



OSSERVATORIO AUTOMOTIVE ABRUZZO





OSSERVATORIO AUTOMOTIVE ABRUZZO



A cura del Polo Innovazione Automotive d'Abruzzo in collaborazione con l'ITS Sistema Meccanica di Lanciano e il Polo Tecnico Professionale (PTP) per la Meccanica, Meccatronica ed Automazione.

Testi e Analisi Osservatorio:

Raffaele Trivilino

Daniela Di Cecco

Scouting Osservatorio:

Daniela Di Cecco

Antonio Maffei

Federica Rossetti

1° Edizione: Novembre 2019

Si ringraziano le aziende che hanno risposto ai questionari



- L'INDUSTRIA AUTOMOTIVE NEL MONDO PAG. 5
- L'INDUSTRIA AUTOMOTIVE IN UE PAG. 9
- L'INDUSTRIA AUTOMOTIVE IN ITALIA PAG. 11
- L'INDUSTRIA AUTOMOTIVE IN ABRUZZO PAG. 17
 - STRATEGIA S3 – SMART SPECIALISATION STRATEGY PAG. 20
 - IL POLO INNOVAZIONE AUTOMOTIVE PAG. 21
- OSSERVATORIO AUTOMOTIVE ABRUZZO PAG. 23
 - RISULTATI: SINTESI PAG. 24
 - IL PROGETTO PAG. 28
 - LE AZIENDE SELEZIONATE PAG. 31
 - DESCRIZIONE IMPRESA PAG. 36
 - IMPRESA E MERCATO PAG. 60
 - INNOVAZIONE PAG. 77
 - NUOVE TRAIETTORIE DI SVILUPPO PAG. 107
 - INDUSTRIA 4.0 PAG. 114
 - FABBISOGNO DELLE COMPETENZE PAG. 121



L'INDUSTRIA AUTOMOTIVE NEL MONDO



L'INDUSTRIA AUTOMOTIVE NEL MONDO*

L'industria automotive mondiale - Domanda mondiale di autoveicoli.

Nel 2018 la domanda mondiale di autoveicoli risulta di poco inferiore a quella del 2017. Sono stati venduti circa 96 milioni di autoveicoli (-0,8% sul 2017) e per la prima volta in vent'anni si è registrata una flessione del mercato degli autoveicoli in Cina.

E' quanto attesta il Rapporto ANFIA (Associazione Nazionale Filiera Industria Automobilistica) «L'INDUSTRIA AUTOMOTIVE MONDIALE NEL 2018 E TREND 2019».

Nell'ultimo decennio le vendite di autoveicoli sono passate da 65,6 milioni nel 2009 a circa 96 milioni nel 2018, con una crescita del 46%, pari ad oltre 30 milioni di nuovi autoveicoli. Il contributo all'incremento della domanda è da imputare per il 53% ai Paesi BRIC (Brasile, Russia, India e Cina), per il 32% ai mercati tradizionali di Europa Occidentale, USA/Canada e Giappone e per il 15% al resto del mondo.

La Cina ha raggiunto, nell'ultimo anno, 28 milioni di nuove immatricolazioni, pari al 29% del totale mondiale; l'incremento in volumi è stato in 10 anni di 14,4 milioni di autoveicoli. I mercati tradizionali dell'Europa Occidentale, USA/Canada e Giappone, pur incrementando i volumi di quasi 10 milioni di autoveicoli in dieci anni, hanno ridotto il loro peso di 6 punti, passando dal 49% di quota nel 2009 al 43% nel 2018.

Il resto del mondo vale quasi 18 milioni di vendite, 4,5 milioni in più del 2009, con una quota vicina al 19%.

La domanda di autoveicoli in UE-EFTA, dopo anni di segni negativi, è in crescita dal 2014 e nel 2018 conta 18,2 milioni di unità.

Il bilancio per il 2018 evidenzia un leggero calo del mercato autovetture, pari al -0,1%. Più nel dettaglio, l'andamento delle vendite nel 2018 è stato contrassegnato da un aumento del 3% nella prima metà dell'anno e una flessione del 3% nella seconda metà. La ragione è da imputare all'applicazione della regolamentazione sulla misurazione delle emissioni attraverso la certificazione WLTP, entrata in vigore per tutte le nuove auto immatricolate il 1° settembre 2018, che ha comportato un eccezionale aumento delle vendite per il mese di agosto, grazie alle vantaggiose offerte commerciali delle Case, con il conseguente forte calo del mese di settembre. L'introduzione della certificazione WLTP ha continuato a produrre effetti negativi sul mercato auto anche nei mesi successivi.

I principali volumi in calo hanno interessato: Regno Unito (-7%), Italia (-3%), Germania (-0,2%), mentre crescono i mercati di Spagna (+7%) e Francia (+3%). L'UE13 dei nuovi Paesi membri registra un aumento delle vendite dell'8%. L'area EFTA registra un calo delle vendite di auto del 7%.

* Fonte: «L'INDUSTRIA AUTOMOTIVE MONDIALE NEL 2018 E TREND 2019» – RAPPORTO ANFIA (Associazione Nazionale Filiera Industria Automobilistica)



L'INDUSTRIA AUTOMOTIVE NEL MONDO

Produzione mondiale di autoveicoli

Dal picco negativo del 2009, che contava 61,6 milioni di autoveicoli, la produzione mondiale ha recuperato subito l'anno dopo, con una crescita del 26% e poi è aumentata costantemente fino a raggiungere il livello record nel 2017 a 97,9 milioni. Nel 2018, invece, si è registrato un leggero calo, pari all'1,1%, ossia 1,06 milioni di autoveicoli in meno, a 96,8 milioni di unità.

Nella classifica per paesi produttori di autoveicoli, mantengono la loro posizione: la Cina con circa il 29% di quota, seguita da USA con il 12%, Giappone con il 10%, Germania con il 6% e India con il 5% (che per la prima volta ha superato la soglia dei 5 milioni). Il Messico supera la Corea del Sud e si piazza al 6° posto della classifica mondiale, il Brasile invece scalza la Spagna conquistando l'8° posto, al 10° la Francia mantiene la posizione del 2017.

La produzione globale di autovetture.

Nel 2018 sono state prodotte oltre 71 milioni di autovetture con un calo del 3,2% sui volumi dell'anno precedente.

Il 61% delle auto è prodotto in Asia: il 33% in Cina, il 12% in Giappone, il 6% in India, il 5% in Corea del Sud. La Cina ha prodotto 23,5 milioni di autovetture, in calo per la prima volta da 20 anni (-5%).

Dati confortanti rispetto ai veicoli elettrici (EV=BEV, PHEV, HEV, FCEV): la produzione è aumentata del 77% nel 2018, passando da 695mila unità prodotti nel 2017 a 1,23 milioni nel 2018.

La produzione globale di veicoli commerciali e industriali.

Sono stati prodotti nel 2018 oltre 20,8 milioni di veicoli commerciali (+6%), 4,6 milioni di autocarri (+2,9%) e 314mila autobus (-6,5%).

È l'area NAFTA che domina il comparto dei "light truck" con il 57% della produzione globale. È da sottolineare che questa tipologia di veicolo sostituisce sempre più il "prodotto" autovettura tra i clienti nordamericani. I volumi produttivi toccano gli 11,85 milioni di unità (+5%), con una crescita sostenuta in Messico (+16% e 2,3 milioni di light truck). La produzione USA vale il 39% della produzione mondiale a 8,2 milioni di unità e un aumento annuale del 4%. In Canada sono stati prodotti 1,34 milioni di light truck, in calo del 6%.

Segue la produzione in Asia, con 5,58 milioni di light truck e una quota del 27% circa, in aumento dell'11%, dove domina la Cina, seguita da Giappone e India.



L'INDUSTRIA AUTOMOTIVE NEL MONDO

Secondo le proiezioni di PwC, la produzione globale di autoveicoli leggeri fino a 6 tonnellate vale nel 2018 oltre 93 milioni di unità ed è prevista salire fino a 108 milioni nel 2023, con un tasso medio annuo di crescita (CAGR) del 3% e un incremento di 14,99 milioni di "light vehicles" (LV), per il 66% imputabile ai Paesi asiatici in via di sviluppo (incluso Cina), per il 12,7% all'UE e per il 10% al Nord America (incluso Messico). Secondo la tipologia di powertrain, nel 2023 si registrerà un calo del 19% circa delle motorizzazioni diesel, un aumento del 2% di quelle a benzina, ma, soprattutto, un aumento di LV elettrificati (da 6,37 milioni del 2018 a 23,39 del 2023), di cui oltre 5 milioni di BEV e oltre 3 milioni di PHEV .



**POLO DI
INNOVAZIONE
AUTOMOTIVE**

**ABRUZZO AUTOMOTIVE
IL TUO FUTURO È QUI**

L'INDUSTRIA AUTOMOTIVE NELL'UNIONE EUROPEA



L'INDUSTRIA AUTOMOTIVE IN UE*

10

Sempre secondo quanto attesta il Rapporto ANFIA, nell'Unione Europea, il mercato europeo dell'auto è fortemente guidato dalla domanda domestica e il rallentamento dell'economia potrebbe avere un impatto significativo sulle vendite di automobili.

Nel 2018, in UE/EFTA, il mercato delle automobili vale il 23% delle vendite mondiali. Sempre nell'area considerata, per il comparto dei veicoli commerciali leggeri (VCL) e industriali, si registra nel 2018 un aumento del 3,1%, con 2,6 milioni di unità, così ripartite: 2,1 milioni VCL (+3,1%), 395mila autocarri (+3,6%) e 44mila autobus (+0,3%).

La produzione globale di autovetture.

Dopo il continente asiatico, la maggior area di produzione è l'Unione europea, che vale il 23% della produzione globale di autovetture (UE15 per il 17% e UE13 per il 6%). Nel 2018 sono state prodotte 16,4 milioni di autovetture, con un calo del 3,2%, a seguito di una domanda infiacchita dal rallentamento dell'economia e dall'introduzione del nuovo test WLTP, entrato in vigore il 1° settembre 2018 per tutte le auto di nuova immatricolazione.

La Germania ha prodotto 5,12 milioni di autovetture nel 2018 (-9%), che rappresentano il 31% della produzione in UE, ma, a livello globale, i Costruttori tedeschi hanno prodotto 16,36 milioni di auto (-1%), con una quota del 23% sul totale mondo. Primo paese europeo di produzione dei brand tedeschi è la Repubblica Ceca con 886mila unità (+3%), seguita dalla Spagna con 841mila (+5%), dalla Slovacchia con 407mila (+34%) e dall'Ungheria con 293mila (-3%). E' evidente quanto l'andamento dell'industria automobilistica tedesca influenzi l'andamento di tutto il settore automotive in Unione europea.

Gli OEM tedeschi hanno prodotto in Cina oltre 5,1 milioni di autovetture: oggi più di 3 auto ogni 10 sono prodotte in Cina.

La produzione globale di veicoli commerciali e industriali.

In Europa si producono 2,5 milioni di veicoli commerciali (+2%) e una quota del 12% sul panorama mondiale. La produzione in UE vale 1,9 milioni di unità ed è concentrata per oltre l'80% in quattro paesi: Francia, Spagna, Italia e Germania.

* Fonte: «L'INDUSTRIA AUTOMOTIVE MONDIALE NEL 2018 E TREND 2019» – RAPPORTO ANFIA (Associazione Nazionale Filiera Industria Automobilistica)



**POLO DI
INNOVAZIONE
AUTOMOTIVE**

**ABRUZZO AUTOMOTIVE
IL TUO FUTURO È QUI**

L'INDUSTRIA AUTOMOTIVE IN ITALIA



L'INDUSTRIA AUTOMOTIVE IN ITALIA*

12

L'andamento del settore automotive ha contribuito molto al rallentamento della produzione industriale complessiva con i cali tendenziali del 3,3% nel 2018 e del 9,9% a gennaio/aprile 2019. Incidono negativamente su questo trend: il calo del mercato diesel europeo, che persiste nei primi 5 mesi del 2019 (-15% nei major markets europei), la debolezza della domanda europea di auto nel suo complesso (-2% a gennaio-maggio 2019) e il rallentamento dell'economia italiana, che resta attorno allo zero virgola, comunque al di sotto della media europea.

Produzione automotive e trade

L'indice della produzione industriale del settore automotive (che include autoveicoli e loro motori, carrozzerie autoveicoli e rimorchi-semirimorchi, componenti e parti per autoveicoli), corretto per gli effetti del calendario, registra un calo tendenziale del 3,3% nel 2018 rispetto al 2017, che era in crescita del 4,4% sul 2016.

Nel dettaglio per attività produttiva, il settore automotive registra i seguenti risultati: -5,9% la Fabbricazione di autoveicoli e loro motori, +5,2% la Fabbricazione di carrozzerie per autoveicoli, rimorchi e semirimorchi, -2,2% la Fabbricazione di parti e accessori per autoveicoli e loro motori.

Il settore industriale dell'automotive (codice Ateco 29) registra valori tendenziali negativi dal mese di luglio 2018, con cali a due cifre nei mesi di novembre (-13,3%) e dicembre (-12,2%). In avvio del 2019, l'industria automotive registra nel primo quadrimestre dell'anno un calo tendenziale del 9,9%.

Produzione autoveicoli in volumi.

Secondo le rilevazioni di ANFIA tra le aziende costruttrici, la produzione di autoveicoli è cresciuta dal 2014 al 2017, mentre è diminuita nel 2018 del 7% (1,06 milioni di autoveicoli prodotti). Negli ultimi 5 anni la produzione media annua è stata superiore al milione di autoveicoli, il 32% in più rispetto alla produzione del quinquennio precedente 2009-2013, che in piena crisi registrava una media annua di 760mila autoveicoli prodotti. Nel 2018 il 66% degli autoveicoli prodotti in Italia è destinato ai mercati esteri.



L'INDUSTRIA AUTOMOTIVE IN ITALIA

Lo scorso anno la produzione domestica di **autovetture** è ammontata a 671mila unità, il 10% in meno rispetto al 2017, di cui il 56% destinato all'export. Persiste l'andamento negativo anche nel primo trimestre del 2019, con una contrazione del 18,5%, dovuta sia al calo della domanda interna che dell'export.

Sono usciti dagli stabilimenti italiani anche 389mila **veicoli commerciali, autocarri e autobus**, con un calo del 2,6% rispetto al 2017. Si tratta di una produzione determinante per l'occupazione e per l'export. Per i veicoli commerciali leggeri, l'Italia rappresenta un sito produttivo molto importante, con gli insediamenti storici di Fiat Professional (rinnovato l'accordo con PSA sul sito produttivo di **Sevel** fino al 2023), Iveco e Piaggio. Nel 2018 sono usciti dagli stabilimenti italiani quasi 325mila veicoli commerciali leggeri (-2,2% sui volumi prodotti nel 2017), dietro a Francia con 506mila e Spagna con 496mila. Nell'ultimo triennio la produzione domestica di VCL si è collocata su una media annua di circa 334mila unità, ai massimi storici.

Il comparto dei veicoli commerciali, degli autocarri rigidi, dei trattori stradali e dei rimorchi e semirimorchi è contraddistinto da una molteplicità di produttori di mezzi speciali, di allestimenti e di attrezzature specifiche montate su autoveicoli, che spaziano dal regime di freddo ai veicoli ecologici, alle cisterne, alle gru e alle piattaforme elevabili, etc.

Il piano industriale di FCA, presentato a novembre 2018, prevede, per il periodo 2019- 2021, il lancio di 13 nuovi modelli o restyling di modelli esistenti, nonché nuove motorizzazioni con impiego diffuso di tecnologia ibrida ed elettrica. Tra questi, la produzione della nuova 500 elettrica (BEV) a Mirafiori e la versione europea della Jeep Compass a Melfi, sulla stessa piattaforma e con la stessa tecnologia PHEV utilizzati per la Jeep Renegade. Sfruttando la stessa piattaforma e tecnologia PHEV saranno anche avviate le attività propedeutiche alla produzione di un nuovo SUV compatto Alfa Romeo nello stabilimento di Pomigliano d'Arco, dove sarà anche prodotta una Fiat Panda MHV (Mild Hybrid Vehicle). FCA ha infine annunciato anche un nuovo modulo produttivo a Termoli per i propulsori benzina FireFly 1.0 e 1.3 turbo, aspirati e ibridi. Il totale degli investimenti in Italia ammonterà a più di 5 miliardi di Euro per il periodo 2019-2021.

Trade autoveicoli.

Il pesante saldo negativo della bilancia commerciale del trade autoveicoli è determinato dalla forte penetrazione dei costruttori esteri nel mercato italiano, che per le autovetture è del 76%, a differenza dei mercati di auto in Francia e Germania, dove la penetrazione dei costruttori esteri è di molto inferiore.



Trade componentistica.

Nel 2018, il valore delle esportazioni del settore dei componenti per autoveicoli cresce del 5% rispetto al 2017 e ammonta a 22,39 miliardi di euro; l'import vale 15,6 miliardi di euro, in lieve crescita dello 0,5% rispetto al 2017. Il trade del settore genera un saldo commerciale positivo di circa 6,8 miliardi di euro, (+17%). L'andamento positivo delle esportazioni è stato costante nel corso dell'anno, crescendo dell'8% nel primo trimestre 2018, del 7,6% nel secondo, rallentando però nel terzo trimestre, con una crescita dell'1,6% e nel quarto trimestre, con una crescita tendenziale del 2,7%. A trascinare la crescita dell'export sono stati i comparti dei motori (+5,7%) con 4,29 miliardi di euro di valore dell'export, delle parti meccaniche (+5,4%) con 14,84 miliardi di euro e delle parti in gomma (+4,7%), con 1,33 miliardi di euro. Il comparto delle parti elettriche risulta in lieve calo dello 0,3%, con 1,90 miliardi di euro.

Cresce l'export anche nei primi tre mercati di destinazione dei prodotti italiani, ossia Germania (+9% ed esportazioni per 4,5 miliardi di euro), Francia (+6% e 2,5 miliardi di euro) e Regno Unito (+16% e 1,7 miliardi di euro).

Autoveicoli.

La domanda di autoveicoli, dopo il picco negativo del 2013 (appena 1,42 milioni di autoveicoli immatricolati), ha lentamente recuperato senza mai raggiungere i livelli record pre-crisi di 2,78 milioni di unità. In Italia la crisi economica è stata più pesante rispetto agli altri major markets europei. Il calo della domanda di beni durevoli, quale l'automobile, e il calo della produzione industriale hanno determinato una riduzione progressiva e costante delle merci trasportate (materie prime e prodotti finiti).

Dal 2014 la ripresa della domanda si mantiene positiva fino alla seconda metà del 2018, quando subisce un progressivo rallentamento e chiude l'anno a 2,12 milioni di autoveicoli con una flessione del 3,1% sulle vendite del 2017. Il mercato del comparto rimorchi e semirimorchi leggeri e pesanti invece conta, nel 2018, 31.700 nuove registrazioni (-4%). Anche l'avvio del 2019 si presenta in salita per il mercato: a gennaio-maggio le nuove immatricolazioni di auto calano del 4%, mentre quelle dei veicoli industriali dell'8% e quelle dei veicoli trainati medio-pesanti del 7%. Gli unici comparti che registrano variazioni positive sono i veicoli commerciali leggeri (+6%) e i rimorchi leggeri (+2%).



Autovetture.

Il mercato delle nuove autovetture, in recupero dal 2014, registra una battuta d'arresto nel 2018 e con 1.911.035 nuove registrazioni cala del 3,1%, con un delta negativo di circa 61mila vetture.

Per l'intero 2018, le vendite di auto ad alimentazione alternativa ammontano ad oltre 253mila, con un aumento del 10%. Il mercato delle auto ecofriendly raggiunge il 13,3% di quota, risultato della crescita di auto ibride (+31%) e puro elettrico (+147%); stabili invece le alimentazioni a gas (+0,1%). Le auto a batteria e le ibride plug-in (9.571 unità) rappresentano lo 0,5% del mercato e sono intestate soprattutto a società.

Diminuiscono le immatricolazioni di auto diesel del 12% e passano dal 56,5% di quota del 2017 al 51,2% del 2018. Aumentano invece le immatricolazioni di auto a benzina (+8%), la cui quota sale al 35,5% del mercato (3,6 punti in più sul 2017).

Il trasporto delle merci e il mercato di furgoni, autocarri e rimorchi.

Alla ripresa dell'economia nell'ultimo triennio è corrisposta una lenta ripresa del traffico delle merci nel suo complesso, ma i volumi di merci persi negli anni di recessione economica, non sono stati ancora recuperati negli anni di ripresa.

Veicoli commerciali <3500 kg di ptt (VCL).

Nel 2018 il mercato dei veicoli commerciali leggeri risulta in contrazione del 6% a 181mila unità rispetto alle 193mila nel 2017 e con un trend mensile negativo dal mese di marzo. L'Italia, in termini di volumi immatricolati, si conferma al 5° posto nel mercato UE-EFTA dietro a Francia (457mila VCL), Regno Unito (357mila), Germania (285mila) e Spagna (214mila). Fiat Professional e Iveco detengono il 39% del mercato. I furgoni di tutte le dimensioni e i pick-up rappresentano oltre la metà del mercato. 1 VCL su quattro è destinato al noleggio. Il 5,1% del mercato ha alimentazione alternativa, di cui 643 elettrici. Il 75% dei veicoli venduti è carrozzato furgone.

I numeri dell'industria automotive italiana.

L'Italia è un paese a forte vocazione industriale e il manufacturing italiano ha occupato il secondo posto in UE, dopo la Germania, una posizione mantenuta anche negli anni più recenti di recessione economica (2012-2013) e fino al 2016, mentre nel 2017, secondo dati ancora provvisori di Eurostat, la Francia ha sorpassato l'Italia, anche se di poco. L'industria italiana ha comunque saputo rinnovarsi negli ultimi anni; i principali fattori di trasformazione sono una maggiore presenza nei mercati esteri, un aumento delle dimensioni medie delle aziende, l'aggiornamento tecnologico degli impianti e dei processi che hanno portato ad un aumento della redditività delle imprese. L'Italia è uno dei paesi europei dove si utilizzano maggiormente i robot industriali o di servizio (9% delle imprese, media europea 7%), dietro a Spagna (11%), Danimarca e Finlandia (entrambe al 10%), secondo le rilevazioni di Eurostat.



L'INDUSTRIA AUTOMOTIVE IN ITALIA

Gli **addetti diretti del settore industriale** (rilevati per attività economica, codice Ateco 29) sono 162.87614 nel 2017 (erano 162.035 nel 2016), di cui circa 67.000 impiegati nella fabbricazione di autoveicoli e loro motori. Gli addetti diretti dell'industria automotive valgono il 4,4% degli addetti delle attività manifatturiere in Italia, la metà della media in UE dell'8,3%. Mentre la quota per gli altri major markets è dell'11,8% in Germania, dell'8,3% in Spagna, del 7,7% in Francia e del 7,3% in UK. Per addetti diretti, l'Italia si posiziona al 7° posto in UE, dietro a Germania, Francia, Polonia, UK, Romania e Repubblica Ceca.

L'industria automotive italiana conta la presenza sul territorio nazionale di 116 multinazionali, con 36.377 addetti, circa 10,8 miliardi di euro di fatturato, 2,8 miliardi di valore aggiunto. Le imprese a controllo estero della filiera automotive realizzano 579 milioni di euro di investimenti (pari al 12% degli investimenti delle multinazionali estere del settore manifatturiero e al 19% di quello delle imprese residenti in Italia) e 326 milioni di spesa in R&S (pari al 15% della spesa delle multinazionali estere in Italia del settore manifatturiero e al 19% della spesa delle imprese residenti in Italia).

Tra queste imprese, quelle definite "Grandi Imprese" (con oltre 250 addetti) sono 41, con 30.747 addetti (84% del totale addetti delle multinazionali operanti in Italia nella filiera automotive), 9 miliardi di fatturato, 2,4 miliardi di valore aggiunto. Le attività delle unità produttive presenti nel territorio italiano sono coordinate dall'impresa centrale, che controlla l'organizzazione e le tecnologie. In genere la R&S è a capo dell'headquarter della multinazionale.

Complessivamente la spesa delle imprese operanti in Italia in R&S intra-muros è di 1,79 miliardi di euro, pari a circa il 18% del totale speso in attività manifatturiere.



L'INDUSTRIA AUTOMOTIVE IN ABRUZZO



L'INDUSTRIA AUTOMOTIVE IN ABRUZZO

L'Abruzzo, anche se ha un'industria molto giovane, ha un tasso di industrializzazione più elevato della media nazionale e in linea con le regioni del nord.

La filiera automotive regionale è costituita da un gruppo di imprese globalizzate, sia GI che PMI, operanti nel comparto dell'automotive e della meccatronica che comprende anche la subfornitura e la componentistica.

Il comparto automotive in Abruzzo è infatti tra i più significativi, tanto da rendere la regione fortemente industrializzata, con un tasso di industrializzazione superiore alla media nazionale, pari al 27%.

La filiera automotive in Abruzzo, in particolare, conta oltre 25 mila addetti (di cui 20mila nella sola provincia di Chieti), 8 miliardi di fatturato, e produce il 55% di export dell'intera regione.

Le imprese abruzzesi si possono ripartire in tre gruppi in funzione della filiera di appartenenza:

- operatori della filiera due ruote,
- operatori della filiera quattro ruote,
- altri operatori.

Allo stesso tempo essi sono classificabili in:

- produttori di prodotti finiti,
- produttori di parti.

I gruppi vedono al loro interno la presenza sia di fruitori (maggiormente Grandi Imprese), che di fornitori a vari livelli delle catene di fornitura.

A trainare il settore Automotive in Abruzzo è la presenza – specie nella provincia di Chieti - di una moltitudine di piccole e medie imprese che collaborano prevalentemente con i due principali sistemi industriali della regione:

- la Sevel, joint venture Fca – Psa (Peugeot, Citroën, Ds e Opel) per il sistema 4 ruote dei veicoli commerciali leggeri;
- la Honda Italia Industriale, unico stabilimento europeo del colosso giapponese per il comparto due ruote.

Punti di forza e debolezza

In questi ultimi anni, le Grandi Imprese hanno incrementato consistentemente la proiezione internazionale degli stabilimenti localizzati in Abruzzo con ripercussioni positive sul fatturato e sull'occupazione. Gli stabilimenti abruzzesi, però, non hanno generalmente sezioni di ricerca e sviluppo. Le scelte progettuali e di prodotto vengono effettuate, di solito, nei centri direzionali situati in altre Regioni o in altri Paesi.



L'INDUSTRIA AUTOMOTIVE IN ABRUZZO

Collegate direttamente alle Grandi Imprese automotive ci sono diverse Piccole e Medie Imprese che costituiscono una filiera integrata e interdipendente.

Le PMI, in generale, sono, però, di ridotta dimensione e non hanno risorse umane e infrastrutturali per affrontare – singolarmente – studi, sperimentazioni, e così via (d'altro canto ci sono masse critiche al di sotto delle quali la R&S non ha ragione di esistere).

L'alto livello di complessità tecnologica e produttiva richiesta pongono importanti interrogativi alle PMI della filiera manifatturiera abruzzese.

E' indispensabile una fase di intensa riorganizzazione, che si manifesta su una pluralità di fronti, quali le metodologie di organizzazione del processo produttivo e soprattutto le modalità di collaborazione integrata all'interno della filiera tra fruitori e fornitori nell'ottica della competitività e qualità.

Analisi

Al fine di rendere una fotografia il più possibile attenta e precisa dell'industria automotive abruzzese, è stato realizzato l'Osservatorio Automotive Abruzzo, i cui risultati sono dettagliati nel capitolo che segue.



Le traiettorie individuate dalla Regione Abruzzo nella Smart Specialisation Strategy del Dominio di Automotive e Meccatronica sono:

- ❑ **NUOVI VEICOLI PROFESSIONALI ECOCOMPATIBILI E CONNESSI**
 - Soluzioni per i veicoli destinati alla logistica
 - Veicoli connessi
 - Soluzioni per l'eco-compatibilità compreso propulsori, componenti e sistemi per la mobilità elettrica, architetture ibride, range extender e total electric

- ❑ **ARCHETIPI INNOVATIVI DI PRODOTTI/PROCESSI PER LA PRODUZIONE DI VEICOLI e COMPONENTI**
 - Materiali e componenti innovativi
 - Tecnologie avanzate processi e strumenti a supporto del prodotto
 - Tecnologie di giunzione/assemblaggio e verniciatura e/o a basso costo
 - Trattamenti e rivestimenti superficiali per funzionalizzazione delle superfici, per migliorare la resistenza verso agenti esterni e/o per ottimizzare proprietà specifiche anche mediante utilizzo di nanotecnologie
 - Metodologie innovative
 - Sistemi robotizzati e automazione, Smart Factory e Industria 4.0
 - Tecniche, sistemi e soluzioni ICT in ottica Digital e Smart Factory avanzate

- ❑ **NUOVI APPROCCI ALLA PROGETTAZIONE NEL SETTORE AUTOMOTIVE PER IL MIGLIORAMENTO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA E AMBIENTALE**
 - Tecniche, sistemi e soluzioni per il miglioramento dell'impatto ambientale a fine vita di prodotti e processi

- ❑ **CONTROLLO REAL TIME DELLA QUALITA' DEI PROCESSI E DEI PRODOTTI**
 - Metodologie, tecniche e sistemi di controllo processo produttivo
 - Metodologie di controllo non distruttivo
 - Metodologie e tecniche di controllo statistico con/senza sistema integrato in linea
 - Metodologie e tecniche per controllo qualità dei fornitori



Il Polo di innovazione Automotive d'Abruzzo è una rete di aziende globalizzate e organizzazioni pubbliche - Grande industria, Piccole e Medie imprese, Università e Centri di ricerca - che operano nel comparto dell'automotive e della meccanica: industria dell'auto, subfornitura, componentistica, engineering. Nato come Consorzio (IAM – Innovazione Automotive e Metalmeccanica) nel 2008 per fare ricerca e sviluppo, nel 2010 è stato formalizzato il Polo Innovazione Automotive, uno dei Poli di Innovazione istituiti dalla Regione Abruzzo per favorire il rafforzamento dell'intero sistema dell'innovazione regionale.

L'attuale presidente è Giuseppe Ranalli, Presidente e CEO del gruppo Tecnomatic Spa, mentre il coordinamento tecnico è affidato a Raffaele Trivilino.

Il Polo Automotive riunisce oltre 60 partner tra aziende e organizzazioni – dalle Multinazionali alle Piccole e Medie imprese, fino ad arrivare a Università e Centri di ricerca - impegnate a vario titolo nella filiera dell'industria automobilistica, localizzate in Abruzzo, principalmente nella Val di Sangro, e oltre i confini regionali. Tra i partner: Fca, Honda, Denso, Bonfiglioli, Isringhausen, Tecnomatic, IMM Hydraulics, Università degli Studi dell'Aquila, ecc.

Il Polo ha sede a Santa Maria Imbaro (Ch), in Val di Sangro, l'Automotive&Mechatronic Valley d'Italia, capace di concentrare in sé competenze all'avanguardia nella ricerca e di realizzare costante innovazione in tecnologia e prodotti.

La mission del Polo Automotive è incoraggiare le interazioni tra i soggetti economici e le istituzioni per contribuire allo sviluppo della ricerca-innovazione, nuove tecnologie, disseminazione della conoscenza, messa in rete e diffusione delle informazioni.

Focus dell'attività del Polo è la smart specialisation strategy, orientata ai veicoli commerciali e professionali (due/quattro, trasporto persone e merci), per realizzare un sistema di trasporto merci – prevalentemente orientato all'ultimo miglio - intelligente, integrato ed ecologico, capace di rafforzare e consolidare la filiera, per migliorare la competitività e favorire il radicamento delle grandi imprese.

Il Polo Innovazione Automotive d'Abruzzo è molto attivo nell'ambito dei progetti di ricerca e sviluppo sperimentale: ha partecipato a 8 progetti di ricerca sull'Avviso POR FESR 2007/13 Regione Abruzzo, con la costante presenza dell'Università dell'Aquila. Ha inoltre partecipato ad altri 4 progetti in ambito nazionale (Industria 2015 - Ministero Ambiente - PON-MIUR) e 4 a livello comunitario (VII Programma Quadro dell'Ue). Inoltre, ha attivato oltre 20 progetti di trasferimento tecnologico, di breve durata, con risultati concreti e immediati, che coinvolgono aziende partner che chiedono ausilio di nuove tecnologie e metodologie per ammodernare processi o prodotti.



Successivamente, ha partecipato a 11 Progetti di ricerca e sviluppo finanziati dal PAR FSC Abruzzo 2007-13. Il Polo sta dando inoltre supporto alle imprese aderenti rispetto all'Avviso - Sostegno a progetti di Innovazione delle Grandi Imprese e delle PMI nelle aree di specializzazione della S3 regionale approvato dalla Regione Abruzzo nell'ambito del POR FESR Abruzzo 2014-2020 e sta avviando altre collaborazioni su vari progetti di ricerca.

Il Polo è coinvolto nel progetto EMERGE e nella sperimentazione 5G a L'Aquila. Il progetto EMERGE punta a realizzare un avanzamento scientifico e tecnologico nel campo ITS (Intelligent Transport Systems) attraverso una partnership forte che coinvolge l'Università dell'Aquila e altre realtà del mondo produttivo e della ricerca come RadioLabs, Leonardo, Telespazio, Elital.

Il Polo collabora con il CRF (Centro Ricerche Fiat) al progetto STEV, finanziato da ESA attraverso ASI in relazione all'iniziativa EMERGE. L'obiettivo di STEV è la definizione, lo sviluppo e l'installazione di un Test Bed come parte del futuro centro per la validazione di sistemi di localizzazione e navigazione ad alta integrità basati su GNSS per applicazioni automobilistiche. Con l'evolversi della tecnologia, STEV supporterà anche il collaudo e la validazione di soluzioni multi-sensore, compreso l'uso del 5G. Il fulcro del Test Bed è il laboratorio RADIOLABS GNSS situato nella città di L'Aquila.

Sono stati avviati anche altri due progetti: il progetto Horizon 2020 FreeWheel ed il progetto Erasmus + A.U.T.O. 4.0. Il primo riguarda i temi dell'elettrificazione dei veicoli per utenza estesa puntando a modularità/riconfigurabilità e facilità di gestione; il secondo riguarda invece i temi delle competenze e conoscenze e della formazione continua dei lavoratori in ottica Industria 4.0 in ambito automotive.

Il Polo Innovazione Automotive è partner del Cluster nazionale "Trasporti Italia 2020" - associazione riconosciuta dal MIUR come riferimento per il settore dei mezzi e dei sistemi per la mobilità di superficie terrestre e marina, che raggruppa i maggiori player nazionali, industriali e scientifici del settore - e tra i promotori di un Istituto Tecnico Superiore (ITS) specializzato nella Meccanica/Automotive, riconosciuto dal MIUR tra i primi in Italia per qualità dei corsi e occupazione. E', infine, partner del Competence Center nazionale Cyber 4,0,



**POLO DI
INNOVAZIONE
AUTOMOTIVE**

**ABRUZZO AUTOMOTIVE
IL TUO FUTURO È QUI**

**OSSERVATORIO
AUTOMOTIVE
ABRUZZO
Analisi e risultati**



Come sottolineato, le imprese abruzzesi del settore Automotive rappresentano una realtà significativa rispetto al sistema nazionale.

In Abruzzo operano moltissime aziende del settore, soprattutto piccole e medie, che collaborano prevalentemente con i due principali sistemi industriali della regione:

- la Sevel, joint venture Fca – Psa (Peugeot, Citroën, Ds e Opel) per il sistema 4 ruote dei veicoli commerciali leggeri;
- la Honda Italia Industriale, unico stabilimento europeo del colosso giapponese per il comparto due ruote.

Al fine di redigere questa prima edizione dell'Osservatorio Automotive Abruzzo, le aziende automotive abruzzesi sono state mappate mediante la somministrazione di un questionario attraverso il quale è emersa una fotografia estremamente concreta rispetto alla realtà di riferimento. Una fotografia che, sommariamente (i risultati analitici e dettagliati sono esplicitati nelle pagine che seguono) può essere così riassunta.

Risultati: sintesi

Il comparto automotive abruzzese è abbastanza eterogeneo rispetto alla tipologia di impresa: vi sono molte piccole e medie imprese, ma anche diverse grandi imprese, soprattutto se si considera la realtà di riferimento. Una piccola regione del Centro-Sud Italia lontana dai principali sistemi produttivi e industriali nazionali e internazionali. Tra tutte, dominano i due grandi colossi dell'industria automotive: la Sevel, che produce il Fiat Ducat, il veicolo commerciale leggero più venduto in Europa, che dal 1981, anno del suo debutto, è stato venduto in oltre tre milioni di esemplari in tutto il mondo e nel tempo ha saputo evolversi andando incontro alle esigenze dei suoi clienti, tanto da essere stato eletto "Migliore base per i camper" (oggi tre camper su quattro venduti in Europa nascono sulla base del Ducato); la Honda Italia Industriale, fondata nel 1971 ad Atesa - unico sito manifatturiero Honda in Europa per le due ruote - che dopo la crisi attraversata circa un decennio fa, è tornata a crescere in termini produttivi e occupazionali.

Ed è proprio attorno a questi due colossi che si è costruito, negli anni, il comparto automotive abruzzese, costituito soprattutto da loro subfornitori, anche se non mancano altre realtà, come emerge dall'Osservatorio che segue.

Prevalentemente, dunque, si tratta di aziende che realizzano componenti e semilavorati su specifiche del cliente, oppure componenti e/o parti ideate e prodotte da loro (o assieme al cliente) o ancora sistemi o moduli completi (non parti di) per autoveicoli.

Sono dunque prevalentemente fornitori di I o II livello, i cui clienti sono produttori auto o fornitori di primo livello.



Si tratta di aziende che – non senza fatica – iniziano ad affacciarsi ai mercati esteri. A questo proposito, se da un lato, si conferma la predominanza della Germania come principale destinazione dell'export delle aziende automotive abruzzesi, una tendenza che emerge è quella che vede la Cina come il Paese verso cui le imprese locali iniziano a guardare in termini di proiezione futura.

Rispetto ai clienti, emerge chiaramente la dominanza del gruppo Fca, condizionata prevalentemente dalla presenza in Abruzzo della Sevel, il più grande stabilimento europeo per la produzione di veicoli commerciali leggeri.

Una tendenza confermata anche dalla destinazione finale dei beni/servizi, rispetto ai quali le aziende abruzzesi hanno indicato soprattutto LCV. Anche in questo caso una classifica condizionata dalla presenza di Sevel.

Un tema di particolare interesse emerso dall'Osservatorio è quello relativo all'innovazione, e – nello specifico - alle innovazioni di prodotto e processo introdotte o da introdurre dalle aziende. Le imprese abruzzesi, nella maggior parte dei casi, hanno introdotto sul mercato prodotti nuovi o significativamente migliorati; sono innovazioni svolte prevalentemente dall'impresa in-house, ma anche dall'impresa in collaborazione con altre e anche a seguito della realizzazione di progetti partenariali finanziati con fondi europei (FESR) e nazionali (FSC).

Rispetto alle innovazioni di processo, invece, emerge che le imprese abruzzesi sviluppano soprattutto processi di produzione tecnologicamente nuovi (o significativamente migliorati). Più modeste le innovazioni relative a sistemi di logistica, metodi di distribuzione o di fornitura all'esterno di semilavorati, prodotti o servizi tecnologicamente nuovi. Come per le innovazioni di prodotto, anche quelle di processo sono svolte prevalentemente dall'impresa in-house o dall'impresa in collaborazione con altre, sempre tramite progetti partenariali di cui sopra.

L'analisi delle innovazioni introdotte dalle imprese abruzzesi ha riguardato anche un approfondimento relativo alle attività svolte in questa direzione e al fatturato investito in queste attività: in questo caso l'importo degli investimenti risulta per la maggior parte delle imprese inferiore al 10%.

L'Osservatorio ha anche indagato quali sono stati i fattori di ostacolo alle attività di innovazione. Un quadro complessivo dal quale emerge chiaramente la difficoltà – soprattutto da parte delle pmi abruzzesi – a investire in innovazione, non soltanto perché il budget da destinare può essere minimo o insufficiente, ma spesso anche per problemi legati alla gestione dei processi aziendali: dalla mancanza di personale adeguato alla carenza di informazioni sia sui mercati che sulle tecnologie, fino alla difficoltà di individuare partner con cui cooperare per le attività di innovazione.



In uno Studio che analizza lo stato dell'industria automotive, non poteva mancare una componente relativa all'approfondimento delle nuove traiettorie di sviluppo e dinamiche di Industria 4.0 che coinvolgono le imprese abruzzesi. Qual è, per esempio, l'impatto che le nuove tecnologie hanno avuto sulle imprese abruzzesi? Rispetto alla partecipazione delle aziende abruzzesi a progetti di sviluppo prodotto che utilizzano le tecnologie, la partecipazione è stata riscontrata soprattutto in progetti relativi a nuovi materiali e a motorizzazioni e powertrain elettrici e ibridi.

Nel caso in cui le aziende abruzzesi abbiano adottato – o abbiano intenzione di farlo nel prossimo futuro – soluzioni innovative in ottica Industria 4.0, quali sono gli ambiti di applicazione di interesse? Risultano prioritari produzione, qualità e logistica, seguiti da manutenzione, progettazione e ingegneria.

Infine, le aziende hanno esplicitato quali sono i principali rischi e vincoli che potrebbero frenare l'attivazione di iniziative in ambito Industria 4.0: il costo dell'iniziativa; la scarsa propensione di attori interni o esterni a scambiare informazioni attraverso la filiera e lungo la catena del valore; la scarsa disponibilità di risorse interne.

La parte finale dell'Osservatorio ha affrontato il tema del fabbisogno delle competenze. Le aziende abruzzesi sembra facciano fatica a trovare personale qualificato, specialmente rispetto ad alcune aree di competenza: Ricerca e Sviluppo, Innovazione, Design e Progetto; Tecnico commerciale; Qualità dei prodotti e dei processi; Manutenzione macchinari e impianti e Produzione e assemblaggio. Diverso il quadro se si considera non tanto la difficoltà a trovare determinate figure professionali, quanto piuttosto le aree di competenze industriali che le aziende ricercano nel CV di un potenziale candidato. Le aree principali sono: Manutenzione macchinari e impianti; Ricerca e Sviluppo, Innovazione, Design e Progetto; Produzione e assemblaggio; Qualità dei prodotti e dei processi.

Al di là della difficoltà o meno a trovare figure professionali adeguate, quali competenze sono da ritenersi prioritarie all'interno delle aziende abruzzesi? In merito a quest'area tematica, le aziende hanno espresso le loro priorità rispetto ad alcune competenze specifiche: soft skills; manufacturing, gestione degli assets e prodotto; ricerca e sviluppo, innovazione, design e progetto.



**POLO DI
INNOVAZIONE
AUTOMOTIVE**

**ABRUZZO AUTOMOTIVE
IL TUO FUTURO È QUI**

REPORT OSSERVATORIO AUTOMOTIVE



QUESTIONARIO OSSERVATORIO AUTOMOTIVE ABRUZZO – Il progetto

Il progetto è stato realizzato dal Polo Innovazione Automotive anche in riferimento alla previsione indicata nel P.O. FSE Abruzzo 2014-2020 Obiettivo "Investimenti in favore della crescita e dell'occupazione" CONSOLIDAMENTO DEI POLI TECNICO PROFESSIONALI – Asse 3 Obiettivo tematico 10 – priorità investimento 10iv obiettivo specifico 10.6 – Tipologia azione 10.6.1 2 10.6.2 – Scheda intervento 21 progetto “CAMBIO MARCI@” Soggetto capofila Istituto Tecnico Superiore nuove tecnologie per il made in Italy Sistema meccanica CUP C45B17000480009

Una delle fasi del progetto - **Azione 1: Osservatorio di filiera: questionario** – ha riguardato la somministrazione di un questionario per la costituzione di un “osservatorio permanente per la filiera” con l’obiettivo di individuare i principali trend di cambiamento, nel breve e nel medio periodo, derivanti dalle trasformazioni in atto nel mondo del manifatturiero avanzato e le competenze chiave che ne derivano, comprese quelle trasversali.

Di seguito si riportano i risultati dell’analisi.



OSSERVATORIO
AZIENDE AUTOMOTIVE
ABRUZZO:

**RISULTATI
DELL'INDAGINE**



Descrizione impresa

- 18 domande



Impresa e mercato

- 10 domande



Innovazione

- 9 domande



Nuove traiettorie di sviluppo

- 4 domande



Industria 4.0

- 4 domande



Fabbisogno delle competenze

- 5 domande



QUESTIONARIO OSSERVATORIO AUTOMOTIVE ABRUZZO – La scelta delle aziende

CRITERI

➤ **CODICE ATECO**

- ✓ FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN GOMMA E MATERIE PLASTICHE
- ✓ FABBRICAZIONE DI ALTRI PRODOTTI DELLA LAVORAZIONE DI MINERALI NON METALLIFERI
- ✓ METALLURGIA
- ✓ FABBRICAZIONE DI PRODOTTI IN METALLO (ESCLUSI MACCHINARI E ATTREZZATURE)
- ✓ FABBRICAZIONE DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED APPARECCHIATURE PER USO DOMESTICO NON ELETTRICHE
- ✓ FABBRICAZIONE DI MACCHINARI ED APPARECCHIATURE NCA
- ✓ FABBRICAZIONE DI AUTOVEICOLI, RIMORCHI E SEMIRIMORCHI
- ✓ FABBRICAZIONE DI ALTRI MEZZI DI TRASPORTO

➤ **AZIENDE COMPONENTISTICA**

- ✓ Aziende significative nel settore della componentistica e nella produzione dei veicoli

➤ **ADERENTI AL POLO AUTOMOTIVE**

- ✓ Aziende aderenti al Polo Innovazione Automotive



La selezione è stata fatta sulla base dei criteri indicati nella pagina precedente: il codice Ateco pertinente rispetto al settore di interesse; aziende significative nel settore della componentistica e nella produzione dei veicoli; aziende aderenti al Polo Innovazione Automotive.

Si tratta di una selezione, dunque, dettata dalla volontà di rendere una fotografia il più possibile significativa e rappresentativa del settore della componentistica Automotive delle aziende abruzzesi; una fotografia che mai fino ad ora era stata scattata e che quindi vuole essere una prima rappresentazione, da aggiornare costantemente, di questo importante cuore pulsante della regione.

Come emerge nel grafico **A - 1**, la selezione ha individuato 78 aziende che corrispondevano ai criteri individuati.

Di queste – contattate attraverso mail e recall telefonici – il 47% (pari a 37 aziende) ha risposto positivamente al questionario, fornendo dati preziosi per dare una fotografia il più possibile articolata sullo stato del settore in Abruzzo; il 53% delle aziende, invece, non ha risposto (perché, per esempio, non aveva tempo/personale a disposizione, per motivi di riservatezza, ecc.).

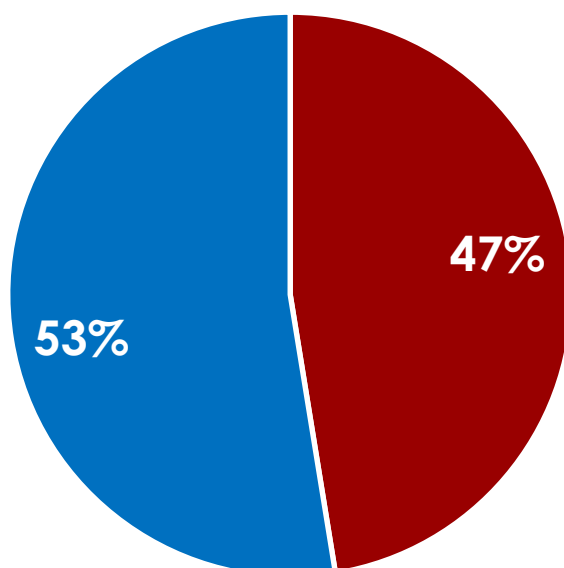
Se si considera il fatturato (**grafico A - 2**), il totale è di 5.840.170.999,00 € (73%), rispetto a un fatturato totale di circa 8 miliardi.

Se si considera il totale dei dipendenti delle imprese che hanno risposto al questionario, infine, risulta un valore di 12.627 (su un totale di 21,400), pari al 59% (**grafico A - 3**).

Entrambi i valori testimoniano la rappresentatività del campione.



Dati rispetto al n. di imprese



■ AZIENDE CHE HANNO RISPOSTO

■ AZIENDE CHE NON HANNO RISPOSTO

Grafico: A -1



Dati rispetto al fatturato

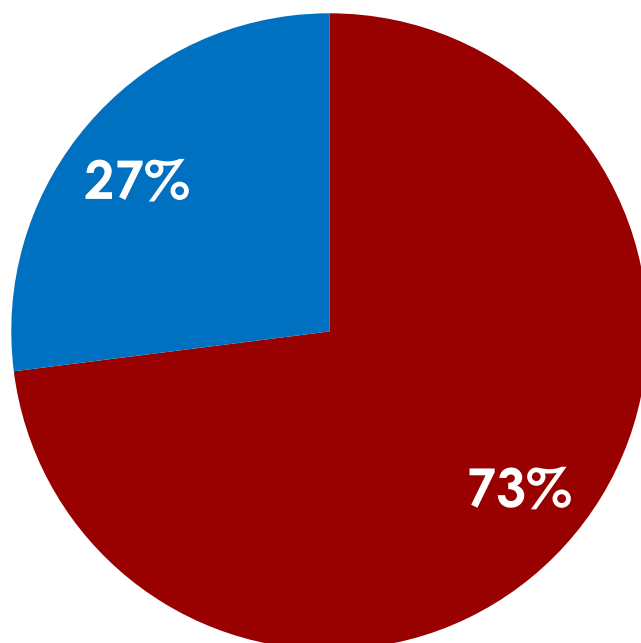


Grafico: A - 2

■ FATTURATO AZIENDE CHE HANNO RISPOSTO

■ FATTURATO AZIENDE CHE NON HANNO RISPOSTO



Dati rispetto al numero dei dipendenti

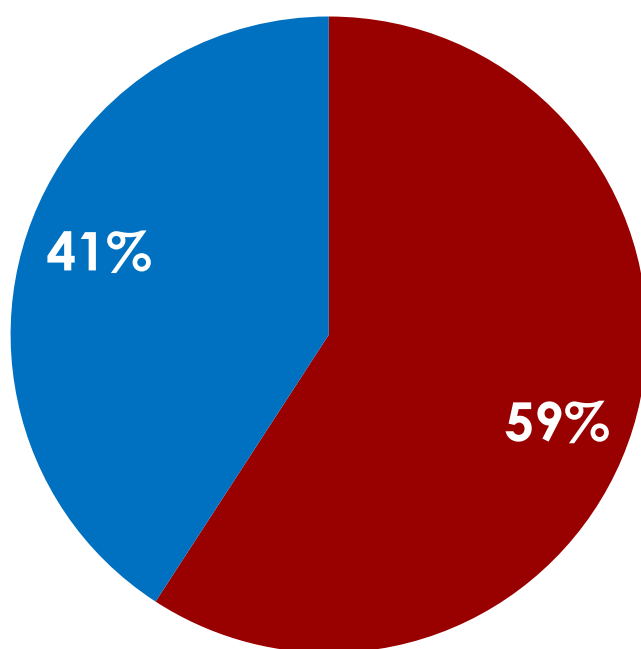


Grafico: A - 3

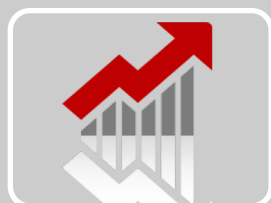
■ DIPENDENTI AZIENDE CHE HANNO RISPOSTO

■ DIPENDENTI AZIENDE CHE NON HANNO RISPOSTO



Descrizione impresa

• 18 domande



Impresa e mercato

• 9 domande



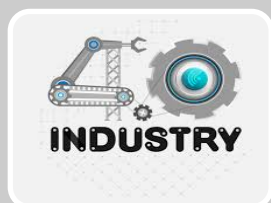
Innovazione

• 9 domande



Nuove traiettorie di sviluppo

• 4 domande



Industria 4.0

• 4 domande



Fabbisogno delle competenze

• 4 domande



Dalla compilazione del questionario da parte delle aziende che hanno risposto positivamente, sono scaturiti i risultati che seguono.

La prima area tematica ha riguardato la descrizione dell'impresa, per la quale sono state poste 18 domande.

Il **grafico B – 1** sintetizza i risultati dell'analisi rispetto alla tipologia delle imprese rapportata al fatturato e al numero dei dipendenti:

- le piccole imprese hanno un fatturato di 74.630.321,06 € e un totale di 548 dipendenti;
- le medie imprese raggiungono un fatturato di 110.080.168,00 € e contano su 622 dipendenti;
- le grandi imprese hanno un fatturato di 5.655.460.510,00 € e un totale di 11.457 dipendenti. E' evidente che la presenza, tra le grandi imprese, della Sevel, fa la differenza rispetto ai dati espressi.

Rispetto alla tipologia di impresa (**grafico B – 2**) i risultati sono i seguenti:

- il 49% appartiene alla categoria piccola impresa;
- il 34% a quella di media impresa;
- il 17% sono grandi imprese.

Un dato che dimostra che le aziende più grandi – e quindi maggiormente rappresentative del sistema – hanno risposto positivamente al questionario, fornendo così dati utili a centrare l'obiettivo dell'Osservatorio.

Se si considera la tipologia delle imprese rispetto al fatturato (**grafico B – 3**), emerge che:

- Il fatturato delle grandi imprese è pari al 97% del totale
- Il fatturato delle medie imprese è pari al 2% del totale
- Il fatturato delle piccole è pari all'1% del totale



Tipologia di impresa/fatturato/dipendenti

TIPOLOGIA	FATTURATO	DIPENDENTI
PI	74.630.321,06 €	548
MI	110.080.168,00 €	622
GI	5.655.460.510,00 €	11.457
TOT	5.840.170.999,00 €	12.627



- PI (PICCOLE IMPRESE)
- MI (MEDIE IMPRESE)
- GI (GRANDI IMPRESE)

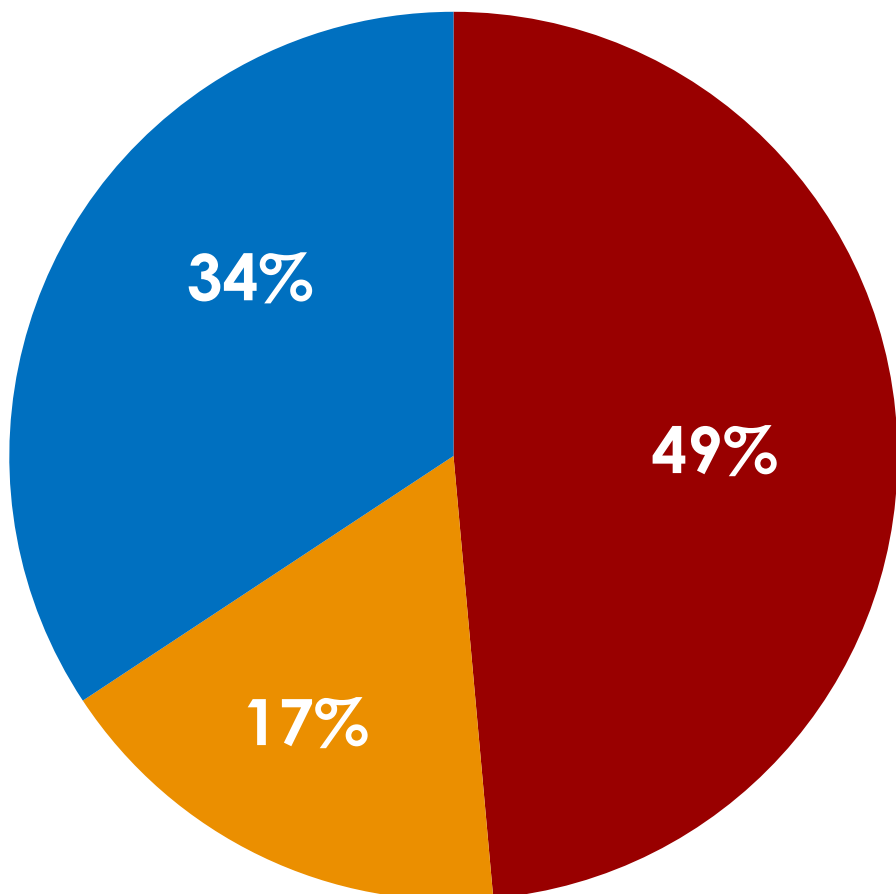
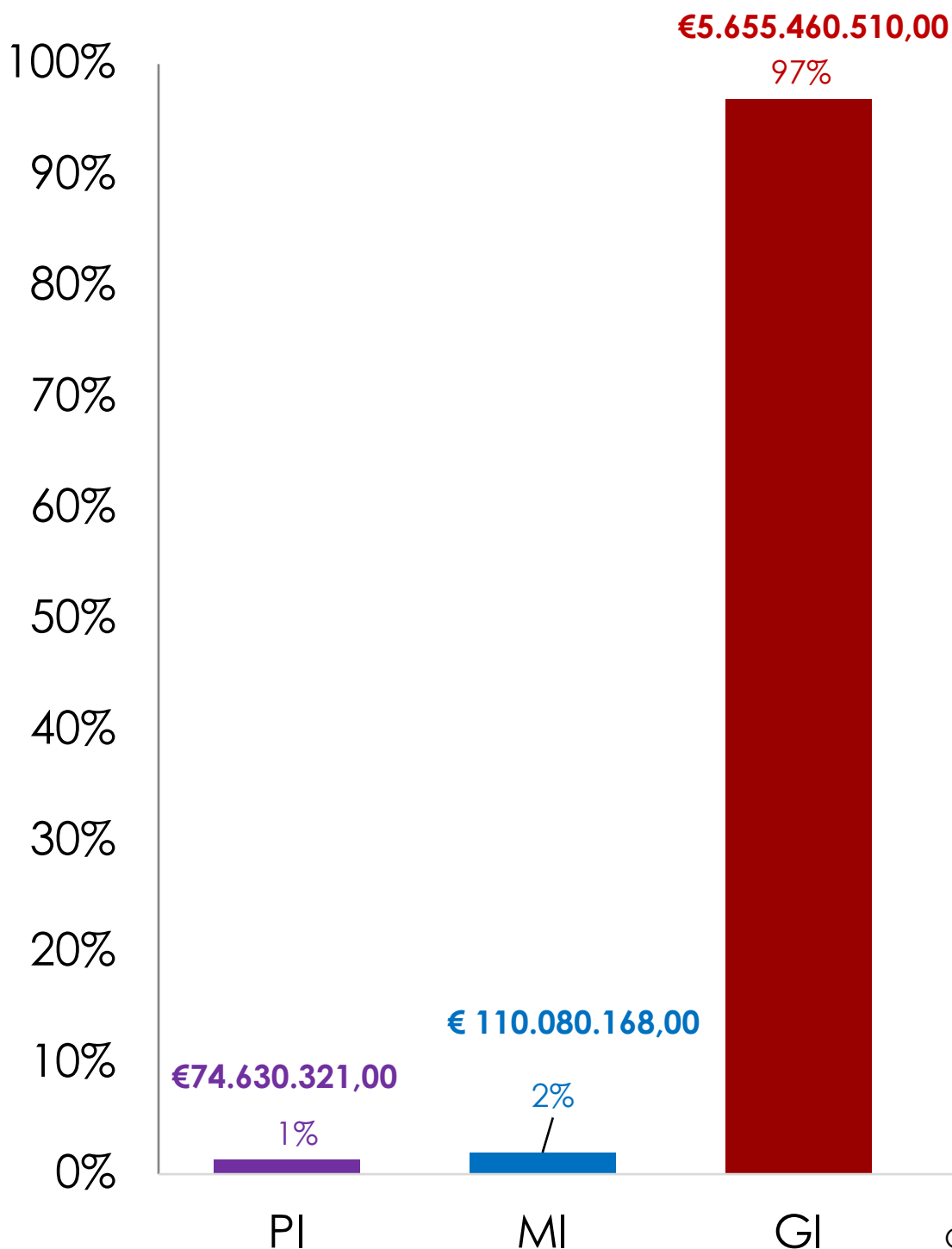


Grafico: B - 2



Tipologia di imprese/fatturato





La descrizione delle imprese ha poi indagato il settore di appartenenza delle stesse, distinguendo le seguenti aree:

- Meccanica, Meccatronica, Automotive (veicoli e componentistica)
- Elettronica
- Siderurgia e trattamento metalli
- Chimica (materiali plastici, gomme, ecc.)
- Informatica (Hardware e Software)
- Aerospaziale
- Altro (specificare)

Come era prevedibile, la gran parte delle imprese (81%) appartiene all'area Meccanica, Meccatronica, Automotive (veicoli e componentistica); l'11% all'area Chimica (materiali plastici, gomme, ecc.); il 6% Siderurgia e trattamento metalli e il 2% Elettronica (**grafico B - 4**). Nessuna delle aziende selezionate ha indicato un'area di riferimento diversa da quelle indicate, come nessuna appartiene al settore Informatico o Aerospaziale.

Una tendenza che si ripete anche suddividendo le aziende per tipologia (**grafico B - 5**): la maggior parte (rispettivamente 90% delle PI, 56% delle MI, e 88% delle GI) appartengono all'area Meccanica, Meccatronica, Automotive. Esigie le aziende appartenenti agli altri settori, fatta eccezione per le Medie imprese, dove c'è una rappresentatività del 22% sia del settore chimica che siderurgica.

Infine, c'è da rimarcare che qualche azienda ha espresso l'appartenenza a più settori, probabilmente perché opera in comparti diversi.

Nelle domande del questionario relative alla descrizione dell'impresa, si sono indagati anche una serie di altri aspetti.

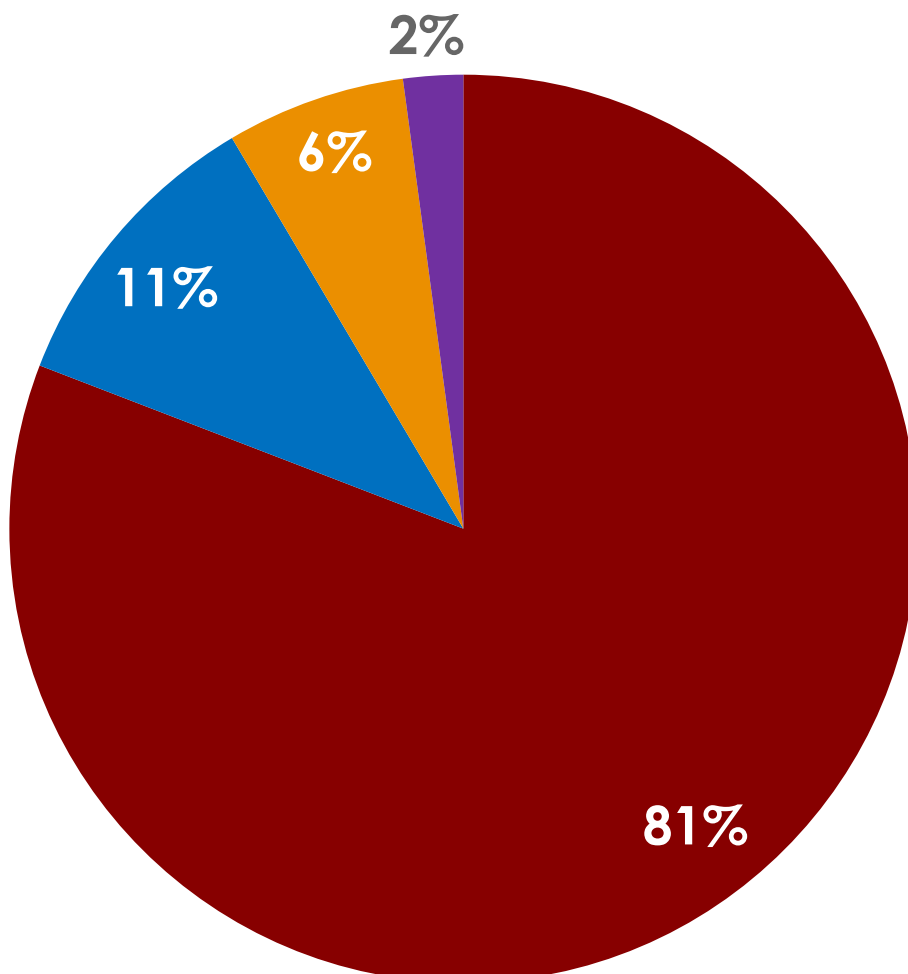
Quanto alla *longevità* delle imprese (**grafico B - 6**), la maggior parte, precisamente il 91%, sono attive nel settore automotive da oltre 5 anni.

Sempre rispetto al fatturato (**grafico B - 7**), emerge che l'80% deriva dal comparto automotive.



Settore di appartenenza (è possibile più di 1 risposta)

- Automotive - Meccatronica
- Chimica (materiali plastici, gomme, ecc.)
- Siderurgia e trattamento metalli
- Elettronica
- Informatica (Hardware e Software): 0
- Aerospaziale: 0





Settore di appartenenza / Tipologia di imprese (possibile più di 1 risposta)

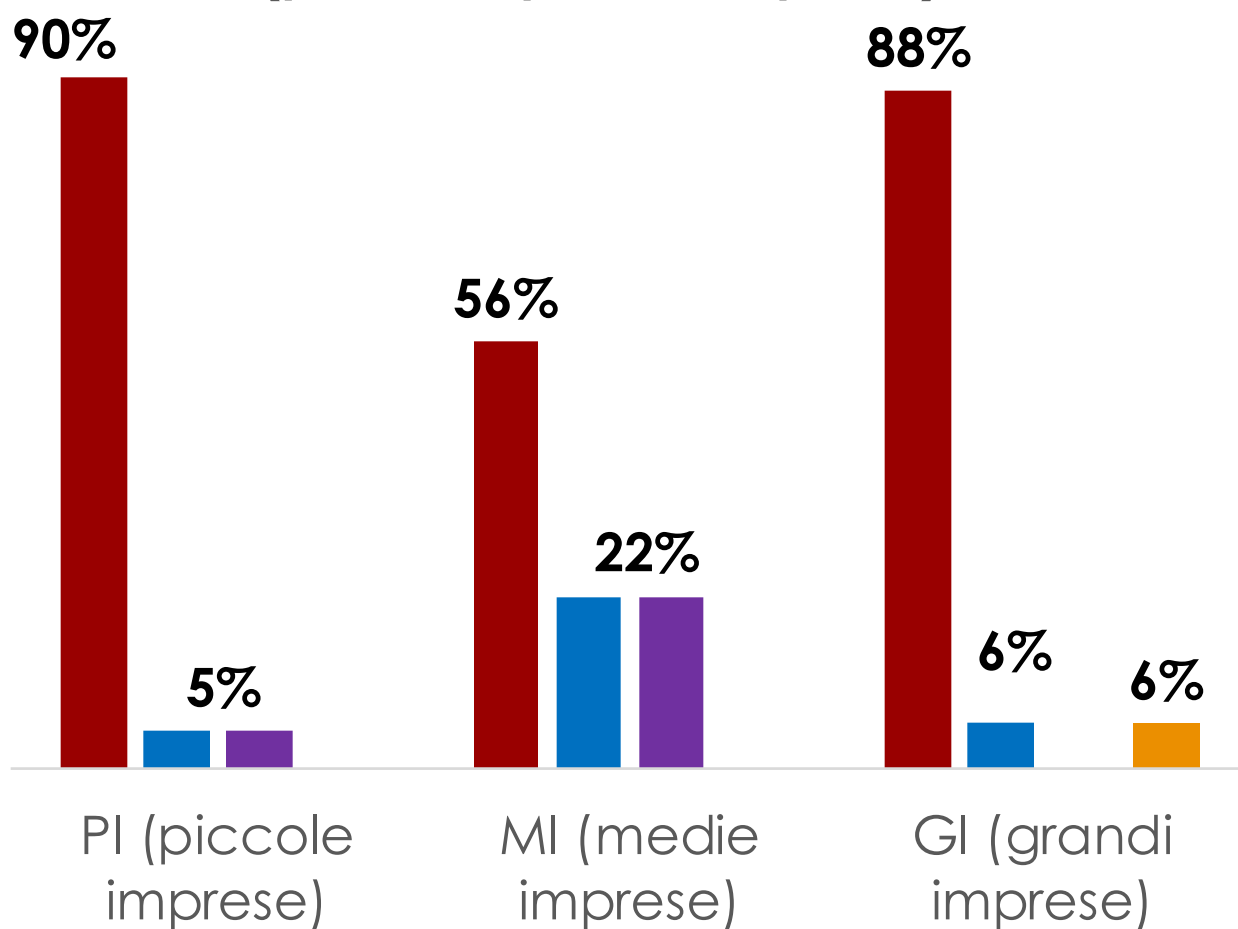


Grafico: B - 5

■ Automotive - Meccatronica

■ Chimica (materiali plastici, gomme, ecc.)

■ Siderurgia e trattamento metalli

■ Elettronica



Da quanto tempo siete attivi nel settore automotive?

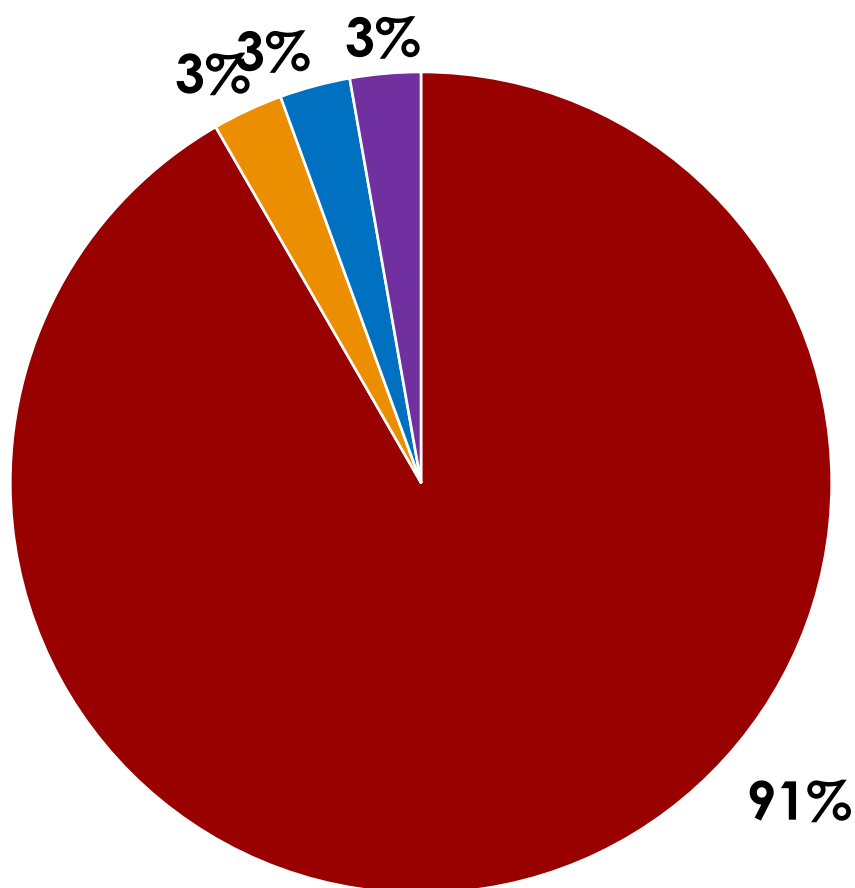


Grafico: B - 6

- Siamo attivi in questo settore da sempre o comunque da oltre 5 anni
- Siamo attivi in questo settore da pochi anni (meno di 5)
- Siamo saltuariamente attivi in questo settore, a seconda delle opportunità di mercato
- Non abbiamo mai fatto parte del settore automotive, e non ne facciamo parte



% di fatturato automotive rispetto al totale

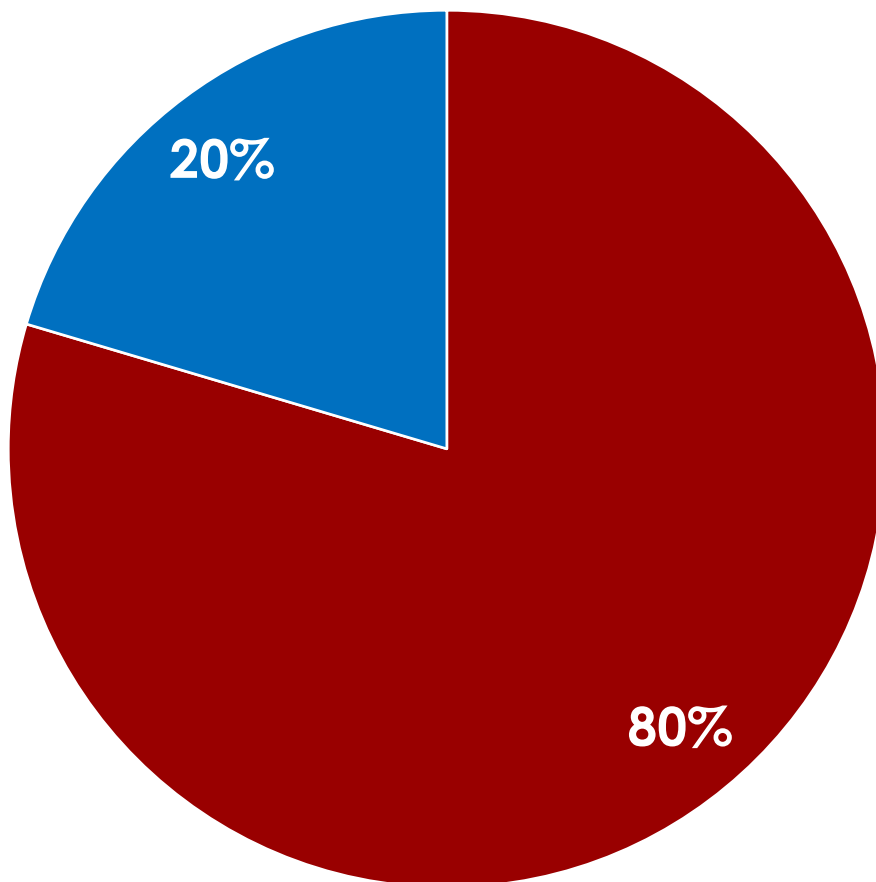


Grafico: B - 7

- Fatturato settore automotive
- Fatturato non settore automotive



La descrizione dell'impresa comprende anche la parte relativa alla tipologia delle attività svolte.

Rispetto all'attività principale (**grafico B – 8**):

- la maggior parte delle aziende selezionate (precisamente il 68%), realizza componenti o semilavorati su specifiche del cliente;
- il 24% realizza invece componenti e/o parti ideate e prodotte dall'azienda stessa (o assieme al cliente) e sistemi o moduli completi per autoveicoli;
- solo l'8% si occupa invece di attività di ingegneria, design, motori, stile e progettazione.
- nessuna delle aziende selezionate ha indicato, tra le proprie attività, infomobilità e servizi affini o ha affermato di occuparsi esclusivamente di commercializzazione (e non di produzione di beni/servizi).

Quanto alla piramide di fornitura, se si considerano i dati relativi al numero delle imprese (**grafico B – 9**):

- il 57% è fornitore di I livello (Tier I)
- il 38% di secondo (Tier II)
- l'8% di terzo (Tier III)
- nessuno va oltre il terzo.

Dati leggermente diversi se si considera, invece, il fatturato (**grafico B – 10**): praticamente tutto il campione (96% di fatturato) è fornitore di primo livello.

Molte aziende, tuttavia, occupano anche una seconda posizione nella piramide di fornitura (**grafico B – 11**):

- il 41% come fornitore di primo livello
- il 30% di secondo
- il 5% di terzo
- il 27% delle aziende, invece, è presente in una sola posizione.

Sempre rispetto all'area tematica della descrizione dell'impresa, dai questionari inviati emerge che (**grafico B – 12**):

- il 57% delle imprese rispondenti è un'azienda indipendente
- il 24% appartiene a un gruppo italiano
- il 19% a un gruppo estero



Qual è la vostra attività principale?

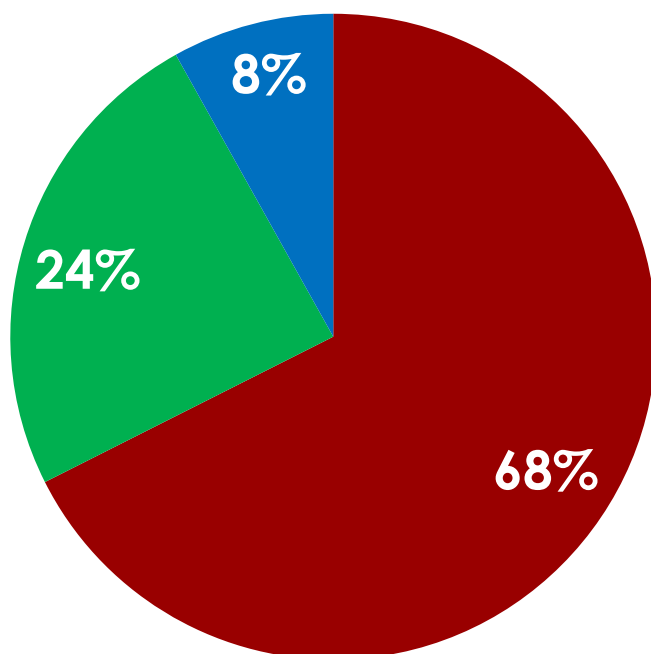


Grafico: B - 8

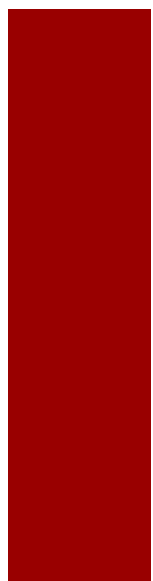
- Componenti e/o semilavorati su specifiche del cliente
- Componenti e/o parti ideate e prodotte da noi (o assieme al cliente); Sistemi o Moduli completi (non parti di) per autoveicoli
- Ingegneria, design, motori, stile e progettazione
- Infomobilità e servizi affini: 0
- Ci occupiamo esclusivamente di commercializzazione (e non di produzione di beni/servizi): 0



Quale posizione occupa la vostra impresa
nella piramide di fornitura?

Dati relativi al n. di imprese

57%



38%



8%



0%

Fornitore di primo livello (Tier I): il vostro cliente diretto è un produttore auto

Fornitore di secondo livello (Tier II): il vostro cliente diretto è un fornitore di primo livello

Fornitore di terzo livello (Tier III): il vostro cliente diretto è un fornitore di secondo livello

Oltre il terzo livello

Possibile più di una risposta



Quale posizione occupa la vostra impresa
nella piramide di fornitura?

Dati relativi al fatturato

96%



5%



1%



0%

Fornitore di primo livello (Tier I): il vostro cliente diretto è un produttore auto

Fornitore di secondo livello (Tier II): il vostro cliente diretto è un fornitore di primo livello

Fornitore di terzo livello (Tier III): il vostro cliente diretto è un fornitore di secondo livello

Oltre il terzo livello

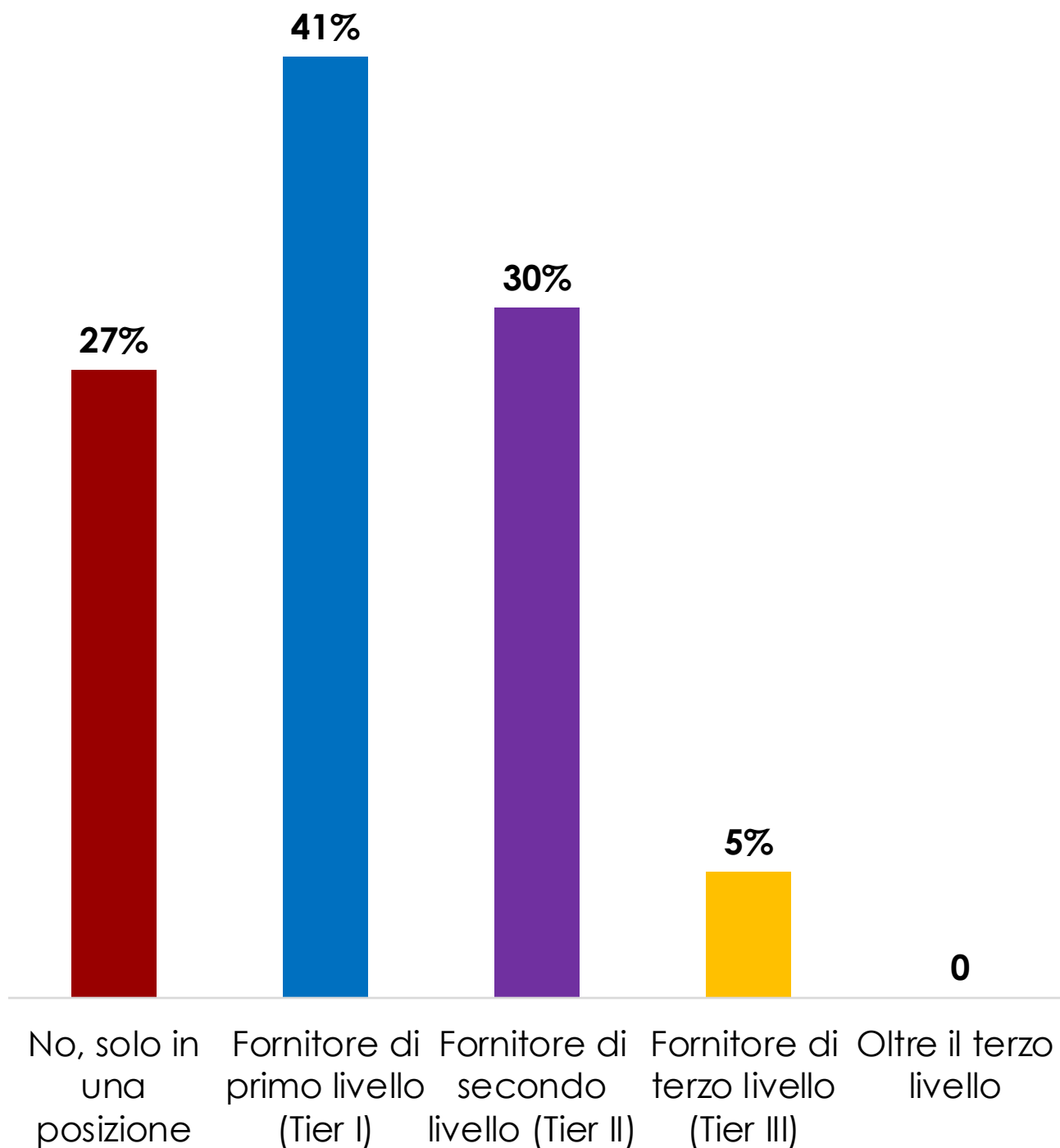
Possibile più di una risposta



DESCRIZIONE IMPRESA

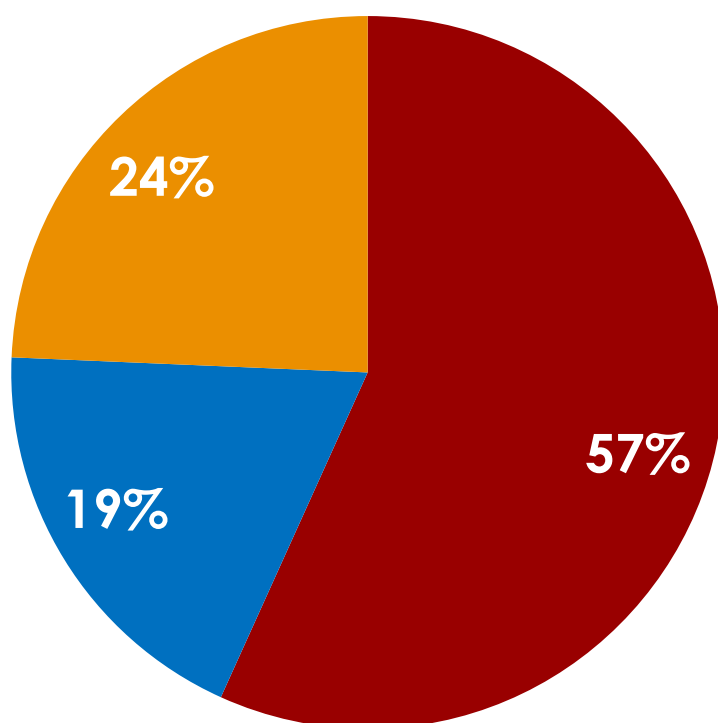
50

La vostra impresa è presente anche in un'altra posizione della piramide di fornitura? Se sì, quale?





La vostra impresa appartiene a un gruppo industriale?



- No, è un'azienda indipendente
- Sì, ad un gruppo estero (filiale di gruppo estero)
- Sì, ad un gruppo italiano (filiale di gruppo italiano)



La parte finale del questionario relativo alla descrizione dell'impresa, ha indagato dati relativi alla variazione del fatturato e dei dipendenti.

Rispetto al fatturato (**grafico B – 13**) e, nello specifico, alla variazione di fatturato nel periodo 2016-17, nella maggior parte dei casi (il 76%) le aziende hanno riscontrato un aumento:

- per il 24% rispettivamente tra il +1 e +5 e tra +6 e +10 per cento
- per il 15% rispettivamente tra il +11 e +20 e oltre il 20 per cento
- fatturato invariato per il 9% delle aziende
- perdite di fatturato si sono registrate complessivamente per il 15% delle imprese

Rispetto, invece, ai dipendenti e – in particolare – alle loro qualifiche, dal questionario somministrato è emerso che la percentuale di laureati tra i dipendenti è abbastanza eterogenea (**grafico B – 14**)

- soltanto un'azienda non ha dipendenti in possesso di un diploma di laurea;
- il 27 per cento delle aziende ha, al proprio interno, una percentuale di laureati tra l'1 e il 4%
- le altre percentuali di laureati (5-9%, 10-24% e 50-74%) si attestano tutte al 18% delle imprese
- nessuna ha una percentuale di laureati superiore al 75%

Numeri un po' diversi se, invece del numero di imprese, si considera il fatturato (**grafico B – 15**); in questo caso, per un totale dell'85,58% di fatturato, la percentuale di laureati varia tra il 10 e il 24%.

L'eterogeneità nella composizione dei dipendenti si registra anche rispetto alla percentuale di addetti impiegati in attività di ricerca e sviluppo (**grafico B – 16**):

- la fascia più rappresentata (44% delle imprese) è quella tra 1 e 4% di addetti R&S
- segue la forbice 5-9% (per il 28% delle imprese)
- le altre (10-19%, 20-39% e oltre il 40%) interessano tutte il 6% delle aziende
- l'11%, invece, dichiara di non avere impiegati in R&S.

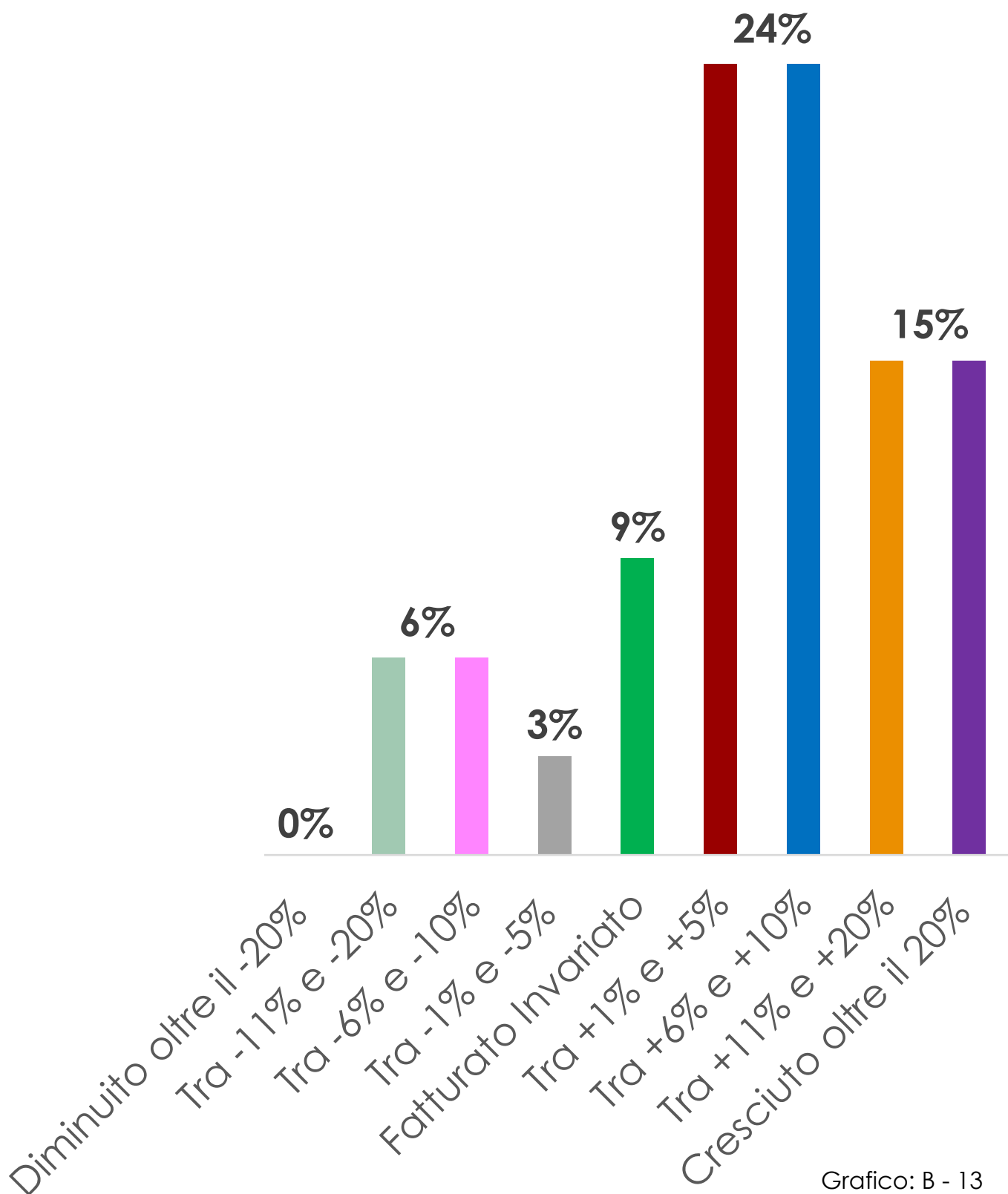
Sempre rispetto a Ricerca e Sviluppo, ma sulla base del fatturato (**grafico B – 17**), emerge un quadro abbastanza simile:

- il 12% non investe fatturato in R&S
- il 42% lo investe per una percentuale tra 1 e 3
- il 15% tra il 4 e il 5%
- il 18% investe in fatturato per il 6-9% del totale
- il 6% investono in R&S una percentuale di fatturato tra i 10 e il 15% o oltre il 15.

Le attività di R&S sono svolte quasi esclusivamente (94%) in Italia (**grafico B – 18**), anche se l'85% delle aziende non ha un centro di ricerca in Italia (**grafico B – 19**).



Variatione del fatturato 2016-2017





Percentuale di addetti in possesso di un diploma di laurea

Dati rispetto al n. di imprese

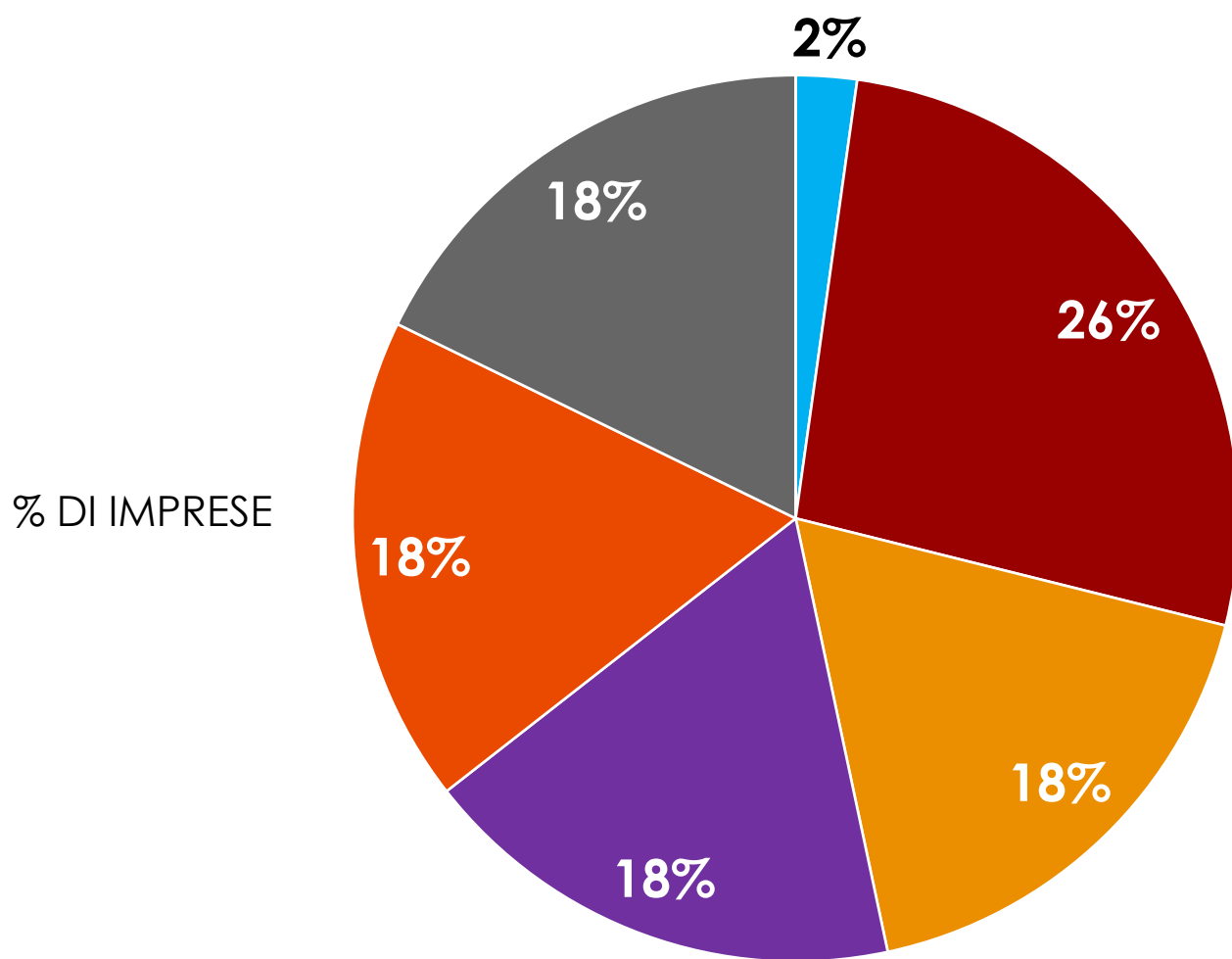
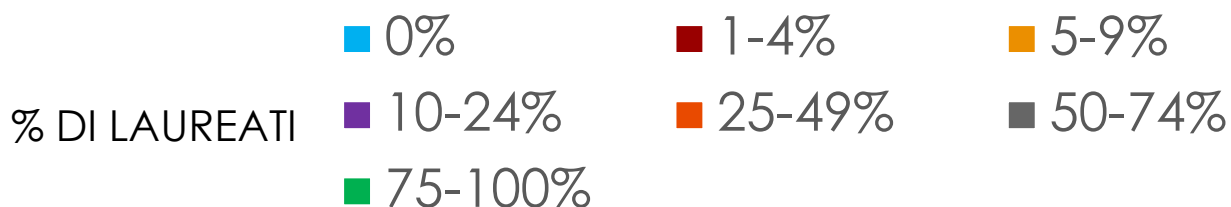


Grafico: B - 14





Percentuale di addetti in possesso di un diploma di laurea

Dati rispetto al fatturato

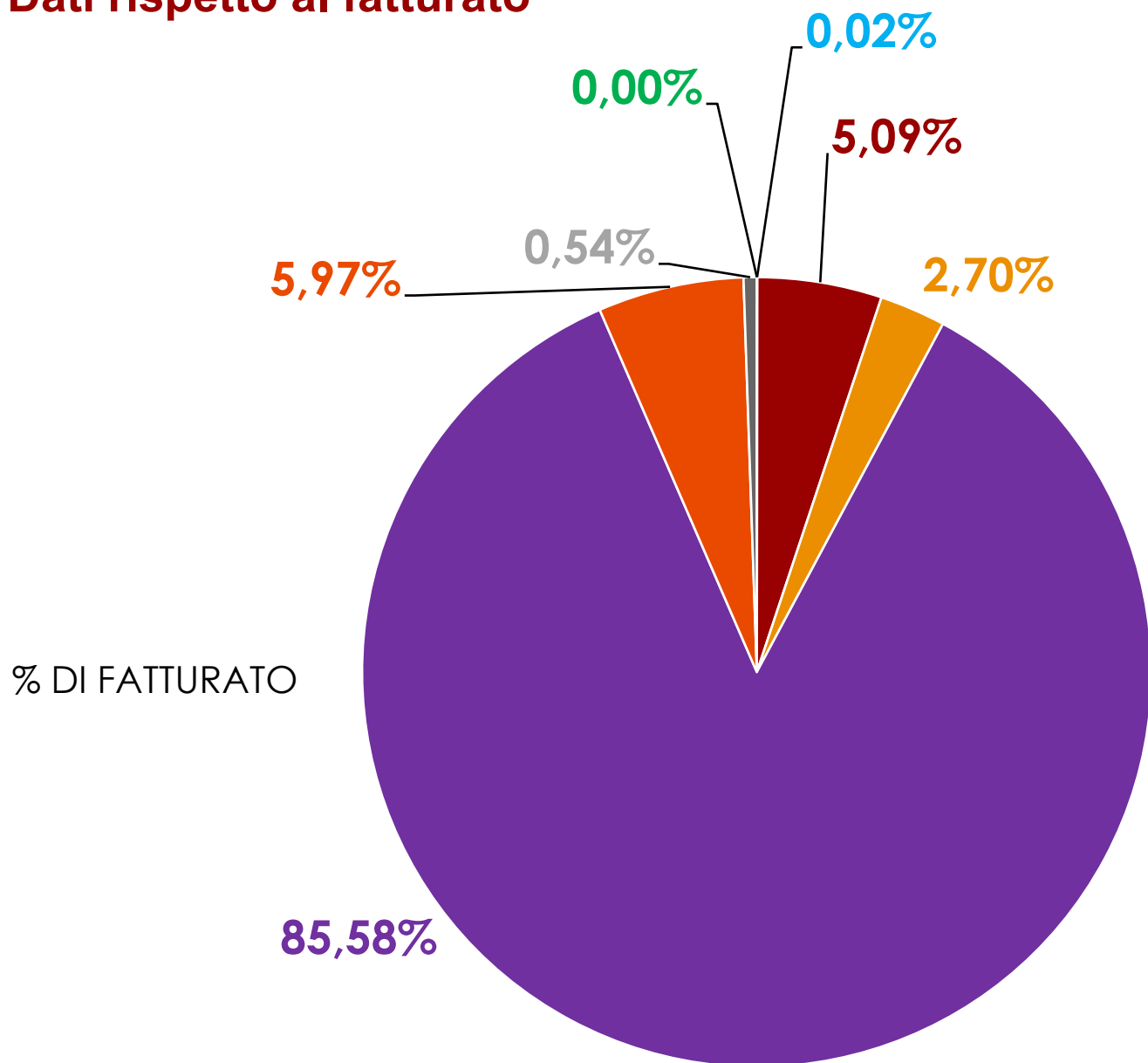
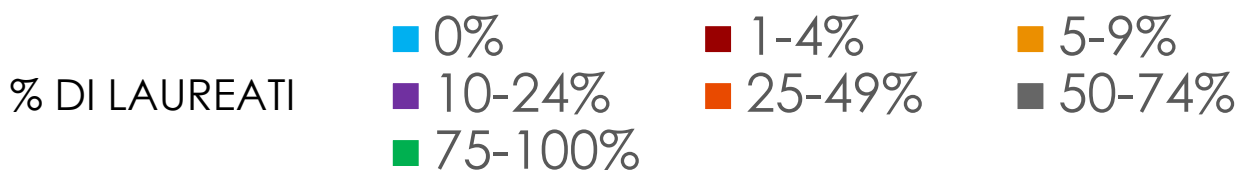


Grafico: B - 15





Percentuale di addetti impiegati in Ricerca e Sviluppo

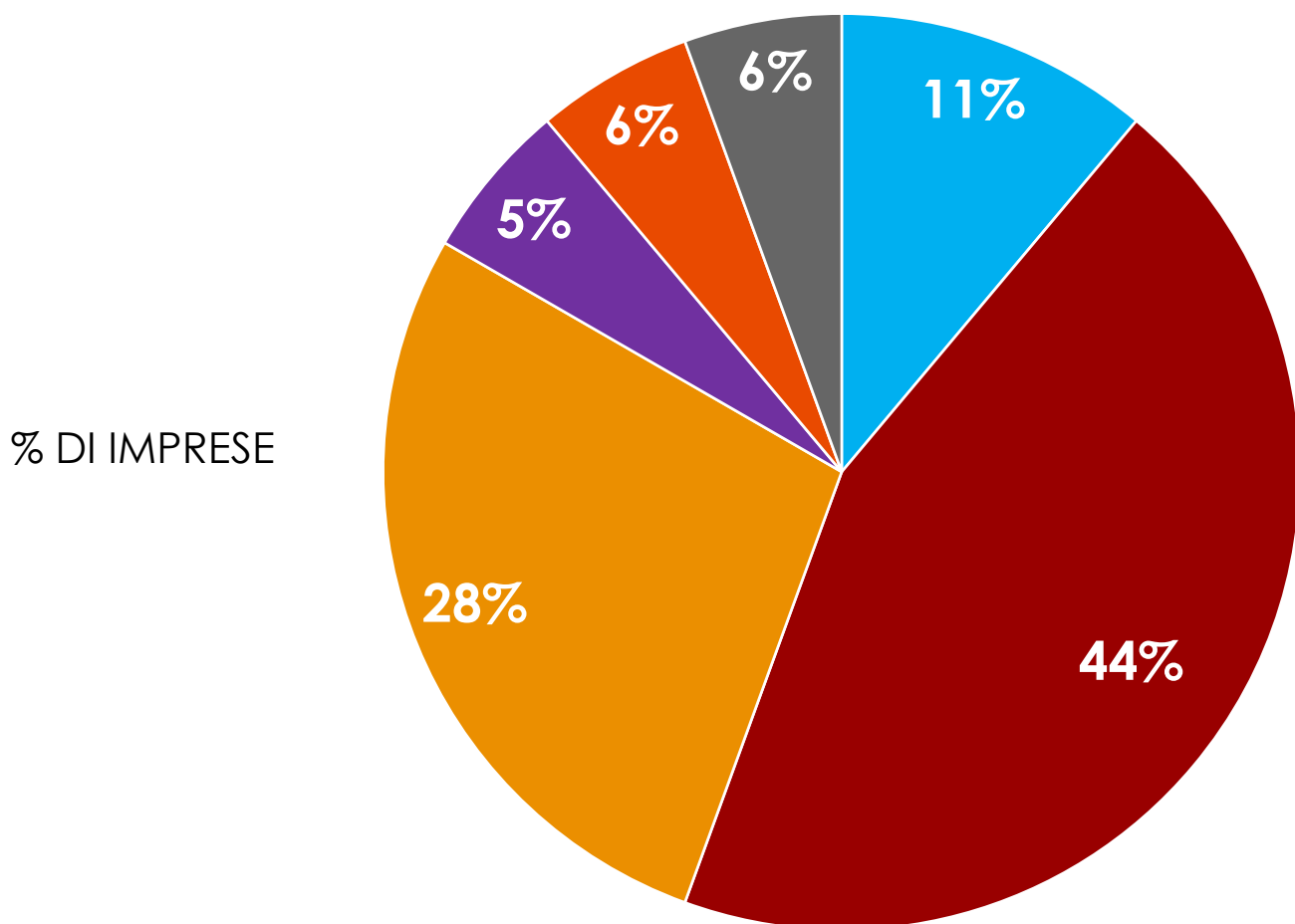
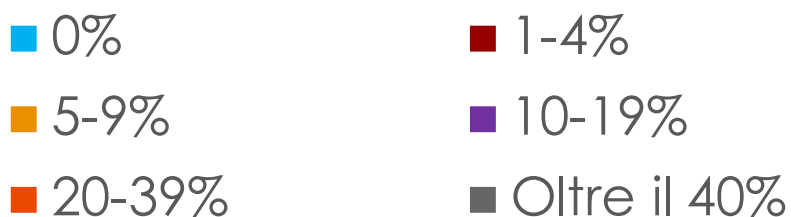


Grafico: B - 16

% DI ADDETTI R&S





Percentuale di fatturato investito in attività di Ricerca e Sviluppo

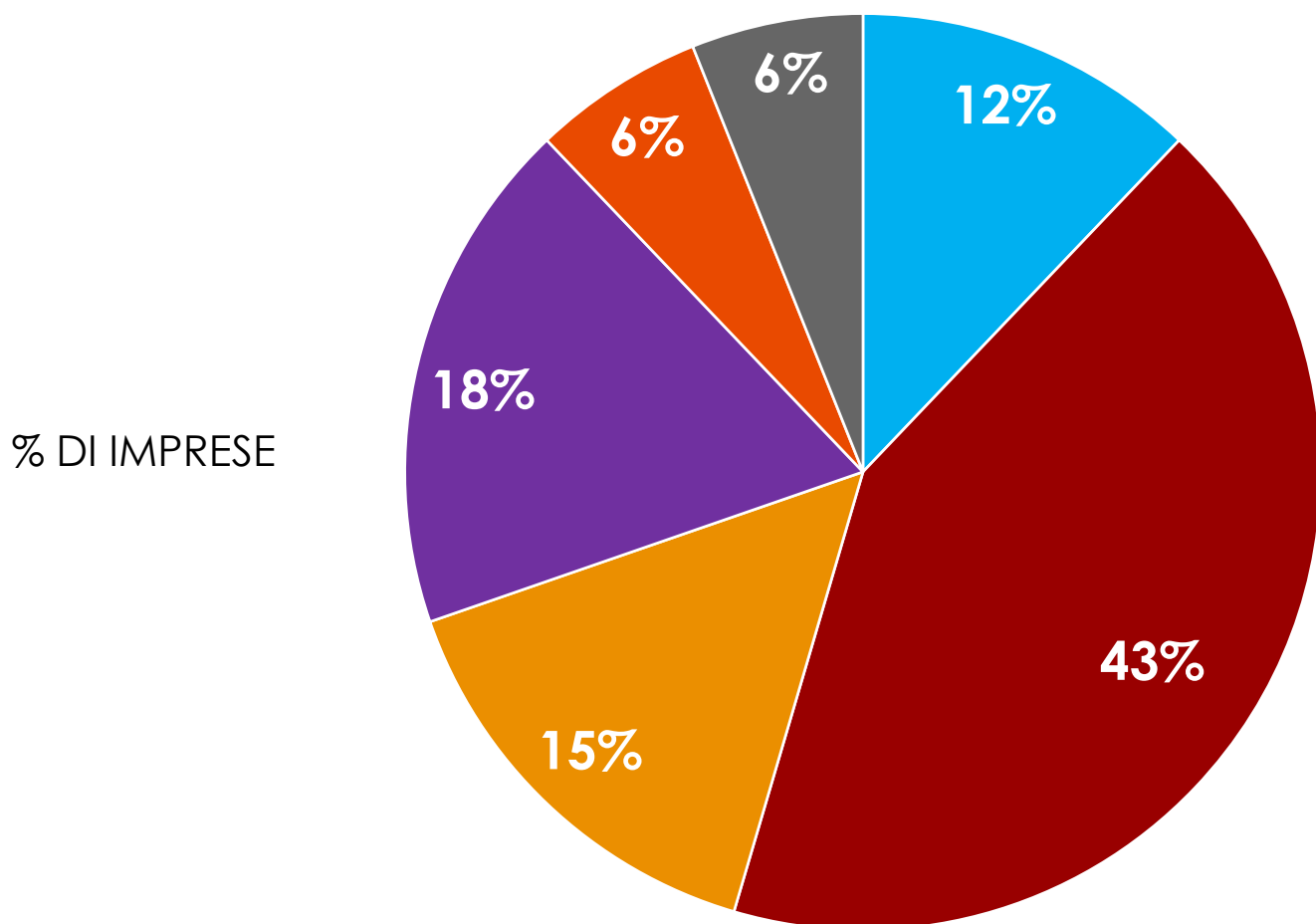


Grafico: B - 17

% FATTURATO R&S

■ 0%

■ 4-5%

■ 10-15%

■ 1-3%

■ 6-9%

■ Oltre il 15%



DESCRIZIONE IMPRESA

Le attività di ricerca e sviluppo sono svolte prevalentemente:

■ In Italia ■ All'Estero

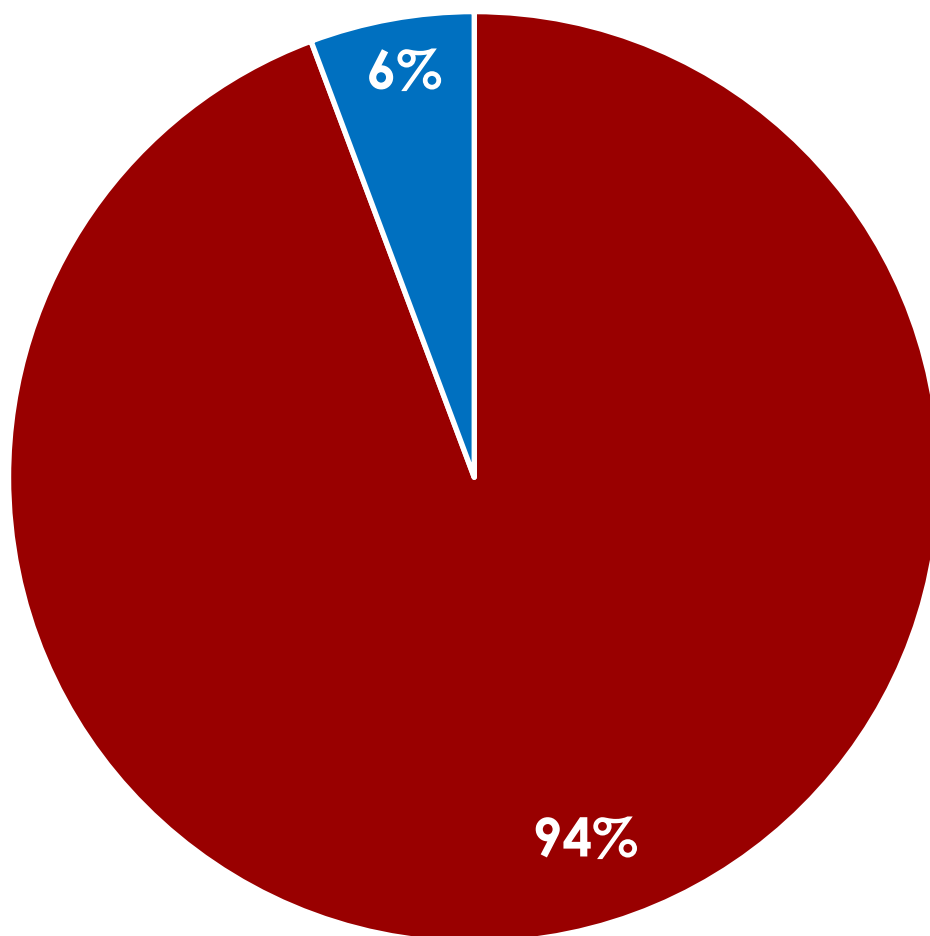


Grafico: B - 18



Avete aperto un Centro di Ricerca in Italia?

■ SÌ ■ NO

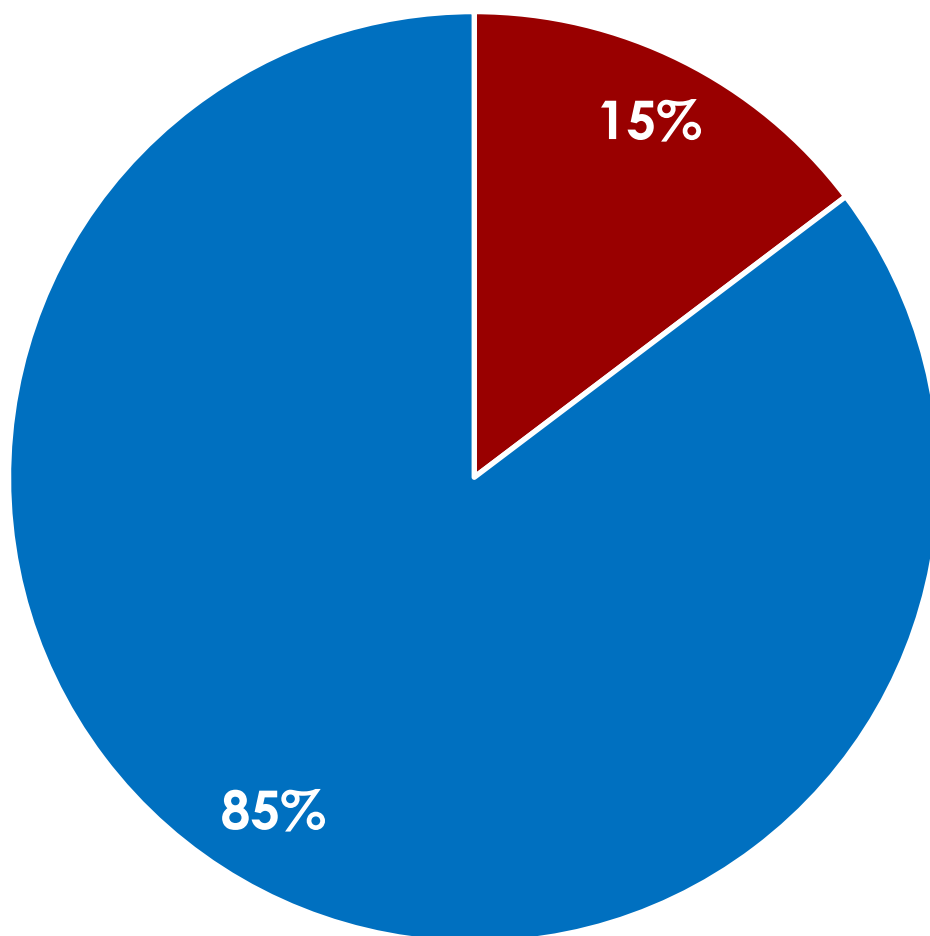


Grafico: B - 19



LE AREE TEMATICHE DEL QUESTIONARIO

60



Descrizione impresa

• 18 domande



Impresa e mercato

• 10 domande



Innovazione

• 9 domande



Nuove traiettorie di sviluppo

• 4 domande



INDUSTRY

Industria 4.0

• 4 domande



Fabbisogno delle competenze

• 5 domande



La seconda parte del questionario sull'Osservatorio automotive in Abruzzo ha approfondito il tema Impresa e Mercato.

Sono state sottoposte alle aziende dieci domande.

La prima ha riguardato la distribuzione del fatturato tra vendite per il mercato del primo impianto e per il mercato del ricambio/aftermarket (**grafico C - 1**).

Dalle risposte è emerso che, in media:

- l'84% del fatturato è destinato al Mercato primo impianto (ovvero, clienti case auto)
- il 16% al Mercato del ricambio (Aftermarket, ovvero clienti operatori della distribuzione e direzioni ricambi case auto).

In merito alla ripartizione del fatturato tra export e mercato domestico, e tra clienti italiani ed esteri, è stata fatta una distinzione tra fornitori 4 ruote e 2 ruote.

Rispetto alle 4 ruote, è stato chiesto di dividere il fatturato fra clienti in Italia e all'estero (export) e a sua volta fra clienti appartenenti (direttamente o indirettamente) o meno al Gruppo FCA, Fiat Chrysler Automobiles, compresa CNH Industrial (**grafico C - 2**). Fatto pari a 100 il fatturato automotive 2017, in media:

- il 10% è destinato a Export verso Gruppo FCA (o suoi fornitori)
- il 30% a Export verso Case auto estere
- il 41% al Mercato domestico verso Gruppo FCA (o suoi fornitori)
- il 19% al Mercato domestico verso altri (aftermarket o altre realtà produttive)

Rispetto alle 2 ruote (**grafico C - 3**):

- il 26% è destinato a Export verso Honda (o suoi fornitori)
- il 10% a Export verso Case moto estere
- il 37% al Mercato domestico verso Honda (o suoi fornitori)
- il 27% al Mercato domestico verso altri (aftermarket o altre realtà produttive)

Sempre rispetto alla percentuale di export sul fatturato totale, le aziende selezionate hanno indicato un dato del 50% sul fatturato totale (**grafico C - 4**)



Fatto pari a 100 il fatturato automotive 2017, quanto è dovuto a vendite per il mercato del primo impianto e quanto per il mercato del ricambio/aftermarket?

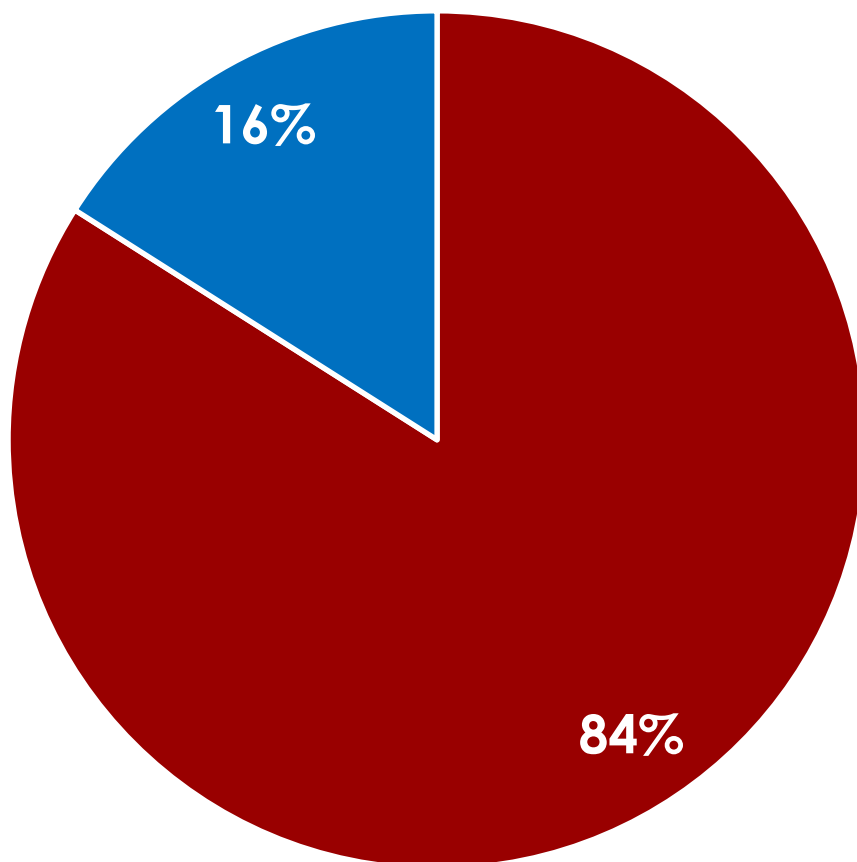


Grafico: C - 1

- Mercato primo impianto (ovvero, clienti case auto) % su fatturato totale
- Mercato del ricambio (Aftermarket, ovvero clienti operatori della distribuzione e direzioni ricambi case auto) % su fatturato totale



Fatto pari a 100 il fatturato automotive 2017, lo divide fra clienti in Italia e all'estero (export) e a sua volta fra clienti appartenenti (direttamente o indirettamente) o meno al Gruppo FCA, Fiat Chrysler Automobiles, compresa CNH Industrial.

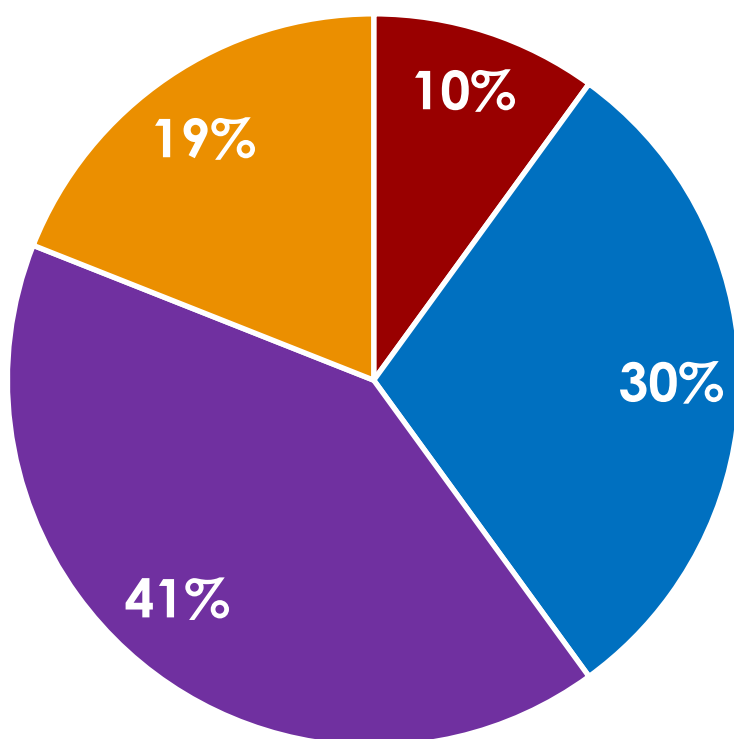


Grafico: C - 2

- Export verso Gruppo FCA (o suoi fornitori)
- Export verso Case auto estere
- Mercato domestico, verso Gruppo FCA (o suoi fornitori) % su fatt. totale
- Mercato domestico, verso altri (aftermarket o altre realtà produttive)



Fatto pari a 100 il fatturato automotive 2017, lo divide fra clienti in Italia e all'estero (export) e a sua volta fra clienti appartenenti (direttamente o indirettamente) o meno al settore due ruote.

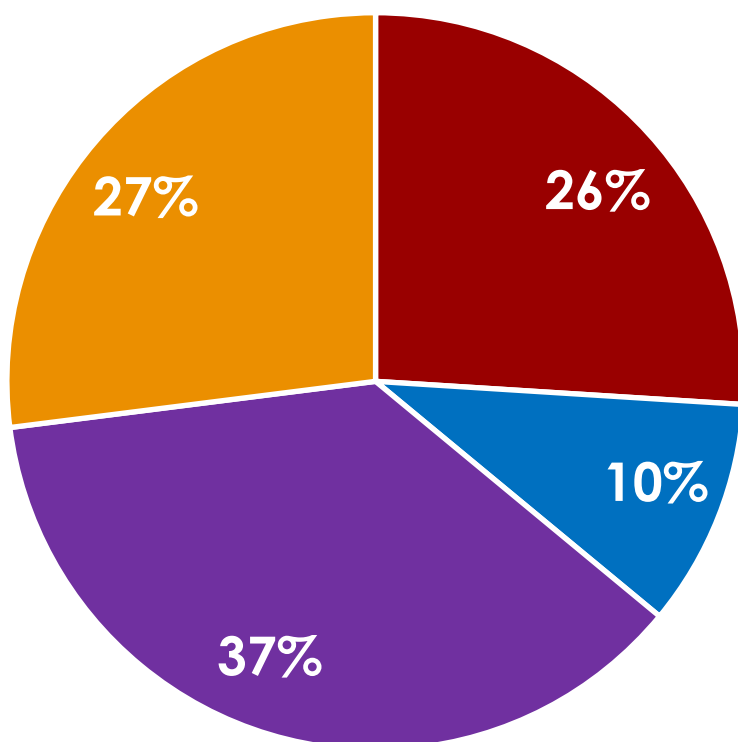
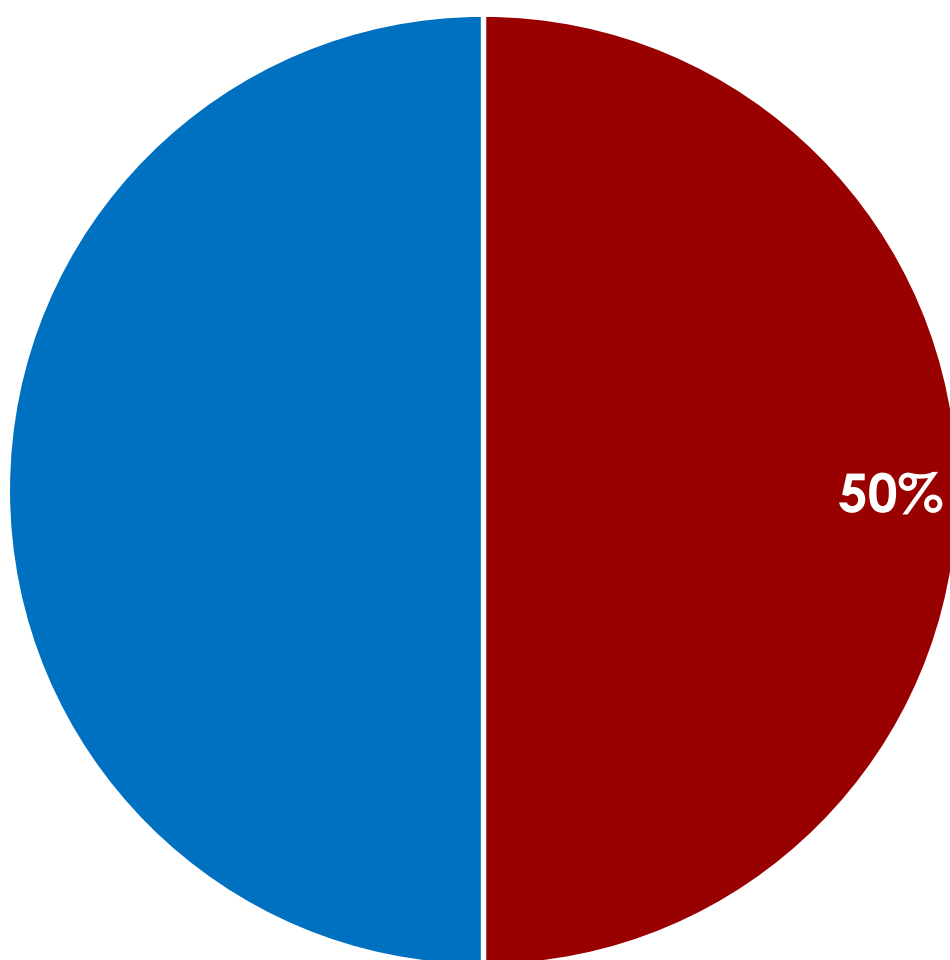


Grafico: C - 3

- Export verso Honda (o suoi fornitori)
- Export verso Case moto estere
- Mercato domestico verso Honda (o suoi fornitori)
- Mercato domestico verso altri (aftermarket o altre realtà produttive)



Percentuale di export sul fatturato totale



■ fatturato export



Il questionario ha indagato anche una serie di aspetti legati ai Paesi esteri in cui le aziende investono principalmente e ai clienti principali.

In merito ai Paesi, come era prevedibile, quelli in cui l'export è maggiore sono **(grafico C – 6)**:

- Germania (32%);
- Francia e Austria (11%);
- Inghilterra, Messico, Serbia, Giappone, Europa - in questo caso la risposta delle aziende era libera, per cui alcune hanno indicato genericamente Europa, altri hanno specificato i Paesi – (5%);
- Polonia, Bulgaria, Romania, Rep. Ceca, Nord Europa, Cina, Brasile, Svizzera (3%).

Una tendenza un po' diversa se si indaga quali sono i primi due Paesi esteri in cui le aziende stanno investendo per il futuro in termini di produzione **(grafico C – 7)**:

- Germania (32%);
- Polonia (12%);
- Austria, Cina, Europa, Spagna e Svezia (8%);
- Francia, Serbia, Turchia e Slovacchia (4%)

Rispetto, infine, ai Paesi esteri in cui si prevedono operazioni di export, la classifica è quella espressa nel **grafico C – 8**:

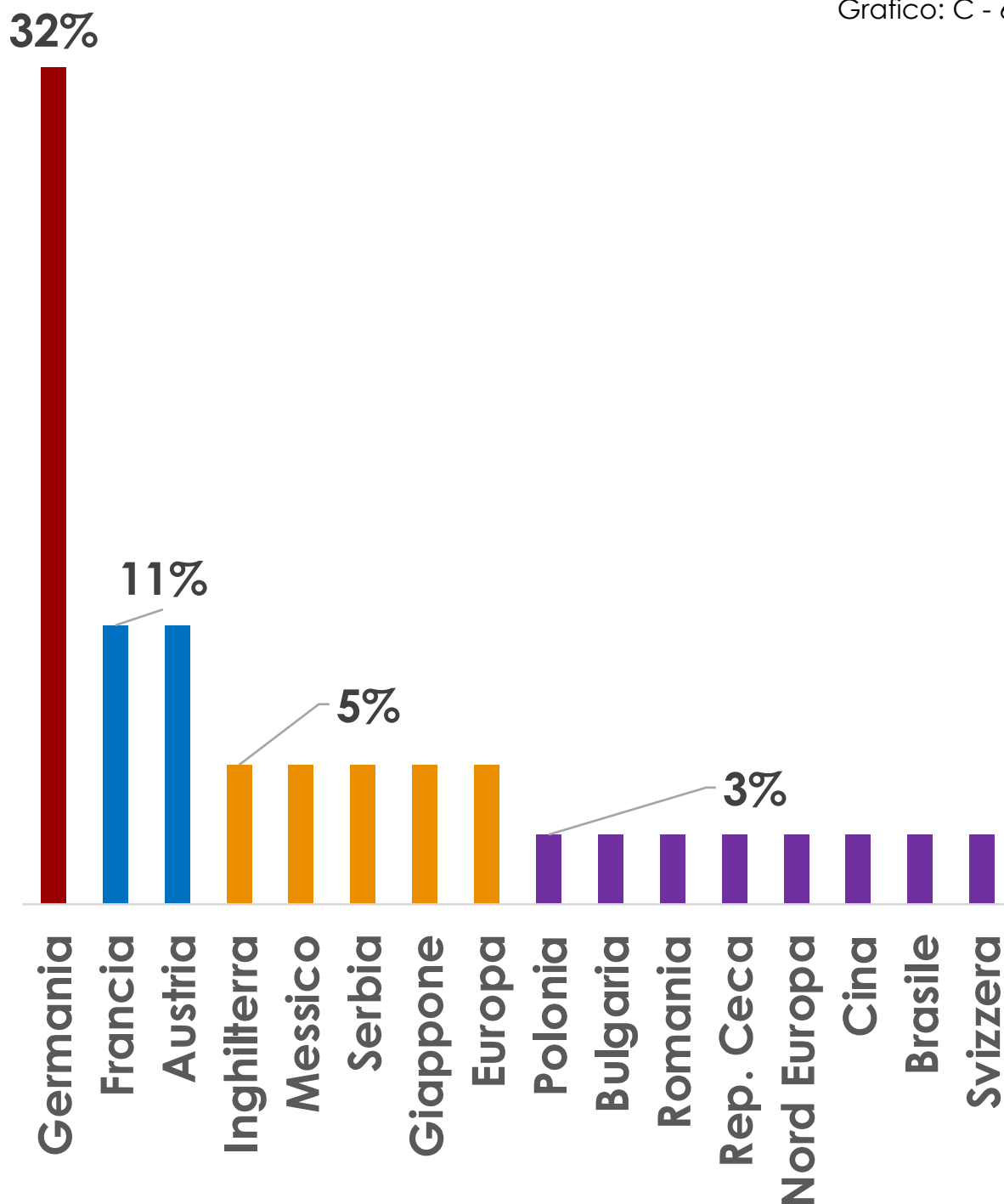
- Germania 28%;
- Cina, Europa e Francia 9%;
- Austria, Svizzera e America 6%;
- Polonia, Svezia, Serbia, Slovacchia, Inghilterra, Cipro, Russia e Canada 3%.

Se da un lato, dunque, si conferma la predominanza della Germania come principale destinazione dell'export delle aziende automotive abruzzesi, una tendenza che emerge è quella che vede la Cina come Paese in cui le imprese locali iniziano a guardare in termini di investimenti futuri. Il Paese asiatico, infatti, passa dal 3% dell'attuale export al 9%, se si considera la previsione degli investimenti futuri.



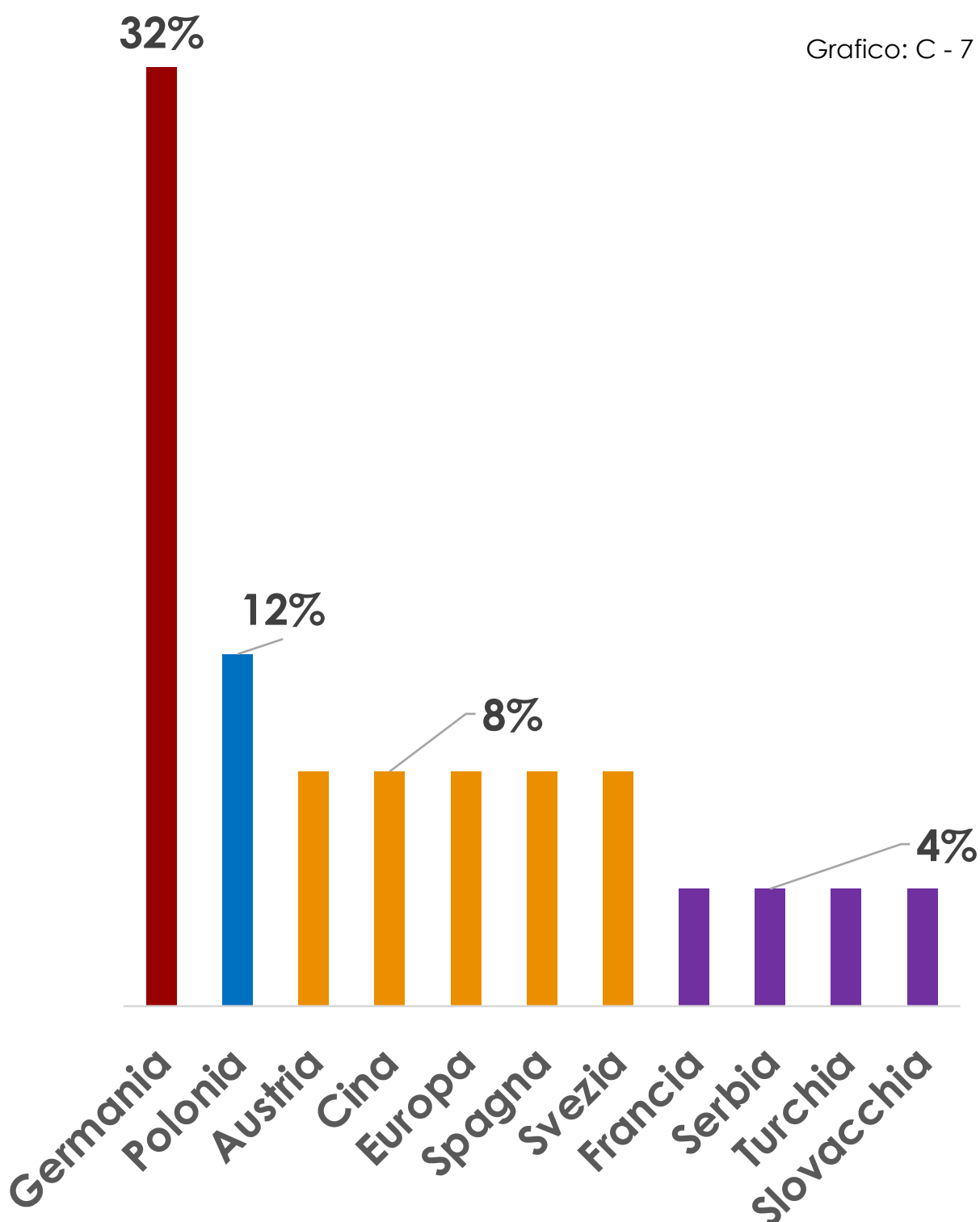
Ad oggi, quali sono per fatturato (o per volume) i vostri primi due Stati esteri di sbocco?

Grafico: C - 6





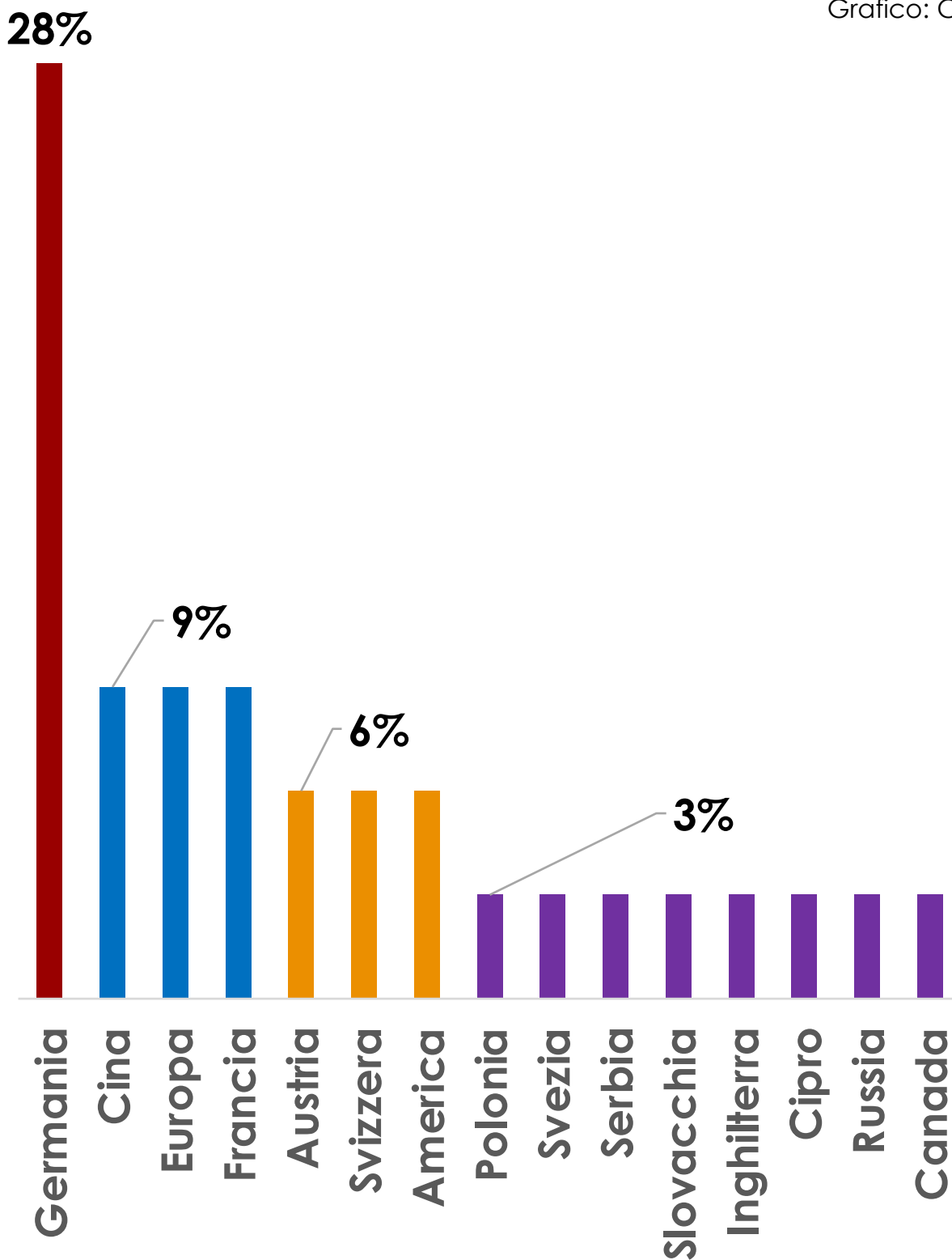
Quali sono i primi due Paesi esteri in cui state investendo per il futuro in termini di produzione?





Quali sono i primi due Paesi esteri in cui prevedete operazioni di export?

Grafico: C - 8





Rispetto ai clienti, nella seconda parte del questionario è stato chiesto alle aziende selezionate quali sono per fatturato (o per volume) i primi tre clienti diretti del comparto automotive.

Dal **grafico C- 9** emerge chiaramente la dominanza del gruppo Fca, condizionata prevalentemente dalla presenza in Abruzzo della Sevel, il più grande stabilimento europeo per la produzione di veicoli commerciali leggeri:

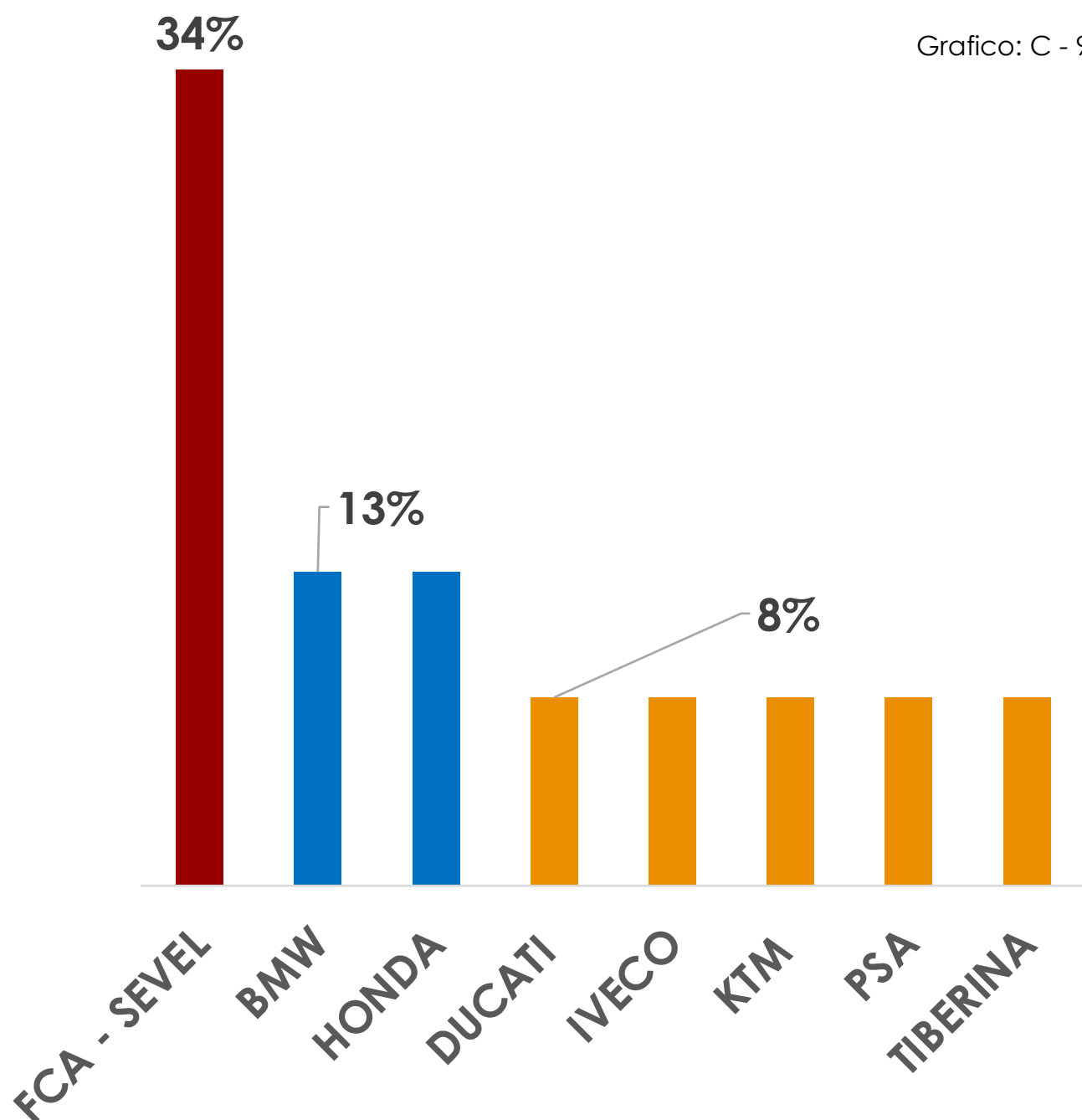
- il gruppo Fca incide infatti per il 34%
- Bmw e Honda (altro stabilimento presente in Val di Sangro) per il 13%
- Ducati, Iveco, Ktm, Psa e Tiberina per l'8%.

Considerando, invece, i dati rispetto al fatturato (**grafico C – 10**), la leadership di Fca (97%) è ancora più assoluta, seguita subito dopo da Psa (79%): un dato che si spiega – ovviamente – con la presenza di Sevel che produce Lcv proprio per Fca (Fiat Ducato) e Psa (furgoni Peugeot Boxer e Citroën Jumper).



Ad oggi, quali sono per fatturato (o per volume) i vostri primi tre clienti diretti del comparto automotive?

Dati rispetto al n. imprese

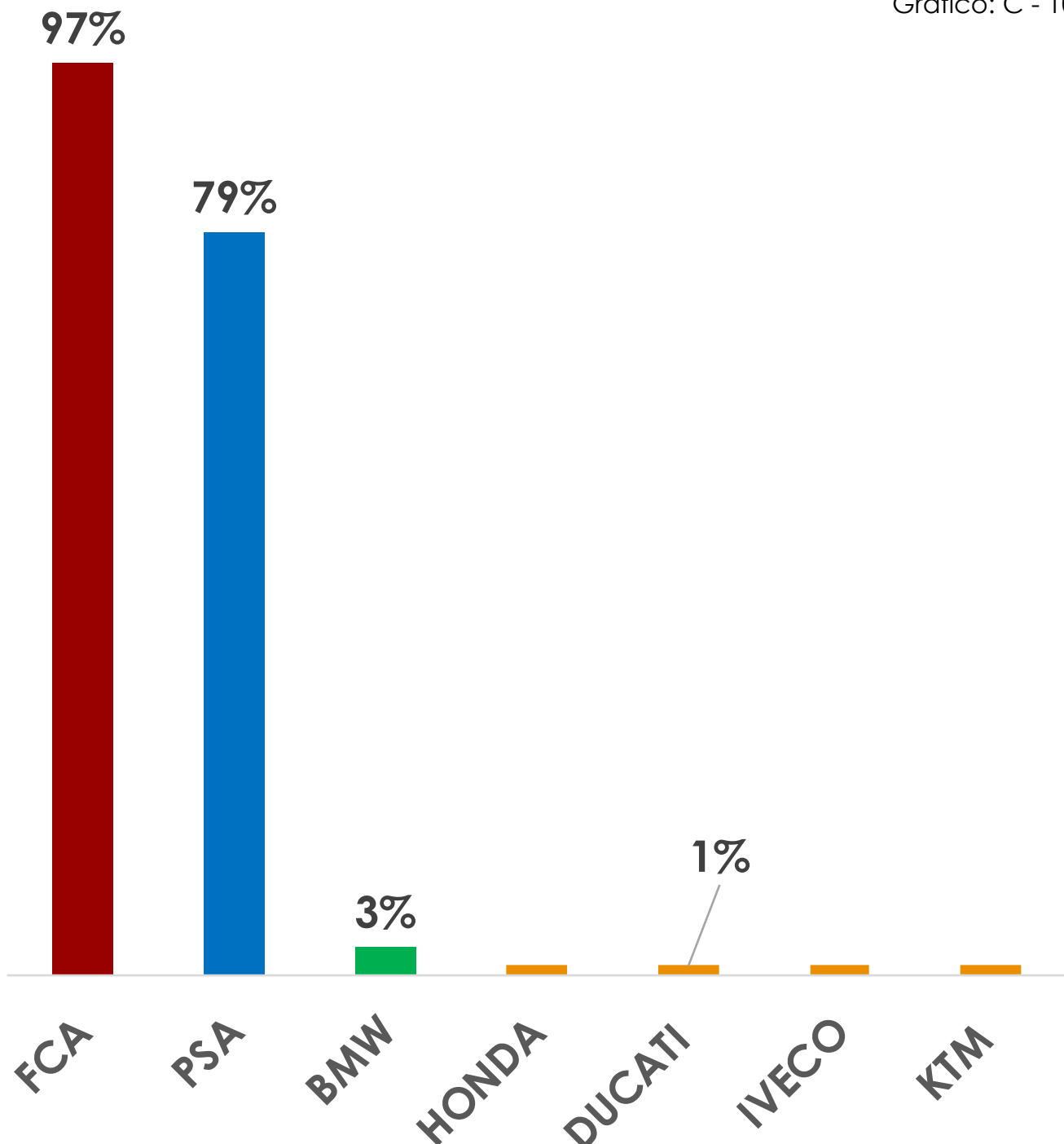




Ad oggi, quali sono per fatturato (o per volume) i vostri primi tre clienti diretti del comparto automotive?

Dati rispetto al fatturato

Grafico: C - 10





L'ultima parte del questionario relativo a impresa & mercato ha analizzato i mercati di riferimento delle aziende.

Innanzitutto, in media, emerge che la capacità produttiva è stata saturata al 79% (**grafico C – 11**).

Rispetto alla destinazione finale dei beni/servizi, le aziende hanno indicato a quali mercati si rivolgono, secondo questa classifica (**grafico C – 12**):

- LCV (fino a 3,5t) 16%;
- Auto medio-piccole, Auto medio-grande e Monovolume, SUV 15%;
- Scooter 10%;
- Auto premium e sportive 9%;
- Moto 8%;
- Veicoli industriali 7%;
- Autobus e Pullman 3%;
- il 5% non sa la destinazione finale del prodotto, essendo un fornitore intermedio.

Anche in questo caso una classifica condizionata dalla presenza di Sevel, che incide ancora di più se i dati sono accorpati rispetto al fatturato e non al numero di imprese (**grafico C – 13**); in questo caso, infatti, i veicoli commerciali leggeri incidono per l'80% del fatturato.



Nell'anno 2017 la vostra capacità produttiva è stata mediamente saturata al:

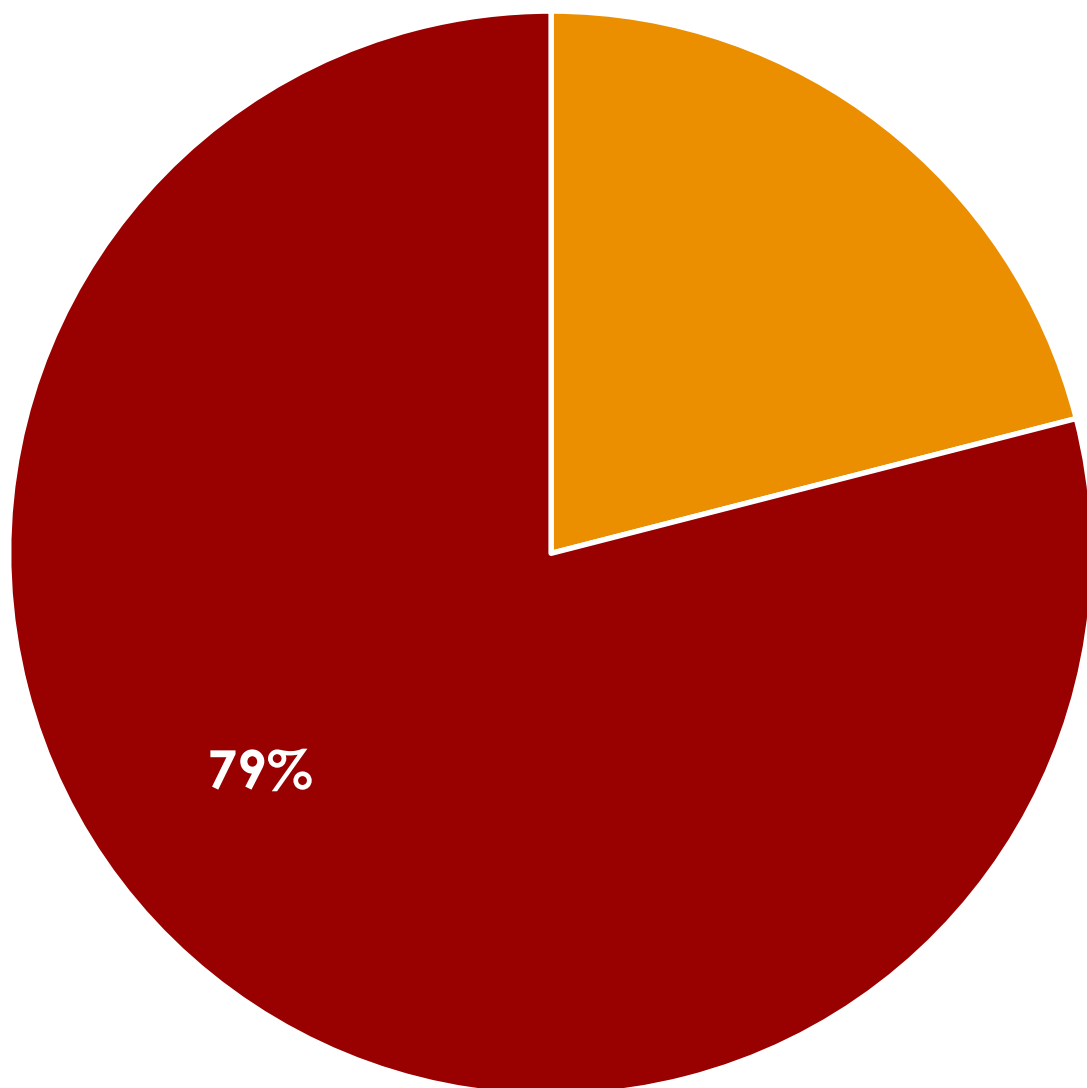
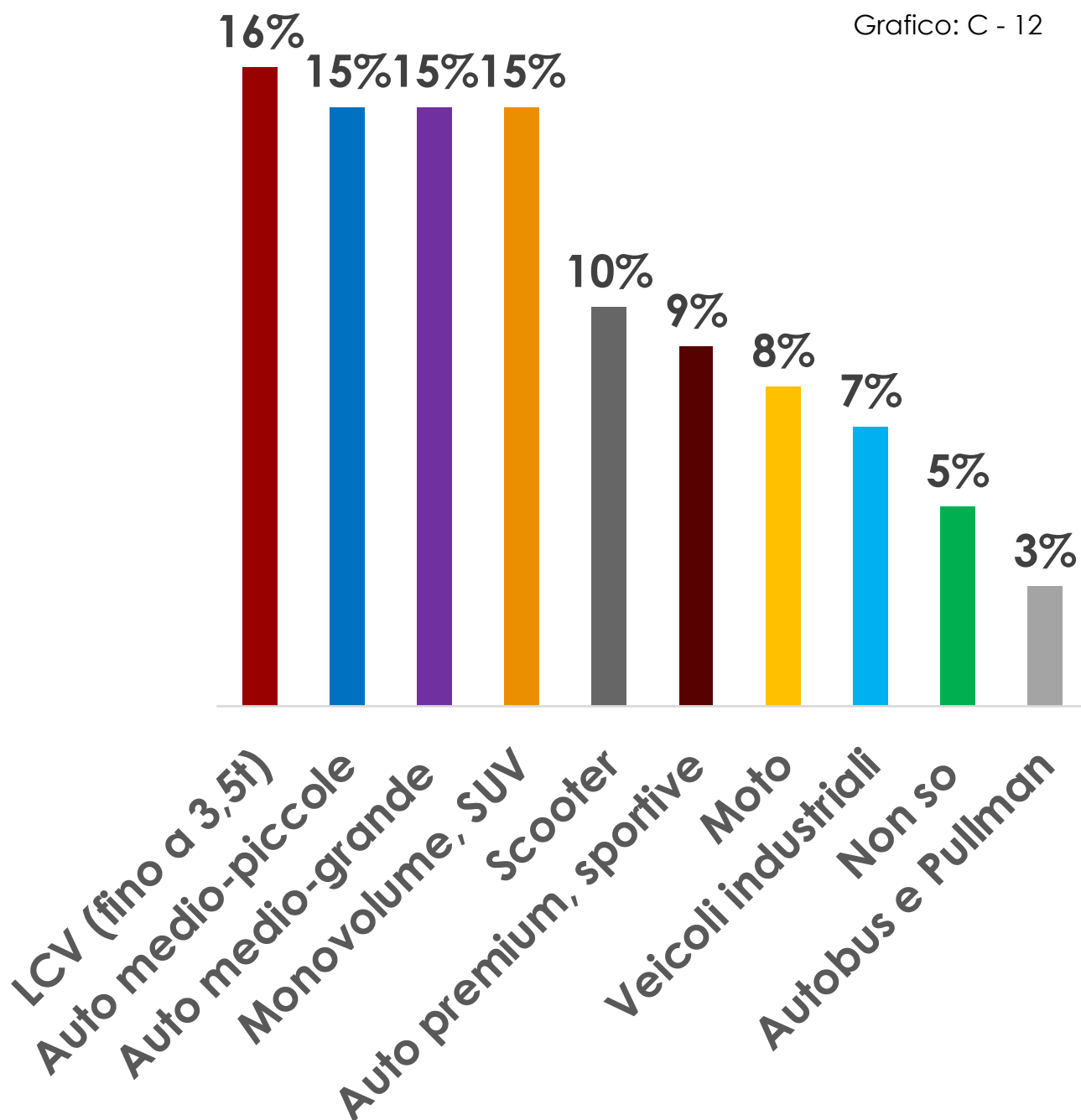


Grafico: C - 11



Pensando alla destinazione finale dei vostri beni/servizi, potete indicare a quali mercati si rivolgono?

Possibile più di una risposta – dati rispetto al n. imprese

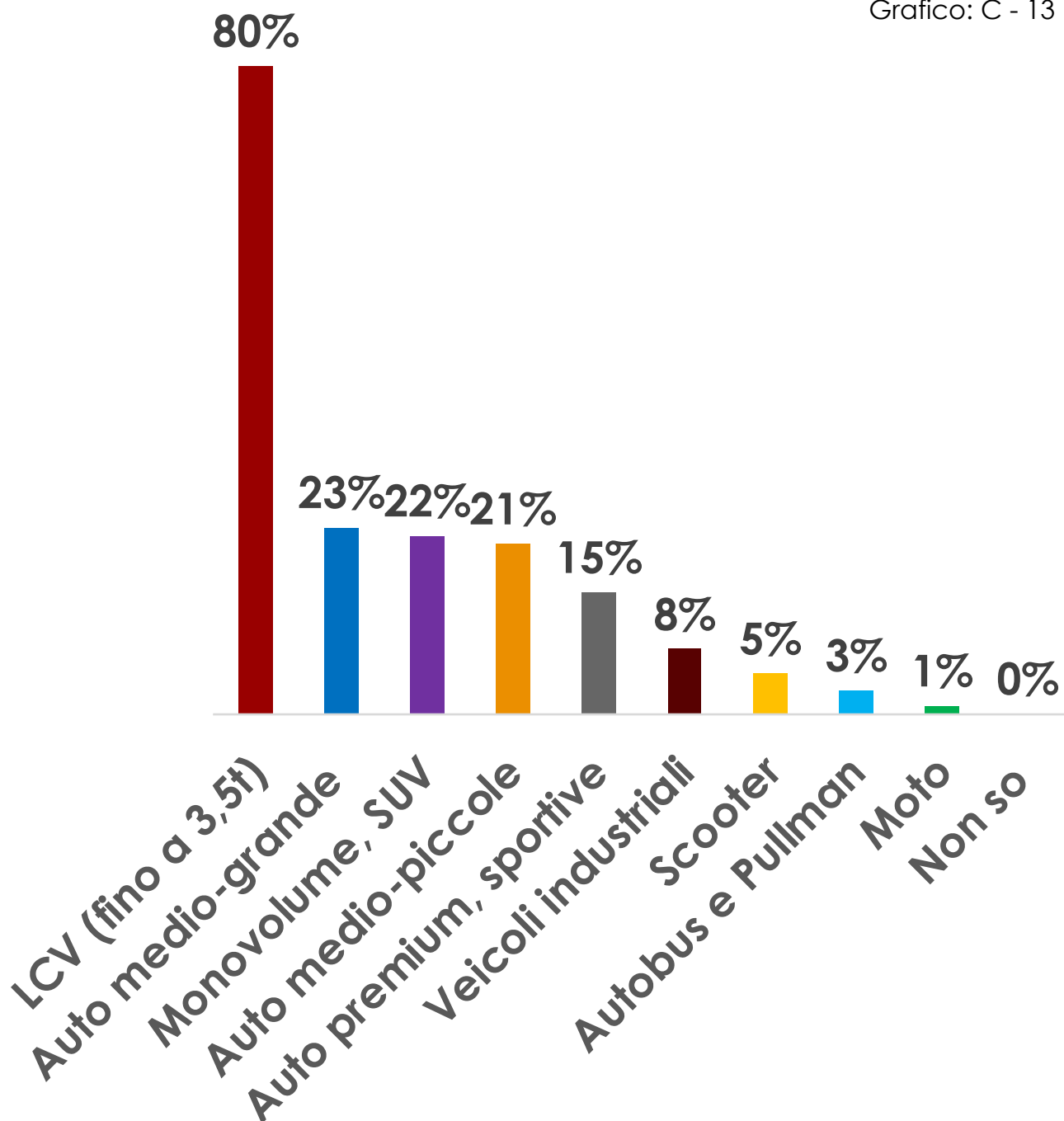




Pensando alla destinazione finale dei vostri beni/servizi, potete indicare a quali mercati si rivolgono?

Possibile più di una risposta – dati rispetto al fatturato

Grafico: C - 13





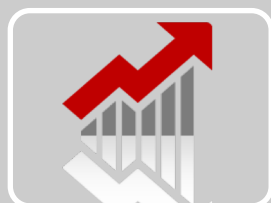
LE AREE TEMATICHE DEL QUESTIONARIO

77



Descrizione impresa

• 18 domande



Impresa e mercato

• 10 domande



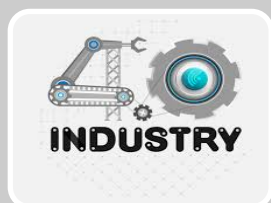
Innovazione

• 9 domande



Nuove traiettorie di sviluppo

• 4 domande



Industria 4.0

• 4 domande



Fabbisogno delle competenze

• 5 domande



La terza parte del questionario ha analizzato l'importantissimo tema dell'innovazione, con 9 domande – alcune delle quali molto articolate – relative in particolare alle innovazioni di prodotto e processo introdotte o da introdurre dalle aziende.

Rispetto alle innovazioni di prodotto, emerge che nel 60% dei casi, nel triennio 2015-2017 l'impresa ha introdotto sul mercato prodotti nuovi o significativamente migliorati (**grafico D – 1**).

Le innovazioni di prodotto (**grafico D – 2**) sono svolte prevalentemente dall'impresa in-house (50%), ma anche dall'impresa in collaborazione con altre (33%). Meno incisive le innovazioni di prodotto sviluppate dall'impresa in collaborazione con altre istituzioni (es. università) o dall'impresa adattando o modificando prodotti o servizi sviluppati da altri (6%) o quelle sviluppate da altri (outsourced R&D) (6%).

Infine, dall'ultima domanda relativa alle innovazioni di prodotto risulta che queste hanno riguardato prevalentemente prodotti nuovi (o significativamente migliorati) per il mercato di riferimento dell'impresa (73%); soltanto il 27% ha coinvolto invece prodotti nuovi (o significativamente migliorati) solo per l'impresa perché introdotte precedentemente nel mercato da imprese concorrenti (**grafico D – 3**).



Nel triennio 2015-2017, l'impresa ha introdotto sul mercato PRODOTTI nuovi o significativamente migliorati?

Dati rispetto al n. imprese

■ sì ■ no

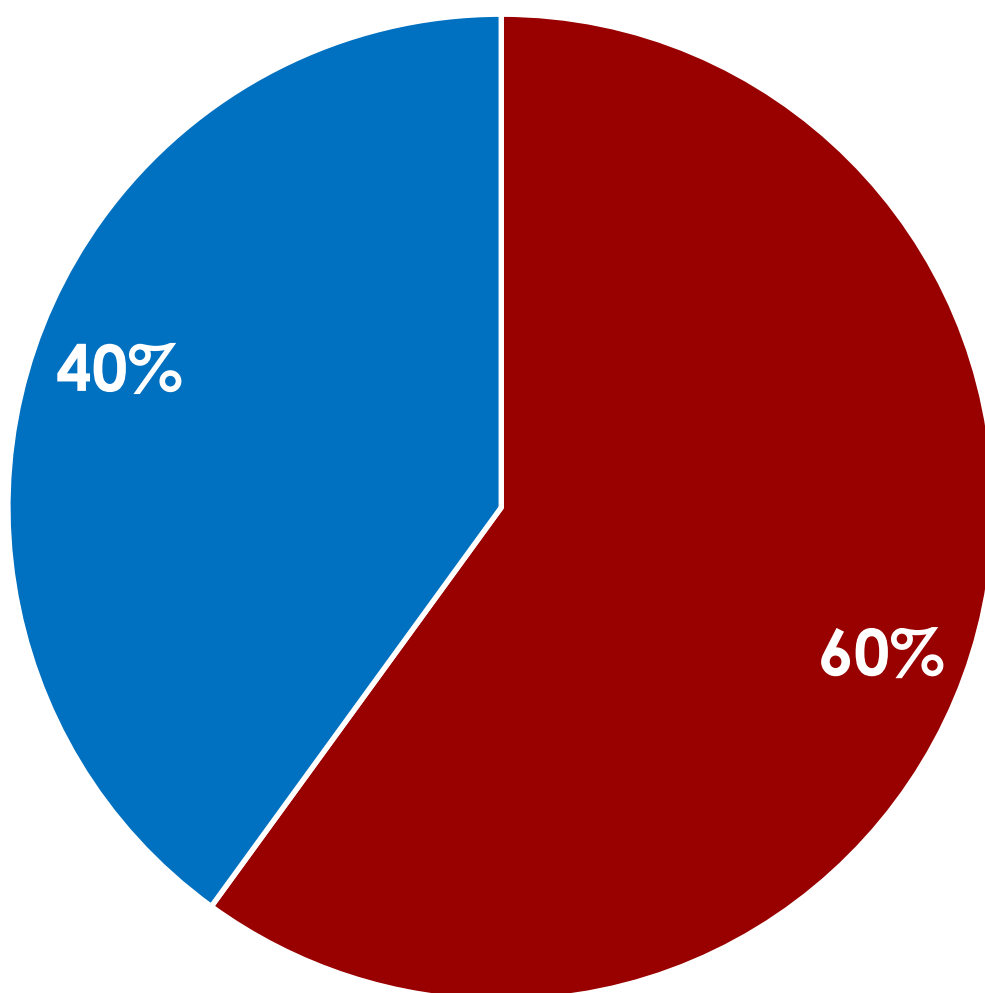
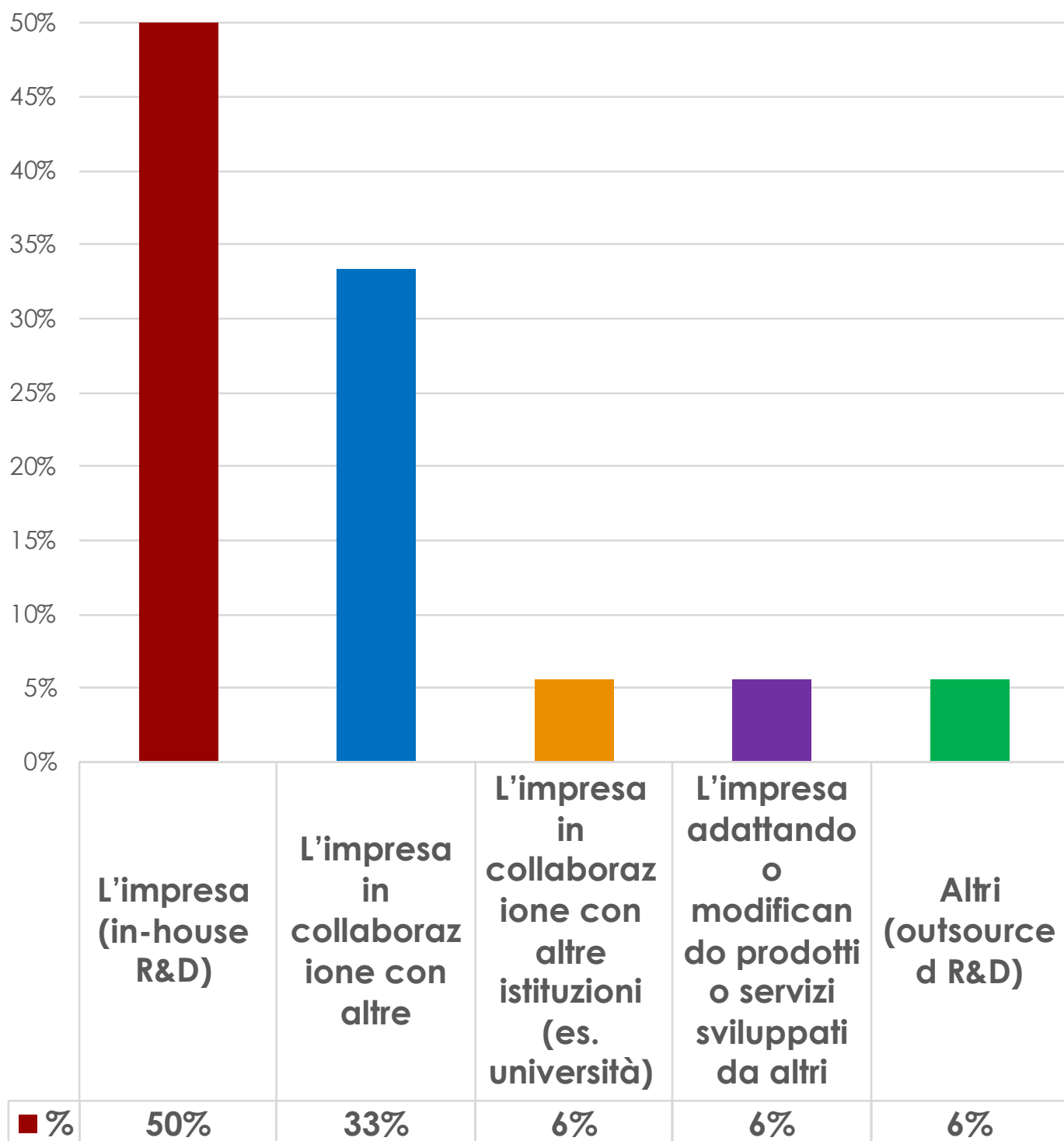


Grafico: D - 1



Chi ha prevalentemente sviluppato le innovazioni di PRODOTTO introdotte dall'impresa nel triennio 2015-2017?

Grafico: D - 2





Le innovazioni di PRODOTTO introdotte nel triennio 2015-2017 hanno riguardato prevalentemente:

- Prodotti nuovi (o significativamente migliorati) per il mercato di riferimento dell'impresa
- Prodotti nuovi (o significativamente migliorati) solo per l'impresa perché introdotte precedentemente nel mercato da imprese concorrenti

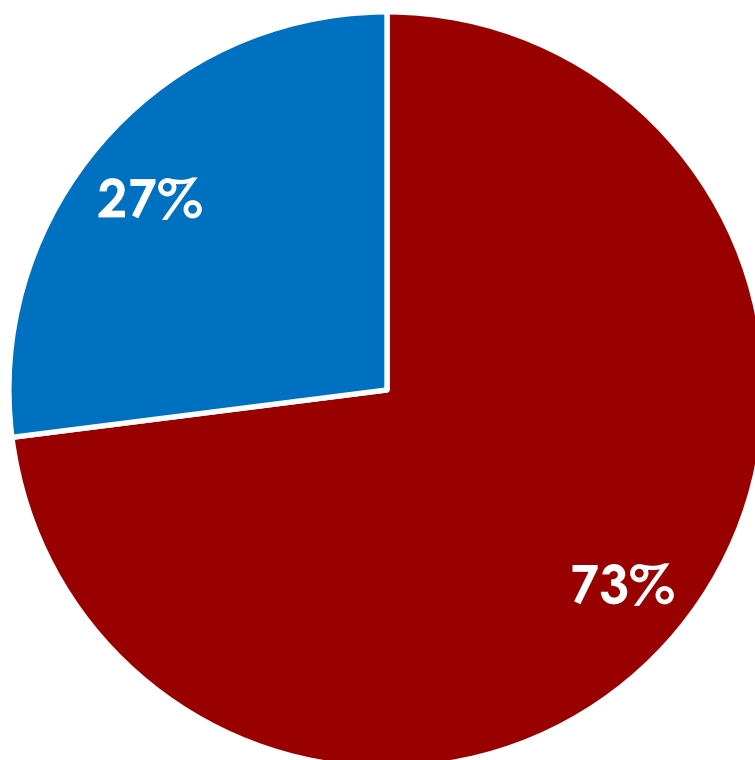


Grafico: D - 3



Oltre alle innovazioni di prodotto, le aziende abruzzesi introducono anche quelle di processo.

In particolare, come emerge dal **grafico D – 4**:

- le imprese abruzzesi sviluppano soprattutto (88%) processi di produzione tecnologicamente nuovi (o significativamente migliorati)
- più modeste (45%) le innovazioni relative a sistemi di logistica, metodi di distribuzione o di fornitura all'esterno di semilavorati, prodotti o servizi tecnologicamente nuovi
- per il 63%, infine, le imprese abruzzesi promuovono attività di supporto ai processi di produzione nuove (o significativamente migliorate) concernenti la gestione degli acquisti, le attività di manutenzione, la gestione dei sistemi informatici e amministrativi, le attività contabili.

Se la stessa analisi viene fatta rapportata al fatturato, piuttosto che al numero di imprese, ancora una volta i dati positivi crescono – almeno per la prima e la terza tipologia di innovazione di processo - con percentuali che arrivano rispettivamente a 99 e 94 per cento, mentre le aziende che arrivano all'88% di fatturato non fanno innovazioni relative a sistemi di logistica, metodi di distribuzione o di fornitura all'esterno di semilavorati, prodotti o servizi tecnologicamente nuovi (**grafico D – 5**).

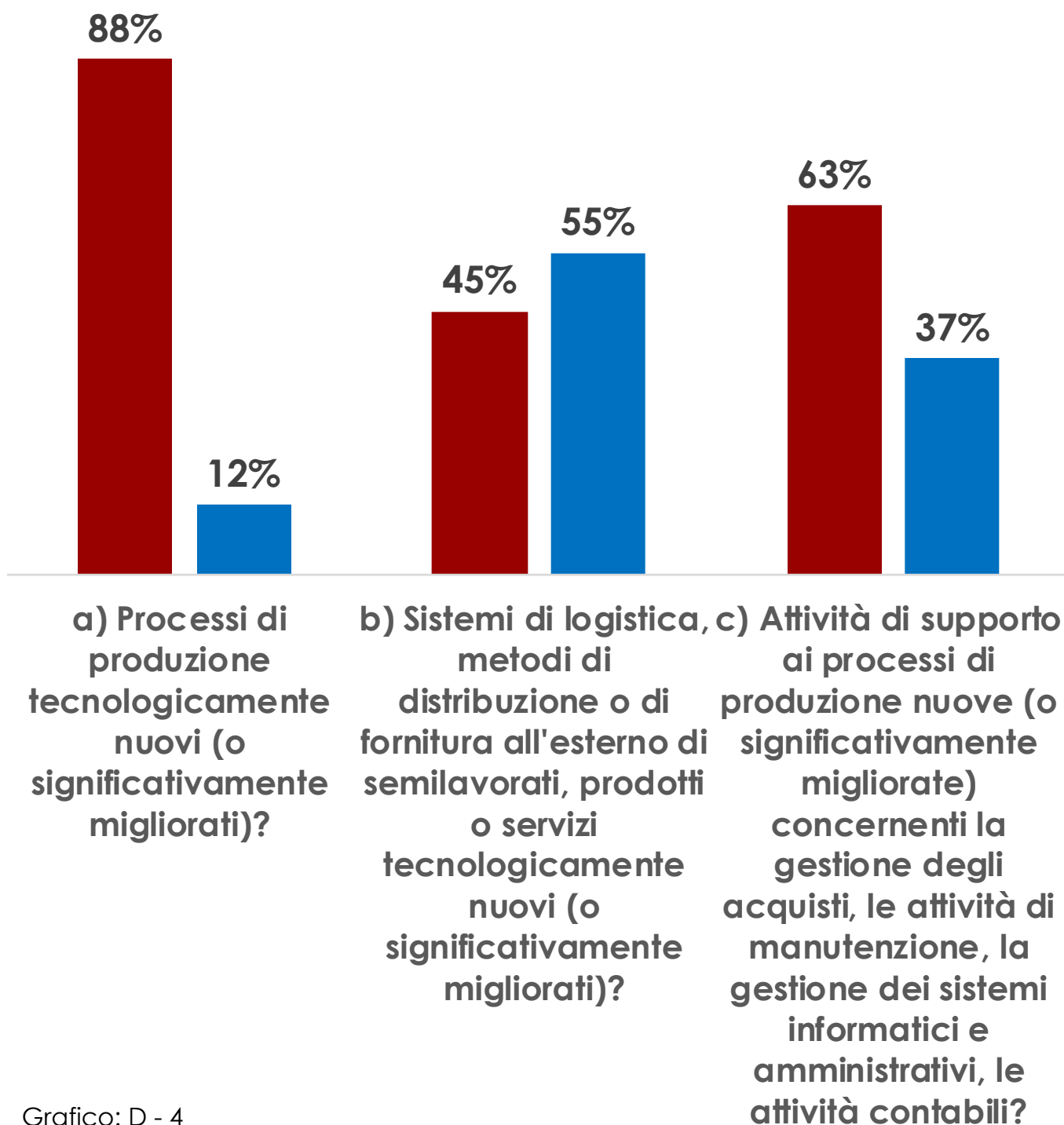
Come per le innovazioni di prodotto, anche quelle di processo sono svolte prevalentemente dall'impresa in-house (61%), e a seguire dall'impresa in collaborazione con altre (28%), dall'impresa in collaborazione con altre istituzioni (es. università) (7%) e dall'impresa adattando o modificando prodotti o servizi sviluppati da altri o da altri (outsourced R&D) (2%) – **grafico D – 6**.

Per oltre la metà delle aziende (55%) tra le innovazioni di processo introdotte dall'impresa nel triennio 2015-2017 è presente almeno un processo nuovo per il mercato di riferimento dell'impresa (**grafico D - 7**).



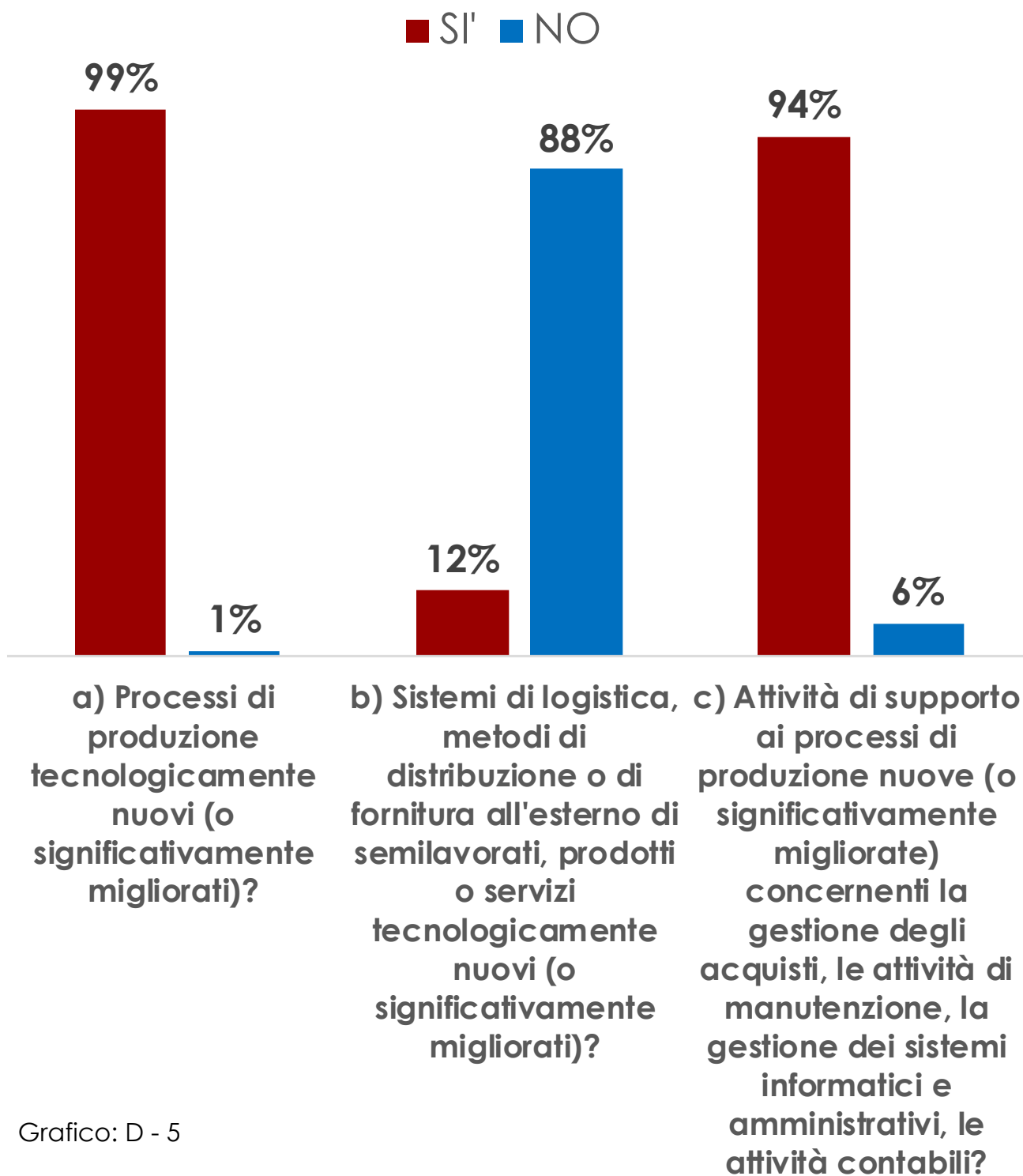
Nel triennio 2015-2017, l'impresa ha introdotto una o più delle seguenti innovazioni di PROCESSO –
Dati rispetto al n. imprese

■ SÌ ■ NO





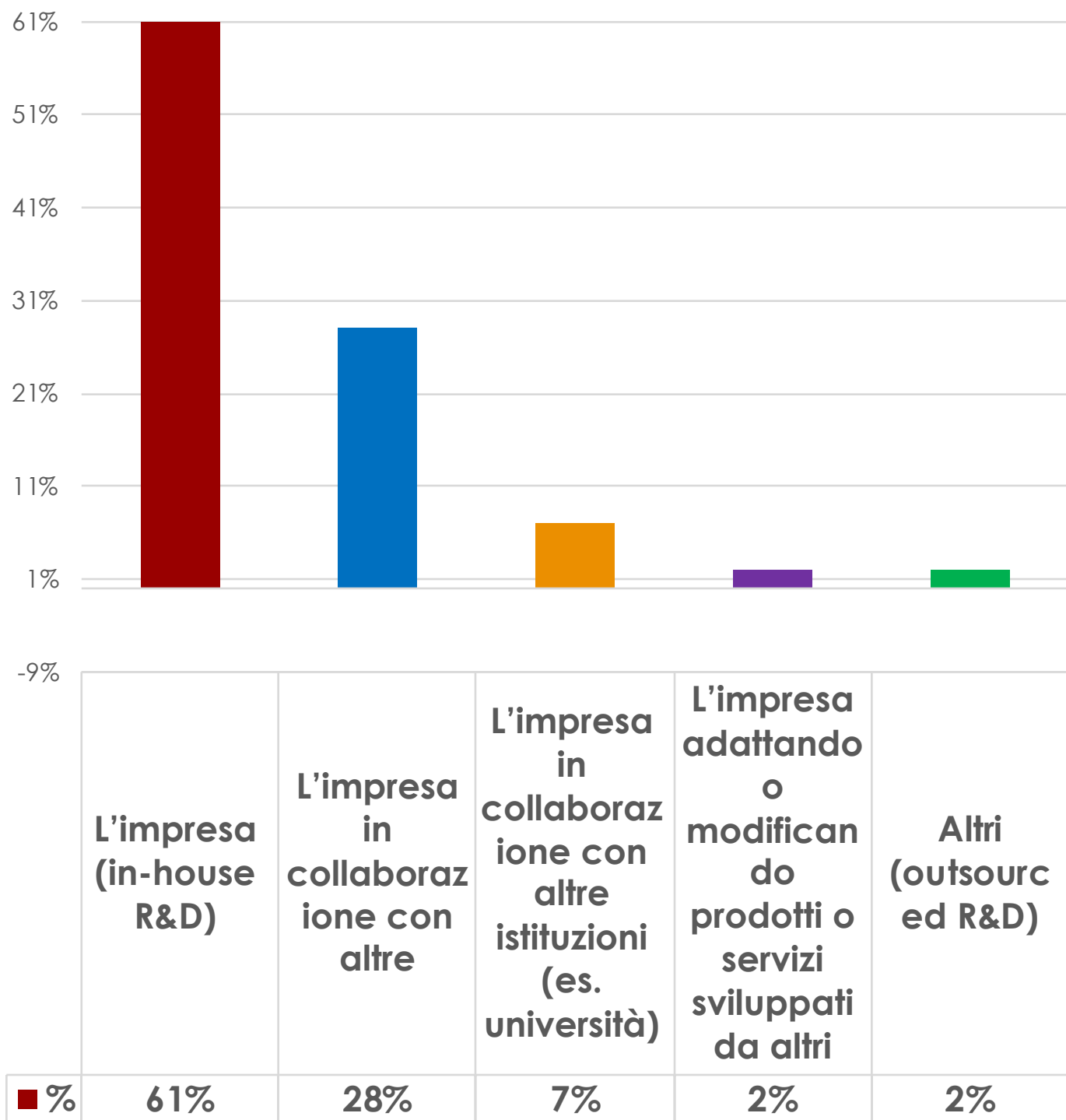
Nel triennio 2015-2017, l'impresa ha introdotto una o più delle seguenti innovazioni di PROCESSO
Dati rispetto al Fatturato





Chi ha prevalentemente sviluppato le innovazioni di PROCESSO introdotte dall'impresa nel triennio 2015-2017?

Grafico: D - 6





Tra le innovazioni di PROCESSO introdotte dall'impresa nel triennio 2015-2017, è presente almeno un processo nuovo per il mercato di riferimento dell'impresa?

■ sì ■ no ■ non so

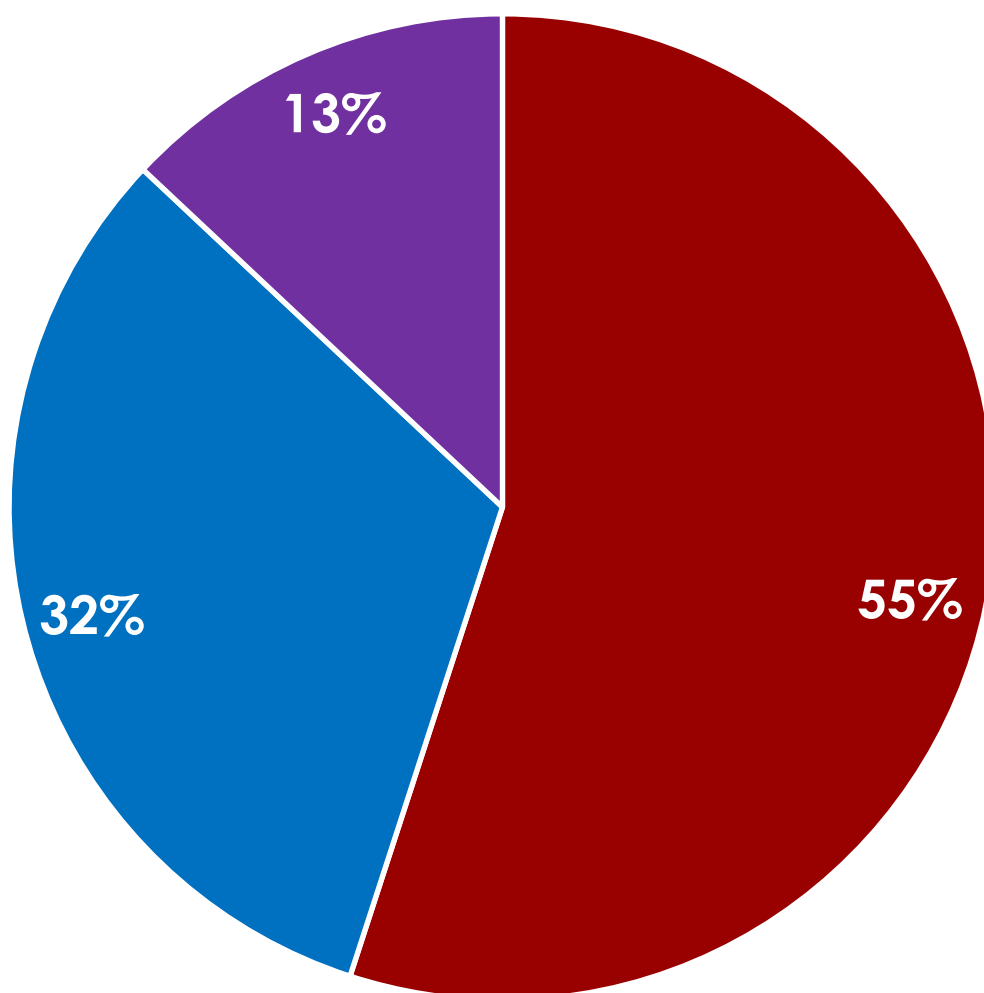


Grafico: D - 7



L'analisi delle innovazioni introdotte dalle imprese abruzzesi ha riguardato anche un approfondimento relativo alle attività svolte in questa direzione e al fatturato investito in queste attività.

Dai **grafici D - 8 (a-g)**, emerge un quadro complessivo abbastanza vario. Rispetto, per esempio, alle attività di R&S sperimentale all'interno dell'impresa:

- la maggior parte delle aziende (complessivamente il 68%) ha investito meno del 7% del fatturato
- soltanto il 7% di esse ha investito una percentuale di fatturato tra l'8 e il 10 o oltre il 10 per cento
- Il 14% non ha investito.

Una percentuale, quest'ultima, che sale addirittura al 44% se si considerano le attività relative all'acquisizione di servizi di R&S (beni o servizi destinati alla propria attività di ricerca); rispetto a questa attività, poi:

- il 37% delle aziende ha investito meno del 2% di fatturato
- l'11% tra i 3 e il 5
- soltanto 4 aziende su dieci hanno investito 6-7% o 8-10% di fatturato
- nessuna più del 10.

Percentuali abbastanza in tendenza, con una sorpresa finale, per gli investimenti relativi all'acquisizione di macchinari, attrezzature, hardware e software impiegati nelle attività di innovazione (quindi escludendo quelli impiegati nelle attività di R&S):

- per il 27% delle aziende nessun investimento;
- per il 20% meno del 2%;
- per il 13% tra il 3 e il 5%;
- per il 10% tra il 6 e il 7%;
- per il 17% tra l'8 e il 10%;
- per il 13% delle aziende l'investimento di fatturato ha superato il 10, dimostrando quindi un'attenzione particolare rispetto a questo tipo di attività.

Molto minore la capacità di investimento per l'acquisizione di altre tecnologie dall'esterno (brevetti, invenzioni, servizi di consulenza, ecc):

- l'80 per cento delle aziende non ha investito nulla
- nessuno ha investito oltre il 7%.

Un dato questo, confermato anche dal grafico **D - 9**, dal quale emerge che l'83% delle aziende abruzzesi non ha depositato brevetti nel triennio 2015/17.



Tornando al grafico D – 8:

- il 56% delle imprese abruzzesi investe in progettazione e design, anche se il fatturato destinato è minimo:
- il 36% meno del 2%,
- l'8% tra il 3 e il 5
- il 4% per ognuna delle percentuali relative alle tre fasce superiori (6-7, 8-20, oltre il 10).

Più confortanti gli investimenti rispetto alla formazione per le attività innovative;

- 'solo' il 29% non ha investito,
- le altre percentuali si attestano rispettivamente al 39% (0-2% di fatturato investito), 14% (3-5% e 8-10%), 4% (oltre il 10%).

Infine, per quanto riguarda gli investimenti in marketing di prodotti e servizi innovativi, si tratta di attività ancora molto lontane dalle imprese abruzzesi:

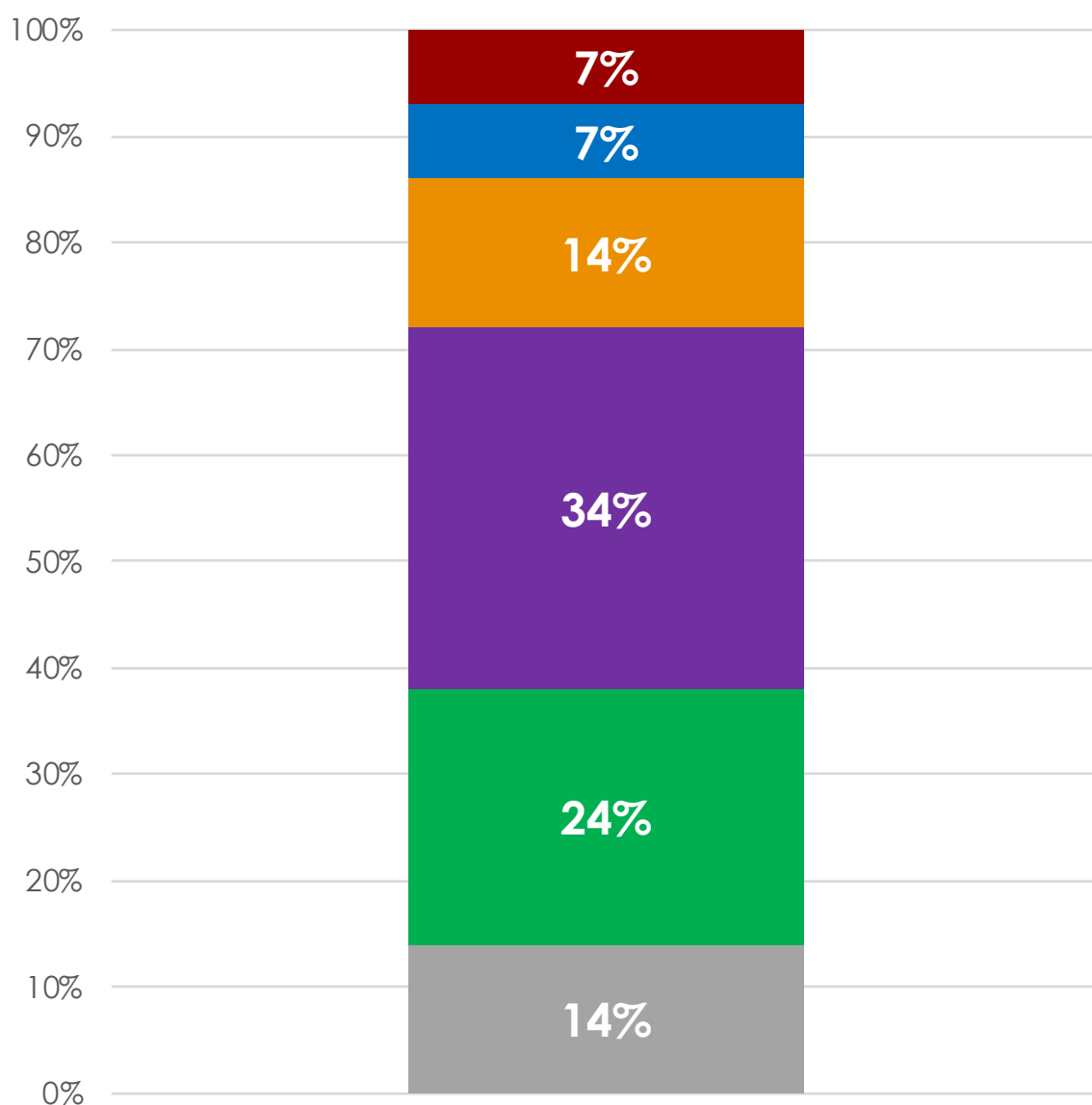
- il 67% non vi ha investito nulla
- il restante 33% soltanto una percentuale di fatturato inferiore al 2%.



L'impresa ha svolto una o più delle seguenti attività in almeno uno degli anni del triennio 2015-2017? Se sì, investendo quale percentuale del fatturato complessivo?

a) **R&S** sperimentale all'interno dell'impresa

Grafico: D - 8a



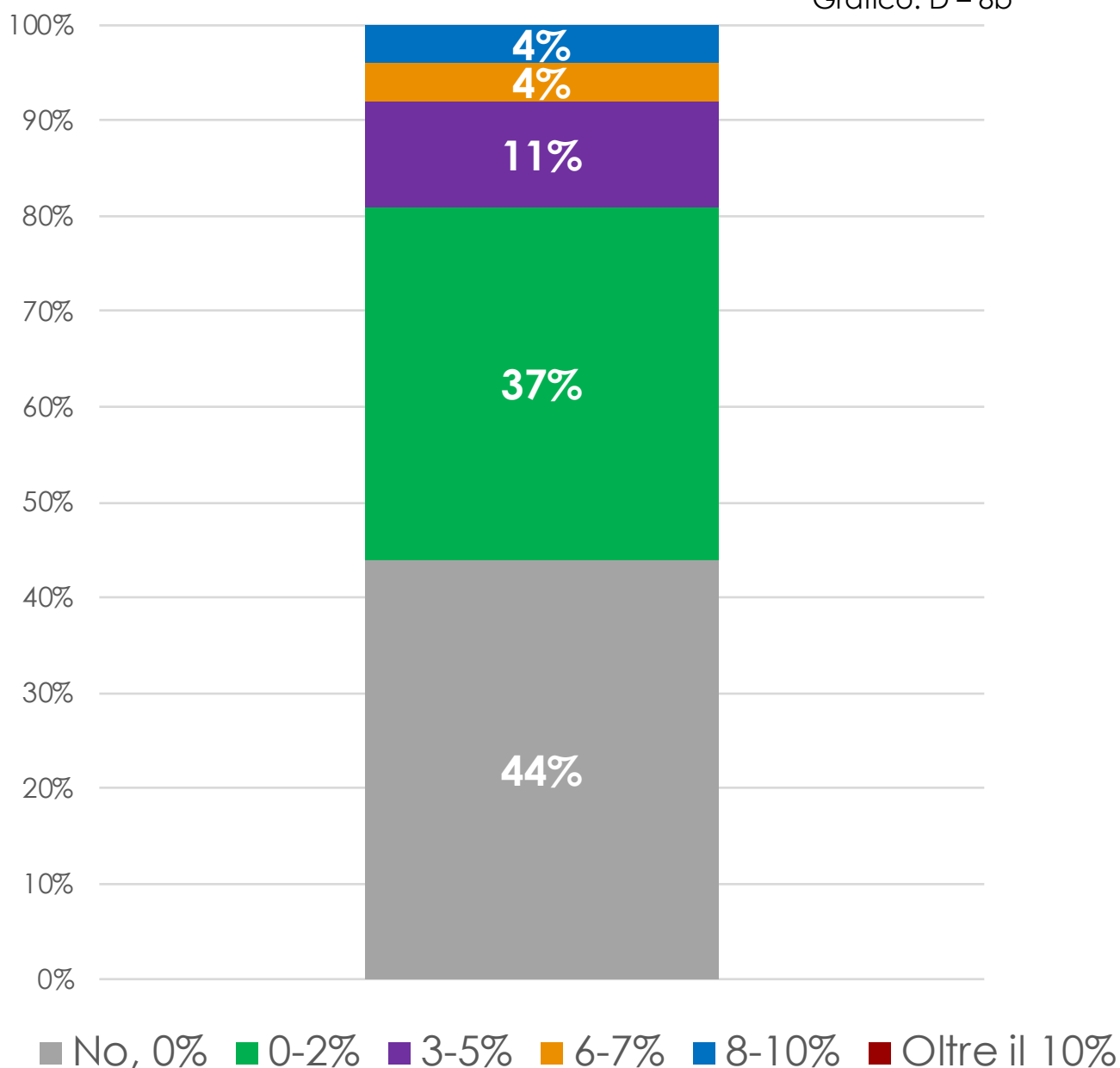
■ No, 0% ■ 0-2% ■ 3-5% ■ 6-7% ■ 8-10% ■ Oltre il 10%



L'impresa ha svolto una o più delle seguenti attività in almeno uno degli anni del triennio 2015-2017? Se sì, investendo quale percentuale del fatturato complessivo?

b) **Acquisizione di servizi di R&S** (beni o servizi destinati alla propria attività di ricerca)

Grafico: D – 8b

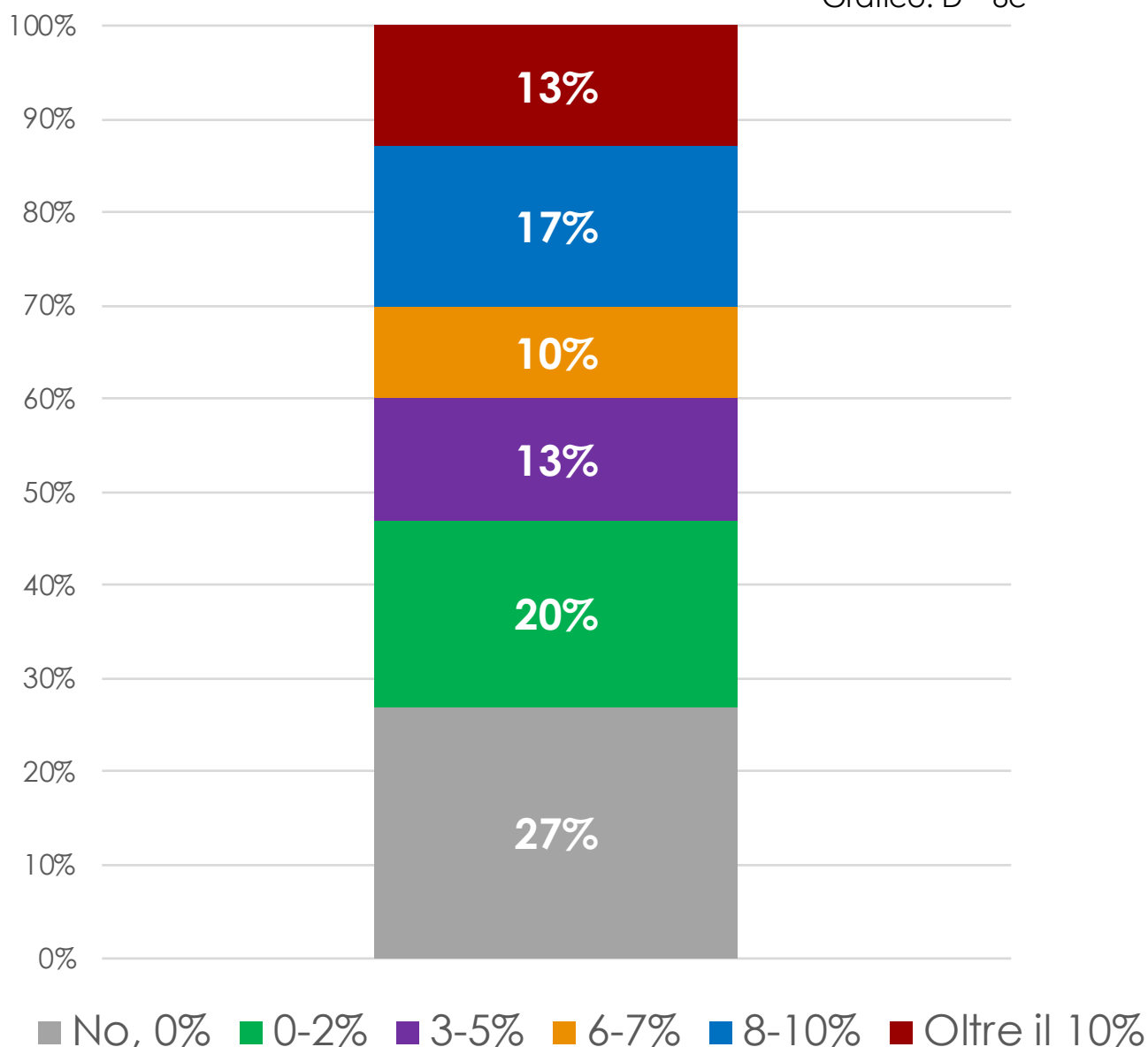




L'impresa ha svolto una o più delle seguenti attività in almeno uno degli anni del triennio 2015-2017? Se sì, investendo quale percentuale del fatturato complessivo?

c) **Acquisizione di macchinari, attrezzature, hardware e software** impiegati nelle attività di innovazione (quindi escludendo quelli impiegati nelle attività di R&S)

Grafico: D – 8c

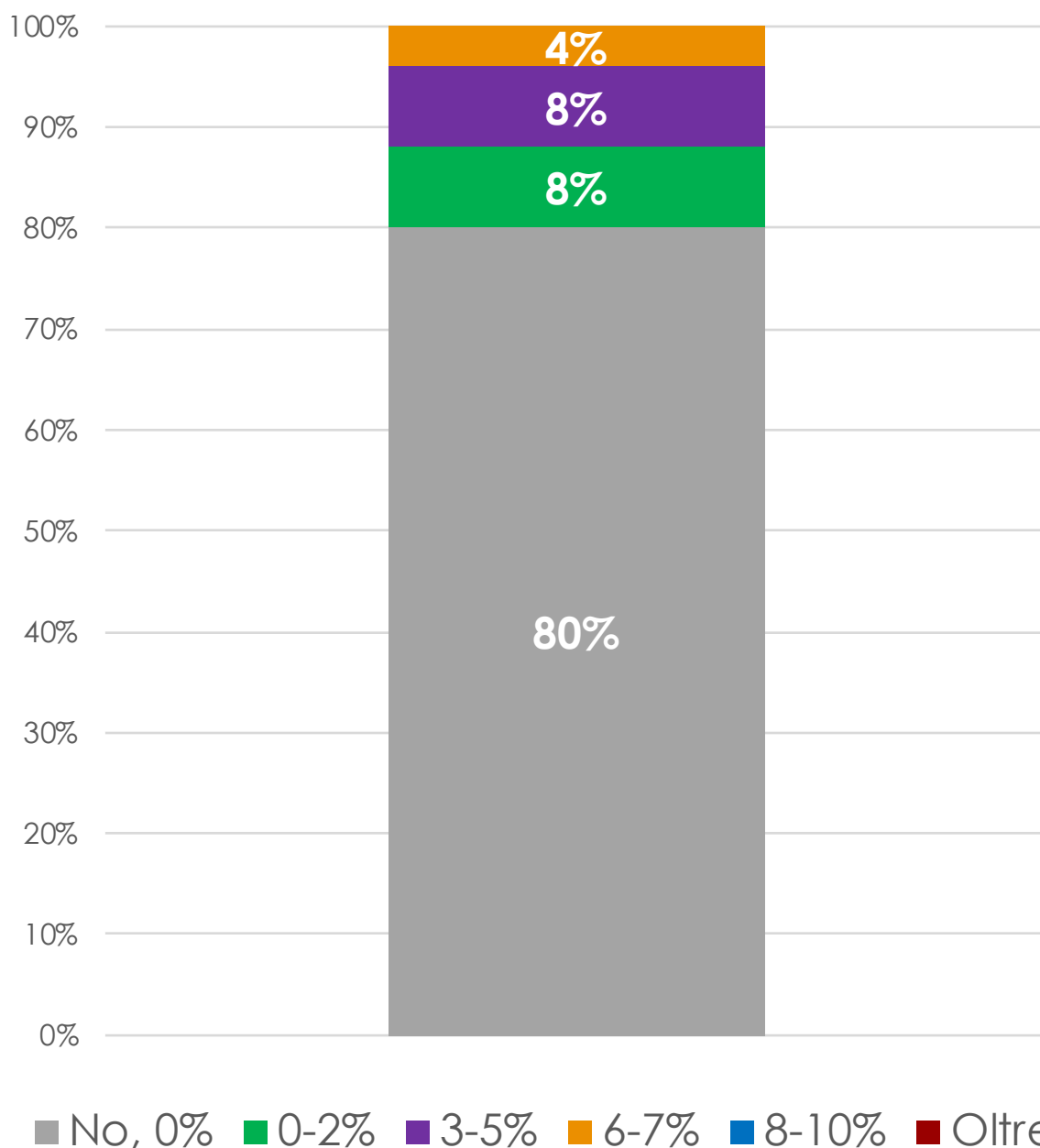




L'impresa ha svolto una o più delle seguenti attività in almeno uno degli anni del triennio 2015-2017? Se sì, investendo quale percentuale del fatturato complessivo?

d) **Acquisizione di altre tecnologie dall'esterno** (brevetti, invenzioni, servizi di consulenza, ecc.)

Grafico: D – 8d

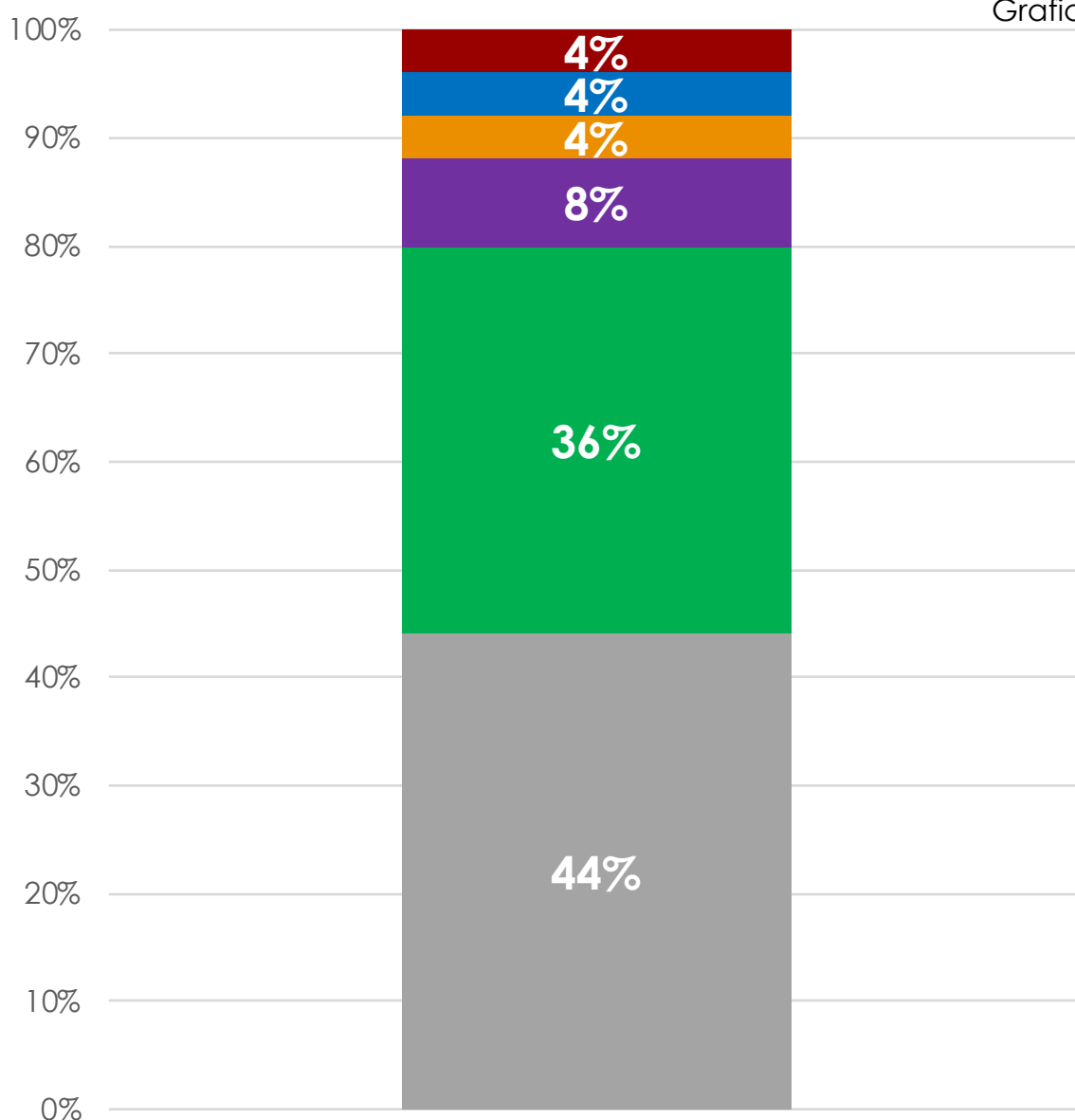




L'impresa ha svolto una o più delle seguenti attività in almeno uno degli anni del triennio 2015-2017? Se sì, investendo quale percentuale del fatturato complessivo?

e) Progettazione e design

Grafico: D - 8e



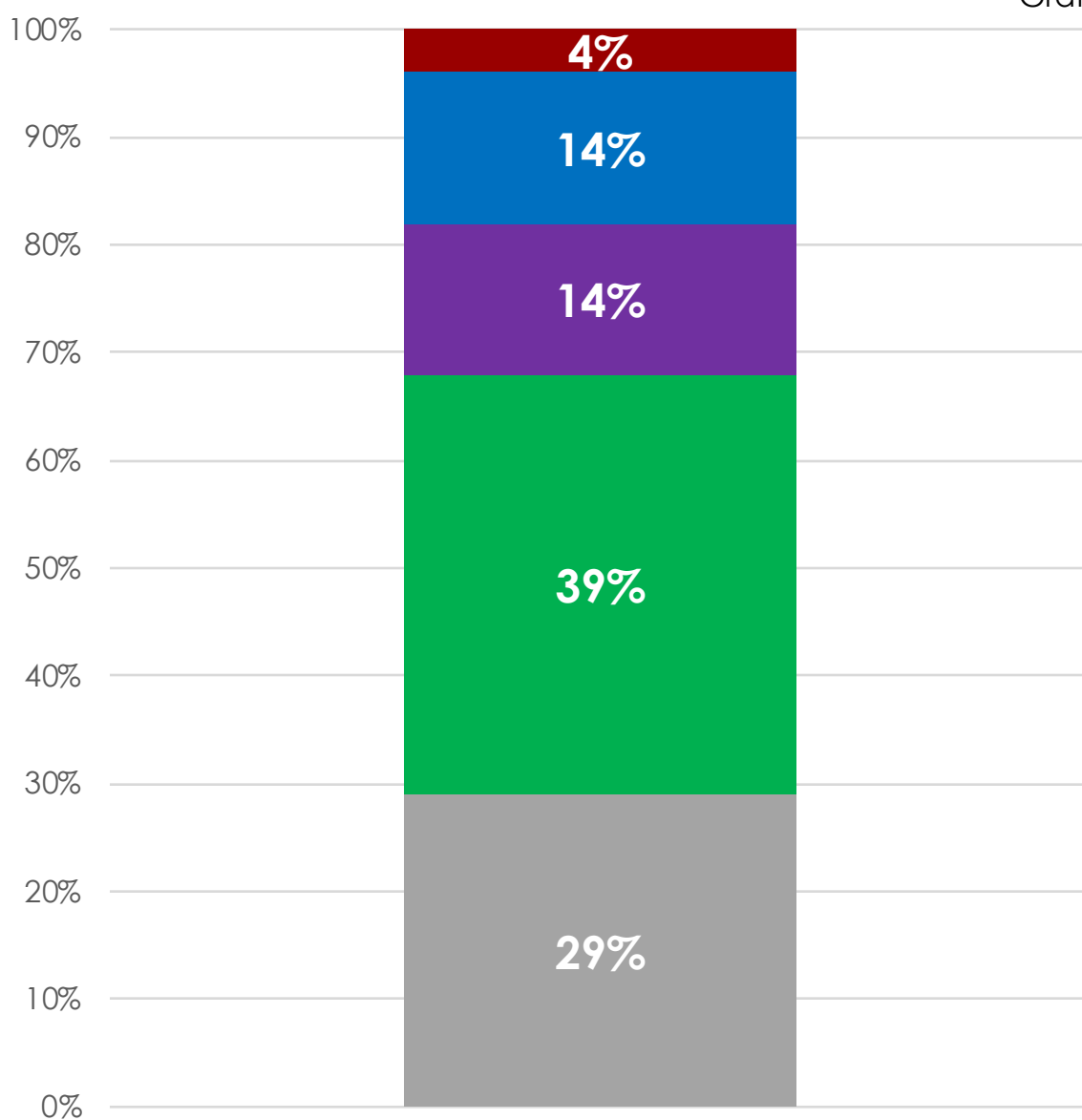
■ No, 0% ■ 0-2% ■ 3-5% ■ 6-7% ■ 8-10% ■ Oltre il 10%



L'impresa ha svolto una o più delle seguenti attività in almeno uno degli anni del triennio 2015-2017? Se sì, investendo quale percentuale del fatturato complessivo?

f) **Formazione** per le attività innovative

Grafico: D – 8f



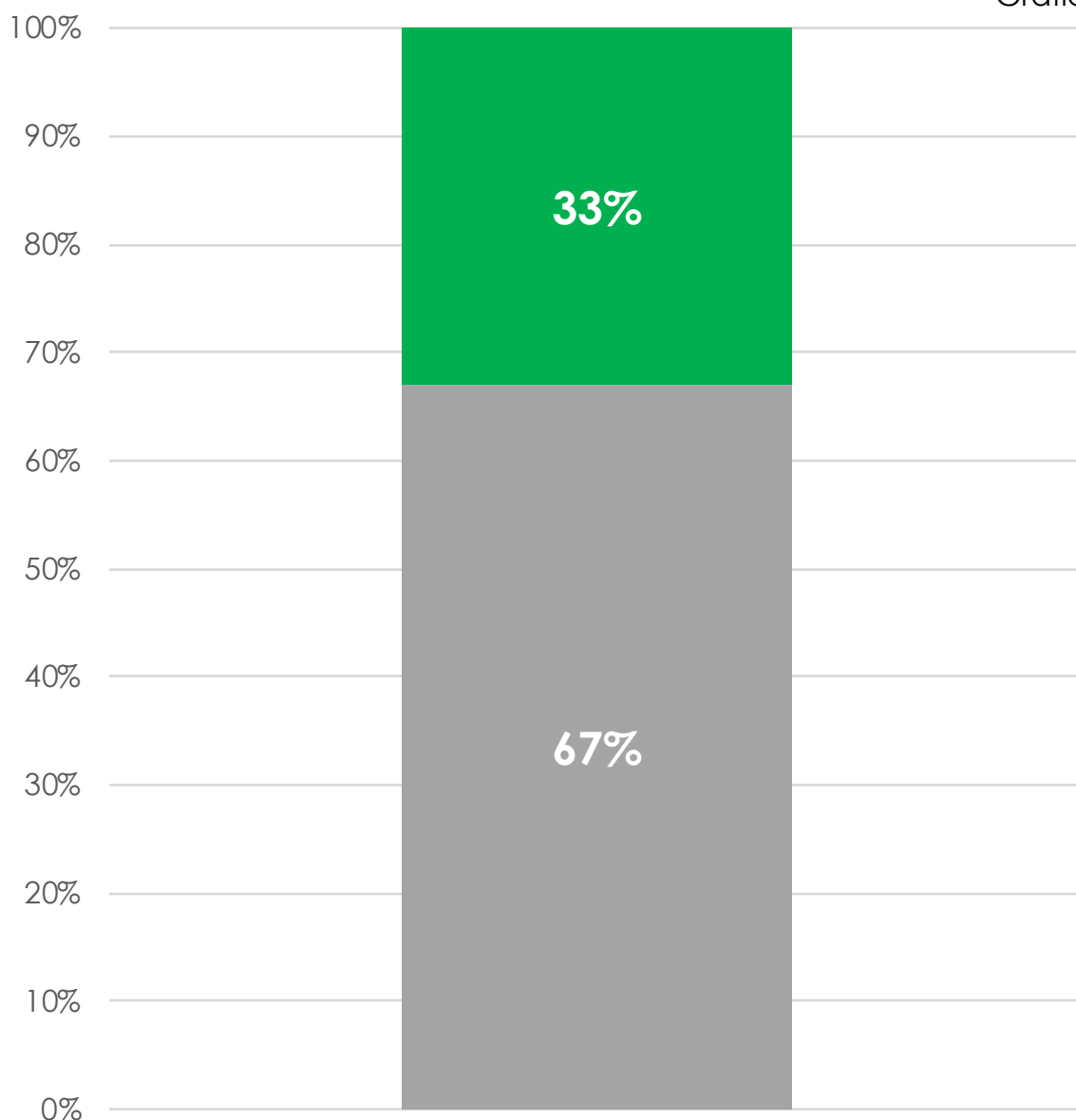
■ No, 0% ■ 0-2% ■ 3-5% ■ 6-7% ■ 8-10% ■ Oltre il 10%



L'impresa ha svolto una o più delle seguenti attività in almeno uno degli anni del triennio 2015-2017? Se sì, investendo quale percentuale del fatturato complessivo?

g) **Marketing** di prodotti e servizi innovativi

Grafico: D - 8g



■ No, 0% ■ 0-2% ■ 3-5% ■ 6-7% ■ 8-10% ■ Oltre il 10%



Nel triennio 2015-2017 l'impresa ha depositato brevetti?

■ sì ■ no

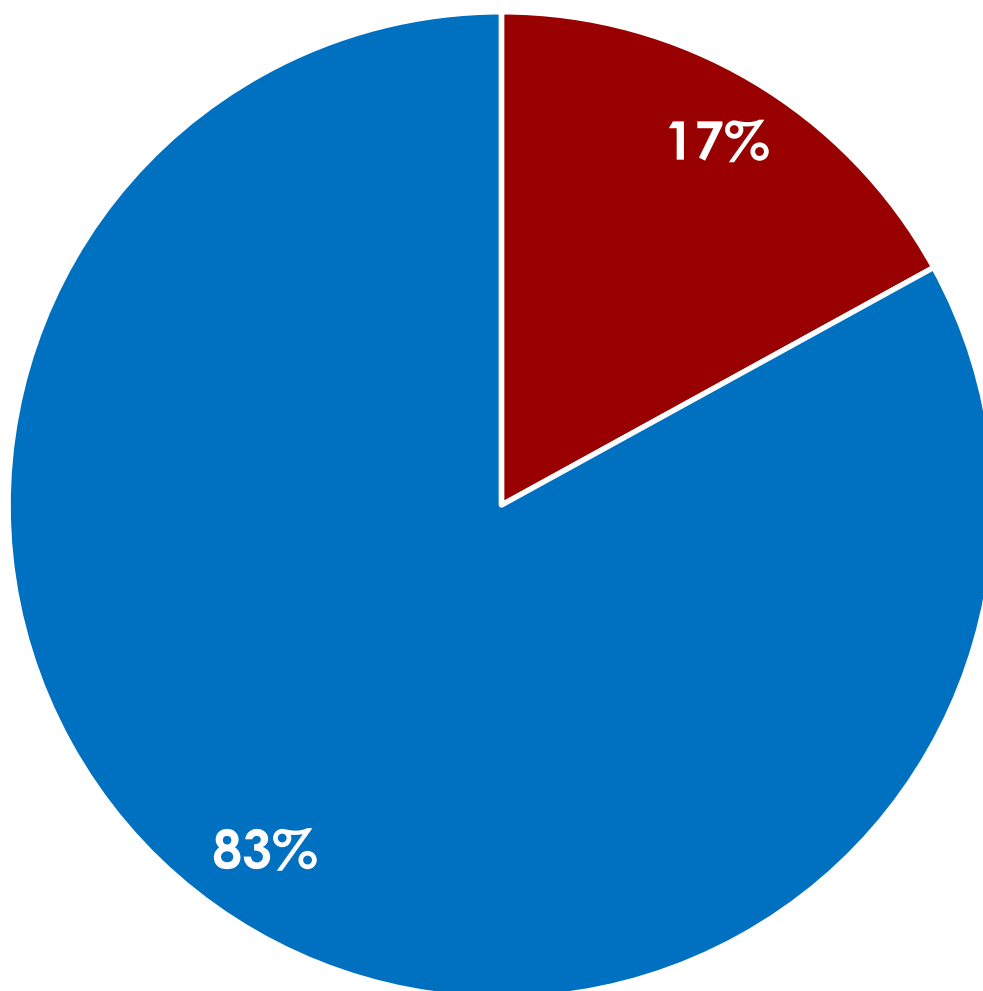


Grafico: D - 9



Nel **grafico D – 10 (a-i)**, è stato analizzato il grado di importanza che hanno avuto per l'impresa alcuni fattori di ostacolo alle attività di innovazione svolte nel triennio 2015-2017.

I fattori di ostacolo individuati sono:

- mancanza di risorse finanziarie interne all'impresa o al gruppo;
- mancanza di fonti di finanziamento esterne all'impresa;
- costi di innovazione troppo elevati;
- mancanza di personale qualificato;
- mancanza di informazioni sulle tecnologie;
- mancanza di informazioni sui mercati;
- difficile individuazione dei partner con cui cooperare per le attività di innovazione;
- consolidata leadership tecnologica di altre imprese;
- domanda instabile di prodotti o servizi innovativi.

Più importanti, per le aziende, risultano i costi di innovazione troppo elevati, la difficile individuazione dei partner con cui cooperare per le attività di innovazione e la domanda instabile di prodotti o servizi innovativi. Meno importanti (con percentuali rispettivamente del 53% e 50%), invece, risultano soprattutto la consolidata leadership tecnologica di altre imprese e la mancanza di informazioni sulle tecnologie.

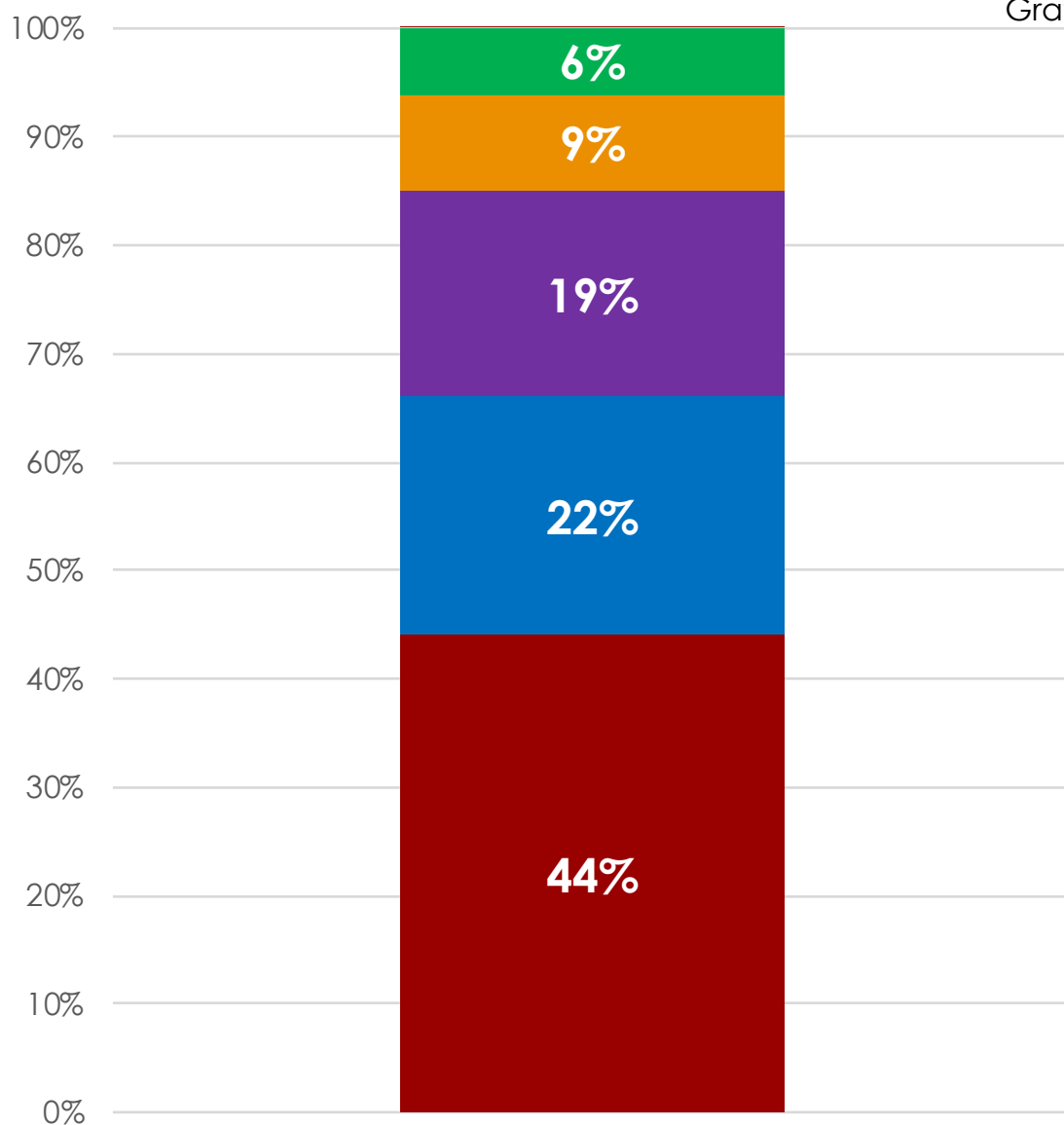
Un quadro complessivo, dunque, dal quale emerge chiaramente la difficoltà – soprattutto da parte delle pmi abruzzesi – a investire in innovazione, non soltanto perché il budget da destinare può essere minimo o insufficiente, ma spesso anche per problemi legati alla gestione dei processi aziendali: dalla mancanza di personale adeguato alla carenza di informazioni sia sui mercati che sulle tecnologie, fino alla difficoltà di individuare partner con cui cooperare per le attività di innovazione.



Quale grado di importanza hanno avuto per l'impresa i seguenti fattori di ostacolo alle attività di innovazione svolte nel triennio 2015-2017?

a) Mancanza di **risorse finanziarie** interne all'impresa o al gruppo

Grafico: D - 10a



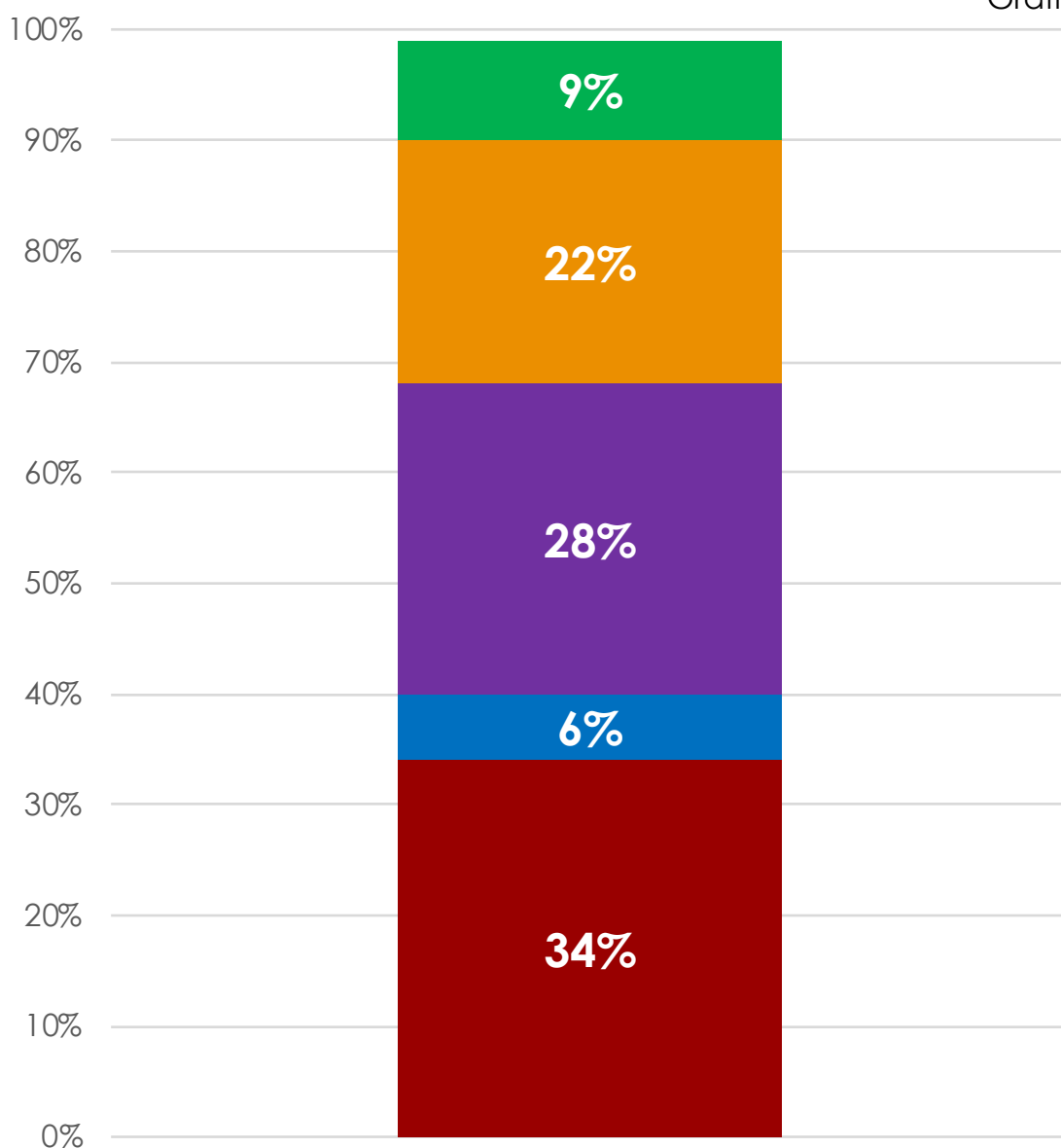
1 poco importante – 2 – 3 – 4 – 5 molto importante



Quale grado di importanza hanno avuto per l'impresa i seguenti fattori di ostacolo alle attività di innovazione svolte nel triennio 2015-2017?

b) Mancanza di **fonti di finanziamento** esterne all'impresa

Grafico: D - 10b



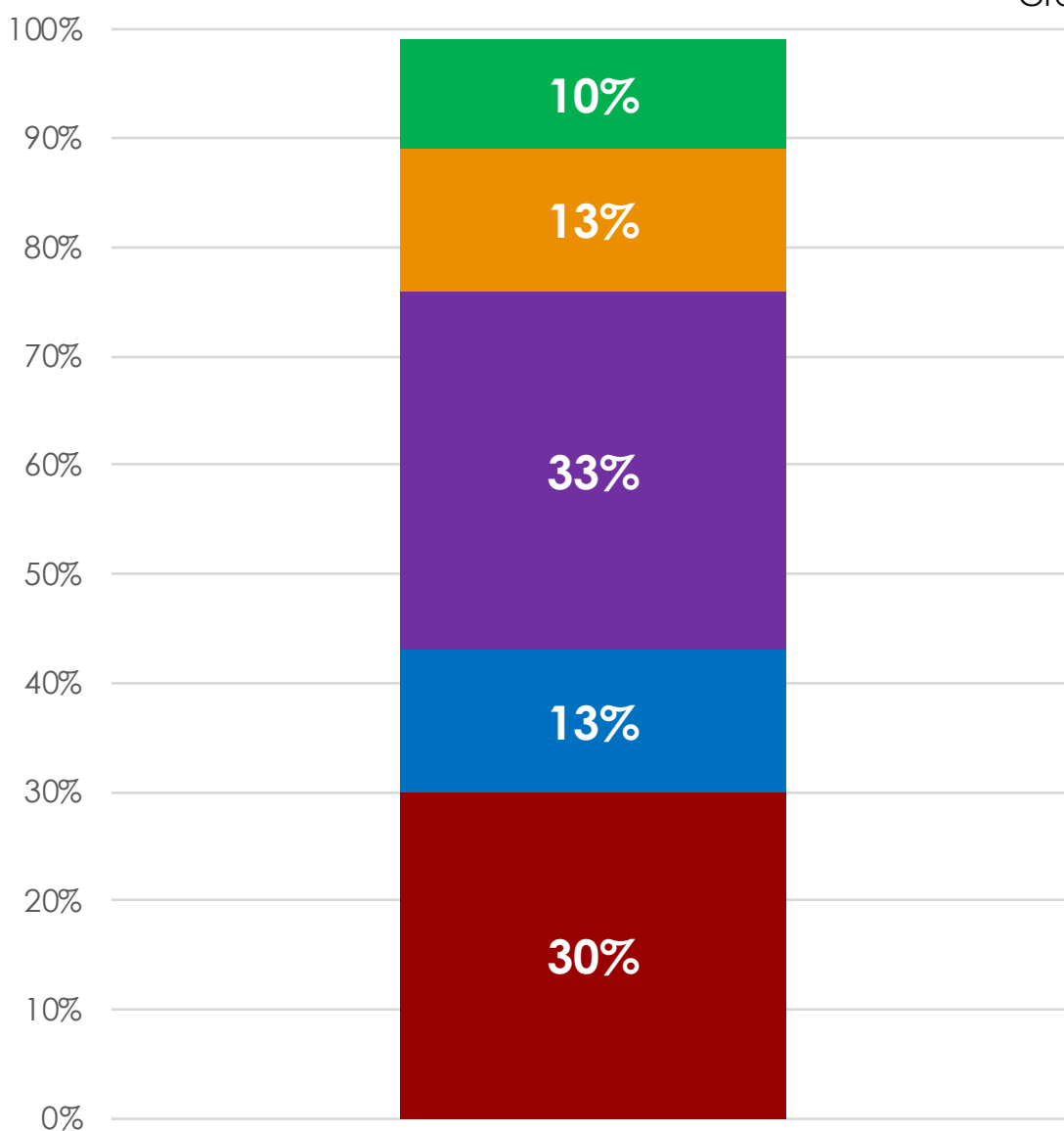
1 poco importante – 2 – 3 – 4 – 5 molto importante



Quale grado di importanza hanno avuto per l'impresa i seguenti fattori di ostacolo alle attività di innovazione svolte nel triennio 2015-2017?

c) Costi di innovazione troppo elevati

Grafico: D – 10c

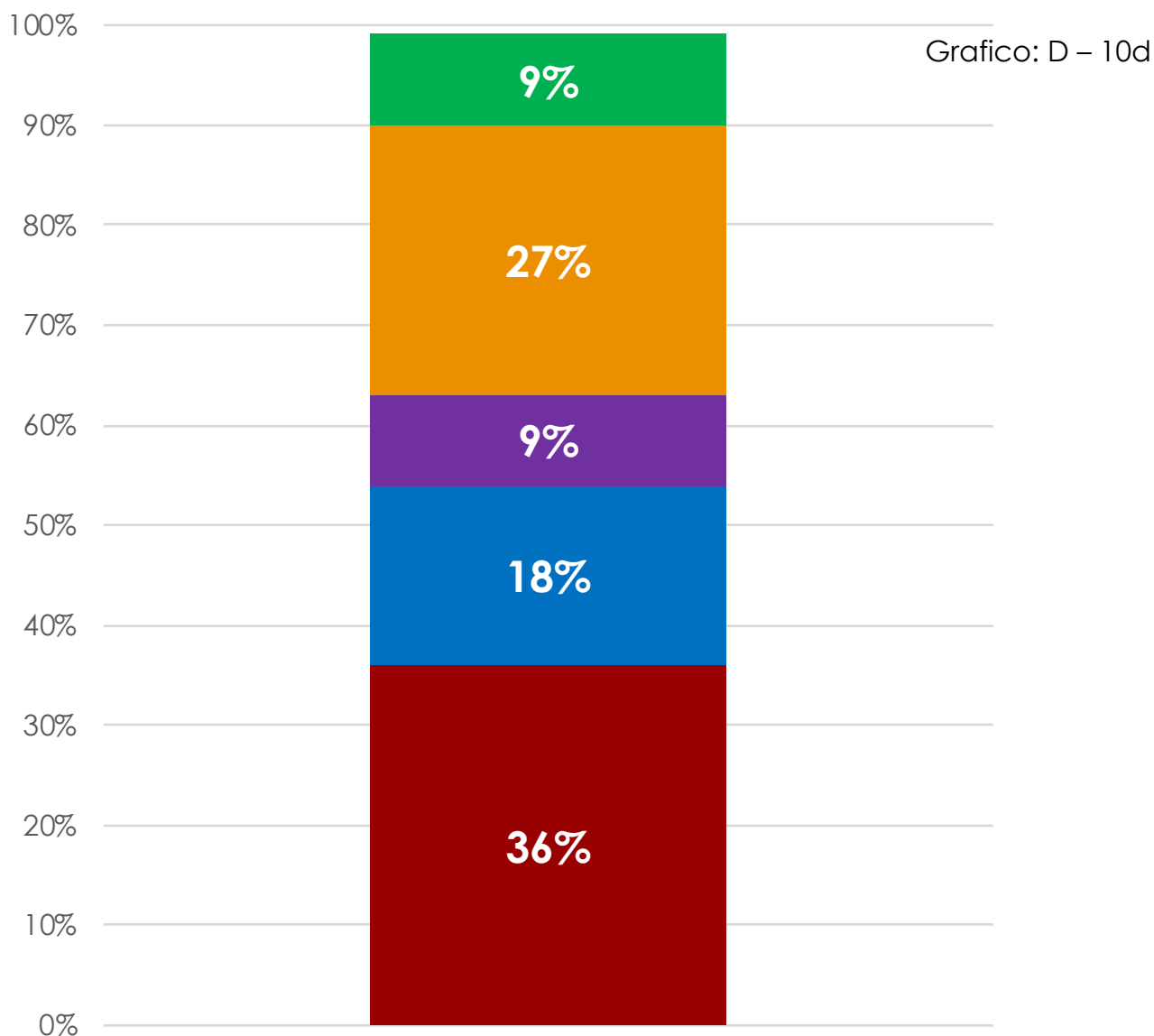


1 poco importante – 2 – 3 – 4 – 5 molto importante



Quale grado di importanza hanno avuto per l'impresa i seguenti fattori di ostacolo alle attività di innovazione svolte nel triennio 2015-2017?

d) Mancanza di personale qualificato



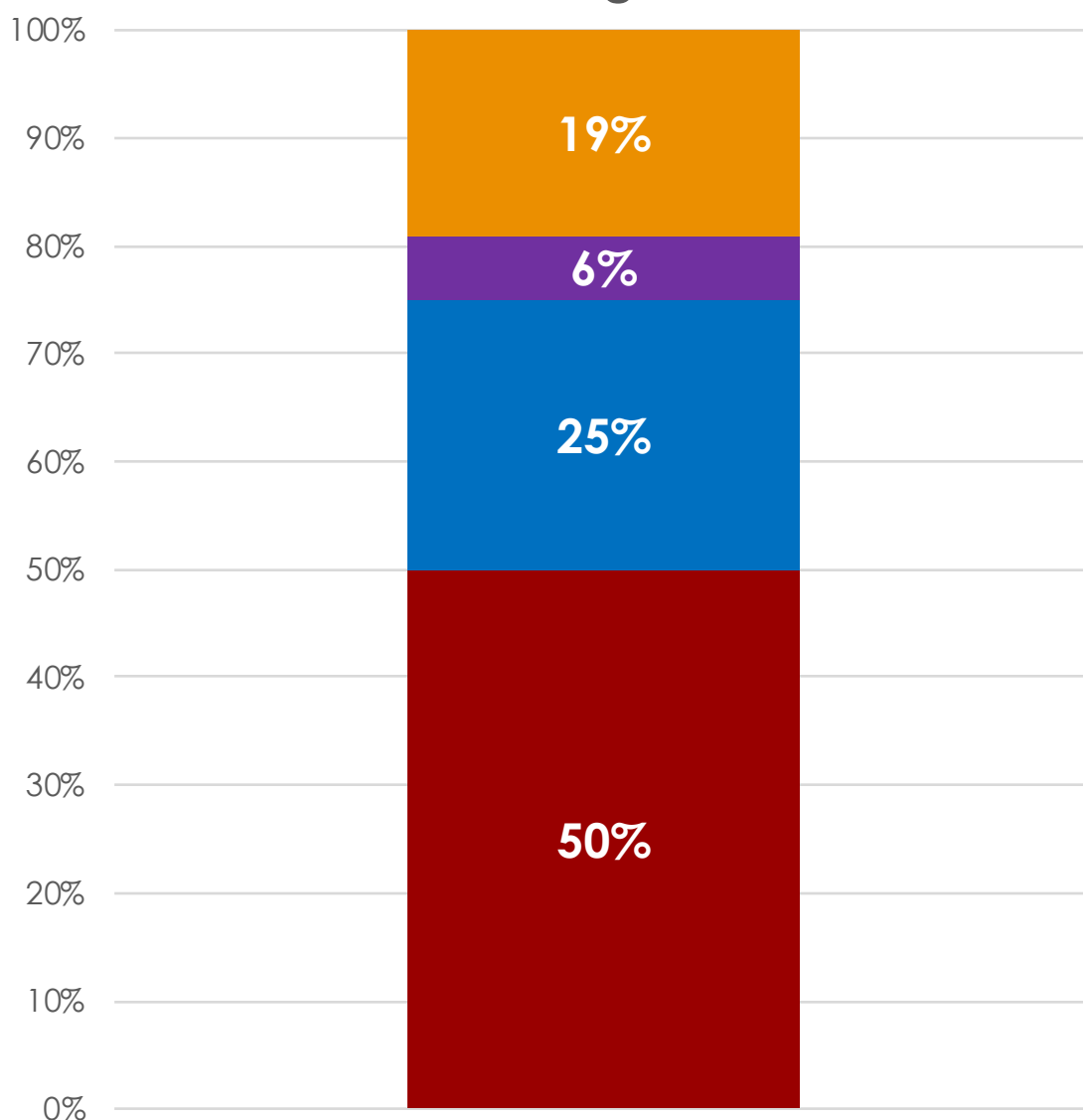
1 poco importante – **2** – **3** – **4** - **5 molto importante**



Quale grado di importanza hanno avuto per l'impresa i seguenti fattori di ostacolo alle attività di innovazione svolte nel triennio 2015-2017?

e) Mancanza di informazioni sulle tecnologie

Grafico: D – 10e



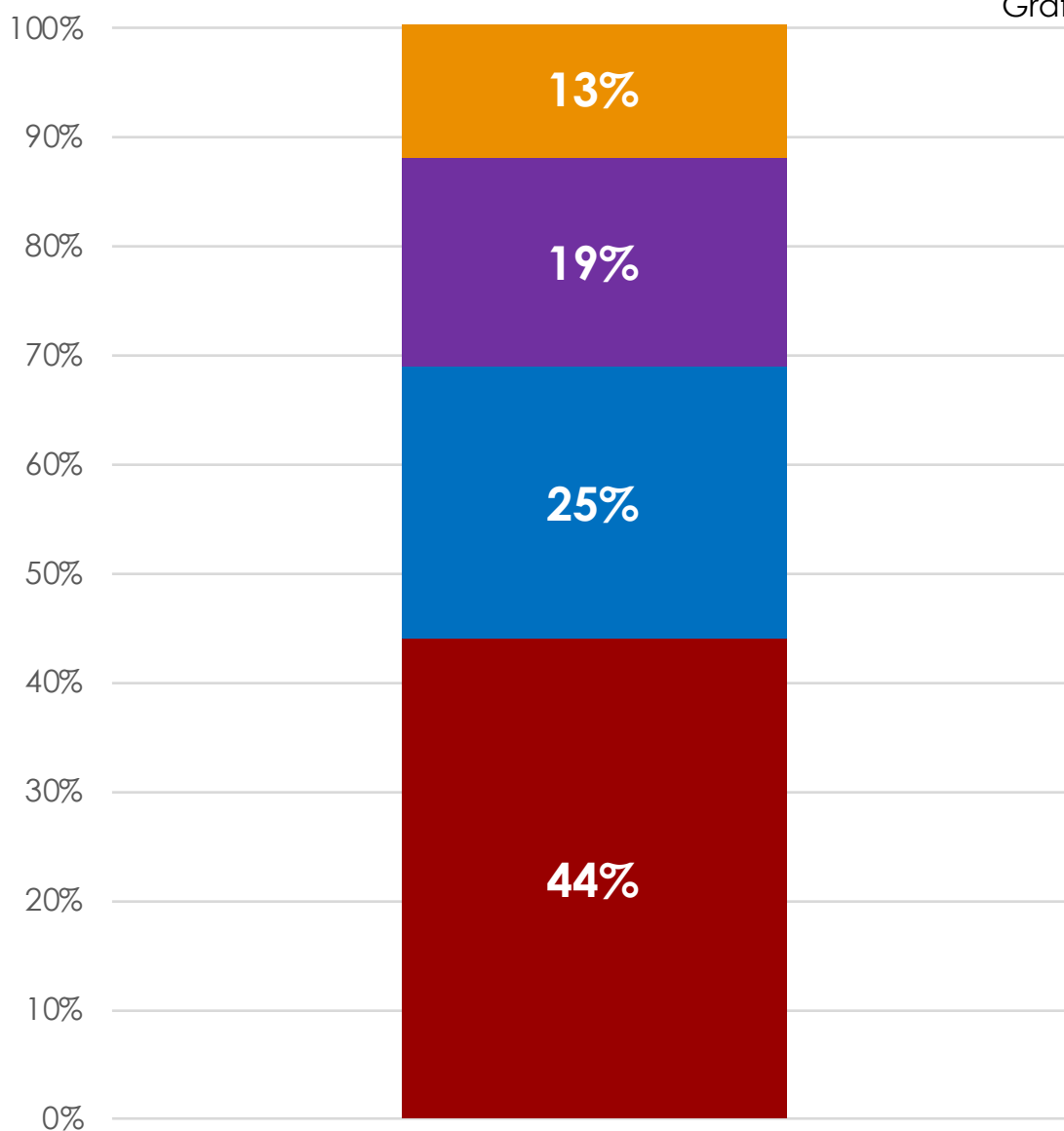
1 poco importante – 2 – 3 – 4 – **5 molto importante**



Quale grado di importanza hanno avuto per l'impresa i seguenti fattori di ostacolo alle attività di innovazione svolte nel triennio 2015-2017?

f) Mancanza di informazioni sui mercati

Grafico: D – 10f



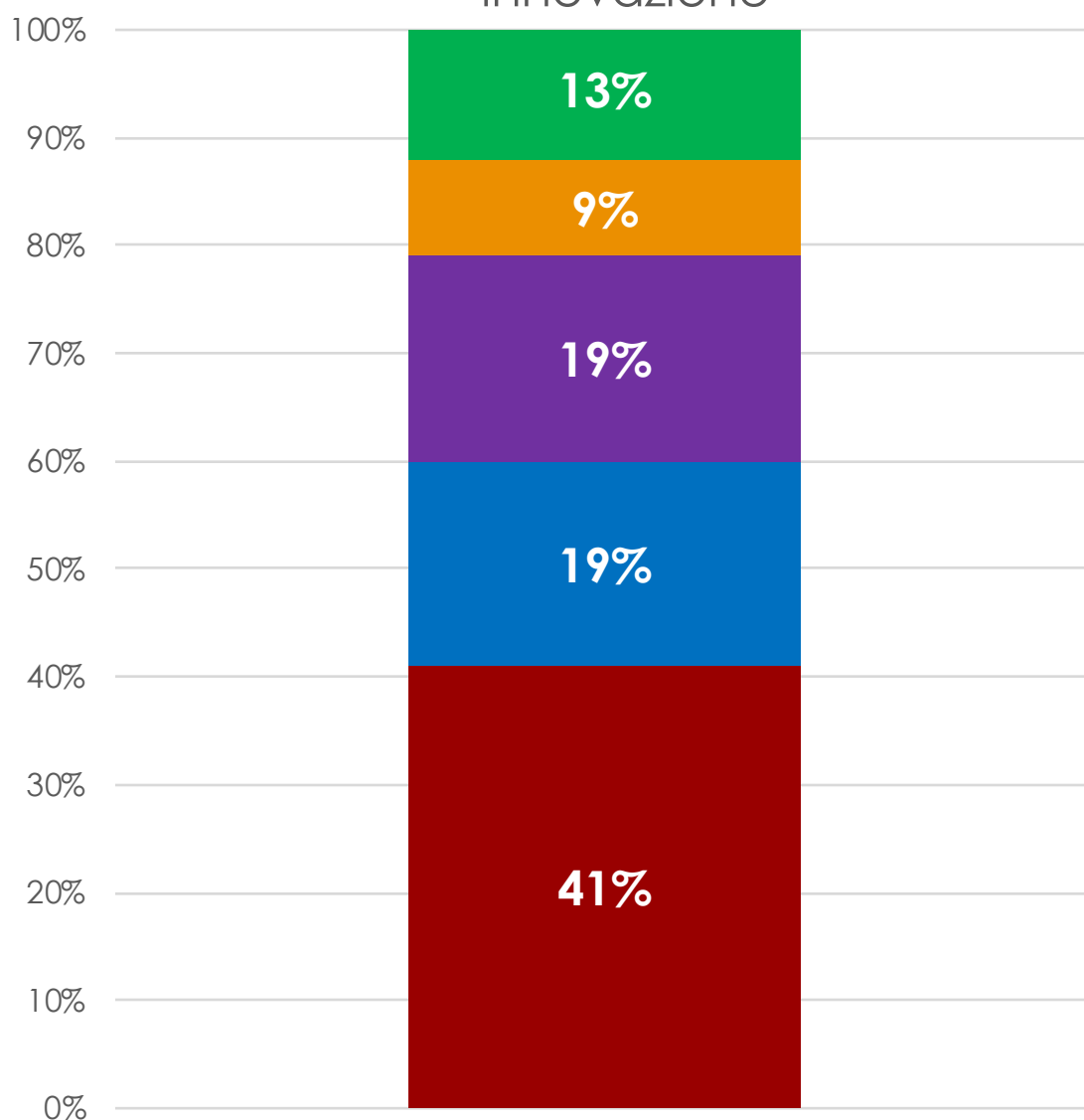
1 poco importante – 2 – 3 – 4 – **5 molto importante**



Quale grado di importanza hanno avuto per l'impresa i seguenti fattori di ostacolo alle attività di innovazione svolte nel triennio 2015-2017?

g) Difficile individuazione dei **partner con cui cooperare** per le attività di innovazione

Grafico: D – 10g



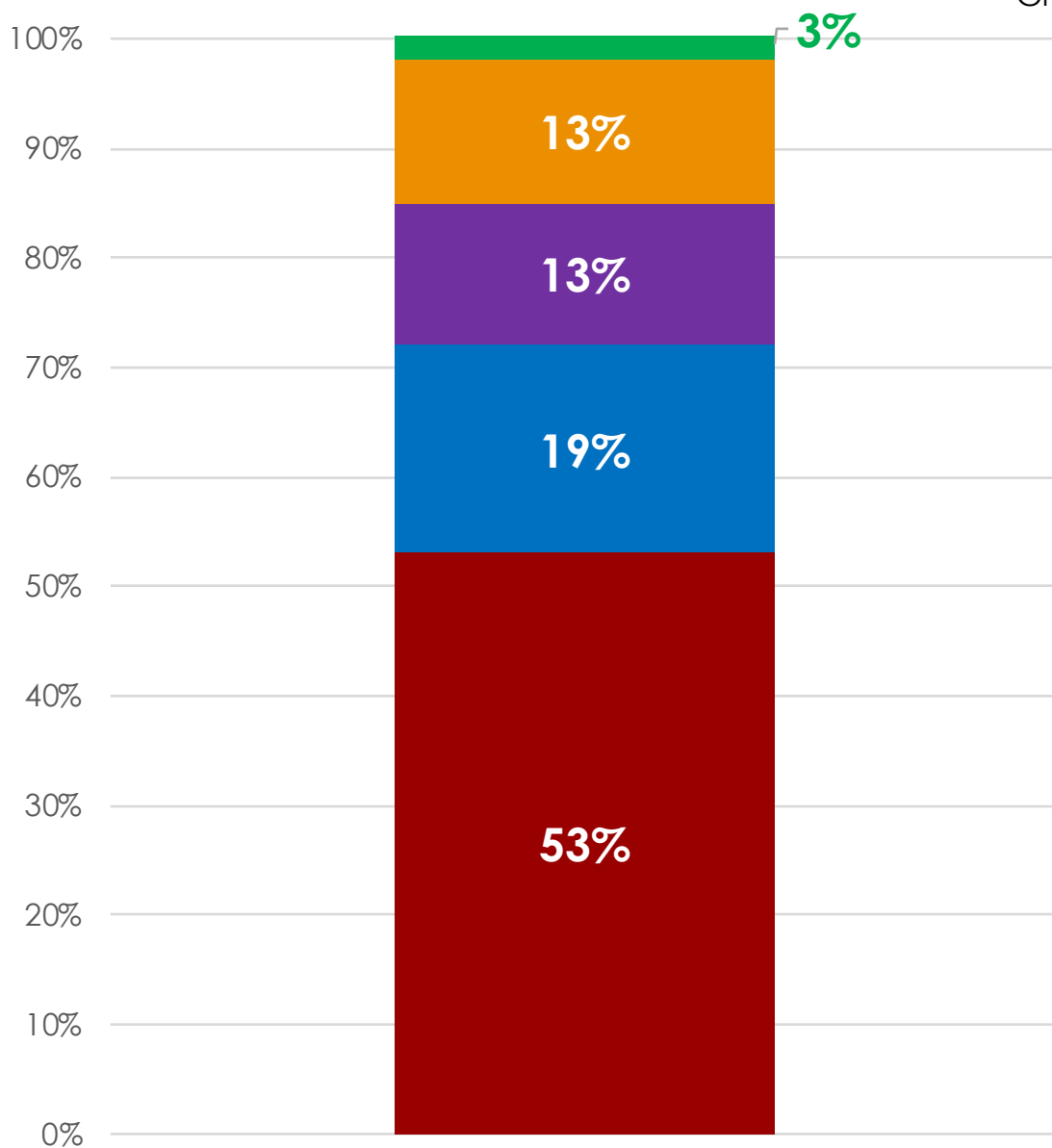
1 poco importante – 2 – 3 – 4 – 5 molto importante



Quale grado di importanza hanno avuto per l'impresa i seguenti fattori di ostacolo alle attività di innovazione svolte nel triennio 2015-2017?

h) Consolidata leadership tecnologica di altre imprese

Grafico: D – 10h



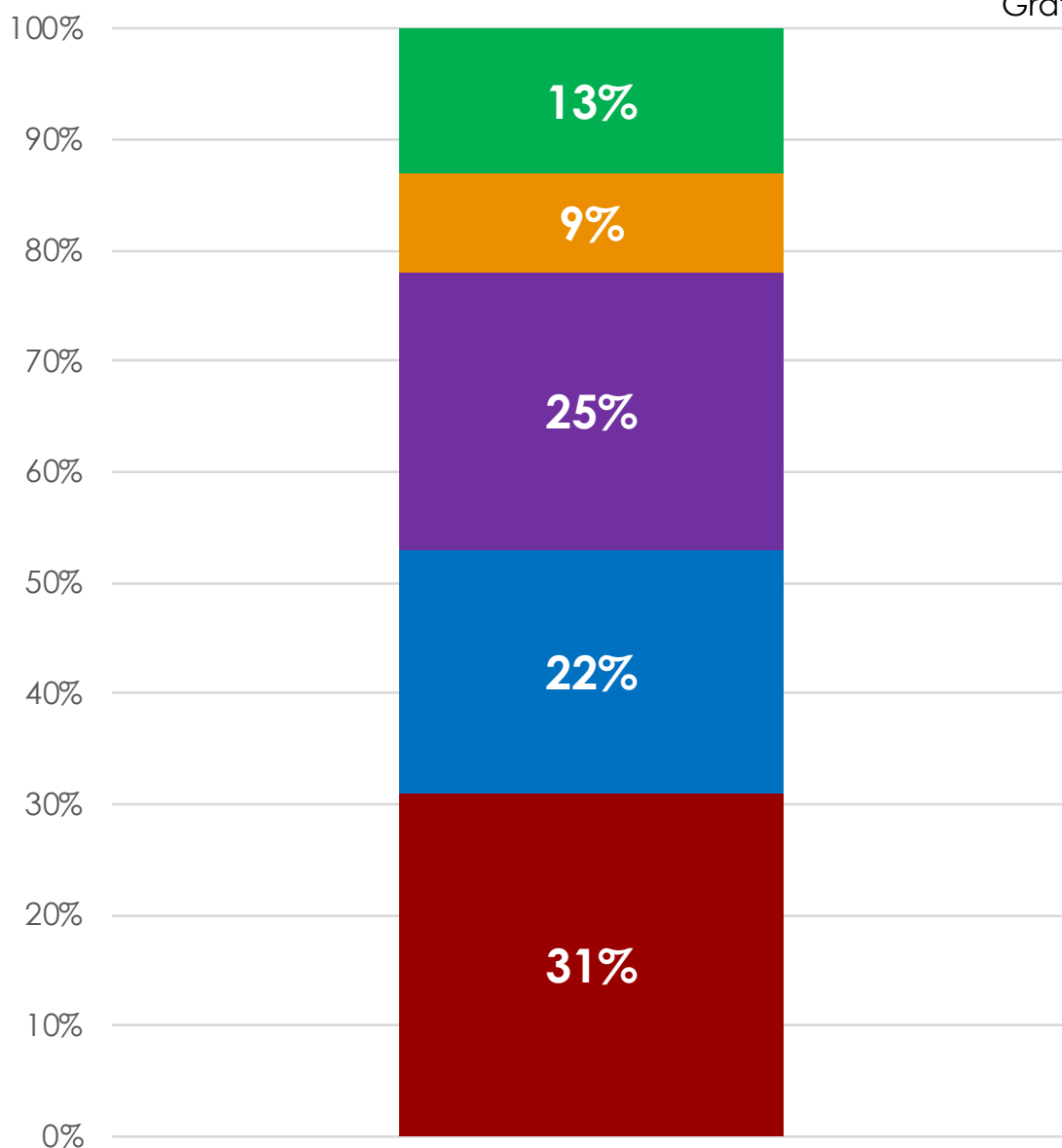
1 poco importante – 2 – 3 – 4 – 5 molto importante



Quale grado di importanza hanno avuto per l'impresa i seguenti fattori di ostacolo alle attività di innovazione svolte nel triennio 2015-2017?

i) **Domanda instabile** di prodotti o servizi innovativi

Grafico: D - 10i



1 poco importante – 2 – 3 – 4 – **5 molto importante**



LE AREE TEMATICHE DEL QUESTIONARIO

107



Descrizione impresa

• 18 domande



Impresa e mercato

• 10 domande



Innovazione

• 9 domande



Nuove traiettorie di sviluppo

• 4 domande



INDUSTRY

Industria 4.0

• 4 domande



Fabbisogno delle competenze

• 5 domande



In uno studio che analizza lo stato dell'industria automotive, non poteva mancare una componente relativa all'approfondimento delle dinamiche relative alle nuove traiettorie di sviluppo.

Sono state dedicate 4 domande attraverso le quali si è cercato di indagare quanto le aziende abruzzesi hanno adottato o hanno intenzione di adottare nel prossimo futuro soluzioni innovative in chiave Industria 4.0 e in quali ambiti di applicazione.

Qual è, per esempio, l'impatto che le nuove traiettorie di sviluppo hanno avuto sulle imprese abruzzesi? Dalle risposte date (**grafico E – 1**) la maggior parte delle imprese dichiara di non prevedere, in un orizzonte temporale di 5 anni, nessun impatto rispetto a:

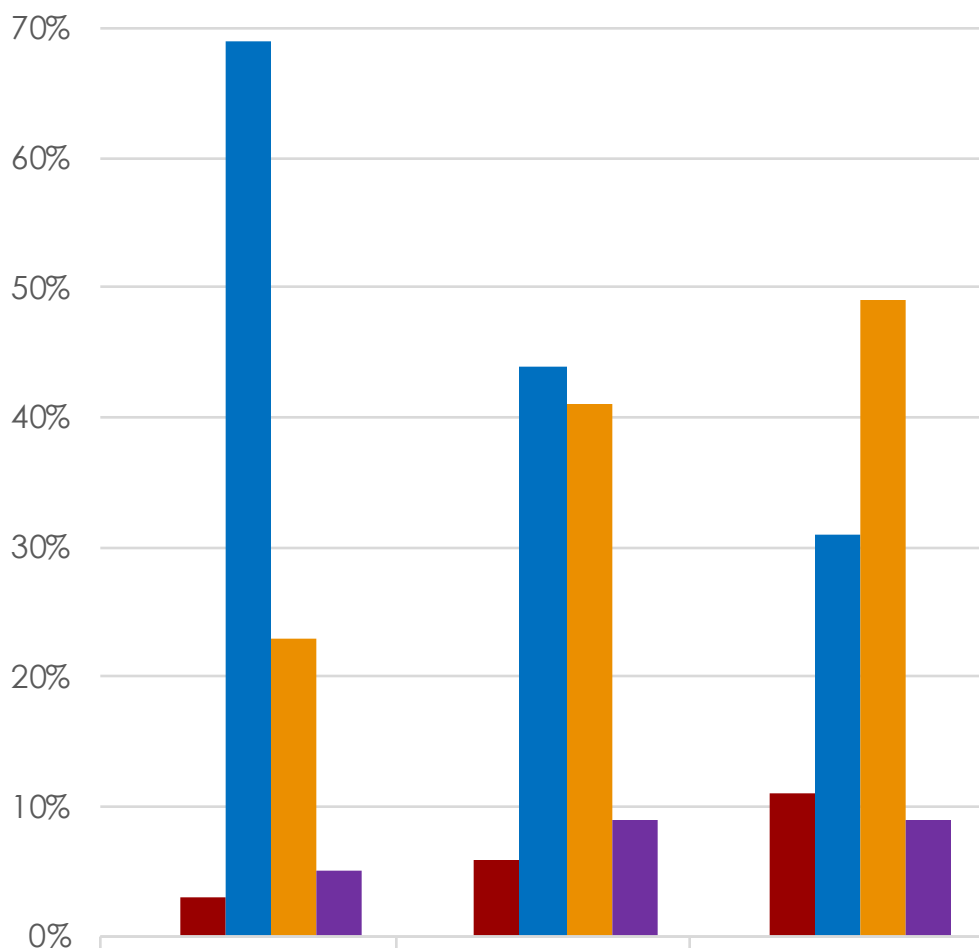
- Veicolo connesso e Sistemi di guida autonoma
- Powertrain alternativi
- Motore elettrico

Ciò è conseguenza dei prodotti sviluppati nel territorio abruzzese che sono rivolti prevalentemente alla struttura del veicolo.



Considerando un orizzonte temporale di 5 anni, come prevede impatteranno sulla competitività della Sua azienda i seguenti fenomeni?

Grafico: E - 1



	Veicolo connesso e Sistemi di guida autonoma	Powertrain alternativi	Motore elettrico
■ Molto negativamente	0%	0%	0%
■ Negativamente	3%	6%	11%
■ Nessun impatto	69%	44%	31%
■ Positivamente	23%	41%	49%
■ Molto positivamente	5%	9%	9%



Rispetto alla partecipazione delle aziende abruzzesi a progetti di sviluppo prodotto che utilizzano le nuove tecnologie (**grafico E – 2**), la partecipazione è stata riscontrata soprattutto in progetti relativi a:

- nuovi materiali (36% delle aziende) e a motorizzazioni e powertrain elettrici e ibridi (16%)
- solo il 5% ha partecipato a progetti sul veicolo connesso
- Il 38% non ha partecipato ad alcun progetto.

Per quanto riguarda le risorse e competenze necessarie a questi progetti (**grafico E – 3**), le imprese hanno affermato di aver seguito alcuni percorsi di sviluppo:

- formazione delle risorse umane interne per l'acquisizione delle competenze necessarie (34%)
- assunzione di risorse umane in possesso delle competenze necessarie o collaborazione o consulenza con risorse umane in possesso delle competenze necessarie (24%)
- acquisizione di altra/e impresa/e in possesso delle competenze necessarie (9 percento).
- Quasi un'azienda su 10 (9%), però, afferma di non aver partecipato a nessun percorso di sviluppo, in quanto aveva già le risorse e competenze necessarie.

Rispetto, infine, all'impatto delle nuove tecnologie, emerge (**grafico E – 4**), che oltre la metà delle imprese abruzzesi (e più precisamente il 62%) nel triennio 2015-2017 ha investito in R&S sui nuovi trend tecnologici.



Negli anni 2015-2017 avete partecipato a progetti di sviluppo prodotto che utilizzano uno o più delle seguenti tecnologie?

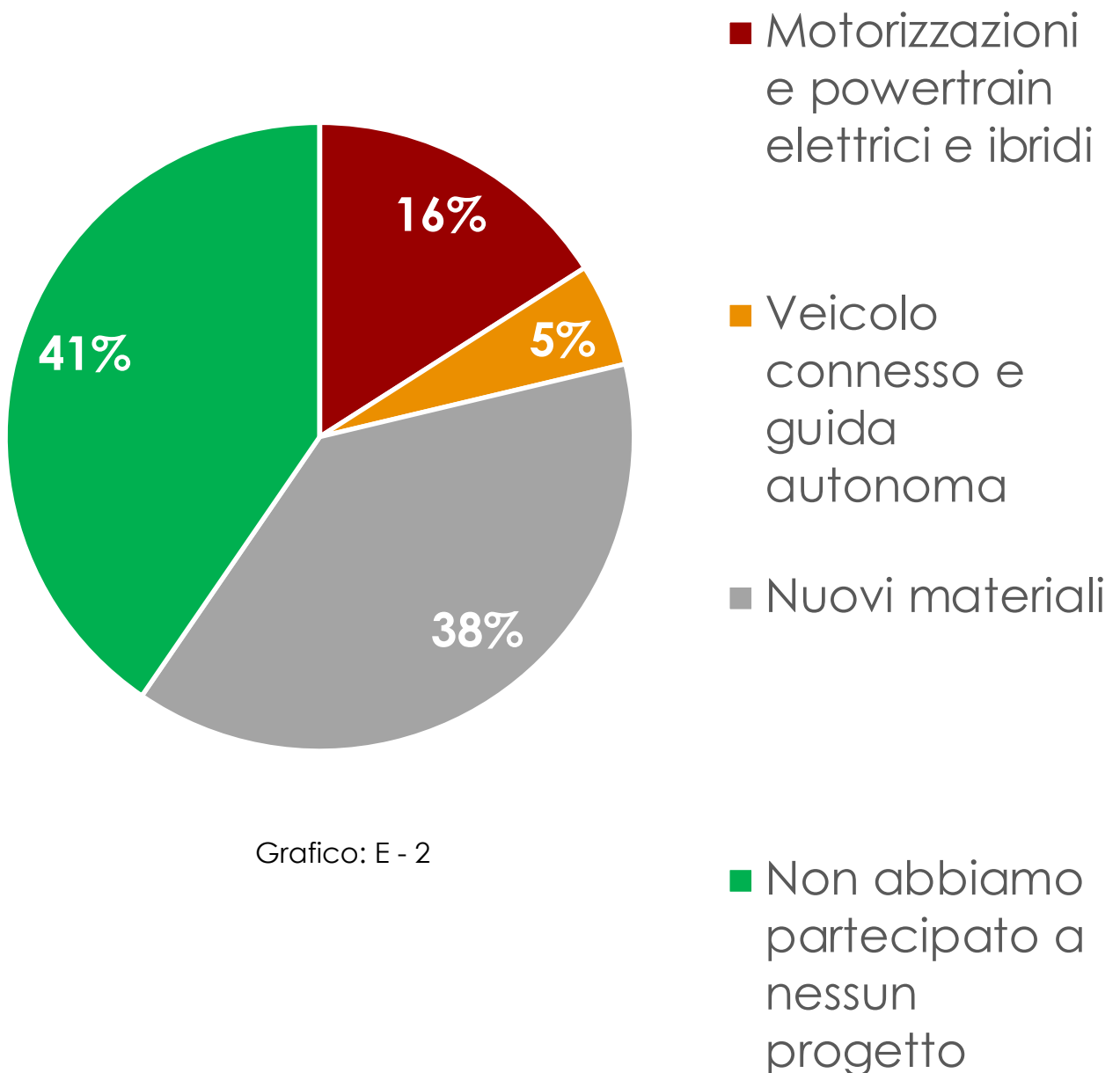


Grafico: E - 2



Per quanto riguarda le risorse e competenze necessarie a questi progetti, la sua impresa ha seguito uno o più dei seguenti percorsi di sviluppo?

- Acquisizione di altra/e impresa/e in possesso delle competenze necessarie
- Formazione delle risorse umane interne per l'acquisizione delle competenze necessarie
- Assunzione di risorse umane in possesso delle competenze necessarie
- Collaborazione o consulenza con risorse umane in possesso delle competenze necessarie
- Nessun percorso di sviluppo, avevamo già le risorse e competenze necessarie

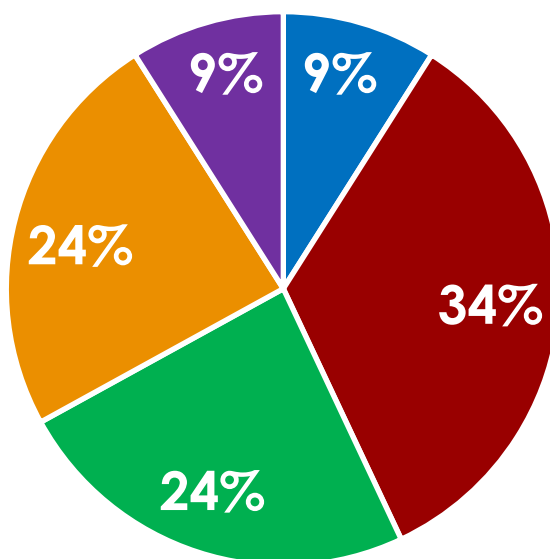


Grafico: E - 3



Nel triennio 2015-2017 la sua impresa ha investito in R&S sui nuovi trend tecnologici?

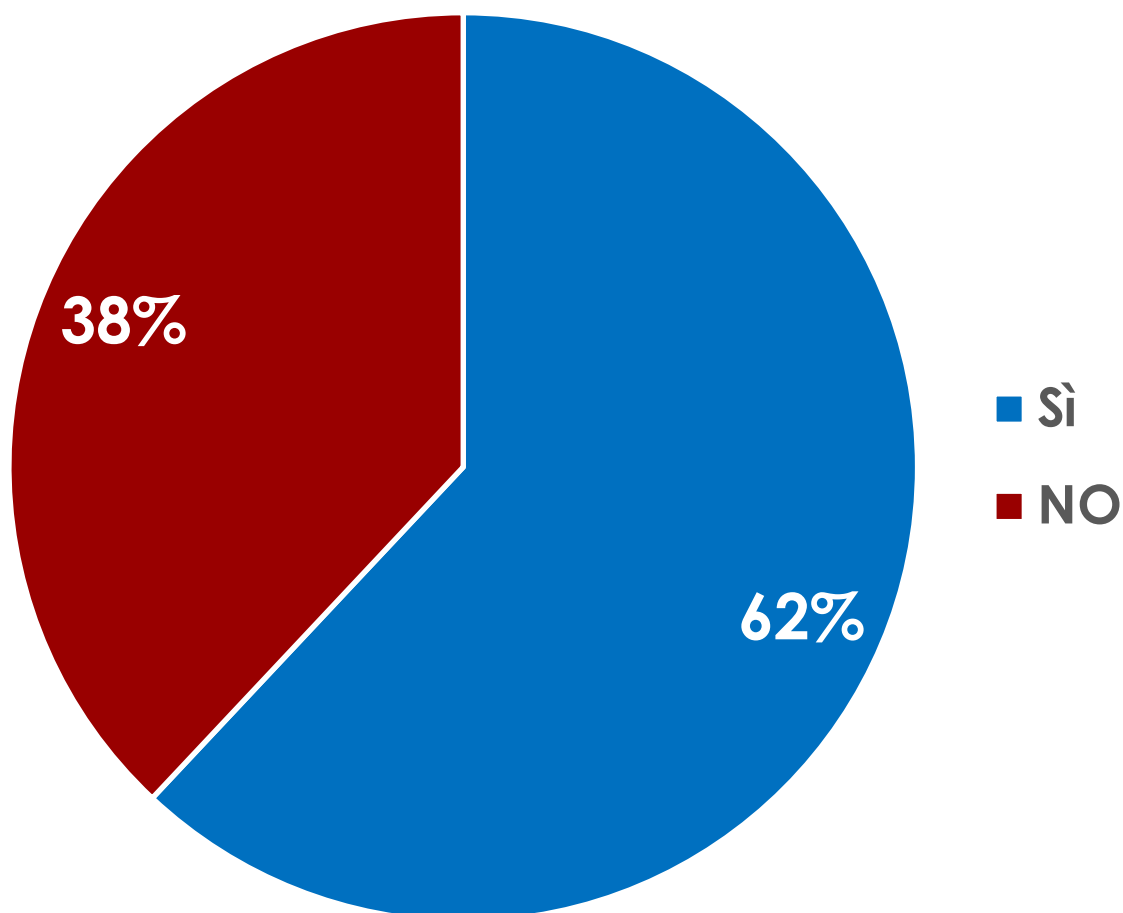


Grafico: E - 4



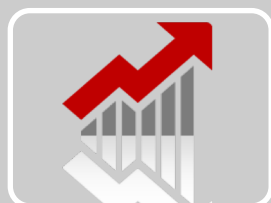
LE AREE TEMATICHE DEL QUESTIONARIO

114



Descrizione impresa

• 18 domande



Impresa e mercato

• 10 domande



Innovazione

• 9 domande



Nuove traiettorie di sviluppo

• 4 domande



Industria 4.0

• 4 domande



Fabbisogno delle competenze

• 5 domande



Nel caso in cui le aziende abruzzesi abbiano adottato – o abbiano intenzione di farlo nel prossimo futuro – soluzioni innovative in ottica Industria 4.0, quali sono gli ambiti di applicazione di interesse?

Dal **grafico F – 1** risultano prioritari, tra gli ambiti in cui le imprese hanno già adottato soluzioni innovative:

- produzione (62%)
- qualità (56%)
- logistica (35%)
- manutenzione (32%)
- progettazione e ingegneria (29%)
- supply chain (24%)
- risorse umane (20%).
- marketing, customer care e vendite (5%)

Una classifica abbastanza capovolta se si considerano, invece, gli ambiti di applicazione in cui le aziende hanno intenzione di adottare soluzioni innovative: è proprio il marketing, infatti, che balza al primo posto:

- marketing, customer care e vendite (55%)
- risorse umane (48%)
- progettazione e ingegneria (42%)
- manutenzione (39%)
- logistica (35%)
- supply chain (32%)
- produzione (29%)
- qualità (28%)

Molte imprese abruzzesi, tuttavia, dichiarano di non avere intenzione di adottare soluzioni innovative di Industria 4.0, soprattutto rispetto ad alcuni ambiti:

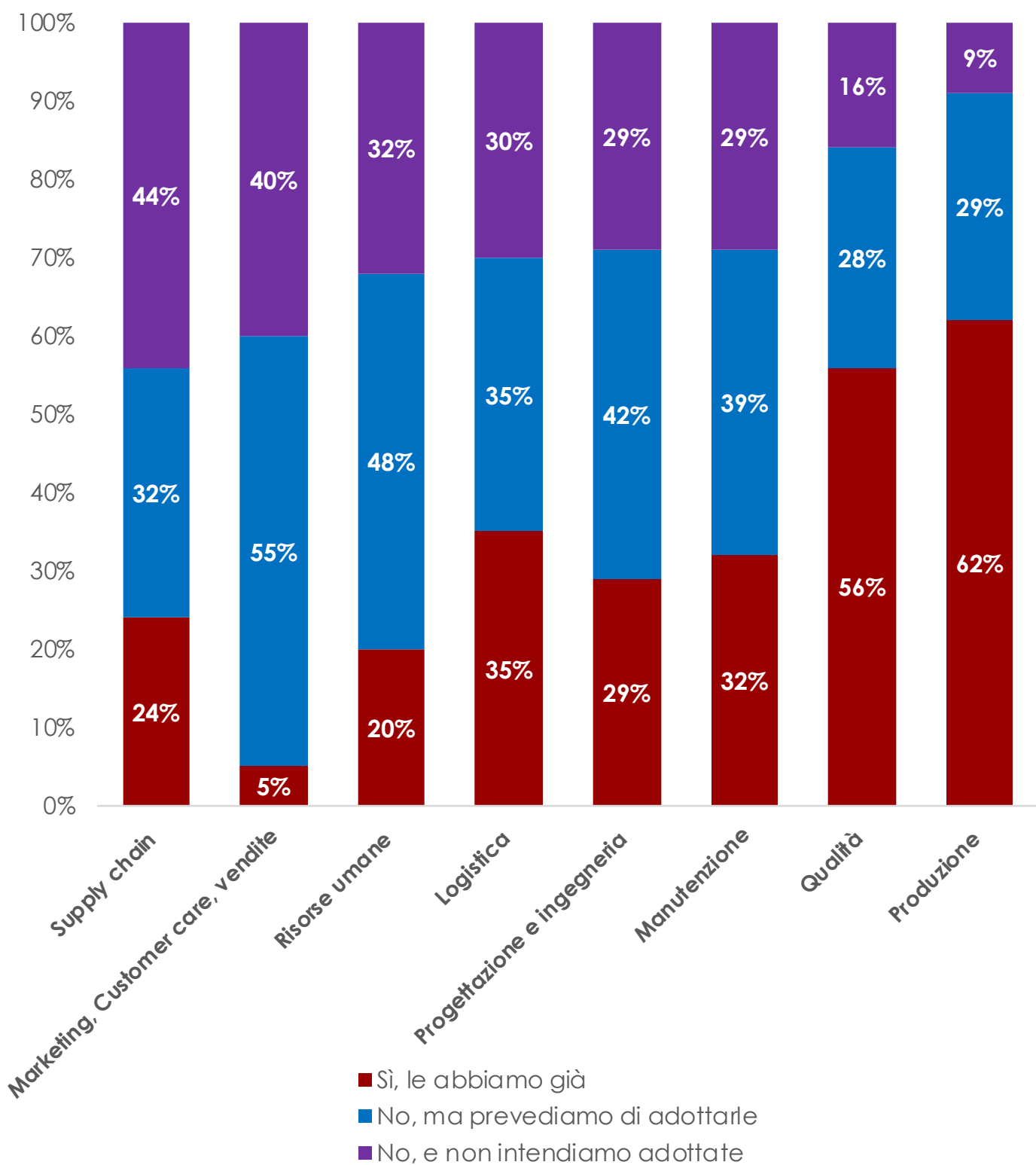
- supply chain (44%)
- marketing, customer care e vendite (40%)
- risorse umane (32%)
- logistica (30%)
- progettazione e ingegneria (29%)
- manutenzione (29%)
- qualità (16%)
- produzione (9%).

Rispetto alle stesse soluzioni innovative adottate, la maggior parte delle aziende (60%) non ha usufruito degli incentivi Calenda per l'Industria 4.0 (**grafico F – 2**).



Avete adottato o avete intenzione di adottare soluzioni innovative in chiave Industria 4.0 nei seguenti ambiti di applicazione?

Grafico: F - 1





Se avete adottato soluzioni innovative (o avete intenzione di adottarle), avete usufruito degli incentivi Calenda per l'Industria 4.0?

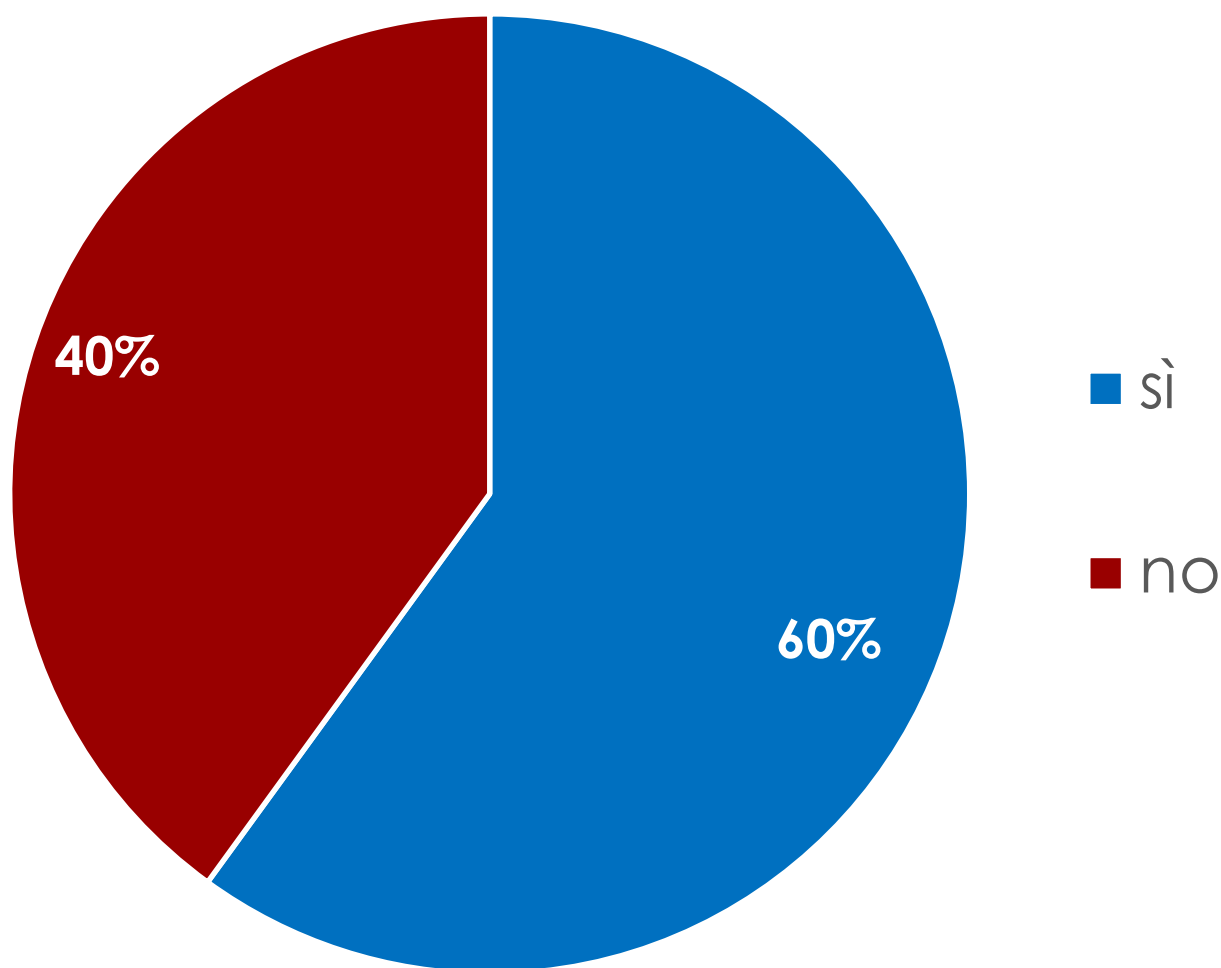


Grafico: F - 2



A valle del coinvolgimento delle aziende abruzzesi rispetto alle innovazioni in ottica Industria 4.0, emerge anche l'importanza che per i piani di strategia aziendale delle stesse ha l'innovazione in chiave Industria 4.0 (**grafico F - 3**).

- quasi la metà delle imprese abruzzesi (43%) ha definito un piano strategico di implementazione graduale delle opportunità offerte da Industria 4.0
- il 23% ha avviato diverse iniziative Industria 4.0 non strettamente connesse tra di loro
- per il 20% l'implementazione di soluzioni legate ad Industria 4.0 rappresenta la priorità strategica aziendale
- soltanto il 14% delle imprese non ha svolto riflessioni o non ha avviato piani di innovazione sull'Industria 4.0.

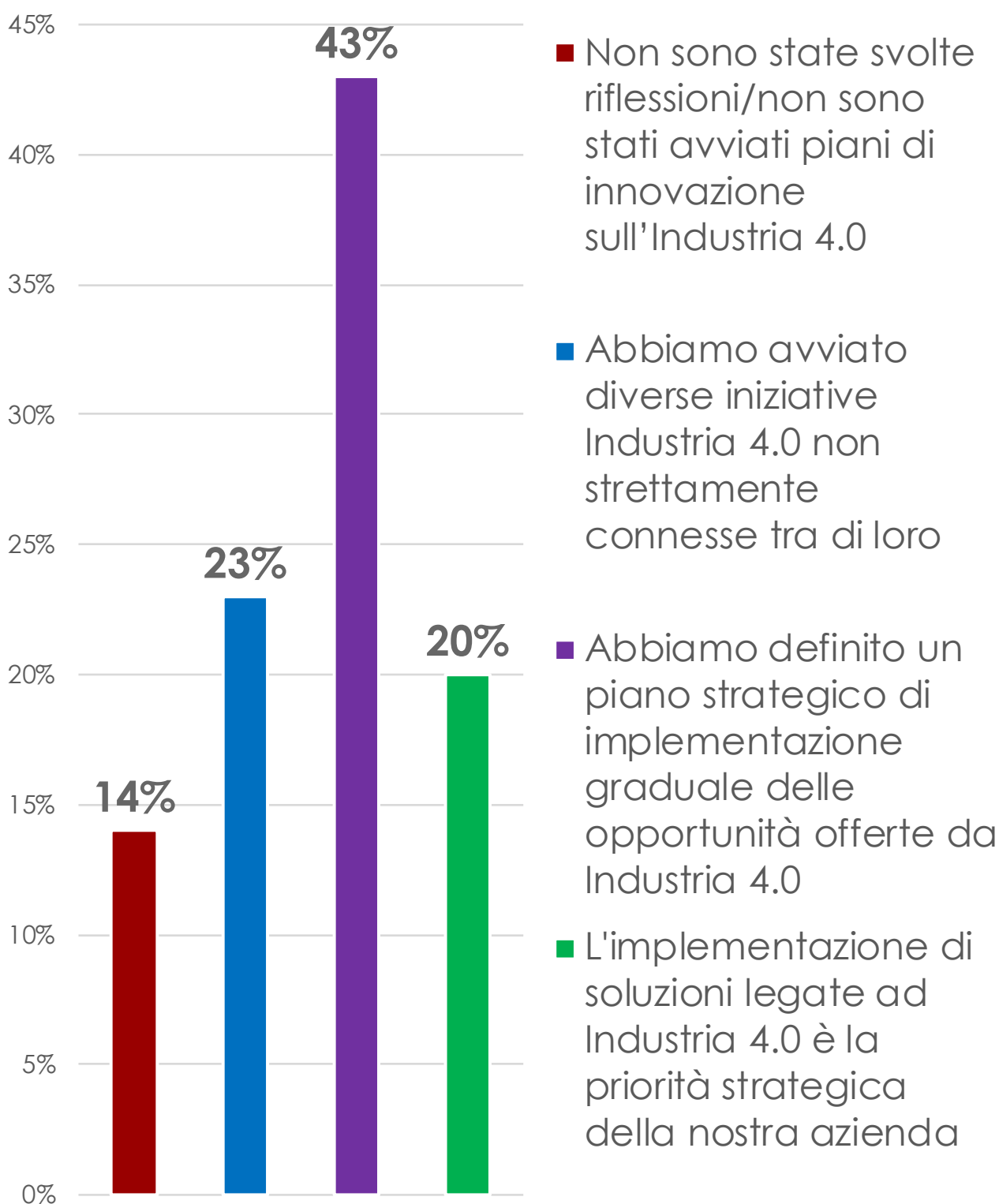
Infine, le aziende hanno esplicitato quali sono i principali rischi e vincoli che potrebbero frenare l'attivazione di iniziative in ambito Industria 4.0 (**grafico F - 4**):

- il costo dell'iniziativa (22%)
- la scarsa propensione di attori interni o esterni a scambiare informazioni attraverso la filiera e lungo la catena del valore (19%)
- la scarsa disponibilità di risorse interne (16%);
- la difficile individuazione di partner esterni (società di consulenza, istituzioni, università, provider tecnologici) competenti rispetto alle opportunità di Industria 4.0 (13%)
- la cultura aziendale e le capacità di valutazione delle opportunità (10%)
- la scarsa conoscenza delle possibili soluzioni di business e delle tecnologie offerte dal mercato (8%)
- i rischi legali (ad es. legati alla proprietà intellettuale) e legati alla sicurezza (es. protezione dei dati) (8%)
- la scarsa conoscenza degli incentivi fiscali ed economici (5%).



Che importanza ha l'innovazione in chiave Industria 4.0 all'interno dei vostri piani di strategia aziendale?

Grafico: F - 3

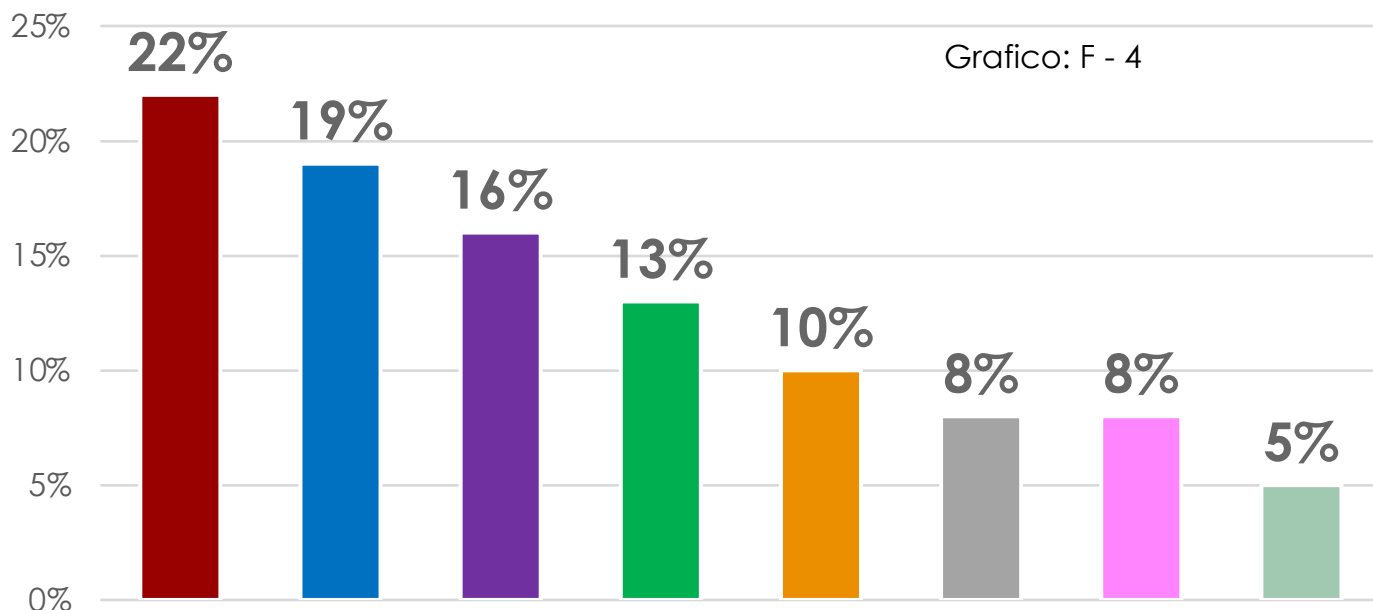




INDUSTRIA 4.0

120

Quali sono i principali rischi e vincoli che potrebbero frenare l'attivazione di iniziative in ambito Industria 4.0? (massimo 3 risposte)



■ Il costo dell'iniziativa

■ La scarsa propensione di attori interni o esterni a scambiare informazioni attraverso la filiera e lungo la catena del valore

■ La scarsa disponibilità di risorse interne

■ La difficile individuazione di partner esterni (società di consulenza, istituzioni, università, provider tecnologici) competenti rispetto alle opportunità di Industria 4.0

■ La cultura aziendale e le capacità di valutazione delle opportunità

■ La scarsa conoscenza delle possibili soluzioni di business e delle tecnologie offerte dal mercato

■ I rischi legali (ad es. legati alla proprietà intellettuale) e legati alla sicurezza (es. protezione dei dati)

■ La scarsa conoscenza degli incentivi fiscali ed economici



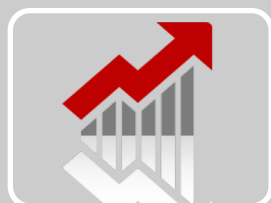
LE AREE TEMATICHE DEL QUESTIONARIO

121



Descrizione impresa

• 18 domande



Impresa e mercato

• 10 domande



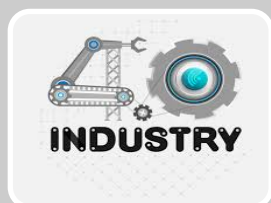
Innovazione

• 9 domande



Nuove traiettorie di sviluppo

• 4 domande



Industria 4.0

• 4 domande



Fabbisogno delle competenze

• 5 domande



La parte finale del questionario sull'Osservatorio Automotive Abruzzo ha affrontato l'importantissimo tema del fabbisogno delle competenze, attraverso 5 domande relative alle prospettive occupazionali e alla tipologie di competenze che le aziende cercano o fanno fatica a trovare.

Rispetto alle prospettive occupazionali (**grafico G - 1**), nei prossimi 5 anni:

- le aziende abruzzesi assumeranno prevalentemente personale in Italia (92%)
- il 27% assumerà anche all'estero
- il 15% pensa piuttosto a una riduzione del personale
- Il 70% delle imprese pensa a una riqualificazione o riconversione delle competenze interne.

Le aziende abruzzesi sembra facciano fatica a trovare personale qualificato, specialmente rispetto ad alcune aree di competenza (**grafico G - 2**):

- la difficoltà maggiore riguarda l'area Ricerca e Sviluppo, Innovazione, Design e Progetto (68%);
- Tecnico commerciale (44%);
- Qualità dei prodotti e dei processi (39%);
- Manutenzione macchinari e impianti e Produzione e assemblaggio (33%);
- non sono state espresse difficoltà, invece, nella ricerca di figure professionali nell'ambito della Sicurezza.

Diverso il quadro se si considera non la difficoltà a trovare determinate figure professionali, quanto piuttosto le aree di competenze industriali che le aziende ricercano nel CV di un potenziale candidato (**grafico G - 3**). Le aree principali sono:

- Manutenzione macchinari e impianti (89%);
- Ricerca e Sviluppo, Innovazione, Design e Progetto (80%);
- Produzione e assemblaggio (72%);
- Qualità dei prodotti e dei processi (65%);
- Tecnico commerciale (63%);
- Sicurezza (44%).

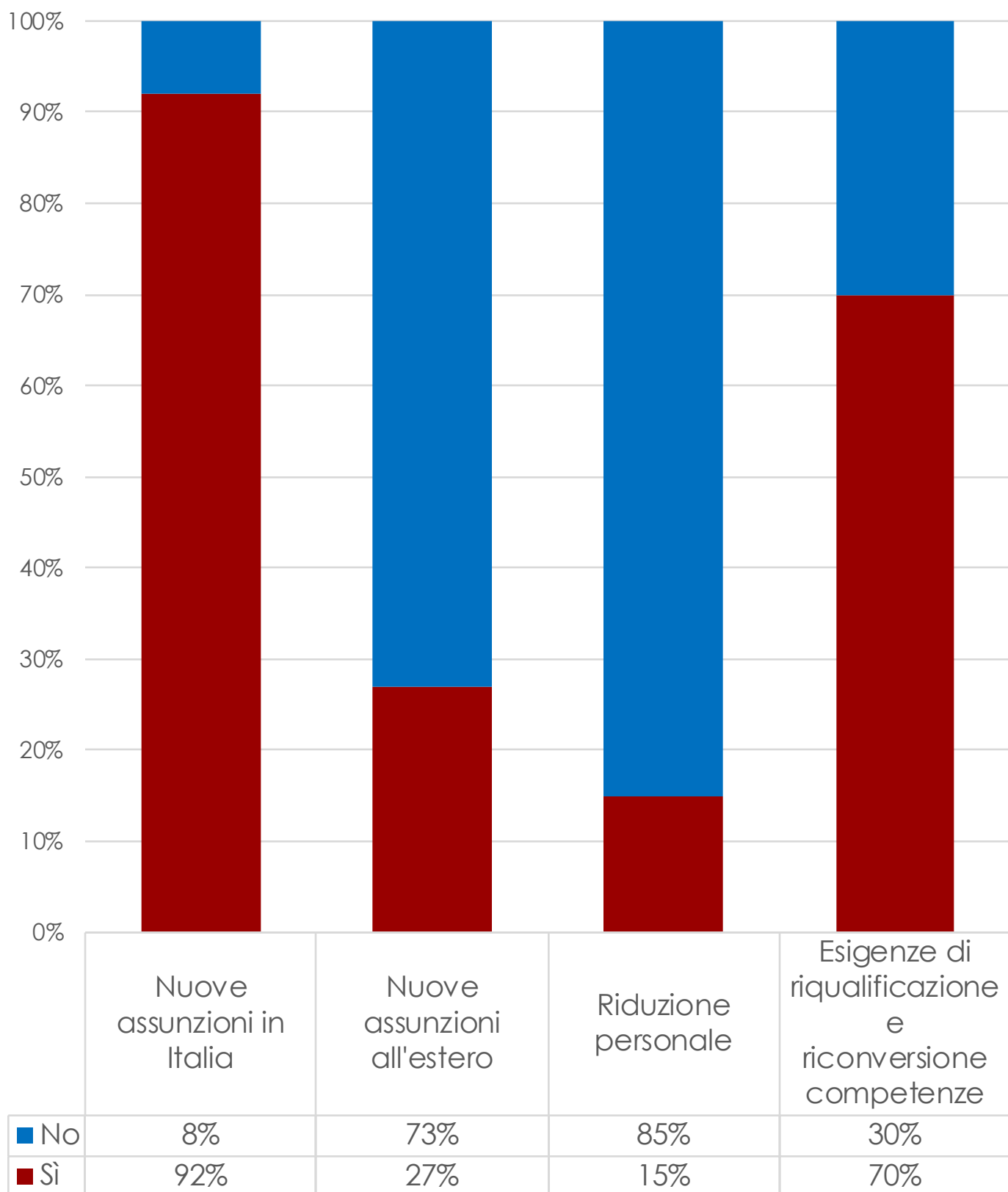


FABBISOGNO DELLE COMPETENZE

123

Che prospettive occupazionali prevede nei prossimi 5 anni per la sua impresa?

Grafico: G - 1



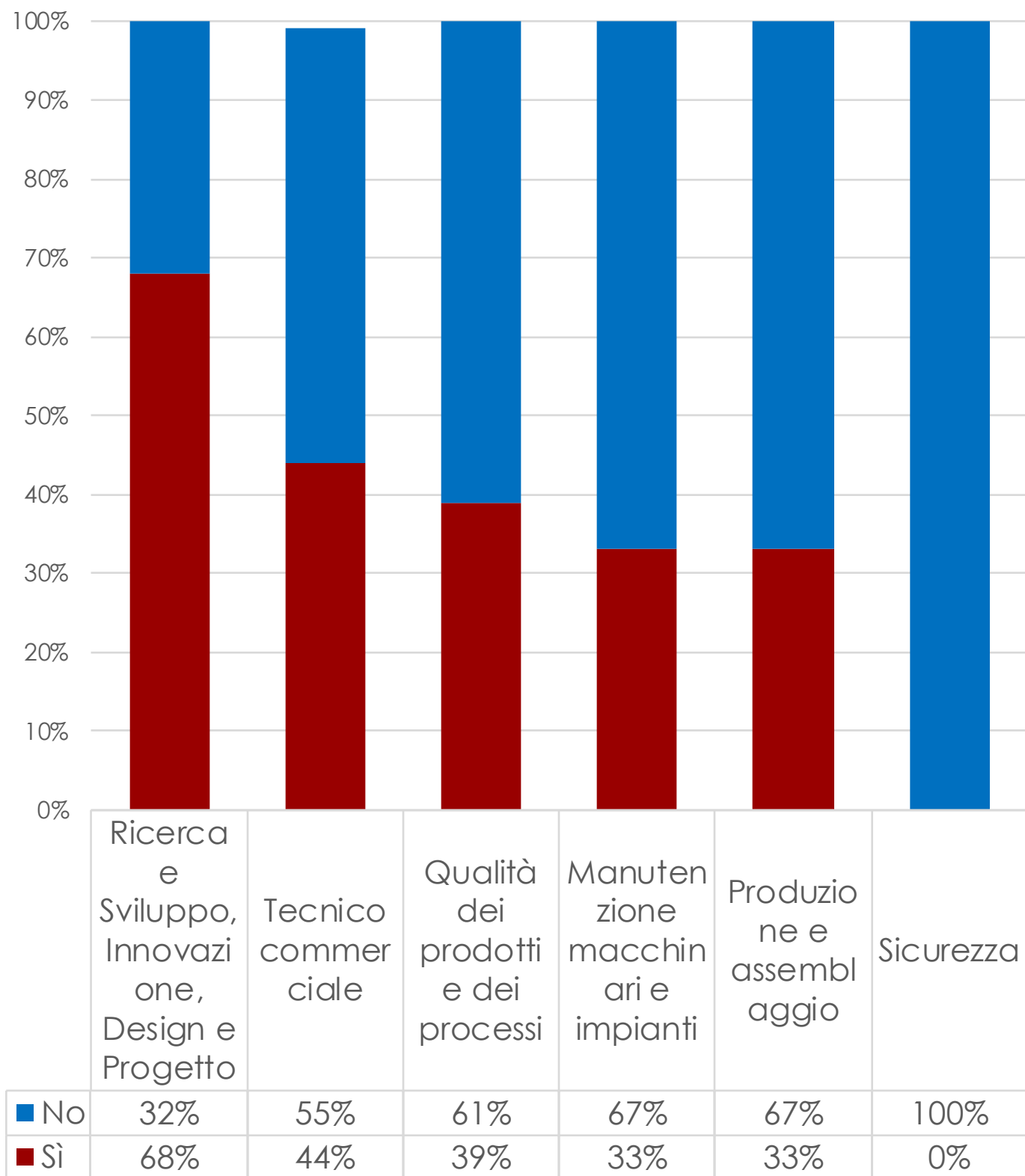


FABBISOGNO DELLE COMPETENZE

124

Ci può indicare per quali aree di competenze industriali la sua azienda fatica a trovare figure professionali sul mercato?

Grafico: G - 2



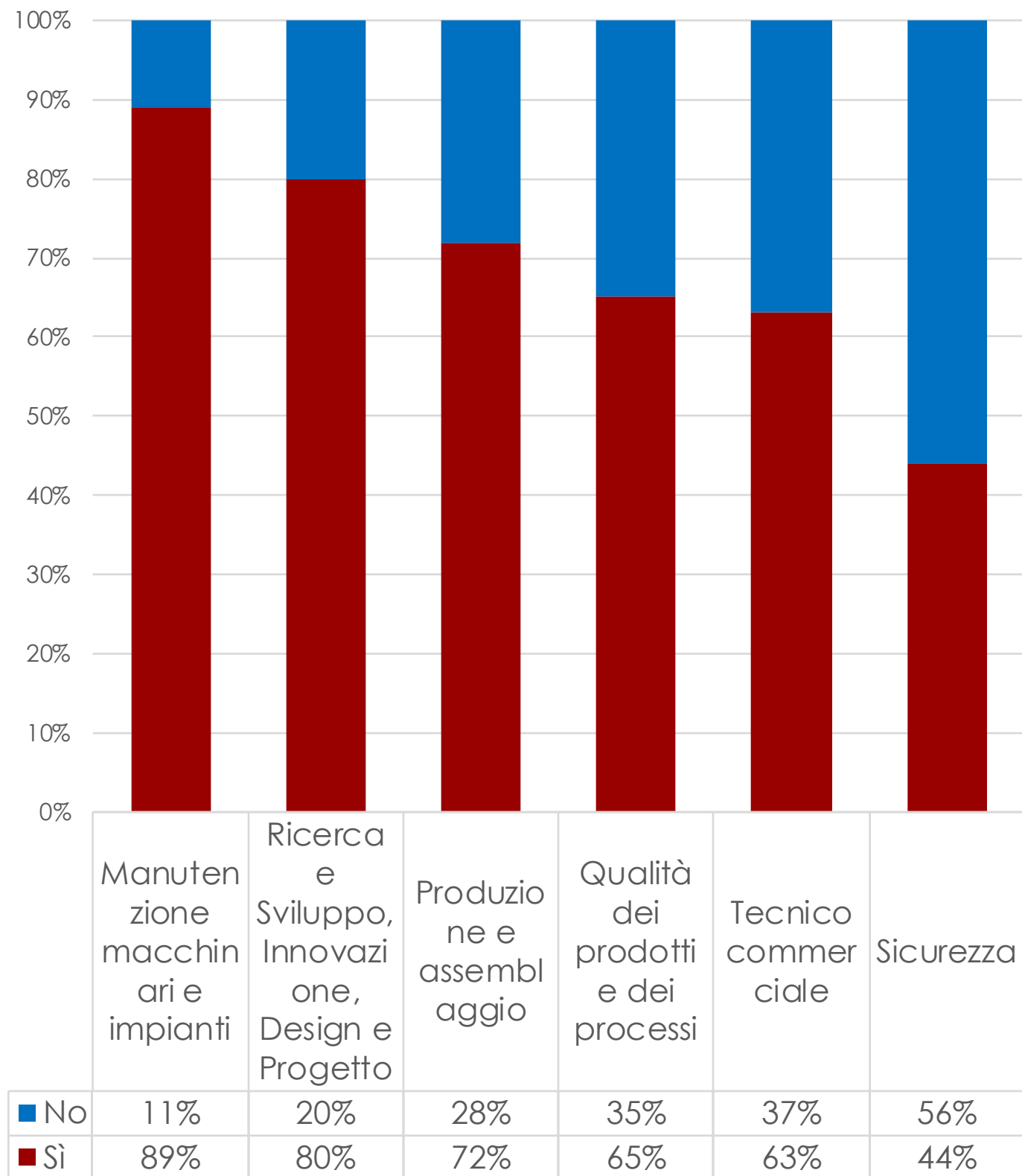


FABBISOGNO DELLE COMPETENZE

125

Ci può indicare quali aree di competenze industriali la sua azienda ricerca nel CV di un potenziale candidato?

Grafico: G - 3





Al di là della difficoltà o meno a trovare figure professionali adeguate, quali competenze sono da ritenersi prioritarie all'interno delle aziende abruzzesi?

In merito a quest'area tematica, le aziende hanno espresso le loro priorità rispetto ad alcune competenze specifiche:

- soft skills;
- manufacturing, gestione degli assets e prodotto;
- ricerca e sviluppo, innovazione, design e progetto.

Le soft skills - cioè le competenze trasversali: problem setting e problem solving, time management, gestione dei processi di cambiamento, capacità di comunicazione, capacità di lavorare in team, conoscenza delle lingue - sono una priorità abbastanza alta per le aziende abruzzesi (**grafico G - 4**): in particolare, la massima priorità viene data soprattutto a problem setting e problem solving, alla capacità di lavorare in team e di comunicazione.

Meno evidenti le priorità che le imprese danno a manufacturing, gestione degli assets e prodotto, nel quale sono indagate le seguenti competenze:

- gestione e programmazione centri di lavoro;
- programmazione PLC;
- collaudo di prototipi, componenti o prodotti finiti;
- controllo, monitoraggio e automazione processi;
- ottimizzazione dei processi;
- pianificazione della produzione

(grafico G - 5)

- analisi di affidabilità, disponibilità e manutenibilità (probabilità e statistica);
- conoscenza delle principali tipologie produttive;
- conoscenze tecnologiche di base;
- principi e organizzazione del miglioramento continuo dei processi;
- manutenzione ed assistenza tecnica dei prodotti/impianti;
- conoscenza delle best practice produttive

(grafico G - 6).

Per queste competenze, infatti, la priorità data dalle aziende è abbastanza distribuita tra media, alta e massima. La priorità maggiore è data a Gestione e programmazione centri di lavoro, Ottimizzazione dei processi e Principi e organizzazione del miglioramento continuo dei processi.



Per quanto riguarda, infine, l'area ricerca e sviluppo, innovazione, design e progetto, sono state analizzate le seguenti competenze (**grafico G - 7**):

- conoscenza delle tecnologie di frontiera/emergenti e delle loro possibili implicazioni sul settore;
- conoscenza dei materiali avanzati;
- disegno tecnico e normativa UNI/ISO;
- CAD e Modellazione 3D;
- fondamenti di ricerca e sviluppo e dei criteri di progettazione;
- knowledge management;
- project management

L'ultima domanda del questionario ha indagato il grado di utilizzo e/o interesse delle tecnologie avanzate presenti nel piano Industria 4.0 (**grafico G - 8**):

- Industrial Internet;
- Horizontal/Vertical Integration;
- Augmented Reality;
- Simulation;
- Cloud;
- Cyber Security;
- Advanced robotics;
- Big Data & Analytics;
- 3D Printing Manufacturing

La priorità che le aziende danno a queste competenze è abbastanza varia; il grado massimo è riservato soprattutto alla Cyber security, ma riscuotono interesse anche Simulation, Advanced robotics e Big Data & Analytics.



FABBISOGNO DELLE COMPETENZE

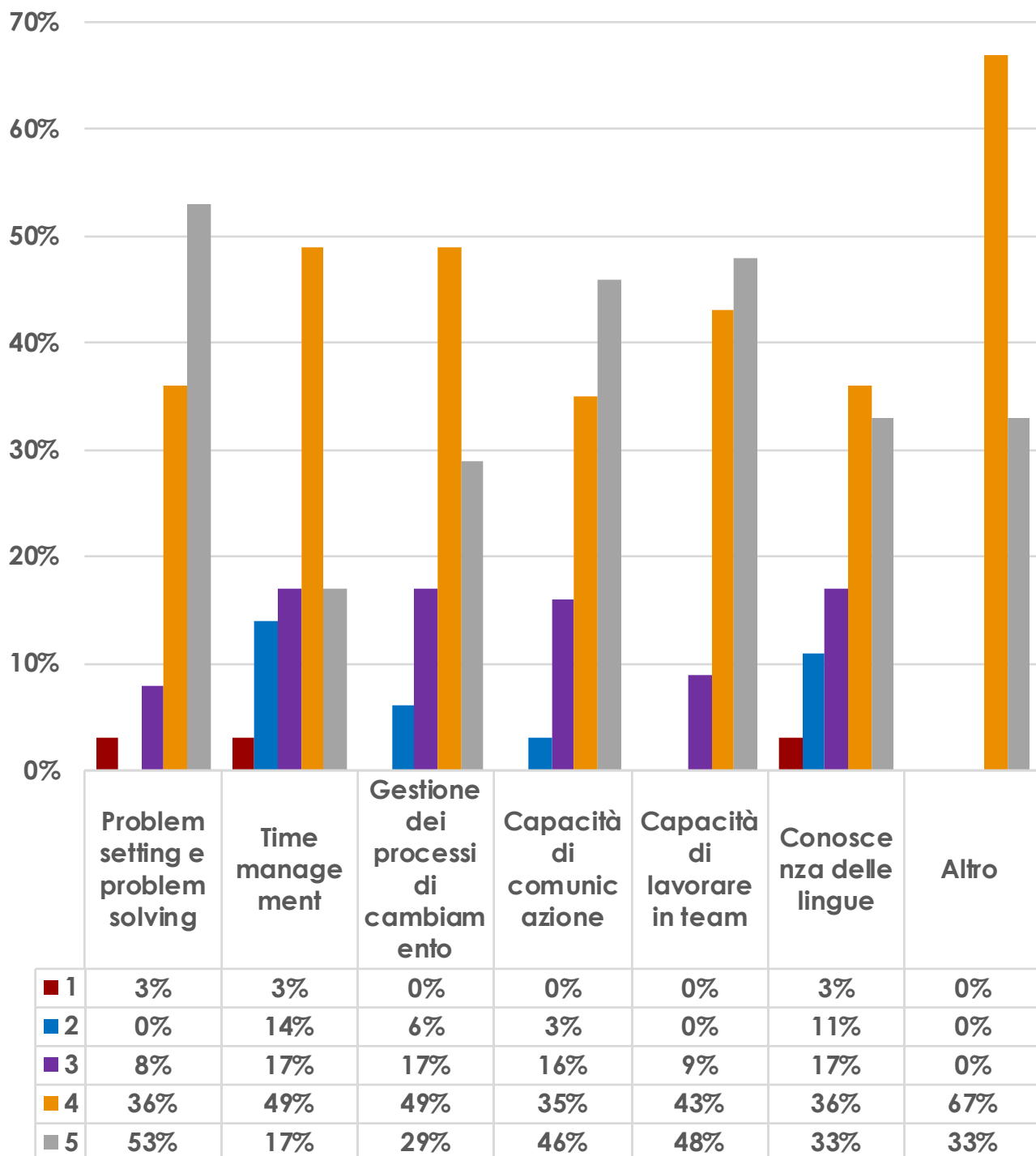
128

Ci può indicare su una scala da 1 a 5 quali competenze sono da ritenersi prioritarie all'interno della sua azienda

1 = Nessuna priorità, 2, 3, 4, 5 = Massima priorità

SOFT SKILLS

Grafico: G - 4





FABBISOGNO DELLE COMPETENZE

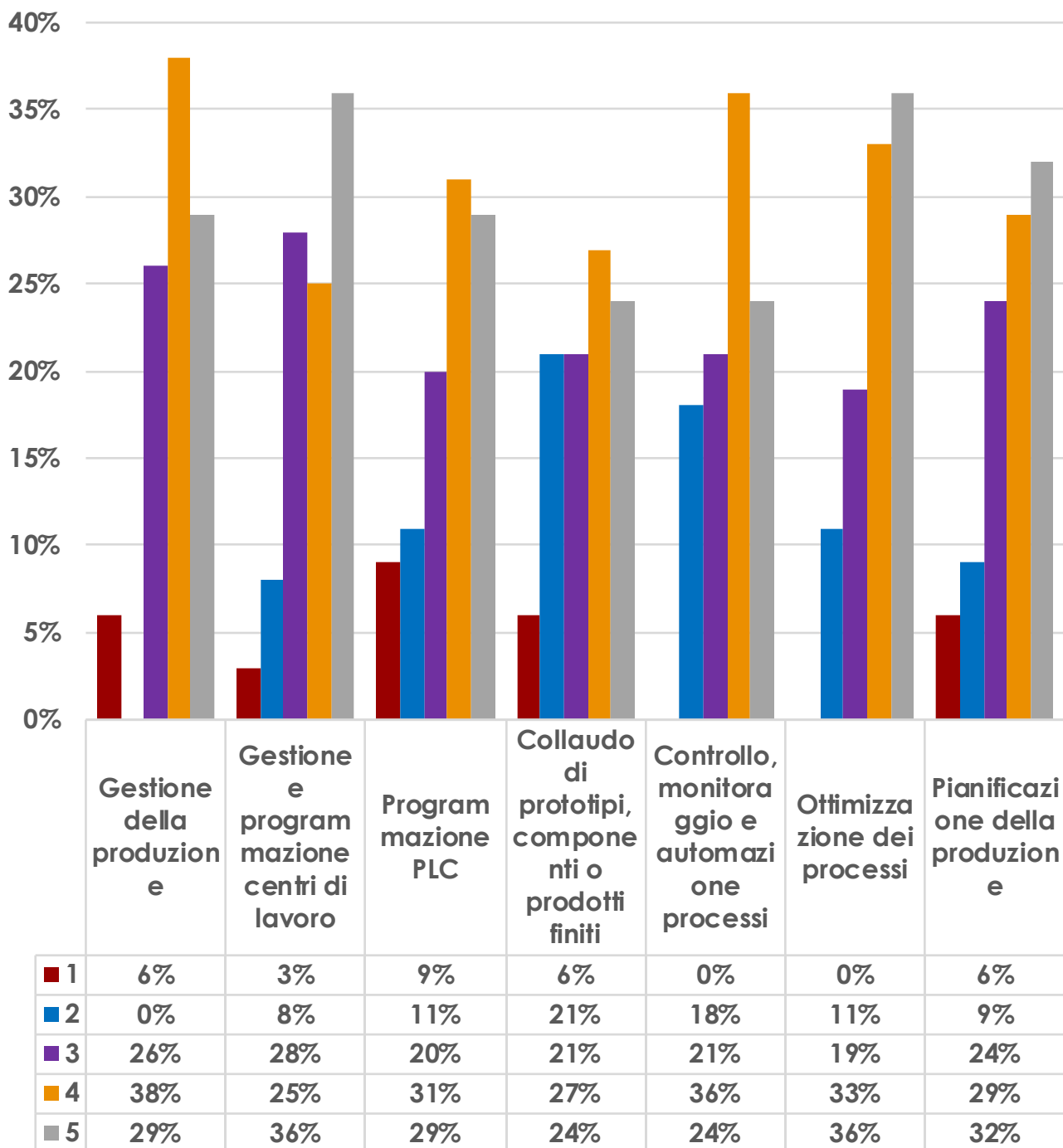
129

Ci può indicare su una scala da 1 a 5 quali competenze sono da ritenersi prioritarie all'interno della sua azienda

1 = Nessuna priorità, 2, 3, 4, 5 = Massima priorità

MANUFACTURING, GESTIONE DEGLI ASSETS E PRODOTTO

Grafico: G - 5





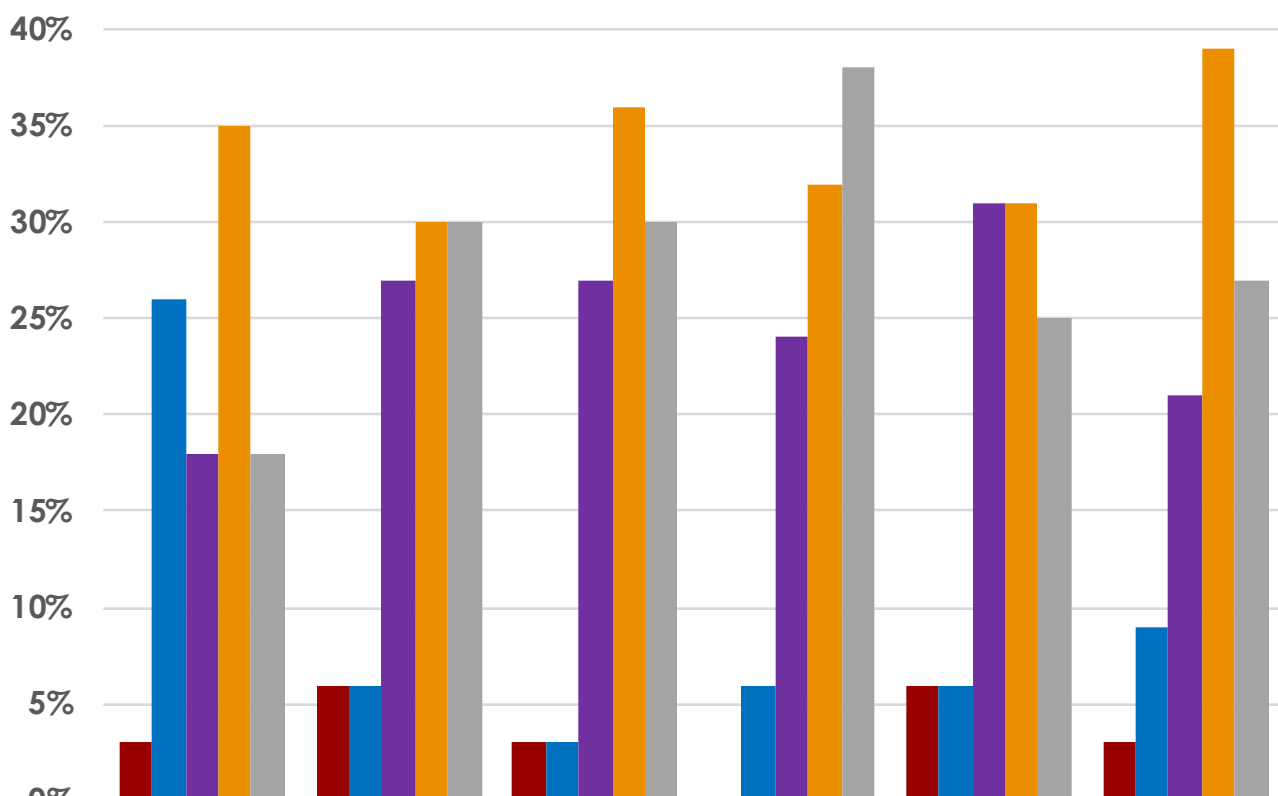
FABBISOGNO DELLE COMPETENZE

Ci può indicare su una scala da 1 a 5 quali competenze sono da ritenersi prioritarie all'interno della sua azienda

1= Nessuna priorità, 2, 3, 4, 5= Massima priorità

MANUFACTURING, GESTIONE DEGLI ASSETS E PRODOTTO

Grafico: G - 6



	Analisi di affidabilità, disponibilità e manutenibilità (probabilità e statistica)	Conoscenza delle principali tipologie produttive	Conoscenza e tecnologie di base	Principi e organizzazione del miglioramento continuo dei processi	Manutenzione ed assistenza tecnica dei prodotti/impianti	Conoscenza delle best practice produttive
■ 1	3%	6%	3%	0%	6%	3%
■ 2	26%	6%	3%	6%	6%	9%
■ 3	18%	27%	27%	24%	31%	21%
■ 4	35%	30%	36%	32%	31%	39%
■ 5	18%	30%	30%	38%	25%	27%



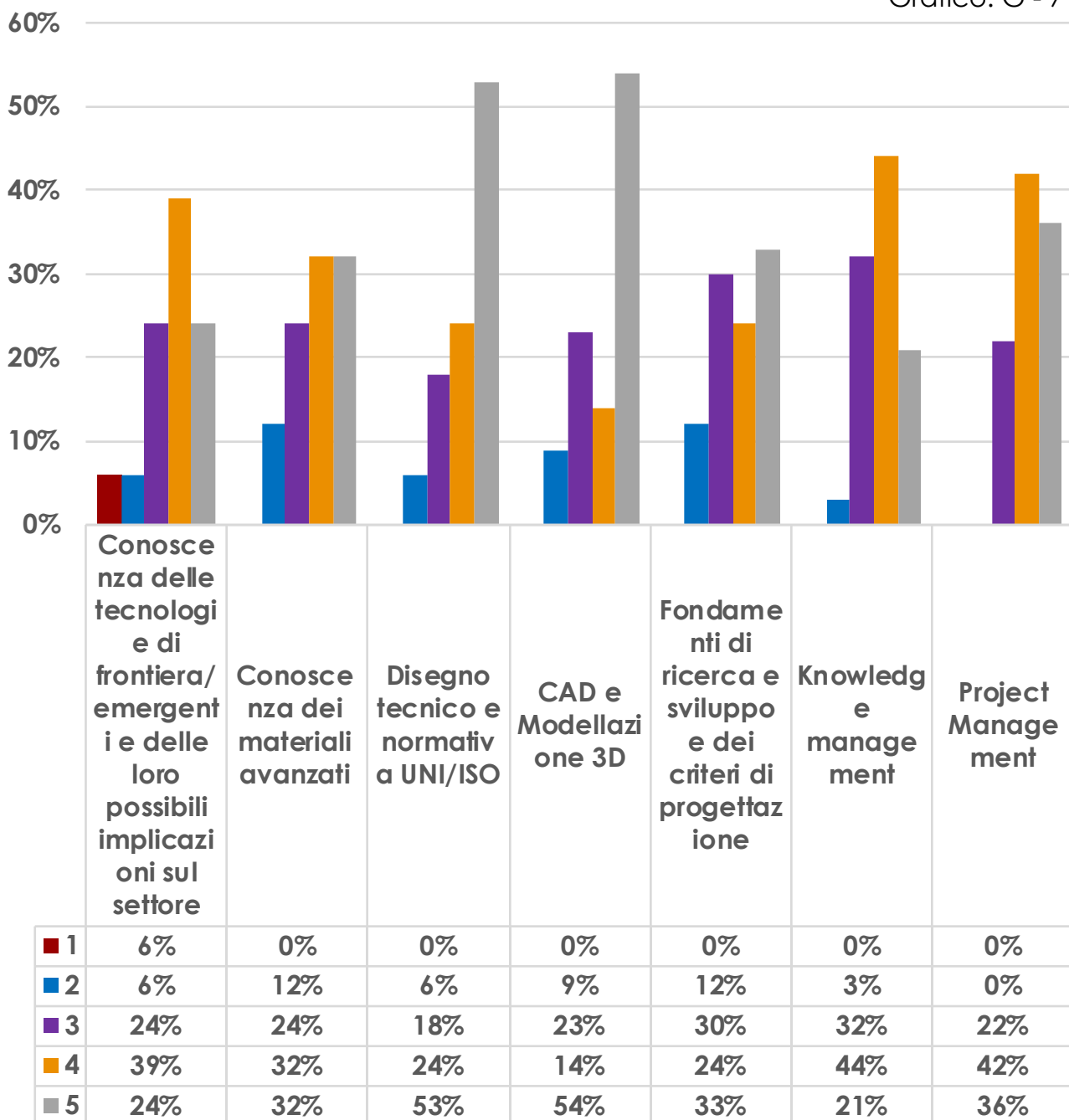
FABBISOGNO DELLE COMPETENZE

Ci può indicare su una scala da 1 a 5 quali competenze sono da ritenersi prioritarie all'interno della sua azienda

1 = Nessuna priorità, 2, 3, 4, 5 = Massima priorità

RICERCA E SVILUPPO, INNOVAZIONE, DESIGN E PROGETTO

Grafico: G - 7



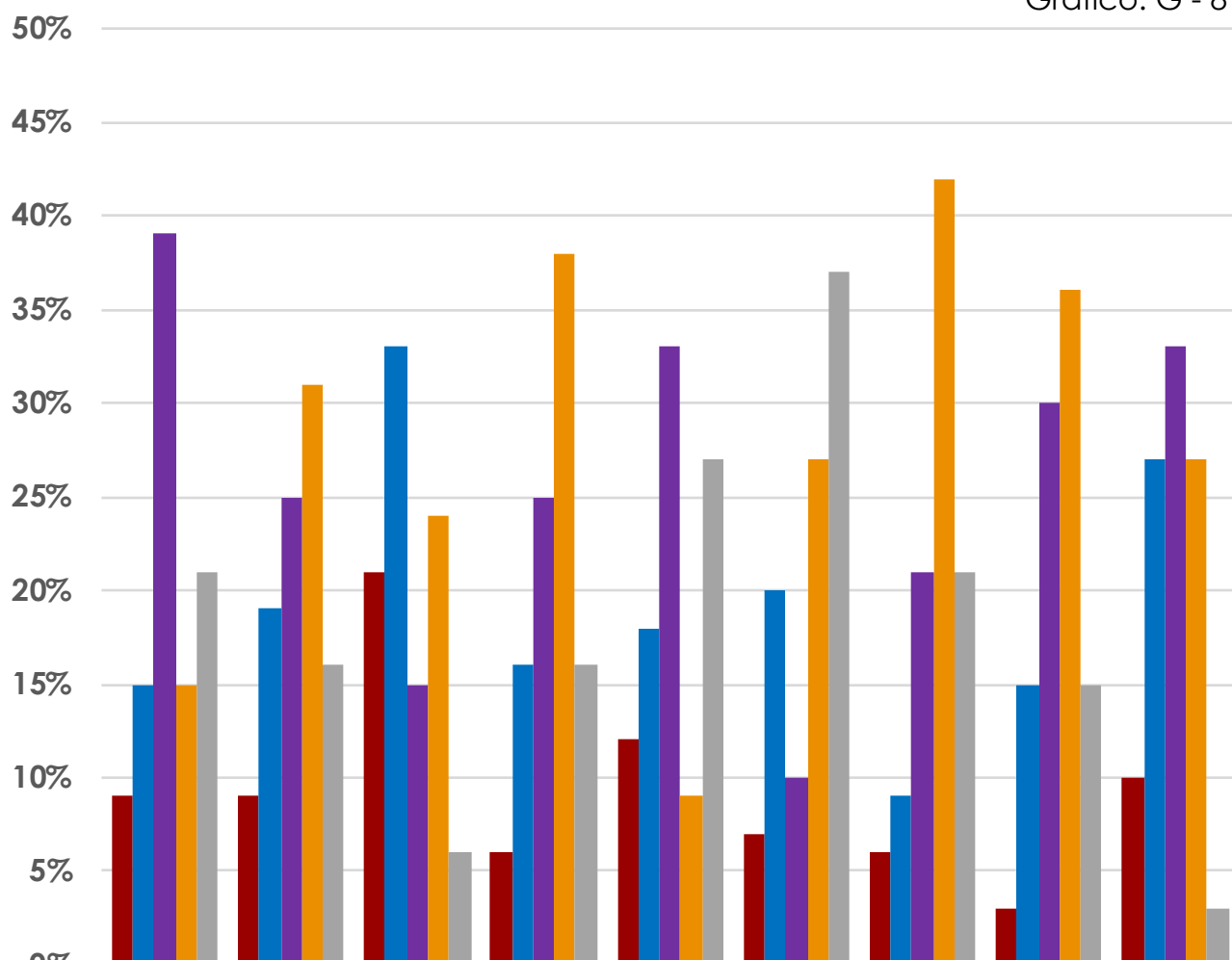


FABBISOGNO DELLE COMPETENZE

In riferimento alle tecnologie avanzate presenti nel piano Industria 4.0, indicarne su una scala da 1 a 5 il grado di utilizzo e /o di interesse

1= Grado minimo, 2, 3, 4, 5= Grado massimo

Grafico: G - 8



	Industrial Internet	Horizontal/Vertical Integration	Augmented Reality	Simulation	Cloud	Cyber Security	Advanced robotics	Big Data & Analytics	3D Printing Manufacturing
■ 1	9%	9%	21%	6%	12%	7%	6%	3%	10%
■ 2	15%	19%	33%	16%	18%	20%	9%	15%	27%
■ 3	39%	25%	15%	25%	33%	10%	21%	30%	33%
■ 4	15%	31%	24%	38%	9%	27%	42%	36%	27%
■ 5	21%	16%	6%	16%	27%	37%	21%	15%	3%



FABBISOGNO DELLE COMPETENZE

L'analisi delle competenze, in particolare rispetto a Industria 4.0, dimostra dunque che le aziende cominciano a maturare la consapevolezza di quanto una rivoluzione – in termini soprattutto di riconversione e riqualificazione delle competenze - sia necessaria, e anzi è già in atto.



via Nazionale, snc
66030 Santa Maria Imbaro (Ch)
P. IVA 02254380690

www.innovazioneautomotive.eu
comunicazione@innovazioneautomotive.eu

Tel. 0872/660300

