



RIFERIMENTI NORMATIVI

- Art. 38, DL n. 19/2024



+39.0541.626348
 info@studiotorroni.com
 Via Emilia n. 3009
 Santarcangelo (RN)

IN SINTESI

Nell'ambito del c.d. "Decreto PNRR" è previsto il riconoscimento di un credito d'imposta "Transizione 5.0" a favore delle imprese che nel 2024 e 2025 effettuano nuovi investimenti in beni strumentali materiali ed immateriali nell'ambito di progetti innovativi da cui derivi una riduzione dei consumi energetici non inferiore al 3% - 5%. Il credito spetta in misura differenziata a seconda dell'importo dell'investimento e della riduzione dei consumi energetici conseguiti.

Alleghiamo in calce alla presente circolare le tabelle contenenti l'elenco dei beni materiali ed immateriali agevolabili.

Con il DL n. 19/2024, c.d. "Decreto PNRR" pubblicato sulla G.U. 2.3.2024, n. 52, è stato istituito il "Piano Transizione 5.0", con la previsione di un nuovo credito d'imposta a favore delle imprese che nel 2024 e 2025 effettuano nuovi investimenti in beni strumentali materiali ed immateriali nell'ambito di progetti innovativi da cui derivi una riduzione dei consumi energetici. Questa misura è finalizzata a sostenere la transizione dei processi di produzione verso un modello efficiente sotto il profilo energetico, sostenibile e basato sulle energie rinnovabili. L'individuazione delle modalità attuative delle disposizioni in esame è demandata ad un apposito Decreto del MiMiT.

I SOGGETTI BENEFICIARI

Il nuovo credito d'imposta spetta alle imprese residenti in Italia, comprese le stabili organizzazioni di soggetti non residenti, a prescindere dalla forma giuridica, dal settore economico di appartenenza, dalla dimensione e dal regime di determinazione del reddito.

Il beneficio può essere usufruito anche dalle imprese che adottano regimi forfetari di determinazione del reddito (ad esempio, contribuenti forfetari).

Il credito d'imposta in esame non spetta alle imprese:

- in liquidazione volontaria, fallimento, liquidazione coatta amministrativa, concordato preventivo senza continuità aziendale, altra procedura concorsuale prevista dal RD n. 267/42, dal D.Lgs. n. 14/2019 (c.d. "Codice della crisi d'impresa") ovvero da altre Leggi speciali, nonché alle imprese che hanno in corso un procedimento per la dichiarazione di una delle predette situazioni;
- destinatarie di sanzioni interdittive ex art. 9, comma 2, D.Lgs. n. 231/2001.

GLI INVESTIMENTI AGEVOLABILI

L'agevolazione è riconosciuta per gli investimenti in **beni materiali e immateriali strumentali nuovi** di cui alle Tabelle A e B, Legge n. 232/2016 (Finanziaria 2017) allegate:

- **destinati a strutture produttive ubicate in Italia;**
- **effettuati nel 2024 e 2025;**
- **interconnessi al sistema aziendale** di gestione della produzione o alla rete di fornitura;
- a condizione che tramite gli stessi si consegua complessivamente una **riduzione dei consumi** energetici della struttura produttiva localizzata in Italia cui si riferisce il progetto di innovazione non inferiore al 3%; oppure, alternativamente, una **riduzione dei consumi energetici dei processi interessati dall'investimento non inferiore al 5%.**

Costituiscono "processi interessati" i procedimenti tecnici, le fasi di lavorazione o le attività correlate e integrate nella catena del valore, che utilizzano delle risorse (input del processo) finalizzate alla produzione di un prodotto o servizio o di una parte essenziale dello stesso.

Tra i beni che possono usufruire del credito d'imposta sono **compresi i progetti di innovazione agevolabili** che consentono una riduzione dei consumi energetici, quali:

A) gli investimenti in beni materiali nuovi strumentali all'esercizio dell'impresa finalizzati all'autoproduzione di energia da fonti rinnovabili destinata all'autoconsumo, ad eccezione delle biomasse, compresi gli impianti per lo stoccaggio dell'energia prodotta.

Va considerato che, con riferimento all'autoproduzione / autoconsumo di energia da fonte solare, sono agevolabili esclusivamente gli impianti con moduli fotovoltaici di cui all'art. 12, comma 1, lett. a), b) e c), DL n. 181/2023, ossia:

1. moduli fotovoltaici prodotti negli Stati UE con un'efficienza a livello di modulo almeno pari al 21,5%;
2. moduli fotovoltaici con celle, prodotti negli Stati UE con un'efficienza a livello di cella almeno pari al 23,5%;
3. moduli prodotti negli Stati UE composti da celle bifacciali ad eterogiunzione di silicio o tandem prodotte nell'UE con un'efficienza di cella almeno pari al 24%.

Gli investimenti in impianti che comprendono i moduli di cui ai num. 2) e 3) concorrono a formare la base di calcolo del credito d'imposta per un importo rispettivamente pari al 120% e 140% del relativo costo.

B) le spese per la formazione del personale finalizzate all'acquisizione / consolidamento delle competenze nelle tecnologie rilevanti per la transizione digitale ed energetica dei processi produttivi, nel limite del 10% degli investimenti effettuati nei predetti beni e, in ogni caso, fino a € 300.000, a condizione che le attività formative siano erogate da soggetti esterni individuati dal MiMit con specifico Decreto.

Non sono, invece, agevolabili:

1. Gli investimenti destinati ad attività:

- connesse ai combustibili fossili;
- nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (ETS) che generano emissioni di gas a effetto serra previste non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento;
- connesse a discariche di rifiuti / inceneritori / impianti di trattamento meccanico biologico;
- nel cui processo produttivo sia generata un'elevata dose di sostanze inquinanti classificabili come rifiuti speciali pericolosi di cui al Regolamento UE n. 1357/2014, il cui smaltimento a lungo termine potrebbe causare un danno all'ambiente;

2. Gli investimenti in beni gratuitamente devolvibili delle imprese operanti in concessione e a tariffa nei settori dell'energia / acqua / trasporti, infrastrutture, poste / telecomunicazioni, raccolta e depurazione delle acque di scarico e smaltimento rifiuti.

LA MISURA DEL CREDITO D'IMPOSTA SPETTANTE

Il credito d'imposta spetta nelle seguenti **misure**, differenziate per scaglione di investimento e a seconda della percentuale di riduzione dei consumi energetici conseguiti dal progetto di innovazione.

Importo investimento	Credito d'imposta Transizione 5.0		
	Riduz. consumi energetici: dal 3% al 6% (struttura produttiva) ovvero dal 6% al 10% (processi)	Riduz. consumi energetici: superiore al 6% fino al 10% (struttura produttiva) ovvero superiore al 10% fino al 15% (processi)	Riduz. consumi energetici: superiore al 10% (struttura produttiva) ovvero superiore al 15% (processi)
Fino a € 2.500.000	35%	40%	45%
Superiore a € 2.500.000 fino a € 10.000.000	15%	20%	25%
Superiore a € 10.000.000 fino a € 50.000.000	5%	10%	15%
Il limite massimo di costi ammissibili è pari a € 50.000.000 per ciascun anno			

GLI ADEMPIMENTI RICHIESTI

Al fine di usufruire del credito d'imposta in esame l'impresa deve presentare in **via telematica**, "sulla base di un modello standardizzato messo a disposizione dal...(GSE)":

1) **Le certificazioni rilasciate da un valutatore indipendente** attestanti:

- ex ante, la riduzione dei consumi energetici conseguibili tramite gli investimenti nei beni agevolati;
- ex post, l'effettiva realizzazione degli investimenti, conformemente a quanto previsto dalla certificazione ex ante.

2) **Una comunicazione concernente la descrizione del progetto di investimento ed il relativo costo.**

Il GSE, previa verifica della completezza della documentazione, invia quotidianamente al MiMiT l'elenco delle imprese che hanno validamente richiesto l'agevolazione e l'importo del credito prenotato.

L'impresa:

- ai fini dell'utilizzo del credito, invia al GSE comunicazioni periodiche relative all'avanzamento dell'investimento agevolato, secondo specifiche modalità definite con un apposito Decreto del MiMiT, per la determinazione del credito utilizzabile, nel limite massimo di quello prenotato.
- invia una comunicazione di completamento dell'investimento corredata, a pena di decadenza, dalla certificazione ex post rilasciata dal valutatore indipendente.

Il GSE trasmette all'**Agenzia delle Entrate** l'elenco delle imprese beneficiarie con l'indicazione del credito utilizzabile in compensazione.

Il soggetto beneficiario è tenuto a **conservare**, a pena di revoca dell'agevolazione, **la documentazione** attestante l'effettivo sostenimento del costo e la corretta determinazione dell'importo agevolabile.

Va inoltre considerato che:

- le fatture, i documenti di trasporto e gli altri documenti relativi all'acquisizione del bene devono riportare **l'espresso riferimento alla disposizione agevolativa in esame**. A tal fine può essere, ad esempio, utilizzata la seguente dicitura: "Acquisto per il quale è riconosciuto il credito d'imposta ex art. 38, DL n. 19/2024"
- l'effettivo sostenimento delle spese e la corrispondenza delle stesse alla documentazione contabile predisposta dall'impresa devono risultare da **un'apposita certificazione rilasciata: a)** dal soggetto incaricato della revisione legale dei conti; **b)** da un Revisore legale / società di revisione legale, per le imprese non obbligate alla revisione legale dei conti.

LA MODALITÀ DI UTILIZZO DEL CREDITO D'IMPOSTA

Il credito d'imposta in esame è utilizzabile esclusivamente **in compensazione nel mod. F24**, (trasmesso utilizzando i servizi telematici dell'Agenzia):

- decorsi **5 giorni** dalla trasmissione all'Agenzia delle Entrate, da parte del GSE, dell'elenco delle imprese beneficiarie;
- entro il **31.12.2025**.

Il credito non utilizzato entro il 31.12.2025 è riportabile in avanti e utilizzabile in 5 quote annuali di pari importo. Non opera la previsione di cui all'art. 31, DL n. 78/2010 che vieta la compensazione fino a concorrenza dell'importo dei debiti, di ammontare superiore a **€ 1.500**, iscritti a ruolo per imposte erariali e relativi accessori, per i quali il termine di pagamento è scaduto.

Il **credito d'imposta**:

- **non può essere ceduto / trasferito** "neanche all'interno del consolidato fiscale";
- **non è tassato** ai fini IRPEF / IRES / IRAP;
- **non rileva** ai fini del rapporto di deducibilità degli interessi passivi / componenti negativi ex artt. 61 e 109, comma 5, TUIR;
- **è cumulabile** con altre agevolazioni aventi ad oggetto gli stessi costi, a condizione che il cumulo, tenuto conto anche della non concorrenza alla formazione del reddito ai fini IRPEF / IRES e della base imponibile IRAP, non comporti il superamento del costo sostenuto.

Non è consentito il cumulo:

- con il credito d'imposta per investimenti nella ZES unica ex art. 16, DL n. 124/2023;
- con il credito d'imposta per gli investimenti in beni strumentali ex art. 1, comma 1051 e seguenti, Legge n. 178/2020 (Finanziaria 2021).

Considerato che i beni per i quali spetta la nuova agevolazione sono i medesimi, qualora dagli stessi si consegua un risparmio energetico superiore al 3% - 5%, va valutato se si intende fruire del credito "Industria 4.0", riconosciuto per gli investimenti effettuati fino al 31.12.2025 (30.6.2026 se "prenotati" entro il 31.12.2025) ovvero del nuovo credito d'imposta "Transizione 5.0".

In tale **valutazione** vanno considerate:

- le diverse **misure** del credito spettante (minore in caso di investimenti "Industria 4.0");
- le diverse **tempistiche** di utilizzo (il credito d'imposta "Industria 4.0" è utilizzabile in 3 quote di pari importo, il credito d'imposta "Transizione 5.0" va utilizzato entro il 31.12.2025);
- le **procedure** da attivare per la fruizione del credito (più complesse in caso di credito d'imposta "Transizione 5.0" essendo necessaria una certificazione di un terzo indipendente, a prescindere dall'importo dell'investimento, mentre in caso di credito d'imposta "Industria 4.0" è possibile utilizzare, per gli investimenti fino a € 300.000, una dichiarazione del legale rappresentante).

Qualora **entro il 31.12** del quinto anno successivo a quello di completamento dell'investimento:

- il bene agevolato sia ceduto a titolo oneroso/destinato a finalità estranee all'esercizio d'impresa o destinato a strutture produttive diverse da quelle che hanno dato diritto all'agevolazione (anche se appartenenti allo stesso soggetto);
- non sia esercitato il diritto di riscatto, in caso di acquisizione dei beni in leasing;

il credito d'imposta è ridotto in misura corrispondente, escludendo dall'originaria base di calcolo il relativo costo.

Il maggior credito, se utilizzato in compensazione, va riversato entro il termine di versamento del saldo dell'imposta sui redditi dovuta per il periodo d'imposta in cui si verifica il predetto evento, senza sanzioni ed interessi.

E' possibile continuare ad usufruire dell'agevolazione in esame anche in caso di cessione del bene agevolato a condizione che si provveda alla relativa sostituzione con un bene avente i medesimi requisiti.

Di seguito le tabelle A e B con l'elenco dei beni agevolabili, riportato nella Circolare 30.3.2017, n. 4/E dell'Agenzia delle Entrate.

**Lo Studio rimane a disposizione per ulteriori approfondimenti o richiesta di informazioni.
Cordiali saluti.**

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 mecatronici),

- magazzini automatizzati interconnessi ai sistemi gestionali di fabbrica.

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

- controllo per mezzo di CNC (*Computer Numerical Control*) e/o PLC (*Programmable Logic Controller*),
- interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o *part program*,
- integrazione automatizzata con il sistema logistico della fabbrica o con la rete di fornitura e/o con altre macchine del ciclo produttivo,
- interfaccia tra uomo e macchina semplici e intuitive,
- rispondenza ai 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.

Dispositivi per l’interazione uomo macchina e per il miglioramento dell’ergonomia e della sicurezza del posto di lavoro in logica «4.0»:

- banchi e postazioni di lavoro dotati di soluzioni ergonomiche in grado di adattarli in maniera automatizzata alle caratteristiche fisiche degli operatori (ad esempio caratteristiche biometriche, età, presenza di disabilità),

- sistemi per il sollevamento/traslazione di parti pesanti o oggetti esposti ad alte temperature in grado di agevolare in maniera intelligente/robotizzata/interattiva il compito dell'operatore,
- dispositivi *wearable*, apparecchiature di comunicazione tra operatore/operatori e sistema produttivo, dispositivi di realtà aumentata e *virtual reality*,
- interfacce uomo-macchina (HMI) intelligenti che coadiuvano l'operatore a fini di sicurezza ed efficienza delle operazioni di lavorazione, manutenzione, logistica.

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.