

La meccanica italiana alla soglia della quarta rivoluzione industriale

Direzione Studi e Ricerche

Luglio 2017

La meccanica italiana alla soglia della quarta rivoluzione industriale

Executive summary	2
1. Introduzione	4
2. Il commercio mondiale del settore della meccanica	6
2.1 I principali esportatori	8
2.2 L'evoluzione delle quote di mercato	10
2.3 Le principali destinazioni geografiche	11
2.4 Le importazioni	13
3. Il settore della meccanica in Europa: confronto Italia e Germania	14
3.1 Il modello tedesco e italiano a confronto	14
3.2 Gli effetti della crisi: come è cambiato il tessuto produttivo?	17
4. L'analisi su un campione di imprese	21
4.1 Descrizione del campione di bilanci	21
4.2 Le performance economico-finanziarie	22
4.3 Le leve strategiche adottate dalle imprese e l'impatto sulle performance economico-finanziarie	24
Approfondimento - L'innovazione attraverso i dati brevettuali OECD e i dati sui brevetti delle imprese del campione	24

Luglio 2017

Intesa Sanpaolo
Direzione Studi e Ricerche

Servizio Industry & Banking

A cura di:

Serena Fumagalli

Ha collaborato:

Chiara Billi

Executive summary

In Italia il settore della **meccanica** costituisce un elemento importante nel panorama dell'industria manifatturiera nazionale, sia in termini di fatturato generato e di persone occupate, sia come driver di crescita della nostra economia. Questo settore **è destinato a mantenere anche nel medio termine un ruolo di primo piano come motore di sviluppo, anche grazie alla crescente interazione con il settore dell'elettronica e il conseguente sviluppo dell'Internet of Things**, la connessione fra macchine, all'interno del più ampio discorso dell'Industry 4.0. La digitalizzazione dei processi produttivi e lo sviluppo delle tecnologie digitali, che si fondono con il manifatturiero più avanzato, sono infatti le sfide che l'economia italiana si troverà ad affrontare per continuare ad essere competitiva.

In questo scenario sono molteplici i fattori che stanno influenzando le dinamiche del settore, sia a livello mondiale che a livello nazionale. L'obiettivo di questo studio è quello di fare il punto sullo **stato di salute del settore della meccanica in Italia**, dopo la forte crisi che ha colpito il sistema economico, **con uno sguardo alle sue numerose specializzazioni produttive**. L'analisi affronta infatti molteplici tematiche, dal commercio mondiale, alle performance economiche, dalla struttura produttiva all'innovazione, spingendosi fino al massimo livello di dettaglio disponibile in modo tale da far emergere le tante specificità ed eccellenze presenti sul nostro territorio.

Nel contesto globale, così come analizzato nel **secondo capitolo**, emerge il peso che la **meccanica italiana** ha sul commercio mondiale, posizionandosi al **quinto posto tra i principali esportatori (nel 2014)**, con una quota di mercato del 7% circa, dopo Germania, Cina, Stati Uniti e Giappone. Il nostro paese però spicca in alcune produzioni, dove si posiziona al primo posto in termini di *market share*, come nelle macchine per la metallurgia e quelle per l'industria alimentare, delle bevande e del tabacco. Un più spinto livello di dettaglio inoltre **evidenzia la forte specializzazione italiana in alcune nicchie produttive** quali le macchine per cuoio e calzature (escludendo quindi le macchine tessili), dove il nostro paese detiene una quota di mercato del 42%, e le *vending machines*, con una quota sul commercio mondiale del 36%. Se l'evoluzione più recente sui mercati mondiali ha visto l'affermarsi dei produttori di macchinari cinesi, a scapito spesso di perdita di quote di mercato dei produttori delle economie avanzate, il dettaglio per singola produzione evidenzia alcune eccezioni. In Italia, a fronte di un calo complessivo della quota di mercato dall'8% al 6,9% (dal 2008 al 2014), si evidenzia infatti una crescita del peso per alcune categorie di macchinari: le macchine della carta/cartone, le macchine per l'imballaggio e le turbine. **Dall'analisi sui mercati di sbocco emerge invece un altro tratto caratteristico della produzione meccanica italiana: l'elevata diversificazione geografica delle esportazioni** rispetto ai principali competitor, particolarmente evidente per i produttori di macchine per l'industria alimentare, delle bevande e del tabacco.

Come emerge dall'analisi sul commercio mondiale, **Italia e Germania** sono i principali player europei del settore. Nel **terzo capitolo** il focus sarà pertanto quello di descrivere i tessuti produttivi di questi due paesi, evidenziando eventuali similitudini o differenze anche nella reazione alla crisi del 2009 e scendendo ad un livello di dettaglio a 4 digit (si utilizzano per l'analisi le statistiche sulla struttura delle imprese di Istat e Destatis). I due modelli produttivi si distinguono non solo per dimensioni aziendali, ma anche per specializzazione produttiva. **In Italia, al pari del comparto manifatturiero, prevalgono le imprese di piccole dimensioni** (tra 0-49 addetti) nella maggior parte dei segmenti del settore meccanico, fatta eccezione per i comparti dei motori e turbine e delle apparecchiature fluidodinamiche. Differenze emergono anche a livello di specializzazione produttiva, sia in termini di addetti che di fatturato, con una rilevanza maggiore per l'Italia dei comparti delle macchine per l'industria alimentare, bevande e tabacco, o per il segmento dei rubinetti e valvole rispetto al modello tedesco, dove prevale una specializzazione nel segmento delle turbine. Le differenze tra Italia e Germania emergono anche osservando il **livello di diversificazione produttiva**, con una maggiore varietà di attività presenti nel sistema italiano. Spicca inoltre il diverso impatto che la crisi ha avuto sui due sistemi produttivi, con effetti più dirompenti

sul tessuto produttivo italiano, sia in termini occupazionali che di vendite. Il dettaglio settoriale ci consente però di identificare eccezioni in questo scenario, facendo emergere da un lato l'elevata dispersione di performance e dall'altro la presenza di eccellenze produttive della meccanica italiana che hanno recuperato i livelli pre-crisi sia in termini di fatturato che di addetti (spiccano su tutti le altre macchine generali e le altre macchine speciali).

In ultimo abbiamo concentrato la nostra attenzione su un **campione di oltre 7.000 imprese della meccanica** italiana appartenenti al database ISID (Intesa Sanpaolo Integrated Database), che consente un'analisi sia delle **performance economico-finanziarie**, attraverso i dati di bilancio (aggiornati al 2015), sia delle **performance economiche in relazione ad alcune possibili variabili strategiche adottate dalle imprese, come internazionalizzazione e innovazione**. Il 2015 è stato un anno positivo per le imprese del settore. Considerando il periodo di tempo 2012-15 la crescita (mediana) del fatturato del settore nel suo complesso è risultata essere dell'8,8%, con performance migliori per i settori delle macchine utensili (12,8%) e speciali (12,0%), mentre è risultata inferiore alla media di settore quella degli altri segmenti produttivi, in particolare le macchine agricole. Nel complesso, la crescita dei livelli di attività si è riflessa anche sui margini e gli indicatori reddituali delle imprese, in miglioramento rispetto al 2012 in tutti i comparti analizzati. Le imprese che innovano (che hanno cioè depositato almeno un brevetto all'European Patent Office) ottengono migliori performance in termini di crescita del fatturato, in tutti i comparti della meccanica. L'internazionalizzazione, intesa nella sua accezione più generica di attività con l'estero è molto diffusa tra i player della meccanica, oltre la metà dei soggetti del campione, che registrano performance di crescita migliori di chi non esporta. Meno diffuso il fenomeno degli investimenti diretti (sia in entrata che in uscita), con differenze più evidenti tra settori in termini di capacità di attrarre capitale straniero. Si distingue in particolare il segmento delle macchine per impiego generale, dove su tutti emerge il ruolo di alcuni player del mondo delle turbine.

Considerata la rilevanza **dell'innovazione come fattore strategico di crescita per le imprese, la tematica è stata approfondita sia attraverso l'analisi dei brevetti dell'OCSE per paese, sia attraverso i dati sui brevetti delle imprese del campione**. L'Italia, con 7.923 brevetti (corrispondenti ad una quota del 2,7% sul totale mondiale brevetti meccanica) si posiziona all'ottavo posto, dopo le principali economie e leader del settore: Stati Uniti, Giappone, Germania e Cina. Un'analisi più approfondita delle categorie IPC (International Patent Classification), che esprimono il contenuto tecnologico specifico del brevetto, permette di delineare i trend innovativi sui quali si stanno indirizzando gli attori coinvolti. L'analisi sull'attività brevettuale a partire dalle tecnologie sottostanti a ciascun brevetto evidenzia un quadro estremamente eterogeneo. All'interno del settore della meccanica la varietà di specializzazioni si riflette anche sull'attività innovativa: Germania e Italia, che presentano un'attività innovativa particolarmente concentrata nell'ingegneria meccanica e nel trasporto, ad un più dettagliato livello di analisi si distinguono evidenziando le specificità dei sistemi produttivi di ciascun paese. In Italia le classi tecnologiche per le quali si brevetta più frequentemente sono quelle relative ai macchinari e strumenti per l'imballaggio, così come ai *devices* per il trasporto e il magazzinaggio, mentre in Germania l'attività brevettuale è concentrata nel settore *automotive*. Conferme sull'eterogeneità del mondo innovativo dei settori emergono dall'analisi dei brevetti delle imprese del campione. Nel segmento delle macchine per impiego generale e "altre generali" emerge come l'attività innovativa sia focalizzata su produzioni per cui il nostro paese detiene una forte specializzazione, sottolineando una relazione tra capacità di fare ricerca e innovare e competitività delle imprese.

1. Introduzione

Siamo di fronte oggi a una fase di profondo cambiamento del modo di produrre, la cosiddetta quarta rivoluzione industriale, che, superando il concetto di automazione, prevede l'utilizzo delle più recenti innovazioni tecnologiche come i Big Data o l'interconnessione delle macchine. La possibilità di costruire sistemi di produzione connessi l'uno con l'altro, capaci di comunicare tra di loro e in grado di rendere disponibile sia ai produttori che agli utilizzatori una quantità di dati e informazioni prima non reperibili, costituisce un elemento verso la manifattura predittiva e un nuovo modello relazionale tra fornitori e clienti, ampliando la gamma di prodotti e servizi da offrire.

Storicamente la meccanica italiana si è differenziata dai suoi principali competitor per la sua offerta *tailor-made*, in grado di soddisfare ad hoc le esigenze del cliente grazie ad un elevato grado di flessibilità della propria produzione e allo stretto legame con la clientela che ha permesso di attivare un virtuoso processo di *learning by doing*. Industria 4.0 dovrebbe spingere ulteriormente in questa direzione, verso un'ulteriore customizzazione della produzione, grazie all'utilizzo delle nuove tecnologie, dei Big Data e della Internet of Things. La meccanica italiana potrebbe così sfruttare questo nuovo modello produttivo, adattandolo ad un sistema già fortemente orientato alle richieste del cliente.

I dati più recenti evidenziano però uno scenario piuttosto fragile per la meccanica italiana, caratterizzata da anni di blocco della domanda interna che ha frenato gli investimenti delle imprese, con conseguenze negative sul contenuto tecnologico della dotazione di macchinari. La crescente pressione competitiva sui mercati internazionali ha inoltre spesso compromesso le performance economico-finanziarie delle imprese.

Alla luce di queste considerazioni (dalle quali emerge la necessità di un profondo processo di ammodernamento tecnologico del sistema produttivo e del settore della meccanica in particolare, per affrontare la sfida 4.0 e la crescente pressione competitiva sui mercati internazionali), l'obiettivo di questo lavoro è stato quello di fare una ricognizione sullo stato di salute della meccanica italiana al momento dell'uscita della crisi (metà 2014), analizzando i diversi fenomeni al più elevato livello di disaggregazione possibile attraverso un'ampia varietà di dati di fonti diverse.

Il perimetro di analisi è il settore della meccanica secondo la classificazione NACE rev.2 delle attività produttive, che include 5 macro-categorie, se ci fermiamo a un livello di dettaglio a 3 digit (macchine di impiego generale, altre macchine di impiego generale, macchine agricole, macchine utensili e macchine speciali), e 22 specializzazioni se scendiamo a un maggiore livello di disaggregazione (Tabella 1.1).

È così stato possibile mappare il settore ad un elevato livello di dettaglio, facendo emergere la ricchezza e varietà del comparto nei principali paesi produttori ed evidenziando per l'Italia la presenza di nicchie produttive altamente specializzate e competitive, pronte alla sfida tecnologica.

Tab.1.1 – Il settore della meccanica e le sue specializzazioni

MACCHINE DI IMPIEGO GENERALE

- apparecchiature fluidodinamiche
- rubinetti e valvole
- cuscinetti ingranaggi organi trasmissione
- motori turbine
- pompe e compressori

ALTRE MACCHINE DI IMPIEGO GENERALE

- attrezzature per refrigerazione e ventilazione
- attrezzature ufficio
- forni/bruciatori/sistemi riscaldamento
- macchine per il sollevamento e la movimentazione
- utensili portatili a motore (seghe circolari, martelli pneumatici, piallatrici...)
- altre macchine generali

MACCHINE AGRICOLE

- macchine agricole
- trattori

MACCHINE UTENSILI

- altre utensili
- macchine utensili per formatura metalli

MACCHINE PER IMPIEGHI SPECIALI

- altre speciali
- macchine per l'industria alimentare, delle bevande e del tabacco
- macchine per l'industria della carta e del cartone
- macchine le industrie tessili, dell'abbigliamento e del cuoio
- macchine per l'industria delle materie plastiche e della gomma
- macchine per la metallurgia
- macchine da miniera, cava e cantiere

Fonte: Classificazione Ateco 2007, Istat

Quale è il posizionamento competitivo della meccanica italiana nel nuovo scenario economico, alla luce della crescente pressione competitiva e dell'affermazione dei produttori cinesi? In quali produzioni possiamo vantare una leadership, e come difendere questa posizione? Quale è stato l'impatto della crisi economica sul tessuto produttivo italiano rispetto a quello osservato in Germania, principale competitor europeo? Quali sono gli elementi caratteristici della meccanica italiana, i punti di forza sui quali fare leva per affrontare la sfida competitiva sui mercati internazionali? All'uscita dalla crisi, come stanno reagendo le imprese italiane? Quali leve strategiche stanno adottando per prepararsi alla quarta rivoluzione industriale?

Queste sono alcune delle domande a cui cercheremo di dare risposta nel presente report.

Nel capitolo 2, l'analisi sulle quote di mercato è stata effettuata a partire dai dati delle Nazioni Unite sul commercio mondiale Comtrade, che consentono di descrivere lo scenario internazionale di riferimento del settore (principali esportatori e importatori, evoluzione delle quote di mercato) tenendo conto delle specializzazioni di ciascun paese. Nel capitolo 3, che si è focalizzato sull'impatto che la crisi ha avuto sul sistema produttivo italiano (confrontato con la performance tedesca), l'analisi è stata effettuata utilizzando sia i dati di fonte Eurostat che le statistiche nazionali provenienti dai rispettivi uffici nazionali (Istat e Destatis). Nel capitolo 4, per analizzare più nel dettaglio il tessuto produttivo all'uscita dalla crisi, è stato utilizzato un campione di 7.000 bilanci di imprese del settore, proveniente dal database ISID (Intesa Sanpaolo Integrated Database): questo database raccoglie, oltre a statistiche economiche e reddituali, informazioni di tipo qualitativo sull'innovazione e l'internazionalizzazione. In particolare, considerando la rilevanza dell'evoluzione tecnologica, verrà analizzata più nel dettaglio, grazie all'elaborazione di statistiche dell'OECD, l'attività innovativa del settore.

2. Il commercio mondiale del settore della meccanica

In questo capitolo l'analisi si concentra sui dati relativi al commercio mondiale di fonte UNComtrade del settore della meccanica, che consentono di individuare i principali importatori ed esportatori mondiali e l'evoluzione nel tempo delle quote di mercato. Poiché uno degli obiettivi dello studio è quello di focalizzare l'attenzione sul settore all'uscita della crisi, le analisi sul commercio mondiale si fermano al 2014.

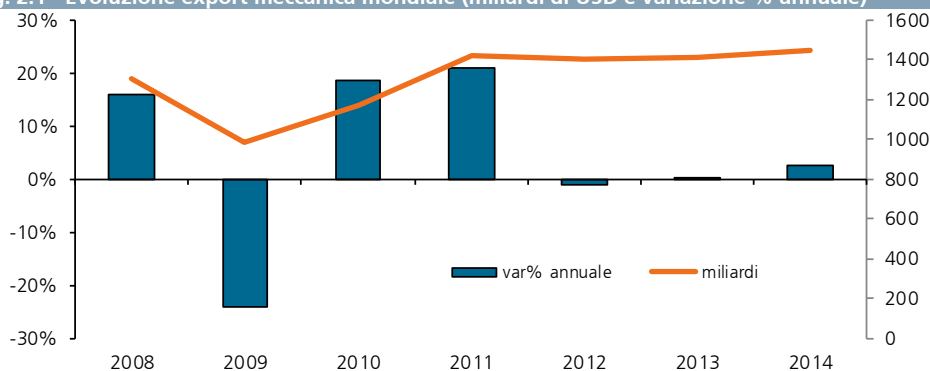
Per un'analisi più dettagliata del settore, tale da far emergere l'elevata varietà di produzioni che lo caratterizza, è stata rapportata la classificazione Harmonised System 2007 del commercio mondiale a quella NACE rev. 2 delle statistiche europee delle attività economiche, definendo così le stesse specializzazioni produttive sia per le statistiche sul commercio mondiale, che per quelle sulle attività produttive.

Emerge un quadro in cui si confermano sia la rilevanza del settore a livello mondiale che l'elevata varietà che contraddistingue questo tipo di produzione.

Nel 2014 le esportazioni mondiali della meccanica hanno raggiunto 1.433 miliardi di dollari, pari a circa il 10% sul commercio mondiale, peso rilevante, seppure in lieve ridimensionamento rispetto al 2008. L'evoluzione degli ultimi 7 anni mostra, dopo il forte calo subito nel 2009 (-26%) e il rimbalzo a doppia cifra degli anni 2010 e 2011 (rispettivamente 18,7% e 20,8%), un ritmo più moderato di crescita negli anni 2013-2014 (per il 2012 il dato è leggermente negativo: -1,1%). Nel 2014 in particolare l'export del settore è cresciuto del 2,5%, secondo una dinamica comunque migliore di quella delle attività manifatturiere (1,3%).

Meccanica: peso rilevante sul commercio mondiale

Fig. 2.1 - Evoluzione export meccanica mondiale (miliardi di USD e variazione % annuale)



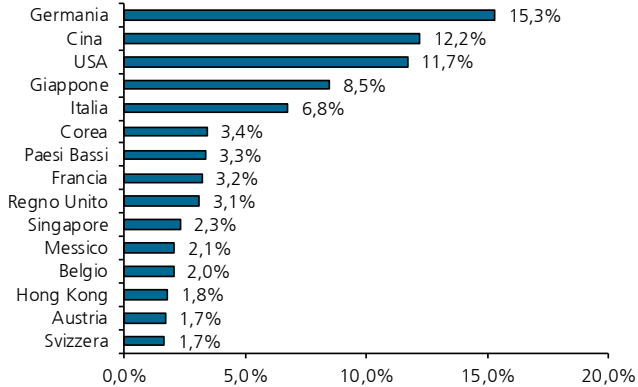
Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati UNComtrade

Nel 2014 i principali esportatori mondiali del settore della meccanica sono stati Germania e Cina, con una quota di mercato rispettivamente del 15,3% e del 12,2%, seguiti da Stati Uniti (11,7%) e Giappone (8,5%). L'Italia, con una quota di mercato del 6,8% si è posizionata al quinto posto, confermandosi tra i maggiori player mondiali del settore, prima di Corea del Sud, Paesi Bassi, Francia e Regno Unito. Compagnano, inoltre, tra i primi 15 esportatori mondiali, altri paesi emergenti: Singapore e Messico, quest'ultimo legato a doppio filo con gli Stati Uniti essendo contemporaneamente il secondo mercato di sbocco per l'export statunitense e il terzo "fornitore" per gli Stati Uniti.

Germania e Cina leader, l'Italia al 5° posto tra gli esportatori

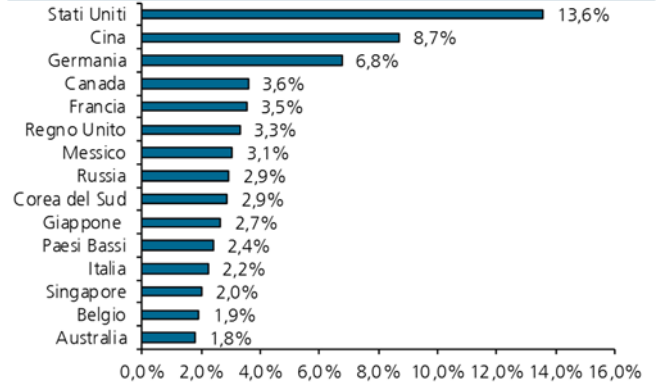
Spiccano al primo posto tra gli importatori gli Stati Uniti, con una quota sulle importazioni mondiali del 13,6% seguiti da Cina (8,7%), Germania (6,8%), Canada (3,6%) e Francia (3,5%). L'Italia, con una quota sull'import mondiale più contenuta e pari a 2,2%, si posiziona al dodicesimo posto.

Fig. 2.2 - Primi 15 esportatori mondiali, 2014



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati UNComtrade

Fig. 2.3 - Primi 15 importatori mondiali, 2014



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati UNComtrade

Nella tabella 2.1 sono riportati i valori delle esportazioni mondiali, per gli anni 2008 e 2014, distinguendo tra le voci più aggregate (3 digit) e le singole specializzazioni che le compongono.

Nel 2014 sono i comparti delle macchine di impiego generale e altre generali che evidenziano una quota sul commercio mondiale maggiore (31,9% e 29,7%), dove spiccano le produzioni di motori e turbine (10%) e di altre macchine generali (9,5%) che includono tra le altre la fabbricazione di macchine per l'imballaggio, le *vending machines* e le macchine per filtrare e depurare. Segue il comparto delle macchine per gli impieghi speciali (28,4%), dove su tutti spicca il comparto "altre speciali" (12,1%), un segmento che raccoglie un ampio ventaglio di produzioni, dai robot industriali, ai macchinari per la stampa, ai macchinari per l'industria del benessere. Da segnalare anche il segmento delle macchine per cave e cantiere che, con un export mondiale pari a 131 miliardi di dollari, copre il 9,1% dell'export complessivo mondiale della meccanica. Più contenuto invece il peso delle macchine utensili (5,8%) e delle macchine agricole (4,3%).

Elevata varietà

Tab. 2.1 - Le esportazioni mondiali della meccanica e dei suoi comparti produttivi

	Miliardi di dollari 2008	Miliardi di dollari 2014	Quota % 2008	Quota % 2014
Totale meccanica	1301,4	1443,3	100,0	100,0
281 impiego generale	370,7	459,9	28,5	31,9
apparecchiature fluidodinamiche	27,7	36,5	2,1	2,5
rubinetti e valvole	47,8	64	3,7	4,4
cuscinetti ingranaggi organi trasmissione	76,8	94,3	5,9	6,5
motori turbine	124,7	144,8	9,6	10,0
pompe e compressori	93,7	120,3	7,2	8,3
282 altre generali	396,5	428,2	30,5	29,7
attrezzature per refrigerazione e ventilazione	68,6	80,6	5,3	5,6
attrezzature ufficio	77,7	70,9	6,0	4,9
forni/bruciatori/sistemi riscaldamento	25,5	24,4	2,0	1,7
sollevamento e movimentazione	92	91,9	7,1	6,4
utensili portatili a motore	19,4	22,7	1,5	1,6
altre generali	113,3	137,7	8,7	9,5
283 macchine agricole	58,9	62,4	4,5	4,3
macchine agricole	36,3	40,4	2,8	2,8
trattori	22,6	22	1,7	1,5
284 macchine utensili	79,1	83,6	6,1	5,8
altre utensili	22,5	20,1	1,7	1,4
macch. utensili per formatura metalli	56,6	63,5	4,3	4,4
289 macchine speciali	396,2	409,2	30,4	28,4
altre speciali	153,9	174,6	11,8	12,1
macch. industria alimentare/bevande/tabacco	21,5	25	1,7	1,7
macch. industria carta /cartone	11,7	11,1	0,9	0,8
macch. industria tessile/cuoio/abbigliamento	26,1	31,8	2,0	2,2
macch. industrie plastiche/gomma	22,3	26,7	1,7	1,8
macch. per metallurgia	11,4	8,8	0,9	0,6
macchine cave cantiere	149,3	131,2	11,5	9,1

Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati UNComtrade

2.1 I principali esportatori

Per quanto riguarda i principali esportatori, il dettaglio per specializzazione produttiva mostra il primato della **Germania** in numerose produzioni (14 su 22), con quote di mercato superiori al 20% per le apparecchiature fluidodinamiche (20,3%), le altre macchine generali (21,6%), le altre utensili (21,3%) e le macchine per le industrie plastiche e la gomma (23,4%). La **Cina** emerge come leader in 6 specializzazioni, con quote particolarmente elevate per attrezzature per la refrigerazione e ventilazione (23,5%), utensili portatili a motore (38,8%) e le macchine tessili/cuoio/calzature (21,1%). Gli **Stati Uniti** primeggiano nel comparto delle macchine per cave/cantiere (16,9%), nonostante il forte crollo degli ultimi anni, mentre il **Giappone**, che a livello aggregato si posiziona 4°, non evidenzia una leadership in nessuna produzione, ma presenta un miglior posizionamento per utensili per la formatura dei metalli e altre speciali. L'**Italia** si ritrova invece leader nelle macchine per la metallurgia (18,7%) e nelle macchine per l'industria alimentare/bevande e tabacco (16,5%).

Eccellenza italiana in alcune specializzazioni...

Tab. 2.2 - Ranking per specializzazione principali esportatori meccanica 2014

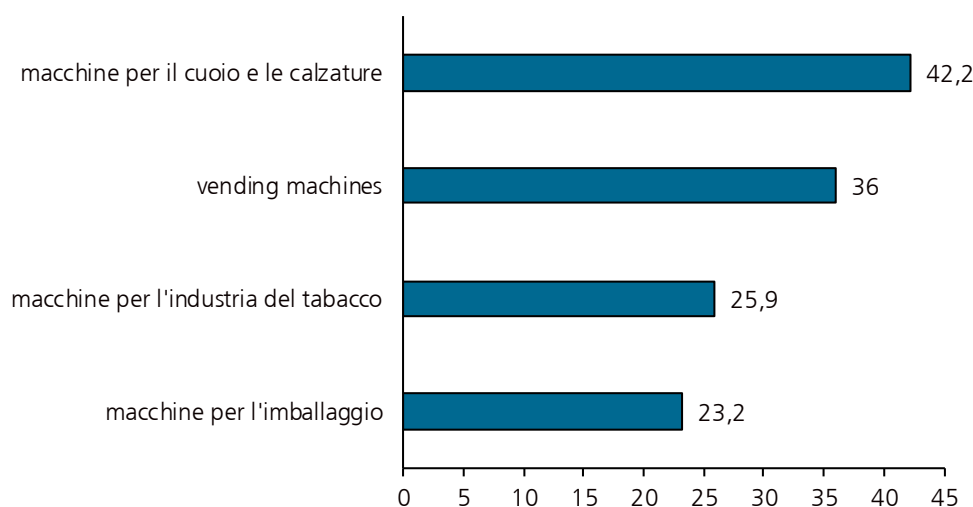
Specializzazione	Cina	USA	Italia	Germania	Giappone
Meccanica totale	2°	3°	5°	1°	4°
Apparecchiature fluidodinamiche	3°	2°	5°	1°	4°
Cuscinetti ingranaggi organi di trasmissione	2°	4°	5°	1°	3°
Motori e turbine	4°	2°	5°	1°	3°
Pompe e compressori	3°	2°	4°	1°	5°
Rubineti e valvole	1°	2°	4°	3°	6°
Altre generali	3°	2°	4°	1°	5°
Forni/bruciatori/riscaldamento	4°	3°	2°	1°	5°
Attrezzature per la refrigerazione e ventilazione	1°	2°	4°	3°	10°
Attrezzature ufficio	1°	7°	18°	4°	3°
Sollevamento e movimentazione	1°	3°	4°	2°	5°
Utensili portatili a motore	1°	3°	18°	2°	5°
Macchine agricole	3°	2°	4°	1°	21°
Trattori	3°	5°	10°	1°	39°
Altre utensili	3°	4°	2°	1°	5°
Macchine utensili per formatura metalli	6°	5°	3°	1°	2°
Altre speciali	3°	4°	6°	1°	2°
Macchine industria tessile/cuoio/calzature	1°	6°	3°	2°	4°
Macchine industria alimentare/bevande/tabacco	5°	4°	1°	2°	14°
Macchine industria carta/cartone	3°	4°	2°	1°	11°
Macchine industria plastiche/gomma	2°	6°	3°	1°	4°
Macchine per la metallurgia	2°	5°	1°	3°	4°
Macchine cave cantiere	2°	1°	8°	4°	3°

Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati UNComtrade

Un maggiore livello di dettaglio ci permette inoltre di individuare per ciascuno dei primi esportatori della meccanica alcune nicchie produttive in cui il paese si è specializzato e nel quale è leader a livello mondiale. Questo più spinto dettaglio di specializzazione evidenzia per l'Italia una leadership in alcune particolari nicchie produttive quali le macchine per cuoio e calzature (escludendo quindi le macchine tessili), dove il nostro paese detiene una quota di mercato del 42%, le *vending machines* (con una quota sul commercio mondiale del 36%) e l'industria delle macchine per il tabacco (25,9%). Spicca anche il dato dell'industria degli imballaggi dove, con una quota sul commercio mondiale del 23%, l'Italia si posiziona dietro solo ai produttori tedeschi.

... con quote di mercato elevate in alcune nicchie produttive

Fig. 2.4 - Quote di mercato italiane in alcune nicchie produttive (quota % su commercio mondiale)



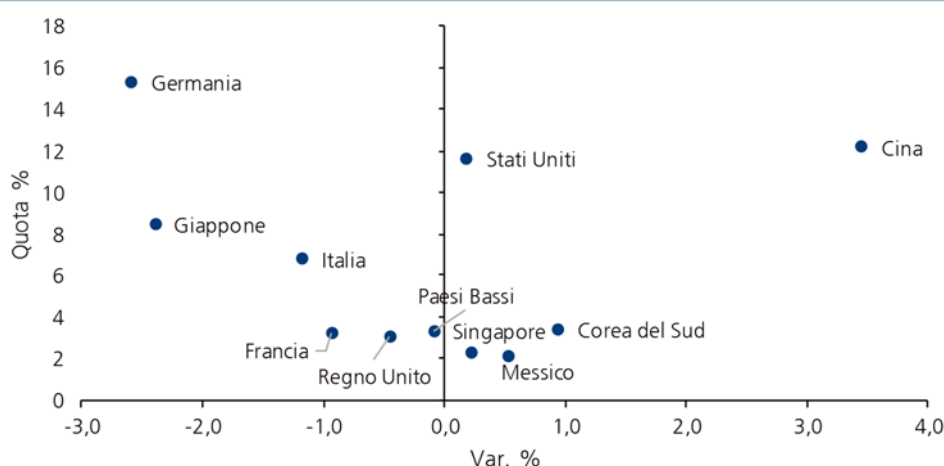
Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati UNComtrade

2.2 L'evoluzione delle quote di mercato

Negli ultimi anni lo scenario competitivo mondiale si è caratterizzato per il crescente ruolo assunto dai player emergenti, Cina su tutti, coinvolgendo anche il settore della meccanica. L'evoluzione delle quote di mercato del settore dal 2008 al 2014 mostra infatti un ridimensionamento del peso delle economie avanzate (Germania, Giappone e Italia), a fronte un incremento delle quote dei produttori cinesi.

Si affermano i produttori di meccanica cinesi ...

Fig. 2.5 - Evoluzione delle quote di mercato tra il 2008 e il 2014 dei principali esportatori



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati UNComtrade

La Cina passa infatti al secondo posto nella classifica dei principali esportatori tra il 2008 e il 2014, con una quota di mercato che sale dall'8,8% al 12,2% guadagnando posizioni in tutte le specializzazioni produttive a svantaggio dei player avanzati. Da segnalare la crescita nelle macchine per l'industria tessile/calzature/cuoio, dove la quota cinese cresce dall'11,9% al 21,1% e nel segmento degli utensili portatili a motore (da 26,6% a 38,8%).

Il paese che ha invece evidenziato il calo più sostenuto è la Germania (la cui quota scende dal 17,9% al 15,3%) evidenziando un ridimensionamento delle quote di mercato in tutte le specializzazioni produttive, ma mantenendo comunque la leadership mondiale. Altra performance negativa è quella giapponese (dal 10,9% all'8,5%), nonostante un recupero di posizione in alcuni segmenti produttivi: forni/bruciatori/riscaldamento, macchine agricole e macchine per le industrie alimentare/bevande/tabacco. Gli Stati Uniti, terzo paese esportatore per il settore della meccanica in aggregato, evidenziano una crescita delle quote di mercato, risultato del buon andamento in 11 dei 22 comparti analizzati (apparecchiature fluidodinamiche; cuscinetti, ingranaggi e organi di trasmissione; pompe e compressori; rubinetti e valvole; altre generali; forni, bruciatori, riscaldamento; attrezzature per refrigerazione e ventilazione; altre speciali; macchine per le industrie alimentari/bevande/tabacco; macchine industria carta/cartone; macchine industria plastica/gomma).

... a svantaggio di quelli delle economie avanzate

L'Italia passa dall'8% al 6,9%, come quote di mercato, evidenziando una discreta capacità di tenuta rispetto a tedeschi e giapponesi. Il dettaglio per specializzazione produttiva evidenzia però un arretramento nella maggior parte dei segmenti a 4-digit, fatta eccezione per il comparto delle macchine della carta/cartone, dove la quota italiana passa dall'11,8% al 14,8%. A un livello più dettagliato di specializzazione produttiva si osserva una crescita delle quote di mercato anche per le macchine per l'imballaggio (da 22,8% a 23,2%) e per le turbine (dal 7,9% all'8,5%).

Arretra anche il peso italiano, con però alcune eccezioni

Tab. 2.3 - Variazione quote di mercato 2008-14 per paese e segmento produttivo (%)

	Usa	Germania	Italia	Giappone	Cina
Totale meccanica	0,2	-2,6	-1,2	-2,4	3,4
apparecchiature fluidodinamiche	5,5	-5,8	-1,0	-1,7	3,2
rubinetti e valvole	3,9	-1,6	-4,5	-0,9	3,1
cuscinetti ingranaggi organi trasmissione	3,0	-4,2	-1,9	-1,1	4,8
motori turbine	-1,0	-1,7	-0,3	-2,4	2,4
pompe e compressori	1,2	-2,6	-1,4	-2,3	5,0
attrezzature per refrigerazione e ventilazione	0,3	-0,7	-1,6	-2,1	3,6
attrezzature ufficio	-0,9	-3,0	0,0	-4,4	3,9
forni/bruciatori/sistemi riscaldamento	1,4	-6,5	-0,9	0,2	3,8
sollevamento e movimentazione	-0,5	-1,3	-0,2	-2,3	4,2
utensili portatili a motore	-1,0	-6,7	-1,0	-3,6	12,2
altre generali	0,8	-3,0	-1,1	-0,9	3,1
macch. agricole	-0,4	-2,7	-0,7	-0,2	2,3
trattori	-2,1	-1,5	-2,1	-1,1	0,1
altre utensili	-0,5	-4,3	-2,4	-2,3	6,9
macch. utensili per formatura metalli	-0,3	-1,6	-2,2	-0,8	1,4
altre speciali	1,8	-4,3	-1,2	-5,7	0,1
macch. industria alimentare/bevande/tabacco	0,2	-4,4	-0,2	0,2	3,5
macch. industria carta /cartone	0,3	-2,9	2,9	-0,4	6,1
macch. industria tessile/cuoio/abbigliamento	-1,8	-6,5	-2,3	-1,7	9,2
macch. industrie plastiche/gomma	0,2	-2,9	-2,5	-2,4	3,8
macch. per metallurgia	-0,8	-0,2	-2,3	-0,6	1,4
macchine cave cantiere	-3,2	-2,0	-1,6	-2,1	4,6

Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati UNComtrade

2.3 Le principali destinazioni geografiche

Dall'analisi dei mercati di sbocco del settore dei principali paesi esportatori emergono alcune considerazioni interessanti.

Italia e Germania, sebbene siano competitor diretti nella maggior parte dei mercati (principalmente europei, vista la vicinanza geografica e culturale) evidenziano comunque alcune differenze in termini di sbocchi commerciali. In Italia oltre la metà (52% nel 2014) dei flussi è diretto verso i paesi emergenti, con una quota del 13,8% verso i BRICS¹ e del 6,2% verso i MINT². In Germania ha un peso leggermente più contenuto l'export verso gli emergenti (49%), con un ruolo maggiore rispetto al dato italiano per i BRICS (18,4%), ma inferiore per i MINT (4,4%). Se per il nostro paese è la Germania il primo sbocco commerciale, con una quota del 9,8%, stabile nel tempo, per i tedeschi spicca la crescita della Cina come partner, salita al primo posto con una quota del 10,4%. Tra i primi 10 mercati di sbocco della meccanica italiana, oltre a Stati Uniti, Francia e Regno Unito emergono alcuni rilevanti mercati emergenti (a parte la Cina): Russia, Turchia, Polonia e Brasile. Differentemente dall'Italia, in Germania si segnala il peso rilevante dell'Austria, dei Paesi Bassi e della Repubblica Ceca.

Differente lo scenario per gli altri paesi analizzati. Per Cina e Giappone il principale partner commerciale risultano essere gli Stati Uniti, seguiti da paesi prevalentemente dell'area asiatica. Tra i paesi europei si segnalano la Germania (6° sbocco commerciale per la Cina e 9° per il Giappone) e i Paesi Bassi (5° sbocco per il Giappone). Per gli Stati Uniti i primi due mercati di sbocco, che recepiscono circa il 40% degli scambi sono il Canada e il Messico.

Elevata varietà negli sbocchi commerciali...

¹ Brasile, Russia, India, Cina, Sudafrica.

² Messico, Indonesia, Nigeria e Turchia.

Tab. 2.4 - Confronto principali sbocchi commerciali settore meccanica totale (% export totale)

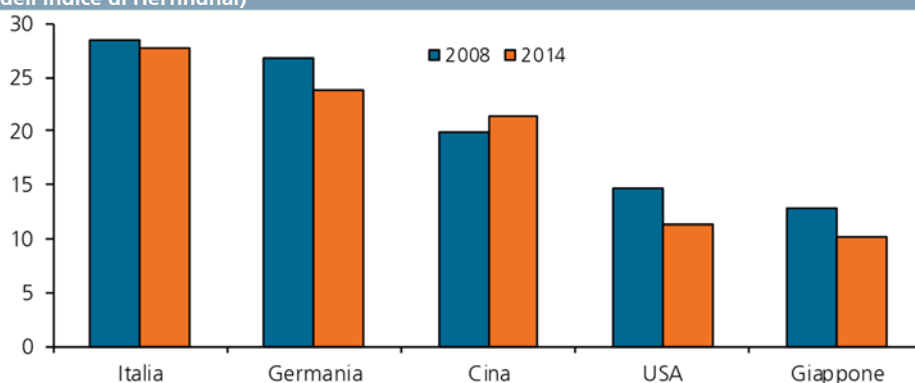
	Italia		Germania		Cina		Giappone		Stati Uniti					
	2008	2014	2008	2014	2008	2014	2008	2014	2008	2014				
Germania	9,8	9,8	Cina	6,8	10,4	USA	15,9	16,3	USA	17,4	21,1	Canada	21	23,1
USA	6,2	8,4	USA	7,9	9,4	Giappone	8,7	6,9	Cina	16,7	19,4	Messico	10	14,8
Francia	8,5	7,3	Francia	7,5	6,8	Hong Kong	7,3	5,3	Tailandia	4,1	6,1	Cina	5	6,0
Cina	4,0	5,0	UK	5,3	5,1	Vietnam	1,9	3,7	Corea Sud	6,9	5,8	Brasile	3	3,5
UK	4,0	3,9	Austria	4,4	4,4	India	4,0	3,6	Paesi Bassi	6,0	4,1	Australia	4	3,0
Russia	4,2	3,8	Russia	5,2	4,2	Germania	3,6	3,3	Altri Asia	5,3	3,7	UK	4	2,9
Turchia	2,2	3,1	Italia	5,1	4,0	Indonesia	2,3	3,1	Indonesia	2,6	3,6	Germania	3	2,9
Spagna	4,8	3,0	Paesi Bassi	3,9	3,9	Russia	3,1	3,0	Hong Kong	3,3	3,0	Corea Sud	2	2,7
Polonia	3,2	2,9	Polonia	3,1	3,6	Corea Sud	3,0	2,6	Germania	3,7	2,7	Giappone	3	2,5
Brasile	1,7	2,6	Rep Ceca	2,6	3,1	Brasile	1,9	2,6	Singapore	3,0	2,5	Arabia Saudita	2	2,2
Primi 10	48,5	49,8		51,8	54,8		51,7	50,3		69,1	71,9		57	63,6
BRICS	12,5	13,8		16,5	18,4		*9,8	*10,0		22,0	23,8		12,5	13,0
MINT	4,2	6,2		3,3	4,4		5,3	6,8		4,3	6,5		11,5	16,1
Emergenti	50,1	51,9		45,8	49,0		54,4	59,7		61,3	63,5		54,1	56,7

Nota: (*) dato BRICS per la Cina calcolato utilizzando l'export verso Brasile, India, Russia e Sudafrica. Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati UNComtrade

Più in generale, considerando tutti i mercati di sbocco di ciascuno dei 5 paesi analizzati, emerge come l'Italia abbia una maggiore diversificazione geografica, seguita da Germania e Cina. Nettamente più concentrato il dato per Stati Uniti e Giappone, dove il 40% dell'export è rivolto ai primi due mercati di riferimento.

... con l'Italia al primo posto per diversificazione geografica delle esportazioni

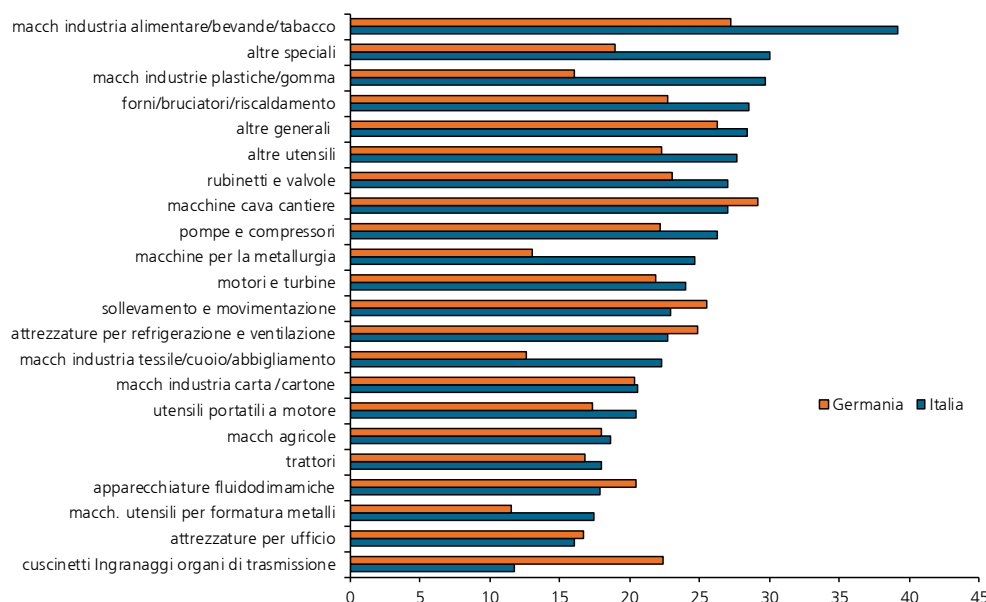
Fig. 2.6 - Confronto indici di diversificazione per mercati di sbocco meccanica totale (inverso dell'indice di Herfindhal)



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati UNComtrade

Concentrandoci solo su Germania e Italia, il dettaglio per specializzazione produttiva evidenzia per l'Italia un maggior livello di diversificazione geografica per la maggior parte dei segmenti, ad eccezione di macchine per cave e cantieri, macchine per il sollevamento e la movimentazione, attrezzature per refrigerazione e ventilazione e del comparto dei cuscinetti, ingranaggi e organi di trasmissione. In Italia spicca in particolare l'elevata diversificazione delle macchine per l'industria alimentare, bevande e tabacco e delle altre macchine speciali.

Fig. 2.7 - Confronto Italia-Germania, indici di diversificazione per mercati di sbocco (ateco 4-digit)



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati UNComtrade

2.4 Le importazioni

Come evidenziato precedentemente, i principali importatori a livello mondiale sono: Stati Uniti, Cina e Germania su tutti. Il nostro paese, con una quota di circa il 2% si posiziona al dodicesimo posto, importando prevalentemente dalla Germania. Da segnalare la crescita di import dalla Cina, passata dall'8,7% all'11,1%.

Tab. 2.5 – I principali paesi importatori di Italia, Germania, Cina, Stati Uniti e Giappone (quote % su import mondiali)

	Italia		Germania		Cina		Stati Uniti		Giappone					
	2008	2014	2008	2014	2008	2014	2008	2014	2008	2014				
Germania	29,5	29,3	Cina	7,61	10,0	Giappone	27,6	22,6	Cina	15,96	19,4	Cina	34,45	38,4
Cina	8,7	11,1	Italia	9,17	8,8	Germania	18,8	20,8	Giappone	17,72	15,0	Stati Uniti	17,04	14,7
Francia	8,7	8,3	Svizzera	8,95	7,3	Stati Uniti	10,0	10,6	Messico	10,14	12,9	Germania	9,26	7,7
Stati Uniti	5,4	5,6	Francia	7,22	6,7	Corea	7,4	8,9	Germania	12,21	10,8	Corea	7,09	7,2
Belgio	5,03	4,7	Stati Uniti	7,02	6,5	Altri Asia	5,0	5,6	Canada	9,71	8,0	Tailandia	4,59	5,4

Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati UNComtrade

La Germania rappresenta per l'Italia il primo fornitore, per la maggior parte delle specializzazioni produttive con quote (sul totale dell'import) che variano dal 17% delle macchine per cave e cantiere al 48% circa delle apparecchiature fluidodinamiche (nel 2014). Per gli altri segmenti del settore la quota di import dalla Germania si mantiene su livelli intorno al 30% circa. Spicca il primo posto della Cina come fornitore per l'Italia, nel segmento delle attrezzature per la ventilazione e refrigerazione, con una quota di import sul totale del 24%. Da sottolineare inoltre come la quota di import cinese sia cresciuta dal 2008 al 2014 per la maggior parte delle specializzazioni (fanno eccezione rubinetti e valvole, attrezzature ufficio, macchine per il sollevamento e la movimentazione, macchine tessile/cuoio, macchine carta e macchine per la metallurgia). In particolare le altre macchine per impieghi speciali hanno visto una maggiore crescita.

3. Il settore della meccanica in Europa: confronto Italia e Germania

Nel primo capitolo, utilizzando i dati UNComtrade ci siamo focalizzati sul commercio mondiale del settore della meccanica, individuando i principali esportatori e importatori, le quote di mercato per specializzazioni produttive ed evidenziando l'evoluzione tra il 2008 e il 2014.

In questa sezione concentriamo l'analisi sul tessuto produttivo della meccanica, confrontando il modello italiano con quello tedesco e il diverso impatto che la crisi ha avuto sull'industria e sulle sue specializzazioni, utilizzando le statistiche sulle imprese, il fatturato e gli addetti. La mancanza di un database comune che raccogliesse le statistiche per i due paesi allo stesso livello di dettaglio e per stessa classe dimensionale, ha reso necessario l'utilizzo di dati disponibili sui siti di statistica nazionali: Istat per l'Italia e Destatis per la Germania. A differenza dell'analisi presentata nel capitolo 1, la mancanza di statistiche disaggregate per il settore delle macchine agricole non ci ha consentito di isolare il dato per il segmento dei trattori. Per l'analisi dimensionale, inoltre, la necessità di tutelare il segreto statistico non ha reso possibile il confronto per alcune produzioni.

3.1 Il modello tedesco e italiano a confronto

Il settore della meccanica in Europa pesa, in termini di fatturato (secondo i dati Eurostat relativi al 2013), il 9,8% sul totale dell'industria manifatturiera europea, collocandosi al quarto posto dopo i settori delle industrie alimentari (14,2%), dell'*automotive* (13,6%) e della fabbricazione di coke e prodotti petroliferi (10,6%) e occupando 2,8 milioni di addetti, pari al 9,7% del totale. Il dettaglio per paese evidenzia il ruolo di primissimo piano di Germania e Italia, sia in termini di fatturato generato che di addetti occupati, che si posizionano prima di Francia e Regno Unito.

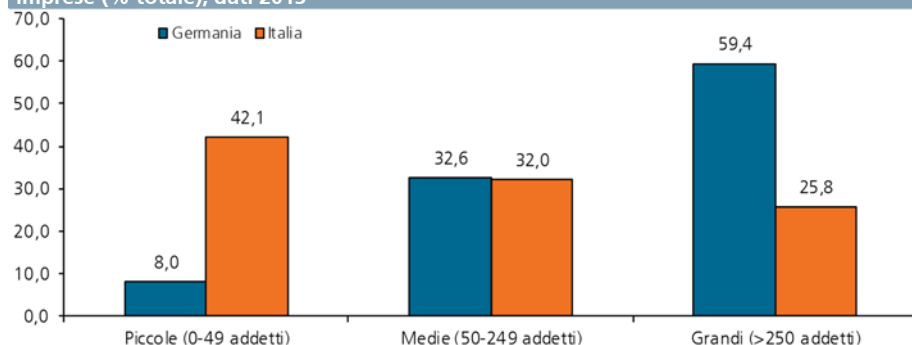
In Germania il settore pesa il 19,2% sul totale del manifatturiero nazionale in termini di addetti e il 14,5% per quanto riguarda il fatturato, mentre in Italia il peso della meccanica sul totale delle attività manifatturiere è rispettivamente del 12,1% per il numero degli addetti e del 12,5% per il fatturato.

Si conferma, anche per il settore della meccanica al pari di quanto si osserva per il manifatturiero, la prevalenza nel nostro paese di piccole-piccolissime imprese, con una quota pari al 42,1% rispetto ad un più contenuto 8% registrato in Germania, dove prevalgono attori di dimensioni maggiori (circa il 60% del totale). In Italia la prevalenza di imprese di piccole dimensioni è diffusa a livello di specializzazione produttiva, come si evince dalla Tabella 3.1.

Il settore della meccanica: un peso rilevante sull'industria italiana e tedesca

Due modelli a confronto: imprese più piccole in Italia, nella maggior parte delle specializzazioni...

Fig. 3.1 - Confronto Italia - Germania, numero di addetti settore meccanica per dimensione imprese (% totale), dati 2013



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati Eurostat

Dall'analisi congiunta di specializzazione produttiva e dimensione aziendale emergono però alcuni elementi interessanti che aiutano a qualificare meglio il sistema produttivo italiano. Nel segmento delle macchine per impiego generale e nelle macchine agricole hanno un ruolo più elevato del dato complessivo le imprese di dimensioni maggiori, grazie in particolare al peso che i grandi player hanno nei settori della fabbricazione di motori e turbine, apparecchiature fluidodinamiche e cuscinetti, ingranaggi e organi di trasmissione.

Tab. 3.1 - Confronto Italia-Germania, numero di persone occupate per classe di addetti (% totale addetti), 2013

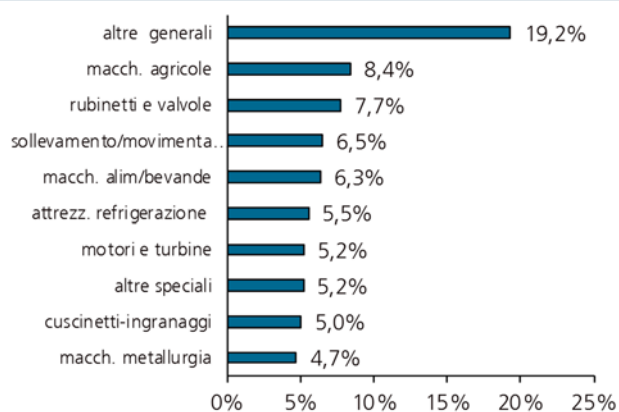
	Piccole (0-49)		Medie (50-249)		Grandi (>250 addetti)	
	Germania	Italia	Germania	Italia	Germania	Italia
Totale meccanica	8,0	42,1	32,6	32,0	59,4	25,8
Impiego generale	3,1	25,9	19,3	31,6	77,5	42,4
motori turbine	1,0	9,8	6,1	13,3	92,9	76,9
apparecchiature fluidodinamiche	4,3	12,9	24,5	32,2	71,2	54,9
pompe e compressori	2,8	20,2	25,5	44,1	71,7	35,8
rubinetti e valvole	5,6	36,8	40,1	41,0	54,2	22,2
cuscinetti ingranaggi organi trasmissione	4,3	32,1	20,3	23,7	75,4	44,2
Altre generali	9,5	40,6	38,1	37,9	52,3	21,5
forni/bruciatori/sistemi riscaldamento	30,2	38,4	69,8	30,8	0,0	30,8
sollevamento e movimentazione	11,0	46,9	42,8	36,7	46,2	16,4
attrezzature ufficio*	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
utensili portatili a motore*	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
attrezzature per refrigerazione e ventilazione	9,1	28,8	36,4	44,3	54,5	26,9
altre generali	8,1	42,0	34,8	37,6	57,1	20,4
Macchine agricole	5,9	47,4	27,4	17,1	66,7	35,5
macchine agricole	5,9	47,4	27,4	17,1	66,7	35,5
Macchine utensili	13,8	43,5	48,9	36,2	37,3	20,3
macch. utensili per formatura metalli	12,2	29,1	50,1	50,5	37,7	20,3
altre utensili	17,4	52,9	46,2	26,8	36,4	20,3
Macchine speciali	12,1	56,2	41,6	27,6	46,3	16,1
macch. per metallurgia*	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
macch. cave cantiere	6,9	48,1	24,8	19,8	68,3	32,0
macch. industria alimentare/bevande/tabacco	14,8	59,0	59,1	24,2	26,2	16,7
macch. industria tessile/cuoio/abbigliamento	9,9	60,4	54,7	26,2	35,4	13,5
macch. industria carta /cartone*	23,7	n.d.	49,8	n.d.	26,5	n.d.
macch. industrie plastiche/gomma*	12,9	n.d.	53,4	n.d.	33,6	n.d.
altre speciali	13,3	48,0	42,5	29,4	44,2	22,7

Nota: (*) dati non disponibili a livello disaggregato per la tutela del segreto statistico. Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati Istat e Destatis

Il modello produttivo italiano si distingue da quello tedesco non solo in termini dimensionali, ma anche per la differente specializzazione produttiva. In Italia circa il 20% del fatturato settoriale è generato dal segmento delle altre macchine per impiego generale (che includono fabbricazione di bilance e macchine automatiche per vendita e distribuzione, fabbricazione di macchine e apparecchi per le industrie chimiche, petrolchimiche e petrolifere, fabbricazione di macchine automatiche per la dosatura, la confezione e l'imballaggio), mentre in Germania ha un peso maggiore in termini di fatturato generato la produzione di motori e turbine (16,3%).

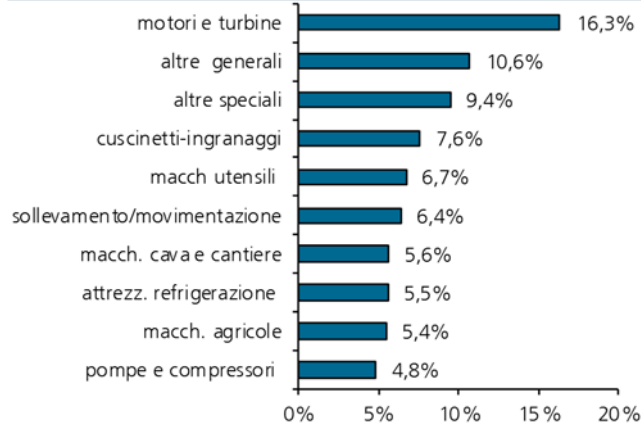
... con prevalenza nel settore delle altre macchine generali...

Fig. 3.2 - Italia, prime 10 specializzazioni per fatturato 2013



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati Istat

Fig. 3.3 - Germania, prime 10 specializzazioni per fatturato 2013 (% fatturato meccanica totale)

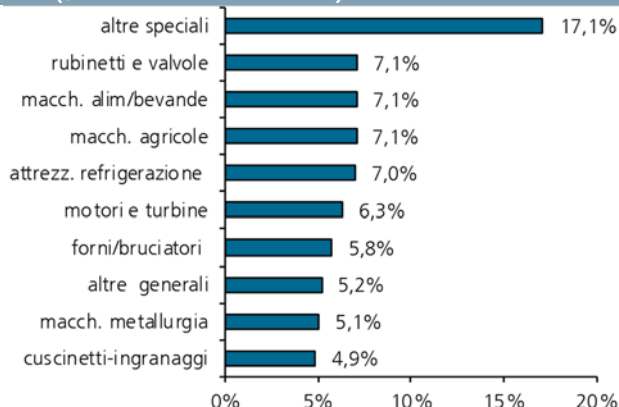


Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati Destatis

In Italia compare tra le prime dieci specializzazioni in termini di fatturato anche quella delle macchine per l'industria alimentare, delle bevande e del tabacco, assente tra le prime dieci tedesche, riflettendo anche il diverso ruolo che l'industria alimentare riveste nel nostro paese. Un altro segmento di relativa specializzazione italiana è quello di rubinetti e valvole, come confermato anche dalla presenza di alcuni rilevanti distretti industriali.

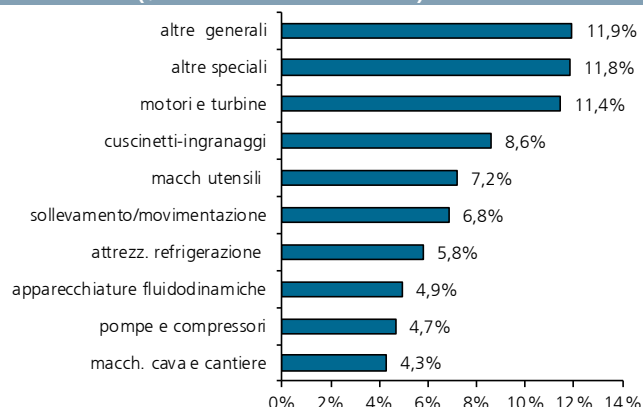
In termini di addetti occupati la fotografia cambia, soprattutto per l'Italia. È infatti il comparto delle altre macchine per impieghi speciali che occupa in Italia la quota maggiore di addetti (il 17,1%), seguito a distanza dai segmenti di rubinetti e valvole e macchine per l'industria alimentare, che una quota del 7,1% circa, confermano la loro rilevanza sul sistema produttivo italiano anche in termini di addetti. In Germania invece sono tre i settori che occupano più addetti, con una quota simile sul totale (circa il 12%): le altre macchine generali, le altre speciali e il segmento di motori e turbine.

Fig. 3.4 - Italia, prime 10 specializzazioni per numero di addetti 2013 (% addetti meccanica totale)



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati Istat

Fig. 3.5 - Germania, prime 10 specializzazioni per numero di addetti 2013 (% addetti meccanica totale)

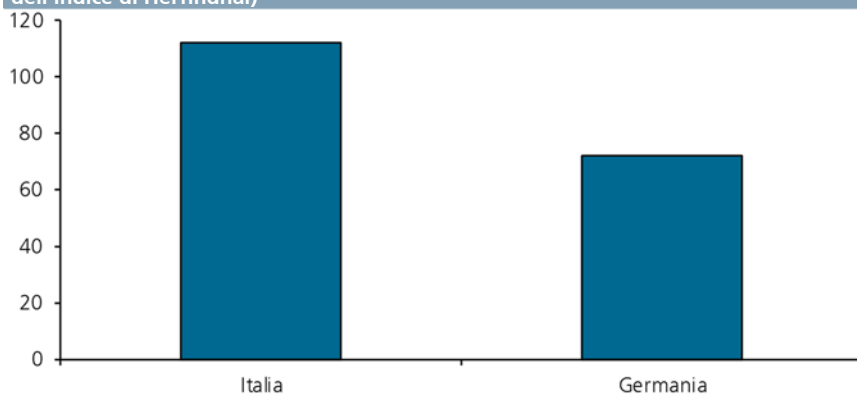


Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati Destatis

In Italia il tessuto produttivo altamente frammentato si riflette anche sul grado di diversificazione. A partire dai dati sui singoli codici prodotto (PRODCOM) al massimo livello di disaggregazione è possibile infatti analizzare il diverso grado di diversificazione produttiva che caratterizza le due economie. Il dato per il 2014 evidenzia un più alto indice di diversificazione produttiva per quanto riguarda l'Italia.

... e una maggiore diversificazione produttiva

Fig. 3.6 - Confronto Italia-Germania per indici di diversificazione produttiva, 2014 (inverso dell'indice di Herfindhal)



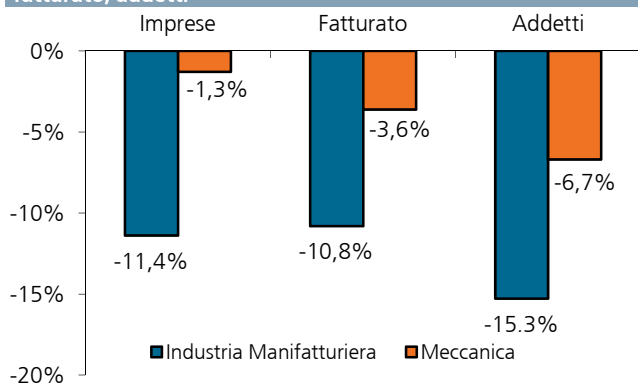
Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati Istat e Destatis

3.2 Gli effetti della crisi: come è cambiato il tessuto produttivo?

In Italia la crisi scoppiata nel 2008 ha avuto effetti dirompenti sul nostro sistema produttivo: nel 2013 il fatturato delle imprese manifatturiere si posizionava su livelli inferiori del 10,8% rispetto al 2008, con un livello di occupati inferiore del 15,3% rispetto al periodo pre-crisi. In questo difficile contesto, il settore della meccanica ha evidenziato una performance meno negativa, con un ritardo nel recupero dei livelli di fatturato pre-crisi "solo" del 3,6%. Le imprese della meccanica in Italia hanno quindi evidenziato una maggiore reattività alla crisi rispetto al sistema industriale nel suo complesso (-10,8%). In Germania il quadro che emerge, confrontando i dati del 2013 con quelli del 2008, è piuttosto differente, evidenziando una situazione migliore sia per l'industria manifatturiera che per la meccanica, rispetto a quanto osservato in Italia. A differenza però del caso italiano, in Germania la performance del settore della meccanica (+1,9%) risulta peggiore a quella dell'industria manifatturiera nel suo complesso (+3,8%).

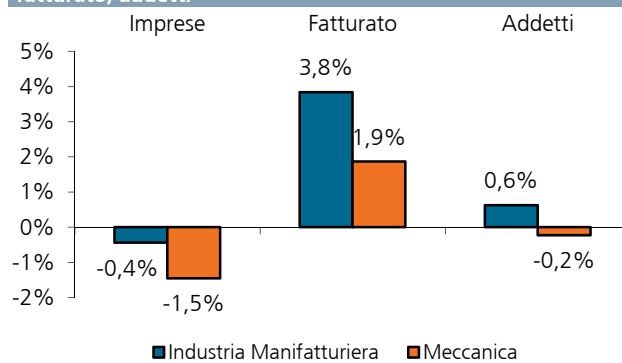
Un differente impatto della crisi sul settore per Italia e Germania...

Fig. 3.7 - Meccanica Italia: var. % 2008-13 numero imprese, fatturato, addetti



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati Istat

Fig. 3.8 - Meccanica Germania: var. % 2008-13 numero imprese, fatturato, addetti



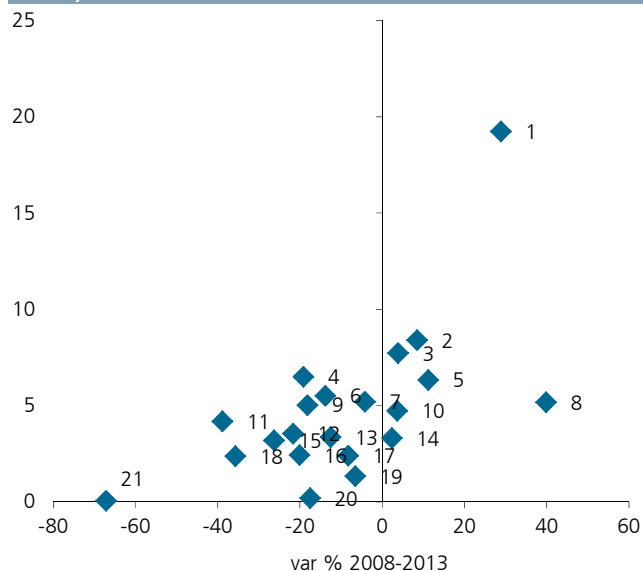
Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati Destatis

Emerge però all'interno del settore un'elevata dispersione dei risultati, per specializzazione produttiva, sia in Italia che in Germania. Alcuni segmenti produttivi, nonostante la fase decisamente critica, hanno infatti sperimentato tassi di crescita del fatturato importanti. In Italia su tutti spicca la buona performance delle "altre macchine generali" (tra le quali troviamo i comparti dell'imballaggio e le *vending machines*) per cui il nostro paese evidenzia una leadership, con una quota sul commercio mondiale di primaria rilevanza, e le "altre macchine speciali" (che includono ad esempio robot, macchinari per la stampa e macchinari per l'industria del benessere). Dal lato opposto emerge il risultato particolarmente negativo per le macchine utensili a motore (all'interno della categoria più ampia delle macchine generali), che hanno un ruolo comunque contenuto sul settore, e le macchine da miniera/cave e cantiere che hanno scontato in questi anni le difficoltà del settore edile. Su 21 specializzazioni individuate, sono 14 i segmenti produttivi che si posizionano su livelli di fatturato ancora inferiori al pre-crisi.

... per specializzazione produttiva...

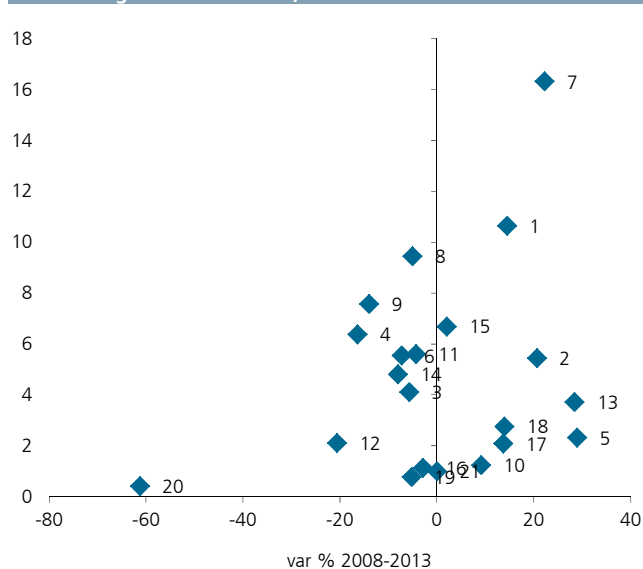
Anche in Germania si evidenzia una discreta volatilità: con una crescita sia per le principali specializzazioni produttive (motori e turbine e le altre macchine generali), sia per le apparecchiature fluidodinamiche e per le macchine per l'industria alimentare. Il numero di segmenti produttivi in crescita supera quello osservato nel contesto italiano.

Fig. 3.9 - Italia: var. % fatturato 2008-2013 per specializzazione (sull'asse verticale il peso del fatturato di ciascun segmento sul totale)



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati Istat

Fig. 3.10 - Germania: var. % fatturato 2008-13 per specializzazione (sull'asse verticale il peso del fatturato di ciascun segmento sul totale)



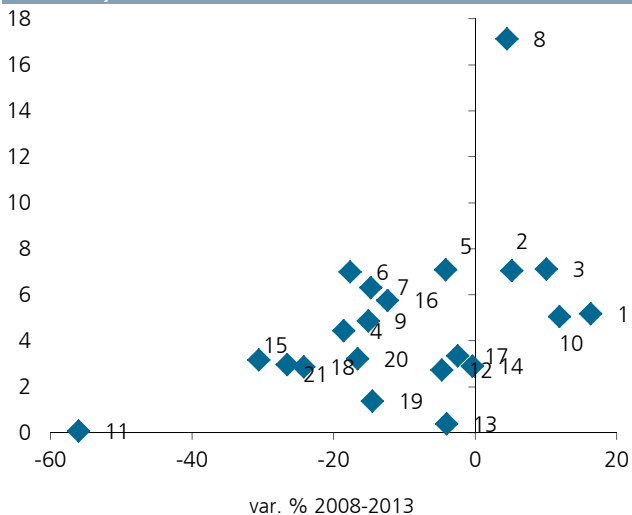
Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati Destatis

Legenda

- | | |
|---|---|
| 1 altre generali | 11 macch. da miniera, cava e cantiere |
| 2 macchine agricole | 12 altre utensili |
| 3 rubinetti e valvole | 13 apparecchiature fluidodinamiche |
| 4 sollevamento e movimentazione | 14 pompe e compressori |
| 5 macchine industria alimentare/bevande/tabacco | 15 macch. utensili per formatura metalli |
| 6 attrezzature per refrigerazione e ventilazione | 16 forni/bruciatori/sistemi di riscaldamento |
| 7 motori e turbine | 17 macch. industria tessile/cuoio/abbigliamento |
| 8 altre speciali | 18 macch. industria plastica-gomma |
| 9 cuscinetti, ingranaggi e organi di trasmissione | 19 macch. industria carta/cartone |
| 10 macch. per metallurgia | 20 attrezzature per ufficio |
| | 21 utensili portatili |

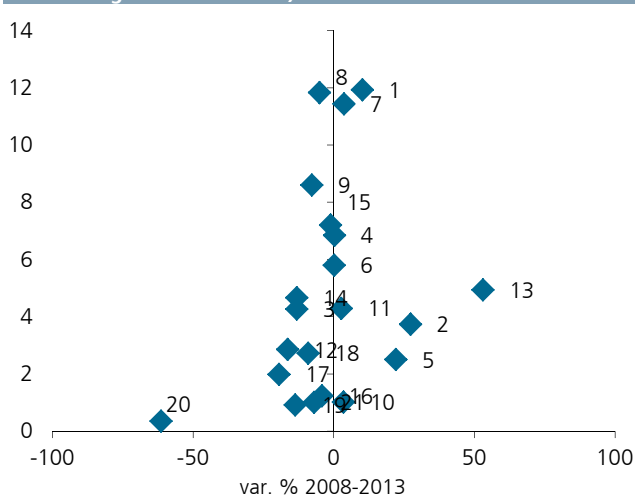
In termini occupazionali sembra emergere per l'Italia un quadro più critico rispetto a quello tedesco nella maggioranza dei settori analizzati. In questo contesto si segnalano però alcuni segmenti produttivi per i quali è cresciuto il numero degli addetti dal 2008 al 2013: "altre macchine generali", macchine per la metallurgia, macchine agricole, altre macchine speciali, rubinetti e valvole, tutti segmenti che hanno evidenziato anche una crescita del fatturato. In Germania sembra emergere un quadro più stabile, con un incremento degli addetti più sostenuto per il segmento delle apparecchiature fluidodinamiche (tra quelli che è cresciuto di più anche in termini di fatturato).

Fig. 3.11 - Italia: var. % occupati 2008-13 per specializzazione (sull'asse verticale il peso degli occupati di ciascun segmento sul totale)



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati Istat

Fig. 3.12 - Germania: var. % occupati 2008-13 per specializzazione (sull'asse verticale il peso degli occupati di ciascun segmento sul totale)

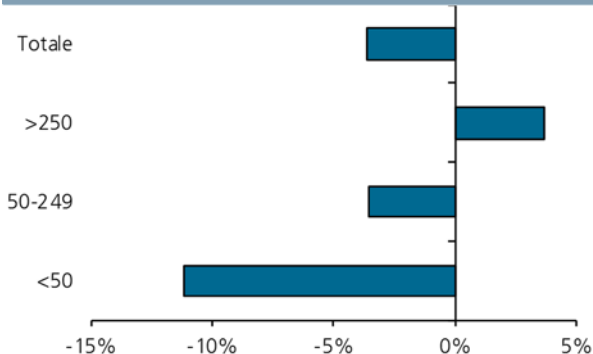


Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati Destatis

Analizzando la variazione del fatturato della meccanica italiana e tedesca per classe di addetti si palesano due situazioni molto diverse. In Italia spicca il dato negativo per le piccole imprese del settore (meno di 50 addetti) che, con un calo del fatturato superiore al 10%, sono state le più colpite dalla crisi (con risultati anche peggiori per le imprese ancora più piccole). Negativo anche il dato per le imprese di media dimensione italiane, mentre quelle con più di 250 addetti hanno sperimentato una crescita del fatturato, favorite presumibilmente dalla maggior proiezione internazionale. In Germania, dove il risultato complessivo per il fatturato delle imprese della meccanica è positivo, vediamo perdere solo le imprese di medie dimensioni, che comunque sperimentano un calo abbastanza contenuto.

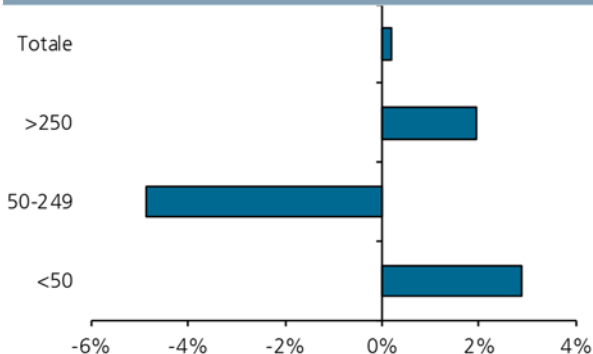
... e per dimensione

Fig. 3.13 - Italia: fatturato, variazione per classe di addetti 2008-13



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati Istat

Fig. 3.14 - Germania: fatturato, variazione per classe di addetti 2008-13



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati Destatis

Dal confronto dettagliato delle specializzazioni produttive in Italia e Germania, emerge innanzitutto la forte parcellizzazione del tessuto produttivo italiano, dove la presenza di player di piccole dimensioni è prevalente nella maggior parte delle specializzazioni, contrariamente a quanto si osserva in Germania dove le imprese con più di 250 addetti sono più della metà. Il tessuto produttivo altamente frammentato si è riflesso anche sul grado di diversificazione produttiva: il settore della meccanica italiana risulta infatti più vario e diversificato di quello

tedesco. La crisi economica del 2009 ha avuto effetti ben diversi sui due sistemi produttivi, evidenziando per l'Italia un peggior risultato e capacità di reazione, sia in termini di recupero dei livelli di fatturato sia per quanto riguarda la tenuta della componente occupazionale: la prevalenza di imprese di piccole dimensioni, più vulnerabili e fragili di fronte al forte crollo di domanda, ha condizionato negativamente la meccanica italiana. Il dettaglio settoriale evidenzia però un quadro piuttosto eterogeneo con segmenti produttivi, che, al pari di quanto osservato in Germania, hanno evidenziato un recupero del fatturato e dei livelli occupazionali (spiccano ad esempio le altre macchine generali e le altre macchine speciali).

4. L'analisi su un campione di imprese

Nel quarto capitolo ci siamo focalizzati su un campione di imprese del settore della meccanica italiana con l'obiettivo di analizzare le performance economiche più recenti, all'uscita dalla crisi e provando a delineare un profilo delle imprese vincenti.

L'analisi è stata condotta utilizzando il database ISID (Intesa Sanpaolo Integrated Database), il database della Direzione Studi e Ricerche di Intesa Sanpaolo che associa a ogni impresa variabili economiche-finanziarie tratte dai bilanci di esercizio e informazioni sulle strategie aziendali: l'operatività all'estero, la presenza all'estero con filiali produttive e/o commerciali, l'innovazione misurata dalle domande di brevetto depositate all'European Patent Office, l'attenzione agli standard qualitativi e ambientali nella gestione e dell'organizzazione dei processi produttivi (certificazioni) e la creazione di marchi aziendali.

4.1 Descrizione del campione di bilanci

Lo studio è stato realizzato sui bilanci di esercizio (non consolidati) delle imprese manifatturiere del settore della meccanica (ateco 28). È stato utilizzato un campione chiuso, formato cioè da imprese incluse nella banca dati di bilanci aziendali ISID nel periodo 2012-15. Non sono state considerate le imprese nel frattempo cessate o "nate". Sono state incluse nel campione le imprese con un fatturato superiore a 750 mila euro nel 2012 e con fatturato superiore a 150 mila euro negli anni 2013, 2014 e 2015.

Un campione di oltre 7.000 imprese

Il campione finale è risultato così composto da 7.107 imprese, pari a 102,2 miliardi di euro di fatturato. Distinguendo il campione per specializzazione produttiva, fermandoci ad un livello di dettaglio a 3 digit si osserva una prevalenza di imprese del settore delle Altre macchine per impieghi generali (ateco 282), con 2.746 imprese che generano un fatturato di 37 miliardi di euro, in cui sono presenti i grandi gruppi dell'industria del packaging (tra cui G.D SPA, I.M.A. SPA). Seguono per numerosità il comparto delle Altre macchine per impieghi speciali (ateco 289) con 1.876 imprese e 22,4 miliardi di fatturato (che si caratterizzano per la varietà di clientela a cui si riferiscono: metallurgia, industria alimentare, industria tessile, industria della carta, industria della plastica) e quello delle macchine di impiego generale (ateco 281) con 1.257 imprese e 28,3 miliardi di fatturato, in cui sono presenti le grandi imprese afferenti al mondo dell'energia (produttori di pompe e turbine) così come i leader della rubinetteria e valvolame (localizzati nei distretti di Cusio Valsesia e nel distretto di Lumezzane). Più contenuti invece i numeri riguardanti i due comparti rimanenti: macchine per agricoltura e silvicoltura (ateco 283) e macchine per la formatura dei metalli e di altre macchine utensili (ateco 284), sia per numerosità che per fatturato generato. Nel settore delle macchine agricole, a fianco a CNH Industrial SPA, si evidenziano alcuni rilevanti leader concentrati tra Veneto, Lombardia ed Emilia Romagna. Nel segmento delle macchine utensili rientrano tutte le imprese del distretto della meccanica strumentale di Vicenza e di Varese, così come le imprese delle macchine per il legno.

Tab. 4.1 - Caratteristiche e rappresentatività del campione delle imprese appartenenti al settore della meccanica per specializzazione ateco 3-digit

	Numero imprese	Comp. %	Fatturato 2015 (miliardi di euro)	Comp. %
Totale imprese campione Meccanica	7.107	100	102,2	100,0
281 - Macchine di impiego generale	1.257	17,7	28,3	27,7
282 - Altre macchine di impiego generale	2.746	38,6	37,0	36,2
283 - Macchine per l'agricoltura e la silvicoltura	397	5,6	7,5	7,4
284 - Macchine per la formatura dei metalli e altre macchine utensili	831	11,7	7,0	6,9
289 - Altre macchine per impieghi speciali	1.876	26,4	22,4	21,9

Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su ISID

Il dettaglio per dimensione³ mostra il maggior peso delle piccole e piccolissime imprese sul complesso del campione, rispettivamente pari al 43,8% e al 35,1%, sia considerando la meccanica a livello generale, sia per singola specializzazione. Le grandi imprese rappresentano una quota contenuta, con valori intorno al 4% a livello complessivo. Si distinguono però i segmenti delle macchine di impiego generale, dove il peso delle medie-grandi imprese è superiore a quello delle micro.

... in cui prevalgono le PMI in termini di numerosità...

Tab. 4.2 - Caratteristiche dimensionali delle imprese appartenenti al settore della meccanica e per specializzazione ateco3-digit

	Meccanica		281		282		283		284		289	
	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%
Totale	7.107	100	1.257	100	2.746	100	397	100	831	100	1.876	100
Micro imprese	2.495	35,1	337	26,8	988	36,0	143	36,0	321	38,6	706	37,6
Piccole imprese	3.114	43,8	575	45,7	1.193	43,4	169	42,6	367	44,2	810	43,2
Medie imprese	1.197	16,8	245	19,5	473	17,2	68	17,1	124	14,9	287	15,3
Grandi imprese	301	4,2	100	8,0	92	3,4	17	4,3	19	2,3	73	3,9

Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su ISID

Nonostante il peso sia contenuto in termini di numerosità le grandi imprese rappresentano oltre la metà del fatturato, grazie in particolare alla presenza di alcuni grandi player nei settori: è soprattutto nei settori delle macchine agricole e delle macchine per impiego generale che spicca l'alta concentrazione in termini di fatturato, generato da grandi imprese.

... e con pochi grandi player

Tab. 4.3 – Fatturato per classe dimensionale per segmento a 3 digit (quota % sul totale, 2012)

	Meccanica		281		282		283		284		289	
	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%
Totale	102,2	100	28,3	100	37,0	100	7,5	100	7,0	100	22,4	100
Micro imprese	3,9	3,8	0,5	1,8	1,6	4,2	0,2	2,9	0,5	7,0	1,1	4,9
Piccole imprese	16,2	15,9	3,0	10,4	6,2	16,8	0,9	11,8	1,8	25,9	4,4	19,6
Medie imprese	27,7	27,1	6,0	21,1	10,9	29,4	1,3	17,6	3,0	42,1	6,5	29,2
Grandi imprese	54,4	53,3	18,9	66,7	18,3	49,6	5,1	67,7	1,8	25,1	10,4	46,3

Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su ISID

4.2 Le performance economico-finanziarie

Il 2015 è stato un anno positivo per il settore della meccanica che ha recuperato terreno, trainato dal consolidamento della domanda interna sostenuto a sua volta dagli incentivi della Nuova Sabatini e delle agevolazioni fiscali agli investimenti. Il recupero dei livelli di attività si è riflesso sui conti delle imprese del nostro campione, evidenziando una crescita mediana del fatturato nel 2015 del 4,4%, diffusa a tutti i segmenti produttivi. In uno scenario positivo emergono comunque differenze a livello di comparto, che riflettono le differenti dinamiche di domanda sottostanti a ciascuna specializzazione produttiva. Al trend decrescente delle macchine agricole, si contrappone il forte rimbalzo delle utensili e delle altre macchine speciali. Si osserva una progressiva crescita per le altre macchine di impiego generale, mentre si registra un lieve arretramento nel 2015 nella crescita del fatturato delle macchine di impiego generale.

Un miglioramento diffuso nel 2015...

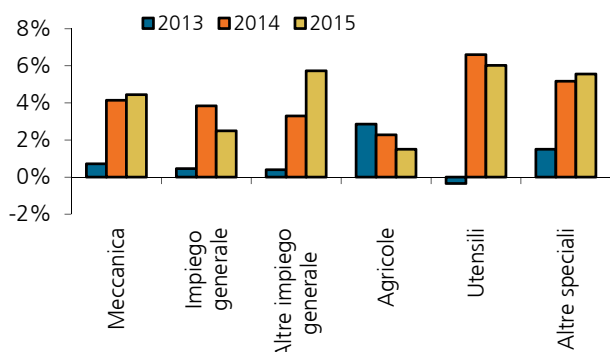
Considerando il periodo di tempo 2012-15 la crescita (mediana) del settore nel suo complesso è risultata essere dell'8,8%, con performance migliori per i settori delle macchine utensili (12,8%) e speciali (12,0%). Inferiore alla media di settore invece gli altri segmenti produttivi, in particolare le macchine agricole.

... sia per comparto che a livello dimensionale

³ Sono state considerate le seguenti quattro classi dimensionali:

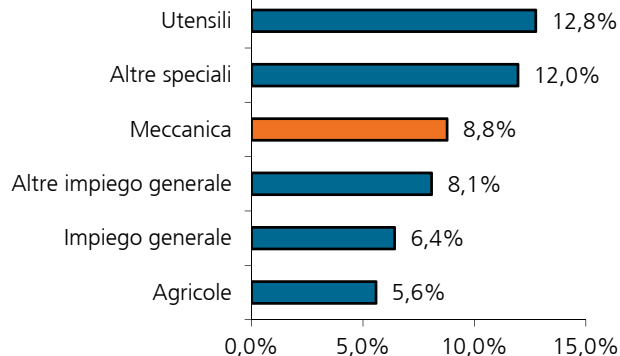
- Micro imprese: fatturato nel 2011 compreso tra 750 mila e 2 milioni di euro;
- Piccole imprese: fatturato nel 2011 compreso tra 2 e 10 milioni di euro;
- Medie imprese: fatturato nel 2011 compreso tra 10 e 50 milioni di euro;
- Grandi imprese: almeno 50 milioni di euro di fatturato nel 2012.

Fig. 4.1 - Evoluzione del fatturato del settore della meccanica e dei singoli comparti negli anni 2013, 2014, 2015 (var. %)



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su ISID

Fig. 4.2 – Evoluzione del fatturato 2012-15 del settore della meccanica e dei singoli comparti



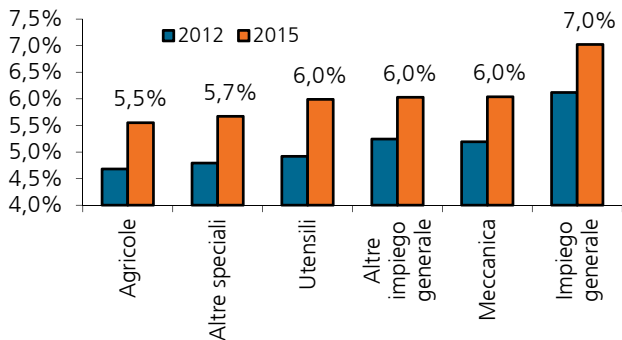
Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su ISID

Per quanto riguarda invece l'analisi dimensionale emergono alcune differenze in termini di crescita del fatturato, sia considerando l'ultimo anno disponibile, sia analizzando il dato cumulato 2012-15. Le grandi imprese hanno evidenziato una crescita mediana del fatturato nel 2015, rispetto al 2012, dell'1%, a fronte di valori superiori al 9% per le PMI del settore. Il miglior andamento per i player più piccoli potrebbe in parte essere spiegato dal processo di selezione degli attori meno competitivi, durante le fasi più acute della crisi e che ha riguardato in maggior misura le imprese di dimensioni minori. La crescente pressione competitiva sui mercati internazionali inoltre potrebbe poi aver condizionato negativamente la performance di soggetti più grandi maggiormente proiettati all'estero. La riorganizzazione di alcuni player potrebbe poi aver impattato la performance di alcuni grandi leader presenti nel campione.

Nel complesso, la crescita dei livelli di attività si è riflessa anche sui margini e gli indicatori reddituali delle imprese, in miglioramento rispetto al 2012 in tutti i comparti analizzati. Nel 2015 il margine netto in percentuale del fatturato del settore della meccanica ha raggiunto il 6%, in crescita di 0,8 punti percentuali rispetto al 2012: spicca da un lato l'incremento dei margini delle macchine utensili (passato da 4,9% a 6%) e dall'altro il risultato delle macchine per impiego generale. Il più intenso recupero delle macchine utensili si registra anche analizzando il ROI, passato da 5,2% a 6,2%, su livelli che però si mantengono sotto la media del settore (6,6%) sostenuto dal comparto delle macchine per impiego generale.

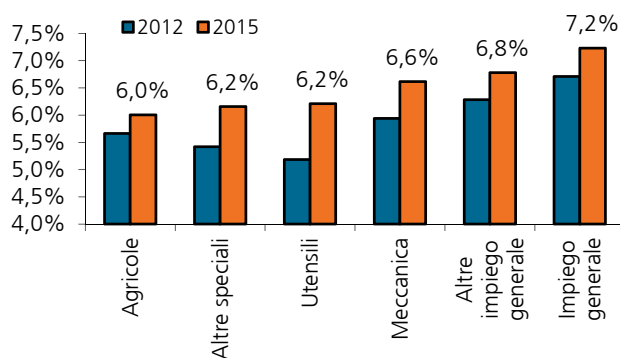
Anche per gli indicatori reddituali

Fig. 4.3 - Margini in % del fatturato anni 2012 e 2015 per meccanica e comparti



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su ISID

Fig. 4.4 - ROI 2012 e 2015 per meccanica e comparti



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su ISID

4.3 Le leve strategiche adottate dalle imprese e l’impatto sulle performance economico-finanziarie

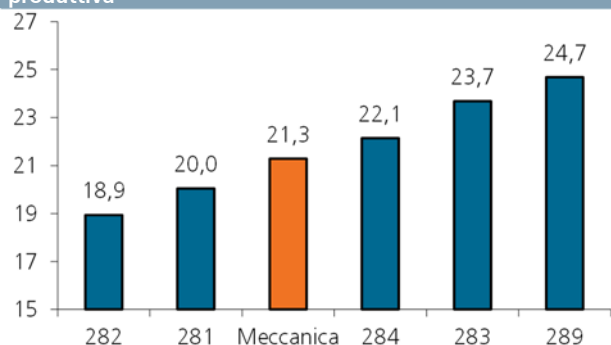
Il database ISID, oltre a contenere variabili quantitative provenienti dalla banca dati dei bilanci di Intesa Sanpaolo, contiene variabili qualitative (come ad esempio il numero di brevetti e/o marchi, la presenza di attività di export, eventuali investimenti esteri in entrata o in uscita, con indicazione della provenienza o localizzazione) che consentono un’analisi approfondita in termini di posizionamento strategico delle aziende. Emerge sempre più spesso infatti la rilevanza che alcune strategie adottate dalle imprese abbiano un impatto positivo sulle performance economico-finanziarie. In questo paragrafo focalizziamo l’attenzione su due fattori in particolare, di primaria importanza per il settore della meccanica: l’innovazione (misurata attraverso la presenza o meno di brevetti industriali) e l’internazionalizzazione (intesa nelle sue diverse forme, dall’attività di export agli investimenti in entrata e uscita). Dopo una breve descrizione della diffusione di queste leve strategiche nel campione, concentreremo l’attenzione sull’effetto che queste hanno sui conti delle imprese che le adottano o meno.

4.3.1 L’innovazione e le performance

Nel nostro campione sono 1.513 le imprese che brevettano⁴, pari al 21,3% del numero totale di imprese della meccanica e al 63,5% del fatturato totale del settore. In termini di numerosità di player innovativi, il dettaglio per specializzazione produttiva evidenzia una certa omogeneità nella diffusione di tale strategia, con quote che variano tra il 18,9% delle altre macchine di impiego generale e il 24,7% delle macchine per impieghi speciali. A questa fotografia si contrappone però una più elevata eterogeneità in termini di numerosità di brevetti depositati: se la quota di brevetti del comparto delle macchine agricole si ferma al 6,5% del totale, per le macchine speciali e le altre generali tale quota sale al 33,7% e 36,3%. Questo risultato evidenzia nel comparto delle altre macchine generali la presenza di pochi soggetti innovatori che però presentano un’elevata propensione a brevettare. Su tutti spicca la presenza di grandi player del settore dell’imballaggio.

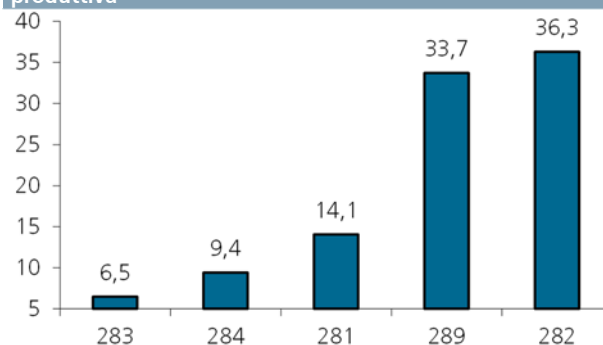
L’innovazione è diffusa tra settori, ma spiccano per intensità alcuni big player

Fig. 4.5 – Quota di imprese che brevettano per specializzazione produttiva



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati ISID. Legenda: 281 Macchine impiego generale; 282 Altre macchine generali; 283 Macchine agricole; 284 Macchine utensili; 289 Macchine speciali

Fig. 4.6 - Quota di brevetti sul totale per specializzazione produttiva



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati ISID. Legenda: 281 Macchine impiego generale; 282 Altre macchine generali; 283 Macchine agricole; 284 Macchine utensili; 289 Macchine speciali

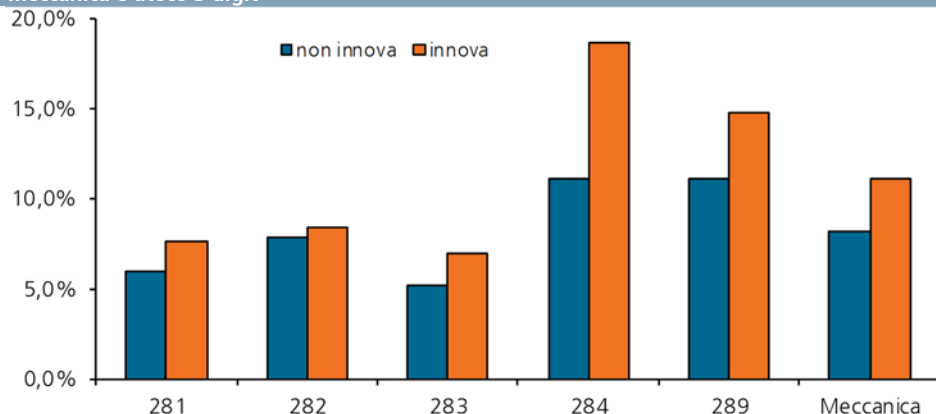
Per quanto riguarda la crescita del fatturato, confrontando il 2015 rispetto al 2012, è evidente la migliore performance delle imprese definite “innovatrici” che cioè hanno brevettato durante il periodo considerato (2012-15) la cui crescita supera di quasi 3 punti percentuali quella delle imprese che invece non innovano (l’8,9% vs l’11,1%). Questa discrepanza nella crescita del fatturato delle imprese “innovatrici” e di quelle che invece non innovano è estesa a tutti i comparti

Effetti positivi sulle performance

⁴ Brevetti depositati all’European Patent Office nel periodo 1998-2015.

ed ancora più evidente all'interno di alcune specializzazioni come quella delle macchine per la formatura dei metalli e di altre macchine utensili per le quali la crescita mediana è del 18,7%.

Fig. 4.7 - Confronto crescita del fatturato 2015-2012 imprese innovatrici vs non innovatrici, meccanica e ateco 3 digit

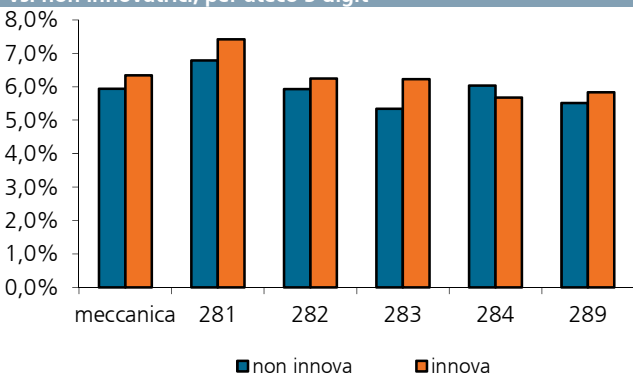


Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati ISID. Legenda: 281 Macchine impiego generale; 282 Altre macchine generali; 283 Macchine agricole; 284 Macchine utensili; 289 Macchine speciali

Anche le statistiche sul margine netto in percentuale di fatturato e il ROI indicano una migliore performance delle imprese innovatrici. Il valore mediano per il margine netto in percentuale di fatturato è stato del 6,3% per le imprese che innovano e del 5,9% per quelle che invece non innovano. Questa discrepanza si mantiene per tutte le specializzazioni riconfermando l'importanza dell'innovazione come leva strategica.

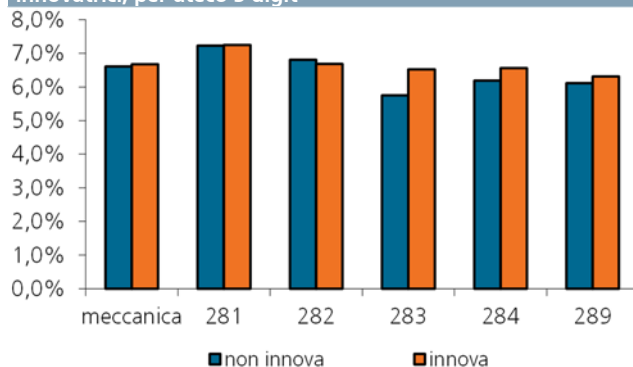
Le differenze in termini di ROI sono meno nette, infatti le imprese innovatrici nel 2015 superavano quelle non innovatrici solo dello 0,1% per questo indicatore.

Fig. 4.8 - Confronto livello MONFAT 2015, imprese innovatrici vs. non innovatrici, per ateco 3 digit



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati ISID. Legenda: 281 Macchine impiego generale; 282 Altre macchine generali; 283 Macchine agricole; 284 Macchine utensili; 289 Macchine speciali

Fig. 4.9 - Confronto livello ROI 2015, imprese innovatrici vs. non innovatrici, per ateco 3 digit



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati ISID. Legenda: 281 Macchine impiego generale; 282 Altre macchine generali; 283 Macchine agricole; 284 Macchine utensili; 289 Macchine speciali

Così come emerso da precedenti studi, le imprese che innovano evidenziano tassi di crescita del fatturato e indicatori reddituali migliori di quelle che non innovano. Questo risultato emerge anche analizzando il dettaglio delle singole specializzazioni produttive.

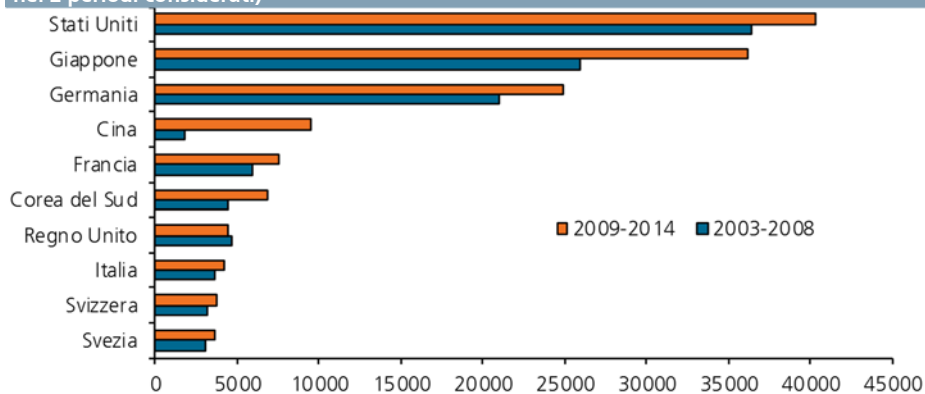
Approfondimento - L'innovazione attraverso i dati brevettuali OECD e i dati sui brevetti delle imprese del campione

In questo approfondimento analizzeremo l'attività brevettuale del settore della meccanica, partendo dai dati dell'OECD. Le statistiche OECD dei brevetti consentono un'analisi a livello mondiale partendo dalle tecnologie attribuite a ciascun brevetto. Ogni brevetto si può infatti classificare in base alla tecnologia applicata, la cosiddetta IPC (International Patent Classification), che esprime il contenuto tecnologico specifico del brevetto permettendo di delineare i trend innovativi sui quali si stanno indirizzando gli attori coinvolti. In un secondo momento analizzeremo, partendo dalle classificazioni IPC presenti nei brevetti delle imprese del campione utilizzato per l'analisi sulle performance economiche, l'attività innovativa del nostro campione di analisi.

L'Italia tra i primi 10 brevettatori mondiali. La tavola di concordanza NACE-IPC⁵ consente di individuare per ciascun settore le tecnologie IPC afferenti a ciascuna specializzazione produttiva. Per il settore della meccanica sono stati individuati 210 codici, che spaziano tra differenti categorie, dalle tecnologie utilizzate per i macchinari del mondo dell'Oil & Gas e del mondo edile, a quelli del settore *automotive*, dalle tecnologie per il rivestimento dei metalli a quelle più vicini al mondo dell'elettronica.

Utilizzando questa classificazione e analizzando i dati brevettuali dell'OECD, presenti per tutte le principali economie, è possibile individuare i principali paesi brevettatori del settore. Nel periodo 2003-14 sono stati depositati 296.039 brevetti a livello mondiale afferenti alle tecnologie della meccanica, il 15,7% sul totale assoluto brevetti.

Fig. 1 - Primi 10 paesi brevettatori delle tecnologie del settore della meccanica (somma brevetti nei 2 periodi considerati)



Nota: brevetti Patent Cooperation Treaty. Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati OECD

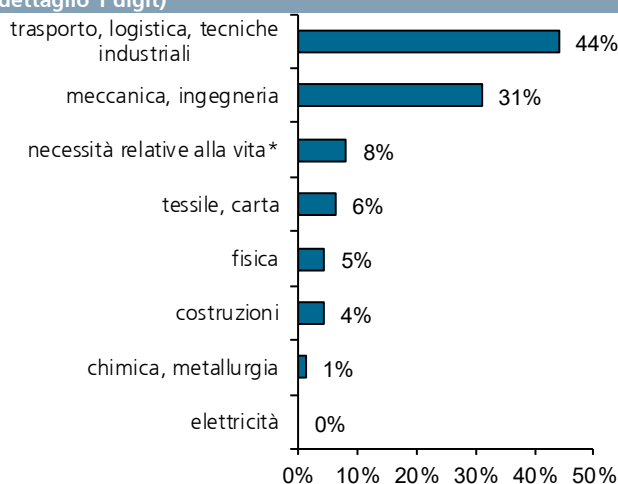
L'Italia, con 7.923 brevetti corrispondenti ad una quota del 2,7% sul totale mondiale brevetti meccanica, si posiziona all'ottavo posto, dopo le principali economie e leader del settore della meccanica: Stati Uniti, Giappone, Germania e Cina. L'evoluzione nel tempo evidenzia una crescita dell'attività brevettuale del settore della meccanica, nei due periodi considerati 2003-08 e 2009-14, per tutti i paesi con un incremento più sostenuto soprattutto per la Cina.

Un'analisi più approfondita delle categorie IPC afferenti al settore della meccanica permette di delineare un quadro più dettagliato e caratterizzante dell'attività innovativa del settore della meccanica di ciascun paese, che riflette la differente specializzazione produttiva.

⁵ Patent Statistics: Concordance IPC V8 –NACE REV. 2, version 2.0, October 2015, Eurostat

Un'attività innovativa eterogenea e specializzazioni differenti. Per Italia e Germania le principali categorie IPC utilizzate nel settore della meccanica sono quelle afferenti ai macrosettori "trasporto, logistica, e tecniche industriali" e "meccanica e ingegneria". Un'analisi più dettagliata evidenzia però importanti differenze tra paesi. In Italia le classi tecnologiche per le quali si brevetta più frequentemente sono quelle relative ai macchinari e strumenti per l'imballaggio, così come ai devices per il trasporto e il magazzino riflettendo la leadership dell'industria del packaging del nostro paese. Spicca anche il dato sulle tecnologie applicate al mondo della maglieria, riflettendo l'importanza del settore in Italia, dove sono presenti alcuni importanti distretti industriali del tessile e abbigliamento.

Fig. 2 – Italia: Principali IPC afferenti al settore della meccanica (dettaglio 1 digit)



Nota: (*) necessità relative alla vita umana: agricoltura, alimentazione, salute, oggetti personali. Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati OECD

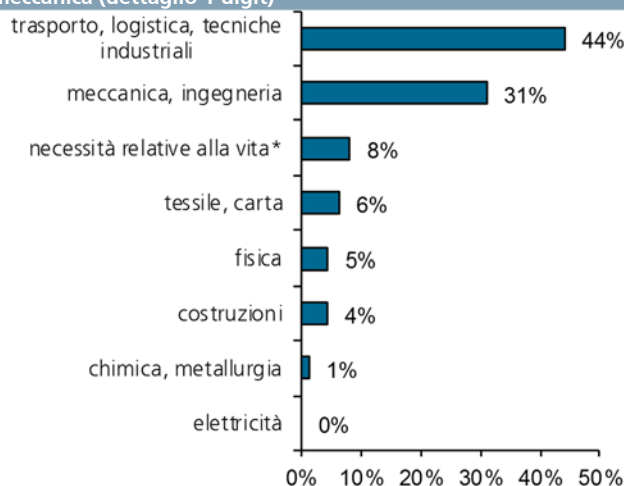
Tab. 1 - Italia: Principali IPC afferenti al settore della meccanica (dettaglio 4 digit)

Codice	Descrizione	Peso % totale
B65B	Macchinari, apparecchiature, strumenti o metodi/processi per l'imballaggio	6,7%
B65G	Trasporti o strumenti per il magazzino	4,3%
B65H	Lavorazione materiali sottili e/o filiformi	3,6%
D04B	Lavorazione maglieria	3,3%
F04D	Pompe volumetriche	3,3%

Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati OECD

In Germania sembrano invece prevalere tecnologie meccaniche più vicine al mondo *automotive* (ingranaggi, frizioni, freni).

Fig. 3 – Germania: principali IPC afferenti al settore della meccanica (dettaglio 1 digit)



Nota: (*) necessità relative alla vita umana: agricoltura, alimentazione, salute, oggetti personali. Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati OECD

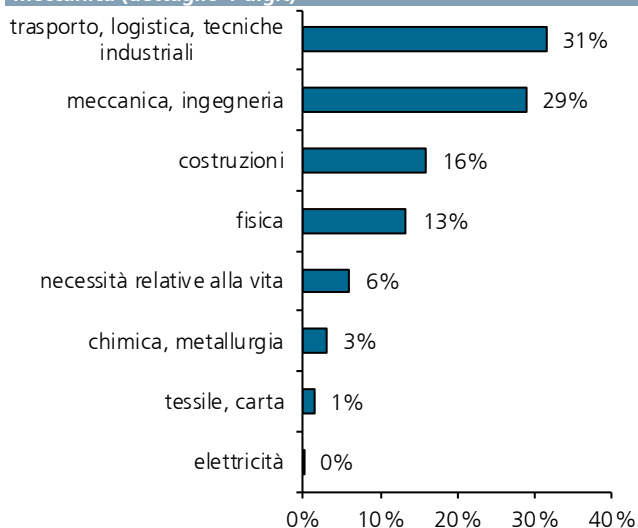
Tab. 2 - Germania: principali IPC afferenti al settore della meccanica (dettaglio 4 digit)

Codice	Descrizione	Peso % totale
F16H	Ingranaggi	6,4%
F16D	Organi di trasmissione; frizioni; freni	5,4%
B01D	Metodi di separazione	5,4%
F16C	Raggi, raggi flessibili (mezzi meccanici per trasmettere il movimento)	3,7%
B23K	Saldatura, placcatura, rivestimenti; lavorazioni laser o utilizzando fiamma ossidrica	3,4%

Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati OECD

Negli Stati Uniti emerge la rilevanza delle tecnologie relative al mondo delle infrastrutture, con un ruolo di primo piano per le innovazioni legate alla trivellazione. Questo tipo di focus brevettuale potrebbe essere spiegato dal boom dello shale gas degli ultimi anni.

Fig. 4 - Stati Uniti: principali IPC afferenti al settore della meccanica (dettaglio 1 digit)



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati OECD

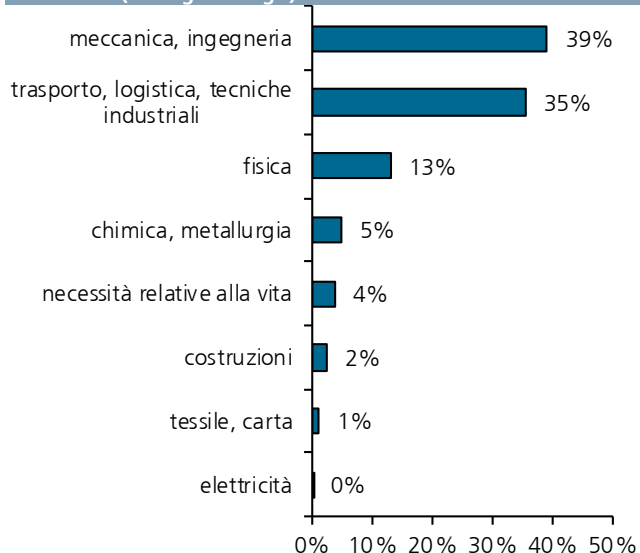
Tab. 3 - Stati Uniti: principali IPC afferenti al settore della meccanica (dettaglio 4 digit)

Codice	Descrizione	Peso % totale
E21B	Trivellazione suolo e roccia; estrazione da pozzi di petrolio, gas, acqua, materiali solubili o fondibili, minerali	13,6%
B01D	Metodi di separazione	7,1%
F01D	Pompe volumetriche e macchinari	5,3%
G06K	Riconoscimento e presentazione dati; meccanismi per il calcolo	4,7%
F02C	Tecnologie per impianti gas-turbine e per l'industria aerospaziale	3,8%

Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati OECD

In Giappone le principali tecnologie del settore della meccanica fanno riferimento agli ingranaggi, ai processi fisici di separazione, alle metodologie per il rivestimento di materiale metallico, saldature e all'industria dei condizionatori.

Fig. 5 - Giappone: principali IPC afferenti al settore della meccanica (dettaglio 1 digit)



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati OECD

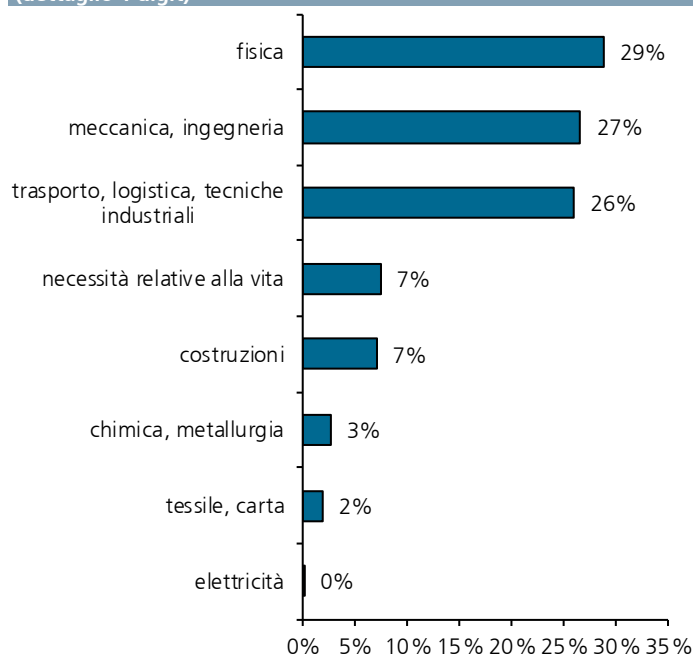
Tab. 4 - Giappone: principali IPC afferenti al settore della meccanica (dettaglio 4 digit)

Codice	Descrizione	Peso % totale
F16H	Ingranaggi	5,7%
B01D	Metodi di separazione	5,0%
C23C	Rivestimenti materiali metallici	4,9%
B23K	Saldatura, placcatura, rivestimenti; lavorazioni laser o utilizzando fiamma ossidrica	4,0%
F24F	Aria-condizionata; deumidificazione; ventilazione	3,8%

Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati OECD

A differenza di quanto osservato negli altri paesi, in Cina prevale all'interno del settore della meccanica la ricerca e l'innovazione tecnologica più vicina al mondo dell'automazione (quindi della robotica) e della trasmissione dati.

Fig. 6 - Cina: principali IPC afferenti al settore della meccanica (dettaglio 1 digit)



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati OECD

Tab. 5 - Cina: principali IPC afferenti al settore della meccanica (dettaglio 4 digit)

Codice	Descrizione	Peso % totale
G09G	Dispositivi o circuiti per il controllo	8,8%
G06K	Riconoscimento e presentazione dati; meccanismi per il calcolo	7,4%
F24F	Aria-condizionata; deumidificazione; ventilazione	5,3%
G10L	Analisi o sintesi del linguaggio; riconoscimento linguaggio, codifica-decodifica linguaggio	4,1%
B01D	Metodi di separazione	2,9%

Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati OECD

Analizzando i dati sui singoli brevetti, è possibile per le imprese del nostro campione⁶ osservare le principali tecnologie brevettate da ciascun comparto, utilizzando come metodo di classificazione dei brevetti le stesse categorie IPC osservate a livello nazionale con i dati OECD. Per ogni impresa del campione siamo infatti risaliti ai brevetti depositati e alle principali tecnologie brevettuali associate a ciascun brevetto.

Come per quanto osservato a livello nazionale tramite l'elaborazione dei dati OECD, anche per le imprese del nostro campione l'attività brevettuale si concentra su innovazioni afferenti alle classi tecnologiche B65B (imballaggio), B65G (trasporto e magazzinaggio), B29C (lavorazione di materiali plastici) B65H (trattamento di materiali sottili o filamentososi) e B65D (container per stoccaggio o trasporto di materiali) (ultima colonna **tabella 6**).

Tab. 6 - La diffusione dei brevetti classificati per classi tecnologiche nei comparti della meccanica del campione di imprese ISID analizzato (% tecnologie sul totale)

Macchine di impiego Generale (ateco 281)	Altre macchine generali (ateco 282)	Macchine agricole (ateco 283)	Macchine utensili (ateco 284)	Macchine speciali (ateco 289)	Totale	Meccanica					
<i>Codici IPC⁷</i>											
F16K	10,6%	B65B	19,6%	A01D	16,5%	B23Q	14,4%	B29C	7,9%	B65B	7,9%
F04D	5,2%	B65G	7,3%	B62D	9,9%	B21D	12,7%	B65H	6,7%	B65G	4,1%
F16H	4,2%	B65D	4,3%	A01B	9,0%	B23D	6,0%	B28B	4,0%	B29C	3,5%
F01D	4,1%	B60C	3,4%	B60K	5,6%	B23K	5,2%	B65G	3,5%	B65H	3,1%
F16L	3,9%	B65C	3,3%	E02F	4,6%	B21F	5,0%	D04B	3,3%	B65D	2,0%

Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati ISID

Il dettaglio per singola specializzazione fa emergere delle differenze a livello di aree di ricerca ed innovazione. Per le macchine di impiego generale, ad esempio, le tecnologie brevettate sono

⁶ Si veda paragrafo 3.1.

⁷ La legenda per i codici IPC riportati è inclusa nell'appendice.

primariamente legate al mondo dell'ingegneria meccanica, primo fra tutti valvole e rubinetti, mentre per le altre macchine di impiego generale si nota una preponderanza di brevetti afferenti alla categoria "dell'attuazione di operazioni e trasporto". Per questa specializzazione in particolare la categoria IPC prevalente è la B65B, relativa alle tecnologie per l'imballaggio (la quale comprende quasi il 20% dei brevetti totali presentati per le altre macchine di impiego generale). È interessante notare che l'attività brevettuale di questi comparti sia focalizzata su attività per cui il nostro paese detiene una forte specializzazione, facendo emergere una relazione tra capacità di fare ricerca e innovare e competitività delle imprese.

Per quanto riguarda le macchine per l'agricoltura e la silvicoltura, le categorie brevettuali più frequenti all'interno del nostro campione sono quelle relative alle tecnologie per il raccolto e la mietitura (A01D), i motori (B62D – probabilmente tecnologie legate ai trattori, macchine per il trasporto di prodotti agricoli etc.), lavorazione dei terreni agricoli (A01B) e altre categorie prettamente legate al mondo agricolo.

Allo stesso modo le tecnologie brevettate dalle imprese appartenenti alla specializzazione delle macchine per la formatura dei metalli e altre macchine utensili (284) e a quella delle altre macchine per impieghi speciali (289) appaiono strettamente legate ai tipici prodotti relativi a queste specializzazioni. Ad esempio le tecnologie classificate come B23Q riguardano in particolare i componenti per le macchine utensili, mentre quelle classificate come B29C comprendono i brevetti in riferimento al lavoro dei materiali plastici.

L'analisi sull'attività brevettuale a partire dalle tecnologie sottostanti a ciascun brevetto evidenzia un quadro estremamente eterogeneo. All'interno del settore della meccanica la varietà di specializzazioni si riflette anche sull'attività innovativa: Germania e Italia, che evidenziano un'attività innovativa particolarmente concentrata nell'ingegneria meccanica e nel trasporto, ad un più dettagliato livello di analisi si distinguono evidenziando le specificità dei sistemi produttivi di ciascun paese. In Italia le classi tecnologiche per le quali si brevetta più frequentemente sono quelle relative ai macchinari e strumenti per l'imballaggio, così come ai *devices* per il trasporto e il magazzinaggio, mentre in Germania l'attività brevettuale è concentrata nel settore *automotive*. Conferme sull'eterogeneità del mondo innovativo dei settori emergono dall'analisi dei brevetti delle imprese del campione. Nel segmento delle macchine per impiego generale e altre generali (ateco 281 e 282). È interessante notare che l'attività brevettuale di questi comparti sia focalizzata su attività per cui il nostro paese detiene una forte specializzazione, facendo emergere una relazione tra capacità di fare ricerca e innovare e competitività delle imprese.

4.3.2 L'internazionalizzazione e le performance

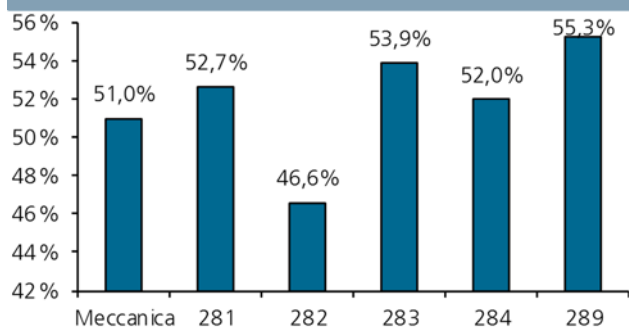
In questo paragrafo focalizziamo l'attenzione su un'altra leva strategica fondamentale per il successo delle imprese, l'internazionalizzazione, analizzando le diverse forme che la identificano, dalla propensione ad esportare, agli investimenti in entrata o uscita, fornendo una fotografia sulla diffusione di queste leve per segmento produttivo e poi analizzando la relazione con le performance economico-finanziarie.

Innanzitutto consideriamo se un'impresa esporta, se cioè sono segnalate nel database di Centrale dei Rischi, eventuali operazioni con l'estero per ogni singolo soggetto nel periodo 2008-15. La propensione ad esportare è particolarmente elevata nel settore della meccanica: oltre la metà delle imprese del campione ha registrato attività di export, con quote oltre il 55% per il segmento delle macchine per impieghi speciali. Inferiore alla media il dato delle altre macchine di impiego generale, nonostante la presenza di grandi player nel settore. Le imprese che esportano hanno registrato performance migliori in termini di crescita: nel 2015 la crescita del fatturato rispetto al 2012 è stata infatti del 9,6%(valori mediani) per le imprese della meccanica che esportano, due punti in percentuale in più rispetto alle imprese che non esportano. Il dettaglio per specializzazione

Più della metà delle imprese opera con l'estero con migliori performance di crescita

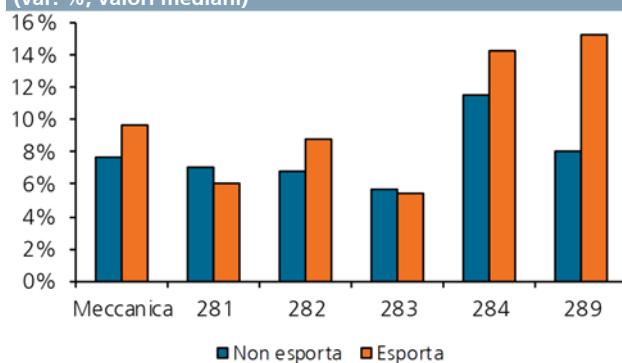
produttiva evidenzia una discreta varietà delle performance. Spicca su tutti il dato delle macchine per impieghi speciali, le imprese che esportano registrano una crescita quasi doppia rispetto a quelle che non esportano, su valori a doppia cifra. Bene anche gli esportatori delle macchine utensili (+14,3% versus +11,5% per i non esportatori) e delle altre macchine generali (+8,8% versus +6,8%).

Fig. 4.10 - L'attività di export: diffusione nel campione



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati ISID. Legenda: 281 Macchine impiego generale; 282 Altre macchine generali; 283 Macchine agricole; 284 Macchine utensili; 289 Macchine speciali

Fig. 4.11 - L'attività di export e la crescita di fatturato 2012-15 (var. %, valori medi)

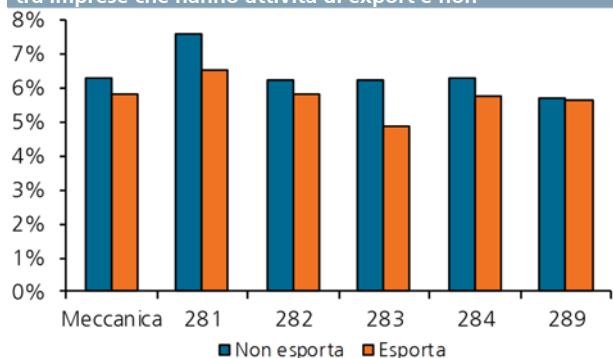


Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati ISID. Legenda: 281 Macchine impiego generale; 282 Altre macchine generali; 283 Macchine agricole; 284 Macchine utensili; 289 Macchine speciali

Per i segmenti delle macchine generali e delle macchine agricole invece si registra una performance migliore per i non esportatori.

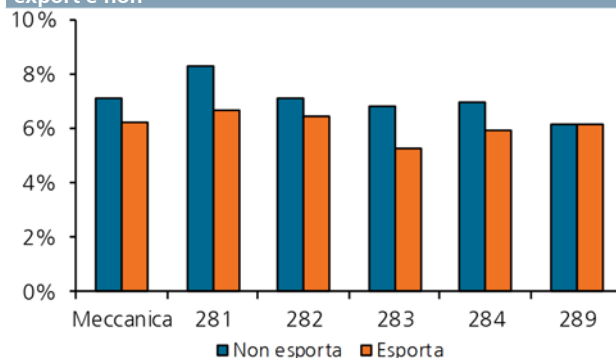
In termini di indicatori reddituali, sia i margini che la redditività della gestione caratteristica, evidenziano però una miglior performance per le imprese senza attività con l'estero. Questo risultato, diffuso uniformemente tra specializzazioni produttive potrebbe essere in parte spiegato dalla maggior pressione competitiva delle imprese internazionalizzate, spesso disposte in molti casi a cedere in termini indicatori reddituali per mantenere le proprie quote di mercato.

Fig. 4.12 - Margine operativo in % del fatturato, 2015: dettaglio tra imprese che hanno attività di export e non



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati ISID. Legenda: 281 Macchine impiego generale; 282 Altre macchine generali; 283 Macchine agricole; 284 Macchine utensili; 289 Macchine speciali

Fig. 4.13 - ROI, 2015: dettaglio tra imprese che hanno attività di export e non



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati ISID. Legenda: 281 Macchine impiego generale; 282 Altre macchine generali; 283 Macchine agricole; 284 Macchine utensili; 289 Macchine speciali

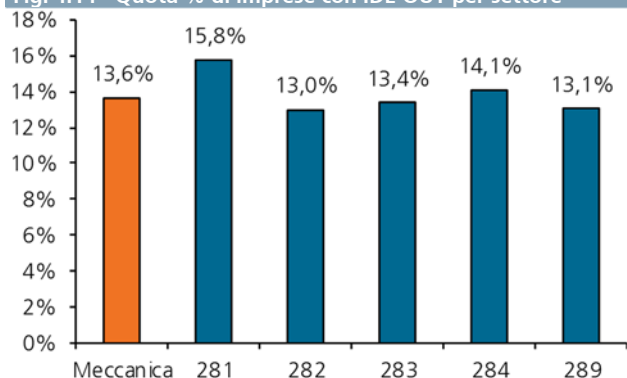
Più contenuta invece la presenza delle altre forme di internazionalizzazione, sia per quanto riguarda gli investimenti diretti esteri in entrata, sia per la presenza di investimenti esteri in uscita, sebbene emerga anche in queste analisi un quadro particolarmente eterogeneo.

Per quanto riguarda gli investimenti esteri in uscita, il 13,6% delle imprese del campione ha almeno una partecipazione all'estero, una quota diffusa abbastanza omogeneamente tra

... meno diffusi gli IDE IN e IDE OUT

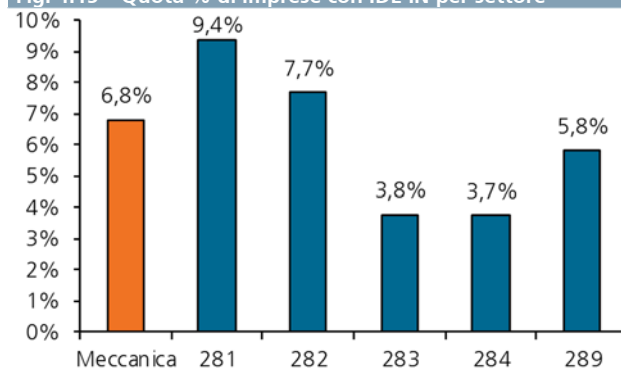
segmenti di specializzazione. Si distingue il segmento delle macchine di impiego generale, con una quota di investimenti esteri in uscita superiore alla media di circa due punti percentuali.

Fig. 4.14 - Quota % di imprese con IDE OUT per settore



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati ISID. Legenda: 281 Macchine impiego generale; 282 Altre macchine generali; 283 Macchine agricole; 284 Macchine utensili; 289 Macchine speciali

Fig. 4.15 - Quota % di imprese con IDE IN per settore



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati ISID. Legenda: 281 Macchine impiego generale; 282 Altre macchine generali; 283 Macchine agricole; 284 Macchine utensili; 289 Macchine speciali

Un ulteriore aspetto da considerare è quello relativo agli investimenti esteri in entrata, che misura la capacità di attrarre capitale straniero. Nel settore della meccanica del nostro campione il 6,8% delle imprese è partecipato da multinazionali straniere, per un valore complessivo di fatturato di 29,3 miliardi, circa il 30% del fatturato complessivo delle imprese del settore. Il dettaglio per segmenti produttivi evidenzia la maggior presenza di investimenti esteri in entrata per le macchine di impiego generale, sia in termini di numerosità di operazioni di investimento che di fatturato generato, a cui contribuisce in particolare un grande player del mondo delle turbine. Meno rilevante invece la presenza estera nei settori delle macchine agricole e delle macchine utensili.

Intesa Sanpaolo Direzione Studi e Ricerche - Responsabile Gregorio De Felice		
Servizio Industry & Banking		
Fabrizio Guelpa (Responsabile)	0287962051	fabrizio.guelpa@intesasnpaolo.com
Ufficio Industry		
Stefania Trenti (Responsabile)	0287962067	stefania.trenti@intesasnpaolo.com
Maria Cristina De Michele	0287963660	maria.demichale@intesasnpaolo.com
Serena Fumagalli	0280212270	serena.fumagalli@intesasnpaolo.com
Ilaria Sangalli	0280215785	ilaria.sangalli@intesasnpaolo.com
Lavinia Stoppani	0280215569	lavinia.stoppani@intesasnpaolo.com
Giovanni Foresti (Responsabile coordinamento Economisti sul Territorio)	0287962077	giovanni.foresti@intesasnpaolo.com
Romina Galleri (sede di Torino)	0115550438	romina.galleri@intesasnpaolo.com
Sara Giusti (sede di Firenze)	0552613508	sara.giusti@intesasnpaolo.com
Anna Maria Moressa (sede di Padova)	0496537603	anna.moressa@intesasnpaolo.com
Carla Saruis (sede di Bologna)	0516453889	carla.saruis@intesasnpaolo.com
Ufficio Banking		
Elisa Coletti (Responsabile)	0287962097	elisa.coletti@intesasnpaolo.com
Federico Desperati	0287935987	federico.desperati@intesasnpaolo.com
Clarissa Simone	0287935939	clarissa.simone@intesasnpaolo.com
Local Public Finance		
Laura Campanini (Responsabile)	0287962074	laura.campanini@intesasnpaolo.com

Il rapporto è stato elaborato con le informazioni disponibili al 15 giugno 2017.

Editing: Team Nucleo Editoriale

Avvertenza Generale

La presente pubblicazione è stata redatta da Intesa Sanpaolo. Le informazioni qui contenute sono state ricavate da fonti ritenute da Intesa Sanpaolo affidabili, ma non sono necessariamente complete, e l'accuratezza delle stesse non può essere in alcun modo garantita. La presente pubblicazione viene a Voi fornita per meri fini di informazione ed illustrazione, ed a titolo meramente indicativo, non costituendo pertanto la stessa in alcun modo una proposta di conclusione di contratto o una sollecitazione all'acquisto o alla vendita di qualsiasi strumento finanziario. Il documento può essere riprodotto in tutto o in parte solo citando il nome Intesa Sanpaolo.