

RIVISTA DI

# POLITICA ECONOMICA

**SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E INNOVAZIONE  
SPILLOVER INTERNAZIONALI, STRATEGIE INDUSTRIALI**

**I CENTODIECI ANNI DELLA RIVISTA CARLO BONOMI  
INTRODUZIONE STEFANO MANZOCCHI**

Barbara Annicchiarico

Maria Cipollina

Valeria Costantini

Luca De Benedictis

Roberta De Luca

Roberta De Santis

Stefano De Santis

Piero Esposito

Rolando Fuentes

Ilaria Fusacchia

Marzio Galeotti

Rosalia Greco

Cecilia Jona-Lasinio

Alessandro Lanza

Francesca Lotti

Baltasar Manzano

Enrico Marvasi

Roberto Monducci

Elena Paglialunga

Livio Romano

Luca Salvatici

Elisa Scibè

N. 1-2021

Rivista di  
**Politica Economica**

Direttore: Stefano Manzocchi

### **Advisory Board**

Barbara Annicchiarico  
Mario Baldassarri  
Riccardo Barbieri  
Leonardo Becchetti  
Andrea Boitani  
Massimo Bordignon  
Luigi Carbone  
Elena Carletti  
Alessandra Casarico  
Stefano Caselli  
Lorenzo Codogno  
Luisa Corrado  
Carlo Cottarelli  
Francesco Daveri  
Sergio Fabbrini  
Eugenio Gaiotti  
Giampaolo Galli  
Nicola Giammarioli

Gabriele Giudice  
Paolo Guerrieri  
Luigi Guiso  
Elisabetta Iossa  
Francesco Lippi  
Francesca Mariotti  
Marcello Messori  
Salvatore Nisticò  
Luigi Paganetto  
Ugo Panizza  
Andrea Prencipe  
Andrea Filippo Presbitero  
Riccardo Puglisi  
Pietro Reichlin  
Francesco Saraceno  
Fabiano Schivardi  
Lucia Tajoli  
Gilberto Turati

RIVISTA DI

# POLITICA ECONOMICA

SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E INNOVAZIONE  
SPILLOVER INTERNAZIONALI, STRATEGIE INDUSTRIALI

**I Centodieci anni della Rivista di Politica Economica** ..... pag. 5  
Carlo Bonomi

**Introduzione** ..... » 7  
Stefano Manzocchi

## 1. SPILLOVER GLOBALI E DEFICIT DI GOVERNANCE

**Covid-19 e cambiamenti climatici:  
due problemi globali a confronto** ..... » 17  
Rolando Fuentes, Marzio Galeotti, Alessandro Lanza, Baltasar Manzano

**Aspetti macroeconomici e finanziari della transizione verde**... » 41  
Barbara Annicchiarico, Enrico Marvasi

**Controllo delle emissioni climalteranti  
e catene globali del valore** ..... » 71  
Valeria Costantini, Ilaria Fusacchia, Elena Paglialonga, Luca Salvatici

**Cambiamenti climatici, disastri naturali e migrazioni:  
una rassegna della letteratura** ..... » 95  
Maria Cipollina, Luca De Benedictis, Elisa Scibè

## 2. INNOVAZIONE, PRODUTTIVITÀ E STRATEGIE DI IMPRESA

**Un'analisi della *green transition*  
nei paesi europei basata sui brevetti** ..... » 127  
Roberta De Luca, Rosalia Greco, Francesca Lotti

**Regolamentazione ambientale, capitale ICT e produttività:  
tra sinergie e *trade-off*** ..... » 155  
Roberta De Santis, Piero Esposito, Cecilia Jona-Lasinio

**Sostenibilità ambientale, profili strategici  
e performance delle imprese manifatturiere italiane** ..... » 169  
Stefano De Santis, Roberto Monducci

**Il ruolo della manifattura nella transizione ecologica  
e il contributo dell'Italia** ..... » 199  
Livio Romano

# Sostenibilità ambientale, profili strategici e performance delle imprese manifatturiere italiane

Stefano De Santis, Roberto Monducci\*

- *La diffusione della propensione alla sostenibilità ambientale all'interno del sistema manifatturiero italiano può essere letta nel contesto dei profili strategici delle imprese, identificabili attraverso metodologie di sintesi delle informazioni ricavabili da ampie basi dati d'impresa sviluppate dalla statistica ufficiale.*
- *La combinazione dei fattori relativi a dinamismo, capacità innovativa e sostenibilità ambientale identificabili a livello d'impresa, consente di misurare le diverse condizioni in cui si sviluppano le azioni di sostenibilità ambientale, caratterizzate in primo luogo dall'interazione con il grado di dinamismo strategico delle imprese e, come fattore di ulteriore rafforzamento, con la loro propensione all'introduzione di processi/prodotti innovativi.*
- *I risultati di stime microeconomiche segnalano effetti specifici positivi e crescenti della diffusione/intensità delle azioni di sostenibilità ambientale sulla produttività delle imprese.*

JEL Classification: D22, L21, Q01, L25.

Keywords: sostenibilità ambientale, profili delle imprese, produttività.

---

\* stefano.desantis@istat.it, ricercatore presso l'Istituto nazionale di statistica (ISTAT); rmonducci@gmail.com, già Direttore del Dipartimento per la produzione statistica dell'ISTAT, Professional Affiliate presso l'Istituto di Economia della Scuola Superiore S. Anna di Pisa.

## 1. Introduzione

La sempre maggiore attenzione delle autorità di governo verso lo sviluppo sostenibile, l'evoluzione delle statistiche ufficiali nella capacità di misurazione del fenomeno e la crescente sensibilità dell'opinione pubblica hanno favorito l'ampliamento del dibattito pubblico su questo tema e lo sviluppo della ricerca, sul piano sia teorico e concettuale sia empirico.

La nuova strategia della Commissione europea ha determinato, dalla fine del 2019, una forte accelerazione sul fronte delle politiche, con particolare riferimento al *Green Deal* europeo, illustrato nella comunicazione dell'11 dicembre 2019, e all'indirizzo del Semestre europeo verso il *framework* offerto dai *Sustainable Development Goals* (SDGs), con conseguenze anche sui successivi provvedimenti di reazione alla crisi indotta dalla pandemia<sup>1</sup>. La sistematicità, coerenza e attenzione realizzativa delle *policy* al tema della sostenibilità sembra rappresentare un *driver* di grande rilevanza per una sua sempre maggiore centralità nelle agende politiche dei prossimi decenni.

Sul fronte della misurazione del fenomeno, lo sviluppo di piattaforme di indicatori da parte della statistica ufficiale, continuamente aggiornate e implementate sotto il profilo della qualità e della fruibilità, rappresenta un ulteriore elemento propulsivo dello sviluppo di evidenze in grado di soddisfare esigenze informative crescenti, eterogenee e di grande complessità.

In questo contesto, la sostenibilità ambientale rappresenta un segmento delle strategie di sviluppo sostenibile fortemente caratterizzante gli orientamenti delle politiche, sospinto anche dagli evidenti progressi realizzati in questo campo negli ultimi anni, misurati da statistiche ufficiali nazionali e internazionali sempre più accurate.

Per l'Italia, il Rapporto SDGs diffuso a metà 2020 dall'ISTAT individua 7 dei 17 *Goals* degli SDGs come prevalentemente ambientali, distinguendo questa dimensione da quella sociale ed economica<sup>2</sup>. Nella Figura 1, si riporta il quadro dell'andamento annuale degli indicatori relativi alle tre dimensioni citate, sintesi a loro volta dell'andamento degli indicatori elementari sottostanti. Le tendenze segnalate dagli indicatori compositi, rappresentativi dell'evoluzione complessiva di ciascuna delle dimensioni considerate, misurano notevoli ed estesi progressi tra il 2010 e il 2018, soprattutto nelle dimensioni sociali e ambientali dello sviluppo sostenibile; per

---

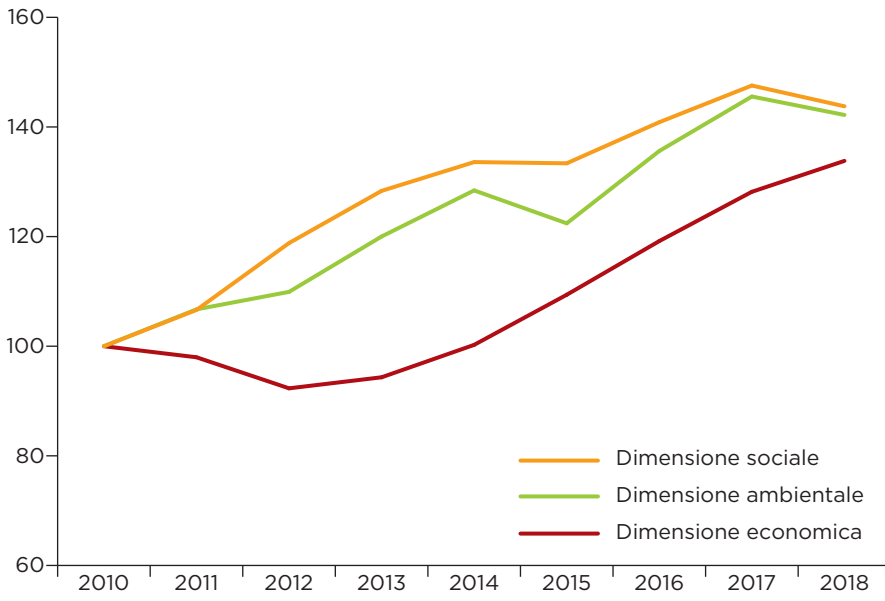
<sup>1</sup> Per un'ampia e approfondita analisi delle nuove politiche europee si veda Asvis, "L'Italia e gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile", *Rapporto Asvis 2020*, Roma, pp. 30-40.

<sup>2</sup> Istituto nazionale di statistica, "Informazioni statistiche per l'Agenda 2030 in Italia", *Rapporto SDGs 2020*, Roma.

quest'ultima la crescita è stata sospinta soprattutto dalle componenti dell'energia pulita e del consumo responsabile<sup>3</sup>.

### Figura 1 - Sistema degli indicatori SDGs: indicatori compositi per le dimensioni sociale, economica e ambientale

Anni 2010-2018



Fonte: elaborazioni su dati ISTAT, "Informazioni statistiche per l'Agenda 2030 in Italia", *Rapporto SDGs 2020*.

Se la dimensione ambientale dello sviluppo sostenibile rappresenta una componente fondamentale della transizione in atto, il tema della relazione tra orientamento alla sostenibilità ambientale e capacità di crescita dell'economia sta emergendo come snodo critico per la valutazione dell'impatto che l'adozione di politiche di regolazione e stimolo alla sostenibilità può determinare sulle prospettive di sviluppo delle moderne economie.

Al di là degli aspetti macroeconomici, che affrontano dimensioni globali del fenomeno (cambiamento della domanda, impatto della regolazione, stimolo agli investimenti aggregati ecc.), è crescente

<sup>3</sup> Eurostat, "Sustainable Development in the European Union: Monitoring Report on the Progress towards the SDGs in an EU Context", 2020; Istituto nazionale di statistica, "Informazioni statistiche per l'Agenda 2030 in Italia", *Rapporto SDGs 2020*, Roma.

l'attenzione agli aspetti microeconomici, come quello relativo alla relazione tra sostenibilità ambientale e performance delle imprese. Del resto, la possibilità di cogliere le fondamenta micro dei legami tra crescita economica e responsabilità ambientale consente di valutare l'eterogeneità con cui si manifestano le eventuali complementarità tra le due dimensioni, di tenere conto delle diversità tecnologiche e, in ultima analisi, di fornire un supporto informativo a misure di *policy* puntuali ed efficaci.

La letteratura economica converge nel sottolineare la complessità del fenomeno e le sue interazioni tra diversi aspetti della vita aziendale<sup>4</sup>. Nel corso del tempo si è progressivamente passati da una visione delle azioni di sostenibilità ambientale<sup>5</sup> prevalentemente come componenti di costo, con tempi di recupero dilatati e benefici ambientali non sempre significativi, a valutazioni che sottolineano la spinta che investimenti in sostenibilità generano sulla competitività delle imprese e sulla loro performance economica. In particolare, sembra di un certo rilievo il richiamo all'associazione tra orientamento alla sostenibilità e propensione al cambiamento da parte delle imprese; di fatto, una strategia orientata alla sostenibilità ambientale può richiedere non solo investimenti ma anche uno spiccato orientamento al cambiamento e all'introduzione di innovazioni<sup>6</sup>, con conseguenze su numerosi aspetti della gestione aziendale ed effetti rilevanti sui risultati economici e il sentiero di crescita delle imprese.

Queste dimensioni di analisi richiamano aspetti più generali e profondi, suggerendo l'utilità di collocare l'analisi empirica delle azioni e delle strategie delle imprese nel campo della sostenibilità ambientale all'interno di un *framework* analitico che rimanda all'identifica-

---

<sup>4</sup> Recenti e utili rassegne della letteratura sull'argomento si trovano in: Hermundsdottir F., Aspelund A., "Sustainability Innovations and Firm Competitiveness: a Review", in *Journal of Cleaner Production*, 2021, 280 (1); Tariq A., Badir Y.F., Tariq W., Bhutta U.S., "Drivers and Consequences of Green Product and Process Innovation: a Systematic Review, Conceptual Framework, and Future Outlook", in *Technology in Society* n. 51, 2017.

<sup>5</sup> Per sostenibilità ambientale da parte delle imprese si intendono quei comportamenti volti a ridurre gli impatti negativi sull'ambiente naturale derivante dalle loro attività, quali ad esempio il controllo e la riduzione dell'uso di energia, l'aumento dell'uso di energia da rinnovabili, il controllo per la riduzione dell'uso dell'acqua, il riciclo e il trattamento dei rifiuti, la riduzione delle emissioni in atmosfera, il riutilizzo di materie prime seconde (proprie o di terzi, il riciclo di scarti con rigenerazione a ciclo chiuso, gli utilizzi condivisi, la progettazione di prodotti atti ad essere disassemblati alla fine della vita per recuperare componenti utili alla nuova produzione - motori, carrozzerie, elettrodomestici, elettronica di consumo), il riuso di materiali di scarto per nuova produzione di altri beni o degli stessi - pneumatici, plastica, materiali ferrosi, legno, abiti, tessuti, residui agricoli), la condivisione di beni e servizi con possesso temporaneo, singolo o plurimo - abitazione, trasporti, ospitalità, spazi di laboratori, uffici). Istituto nazionale di statistica, "Imprese e sostenibilità", *Statistiche sperimentali*, Roma, 2020, pp. 1-2.

<sup>6</sup> L'innovazione in sostenibilità ambientale viene definita come: «type of innovation whose main objective is to mitigate or avoid environmental damage while protecting the environment and enabling companies to satisfy new consumer demands, create value, and increase yields». Alabort-Morant G., Henseler J., Leal-Millán A., Cepeda-Carrión G., "Mapping the Field: a Bibliometric Analysis of Green Innovation", in *Sustainability*, 2017, 9 (6), pp. 1011-1025 <https://doi.org/10.3390/su9061011>.

zione dei profili complessivi delle imprese come fattori determinanti un'estesa gamma di aspetti<sup>7</sup>.

Seguendo questa impostazione, la valutazione del ruolo svolto dalla sostenibilità ambientale all'interno del profilo strategico delle imprese verrà qui sviluppata soprattutto in relazione alla loro propensione al cambiamento e all'innovazione, sulla base di spunti tratti dalla estesa letteratura sul ruolo delle *dynamic capabilities* nella spiegazione delle dinamiche aziendali<sup>8</sup>. Appare interessante, soprattutto, la possibilità di collegare le azioni orientate alla sostenibilità ambientale alle caratteristiche delle *dynamic capabilities*<sup>9</sup>.

È diffusa, in questo filone di letteratura, l'idea che le *dynamic capabilities* rappresentino di fatto la capacità di risposta delle imprese a esigenze di cambiamento o al manifestarsi di nuove opportunità, che possono richiedere trasformazioni (innovazioni) organizzative, di processo, allocative<sup>10</sup>. Inoltre, alcuni sviluppi<sup>11</sup> sembrano attribuire un notevole peso ai processi innovativi come rappresentativi delle *dynamic capabilities* delle imprese e come elementi strategici di trasformazione del potenziale competitivo in risultati di mercato<sup>12</sup>.

Le tematiche relative alla sostenibilità ambientale nel settore manifatturiero, sia nella componente di prevenzione dell'ambiente sia in quella di evoluzione delle tecnologie e dei prodotti, possono essere affrontate secondo questa chiave di lettura, incorporando anche elementi di incertezza riguardo, ad esempio, al *timing* e all'impatto delle politiche di regolazione, oppure ai cambiamenti di mercato. L'adozione di questo punto di vista può consentire avanzamenti analitici a qualificazione e approfondimento di ana-

---

<sup>7</sup> Un esempio di questo approccio metodologico si ritrova in un recente lavoro di Costa S., Dosi G., De Santis S., Monducci R., Sbardella A., Virgillito M., "Alle radici della stagnazione: una tassonomia della struttura produttiva italiana", in *Economia Italiana*, 2020, n. 2.

<sup>8</sup> Per *dynamic capabilities* si intende: «the firm's ability to integrate, build, and reconfigure internal and external competences to address rapidly changing environments - e ancora - *dynamic capabilities* thus reflect an organization's ability to achieve new and innovative forms of competitive advantage given path dependencies and market positions». Teece D., Pisano G., Shuen A., "Dynamic Capabilities and Strategic Management", in *Strategic Management Journal*, 1997, 18 (7), pp. 509-533; p. 516.

<sup>9</sup> Teece D., "Explicating Dynamic Capabilities: The Nature and Micro-Foundations of Sustainable Enterprise Performance", in *Strategic Management Journal*, 2007, 28 (13), pp. 1319-1350.

<sup>10</sup> Easterby-Smith M., Lyles M., Peteraf M., "Dynamic Capabilities: Current Debates and Future Directions", *British Journal of Management*, 2009, 20, S1-S8; S2.

<sup>11</sup> Wang C.L., Ahmed P.K., "Dynamic Capabilities: a Review and Research Agenda", in *International Journal of Management*, Rev. 9, 31 e 51.

<sup>12</sup> "Conceptually, we reckon that adaptive capability, absorptive capability and innovative capability are the most important component factors of *dynamic capabilities* and underpin a firm's ability to integrate, reconfigure, renew and recreate its resources and capabilities in line with external changes (...) Innovative capability effectively links a firm's inherent innovativeness to marketplace-based advantage in terms of new products and/or markets. Innovative capability effectively links a firm's inherent innovativeness to marketplace-based advantage in terms of new products and/or markets. Thus, innovative capability explains the linkages between a firm's resources and capabilities with its product market". Wang & Ahmed (2007, p. 39), *op. cit.*



lisi empiriche sulla relazione tra propensione alla sostenibilità ambientale e performance delle imprese<sup>13</sup>.

Si tratta di una linea di ricerca empirica il cui approfondimento richiede la disponibilità di dati d'impresa caratterizzati simultaneamente da profondità, estensione e multidimensionalità. In questo contesto, la recente disponibilità di informazioni ricorrenti prodotte dall'ISTAT sulla struttura, le strategie e la performance delle imprese italiane, con un innovativo ed esteso approfondimento sulle attività orientate alla sostenibilità ambientale e sociale, può rappresentare una solida base informativa per approfondimenti mirati a chiarire la relazione tra profili di impresa, orientamento alla sostenibilità ambientale e performance (risultati economici e tendenze alla crescita).

Questa possibilità deriva dal consolidamento delle innovazioni introdotte negli ultimi anni dall'ISTAT nella produzione delle statistiche ufficiali sul sistema produttivo, che assicurano oggi la disponibilità di dati sulle unità economiche caratterizzati da elevata granularità, multidimensionalità tematica e coerenza con gli aggregati macroeconomici<sup>14</sup>. Si tratta di una strategia di progettazione e implementazione di una nuova generazione di statistiche microfondate, in cui la componente microeconomica riveste un ruolo centrale, con uno *status* di "prodotto informativo finale" alla stessa stregua delle misure aggregate.

Questo sistema è oggi in grado di produrre simultaneamente, e stabilmente nel corso del tempo, statistiche (ufficiali) aggregate sul sistema delle imprese fondate su "censimenti permanenti" delle unità economiche, che affrontano un ampio spettro di aspetti rilevanti per l'analisi della competitività del nostro apparato produttivo.

Dal punto di vista dell'analisi economica, i vantaggi di questa nuova offerta informativa possono risultare rilevanti; ai fini del presente lavoro spicca la possibilità di associare alle evidenze sulla propensione alla sostenibilità ambientale delle imprese informazioni qualitative su *governance*, relazioni, tecnologia, innovazione, capitale umano, internazionalizzazione ecc., e dati quantitativi sui livelli di performance e sulla dinamica delle imprese in termini produttivi e occupazionali, consentendo di adottare un approccio di analisi caratterizzato da elevata multidimensionalità, così come richiesto dai riferimenti teorici adottati.

---

<sup>13</sup> Per l'Italia, prime evidenze di una relazione positiva tra orientamento alla sostenibilità e performance (livelli della produttività apparente del lavoro) delle imprese di medie e grandi dimensioni (con riferimento al complesso di attività - ambientali e sociali - realizzate dalle aziende) si trovano in alcune analisi sperimentali condotte dall'ISTAT: Istituto nazionale di statistica, "La situazione del Paese", *Rapporto annuale 2019*, Capitolo 5 - Benessere, competitività e crescita economica: verso una lettura integrata, Roma, 2019, p. 221.

<sup>14</sup> Monducci R., "Nuove informazioni statistiche sulle imprese: coerenza micro-macro, multidimensionalità, integrazioni tra fonti", *Atti della XII Conferenza nazionale di statistica*, Roma, giugno 2016.

Le analisi presentate di seguito sono finalizzate a: i) disegnare una “mappa” del sistema manifatturiero in grado di collocare la propensione alla sostenibilità ambientale delle imprese nel contesto dei profili aziendali che caratterizzano il nostro apparato industriale, con riferimento ad alcune principali dimensioni delle *dynamic capabilities*; ii) analizzare la relazione tra profili d'impresa, orientamento alla sostenibilità ambientale e performance aziendale.

Le evidenze e le analisi proposte di seguito sono organizzate come segue:

- nella sezione 2 si presenta un quadro sintetico della propensione alla sostenibilità ambientale del sistema manifatturiero italiano per come emerge dal modulo sulla sostenibilità della rilevazione multiscopo del Censimento permanente delle imprese 2019.
- Nella sezione 3 si descrive in primo luogo il modello statistico adottato per profilare le imprese; i risultati del modello vengono poi analizzati proponendo una mappatura del nostro sistema manifatturiero in termini di propensione alla sostenibilità ambientale delle imprese, considerando anche il loro profilo strategico e orientamento all'innovazione; infine, si propongono prime valutazioni quantitative sulla relazione tra i profili individuati e la performance delle imprese, misurata dalla produttività del lavoro, con la stima di un effetto specifico della propensione alla sostenibilità ambientale.
- La sezione 4 conclude il contributo.

## **2. La diffusione delle azioni di sostenibilità ambientale nel sistema industriale italiano: un quadro d'insieme**

Dal punto di vista descrittivo, i dati rilevati dall'ISTAT nel contesto del Censimento permanente sulle imprese realizzato alla fine del 2019<sup>15</sup> consentono una prima valutazione della diffusione di azioni orientate alla sostenibilità ambientale da parte delle imprese manifatturiere, con particolare riferimento alle tre principali aree tematiche connesse alla tutela dell'ambiente: efficienza energetica, impiego di fonti energetiche a contenuto impatto ambientale, circolarità dell'impiego delle risorse.

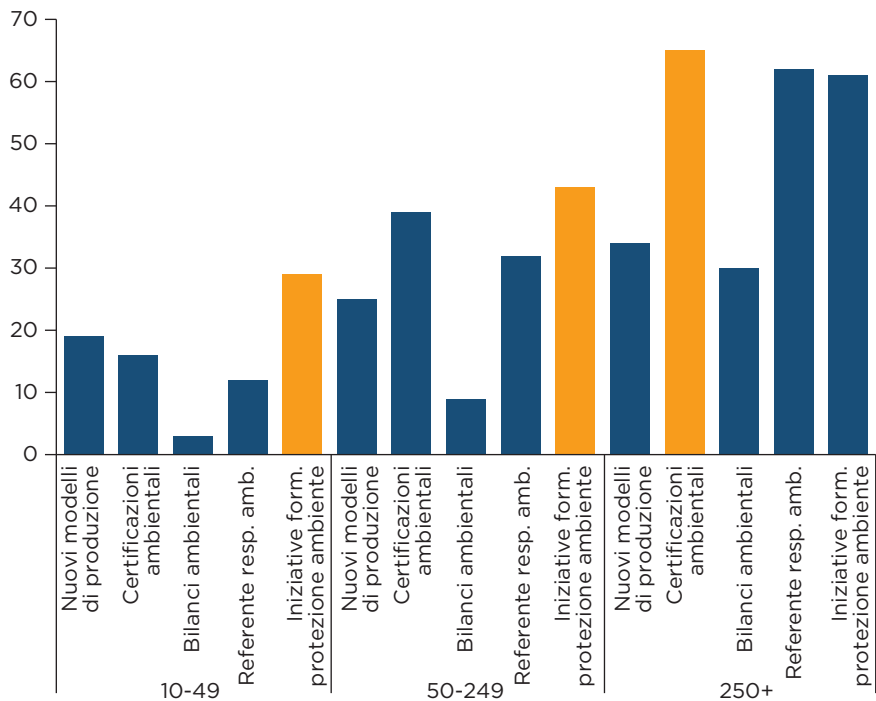
---

<sup>15</sup> La rilevazione ha interessato un campione di circa 280mila imprese con 3 e più addetti, rappresentative di un universo di poco più di un milione di unità, corrispondenti al 24,0% delle imprese italiane dell'industria e dei servizi, che producono però l'84,4% del valore aggiunto nazionale, impiegano il 76,7% degli addetti (12,7 milioni) e il 91,3% dei dipendenti. La rilevazione è stata realizzata tra maggio e ottobre del 2019, l'anno di riferimento dei dati acquisiti dalle imprese è il 2018.

Il quadro che emerge dalla rilevazione<sup>16</sup> segnala che 133mila tra le 187mila imprese manifatturiere con almeno 3 addetti (il 71,2%) hanno avviato nel 2016-18 azioni in materia di sostenibilità ambientale, con incidenze relativamente omogenee a livello di ripartizione territoriale.

## Figura 2 - Soluzioni adottate dalle imprese per promuovere iniziative di sostenibilità ambientale

Anni 2016-18, valori medi %



Fonte: elaborazioni su dati ISTAT, "Rilevazione multiscopo del Censimento permanente delle imprese", *Sistema dei conti delle imprese*, anno 2018.

A livello di divisioni di attività economica, la propensione alla sostenibilità ambientale varia dall'82,9% della fabbricazione di prodotti chimici al 60,7% della confezione di articoli di abbigliamento, articoli in pelle e pelliccia. Complessivamente, 17 settori industriali su 24 mostrano un'incidenza di imprese con azioni di riduzione dell'impatto ambientale superiore alla media manifatturiera. Oltre alla chimica, ai

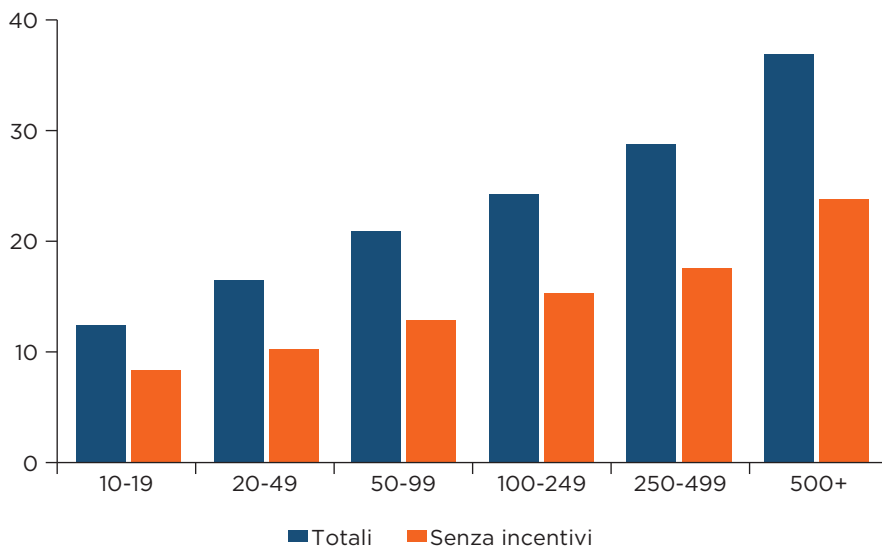
<sup>16</sup> Istituto nazionale di statistica, "Sostenibilità nelle imprese: aspetti ambientali e sociali", Roma, 12 giugno 2020.

primi posti della graduatoria si trovano la farmaceutica, l'industria delle bevande, la fabbricazione di gomma e materie plastiche e la metallurgia. In fondo alla classifica si trovano, oltre all'abbigliamento, gli articoli in pelle, l'industria tessile, l'industria alimentare. La propensione a effettuare azioni di riduzione di impatto ambientale risente della dimensione aziendale, passando dal 67,9% nelle microimprese (con 3-9 addetti) al 75,7% nelle piccole imprese, all'83,8% in quelle di media dimensione, per raggiungere il 93,7% nelle grandi imprese.

Le motivazioni alla base delle azioni di riduzione dell'impatto ambientale vedono al primo posto la coerenza delle azioni con la strategia e/o mission dell'impresa (31,8%); seguono il miglioramento della reputazione verso clienti e fornitori (31,3%), la coerenza con l'attività principale e/o la forma giuridica dell'impresa (28,1%), il consolidamento dei legami con la comunità locale (15,1%), il vantaggio in presenza di tassazioni e/o sussidi specifici (6%).

### Figura 3 - Investimenti per la gestione efficiente e sostenibile dell'energia e dei trasporti

Anni 2016-18, valori medi %



Fonte: elaborazioni su dati ISTAT, "Rilevazione multiscopo del Censimento permanente delle imprese", *Sistema dei conti delle imprese*, anno 2018.

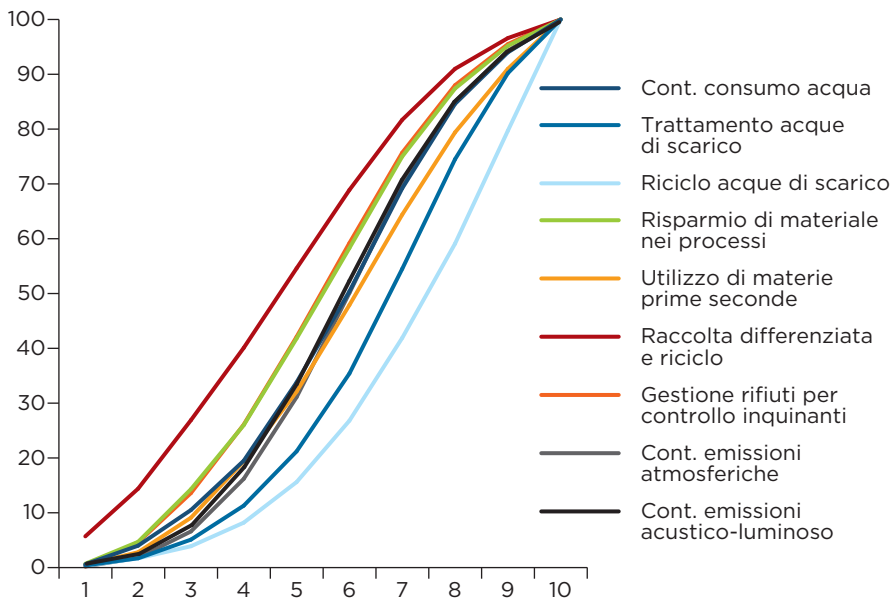
Per quanto riguarda gli investimenti per la gestione efficiente e sostenibile dell'energia e dei trasporti (con e senza incentivi), spiccano 59mila imprese (il 44,4% del totale di quelle che hanno compiuto

azioni di sostenibilità ambientale) che hanno effettuato investimenti in installazione di macchinari, impianti e/o apparecchi efficienti che riducono il consumo energetico, di cui il 32,2% senza la spinta di incentivi. Seguono, a distanza, le spese per l'isolamento termico degli edifici e/o la realizzazione di edifici a basso consumo energetico, che coinvolge l'8,5% delle imprese sostenibili (3,9% senza incentivi), l'acquisto di automezzi elettrici e ibridi (5,3%).

Le azioni per ridurre il consumo di risorse naturali e gestire in modo sostenibile rifiuti e emissioni vedono 118mila imprese (88,2% di quelle sostenibili) realizzare azioni per il contenimento dei prelievi e dei consumi di acqua; seguono le azioni per la gestione dei rifiuti finalizzata al contenimento e controllo di inquinanti (67,6%), quelle per il risparmio del materiale utilizzato nei processi produttivi (67,3%), per il contenimento dei prelievi e dei consumi di acqua (58,4%), il contenimento dell'inquinamento acustico e/o luminoso (54,9%), l'utilizzo e riciclo delle acque di scarico di materie prime seconde - scarti del processo produttivo recuperati e reimmessi nella produzione (35,6%), il trattamento delle acque di scarico finalizzato al contenimento e controllo di inquinanti (28,2%), il riutilizzo e riciclo delle acque di scarico (13,2%).

#### Figura 4 - Azioni di sostenibilità ambientale adottate dalle imprese

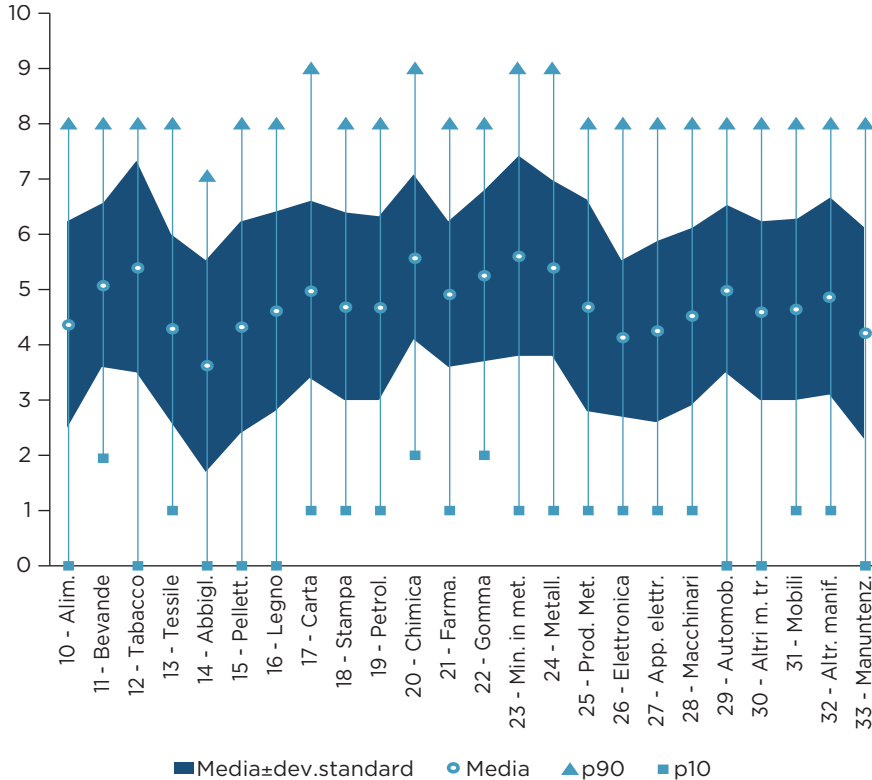
Anni 2016-18, valore % in base al numero di azioni adottate



Fonte: elaborazioni su dati ISTAT, "Rilevazione multiscopo del Censimento permanente delle imprese", *Sistema dei conti delle imprese*, anno 2018.

### Figura 5 - Azioni di sostenibilità ambientale adottate dalle imprese

Anni 2016-18, distribuzione del numero di azioni, per settore di attività economica



Fonte: elaborazioni su dati ISTAT, "Rilevazione multiscopo del Censimento permanente delle imprese", *Sistema dei conti delle imprese*, anno 2018.

Alcune ulteriori elaborazioni dei dati del Censimento<sup>17</sup> segnalano, con riferimento alla combinazione di comportamenti relativi ai tre ambiti precedentemente richiamati (efficienza energetica, impiego di fonti energetiche a contenuto impatto ambientale, circolarità dell'impiego delle risorse), che: «le strategie meno complesse sono orientate alla circolarità delle risorse, quelle mediamente complesse comprendono anche l'efficienza energetica, e solo in quelle più complesse emerge anche l'uso di fonti energetiche *green*» (Confindustria, 2020, p. 105). Attraverso l'uso della classificazione adottata

<sup>17</sup> Centro Studi Confindustria, "Innovazione e resilienza: i percorsi dell'industria italiana nel mondo che cambia", *Scenari industriali*, 2020, pp. 104-107 <https://www.confindustria.it/home/centro-studi/temi-di-ricerca/tendenze-delle-imprese-e-dei-sistemi-industriali/tutti/dettaglio/scenari-industriali-Italia-2020>.

dall'ISTAT per segmentare le imprese italiane in base al loro "grado di dinamismo" delle imprese<sup>18</sup>: «si evince come la scelta di abbracciare consapevolmente la transizione ecologica sia generalmente parte di un processo più ampio di cambiamento "virtuoso" che investe l'organizzazione aziendale. Ciò è vero in tutte le classi dimensionali, e massimamente confrontando tra loro le strategie attuate dalle microimprese» (Confindustria, 2020, *op. cit.*, p. 107).

### **3. I profili strategici delle imprese: orientamento al dinamismo, all'innovazione e alla sostenibilità ambientale**

Il quadro che emerge da queste prime evidenze mostra, da un lato, come i comportamenti orientati alla sostenibilità ambientale siano relativamente diffusi all'interno del sistema manifatturiero italiano, dall'altro la presenza di un'elevata eterogeneità tra le imprese in termini di intensità e complessità delle azioni adottate, in parte spiegata dal ricorso a classificazioni complesse, come quella relativa alle imprese per "grado di dinamismo" proposta dall'ISTAT<sup>19</sup>.

Questa evidenza preliminare è utile per orientare l'analisi verso la ricerca di chiavi di lettura maggiormente strutturate, esplicitamente connesse alla valutazione del ruolo delle *dynamic capabilities*, soprattutto nella componente dell'innovazione, nell'identificazione di comportamenti orientati alla sostenibilità ambientale effettivamente caratterizzati da rilevanza strategica, sia per la componente di protezione ambientale, sia per quella relativa all'uso di tecnologie "green".

L'ipotesi alla base delle analisi empiriche presentate di seguito è che il mix di dinamismo strategico (comportamenti orientati al cambiamento e con forti interazioni con i rischi/opportunità generati dal contesto) e propensione innovativa dell'impresa rappresenti una combinazione di fattori in grado di qualificare i sentieri di sviluppo verso la sostenibilità ambientale delle imprese, con effetti positivi sulla loro performance economica.

#### **A. LE FONTI STATISTICHE UTILIZZATE E LA SELEZIONE DELLE VARIABILI**

L'identificazione dei profili comportamentali delle imprese italiane e del loro orientamento alla sostenibilità, e l'analisi della relazione tra profili e performance economica, si basa su alcune specifiche ela-

---

<sup>18</sup> Monducci R., "Nuove misurazioni della struttura, comportamenti e strategie delle imprese italiane", in Convegno su *Imprese che guardano al futuro. I primi risultati del Censimento permanente del 2019*, Milano, 7 febbraio 2020 <https://www.istat.it/it/archivio/237374>. Istituto nazionale di statistica, "La situazione del Paese", *Rapporto annuale 2020*, Capitolo 4 - Il sistema delle imprese: elementi di crisi e resilienza, Roma, 2020, p. 221 e pp. 189-192 <https://www.istat.it/storage/rapporto-annuale/2020/capitolo4.pdf>.

<sup>19</sup> Confindustria (2020), *op. cit.*; Monducci R. (2020), *op. cit.*

borazioni dei dati individuali d'impresa del Censimento permanente realizzato dall'ISTAT a fine 2019, integrati con ulteriori informazioni derivanti dal Sistema Integrato dei Registri e da indagini dirette<sup>20</sup>.

Il campo di osservazione delle analisi qui presentate riguarda l'insieme delle imprese manifatturiere con almeno 10 addetti: si tratta di oltre 68mila unità, con 2,8 milioni di addetti, rappresentative del 18% del totale delle imprese del settore e del 78,2% della relativa occupazione. Questo perimetro di imprese, che realizza il 92,1% del fatturato e l'89,8% del valore aggiunto manifatturiero, è caratterizzato da una dimensione e una complessità organizzativa in grado, anche nei segmenti dimensionali minori, di adottare innovazioni, intraprendere un percorso orientato alla sostenibilità ambientale e reagire agli stimoli di *policy*.

Il questionario di rilevazione si concentra su un insieme di temi rilevanti per l'analisi del dinamismo e della competitività del sistema produttivo: 1) Proprietà, controllo, gestione; 2) Risorse umane; 3) Relazioni tra imprese e con altri enti; 4) Mercato; 5) Tecnologia, digitalizzazione e nuove professioni; 6) Finanza; 7) Internazionalizzazione produttiva; 8) Nuove traiettorie di sviluppo; 9) Sostenibilità ambientale, responsabilità sociale e sicurezza. Si tratta di un *framework* in grado di supportare l'identificazione dei profili delle imprese e l'analisi delle interrelazioni tra i diversi aspetti, di particolare utilità per esercizi che, come quello qui proposto, intendono adottare un approccio multidimensionale.

Il riscontro della presenza di segnali di *dynamic capabilities* e di propensione innovativa è stato effettuato indipendentemente dalle informazioni sulle azioni di sostenibilità ambientale adottate dalle imprese, basandosi sulla selezione di un insieme di risposte a temi coerenti con le indicazioni della letteratura. In particolare, le attività considerate riguardano in primo luogo gli obiettivi strategici perseguiti e raggiunti nell'arco di un triennio (2016-18), caratterizzato da uno scenario macroeconomico espansivo e con positive opportunità di crescita per le imprese industriali. Gli obiettivi raggiunti riguardano l'ampliamento della gamma di beni e/o servizi offerti, l'aumento dell'attività all'estero, l'accesso a nuovi segmenti di mercato, l'aumento dell'attività in Italia, l'attivazione o incremento delle collaborazioni con altre imprese.

---

<sup>20</sup> Si tratta di un ampio sistema interconnesso di microdati, esaustivo delle diverse popolazioni di riferimento (imprese, gruppi di imprese, occupati ecc.), che consente di integrare i dati delle indagini dirette sulle imprese con informazioni su un ampio ventaglio di dimensioni di analisi. In questo caso, i dati individuali della rilevazione multiscopo sulle imprese del Censimento permanente sono stati integrati con quelli sui risultati economici delle imprese (performance economica, presenza sui mercati esteri), in una logica sia sezionale sia longitudinale, con quelli sui lavoratori addetti alle imprese, con i dati di altre indagini dirette condotte dall'ISTAT, come le rilevazioni speciali effettuate a maggio e novembre 2020 sulla reazione delle imprese alla crisi indotta da Covid-19, afferenti allo stesso campione selezionato per il Censimento permanente.



Un'ulteriore qualificazione della propensione al cambiamento dell'impresa è costituita, oltre che dagli obiettivi strategici raggiunti, anche dai processi di sviluppo sperimentati nel triennio, relativi a modernizzazione tecnologica della propria area di attività; trasformazione innovativa della propria attività, che comporta la produzione di nuovi beni e/o servizi non introdotti sul mercato da imprese concorrenti; transizione verso una nuova area di attività principale; diversificazione attraverso la creazione di una nuova area di attività oltre l'attività principale.

Un secondo aspetto è relativo agli obiettivi futuri dell'impresa (2019-21), con riferimento alle stesse azioni considerate per gli obiettivi raggiunti nel triennio 2016-18; ciò allo scopo di inserire la propensione al cambiamento in una prospettiva strategica. Inoltre, è stata considerata la percezione dell'impresa sui principali punti di forza della sua capacità competitiva, selezionando risposte positive in merito a qualità dei prodotti e/o servizi, offerta diversificata di prodotti e/o servizi, introduzione di prodotti e/o servizi nuovi o migliorati.

Per quanto riguarda l'innovazione, la selezione ha riguardato le imprese che nel triennio 2016-18 hanno introdotto innovazioni, considerando l'intera gamma di azioni possibili da parte sia dell'azienda stessa sia di fornitori esterni (R&S; progettazione tecnica ed estetica (design); formazione del personale sulle innovazioni adottate e/o previste; acquisizione di licenze e brevetti; acquisizione o sviluppo di software, *database* e servizi per l'analisi dei dati; acquisizione di hardware informatici, apparati di rete e di telecomunicazioni; acquisizione di macchinari, attrezzature e impianti per le innovazioni adottate o previste; marketing per il lancio di nuovi beni e/o servizi).

Per misurare l'orientamento alla sostenibilità ambientale, sono stati considerati i motivi principali che hanno spinto l'impresa ad intraprendere le diverse iniziative; le azioni, oltre a quanto reso obbligatorio dalla legge, adottate dall'impresa per ridurre il consumo di risorse naturali e gestire in modo sostenibile i rifiuti e le emissioni; le soluzioni adottate per promuovere iniziative di sostenibilità ambientale (tra le altre, in particolare il ridisegno dei processi produttivo e/o l'adozione di nuovi modelli di produzione, ma anche attività specifiche di formazione del personale).

## **B. METODOLOGIE DI SINTESI PER L'INDIVIDUAZIONE DEI PROFILI DELLE IMPRESE**

La metodologia di sintesi per l'individuazione dei profili delle imprese consiste nel cosiddetto *Tandem Approach*, un approccio sequenziale di tecniche di analisi dei dati che realizzano ordinamenti e classificazioni, entrambi multidimensionali. I primi corrispondono a modelli e metodi fattoriali, i secondi ai metodi di classificazione automatica (non supervisionata) che ricostruiscono tipi o gruppi, ottimali secondo una prescelta funzione obiettivo.

I metodi di analisi fattoriale costituiscono un'ampia e complessa letteratura che comprende diversi approcci all'analisi dei dati, con una significativa distinzione tra l'analisi fattoriale di natura esplorativa e quella di natura confermativa. Nel primo caso la metodologia è utilizzata nei casi in cui non si conoscono (o si preferisce porsi nella posizione di non conoscere) le relazioni esistenti fra le variabili che costituiscono il fenomeno complesso da sottoporre ad analisi; nel secondo si suppone, invece, una situazione in cui le relazioni fra variabili siano note sulla base di un modello teorico, con la possibilità di testare e stimare i relativi nessi causali. L'impiego di simili tecniche è utile anche per valutare l'affinità di gruppi di variabili omogenee e utilizzare informazioni in chiave più propriamente esplorativa.

L'applicazione di queste tecniche all'identificazione dei profili combinati di dinamismo, innovatività e sostenibilità ambientale delle imprese richiede la preliminare costruzione di indicatori sintetici, costituiti dalle prime componenti fattoriali di ogni analisi parziale (nel caso specifico, esclusivamente il primo fattore estratto).

Nella prima fase sono state effettuate tre distinte analisi per verificare l'idoneità delle variabili *proxy* impiegate per stimare le variabili latenti mediante tecniche fattoriali; ciò ha consentito di ridurre le informazioni statistiche rilevanti, identificando le caratteristiche (variabili ipotetiche o latenti) che strutturano il fenomeno e consentono di spiegare una quota significativa della varianza lineare osservata nelle variabili originarie.

Data la natura delle variabili disponibili attraverso il Censimento permanente delle imprese, riferite ad una molteplicità di aspetti prevalentemente qualitativi, la metodologia adottata è stata l'analisi delle corrispondenze multiple. Questa tecnica è di particolare efficacia ai fini dell'estrazione dell'informazione utile, in termini di similarità fra gli elementi considerati, attraverso la rappresentazione fattoriale della configurazione o forma delle nuvole dei punti associate a tali insiemi. Il *pattern* è costituito dall'insieme delle distanze riprodotte su un piano fattoriale.

**Tabella 1 - Diagnostica delle analisi fattoriali**

Indicatore		Dinamismo	Innovazione	Sostenibilità
	Base	17,8	28,9	17,3
Quota di variabilità lineare spiegata	Benzécri	79,4	98,3	82,8
	Greenacre	69,8	90,9	74,0
Numero di variabili utilizzate		52	9	40
<i>Loading factor</i> medio ( <i>Point-biserial correlation</i> )		0,53	0,75	0,57

I risultati ottenuti segnalano un'elevata capacità del modello in termini di variabilità lineare spiegata dai fattori che sintetizzano i tre diversi aspetti considerati<sup>21</sup>.

L'analisi puntuale dei *loading factor* fra fattori e variabili di base evidenzia i maggiori contributi alla creazione di ciascun indicatore di sintesi, consentendone l'interpretazione.

- Il fattore del dinamismo è ascrivibile all'attività manageriale delle imprese, come le strategie di mercato e di investimento e gli obiettivi d'impresa. Fra questi elementi, le intensità di investimento nelle diverse aree (R&S, Tecnologie e digitalizzazione, Capitale umano e formazione, Internazionalizzazione) rappresentano le variabili maggiormente influenti, accompagnate dai processi di sviluppo sperimentati dall'impresa (transizione verso una nuova area di attività; modernizzazione tecnologica della propria area di attività) e dal successo di precise strategie di prodotto (ampliamento della gamma di beni e/o servizi offerti e loro miglioramento) e di mercato (accesso a nuovi segmenti di mercato, soprattutto esteri).
- Il fattore dell'innovazione presenta un'elevata compattezza, con una forte correlazione positiva di tutte le forme di innovazione, caratterizzate da complementarità e interconnessione. Spiccano per (relativa) maggiore importanza gli investimenti connessi con la digitalizzazione (software come hardware) e quelli legati alle attività di R&S.
- Per il fattore della sostenibilità ambientale è, in maniera analoga a quanto rilevato per l'indicatore di dinamismo, l'intensità di investimento ad esercitare un ruolo prominente, finalizzato sia ad una maggiore efficienza dei processi sia all'ottenimento di guadagni reputazionali verso clienti/fornitori e contesto sociale. Operativamente, l'intensità di investimento è perseguita attraverso l'adozione di specifiche azioni (contenimento delle emissioni, gestione e riciclo dei rifiuti, generale riutilizzo di materie prime seconde e scarti di produzioni; ovvero ricorso a fornitori specializzati) e soluzioni organizzative-gestionali (creazione di strutture dedicate, ridisegno dei processi produttivi e acquisizione di certificazioni, realizzazione di formazione specifica e rendicontazione delle attività).

Dall'analisi di correlazione con le variabili di base è stato possibile estrarre un'interpretazione semantica per tutti gli assi fattoriali (che diventano così "fattori comuni"). I fattori interpretati rappresenta-

---

<sup>21</sup> Anche introducendo modalità più severe di rivalutazione dell'inerzia (Greenacre), la quota non scende mai al di sotto del 70%; questo risultato appare di particolare rilievo se si tiene in considerazione l'elevato numero di variabili intervenute nella sintesi del primo e terzo fattore, che tende in generale a ridurre la comunaltà delle variabili.

no “classifiche” multidimensionali che assumono il senso di *coding* (misurazioni metriche) attraverso cui poter differenziare le unità appartenenti al campione attraverso dimensioni altrimenti inosservabili. Dalla diversa combinazione di queste leve è possibile derivare la dimensione comportamentale che caratterizza le imprese.

Il successivo *step* del processo di analisi è rappresentato dall'utilizzo dei modelli tipologici fattoriali ai fini di classificazione automatica. Le tecniche fattoriali consentono infatti di visualizzare sinteticamente nuvole di punti generando graduatorie, ma non consentono di costruire partizioni sull'insieme delle unità osservate, che sono invece ottenibili attraverso tecniche di *cluster analysis*.

I tre fattori identificati sono così utilizzati nella successiva fase di analisi, attraverso lo *scaling* dimensionale effettuato dall'analisi fattoriale (*low-dimensional solution*) per individuare un'allocazione significativa delle osservazioni in gruppi simili (*clustering*) rispetto ai dati trasformati, con significativi vantaggi in termini computazionali e di comprensione della struttura dei dati (*Tandem approach analysis*).

La fase finale della strategia di *clustering* adottata<sup>22</sup> ha consentito di identificare i gruppi di imprese mediante tre passaggi:

- 1) l'applicazione di un metodo gerarchico (distanza di *ward*), valutando convenientemente il salto ottimale (criterio del salto minimo) al fine di ottenere il minimo numero di gruppi con massima omogeneità interna;
- 2) il consolidamento della tassonomia finale mediante una procedura non gerarchica a centri mobili che ottimizza, attraverso una riclassificazione di tutti gli elementi, il risultato della classificazione gerarchica;
- 3) la valutazione dei risultati ottenuti, che ha evidenziato come il numero dei gruppi e il valore informativo fossero analoghi nelle due procedure, a conferma della robustezza del processo utilizzato.

Le sintesi prodotte consentono in primo luogo di produrre una mappa del sistema manifatturiero rispetto alla combinazione delle tre direttrici di analisi considerate (orientamento strategico al dinamismo, capacità innovativa, sostenibilità ambientale), sintetizzata in tre *cluster* di imprese.

---

<sup>22</sup> Dopo l'individuazione della matrice di dati e la standardizzazione delle variabili, si è passati alla scelta dei criteri di classificazione da applicare ai dati (agglomerativo/scissorio) e al consolidamento delle partizioni. Per quanto riguarda i criteri di classificazione, sono state eseguite due procedure di *clustering* in parallelo, confrontate al fine di verificare la robustezza delle partizioni individuate: la prima è costituita da una serie di *k-means*, con numero di gruppi variabile da 9 a 2, ognuno dei quali ottimizzato con una serie di *random start* (in ragione di 100), che ha portato all'identificazione di una partizione ottimale costituita da tre gruppi; la seconda è una tecnica di classificazione “mista” (*hybrid clustering*), utilizzata per limitare gli effetti delle scelte preliminari e dei vincoli introdotti.

Inoltre, i tre indici standardizzati relativi a dinamismo strategico, capacità innovativa e sostenibilità ambientale consentono di qualificare ciascun *cluster* in termini di presenza relativa, intensità e distribuzione dei tre comportamenti considerati.

## SELEZIONE DEI QUESITI PER LA COSTRUZIONE DEGLI INDICATORI SINTETICI DAL QUESTIONARIO DEL CENSIMENTO PERMANENTE DELLE IMPRESE

### Dinamismo

**X.1.3 Nel triennio 2016-2018 quali obiettivi strategici sono stati perseguiti dall'impresa e con quale esito? (Sì/No)**

- b. Ampliare la gamma di beni e/o servizi offerti
- c. Accedere a nuovi segmenti di mercato
- d. Aumentare l'attività all'estero
- e. Aumentare l'attività in Italia
- i. Attivare o incrementare le collaborazioni con altre imprese

**X.1.4 Nel triennio 2019-2021 verso quali obiettivi saranno prevalentemente orientate le strategie dell'impresa? (Sì/No)**

- 2. Ampliare la gamma di beni e/o servizi offerti
- 3. Accedere a nuovi segmenti di mercato
- 4. Aumentare l'attività all'estero
- 5. Aumentare l'attività in Italia
- 9. Attivare o incrementare le collaborazioni con altre imprese
- 10. Aumentare gli investimenti in nuove tecnologie

**X.4.7 Nel 2018 quali sono stati i principali punti di forza della capacità competitiva dell'impresa? (Sì/No)**

- B. Qualità dei prodotti e/o servizi
- E. Offerta diversificata di prodotti e/o servizi
- F. Introduzione di prodotti e/o servizi nuovi o migliorati

**8.5.1/8.5.2 Nel triennio 2016-2018 qual è stata/quale sarà l'intensità degli investimenti dell'impresa nelle seguenti aree?**

	Alta	Media	Bassa	Nessuna
a. Ricerca e sviluppo				
b. Tecnologie e digitalizzazione				
c. Capitale umano e formazione				
d. Internazionalizzazione				

**8.9 Nel triennio 2016-2018 l'impresa ha sperimentato i seguenti processi di sviluppo? (Sì/No)**

- a. Modernizzazione tecnologica della propria area di attività
- b. Diversificazione attraverso la creazione di una nuova area di attività oltre l'attività principale
- c. Transizione verso una nuova area di attività principale
- d. Trasformazione innovativa della propria attività, che comporta la produzione di nuovi beni e/o servizi non introdotti sul mercato da imprese concorrenti

### Innovazione

**5.1 Nel triennio 2016-2018 l'impresa ha svolto, internamente o attraverso un fornitore esterno di servizi, una o più delle seguenti attività nell'ambito di propri progetti di innovazione? (Sì/No)**

- A. Attività di ricerca e sviluppo svolta all'interno dell'impresa
- B. Acquisizione di servizi di ricerca e sviluppo
- C. Formazione del personale sulle innovazioni adottate e/o previste
- D. Progettazione tecnica ed estetica (design)
- E. Acquisizione di licenze e brevetti

- F. Acquisizione o sviluppo di software, *database* e servizi per l'analisi dei dati  
 G. Acquisizione di hardware informatici, apparati di rete e di telecomunicazioni  
 H. Acquisizione di macchinari, attrezzature e impianti per le innovazioni adottate o previste  
 I. Marketing per il lancio di nuovi beni e/o servizi  
 J. Altra attività  
 K. L'impresa non è stata impegnata in progetti di innovazione

---

### Sostenibilità ambientale

---

#### X.1.4 Nel triennio 2019-2021 verso quali obiettivi saranno prevalentemente orientate le strategie dell'impresa? (Sì/No)

11. Attivare o incrementare misure finalizzate alla responsabilità sociale ed ambientale

#### 5.1/8.5.2 Nel triennio 2016-2018 qual è stata/quale sarà l'intensità degli investimenti dell'impresa nelle seguenti aree?

	Alta	Media	Bassa	Nessuna
e. Responsabilità sociale e ambientale				

#### 9.2 Quali sono i motivi principali che hanno spinto l'impresa ad intraprendere le azioni indicate?

	Fa parte della strategia e/o <i>mission</i> dell'impresa	Migliora la reputazione verso clienti e fornitori	Consolida i legami con la comunità locale
A. Ridurre l'impatto ambientale delle proprie attività			
B. Migliorare il benessere lavorativo, le pari opportunità, la genitorialità e la conciliazione lavoro-famiglia			
C. Sostenere o realizzare iniziative di interesse collettivo esterne all'impresa			
D. Sostenere o realizzare iniziative a beneficio del tessuto produttivo del territorio in cui opera l'impresa			
E. Incrementare i livelli di sicurezza all'interno dell'impresa o nel territorio in cui opera l'impresa			

#### 9.6 Nel triennio 2016-2018, oltre a quanto reso obbligatorio dalla legge, quali azioni sono state adottate dall'impresa per ridurre il consumo di risorse naturali e gestire in modo sostenibile i rifiuti e le emissioni? (Sì/No)

- A. Contenimento dei prelievi e dei consumi di acqua  
 B. Trattamento delle acque di scarico finalizzato al contenimento e controllo di inquinanti  
 C. Riutilizzo e riciclo delle acque di scarico  
 D. Risparmio del materiale utilizzato nei processi produttivi  
 E. Utilizzo di materie prime seconde (scarti del processo produttivo recuperati e reimmessi nella produzione)  
 F. Raccolta differenziata e il riciclo dei rifiuti  
 G. Gestione dei rifiuti finalizzata al contenimento e controllo di inquinanti  
 H. Contenimento delle emissioni atmosferiche  
 I. Contenimento dell'inquinamento acustico e/o luminoso  
 J. Ricorso a fornitori che già adottavano processi finalizzati a ridurre l'impatto ambientale delle loro attività  
 K. Altre azioni

### 9.8 Nel triennio 2016-2018 quali soluzioni sono state adottate dall'impresa per promuovere iniziative di sostenibilità ambientale? (Sì/No)

- A. Ridisegnare il processo produttivo e/o adottare nuovi modelli di produzione
- B. Acquisire certificazioni ambientali volontarie di prodotto o di processo
- C. Redigere bilanci e/o rendicontazioni ambientali e di sostenibilità
- D. Nominare un referente interno e/o istituire una struttura per la responsabilità ambientale
- E. Svolgere con personale interno iniziative di formazione per la protezione dell'ambiente e la gestione delle risorse naturali
- F. Svolgere con personale esterno iniziative di formazione per la protezione dell'ambiente e la gestione delle risorse naturali
- G. Altre soluzioni

## C. LA DIFFUSIONE DI COMPORTAMENTI STRATEGICI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

La metodologia descritta ha consentito di segmentare le imprese manifatturiere in tre partizioni: le imprese *Laggard*, *High potential* e *Star* (Tabella 2).

I singoli indici relativi alle tre dimensioni di analisi introdotte (dinamismo strategico, capacità innovativa e propensione alla sostenibilità ambientale) mostrano un andamento medio crescente all'aumentare della complessità del profilo strategico delle imprese, con una progressione dell'orientamento alla sostenibilità ambientale meno marcata rispetto a quella delle altre due dimensioni.

La correlazione tra l'indice di sostenibilità ambientale e gli altri due indici considerati è pari a 0,51 con il dinamismo strategico e a 0,36 con la capacità innovativa, mentre quella tra dinamismo strategico e innovazione è più elevata (0,60).

**Tabella 2 - Principali caratteristiche dei *cluster* di imprese identificati**

	Cluster			Totale
	<i>Laggard</i>	<i>High potential</i>	<i>Star</i>	
Imprese	28.529	26.646	13.547	68.723
Addetti (migliaia)	600	1.018	1.215	2.834
Dimensione media	21,0	38,2	89,7	41,2
Imprese (%)	41,5	38,7	19,7	100,0
Addetti (%)	21,1	35,9	42,8	100,0
Valore Aggiunto (%)	14,4	34,0	51,4	100,0
Produttività del lavoro (mgl euro)	51,0	70,0	89,5	74,6
Costo del lavoro (mgl euro)	37,6	45,9	53,0	47,3
Indice di dinamismo	24,4	61,9	73,0	48,5
Indice di innovazione	6,5	18,6	53,5	20,5
Indice di sostenibilità ambientale	15,9	31,5	37,8	26,2

Fonte: elaborazioni su dati ISTAT, "Rilevazione multiscopo del Censimento permanente delle imprese", *Sistema dei conti delle imprese*, anno 2018.

Il primo *cluster* è composto da aziende definibili *Laggard*, caratterizzate da livelli medi dei tre indici particolarmente contenuti. In particolare, emerge una bassa propensione media alla sostenibilità (il valore medio dell'indice è pari a 15,9 su una scala da 0 a 100), pari al 60% di quella media del sistema produttivo. Il posizionamento relativo del *cluster* in termini di dinamismo strategico e capacità innovativa evidenzia come questo basso orientamento alla sostenibilità ambientale si associ a un posizionamento particolarmente contenuto in termini di capacità innovativa (indice pari a 6,6%, il 23% di quello medio), mentre l'indice di dinamismo strategico (indice pari a 24,5%, il 50% del valore medio del sistema manifatturiero) è relativamente più elevato. Questa tipologia di imprese, in cui si collocano quattro imprese manifatturiere su dieci (oltre 28mila unità), rappresenta il 21,2% degli addetti (600mila) ed il 14,5% del valore aggiunto del settore industriale.

Il secondo *cluster*, intermedio tra il primo e il terzo, racchiude imprese definibili *High potential* e si caratterizza per un posizionamento nettamente migliore rispetto al primo per tutte e tre le dimensioni considerate, con un valore medio di sostenibilità doppio rispetto al primo *cluster* e progressi ancora più elevati in termini di innovazione e dinamismo strategico. Questo raggruppamento comprende oltre 26mila imprese (il 38,8% del totale), con circa un milione di addetti (il 35,9% del totale), e realizza il 34% del valore aggiunto manifatturiero.

Il terzo *cluster* (imprese *Star*) comprende oltre 13mila unità, con 1,3 milioni di addetti, realizza oltre la metà del valore aggiunto industriale ed è chiaramente caratterizzato dalla complessità dei processi innovativi, che lo distanziano in misura consistente dal *cluster* intermedio, con divari meno ampi per il dinamismo strategico e per la sostenibilità ambientale. Le imprese di questo *cluster* sono contraddistinte dal ruolo prominente dei processi di innovazione all'interno della combinazione sostenibilità-innovazione-dinamismo. L'elevato livello di investimenti in innovazione e sostenibilità ambientale ne sottolinea la connessione, prefigurando comportamenti di "innovazione sostenibile".

Il fatto che la dimensione media delle imprese presenti nei tre *cluster* sia notevolmente diversa (rispettivamente 21, 38 e 90 addetti per impresa) non è incoerente con una presenza di piccole e medie imprese significativa anche nei profili più complessi (Tabella 3).



**Tabella 3 - Distribuzione delle imprese nei *cluster* e indici medi di dinamismo strategico, innovazione e sostenibilità, per classi di addetti delle imprese**

	Cluster			Indici		
	<i>Laggard</i>	<i>High potential</i>	<i>Star</i>	Dinamismo	Innovazione	Sostenibilità ambientale
Classi di Addetti						
10-19	53,1	35,7	11,2	42,1	15,2	23,1
20-49	31,1	44,4	24,5	54,2	24,0	27,8
50-99	17,1	44,8	38,2	62,3	31,7	32,7
100-249	11,0	38,2	50,8	66,0	37,7	38,6
250-499	4,9	34,8	60,4	69,6	43,9	45,3
500+	3,6	23,3	73,1	72,4	52,7	55,1
Totale	41,5	38,8	19,7	48,6	20,5	26,3

Fonte: elaborazioni su dati ISTAT, "Rilevazione multiscopo del Censimento permanente delle imprese", *Sistema dei conti delle imprese*, anno 2018.

Se tra le imprese con 10-19 addetti la quota di quelle appartenenti al primo *cluster* è dominante (52,1%), già a partire dalla classe dimensionale superiore (20-49 addetti) si osserva una struttura molto più equilibrata, con quote dei tre profili pari rispettivamente al 31,1%, 44,4% e 24,5%; all'aumentare della dimensione aziendale le quote tendono a spostarsi verso i profili più complessi: tra quelle con 50-99 addetti le quote sono rispettivamente pari al 17,1%, 44,8% e 38,2% fino a giungere, nelle imprese con 500 e più addetti, ad incidenze del terzo *cluster* pari al 73,1%.

In questo quadro è da rilevare che, complessivamente, nel settore manifatturiero 23mila piccole imprese appartengono al *cluster High potential* e 9mila a quello *Star*, a testimonianza dell'accessibilità di profili relativamente complessi, dinamici, innovativi e sostenibili anche tra le imprese di minore dimensione.

L'esame della distribuzione dell'indice di sostenibilità ambientale all'interno dei tre *cluster* identificati (Tabella 4) segnala una loro elevata capacità di contenimento rispetto alla propensione alla sostenibilità ambientale delle imprese: le differenze tra i *cluster* riguardano l'intera distribuzione dell'indicatore, che mostra peraltro valori mediani molto vicini a quelli medi in tutti e tre i profili di impresa. D'altra parte, lo scarto interquartile è - nonostante la significativa differenza nei valori medi e mediani - relativamente più omogeneo nei tre *cluster* (pari rispettivamente a 16, 20, 24) a testimonianza di progressioni comparabili dell'indice di sostenibilità ambientale all'interno dei diversi raggruppamenti di imprese.

**Tabella 4 - Indicatori della distribuzione dell'indice di sostenibilità ambientale nei tre cluster**

	Cluster			Totale
	Laggard	High potential	Star	
Media	15,9	31,5	37,8	26,2
Q3	23,3	41,1	49,3	37,1
Mediana	14,8	30,6	37,0	24,3
Q1	6,8	20,8	24,9	13,2

Fonte: elaborazioni su dati ISTAT, "Rilevazione multiscopeo del Censimento permanente delle imprese", *Sistema dei conti delle imprese*, anno 2018.

Questi indicatori segnalano uno stacco molto rilevante della propensione alla sostenibilità ambientale nel passaggio dal primo al secondo cluster, che si configura come "profilo di accesso" ad una dimensione strategica nell'approccio alle azioni di sostenibilità.

La dimensione settoriale mostra notevoli differenze tra i comparti manifatturieri in termini di distribuzione delle imprese nei diversi cluster. Considerando la presenza relativa delle imprese nel cluster più complesso, i primi cinque settori sono quello farmaceutico, il settore di fabbricazione di computer e prodotti di elettronica, ottica ed elettromedicali, l'industria chimica, quella delle bevande ed il settore della fabbricazione dei macchinari. Sul fronte opposto, i settori con le percentuali minime sono abbigliamento, industria del legno e industria alimentare.

La graduatoria dei settori in termini di sostenibilità ambientale ha diverse similitudini con quella basata sulla rilevanza del cluster più evoluto: nelle prime cinque posizioni si collocano l'industria chimica, la farmaceutica, l'industria del tabacco, quella delle bevande e la metallurgia; in coda alla graduatoria si trovano l'industria tessile, la riparazione, manutenzione e installazione di macchine e apparecchiature, il settore dell'abbigliamento.

**Tabella 5 - Distribuzione delle imprese nei cluster e indici medi di dinamismo strategico, innovazione e sostenibilità, per settore di attività economica**

	Cluster			Indici		
	Laggard	High potential	Star	Dinamismo	Innovazione	Sostenibilità ambientale
Settori di attività economica						
10 - Industrie alimentari	49,4	35,7	14,9	43,3	16,7	25,5
11 - Industria delle bevande	25,3	46,0	28,7	57,4	26,0	33,4
12 - Industria del tabacco	14,3	67,9	17,8	57,4	23,7	33,4

## segue Tabella 5

	Cluster			Indici		
	<i>Laggard</i>	<i>High potential</i>	<i>Star</i>	Dinamismo	Innovazione	Sostenibilità ambientale
13 - Industrie tessili	42,2	40,0	17,9	47,2	20,0	24,4
14 - Confezione di articoli di abbigliamento, confezioni di articoli in pelle e pelliccia	60,9	26,5	12,6	39,6	14,1	19,5
15 - Fabbricazione di articoli in pelle e simili	54,4	32,1	13,4	41,8	15,3	24,8
16 - Industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	51,5	35,8	12,8	42,9	15,9	25,1
17 - Fabbricazione di carta e di prodotti di carta	42,1	36,8	21,1	47,5	20,9	29,4
18 - Stampa e riproduzione di supporti registrati	43,4	43,2	13,3	46,6	18,3	26,5
19 - Fabbricazione di coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio	52,4	33,2	14,4	40,7	18,6	31,3
20 - Fabbricazione di prodotti chimici	17,4	47,7	34,9	61,8	28,9	36,7
21 - Fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici	13,5	42,6	43,9	62,6	35,7	35,3
22 - Fabbricazione di articoli in gomma e plastica	31,0	44,4	24,6	53,7	23,7	30,4
23 - Fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di metalli non metalliferi	44,0	40,0	16,0	45,3	17,8	29,6
24 - Metallurgia	34,5	43,7	21,8	51,7	22,5	31,7
25 - Fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	44,8	37,9	17,4	46,1	19,5	26,2
26 - Fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica, apparecchi elettromedicali, apparecchi di misurazione e orologi	21,6	39,8	38,6	62,6	31,9	26,1
27 - Fabbricazione di apparecchiature elettriche ed apparecchiature per uso domestico non elettriche	32,7	41,8	25,5	54,5	24,2	25,5
28 - Fabbricazione di macchinari ed apparecchiature NCA	28,1	43,9	28,0	57,1	26,3	26,5

**segue Tabella 5**

	Cluster			Indici		
	<i>Laggard</i>	<i>High potential</i>	<i>Star</i>	Dinamismo	Innovazione	Sostenibilità ambientale
29 - Fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	31,0	41,2	27,8	54,7	25,4	30,0
30 - Fabbricazione di altri mezzi di trasporto	39,6	35,4	25,0	49,3	22,3	26,7
31 - Fabbricazione di mobili	39,4	41,6	19,0	49,6	21,1	25,3
32 - Altre industrie manifatturiere	37,8	38,4	23,8	51,3	24,0	25,6
33 - Riparazione, manutenzione ed installazione di macchine e apparecchiature	50,1	38,6	11,3	44,5	15,9	23,8
Totale	41,5	38,8	19,7	48,6	20,5	26,3

Fonte: elaborazioni su dati ISTAT, "Rilevazione multiscopo del Censimento permanente delle imprese", *Sistema dei conti delle imprese*, anno 2018.

#### 4. Sostenibilità ambientale e performance economica delle imprese

All'interno dello schema di analisi presentato, il tema della relazione tra sostenibilità ambientale e performance economica delle imprese può essere affrontato attraverso l'individuazione di un modello in grado di incorporare il valore informativo degli indicatori prodotti, con particolare riferimento all'indice di sostenibilità ambientale, che misura la propensione dell'impresa ad attivare azioni significative in questo ambito, e ai *cluster*, rappresentativi del profilo strategico complessivo dell'impresa.

Le ipotesi alla base delle valutazioni che seguono riguardano, da un lato, i canali di trasmissione che trasformano le azioni di sostenibilità ambientale in vantaggi economici per l'impresa, dall'altro la diversa capacità delle imprese di trasformare questi stimoli e azioni in risultati percepibili e persistenti.

Riguardo al primo aspetto, le innovazioni in materia di sostenibilità ambientale possono generare vantaggi economici attraverso diversi canali, tra i quali assumono rilevanza particolare l'efficienza tecnica, il miglioramento del posizionamento di mercato attraverso una superiore reputazione, la coerenza con una crescente domanda di comportamenti produttivi sostenibili. Per quanto riguarda la diversa capacità delle imprese di trasformare questi impulsi e azioni in risultati economici, questa può essere sintetizzata dal mix di dinamismo strategico, capacità innovativa e propensione verso azioni di soste-

nibilità ambientale misurato dai diversi *cluster*, che agisce come fattore di trasformazione delle strategie in risultati economici.

Questo *framework* analitico può essere applicato come contesto per un esercizio di stima finalizzato a catturare l'impatto dei diversi fattori citati sui risultati economici delle imprese, ed in particolare sulla produttività apparente del lavoro.

Il modello utilizzato per l'analisi si riferisce alla stima microeconomica *cross-section* del *mark-up* praticato dalle imprese, con una specificazione che consente di individuare sia effetti d'impresa sia impatti ulteriori.

Il modello di base di *mark-up* adottato è il seguente<sup>23</sup>:

$$P = (m + h w / \pi) (1 + \mu) + u \quad (1)$$

dove P è il prezzo di vendita, m gli input materiali per unità di output, h la quota di costo del lavoro variabile sul costo del lavoro totale, w il salario unitario,  $\pi$  la produttività media del lavoro in termini fisici; il coefficiente  $\mu$  individua il *mark-up*, ovvero il margine unitario sui costi variabili.

La versione stimabile del modello (1) qui adottata vede, per ciascuna impresa con dipendenti, la produttività del lavoro individuale (PD), definita come rapporto tra valore aggiunto e numero di addetti, spiegata fondamentalmente da variabili relative ai costi variabili medi (costo del lavoro per dipendente, CLD; acquisti di materie prime e costi per servizi per addetto, MPS). Tutte queste variabili sono espresse in forma logaritmica.

L'introduzione dei *cluster* (CLU) dovrebbe fornire la stima dell'impatto dei profili strategici delle imprese sulla produttività delle imprese, sulla base dei vantaggi competitivi generati dal mix di comportamenti orientati al dinamismo, all'innovazione e alla sostenibilità ambientale, eterogeneo nei diversi *cluster*.

La stima di uno specifico impatto aggiuntivo della sostenibilità ambientale, misurato dall'indicatore standardizzato (AMB) espresso in forma logaritmica, dovrebbe catturare l'effetto specifico generato dall'estensione e intensità delle azioni orientate alla sostenibilità ambientale secondo i meccanismi descritti in precedenza.

Infine, sono state aggiunte variabili *dummy* relative alla dimensione delle imprese (6 classi di addetti) e ai settori di attività economica. Questi ultimi sono identificati ad un elevatissimo livello di dettaglio (Nace a 5 cifre) in modo da cogliere alcune specificità strutturali legate al tipo di attività, tra cui l'intensità di capitale prevalente.

---

<sup>23</sup> Contini B., Revelli R., Cuneo S., "Productivity and Imperfect Competition. Econometric Estimation from Panel-Data of Italian Firms", in *Journal of Economic Behaviour and Organization*, 1992, n. 18, pp. 229-248.

L'equazione finale da stimare è quindi la seguente:

$$PD_{i,t} = a + CLD_{i,t} + MPS_{i,t} + CLU_k + AMB_j + SET + DIM + u_{i,t} \quad (2)$$

$$i=1,38159 \quad k=1,\dots,3 \quad t=2018$$

Le stime, ponderate, sono state effettuate su circa 38mila imprese con dipendenti, per l'anno 2018.

La diagnostica del modello evidenzia una buona distribuzione dei residui, priva di *pattern* evidenti e assenza di eteroschedasticità e multicollinearità. In maniera analoga i residui standardizzati evidenziano un numero relativamente contenuto di possibili influenti, di cui una parte ancora inferiore di potenziali *outlier*. La distribuzione dei valori previsti rispetto ai valori osservati vede una leggera concentrazione dei relativi residui nella parte centrale della distribuzione, comportando un lieve scostamento rispetto alla distribuzione teorica normale. Il peso relativo dei potenziali *outlier* (individuati attraverso la distanza di Cook, i residui studentizzati e il *leverage*) è testimoniato dalla sostanziale invarianza dei coefficienti di regressione calcolati su tutto il resto del campione, mentre migliorano notevolmente tutte le statistiche sulla normalità dei dati.

**Tabella 6 - Regressione su produttività del lavoro**

Parametro	Stima	Errore standard	Valore t	Pr >  t
Intercetta	0,218	0,078	2,81	0,0050
Log (costi intermedi per addetto)	0,167	0,002	75,13	<.0001
Log (costo del lavoro per dipendente)	0,827	0,007	113,81	<.0001
<i>Cluster 3 - Star</i>	0,043	0,006	7,02	<.0001
<i>Cluster 2 - High potential</i>	0,006	0,005	1,32	0,1869
<i>Cluster 1 - Laggard</i>	0,000	.	.	.
Log (indice di sostenibilità)	-0,041	0,014	-2,97	0,0030
Log (indice di sostenibilità) ^2	0,010	0,003	3,92	<.0001
	R-quadro	Coeff var	Radice MSE	Media di logVA
	0,63	4,24	0,46	10,81
<i>Dummy</i> dimensionali	Si			
<i>Dummy</i> settoriali (5 digit)	Si			

Fonte: elaborazioni su dati ISTAT, "Rilevazione multiscopo del Censimento permanente delle imprese", *Sistema dei conti delle imprese*, anno 2018.

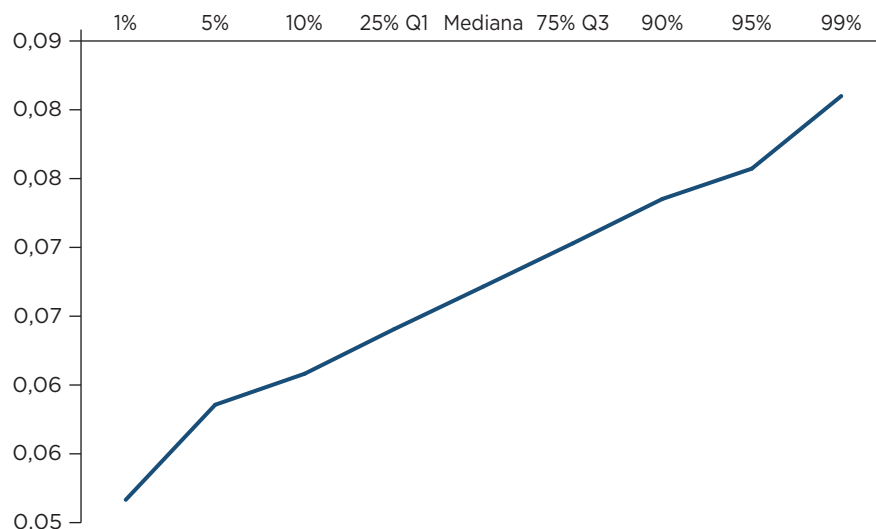
I risultati delle stime (Tabella 6) consentono diverse considerazioni. In primo luogo, l'impatto sulla produttività dei *cluster* più

evoluti (*High potential* e *Star*), rispetto a quello considerato come base (*Laggard*), è molto rilevante per il *cluster* delle imprese *Star* - fortemente caratterizzato in termini di capacità innovativa - mentre il coefficiente del *cluster High potential* è notevolmente più contenuto e ai limiti della significatività statistica: in questo caso, il potenziale appare quindi ancora non dispiegato in termini di effetti sulla produttività del lavoro, seppure i comportamenti di queste imprese segnalino una elevata attitudine a reagire alle opportunità, come ad esempio quelle offerte da politiche mirate a supportarne l'evoluzione.

Inoltre, la presenza di un effetto "aggiuntivo" della sostenibilità ambientale sulla produttività, che affianca quelli derivanti dai profili complessivi delle imprese, è non lineare: la relazione che lega la produttività del lavoro alla sostenibilità ambientale mostra come a un aumento dell'indice di sostenibilità corrisponda un premio di produttività atteso che varia fra il 5,1% e l'8%, a parità delle altre condizioni. La non linearità della relazione potrebbe riflettere, almeno in parte, la presenza di costi irrecuperabili tipici dell'investimento in attività dal carattere innovativo di cui azioni complesse di sostenibilità ambientale si compongono, la cui correlazione è chiaramente emersa in questo lavoro.

### Figura 7 - Relazione fra produttività del lavoro e sostenibilità ambientale

A parità di condizione, valori %



Fonte: elaborazioni su dati ISTAT, "Rilevazione multiscopo del Censimento permanente delle imprese", *Sistema dei conti delle imprese*, anno 2018.

Questo effetto sembra di un certo rilievo e la sua lettura congiunta con quello generato dal *cluster* maggiormente evoluto e complesso mostra come la sostenibilità ambientale giochi, come fattore generatore di performance economica, un duplice ruolo: da un lato come pratica specifica, dall'altro come componente di una strategia complessiva in cui è soprattutto l'innovazione ad esprimere un ruolo rilevante.

## 5. Conclusioni

La disponibilità di nuovi dati statistici ufficiali sulle imprese italiane, caratterizzati da una elevata granularità, multidimensionalità e possibilità di integrazione, associata all'applicazione di metodologie di sintesi adeguate a misurare la complessità del nostro sistema produttivo, consentono di collocare la propensione delle imprese verso azioni di sostenibilità ambientale nel contesto dei profili strategici che le caratterizzano.

L'impianto analitico, tecnico-statistico ed i risultati presentati hanno messo in evidenza come il passaggio delle imprese verso profili di superiore complessità in termini di dinamismo strategico, innovazione e sostenibilità ambientale sia guidato da *driver* diversi in funzione del livello di partenza: la formula degli "investimenti innovativi in sostenibilità ambientale" rappresenta la modalità attraverso cui il dinamismo delle imprese genera impatti ambientali ed economici rilevanti, in una logica di sviluppo sostenibile.

Si tratta di indicazioni potenzialmente utili anche per la definizione di interventi differenziati in termini di strumenti, target di imprese e risultati attesi, utili a stimolare le aziende - soprattutto di piccole e medie dimensioni - verso profili di maggiore sostenibilità ambientale e, al contempo, adeguati a generare performance economiche strutturalmente più elevate.



## Rivista di Politica Economica

La Rivista di Politica Economica è stata fondata nel 1911 come “Rivista delle società commerciali” ed ha assunto la sua attuale denominazione nel 1921. È una delle più antiche pubblicazioni economiche italiane ed ha sempre accolto analisi e ricerche di studiosi appartenenti a diverse scuole di pensiero. Nel 2019 la Rivista viene rilanciata, con periodicità semestrale, in un nuovo formato e con una nuova finalità: intende infatti svolgere una funzione diversa da quella delle numerose riviste accademiche a cui accedono molti ricercatori italiani, scritte prevalentemente in inglese, tornando alla sua funzione originaria che è quella di discutere di questioni di politica economica, sempre con rigore scientifico. Gli scritti sono infatti in italiano, più brevi di un paper accademico, e usano un linguaggio comprensibile anche ai non addetti ai lavori. Ogni numero è una monografia su un tema scelto grazie ad un continuo confronto fra l'editore e l'*Advisory Board*. La Rivista è accessibile online sul sito di Confindustria.

### Redazione Rivista di Politica Economica

Viale Pasteur, 6 - 00144 Roma (Italia)

e-mail: [rpe@confindustria.it](mailto:rpe@confindustria.it)

<https://www.confindustria.it/home/centro-studi/rivista-di-politica-economica>

### Direttore responsabile

Silvia Tartamella

### Coordinamento editoriale ed editing

Gianluca Gallo

Paola Centi

Adriana Leo

La responsabilità degli articoli e delle opinioni espresse è da attribuire esclusivamente agli Autori. I diritti relativi agli scritti contenuti nella Rivista di Politica Economica sono riservati e protetti a norma di legge. È vietata la riproduzione in qualsiasi lingua degli scritti, dei contributi pubblicati sulla Rivista di Politica Economica, salvo autorizzazione scritta della Direzione del periodico e con l'obbligo di citare la fonte.

Edito da:



Confindustria Servizi S.p.A.

Viale Pasteur, 6 - 00144 Roma