**LEGGE 11 dicembre 2016, n. 232**

**Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2017 e bilancio pluriennale per il triennio 2017-2019. (16G00242) (GU Serie Generale n.297 del 21-12-2016 - Suppl. Ordinario n. 57)**

 ALLEGATO B

 (Articolo 1, comma 10)

Beni immateriali (software, sistemi e system integration, piattaforme

e applicazioni) connessi a investimenti in beni materiali «Industria

 4.0»

 Software, sistemi, piattaforme e applicazioni per la

progettazione, definizione/qualificazione delle prestazioni e

produzione di manufatti in materiali non convenzionali o ad alte

prestazioni, in grado di permettere la progettazione, la modellazione

3D, la simulazione, la sperimentazione, la prototipazione e la

verifica simultanea del processo produttivo, del prodotto e delle sue

caratteristiche (funzionali e di impatto ambientale) e/o

l'archiviazione digitale e integrata nel sistema informativo

aziendale delle informazioni relative al ciclo di vita del prodotto

(sistemi EDM, PDM, PLM, Big Data Analytics),

 software, sistemi, piattaforme e applicazioni per la

progettazione e la ri-progettazione dei sistemi produttivi che

tengano conto dei flussi dei materiali e delle informazioni,

 software, sistemi, piattaforme e applicazioni di supporto alle

decisioni in grado di interpretare dati analizzati dal campo e

visualizzare agli operatori in linea specifiche azioni per migliorare

la qualita' 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 attivita' 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 realta' 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 attivita' e l'instradamento dei prodotti nei sistemi

produttivi,

 software, sistemi, piattaforme e applicazioni per la gestione

della qualita' 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'abilita' e/o attivita' intelligente in campi specifici a

garanzia della qualita' 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 capacita'

cognitiva, interazione e adattamento al contesto, autoapprendimento e

riconfigurabilita' (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 qualita'

dei prodotti finali e la manutenzione predittiva,

 software, sistemi, piattaforme e applicazioni per la gestione

della realta' 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.