di bilancio, soddisfi le 5 caratteristiche obbligatorie e 2 delle 3 ulteriori caratteristiche e che l'azienda svolga un'attività di trasformazione di materie prime o semilavorati e/o realizzazione di prodotti. Si ricorda che, ai sensi dell'articolo 3 comma 6 lettera b) del DL 23 dicembre 2013, n. 145 e nel rispetto degli altri requisiti previsti dalla norma, le quote di ammortamento delle spese di acquisizione o utilizzazione di strumenti e attrezzature di laboratorio possono beneficiare del credito d'imposta per attività di ricerca e sviluppo.

L'acquisto di beni strumentali (allegato A, legge di bilancio 2017) o beni immateriali (allegato B, legge di bilancio 2017) per la trasformazione in chiave 'industria 4.0' di uno stabilimento



logistico (interportuale, marittimo...) possono beneficiare della misura dell'iperammortamento?

A condizione che rispettino i requisiti previsti dalla norma. In particolare, per i “Beni strumentali il cui funzionamento è controllato da sistemi computerizzati o gestito tramite opportuni sensori e azionamenti” è necessario dimostrare che avvenga creazione di valore attraverso la trasformazione di materie prime o semilavorati e/o realizzazione di prodotti.

Tra gli esempi esplicativi della voce “Macchine, 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...”, la circolare 4/E non include le gru edili automontati e le gru a torre, mentre fa espresso riferimento alle gru mobili e alle gru a portale. Il mancato richiamo deve essere interpretato come un'esclusione dal beneficio?

La circolare 4/E cita solo alcuni esempi. Tutti i dispositivi per il carico e lo scarico, la movimentazione e la pesatura automatica dei pezzi, che rientrano nella categoria di macchine operatrici e motrici, possono essere agevolati. Tuttavia si specifica che i dispositivi, oltre a soddisfare i 5+2 vincoli, devono essere anche mezzi a guida automatica o semi-automatica.

La caratteristica obbligatoria dell'integrazione automatizzata nel caso di integrazione con il sistema logistico della fabbrica può ritenersi soddisfatta se il sistema di handling comunica attraverso il sistema gestionale di produzione col magazzino che si trova in un altro sito della fabbrica e non presso il sistema di handling?

L'integrazione con il sistema logistico può ritenersi soddisfatta se il magazzino (o qualsiasi altro sistema di *inventory*), oltre a scambiare informazioni, è in grado di tenere traccia dei prodotti/lotti realizzati mediante appositi sistemi di tracciamento automatizzati (ad esempio codici a barre, tag RFID) e se contemporaneamente il sistema logistico, tramite appunto tali sistemi, è in grado di registrare lo stato (ossia informazioni quali dimensioni, tipologia, posizionamento nel magazzino, ecc.) dei beni, lotti o semilavorati oggetto del processo produttivo.

La caratteristica obbligatoria dell'integrazione automatizzata nel caso di integrazione con altre macchine del ciclo produttivo può ritenersi soddisfatta nel caso di una macchina che riceve istruzioni e dati dal sistema gestionale di produzione in funzione dei dati trasmessi allo stesso dalla macchina che ha eseguito la fase di lavorazione precedente?

Se la comunicazione avviene in maniera automatica attraverso il sistema gestionale di produzione allora le due macchine possono essere considerate integrate tra loro. In particolare, per quanto concerne la comunicazione M2M, questa è da ritenersi tale se il segnale/informazione/messaggio è univocamente identificato e ha un protocollo che lo renda integrabile anche all'esterno del contesto industriale in cui si trova; ciò vuol dire che la comunicazione deve avvenire con un protocollo riconosciuto internazionalmente (ad es. standard Ethernet (TCP/IP)) e che ci sia una configurazione basata sull'esistenza di un hub/router centrale il cui ruolo è quello di collezionare e processare i dati (ricevuti via cavo o in modalità wireless) da diversi dispositivi. Inoltre, per



comunicazione si intende lo scambio di un dato o di una richiesta specifica e non di un segnale acustico o visivo.

Con riferimento al requisito obbligatorio dell'integrazione automatizzata con la rete di fornitura, si chiede se tale comunicazione deve avvenire in modo diretto tra macchine (difficilmente realizzabile visto che le macchine parlano linguaggi diversi). Per soddisfare il requisito, può essere sufficiente che la macchina trasferisca in automatico dati al software gestionale di produzione e da qui, un operatore invii informazioni (...) ai clienti e fornitori oppure è necessario immaginare un sistema di comunicazione che garantisca lo scambio automatizzato dei dati senza il tramite di operatori (quasi come se i gestionali fossero "integrati")? Una possibile soluzione al problema potrebbe riguardare una soluzione cloud che in automatico genera una comunicazione al cliente al momento della fine della lavorazione. Tale soluzione potrebbe essere corretta per soddisfare il requisito oppure sarebbe ridondante?

La soluzione cloud permette di soddisfare il requisito obbligatorio dell'integrazione automatizzata in quanto esclude il controllo umano che non renderebbe automatico il processo di comunicazione.

La capacità di adattività alle derive di processo deve obbligatoriamente prevedere la possibilità di intervento diretto sul processo o è previsto che sussista anche senza possibilità di essere monitorabile?

Non è espressamente richiesta la necessità di intervento diretto nel caso di derive di processo.

Il "Monitoraggio continuo delle condizioni di lavoro e dei parametri di processo mediante opportuni set di sensori" deve riferirsi solo ai più importanti parametri del processo di lavorazione o è necessario anche quello dei micro parametri? Ad esempio, la maggior parte delle macchine utensili in commercio sono dotate di sensori che misurano i macro parametri di processo come la temperatura, l'assorbimento energetico o i livelli dei liquidi di funzionamento, ma non ha la possibilità di misurare e controllare ulteriori parametri come le vibrazioni sugli utensili o la loro usura puntuale; di conseguenza, non è nemmeno possibile intervenire nel caso di micro derive del processo.

Nelle linee guida non viene specificato il tipo di parametri da tenere sotto controllo, quindi il monitoraggio dei macro parametri è sufficiente.

I costi sostenuti per revamping o ammodernamento di un macchinario sono agevolabili?

I costi relativi a un'azione di aggiornamento di un bene, sia nel caso di revamping (la macchina produrrà qualcosa di diverso) che di ammodernamento (non avviene una sostanziale modifica della macchina) possono beneficiare dell'agevolazione solo se viene garantito il soddisfacimento dei 5+2 vincoli.



Nel caso in cui l'integrazione di un bene dell'Allegato A con il sistema aziendale richieda una attività di adeguamento SW svolta da un soggetto terzo (system integrator), tale attività può essere assimilata allo sviluppo di un SW embedded al bene e godere dell'iper ammortamento? Esempio: l'integrazione di una macchina può richiedere la modifica al SW del costruttore originario dell'apparecchiatura e del SW aziendale. Queste attività sono generalmente affidate a system integrator specializzati e il risultato dello sviluppo non può essere considerato un SW stand alone.

L'ammmodernamento o lo sviluppo di un software già esistente non sono inclusi tra le agevolazioni disponibili dal super ammortamento dei beni immateriali. Tali spese potrebbero beneficiare del credito d'imposta per la R&S se sussistono i requisiti previsti dall'articolo 3 del decreto-legge 23 dicembre 2013, n. 145.

Un investimento in HW di controllo e relativo SW per il revamping di un bene strumentale riconducibile all'allegato A, finalizzato a rendere quest'ultimo interconnesso e dotarlo delle caratteristiche tali da consentire l'accesso all'iper ammortamento, può essere considerato alla stregua di un SW embedded e godere quindi dell'incentivazione al 250%? Esempio: il revamping di un forno (impianto per la realizzazione di prodotti mediante la trasformazione di materie prime) che doti quest'ultimo dell'HW di controllo e del relativo SW che interconnettono l'intero sistema.

Se l'investimento è inclusivo di una componente HW, anche il relativo SW per il *revamping* è riconducibile alla fattispecie di software *embedded* ed è pertanto iper ammortizzabile.

Nel caso di revamping sono iper ammortizzati solo gli investimenti ricompresi sotto il secondo gruppo dell'allegato A o anche altri costi che si rendessero necessari?

L'attività di *revamping* è agevolabile se garantisce alla macchina o all'impianto oggetto dell'ammmodernamento il soddisfacimento delle 5+2 caratteristiche. In questo caso, l'acquisto e l'implementazione di tutti quei dispositivi, strumentazione e componentistica (si intendono anche *package* e componenti di impianto) necessari a ottenere l'ammmodernamento della macchina o dell'impianto, saranno considerati agevolabili ai fini dell'iper ammortamento.

Nel caso di beni soggetti a revamping è previsto che il bene ammodernato soddisfi le 5+2 caratteristiche. Nel caso di una macchina costruita prima del 1996, e quindi sprovvista della marchiatura CE, per ottemperare al requisito della "rispondenza ai più recenti parametri di sicurezza, salute e igiene sul lavoro" è sufficiente uniformarsi all'allegato V del Decreto Legislativo 81/08 oppure è comunque necessario possedere la marcatura CE?

In linea con quanto previsto dalla direttiva macchine, ogni volta che vengono introdotte modifiche sostanziali rispetto alla macchina originaria è necessaria una nuova marchiatura CE.

Nel caso in cui si volessero acquistare dispositivi che rientrano nella categoria indicata al punto 2 del secondo elenco di cui all'allegato A (Sistemi per l'assicurazione della qualità e la



sostenibilità) e nel caso in cui si volesse installarli su macchine già esistenti, tale procedimento potrebbe esser considerato come revamping della macchina, nonostante non venga modificata o ampliata la destinazione d'uso del macchinario, né vengano alterati i parametri prestazionali degli stessi?

In questo caso non si rientrerebbe nella definizione di *revamping*, poiché non vengono modificate le capacità della macchina ma, tramite l'installazione dei nuovi dispositivi, essa potrebbe essere interconnessa al sistema di gestione aziendale. Pertanto, i nuovi dispositivi potrebbero usufruire dell'iperammortamento a condizione che rispettino il requisito dell'interconnessione.

Quando si parla di monitoraggio continuo delle condizioni di lavoro e dei parametri di processo mediante opportuni set di sensori e attività alle derive di processo, cosa si intende per "derive di processo"? Inoltre, è sufficiente misurare di continuo il processo o, qualora si rilevino deviazioni dallo standard impostato, devono anche essere attuate correzioni (retroazioni)?

Le derive di processo sono gli scostamenti dalle condizioni ottimali proprie di un processo produttivo. La capacità di riportare la produzione verso i normali parametri di lavorazione rientra tra le capacità che la macchina in questione deve soddisfare. Come previsto dalla Circolare 4/E, l'eventuale capacità di arresto della macchina al manifestarsi di anomalie è considerata condizione sufficiente a soddisfare il requisito in questione.

Sezione dell'allegato A: "Sistemi per l'assicurazione della qualità e della sostenibilità", come si interpreta la voce "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". In particolare, i sistemi in questione devono contestualmente: gestire, consentire l'utilizzo e monitorare o è sufficiente che ottemperino solo a una delle tre condizioni previste?

È necessario che esercitino contestualmente tutte e tre le funzioni ed è sufficiente che intervengano su una sola delle due tipologie di consumi (energetici o idrici). Per quanto concerne invece la riduzione di emissioni, il sistema deve intervenire direttamente sul processo nel caso di derive.

Nel caso in cui si parli di soluzioni o sistemi, questi devono essere dotati di una serie di sensori, dispositivi e di sistemi di controllo, di elaborazione e di simulazione che, secondo la visione di Industria 4.0, permettano di individuare, di analizzare e di attuare i possibili interventi da effettuare su un impianto. I componenti devono avere un'intelligenza locale (e quindi sensori, dispositivi etc.) oppure devono essere parte di un sistema simile a quello sopradescritto. Per esempio, una semplice valvola o vite sono componenti, ma non sono intelligenti e dunque possono essere agevolate, solo se inserite in un sistema in grado di effettuare gestione/utilizzo/monitoraggio efficiente.