

XLI CONFERENZA ITALIANA DI SCIENZE REGIONALI

IL RUOLO DELLE IMPRESE NELLO SVILUPPO ECONOMICO E NELLA TUTELA SOCIALE E AMBIENTALE

Stefania Della Queva¹

SOMMARIO

Il presente lavoro ha l'obiettivo di cogliere il contributo delle imprese italiane alla realizzazione di processi di sviluppo economico e sociale che, oltre a concretizzarsi in vantaggi competitivi, attraverso diversificazione produttiva e specializzazioni tecnologiche, pongono, allo stesso tempo, una forte attenzione ai fabbisogni dei territori in termini non solo di innovazioni di prodotti e servizi ma anche di tutela sociale e ambientale.

A questo scopo sono stati analizzati i dati del primo Censimento permanente delle imprese, svolto nel 2019 in Italia, che ha interessato un campione di circa 280 mila imprese con 3 e più addetti, rappresentative di un universo di poco più di un milione di unità. Queste imprese, corrispondenti al 24,0% delle imprese italiane, costituiscono un segmento fondamentale del nostro sistema produttivo in quanto producono l'84,4% del valore aggiunto nazionale, impiegano il 76,7% degli addetti (12,7 milioni) e il 91,3% dei dipendenti. La rilevazione diretta è stata svolta tra maggio e ottobre del 2019, l'anno di riferimento dei dati acquisiti dalle imprese è il 2018.

1. Introduzione

Il sistema produttivo italiano, come quello della maggior parte dei paesi industrializzati, necessita, per la sua sostenibilità, di innovazioni che favoriscano nuovi processi di sviluppo, capaci di espandere i domini tecnologici esistenti e di fuoriuscire dagli attuali e consolidati pattern di conoscenza. In un contesto europeo di questo tipo si sviluppa la Strategia di Specializzazione intelligente, in sinergia con le linee programmatiche del progetto europeo Horizon 2020, che considera indispensabile l'interdipendenza tra priorità per una crescita intelligente, sostenibile ed inclusiva.

La Strategia di Specializzazione intelligente, introdotta nel 2013 con regolamento europeo per la programmazione 2014–2020 sui Fondi Strutturali e di Investimento Europei, nasce come condizionalità ex ante per massimizzare l'impatto degli investimenti dedicati alla ricerca, sviluppo tecnologico e innovazione. L'obiettivo della strategia è individuare le priorità di investimento in ricerca, sviluppo e innovazione che completano gli asset materiali e immateriali esistenti nei territori, per costruire vantaggi competitivi e percorsi di crescita

¹ ISTAT, via Tuscolana 1788, 00173, Roma, e-mail: dellaqueva@istat.it (corresponding author)

sostenibile nel medio e lungo termine, basati sulla capacità di diversificazione produttiva e specializzazione tecnologica.

Per ottemperare ai bisogni informativi legati all'attuazione della strategia di specializzazione intelligente in Italia, l'Istat con il progetto "Informazione statistica territoriale e settoriale per le politiche di coesione 2014-2020", ha stipulato una convenzione con l'Agenzia per la Coesione Territoriale e il Dipartimento per le Politiche di Coesione della Presidenza del Consiglio dei Ministri, che prevede la classificazione delle imprese appartenenti alle specializzazioni intelligenti S3. In particolare, questo progetto, incluso nel Quadro strategico e Piano di attività per il triennio 2018-2020 dell'Istituto tra i programmi che si pongono l'obiettivo di realizzare Rilevanti Ampliamenti Conoscitivi, prevede la "Progettazione di indicatori sulla digitalizzazione e smart specialization a livello nazionale e territoriale".

La prima fase del progetto, che ha visto la scomposizione operativa del concetto di specializzazione intelligente, ha permesso di identificare le dimensioni sottostanti e selezionare le caratteristiche che identificano le traiettorie di sviluppo innovativo delle imprese. Questo primo risultato ha portato alla realizzazione di un secondo step: l'inserimento di una sezione inedita, costruita ad hoc, nel questionario per la rilevazione del primo Censimento permanente delle imprese, dedicata alle "Nuove traiettorie di sviluppo" delle imprese. La sezione è stata strutturata in modo da approfondire e indagare le dimensioni principali della Strategia di Specializzazione Intelligente.

Accanto a questa sezione, il questionario per la rilevazione ha visto anche l'inserimento di un'ulteriore sezione relativa alla "Sostenibilità ambientale, responsabilità sociale e sicurezza" delle imprese.

I dati del censimento permettono dunque di studiare il tema della sostenibilità dei processi produttivi delle imprese e di avviare un approfondimento al fine di esplorare la relazione tra la presenza di strategie di sviluppo e la responsabilità sociale ed ambientale curata dalle imprese. L'obiettivo del presente lavoro è infatti quello di studiare i diversi profili di impresa al fine di evidenziare le differenti forme in cui si articolano le strategie di sviluppo innovativo e/o sostenibile messe in atto.

L'attuale, condivisa, definizione di sviluppo sostenibile è quella enunciata nel documento rilasciato nel 1987 dalla Commissione mondiale sull'ambiente e lo sviluppo, il rapporto Brundtland, anche noto come "Our Common Future", nel quale si legge che ambiente e sviluppo non sono realtà separate ma al contrario presentano una stretta connessione. L'umanità ha la possibilità di rendere sostenibile lo sviluppo, cioè di far sì che esso soddisfi i bisogni delle generazioni presenti senza compromettere la possibilità di soddisfacimento dei bisogni di quelle future².

2. Dati e metodo

I dati del primo censimento permanente delle imprese sono il fulcro di partenza dal quale si ottengono le prime informazioni necessarie alla costruzione di una tipologia delle imprese Smart. Nella prima fase del presente lavoro sono stati analizzati e selezionati i principali indicatori utili a descrivere i due fenomeni in oggetto, le traiettorie di sviluppo delle imprese e la responsabilità sociale ed ambientale. Successivamente, si è proceduto alla sintesi degli

² "Humanity has the ability to make development sustainable to ensure that it meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs", pag. 15, WCED, 1987.

stessi tramite l'elaborazione di un'analisi delle corrispondenze multiple (ACM) e di una cluster analysis.

I paragrafi che seguono illustrano, in maniera dettagliata, l'analisi descrittiva e la selezione delle variabili afferenti ai due insiemi di dati.

2.1 Le traiettorie di sviluppo delle imprese

I dati oggi disponibili permettono di descrivere i diversi processi di sviluppo e innovazione del business aziendale sperimentati dalle imprese nel triennio 2016-2018 (modernizzazione tecnologica³, diversificazione dell'attività principale⁴, transizione verso una nuova attività⁵ e trasformazione innovativa della propria attività⁶); l'intensità degli investimenti in diverse aree strategiche (Ricerca e sviluppo, Tecnologie e digitalizzazione, Capitale umano e formazione, Internazionalizzazione, Responsabilità sociale ed ambientale); la produzione ed utilizzo di tecnologie abilitanti⁷ quali fattori per la competitività ma anche la partecipazione delle imprese a progetti innovativi⁸, l'inserimento in una o più aree individuate dalla strategia di Specializzazione Intelligente⁹.

Il 34,6% delle imprese italiane ha sperimentato, nel triennio 2016-2018, almeno uno dei processi di sviluppo sopra indicati. La modernizzazione tecnologica delle attività dell'impresa risulta il processo più diffuso, indicato dal 28,4% delle imprese rispondenti, seguito da attività di diversificazione attraverso la creazione di una nuova attività oltre quella prevalente, indicata dal 10,1% delle imprese. Cambiamenti più complessi, basati su transizioni e trasformazioni innovative del business aziendale, coinvolgono meno del 10% delle imprese.

Osservando il dettaglio settoriale, le imprese hanno avviato processi di cambiamento aziendale nelle attività dell'informatica (56,4%), nelle attività finanziarie (51,5%) e sanitarie (51,4%). Nei settori legati alla fornitura di servizi le imprese sperimentano minore propensione a cambiamenti innovativi.

³ Innovazione della propria area di attività anche tramite l'applicazione dei risultati di attività di ricerca e sviluppo e l'utilizzo di nuove tecnologie nei processi produttivi.

⁴ Ampliamento della propria area di attività anche grazie a sinergie con soggetti esterni all'impresa attraverso processi di produzione collaborativa o lo sfruttamento comune dei fattori produttivi.

⁵ Passaggio ad una nuova area di attività grazie all'acquisizione di nuove conoscenze produttive mediante attività di ricerca e sviluppo o grazie a innovazioni tecnologiche, realizzate anche in forma collaborativa con soggetti esterni all'impresa.

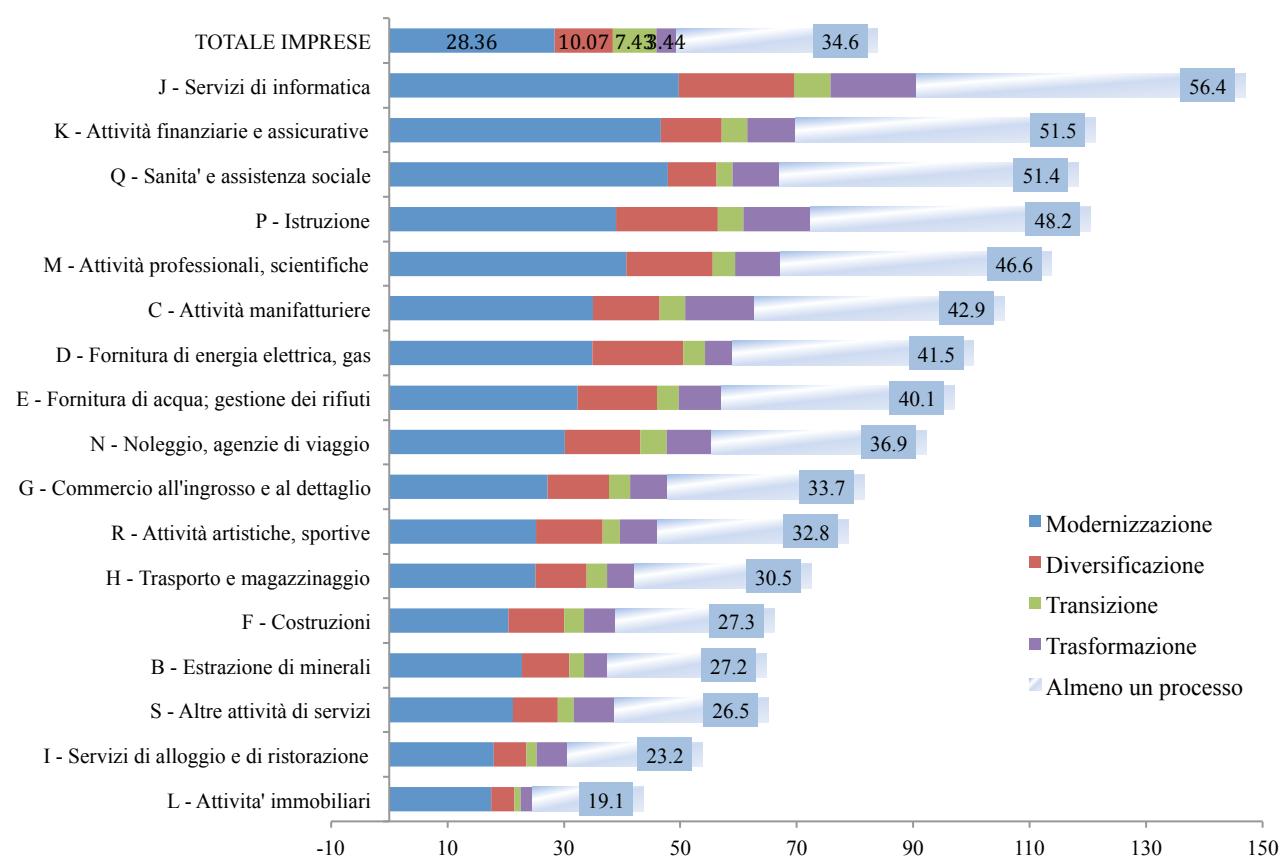
⁶ L'impresa ha innovato profondamente la propria area di attività, anticipando i propri concorrenti nell'introduzione sul mercato di prodotti o servizi totalmente inediti e altamente innovativi.

⁷ Le tecnologie abilitanti o KETs (Key Enabling Technologies) sono state individuate dalla Commissione Europea e integrate in Horizon2020, come tecnologie ad alta intensità di conoscenza, associate ad elevata intensità di R&S, a cicli di innovazione rapidi e a posti di lavoro altamente qualificati. Le tecnologie abilitanti considerate sono: Materiali avanzati; Sistemi di manifattura avanzata; Fotonica; Biotecnologie; Nanotecnologie; Micro e nanoelettronica; Tecnologie geospaziali e geomatica.

⁸ Attività di ricerca e sviluppo interna all'impresa; Acquisizione servizi di ricerca e sviluppo; Attività di formazione del personale sulle innovazioni adottate e/o previste; Attività di progettazione tecnica ed estetica (design); Attività di acquisizione di licenze e brevetti; Attività di acquisizione o sviluppo software, database e servizi per l'analisi dei dati; Attività di acquisizione hardware informatici, apparati di rete e telecomunicazioni; Attività di acquisizione di macchinari, attrezzature e impianti per le innovazioni adottate e/o previste; Attività di marketing per il lancio di nuovi beni e/o servizi.

⁹ Aerospazio; Agro-alimentare; Economia del mare; Chimica verde; Design, creatività e made in Italy; Energia e ambiente; Fabbrica intelligente; Mobilità sostenibile; Salute; Comunità intelligenti, sicure e inclusive; Tecnologie per gli ambienti di vita; Tecnologie per il patrimonio culturale.

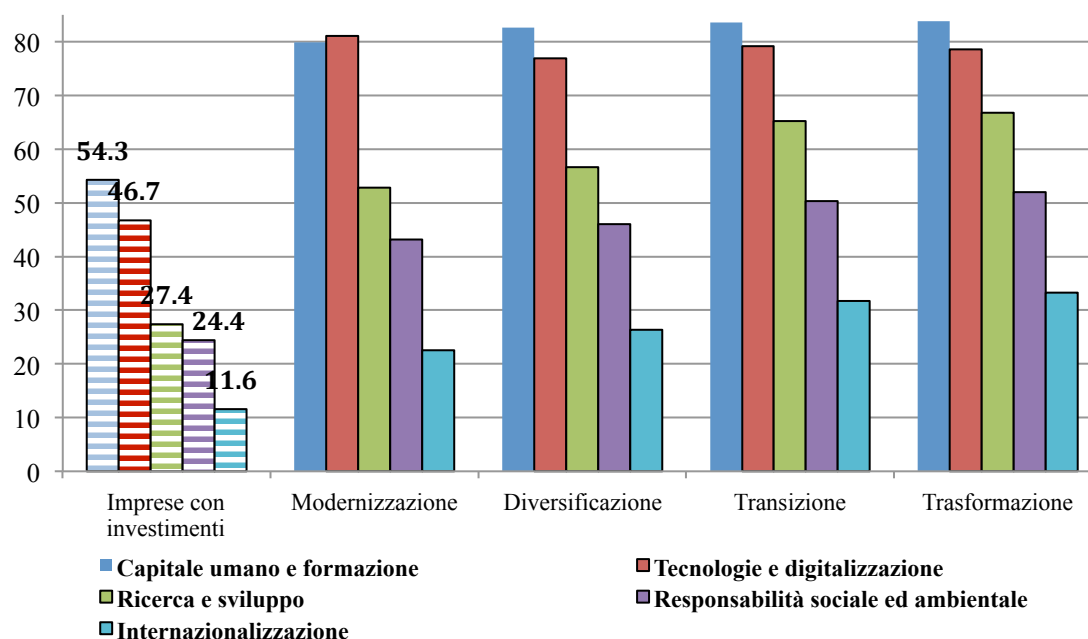
Fig. 1 – Imprese che hanno sperimentato processi di sviluppo per attività economica – Anni 2016-2018. Valori percentuali



Riguardo ai processi di sviluppo sperimentati dalle imprese, esiste un livello di complessità crescente passando dalla modernizzazione ai processi successivi fino alla trasformazione. Questa complessità trova riscontro nella propensione agli investimenti: nel triennio 2016-2018 il 64,8% delle imprese ha effettuato almeno un investimento in una delle aree indicate; tale quota sale al 90,7% per le imprese che hanno avviato almeno uno dei processi di sviluppo. In generale, gli investimenti si concentrano principalmente nel capitale umano e formazione (54,3%), nelle tecnologie e digitalizzazione (46,7%) e in ricerca e sviluppo (27,4%).

Gli investimenti risultano, quindi, più consistenti per le imprese coinvolte in processi di sviluppo più complessi. In particolare, le imprese che indicano cambiamenti basati su transizione e trasformazione della propria attività investono più delle altre in ricerca e sviluppo (rispettivamente il 65,2% e 66,8%), responsabilità sociale ed ambientale (50,3% e 52,0%) e internazionalizzazione (31,8% e 33,2%), aree nelle quali le imprese, in generale, investono meno.

Fig. 2 - Imprese coinvolte in processi di sviluppo e che hanno effettuato investimenti per area – Anni 2016-2018. Valori percentuali



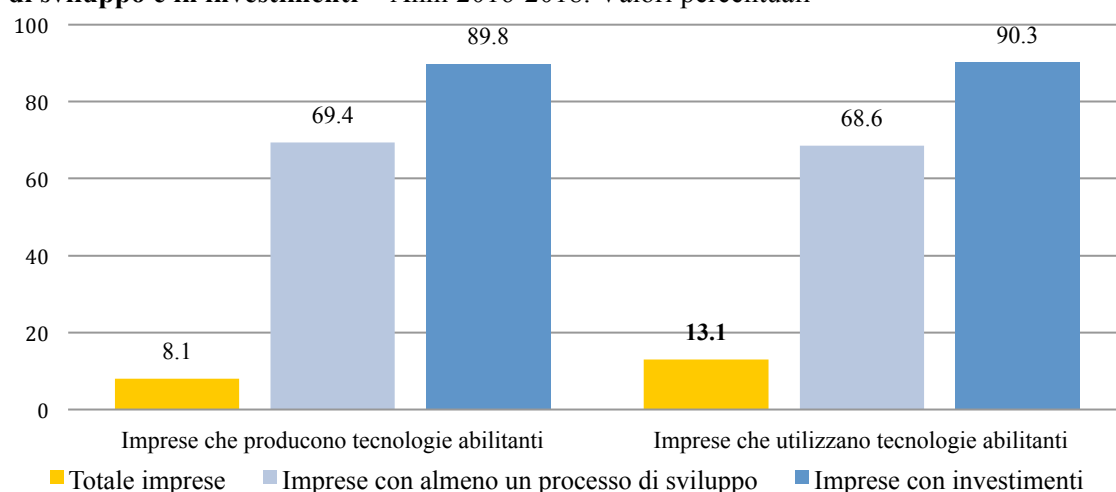
Inoltre tali imprese investono in più aree: in internazionalizzazione (11,6 %) e responsabilità sociale ed ambientale (24,4%) e contemporaneamente in almeno 3 delle 5 aree (rispettivamente 83,1% e 61,1%).

Nel triennio 2016-2018 le grandi imprese sperimentano processi di sviluppo in misura maggiore rispetto alle piccole: il 73,9% delle imprese con almeno 250 addetti a fronte del 30,9% di quelle con meno di 10 addetti. Anche riguardo alle tipologie di investimento si osserva che la quota delle imprese che hanno investito è superiore al 90% tra le imprese caratterizzate dalla presenza di molti addetti, tra 49 e 250 e con più di 250 (rispettivamente 91,7% e 95,4%), a fronte del 60,4% delle imprese con meno di 10 addetti.

La distribuzione territoriale delle imprese che hanno sperimentato almeno un processo di sviluppo è simile a quelle delle imprese che hanno investito in almeno un'area con una diffusione maggiore al Nord: le imprese con un processo di sviluppo sono pari al 37,3% nel Nord-est e al 35,95 nel Nord-Ovest a fronte di quelle presenti nel Centro (32,5%) e nel Mezzogiorno (32,4%), mentre le imprese con investimenti sono presenti nel 68,3% dei casi nel Nord-est e nel 67,2% nel Nord-Ovest a fronte del 62,9% e 60,5% rispettivamente nelle aree del Centro e del Mezzogiorno.

Nel 2018 l'8,1% delle imprese italiane ha prodotto tecnologie abilitanti mentre il 13,1% ha utilizzato tecnologie abilitanti per innovare processi, beni e servizi nel triennio 2016-2018. Rispetto al totale delle imprese che hanno prodotto tecnologie abilitanti l'89,8% ha effettuato investimenti aziendali nelle aree sopraindicate nel triennio 2016-2018 e il 69,4% ha avviato un processo di sviluppo. Lo stesso comportamento si riscontra tra le imprese che utilizzano tecnologie abilitanti.

Fig. 3 - Imprese che producono ed utilizzano tecnologie abilitanti, coinvolte in processi di sviluppo e in investimenti - Anni 2016-2018. Valori percentuali



I settori nei quali la produzione di tecnologie abilitanti è più diffusa sono le attività manifatturiere (18,7%), costruzioni (13,6%) e il settore della sanità (12,2%), collegati principalmente alle tecnologie maggiormente prodotte quali i materiali avanzati, i sistemi di manifattura avanzata e le biotecnologie. Riguardo all'utilizzo di tecnologie abilitanti la differenza principale è nella prevalenza del settore della sanità (27,9%), in cui le imprese utilizzano in particolare le biotecnologie.

Fig. 4 - Imprese che producono ed utilizzano tecnologie abilitanti per attività economica – Anni 2016-2018. Valori percentuali



Il 28,7% delle imprese, pari a 296.732 unità, ha indicato almeno un'area di specializzazione intelligente. Nel triennio 2016-2018 l'11,3% delle imprese rispondenti indica di aver operato nell'area di specializzazione Agroalimentare, il 6,6% nella Salute, il 6,2% nell'area del Design, creatività e made in Italy e il 4,6% nell'Energia e ambiente.

Dall'analisi dei dati emerge che le imprese attive in alcuni settori economici sono maggiormente orientate ad indicare almeno un'area rispetto alle altre imprese. Prendendo in esame i settori all'interno dei quali sono maggiori gli scarti tra il numero di imprese che indicano un'area di specializzazione rispetto a quelle che non la indicano, si evince che

appartengono in primis alle due divisioni D -FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA- e Q - SANITA' E ASSISTENZA SOCIALE. La prima include le attività legate alla fornitura di energia elettrica, gas naturale, vapore, acqua calda e simili attraverso una infrastruttura permanente (rete) con linee, tubature o condotte o in complessi industriali e edifici residenziali mentre la seconda fa riferimento ai servizi sanitari e alle attività di assistenza sociale. È inclusa una vasta gamma di attività, tra cui l'assistenza sanitaria fornita da medici professionisti presso ospedali e altre strutture, le attività di assistenza domiciliare che contemplano anche attività di assistenza sanitaria o attività di assistenza sociale che non contemplano il coinvolgimento degli operatori sanitari. Analizzando i settori di attività con maggiore dettaglio emerge che nei Servizi di supporto all'estrazione l'89,3% delle imprese indica almeno un'area di specializzazione, nel settore della Sanità e assistenza sociale l'85,7%, nell'industria delle bevande l'83,6%, nella Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata l'83,4%. Tra tutte le imprese che hanno indicato almeno un'area di specializzazione il 15,7% è attiva nei Servizi alla ristorazione (a fronte del 12,9% delle imprese che non indica alcuna area di specializzazione intelligente), il 15,5% nel settore dei Lavori di costruzione specializzati (a fronte del 12,4%), il 9,8% nel Commercio all'ingrosso (a fronte del 6,6%), il 7,6% nell'Assistenza sanitaria (a fronte dello 0,5%) e il 6,3% nel settore dell'agricoltura, silvicoltura e pesca (a fronte dell'1,5%).

Dal punto di vista della struttura, le oltre 3 mila grandi imprese (con 250 addetti e oltre) indicano in misura maggiore, rispetto alle piccole, un'area di specializzazione, 43,7% a fronte del 27,55. Sopra la media nazionale anche il dato riguardante le 21mila medie imprese (con 50-249 addetti) che nel 38,3% dei casi indicano almeno un'area.

Analizzando la distribuzione territoriale, le imprese presenti nel Nord Est e nel Mezzogiorno indicano in misura maggiore, rispetto alle altre, un'area di specializzazione: si tratta del 30% delle imprese del Nord Est e del 29,8% di quelle del Mezzogiorno, a fronte rispettivamente del 27,9% e del 27,1% delle imprese del Nord Ovest e del Centro. Scendendo nel dettaglio regionale, le prime cinque regioni per presenza di imprese che hanno indicato un'area di specializzazione sono la Calabria (34,4%), la Basilicata (32,7%) e la Puglia (31,2%) in rappresentanza del Mezzogiorno, il Veneto (31,5%) e il Friuli Venezia Giulia (31,2%) per il Nord Est.

Tra le imprese che hanno indicato almeno un'area di specializzazione nel triennio 2016/2018 il 10,8% ha anche realizzato servizi produzioni o tecnologie utili alle aree di specializzazione e il 95,8% prevede di operare in un'area di specializzazione nel triennio 2019/21 dando quindi continuità al percorso di specializzazione intrapreso già nel triennio precedente.

Le imprese che nel triennio 2016/18 hanno svolto internamente o attraverso fornitori esterni di servizi, una o più attività all'interno di propri progetti di innovazione sono oltre 397 mila ovvero il 38,4% delle imprese intervistate attraverso il questionario del censimento permanente. Di queste, il 39,3% ha anche affermato di aver operato in un'area di specializzazione nel triennio 2016/2018.

2.2 La responsabilità sociale e ambientale

Nell'anno di riferimento dei dati, il 2018, il 66,6% delle imprese italiane con almeno 3 addetti ha svolto azioni per ridurre l'impatto ambientale, il 69% per migliorare il benessere lavorativo, le pari opportunità, la genitorialità e la conciliazione lavoro-famiglia. Anche riguardo agli investimenti effettuati, oltre a quanto reso obbligatorio dalla legge, per la gestione efficiente e sostenibile dell'energia e dei trasporti, emerge che nel triennio 2016-

2018 hanno riguardato maggiormente l'installazione di macchinari, impianti e/o apparecchi efficienti che riducono il consumo energetico (il 31,3% delle imprese).

Per quanto riguarda le azioni dell'impresa per ridurre il consumo di risorse e gestire in modo sostenibile rifiuti ed emissioni, il 77,8% delle imprese effettua la raccolta differenziata e il riciclo dei rifiuti, il 48,4% cerca di contenere il prelievo e il consumo dell'acqua, il 46,8% gestisce i rifiuti in modo da contenere e controllare gli inquinanti e il 42,2% cerca di risparmiare il materiale utilizzato nei processi produttivi.

La morfologia della sostenibilità presenta interessanti differenze dimensionali: le micro imprese (3-9 addetti) mostrano un più accentuato orientamento al miglioramento del benessere lavorativo mentre le imprese con 500 e più addetti risultano più attente alla sicurezza e alla riduzione dell'impatto ambientale.

2.3 La selezione delle variabili

Al fine di caratterizzare le imprese dal punto di vista dello sviluppo innovativo, della responsabilità sociale ed ambientale e dell'articolazione delle diverse forme in cui queste due dimensioni si integrano (o meno) nel mercato italiano, si è proceduto alla selezione delle variabili più significative. In particolare, sono state identificate innanzitutto le variabili con un ruolo attivo nella costituzione dei fattori (Tav. 1) e successivamente le variabili illustrative che servono invece per caratterizzarli al fine di renderli maggiormente interpretabili (Tav. 2).

Tavola 1 – Variabili attive inserite nell'ACM. Anno 2018

Dimensione	Indicatori	Variabili
Specializzazione e Intelligente	Imprese che operano nelle Aree di specializzazione	Numero di imprese che hanno operato nell'aerospazio Numero di imprese che hanno operato nell'agro-alimentare Numero di imprese che hanno operato nell'economia del mare Numero di imprese che hanno operato nella chimica verde Numero di imprese che hanno operato nel design, creatività e made in Italy Numero di imprese che hanno operato nell'energia e ambiente Numero di imprese che hanno operato nella fabbrica intelligente Numero di imprese che hanno operato nella mobilità sostenibile Numero di imprese che hanno operato nella salute Numero di imprese che hanno operato nella comunità intelligente ,sicura ed inclusiva Numero di imprese che hanno operato nelle tecnologie per gli ambienti di vita Numero di imprese che hanno operato nelle tecnologie per il patrimonio culturale
	Imprese che realizzano servizi per le aree di specializzazione	Numero di imprese che hanno realizzato produzioni, servizi e tecnologie utilizzabili nelle aree di specializzazione
Tecnologie abilitanti	Tecnologie prodotte	Numero di imprese che hanno prodotto Materiali avanzati Numero di imprese che hanno prodotto Sistemi di manifattura avanzata Numero di imprese che hanno prodotto Fotonica Numero di imprese che hanno prodotto Biotecnologie Numero di imprese che hanno prodotto Nanotecnologie Numero di imprese che hanno prodotto Micro e nanoelettronica Numero di imprese che hanno prodotto Tecnologie geospaziali e geomatica
	Tecnologie utilizzate	Numero di imprese che hanno utilizzato almeno una tecnologia abilitante
Traiettorie di sviluppo	Imprese che hanno realizzato traiettorie	Numero di imprese che hanno sperimentato la modernizzazione Numero di imprese che hanno sperimentato la diversificazione Numero di imprese che hanno sperimentato la transizione Numero di imprese che hanno sperimentato la trasformazione
Investimenti	Imprese che hanno investito per aree di investimento e intensità	Numero di imprese che hanno investito con intensità alta in Ricerca e Sviluppo Numero di imprese che hanno investito con intensità alta in Tecnologie e digitalizzazione Numero di imprese che hanno investito con intensità alta in Capitale umano e formazione Numero di imprese che hanno investito con intensità alta in Internazionalizzazione

		<p>Numero di imprese che hanno investito con intensità alta in Responsabilità sociale ed ambientale</p> <p>Numero di imprese che hanno investito con intensità media in Ricerca e Sviluppo</p> <p>Numero di imprese che hanno investito con intensità media in Tecnologie e digitalizzazione</p> <p>Numero di imprese che hanno investito con intensità media in Capitale umano e formazione</p> <p>Numero di imprese che hanno investito con intensità media in Internazionalizzazione</p> <p>Numero di imprese che hanno investito con intensità media in Responsabilità sociale ed ambientale</p>
Accordi	Imprese che hanno intrattenuto accordi formali per tipologia di enti	<p>Numero di imprese che hanno istituito accordi con altre imprese</p> <p>Numero di imprese che hanno istituito accordi con la Pubblica Amministrazione</p> <p>Numero di imprese che hanno istituito accordi con Università/centri di ricerca pubblici e privati</p>
Progetti di innovazione	Imprese che hanno svolto attività in propri progetti di innovazione per tipologia di progetto	<p>Numero di imprese che hanno svolto attività di ricerca e sviluppo interna all'impresa</p> <p>Numero di imprese che hanno acquistato servizi di ricerca e sviluppo</p> <p>Numero di imprese che hanno svolto attività di formazione del personale sulle innovazioni adottate</p> <p>Numero di imprese che hanno svolto attività di progettazione tecnica ed estetica</p> <p>Numero di imprese che hanno svolto attività di acquisizione di licenze e brevetti</p> <p>Numero di imprese che hanno svolto attività di acquisizione o sviluppo software</p> <p>Numero di imprese che hanno svolto attività di acquisizione hardware informatici, apparati di rete e telecomunicazioni</p> <p>Numero di imprese che hanno svolto attività di acquisizione di macchinari, attrezzature e impianti per le innovazioni previste</p> <p>Numero di imprese che hanno svolto attività di marketing per il lancio di nuovi beni</p>
Finanziamento progetti	Strumenti finanziari per perseguire obiettivi di sostenibilità	<p>Numero di imprese che hanno finanziato progetti</p> <p>Numero di imprese che ancora non hanno finanziato progetti perché ancora in fase negoziale o progettuale</p>
Investimenti	Investimenti per la gestione efficiente dell'energia e dei trasporti	<p>Numero di imprese che hanno investito nell'installazione di macchinari, impianti e/o apparecchi efficienti che riducono il consumo energetico</p> <p>Numero di imprese che hanno investito nell'isolamento termico degli edifici e/o realizzazione di edifici a basso consumo energetico</p> <p>Numero di imprese che hanno investito nell'installazione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile</p> <p>Numero di imprese che hanno investito nell'installazione di impianti per la produzione di energia termica da fonte rinnovabile</p> <p>Numero di imprese che hanno investito nell'installazione di impianti di cogenerazione o trigenerazione e/o per il recupero di calore</p> <p>Numero di imprese che hanno investito nell'acquisto di automezzi elettrici o ibridi</p>
Azioni	Azioni per ridurre il consumo di risorse naturali e gestire in modo sostenibile rifiuti ed emissioni	<p>Numero di imprese che hanno agito per il contenimento dei prelievi e dei consumi di acque</p> <p>Numero di imprese che hanno agito per il trattamento delle acque di scarico</p> <p>Numero di imprese che hanno agito per il riutilizzo e riciclo delle acque di scarico</p> <p>Numero di imprese che hanno agito per il risparmio del materiale utilizzato nei processi produttivi</p> <p>Numero di imprese che hanno agito per l'utilizzo di materie prime seconde</p> <p>Numero di imprese che hanno agito per la raccolta differenziata e riciclo dei rifiuti</p> <p>Numero di imprese che hanno agito per la gestione dei rifiuti finalizzata al contenimento e controllo di inquinanti</p> <p>Numero di imprese che hanno agito per il contenimento delle emissioni atmosferiche</p> <p>Numero di imprese che hanno agito per il contenimento dell'inquinamento acustico e/o luminoso</p> <p>Numero di imprese che hanno agito per il ricorso a fornitori che adottano processi finalizzati a ridurre l'impatto ambientale delle attività</p>
Fornitori	Coinvolgimento dei fornitori in iniziative per ridurre l'impatto ambientale	Numero di imprese che hanno coinvolto fornitori
Soluzioni	Soluzioni adottate per promuovere iniziative di sostenibilità ambientale	<p>Numero di imprese che hanno ridisegnato il processo produttivo</p> <p>Numero di imprese che hanno acquisito certificazioni ambientali volontarie</p> <p>Numero di imprese che hanno redatto bilanci ambientali e di sostenibilità</p> <p>Numero di imprese che hanno nominato un referente per la responsabilità ambientale</p> <p>Numero di imprese che hanno svolto con personale interno iniziative di formazione per la protezione dell'ambiente e la gestione delle risorse naturali</p>

		Numero di imprese che hanno svolto con personale esterno iniziative di formazione per la protezione dell'ambiente e la gestione delle risorse naturali
Misure	Misure per migliorare il benessere lavorativo	Numero di imprese che hanno attuato buone prassi per lo sviluppo professionale del personale Numero di imprese che hanno attuato buone prassi per la tutela delle pari opportunità di personale Numero di imprese che hanno mantenuto livelli occupazionali elevati anche in presenza di una riduzione dei profitti Numero di imprese che hanno acquisito personale in condizioni di disagio oltre la quota prevista dagli obblighi di legge Numero di imprese che hanno coinvolto il personale nella definizione degli obiettivi aziendali Numero di imprese che hanno identificato all'interno dell'impresa una figura per la responsabilità sociale
Sostegno genitorialità	Misure dirette al sostegno della genitorialità e della conciliazione lavoro-famiglia	Numero di imprese che hanno realizzato le misure nel triennio 2016/18 Numero di imprese che intendono realizzare le misure nel triennio 2019/21
Interesse collettivo	Iniziative di interesse collettivo	Numero di imprese che hanno realizzato iniziative di interesse collettivo
Valutazione	Valutazione inserita nel bilancio sociale delle imprese	Numero di imprese che hanno inserito la valutazione delle misure adottate per il benessere lavorativo nel bilancio sociale
Progetti di innovazione	Attività svolte in progetti di innovazione	Numero di imprese che hanno realizzato attività di ricerca e sviluppo interna all'impresa Numero di imprese che hanno acquisito servizi di ricerca e sviluppo Numero di imprese che hanno realizzato formazione del personale sulle innovazioni adottate Numero di imprese che hanno realizzato progettazione tecnica ed estetica Numero di imprese che hanno acquisito licenze e brevetti Numero di imprese che hanno acquisito software, database e servizi per l'analisi dei dati Numero di imprese che hanno acquisito hardware informatici, apparati di rete e di telecomunicazioni Numero di imprese che hanno acquisito macchinari, attrezzature e impianti per le innovazioni adottate Numero di imprese che hanno realizzato attività di marketing per il lancio di nuovi beni e/o prodotti

Tavola 2 – Variabili illustrative inserite nell'ACM. Anno 2018

Dimensione	Indicatori	Variabili
Struttura	Attività economica	Numero di imprese per attività economica (NACE2)
	Localizzazione territoriale	Numero di imprese per Provincia
	Dimensione	Numero di imprese per classe di addetti

In totale sono state considerate 90 variabili attive (con 180 modalità associate) e 3 illustrative (con 214 modalità associate). Attraverso l'analisi delle corrispondenze multiple¹⁰, dalle variabili-modalità attive, sono stati estratti i fattori che sintetizzano nel miglior modo possibile le informazioni inserite nell'analisi stessa. Il primo fattore riproduce il 13,63% della varianza, il secondo il 5,24%, il terzo il 3,77%. Utilizzando solo i primi tre fattori si può descrivere il 22,64% della variabilità riscontrata nel campione di imprese ma utilizzando la formula di rivalutazione di Benzecri i primi tre fattori riproducono il 98,9% della varianza totale mentre i contributi dei fattori successivi sono trascurabili. In particolare, il primo fattore da solo sintetizza il 59,5% della varianza totale, il secondo il 22,9% ed il terzo il 16,5%, ciò indica la misura dell'efficacia della sintesi ottenuta¹¹. In base ai risultati dell'ACM è stata

¹⁰ L'analisi delle corrispondenze multiple è stata sviluppata attraverso una procedura statistica contenuta nel software SPAD, Versione 5.5, CISIA_CERESTA, denominata CORMU. Dall'ACM vengono eliminate le modalità attive che hanno frequenza uguale o inferiore al 2% al fine di contenere l'effetto di distorsione dovuto alle modalità rare che, indipendentemente dal loro contributo, assumerebbero una posizione molto periferica rispetto al profilo marginale e quindi risulterebbero fuorvianti nell'interpretazione dei fattori. Delle 180 modalità attive 34 sono state così escluse dall'analisi.

¹¹ La quota di varianza riprodotta dai primi tre fattori potrebbe sembrare deludente, specie se comparata alle quote di varianza riprodotte dalle analisi in componenti principali ma si deve però tener conto della trasformazione delle

successivamente realizzata una cluster analysis che ha permesso di identificare una classificazione delle imprese italiane.

3. Risultati

3.1 Lo sviluppo e la specializzazione Smart

Il primo fattore identifica il *grado di specializzazione smart delle imprese*. Valori positivi dell'indice si associano a tutte le variabili che descrivono strategie di specializzazione intelligenti da una parte e la responsabilità ambientale e sociale dall'altra. Da qui la definizione di una specializzazione smart dove "smart" identifica una migliore qualità di vita e un minor impatto ambientale, grazie all'utilizzo intelligente delle tecnologie. I valori positivi dell'indice, infatti, descrivono uno sviluppo che genera cultura innovativa e produttiva, nuova crescita e occupazione, che si inserisce in modo competitivo nel mercato grazie all'attenzione verso i consumatori, al benessere lavorativo, al sostegno della genitorialità e della conciliazione lavoro-famiglia, alla realizzazione di percorsi di specializzazione e di strategie di innovazione (tecnologica e digitale). Osservando le variabili illustrative, i settori di attività che maggiormente caratterizzano questo tipo di sviluppo sono la fabbricazione di macchinari e apparecchiature nca, fabbricazione di prodotti e metallo, assistenza sanitaria, fabbricazione di prodotti chimici ma anche la produzione di software, consulenze informatiche, la ricerca e lo sviluppo e le attività di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti, esercitate dalle imprese di dimensioni medio-grandi localizzate in particolare nelle province di Vicenza, Pordenone, Reggio Calabria, Trento e Treviso.

3.2 La specializzazione VS la sostenibilità

Il secondo fattore identifica il *tipo di innovazione (tecnologica o etica)* in quanto il semi asse positivo è rappresentato dalle variabili che descrivono le dinamiche appartenenti alla specializzazione intelligente delle imprese quindi presenza di traiettorie di sviluppo (in primis modernizzazione e diversificazione), attività in diversi progetti di innovazione (marketing, acquisto di macchinari, design, formazione del personale), investimenti importanti in internazionalizzazione, capitale umano, digitalizzazione, ricerca e sviluppo, aree di specializzazione (design, creatività e made in Italy), produzione ed utilizzo di tecnologie abilitanti. Valori negativi dell'indice si associano, invece, alla presenza di misure adottate dalle imprese nel triennio 2016/18 per migliorare il benessere lavorativo all'interno dell'impresa (buone prassi per tutelare le pari opportunità, mantenimento di livelli occupazionali elevati, acquisizione di personale in condizioni di disagio oltre la quota prevista dagli obblighi di legge, coinvolgimento dei lavoratori nella definizione degli obiettivi aziendali); a misure realizzate per il sostegno alla genitorialità e conciliazione lavoro-famiglia; ad iniziative di interesse collettivo messe in atto (culturali, sportive, umanitarie, sanitarie, di rigenerazione urbana); al coinvolgimento dei fornitori in iniziative volte a ridurre l'impatto ambientale delle proprie attività; a soluzioni per promuovere iniziative di sostenibilità ambientale ed azioni volte a ridurre il consumo di risorse naturali e gestire in

modalità di ogni variabile in singole variabili, aspetto che comporta una proliferazione del numero di variabili. Utilizzando la formula di rivalutazione degli autovalori fattoriali proposta da Benzecri è possibile tenere conto solo degli autovalori λ non trascurabili ossia quelli il cui valore è superiore a $1/k$ (dove k è il numero di variabili attive). Nel nostro caso specifico abbiamo $1/90=0,01111$. Secondo questo risultato, gli autovalori non banali sono i primi ventinove. "In questo modo si ponderano gli autovalori rilevanti elevando al quadrato le differenze tra gli autovalori originali e la costante derivante dal rapporto $1/k$ e ricalcolando la percentuale di varianza riprodotta sommando gli autovalori rilevanti e rapportando ciascun autovalore a questo nuovo totale" (Di Franco, 1997, p.52).

modo sostenibile i rifiuti e le emissioni. Rispetto al primo fattore, sul secondo le due componenti semantiche si splittano e risultano antitetiche, esprimendo appieno il dilemma della sfida che le imprese vivono nel concretizzare uno sviluppo che realizza un equilibrio tra etica e innovazione. Le imprese di piccole dimensioni risultano maggiormente orientate verso uno sviluppo etico da realizzare soprattutto nelle attività di servizi e ristorazione, costruzione di edifici, servizi alla persona, industrie alimentari e commercio. Ben rappresentate sul semi asse negativo del fattore sono alcune province della Sardegna (Nuoro, Sassari, Sud Sardegna), Campania (Salerno, Napoli, Benevento, Caserta), Basilicata (Potenza), Lazio (Frosinone), Liguria (Imperia) e Puglia (Bari). Le imprese di maggiori dimensioni risultano, al contrario, significative nel rappresentare lo sviluppo tecnologico, in particolare, nella produzione di software, nelle attività professionali, scientifiche e tecniche, nella fabbricazione di computer e prodotti di elettronica ed ottica, nell'assistenza sanitaria, nella pubblicità, ricerche di mercato e telecomunicazioni, e sono localizzate in prevalenza nelle province del Nord Italia quali Milano, Vicenza, Treviso, Torino, Bergamo ed Udine.

3.3 Lo sviluppo ibrido progettuale

Il terzo fattore esprime il *tipo di ibridazione nello sviluppo tra specializzazione e sostenibilità*. Sintetizza da una parte il contributo delle variabili caratterizzanti la responsabilità sociale, le attività realizzate in progetti innovativi e gli investimenti in capitale umano e digitalizzazione, dall'altra la sostenibilità ambientale e la specializzazione tecnologica. In particolare, punteggi positivi dell'indice sono associati alle certificazioni energetiche, alla specializzazione in tecnologie per gli ambienti di vita ed energia e agli investimenti in responsabilità ambientale aspetti che richiamano lo scenario integrato descritto da Barbara Frei, amministratore delegato di ABB, che ha evidenziato i pilastri del futuro imprenditoriale italiano: smart energy (produzione di energia, integrazione delle rinnovabili, infrastruttura smart grid, efficienza energetica), smart buildings (efficienza delle infrastrutture e degli elettrodomestici), smart mobility (mobilità elettrica e infrastrutture per la ricarica) e smart resources (risorse idriche e dei rifiuti). A conferma di quanto appena evidenziato si osserva che risultano significativi su questo semi asse i settori di attività: costruzione di edifici, lavori di costruzioni specializzate, attività di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti, attività immobiliari, fornitura di energia elettrica, gas, vapore, aria condizionata, fabbricazione di prodotti in metallo, ingegneria civile, industria del legno. Le imprese che lavorano in questi settori sono di medio-grandi dimensioni e risultano localizzate in diverse province del Sud Italia.

Valori negativi dell'indice si associano alla forte presenza di misure attuate per il miglioramento del benessere lavorativo, per garantire le pari opportunità, per il sostegno alla genitorialità; ad attività in progetti di innovazione quali acquisizione di software, hardware, macchinari per le innovazioni adottate, marketing per il lancio di nuovi beni e servizi nonché processi di sviluppo quali la modernizzazione dell'attività produttiva. Si evince anche un'apertura verso le misure di riduzione dell'impatto ambientale delle attività produttive ma questa dimensione non si specifica soltanto attraverso azioni di raccolta differenziata e riciclo dei rifiuti o con l'intenzione di mettere in atto altre soluzioni che al momento vengono descritte come ancora fase negoziale o progettuale per cui si tratta di un aspetto che risulta ancora ad uno stato embrionale. Questa ibridazione tra sviluppo innovativo e sostenibilità è rappresentata dalle piccole imprese, localizzate nelle città metropolitane di Milano, Torino, Roma ma anche diffuse a macchia d'olio sul territorio nazionale, che evidentemente stanno avviando un cambiamento culturale imprenditoriale ed un nuovo sviluppo in particolare nei settori delle attività legali, attività ausiliarie dei servizi finanziari, commercio sia al dettaglio sia all'ingrosso, produzione di software, consulenza informatica, assistenza sanitaria, attività dei servizi di informazione.

3.4 La tipologia di imprese

Utilizzando i punteggi componenziali delle imprese sui primi tre fattori, appena descritti, si è proceduto alla riduzione dei casi in un piccolo numero di gruppi omogenei al loro interno ed eterogenei tra loro. La scelta di usare le prime tre componenti principali risponde sia ad esigenze di economia di calcolo sia all'ottimizzazione delle informazioni raccolte¹².

Il primo gruppo, che comprende il 9,14% delle imprese (oltre 94mila unità), è costituito dalle *“imprese pioniere della specializzazione sostenibile”*. Le imprese pioniere sono quelle che hanno guardato avanti informandosi e immaginando il futuro, sposando una politica di sostenibilità quando ancora la parola non era entrata nel dibattito pubblico. In queste organizzazioni l'atteggiamento pionieristico e coraggioso si è saldato a una politica lungimirante e una calcolata strategia a medio-lungo termine. Esse integrano la sostenibilità nel piano di sviluppo innovativo che realizzano.

L'analisi mette in evidenza come siano compresenti due dimensioni, quella legata allo sviluppo della tecnologia e della ricerca e quella legata alla tutela sociale e sostenibilità ambientale che si compenetrano all'interno dei comportamenti virtuosi messi in campo da questo gruppo di imprese in misura maggiore rispetto al resto delle imprese. In particolare, le imprese pioniere si caratterizzano per l'adozione, nel triennio 2016/18, di alcune soluzioni per promuovere la sostenibilità ambientale: acquisizione di certificazioni ambientali volontarie di prodotto e di processo (47,0% a fronte dell'8,2% del totale delle imprese), iniziative di formazione, sia con personale interno sia esterno, sulla protezione ambientale e la gestione delle risorse naturali (rispettivamente 64,8% e 37,1%), nomina di un referente interno per la responsabilità ambientale (37,8% a fronte del 5,9% di tutte le imprese), ridisegnare il processo produttivo al fine di adottare modelli nuovi di produzione (46,0% a fronte del 9,2%). Accanto alle soluzioni si evidenziano anche diverse azioni, realizzate nel triennio 2016/18, al fine di ridurre il consumo di risorse naturali e gestire in modo sostenibile i rifiuti e le emissioni. Si tratta di azioni che vanno al di là di quanto reso obbligatorio dalla legge: contenimento delle emissioni atmosferiche (74,2% a fronte del 25,9%), ricorso a fornitori che già adottavano processi finalizzati a ridurre l'impatto ambientale delle loro attività (66,0% a fronte del 22%), trattamento delle acque di scarico finalizzato al contenimento e controllo di inquinanti (56,5% a fronte del 15,9%), contenimento dell'inquinamento acustico e/o luminoso (79,8% a fronte del 34,3%), gestione dei rifiuti (88,0% a fronte del 46,8%), utilizzo di materie prime seconde quali scarti del processo produttivo recuperati e reimmessi nella produzione (51,8% a fronte del 16,6%), risparmio di materiale utilizzato nei processi produttivi (81,7% a fronte del 42,2%), contenimento dei prelievi e dei consumi di acqua (81,0% a fronte del 48,4%). Seguono, in ordine di importanza, gli investimenti nell'isolamento termico degli edifici e/o nella realizzazione di edifici a basso consumo energetico (46,2%), investimenti in installazioni di macchinari, impianti e apparecchiature efficienti che riducano il consumo energetico (73%) e l'utilizzo di tecnologie abilitanti (47,3% a fronte del 13,1%). Anche la componente della responsabilità sociale è molto ben rappresentata da questo gruppo di imprese in quanto si evincono percentuali molto elevate riguardo alla realizzazione di iniziative di interesse collettivo quali, per esempio, iniziative di rigenerazione urbana, sanitarie, socio-assistenziali, di contrasto alla povertà (69,5% a fronte del 31,1%), misure a sostegno della genitorialità¹³ realizzate nel triennio 2016/18 (85,3% a fronte del 53,4%) e che

¹² La cluster analysis è stata sviluppata attraverso una procedura statistica contenuta nel software SPAD, Versione 5.5, CISIA_CERESTA, denominata RECI, tecnica di aggregazione gerarchica.

¹³ Per esempio, istituzione di permessi/congedi/part time per la nascita di un figlio oltre quanto previsto dalla legge, permessi per l'inserimento dei figli al nido/scuola materna, asili aziendali, sostegni economici per lavoratori e familiari, flessibilità dell'orario lavorativo, lavoro agile/telelavoro o ancora diffusione di informazioni internamente all'azienda sui diritti alla genitorialità previsti dall'attuale normativa.

si intende realizzare nel triennio 2019/21 (86,7% a fronte del 54,4%), misure adottate per migliorare il benessere lavorativo quali l'identificazione all'interno dell'impresa di una figura per la responsabilità sociale (40,4% a fronte del 10,5%), buone prassi legate allo sviluppo professionale del personale (82,4% a fronte del 45,2%), coinvolgimento del personale nella definizione degli obiettivi aziendali (74,0% a fronte del 41,0%), buone prassi legate alla tutela delle pari opportunità (75,2% a fronte del 42,7%) e mantenimento di livelli occupazionali elevati (68,0% a fronte del 36,2%). Dal punto di vista delle traiettorie di sviluppo si osserva che queste imprese hanno sperimentato i processi della modernizzazione tecnologica della propria area di attività (65,0% a fronte del 28,4%), della trasformazione innovativa mediante la produzione di nuovi beni e/o servizi non introdotti nel mercato da imprese concorrenti (25,3% a fronte del 7,4%) e della diversificazione attraverso la creazione di una nuova area di attività oltre l'attività principale (26,3% a fronte del 10,1%) mentre riguardo alla produzione di tecnologie abilitanti sono rilevanti le produzioni di materiali avanzati (23,3% a fronte del 4,5%) e di sistemi di manifattura avanzata (21,6% a fronte del 4,6%). Un terzo di queste imprese, inoltre, ha realizzato nel triennio 2016/18 produzioni, servizi e tecnologie utilizzabili per le aree della specializzazione intelligente (28,2% a fronte del 12,0%). Infine, si osserva l'importanza della presenza di relazioni intrattenute dalle imprese in particolare mediante la strutturazione di accordi formali con diverse tipologie di istituzioni: tra le imprese pioniere la percentuale di accordi con altre imprese è pari al 39,1% a fronte del 16,6% del totale, gli accordi formali con Università, centri di ricerca pubblici o privati coprono l'11,6% (a fronte del 3,4%) e gli accordi formali con la Pubblica amministrazione sono pari al 20,1% (a fronte dell'8,3%).

Vi è poi un nutrito gruppo di imprese che, pur non essendo arrivate all'integrazione propria delle prime, sta proseguendo - a vari livelli - il percorso verso la specializzazione sostenibile. Se rispetto alle pioniere, l'azione risulta essere sporadica e meno integrata, essa è comunque presente nella vita dell'azienda. E ciò fa ben sperare per un incremento dell'approccio sostenibile all'interno dei processi, tanto per quantità come per qualità.

Il secondo gruppo, che comprende il 18,2% delle imprese, identifica le *“imprese dello sviluppo innovativo e responsabile”*. Questo gruppo si differenzia da quello precedente per una forte presenza di attività in propri progetti di innovazione perché inserite in processi di modernizzazione della propria attività produttiva. Vista la presenza di molti investimenti, sia di entità alta sia di entità media, emerge come queste imprese siano sulla strada del raggiungimento di una specializzazione intelligente più completa e organica, messa a regime. Sono imprese che hanno avviato la propria trasformazione nel senso culturale del termine anche se ancora non si è del tutto concretizzata. Sono infatti presenti alcune aree di specializzazione quali la Salute, il Design e l'Energia ma in presenza più ridotta rispetto al gruppo precedente. Anche queste imprese, come quelle del gruppo precedente, risultano attente alla tutela sociale del proprio personale viste le diverse misure che hanno attuato nel triennio 2016/18 mentre dal punto di vista della sostenibilità ambientale si caratterizzano per la presenza di investimenti in macchinari ed impianti che riducano il consumo energetico e per le azioni di raccolta differenziata e riciclo dei rifiuti e riutilizzo e riciclo delle acque di scarico.

Il terzo gruppo, costituito dal 32,9% delle imprese, è rappresentato dalle *“imprese responsabili e sostenibili”* che hanno realizzato un modello al centro del quale si trovano il sociale e l'ambiente come asset strategici per rigenerare risorse di diversa natura: umane, mediante lo sviluppo di nuova conoscenza e nuove competenze. Non risultano altresì valorizzate dalle variabili che identificano processi di sviluppo innovativo e tecnologico, aree di specializzazione o ancora investimenti in ricerca e sviluppo, capitale umano, tecnologia e digitalizzazione.

Infine, il quarto gruppo identifica le “*imprese ancora lontane dallo sviluppo innovativo e sostenibile*” in quanto presentano tutti i valori relativi alle assenze delle modalità attive prese in esame nell’analisi.

4. Conclusioni, criticità e sviluppi futuri

Al fine di far fronte alle sfide proposte oggi a livello sociale ed economico è fondamentale la costruzione di un sistema imprenditoriale inclusivo nel quale le imprese ricoprono il ruolo di driver di inclusione economica e sociale per i territori in cui sono attive.

Dai risultati del presente lavoro si evince che sono ad oggi presenti diverse tipologie di imprese che si muovono tra i due assi dello sviluppo innovativo e tecnologico da una parte e della responsabilità sociale e ambientale dall’altra. Queste due dimensioni molto complesse, la cui analisi è stata condotta con il presente lavoro, si integrano all’interno di alcune organizzazioni imprenditoriali, che già da tempo hanno lavorato al fine di perseguire uno sviluppo economico e sociale sostenibile, e si inseguono e si ibridano in altre organizzazioni, che sono ancora all’inizio del lungo percorso che porterà ad un cambiamento culturale.

Il lavoro ha dunque consentito di esplorare l’integrazione tra due tematiche molto rilevanti oggi nonché rafforzare la necessità di continuare a rilevare informazioni in questa direzione al fine di monitorare lo sviluppo dei comportamenti imprenditoriali per poter approfondire ancora meglio i modelli di sviluppo integrando la lettura con altre variabili quali, per esempio, i modelli di leadership o ancora le mission adottate.

BIBLIOGRAFIA

- E. Carayannis, F. Caputo, Del Giudice M. (2017), “Technology transfer as driver of smart growth: A quadruple/quintuple innovation framework approach”. In 10th Annual Conference of the EuroMed Academy of Business, September 13-15, 2017. 2547–8516.Rome. Available at:
<https://iris.luiss.it/retrieve/handle/11385/175690/55889/Conference%20Proceedings.pdf>
- G. Di Franco (1997), “*Tecniche e modelli di analisi multivariata dei dati*”, Roma, Edizioni SEAM.
- Istat (2020), Censimento permanente delle Imprese. Sostenibilità nelle imprese: aspetti ambientali e sociali, 12 giugno 2020.
- Ministero dello Sviluppo Economico, Ministero dell’Istruzione dell’Università e della Ricerca, 2014. “Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente 2014-2020 (SNSI)”. Available at:
https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/documents/20182/223684/IT_RIS3_201604_Final.pdf/085a6bc5-3d13-4bda-8c53-a0beae3da59a

