

Censimento permanente delle imprese 2019: i primi risultati

A soli quattro mesi dalla conclusione della rilevazione diretta, l'Istat diffonde i primi risultati della rilevazione multiscopo legata al nuovo Censimento permanente delle imprese, integrati con i dati prevalentemente di fonte amministrativa presenti nei Registri statistici integrati dell'Istat.

L'indagine si è svolta in una fase di radicale trasformazione delle statistiche censuarie condotte dall'Istat - popolazione, imprese, istituzioni pubbliche, non profit - caratterizzate dal passaggio da decennale ad annuale (per la popolazione), biennale (per le istituzioni pubbliche), triennale (per imprese e non profit). Queste cadenze più ravvicinate rispetto al passato consentono di raccogliere e rilasciare informazioni statistiche aggiornate, tempestive e complete dal punto di vista dei fenomeni osservati.

Il Censimento permanente delle imprese ha interessato un campione di circa 280mila imprese con 3 e più addetti, rappresentative di un universo di poco più di un milione di unità, corrispondenti al 24,0% delle imprese italiane, che producono però l'84,4% del valore aggiunto nazionale, impiegano il 76,7% degli addetti (12,7 milioni) e il 91,3% dei dipendenti, costituendo quindi un segmento fondamentale del nostro sistema produttivo. La rilevazione diretta è stata realizzata tra maggio e ottobre del 2019, l'anno di riferimento dei dati acquisiti dalle imprese è il 2018.

I due terzi delle imprese (821 mila, pari al 79,5% del totale) sono microimprese (con 3-9 addetti in organico), 187 mila (pari al 18,2%) sono di piccole dimensioni (10-49 addetti), mentre le medie (con 50-249 addetti) e le grandi imprese (con 250 addetti e oltre) rappresentano il 2,3% delle imprese osservate (24 mila unità), di cui 3mila grandi. Più della metà delle imprese è attiva al Nord (il 29,2% nel Nord-ovest e il 23,4% nel Nord-est), il 21,4% al Centro e il 26,0% nel Mezzogiorno.

I risultati del Censimento sono disponibili secondo il settore di attività economica, fino alla quarta cifra della classificazione dei settori, per classe di addetti, per territorio, fino alla provincia, nonché secondo diverse combinazioni delle tre componenti (settore-dimensione aziendale-territorio).

Tutti i dati sono accessibili attraverso il nuovo Sistema di diffusione dedicato ai Censimenti permanenti (link: dati-censimentipermanenti.istat.it)

Struttura e dinamica di imprese e addetti

Cala il numero delle imprese ma cresce quello degli addetti

Tra il 2011 e il 2018, a parità di campo di osservazione, si rileva una diminuzione dell'1,3% del numero di imprese (-13mila) e un incremento dell'1,3% degli addetti (+160mila); tra il 2001 e il 2011 le imprese di 3 e più addetti crescevano invece dell'8,3% (+80mila) e gli addetti del 5,9% (+700mila).

L'evoluzione della struttura dimensionale delle imprese mostra una flessione del numero di microimprese (con 3-9 addetti) e della relativa occupazione tra il 2011 e il 2018, sia in termini assoluti sia in relazione al loro peso sul complesso delle imprese. Si tratta di una dinamica opposta a quella del decennio precedente, segnale di una recente evoluzione del sistema produttivo verso una dimensione media maggiore. Contestualmente, è aumentato il peso occupazionale delle imprese di grandi dimensioni (con 250 e più addetti), passato dal 27% del 2011 al 28,3% del 2018 (era il 26,8% nel 2001) e trainato dalle imprese con 500 e più addetti.

TAVOLA 1. IMPRESE E ADDETTI APPARTENTI AL CAMPO DI OSSERVAZIONE SETTORIALE E DIMENSIONALE DEL CENSIMENTO, PER CLASSI DI ADDETTI E MACROSETTORI DI ATTIVITÀ ECONOMICA.

Valori assoluti e percentuali

Classi di addetti/ Macrosettori	2018				2011				2001			
	Imprese		Addetti		Imprese		Addetti		Imprese		Addetti	
	Numero	%	Numero	%	Numero	%	Numero	%	Numero	%	Numero	%
3-9	821.341	79,5	3.740.110	29,5	837.209	79,9	3.820.052	30,5	762.536	78,8	3.445.396	29,1
10-19	136.908	13,2	1.796.404	14,2	133.955	12,8	1.757.584	14,0	128.644	13,3	1.705.238	14,4
20-49	50.826	4,9	1.513.579	11,9	52.196	5,0	1.552.199	12,4	52.574	5,4	1.547.560	13,1
50-99	13.801	1,3	942.005	7,4	13.586	1,3	928.425	7,4	13.562	1,4	927.758	7,8
100-249	7.300	0,7	1.099.134	8,7	7.180	0,7	1.079.739	8,6	6.865	0,7	1.030.234	8,7
250-499	2.050	0,2	700.947	5,5	2.002	0,2	686.149	5,5	1.923	0,2	659.331	5,6
500 e oltre	1.511	0,1	2.888.310	22,8	1.465	0,1	2.698.566	21,5	1.338	0,1	2.509.163	21,2
Industria in senso stretto	195.653	18,9	3.702.244	29,2	216.564	20,7	3.913.398	31,3	258.673	26,7	4.705.785	39,8
Costruzioni	110.911	10,7	861.375	6,8	144.023	13,7	1.109.369	8,9	140.331	14,5	1.084.695	9,2
Servizi	727.173	70,3	8.116.869	64,0	687.006	65,6	7.499.947	59,9	568.438	58,8	6.034.200	51,0
Totale	1.033.737	100,0	12.680.488	100,0	1.047.593	100,0	12.522.714	100,0	967.442	100,0	11.824.680	100,0

Spicca il terziario, l'industria perde terreno

Le tendenze sopra descritte interagiscono con quelle settoriali, che il censimento consente di misurare a un elevato livello di granularità, offrendo un quadro informativo di estremo dettaglio in quanto coinvolge 545 delle 615 classi di attività economica presenti nella classificazione ufficiale¹. In generale, l'evoluzione settoriale di imprese e addetti conferma la tendenza verso una crescente terziarizzazione delle attività produttive: nel 2011 le imprese di 3 e più addetti appartenenti ai servizi costituivano il 65,6% del totale, nel 2018 raggiungono il 70,3%, arrivando a impiegare il 64,0% degli addetti, quota di 5 punti percentuale superiore a quella del 2011².

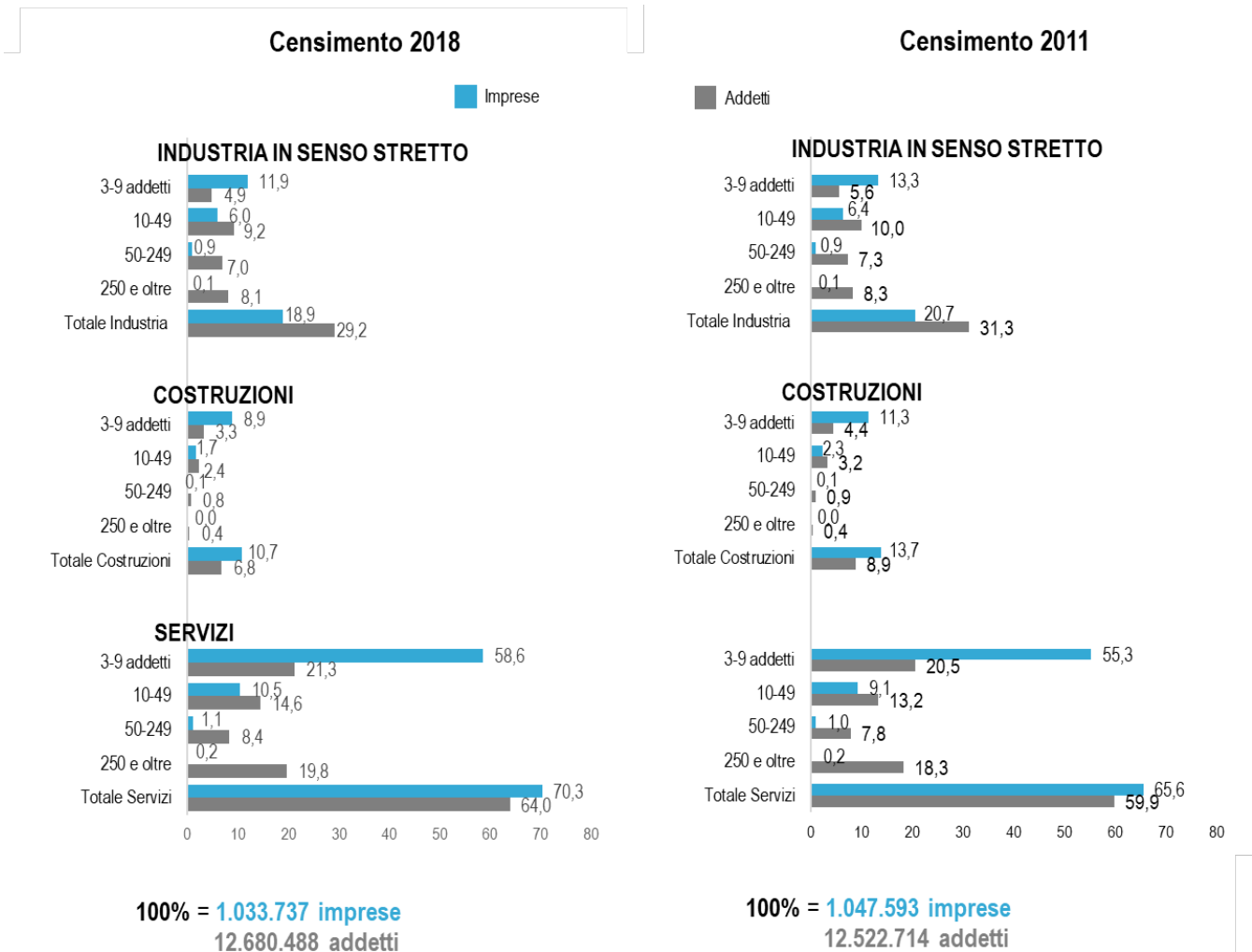
La quota di imprese appartenenti all'industria in senso stretto scende invece dal 20,7% nel 2011 al 18,9% nel 2018, con un lieve calo dell'incidenza in termini di addetti (dal 31,3% nel 2011 al 29,2% nel 2018). Nelle costruzioni si passa dal 13,7% al 10,7% per le imprese e dall'8,9% al 6,8% per gli addetti.

Nell'arco di un ventennio, dal 2001 al 2018, si registra una crescita dei settori dei servizi pari a 158mila imprese e oltre 2 milioni di addetti, di particolare intensità nell'ambito dei servizi di alloggio e ristorazione e dei servizi alle imprese. Allo stesso tempo il settore dell'industria in senso stretto ha perso 63mila imprese e oltre 1 milione di addetti e quello delle costruzioni circa 30mila imprese e 220mila addetti. Complessivamente, in venti anni il peso occupazionale delle imprese dei servizi è aumentato di circa 20 punti percentuali.

¹ Classificazione Ateco 2007 <https://www.istat.it/it/archivio/17888>

² Al netto del settore agricolo (codici Ateco 01, 02, 03), di quello dell'amministrazione pubblica, difesa e assicurazione sociale obbligatoria (Ateco 84) e delle attività di organizzazioni associative (Ateco 94).

FIGURA 1. IMPRESE E ADDETTI, PER MACRO SETTORE DI ATTIVITÀ ECONOMICA E CLASSE DI ADDETTI. Anni 2018 e 2011, valori in percentuale sul totale economia



A un livello settoriale più dettagliato, tra il 2011 e il 2018 spicca la performance demografica e occupazionale di alcuni settori dei servizi, come quelli delle attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento (+41,3% di imprese e +16,7% di addetti), dei servizi di alloggio e ristorazione (+23,3% e +28,6%), delle attività immobiliari (+18,2% e +17,7%), dell'istruzione (+10,4% e +10%). Sul fronte opposto il settore delle costruzioni registra un forte calo sia di imprese (-23%) che di addetti (-22,4%).

Aumentando il dettaglio dell'analisi, su 245 gruppi di attività economica, 115 (il 47%) mostrano tra il 2011 e il 2018 una crescita dell'occupazione. Complessivamente, i settori in espansione occupazionale hanno incrementato il numero di addetti del 19% tra il 2018 e il 2011 (poco meno di 1,1 milioni di posizioni lavorative aggiuntive) e assorbono attualmente il 53,4% dell'occupazione complessiva.

La dimensione media delle imprese di questo gruppo di settori è aumentata da 10,6 a 11,3 addetti. Per 76 settori, che occupano circa il 38% degli addetti complessivi, la crescita percentuale è superiore al 10%. Tra questi comparti a elevata espansione occupazionale prevalgono ampiamente quelli dei servizi, con una presenza industriale limitata, individuabile nei comparti delle bevande, di alcune lavorazioni alimentari, del trattamento di rifiuti, della fabbricazione di altri mezzi di trasporto.

Sul fronte opposto, i 130 settori in flessione occupazionale hanno perso circa il 12% degli addetti (-780mila) e pesano nel 2018 per il 46,6% dell'occupazione totale. La dimensione media delle imprese di questo gruppo di settori è aumentata da 13,1 a 13,4 addetti. Nella parte bassa della classifica, 67 settori, che occupano circa un sesto dell'occupazione complessiva, evidenziano flessioni occupazionali più ampie del 10%; tra questi prevalgono i comparti industriali, con riduzioni particolarmente marcate in segmenti dei settori dell'elettronica, del legno e dei prodotti in legno, della lavorazione dei minerali non metalliferi.

L'analisi delle caratteristiche strutturali, dei comportamenti e delle strategie delle imprese industriali e dei servizi desumibile dai nuovi dati censuari si colloca quindi in un contesto evolutivo di grandi cambiamenti strutturali, con marcate tendenze di medio e lungo periodo che interagiscono con dinamiche cicliche intense e un elevato e persistente grado di instabilità su scala globale.

Si tratta di un contesto che stimola comportamenti dinamici e capacità di adattamento da parte del sistema delle imprese, la cui misurazione richiede un'evoluzione degli strumenti statistici di rilevazione e analisi dei fenomeni, in particolare attraverso un uso integrato di indagini dirette e del patrimonio informativo disponibile da fonti amministrative, trattato con opportune metodologie. Questa combinazione di fonti consente di ottenere contemporaneamente profondità analitica, rilevanza tematica e granularità delle misurazioni statistiche, e di rispondere a una domanda di informazioni che rappresenta sia esigenze di individuazione delle tendenze dominanti, sia necessità di cogliere segnali "deboli" in grado di prospettare potenzialità da sfruttare e scenari futuri.

Di seguito viene proposta una lettura statistica multidimensionale della struttura, dei comportamenti e delle strategie delle imprese italiane che sembra poter fornire prime risposte a tali esigenze, la cui ricchezza verrà valorizzata nei prossimi mesi secondo livelli diversi di diffusione e fruizione dei dati.

Controllo, gestione e orientamenti strategici delle imprese

Tre imprese su quattro controllate da una persona o da una famiglia

Il sistema produttivo italiano si caratterizza per la presenza consistente di imprese controllate da una persona fisica o una famiglia: con riferimento al 2018, esse rappresentano il 75,2% delle unità produttive italiane con almeno 3 addetti (ovvero più di 770mila, un ammontare simile a quello osservato all'inizio del decennio³) e il 63,7% di quelle con 10 addetti e oltre (più di 135 mila imprese).

All'aumentare della dimensione dell'impresa si rileva una diminuzione della presenza del controllo individuale e familiare, che tuttavia permane significativa anche nei segmenti dimensionali più elevati: si passa infatti dal 78,2% delle microimprese (3-9 addetti) al 65,6% delle piccole (10-49 addetti), al 51,0% delle medie (50-249 addetti) per arrivare al 37,0% delle grandi (250 addetti e oltre).

TAVOLA 2. CONTROLLO, GESTIONE E PASSAGGIO GENERAZIONALE AVVENUTO NELLE IMPRESE, PER CLASSE DI ADDETTI. Anno 2018, valori assoluti e percentuali

Classi di addetti	Totale imprese	Imprese controllate da una persona fisica o da una famiglia			
		Numero	%	Gestione manageriale (% imprese)	Passaggio generazionale tra il 2013 e il 2018 (% imprese)
3-9	821.341	642.069	78,2	-	8,0
10-49	187.734	123.239	65,6	2,6	12,1
50-249	21.101	10.772	51,0	9,2	14,7
250 e oltre	3.561	1.318	37,0	21,2	14,6
Totale	1.033.737	777.398	75,2	3,3	8,8

³ Il Censimento dell'industria e servizi del 2011 rilevava 773 mila imprese a conduzione familiare, il 73,8% del totale delle imprese considerate, il 62% di quelle con più di dieci addetti.

Non solo il controllo ma anche la gestione aziendale di queste imprese è, nella maggior parte dei casi, di competenza dell'imprenditore o di un membro della famiglia proprietaria: se si considerano le sole unità con 10 addetti e oltre, infatti, ciò avviene in più del 95% dei casi mentre, nel complesso, solo il 3% circa delle unità affida la gestione a un manager selezionato all'interno o all'esterno dell'impresa.

La presenza di manager al vertice dell'impresa assume incidenze significative solo nelle medie e grandi imprese: risulta inferiore al 5,0% nelle piccole imprese (con 10-49 addetti), cresce al 9,2% in quelle medie (50-249 addetti), e al 21,2% in quelle con 250 addetti e oltre. Inoltre, per più di una impresa su due (l'80% circa nel caso delle grandi) la gestione manageriale è associata all'appartenenza dell'azienda a un gruppo d'impresa.

Da un punto di vista settoriale e territoriale le differenze risultano piuttosto contenute: forme di controllo di tipo familiare caratterizzano più della metà delle unità in oltre due terzi dei settori produttivi e sono diffuse su tutto il territorio, risultando una realtà più rilevante in alcuni comparti tradizionali manifatturieri, quali il tessile e abbigliamento e l'alimentare, e in alcuni settori del terziario, oltre alle imprese commerciali e a quelle dei servizi di alloggio e ristorazione.

L'8,8% delle imprese dichiara di aver affrontato almeno un passaggio generazionale tra il 2013 e il 2018, l'1% di averlo affrontato nel 2019 e poco più di un decimo ha dichiarato di poterlo affrontare entro il 2023. Complessivamente, oltre il 20% delle imprese è interessato a questo fenomeno nel periodo compreso tra il 2013 e il 2023.

La quota di imprese coinvolte è stata maggiore nel caso di unità di più grandi dimensioni (14% circa di medie e grandi imprese). Nel 74,4% delle imprese, inoltre, il passaggio generazionale ha comportato un mantenimento del ruolo della famiglia proprietaria o controllante, e nel 20,2% un rafforzamento.

Per quanto riguarda gli ostacoli incontrati dall'impresa nel passaggio generazionale, o nella prospettiva che esso avvenga, la percentuale di unità che non rilevano ostacoli passa dal 49,4% delle microimprese al 75% delle grandi. Per le unità più piccole le difficoltà maggiori riguardano l'assenza di eredi o successori (21%), difficoltà burocratiche, legislative e/o fiscali (15,1%), trasferimento di competenze e/o contatti (12,5%), difficoltà economiche e/o finanziarie (11,7%).

All'aumentare della dimensione aziendale l'incidenza delle imprese che dichiarano difficoltà nella transizione tende a diminuire, ma le criticità legate al trasferimento di competenze e all'assenza di eredi o successori mantengono un peso relativamente elevato.

La difesa della posizione di mercato primo obiettivo strategico delle imprese

Con riferimento alla dimensione strategica, tra il 2016 e il 2018 la quasi totalità delle imprese con almeno 10 addetti (90,4%) ha indicato tra i principali obiettivi strategici la difesa della propria posizione competitiva, il 69,9% l'ampliamento della gamma dei prodotti venduti e il 68,2% l'aumento delle attività in Italia. Queste strategie sono risultate prevalenti per tutte le imprese indipendentemente dalla classe dimensionale di appartenenza.

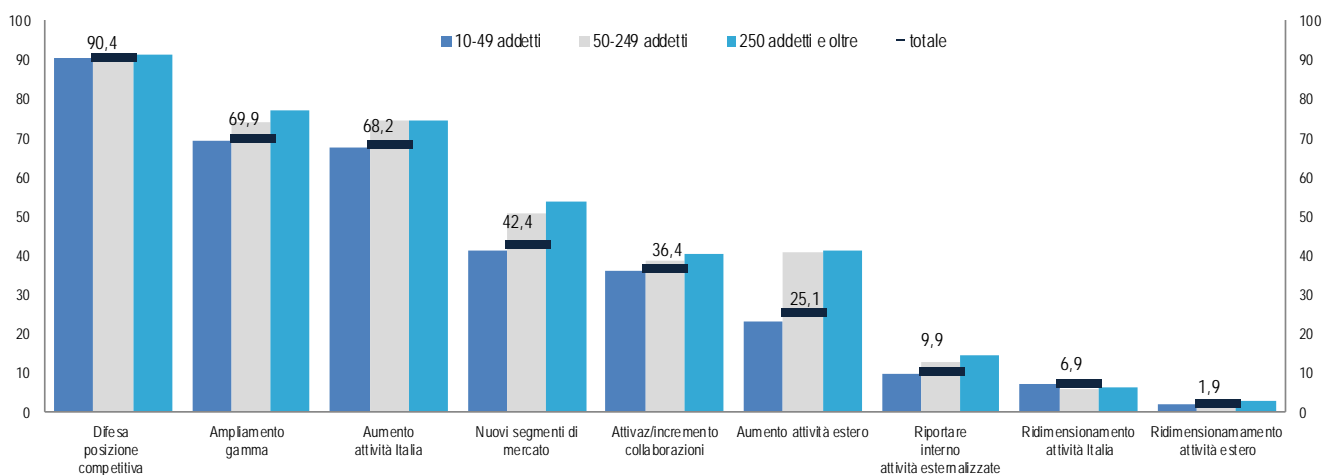
L'obiettivo dell'espansione dell'attività produttiva in Italia per il 25,1% delle imprese si è accompagnato a quello di aumentare l'attività all'estero: in particolare hanno dichiarato un obiettivo di espansione in entrambi i mercati il 19,8% delle piccole imprese e poco più del 34% delle medie e grandi unità. Nel complesso, l'attività all'estero, così come l'accesso a nuovi segmenti di mercato, sono risultate strategie più frequenti tra le imprese di maggiore dimensione, mentre il ridimensionamento delle attività è risultato poco diffuso tra tutte le imprese.

La grande maggioranza delle imprese dichiara di aver raggiunto, in parte o pienamente, gli obiettivi perseguiti nel triennio considerato. Tuttavia, quelle che hanno pienamente raggiunto gli obiettivi rappresentano una minoranza: quasi la metà per l'obiettivo della difesa della propria posizione competitiva, circa il 40% per l'ampliamento della gamma di beni o servizi offerti e per l'internalizzazione di attività, tra il 25% e il 30% per l'aumento dell'attività in Italia o all'estero, per la penetrazione in nuovi segmenti di mercato o per l'attivazione di nuove collaborazioni.

In generale, le maggiori difficoltà di pieno raggiungimento dell'obiettivo riguardano soprattutto le piccole imprese, soprattutto in relazione alle strategie espansive di aumento dell'attività in Italia e all'estero.

In media, l'80% del totale delle unità che dichiarano di aver perseguito i principali obiettivi strategici, conferma, inoltre, di volerli perseguire anche negli anni 2019-2021.

FIGURA 2. OBIETTIVI STRATEGICI PERSEGUITI DALLE IMPRESE CON ALMENO 10 ADDETTI NEL TRIENNIO 2016-2018. Valori percentuali



Nuove traiettorie di sviluppo delle imprese

Una impresa su tre sperimenta cambiamenti di processo, prodotto o mercato, soprattutto al Nord

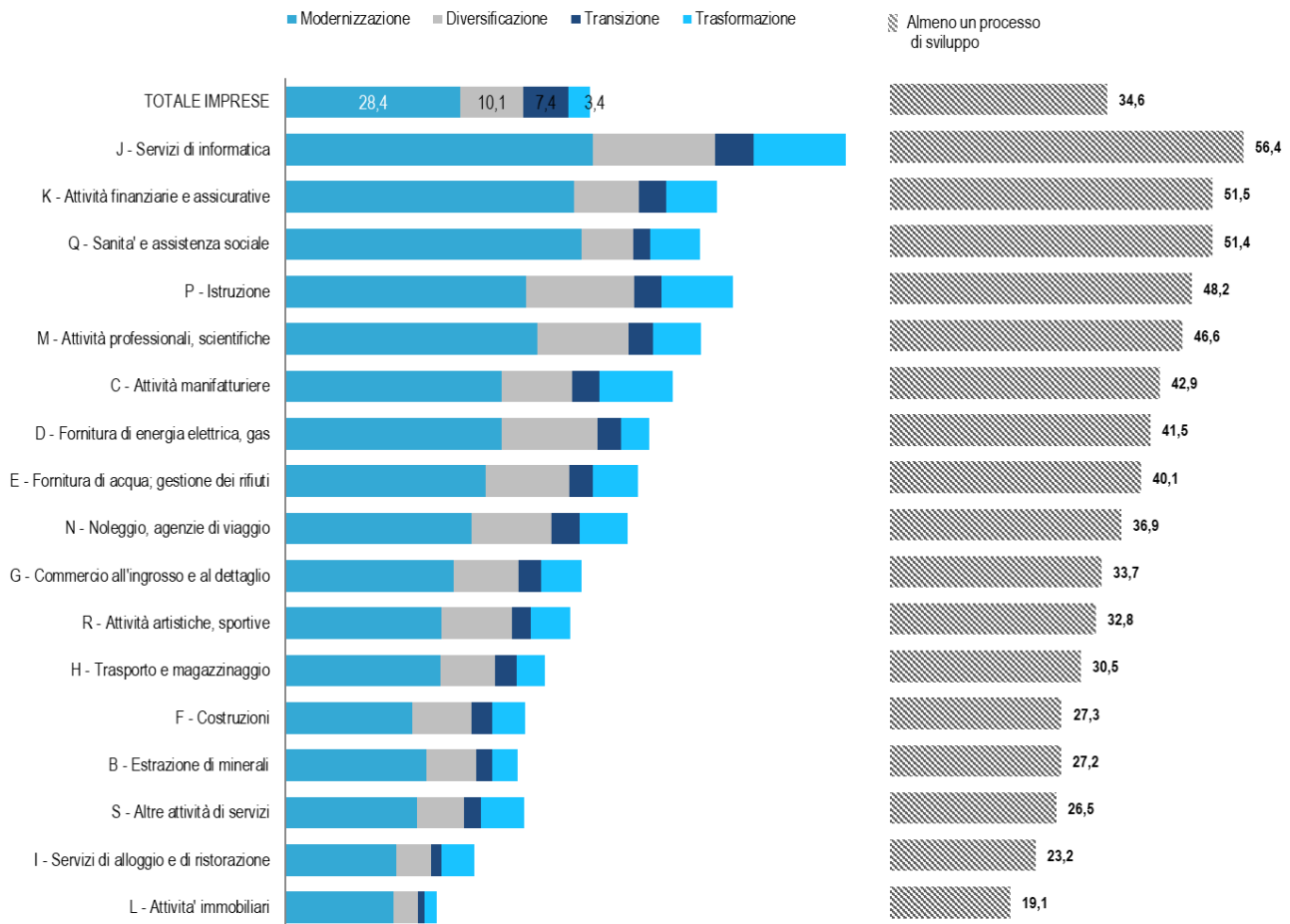
Alle imprese è stato chiesto di evidenziare l'eventuale presenza di nuove traiettorie di crescita sperimentate nel triennio 2016-2018, con riferimento ai processi di sviluppo e innovazione del business aziendale (modernizzazione tecnologica, diversificazione dell'attività principale, transizione verso una nuova area di attività e trasformazione innovativa della propria attività) e alle aree nelle quali ha investito (ricerca e sviluppo, tecnologie e digitalizzazione, capitale umano e formazione, internazionalizzazione, responsabilità sociale e ambientale).

Tra il 2016 e il 2018 il 34,6% delle imprese italiane ha sperimentato almeno uno dei processi di sviluppo sopra indicati. La modernizzazione tecnologica delle attività dell'impresa risulta il processo più diffuso, (28,4% delle imprese rispondenti), seguito da attività di diversificazione attraverso la creazione di una nuova attività oltre quella prevalente (10,1%). Cambiamenti più complessi, basati su transizioni o trasformazioni innovative del business aziendale, coinvolgono poco meno del 10% delle imprese (rispettivamente il 7,4% e il 3,4%).

Osservando il dettaglio settoriale, le imprese che hanno avviato processi di cambiamento aziendale sono presenti in particolare nelle attività dell'informatica (56,4%), nelle attività finanziarie (51,5%), sanitarie/assistenza sociale (51,4%), istruzione (48,2%), attività professionali (46,6%). Nella manifattura il cambiamento ha riguardato il 42,9% delle imprese.

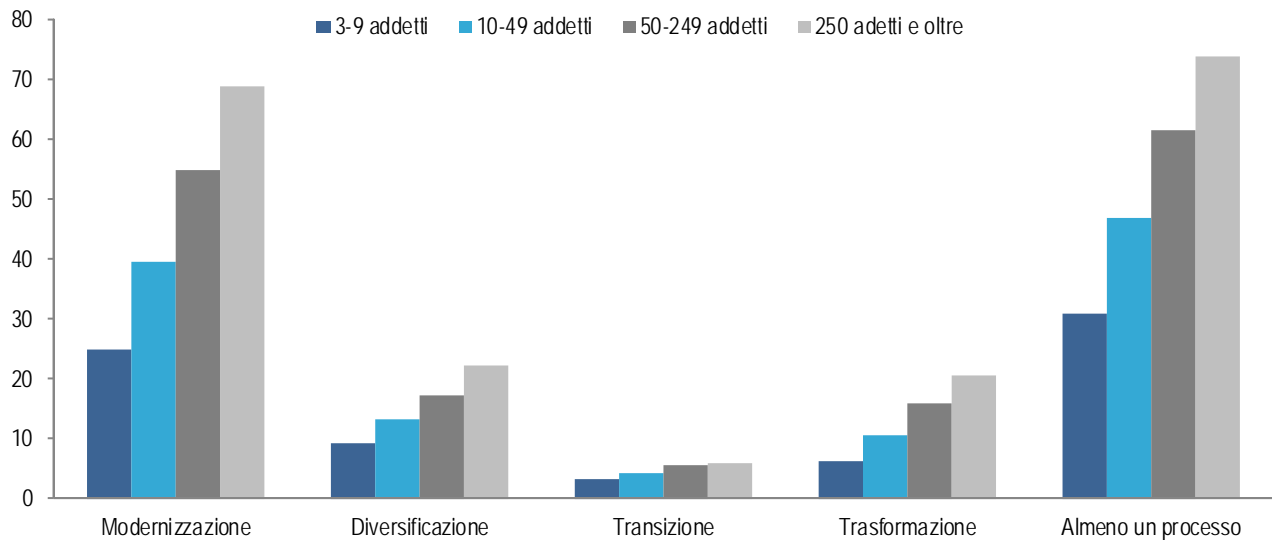
Dal punto di vista territoriale, le imprese con un processo di sviluppo sono pari al 37,3% nel Nord-est e al 36,0% nel Nord-ovest; incidenze inferiori si rilevano nel Centro e nel Mezzogiorno (in entrambi i casi al 32,5%).

FIGURA 3. IMPRESE CHE HANNO SPERIMENTATO PROCESSI DI SVILUPPO NEL TRIENNIO 2016-2018, PER ATTIVITÀ ECONOMICA. Valori percentuali



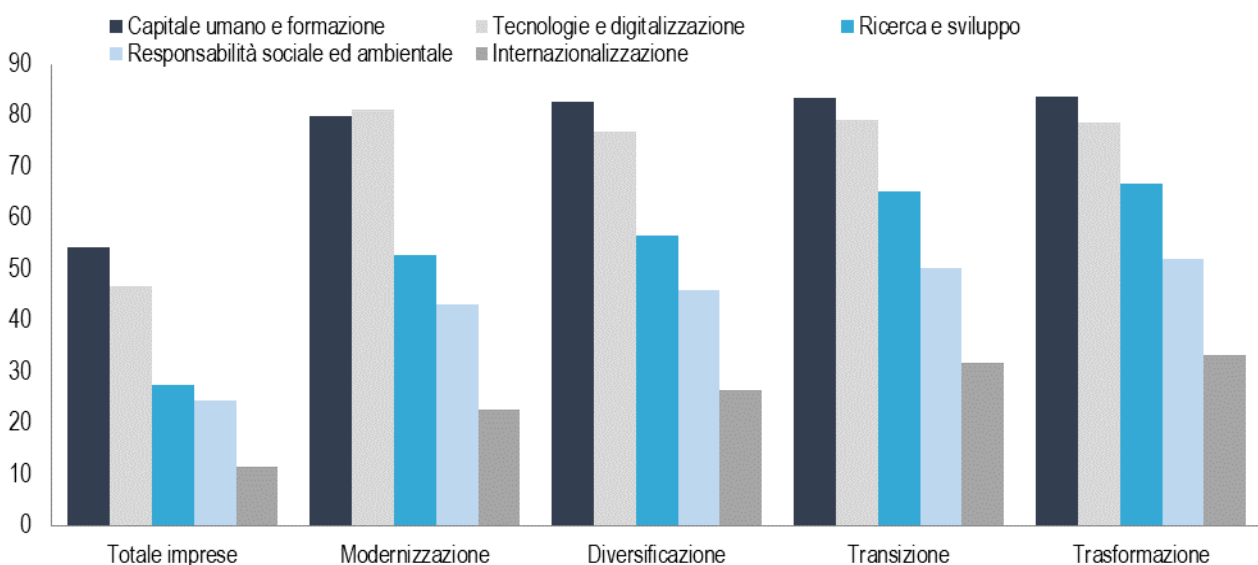
Le differenze dimensionali sono rilevanti: nel triennio 2016-2018, le grandi imprese hanno introdotto processi di sviluppo in misura nettamente più diffusa rispetto alle piccole: il 73,9% delle imprese con almeno 250 addetti a fronte del 61,5% di quelle con 50-249 addetti, del 46,9% delle unità con 10-49 addetti e del 30,9% di quelle con 3-9 addetti.

FIGURA 4. IMPRESE CHE HANNO SPERIMENTATO PROCESSI DI SVILUPPO NEL TRIENNIO 2016-2018, PER CLASSE DI ADDETTI. Valori percentuali



Prendendo in considerazione le imprese con almeno 10 addetti, tra quelle che hanno sperimentato un processo di sviluppo il 53,7% ha perseguito l'obiettivo di accedere a nuovi segmenti di mercato (a fronte del 30,1% delle imprese che non hanno indicato una traiettoria di sviluppo), l'80,2% ha ampliato la gamma di beni o servizi offerti (a fronte del 57,4%), il 44,7% ha attivato o incrementato collaborazioni con altre imprese (a fronte del 27,1%) e il 75,7% ha aumentato l'attività in Italia (a fronte del 58,5%).

FIGURA 5. IMPRESE COINVOLTE IN PROCESSI DI SVILUPPO E CHE HANNO EFFETTUATO INVESTIMENTI NEL TRIENNIO 2016-2018, PER AREA DI INVESTIMENTO. Valori percentuali



Investimenti per quasi due terzi delle imprese, prima di tutto sulla formazione

La diversa complessità dei processi di sviluppo delle imprese trova riscontro nella propensione all'investimento nel triennio 2016-2018: complessivamente, il 64,8% delle imprese ha effettuato almeno un investimento in una delle aree di "spinta all'innovazione" considerate (ricerca e sviluppo, tecnologie e digitalizzazione, capitale umano e formazione, internazionalizzazione, responsabilità sociale e ambientale). 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%), meno 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 65,2 e 66,8%), responsabilità sociale e ambientale (50,4 e 52%) e internazionalizzazione (31,8 e 33,2%), aree nelle quali le imprese, in generale, investono meno.

Inoltre, tali imprese investono in più aree: in internazionalizzazione (11,6%) e responsabilità sociale e ambientale (24,4%) e contemporaneamente in almeno 3 delle 5 aree (rispettivamente 83,1 e 61,1%). Con riferimento agli aspetti dimensionali, la quota di imprese che hanno investito è superiore al 90% nelle medie e grandi imprese (rispettivamente 91,7 e 95,4%), a fronte del 60,4% delle microimprese.

Risorse umane

In ripresa le assunzioni a tempo indeterminato

Nel triennio 2016-2018, caratterizzato da una decisa ripresa dell'occupazione, l'acquisizione di risorse umane⁴ ha coinvolto il 52,2% delle micro e il 77,3% delle piccole imprese, per coinvolgere pressoché tutte le aziende nelle classi dimensionali superiori. Tra le microimprese, la domanda di lavoro è stata più limitata in quelle immobiliari, dove ha assunto risorse poco più di un'impresa su 5, e nel manifatturiero, l'industria del legno (meno di quattro imprese su 10). Particolarmente diffusa, invece, l'acquisizione di risorse nelle attività di alloggio e di ristorazione e in quelle artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento (entrambe con oltre il 60% delle microimprese con assunzioni).

Un ruolo centrale è stato svolto dalle assunzioni a tempo indeterminato, che hanno riguardato il 70,1% delle imprese con assunzioni (65,6% delle microimprese e 96,2% delle grandi). A livello settoriale emergono quote particolarmente elevate per le assicurazioni (97%) e la farmaceutica (95,4%). È interessante notare che nel Mezzogiorno l'utilizzo dei contratti a tempo indeterminato per i nuovi assunti (72,3%) è stato superiore a quello delle altre ripartizioni geografiche: Nord-ovest 71,2%, Centro 69,4%, Nord-est 67,0%.

Sono poi il 53,8% le imprese che hanno utilizzato i contratti a tempo determinato (49,3% nelle microimprese). A livello settoriale questa tipologia contrattuale è stata molto utilizzata nel settore della ricettività turistica (85,4%), mentre a livello territoriale è diffusa più nel Nord-est (56,4%) e nel Centro (55,3%) che nelle altre aree.

Solo il 9,1% delle imprese ha utilizzato il lavoro in somministrazione, diffuso soprattutto nelle imprese con 500 addetti e oltre (57,4%). L'incidenza è bassa in quasi tutti i settori e, a livello territoriale, risulta più elevata nelle imprese del Nord-est (12,4%).

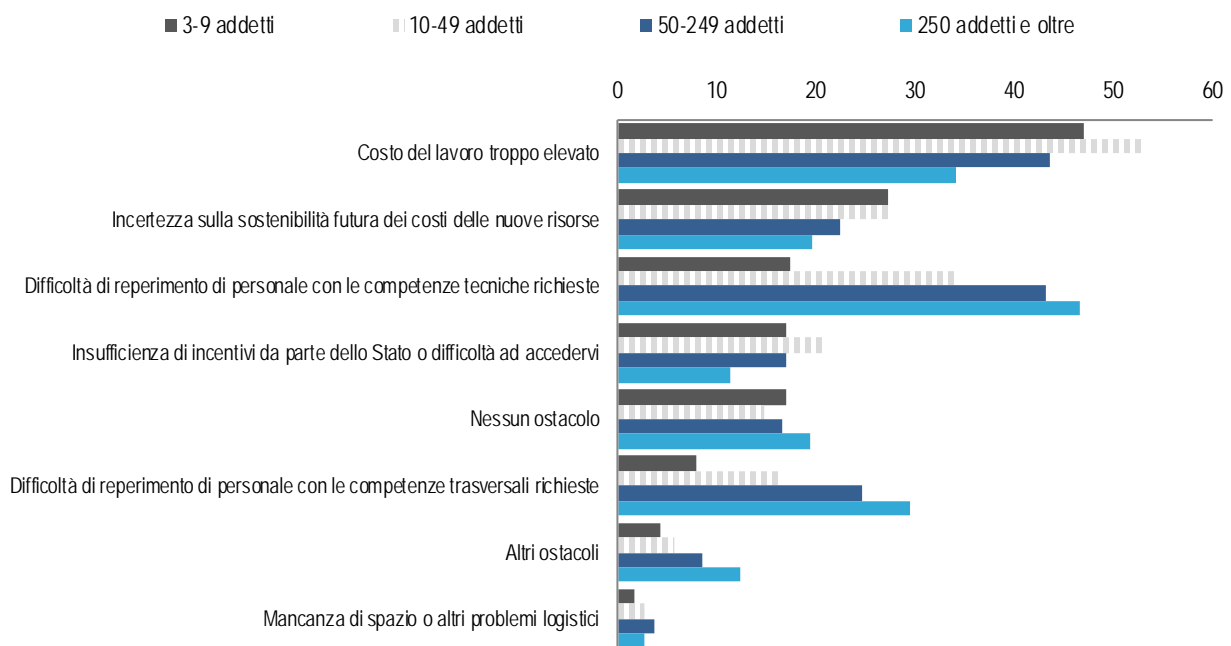
Infine, le collaborazioni sono state utilizzate dal 20% delle imprese, costituendo la forma meno comune di acquisizione di personale, con livelli contenuti anche nelle grandi imprese (38,9%). Nel Nord-ovest l'incidenza è stata pari al 22,9%, inferiore negli altri territori.

⁴ Sono incluse le assunzioni di collaboratori esterni mentre sono esclusi i lavoratori che, rimanendo nella stessa impresa, hanno solo modificato la tipologia contrattuale (per esempio da tempo determinato a tempo indeterminato).

Assunzioni: sotto accusa il costo del lavoro e l'incertezza sul futuro

Tra i principali ostacoli all'acquisizione di risorse umane, un'impresa su due lamenta un costo del lavoro troppo elevato e poco meno di un'impresa su tre l'incertezza sulla sostenibilità futura dei costi delle nuove risorse (legata probabilmente alla variabilità della domanda di prodotti o servizi cui le imprese devono far fronte).

FIGURA 6. OSTACOLI NELL'ACQUISIZIONE DI RISORSE UMANE NEL TRIENNIO 2016-2018, PER CLASSE DI ADDETTI.
Valori percentuali



Al crescere della dimensione aziendale, però, l'attenzione si sposta verso le difficoltà nel reperimento di personale con adeguate competenze trasversali e, soprattutto, tecniche: nelle grandi imprese quasi una su due ne lamenta la carenza, con incidenze maggiori per le attività manifatturiere, i servizi di informazione e comunicazione e i servizi alle imprese a più alto contenuto di conoscenza.

Nell'insieme delle imprese del manifatturiero, i settori in cui la difficoltà di reperimento di competenze tecniche è maggiore sono la fabbricazione di macchinari ed apparecchiature (un'impresa su due), la fabbricazione di prodotti farmaceutici (43,6%), seguiti dalla produzione di prodotti in metallo, quella di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi e dalla fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica etc. Nei servizi risaltano i settori delle assicurazioni (52,9%) e la produzione di software, consulenza informatica e attività connesse (47,6%), seguite dalla ricerca e sviluppo e dalle telecomunicazioni.

A porre l'accento sul costo del lavoro troppo elevato sono in particolare le attività di assistenza sociale residenziale e non residenziale, i servizi postali e attività di corriere, le attività artistiche e di intrattenimento, i servizi di vigilanza e investigazione, le attività di produzione cinematografica e i servizi di alloggio e ristorazione (tutti con valori prossimi o di poco superiori al 60%).

Alle imprese che hanno acquisito personale nel corso del 2018 è stato chiesto se il possesso di alcune competenze trasversali sia stato un elemento rilevante nel processo di selezione di tale personale. Il 49,8% delle imprese ha indicato la capacità di lavorare in gruppo come una competenza centrale per la scelta. L'importanza di tale competenza aumenta con la dimensione aziendale (61,7% nelle imprese con 500 e più addetti) ed è particolarmente apprezzata nei settori dell'assistenza sociale (75,4%), dei servizi veterinari (71,7%) e delle attività creative e di intrattenimento (65,7%).

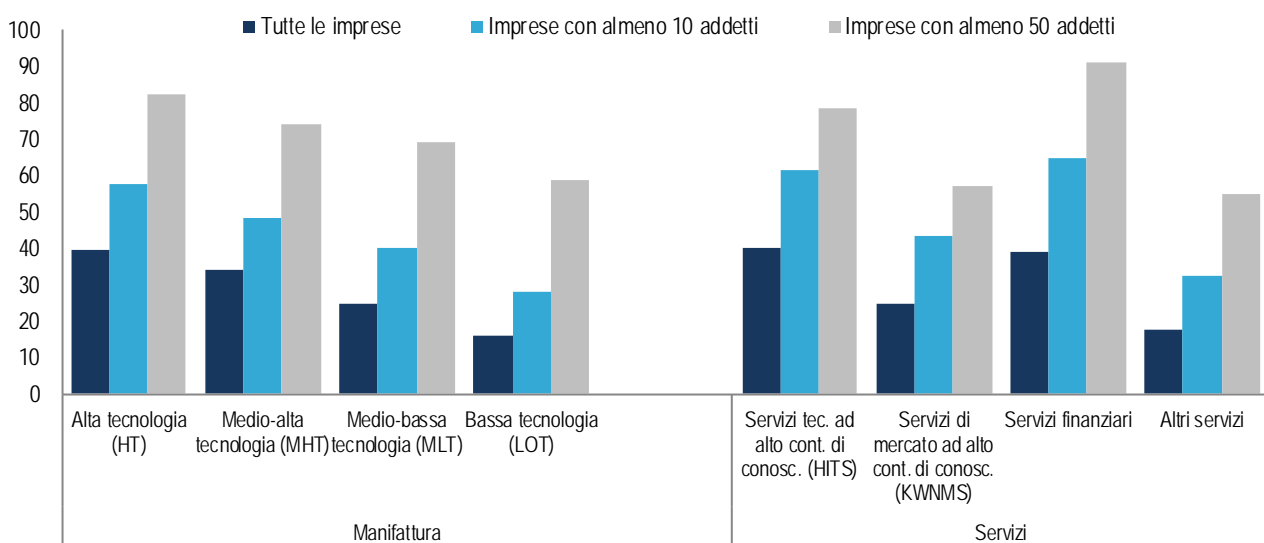
In secondo luogo, è stata indicata la capacità di risolvere problemi e situazioni critiche (32,5%). Anche in questo caso, si tratta di un'esigenza significativa per le imprese con 500 e più addetti (60,6%) e per alcuni settori tra cui le industrie estrattive. Il terzo criterio indicato dalle imprese è quello della capacità di comunicare e interagire efficacemente con altri soggetti (27,8%), il quarto quello di adattarsi a nuovi ruoli o nuovi contesti di lavoro (24,8%).

Meno rilevanti sono state considerate alcune competenze che vengono usualmente richieste a coloro che devono svolgere ruoli di coordinamento o direzione in ambito aziendale: la capacità di elaborare idee e soluzioni innovative e originali (11,9%) e la capacità di anticipare scenari futuri e prevedere risposte adeguate alle esigenze aziendali (8,3%).

Soltanto un'impresa su cinque investe in formazione non obbligatoria

Alle imprese è stato richiesto di distinguere, relativamente alle proprie attività di formazione del personale, quelle svolte in conseguenza di precisi obblighi di legge (formazione obbligatoria) dalle altre attività formative legate alle esigenze e alle strategie aziendali. L'indicatore è quindi focalizzato sulla formazione effettivamente decisa e finanziata dalle imprese. Nel 2018 l'attività di formazione aziendale non obbligatoria ha coinvolto poco più di 230mila imprese su un totale di oltre un milione (il 22,4%).

FIGURA 7. IMPRESE CHE HANNO SVOLTO ATTIVITÀ DI FORMAZIONE AZIENDALE NON OBBLIGATORIA PER INTENSITÀ TECNOLOGICA DELLE ATTIVITÀ DELLA MANIFATTURA⁵ E PER CONTENUTO DI CONOSCENZA DEI SERVIZI⁶. Anno 2018, valori percentuali



La propensione alla formazione cresce molto all'aumentare della dimensione aziendale: coinvolge solo il 18,4% delle microimprese (3-9 addetti) mentre supera l'80% nelle grandi (oltre i 250 addetti). Nel segmento delle medie, la percentuale di imprese che dichiarano di aver svolto attività di formazione è pari al 56,3% per le unità tra i 50 e i 99 addetti e al 67,6% per quelle tra i 100 e i 249.

⁵ [Classificazione Eurostat/OCSE](#) che distingue le attività manifatturiere per intensità tecnologica.

⁶ [Classificazione Eurostat/OCSE](#) che distingue le attività dei servizi per contenuto di conoscenza.

Nel complesso, il 38,2% delle unità al di sopra dei 9 addetti dichiara di aver svolto una qualche attività di formazione non obbligatoria. Rispetto alla composizione settoriale, le attività di formazione risultano più pronunciate nei settori a più alto contenuto di conoscenza (40,2%) e, all'interno del manifatturiero, in quelli a maggiore intensità tecnologica (39,7%), oltre che nei servizi finanziari (38,9%).

Le microimprese a più alta propensione alla formazione sono quattro su cinque nel settore delle assicurazioni, una su due nell'attività di ricerca, selezione e fornitura del personale e oltre il 40% nella produzione di software e consulenza informatica, nell'assistenza sociale non residenziale e nell'attività di ricerca e sviluppo.

Relazioni tra imprese e con altri enti

Diffuso il gioco di squadra, oltre la metà delle imprese lavora con altre aziende o istituzioni

La rilevazione conferma come in maggioranza le imprese non operino isolatamente le une dalle altre. Indipendentemente dalla eventuale appartenenza a un gruppo,⁷ nel 2018 oltre la metà delle imprese con almeno 3 addetti attive in Italia (il 52,6%, oltre 540 mila unità) dichiara di intrattenere relazioni produttive stabili, di tipo contrattuale o informale, con altre aziende o istituzioni.

Il fenomeno ha una evidente connotazione dimensionale e settoriale. In primo luogo, la propensione ad attivare accordi produttivi aumenta al crescere della dimensione d'impresa: dichiarano di avere almeno una relazione con altre imprese o istituzioni circa il 50% delle microimprese (oltre 403mila unità con 3-9 addetti), il 64,2% delle piccole (circa 120mila aziende con 10-49 addetti), il 76,3% delle medie (oltre 16mila imprese con 50-249 addetti) e l'82,3% delle grandi imprese (circa tremila unità con 250 addetti e oltre).

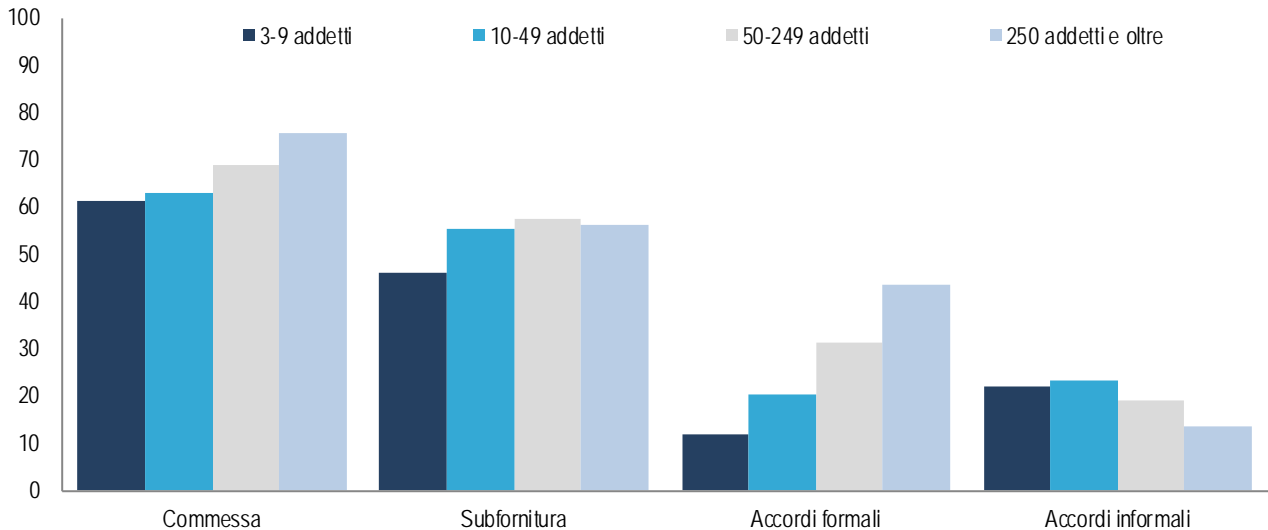
In una prospettiva settoriale, il ricorso alle relazioni produttive risulta più diffuso tra le imprese delle costruzioni (in misura di circa il 76,9% delle unità), e tra quelle industriali, dove coinvolgono circa due terzi delle unità. Nei settori del commercio e delle altre attività di servizi, invece, le diverse tipologie di accordi di produzione sono meno diffusi, riguardando meno della metà delle unità dei due settori (rispettivamente circa il 47 e il 44%).

Le relazioni delle imprese con altri soggetti assumono forme diverse. Prevalgono in particolare rapporti "di filiera", ovvero accordi di commessa e subfornitura, cui ricorrono rispettivamente circa il 61,9% e il 48,3% delle imprese con relazioni, mentre molto meno frequente è l'attivazione di altri tipi di legami, formali (quali consorzi, *joint ventures*, *franchising*, associazioni temporanee d'impresa o altro, circa il 14%) e informali (circa il 22%).

La diversa complessità e i diversi costi di transazione legati all'attivazione delle varie tipologie di relazioni si riflettono nelle differenze osservabili tra le classi dimensionali d'impresa; tuttavia i rapporti di commessa e subfornitura sono largamente adottati dalle imprese di tutte le dimensioni (in misura sempre superiore al 60%). L'attivazione di relazioni governate da strutture formali è, invece, molto legata alla grande dimensione, coinvolgendo circa il 44% delle grandi imprese e l'11% delle micro, mentre tra le unità di dimensioni più contenute sono relativamente più frequenti le relazioni produttive gestite da accordi informali.

⁷ Nel 2017 appartenevano a gruppi circa 104 mila unità, poco più del 10% delle imprese con almeno tre addetti.

FIGURA 8. PRINCIPALI TIPOLOGIE DI RELAZIONE TRA IMPRESE, PER CLASSE DI ADDETTI.
Anno 2018, valori in percentuale delle imprese con almeno una relazione



Dal punto di vista territoriale, la presenza di relazioni produttive non si differenzia in misura significativa tra le diverse aree del Paese: a eccezione di due regioni (Liguria e Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste) la quota di imprese unite da tali legami è sempre compresa tra il 48 e il 55%, ma le prime quindici province per frequenza di imprese con relazioni appartengono tutte a regioni settentrionali.

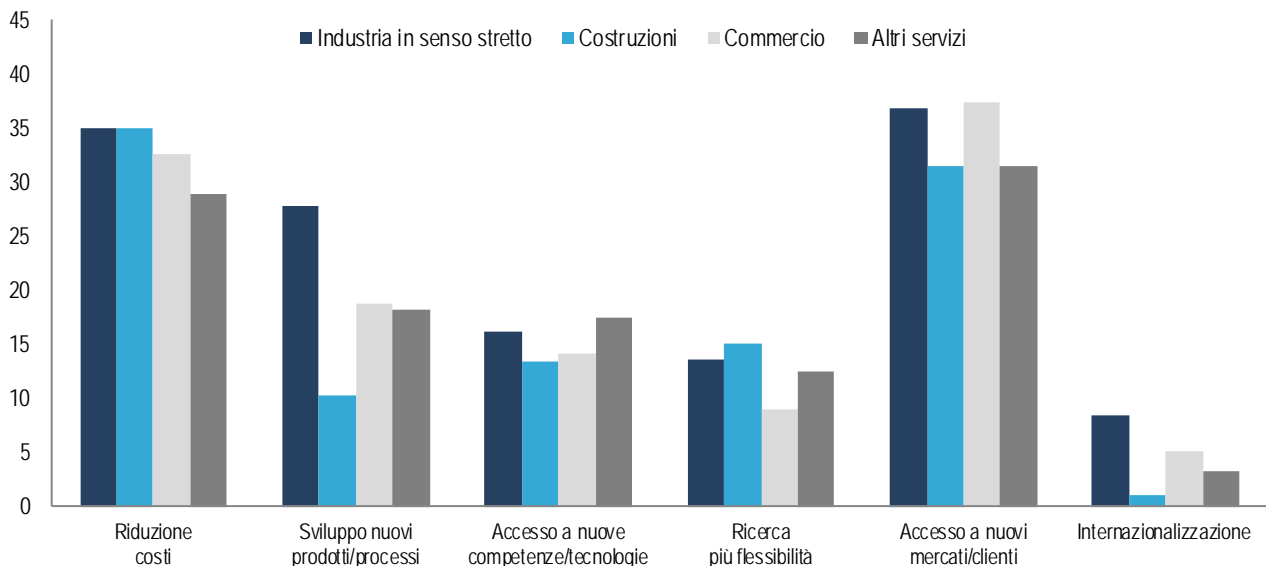
L'attivazione di relazioni fra imprese risponde inoltre a un ampio insieme di motivazioni. La principale, in pressoché tutti i macrosettori, è legata alla necessità di agevolare le possibilità di accesso a nuovi mercati o segmenti di mercato (per circa il 37% delle imprese di industria e commercio e il 31% di quelle di costruzioni e terziario).

Altrettanto diffuse (con percentuali comprese tra circa il 30 e il 35%) risultano tuttavia le finalità di contenimento dei costi di produzione, in particolare per le unità industriali e delle costruzioni.

Sebbene la proiezione internazionale non costituisca una finalità principale delle relazioni produttive, può tuttavia rappresentarne una precondizione o una strategia ad esse complementare. Le imprese con relazioni dichiarano infatti di svolgere la propria attività su un mercato di riferimento tendenzialmente più vasto rispetto a quello delle aziende "isolate". Con riferimento alle imprese con almeno 10 addetti, oltre una impresa isolata su due (il 54% circa) è attiva sul solo mercato locale (di estensione al massimo regionale), a fronte di circa un terzo delle imprese con relazioni. Il contrario avviene nel caso di unità il cui mercato di riferimento percepito è di dimensioni nazionali (circa 30% delle unità con relazioni e circa 20% delle isolate) o internazionali (rispettivamente circa 34% e 25%).

La possibilità di integrare le informazioni qualitative sulle strategie d'impresa con quelle contenute nei registri statistici estesi consente di rilevare come la capacità di attivare relazioni di collaborazione produttiva tenda ad accompagnarsi a una migliore performance aziendale. In ogni macrosettore e in ogni classe dimensionale le imprese con relazioni presentano livelli di produttività del lavoro (misurata in termini di valore aggiunto per addetto) superiori a quelli delle imprese "isolate", con divari più ampi nel caso delle aziende di minore dimensione.

FIGURA 9. MOTIVAZIONI PER L'ATTIVAZIONE DI RELAZIONI TRA IMPRESE, PER MACROSETTORE DI ATTIVITÀ ECONOMICA. Anno 2018, valori in percentuale delle imprese con almeno una relazione.



Mercato

Le imprese si giudicano competitive e puntano sulla qualità, ma il loro mercato è per lo più locale

Nel competere le imprese italiane fanno leva in primo luogo sulla qualità del prodotto o del servizio offerto, indicato come principale fattore competitivo da oltre il 71% delle unità con almeno 10 addetti (oltre 157mila aziende).

Seguono la professionalità e competenza del personale (49,1%, pari a circa 102mila imprese), il prezzo di vendita (35,6%, circa 74mila imprese), la diversificazione nella produzione di beni e fornitura di servizi (20,5%, circa 42mila unità).

In un contesto nel quale le prime due leve competitive accomunano, con differenze molto contenute nell'intensità del fenomeno, tutte le classi dimensionali d'impresa, si osserva tuttavia come la concorrenza di prezzo venga segnalata tra i principali punti di forza più dalle unità di piccola dimensione (circa 36%) che dalle grandi (25,4%). Queste ultime, in linea con una scala di operatività più elevata, segnalano in particolare l'importanza di offrire beni e/o servizi diversificati (circa 32%).

In generale, le imprese italiane valutano positivamente il proprio posizionamento competitivo nei confronti dei concorrenti: il 74,3% delle unità con almeno 10 addetti (circa 155mila imprese) ritiene la propria capacità competitiva in linea con quella della concorrenza; il 17,4% (circa 36mila aziende) si dichiara più competitivo e solo l'8,3% (circa 17mila) ritiene di avere un divario di competitività da colmare.

Emerge la percezione prevalente di una competitività all'altezza delle sfide di mercato, con un saldo positivo delle risposte che aumenta al crescere della dimensione delle imprese e raggiunge il massimo nelle grandi (250 addetti e oltre).

FIGURA 10. PUNTI DI FORZA COMPETITIVA DELLE IMPRESE, PER CLASSE DI ADDETTI.
Anno 2018, valori percentuali

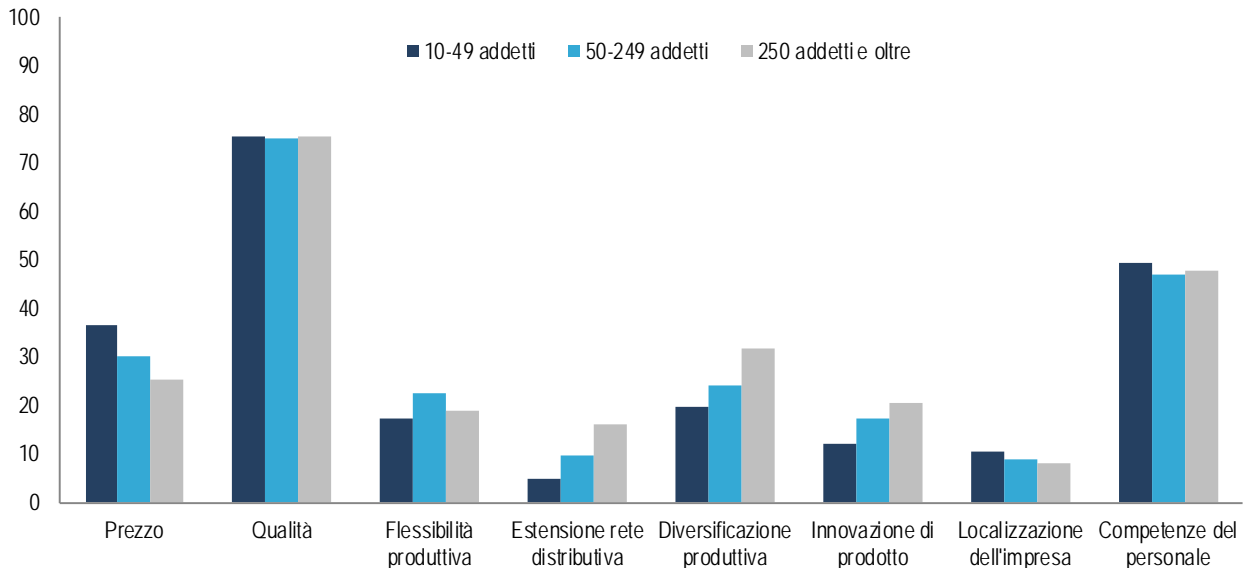
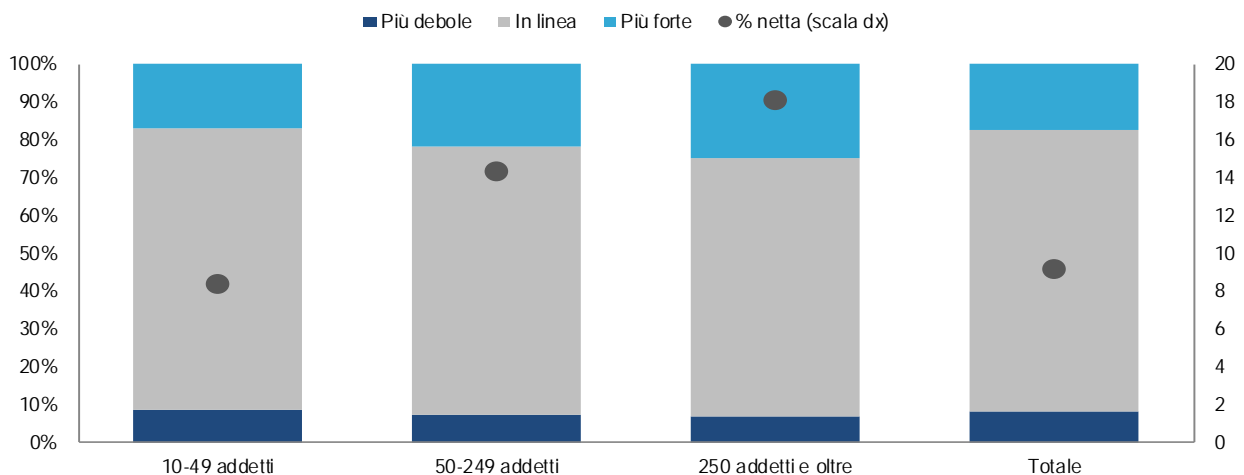


FIGURA 11. PERCEZIONE DELLA PROPRIA POSIZIONE COMPETITIVA NEI CONFRONTI DEI CONCORRENTI, PER CLASSE DI ADDETTI. Anno 2018



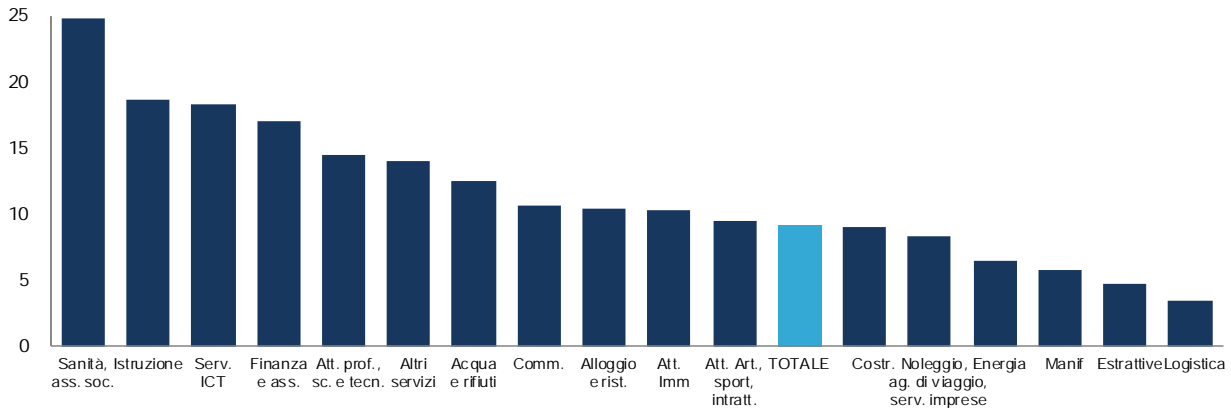
Scala sx: valori percentuali; scala dx: punti percentuali; la percentuale netta è data dalla differenza tra percezione "Più forte" e "Più debole"

Tale risultato si riscontra in tutte i settori di attività economica, con particolare evidenza nella sanità (in cui il divario tra chi si dichiara più competitivo dei concorrenti e chi invece si ritiene meno competitivo sfiora i 25 punti percentuali), nell'istruzione (circa 19%) e in alcuni comparti del terziario a elevata intensità di conoscenza, quali i servizi ICT e quelli finanziari.

Infine, sebbene in un quadro comunque complessivamente favorevole, le attività nelle quali risulta relativamente più diffusa una sensazione di inferiorità competitiva nei confronti dei propri concorrenti sono quelle della manifattura (in misura pari al 10,1% delle unità con almeno 10 addetti), della logistica (10,4%) e delle agenzie di viaggio (9,5%).

Le nostre imprese, tuttavia, competono su una scala ancora relativamente circoscritta: il 42,2% delle unità con almeno 10 addetti (circa 88mila) opera su un mercato locale, non più esteso, cioè, dell'ambito regionale; circa un quarto (il 26,5%, pari a poco più di 55mila imprese) amplia il proprio raggio di azione al mercato nazionale e circa il 31% (oltre 65mila) dichiara di operare avendo a riferimento un contesto sovranazionale.

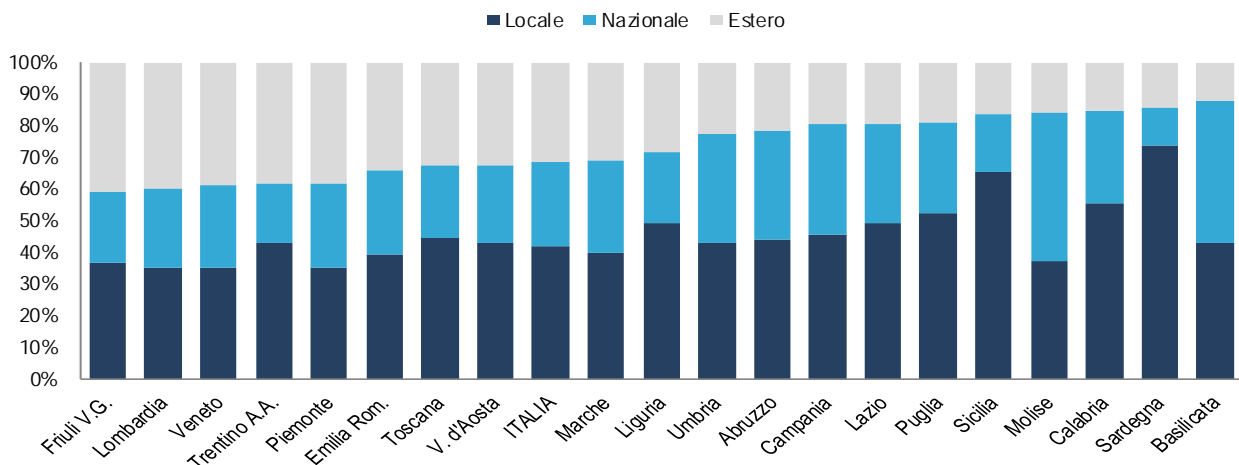
FIGURA 12. PERCEZIONE NETTA DELLA PROPRIA POSIZIONE COMPETITIVA NEI CONFRONTI DEI CONCORRENTI, PER SETTORE DI ATTIVITÀ ECONOMICA. Anno 2018, differenza in punti percentuali tra percezione "Più forte" e "Più debole"



Sono soprattutto le imprese del Nord a essere attratte dai mercati sovranazionali

L'estensione del contesto competitivo ha anche connotazioni territoriali: opera in ambito comunale o regionale circa il 70 e il 60%, rispettivamente, delle imprese con almeno 10 addetti di Sardegna e Sicilia, e circa la metà di quelle con sede in Calabria, Puglia e Liguria. Al contrario, un'operatività riferita a mercati sovranazionali caratterizza soprattutto le unità produttive di molte regioni settentrionali, in particolare quelle di Friuli-Venezia Giulia, Lombardia, Veneto, Trentino-Alto Adige e Piemonte, in misura sempre compresa tra il 38 e il 40%.

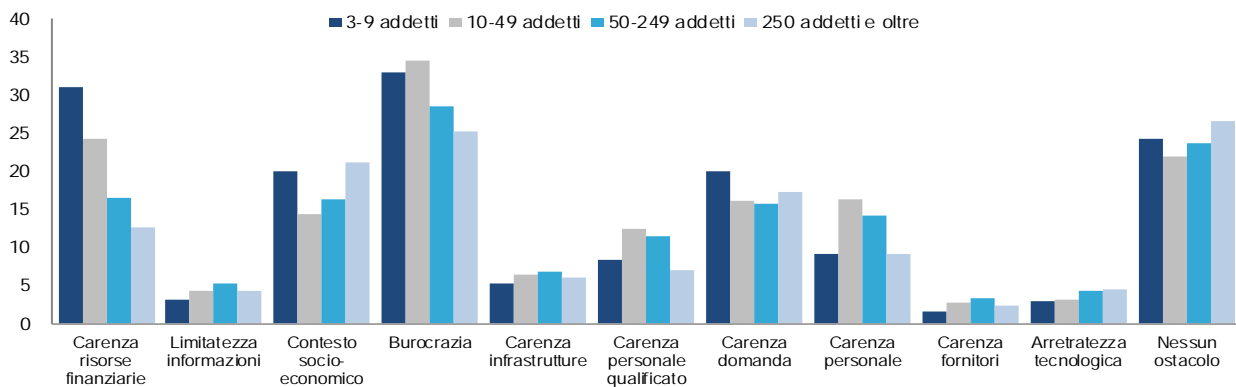
FIGURA 13. ESTENSIONE DEL MERCATO DI RIFERIMENTO, PER REGIONE. Anno 2018, valori percentuali



La ricerca di una maggiore competitività da parte delle imprese non è priva di ostacoli. La quota di chi dichiara di non incontrare difficoltà varia infatti tra il 22% delle imprese di piccola dimensione e il 27% delle grandi. Tra i fattori segnalati più diffusamente figurano anzitutto gli oneri amministrativi e burocratici (33,1% delle imprese) e la carenza di risorse finanziarie (29,6%); in entrambi i casi – soprattutto in riferimento alla disponibilità di finanziamenti – il vincolo è avvertito in misura maggiore dalle imprese più piccole (ne risente il 31,3% delle unità con 3-9 addetti, a fronte del 12,6% delle grandi).

Inoltre, coerentemente con un quadro ciclico caratterizzato da una crescita limitata, la carenza di domanda per i beni e servizi offerti continua a risultare tra i principali ostacoli alla competitività delle nostre imprese (per un quinto delle piccolissime e circa il 16-18% per le unità delle altre classi dimensionali), insieme a un contesto socio-economico poco favorevole (soprattutto per le imprese di commercio e terziario, in misura rispettivamente pari al 24 e al 18,6%).

FIGURA 14. OSTACOLI ALLA COMPETITIVITÀ DELL'IMPRESA, PER CLASSE DI ADDETTI. Anno 2018, valori percentuali



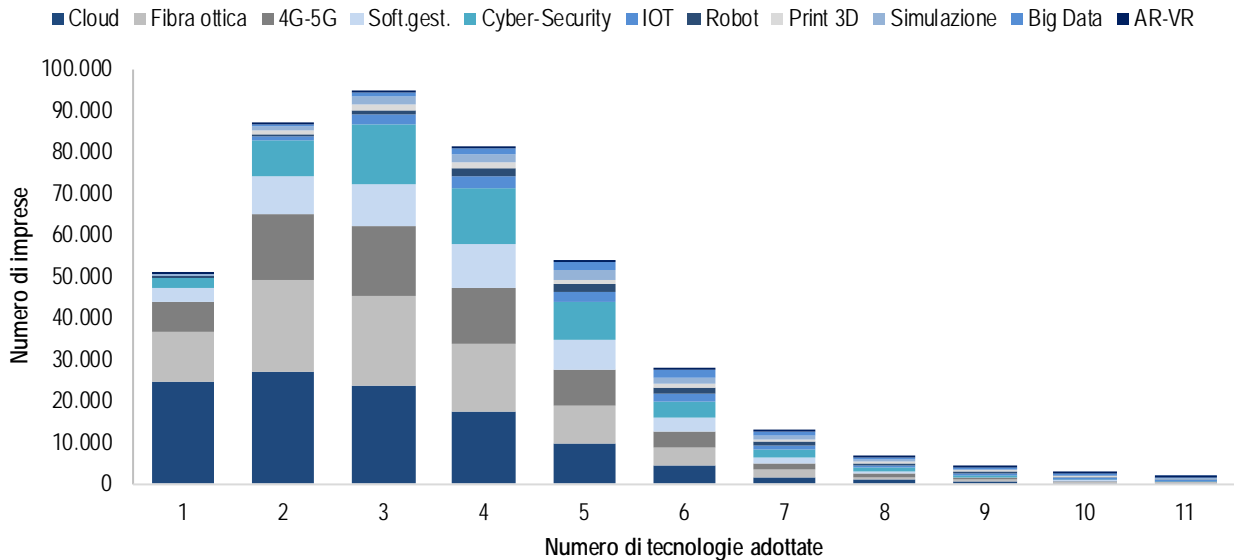
Innovazione, tecnologia e digitalizzazione

Ancora scarso feeling con le tecnologie digitali

Il censimento consente di misurare con profondità ed estensione le caratteristiche del processo di trasformazione tecnologica che stanno attraversando le imprese italiane. Nel periodo 2016-2018 oltre tre quarti (il 77,5%) delle imprese con almeno 10 addetti ha investito in, o comunque utilizzato, almeno una delle 11 tecnologie individuate come fattori chiave di digitalizzazione. L'utilizzo congiunto di tali tecnologie è un indicatore, seppur generico, di intensità d'uso del digitale.

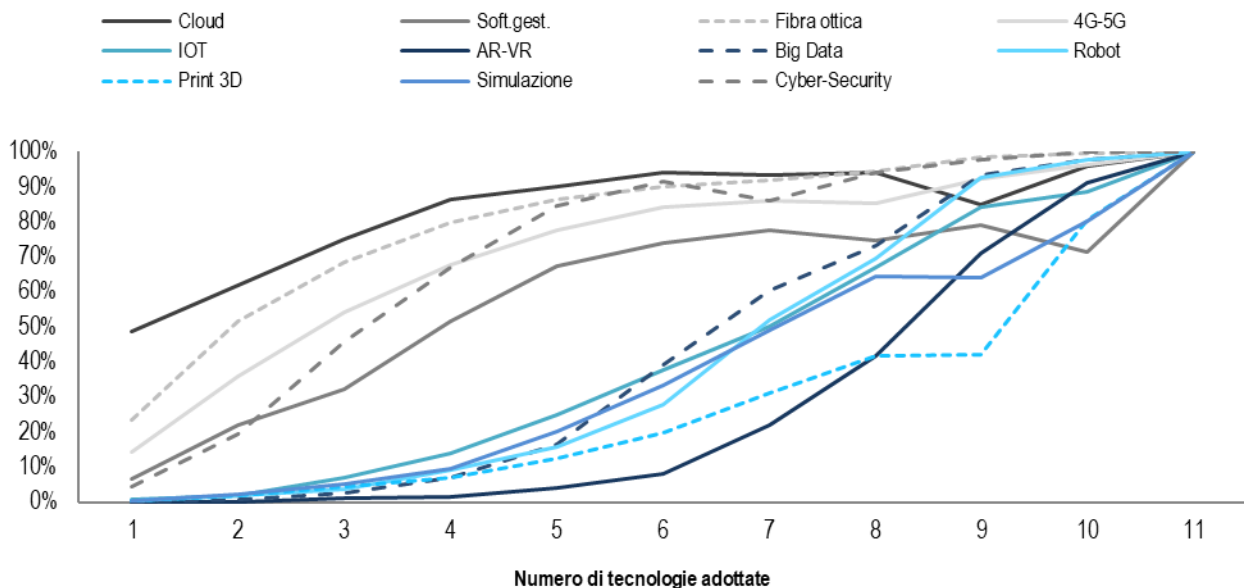
La maggior parte delle imprese utilizza un numero limitato di tecnologie, dando priorità agli investimenti infrastrutturali (soluzioni cloud, connettività in fibra ottica o in mobilità, software gestionali). Solamente a un più avanzato grado di digitalizzazione, gli investimenti in tecnologia divengono strutturali e maggiormente integrati tra loro. La frequenza massima di imprese (oltre 90 mila su circa 210 mila) si rileva per l'utilizzo di 3 tecnologie, delle 11 considerate.

FIGURA 15. ADOZIONE DI TECNOLOGIE DIGITALI NELLE IMPRESE CON ALMENO 10 ADDETTI NEL TRIENNIO 2016-2018. Numero di imprese



L'utilizzo di infrastrutture digitali giunge a saturazione già tra le imprese meno digitalizzate e solo molto più lentamente si diffondono le applicazioni più complesse e con maggiore impatto sui processi aziendali. E' pari al 16,6% la quota di imprese che hanno adottato almeno una tecnologia tra: Internet delle cose, realtà aumentata/virtuale, analisi dei Big Data, automazione avanzata, simulazione e stampa 3D. Si tratta di un valore che testimonia una transizione in corso e un ampio potenziale di crescita.

FIGURA 16. IMPRESE CON ALMENO 10 ADDETTI CHE HANNO ADOTTATO TECNOLOGIE DIGITALI NEL TRIENNIO 2016-2018, PER NUMERO DI TECNOLOGIE ADOTTATE. Valore percentuale delle tecnologie in base al numero di tecnologie adottate



Il discrimine dimensionale è presente, anche se non molto ampio: hanno effettuato investimenti digitali il 73,2% delle imprese con 10-19 addetti e il 97,1% delle imprese con 500 addetti e più. Meno significative sono le differenze territoriali, dal 73,3% nel Mezzogiorno, al 79,6% nel Nord-est.

A livello settoriale emerge il ruolo trainante dei servizi: le telecomunicazioni (94,2%), la ricerca e sviluppo, l'informatica, le attività ausiliarie della finanza, l'editoria e le assicurazioni, mostrano tutte quote di imprese che investono in tecnologie digitali superiori al 90%. Il primo settore manifatturiero è la farmaceutica (94,1%) seguita dal settore chimico (86,6%).

In termini di investimenti attesi tra il 2019 e il 2021, le aree tecnologiche prioritarie non cambiano significativamente e si osserva, piuttosto, una tendenza a rafforzare gli investimenti infrastrutturali, in primo luogo sicurezza (+33,5% in termini di numero di imprese) e connessione al web (incremento del 13,1%).

In genere, sono le imprese già impegnate in aree come l'Internet delle cose o l'analisi dei Big Data a estendere le loro relative capacità. È in queste aree che vi è comunque maggiore potenziale di crescita in termini di diffusione (numero di imprese): +180,7% per le tecnologie immersive, +117,6% per la stampa 3D, +111,9% per i Big Data e 109,9% per la robotica.

Anche se sono largamente convergenti, i processi di digitalizzazione e di innovazione perseguono obiettivi diversi e si articolano in attività distinte. Sulla base delle definizioni statistiche relative alle attività innovative - quelle finalizzate allo sviluppo di nuovi prodotti, nuovi processi e nuove forme organizzative - possono essere messe in relazione i due fenomeni: in particolare, esaminare quali attività di innovazione vengono svolte a diversi livelli di intensità dei processi di digitalizzazione (oppure se non vi è comunque innovazione).

Da questo punto di vista, se da un lato anche le imprese con bassa intensità di digitalizzazione sono impegnate, nel 65,8% dei casi, in almeno una attività di innovazione, dall'altro appare evidente che a intensità maggiori di digitalizzazione la sovrapposizione con l'innovazione è quasi totale.

Le imprese con almeno 10 addetti che investono in digitale rilevano impatti positivi essenzialmente nella maggiore facilità di condivisione di informazioni e conoscenze all'interno dell'impresa (52%). Solo il 32,4% ha osservato una maggiore efficienza dei processi produttivi e il 13,7% una maggiore facilità nell'acquisizione di conoscenze dall'esterno.

Decisamente meno rilevanti sono stati gli effetti sulla qualità degli acquisti di materie prime o servizi (segnalati solo dall'8,3% delle imprese) e sull'aumento delle opportunità di outsourcing (3%). Il 14,6% dei rispondenti non ha osservato alcuna conseguenza diretta, mentre una percentuale irrilevante di imprese ha percepito effetti negativi della digitalizzazione, almeno nella sua fase iniziale, su efficienza e produttività.

Riguardo al personale è stata verificata l'esigenza di formazione legata all'introduzione di tecnologie digitali. L'utilizzo di nuovi software gestionali sembra essere l'aspetto più critico: il 39,6% di tutte le imprese con investimenti digitali è dovuto intervenire per colmare un deficit di competenze in quest'area.

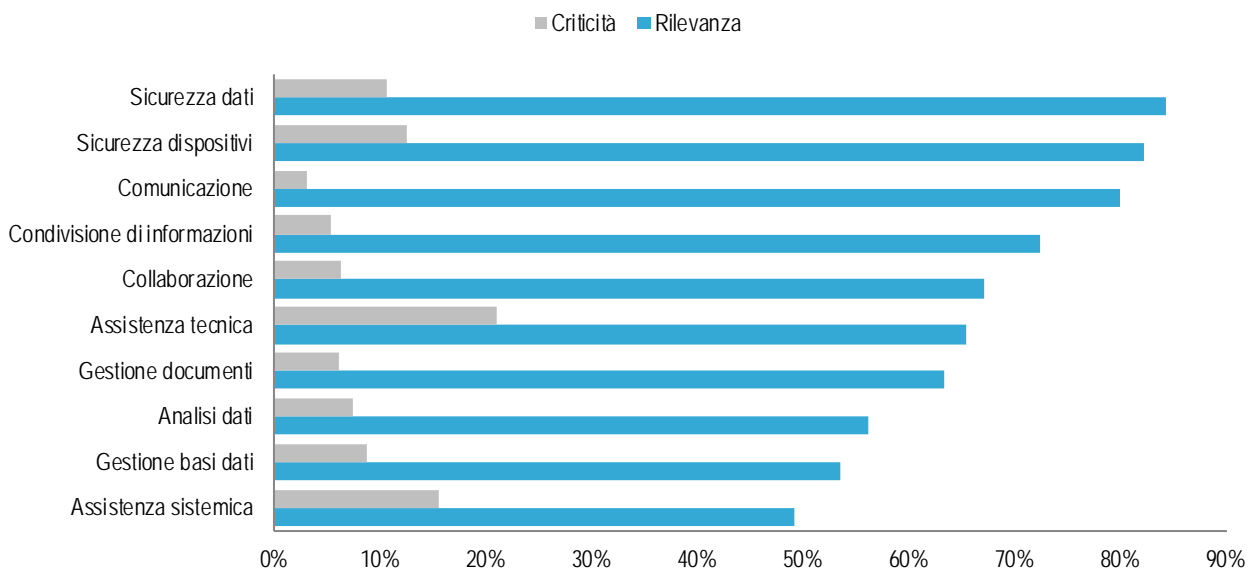
Esigenze simili, anche se meno stringenti, hanno riguardato l'introduzione di connessioni Internet (15,9%), la sicurezza informatica (13,1%) e l'adozione di tecnologie cloud (10%). Per le altre tecnologie, la formazione è stata molto mirata in relazione alla loro adozione: 60,5% per la simulazione tra macchine interconnesse, 56,2% per la robotica, 51% per la stampa 3D e 47% per l'analisi dei Big Data, con riferimento alle sole imprese che hanno effettivamente implementato tali tecnologie.

La digitalizzazione cambia le esigenze di competenze del personale e fa emergere nuove priorità e potenziali criticità. Sempre con riferimento alle imprese con 10 e più addetti, sono state individuate dalle imprese le macro-competenze considerate più rilevanti e quelle più critiche. La sicurezza si conferma come l'esigenza più sentita dalle imprese insieme alla capacità del personale di comunicare, condividere informazioni e collaborare utilizzando tecnologie digitali.

La capacità di fornire assistenza, tecnica o sistemica, è però l'aspetto più critico e dove emerge la necessità di formare il personale esistente o acquisire personale specializzato.

Alla richiesta di indicare come intendono gestire le eventuali criticità, in termini di competenze, determinate dai processi di digitalizzazione, le imprese con 10 addetti e oltre hanno indicato le seguenti pratiche: accelerazione del turnover (72,5%), auto-formazione del personale (57,0%), offerta di formazione al personale (56,9%), incremento degli investimenti in automazione (56,3%), ricorso a consulenti (48,3%), perfezionamento dei processi di selezione dei nuovi assunti (44,3%).

FIGURA 17. RILEVANZA E CRITICITÀ DELLE COMPETENZE DIGITALI. Anno 2018, valori percentuali



È utile segnalare che oltre metà delle imprese non prevede comunque azioni specifiche, affrontando il tema della qualificazione del personale con strumenti ordinari.

Vendite su web, attive 100mila imprese per un fatturato di 44 miliardi di euro

Il monitoraggio delle vendite elettroniche, già oggetto di misurazione nelle indagini correnti effettuate dall'Istat, viene arricchito dal censimento con un approfondimento sull'utilizzo, da parte delle imprese con almeno 3 addetti, di piattaforme digitali di intermediazione commerciale, ovvero i siti web dove una percentuale crescente di famiglie e imprese acquista beni e servizi.

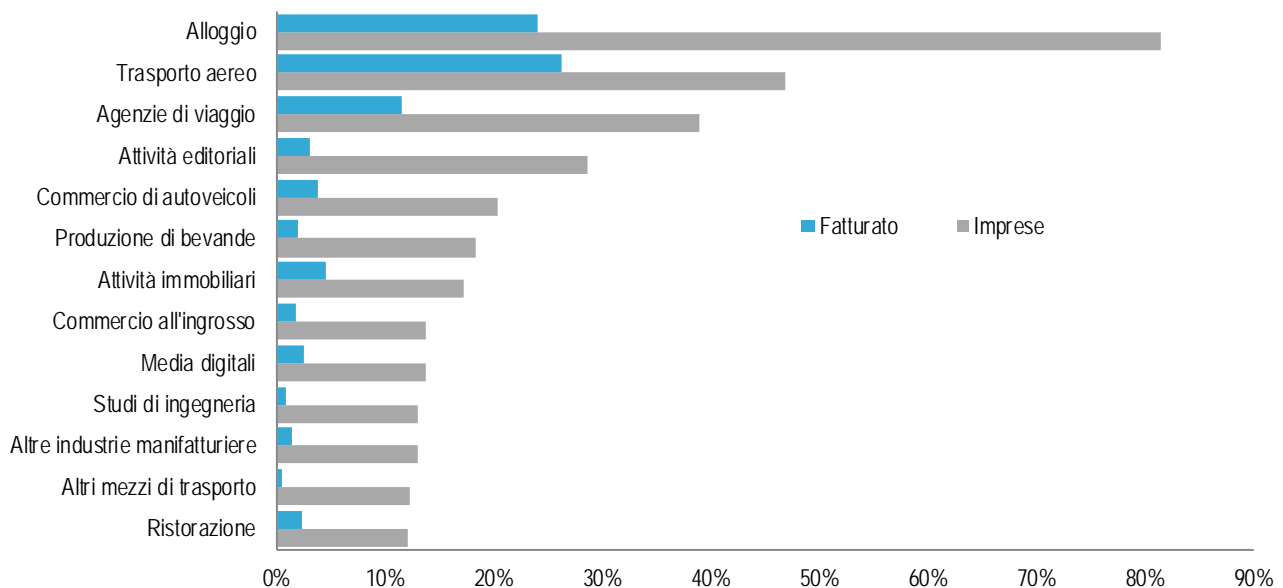
È da rilevare l'incremento delle piattaforme che facilitano l'incontro tra domanda e offerta non solo nel settore della compravendita immobiliare, ma anche delle costruzioni e, in particolare, della progettazione. È assai difficile distinguere le vendite tramite un sito web proprietario dall'utilizzo di un intermediario esterno, ma viene comunque confermato che quasi un'impresa su 10 (9,7% per le imprese con 3 addetti e oltre, che sale all'11,6% per le imprese con 10 addetti e oltre) effettua vendite online.

Il censimento consente di stimare che circa 100mila imprese con 3 addetti e oltre - di cui 75 mila con meno di 10 - sono attive sulle piattaforme. Il relativo volume di attività è stimabile al 2,4% del fatturato 2018 delle imprese con 10 addetti e oltre, per un totale superiore ai 44 miliardi di euro. La percentuale è il risultato delle strategie di commercializzazione multicanale assunte dalle imprese per raggiungere i potenziali clienti.

La numerosità delle imprese che sono presenti sulle piattaforme digitali ma realizzano un fatturato assai basso (o spesso quasi nullo) tramite di esse, indica la necessità percepita dalle aziende di attivare comunque anche tale canale di vendita, a prescindere dai risultati attesi in termini di vendite e profitti.

Alcuni settori sono, tuttavia, già fortemente dipendenti dall'attività delle piattaforme. Ad esempio, nel settore dei viaggi e del turismo sembra necessaria la presenza sul web a prescindere anche dal ritorno immediato in termini di fatturato; al contrario, per le imprese della ristorazione appare ancora limitata.

FIGURA 18. PERCENTUALE DI IMPRESE ATTIVE SU PIATTAFORME DIGITALI E RELATIVA PERCENTUALE DI FATTURATO OTTENUTO GRAZIE ALL'INTERMEDIAZIONE DI PIATTAFORME DIGITALI, PER SETTORE DI ATTIVITÀ ECONOMICA. Anno 2018



In termini di impatto, il 95,9% delle imprese con almeno 10 addetti dichiara che la presenza sulle piattaforme ha consentito di acquisire clienti all'estero, un risultato che ha interessato anche i segmenti di piccole imprese, soprattutto nel settore dei servizi. L'82,9% dello stesso gruppo (circa 24 mila imprese) dichiara di aver incrementato il proprio fatturato, grazie alle piattaforme, di almeno il 10%, mentre nel 70,1% dei casi si riconosce alle piattaforme un ruolo essenziale per la propria sopravvivenza nel mercato. Infine, il 60,5% dichiara di aver migliorato, grazie alla partnership con le piattaforme, la propria capacità competitiva.

Finanza

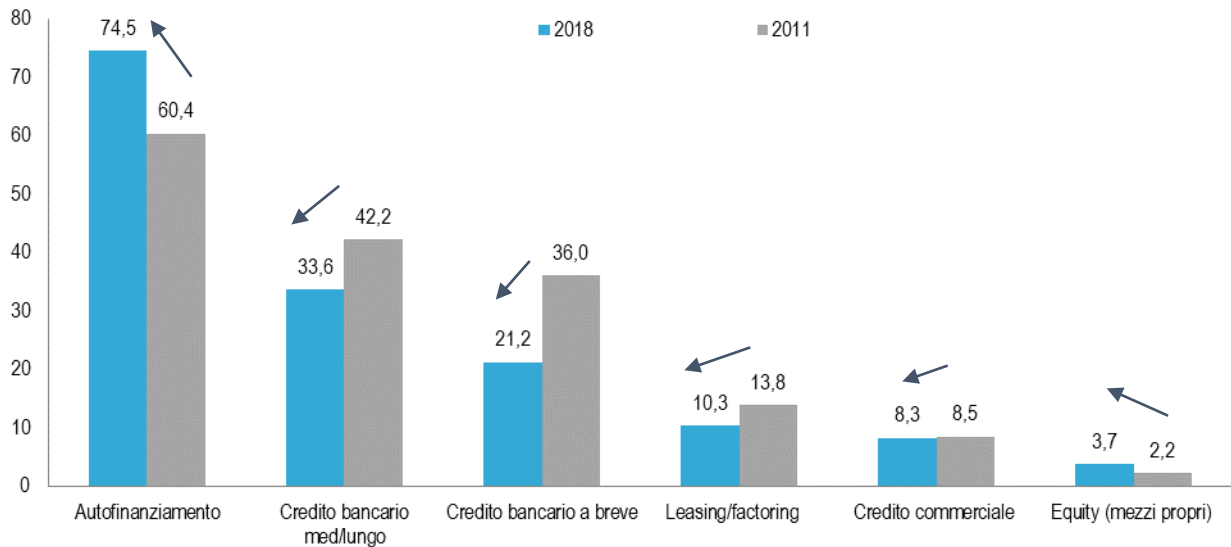
In crescita l'autofinanziamento, si riduce l'esposizione bancaria

Nel 2018 l'autofinanziamento è la fonte di finanziamento più diffusa, vi fa ricorso il 74,5% delle imprese con almeno 3 addetti, in particolare delle imprese attive nel settore dei servizi. Al secondo posto si colloca il finanziamento bancario, distinto in credito bancario a medio-lungo termine (33,6%) e a breve termine (21,2%), seguiti in misura minore da altre forme di finanziamento esterno e interno.

Tra le forme di finanziamento esterno complementari al credito bancario, di particolare diffusione risultano sia *leasing* e *factoring* (10,3%) sia i crediti commerciali (8,3%), mentre nell'ambito delle fonti di finanziamento interne si evidenzia il ricorso all'*equity* mediante aumento di capitale netto (3,7%).

Tra il 2011 e il 2018, il sistema delle imprese ha sensibilmente aumentato il ricorso all'autofinanziamento (+14,1%) e, in contrapposizione, ha ridotto l'esposizione bancaria sia di medio-lungo periodo (-8,6%) sia, soprattutto, di breve periodo (-14,8%). L'effetto del *deleveraging* sulle imprese italiane trova riscontro anche nell'aumento del numero di imprese che ricorrono all'*equity* (+1,5%) come fonte di finanziamento.

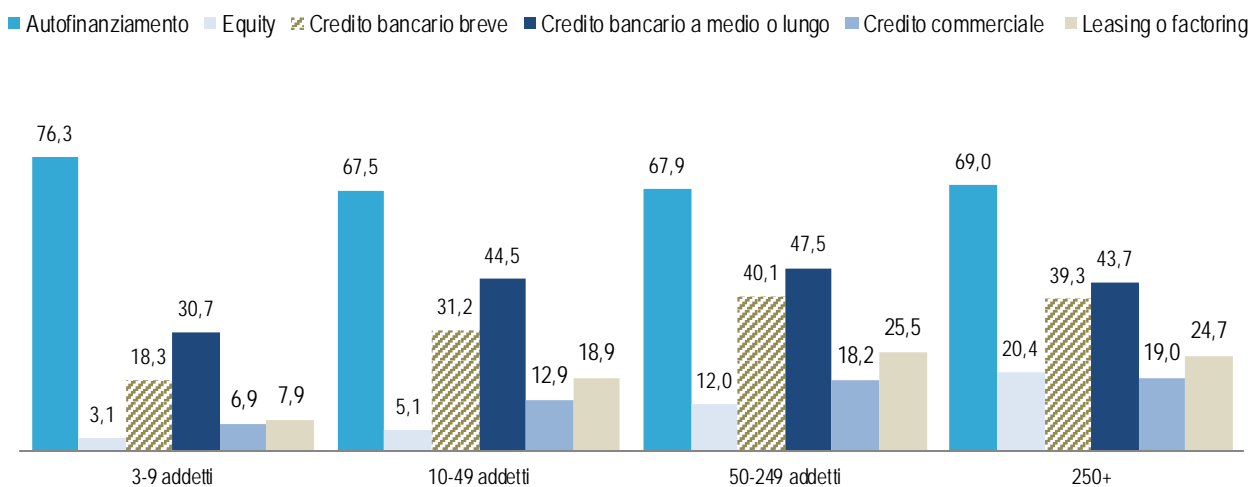
FIGURA 19. PRINCIPALI FONTI DI FINANZIAMENTO DELLE IMPRESE. Anni 2018 e 2011, valori percentuali



Dal punto di vista dimensionale, l'autofinanziamento risulta scelto in larga parte dalle microimprese, che confermano anche un profilo caratterizzato da un ridotto numero di strumenti di finanziamento.

Quasi due terzi delle microimprese utilizzano, infatti, un solo canale di finanziamento, in larga parte l'autofinanziamento. Questa quota diminuisce sensibilmente per le piccole imprese, tra le quali il 74,1% utilizza almeno due canali di finanziamento, che risultano essere più frequentemente in associazione autofinanziamento e credito bancario. La media e la grande impresa sono contraddistinte da un profilo di finanziamento notevolmente più articolato, con l'evidenza di un ricorso *all'equity* che cresce con la dimensione di impresa, insieme anche al ricorso ai mercati finanziari (IPO e minibond) e all'utilizzo di fonti di finanza innovativa (*venture capital, crowdfunding, project finance*).

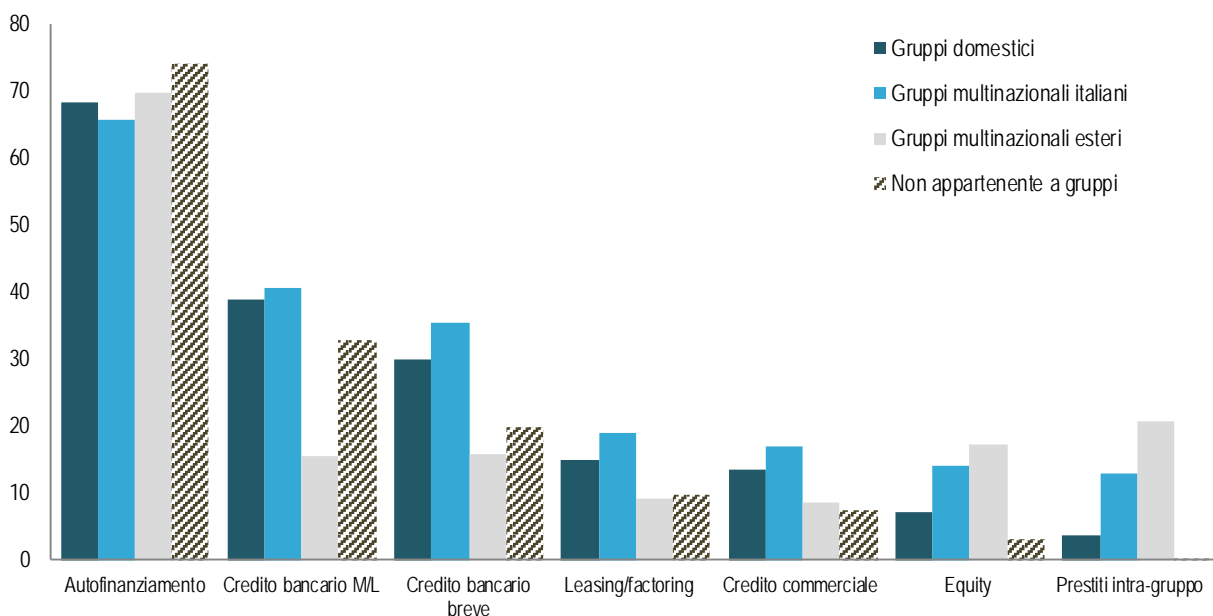
FIGURA 20. PRINCIPALI FONTI DI FINANZIAMENTO DELLE IMPRESE PER CLASSE DI ADDETTI. Anno 2018, valori percentuali



Le forme di finanziamento presentano caratteristiche diversificate se osservate, per le imprese appartenenti a gruppi, sotto il profilo della tipologia del gruppo: fatta eccezione per l'autofinanziamento, che risulta la fonte di finanziamento trasversalmente più diffusa tra le diverse tipologie di imprese, il credito bancario costituisce la primaria fonte di finanziamento esterno per le imprese appartenenti a gruppi domestici e multinazionali italiani. Al contrario, le imprese appartenenti a gruppi multinazionali esteri sono orientate al reperimento del credito mediante canali interni e risultano, in primo luogo, propense ai prestiti intra gruppo.

Nell'ambito delle fonti interne di finanziamento, l'*equity* rappresenta la scelta prevalente delle multinazionali, con maggiore propensione di quelle estere rispetto a quelle italiane.

FIGURA 21. TIPOLOGIA DI FINANZIAMENTO PER GRUPPI DI IMPRESA. Anno 2018, valori percentuali



L'esigenza di liquidità e del reperimento di capitale liquido risulta la motivazione principale del ricorso al finanziamento esterno, espressa da oltre la metà delle imprese, con particolare frequenza nella classe delle piccole imprese (con 10-49 addetti). Al secondo posto ci sono gli investimenti per l'ampliamento della capacità produttiva, che rappresentano la maggiore motivazione delle strategie di investimento e la più rilevante nelle medie e grandi imprese, seguita dalle nuove tecnologie digitali e non digitali, che invece sono più frequenti all'aumentare della dimensione. L'internazionalizzazione risulta scarsamente richiamata, benché risulti appannaggio più delle imprese di grande dimensione. Pressoché nulle le finalità espansive attraverso la partecipazione in imprese legate e non alla sfera principale di business.

Nella scelta della banca vince il rapporto fiduciario

Tra i fattori che hanno influito nella scelta della banca principale spiccano sia il rapporto storico e/o di fiducia, fattore alla base della scelta della banca per oltre la metà delle imprese con almeno 10 addetti sia la prossimità geografica dello sportello bancario (43,1%).

Entrambi i fattori confermano il ruolo del *relationship lending* nell'ambito del rapporto banca-impresa, all'interno del quale rispetto al 2011 assume un ruolo centrale il rapporto preesistente e fiduciario, mentre si riduce l'importanza della prossimità geografica dello sportello. Seguono la competitività dei servizi e/o finanziamenti, in crescita rispetto al 2011 (39,9%), le capacità relazionali (16,9%) e la chiarezza e trasparenza dei criteri di concessione di credito (16,1%). Hanno influito in meno del 10% dei casi altri fattori

quali la snellezza burocratica, l'efficienza dei servizi Internet, i servizi di consulenza nelle decisioni finanziarie, il fatto che la banca scelta fosse anche quella principale del gruppo e, in misura quasi nulla, l'ampiezza della rete di sportelli sia in Italia sia all'estero.

La maggior parte delle imprese, con 10 addetti e oltre, aventi rapporti creditizi almeno con una banca dichiara di non adottare alcuno strumento per migliorare la propria posizione negoziale verso il sistema bancario. Le imprese che invece attuano azioni in merito individuano nel sistema interno di valutazione del credito lo strumento più scelto, con maggiore propensione per le imprese medio-grandi. Aumenta il ricorso a strumenti di *rating* e ad altri indicatori quantitativi al crescere della dimensione di impresa; al contrario, il ricorso a consulenti esterni per la valutazione del merito del credito è una pratica maggiormente adottata dalle imprese di dimensione piccola e media.

La scelta della fonte di finanziamento non sembra legata in modo significativo alla strategia di sviluppo attuata dall'impresa. Infatti, non risultano differenze rilevanti nella scelta di finanziamento interno ed esterno tra le imprese che non adottano cambiamenti rispetto a quelle che effettuano sviluppi più o meno intensi (modernizzazione, diversificazione, trasformazione, transizione). Tuttavia, queste ultime presentano incidenze di *equity* e credito commerciale più marcate rispetto alle altre.

A livello territoriale, l'autofinanziamento risulta preponderante nel Mezzogiorno, mentre il ricorso al sistema bancario è prevalente nelle regioni del Nord-est. La scomposizione della durata del credito evidenzia invece il Nord-ovest più proteso verso il credito a medio-lungo termine, mentre il Centro a quello di medio termine.

Internazionalizzazione produttiva

Si delocalizza soprattutto attraverso accordi, spesso i prodotti tornano in Italia

Nel 2018 il 2,8% delle imprese con almeno 10 addetti ha dichiarato di aver realizzato all'estero almeno parte della propria produzione. Per la maggioranza di queste imprese (oltre il 65% dei casi), la delocalizzazione produttiva è avvenuta in forma "leggera", cioè solo attraverso la stipula di accordi o contratti (circa il 74% nel 2011); il rimanente 35% delle imprese realizza la produzione estera tramite investimenti diretti (Ide), un'incidenza in aumento di circa 10 punti percentuali rispetto alla rilevazione del 2011.

Con riferimento alle finalità strategiche della produzione estera delle imprese, la decisione di delocalizzare l'attività produttiva ha come principale motivazione l'accesso a nuovi mercati nel caso di investimenti nei paesi dell'Area Euro (20,8% del totale delle imprese che hanno delocalizzato), in Nord e in Centro-Sud America (4,4 e 3,9% rispettivamente). Il contenimento del costo del lavoro prevale invece tra le imprese che hanno scelto come mercato di delocalizzazione gli altri paesi non euro (10,9%) ed extra Ue (9,2%), così come Cina (14,3%), India (6,4%) e gli altri paesi dell'area asiatica (4,9%).

Da evidenziare come, rispetto al 2011, il ranking delle due principali finalità di investimento rispetto a ciascun mercato considerato non sia mutato. Ciò non sorprende nel caso delle maggiori economie avanzate, la cui attrattività principale continua a essere rappresentata dalle opportunità di domanda offerte da paesi con elevato reddito pro capite; meno scontata invece è l'indicazione relativa al fatto che la Cina, in forte espansione economica anche negli ultimi anni e con una sensibile evoluzione del tenore di vita della popolazione, non sia ancora considerata come una meta rilevante ai fini di un investimento finalizzato a servire direttamente il mercato locale.

Per chi delocalizza tramite Ide, nel 32,7% dei casi la produzione realizzata all'estero è destinata a essere reimportata in Italia per usi finali, in particolare nel caso delle delocalizzazioni in Cina (con il 43,9% di chi ha investito in quel paese). Per il 30,5% di imprese il paese di insediamento svolge, invece, una funzione di "piattaforma" per esportare in paesi terzi (sia dove l'impresa produce, sia dove non produce); in diverse aree questa scelta è frequente, coinvolgendo tra il 37,2 e il 40,2% delle imprese presenti in Cina, India e altri paesi asiatici. Relativamente meno frequente è invece il ricorso agli Ide per produrre beni da importare in Italia per una successiva riesportazione (25,5% di casi) o per usi intermedi nei processi produttivi italiani (23,5%).



A loro volta, le imprese che adottano forme di delocalizzazione tramite accordi orientano la produzione estera principalmente all'importazione in Italia per usi finali (38,4% delle imprese). In questo caso, la scelta dei due paesi emergenti (Cina e India) risulta maggioritaria (rispettivamente 75,8 e 56,7% del totale delle imprese su quei mercati).

Al contrario di quanto avviene nel caso degli investimenti diretti esteri, per la delocalizzazione fondata su accordi o contratti la vendita in loco è una finalità assai meno frequente (complessivamente per poco meno di una impresa su quattro); anche in questo caso, tuttavia, si privilegiano i mercati dei paesi più avanzati (Nord America e Area Euro, 63,2 e 30,6% del totale delle imprese) e/o quelli geograficamente distanti (Centro e Sud America).

TAVOLA 3. PRINCIPALE DESTINAZIONE DELLA PRODUZIONE REALIZZATA ALL'ESTERO DALLE IMPRESE CHE DELOCALIZZANO TRAMITE IDE E ACCORDI NELLE AREE INDICATE. Anno 2018, valori percentuali

Paesi e aree geografiche	Vendita nel paese in cui si produce	Importazione in Italia per vendite finali	Importazione in Italia per usi intermedi	Importazione in Italia per riesportazione	Esportazione in paesi terzi in cui l'impresa non produce	Esportazione in paesi terzi in cui l'impresa produce	Altro
IDE (Investimenti Diretti Esteri)							
Paesi Area Euro	54,1	33,5	19,9	18,8	20,9	7,6	18,2
Altri Paesi non Euro	45,3	40,7	28,2	24,5	16,1	8,8	22,1
Altri paesi extra UE	49,5	27,7	19,2	22,2	23,4	14,0	28,7
Cina	54,2	43,9	22,5	29,0	30,0	10,3	23,3
India	50,1	22,0	19,8	20,8	24,1	13,1	39,5
Altri paesi asiatici	46,6	20,0	11,1	15,3	22,1	17,0	39,4
Nord America	67,9	17,4	15,6	14,4	27,6	13,4	29,7
Centro e Sud America	62,8	16,4	10,7	14,5	26,6	12,3	31,9
Altri Paesi	49,4	20,3	13,7	17,7	17,0	15,5	34,9
Accordi o contratti							
Paesi Area Euro	30,6	31,5	14,7	19,6	14,8	8,5	25,3
Altri Paesi non Euro	24,1	36,1	23,1	31,9	18,0	9,1	21,3
Altri paesi extra UE	20,7	36,3	23,4	27,1	15,1	10,6	24,6
Cina	17,5	75,8	32,4	41,7	14,4	3,6	8,7
India	11,7	56,7	20,9	34,4	12,9	7,6	23,7
Altri paesi asiatici	18,7	61,1	23,7	48,5	19,2	7,2	19,6
Nord America	63,2	17,5	9,5	13,7	17,3	11,1	22,6
Centro e Sud America	62,9	12,3	7,2	11,9	17,3	10,1	20,1
Altri Paesi	23,7	26,7	18,9	18,0	8,0	9,5	36,6

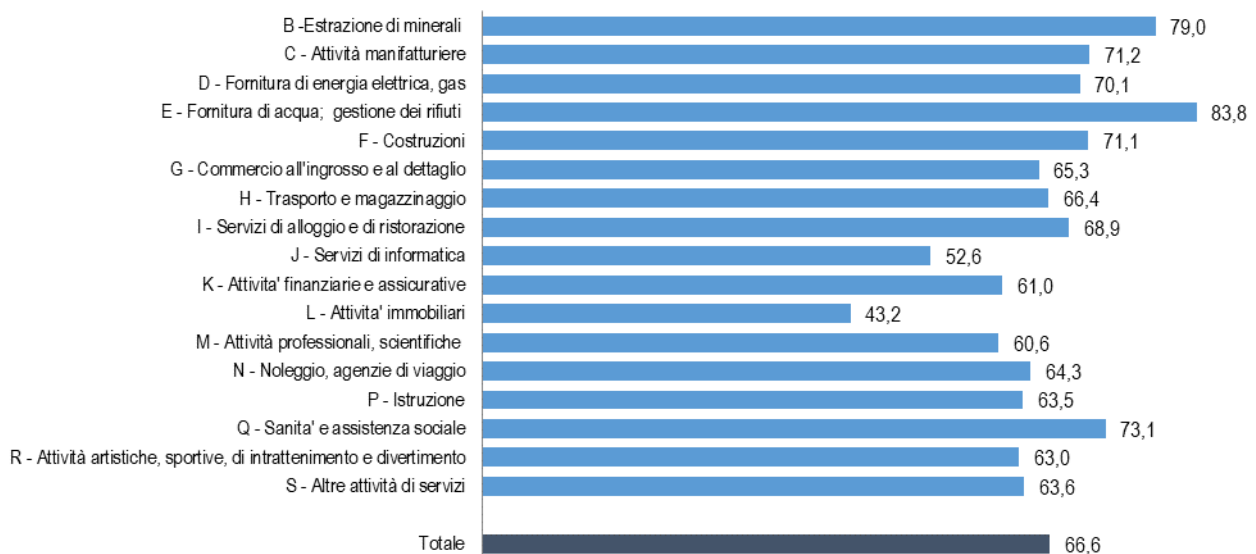
Sostenibilità ambientale e sociale

Sette imprese su 10 impegnate in azioni "sostenibili": dall'ambiente alla genitorialità

Per quanto riguarda la sostenibilità ambientale e sociale⁸ delle imprese, dai dati censuari emerge che nel 2018 il 66,6% delle imprese italiane con almeno 3 addetti svolge azioni per ridurre l'impatto ambientale, il 69% per migliorare il benessere lavorativo, le pari opportunità, la genitorialità e la conciliazione lavoro-famiglia, poco meno del 65% per incrementare il livello di sicurezza all'interno della propria impresa o nel territorio in cui opera, quasi un terzo sostiene o realizza iniziative di interesse collettivo esterne all'impresa, poco meno di un terzo sostiene o realizza iniziative a beneficio del tessuto produttivo del territorio in cui opera.

La sostenibilità ambientale (riduzione dell'impatto dell'attività dell'impresa sull'ambiente) viene perseguita maggiormente, e con diffusione simile (circa sette imprese su 10), nella manifattura e nelle costruzioni, così come la sostenibilità sociale (migliorare il benessere lavorativo, le pari opportunità, la conciliazione lavoro-famiglia, ecc.). I settori dei servizi mostrano in entrambi i casi diffusioni meno ampie. La sicurezza all'interno dell'impresa o nel territorio in cui opera viene perseguita maggiormente nell'industria (industria in senso stretto e costruzioni), rispetto alle imprese dei servizi.

FIGURA 21. IMPRESE CHE ADOTTANO AZIONI PER RIDURRE L'IMPATTO AMBIENTALE, PER SETTORE DI ATTIVITÀ ECONOMICA. Anno 2018, valori percentuali



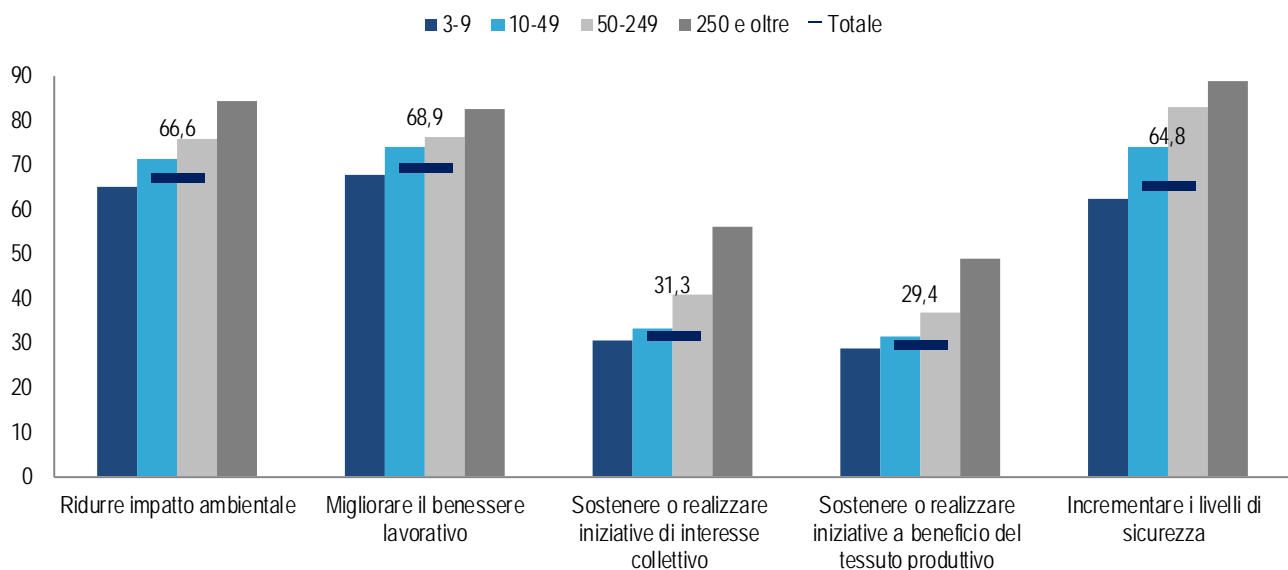
⁸ Per sostenibilità ambientale da parte delle imprese si intendono quei comportamenti volti a ridurre gli impatti negativi sull'ambiente naturale derivante dalle loro attività, quali ad esempio il controllo e la riduzione dell'uso di energia, l'aumento dell'uso di energia da rinnovabili, il controllo per la riduzione dell'uso dell'acqua, il riciclo e il trattamento dei rifiuti, la riduzione dell'emissioni in atmosfera, il riutilizzo di materie prime seconde (proprie o di terzi, il riciclo di scarti con rigenerazione a ciclo chiuso, gli utilizzi condivisi, la progettazione di prodotti atti ad essere disassemblati alla fine della vita per recuperare componenti utili alla nuova produzione – motori, carrozzerie, elettrodomestici, elettronica di consumo), il riuso di materiali di scarto per nuova produzione di altri beni o degli stessi – pneumatici, plastica, materiali ferrosi, legno, abiti, tessuti, residui agricoli), la condivisione di beni e servizi con possesso temporaneo, singolo o plurimo – abitazione, trasporti, ospitalità, spazi di laboratori, uffici -). Per sostenibilità sociale si intende l'insieme dei comportamenti delle imprese che si legano a effetti positivi sul benessere dei propri lavoratori, equamente distribuito tra classi e genere, valorizzandone le capacità e le competenze (in termini di sicurezza, salute, istruzione, democrazia, partecipazione, giustizia). Tale benessere umano risulta così diffuso anche sul territorio in cui operano le imprese, la quali scelgono produzioni e modi di operare coerenti con tale obiettivo.

In relazione agli aspetti ambientali il settore Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento presenta l'83,8% delle imprese attive nelle azioni che mirano a ridurre l'impatto sull'ambiente derivante dalla attività aziendale, seguito dal settore Estrazione di minerali da cave e miniere, con quasi il 79% delle imprese, dal settore Sanità e assistenza sociale, con poco più del 73% delle imprese e dal settore Manifatturiero, con poco più del 71% delle imprese.

In tema di miglioramento del benessere lavorativo, delle pari opportunità, della genitorialità e della conciliazione lavoro-famiglia, il settore Sanità e assistenza sociale risulta il più impegnato, con il 77,1% delle imprese che intraprendono azioni orientate alla sostenibilità sociale, seguito dal settore Istruzione, con poco più del 76% delle imprese, e dai settori Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento e Attività finanziaria e assicurative, entrambi con quote intorno al 74% di imprese che mirano a migliorare il benessere lavorativo.

Il fenomeno ha una evidente connotazione dimensionale: le grandi imprese risultano le più attive in tutte le tipologie di azioni "sostenibili". Questo si spiega anche con la presenza di obblighi di legge più stringenti, quali ad esempio le dichiarazioni non finanziarie che le grandi imprese devono depositare alla CONSOB secondo quanto previsto dal DL. N.254 del 30/12/2016. Le differenze più rilevanti si riscontrano per le iniziative di interesse collettivo esterne all'impresa e per quelle a beneficio del tessuto produttivo sostenute o realizzate.

FIGURA 22. AZIONI INTRAPRESE IN MATERIA DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, RESPONSABILITÀ SOCIALE E SICUREZZA, PER CLASSE DI ADDETTI. Anno 2018, valori percentuali



Tra i motivi alla base delle azioni di riduzione dell'impatto ambientale, quello prevalente è la presenza di tassazioni e/o sussidi specifici; anche per quanto riguarda il miglioramento del benessere lavorativo e altre componenti sociali del lavoro, la motivazione prevalente è la presenza di tassazioni e/o sussidi specifici (67,6% delle imprese); il secondo motivo più rilevante è il consolidamento dei legami con la comunità locale (58,1%), seguito dalla migliore reputazione dell'impresa (56,2%). La stessa principale motivazione vale per lo sforzo di incremento della sicurezza interna ed esterna alle imprese (62,6% delle unità).

Gli investimenti effettuati, oltre a quanto reso obbligatorio dalla legge, per la gestione efficiente e sostenibile dell'energia e dei trasporti, 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). Ulteriori investimenti hanno riguardato l'isolamento termico degli edifici e/o la realizzazione di edifici a basso consumo energetico (10,0%. Le imprese hanno installato impianti per la produzione di energia da fonte rinnovabile, nel 5,6% dei casi per l'elettrica e nel 3,3% per la termica, mentre il 3,8% ha acquistato automezzi elettrici o ibridi.

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. Poco più di un terzo delle imprese contiene l'inquinamento acustico e/o luminoso e poco più di un quarto contiene le emissioni in atmosfera.

Glossario

Addetto: persona occupata in un'unità giuridico-economica, come lavoratore indipendente o dipendente (a tempo pieno, a tempo parziale o con contratto di formazione e lavoro), anche se temporaneamente assente (per servizio, ferie, malattia, sospensione dal lavoro, cassa integrazione guadagni eccetera). Comprende i titolari dell'impresa partecipanti direttamente alla gestione, i cooperatori (soci di cooperative che come corrispettivo della loro prestazione percepiscono un compenso proporzionato all'opera resa e una quota degli utili dell'impresa), i coadiuvanti familiari (parenti o affini del titolare che prestano lavoro manuale senza una prefissata retribuzione contrattuale), i dirigenti, i quadri, gli impiegati, gli operai e gli apprendisti.

Asia (Registro statistico delle imprese attive): costituito in ottemperanza delle disposizioni dei Regolamenti europei n.177/2008 e n.696/1993 secondo una metodologia armonizzata approvata da Eurostat. Il registro Asia è la fonte ufficiale sulla struttura della popolazione di imprese e sulla sua demografia che individua l'insieme delle imprese, e i relativi caratteri statistici, integrando informazioni desumibili sia da fonti amministrative, gestite da enti pubblici o da società private, sia da fonti statistiche. Le principali fonti amministrative sono gli archivi gestiti dall'Agenzia delle Entrate per il Ministero dell'Economia e delle Finanze (Anagrafe Tributaria, dichiarazioni annuali delle imposte indirette, dichiarazioni dell'imposta regionale sulle attività produttive, Studi di Settore); i registri delle imprese delle Camere di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura e gli archivi collegati dei soci delle Società di Capitale e delle 'Persone' con cariche sociali; gli archivi dell'Istituto Nazionale di Previdenza Sociale, relativamente alle posizioni contributive dei dipendenti delle imprese e a quelle degli artigiani e commercianti; l'archivio delle utenze telefoniche; l'archivio dei bilanci consolidati e di esercizio; l'archivio degli istituti di credito gestito dalla Banca d'Italia e l'archivio delle società di assicurazioni gestito dall'Isvap. Le fonti statistiche comprendono, invece, l'indagine sulle unità locali delle grandi imprese (Iulgi) e le indagini strutturali e congiunturali che l'Istat effettua sulle imprese.

Attività economica: attività che ha luogo quando risorse quali lavoro, impianti e materie prime concorrono alla produzione di beni o alla prestazione di servizi. Un'attività economica è caratterizzata dall'uso di fattori della produzione, da un processo di produzione e da uno o più prodotti ottenuti (beni o prestazioni di servizi). Ai fini della produzione dell'informazione statistica, le attività economiche sono classificate dall'Istat dal 1° gennaio 2008 secondo una nomenclatura internazionale che a livello europeo è denominata Nace Rev. 2 (in Italia classificazione Ateco 2007).

Autofinanziamento: capacità dell'impresa di coprire il proprio fabbisogno finanziario senza ricorrere, o ricorrendo in misura limitata, all'incremento dell'indebitamento o del capitale proprio.

Big data: gestione di masse di dati estese in termini di volume, velocità e varietà, anche mediante applicazioni di *cognitive computing* come Intelligenza Artificiale, *Machine learning* e *Deep learning*.

Competenze trasversali: abilità cognitive necessarie per analizzare/capire/rappresentare un problema, abilità comunicative, capacità di affrontare le situazioni (o compiti) o di intervenire sui problemi e di costruire e implementare le opportune strategie di azione.

Dipendente: persona legata all'unità giuridico-economica da un contratto di lavoro diretto, sulla base del quale percepisce una retribuzione. Sono da considerarsi tali: i dirigenti, i quadri, gli impiegati, gli operai, gli apprendisti, i lavoratori a tempo parziale, i soci (anche di cooperative) per i quali sono versati contributi previdenziali come lavoratori dipendenti, i lavoratori a domicilio iscritti nel libro unico del lavoro, i lavoratori stagionali, i lavoratori con contratto di inserimento, i lavoratori con contratto a termine.

Diversificazione: ampliamento dell'area di attività dell'impresa anche grazie a sinergie con soggetti esterni attraverso processi di produzione collaborativa o lo sfruttamento comune dei fattori produttivi.

Equity (mezzi propri): vendita di azioni o quote dell'impresa.

Factoring: trasferimento dei crediti commerciali a un'impresa specializzata che provvede alla loro gestione - assumendosi il rischio di eventuali insolvenze dei debitori - e alla loro anticipazione.

Famiglia proprietaria o controllante: famiglia in possesso di una quota del capitale di una società, in modo da permetterle il controllo dell'attività. La quota posseduta deve essere superiore al 50% del capitale.

Fibra ottica a banda ultra-larga: connessioni fisse ad Internet che utilizzano la tecnologia a fibra ottica e consentono una velocità di download di almeno 30 Mb/s (normalmente, intorno a 100 Mb/s).

Fornitore esterno di servizi: soggetto che offre all'impresa, in esecuzione di un contratto ad hoc, servizi informatici, telematici, di call center, di gestione dati, di gestione di infrastrutture, ecc..

Grande impresa: unità giuridico-economica con 250 addetti e oltre che produce beni e servizi destinabili alla vendita.

Gruppo di impresa: associazione di unità legali controllate da un'unità vertice; il Regolamento comunitario n. 696/1993 definisce il gruppo di impresa come "un'associazione di imprese retta da legami di tipo finanziario e non avente diversi centri decisionali, in particolare per quel che concerne la politica della produzione, della vendita, degli utili" e in grado di "unificare alcuni aspetti della gestione finanziaria e della fiscalità". Il gruppo si caratterizza come "l'entità economica che può effettuare scelte con particolare riguardo alle unità alleate che lo compongono".

Impresa: unità giuridico-economica che produce beni e servizi destinabili alla vendita e che, in base alle leggi vigenti o a proprie norme statutarie, ha facoltà di distribuire i profitti realizzati ai soggetti proprietari, siano essi privati o pubblici. Tra le imprese sono comprese: le imprese individuali, le società di persone, le società di capitali, le società cooperative, i consorzi di diritto privato, gli enti pubblici economici, le aziende speciali e le aziende pubbliche dei servizi. Sono considerate imprese anche i lavoratori autonomi e i liberi professionisti.

Impresa attiva: impresa che ha svolto una attività produttiva per almeno sei mesi nell'anno di riferimento.

Impresa controllata: l'impresa A è definita come controllata da un'unità giuridico-economica B, quando quest'ultima controlla, al 31 dicembre dell'anno di riferimento, direttamente o indirettamente, oltre il 50 per cento delle sue quote o azioni con diritto di voto.

Internet in mobilità (4G-5G): connessioni mobili ad Internet mediante reti radiomobili cellulari con velocità di download, rispettivamente, di almeno 326 Mb/s (4G) e 1000 Mb/s (5G).

Internet of thing (IOT- Internet delle cose): sensori, sistemi di monitoraggio e di controllo remoto applicati agli oggetti mediante Internet.

Investimento Diretto Estero (IDE): investimenti all'estero realizzati tramite avvio ex novo di unità produttive (*greenfield*); investimenti societari (*brownfield*); operazioni societarie quali fusioni e acquisizioni di almeno il 10% delle azioni ordinarie di un'impresa estera (*Mergers and Acquisitions - M&A*) con lo scopo di realizzare un interesse duraturo nel paese e un'influenza significativa nella gestione dell'impresa.

Lavoratore esterno: sono classificati come lavoratori esterni le seguenti tipologie di lavoratori: i) gli amministratori non soci, ii) i collaboratori aventi contratto di collaborazione sotto forma di un contratto a progetto e iii) altri lavoratori esterni (i prestatori di lavoro occasionale di tipo accessorio (voucher), gli associati in partecipazione che risultano iscritti alla gestione separata Inps, i lavoratori autonomi dello sport e spettacolo per i quali l'impresa versa i contributi all'ex-ENPALS) e i lavoratori somministrati (ex-interinali).

Lavoratore in somministrazione: persona assunta da un'agenzia di somministrazione di lavoro regolarmente autorizzata (impresa fornitrice) e posta a disposizione dell'unità giuridico-economica che ne utilizza la prestazione lavorativa (impresa o istituzione utilizzatrice), per il soddisfacimento di esigenze di carattere temporaneo (somministrazione) o a tempo indeterminato (staff leasing).

Leasing: contratto di locazione di immobili, veicoli, impianti, macchinari o attrezzature industriali, con facoltà di riscatto del bene locato a fronte del pagamento di una cifra stabilita alla stipula.

Media impresa: unità giuridico-economica con 50-249 addetti che produce beni e servizi destinabili alla vendita.

Microimpresa: unità giuridico-economica fino a 9 addetti che produce beni e servizi destinabili alla vendita. Considerando il campo di osservazione dimensionale del Censimento, per microimpresa si fa riferimento alle unità con 3-9 addetti.

Modernizzazione: innovazione dell'area di attività dell'impresa anche tramite l'applicazione dei risultati di attività di ricerca e sviluppo e l'utilizzo di nuove tecnologie nei processi produttivi.

Passaggio generazionale: operazioni di trasferimento e successione nella conduzione dell'impresa tra soggetti legati da vincolo familiare (parentela e/o affinità).

Piattaforme digitali: intermediario economico, identificabile con un sito Internet o con un'applicazione *web*, che rende possibile l'interazione tra imprese e clienti via Internet, senza la necessità di avere una sede fisica nei paesi in cui opera.

Piccola impresa: unità giuridico-economica con 10-49 addetti che produce beni e servizi destinabili alla vendita.

Processi di sviluppo: nel presente report per processi di sviluppo si fa riferimento a strategie di innovazione del business aziendale come ad esempio la modernizzazione tecnologica dell'area di attività dell'impresa, la diversificazione dell'attività principale, la transizione verso una nuova area di attività o la trasformazione innovativa della propria attività. Per un ulteriore approfondimento si rimanda alle definizioni dei singoli processi presenti nel glossario.

Servizi cloud: servizi informatici di archiviazione, elaborazione o trasmissione dati utilizzabili tramite Internet o Intranet.

Software per la gestione aziendale: insieme dei software che automatizzano i processi di gestione all'interno delle imprese.

Sostenibilità ambientale: azioni delle imprese volti a ridurre gli impatti negativi sull'ambiente naturale derivanti dalle loro attività. Sono esempi di tali azioni: il controllo e la riduzione dell'uso di energia, l'aumento dell'uso di energia da rinnovabili, il controllo per la riduzione dell'uso dell'acqua, il riciclo e il trattamento dei rifiuti, la riduzione dell'emissioni in atmosfera, il riutilizzo di materie prime seconde (proprie o di terzi, il riciclo di scarti con rigenerazione a ciclo chiuso, gli utilizzi condivisi, la progettazione di prodotti atti ad essere disassemblati alla fine della vita per recuperare componenti utili alla nuova produzione – motori, carrozzerie, elettrodomestici, elettronica di consumo), il riuso di materiali di scarto per nuova produzione di altri beni o degli stessi – pneumatici, plastica, materiali ferrosi, legno, abiti, tessuti, residui agricoli), la condivisione di beni e servizi con possesso temporaneo, singolo o plurimo – abitazione, trasporti, ospitalità, spazi di laboratori, uffici).

Sostenibilità/responsabilità sociale: insieme di azioni/comportamenti delle imprese che mirano ad ottenere effetti positivi sul benessere dei propri lavoratori, equamente distribuito tra classi e genere, valorizzandone le capacità e le competenze (in termini di sicurezza, salute, istruzione, democrazia, partecipazione, giustizia). Tale benessere umano risulta così diffuso anche sul territorio in cui operano le imprese, le quali scelgono produzioni e modi di operare coerenti con tale obiettivo.

Transizione: passaggio dell'impresa 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.

Trasformazione: il passaggio dell'impresa che 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.

Unità giuridico-economica: entità organizzativa finalizzata alla produzione di beni e servizi e dotata di autonomia decisionale, in particolare per quanto attiene alla destinazione delle sue risorse correnti. Le unità giuridico-economiche esercitano una o più attività economiche in uno o più luoghi. Le unità giuridico-economiche sono generalmente distinte in imprese, istituzioni pubbliche e istituzioni non profit, private o pubbliche.

Nota metodologica

Obiettivi conoscitivi e quadro di riferimento

Le informazioni raccolte attraverso il censimento permanente delle imprese consentono di definire, a cadenza triennale, il quadro delle principali caratteristiche che contraddistinguono i profili delle imprese italiane. Il censimento permanente delle imprese contiene numerosi elementi di innovazione sia di processo sia di prodotto, tra cui la tecnica e le modalità di rilevazione, l'utilizzo di fonti ausiliarie statistiche, amministrative e la loro integrazione con gli archivi estesi in un sistema integrato, la tempestività e frequenza di diffusione dell'informazione.

Popolazione di riferimento, unità di rilevazione e di analisi

Unità di rilevazione e di analisi è l'impresa (considerata come unità legale). Il campo d'osservazione del censimento delle imprese per l'anno di riferimento 2018 è definito secondo le seguenti caratteristiche:

- settori di attività economica: sono considerate le imprese operanti nell'industria, nel commercio e nei servizi e, in particolare, nei seguenti settori della classificazione delle attività economiche Ateco 2007: sezioni da "B" a "N" e da "P" a "R", divisioni da "S95" a "S96";
- dimensione d'impresa: sono incluse le imprese con almeno 2,5 addetti medi nell'anno. In particolare, la sottopopolazione di imprese con un numero medio di addetti pari o superiore a 19,5 è censita, la sottopopolazione rimanente è campionata;
- territorio: sono considerate le imprese residenti nel territorio nazionale.

L'archivio di riferimento utilizzato per definire la lista delle unità della popolazione obiettivo, è l'archivio statistico delle imprese attive ASIA.

Copertura e dettaglio territoriale

Le informazioni sono disponibili per l'intero territorio nazionale e vengono rilasciate con un livello di dettaglio massimo provinciale.

Il disegno di campionamento

Nel disegno di campionamento, di tipo casuale semplice a uno stadio stratificato, è prevista la costruzione degli strati secondo la combinazione delle modalità delle variabili strutturali considerate per la definizione delle tipologie di dominio di interesse: attività economica dell'impresa, dimensione in termini di numero medio di addetti e residenza.

La scelta dei domini di stima pianificati in fase di disegno d'indagine è stata formulata replicando il dettaglio settoriale, dimensionale e territoriale definito in fase di pubblicazione dei risultati della precedente edizione della rilevazione multiscopo sulle imprese⁹. Per la determinazione della numerosità campionaria in funzione degli errori attesi si decide pertanto di effettuare le prime simulazioni secondo il dettaglio descritto in tabella 1. Attenzione particolare va prestata alla determinazione delle modalità delle classi di addetto. Di *default* sono definite le seguenti tre classi di addetto (3-9; 10-19; 20 e oltre) con la necessità di somministrare due

⁹ <https://www.istat.it/it/censimenti-permanenti/censimenti-precedenti/industria-e-servizi/imprese-2011>.

tipologie di questionario (*short* rivolta alle imprese con meno di 10 addetti, *long* per le imprese con 10 addetti e oltre). Tuttavia, a seconda del settore di attività economica in cui opera l'impresa, si decide di definire un maggior dettaglio dimensionale (4 classi addetto) con lo scopo di segmentare la popolazione delle imprese per indagarne in modo più pertinente le caratteristiche.

Tabella 1. Domini di stima pianificati

Variabili che definiscono il dominio			
Dominio	Settori Ateco	Dimensione (*)	Territorio
1	5 macro-settori (**)	3 classi di addetto	107 province
2	2 cifre – divisioni	3 classi di addetto	21 regioni
3	4 cifre – classi	3 classi di addetto	-
4	2 cifre - divisioni	4 classi di addetto (a)	-

(a) Solo per i settori Ateco a 2 cifre che prevedono all'interno della classe 3-9 una segmentazione dei questionari, vedi Allegato 1 colonna K settori colorati in giallo. Sono 28 su 79.

(*) 3 classi di addetto (3-9; 10-19; 20 e oltre). Classe addetti per la sottopopolazione censita: 20 e oltre. 4 classi di addetto (3-4; 5-9; 10-19; 20 e oltre). Classe addetti per la sottopopolazione censita: 20 e oltre.

(**) Macro-settori di attività economica: industria in senso stretto; energia e acqua; costruzioni; commercio; altri servizi

La stratificazione adottata è definita dalla concatenazione di "*ateco_4_cifre * 4 classi di addetto * 107 provincie*", che rende pianificabili le quattro tipologie di dominio di interesse.

Allocazione delle unità campione

Si adotta una procedura di allocazione multivariata negli strati basata prevalentemente sull'utilizzo delle informazioni qualitative ottenute nell'ambito della precedente rilevazione censuaria e comunque presenti anche nel questionario della nuova edizione.

Contestualmente si segue un approccio multi dominio che prevede il soddisfacimento di tutti i vincoli imposti dagli errori campionari attesi (soglie prefissate) per ognuno dei domini di interesse.

La dimensione ottimale del campione ottenuta con algoritmo di Bethel¹⁰ risulta essere pari a 285.414 unità (a fronte di una popolazione di riferimento, per l'anno 2017, costituita da 1.039.631 unità), vincolando sugli errori massimi attesi di tre variabili guida rilevate nell'ambito della precedente edizione della rilevazione: 1) Introduzione di almeno un'innovazione (prodotto/servizio/processo/organizzativa/marketing); 2) Acquisizione di nuove risorse; 3) Autofinanziamento dell'impresa. L'aggiunta di una ulteriore variabile ausiliaria (Localizzazione principali imprese concorrenti) avrebbe portato ad una numerosità campionaria minima di oltre 315.000 unità, per cui tale variabile è stata esclusa dalla procedura di allocazione.

La dimensione finale campionaria totale e la relativa allocazione delle unità campione negli strati è stata raggiunta imponendo errori campionari piuttosto elevati sulle prime tre tipologie di dominio (35%, 30% e 30% rispettivamente), tuttavia nel 75% di questi ultimi l'errore risulta inferiore al 19%, 15% e 15% rispettivamente.

10 Bethel J., (1989), Sample Allocation in Multivariate Survey, Survey Methodology, 15, pp. 47-57.

La raccolta delle informazioni

Come accennato precedentemente, sono state predisposte due versioni del questionario da somministrare alle imprese: versione *long* (per le imprese con almeno 10 addetti) e versione *short* (da somministrare alle unità economiche con meno di 10 addetti). In realtà, sono state definite soglie dimensionali differenziate a seconda del settore di attività economica. Lo scopo è duplice: da un lato ridurre il *burden* sulle imprese, dall'altro ottimizzare le informazioni fornite dai rispondenti rispetto a diverse sottopopolazioni *target* di impresa. L'analisi effettuata, sulla base di indicatori statistici e considerazioni tematiche coerenti con il livello settoriale (Ateco a 2 cifre) e tre classi dimensionali per la sotto-popolazione campionata (3-4, 5-9, 10-19 addetti), ha consentito di formulare ipotesi distinte. Il disegno campionario tiene in considerazione questo aspetto dell'indagine con particolare riguardo ai settori in cui è prevista una segmentazione del questionario nell'ambito della classe 3-9. Per questi settori, che costituiranno oggetto di focus settoriali, è garantita la rappresentatività a livello nazionale (Ateco 2 distintamente per le due classi di addetti 3-4 e 5-9) senza ulteriori incroci con altri strati o livelli di dettaglio settoriali più puntuali.

Strategie e strumenti di rilevazione

Rispetto all'edizione del censimento con anno di riferimento 2011 è stata introdotta una importante innovazione che ha riguardato la tecnica di raccolta dati. Tale novità è consistita nell'adozione integrale della tecnica CAWI. Le imprese sono state invitate a partecipare alla rilevazione rispondendo alle domande presenti nel modello di rilevazione esclusivamente tramite il sito *web* del Portale delle imprese. In questa modalità il questionario viene compilato direttamente dal referente dell'impresa segnalando immediatamente eventuali incoerenze e/o incompletezze.

Procedimento per il calcolo delle stime

Il principio su cui è basato ogni metodo di stima campionaria è che le unità appartenenti al campione rappresentino anche le unità della popolazione che non sono incluse nel campione. Questo principio viene realizzato attribuendo ad ogni unità campionaria un peso che indica il numero di unità della popolazione rappresentate dall'unità medesima.

I pesi finali da attribuire alle unità campionarie sono ottenuti per mezzo di una procedura complessa che ha le seguenti finalità: correggere l'effetto distorsivo dovuto agli errori di lista e al fenomeno della mancata risposta totale; tenere conto della conoscenza di alcuni totali noti sulla popolazione oggetto di studio, nel senso che le stime campionarie di tali totali devono coincidere con i rispettivi valori noti.

La procedura per la costruzione dei pesi finali è preceduta dal calcolo del peso diretto, ottenuto come reciproco della probabilità di inclusione di ogni unità campionaria. Ai pesi diretti vengono applicati dei fattori correttivi, ottenuti in fase di calibrazione attraverso la risoluzione di un problema di minimo vincolato: la funzione da minimizzare è una funzione di distanza (opportunosamente prescelta) tra i pesi base e i pesi finali e i vincoli sono definiti dalla condizione di uguaglianza tra stime campionarie dei totali noti e i valori noti degli stessi. La funzione di distanza prescelta è la funzione logaritmica; l'adozione di tale funzione garantisce che i pesi finali siano positivi.

Tutti i metodi di stima che scaturiscono dalla risoluzione di un problema di minimo vincolato del tipo sopra descritto rientrano in una classe generale di stimatori nota come stimatori di ponderazione vincolata¹¹. Un importante stimatore appartenente a tale classe, che si ottiene utilizzando la funzione di distanza euclidea o lineare, è lo stimatore di regressione generalizzata. Tale stimatore riveste un ruolo centrale perché è possibile dimostrare che tutti gli stimatori di ponderazione vincolata convergono asintoticamente, all'aumentare della numerosità campionaria, allo stimatore di regressione generalizzata.

¹¹ Deville J.C. e Sarndäl C.E. (1992), "Calibration Estimators in Survey Sampling", Journal of the American Statistical Association 87: 376-382.

L'importanza degli stimatori di regressione generalizzata sta nel fatto che permettono di migliorare l'efficienza delle stime quando si dispone, relativamente alla popolazione oggetto d'indagine, di totali noti di variabili ausiliarie correlate con le variabili d'interesse. In particolare, le variabili ausiliarie rappresentano le variabili esplicative di un modello di regressione, sottostante allo stimatore, con cui si esplicita una relazione funzionale tra le prime e le variabili d'interesse.

Per la rilevazione Multiscopo del Censimento permanente delle imprese 2019, le variabili ausiliarie rispetto a cui è stata imposta la condizione di uguaglianza tra totali noti (detti *benchmark*) e rispettive stime campionarie sono state il *Numero medio di addetti* e il *Numero di imprese*, presenti a livello di dato elementare sul Registro delle imprese attive ASIA *anticipato* 2018. La disponibilità della versione aggiornata di ASIA all'anno di riferimento dell'indagine ha dunque permesso di correggere in fase di stima l'eventuale distorsione dovuta sia alla caduta di strati per la mancata risposta totale, sia del fenomeno di sottocopertura o di duplicazione di unità nell'archivio di selezione (ASIA *definitivo* 2017).

Sono state sperimentate differenti partizioni rispetto a cui imporre il sistema di vincoli sui totali noti delle variabili ausiliarie: a partire da quella definita dalla concatenazione di Nace-2 digit, 7 classi di addetti e Provincia, si è proceduto per aggregazioni successive fino a individuare la partizione ottimale per la calibrazione, rappresentata dalla combinazione Nace-2 digit * 7 classi addetti e Nace-0 digit* Provincia (dove Nace-0 digit sono 5 macro-settori di attività economica); a questo livello di dettaglio si realizza la migliore convergenza tra totali noti ottenuti dall'archivio ASIA e stime campionarie (ossia è necessario annullare il minor numero di vincoli del sistema di calibrazione affinché la procedura fornisca in *output* pesi finiti e non nulli), con una minore distanza tra peso base e peso finale.

Al termine della procedura, i pesi finali determinati a livello di impresa sono stati moltiplicati per i valori delle variabili rilevate e poi sommati per ottenere le stime relative al dominio di interesse.

Valutazione del livello di precisione delle stime

Le principali statistiche di interesse per valutare la variabilità campionaria delle stime prodotte dall'indagine sono l'errore di campionamento assoluto e l'errore di campionamento relativo.

Indicando con $\hat{V}ar(\hat{Y}_d)$ la stima della varianza della generica stima \hat{Y}_d , la stima dell'errore di campionamento assoluto di \hat{Y}_d si può ottenere mediante la seguente espressione:

$$\hat{\sigma}(\hat{Y}_d) = \sqrt{\hat{V}ar(\hat{Y}_d)}; \quad (1)$$

la stima dell'errore di campionamento relativo di \hat{Y}_d è invece definita dall'espressione:

$$\hat{\varepsilon}(\hat{Y}_d) = \frac{\hat{\sigma}(\hat{Y}_d)}{\hat{Y}_d}. \quad (2)$$

Come è stato descritto nel paragrafo precedente, le stime prodotte dall'indagine sono state ottenute mediante uno stimatore di calibrazione sulla base di una funzione di distanza di tipo logaritmico.

Poiché lo stimatore adottato non è funzione lineare dei dati campionari non è possibile ottenere una espressione analitica per la stima della varianza. Pertanto si è utilizzato il metodo proposto da Woodruff¹² che, ricorrendo all'espressione linearizzata in serie di Taylor, consente di ottenere la varianza di ogni stimatore non lineare calcolando la varianza dell'espressione linearizzata ottenuta. Tale metodologia di stima della varianza è implementata nel software generalizzato ReGenesees¹³, che è stato utilizzato per la stima della varianza delle stime.

12 Woodruff R.S. (1971), A Simple method for approximating the variance of a complicate estimate, *Journal of the American Statistical Association*, 66, pp 411-414.

13 Zardetto D. (2015), ReGenesees: an Advanced R System for Calibration, Estimation and Sampling Error Assessment in Complex Sample Surveys, *Journal of Official Statistics*, Vol. 31, No. 2, 2015, pp. 177-203

Gli errori campionari delle espressioni (1) e (2), consentono di valutare il grado di precisione delle stime; inoltre, l'errore assoluto permette di costruire l'intervallo di confidenza, che, con una certa probabilità, contiene il parametro d'interesse. Con riferimento alla generica stima \hat{Y}_d tale intervallo assume la seguente forma:

$$\left\{ \hat{Y}_d - k_p \hat{\sigma}(\hat{Y}_d) \leq Y_d \leq \hat{Y}_d + k_p \hat{\sigma}(\hat{Y}_d) \right\} \quad (3)$$

Nella (3) il valore di la probabilità P; ad esempio, per P=0,95 si ha k=1

Il trattamento delle mancate risposte totali

La mancata partecipazione all'indagine, ovvero il fenomeno della mancata risposta totale, è un fenomeno presente, anche se in misura diversa, in tutte le rilevazioni statistiche.

È noto che essa può riflettersi in una diminuzione della accuratezza delle stime statistiche. In particolare, può introdurre degli effetti "distorsivi" qualora esistano forti dissomiglianze tra le unità che partecipano alla rilevazione e quelle che non vi partecipano. In altro modo, gli effetti distorsivi sulle stime sono il risultato di una eventuale correlazione tra i fenomeni rilevati e la propensione delle unità a fornire le informazioni richieste.

Per ovviare a questo problema "sarebbe necessario e sufficiente" conoscere il meccanismo aleatorio che sottende il fenomeno, ovvero conoscere quali sono le caratteristiche dell'impresa che portano ad una differenziazione della propensione delle diverse unità. Descrivere esattamente tale meccanismo non è possibile nei casi concreti.

Nondimeno la letteratura statistica ha sviluppato diverse tecniche che permettono, sulla base di informazioni disponibili sia per l'insieme delle imprese rispondenti che non rispondenti, l'attribuzione di una stima della propensione alla risposta. Tale stima permette di attenuare, o eliminare, gli effetti negativi della mancata risposta se i necessari assunti fatti per stimare la propensione alla risposta descrivono correttamente la situazione reale.

I modelli di propensione alla risposta che vengono stimati sono sostanzialmente utilizzabili in due modi:

- calcolo di coefficienti "correttivi" da associare alle sole unità rispondenti (il coefficiente correttivo serve ad ampliare il ruolo delle unità rispondenti per rappresentare anche le unità non rispondenti);
- definizione dei profili "comportamentali" delle imprese: i valori delle variabili di interesse delle unità non osservate sono sostituiti con i valori osservati su unità che hanno lo stesso profilo (si tratta della cosiddetta "imputazione").

Esistono numerose tecniche per la ricerca del modello di propensione alla risposta, ovvero per la profilazione delle unità rispetto alla loro partecipazione alla rilevazione. Nella letteratura e nella pratica statistica si stanno diffondendo e consolidando in questi anni metodi di tipo "random forest"¹⁴ (RF).

In estrema sintesi, si tratta di metodi di classificazione recursiva sulla base di informazioni ausiliarie note sia per i rispondenti che per i non rispondenti.

Le informazioni utilizzate nel caso dell'indagine multiscopo possono essere distinte in due tipologie: "informazioni amministrative" e "paradati".

Le prime, che tipicamente provengono da fonti amministrative o registri statistici, descrivono le unità attraverso variabili quali ad esempio: localizzazione, dimensione, settore d'attività economica, conto economico, forma organizzativa.

I "paradati" descrivono invece il processo di osservazione dell'unità attraverso variabili quali ad esempio: tecnica di intervista, modalità di contatto, tipologia di questionario, numero di rilevazioni in cui l'unità è stata coinvolta, ecc..

¹⁴ Earp M., Mitchell M., McCarthy J., Kreuter. F. (2014), "Modeling Nonresponse in Establishment Surveys: Using an Ensemble Tree Model to Create Nonresponse Propensity Scores and Detect Potential Bias in an Agricultural Survey". Journal of Official Statistics, Vol. 30, No. 4, 2014, pp. 701-719

La ricerca del modello di propensione alla risposta e la successiva imputazione nell'ambito del censimento delle imprese è avvenuta attraverso i seguenti passi:

- 1) l'insieme di tutte le imprese coinvolte nella rilevazione, coerentemente con il disegno di indagine, sono state suddivise in due parti: la prima è la popolazione osservata in modo censuario; questa risulta formata da circa 75mila imprese che secondo gli archivi e registri dell'Istituto avevano, al momento dell'avvio della rilevazione, almeno 20 addetti. La seconda, è il campione di circa 280mila unità rappresentativo di circa 960mila imprese con un numero di addetti compreso tra 3 e 20;
- 2) le imprese censite sono state a loro volta suddivise nelle 5 ripartizioni geografiche: Nord-ovest, Nord-est, Centro, Sud e Isole; Il campione delle imprese di minore dimensione è stato suddiviso su base regionale;
- 3) la variabile dipendente del modello è stata definita come una variabile dicotomica pari a 1 per le imprese rispondenti e pari a zero per le unità non rispondenti;
- 4) le variabili esplicative individuate, ovvero quelle utilizzate per definire il profilo delle imprese rispetto alla loro propensione alla risposta, sono state diverse decine (poco meno di 80, alcune delle quali però fortemente correlate tra loro);
- 5) tra i parametri "tecnici" necessari per l'implementazione di questa tecnica vanno ricordati il "numero di alberi" e il numero minimo di imprese che deve ricadere nella foglia finale di ciascun albero; il numero di alberi è stato fissato rispettivamente a 150 (per la popolazione censita) e a 200 (per il campione delle imprese di minore dimensione); il numero minimo di unità è stato posto pari a 10 in entrambi i casi;
- 6) utilizzando il profilo delle imprese, ottenuto mediando i 150 profili (ogni albero definisce un profilo), sono state stimate la matrice di prossimità tra profili e la propensione alla risposta di ciascuna unità (frazione di rispondenti con uno stesso profilo);
- 7) attraverso le informazioni riportate nella matrice di prossimità le unità della popolazione osservata censuariamente sono state suddivise in 15 cluster; l'operazione di imputazione, descritta precedentemente, è tra imprese appartenenti a ciascun cluster;
- 8) per la popolazione osservata campionariamente, il fattore di correzione da applicare al peso campionario è stato ottenuto come reciproco della probabilità di risposta;
- 9) la qualità del modello interpolato è stata valutata suddividendo casualmente ciascun cluster di imprese in due parti (insieme di training e insieme di test); sul primo è stato interpolato il modello, il secondo è stato usato per stimare la cosiddetta "matrice di confusione".

I risultati ottenuti sono stati in tutti i casi soddisfacenti ai fini correttivi previsti.

Il trattamento delle mancate risposte totali

Il tasso di risposta nel complesso delle imprese è stato pari al 64,0%, in particolare, per le imprese con numero di addetti compreso tra 3 e 19 è stato del 59,8% mentre per le imprese con almeno 20 addetti è stato riscontrato un tasso di risposta del 75,4%.

La mancata partecipazione all'indagine, ovvero il fenomeno della mancata risposta totale, è un fenomeno presente, anche se in misura diversa, in tutte le rilevazioni statistiche.

È noto che essa può riflettersi in una diminuzione della accuratezza delle stime statistiche. In particolare, può introdurre degli effetti "distorsivi" qualora esistano forti dissomiglianze tra le unità che partecipano alla rilevazione e quelle che non vi partecipano. In altro modo, gli effetti distorsivi sulle stime sono il risultato di una eventuale correlazione tra i fenomeni rilevati e la propensione delle unità a fornire le informazioni richieste.

Per ovviare a questo problema "sarebbe necessario e sufficiente" conoscere il meccanismo aleatorio che sottende il fenomeno, ovvero conoscere quali sono le caratteristiche dell'impresa che portano ad una differenziazione della propensione delle diverse unità. Descrivere esattamente tale meccanismo non è possibile nei casi concreti.

Nondimeno la letteratura statistica ha sviluppato diverse tecniche che permettono, sulla base di informazioni disponibili sia per l'insieme delle imprese rispondenti che non rispondenti, l'attribuzione di una stima della propensione alla risposta. Tale stima permette di attenuare, o eliminare, gli effetti distorsivi della mancata risposta se i necessari assunti fatti per stimare la propensione alla risposta descrivono correttamente la situazione reale.

I modelli di propensione alla risposta che vengono stimati sono sostanzialmente utilizzabili in due modi:

- calcolo di coefficienti "correttivi" da associare alle sole unità rispondenti (il coefficiente correttivo serve ad ampliare il ruolo delle unità rispondenti per rappresentare anche le unità non rispondenti); questo approccio è stato adottato per il trattamento delle mancate risposte totali con riferimento alla sottopopolazione di imprese con numero di addetti compreso tra 3 e 19 (cfr. paragrafo: Procedimento per il calcolo delle stime);
- definizione dei profili "comportamentali" delle imprese: i valori delle variabili di interesse delle unità non osservate sono sostituiti con i valori osservati su unità che hanno lo stesso profilo (si tratta della cosiddetta "imputazione"); tale procedimento è stato seguito per il trattamento delle mancate risposte totali per le imprese con almeno 20 addetti.

Esistono numerose tecniche per la ricerca del modello di propensione alla risposta, ovvero per la profilazione delle unità rispetto alla loro partecipazione alla rilevazione. Nella letteratura e nella pratica statistica si stanno diffondendo e consolidando in questi anni metodi di tipo "random forest"¹⁵ (RF).

In estrema sintesi, si tratta di metodi di classificazione recursiva sulla base di informazioni ausiliarie note sia per i rispondenti che per i non rispondenti.

Le informazioni utilizzate nel caso dell'indagine multiscopo possono essere distinte in due tipologie: "informazioni amministrative" e "paradati".

Le prime, che tipicamente provengono da fonti amministrative o registri statistici, descrivono le unità attraverso variabili quali ad esempio: localizzazione, dimensione, settore d'attività economica, conto economico, forma organizzativa.

I "paradati" descrivono invece il processo di osservazione dell'unità attraverso variabili quali ad esempio: tecnica di intervista, modalità di contatto, tipologia di questionario, numero di rilevazioni in cui l'unità è stata coinvolta, ecc..

La ricerca del modello di propensione alla risposta e la successiva imputazione nell'ambito del censimento delle imprese è avvenuta attraverso i seguenti passi:

- 10) l'insieme di tutte le imprese coinvolte nella rilevazione, coerentemente con il disegno di indagine, sono state suddivise in due parti: la prima è la popolazione osservata in modo censuario; questa risulta formata da circa 75mila imprese che secondo gli archivi e registri dell'Istituto avevano, al momento dell'avvio della rilevazione, almeno 20 addetti. La seconda, è il campione di circa 210mila unità rappresentativo di circa 960mila imprese con un numero di addetti compreso tra 3 e 20;
- 11) le imprese censite sono state a loro volta suddivise nelle 5 ripartizioni geografiche: Nord-ovest, Nord-est, Centro, Sud e Isole; Il campione delle imprese di minore dimensione è stato suddiviso su base regionale;
- 12) la variabile dipendente del modello è stata definita come una variabile dicotomica pari a 1 per le imprese rispondenti e pari a zero per le unità non rispondenti;
- 13) le variabili esplicative individuate, ovvero quelle utilizzate per definire il profilo delle imprese rispetto alla loro propensione alla risposta, sono state diverse decine (poco meno di 80, alcune delle quali però fortemente correlate tra loro);

¹⁵ Earp M., Mitchell M., McCarthy J., Kreuter. F. (2014), "Modeling Nonresponse in Establishment Surveys: Using an Ensemble Tree Model to Create Nonresponse Propensity Scores and Detect Potential Bias in an Agricultural Survey". Journal of Official Statistics, Vol. 30, No. 4, 2014, pp. 701-719

- 14) tra i parametri “tecnici” necessari per l’implementazione di questa tecnica vanno ricordati il “numero di alberi” e il numero minimo di imprese che deve ricadere nella foglia finale di ciascun albero; il numero di alberi è stato fissato rispettivamente a 150 (per la popolazione censita) e a 200 (per il campione delle imprese di minore dimensione); il numero minimo di unità è stato posto pari a 10 in entrambi i casi;
- 15) utilizzando il profilo delle imprese, ottenuto mediando i 150 profili (ogni albero definisce un profilo), sono state stimate la matrice di prossimità tra profili e la propensione alla risposta di ciascuna unità (frazione di rispondenti con uno stesso profilo);
- 16) attraverso le informazioni riportate nella matrice di prossimità le unità della popolazione osservata censuariamente sono state suddivise in 15 cluster; l’operazione di imputazione, descritta precedentemente, è tra imprese appartenenti a ciascun cluster;
- 17) per la popolazione osservata campionariamente, il fattore di correzione da applicare al peso campionario è stato ottenuto come reciproco della probabilità di risposta;
- 18) la qualità del modello interpolato è stata valutata suddividendo casualmente ciascun cluster di imprese in due parti (insieme di training e insieme di test); sul primo è stato interpolato il modello, il secondo è stato usato per stimare la cosiddetta “matrice di confusione”.

I risultati ottenuti sono stati in tutti i casi soddisfacenti ai fini correttivi previsti.