

TRANSIZIONE 4.0

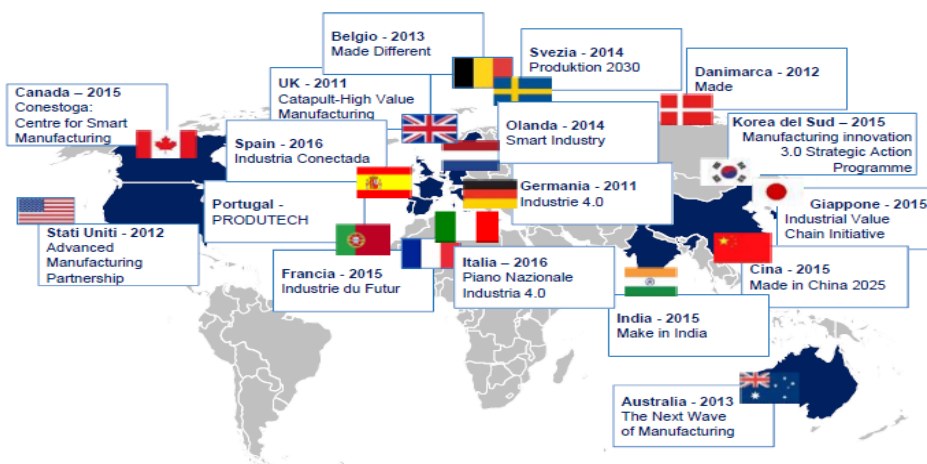
Un'indagine di campo sulle potenzialità dello strumento per promuovere interventi di efficientamento nell'uso delle risorse naturali e per la riduzione degli impatti ambientali nell'industria italiana

Lo studio, di cui si riporta di seguito una sintesi, è stato realizzato in collaborazione con RSE nell'ambito della Ricerca di Sistema

1. Industria 4.0: misure, tassi di adozione e benefici per la sostenibilità

Il sistema industriale affronta oggi la sua **quarta rivoluzione**, cioè l'evoluzione verso un modello intelligente, dove gli strumenti di lavoro sono connessi alla rete e interconnessi tra di loro. Il cambiamento cui stiamo assistendo ha una portata epocale e sarà segnato dalla nascita di modelli, strategie e paradigmi nuovi, non solo di produzione e di acquisto ma anche di comunicazione e interazione tra macchine e tra uomo e macchina. L'espressione **Industria 4.0** viene in realtà utilizzata per la prima volta alla Fiera di Hannover nel 2011 in Germania, il primo Paese ad aver lanciato, nel 2013, un Piano Industria 4.0, che prevedeva investimenti su infrastrutture, scuole, sistemi energetici, enti di ricerca e aziende per ammodernare il sistema produttivo tedesco e riportare la manifattura tedesca ai vertici mondiali rendendola competitiva a livello globale. Alla Germania si sono poi ispirati tutti gli altri Paesi europei.

Iniziative "Industria 4.0" attive a livello nazionale nel mondo



Fonte: School of Management del Politecnico di Milano

L'**Italia** è arrivata al Piano Industria 4.0 solo a fine 2016 ed è chiamata ad affrontare il cambiamento in un contesto industriale singolare, costituito da una molteplicità di PMI che sono la colonna portante del sistema produttivo e che richiedono politiche strategiche e di sostegno *ad hoc*. Il “Piano Nazionale Impresa 4.0” è stato varato dal Governo a inizio 2017, con uno stanziamento di oltre 18 miliardi di euro per il triennio 2017-2020. A settembre 2017 è stato poi dato avvio alla c.d. “fase 2” del Piano, che ha assunto la denominazione “Piano nazionale Impresa 4.0”, includendo tra i destinatari non più soltanto il settore manifatturiero, ma anche agli altri settori dell’economia al fine di consentire alle PMI di dotarsi di strumenti in grado di supportare la propria trasformazione in chiave digitale.

Alla luce del monitoraggio effettuato sull’efficacia delle misure vigenti e della necessità di supportare la trasformazione tecnologica del tessuto produttivo italiano anche in chiave di sostenibilità ambientale, l’**ultima legge di bilancio**, approvata in via definitiva lo scorso 19 dicembre con la legge 157/2019, ha completamente ridefinito gli incentivi fiscali previsti dal Piano Impresa 4.0. Il testo definitivo – poi formalizzato in un nuovo piano triennale, denominato “**Transizione 4.0**”, che si traduce in un impegno programmatico a dare continuità agli strumenti per un triennio – ha trasformato superammortamento e iperammortamento in un credito d’imposta per le spese sostenute a titolo di investimento in beni strumentali nuovi. Rientrano tra gli investimenti agevolabili anche i beni gratuitamente devolvibili delle imprese operanti, in concessione e a tariffa, nei settori dell’energia, dell’acqua, dei trasporti, delle infrastrutture, delle poste, delle telecomunicazioni, della raccolta e depurazione delle acque di scarico e della raccolta e smaltimento rifiuti. La Legge di Bilancio 2020 ha sostituito il vigente credito d’imposta per R&S in un credito d’imposta per investimenti in R&S, in transizione ecologica, in innovazione tecnologica 4.0 e in altre attività innovative a supporto della competitività delle imprese, e rifinanziato la Nuova Sabatini con €105 milioni per il 2020, e €435 milioni dal 2021 al 2025 (€97 milioni per ciascuno degli anni dal 2021 al 2024 e di €47 milioni per l’anno 2025). Inoltre, la maggiorazione del contributo statale prevista se si tratta di investimenti 4.0 sale dal 30% al 100% per investimenti al Sud con una riserva di €60 milioni. In più, una riserva del 25% delle risorse stanziata è destinata agli investimenti in macchinari, impianti e attrezzature a basso impatto ambientale, per i quali il contributo statale è maggiorato del 30% rispetto al contributo ordinario, dunque ad un tasso annuo del 3,575%. Al contrario, non viene confermata la c.d. mini-Ires, introdotta dalla precedente legge di bilancio e poi modificata col successivo Decreto Crescita, mentre viene reintrodotta l’aiuto alla crescita economica (ACE) – la misura per favorire la patrimonializzazione delle imprese abolita dalla legge di bilancio 2019.

Il Ministero dello Sviluppo Economico, a distanza di circa 2 anni dal lancio del Piano Impresa 4.0 (già Industria 4.0), ha pubblicato un documento contenente le prime risultanze in merito sia all'**adozione del nuovo paradigma tecnologico** da parte delle imprese¹ che alla **diffusione degli strumenti agevolativi** che il Piano prevede. L'analisi è svolta su un campione di circa 23.700 imprese, rappresentativo della popolazione dell'industria in senso stretto e dei servizi alla produzione, di tutte le classi dimensionali (incluse quelle con meno di 10 addetti) e di tutte le regioni italiane. I dati sono riferibili all'anno 2017. In quell'anno, sul totale della popolazione dell'industria in senso stretto, solo l'8,4% delle imprese nel 2017 ha utilizzato almeno una delle tecnologie 4.0. A questa quota si aggiunge un ulteriore 4,7% di imprese che, anche se ancora non coinvolte, avevano in programma investimenti specifici nel successivo triennio, mentre l'86,9% delle imprese italiane, al 2017, sono imprese – definite tradizionali - che non utilizzano tecnologie 4.0 né hanno in programma interventi futuri. Naturalmente, la propensione verso queste tecnologie aumenta in maniera significativa al crescere delle **dimensioni aziendali**: già al di sopra dei 10 addetti le imprese 4.0 rappresentano il 18,4% del totale delle piccole imprese, tra le imprese medie (50-249 addetti) si raggiunge il 35,5% dei soggetti, sino ad arrivare al 47,1% delle grandi imprese. Le tecnologie 4.0 maggiormente impiegate, sia tra le imprese già attive in chiave 4.0 che in quelle interessate ad investire in questo paradigma, sono l'Internet delle cose, la cyber security, l'integrazione delle informazioni, ma anche la gestione dei dati su cloud e le stampanti 3D. Per quel che riguarda la diffusione degli strumenti agevolativi posti in essere dal Governo attraverso il Piano Impresa 4.0, dall'indagine svolta risulta che il 56,9% delle imprese 4.0 ha utilizzato, nel 2017, almeno una misura di sostegno pubblico (solo il 22,7% delle imprese tradizionali vi ha fatto ricorso). In particolare, gli strumenti maggiormente apprezzati, in termini numerici, sono stati il superammortamento e l'iperammortamento (36,8% nel caso delle imprese 4.0), la Nuova Sabatini (19,8%), il credito d'imposta per le spese in R&S (17,0%), e i fondi di garanzia (11,3%).

Secondo il Rapporto sulla competitività dei settori produttivi 2018 elaborato dall'ISTAT, il superammortamento ha svolto un ruolo "molto" o "abbastanza" rilevante nella **decisione di investire** nel 2017 per il 62,1% delle imprese manifatturiere; l'iperammortamento per il 47,6%; il credito d'imposta per spese in R&S è stato ritenuto rilevante dal 40,8% delle imprese. Stando ai risultati di una simulazione macroeconomica, ipotizzando che il sistema economico sperimenti sia una diminuzione delle imposte sui redditi delle imprese (Ires) sia un incremento dei sussidi agli investimenti nel biennio di previsione, l'Istat rileva che le misure di agevolazione del super e iperammortamento e del credito d'imposta per la R&S avrebbero potuto produrre un aumento nei tassi di crescita complessiva degli investimenti totali di 0,1 punti percentuali sia nel 2018 sia nel 2019, come conseguenza di una dinamica più sostenuta degli investimenti in macchinari (+0,1 p.p. nel 2018 e +0,2 p.p. nel 2019) e di quelli in proprietà intellettuale (+0,8 p.p. nel 2018 e +0,6 p.p. nel 2019). Dagli attuali dati ISTAT, per il momento aggiornati al 2018,

¹ MISE, MET (2018), "La diffusione delle imprese 4.0 e le politiche: evidenze 2017".

risulta in effetti che il tasso di crescita per gli investimenti in beni materiali e proprietà intellettuale da parte delle imprese sia passato dallo 0,82% del 2017 rispetto al 2016 allo 0,99%, registrando dunque un incremento superiore a quello previsto (pari a quasi 0,2 p.p.).

Lo **sviluppo sostenibile** e l'**economia circolare** sono due aspetti importanti per il futuro e la competitività delle imprese. I programmi per l'integrazione della sostenibilità nelle attività industriali comprendono la riconfigurazione dei processi produttivi al fine di ridurre l'impatto sul sistema naturale, lo sviluppo di nuovi prodotti ecosostenibili e la riprogettazione del modello di business. Questo cambio di paradigma richiede la partecipazione e l'impegno di diversi gruppi di stakeholder. L'industria può completamente riprogettare la *supply chain*, mirando all'efficienza delle risorse e alla "circularità" e lo sviluppo delle tecnologie ICT, come l'*Internet of Things* (IoT), supportano questa transizione sistemica. I concetti alla base di questo nuovo modello economico sono riduzione, riuso, recupero e riciclo, aspetti rispetto ai quali l'Italia si posiziona piuttosto bene nel panorama europeo: con una produttività dell'impiego di risorse naturali (data dal rapporto tra PIL e Consumo Materiale Domestico) pari a 3,48€/kg, a fronte di una media europea pari a 2,24 €/kg, l'Italia è 4^a nell'UE. Inoltre, il nostro Paese presenta un tasso di utilizzo circolare della materia – che misura, in percentuale, la quota di materiale recuperato e reintrodotta nell'economia sul complesso del materiale utilizzato – del 17% (media europea inferiore al 12%) ed una percentuale di riciclo di ben il 68%, grazie alla quale l'Italia si afferma primo Paese in Europa (media UE del 57%).

2. Il punto di vista delle imprese e le prospettive di policy

Parte dello studio è dedicato alla presentazione dei risultati di una survey che ha coinvolto le imprese sia dal lato della domanda che dal lato dell'offerta di innovazione legata al paradigma "Transizione 4.0". In particolare, sono stati coinvolti, anche grazie al supporto delle relative associazioni di categoria, Assocarta e Farmindustria, le imprese del settore farmaceutico e della carta per ciò che concerne le imprese utilizzatrici e le imprese che producono macchine utensili, robot, automazione per quanto riguarda l'offerta di tecnologie, grazie al supporto di UCIMU. Lo scopo è quello di raccogliere informazioni dirette circa l'utilizzo del programma "Industria 4.0" e sull'opinione degli operatori rispetto a possibili future modifiche dello strumento, in particolare per promuovere azioni e progetti che possano consentire alle imprese di innovare non solo sotto il profilo della digitalizzazione ma al contempo migliorare le proprie performance energetiche e ambientali.

L'analisi dei principali risultati della survey può essere così sintetizzata.

1) vi è un grande interesse per gli investimenti in tecnologie 4.0 sia per quanto riguarda gli interventi già realizzati (80% del campione ha investito in tecnologie 4.0) che prospettici (93% delle imprese del campione prevede di investire in tecnologie 4.0 nel prossimo triennio). Una importante quota di questi investimenti ha anche un profilo green (53%) ed in particolare prevalgono le applicazioni nel campo dell'efficienza energetica e dell'economia circolare. Per quanto riguarda l'ammontare, poco meno della metà del campione dichiara un range compreso tra 1 e 5 M€ sia per quanto riguarda gli investimenti 4.0 passati che per quelli previsti nel futuro. Anche per le imprese fornitrici il Piano "Industria 4.0" è stato un fattore di crescita per il fatturato.

2) Il Piano Industria 4.0 è stato utilizzato solo dal 47% delle imprese del campione (l'80% ha investito in tecnologie 4.0). Le imprese che non hanno beneficiato di tali incentivi non lo hanno fatto principalmente o per mancanza dei requisiti o per mancanza di conoscenza dello strumento. Pesa infine anche l'incertezza sui tempi e gli esiti delle domande. Per quanto riguarda il futuro, a fronte del 93% di imprese che prevedono di investire in tecnologie 4.0, solo il 54% prevede sicuramente di ricorrere agli strumenti previsti dal Piano Transizione 4.0.

3) Le valutazioni del Piano Industria 4.0 delle imprese hanno evidenziato:

- **Punti di forza:**

- Capacità di stimolare la produttività delle imprese;
- Sostegno agli investimenti non solo hardware ma anche software;
- Attenzione all'intera filiera produttiva e non al singolo nodo.

- **Elementi di debolezza:**

- Eccessiva burocrazia;
- Tempi lunghi;
- Poca informazione e chiarezza circa le misure previste.

4) le valutazioni del Piano Transizione 4.0 date dalle imprese del campione sono in generale appena sufficienti, la media del risultato essendo ricavata da giudizi singoli abbastanza polarizzati – in generale – tra valutazioni molto negative e valutazioni molto positive. Più positivo il giudizio ricavato dalle imprese fornitrici di tecnologie.

Le principali criticità su cui concentrarsi sono la semplificazione (sburocratizzazione e riduzione dei tempi di assegnazione dei benefici) e una maggiore certezza normativa.

5) Quasi la metà degli investimenti in tecnologie 4.0 avrà anche risvolti green, in particolare legati all'efficienza energetica e all'economia circolare. La tipologia di strumenti più adatti a promuovere il processo di transizione energetica verso un sistema completamente decarbonizzato dovrebbe essere, secondo l'80% del campione, legato a strumenti automatici (es. bonus o detrazioni fiscali) piuttosto che a strumenti più specifici legati ai risultati dell'investimento, sul modello dei certificati bianchi. Ciò vale anche nello specifico per i meccanismi di incentivazione dell'efficienza energetica.

6) Le imprese intervistate non evidenziano specifiche tecnologie 4.0 green che si possono affermare come tecnologie chiave (piuttosto molte tecnologie 4.0 sono identificate come possedere anche potenziali risvolti ambientali), così come non emerge alcun campo di applicazione prevalente. Ciò sembra dimostrare la trasversalità delle tecnologie 4.0 rispetto al tema della sostenibilità ambientale. Per quanto riguarda i criteri di selezione che dovrebbero essere impiegati, prevalgono, con diverse sfumature, il tema dell'innovatività delle applicazioni e della valutazione degli output (es. valutazione smart degli outcome, incremento produttività e nuovi prodotti, superamento limiti ambientali, ROI e redditività di medio-lungo termine).

L'analisi delle risposte alla survey consente di elaborare le seguenti proposte di policy:

1) SEMPLIFICAZIONE. Dalle imprese intervistate emerge chiaramente la richiesta di una semplificazione dei meccanismi di sostegno previsti dal Piano Transizione 4.0, concentrandosi sulla semplificazione delle procedure (sburocratizzazione e riduzione dei tempi di assegnazione dei benefici) e sulla maggiore certezza normativa.

2) TECNOLOGIE 4.0 E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE. Per una larga parte del campione intervistato, le *"tecnologie 4.0 green"* rappresentano un importante segmento per gli investimenti futuri. Il Piano Transizione 4.0 dovrebbe ulteriormente spingere questo specifico segmento tecnologico, promuovendo gli investimenti che consentono alle imprese di raggiungere, contemporaneamente, obiettivi di digitalizzazione e di riduzione degli impatti ambientali, in linea con gli obiettivi nazionali ed europei della completa decarbonizzazione dell'economia e del Green Deal.

3) STRUMENTI AUTOMATICI PER LE "TECNOLOGIE 4.0 GREEN". Sebbene molte delle imprese abbiano indicato quali principi di selezione per le azioni del Piano Transizione 4.0 il criterio dell'innovatività e la valutazione degli output (in senso lato), la quasi totalità delle imprese si è espressa a favore dell'adozione di strumenti automatici per il riconoscimento dell'incentivo (sul

modello delle detrazioni fiscali) piuttosto che a strumenti legati alla misura dei risultati dell'investimento (es. certificati bianchi). Gli strumenti automatici dovrebbero comunque essere compatibili con i principi di quantificazione del beneficio ambientale, anche al fine di consentire una corretta rendicontazione dei risparmi ottenuti nell'ambito degli obiettivi ambientali definiti in sede comunitaria.

4) CESSIONE DEL CREDITO PER LE "TECNOLOGIE 4.0 GREEN". Nel caso di benefici fiscali previsti per gli "investimenti 4.0 green" si potrebbe prevedere il meccanismo della cessione del credito, sul modello di quanto già realizzato per l'ecobonus per le ristrutturazioni edilizie.