



Impatti della transizione ecologica
e digitale sulle strategie di
impresa e sulla domanda di
competenze professionali

- **ABSTRACT** -



Abstract¹

“Impatti della transizione ecologica e digitale sulle strategie di impresa e sulla domanda di competenze professionali”.

Premessa

I cambiamenti climatici stanno mettendo a dura prova intere filiere produttive. Appare pertanto ineludibile definire strategie in grado di garantire un uso efficiente delle risorse, così come l'adozione di pratiche che riducano le emissioni di gas serra e sostanze climalteranti. Inoltre, è importante fornire assistenza e formazione per aiutare imprese e lavoratori ad affrontare i cambiamenti in essere dovuti alla “rivoluzione” ambientale e digitale che stiamo vivendo. I più recenti indirizzi dell'Unione Europea concretizzatisi nel Next Generation EU - l'eccezionale piano di investimenti avviato a seguito della pandemia – mettono, infatti, al centro la necessità di orientare i sistemi produttivi e di consumo su un percorso di transizione ecologica e digitale. La necessità di una transizione verso una società innovativa e più sostenibile dal punto di vista ambientale e sociale è ormai evidente. Tra i settori chiave che richiedono una trasformazione profonda, l'industria alimentare e delle bevande occupa un ruolo di primo piano.

Questo scenario è ulteriormente arricchito dagli effetti che derivano dalla crescente digitalizzazione dei processi produttivi. Si tratta di mutamenti straordinari correlati alla crescente diffusione nei settori manifatturieri e dei servizi di tecnologie digitali e di sistemi di iperconnessione, che introducono nuovi paradigmi di produzione e di organizzazione del lavoro. Secondo alcuni studiosi, queste trasformazioni sarebbero talmente tanto sconvolgenti da lasciare presagire l'avvio di una nuova rivoluzione industriale. Anche l'industria alimentare italiana è stata investita, negli ultimi anni, da queste profonde trasformazioni.

In questo contesto il progetto di ricerca “Impatti della transizione ecologica e digitale sulle strategie di impresa e sulla domanda di competenze professionali” realizzato dalla FLAI CGIL è stato finalizzato ad analizzare gli impatti economici e sociali derivanti dall'introduzione di politiche e strategie di impresa finalizzate ad affrontare la “rivoluzione” ambientale e digitale nel settore dell'industria alimentare e delle bevande. In particolare dopo una analisi delle caratteristiche strutturali ed economiche del settore dell'industria alimentare e delle bevande italiana ed un approfondimento delle performance economiche, di redditività e di produttività registrate a livello dei singoli comparti nel periodo 2018-2022 l'attenzione dell'analisi è stata focalizzata sulle strategie adottate della imprese del settore dell'industria alimentare e delle bevande in merito agli obiettivi di transizione ecologica e digitale e sulle evoluzioni che hanno caratterizzato la domanda settoriale di manodopera con competenze green e digitali. Il rapporto propone, infine, una analisi delle evoluzioni che in questi ultimi anni hanno caratterizzato le scelte di investimento adottate delle imprese del settore proponendo un specifico approfondimento finalizzato a mettere a confronto gli andamenti che hanno caratterizzato le diverse tipologie di immobilizzazioni (finanziarie, immateriali e materiali).

¹ Il presente relazione conclusiva si basa sul rapporto di ricerca - frutto di un composito lavoro di gruppo - realizzato nell'ambito del progetto co-finanziato da EBS dal titolo “Impatti della transizione ecologica e digitale sulle strategie di impresa e sulla domanda di competenze professionali”.

In particolare, la cura del capitolo 1 del suddetto rapporto è da attribuirsi a Claudio Cozza – Università degli Studi di Napoli “Parthenope”, Lucrezia Fanti – Sbilanciamoci! e Alleanza Clima Lavoro, Emiliano Favali – Sbilanciamoci! e Susanna Ranieri – Sbilanciamoci! mentre i capitoli 2, 3, 4 e Allegati sono da attribuirsi a Massimiliano D'Alessio della Fondazione Metes. Un particolare ringraziamento per il prezioso contributo in fase di indagine e di stesura del testo del rapporto ad Emanuele Galossi.

1. Una mappatura delle caratteristiche strutturali del settore

1.1 La performance economica dell'agroindustria

L'agroindustria italiana, intesa sia in senso esteso con tutte le filiere ad essa legate sia in senso stretto come settori manifatturieri, costituisce una componente cruciale per il tessuto produttivo e l'economia del Paese. Negli ultimi anni, i settori che vi contribuiscono – ossia “industrie alimentari” (Ateco 10) e “industria delle bevande” (Ateco 11) – hanno mostrato una notevole capacità di resilienza rispetto agli effetti delle crisi economiche e delle trasformazioni del contesto nazionale e internazionale, incidendo in modo significativo sul PIL e l'occupazione a livello nazionale.

Le imprese che operano nei settori manifatturieri delle industrie alimentari e delle bevande sono deputate alla trasformazione della materia prima in prodotto di consumo finale e si trovano dunque nella parte centrale della più ampia filiera agroalimentare che vede l'inizio del processo nella produzione agricola, all'interno dunque del macrosettore dell'agricoltura, e poi nei settori dei trasporti e della logistica fino alla commercializzazione al consumatore finale, ossia nel macrosettore dei servizi. Commercializzazione che presenta numerosi canali ma in cui alcuni operatori – nello specifico la grande distribuzione – giocano un ruolo determinante nella fissazione dei prezzi risalendo a monte (quindi dell'agroindustria prima e del settore primario poi) e nell'impatto strategico e sociale dei settori interessati.

Nel 2022 l'agroalimentare in Italia ha registrato un valore aggiunto di circa 64,1 Mld di euro, di cui 26,7 Mld relativi ai settori delle industrie alimentari e delle bevande, con una crescita del valore aggiunto (a prezzi correnti²) della filiera tra il 2015 e il 2022 del 4,8%³. In termini comparativi, nel 2020 l'Italia è risultata essere al terzo posto in Europa per valore aggiunto registrato dall'agroalimentare (62,7 Mld di euro) – incluso il settore primario – dopo Francia (82 Mld di euro) e Germania (76,6 Mld di euro) e al secondo posto in termini di peso del valore aggiunto dell'agroalimentare sul totale delle attività economiche (4,2%) dopo la Spagna (5,6%)⁴.

Tabella 1 – Fatturato (Mln di euro), anni 2021 e 2023⁵

Anno	ATECO 10	ATECO 11	AGROINDUSTRIA	MANIFATTURA	INDUSTRIA senza costruzioni ed energia	AGROINDUSTRIA SUL TOTALE (%)
2021	132.760,1	23.241,1	156.000,2	1.072.475,1	1.128.669,2	13,82
2023	165.474,4	27.676,3	193.150,7	1.242.998,6	1.301.637,8	14,84

In termini di fatturato, la filiera agroalimentare in Italia nel 2023 valeva circa 550 Mld di euro e, secondo i dati Istat, nel 2023 l'agroindustria italiana si è attestata al primo posto tra i settori manifatturieri con 193 Mld di euro di fatturato, rappresentando il 14,84% del totale dei settori industriali, esclusi il settore delle costruzioni e il raggruppamento energia (Tabella 1). Per quanto riguarda l'occupazione, l'intera filiera nel 2022 impiegava circa 1,6 milioni di lavoratori, ossia circa il 7% dell'occupazione totale, di cui 458.480 nelle industrie alimentari e delle

² Dato relativo al valore aggiunto a prezzi correnti con anno base 2005. Fonte: dati Istat.

³ Fonte ISMEA – Istituto di Servizi per il Mercato Agricolo Alimentare.

⁴ Fonte dati Eurostat.

⁵ Fonte dati Istat. Dati grezzi 2021 aggiornati nel 2022 e valori del 2023 stimati dagli autori usando l'indice del valore del fatturato (base 2021=100).

bevande. Nel 2023 l'agroindustria occupava il secondo posto tra i settori manifatturieri impiegando 492.000 lavoratori, circa l'1,9% dell'occupazione delle attività economiche totali. Tra i settori che afferiscono alle industrie degli alimenti e delle bevande, un ruolo di spicco è ricoperto dal settore delle bevande, con un peso di circa il 14% del valore della produzione di tali industrie, con un ruolo preponderante del comparto vitivinicolo industriale. Le industrie alimentari risultano invece trainate dal settore della lavorazione e conservazione di carni e derivati, il cui valore della produzione pesa circa il 22% sul totale, seguito dai settori relativi ai prodotti da forno e dall'industria casearia, che pesano entrambi circa il 15% sul totale, e dalla lavorazione di frutta e ortaggi, con un peso di circa l'11%⁶.

Un ruolo fondamentale nel successo dell'agroindustria è giocato dai prodotti con Denominazione di Origine Protetta (DOP) e Indicazione Geografica Protetta (IGP) che contribuiscono per circa il 21% al fatturato totale dell'agroalimentare, con un valore della produzione di circa 19,1 Mld di euro.

Il settore alimentare e quello delle bevande hanno mostrato una crescita costante negli ultimi anni, trainata da una forte domanda sia interna che internazionale. Con riferimento al mercato nazionale, nel 2022 la spesa per consumi relativa a questi settori ha rappresentato circa il 16% dei consumi totali (265 Mld di euro), superando Francia (15,7%) e Germania (13,4%), in linea con la media UE27 (16,1%).

1.2 Commercio con l'estero e interdipendenza strategica lungo le catene del valore

Le esportazioni giocano un ruolo chiave nell'andamento positivo dell'agroindustria italiana. Nel 2022, il valore delle esportazioni dell'industria alimentare e delle bevande (e del tabacco) ha raggiunto i 52,3 Mld di euro, registrando una crescita del 57,3% nel decennio 2013-2023, con una destinazione dei prodotti riferita sia ai Paesi membri UE (56,2%), sia ai mercati internazionali (14,9%), tra cui prevalentemente Stati Uniti. Anche per il 2023, si registra un aumento delle esportazioni rispetto al 2022, con un valore di circa 55,4 Mld di euro (Figura 1), soprattutto verso Germania (+8%, 10 Mld di euro), Francia (+10,2%, 7,3 Mld di euro) e Stati Uniti (+0,9%, 6,7 Mld di euro) che rappresentano più del 37% dei flussi complessivi come mercati di sbocco, cui si aggiungono le esportazioni verso Polonia (+15,5%, 2 Mld di euro), Romania (+17,3%, 903 Mln di euro) e Croazia (+18,2%, 658 Mln di euro)⁷.

In termini di prodotti esportati, l'aumento ha riguardato tutti i principali prodotti, tra cui olio d'oliva (+14%), ortofrutta fresca (+9,1%) e trasformata (+10,9%), formaggi e latticini (+11,6%) e derivati di cereali (+8%). In calo solo le esportazioni di vini in bottiglia (-2,7%) ma con un aumento relativo ai vini spumanti (+3,3%).

Dal 2023, inoltre, è migliorato anche il deficit della bilancia commerciale relativa ai beni alimentari – in disavanzo dal 2022 a causa della crisi inflattiva, dopo un 2020 (+3,1 Mld di Euro) e 2021 (+3,9 Mld di Euro) in avanzo – grazie all'aumento delle esportazioni.

Tra il 2000 e il 2023 la variazione media annua delle esportazioni relative all'agroalimentare si è attestata intorno al 6%, con un contributo alla dinamica aggregata delle esportazioni di circa 18 punti percentuali⁸. Più della metà dell'aumento di valore delle esportazioni italiane registrato tra il 2019 e il 2023 (+30,4%) è spiegato dal contributo della crescita delle industrie alimentari, insieme a quelle dei macchinari, prodotti farmaceutici e mezzi di trasporto⁹.

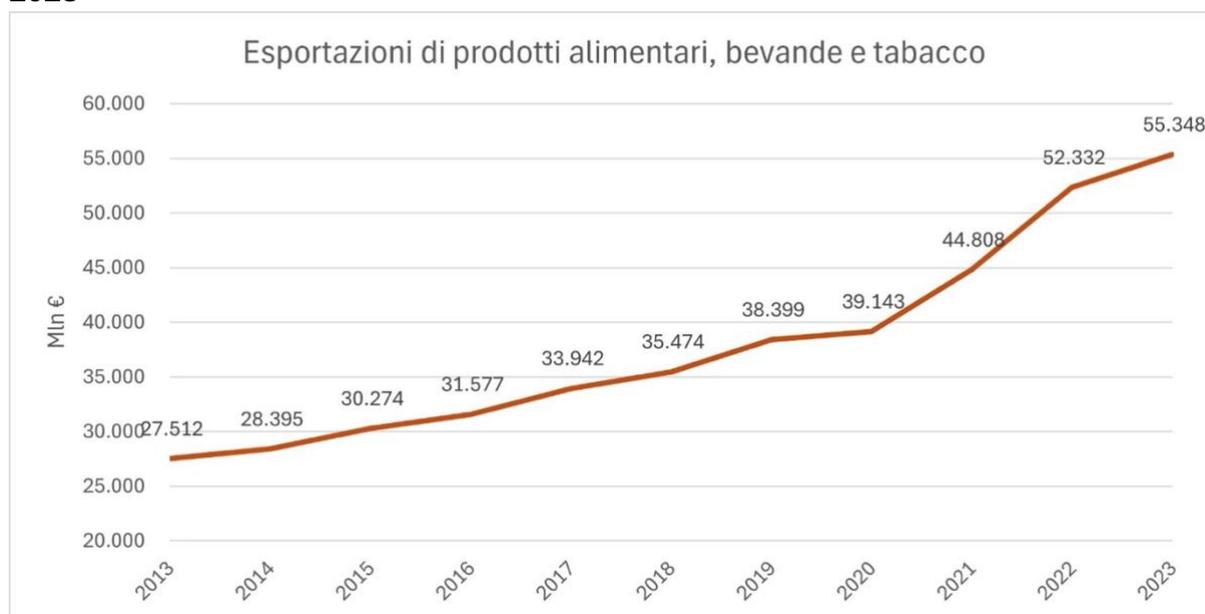
⁶ *Ibid.*

⁷ Ismea (2024). La bilancia agroalimentare italiana nel 2023. Rapporto Ismea n.2/2024. <https://www.ismeamercati.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/13027>.

⁸ Istat (2024). Rapporto annuale 2024. La condizione del Paese. <https://www.istat.it/it/archivio/296796>.

⁹ *Ibid.*

Figura 1 – Esportazioni prodotti alimentari bevande e tabacco (Mld di euro), anni 2013-2023



Fonte: dati Istat

Per quanto riguarda le importazioni da mercati esteri, nel 2023 il 45% delle importazioni complessive relative a prodotti agroalimentari proviene da Germania (+16,5 rispetto al 2022, 7,8 Mld di euro), Francia (+14,5%, 7,6 Mld di euro) e Spagna (+6,4%, 7,3 Mld di euro). I prodotti importati sono prevalentemente caffè non torrefatto, mais e olio extravergine di oliva, con una crescita sostanziale relativa al frumento duro (+39% in valore), proveniente da Canada e Turchia¹⁰.

Inoltre, Istat registra una sostanziale crescita, intervenuta tra 1990 e 2020, della rilevanza strategica dei settori dell'agroindustria italiani come fornitori per la produzione (+60%) e anche, tuttavia, della dipendenza strategica per i settori italiani fornitori (+120%) da imputare alla crescente integrazione delle filiere produttive e alle strategie di imprese multinazionali nei settori di riferimento. La rilevanza delle industrie alimentari e delle bevande in termini di specializzazione produttiva è confermata anche dalle recenti simulazioni di Istat sulle Tavole Input-Output estese che mostrano un contributo diretto del 3,7% (1,2 Mld di euro) sull'aumento del valore aggiunto aggregato a fronte di un aumento del valore delle esportazioni in tali settori del 10%¹¹.

1.2 Demografia del settore e performance delle imprese

Nel 2023 le imprese attive nell'agroalimentare italiano erano 760.673, di cui 700.876 imprese agricole e 53.176 imprese operanti nell'industria alimentare e delle bevande¹²; di queste, 49.725 sono attive nelle industrie alimentari e 3.451 nell'industria delle bevande.

In termini di composizione, il tessuto industriale dell'agroindustria italiana è caratterizzato da una prevalenza di micro, piccole e medie imprese (PMI). Secondo ISMEA, oltre l'80% delle aziende nel settore alimentare e delle bevande rientra nella categoria delle PMI e, tra queste,

¹⁰ Ismea (2024). La bilancia agroalimentare italiana nel 2023. Rapporto Ismea n.2/2024. <https://www.ismeamercati.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/13027>.

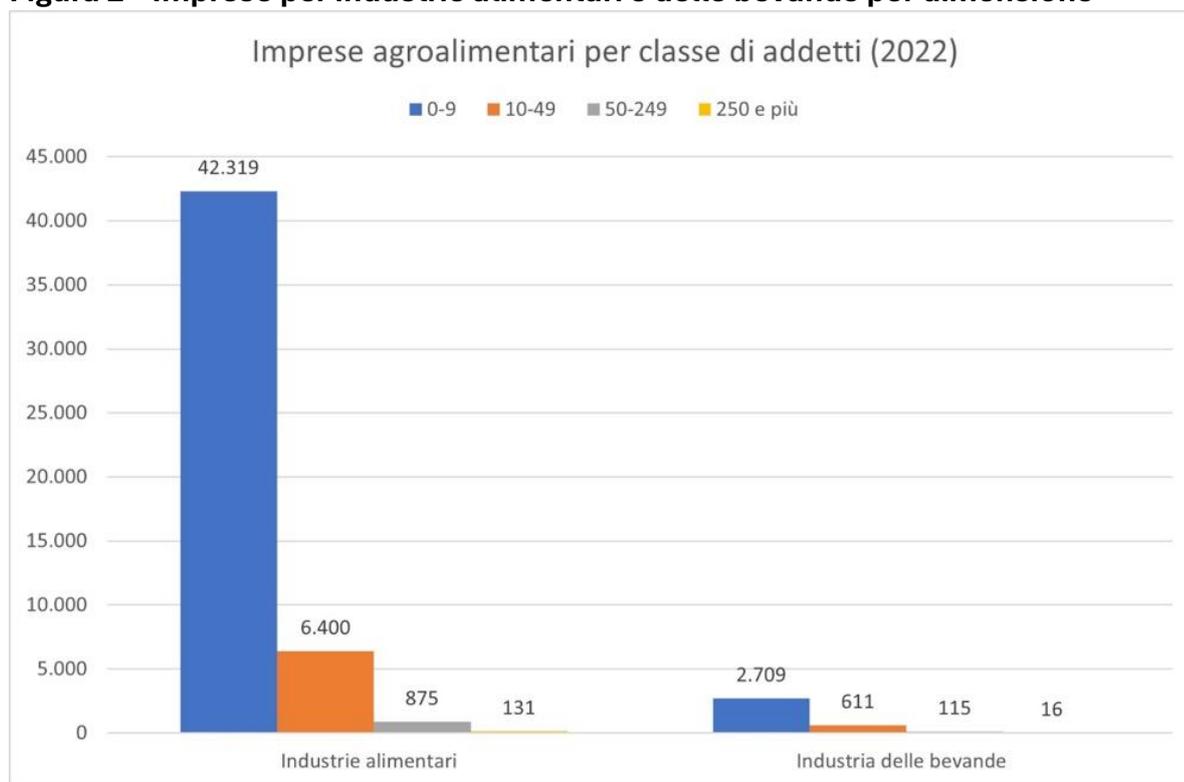
¹¹ Per dettagli tecnici sull'esercizio di simulazione si veda il Cap. 1, par. 1.7.3 di Istat (2024). Rapporto annuale 2024. La condizione del Paese. <https://www.istat.it/it/archivio/296796>.

¹² Fonte Istat e Unioncamere – Infocamere.

troviamo prevalentemente imprese a conduzione familiare e con una forte connessione con il territorio.

In particolare, nel 2022 le imprese con un numero di addetti inferiore alle 10 unità sono 42.319 nelle industrie degli alimenti e 2.709 in quella delle bevande e rappresentano, rispettivamente, circa l'85% e l'80% del totale; le imprese con un numero di addetti tra 10 e 49 sono 6.400 (alimenti) e 611 (bevande) e rappresentano circa il 13% e il 17% del totale; quelle con addetti compresi tra 50 e 249 sono 875 (alimenti) e 115 (bevande) e corrispondono a circa il 2% e il 3% del totale; e, infine, le imprese di grandi dimensioni (oltre i 250 addetti) sono 131 (alimenti) e 16 (bevande), rappresentando dunque solo lo 0,2% e lo 0,5% della popolazione totale nel settore (Figura 2).

Figura 2 – Imprese per industrie alimentari e delle bevande per dimensione



Fonte: dati Istat

Gli occupati totali nei settori degli alimenti e delle bevande nel 2022 erano 458.480, di cui 416.857 nelle industrie alimentari e 41.624 in quella delle bevande. In termini di occupati per dimensione di impresa, troviamo sempre una maggiore incidenza delle micro e piccole imprese (0-49 addetti) i cui occupati sono 245.862 nel settore degli alimenti e 19.157 in quello delle bevande, rappresentando circa il 60% e il 46% degli occupati totali, contro gli occupati nelle medie (50-249) e nelle grandi imprese (oltre i 250 addetti) che sono, rispettivamente, 86.291 (alimenti) e 11.314 (bevande) e 84.704 (alimenti) e 11.152 (bevande); rappresentando, entrambi, circa il 20% e il 27% del totale nelle rispettive categorie (Tabella 2).

In termini di performance e produttività del lavoro, l'Istat riportava nel 2020 una produttività di 54 mila euro per occupato nell'industria degli alimenti e di 98 mila euro per occupato

nell'industria delle bevande, molto al di sopra della media dei settori manifatturieri (circa 60 mila euro per occupato)¹³.

Tabella 2 - numero di addetti (dipendenti e indipendenti) delle imprese attive per classe di addetti (valori medi annui, 2022)

Settore	0-9	10-49	50-249	250 E PIÙ	TOTALE
Attività manifatturiere	781.452	1.137.507	951.763	933.531	3.804.253
Industria alimentare	128.006	117.856	86.291	84.704	416.857
Industria delle bevande	6.766	12.391	11.314	11.152	41.624

Fonte: dati Istat

Per quanto riguarda la distribuzione geografica delle imprese operanti nelle industrie degli alimenti e delle bevande, secondo i dati Istat (2020) circa la metà (50,3%) risulta concentrato in cinque regioni, ossia Sicilia (13%), Lombardia (10,3%), Campania (10,1%), Puglia (8,7%) ed Emilia-Romagna (8,2%).

1.4 – Innovazione nel settore dell'industria alimentare

È sempre più evidente nel tempo la specificità dell'innovazione nel settore agro-industriale: se in passato il settore era più vicino al concetto di “tradizionale” e legato agli incrementi di produttività in termini di resa agricola, oggi ricerca scientifica e innovazione tecnologica rappresentano un importante strumento per ottenere vantaggi competitivi nei confronti dei concorrenti anche in questo settore. Si tratta, per esempio, di innovare i prodotti al fine di differenziarli e proporli a segmenti sempre più ampi ed esigenti di consumatori; e tale innovazione riguarda sia specificamente la produzione di merci “nuove” sia la loro presentazione sul mercato. In termini più statistici, si tratta di analizzare il grado di innovazione sia in termini di prodotto sia in termini di marketing (si pensi alle denominazioni DOC o IGP, alla gestione del marchio, alle spese in pubblicità). A ciò si aggiunge la persistenza dell'innovazione di processo produttivo che però, rispetto al passato, assume un ruolo meno preponderante.

Ne consegue che per i prodotti agro-industriali, ha sempre più senso confrontare il grado di innovazione vis-a-vis quello di altri settori industriali, utilizzando le statistiche ufficiali Istat/Eurostat. Come mostrato nella tabella 3, che utilizza dati Eurostat per l'anno 2020, la percentuale di imprese innovative nel settore Ateco 10 in Italia non si discosta molto dalla percentuale per l'intera manifattura (56,3% contro 59,3%) o da quella di un altro settore “tradizionale” come il tessile (Ateco 13). In questo, la performance innovativa del settore Ateco 10 in Italia è molto vicina a quella di un paese benchmark come la Germania, dove la percentuale di imprese innovative nel settore Ateco 10 è superiore solo di mezzo punto percentuale (56,9%). Nel caso della Germania, poi, questo valore settoriale è molto inferiore a quello dell'intera manifattura o dell'altro settore benchmark (74,5% e 75,8% rispettivamente). Rimanendo su questi esempi, però, emerge una criticità che è opportuno affrontare: è molto più alta per l'Ateco 10 in Italia – sia rispetto alla Germania sia rispetto ai settori benchmark italiani – la percentuale di imprese che abbandona o sospende le proprie attività innovative.

¹³ Fonte Istat e Rete Rurale Nazionale - Castellotti T., Licciardo F. (a cura di) (2023), L'industria alimentare e delle bevande in Italia: una lettura nazionale e regionale attraverso i principali indicatori, Rapporto Rete Rurale Nazionale, MASAF, Roma. ISBN 9788833852850.

Tabella 3 – Percentuale di imprese innovative nel settore Ateco 10 e confronto con Ateco C e Ateco 13

	ITALIA			GERMANIA		
	ATECO 10	ATECO C	ATECO 13	ATECO 10	ATECO C	ATECO 13
% di imprese innovative	56,3	59,3	59,0	56,9	74,5	75,8
% di imprese con attività innovative sospese o abbandonate	16,2	11,2	10,1	4,9	10,9	22,6

Fonte: dati Eurostat

Va ovviamente segnalato che gli ultimi dati disponibili sull'innovazione fanno riferimento al triennio 2018-2020, interessato dal fenomeno della pandemia. Come riportato dall'Istat (Report "L'innovazione nelle imprese", maggio 2022), in questo triennio "il 50,9% delle imprese ha svolto attività innovative, una quota in calo di circa 5 punti percentuali rispetto al periodo 2016-2018". La manifattura in senso stretto è sempre il macrosettore più innovativo "ma anche il più colpito dal calo degli investimenti in innovazione (-7,2 punti percentuali sui tre anni precedenti) soprattutto tra le piccole imprese".

Data questa generale tendenza, si riportano di seguito alcuni dettagli dal questionario ISTAT sull'innovazione, che aggregano però le risposte dei settori Ateco 10-11 con quelli del settore Ateco 12 (industrie del tabacco).

Tabella 4 – Percentuale di imprese innovatrici nei settori Ateco 10-11-12 e confronto con Ateco C (valori assoluti e percentuali, 2018-2020)

	IMPRESE INNOVATRICI (v.a.)	IMPRESE CHE HANNO INNOVATO I PRODOTTI E I PROCESSI	IMPRESE CHE HANNO INNOVATO SOLO I PROCESSI	IMPRESE CHE HANNO INNOVATO SOLO I PRODOTTI
Attività manifatturiere (ATECO C)	35.337	58,4	35,9	5,7
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco (10-11-12)	3.883	57,0	34,3	8,7

Fonte: dati Istat

La tabella 4 mostra come la quota di imprese innovatrici nei settori 10-11-12 sia leggermente più bassa rispetto all'intera manifattura italiana per quanto riguarda il totale e per le innovazioni di processo. L'esatto contrario avviene per la percentuale di imprese che abbiano innovato "solo i prodotti" (ben tre punti percentuali in più rispetto alla media della manifattura). A conferma di quanto sostenuto sopra, la specificità dei settori risiede nella differenziazione, anche innovativa, dei propri output anche in assenza di innovazione nei processi produttivi. Ciò si riflette anche nelle cosiddette organizzazioni di marketing: sempre per il periodo 2018-2020 in Italia, rispetto al 20,4% di "imprese con innovazioni nelle pratiche di marketing" dell'intero comparto manifatturiero, la percentuale sale al 26,3% per i settori 10-11-12. Anche questo è un segnale di forte innovatività rispetto alla domanda finale dei consumatori ma insieme anche un fattore limitante di altre pratiche innovative più rilevanti. Gli stessi dati dicono, ad esempio, che la percentuale di "imprese con innovazioni dei sistemi informativi (innovazioni nei processi

di elaborazione e comunicazione dell'informazione)” dei settori 10-11-12 si ferma al 23,7% mentre lo stesso valore per l'intera manifattura italiana è del 28,1%.

Le pratiche innovative, poi, non sempre si traducono in reali benefici per le imprese. Come mostra la tabella 5, pur avendo una percentuale di “imprese che hanno introdotto sul mercato prodotti originali” superiore alla media manifatturiera, i settori 10-11-12 vedono nel 2020 un fatturato derivante da prodotti nuovi (secondo le due possibili definizioni) inferiore rispetto alla media manifatturiera.

Tabella 5 – Percentuale di imprese innovatrici sul totale per tipologia di innovazione, nei settori Ateco 10-11-12 e confronto con Ateco C (valori %, fatturato 2020, 2018-2020)

	IMPRESE CHE HANNO INNOVATO I PRODOTTI	IMPRESE CHE HANNO INTRODOTTO SUL MERCATO PRODOTTI ORIGINALI	FATTURATO DERIVANTE DA PRODOTTI NUOVI	FATTURATO DERIVANTE DA PRODOTTI NUOVI PER IL MERCATO
Attività manifatturiere (ATECO C)	33,1	19,2	15,4	6,1
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco (10-11-12)	31,7	19,6	11,0	4,2

Fonte: dati Istat

Le innovazioni di prodotto di questi settori sono poi spesso dipendenti da attività di soggetti esterni alle imprese stesse, come Università e istituti di ricerca. In termini di collaborazione attiva con questi altri soggetti, però, le imprese dei settori 10-11-12 mostrano valori decisamente più bassi della media manifatturiera nazionale (19,3% contro 33,6%).

Tabella 6 – Percentuale di imprese innovatrici per fonte di innovazione, nei settori Ateco 10-11-12 e confronto con Ateco C (valori assoluti e percentuali, 2018-2020)

	IMPRESE CHE HANNO INNOVATO I PRODOTTI (v.a.)	INNOVAZIONI SVILUPPATE AL PROPRIO INTERNO	INNOVAZIONI SVILUPPATE IN COLLABORAZIONE CON ALTRI SOGGETTI	INNOVAZIONI REALIZZATE ADATTANDO O MODIFICANDO PROCESSI SVILUPPATI ORIGINARIAMENTE DA ALTRI SOGGETTI	Innovazioni sviluppate da altri soggetti			
					TOTALE	ALTRE IMPRESE	UNIVERSITÀ E ISTITUTI DI RICERCA	ALTRE ISTITUZIONI PRIVATE E PUBBLICHE escluse università e istituti di ricerca
% sul totale delle imprese innovatrici di prodotto								
Attività manifatturiere (ATECO C)	22.661	82,5	33,6	9,6	14,0	5,3	6,7	3,0
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco (10-11-12)	2.552	88,6	19,3	9,8	14,6	2,0	10,5	2,7

Fonte: dati Istat

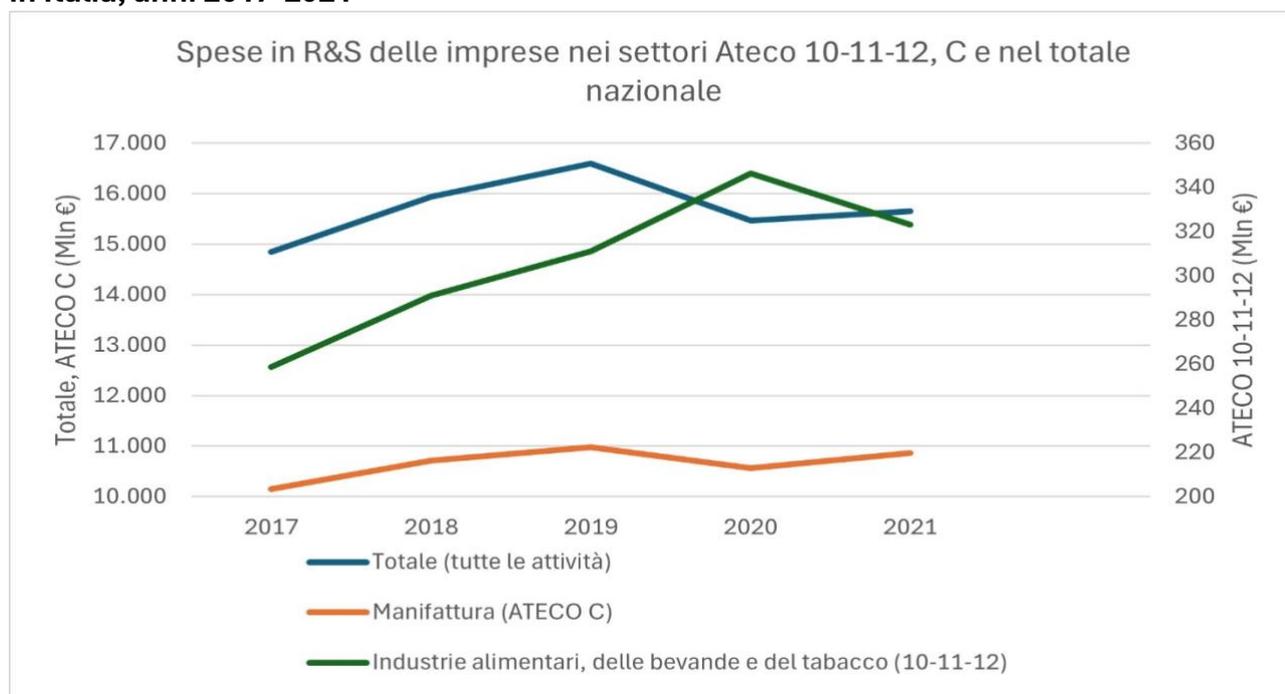
In termini di spese per innovazione, la tabella 7 conferma l'idea che i settori in questione siano settori “tradizionali”, in cui la spesa per R&S interna – pur essendo rilevante – ha un peso percentuale inferiore rispetto alla media del manifatturiero (52,5% rispetto al 56,6%). Tipica fonte di innovazione di questi settori è l'acquisto di beni e servizi esterni: sicuramente macchinari innovativi, tra le spese in conto capitale, ma ancor più “beni e servizi destinati all'innovazione”, il cui peso percentuale arriva al 22,1%.

Tabella 7 – Spese delle imprese innovatrici per tipo di spesa, nei settori Ateco 10-11-12 e confronto con Ateco C (valori assoluti e percentuali, 2018-2020)

	SPESA INNOVAZIONE E 2020 (migliaia di euro)	SPESA INNOVAZIONE /ADDETTO	SPESA R&S INTERNA	SPESA R&S ESTERNA	Altre spese per l'innovazione (escluse spese in R&S)			
					TOTALE	SPESE PER PERSONALE INTERNO IMPEGNATO IN ATTIVITÀ DI INNOVAZIONE	SPESE PER L'ACQUISTO DI BENI E SERVIZI DESTINATI ALL'INNOVAZIONE	SPESE IN CONTO CAPITALE PER L'INNOVAZIONE
					% sulla spesa totale			
Attività manifatturiere e (ATECO C)	18.497.520	8,4	56,6	10,5	32,8	14,9	9,7	8,3
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco (10-11-12)	1.167.913	5,2	52,5	5,9	41,6	10,4	22,1	9,1

Fonte: dati Istat

Figura 3 – Spese in R&S delle imprese nei settori Ateco 10-11-12, C e nel totale nazionale, in Italia, anni 2017-2021



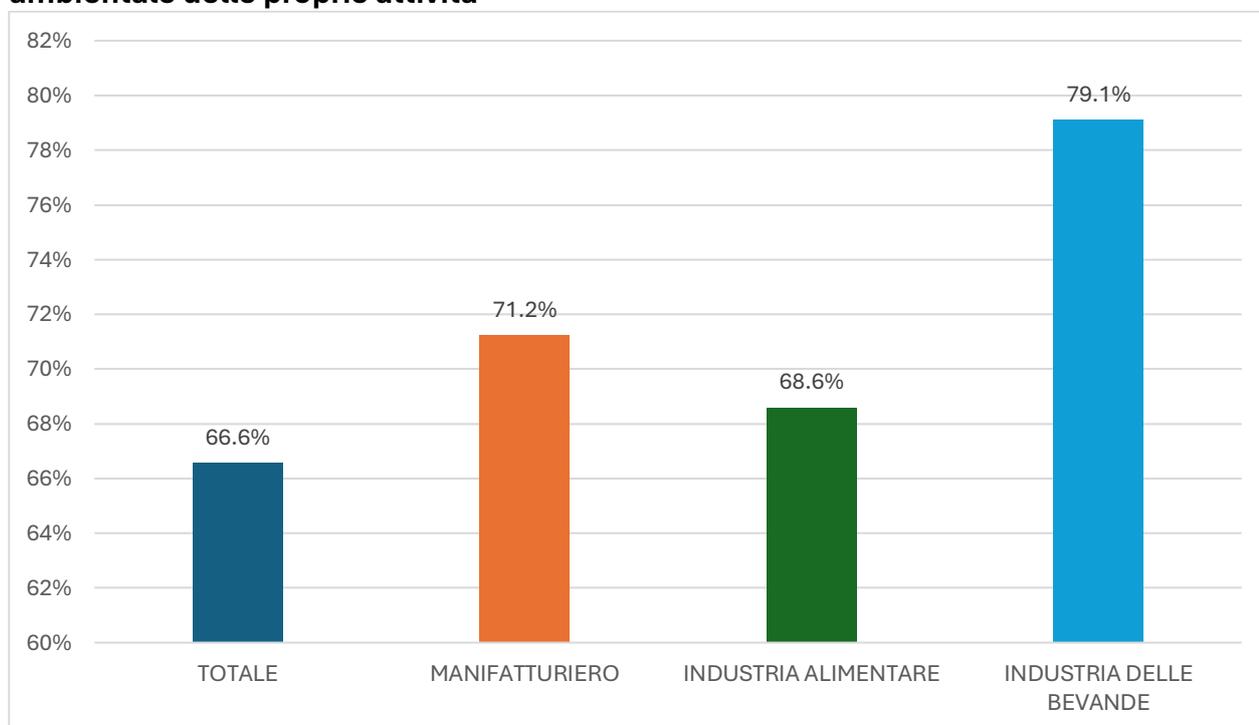
Fonte: dati Eurostat

La performance innovativa delle imprese riflette quindi il livello di spese in R&S che, come detto all'inizio di questa sezione, anche per l'agroindustria assume un ruolo sempre più importante come fonte di innovazione, complementare rispetto all'acquisto di macchinari innovativi che è invece la tipica fonte di innovazione per i settori "tradizionali". Se confrontiamo l'andamento delle spese per R&S delle imprese dei settori Ateco 10-11-12 nel quinquennio 2017-2021 con quello dell'intera economia italiana (sempre in termini di spese in R&S delle sole imprese), troviamo un'evidenza empirica molto simile fino all'anno 2020. L'andamento dei settori 10-11-12 durante il Covid è però diverso rispetto al totale, raggiungendo circa i 350 milioni nel 2020 e 323 nel 2021, mentre il valore più alto precedente (2019) si fermava a 311 milioni. Per il totale nazionale, invece, il valore 2021 è praticamente coincidente con quello del 2020 e, soprattutto, non torna al livello degli anni precedenti il Covid.

2. Strategie aziendali per la transizione ecologica e digitale sulla base delle informazioni del Censimento Permanente industria (2018) e domanda di competenze green e digitali delle imprese del settore

Grazie ai dati del Censimento permanente del 2019 è possibile analizzare l'impegno delle imprese in oltre 60 azioni sostenibili articolate in cinque macro-aree connesse alla tutela ambientale e al benessere aziendale e della collettività e per la sicurezza. Nel 2018 oltre il 68,6% delle imprese dell'industria alimentare con almeno 3 addetti dichiarava di avere realizzato azioni rivolte alla riduzione dell'impatto ambientale. Nell'industria delle bevande il peso delle imprese con almeno 3 addetti che ha dichiarato di avere realizzato azioni rivolte alla riduzione dell'impatto ambientale è pari al 79,1%. Sia l'industria alimentare sia l'industria delle bevande manifestano, quindi, un peso delle imprese con almeno 3 addetti che hanno dichiarato di avere realizzato azioni rivolte alla riduzione dell'impatto ambientale superiore a quello che caratterizza il complesso del sistema economico italiano (66,6%).

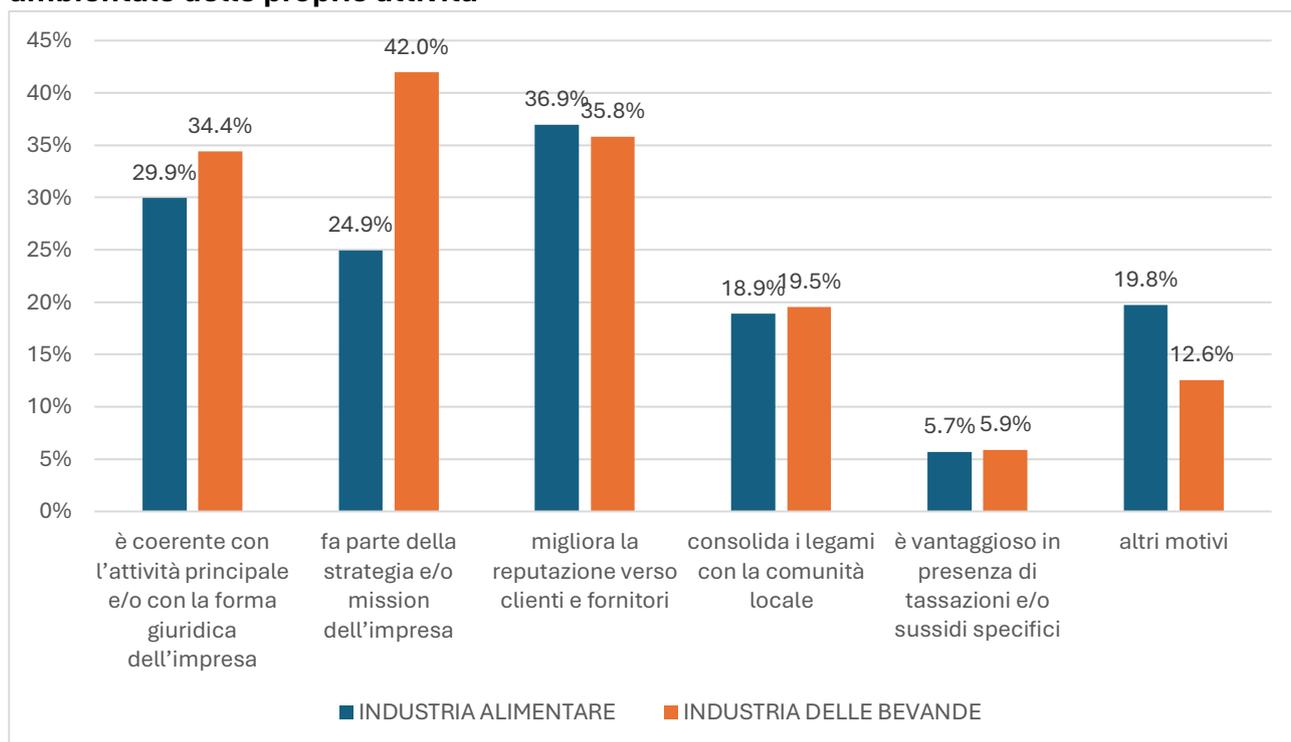
Figura 4 - Percentuale imprese attive con 3 e più addetti che riducono l'impatto ambientale delle proprie attività



Fonte: Ns. elaborazioni su dati ISTAT, Censimento delle imprese (2018)

Nell'industria alimentare la principale motivazione che ha spinto le imprese ad adottare azioni rivolte alla riduzione dell'impatto ambientale è collegata agli effetti in termini di miglioramento della reputazione verso clienti e fornitori (36,9% del totale delle imprese con azioni rivolte alla riduzione dell'impatto ambientale). La coerenza delle azioni rivolte alla riduzione dell'impatto ambientale con l'attività principale e/o con la forma giuridica dell'impresa rappresenta la motivazione per il 29,9% del totale delle imprese che hanno adottato azioni rivolte alla riduzione dell'impatto ambientale. Le azioni rivolte alla riduzione dell'impatto ambientale sono state adottate perchè fanno parte della strategia e/o mission dell'impresa per il 24,9% delle imprese. Il contributo fornito al consolidamento dei legami con la comunità locale rappresenta invece la motivazione dell'adozione di azioni rivolte alla riduzione dell'impatto ambientale per il 18,9% delle aziende con strategie di impegno ambientale.

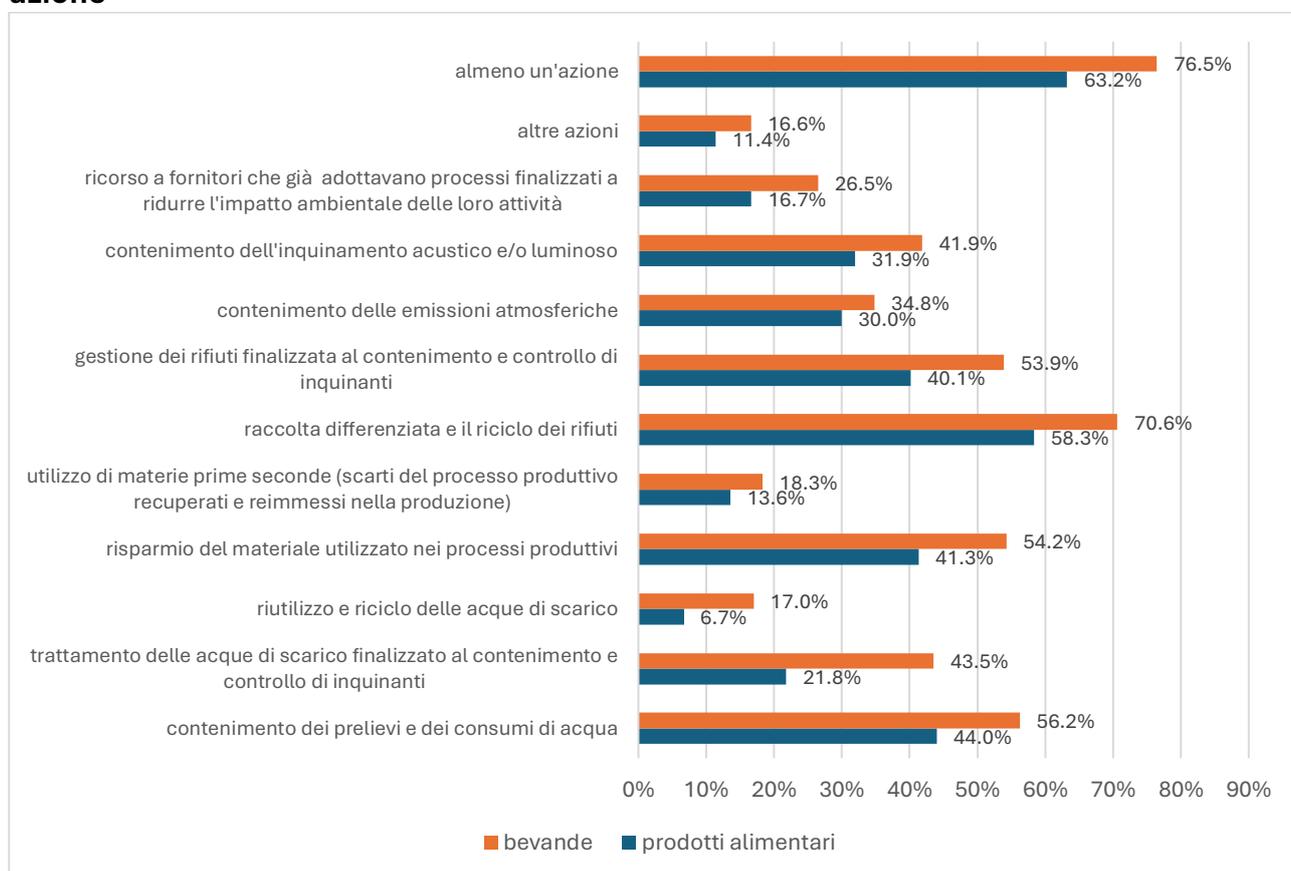
Figura 5 - Motivazioni delle imprese che hanno intrapreso azioni che riducono l'impatto ambientale delle proprie attività*



* È prevista una risposta multipla

Fonte: Ns. elaborazioni su dati ISTAT, Censimento delle imprese (2018)

Figura 6 Imprese che riducono l'impatto ambientale delle proprie attività: tipologia di azione

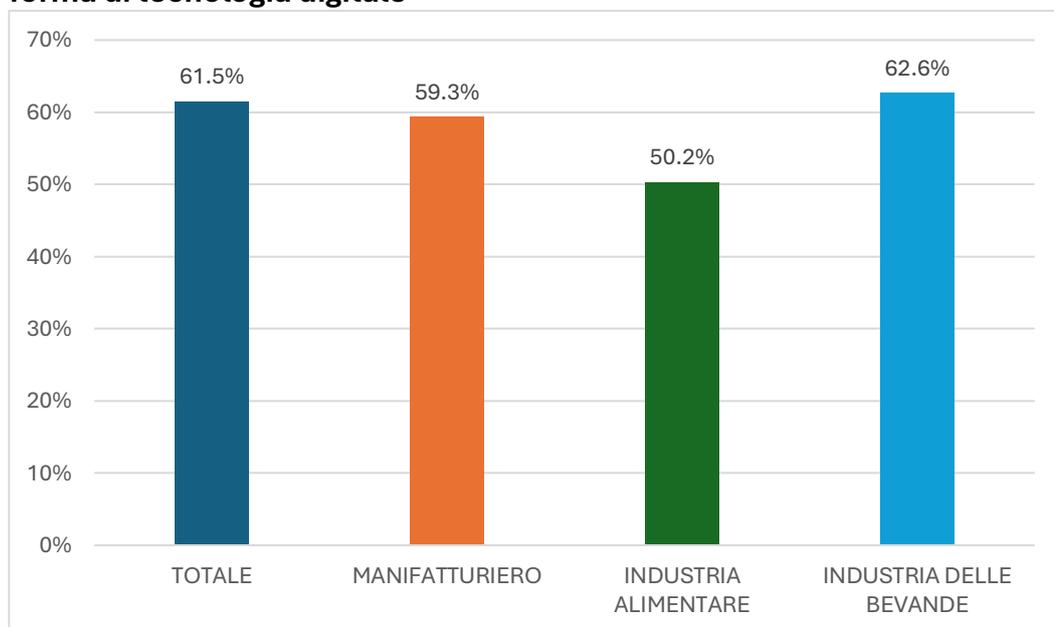


Fonte: Ns. elaborazioni su dati ISTAT, Censimento delle imprese (2018)

L'azione ambientale adottata in maniera più frequente dalle imprese dell'industria alimentare riguarda la raccolta differenziata e il riciclo dei rifiuti (58,3% delle imprese). Il contenimento dei prelievi e dei consumi di acqua è la seconda in termini di frequenza tra le azioni ambientali adottate dalle imprese dell'industria alimentare (44,0% delle imprese). La terza azione ambientale più frequentemente adottata dalle imprese è connessa al risparmio del materiale utilizzato nei processi produttivi (41,3% delle imprese). Nell'industria alimentare il 21,0% delle imprese hanno affiancato l'azione di riduzione dell'impatto ambientale con la decisione di svolgere con il personale interno iniziative di formazione per la protezione dell'ambiente e la gestione delle risorse naturali. Il 16,1% delle imprese dell'industria alimentare hanno invece deciso di associare gli investimenti ambientali con la scelta di ridisegnare il processo produttivo e/o adottare nuovi modelli di produzione. Infine il 10,3% delle imprese ha deciso di acquisire certificazioni ambientali volontarie di prodotto o di processo.

Nel 2018 oltre il 50,2% delle imprese dell'industria alimentare con almeno 10 addetti dichiarava di avere effettuato investimenti in almeno una forma di tecnologia digitale.

Figura 7 - Percentuale imprese attive con 10 e più addetti con investimenti in almeno una forma di tecnologia digitale

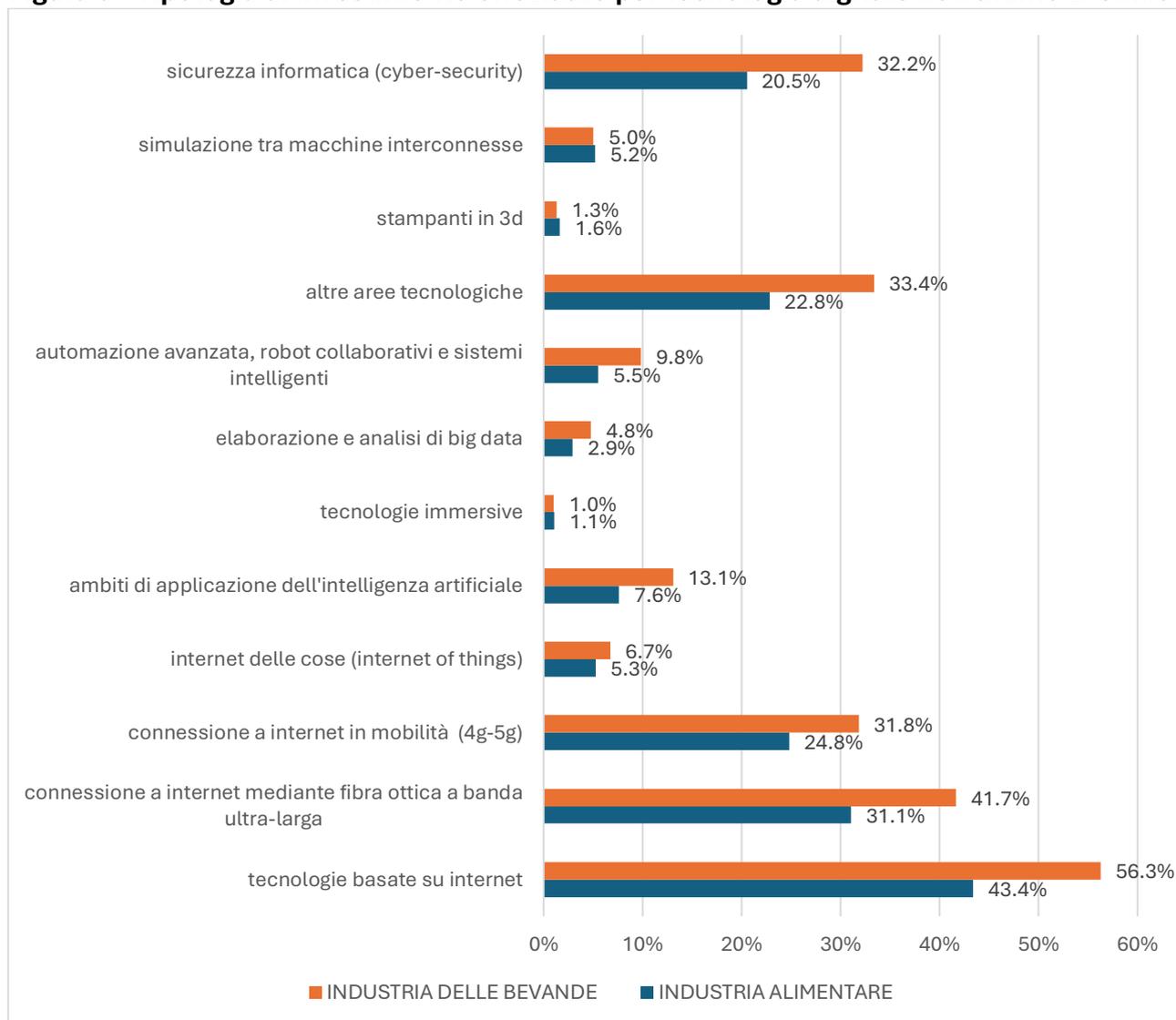


Fonte: Ns. elaborazioni su dati ISTAT, Censimento delle imprese (2018)

L'industria alimentare manifesta un peso delle imprese con almeno 10 addetti che hanno dichiarato di avere effettuato investimenti in almeno una forma di tecnologia digitale inferiore a quello che caratterizza sia il complesso del sistema economico italiano (61,5%) sia il Manifatturiero (59,3%). Di contro l'industria delle bevande manifesta un peso delle imprese con almeno 10 addetti che hanno dichiarato di avere effettuato investimenti in almeno una forma di tecnologia digitale superiore a quello che caratterizza sia il complesso del sistema economico italiano (61,5%) sia il Manifatturiero (59,3%). Nelle imprese dell'industria alimentare sono stati effettuati in prevalenza investimenti in tecnologie basate su internet (43,4% delle imprese). La seconda tipologia di investimento digitale per importanza riguarda la connessione internet mediante fibra ottica e banda ultra-larga (31,1% delle imprese). Seguono gli investimenti in connessione a internet in mobilità (4g - 5 g) e quelli in sicurezza informatica che hanno riguardato rispettivamente il 24,8% e 20,5% delle imprese. Per le imprese dell'industria alimentare gli investimenti in tecnologie digitali generano vantaggi in termini di

maggiore facilità nella condivisione di informazioni e conoscenze all'interno dell'impresa (per il 62,4% delle imprese), di maggiore efficienza dei processi produttivi (per il 42,8% delle imprese), di maggiore facilità nell'acquisizione di conoscenze dall'esterno (per il 15,7% delle imprese) e di migliore qualità di servizi, materie prime e semi-lavorati acquistati dall'impresa (per il 12,8% delle imprese).

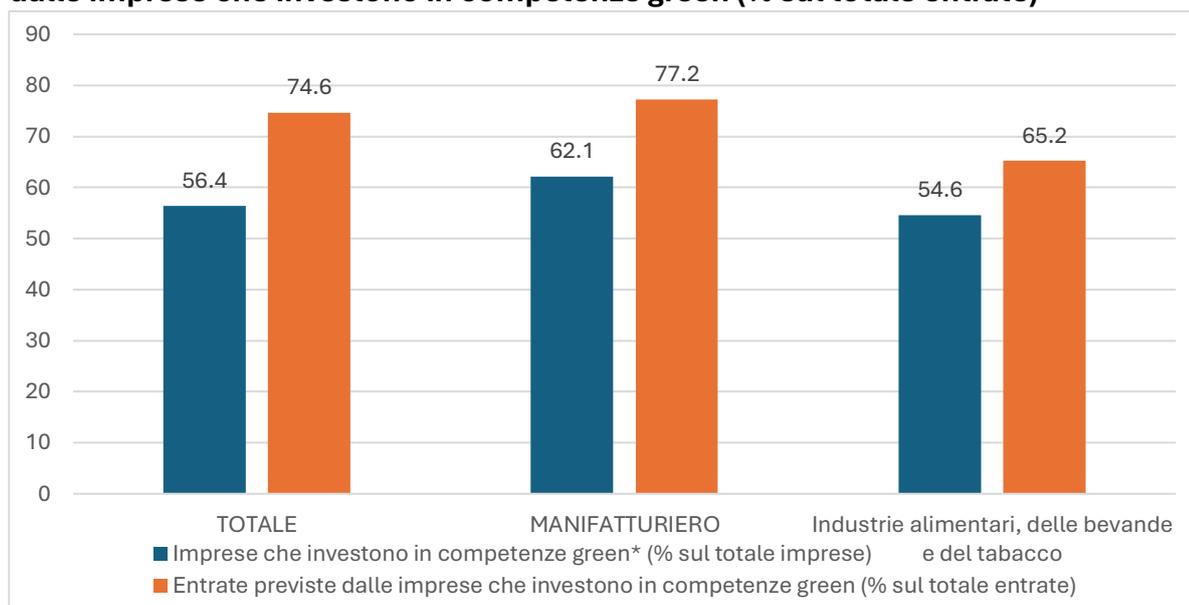
Figura 8 – Tipologia di investimento effettuato per tecnologia digitale nell'ultimo triennio



Fonte: Ns. elaborazioni su dati ISTAT, Censimento delle imprese (2018)

In merito alla tematica delle competenze green e digitali nell'industria alimentare e delle bevande è possibile fare riferimento alle informazioni dal Sistema Informativo Excelsior di Unioncamere-ANPAL. In particolare nell'industria alimentare e delle bevande le imprese che investono in competenze green sono nel 2023 pari al 54,6% del totale in crescita rispetto al 53% del 2022. L'industria alimentare e delle bevande manifesta una incidenza delle imprese che investono in competenze green inferiore a quella rilevata in media nell'intero Manifatturiero (62,1% delle imprese che investono in competenze green). Nell'industria alimentare e delle bevande le imprese che associano un grado di importanza medio-alto alle competenze green è pari al 39,5% del totale. Il peso delle imprese dell'industria alimentare e delle bevande che associano un grado di importanza medio-alto alle competenze green è inferiore anche a quello

Figura 9 -Le imprese che investono in competenze green (% sul totale) e entrate previste dalle imprese che investono in competenze green (% sul totale entrate)



Fonte: Ns. elaborazioni su dati Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2023

che caratterizza il Manifatturiero dove 42,0% delle imprese associa un'importanza medio alta alle competenze green. Infine Unioncamere-ANPAL quantificano in 114.110 (76,0% del totale delle entrate previste) le assunzioni ipotizzate dalle imprese dell'industria alimentare e delle bevande di lavoratori in possesso di competenze green. In merito alla domanda di competenze digitali nel 2022 secondo Unioncamere-ANPAL per l'8,5% delle entrate programmate (12.780 lavoratori) viene richiesto il possesso di un mix di competenze digitali. Le diverse tipologie di competenza digitale che sono ritenute importanti dalle imprese nella selezione/assunzione di nuovo personale il possesso di "competenza digitali, come l'uso di tecnologie internet, e capacità di gestire e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale" è considerato determinante per il 46,8% delle entrate programmate di nuovo personale. Il possesso di "capacità di utilizzare linguaggi e metodi matematici e informatici" giustifica invece il 41,1% delle entrate programmate di nuovo personale dalle imprese. Infine il 35,1% delle entrate programmate di nuovo personale prevede che i candidati debbano possedere "capacità di applicare tecnologie "4.0" per innovare processi".

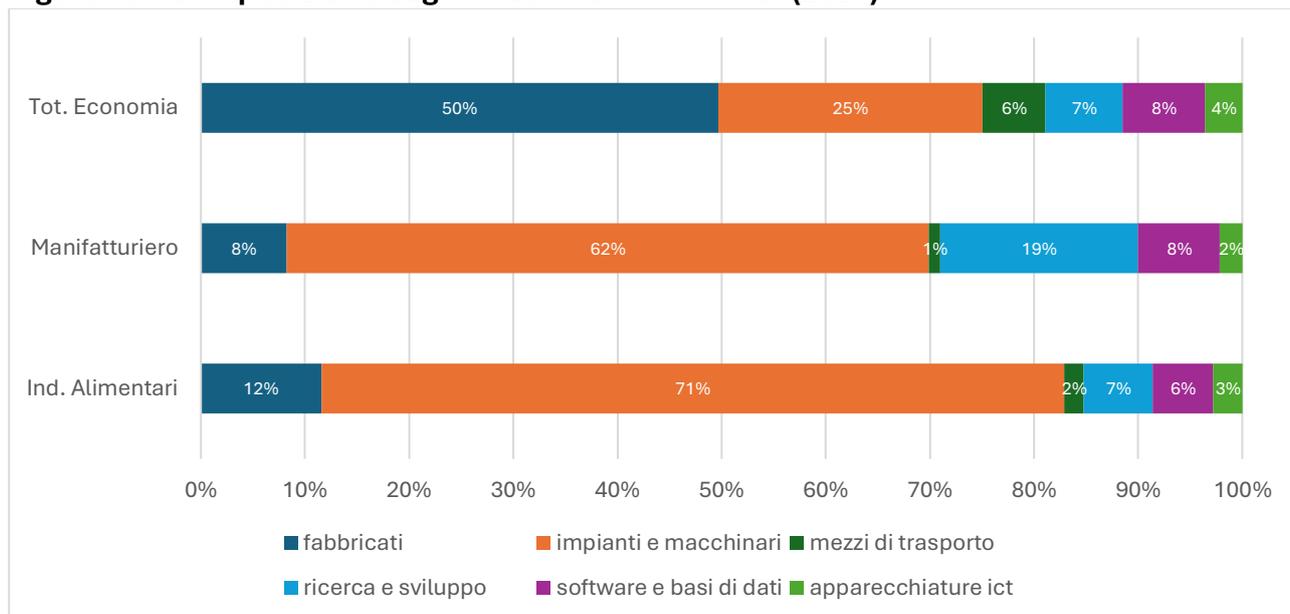
3. Andamenti e caratteristiche degli Investimenti nell'industria alimentare e delle bevande

Secondo Conti economici nazionali dell'ISTAT, nel 2021 il valore corrente degli investimenti fissi lordi¹⁴ dell'industria alimentare e delle bevande è stato pari a 7.970,6 milioni di euro¹⁵. Nel periodo 2012-2021 gli investimenti fissi lordi dell'industria alimentare e delle bevande registrano un incremento dell'11,5%, andamento in linea con quelli registrati per l'intero settore manifatturiero e per il complesso dell'economia nazionale che, nel periodo considerato, manifestano un incremento rispettivamente del 18,6% e del 15,5%. Per l'industria alimentare gli "impianti e macchinari" (71% del totale) e i "fabbricati" (12% del totale) rappresentano le principali finalità degli investimenti realizzati dalle imprese del settore. Il confronto tra industria alimentare, da una parte, e manifatturiero e sistema economico nel

¹⁴ Gli investimenti fissi lordi sono costituiti dalle acquisizioni (al netto delle cessioni) di capitale fisso effettuate dai produttori residenti a cui si aggiungono gli incrementi di valore dei beni materiali non prodotti

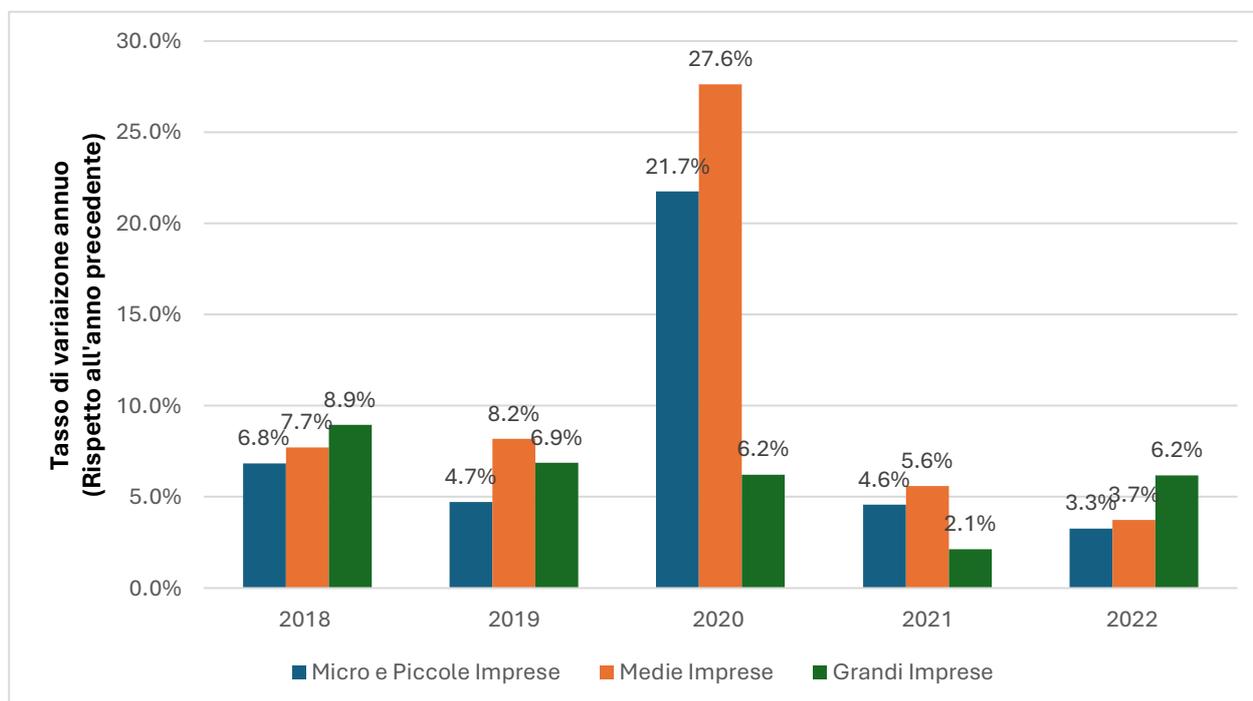
¹⁵ Valori concatenati con anno di riferimento 2015

Figura 10 – Composizione degli investimenti fissi lordi (2021)



Fonte: Ns elaborazioni su dati Istat

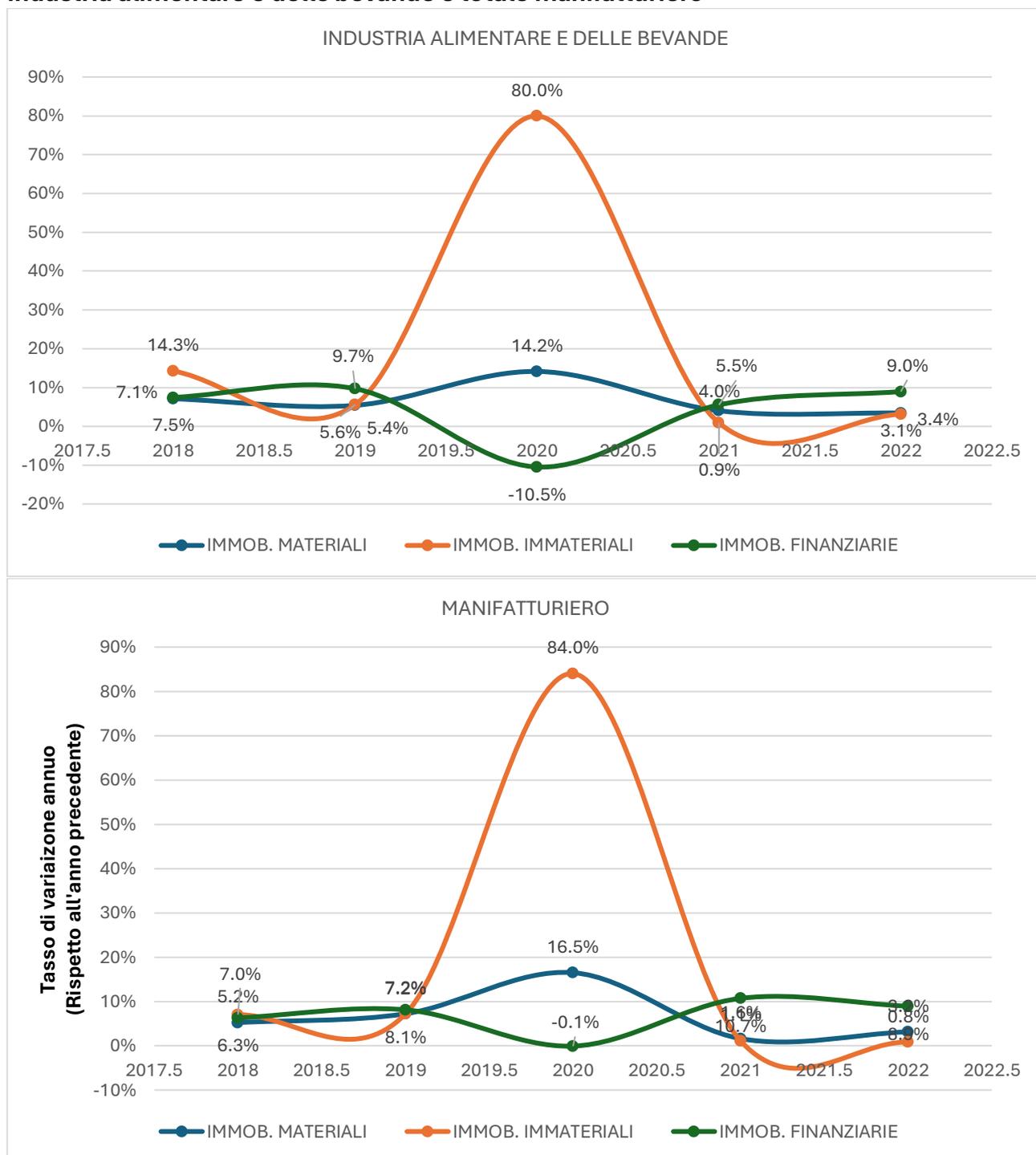
Figura 11 – Variazione annuale (rispetto all'anno precedente) del valore totale delle immobilizzazioni nel periodo 2008-2013. Industria alimentare e delle bevande, per classe dimensionale



Fonte: Ns. elaborazioni su dati AIDA – Bureau van Dijk

complesso, dall'altro, permette di evidenziare, inoltre, il basso peso relativo che caratterizza gli investimenti in "apparecchiature ICT", "Ricerca e Sviluppo" e "software e base dati" realizzati dalle imprese del settore. Nel 2021 gli investimenti per addetto nell'industria alimentare erano pari a circa 17,7 mila euro. L'industria alimentare e delle bevande si colloca pertanto al di sotto della media del complesso del manifatturiero nella graduatoria settoriale del valore degli investimenti per addetto.

Figura 12 – Variazione annuale (rispetto all'anno precedente) del valore delle immobilizzazioni materiali, immateriali e finanziarie nel periodo 2018-2022. Confronto tra industria alimentare e delle bevande e totale manifatturiero



Fonte: Ns. elaborazioni su dati AIDA – Bureau van Dijk

Ampliando l'analisi mediante una elaborazione sui dati dei valori delle immobilizzazioni desunti dai bilanci aziendali reperibili sulla piattaforma AIDA BUREAU VAN DIJK di un campione 5.376 emerge che i tassi di investimento dell'industria alimentare e delle bevande manifestano andamenti differenziati nelle diverse fasce dimensionali. Nelle micro e piccole si registra un riduzione del tasso di incremento degli investimenti che passa del +6,8% del 2018 al + 3,3% del 2022. Anche nelle imprese di medie dimensioni il tasso di investimenti registra andamenti

variabili nel periodo considerato. Per questa fascia dimensionale si passa infatti dal +7,7% del 2018 al +3,7% di fine periodo. In flessione anche il tasso di investimento nelle grandi imprese. In questa fascia dimensionale si passa infatti dal +8,9% del 2018 al +6,2% del 2022. Al di là del trend registrato per il valore complessivo delle immobilizzazioni, un approfondimento maggiore sulle politiche d'investimento perseguite dal tessuto produttivo può essere derivato dall'analisi specifica delle tre macro-categorie in cui può essere suddiviso il capitale immobilizzato, ossia: beni materiali, beni immateriali e attività finanziarie. Tra il 2018 e il 2022 gli incrementi più significativi si registrano per le immobilizzazioni immateriali (marchi, brevetti, R&S, ecc..) che nel complesso crescono del +126%. Parallelamente, anche il capitale impiegato in asset materiali (impianti, fabbricati, macchinari, ecc..) registra una crescita, ma ciò è avvenuto a tassi decisamente inferiori (rispetto a quanto rilevato per le immobilizzazioni immateriali) e comunque in modo via via decrescente passando dal 2018 al 2022: ciò vuol dire che le imprese hanno continuato a investire sulle strutture produttive anche se la fase economica complessa dovuta al COVID-19 ha di fatto ridotto i tassi di investimento nel corso degli anni. Infine le immobilizzazioni finanziarie (partecipazioni, crediti immobilizzati, titoli, ecc..) – manifesta una dinamica di crescita più contenuta in virtù della stabilizzazione nel periodo del valore delle partecipazioni. In virtù dei diversi trend registrati dalle diverse tipologie di investimento, tra il 2018 e il 2022 è variata la ripartizione dell'attivo immobilizzato tra asset materiali, immateriali e finanziari. In particolare, sia nell'industria alimentare che nel complessivo sistema manifatturiero è aumentato in maniera significativa e costante il peso immobilizzazioni immateriali. A fronte di questo incremento si rileva una riduzione del peso sia delle immobilizzazioni materiali sia di quelle finanziaria. Queste evoluzioni nella composizione delle immobilizzazioni accomunano l'industria alimentare e delle bevanda al complesso del manifatturiero italiano.

Conclusioni

Le analisi che abbiamo svolto nell'ambito del progetto di ricerca "Impatti della transizione ecologica e digitale sulle strategie di impresa e sulla domanda di competenze professionali" forniscono importanti risultati che possono essere utili a comprendere quali potranno essere nei prossimi anni nel settore dell'industria alimentare e delle bevande gli impatti economici e sociali che deriveranno dall'introduzione di politiche e strategie di impresa finalizzate ad affrontare la "transizione" ambientale e digitale. Un primo risultato riguarda l'elevato grado di resilienza che il settore dell'industria alimentare ha manifestato nel contesto delle recenti crisi economiche generate, dapprima, dagli impatti della pandemia di Covid-19 e, successivamente, dalla crisi energetica e dall'impennata inflattiva. Questa capacità di risposta è emersa chiaramente dai risultati del lavoro di mappatura sulle caratteristiche strutturali e dall'analisi che sono state svolte per misurare le performance registrate negli ultimi anni dal settore delle industrie alimentari e delle bevande. Il secondo risultato riguarda il grado di innovazione delle imprese che operano nelle industrie alimentari e delle bevande. Le analisi che abbiamo svolto hanno permesso, infatti, di evidenziare il ruolo strategico giocato dalle innovazioni di prodotto, come dalle correlate strategie di differenziazione e di marketing, nel sostenere le performance di vendita conseguite in questi ultimi anni dalla nostra industria alimentare nazionale sia sui mercati nazionali sia su quelli esteri. Il terzo risultato è invece frutto della riflessione che abbiamo dedicato alle politiche industriali delineate negli ultimi anni per favorire lo sviluppo dell'agroindustria italiana nel contesto europeo e internazionale. Qui oltre ad evidenziare il rinnovato interesse, emerso specialmente in ambito europeo, alla promozione di interventi di policy, come nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), sono state evidenziate le importanti occasioni offerte dalle nuove linee di indirizzo di

Cassa Depositi e Prestiti (CDP) adottate per sostenere imprese e settori ritenuti strategici all'interno delle industrie alimentari e delle bevande e per favorirne le traiettorie di sviluppo. Il quarto risultato riguarda la buona propensione all'innovazione ambientale che caratterizza l'industria alimentare e delle bevande evidenziata dal tasso di imprese che nel 2018 ha dichiarato di avere realizzato azioni rivolte alla riduzione dell'impatto ambientale: 68,6% nell'industria alimentare e 79,1% nell'industria delle bevande. D'altronde il nostro lavoro di ricerca ha permesso di evidenziare la differente propensione all'innovazione ambientale che caratterizza i diversi comparti produttivi che compongono la nostra industria alimentare e delle bevande. Le analisi svolte sulle motivazioni, sui benefici attesi e sulla tipologie di interventi ambientali adottati confermano come la positiva attenzione dell'industria alimentare alle tematiche ambientali possa rappresentare un terreno fertile per realizzare con successo la transizione ecologica delle imprese del settore. Un quinto risultato riguarda la propensione all'innovazione digitale che caratterizza l'industria alimentare e delle bevande evidenziata dal tasso di imprese che nel 2018 ha dichiarato di avere effettuato almeno un investimento in una forma digitale: 50,2% nell'industria alimentare e 62,6% nell'industria delle bevande. Anche in materia di digitalizzazione si evidenzia la differente propensione all'innovazione che caratterizza i diversi comparti produttivi che compongono la nostra industria alimentare e delle bevande. L'analisi delle tipologie di investimento adottate e quella dei presunti vantaggi che ne deriveranno costituiscono ulteriori informazioni importanti per capire come promuovere una maggiore propensione del settore all'innovazione digitale. Infine sia gli investimenti sulle tematiche ambientali sia quelli che riguardano la digitalizzazione sembrano rappresentare un potente motore di cambiamento delle domanda di professionalità operata dalle imprese del settore. I risultati emersi dalle elaborazioni effettuate sui dati messi a disposizione del SISTEMA INFORMATIVO EXCELSIOR segnalano come le competenze green e quelle digitali trovino un crescente spazio nel novero delle motivazioni che indirizzano le scelte di selezione/assunzione della manodopera da parte delle imprese dell'industria alimentare e delle bevande nazionale. Infine l'analisi ha permesso di evidenziare il trend positivo che caratterizza gli investimenti nel settore dell'industria alimentare. D'altronde l'analisi ha permesso di evidenziare il basso peso relativo che caratterizza gli investimenti in "apparecchiature ICT", "Ricerca e Sviluppo" e "software e base dati" realizzati dalle imprese del settore. D'altronde l'analisi effettuata sui dati delle immobilizzazioni iscritte a bilancio delle imprese dell'industria alimentare e delle bevande ha permesso non solo di evidenziare la crescita del peso delle immobilizzazioni immateriali registrata tra il 2018 e il 2022 ma anche di rilevare come la classe dimensionale di appartenenza dell'impresa sia determinate nella diversificazione delle scelte di investimento che caratterizzano le imprese dell'industria alimentare e delle bevande italiane. Per la transizione ecologica e digitale non sarà quindi possibile trascurare le peculiarità strutturali che caratterizzano la nostra industria alimentare nazionale.