

# DOVE VA L'INDUSTRIA ITALIANA

RAPPORTO 2019



Centro Studi  
CONFINDUSTRIA



Centro Studi  
CONFINDUSTRIA

# DOVE VA L'INDUSTRIA ITALIANA

Rapporto 2019

Il Rapporto è stato coordinato da Andrea Montanino e Fabrizio Traù.

Gli autori sono: Giovanna Labartino, Cristina Pensa, Matteo Pignatti, Ciro Rappaciolo, Massimo Rodà, Livio Romano, Francesca Sica (Centro Studi Confindustria), Valentina Carlini, Chiara Verdecchia (Area Politiche industriali Confindustria). Il paragrafo 4.4 è stato redatto in collaborazione con Paolo Acciari e Barbara Bratta (Ministero dell'Economia e delle Finanze).

Hanno contribuito inoltre: al capitolo 3 Francesca Mazzolari e Piergiorgio Carapella (Centro Studi Confindustria), Daniele Emiliani e Guido Romano (Cerved); al capitolo 4 Gaia della Rocca, Cinzia Guido e Benedetta Venanzi (Confindustria Bruxelles), Costanza Patti e Giorgio Neglia (Fondirigenti).

L'editing è stato curato da Gianluca Gallo (Centro Studi Confindustria).

Il Rapporto è stato chiuso con le informazioni all'8 maggio 2019.

Per commenti scrivere a: [a.montanino@confindustria.it](mailto:a.montanino@confindustria.it)

Edito da:



Confindustria Servizi S.p.A.  
Viale Pasteur, 6 - 00144 Roma

## Indice:

DIECI MESSAGGI .....	pag. 5
<hr/>	
1. L'INDUSTRIA NEL MONDO .....	» 15
1.1 Dinamica della produzione manifatturiera mondiale ..	» 18
1.2 Dinamica del commercio internazionale e degli investimenti diretti esteri .....	» 23
<i>Focus A</i> Come evolve la logica degli scambi mondiali: dal multilateralismo al regionalismo .....	» 29
<i>Focus B</i> Domanda estera e domanda interna nello sviluppo dei sistemi manifatturieri .....	» 35
<i>Focus C</i> Cosa può fare l'Europa per sostenere e rilanciare la manifattura? .....	» 40
<hr/>	
2. L'INDUSTRIA ITALIANA NEL MONDO .....	» 45
2.1 Le esportazioni di beni manufatti .....	» 48
2.2 L'Italia nelle catene globali del valore .....	» 53
<i>Focus D</i> Dinamica dei valori medi unitari delle esportazioni italiane di manufatti .....	» 58
<hr/>	
3. L'INDUSTRIA IN ITALIA .....	» 65
3.1 L'attività produttiva .....	» 68
3.2 Occupazione, orari, CLUP .....	» 74
<i>Focus E</i> La polarizzazione dell'occupazione nella manifattura ..	» 79
3.3 Evoluzione del credito alla manifattura .....	» 83
<i>Focus F</i> Evoluzione del flusso dei fondi delle imprese industriali in Italia .....	» 87
<hr/>	
4. LA DIGITALIZZAZIONE DELLA MANIFATTURA IN ITALIA .....	» 91
4.1 Che cos'è la manifattura 4.0 .....	» 94
4.2 La sfida digitale per l'industria europea e per l'Italia ..	» 97
4.3 Le politiche comunitarie e nazionali a sostegno della digitalizzazione dell'industria europea .....	» 103
4.4 Utilizzo dell'iper-ammortamento nel 2017. Cosa emerge dalle dichiarazioni dei redditi .....	» 112
4.5 Il network dell'innovazione 4.0: <i>Digital Innovation Hub e Competence Center</i> .....	» 121
<hr/>	
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI .....	» 129

Il Rapporto annuale del Centro Studi Confindustria sul sistema industriale si presenta da quest'anno rinnovato nel titolo, nell'impostazione e nella grafica.

- Il nuovo titolo ("Dove va l'industria italiana") intende sottolineare il suo carattere *forward looking*, in cui l'analisi – che dove occorra può anche essere retrospettiva – ha sempre il senso e l'obiettivo di fornire una chiave di lettura "di prospettiva" dei cambiamenti in corso.
- L'impostazione è più esplicitamente articolata su due livelli: da un lato la documentazione delle tendenze correnti, più orientata sul breve periodo, e dall'altro la riflessione sulle linee di fondo delle trasformazioni che investono il sistema industriale a livello globale e a livello nazionale, che richiede di per sé uno sguardo più lungo.
- La grafica si modella sull'articolazione del Rapporto, rendendo più agevole l'identificazione dei contenuti attraverso una pagina introduttiva a ciascun capitolo (che ne evidenzia i principali contenuti), e differenziando le sezioni di approfondimento ("Focus") con un carattere più piccolo.

# DIECI MESSAGGI

La manifattura mondiale sta uscendo da una lunga fase di sviluppo, avvenuta nel segno della globalizzazione. Il tramonto di questa fase, che aveva visto affermarsi a livello mondiale una visione multilaterale degli scambi internazionali e una progressiva liberalizzazione dei mercati, apre un orizzonte nuovo, e pone le economie industriali (antiche e recenti) di fronte a percorsi inediti.

L'Italia si trova di fronte a un contesto fortemente mutato, in cui il sostegno garantito fin qui dalla domanda internazionale rischia di ridimensionarsi, riproponendo la questione irrisolta di un mercato interno strutturalmente debole.

Spicca in questo quadro la persistente debolezza della domanda di investimento, fortemente penalizzata dal crollo della componente pubblica dedicata alle infrastrutture. Ma la stessa componente privata – pure sostenuta dalle politiche di incentivazione alla trasformazione della manifattura in chiave 4.0 – risente a sua volta del clima di crescente incertezza, sia sul piano economico che su quello politico.

Questo Rapporto è articolato in quattro parti:

1. nella prima si analizzano le tendenze in atto del settore manifatturiero nel mondo;
2. nella seconda il posizionamento dell'industria italiana nel contesto internazionale;
3. nella terza si evidenziano le recenti trasformazioni dell'industria italiana, con un taglio prevalentemente congiunturale;
4. nella quarta ci si focalizza sulla trasformazione digitale delle imprese, sul perché essa sia necessaria e su come stanno operando in questa prospettiva le politiche pubbliche. In particolare, vengono presentati per la prima volta alcuni risultati relativi all'utilizzo dello strumento dell'iper-ammortamento in Italia sulla base di un lavoro congiunto Centro Studi Confindustria – Ministero dell'Economia e delle Finanze, Dipartimento delle Finanze.

Sulla base dei molti contenuti del Rapporto, qui di seguito dieci messaggi sui fenomeni in corso.

## 1. Nel mondo qualcosa è cambiato

Nel corso del 2018 l'attività produttiva è apparsa in rallentamento in tutte le principali aree del mondo. Questa tendenza fa seguito a un biennio di espansione già assestato su un sentiero di crescita più basso di quello registrato negli anni più intensi della globalizzazione.

Il rallentamento riflette senz'altro fattori di ordine congiunturale, che convergono nel generare un clima di crescente incertezza: orientamento più *inward-looking* delle politiche commerciali americane; quadro tuttora confuso sui possibili esiti della Brexit; tensioni economiche USA-Cina; e, in Europa, rischi connessi all'esito delle elezioni.

Ma riflette anche il dissiparsi delle condizioni strutturali che avevano favorito l'esplosione della domanda mondiale negli anni della globalizzazione: *i)* la ridislocazione delle catene del valore a scala globale (che aveva determinato un aumento strutturale del volume degli scambi per unità di output); *ii)* la crescita vorticoso della Cina, prima del suo fisiologico rallentamento; *iii)* il dilagare del multilateralismo, prima acclamato e poi percepito come fonte di disuguaglianze crescenti, e dunque crescentemente osteggiato e infine ripudiato; *iv)* il rientro del ritmo di crescita degli investimenti diretti esteri su un sentiero più contenuto, dopo l'esplosione degli anni in cui le catene del valore si sono fatte globali, che ha a sua volta comportato una minore crescita della componente *intra-firm* degli scambi internazionali.

Cambiano anche le industrie che trainano lo sviluppo, e non tutti i sistemi economici se ne appropriano nella stessa misura (Tabella A).

### Tabella A - La trasformazione digitale sta trainando lo sviluppo industriale mondiale

(Contributi settoriali alla crescita percentuale del valore aggiunto manifatturiero tra il 2016 e il 2018, prezzi costanti)

Produttore	Primo		Secondo		Terzo		Quarto	
Cina	Elettronica	1,7	Meccanica strumentale	1,5	Alimentari e bevande	1,5	App. elettriche	1,5
USA	Alimentari e bevande	1,4	Prodotti in metallo	0,9	Elettronica	0,8	Meccanica strumentale	0,8
Giappone	Meccanica strumentale	2,1	Automotive	1,4	Elettronica	0,5	Chimica	0,4
Germania	Meccanica strumentale	1,0	Farmaceutica	0,9	Prodotti in metallo	0,6	Elettronica	0,6
Corea del Sud	Elettronica	5,3	Meccanica strumentale	1,2	Chimica	0,5	Farmaceutica	0,3
India	Farmaceutica	2,6	Automotive	1,5	Metallurgia	1,4	Coke e prodotti petroliferi	0,9
Italia	Meccanica strumentale	1,8	Prodotti in metallo	0,9	Rip. e inst. macchinari	0,6	Altri mezzi di trasporto	0,5
Francia	Altri mezzi di trasporto	0,6	Elettronica	0,6	Prodotti in metallo	0,5	Chimica	0,5
Regno Unito	Altri mezzi di trasporto	0,8	Elettronica	0,8	Meccanica strumentale	0,7	Alimentari e bevande	0,7
Indonesia	Alimentari e bevande	4,3	Automotive	1,0	Tessile e abbigliamento	0,9	Chimica	0,7
Russia	Alimentari e bevande	1,8	Altri mezzi di trasporto	1,8	Automotive	0,7	Mobili e altre industrie	0,6
Messico	Automotive	1,7	Alimentari e bevande	1,3	Elettronica	0,9	Meccanica strumentale	0,5
Brasile	Automotive	2,0	Metallurgia	0,5	Elettronica	0,5	Carta	0,4
Taiwan	Elettronica	5,4	Chimica	0,6	Mobili e altre industrie	0,3	Meccanica strumentale	0,3
Spagna	Meccanica strumentale	1,2	Rip. e inst. macchinari	0,8	Prodotti in metallo	0,5	Altri mezzi di trasporto	0,5

Fonte: elaborazioni CSC su dati IHS.



## 2. Dal multilateralismo al regionalismo

Multilateralismo e regionalismo hanno attraversato gli anni che vanno dal dopoguerra a oggi intersecandosi continuamente, spesso sovrapponendosi e senza mai realmente alternarsi. La fase attuale vede una nuova accentuazione delle tendenze regionaliste.

Già a partire dalla crisi, le politiche commerciali si sono fatte dichiaratamente selettive, avviando un percorso di discriminazione fra i diversi partner: in alcuni casi esplicitamente *escludendoli* – più o meno selettivamente – dal perimetro dei propri confini commerciali (protezionismo), e in altri invece *scegliendoli* attraverso accordi di tipo bilaterale, a scala prevalentemente regionale.

Il grado di regionalizzazione degli scambi si era ridotto nella fase più intensa della globalizzazione (per poi tornare ad aumentare negli anni più recenti), ma gli scambi non sono mai diventati effettivamente globali, e anche nella fase della globalizzazione sono rimasti concentrati nelle tre grandi aree continentali: Nord America, Europa, Asia orientale.

Rispetto al passato esiste una differenza importante. Una quota rilevante degli scambi è infatti oggi dovuta a ragioni di tipo *produttivo*, e non semplicemente commerciale, ovvero all'esistenza di catene del valore frammentate in senso verticale e ormai distribuite a scala internazionale. Questo fa sì che la forma attuale della rete degli scambi sia caratterizzata da un grado di inerzia molto alto, e che l'ambizione di "riportare in patria" produzioni precedentemente dislocate altrove (nel mondo emergente) sia destinata a ridimensionarsi.

## 3. Rilanciare la domanda interna

Il rallentamento del commercio mondiale impone a tutti i sistemi economici di tornare a fare affidamento più che in passato sul mercato domestico. È necessario costruire le condizioni per un aumento della domanda interna, per ottenere il quale occorrono più investimenti pubblici e privati. Ne deriva l'esigenza di un ruolo più incisivo della politica economica.

Questo problema può diventare particolarmente acuto in quelle economie emergenti che non sono riuscite ad ampliare la gamma delle loro produzioni, e sono rimaste invece vincolate a una specializzazione ristretta, che a sua volta si riflette in tassi di industrializzazione modesti. Ma riguarda anche quelle economie industriali europee (vecchie e nuove), tra cui l'Italia, che hanno impostato le loro strategie di crescita su base sostanzialmente *individuale*: non disponendo alcuna di esse di una domanda interna di dimensioni imponenti, la strategia è stata quella di cercare la domanda altrove, anche nello stesso ambito europeo. Ne è derivata una visione della politica economica permanentemente orientata ad agire sui fattori di offerta, alla continua ricerca di una maggiore competitività. E dunque a trascurare il potenziale ruolo della domanda

interna, vista come fonte di peggioramento del vincolo esterno (via maggiori importazioni) e in ultima analisi come sostegno all'offerta altrui.

#### 4. L'Italia continua a rinnovare i settori e i paesi di destinazione dei suoi prodotti

Nonostante la contrazione dei livelli di attività subita negli anni della crisi, e nonostante il crescente diffondersi dello sviluppo industriale verso nuove aree economiche, l'Italia è nel 2018 ancora la settima potenza manifatturiera del mondo (Tabella B). A questo ruolo ne corrisponde uno altrettanto rilevante dal punto di vista della capacità di esportare, che vede il paese al nono posto nel mondo (ma tra chi la precede compaiono Paesi Bassi e Hong Kong, che sono prevalentemente centri di ri-esportazione di beni prodotti altrove).

**Tabella B**  
**I primi dieci paesi per valore aggiunto e esportazioni manifatturiere**  
*(Quote percentuali sul totale mondiale)*

	Valore aggiunto (2018)		Esportazioni (2017)	
<b>1</b>	Cina	(28,5)	Cina	(15,1)
<b>2</b>	Stati Uniti	(17,2)	Germania	(9,4)
<b>3</b>	Giappone	(8,1)	Stati Uniti	(8,1)
<b>4</b>	Germania	(6,1)	Giappone	(4,4)
<b>5</b>	Corea del Sud	(3,1)	Corea del Sud	(3,9)
<b>6</b>	India	(3,0)	Hong Kong	(3,7)
<b>7</b>	<b>Italia</b>	<b>(2,3)</b>	Francia	(3,4)
<b>8</b>	Francia	(2,1)	Paesi Bassi	(3,2)
<b>9</b>	Regno Unito	(1,9)	<b>Italia</b>	<b>(3,2)</b>
<b>10</b>	Indonesia	(1,6)	Regno Unito	(2,8)

Fonte: elaborazioni CSC su dati UNCTAD, IHS e UN-Comtrade.

Nella media dell'anno la dinamica delle esportazioni italiane di manufatti è risultata in rallentamento rispetto al 2017, ma è stata in linea con quella degli altri principali partner europei (Francia, Germania e Spagna). Ha pesato negativamente la presenza di economie in crisi (Argentina, Turchia e Venezuela), di sanzioni europee ancora in vigore (Russia) e di decelerazioni dell'import (Cina).

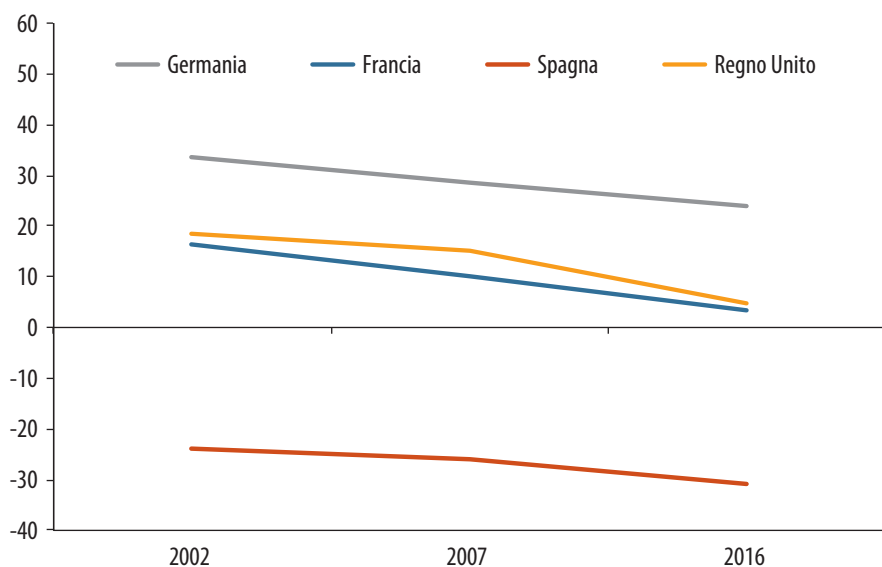
La capacità di aggiustamento tra paesi e tra settori è vitale per lo sviluppo di una manifattura moderna e sempre più integrata – anche attraverso catene del valore ormai globali – nel contesto internazionale. In questa prospettiva continua il ri-orientamento – lento ma costante – dell'export italiano verso mercati di destinazione più dinamici. Ed è contestualmente in riduzione il peso dei settori del *made in Italy*.

## 5. La qualità aumenta

Una parte rilevante del sistema produttivo italiano ha imboccato da molto tempo la via dell'*upgrading* qualitativo per rispondere alla crescente concorrenza di prezzo proveniente dal mondo emergente, spostandosi su fasce di mercato a maggiore contenuto di valore aggiunto. Si tratta di una strategia esplicita, che ha rappresentato una vera e propria "via alta" al riposizionamento del sistema manifatturiero italiano sui mercati internazionali.

Questo orientamento strategico si è dislocato contemporaneamente su due piani diversi, assumendo la forma di una diversificazione sia verticale (miglioramento della qualità dei beni già prodotti) che orizzontale (differenziazione produttiva verso tipologie di beni più sofisticate).

L'analisi dei valori medi unitari esportati mostra che l'Italia ha saputo proseguire in questa direzione anche negli anni successivi alla crisi, seguendo un percorso di *upgrading* qualitativo dell'offerta manifatturiera che si è mostrato più sistematico di quello dei suoi principali concorrenti europei (Grafico A). Ciò è avvenuto senza sacrificare il valore complessivo delle esportazioni italiane, ma anzi contribuendo ad accrescerlo.



### Grafico A Migliora il *pricing power* degli esportatori italiani

(Differenze percentuali dall'Italia nei valori medi unitari esportati\*)

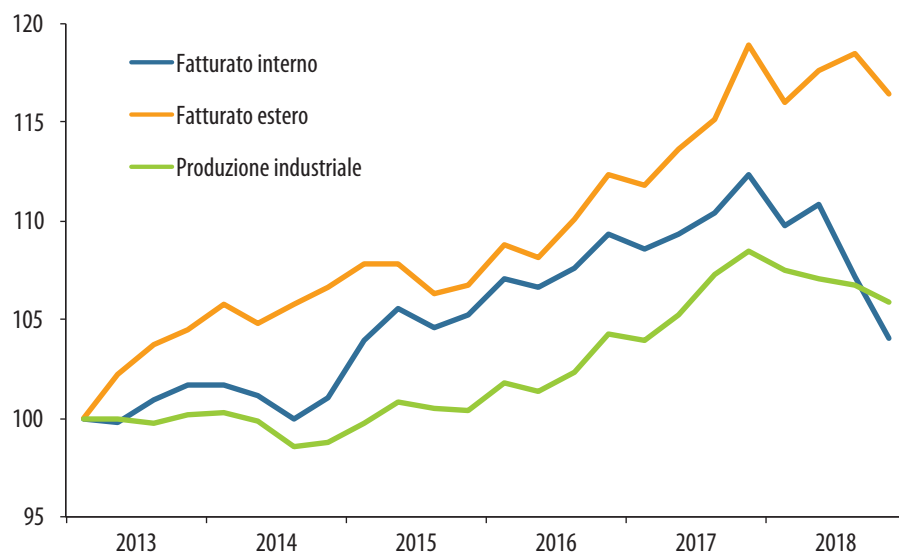
\* Le stime sono ottenute a parità di prodotto esportato, paese di destinazione e quantità esportata.  
Fonte: stime CSC su dati UN-Comtrade e CEPII.

## 6. Si seguita a camminare sul fondo

Dopo un triennio di ripresa, nel corso del 2018 si è assistito a un ripiegamento dell'attività produttiva della manifattura italiana (Grafico B). E poiché il recupero era stato in ogni caso contenuto, accade che dopo dieci anni dall'inizio della crisi finanziaria internazionale sono ancora evidenti ampie ferite: nell'ampio gap dei livelli produttivi rispetto agli anni pre-crisi, e nell'erosione del perimetro stesso della manifattura, dove il numero di imprese seguita a contrarsi.

## Grafico B Calano fatturato interno e produzione

(Italia, 1° trimestre 2013=100,  
indici trimestrali destagionalizzati)



Fonte: elaborazioni CSC su dati ISTAT.

Le possibilità di espansione della produzione appaiono vincolate in termini ormai strutturali dalla debolezza della domanda interna, che nonostante un leggero recupero negli anni più recenti seguita a mantenersi meno dinamica di quella degli altri principali partner europei.

La forza dimostrata dai produttori nazionali sui mercati internazionali non può bastare a sostenere l'intera manifattura, perché anche per i settori e le imprese più orientati verso l'estero il peso del mercato interno è, mediamente, preponderante. Vengono al pettine su questo piano i limiti di una visione dello sviluppo tutta e solo rivolta alla ricerca continua di una maggiore competitività: che da sola non può bastare a sostenere i livelli produttivi in assenza di domanda.

### 7. Far ripartire il processo di accumulazione

Tra le componenti della domanda interna gli investimenti in beni capitali sono stati negli ultimi anni quella più dinamica, fondamentalmente grazie alle politiche di incentivazione, soprattutto quelle legate al Piano "Industria 4.0". Sono invece parallelamente e persistentemente depressi gli investimenti in costruzioni, frenati dal crollo della componente pubblica (in particolare per quanto riguarda la componente infrastrutturale).

Seguitano comunque a pesare negativamente l'elevata incertezza del contesto politico ed economico, a livello nazionale e internazionale; le aspettative di modesta o modestissima crescita della domanda; un finanziamento bancario mai espansivo e che sul finire del 2018 è tornato a farsi più restrittivo; vincoli di bilancio pubblico sempre stringenti.

## 8. Si riduce e si polarizza il lavoro nella manifattura

La manifattura italiana impiega oggi quasi 4 milioni di persone (650mila in meno di quelle che impiegava nel 2007). Il ridimensionamento subito negli anni di crisi – riflesso inevitabile di quello dell'attività produttiva – appare ormai strutturale, anche per effetto di una ricomposizione dell'occupazione verso i servizi che caratterizza fisiologicamente la fase più avanzata dello sviluppo dei paesi industriali: tra il 2007 e il 2013 le ore lavorate nella manifattura erano diminuite del 21,1 per cento; tra il 2013 e il 2018 il recupero è stato del 3,3 per cento.

Nel panorama del mercato del lavoro italiano la manifattura è caratterizzata da una forza lavoro impiegata per orari più lunghi e con contratti più stabili della media, con una incidenza dell'occupazione femminile modesta (dovuta alla prevalenza di lavoro manuale e di mansioni pesanti).

In questo quadro deve essere comunque segnalato che la composizione dell'occupazione si è evoluta: negli ultimi dieci anni è evidente nei dati un fenomeno di polarizzazione, con un aumento del peso relativo sia delle professioni caratterizzate da un alto livello di competenze sia di quelle elementari, e una contestuale riduzione della quota delle professioni intermedie. Nella prospettiva dei cambiamenti tecnologici che verranno, e che amplificheranno la questione della "qualità" del fattore lavoro, è a questa altezza che il problema dell'occupazione diverrà probabilmente più acuto.

## 9. La manifattura si sta digitalizzando

La digitalizzazione della manifattura offre importanti benefici potenziali alle imprese: arricchisce l'offerta industriale di nuovi servizi "intelligenti", migliora l'efficienza tecnica ed energetica dei processi industriali, aumenta la flessibilità produttiva. Le tecnologie 4.0 servono a prendere decisioni più rapide e precise, a permettere nuove forme di interazione uomo-macchina, a interconnettere l'intera catena del valore interna all'impresa e, potenzialmente, l'intera catena di fornitura.

Ma l'Europa – che pure ha dedicato esplicita attenzione al tema – rischia di perdere la sfida globale contro Asia e Nord-America, in particolare per quanto riguarda la leadership nell'offerta di tecnologie abilitanti per la trasformazione digitale dell'industria, e soprattutto nel caso delle capacità brevettuali legate alle ICT.

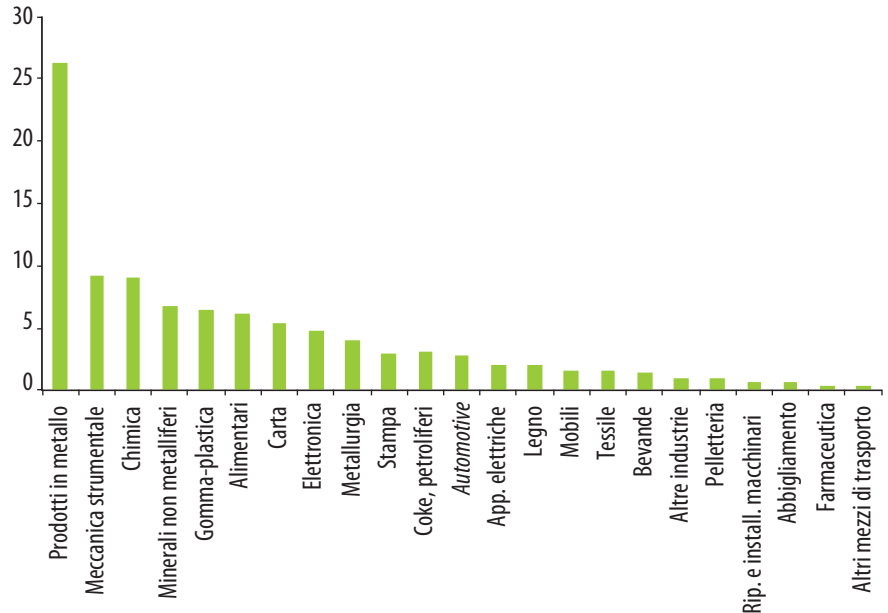
La trasformazione digitale delle imprese richiede un supporto multi-livello della politica industriale, che favorisca gli investimenti in tecnologie, un più stretto legame tra il mondo della ricerca e l'industria, la formazione e l'aggiornamento continuo delle competenze.

Anche l'Italia, se pure in ritardo rispetto agli altri principali paesi europei, si è dotata dal 2016 di una strategia di *policy* di medio-lungo periodo in linea con le *best practice* internazionali (Piano Nazionale Industria 4.0). La principale misura con cui il Governo italiano ha sostenuto gli investi-

menti in beni strumentali alla trasformazione digitale delle imprese è stato lo strumento dell'iper-ammortamento (Grafico C), che si stima abbia riguardato 10 miliardi di investimenti.

### Grafico C Dalla metalmeccanica la quota maggiore di investimenti 4.0

(Società di capitali, quote percentuali sul totale degli investimenti manifatturieri, agevolazione nel 2017 per i beni materiali)



Fonte: elaborazioni CSC e MEF-Dipartimento delle Finanze su dati delle dichiarazioni fiscali.

Si tratta di una misura importante, che è stata utilizzata prevalentemente dall'industria manifatturiera (sia per numero di imprese coinvolte che per quota degli investimenti attivati). All'interno della manifattura il settore in cui l'investimento è stato maggiore è quello dei prodotti in metallo (26 per cento del totale degli investimenti iper-ammortizzati), seguito dalla meccanica strumentale.

#### 10. Serve una politica europea per la manifattura

La strategia di sviluppo dei paesi europei, che hanno attraversato la crisi sul salvagente delle importazioni altrui, è stata fin qui quella di cercare di aumentare la competitività individualmente. Questa strategia ha portato al contenimento dei costi e della domanda interna complessiva dell'area. Ma l'Europa dovrebbe tendere prima di tutto alla costruzione di un effettivo mercato unico per favorire lo sviluppo di un sistema industriale a scala continentale, per contrastare la concorrenza proveniente dai grandi complessi industriali americani e cinesi.

Questo stato di cose restituisce un ruolo importante alla politica economica, per lunghi anni relegata al margine delle discussioni sui temi dello sviluppo industriale. Occorre a livello europeo una strategia attiva di politica industriale che sappia costruire piani di azione e strumenti di intervento, rivitalizzando le istituzioni esistenti e creandone di nuove, e che non si limiti come finora è avvenuto ad agire a livello regolatorio sui soli fattori abilitanti di competitività o sulla concorrenza.

# 1. L'INDUSTRIA NEL MONDO

1.1	Dinamica della produzione manifatturiera mondiale	18
1.2	Dinamica del commercio internazionale e degli investimenti diretti esteri	23
<i>Focus A</i>	Come evolve la logica degli scambi mondiali: dal multilateralismo al regionalismo	29
<i>Focus B</i>	Domanda estera e domanda interna nello sviluppo dei sistemi manifatturieri	35
<i>Focus C</i>	Cosa può fare l'Europa per sostenere e rilanciare la manifattura?	40

## Messaggi principali



- ▶ Nel corso del 2018 l'attività produttiva è apparsa in rallentamento in tutte le principali aree del mondo. Questa tendenza fa seguito a un biennio di espansione già situato su un sentiero di crescita più basso di quello registrato negli anni più intensi della globalizzazione. In questo quadro l'Italia si conferma comunque la settima potenza manifatturiera mondiale.
- ▶ La dinamica del commercio mondiale è in frenata da alcuni anni. Il rallentamento è dovuto a ragioni congiunturali e al dissiparsi delle condizioni strutturali che avevano favorito l'esplosione del commercio internazionale negli anni della globalizzazione. Le prospettive non sono positive, anche in ragione delle attese di ulteriori possibili dazi.
- ▶ Le politiche commerciali si sono fatte selettive, e tendono a discriminare i diversi partner: in alcuni casi escludendoli (protezionismo), in altri scegliendoli attraverso accordi bilaterali, spesso a scala locale (regionalismo).
- ▶ Il rallentamento del commercio mondiale impone a tutti i sistemi economici di tornare a fare affidamento più che in passato sul mercato domestico. È necessario costruire le condizioni per un aumento della domanda interna, per ottenere il quale occorrono più investimenti pubblici e privati (e dunque occorre un ruolo più incisivo della politica economica).
- ▶ La strategia di sviluppo dei paesi europei è stata fin qui quella di cercare di aumentare la competitività individualmente; questa strategia ha portato al contenimento dei costi e della domanda interna complessiva dell'area. Ma l'Europa dovrebbe tendere prima di tutto alla costruzione di un effettivo mercato unico per favorire lo sviluppo di un sistema industriale a scala continentale, per contrastare la concorrenza proveniente dai grandi complessi industriali americani e cinesi.

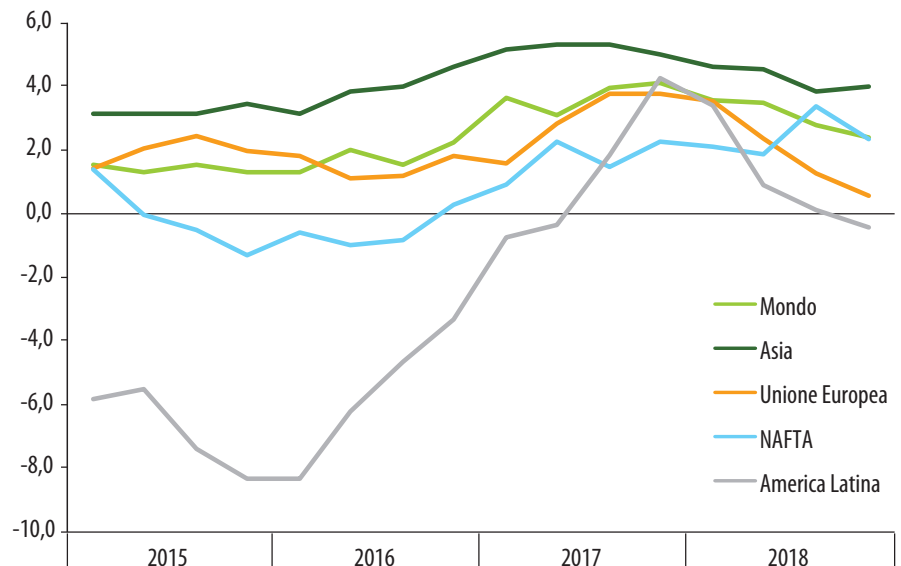


## 1.1 Dinamica della produzione manifatturiera mondiale

### 1.1.1 Un mondo in rallentamento

L'industria manifatturiera mondiale prosegue su un sentiero di sviluppo strutturalmente più basso che negli anni precedenti e, nonostante segnali di recupero nell'ultimo biennio, si sta avviando verso una fase di rapido ridimensionamento del ritmo della crescita (Grafico 1.1). Concordano su questa valutazione tutti i principali organismi internazionali<sup>1</sup>, sulla base di considerazioni di carattere sia congiunturale (rallentamento della domanda mondiale, condizioni finanziarie più restrittive, crescente incertezza, caduta degli investimenti) che – soprattutto – strutturale (*infra*, par. 1.2. e Focus B).

**Grafico 1.1**  
**Rallenta l'espansione dell'attività manifatturiera**  
(Variazioni trimestrali tendenziali dell'indice di produzione, valori percentuali)



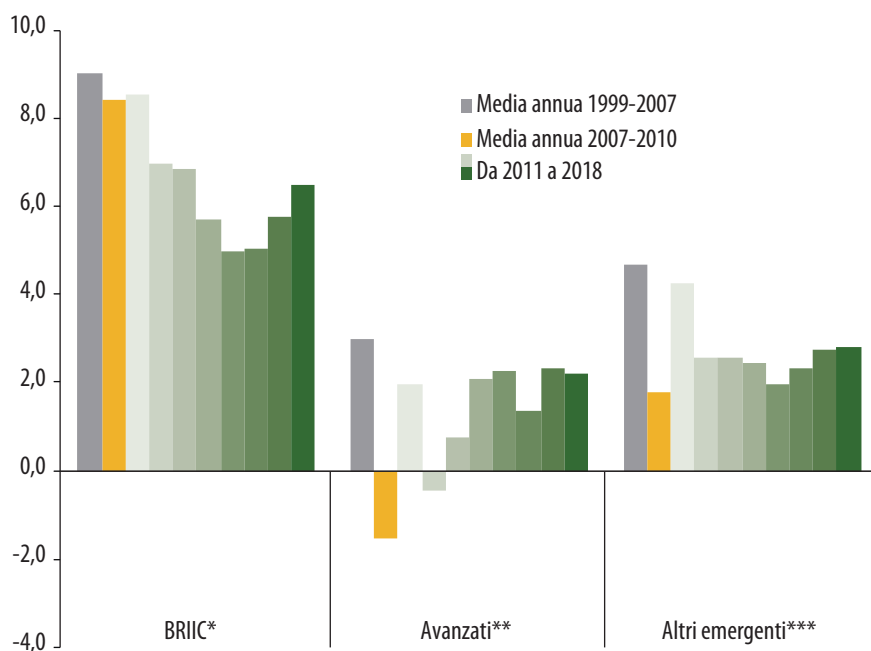
Fonte: elaborazioni CSC su dati IHS.

Sulla base delle attuali stime di crescita dei volumi di produzione, la manifattura mondiale nel corso del biennio 2017-18 ha mostrato segni di ripresa. Si tratta tuttavia di un'accelerazione che rimane nel suo complesso distante dai valori registrati negli anni antecedenti la crisi, si presenta a macchia di leopardo tra le diverse aree geografiche, e appare spiegata da fenomeni di natura transitoria (Grafico 1.2).

La variazione del valore aggiunto a prezzi costanti (ossia considerando la performance al netto delle variazioni nei prezzi<sup>2</sup>) mostra a partire dal 2016 un'accelerazione da parte di alcune grandi economie emergenti: per la media dell'area BRIIC (che comprende oltre a Brasile, Russia, Cina e

<sup>1</sup> Si vedano i più recenti contributi di analisi delle principali istituzioni internazionali (tra le altre UNIDO 2017, UNCTAD 2018, Banca mondiale 2019, OCSE 2019).

<sup>2</sup> La misura a prezzi costanti della crescita costituisce a tutt'oggi lo standard di riferimento dell'analisi applicata; i problemi che essa comporta sono tuttavia crescenti, in particolare per quanto riguarda la misurazione della qualità, e chiedono un generale ripensamento. Sul punto si veda in particolare Romano e Traù (2019).



**Grafico 1.2**  
**La crescita rimane lontana dai valori pre-crisi**

(Tassi di crescita annui del valore aggiunto manifatturiero, dollari costanti)

\* Brasile, Russia, India, Indonesia, Cina.

\*\* Unione europea, Svizzera, Norvegia, Canada, Stati Uniti, Australia, Nuova Zelanda, Corea del Sud, Giappone, Singapore.

\*\*\* Turchia, Messico, Thailandia, Taiwan, Vietnam, Malesia.

Fonte: elaborazioni CSC su dati UNCTAD e IHS.

India anche l'Indonesia) il tasso di crescita medio annuo del valore aggiunto manifatturiero è stato del 6,1 per cento nel triennio 2016-2018, contro il 5,0 per cento medio annuo tra il 2014 e il 2016. L'accelerazione non è tuttavia trainata dalla Cina, che mantiene un tasso di crescita pressoché costante (da +6,4 per cento a +6,8 per cento nella media del triennio), ma piuttosto dal recupero di attività in Russia (da -3,3 per cento a 2,5 per cento) e Brasile (da -6,0 per cento a +0,4 per cento) dopo gli anni di crisi. Si tratta per entrambi i paesi di una crescita fragile, perché spinta fondamentalmente dal rialzo dei prezzi delle materie prime – che ha favorito gli investimenti privati nei settori collegati e dato nuovo ossigeno a misure fiscali espansive – piuttosto che da un miglioramento strutturale della competitività dei produttori nazionali.

All'interno del mondo emergente si segnala anche la sorprendente performance della manifattura in Turchia: +5,0 per cento in media annua nell'ultimo biennio, in aumento rispetto al +3,7 per cento di quello precedente. L'economia turca – nonostante le forti turbolenze geopolitiche degli ultimi anni – è cresciuta tra il 2010 e il 2017 del 7 per cento<sup>3</sup> in media annua. Ciò è stato reso possibile da politiche fiscali e monetarie accomodanti che hanno favorito i consumi interni e finanziato massicci piani d'investimento pubblici e privati. Il punto è che queste stesse politiche hanno posto le condizioni per lo scoppio della crisi debitoria e valutaria avvenuto nel 2018. Gli effetti negativi della crisi – sia sul PIL sia sulla produzione industriale – si sono manifestati nella seconda metà del 2018 e sono destinati a perdurare anche nel corso del 2019.



**CRESCITA COSTANTE**



**RECUPERO**



**DAL 2018 IN CRISI**

<sup>3</sup> Si veda OCSE (2018a).

Appare incerto e ancora senza una chiara direzione di marcia l'andamento del valore aggiunto manifatturiero per le economie avanzate: nella media dell'ultimo biennio è migliorata la performance dell'industria statunitense, spinta anche dalle politiche non convenzionali dell'amministrazione Trump (+2,2 per cento in media annua rispetto a +0,8 per cento del biennio precedente) e di quelle tedesca (+2,1 per cento da +1,7 per cento) e italiana (+1,8 per cento da +0,9 per cento), mentre la manifattura ha decelerato in Francia (+1,4 per cento dopo +1,7 per cento) ed è restata ferma nel Regno Unito (+0,3 per cento dopo -0,1 per cento), con prospettive in peggioramento dovute alla prossima uscita dall'Unione europea. I risultati medi del biennio nascondono una situazione di rallentamento nel caso di Giappone e Corea del Sud, per i quali il 2018 è stato comunque ancora un anno di espansione (rispettivamente +1,8 per cento e +3,0 per cento in media annua) ma ha coinciso con una brusca decelerazione, con tassi di crescita dimezzati rispetto al 2017.

Nel 2018 complessivamente la manifattura delle economie avanzate ha perso velocità, mostrando in alcuni paesi, come la Germania e l'Italia, segnali di un nuovo rallentamento. Le prospettive per il 2019, anche alla luce delle numerose incertezze politiche che aleggiano nel contesto internazionale – dal probabile stallo politico successivo al rinnovo del Parlamento europeo al non scontato esito della trattativa USA-UE sui rapporti commerciali bilaterali – non appaiono rosee.

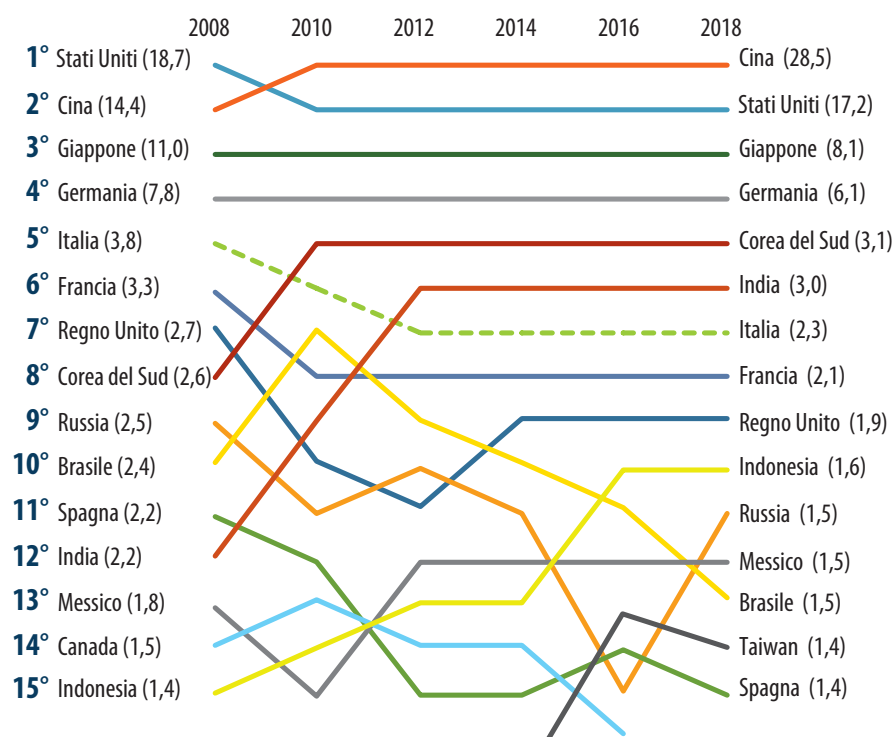
### **1.1.2 Stabilità e cambiamento nel ranking mondiale della produzione**

L'analisi della classifica mondiale dei principali paesi manifatturieri (valore aggiunto a dollari correnti) conferma anche per il 2018 la stabilizzazione nella distribuzione geografica della produzione industriale, già in atto da alcuni anni (Grafico 1.3). Nelle prime otto posizioni non si registrano mutamenti ormai da sei anni, ossia da quando, nel 2012, l'Italia ha ceduto la sesta posizione all'India (che aveva già superato Gran Bretagna e Francia). Gli unici cambiamenti di rilievo intervenuti nell'ultimo biennio si osservano dalla decima posizione in poi, dove il rimescolamento delle posizioni appare ancora apprezzabile. Spiccano in questo caso soprattutto il recupero della Russia (dalla quindicesima posizione all'undicesima) dopo la forte flessione del 2015 – sostanzialmente determinata dal crollo delle attività legate all'estrazione del petrolio – e la flessione del Brasile (dall'undicesima alla tredicesima posizione), la cui economia stenta a ripartire dopo la dura recessione nel biennio 2015-2016.

In termini di variazioni nelle quote di valore aggiunto mondiale (a dollari correnti), la Cina è l'unico paese che registra una crescita superiore al punto percentuale nel corso del triennio 2016-18 (dal 27,4 per cento al 28,5 per cento), distanziando ulteriormente gli Stati Uniti (17,2 per cento nel 2018). L'aumento di peso della Cina corrisponde tuttavia ormai alla metà di quello registrato nel precedente quadriennio (2012-2016) e addirittura a un quarto di quello degli anni 2008-2012. Per tutte le altre principali eco-

### Grafico 1.3 Stabile ai vertici la classifica mondiale dei produttori manifatturieri

(Valore aggiunto settoriale a dollari correnti, quote percentuali sul totale mondiale tra parentesi)



Fonte: elaborazioni CSC su dati UNCTAD e IHS.

nomie emergenti la progressione nelle quote di mercato, che già in passato procedeva a passo molto più lento e instabile di quella cinese, è stata del tutto marginale. L'Italia mantiene invariata la sua quota, pari nel 2018 al 2,3 per cento, così come resta costante la distanza dalla Germania (6,1 per cento), dalla Corea (3,1 per cento) e dalla Francia (2,1 per cento).

#### 1.1.2 Tendenze settoriali

Confrontando i contributi settoriali alla variazione del valore aggiunto manifatturiero nei diversi paesi, si osserva una netta prevalenza di due comparti che hanno esercitato un ruolo trainante nello sviluppo industriale globale nell'ultimo biennio. Entrambi costituiscono una componente importante dell'attuale transizione verso il nuovo paradigma dell'economia digitale: da un lato, la produzione di macchinari e apparecchiature a uso industriale, che incorporano al loro interno le tecnologie abilitanti per l'industria 4.0; dall'altro, la produzione di componenti elettroniche e beni high-tech, che sono abilitanti per la diffusione dell'*Internet of Things* (IoT) a livello delle attività di trasformazione e tra i consumatori<sup>4</sup>.

In Cina, negli Stati Uniti, in Giappone, in Germania e in Corea del Sud, ossia nelle prime cinque potenze manifatturiere del mondo, entrambi i comparti compaiono tra i primi quattro nella classifica dei più performanti tra il 2016 e il 2018 (Tabella 1.1). In Italia, la forte spinta alla digitalizzazione dei processi industriali ha avuto riflessi molto significativi sulle produzioni nazionali della meccanica strumentale (primo settore per contributo alla

<sup>4</sup> Per *Internet of Things* si intende l'interconnessione su larga scala di oggetti e ambienti fisici alla rete internet.

## Tabella 1.1 - La trasformazione digitale sta trainando lo sviluppo industriale mondiale

(Contributi settoriali alla crescita percentuale del valore aggiunto manifatturiero tra il 2016 e il 2018, prezzi costanti)

Produttore	Primo		Secondo		Terzo		Quarto	
Cina	Elettronica	1,7	Meccanica strumentale	1,5	Alimentari e bevande	1,5	App. elettriche	1,5
USA	Alimentari e bevande	1,4	Prodotti in metallo	0,9	Elettronica	0,8	Meccanica strumentale	0,8
Giappone	Meccanica strumentale	2,1	Automotive	1,4	Elettronica	0,5	Chimica	0,4
Germania	Meccanica strumentale	1,0	Farmaceutica	0,9	Prodotti in metallo	0,6	Elettronica	0,6
Corea del Sud	Elettronica	5,3	Meccanica strumentale	1,2	Chimica	0,5	Farmaceutica	0,3
India	Farmaceutica	2,6	Automotive	1,5	Metallurgia	1,4	Coke e prodotti petroliferi	0,9
Italia	Meccanica strumentale	1,8	Prodotti in metallo	0,9	Rip. e inst. macchinari	0,6	Altri mezzi di trasporto	0,5
Francia	Altri mezzi di trasporto	0,6	Elettronica	0,6	Prodotti in metallo	0,5	Chimica	0,5
Regno Unito	Altri mezzi di trasporto	0,8	Elettronica	0,8	Meccanica strumentale	0,7	Alimentari e bevande	0,7
Indonesia	Alimentari e bevande	4,3	Automotive	1,0	Tessile e abbigliamento	0,9	Chimica	0,7
Russia	Alimentari e bevande	1,8	Altri mezzi di trasporto	1,8	Automotive	0,7	Mobili e altre industrie	0,6
Messico	Automotive	1,7	Alimentari e bevande	1,3	Elettronica	0,9	Meccanica strumentale	0,5
Brasile	Automotive	2,0	Metallurgia	0,5	Elettronica	0,5	Carta	0,4
Taiwan	Elettronica	5,4	Chimica	0,6	Mobili e altre industrie	0,3	Meccanica strumentale	0,3
Spagna	Meccanica strumentale	1,2	Rip. e inst. macchinari	0,8	Prodotti in metallo	0,5	Altri mezzi di trasporto	0,5

Evidenziati i settori legati a Industria 4.0.

Fonte: elaborazioni CSC su dati IHS.

crescita nell'ultimo biennio) e sulle attività ad esso collegate di installazione e riparazione di macchinari industriali (al terzo posto); ma, al tempo stesso, non sembra aver stimolato il comparto dell'elettronica, che ha registrato una crescita quasi nulla e, di conseguenza, non ha apportato un contributo significativo alla crescita aggregata della manifattura nazionale (diciassettesimo posto su un totale di ventuno settori considerati)<sup>5</sup>.

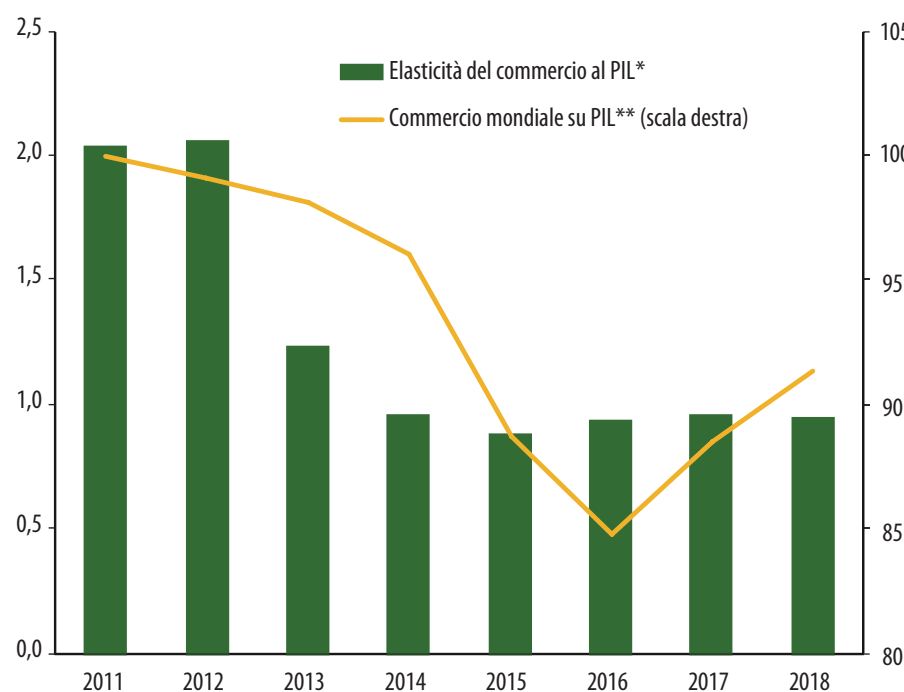
In Europa, la robusta crescita tra il 2016 e il 2018 della meccanica strumentale e dell'elettronica ha in parte compensato il rallentamento del comparto dei mezzi di trasporto, e in particolare dell'*automotive*, che negli anni precedenti era stabilmente tra i settori più performanti nel continente, a partire da Germania e Italia. Su quest'ultimo risultato hanno inciso alcuni fattori negativi transitori, legati a un fisiologico rallentamento del ciclo degli acquisti dopo anni di forte crescita, e l'introduzione di nuove regole comunitarie sulle emissioni dei veicoli, e anche un calo delle vendite sui mercati extra-UE, a partire dalla Cina, che potrebbe avere carattere strutturale. A favore di una ripresa robusta del comparto già nel prossimo futuro, peraltro non solo in Europa, gioca il fatto che esso è considerato dai mercati e dai governi di tutto il mondo come uno dei settori con il maggior potenziale di sviluppo tecnologico, e quindi oggetto di importanti programmi d'investimento pubblici e privati.

<sup>5</sup> Il settore dell'elettronica ha peraltro sempre avuto un peso marginale sul totale del valore aggiunto manifatturiero italiano. Nell'ultimo ventennio la sua quota in termini nominali è rimasta pressoché invariata intorno al 3,5 per cento. Il settore è anche quello che presenta il massimo deficit commerciale (*infra*, cap. 2).

## 1.2 Dinamica del commercio internazionale e degli investimenti diretti esteri

### 1.2.1 Scambi mondiali in rallentamento

La dinamica del commercio mondiale è in frenata ormai da diversi anni. È in evidente rallentamento a partire dalla crisi, dopo una fase di crescita elevata tra il 1990 e il 2007, il grado di apertura dell'economia mondiale (somma delle importazioni ed esportazioni in rapporto al PIL); e risulta parallelamente in flessione l'elasticità del commercio mondiale al PIL, che passa da valori sempre superiori a 2 (e spesso superiori a 3) negli anni Novanta a valori intorno a 1 lungo tutto l'arco degli anni Dieci del nuovo secolo, mantenendosi su un livello decisamente inferiore rispetto a quelli osservati nel corso degli anni della globalizzazione (Grafico 1.4).



**Grafico 1.4**  
**Il commercio mondiale fatica a tornare ai livelli pre-crisi**

(\*\*Indice 2007=100, media mobile a sette termini)

\* Rapporto tra il tasso di crescita del commercio mondiale e il tasso di crescita del PIL mondiale.  
Fonte: elaborazioni CSC su dati CPB e FMI.

Nel biennio 2017-2018 il grado di apertura mostra un rimbalzo, che in realtà – come nel caso della produzione – nasconde un nuovo rallentamento avviatosi nel 2018 e ancora in corso a inizio 2019. Nel 2017 (come già accaduto nel 2011, ed escludendo comunque il rimbalzo del 2010) il commercio mondiale ha infatti registrato la crescita più alta (+4,7 per cento) dal picco del 2007 (+5,9 per cento); ma nella seconda metà del 2018 ha incominciato a rallentare, e nel quarto trimestre si è ridotto dell'1 per cento (da tredici trimestri non si registrava una diminuzione di questa entità, Grafico 1.5). La flessione è stata dovuta interamente alla contrazione della domanda da parte dei paesi emergenti, che mostra di persistere nei primi due mesi del 2019.

### Grafico 1.5 Le importazioni dei paesi emergenti rallentano la domanda mondiale

(Dati trimestrali destagionalizzati in volume)



\* Contributi, variazione percentuale ponderata. \*\* Variazioni percentuali.

1° trimestre 2019: gennaio- febbraio.

Fonte: elaborazioni CSC su dati CPB.

In una prospettiva di medio termine, agiscono sul rallentamento del commercio mondiale ragioni di ordine strutturale:

- la stessa irripetibilità del processo di *offshoring* che a partire dagli anni finali del Novecento aveva catapultato sui mercati internazionali una quantità imponente di beni (intermedi e finali) prima prodotti all'interno dei paesi industriali, determinando un aumento strutturale del volume degli scambi per unità di output<sup>6</sup>;
- il fisiologico rallentamento della crescita cinese, dopo i ritmi vertiginosi raggiunti negli anni trascorsi, così come già avvenuto a suo tempo – sempre nell'ambito asiatico – per il Giappone e la Corea;
- l'emergere di tendenze protezioniste e comunque di un nuovo orientamento verso scambi di tipo bilaterale (o addirittura di tentativi di riportare in patria produzioni precedentemente trasferite all'estero – c.d. *backshoring*), che fanno seguito alla crisi di un multilateralismo percepito come fonte di disuguaglianze crescenti, e dunque crescentemente osteggiato;
- il rientro del ritmo di crescita degli investimenti diretti esteri (IDE) su un sentiero più contenuto dopo l'esplosione degli anni dell'*offshoring*, che ha a sua volta comportato una minore crescita della componente *intra-firm* degli scambi internazionali (*infra*);
- il parziale rientro, fin dai primi anni della crisi, degli eccessivi deficit commerciali accumulati in precedenza nei paesi avanzati non sostenibili nel lungo periodo.

<sup>6</sup> Sul punto cfr. in particolare Escaith *et al.* (2010). Sul profilo dell'elasticità nelle due diverse fasi cfr. anche Centro Studi Confindustria (2016).

Dunque: una serie di forti discontinuità dovute a fenomeni eccezionali (veri e propri *one-off event*), accumulatisi nel giro di pochi anni, aveva creato una situazione irripetibile in cui Nord e (una parte del) Sud del mondo erano entrati per la prima volta in comunicazione tra loro *sul piano produttivo* attraverso un aumento strutturale dei loro flussi di commercio incrociati, traendone reciproco beneficio in termini di crescita. Questa situazione ha lasciato il campo – a partire dall’insorgere della crisi – a “effetti di rimbalzo” opposti e simmetrici rilevanti: che hanno determinato invece un assetto internazionale la cui cifra complessiva è ora un ruolo più contenuto del commercio internazionale. Si tratta di un rallentamento che per le ragioni sopra richiamate sembra corrispondere a una “nuova normalità”: e che dunque appare destinato a persistere lungo un orizzonte non breve.

Alle ragioni strutturali si sovrappone l’effetto congiunturale delle nuove misure protezionistiche degli Stati Uniti (già entrate in vigore o ancora soltanto minacciate). In particolare, in estate potrebbero essere colpiti da nuovi dazi alcuni prodotti europei destinati agli Stati Uniti (dagli elicotteri a uso civile di produzione spagnola, inglese e tedesca ai prodotti alimentari e bevande di provenienza varia tra cui quella italiana), per un ammontare complessivo di 11 miliardi di dollari, in seguito alla decisione del rappresentante al commercio americano di contrastare gli effetti distortivi dei sussidi ricevuti dalla compagnia europea Airbus<sup>7</sup>.

Sebbene non si possa interpretare il rallentamento recente come un effetto diretto delle politiche volte a limitare gli scambi commerciali, dato l’ammontare per ora limitato di prodotti interessati dall’aumento delle tariffe (pesano per il 2,5 per cento del commercio mondiale), l’apertura delle “guerre tariffarie” da parte dell’Amministrazione americana ha comunque già giocato un ruolo importante, generando una forte incertezza nei mercati internazionali e riducendo la fiducia degli operatori<sup>8</sup>. L’effettivo impatto dei dazi sarà in ogni caso pienamente visibile nei dati del 2019.

### 1.2.2 L’andamento delle quote di mercato

Nell’ultimo triennio di osservazione tutti i primi 20 esportatori (meno la Russia) aumentano o mantengono sostanzialmente stabile la loro quota (Tabella 1.2). Questo significa che si è accentuata la distanza che divide il gruppo dei paesi che contribuisce di più alle esportazioni mondiali dagli altri (ossia una tendenziale polarizzazione dei flussi commerciali). La Germania mantiene la seconda posizione, ma il vantaggio relativo rispetto agli Stati Uniti si assottiglia. Questa tendenza si contrappone a quella os-

<sup>7</sup> I dazi potranno entrare in funzione soltanto dopo che il WTO avrà risolto la disputa (probabilmente non prima dell’estate). La Commissione europea ha già preparato una contromisura in sede WTO nei confronti dei sussidi alla Boeing, stilando una lista di possibili prodotti americani da sottoporre a tariffe daziarie. Sui dazi USA si veda anche quanto argomentato in Pensa e Pignatti (2018).

<sup>8</sup> L’incertezza non equivale al rischio, perché non è misurabile in termini probabilistici. A fronte di eventi incerti e imprevedibili, anche l’operatore di mercato più razionale preferisce cautelarsi contro il peggior caso possibile (*escalation* dei dazi, *hard Brexit* ecc.), frenando gli investimenti strategici e rinviando le commesse, specie all’estero.

### POSSIBILI DAZI USA PER I PRODOTTI UE



2019

**11 mld di \$**



servabile nell'arco dell'intero decennio post-crisi (2007-2017), in cui invece si riducono le quote di mercato di molti dei principali esportatori, e massimamente quelle dei paesi europei e del Giappone (ma non della Corea), in coincidenza della fase più intensa dell'emergere del ruolo di esportatore della Cina, e più in generale delle economie emergenti. Le esportazioni complessive di Cina e Hong Kong ammontano ormai a un quinto del totale mondiale; nel 2017, una quota non trascurabile delle esportazioni cinesi transita da Hong Kong (la cui quota passa da un anno all'altro da 0,2 a 3,7 per cento).

I dati di commercio illustrano più chiaramente di quelli relativi all'output (riportati nel paragrafo precedente) la capacità dei diversi sistemi economici di competere a livello globale. In questo caso la categoria dei BRIC, ancora accomunati da un peso rilevante in termini di valore aggiunto in ragione della loro dimensione, appare infatti ormai del tutto evanescente: Russia e India compaiono rispettivamente al quindicesimo e al diciottesimo posto della graduatoria dei paesi esportatori, e il Brasile non rientra nemmeno nel gruppo dei primi venti.

**Tabella 1.2 - Scambi mondiali: l'Occidente alimenta ancora la domanda di manufatti**

(Quote percentuali sul commercio mondiale di beni manufatti, prezzi e cambi correnti)

	Esportatori					Importatori			
	2007	2014	2017	2017-2007 (Differenza)		2007	2014	2017	2017-2007 (Differenza)
1° Cina	9,9	14,1	15,1	5,2	Stati Uniti	14,9	13,3	14,6	-0,3
2° Germania	10,2	8,6	9,4	-0,8	Cina	6,2	9,0	9,8	3,6
3° Stati Uniti	7,9	7,2	8,1	0,2	Germania	7,2	6,5	7,1	-0,1
4° Giappone	5,6	4,0	4,4	-1,2	Giappone	4,4	4,3	4,0	-0,4
5° Corea del Sud	3,1	3,5	3,9	0,8	Regno Unito	4,7	3,8	3,9	-0,8
6° Hong Kong	0,1	0,1	3,7	3,6	Francia	4,6	3,7	3,8	-0,8
7° Francia	4,2	3,3	3,4	-0,8	Hong Kong	2,8	3,5	3,8	0,9
8° Paesi Bassi	3,3	3,3	3,2	-0,1	Corea del Sud	2,6	2,9	2,9	0,3
9° Italia	4,0	3,0	3,2	-0,8	India	1,6	2,6	2,8	1,1
10° Regno Unito	3,4	2,9	2,8	-0,6	Paesi Bassi	2,8	2,8	2,8	0,0
11° Belgio	3,4	2,8	2,8	-0,6	Italia	3,6	2,6	2,8	-0,9
12° Messico	2,1	2,3	2,6	0,5	Canada	2,8	2,6	2,6	-0,2
13° Canada	3,0	2,5	2,4	-0,6	Messico	2,0	2,2	2,6	0,6
14° Singapore	2,3	2,3	2,4	0,1	Belgio	3,1	2,5	2,5	-0,6
15° Russia	2,6	2,9	2,2	-0,4	Singapore	2,0	2,1	2,1	0,1
16° Svizzera	1,4	1,9	2,0	0,6	Spagna	2,9	1,9	2,1	-0,8
17° Spagna	1,9	1,8	1,9	0,0	Svizzera	1,2	1,6	1,7	0,5
18° India	1,1	1,8	1,8	0,8	Turchia	1,2	1,2	1,5	0,3
19° Polonia	1,1	1,3	1,5	0,4	Russia	1,4	1,6	1,4	0,0
20° Malesia	1,4	1,4	1,4	0,0	Australia	1,3	1,3	1,4	0,1

Dati ordinati in senso decrescente rispetto al 2017.

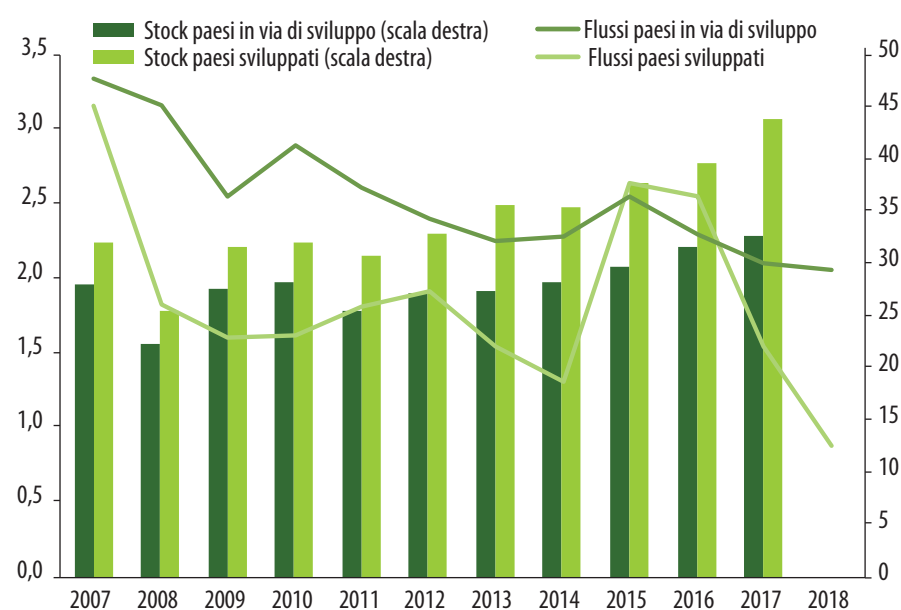
In arancio i paesi che riducono le loro quote, in verde quelli che le aumentano.

Fonte: elaborazioni CSC su dati UN-Comtrade.

Il confronto tra la classifica mondiale per esportatori e quella per importatori rivela immediatamente il diverso ruolo degli Stati Uniti rispetto alla Cina come paese importatore: la prima e la seconda posizione in classifica in questo caso si invertono, e si invertono anche i pesi relativi dei due paesi. Mentre però il peso delle importazioni americane mostra nell'arco dell'ultimo decennio una leggera flessione, quello della Cina appare in aumento (ma nell'ultimo triennio torna ad aumentare anche il peso degli USA). Dal lato delle importazioni risulta più rilevante – rispetto a quanto osservato per le esportazioni – il peso sugli scambi dell'India, che è anche in costante aumento.

### 1.2.3 Ripiegano anche gli investimenti diretti esteri

Per il terzo anno consecutivo, anche nel 2018 i flussi mondiali di IDE – relativi all'intera economia – risultano in contrazione (-19 per cento rispetto al 2017). Il declino dei flussi in entrata è concentrato nelle economie sviluppate (-40 per cento), mentre un debole incremento (+3 per cento) si registra per i paesi in via di sviluppo (Grafico 1.6). Il fenomeno appare particolarmente accentuato in Europa, dove i nuovi afflussi di capitali esteri nel 2018 si sono ridotti del 73 per cento.



Fonte: elaborazioni CSC su dati UNCTAD.

**Grafico 1.6**  
**In riduzione gli IDE in entrata ma su livelli elevati**

(Investimenti diretti esteri in entrata in percentuale del PIL)

Ciò è stato in parte dovuto al rimpatrio degli utili conseguiti dalle multinazionali americane in seguito alla riforma fiscale entrata in vigore a gennaio 2018 (*Tax cuts and Jobs act*, TCJA). Tale riforma, che introduce una forte discontinuità con il passato, incentiva il rimpatrio degli utili conseguiti all'estero poiché esenta dal pagamento di imposte nel caso di reinvestimento di queste attività nel territorio americano. La legislazione precedente invece non tassava gli utili reinvestiti all'estero, ma solo quelli che venivano rimpatriati<sup>9</sup>. Secondo le prime stime del Bureau of Econo-

<sup>9</sup> Una misura analoga alla TCJA era già stata prevista dall'*American Jobs Creation Act* del 2004 (un'agevolazione *una tantum*), che comportò nel 2005 per gli Stati Uniti 300 miliardi di dollari di utili rimpatriati su 486 miliardi detenuti all'estero da società statunitensi.

mic Analysis nel 2018 gli utili rimpatriati dalle maggiori multinazionali americane (che hanno preferito questa soluzione a quella di pagare un'imposta di 15,5 per cento sull'enorme liquidità detenuta all'estero) sono ammontati a 665 miliardi di dollari.

Gli investimenti in entrata nei paesi in via di sviluppo mantengono complessivamente un segno positivo (dal 2018 il loro livello è tornato a essere superiore a quello relativo alle economie sviluppate) grazie all'attrattiva del continente asiatico (l'Asia emergente è l'unica area, oltre all'Africa, a registrare una crescita degli IDE).



Risulta in aumento la componente degli IDE relativa a fusioni e acquisizioni. A livello mondiale l'incremento è del 19 per cento, concentrato in questo caso nei paesi sviluppati (+23 per cento) e in particolare in Europa (+66 per cento). Nell'ambito europeo va segnalata l'acquisizione di SKY (Regno Unito) da parte di Comcast (Stati Uniti) e quella di Albertis (Spagna) da parte di un consorzio comprendente Atlantia (Italia), ACS (Spagna) e Hochtief (Germania). Nei paesi in via di sviluppo, sebbene si registrino anche fusioni e acquisizioni (+9 per cento), l'incremento maggiore si realizza attraverso la creazione di nuove imprese (*greenfield*). Nel 2018 i progetti annunciati per i futuri *greenfield* sono cresciuti del 29 per cento, dato che lascia presagire un possibile rimbalzo già nell'anno in corso. Il 60 per cento dei progetti *greenfield* è concentrato nei paesi in via di sviluppo; di questi i due terzi sono destinati all'Asia emergente.

È importante sottolineare che l'andamento dei flussi riflette il comportamento dei *nuovi* investimenti; e che il tanto invocato *re-shoring* delle attività dislocate all'estero costituisce in realtà soltanto una minima parte del fenomeno: quello che accade, fondamentalmente, è infatti che gli investimenti smettono di crescere (quantomeno agli stessi ritmi) all'estero e tornano a crescere in patria<sup>10</sup>. Si tratta dunque semplicemente di una crescita differenziale, e non di un ri-trasferimento in patria di risorse già investite altrove. Tanto che – come mostra il Grafico 1.6 – lo stock degli IDE seguita invece ad accrescersi regolarmente, sia per le economie sviluppate che per quelle in via di sviluppo. Dunque la rete delle relazioni che tengono insieme le diverse economie dal punto di vista del controllo degli *asset*, e che costituisce una parte importante dell'architettura delle catene globali del valore (anche in termini di scambi *intra-firm*), resta dov'è, e semmai seguita a espandersi. Gli indicatori positivi sono comunque bilanciati da vari fattori di rischio: deterioramento del ciclo internazionale, così come emerge dai principali previsori internazionali; condizioni finanziarie più restrittive; possibili tensioni commerciali che influenzano gli scambi internazionali; la possibile crisi economica delle economie emergenti più vulnerabili.

<sup>10</sup> L'effettiva intensità dei processi di *re-shoring* è assai difficile da valutare, se non altro per il ruolo che i c.d. costi "affondati" svolgono negli investimenti *offshore* (e che rendono comunque costoso il loro eventuale ri-trasferimento in patria, tanto più in quanto a loro volta essi attivino catene del valore a livello locale). Anche su questo punto si veda più estesamente Traù (2016).

## Focus A

# Come evolve la logica degli scambi mondiali: dal multilateralismo al regionalismo

### A.1 Multilateralismo e regionalismo: una coesistenza forzata

Multilateralismo e regionalismo hanno attraversato gli anni che vanno dal dopoguerra a oggi intersecandosi continuamente, spesso sovrapponendosi e senza mai realmente alternarsi. Nonostante l'istituzione del GATT (e forse in parte in ragione dei suoi stessi limiti) il regionalismo ha seguito infatti a espandersi per tutto il dopoguerra, dapprima in un'ottica di accordi Nord-Nord, e successivamente anche con l'avvio di accordi Nord-Sud. Negli anni recenti, il sostanziale fallimento del *Doha Round* (ultima fase dei negoziati globali gestiti sotto l'egida della WTO) ha implicato – massimamente negli Stati Uniti – il riemergere di politiche protezioniste, e più in generale l'abbandono della logica multilaterale e una nuova centralità della visione "regionalista" degli scambi<sup>11</sup>. Secondo i dati forniti dal *Global Trade Alert*, a partire dall'insediamento dell'Amministrazione Trump le misure che contrastano il libero scambio varate dagli Stati Uniti sono più che raddoppiate, e parallelamente le misure che lo agevolano si sono ridotte. In generale, successivamente alla crisi del 2008-2009 le misure restrittive hanno iniziato a crescere in tutti i paesi, ma gli Stati Uniti nel biennio 2017-2018 hanno fatto ricorso agli strumenti che ostacolano il commercio internazionale in misura più pronunciata rispetto agli altri (rispetto al periodo 2013-2016 il numero delle misure restrittive è aumentato in media annua per gli USA del 168 per cento, nel mondo del 10 per cento).

Già a partire dalla crisi, le politiche commerciali si sono fatte dichiaratamente selettive, avviando un percorso di discriminazione fra i diversi partner: in alcuni casi esplicitamente *escludendoli* – più o meno selettivamente – dal perimetro dei propri confini commerciali (protezionismo), e in altri invece *scegliendoli* attraverso accordi di tipo bilaterale, a scala prevalentemente regionale.

Questo orientamento, che presenta molte analogie con quello che aveva già caratterizzato le politiche commerciali statunitensi più volte, e da ultimo intorno alla metà degli anni Ottanta (si veda il BOX n.1), appare molto sottolineato nelle dichiarazioni di intenti della politica (che si spinge fino a invocare il rientro in patria delle produzioni precedentemente "esportate" nel mondo emergente), ma le differenze di ordine strutturale rispetto ai tempi pre-globalizzazione sono enormi. In particolare, proprio il fatto che una quota rilevante degli scambi sia determinata da ragioni di tipo *produttivo*, e non semplicemente commerciale, ovvero l'esistenza di catene del valore frammentate in senso verticale e ormai distribuite a scala globale, fa sì che la rete degli scambi così come si è configurata fin qui sia

<sup>11</sup> Il ri-orientamento delle politiche commerciali statunitensi rappresenta un tentativo di risposta a diversi fenomeni: un deficit commerciale fuori scala (peraltro tuttora in aumento, *infra*); la deflazione interna conseguente allo spiazzamento dell'offerta nazionale da parte delle economie emergenti (a sua volta all'origine del deficit commerciale); gli effetti dei massicci investimenti esteri, che avevano trasferito nel mondo emergente quote importanti dell'attività di trasformazione (e a loro volta incrementato le importazioni di beni finali e intermedi); l'aumento delle diseguaglianze imputato agli effetti della globalizzazione, e divenuto oggetto di forte opposizione sociale. Più in generale, si inquadra in una prospettiva di tendenziale isolazionismo in politica estera. Il cambiamento di prospettiva è stato talmente radicale da avere indotto il rapido dissiparsi anche di forme di "multilateralismo selettivo" molto enfatizzate negli anni finali della globalizzazione, come gli accordi TTIP (*Transatlantic Trade and Investment Partnership*) e TPP (*Trans Pacific Partnership*).

comunque caratterizzata da un grado di inerzia molto alto. Questo significa che è possibile “tornare indietro” solo in parte, e che la rete degli scambi a livello internazionale è destinata a restare in gran parte dov'è.

Il punto è che la sua forma attuale è in misura rilevante anche l'esito del processo di multinazionalizzazione delle catene del valore che abbiamo alle spalle. E da questo punto di vista è interessante osservare che neanche gli anni della globalizzazione sono riusciti a modellare gli scambi commerciali secondo una forma effettivamente globale, ma hanno per così dire confermato un'articolazione molto ben definita della loro direzione e della loro intensità. Come mostra il Grafico 1.7, infatti, nella rete del commercio mondiale è possibile individuare nitidamente tre nuclei distinti: un'area asiatica, un'area nordamericana e una europea, cui si aggiunge un piccolo nucleo di economie africane<sup>12</sup>. Questa mappa – che non può ancora dipendere in misura sostanziale dal recente mutamento di rotta delle politiche commerciali<sup>13</sup> – indica che il commercio internazionale ha mantenuto una configurazione “regionale” *anche negli anni del multilateralismo trionfante*: ovvero che il tempo degli scambi globali non è stato poi così “globale”, non essendo riuscito a modificare una struttura degli scambi caratterizzata da “coaguli locali” molto pronunciati. Perché?

La spiegazione di questo fenomeno corre su due livelli.

1. Il primo è l'effetto di un regionalismo che, come ricordato più sopra, non ha di fatto mai smesso di affermarsi, e che si traduce nel fatto che le tre grandi aree individuate nel grafo erano in parte già delineate anche *prima* che la globalizzazione si avviasse.
2. Il secondo è il fatto che la frammentazione delle catene del valore, proprio per l'esistenza di aree di mercato già strutturate a scala regionale, ha comportato forti accentuazioni “locali”. Il punto è che – come mostrato nel paragrafo successivo - la frammentazione produttiva può arrivare a coinvolgere *inizialmente* anche paesi geograficamente molto distanti, attivando scambi “produttivi” tra aree lontane e quindi accrescendo il grado di globalizzazione del *trade*; ma man mano che il nuovo insediamento (tipicamente dislocato nelle aree in ritardo) attiva *a sua volta* la creazione di legami a monte e a valle, l'estensione della catena del valore avviene nel suo intorno, radicandosi all'interno di quell'ambito territoriale<sup>14</sup>. Molte delle catene del valore locali che sono riuscite a svilupparsi nelle aree emergenti sono state innescate proprio da processi di *offshoring*. E la filiera locale così innescata può coagularsi in un sistema nazionale, ma può anche estendersi alle economie contigue, proprio per l'esistenza di relazioni di scambio già consolidate, creando un ispessimento crescente dei flussi commerciali a livello “regionale”. Detto in altri termini, la componente degli scambi che dipende dai legami *produttivi* tra

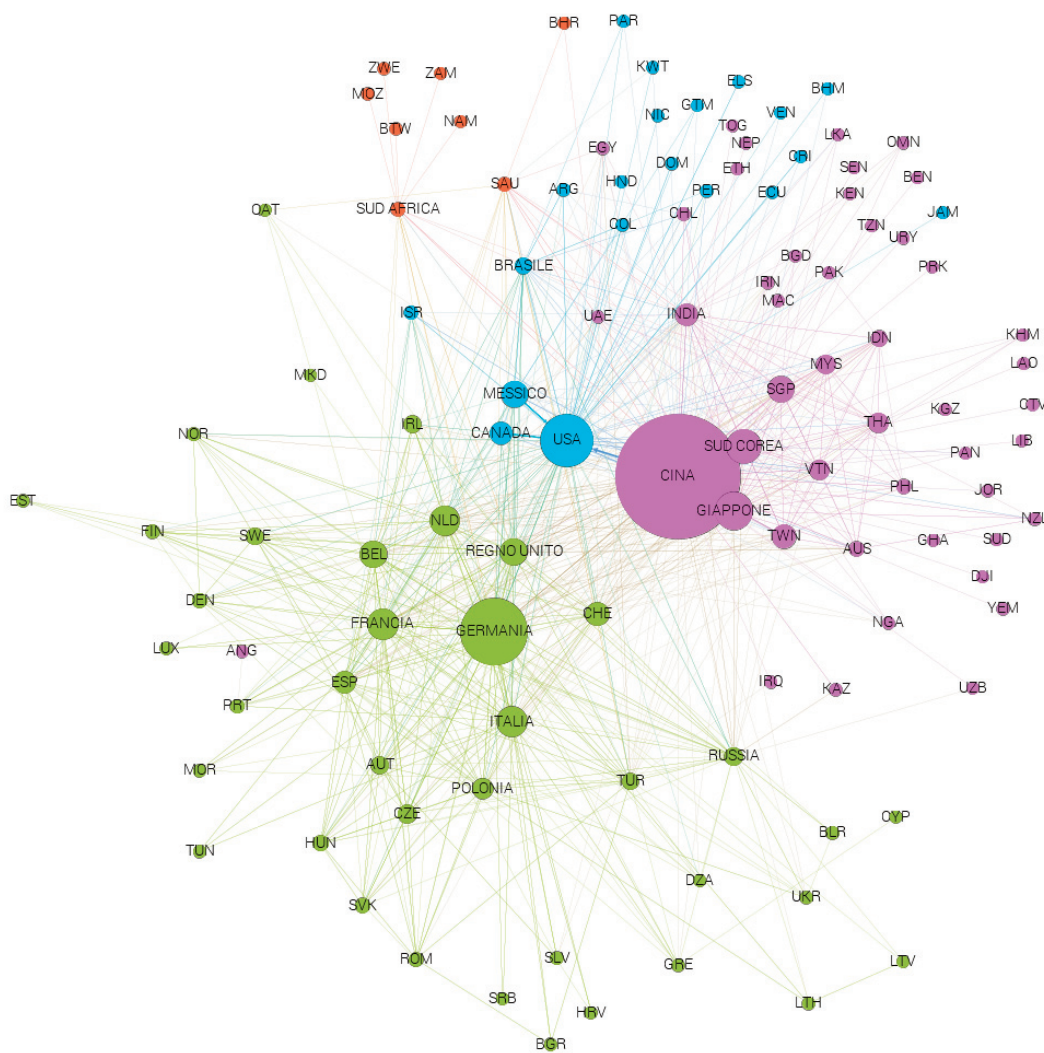
<sup>12</sup> L'algoritmo impiegato è tratto dal software GEPHI; l'analisi riguarda i flussi di esportazione superiori alla soglia dello 0,01 per cento degli scambi mondiali. Nella figura il diametro dei cerchi che corrispondono ai singoli paesi misura la quota di mercato detenuta, mentre il colore accomuna paesi appartenenti allo stesso cluster. La posizione di ciascun paese all'interno del grafo è tanto più centrale quanto maggiore il suo grado di connessione col resto del mondo.

<sup>13</sup> La mappa è del tutto simile a quella riportata nella precedente edizione di questo Rapporto, riferita al 2015. Si veda Centro Studi Confindustria (2017).

<sup>14</sup> Proprio perché si tratta di un fenomeno già inscritto nelle linee dello sviluppo manifatturiero fin dagli anni pre-crisi, specie per quanto riguarda le aree emergenti, il suo profilo è segnalato da tempo: “L'attuale riorganizzazione dei network produttivi asiatici mostra che i paesi che facevano originariamente parte delle catene globali del valore Nord-Sud e che erano specializzati nell'assemblaggio finale si stanno attualmente spostando verso la produzione di input a monte, e sono diventati parte di network produttivi regionali che producono per consumatori domestici.” (Escaith *et al.* 2010, p. 110).

“pezzi di industria” dislocati in aree diverse è in molti casi diventata più importante a livello locale (continentale o sub-continentale) che non a livello globale.

**Grafico 1.7**  
**Rete degli scambi di mercato dei beni manufatti, 2017\***



\* Vedi nota 12.

Fonte: elaborazioni CSC su dati UN-Comtrade.

## A.2 Qualche dato

L’esito complessivo di questi sviluppi è che “il grado di regionalismo” del commercio internazionale è ormai *strutturalmente* alto. Ma qual è stato l’effettivo andamento del grado di regionalizzazione degli scambi negli anni della globalizzazione, e quali sono le tendenze attuali?

Per rispondere a questa domanda è stato costruito un indice di regionalizzazione (IR) relativo ad alcune grandi aree commerciali, seguendo il profilo degli scambi

<sup>15</sup> Per ciascuna area l’indicatore è un rapporto tra due pesi: al numeratore (peso A) compare il commercio (esportazioni + importazioni) dell’area con sé stessa, in rapporto al commercio dell’area col resto del mondo; al denominatore (peso B) compare il commercio del resto del mondo con l’area, in rapporto al commercio del mondo con il mondo al netto dell’area in questione. L’indicatore è costruito – con adattamenti – con la stessa logica con cui è costruito l’indice di vantaggio comparato rivelato (c.d. indice di Balassa).



stilizzato nel grafo riportato nel Grafico 1.7<sup>15</sup>. Le aree sono sei: Nord America, Sud America, Europa, Asia orientale, Asia occidentale, Africa sub-sahariana<sup>16</sup>. I flussi di *trade* sono stati scomposti in tre componenti: beni di consumo, di investimento e intermedi. Dai risultati dell'analisi (Grafico 1.8.a – 1.8.f) si ricavano due indicazioni principali.

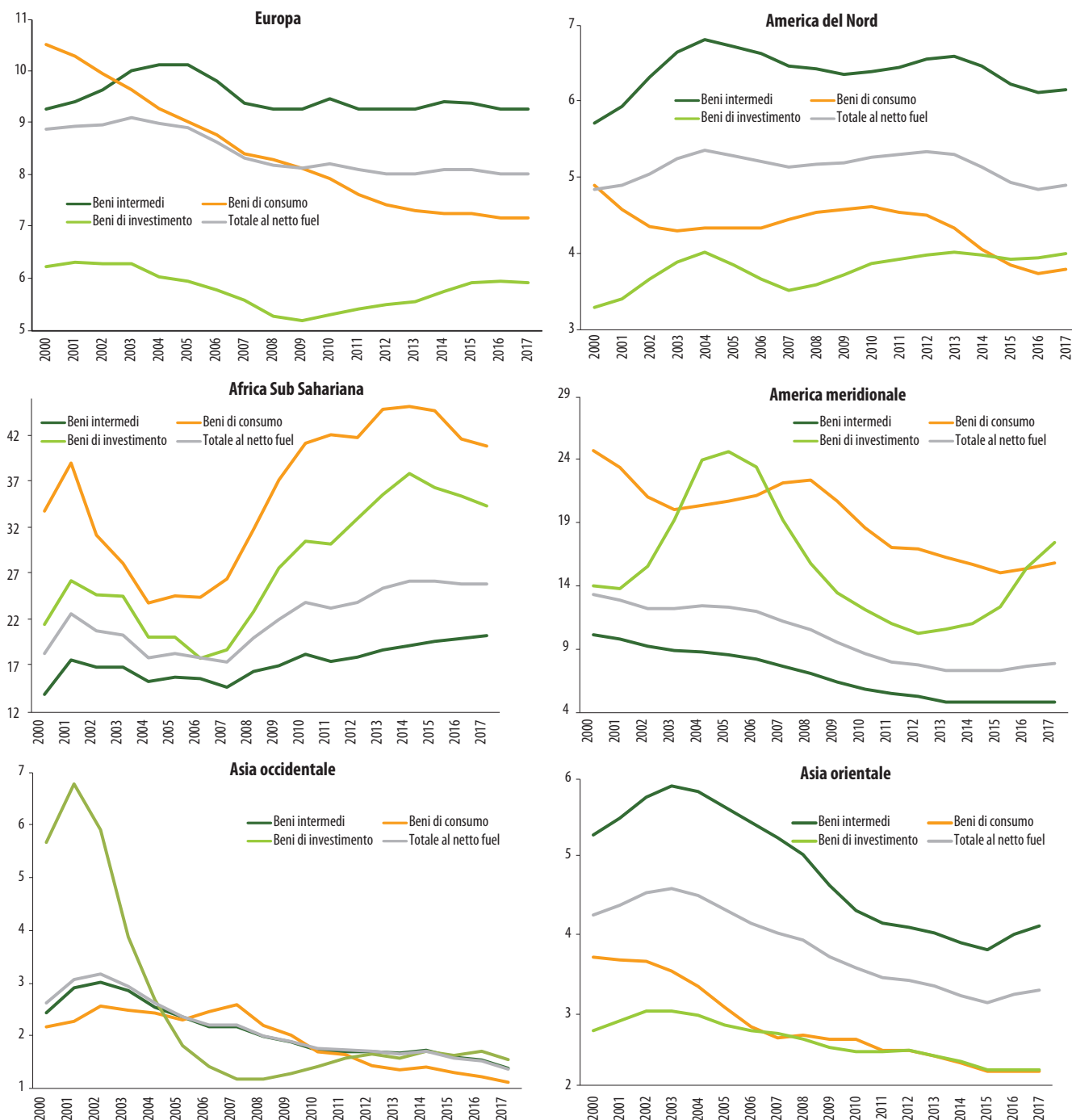
1. La prima è che in generale la dinamica dell'IR risente in misura vistosa degli effetti della globalizzazione, che hanno posto in relazione tra loro paesi geograficamente molto distanti in una misura senza precedenti attraverso la costituzione di catene del valore a scala mondiale: dunque l'indice tende effettivamente a ridursi nel corso degli anni Duemila nella maggior parte delle aree considerate e per quasi tutte le tipologie di beni. Fa in parte eccezione il Nord America, dove il processo di regionalizzazione come si è detto è stato molto intenso a partire dalla fine degli anni Ottanta, ma comunque si è arrestato con il nuovo secolo, come mostrato dalla sostanziale stabilizzazione dell'IR. E fa eccezione *in toto* la porzione dell'Africa inclusa nel calcolo dell'indice, che è quella che dalla globalizzazione è stata completamente tagliata fuori, e in cui l'intensità relativa del commercio regionale è cresciuta costantemente dagli anni Novanta.
2. La seconda indicazione è che negli anni più recenti (più o meno a partire dalla crisi) è invece chiaramente individuabile una stabilizzazione – e in molti casi una vera e propria inversione di tendenza – nell'andamento dell'IR, che smette di contrarsi. In questo caso l'eccezione riguarda gli scambi di beni di consumo nell'area europea e in quella sudamericana, per le quali la componente intra-area non smette di ridursi se non nell'ultimo biennio di osservazione (ovvero la dipendenza dalle importazioni dall'esterno dell'area seguita ad aumentare).

Dunque: la globalizzazione ha effettivamente accresciuto i legami commerciali tra aree diverse; e per converso in un'area completamente esclusa dalla globalizzazione come quella africana si sono invece consolidati i legami intra-area. Ma il grado di regionalizzazione degli scambi è sempre molto alto, e la sua intensità seguita comunque a prevalere su quella degli scambi "globali". In prospettiva questa tendenza è destinata a rafforzarsi ulteriormente, perché l'uscita da una logica multilaterale e il nuovo orientamento protezionista tendono per loro natura a rafforzare l'intensità degli scambi a livello regionale.

<sup>16</sup> La composizione delle aree è la seguente: Europa: UE28, Svizzera, Turchia, Croazia, Serbia, Albania, Norvegia; USMCA: Stati Uniti, Canada, Messico; America meridionale: Brasile, Colombia, Argentina, Cile, Perù, Venezuela; Asia orientale: Cina, Corea del Sud, Hong Kong, Giappone, Taiwan, Singapore, Vietnam, Malesia, Indonesia, Filippine, Thailandia; Asia centrale: India, Pakistan, Bangladesh; Africa meridionale: Sud Africa, Mozambico, Zimbabwe, Zambia, Namibia.

## Grafico 1.8 - Una misura della regionalizzazione degli scambi

(Indice della regionalizzazione per aree\*, medie mobili centrate a tre termini)



\* L'indicatore è un rapporto tra due pesi: al numeratore (peso A) compare il commercio (esportazioni+importazioni) dell'Area con sé stessa, in rapporto al commercio dell'Area con il resto del mondo; al denominatore (peso B) compare il commercio del resto del mondo con l'Area, in rapporto al commercio del mondo con il mondo al netto dell'Area in questione.

Fonte: elaborazioni CSC su dati UN-Comtrade.



## BOX n. 1 I dazi nella storia USA



Gli Stati Uniti dal secondo dopoguerra ad oggi hanno spesso fatto ricorso a politiche protezionistiche, attraverso l'utilizzo dei dazi. Prescindendo dallo *Smoot-Hawley Tariff Act* del 1930, che impose tariffe medie sulle importazioni USA suscettibili di dazi fino al 59 per cento, alimentando la Grande Depressione, si possono contare almeno quattro episodi di imposizione di dazi da parte dell'Amministrazione americana. In generale tutti questi esempi tratti dalla storia hanno colpito i prodotti di metallo importati dagli Stati Uniti e hanno avuto come effetto concreto una crescita dei prezzi dei prodotti nazionali, con una conseguente perdita di competitività internazionale e riduzione degli occupati nei settori protetti (e in alcuni casi in quelli verticalmente integrati al settore colpito).

Nel 1969 il presidente Nixon impose delle quote alle importazioni di acciaio, che vennero estese fino al 1974. Tali restrizioni furono effettivamente applicate a un ammontare consistente di prodotti soltanto nel biennio 1971-1972, determinando un aumento del prezzo dell'acciaio del 3,5 per cento, senza una significativa riduzione della quantità importata.

Successivamente, nel 1978-80 e sporadicamente nel 1981-82, vennero imposti i cosiddetti *trigger-price*, cioè limiti al prezzo di acquisto dei prodotti in acciaio al di sotto dei quali l'amministrazione americana imponeva un dazio per "correggere il prezzo predatorio". La loro applicazione fu comunque limitata e quindi l'effetto sui prezzi fu modesto (circa 1 per cento).

Nel 1982 ci fu un accordo tra la Comunità europea e gli USA che definiva un tetto alle esportazioni europee verso gli Stati Uniti. Dal 1984 al 1989 il presidente Reagan introdusse nuovi limiti alle importazioni di acciaio, invocando la clausola di salvaguardia per proteggere il settore domestico (Sezione 201). Dai dati a disposizione emerge che dal 1980 queste barriere commerciali non hanno frenato in modo significativo le importazioni di acciaio, che sono invece rimaste su un trend di crescita storicamente elevato, mentre hanno spinto molto in alto i prezzi dei produttori americani, determinando un ampio gap di competitività con quelli esteri.

Il 20 marzo 2002 il presidente Bush ha nuovamente invocato la clausola di salvaguardia, fissando una quota di 5,4 milioni di tonnellate di importazioni di acciaio, oltre la quale era imposto un dazio pari al 30 per cento. L'aumento dei prezzi dei metalli di base che ne conseguì, anche a causa di altri fattori concomitanti, comportò una perdita di circa 200mila posti di lavoro nel resto del manifatturiero (specie nella lavorazione dei metalli, negli apparecchi e macchinari e nei mezzi di trasporto) e nelle costruzioni. Per questo, oltre che per l'opposizione dei partner commerciali, il governo USA introdusse una serie di esenzioni e, in seguito al pronunciamento della WTO contro le tariffe a fine 2003, eliminò del tutto i dazi.

## Focus B

# Domanda estera e domanda interna nello sviluppo dei sistemi manifatturieri

### B.1 Come siamo arrivati fin qui

Gli anni della globalizzazione hanno coinciso per la manifattura con una frammentazione delle catene del valore a livello internazionale. Questa frammentazione – alimentata dal trasferimento di fasi produttive all'estero (*offshoring*) e da investimenti diretti da parte dei paesi più avanzati, e strettamente dipendente dalla liberalizzazione degli scambi su base multilaterale – ha favorito la crescita industriale di molte economie in ritardo, consentendo loro di entrare in un percorso di industrializzazione attraverso la partecipazione ad alcune fasi del processo produttivo (c.d. *trade in tasks*)<sup>17</sup>.

Una implicazione importante di questo processo è che alle economie “emergenti” è stato affidato il compito di soddisfare una quota crescente della domanda di consumo di quelle sviluppate, grazie ad una eccezionale competitività di prezzo resa possibile dagli enormi differenziali nei costi di produzione.

In questo quadro il commercio internazionale ha svolto un ruolo decisivo. Ma ha anche messo in ombra problemi latenti. Questo meccanismo infatti alla lunga ha creato più di un problema. Quello principale è nel fatto che l'inserimento all'interno delle catene del valore globali attraverso il *trade in tasks* non riesce sempre ad avviare un percorso di sviluppo endogeno, ossia *non* dipendente dall'estero. Quando infatti non si creino legami a monte e a valle della “nuova” attività avviata l'effetto può essere quello di una specializzazione che resta dov'è, inchiodata a se stessa da una domanda estera che comunque (in un'economia in ritardo) tende a sovrastare quella interna, spiazzando tutte quelle produzioni che non siano in grado di competere sul mercato mondiale.

Uscire dalla specializzazione che l'inserimento nelle catene globali del valore ha consentito di acquisire diventa in questo caso difficile, e il paese che pure è riuscito a “emergere” può non essere in grado di compiere anche questo secondo passo, rimanendo vincolato a una matrice di offerta fortemente limitata (e a tassi di industrializzazione conseguentemente minimi)<sup>18</sup>.

Per allargare la gamma delle produzioni c'è bisogno in questo caso prima di tutto di una espansione della domanda interna (che assicuri la copertura locale di nuovi beni); ma la domanda interna non cresce da sola, e perché questo accada occorre una politica economica che ne includa l'aumento tra i suoi obiettivi<sup>19</sup>. Che cosa succede in questo quadro quando – come mostrato nel paragrafo precedente – la domanda mondiale tende anche a rallentare?

<sup>17</sup> Si veda su questo punto Centro Studi Confindustria (2017), e più diffusamente Traù (2016).

<sup>18</sup> Su questo punto specifico si veda UNIDO (2009 e 2016), Kaulich (2012), UNCTAD (2013), Romano e Traù (2016). L'esigenza di mantenere il grado di competitività che consente di restare sul mercato globale – in assenza di un *upgrading* qualitativo dell'offerta – può a sua volta comportare nelle economie emergenti una compressione dei costi che implica livelli retributivi costantemente bassi, impedendo indefinitamente il decollo della domanda interna.

<sup>19</sup> Un esempio di come sia possibile sfuggire a questo destino è offerto dalle Filippine, che sono gradualmente riuscite ad attivare un percorso di industrializzazione endogena pur muovendosi all'interno di catene del valore internazionali, riposizionandosi però al loro interno grazie a una politica industriale esplicitamente orientata all'*upgrading* e alla diversificazione delle produzioni nazionali (anche arrivando a *uscire* dalla filiera elettronica quando si è rivelata inadatta a conseguire un obiettivo di questo tipo). Si veda al riguardo la sintesi di diversi studi sull'argomento contenuta in Bamber *et al.* (2018).

## B.2 Domanda interna e domanda estera

Il rallentamento del commercio internazionale, documentato più sopra, impone ai diversi sistemi economici un mutamento di prospettiva, che riguarda prima di tutto la composizione della loro domanda. L'individuazione di un punto di equilibrio tra domanda estera e interna è un elemento cruciale di una politica di sviluppo. E, in particolare, la letteratura economica sottolinea i limiti stringenti di uno sviluppo esclusivamente *export led* e, per converso, il ruolo critico che la domanda interna svolge per le effettive possibilità di espansione dell'industria nazionale<sup>20</sup>.

A questo riguardo diversi contributi di analisi<sup>21</sup> sottolineano esplicitamente il fatto che – nel contesto attuale – il rallentamento delle economie sviluppate spinge verso un diverso orientamento di politica economica da parte di quelle emergenti, che non potranno fare affidamento sui livelli di domanda estera pre-crisi. Ne deriva un contributo non più decisivo del commercio (domanda) mondiale nell'alimentare la crescita. Si può dire che in questa prospettiva la stessa forza delle cose faccia giustizia dell'idea che le politiche *commerciali* siano in quanto tali più importanti di quelle *industriali*; e imponga che ci si debba occupare di un problema che la formidabile crescita del *trade* negli anni trascorsi aveva di fatto contribuito a mantenere nell'ombra<sup>22</sup>.

La questione è rilevante però non solo per i paesi emergenti, ma anche per quelli sviluppati, una quota rilevante dei quali ha affidato alla domanda estera il compito di sostenere la propria crescita. È il caso della Germania e di altri paesi europei (tra cui l'Italia), che hanno perseguito un modello di espansione della manifattura incardinato sulla capacità di esportare, attraversando la crisi sul salvagente delle importazioni altrui. Sotto questo profilo quella che in punto di teoria sarebbe comunque una "fallacia di composizione" (ossia l'impossibilità logica che *tutti* i sistemi economici siano contemporaneamente caratterizzati da un attivo commerciale) pone nella prospettiva dei prossimi anni un problema non eludibile sul piano empirico: chi vorrà crescere dovrà fare di tutto per far ripartire la componente interna della domanda<sup>23</sup>.

Un quadro degli squilibri globali è riassunto nel Grafico 1.9, che descrive l'andamento dei saldi commerciali di beni manufatti per alcuni paesi. Ne emergono diverse indicazioni.

1. La prima è che Cina e Stati Uniti mostrano un profilo opposto e simmetrico, secondo cui – con l'eccezione della brevissima inversione di tendenza della fase più acuta della crisi – la prima seguita ad accrescere il suo attivo e i secondi il loro passivo, seguendo il medesimo modello di comportamento degli anni pre-crisi. Nel caso degli Stati Uniti la persistenza del trend riflette il ca-

<sup>20</sup> Si veda ad es. Chenery *et al.* (1986).

<sup>21</sup> Si vedano tra gli altri UNCTAD (2013), Nixon (2017), Palley (2011).

<sup>22</sup> La questione era evidente già all'indomani della crisi: "Nelle grandi economie in deficit ... la riduzione degli squilibri ... avverrà attraverso una contrazione dei consumi, e quindi delle importazioni. Questo non deve essere visto come un'anomalia storica. Piuttosto, è stato il boom dei consumi successivo al 1990 nelle grandi economie in deficit ad essere anomalo (Kaplinski e Farooki, 2010, p. 137).

<sup>23</sup> Questa situazione illumina di per sé i limiti dell'impostazione offertista che ha caratterizzato la politica economica a livello internazionale negli anni trascorsi, ovvero dell'idea secondo cui la crescita è semplicemente trainata dalla produttività (presupponendo che una maggiore efficienza – corrisposta da una adeguata liberalizzazione degli scambi – "trova" sempre e comunque la sua domanda sui mercati globali). Sul punto si veda anche quanto osservato più avanti con riferimento al contesto europeo.

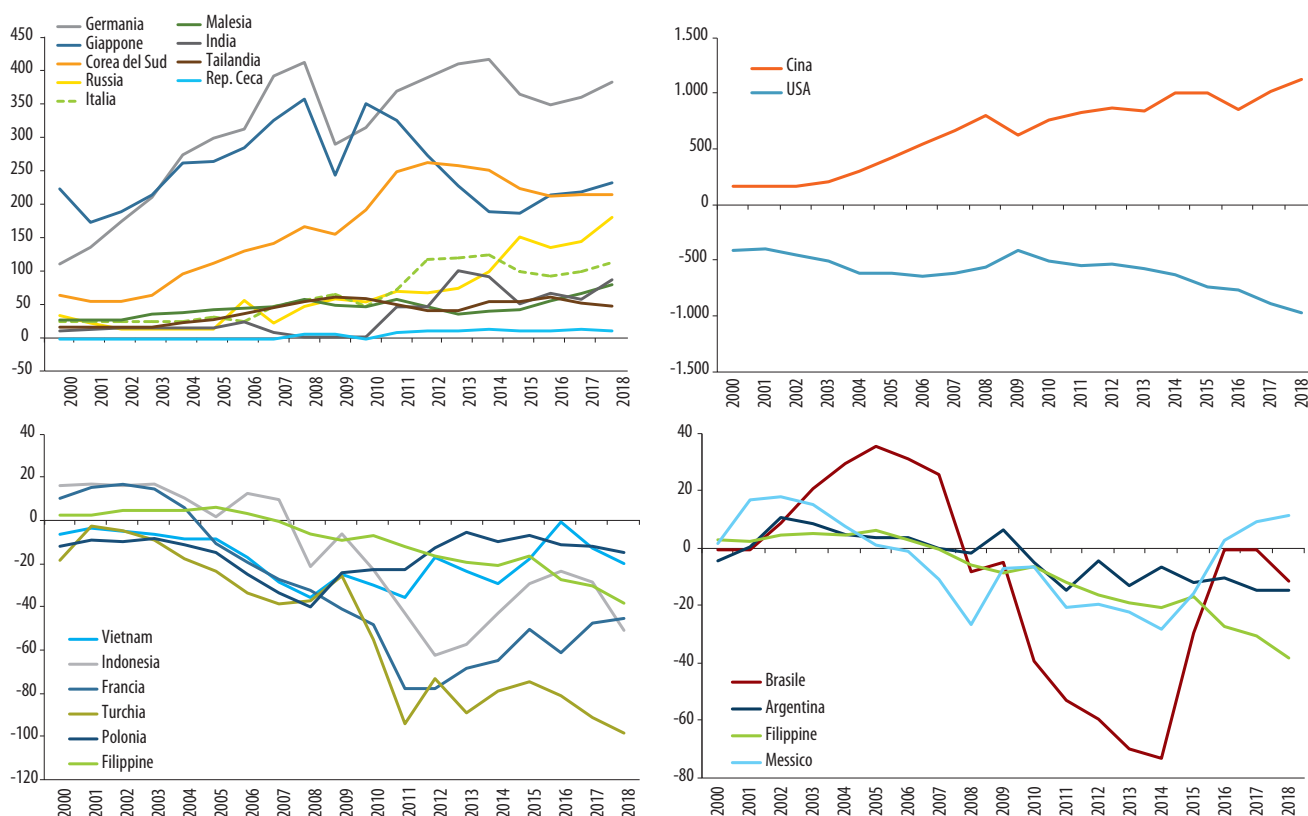
rattere strutturale delle determinanti del deficit (trasferimento di capacità produttiva all'estero), che non possono essere annullate nel breve periodo; ma nel 2018 riflette probabilmente anche gli effetti dell'aumento dei prezzi dei beni di importazione conseguente all'effetto immediato dei dazi<sup>24</sup>.

2. La seconda è che per la più parte degli altri paesi attualmente in deficit è stato l'insorgere della crisi a modificare *in peggio* il profilo del fenomeno (in alcuni casi comportando un mutamento di segno del saldo):

- per tre grandi esportatori come Germania Giappone e Corea (e in misura inferiore per l'Italia) l'attivo di bilancio resta sempre molto alto ma smette di ampliarsi;
- per gran parte degli emergenti (Filippine, Indonesia, Turchia, Argentina e fino agli anni più recenti anche Brasile e Messico), ma anche per un paese industriale come la Francia, la crisi riduce drasticamente le bilance commerciali portandole in molti casi da un leggero attivo a un pesante passivo (che appare però in recupero negli anni post-crisi);
- con l'eccezione della Francia, i paesi con saldo prevalentemente negativo sono tutti paesi emergenti con una forte vocazione all'esportazione;
- nell'ambito del mondo emergente i saldi si mantengono in crescente attivo solo per la Russia, e moderatamente positivi per India, Malesia e Thailandia, mentre appaiono sostanzialmente in equilibrio in Repubblica Ceca.

### Grafico 1.9 - Saldi commerciali manifatturieri

(Beni manufatti, miliardi di dollari correnti)

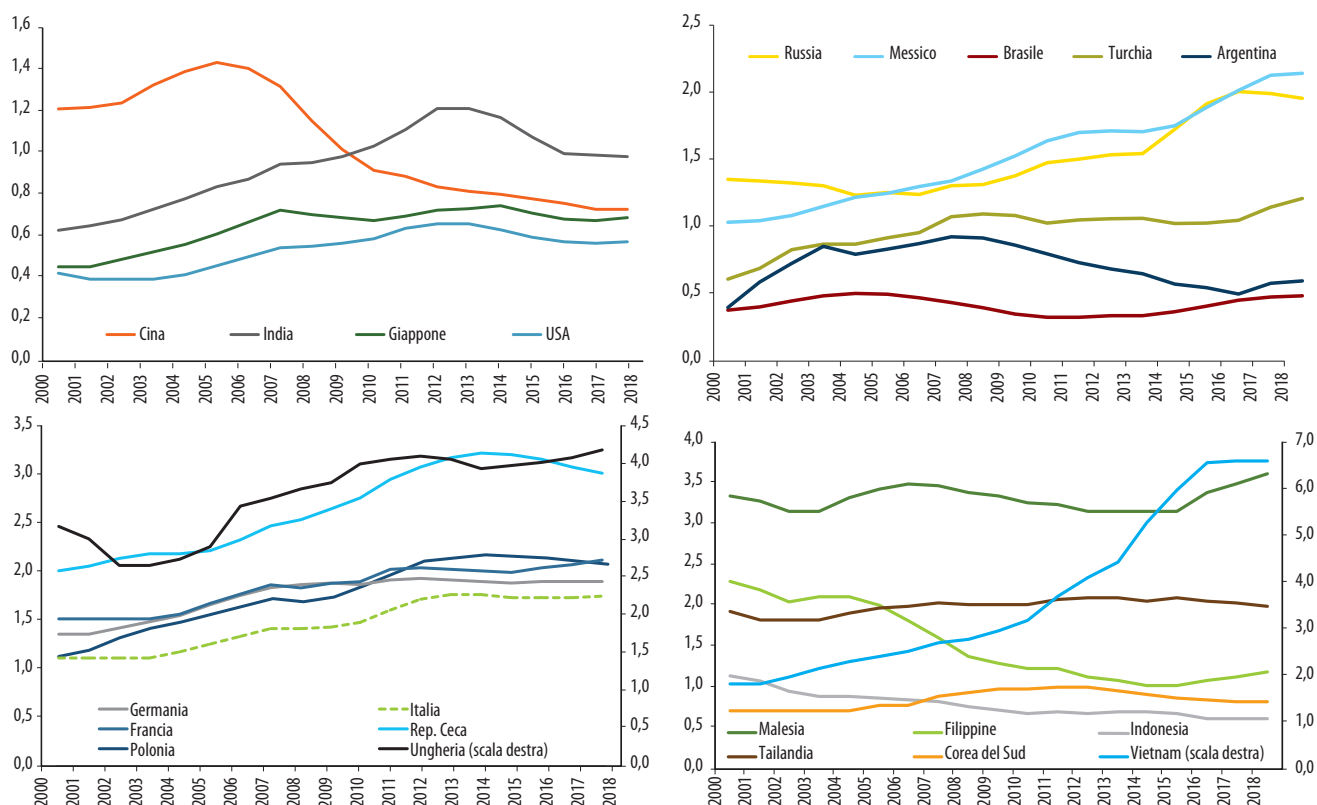


Fonte: elaborazioni CSC su dati IHS.

<sup>24</sup> Si veda Centro Studi Confindustria (2018), Amiti *et al.* (2019).

## Grafico 1.10 - Propensione a esportare nella manifattura

(Esportazioni di beni manifatturieri in rapporto al valore aggiunto manifatturiero; medie mobili triennali)



Fonte: elaborazioni CSC su dati IHS.

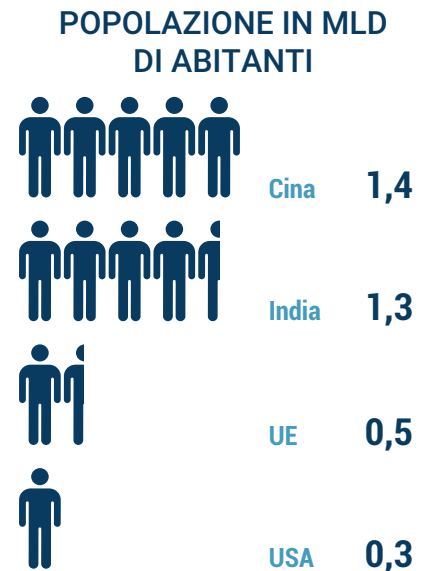
Ulteriori informazioni si ricavano dal Grafico 1.10, che riporta per gli stessi paesi una misura della propensione a esportare. Si osserva che:

1. nelle maggiori economie del mondo, e comunque per tutti i maggiori esportatori, tra cui i grandi paesi europei, l'orientamento verso l'estero si ridimensiona, in alcuni casi già con l'insorgere della crisi, in altri comunque nel corso degli anni successivi. Ma l'indice si stabilizza o declina anche nel caso delle nuove economie industriali est-europee, per le quali la domanda estera ha un peso eccezionalmente alto (addirittura superiore a quello della Germania).
2. Lo stesso fenomeno (stabilità o declino) si osserva – con l'eccezione del Vietnam, che sta su una scala a sé stante – anche per le altre economie emergenti asiatiche. La propensione a esportare resta in crescita in due grandi economie emergenti come Russia e Messico; in presenza di un contesto internazionale in progressivo ripiegamento verso i confini nazionali, questo fenomeno rappresenta, in realtà, meno un segnale di forza dei rispettivi sistemi industriali di quanto non segnali invece una debolezza della domanda interna, che espone in prospettiva a un rischio crescente la tenuta della produzione manifatturiera.

### B.3 Quali sono le leve su cui agire?

C'è dunque un problema *generale* di ridimensionamento del contributo che il canale estero può portare alla crescita, associato alla maggiore domanda di importazioni che un insufficiente sviluppo dell'offerta interna può implicare. Seguendo lo schema suggerito in UNCTAD (2013, cap. 2), i problemi strutturali da affrontare in questa prospettiva sono almeno tre:

- il primo è naturalmente la dimensione del mercato interno: risultano avvantaggiati su questo piano i sistemi economici di grandi dimensioni, nei quali la domanda interna è comunque superiore alla soglia che consente l'attivazione di un'offerta almeno locale (indipendentemente dalla sua capacità di competere sui mercati internazionali). Questo dato discrimina le economie manifatturiere in senso "trasversale", ovvero avvantaggia quelle più grandi e svantaggia quelle più piccole *quale che sia il loro grado di sviluppo*<sup>25</sup>.
- Il secondo è la misura di quanto diventa stringente il vincolo estero all'aumentare della domanda interna, ovvero l'elasticità delle importazioni al reddito. La questione riguarda tanto la domanda di consumo che quella di investimento, e in entrambi i casi ha a che vedere con l'articolazione dell'offerta manifatturiera interna, ossia con il grado di diversificazione produttiva dell'economia. In particolare, conta molto la misura in cui la stessa componente "forte" dell'offerta, quella destinata ai mercati internazionali, dipende a sua volta da input di importazione, vincolo tanto più stringente quanto meno le produzioni di specializzazione siano riuscite nel tempo ad attivare una catena del valore *interna* adeguata. Dal punto di vista dell'allentamento del vincolo esterno conta, in questo caso, che il valore delle esportazioni sia comunque tale da consentire il finanziamento di tutti i tipi di importazioni<sup>26</sup>.
- Il terzo è il fatto che i consumi sono una funzione *variabile* del reddito (disponibile), ovvero il loro ammontare assoluto dipende da una propensione alla spesa che è influenzata dalle aspettative. Lo stesso vale per gli investimenti. E qui il contesto internazionale che si va delineando – connotato come si è detto da un deterioramento delle prospettive di crescita – svolge *per tutti* un ruolo inevitabilmente negativo. Proprio a partire da questo aspetto emerge una quarta dimensione del problema, che:
  - riguarda la misura in cui i policy maker mettano in campo interventi volti ad accrescere *esogenamente* la domanda. La componente di gran lunga più rilevante di questi interventi è data dagli investimenti pubblici; ma conta ovviamente moltissimo anche quanto viene messo in campo per favorire l'espansione di quelli privati. Conta cioè la politica industriale.



<sup>25</sup> Nell'ambito asiatico Cina, India e Indonesia dispongono di un grande potenziale di domanda interna (oltre 1,3 miliardi di abitanti Cina e India, 264 milioni in crescita costante l'Indonesia), in grado di alimentare uno sviluppo endogeno della base industriale per molti anni a venire – anche se non con lo stesso tasso di crescita sperimentato in passato grazie alla domanda proveniente dal Nord del mondo.

<sup>26</sup> In questo caso il conseguimento dell'obiettivo non comporta di per sé alcun problema in termini della fallacia di composizione sopra evocata, essendo sufficiente il semplice *equilibrio* dei conti con l'estero.

## Focus C

# Cosa può fare l'Europa per sostenere e rilanciare la manifattura?

### C.1 Una politica industriale europea

In generale sia i grandi paesi industriali europei che le nuove economie emergenti dell'Est hanno fin qui sostenuto i livelli di attività delle loro manifatture ricorrendo all'estero. Ossia hanno impostato le loro strategie di crescita su base sostanzialmente *individuale*: non disponendo alcuno di essi di una domanda interna di dimensioni imponenti, la strategia è stata quella di cercare la domanda altrove, anche nello stesso ambito europeo. Ne è derivata una visione della politica economica permanentemente orientata ad agire sui fattori di offerta, alla continua ricerca di una maggiore competitività. E dunque a trascurare il potenziale ruolo della domanda interna, vista come fonte di peggioramento del vincolo esterno (via maggiori importazioni) e in ultima analisi come sostegno all'offerta *altrui*<sup>27</sup>.

L'obiettivo della competitività crescente impone il costante contenimento dei costi di produzione (e dunque necessariamente anche dei livelli salariali). In un contesto che ha visto parallelamente agire vincoli stringenti dal lato dei conti pubblici (in particolare per i paesi del Sud Europa che hanno subito la crisi dei debiti sovrani), questa strategia implica che le singole economie debbano scontare – sotto forma di un deficit strutturale di domanda – un freno permanente alla loro crescita. Il punto, in questo quadro, è che il problema non riguarda solo la domanda interna, ma anche la stessa domanda estera. Nella misura in cui le esportazioni complessive dei paesi europei sono anche esportazioni intra-area, infatti, le politiche di contenimento della domanda interna sono al tempo stesso politiche di contenimento della domanda interna europea, ovvero di una quota importante della stessa domanda estera dei singoli paesi.

L'estensione delle reti di scambio intraeuropee, d'altra parte, riflette l'elevato grado di interdipendenza raggiunto all'interno del continente non solo sul piano commerciale (beni finali di consumo e di investimento), ma anche su quello produttivo (input intermedi). Esiste cioè una componente della domanda intra-area europea che deriva dall'integrazione *sistemica* di diversi paesi all'interno di una medesima area economica (al di là del perimetro formale degli accordi commerciali). Questo fatto pone in tutta evidenza che l'organizzazione della manifattura chiede ormai di essere pensata su base continentale. E questo anche in termini della identificazione degli ambiti produttivi da considerare strategici ai fini della costruzione di un'industria competitiva a livello globale, che sia in grado di avvalersi in primo luogo della domanda interna di un'area continentale<sup>28</sup>. L'Unione europea è una realtà economica di 500 milioni di abitanti, con un reddito medio pro-capite tra i più alti del mondo e sistemi di sicurezza sociale eccezionalmente evoluti, e *non è necessario* che le sue possibilità di sviluppo siano inchiodate alla dinamica della domanda che si genera al suo *esterno*.

<sup>27</sup> Si veda su questo punto in particolare Pignatti (2017), Cipolletta (2019).

<sup>28</sup> Si veda su questo punto anche Bianchi (2018).



## C.2 Un deficit relativo

La divaricazione fra UE da una parte e Stati Uniti e Cina dall'altro sul fronte della crescita degli investimenti e dell'accumulazione di capitale continua ad allargarsi in modo preoccupante, in particolare per quanto riguarda gli investimenti a più alto contenuto tecnologico e le attività di ricerca e sviluppo: secondo stime OCSE gli Stati Uniti investono circa 510 miliardi di dollari in R&D, la Cina sta crescendo e ha superato i 450 miliardi, l'Unione europea è intorno ai 390 miliardi<sup>29</sup>.

Per un'Europa che ambisca a tornare a svolgere un ruolo di leadership la politica industriale non può prescindere da un mercato unico integrato. Le dimensioni complessive del continente europeo sono potenzialmente adeguate a garantire la domanda che serve a sostenere una domanda di investimento sostenuta; ma la effettiva costruzione di un mercato interno europeo non si è ancora realizzata in diversi ambiti.

1. I paesi continentali dell'Unione europea hanno tutti bisogno di una maggiore varietà di fonti di finanziamento e in particolare di un maggiore accesso al capitale di rischio. Un passaggio essenziale è la costruzione di un mercato finanziario integrato, che ponga fine a regole e assetti di mercato disomogenei e non armonizzati in materia di *private equity*, *direct lending*, *venture capital*, offerte pubbliche iniziali (IPO). Questo processo richiederà ancora tempo. Gli ostacoli al processo di riforma derivano da differenze profondamente radicate nei sistemi giuridici nazionali, peraltro sovente considerate dagli stati membri pilastri di sovranità nazionale.
2. Nell'ambito dei servizi digitali la frammentazione del mercato non permette alle imprese europee di raggiungere dimensioni comparabili a quelle americane. Secondo Forbes, tra le prime 15 imprese dell'economia digitale mondiale 14 sono americane, e la quindicesima è indiana. L'Europa è semplicemente inesistente (compare dal 30esimo posto in poi). Esistono aree in cui soltanto l'integrazione può essere efficace (basta pensare alla cybersecurity, dove i rischi globali di propagazione di attacchi cibernetici possono essere gestiti solo in modo coordinato). Ma l'Europa è assai indietro anche nell'ambito delle applicazioni dell'intelligenza artificiale; secondo il McKinsey Global Institute, quasi l'85 per cento degli investimenti in intelligenza artificiale è concentrato in aziende statunitensi e cinesi<sup>30</sup>.
3. La sicurezza delle forniture energetiche è diventata un evidente limite cui far fronte dopo il caso Gazprom<sup>31</sup>. A oggi, il rischio che qualsiasi paese dell'Unione europea possa rimanere senza approvvigionamenti di gas per un significativo periodo di tempo è stato drasticamente ridotto. Ma l'energia è un problema anche dal lato dei costi (la Commissione stima che i prezzi all'ingrosso dell'energia elettrica siano superiori di circa il 30 per cento a quelli degli Stati Uniti, e che per il gas siano superiori di oltre il 100 per cento<sup>32</sup>). L'attuale Commissione ha fatto della creazione di un'unione energetica uno dei suoi target principali, fissando cinque obiettivi: i) garantire l'approvvigionamento di tutti i tipi di fonti energetiche (petrolio e gas in primo luogo); ii) svi-

<sup>29</sup> Si veda OCSE (2018b).

<sup>30</sup> <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-analytics/our-insights/how-artificial-intelligence-can-deliver-real-value-to-companies>.

<sup>31</sup> La società russa Gazprom interruppe il transito del suo gas attraverso l'Ucraina – nel 2006 e nel 2009 – incidendo sulle forniture di gas di sedici Paesi europei.

<sup>32</sup> [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-15-4497\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-15-4497_en.htm)

## SPESE IN R&D



510 mld di \$

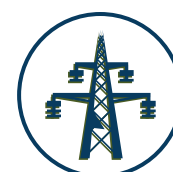


450 mld di \$



390 mld di \$

## COSTI DELL'ENERGIA



ELETTRICA

UE > 30% USA



GAS

UE > 100% USA



luppare un mercato energetico integrato e competitivo; iii) promuovere l'efficienza energetica; iv) ridurre le emissioni di anidride carbonica; v) sostenere l'innovazione nel settore energetico europeo<sup>33</sup>.

4. L'Europa è invece avanti nell'orientamento verso la de-carbonizzazione e la transizione energetica verso processi di produzione circolari e più sostenibili. Gli obiettivi europei in materia di de-carbonizzazione sono stati fissati dal cosiddetto pacchetto clima-energia, in cui l'UE si è impegnata a conseguire entro il 2030 una riduzione del 40 per cento delle emissioni di gas a effetto serra rispetto ai livelli del 1990. L'Europa sta compiendo anche grandi sforzi per l'aumento dell'efficienza delle risorse e per la gestione e il riciclo dei rifiuti. Con l'approvazione del pacchetto di direttive sui rifiuti nel maggio 2018, è stato compiuto il primo importante passo della politica dell'Unione per favorire modelli di economia circolare, intrapresa fin dal 2015<sup>34</sup>.

### C.3 Quali linee di attacco

Occorre una nuova *governance* della politica industriale che sappia tradurre in *piani di azione* e strumenti di intervento la risposta europea alle sfide del futuro, e sappia costruire una strategia *attiva* di politica industriale che non si limiti, come finora è avvenuto, ad agire a livello regolatorio sui soli fattori abilitanti di competitività, sulla concorrenza o sull'allargamento del mercato unico. I possibili assi di questa strategia sono due.

#### 1) *Partire dall'individuazione di catene del valore strategiche:*

La Commissione ha già individuato 9 catene del valore prioritarie<sup>35</sup>: dai processi industriali a basse emissioni alla medicina intelligente, alla mobilità elettrica, autonoma e connessa alla produzione di sistemi di propulsione a idrogeno, fino alla nuova generazione di batterie per le mobilità e sistemi di accumulo che servono sistemi sempre più distribuiti di produzione di energia intermittente da fonte rinnovabile, alla microelettronica ai supercalcolatori fino ai sistemi di fabbrica connessi (IoT industriale) e alla cybersecurity.

Occorrono *specifici piani di azione* per ognuna delle filiere strategiche individuate dalla Commissione; si deve trattare di veri e propri piani di sviluppo industriale, con strumenti e risorse dedicate sull'esempio di quanto già sperimentato per esempio con il lancio del Piano di Sviluppo Industriale della Difesa europea, o con il programma "Europa digitale" per sostenere gli investimenti nelle infrastrutture di super calcolo e nell'intelligenza artificiale.

In questa direzione, sono apprezzabili gli sforzi per costruire un *Innovation Council* per dare un più chiaro ed efficace supporto alla cosiddetta innovazione *disruptive*, adottando un approccio selettivo per portafogli di progetti ad alto impatto su intelligenza artificiale, nuova generazione di batterie, microelettronica, robotica e industria 4.0.

<sup>33</sup> [http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cantina:1bd46c90-bdd4-11e4-bbe1-01aa75ed71a1.0001.03/DOC\\_1](http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cantina:1bd46c90-bdd4-11e4-bbe1-01aa75ed71a1.0001.03/DOC_1) e formato = PDF

<sup>34</sup> Nel dicembre del 2015 l'UE ha adottato un piano di azione sull'economia circolare. Le diverse iniziative in esso contenute che si sono articolate nel tempo, fra cui la strategia europea per la plastica, costituiscono il cd. *Circular Economy Package*.

<sup>35</sup> Lo Strategic Forum for IPCEI dopo un lungo processo di consultazione *multistakeholder*, ha reso pubbliche il 6 febbraio 2019 le 9 catene del valore strategico per l'Europa.

Infine, occorre utilizzare di più e meglio il nuovo strumento dell'IPCEI (*Important Project of Common European Interest*)<sup>36</sup> che recentemente ha consentito di varare un cospicuo programma di aiuti agli investimenti in ricerca e prima produzione industriale finalizzato a riposizionare l'industria europea dei semiconduttori nella competizione globale nel campo della microelettronica. Tutte le catene del valore individuate dalla Commissione potrebbero essere oggetto di nuove iniziative di supporto utilizzando proprio questo strumento di contribuzione agli investimenti industriali.

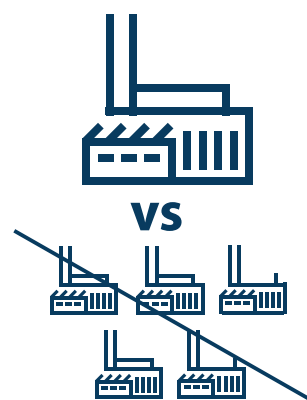
## 2) Rivedere le regole su concorrenza e aiuti di Stato

Nel momento in cui altre potenze economiche non esitano a proteggere i propri campioni nazionali sostenendo politiche di investimento aggressive, l'Europa deve includere nel proprio orizzonte strategico l'idea di uno scenario internazionale profondamente mutato, in cui i valori del liberalismo economico e i principi dell'economia di mercato vivono una stagione di ripiegamento.

In questa prospettiva occorre incoraggiare la creazione di player europei capaci di emergere nella competizione globale, rivedendo la stessa applicazione della normativa sulla concorrenza e sugli aiuti di Stato. Le politiche a tutela della concorrenza hanno fino a oggi fortemente rallentato, quando non impedito, la costruzione di campioni europei, ostacolando la crescita dimensionale e il consolidamento del tessuto produttivo europeo, costituito in larghissima parte di piccole e medie imprese. Ciò ha impedito un più forte posizionamento geopolitico dell'Europa sullo scacchiere mondiale.

Il "mercato rilevante" non è più quello interno ma quello globale, e l'Europa costituisce un blocco economico in sempre più aperta concorrenza proprio su questo terreno<sup>37</sup>.

Il punto è che la creazione *effettiva* di un mercato unico e di un *sistema industriale europeo* implica di per sé effetti asimmetrici sui diversi sistemi produttivi nazionali: perché comporta processi di concentrazione (banche, telecomunicazioni, trasporto aereo, distribuzione commerciale, *automotive*, moda, farmaceutica) e di riagggregazione che si traducono a loro volta in nuovi squilibri a livello territoriale. Questi squilibri non sono necessariamente destinati a dissiparsi col tempo, e richiedono a loro volta la costruzione di una rete di protezione a livello comunitario, basata su meccanismi di compensazione – che a sua volta implica un graduale ampliamento del bilancio europeo rispetto a quelli nazionali, e comunque la definizione di un programma di politica economica europea che non sia la somma o la giustapposizione delle politiche economiche nazionali.



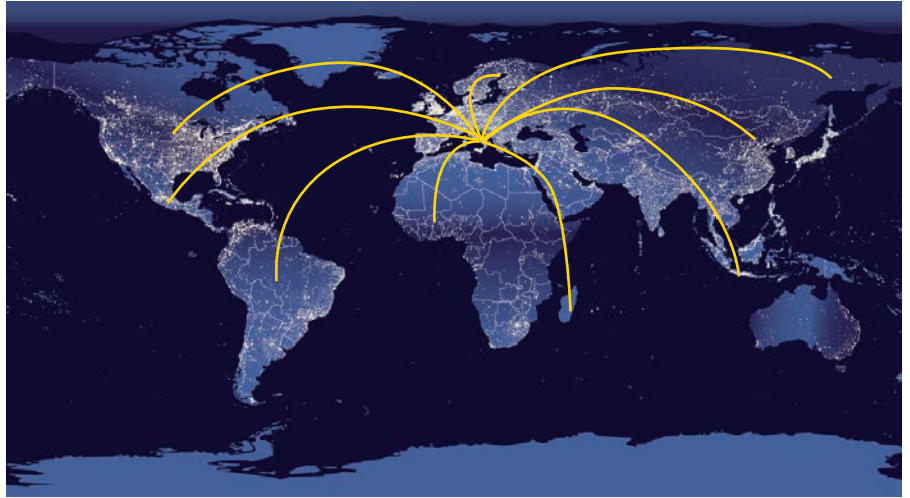
<sup>36</sup> Nonostante l'IPCEI sia uno strumento della politica europea a tutela della concorrenza previsto dall'art. 107.3.b del TFUE sin dal 1958, le disposizioni operative per la sua attuazione sono state stabilite dalla Commissione europea solo nel giugno del 2014. All'interno di un IPCEI sono considerati compatibili con il regime europeo degli aiuti di Stato non solo gli investimenti in R&S ma anche gli investimenti rivolti al cd. *first industrial deployment*.

<sup>37</sup> Di fronte al rilancio della più importante acciaieria d'Europa in un'area fortemente depressa nel Mezzogiorno d'Italia, la Commissione europea ha reso molto complesso il processo di cessione ad un operatore industriale come Arcelor Mittal (già molto presente in Europa), paventando il pericolo di una eccessiva concentrazione in un non meglio precisato mercato del Sud Europa. Così come si è assistito alla cessione forzata delle Acciaierie Speciali di Terni imposta ai finlandesi di Outokumpu, alla più recente riapertura dell'attenzione della DGCOMP sull'operazione Fincantieri-STX France, al blocco dell'operazione di fusione delle attività ferroviarie fra Alstom e Siemens.

## 2. L'INDUSTRIA ITALIANA NEL MONDO

2.1	Le esportazioni di beni manufatti	48
2.2	L'Italia nelle catene globali del valore	53
<i>Focus D</i>	Dinamica dei valori medi unitari delle esportazioni italiane di manufatti	58

## Messaggi principali



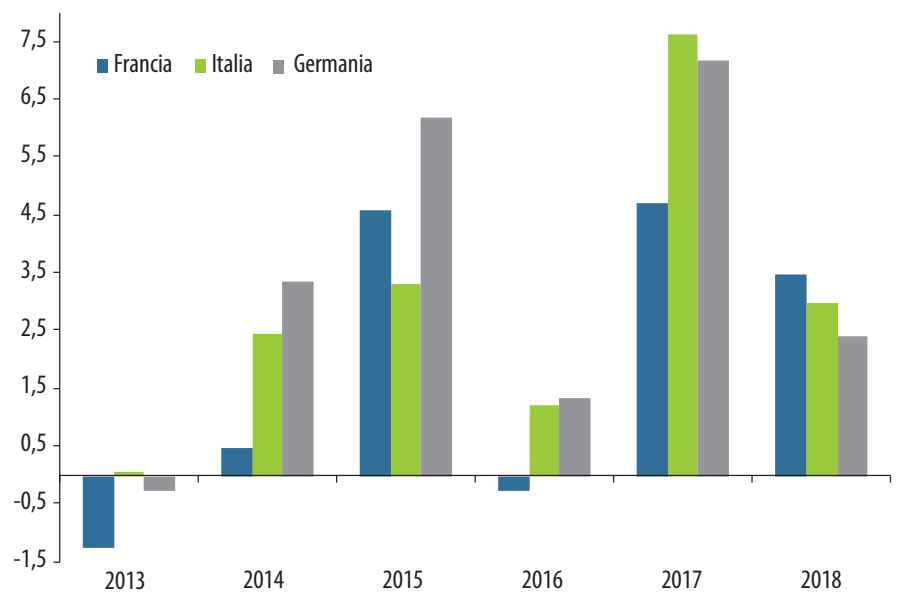
- ▶ Nel 2018 la dinamica delle esportazioni italiane di manufatti è risultata in rallentamento rispetto al 2017, ma è stata in linea con quella degli altri principali partner europei (Francia, Germania e Spagna). Ha pesato, in particolare, la presenza di economie in crisi (Argentina, Turchia e Venezuela), di sanzioni europee ancora in vigore (Russia) e di decelerazioni dell'import (Cina).
- ▶ Continua il ri-orientamento dell'export italiano verso mercati di destinazione più dinamici (Stati Uniti e Cina in particolare). È in riduzione il peso dei settori del *made in Italy*.
- ▶ Più della metà delle esportazioni italiane di beni e servizi sono legate alle catene globali del valore (*global value chains, GVC*). Un livello in linea con la media mondiale: inferiore a quello degli altri principali esportatori europei (Germania, Francia) ma superiore a quello dei grandi paesi extra-europei (Cina, Stati Uniti, Giappone).
- ▶ La partecipazione alle GVC dell'industria italiana e degli altri principali paesi europei risulta sostanzialmente costante negli ultimi tre anni (in lieve aumento in Germania). Il ruolo dei mercati extra-Ue nelle filiere europee è aumentato a monte (come origine di beni intermedi) ed è diminuito a valle (come destinazione di beni intermedi, specie italiani).
- ▶ L'analisi dei valori medi unitari esportati mostra che l'Italia ha saputo prima innescare – in risposta allo shock da globalizzazione – e poi proseguire – negli anni successivi alla crisi globale – un percorso di *upgrading* qualitativo dell'offerta manifatturiera che si è mostrato più sistematico di quello dei suoi principali concorrenti europei. Ciò è avvenuto senza sacrificare il valore complessivo delle esportazioni italiane, ma anzi contribuendo ad accrescerlo, lungo tutto il periodo preso in esame.

## 2.1 Le esportazioni di beni manufatti

Nel 2018 la dinamica dell'export italiano di manufatti è stata in linea con quella dei principali partner dell'Eurozona (+3 per cento; Grafico 2.1), dimezzandosi però rispetto a quella del 2017. Ha influito su questo risultato la combinazione di prodotti e mercati, specie nell'ambito extraeuropeo, dove la dinamica dell'export italiano è stata più bassa (+1,5 per cento) rispetto a quella degli altri tre principali paesi (Germania +2,3, Francia +2,8, e Spagna +2,9 per cento), mentre nei mercati UE la performance è stata migliore (+4,2 per cento per l'Italia, rispetto al +2,9 in media per gli altri tre paesi). In generale, la crescita delle esportazioni delle principali economie europee è stata determinata completamente da un effetto "prezzo"<sup>1</sup>.

### Grafico 2.1 Nel 2018 buona la tenuta delle esportazioni italiane

(Manufatti, tassi di crescita, dati in valore)



Fonte: elaborazioni CSC su dati Eurostat.

Il rallentamento delle esportazioni è stato particolarmente marcato nel caso di quelle verso la Turchia (-13,2 per cento), la Cina (-2,0 per cento), l'area del Mercosur (-4,3 per cento), l'Opec (-7,5 per cento) e la Russia (-4,4 per cento). In particolare per la Turchia, che rappresenta uno dei principali mercati di destinazione europei per i manufatti italiani, hanno influito la forte svalutazione della lira (che ha più che dimezzato il suo valore rispetto all'euro negli ultimi diciotto mesi) e il rallentamento dell'economia. Così come la recessione argentina e la crisi venezuelana hanno penalizzato l'evoluzione delle vendite verso il Mercosur. Nei confronti della Russia hanno continuato a pesare le sanzioni economiche; nel caso cinese la principale causa della flessione delle esportazioni è il rallentamento della crescita.

Continua il graduale ri-orientamento del commercio internazionale dell'Italia verso nuovi mercati, in termini di diversificazione sia geografica che settoriale. Dal primo punto di vista, e nonostante il ruolo ancora im-

<sup>1</sup> Si veda a questo riguardo anche quanto argomentato nel Focus B di seguito.

portante – e nell’ultimo anno positivo – svolto dall’Europa nel sostegno delle esportazioni italiane, negli anni successivi alla crisi gli esportatori italiani hanno ampliato il loro grado di diversificazione geografica, riducendo la loro esposizione verso le aree in cui la loro posizione è più consolidata (come appunto l’Eurozona) a favore delle aree più dinamiche e meno presidiate (Tabella 2.1). È in particolare aumentata la loro presenza verso i paesi europei non-UE, l’America settentrionale e l’Asia, che tuttavia pesa ancora nel complesso relativamente poco (quanto l’America settentrionale).

	Composizione percentuale		2016-2018	
	2007	2018	Tassi di crescita	Contributo percentuale alla crescita
<b>Europa</b>	<b>71,5</b>	<b>66,9</b>	<b>11,9</b>	<b>72,4</b>
<b>Eurozona</b>	<b>45,9</b>	<b>41,1</b>	<b>11,5</b>	<b>43,0</b>
Germania	12,7	12,5	10,9	12,5
Francia	11,4	10,5	10,5	10,1
Spagna	7,5	5,2	14,5	6,8
Belgio	3,0	2,8	-3,3	-1,0
Paesi Bassi	2,3	2,5	19,3	4,1
Austria	2,4	2,1	15,4	2,9
<b>Paesi UE non Area euro</b>	<b>15,1</b>	<b>15,1</b>	<b>12,9</b>	<b>17,6</b>
Regno Unito	5,8	5,1	4,7	2,3
Polonia	2,5	2,9	19,8	4,9
Romania	1,6	1,6	13,3	1,9
Repubblica ceca	1,1	1,4	19,3	2,3
<b>Paesi europei non UE</b>	<b>10,5</b>	<b>10,7</b>	<b>12,2</b>	<b>11,8</b>
Svizzera	3,7	4,9	18,4	7,8
Turchia	2,0	1,9	-9,0	-2,0
Russia	2,7	1,7	13,7	2,1
<b>America settentrionale</b>	<b>7,6</b>	<b>10,4</b>	<b>14,9</b>	<b>13,7</b>
Stati Uniti	6,9	9,5	15,2	12,8
Canada	0,8	0,9	11,4	1,0
<b>America centro-meridionale</b>	<b>3,4</b>	<b>3,2</b>	<b>11,0</b>	<b>3,2</b>
Messico	1,0	1,0	16,3	1,4
Brasile	0,7	0,9	22,1	1,6
<b>Medio Oriente</b>	<b>4,8</b>	<b>4,0</b>	<b>-9,4</b>	<b>-4,2</b>
Emirati Arabi Uniti	1,3	1,0	-15,1	-1,8
<b>Asia centrale</b>	<b>1,3</b>	<b>1,6</b>	<b>22,3</b>	<b>3,0</b>
India	0,8	0,9	21,6	1,6
<b>Asia orientale</b>	<b>6,2</b>	<b>8,8</b>	<b>12,1</b>	<b>9,7</b>
Cina	1,7	2,8	19,4	4,7
Giappone	0,7	1,4	7,4	1,0
Hong Kong	1,2	1,3	3,6	0,5
Corea del Sud	0,9	1,0	14,5	1,3
<b>Africa settentrionale</b>	<b>2,8</b>	<b>2,8</b>	<b>1,4</b>	<b>0,4</b>
<b>Altri paesi africani</b>	<b>1,3</b>	<b>1,2</b>	<b>13,4</b>	<b>1,5</b>
<b>Oceania</b>	<b>1,0</b>	<b>1,1</b>	<b>3,2</b>	<b>0,3</b>
Australia	0,8	0,9	12,2	1,0
<b>Mondo</b>	<b>348,4*</b>	<b>443,8*</b>	<b>10,9</b>	<b>100,0</b>

In verde con intensità crescente i paesi con un tasso di crescita superiore alla media (10,9%) e in giallo intenso i primi tre Paesi per contributo alla crescita.

\* Miliardi di euro

Fonte: elaborazioni CSC su dati ISTAT.

## Tabella 2.1 In cambiamento i mercati di destinazione dei manufatti italiani

(Composizione geografica delle esportazioni italiane di manufatti)

## I PRIMI 3 MERCATI DELLE ESPORTAZIONI



## I PRIMI 3 SETTORI ESPORTATORI



### METALLI DI BASE E PRODOTTI IN METALLO



### MACCHINARI



### ARTICOLI FARMACEUTICI

Nell'ultimo biennio si è però consolidata la presenza verso i paesi più dinamici, mentre si è stabilizzato il peso dell'Eurozona. Come mostra la tabella 2.1, tra il 2016 e il 2018 tra i paesi in cui l'export ha registrato i risultati migliori compaiono il Brasile, l'India, la Cina, gli Stati Uniti, il Messico, e nello stesso ambito europeo due economie "nuove" come Polonia e Repubblica Ceca (il dato dell'Olanda è influenzato dal suo ruolo di *hub* commerciale mondiale). Va sottolineato in ogni caso che il peso di tutti questi paesi resta ancora limitato, come mostrano i contributi alla crescita delle esportazioni nel biennio 2016-2018 (ultima colonna della tabella): i contributi maggiori provengono infatti dalle esportazioni verso gli Stati Uniti (che pesano strutturalmente molto nell'export italiano e che sono cresciute più della media), ma anche da quelle verso due paesi come la Germania e la Francia, cui corrisponde invece una crescita delle esportazioni intorno a quella media.

Dal punto di vista settoriale, il modello di specializzazione della manifattura ha anch'esso registrato negli anni cambiamenti apprezzabili, che mostrano in particolare un costante ridimensionamento delle produzioni più tradizionali del *made in Italy* (filiera tessile-abbigliamento, conciario-calzaturiera, legno e arredamento), il cui peso sulle esportazioni è ormai inferiore al 15 per cento (Tabella 2.2). La lunghezza e la profondità della crisi – e specialmente la modesta crescita dell'Eurozona, un mercato ancora rilevante per la manifattura italiana (più del 40 per cento) – hanno contribuito a sostenere implicitamente produzioni tendenzialmente meno sensibili al ciclo come l'industria alimentare e quella farmaceutica, accrescendone il peso relativo. Ciò si è tradotto in una flessione relativa del peso delle produzioni meccaniche nel loro complesso, che tuttavia costituiscono ancora la componente di gran lunga più rilevante delle esportazioni manifatturiere.

Questi andamenti trovano una conferma nelle tendenze più recenti: le industrie che ottengono i risultati migliori in termini di export non sono quelle del *made in Italy* (solo il conciario-calzaturiero è in linea col dato medio), mentre cresce più della media il chimico-farmaceutico. Nell'ambito delle produzioni meccaniche i risultati migliori arrivano dai prodotti in metallo e dalla meccanica di precisione.

La buona performance delle esportazioni italiane di manufatti si evince anche dal miglioramento continuo del saldo commerciale (Tabella 2.3). Dal 2007 al 2018 il saldo manifatturiero è migliorato di circa l'80 per cento, passando da quasi 52 miliardi a più di 90 miliardi. Solo la Spagna ha avuto un miglioramento di questa entità, ma il suo saldo manifatturiero continua ad essere negativo (da -67 miliardi di euro a -2,5). Nell'ultimo biennio (2016-2018) il saldo manifatturiero italiano è cresciuto di 5,4 miliardi di euro. Inoltre, il numero dei settori manifatturieri che dal 2007 al 2018 hanno migliorato il loro saldo è particolarmente elevato in Italia (17) rispetto a quanto accaduto alla stessa Germania (12), che pure ha ulteriormente accresciuto il suo surplus manifatturiero. La Francia è il paese che

mostra i risultati peggiori sul piano commerciale, con due sole industrie (bevande e chimica) in attivo.

**Tabella 2.2 - Esportazioni italiane: metalmeccanica in testa, chimica e farmaceutica in forte crescita**

(Composizione percentuale delle esportazioni italiane di manufatti)

					2016-2018	
	2007		2018		Tasso di crescita	Contributo percentuale alla crescita
Macchinari e apparecchi	20,5		19,1		7,6	14,9
Metalli di base e prodotti in metallo	13,3		11,6		14,6	16,4
Apparecchi elettrici	6,5		5,6		8,7	5,0
Computer, apparecchi elettronici e ottici	3,7	44,0	3,6	39,9	13,4	4,7
Sostanze e prodotti chimici	6,7		7,2		12,4	8,8
Articoli farmaceutici	3,6		6,0		21,2	11,7
Gomma e materie plastiche	3,9	14,2	3,9	17,1	9,9	3,9
Autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	8,5		8,7		8,9	7,9
Altri mezzi di trasporto	3,4	11,9	3,2	11,9	2,3	0,8
Abbigliamento	5,0		5,0		8,9	4,5
Cuoio e calzature	4,3		5,0		10,1	5,0
Tessile	3,3		2,4		2,8	0,7
Mobili	2,9	15,5	2,3	14,6	6,2	1,5
Alimentari, bevande e tabacco	5,7		8,2		10,9	9,0
Prodotti delle altre industrie manifatturiere	3,5		3,8		7,8	3,1
Prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	3,0		2,4		2,4	0,6
Carta e prodotti in carta; stampa	1,7		1,6		5,2	0,9
Legno e prodotti in legno	0,5		0,4		9,8	0,4
Totale manifattura*	100,0		100,0		9,9	100,0

In **blu** i settori meccanici, in **verde** i settori della filiera chimica, in **grigio** i settori dei mezzi di trasporto, in **arancione** i settori del *made in Italy*.

\* Al netto dei prodotti petroliferi raffinati.

Fonte: elaborazioni CSC su dati ISTAT.

Il surplus italiano è concentrato in due grandi aggregati settoriali: la meccanica strumentale e le produzioni del *made in Italy*, il cui peso sul totale esportato si è ridotto nel tempo ma che continuano a contribuire fortemente al surplus complessivo. La bilancia commerciale seguita ad essere in deficit nelle industrie di base (metallurgia, chimica), nell'*automotive* e nell'elettronica; ma nel corso del 2018 tutte le industrie in deficit hanno migliorato la loro posizione.

Nella seconda metà del 2019 le esportazioni italiane potrebbero essere penalizzate dall'acuirsi delle tensioni commerciali internazionali provenienti principalmente dal versante anglosassone.





























- Un eventuale *no deal* con il Regno Unito (che rappresenta il 5 per cento delle esportazioni italiane di manufatti) penalizzerebbe soprattutto il settore degli alimentari e delle bevande, ossia i prodotti che sarebbero colpiti dai dazi più elevati e che rappresentano, insieme ai mezzi di trasporto, la voce manifatturiera più rilevante per le esportazioni italiane destinate al mercato inglese.



- Un impatto maggiore avrebbero gli eventuali dazi americani sull'industria degli autoveicoli: le esportazioni italiane verso gli Stati Uniti rappresentano quasi il 14 per cento delle esportazioni totali del settore, ma se si considerano anche le connessioni indirette (ovvero le componenti italiane incorporate nelle auto ad es. tedesche vendute negli Stati Uniti) il peso del mercato degli autoveicoli destinati agli USA raggiunge un terzo delle esportazioni italiane del settore<sup>2</sup>.

**Tabella 2.3**  
**Si rafforza il surplus**  
**manifatturiero italiano**

(Saldi in miliardi di euro, 2018)

	 Germania	 Italia	 Spagna	 Francia
 Macchinari e apparecchi	105,3	50,7	-2,8	-6,6
 Prodotti in metallo	13,9	11,8	2,1	-5,4
 Cuoio e calzature	-4,7	10,4	-0,7	-0,7
 Mobili	-2,1	7,6	-0,8	-5,1
 Bevande	-0,3	6,9	2,5	12,3
 Abbigliamento	-13,3	6,6	-3,7	-10,8
 Altri mezzi di trasporto	26,0	6,6	2,0	27,9
 Prodotti della lavoraz. minerali non metalliferi	4,6	6,3	4,3	-2,6
 Apparecchi elettrici	24,1	6,1	-0,2	-7,2
 Gomma e materie plastiche	14,9	6,0	-0,3	-5,1
 Prodotti petroliferi raffinati	-10,5	5,1	6,6	-13,0
 Prodotti delle altre industrie manifatturiere	2,7	4,4	-3,9	-4,9
 Tessile	0,6	3,2	0,0	-1,7
 Stampa	0,1	0,0	0,0	0,0
 Articoli farmaceutici	25,4	-0,6	-3,8	3,9
 Alimentari	5,9	-0,7	6,0	-5,8
 Carta e prodotti in carta	3,6	-0,8	-0,4	-3,2
 Tabacco	1,5	-1,4	-1,4	-1,3
 Legno e prodotti in legno	0,5	-1,7	0,2	-1,8
 Autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	116,0	-5,3	7,0	-12,0
 Metalli di base	-4,0	-6,7	2,0	-4,8
 Sostanze e prodotti chimici	20,6	-9,7	-2,6	6,7
 Computer, apparecchi elettronici e ottici	-2,4	-11,8	-14,4	-14,7
 <b>Manifattura</b>	<b>328,2</b>	<b>93,0</b>	<b>-2,5</b>	<b>-56,0</b>

Settori ordinati in senso decrescente rispetto all'Italia.

In **verde** i settori che hanno migliorato il loro saldo estero rispetto al 2007, in **arancione** i settori che hanno peggiorato il loro saldo estero rispetto al 2007.

Fonte: elaborazioni CSC su dati Eurostat.

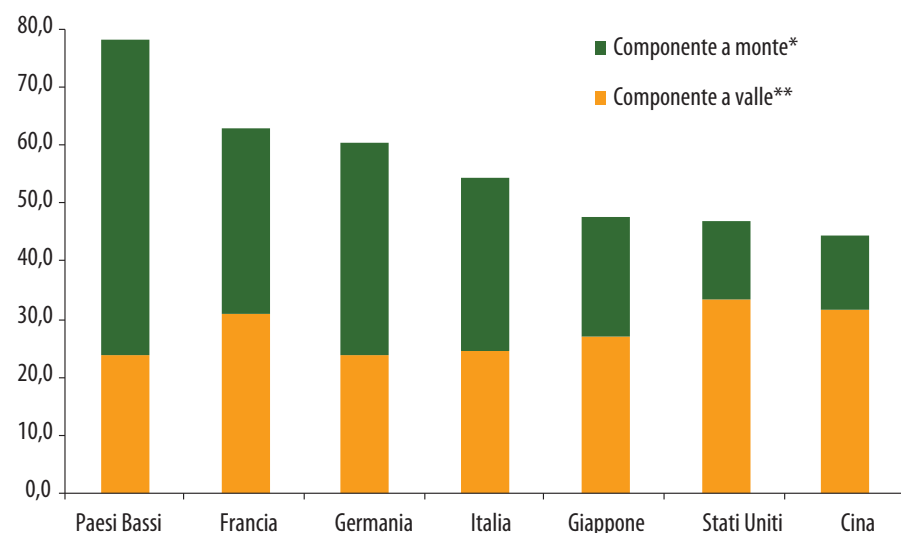
<sup>2</sup> Si veda Centro Studi Confindustria (2019, p. 67).

## 2.2 L'Italia nelle catene globali del valore

### 2.2.1 Partecipazione e posizione lungo le filiere internazionali

L'export italiano è fortemente connesso alle catene globali del valore (*global value chains* - GVC), lungo entrambe le direzioni delle filiere internazionali. La partecipazione alle GVC, infatti, può essere misurata in due modi: risalendo verso monte, si calcola il valore dei beni e servizi esteri utilizzati dalle imprese domestiche e incorporati, quindi, nelle esportazioni dell'Italia; viceversa, scendendo verso valle si misura il valore dei prodotti italiani che sono venduti a imprese estere e che vengono così incorporati nelle esportazioni di altri paesi. La somma di queste due variabili, in percentuale del valore dell'export nazionale, è una misura della partecipazione del paese alle GVC.

Nel 2018, secondo stime UNCTAD, la componente a monte della partecipazione italiana alle GVC è stata pari al 30 per cento dell'export di beni e servizi e quella a valle pari al 25 per cento<sup>3</sup>. Nel complesso, quindi, più della metà delle esportazioni italiane sono riconducibili alle GVC, un livello in linea con la media mondiale. Tra i principali paesi esportatori, la partecipazione alle GVC dell'Italia risulta inferiore a quella di altre economie europee come Germania, Francia e Paesi Bassi e superiore, invece, a quella di Giappone, Stati Uniti e Cina (Grafico 2.2).



**Grafico 2.2**  
**Export italiano ben integrato nelle catene globali del valore (GVC)**

(Indice di partecipazione alle GVC, in percentuale dell'export nazionale, 2018)

\*Valore aggiunto di altri paesi incorporato nell'export nazionale.

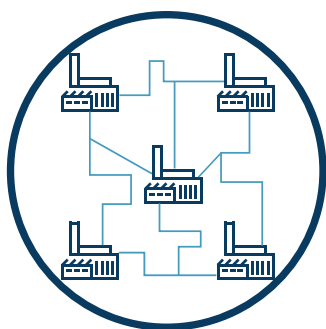
\*\*Valore aggiunto nazionale incorporato nell'export di altri paesi.

Fonte: elaborazioni CSC su stime UNCTAD-Eora.

Quali fattori determinano il diverso grado di integrazione dell'Italia e degli altri paesi nelle filiere internazionali di produzione? La partecipazione alle GVC e il peso relativo delle componenti a monte e a valle dipendono, in modo cruciale, dalle caratteristiche strutturali delle economie, in molteplici modi.

<sup>3</sup> Si veda UNCTAD (2018).

1. I paesi a maggiore vocazione manifatturiera mostrano, mediamente, una più elevata partecipazione alle GVC, perché le filiere settoriali di produzione sono spesso frammentate a livello internazionale. Ciò avviene soprattutto in Europa, intorno all'*hub* produttivo tedesco, che utilizza massicciamente semilavorati di altri paesi. In Germania, infatti, risulta più significativa la componente a monte, cioè il valore aggiunto estero contenuto nell'export tedesco. Questa componente è ancora più elevata nel caso dei Paesi Bassi, perché essi rappresentano un importante snodo marittimo di merci che, a volte con lievi trasformazioni, proseguono verso la loro destinazione finale. Per quanto riguarda l'Italia, la minore partecipazione alle GVC rispetto alla media europea può essere spiegata anche dalla ridotta presenza nel Paese di grandi imprese multinazionali (a controllo sia nazionale sia estero), che giocano un ruolo di primo piano nella frammentazione internazionale della produzione<sup>4</sup>.



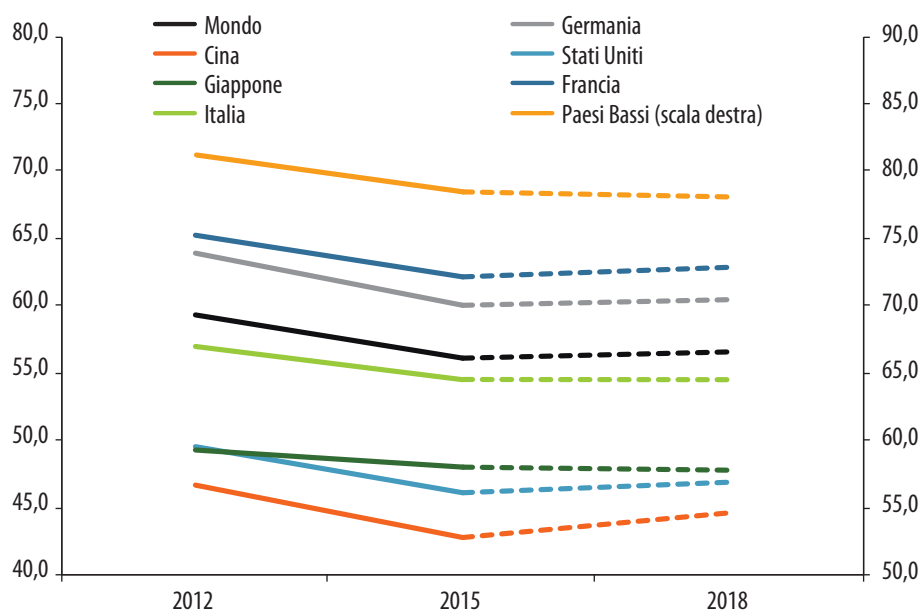
2. Una maggiore vocazione manifatturiera tende ad accrescere soprattutto la componente a monte della partecipazione alle GVC, perché il manifatturiero è un settore trasformatore, che acquista sui mercati internazionali – oltre a semilavorati e input intermedi – beni e servizi prodotti da altri settori: si pensi all'energia, ai combustibili, alle altre materie prime e ai servizi di trasporto, assicurativi e finanziari. Ciò è particolarmente vero per i principali paesi europei e soprattutto per l'Italia (che acquista all'estero il 90 per cento del petrolio e del gas naturale consumati).
3. I paesi più grandi, come Stati Uniti e Cina, tendono ad avere una partecipazione alle GVC meno intensa e concentrata verso valle, cioè come fornitori di beni e servizi intermedi. La dimensione delle loro economie, infatti, fa sì che la catena di fornitura delle imprese esportatrici sia maggiormente sviluppata all'interno dei confini nazionali (rispetto al caso di economie più piccole). Nel caso degli Stati Uniti, inoltre, è bassa (e in calo) la dipendenza energetica dall'estero.
4. Infine, mostrano un maggiore orientamento verso valle i paesi specializzati nei servizi alle imprese (di trasporto, finanziari, assicurativi e professionali), come Stati Uniti, Regno Unito e anche Francia, e quelli fornitori di petrolio, come la Russia e i paesi arabi.

Come si è evoluta la partecipazione alle filiere internazionali di produzione dell'Italia e dei principali paesi mondiali nell'ultimo decennio? Le GVC si sono fortemente contratte nel 2009, con la crisi del commercio globale, si sono ricostituite nei tre anni successivi, tornando vicino ai livelli pre-crisi, tra il 2012 e il 2015 hanno mostrato segnali di ripiegamento, comuni ai principali paesi mondiali<sup>5</sup>, e sembrano essersi stabilizzate negli ultimi tre anni. L'indice di partecipazione alle GVC delle più importanti economie mondiali, definito come la somma delle componenti a monte e a valle (in percentuale delle esportazioni), infatti, si posiziona

<sup>4</sup> Si veda Cadestin et al. (2018).

<sup>5</sup> Questo trend è stato già evidenziato in precedenza dal CSC. Si veda Centro Studi Confindustria (2017), cap. 3.

nel 2018 sugli stessi livelli del 2015, più bassi rispetto al 2012 (e ai massimi pre-crisi; Grafico 2.3).



### Grafico 2.3 Italia e resto del mondo appaiono meno integrati nelle GVC

(Indice di partecipazione alle GVC, in percentuale dell'export nazionale)

2018: stime UNCTAD.

Fonte: elaborazioni CSC su dati UNCTAD-Eora.

Anche la partecipazione italiana alle GVC ha seguito lo stesso trend: l'indice è sceso dal 58 per cento dell'export nel 2008 al 57 per cento nel 2012 e al 55 per cento nel 2015 e nel 2018. Il calo italiano è associato, soprattutto, a una minore quota del valore aggiunto domestico contenuto nell'export di altri paesi, segnalando un possibile indebolimento della specializzazione dell'industria italiana come fornitrice di beni intermedi (*infra*).

Come visto in precedenza, sono molti i fattori che determinano livello e dinamica delle misure relative alle GVC. In particolare, il valore più basso dell'indice di partecipazione negli ultimi anni può essere dovuto alla debolezza delle quotazioni del petrolio, di altre commodity (compresi i prodotti agricoli e forestali) e di vari semilavorati acquistati dalle imprese (combustibili e alcuni alimentari e bevande). Secondo uno studio della Banca di Francia, al netto dell'effetto prezzo, la diffusione della GVC a livello mondiale non mostrerebbe un trend decrescente e, al contrario, farebbe segnare un modesto incremento fino al 2016 (ultimo anno di analisi)<sup>6</sup>.

#### 2.2.2 L'industria italiana nelle GVC

Per valutare l'integrazione dell'industria italiana nelle GVC, è utile concentrare l'analisi su un sottoinsieme di beni intermedi che comprende i prodotti più significativi delle filiere internazionali della produzione manifatturiera (beni che si possono definire *GVC intensive*): parti e componenti di beni di investimento e di mezzi di trasporto e altre forniture industriali di semilavorati, come ad esempio prodotti tessili, chimici, sostanze medicinali e metalli. Questi prodotti sono anche soggetti a minore volatilità nei prezzi,

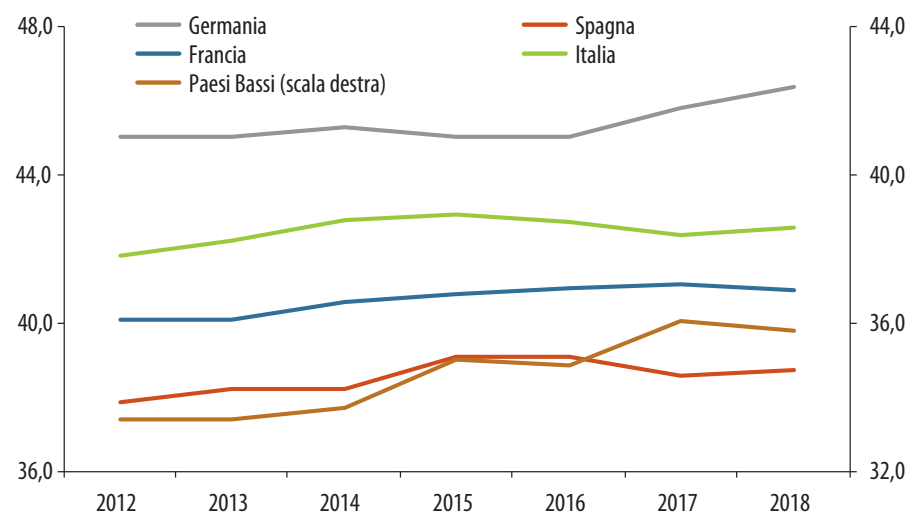
<sup>6</sup> Si veda Gaulier *et al.* (2019).

e rappresentano comunque una parte quantitativamente rilevante degli scambi internazionali di beni (il 43 per cento di quelli dei paesi europei). Infine, sugli scambi con l'estero di questi beni sono disponibili dati doganali aggiornati, non soggetti a revisione delle stime potenzialmente significative, come nel caso degli indicatori di partecipazione alle GVC. La dinamica del commercio estero dei prodotti *GVC intensive* offre, quindi, una lettura più precisa dell'evoluzione della partecipazione e della posizione del manifatturiero italiano all'interno delle GVC, rispetto agli altri principali paesi mondiali, negli ultimi anni. I principali risultati sono i seguenti.

1. La partecipazione dell'industria italiana alle GVC in questi ambiti merceologici è elevata (inferiore solo a quella tedesca tra i principali esportatori europei) e sostanzialmente costante negli ultimi quattro anni. Il peso dei beni *GVC intensive* sul totale degli scambi italiani è pari a circa il 43 per cento nel 2018, come nel 2014 (e nel 2008, prima della crisi); in Germania l'indice sale oltre il 46 per cento nel 2018 (dal 45 per cento nel 2014); in Francia e Spagna si colloca stabilmente su livelli inferiori (Grafico 2.4).

**Grafico 2.4**  
**Peso di parti e semilavorati**  
**stabile negli scambi italiani, ...**

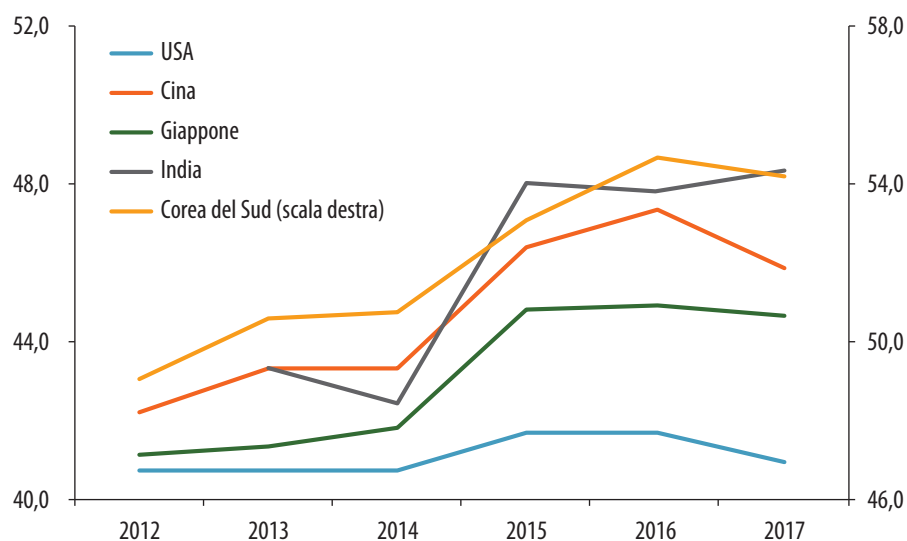
(Export+import settoriale, in percentuale del commercio estero di beni)



Beni intermedi, esclusi combustibili e beni primari (prodotti - in tutto o in massima parte - da attività estrattive, agricoltura, silvicoltura e pesca).  
 Fonte: elaborazioni CSC su dati Eurostat.

2. L'industria italiana è fortemente specializzata come fornitrice di componenti e semilavorati all'estero, come misurato dal saldo netto degli scambi *GVC intensive* (nel 2018 +2,8 per cento sul totale degli scambi con l'estero, inferiore solo a quello tedesco, pari al 5,1 per cento). Tuttavia, questo indice di posizione nelle GVC mostra un andamento decrescente negli ultimi cinque anni, sia in Italia che in altri grandi paesi europei (Germania, Francia e Spagna). Ciò appare legato sia a una maggiore penetrazione di prodotti extra-europei a monte delle catene di fornitura europee (specie in Spagna) sia a un minore peso delle destinazioni extra-Ue per i semilavorati europei (in particolare quelli italiani).
3. Per quanto riguarda i principali paesi extra-europei, il peso degli scambi di beni *GVC intensive* è rimasto costante negli Stati Uniti (intorno al 41 per cento nel 2017, ultimo anno per cui sono disponibili i dati della

Banca Mondiale), mentre nei paesi asiatici ha registrato una crescita significativa fino al 2015 e poi si è sostanzialmente stabilizzato (Grafico 2.5). Ciò è coerente con le indicazioni di una regionalizzazione (e quindi un accorciamento) delle GVC e, in particolare, un rafforzamento dell'integrazione produttiva in Asia<sup>7</sup>.



**Grafico 2.5**  
**... in aumento negli scambi dei paesi asiatici**

(Export+import settoriale, in percentuale del commercio estero di beni)

Fonte: elaborazioni CSC su dati Banca mondiale.

4. L'industria USA si posiziona sempre più a valle delle catene di fornitura (con un saldo degli scambi *GVC intensive* sceso di 4 punti percentuali in cinque anni, a -9 per cento nel 2017). Tra i paesi asiatici, invece, si è assistito a una crescente specializzazione in punti diversi delle filiere di produzione: a monte per la Corea del Sud (saldo a +15 per cento nel 2017) e il Giappone (+11 per cento) e a valle per l'India (-11 per cento); la posizione della Cina, invece, è intermedia (+2 per cento) ed è variata poco nel tempo.

Nel prossimo biennio l'evoluzione delle GVC potrebbe risentire fortemente delle tensioni protezionistiche nei mercati internazionali<sup>8</sup>. Infatti, i nuovi dazi introdotti nel 2018 dagli Stati Uniti su una lunga serie di prodotti (soprattutto cinesi), che nel complesso colpiscono quasi il 13 per cento dell'import USA, riguardano perlopiù beni intermedi (per il 60 per cento del totale). Le tariffe americane e le ritorsioni degli altri paesi rendono, quindi, più incerta e costosa la frammentazione internazionale della produzione, provocando possibili distorsioni e distruzioni delle GVC.

Ciò potrebbe accelerare il processo di regionalizzazione delle catene di fornitura, avvicinando i processi produttivi alla domanda finale, soprattutto nelle economie asiatiche più dinamiche. Si pensi, per esempio, al mercato degli autoveicoli, nel quale un terzo della domanda globale è concentrato in Cina; molte auto europee destinate al mercato asiatico, che oggi sono prodotte negli Stati Uniti, potrebbero essere fabbricate direttamente in Asia.

<sup>7</sup> Si veda quanto argomentato nel Capitolo 1 di questo stesso Rapporto e, per una precedente analisi, ancora Centro Studi Confindustria (2017), cap. 3.

<sup>8</sup> Si veda Centro Studi Confindustria (2019), par. 3.1.

## Focus D

# Dinamica dei valori medi unitari delle esportazioni italiane di manufatti

### D.1 L'*upgrading* qualitativo come strategia industriale

In risposta alla crescente concorrenza di prezzo proveniente dal mondo emergente, una parte rilevante del sistema produttivo italiano ha imboccato da molto tempo la via dell'*upgrading* qualitativo, spostandosi su fasce di mercato a maggiore contenuto di valore aggiunto. Questo riposizionamento ha assunto la forma di una diversificazione sia verticale (miglioramento della qualità dei beni già prodotti) che orizzontale (spostamento verso tipologie di prodotto più sofisticate)<sup>9</sup>.

Il fenomeno non è osservabile se non a grandi linee (par. 2.1) attraverso le usuali disaggregazioni settoriali (due o anche tre digit Ateco), così che – apparentemente – la manifattura nazionale seguita a mostrare nel tempo una composizione settoriale delle sue attività che cambia solo lentamente. Ne deriva che questo processo – di per sé decisivo nel rimodellare le basi della competitività della manifattura – è spesso difficile da catturare nei dati, e pone in ogni caso seri problemi di corretta misurazione anche agli stessi uffici nazionali di statistica<sup>10</sup>.

Come che sia, nell'ottica di valutare il grado di competitività di un sistema industriale e la sua capacità di adattarsi ai cambiamenti, quello che conta non è tanto definire la qualità delle produzioni in quanto tale, ma piuttosto misurare la capacità delle imprese di trasformare una strategia di *upgrading* in maggiori valori unitari dei prodotti venduti. Ossia, nel caso specifico dell'Italia, verificare se e in che misura la strategia di riposizionamento strategico abbia o meno consentito alle imprese di farsi riconoscere un maggior prezzo di vendita sui mercati globali, riducendo il gap rispetto ai concorrenti già affermati come produttori *premium* e mantenendo (o accrescendo) la distanza dai concorrenti specializzati su prodotti di fascia più bassa.

Per rispondere a questa domanda, sono stati messi a confronto, per gli anni 2002, 2007 e 2016, i valori medi unitari dei beni manufatti esportati dai produttori italiani con quelli dei principali concorrenti europei: Germania, Francia, Regno Unito e Spagna<sup>11</sup>. L'obiettivo è quello di verificare se e in che misura a parità di prodotto, di bacino di consumatori potenziali e di quantità effettivamente esportata, un prezzo più alto/più basso della concorrenza segnali una maggiore/minore qualità riconosciuta dal mercato alle produzioni nazionali. E quindi anche un maggiore/minore *pricing power*, che è la capacità di farsi pagare di più/di meno rispetto alla concorrenza.

<sup>9</sup> Al tema dell'*upgrading* qualitativo delle produzioni in Italia sono stati dedicati numerosi studi negli anni scorsi. Si veda tra gli altri de Nardis e Traù (2005), Lanza e Quintieri (2007), de Nardis (2010), Cipolletta e de Nardis (2012), Arrighetti e Traù (2013), Arrighetti e Ninni (2014), Bugamelli *et al.* (2017).

<sup>10</sup> Si veda a questo riguardo Romano e Traù (2019).

<sup>11</sup> Il confronto, per essere informativo della dinamica relativa del *pricing power* esercitato dal sistema manifatturiero italiano sui mercati esteri, è fatto controllando per gli effetti sui prezzi medi esportati attribuibili a differenze tra i paesi: *i*) nella composizione dei codici prodotto esportati (a 6 digit della classificazione HS); *ii*) nell'orientamento geografico delle esportazioni; *iii*) nelle quantità esportate.

La stima dei differenziali medi nel potere di mercato tra sistemi manifatturieri è stata effettuata in due modi: a) attribuendo a ciascun codice prodotto lo stesso peso nel determinare la media complessiva; b) ponderando ciascun codice prodotto in base alla sua quota di commercio mondiale.

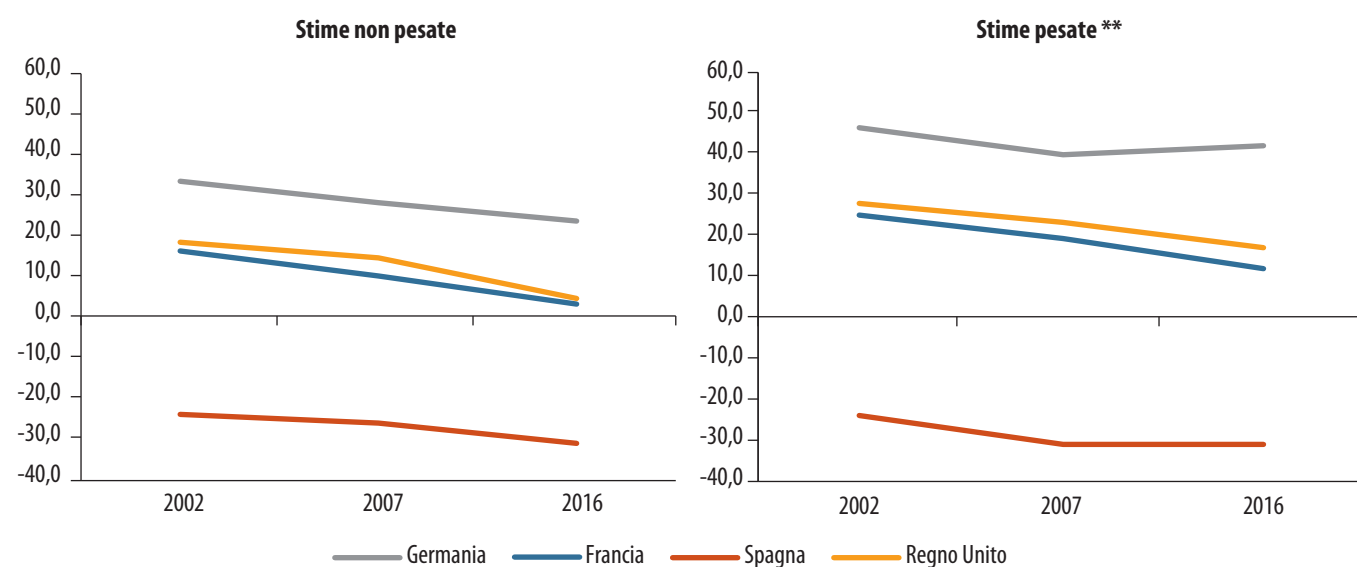
- Nel primo caso, tutti i codici prodotto concorrono nella stessa misura a determinare il *pricing power* medio dell'industria italiana rispetto a quello dei suoi diretti concorrenti;
- Nel secondo caso, invece, maggiore è l'ampiezza del mercato globale di ciascun codice prodotto, maggiore è il suo peso nel determinare il *pricing power* medio dell'industria italiana.

Ne consegue che quanto più le stime ponderate differiscono da quelle non ponderate tanto più l'ampiezza del mercato globale rappresenta un fattore determinante per spiegare la performance relativa della manifattura italiana.

Dall'analisi si evince che la posizione competitiva dell'Italia rispetto a tutti i concorrenti europei considerati è oggi migliore di quanto non fosse nei primi anni 2000 (Grafico 2.6). Il differenziale negativo di prezzo stimato nel 2016 rispetto alle produzioni tedesche, francesi e inglesi è minore di quello del 2002, mentre il vantaggio iniziale rispetto alle produzioni spagnole si è ulteriormente ampliato.

### Grafico 2.6 - Migliora il *pricing power* degli esportatori italiani

(Differenze percentuali dall'Italia nei valori medi unitari esportati\*)



\* Le stime sono ottenute a parità di prodotto esportato, paese di destinazione e quantità esportata.

\*\* I pesi corrispondono alla quota degli scambi di ciascun codice prodotto sul totale degli scambi mondiali.

Fonte: stime CSC su dati UN-Comtrade e CEPII.

Al tempo stesso, dal confronto tra le serie ponderate per l'importanza del prodotto negli scambi globali e quelle non ponderate emergono differenze rilevanti.

A fine 2016, il *pricing power* medio ponderato è più alto di 12 punti percentuali per gli esportatori francesi, di 17 punti circa per quelli inglesi, e addirittura di 42 punti per quelli tedeschi. Nello stesso anno, il *pricing power* medio non ponderato risulta, invece, sostanzialmente equivalente tra Italia, Francia e Regno Unito (il differenziale è di solo 3 punti percentuali più alto per questi ultimi due paesi), mentre la differenza negativa rispetto alle produzioni tedesche è dell'ordine dei 24 punti.



Rispetto alle produzioni tedesche, anche la *dinamica* nel tempo dei differenziali di prezzo mostra uno scostamento significativo tra stime non ponderate e ponderate: nel primo caso la distanza tra il *pricing power* dell'Italia e quello della Germania si accorcia in entrambi i sottoperiodi di 5 punti percentuali. Nel secondo si accorcia tra il 2002 e il 2007 di 7 punti percentuali per poi stabilizzarsi tra il 2007 e il 2016. Il miglioramento dell'Italia si osserva, invece, lungo tutto l'arco di tempo considerato rispetto a Francia, Regno Unito (e Spagna), sia per le stime non ponderate che per quelle ponderate.

Queste differenze tra valori ponderati e non ponderati del *pricing power* relativo dell'Italia indicano che il miglioramento registrato dalle imprese esportatrici italiane relativamente a quelle tedesche, francesi e inglesi ha riguardato in misura prevalente quelle produzioni che si caratterizzano per avere volumi degli scambi relativamente ridotti (le nicchie di mercato globale). Questo significa anche che, all'opposto, nei mercati che attivano i maggiori flussi di scambi a livello globale l'industria italiana fatica a farsi riconoscere un livello di prezzo per i prodotti venduti comparabile a quello dei suoi diretti concorrenti nord-europei.

## D.2 Tendenze settoriali

Impiegando il medesimo approccio metodologico è possibile replicare le stime dei differenziali nel *pricing power* a livello dei diversi comparti merceologici. L'obiettivo è quello di distinguere quali tipologie di prodotti italiani contribuiscano maggiormente ai risultati aggregati e quali invece appaiano in controtendenza. L'attenzione è rivolta in particolare ai comparti più importanti (che pesano di più) in termini di esportazioni italiane: meccanica strumentale, chimica e farmaceutica, industria della moda (tessile, abbigliamento, calzature e pelletteria), prodotti in metallo e *automotive*, che complessivamente rappresentano circa i due terzi dell'export nazionale di beni manufatti<sup>12</sup>.

L'analisi mostra innanzitutto che la posizione di relativa debolezza che si osservava nel 2002 rispetto all'industria tedesca, francese e inglese caratterizzava la quasi totalità dei comparti (almeno tra quelli più rilevanti per l'export); al tempo stesso il miglioramento della posizione relativa dell'Italia registrato negli anni successivi è altrettanto generalizzato (Grafico 2.7). Alcune specificità meritano di essere evidenziate.

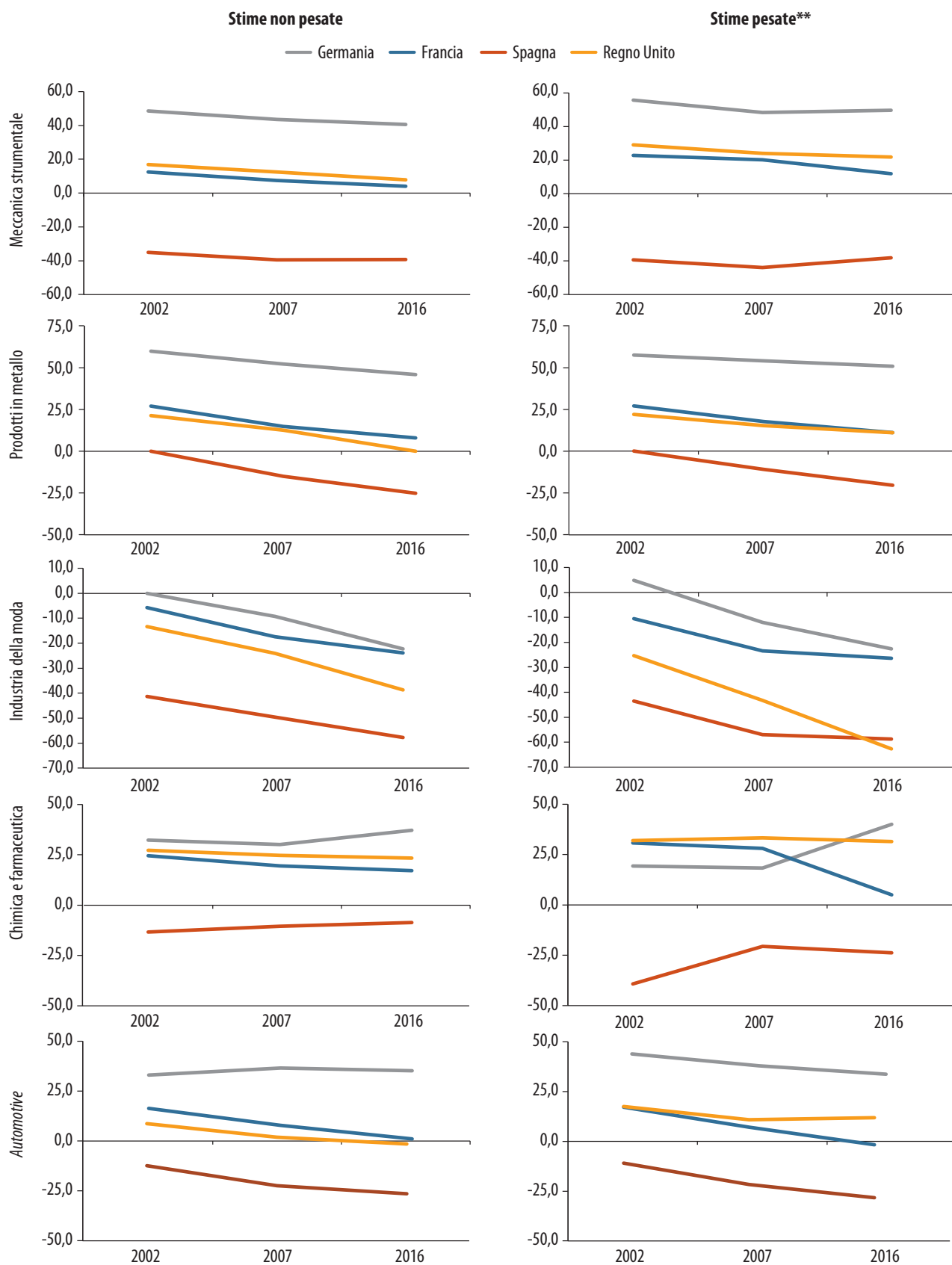
1. Nell'industria della moda l'Italia riesce ad esprimere al meglio la sua capacità di farsi riconoscere un maggior prezzo per la qualità delle sue lavorazioni. Non solo la *dinamica* dei valori medi unitari (ponderata e non) ha premiato le sue imprese esportatrici, ma anche i *livelli* dei prezzi risultano sensibilmente superiori a quelli dei concorrenti, anche francesi.
2. Nel raggruppamento chimico-farmaceutico, le strategie di prezzo delle imprese esportatrici italiane hanno portato a un allontanamento dei valori medi unitari (già inferiori) da quelli dei concorrenti tedeschi, e a ridurre il vantaggio rispetto ai concorrenti spagnoli.

Il confronto tra le serie ponderate per il valore degli scambi globali dei vari prodotti e quelle non ponderate conferma anche che la maggiore capacità di accrescere il *pricing power* in mercati relativamente ristretti (le nicchie di mercato globale)

<sup>12</sup> Su questo punto specifico si veda il par. 2.1 di questo stesso Rapporto.

## Grafico 2.7 - Il pricing power degli esportatori italiani varia tra settori

(Differenze percentuali dall'Italia nei valori medi unitari esportati\*)



\* Le stime sono ottenute a parità di prodotto esportato, paese di destinazione e quantità esportata.

\*\* I pesi corrispondono alla quota degli scambi di ciascun codice prodotto sul totale degli scambi mondiali.

Fonte: stime CSC su dati UN-Comtrade e CEPII.

è una caratteristica strutturale dell'industria italiana. L'unica eccezione di rilievo a questa regola è rappresentata dal settore dell'*automotive*, dove si registra un avvicinamento tra i prezzi medi dei beni esportati italiani e quelli tedeschi nelle stime ponderate, e un contestuale allontanamento nelle stime non ponderate. In altri termini, all'interno di questo comparto l'industria italiana è riuscita a recuperare competitività rispetto a quella tedesca soprattutto in quelle sotto-produzioni che hanno un ampio mercato globale di riferimento.

### D.3 L'impatto dell'*upgrading* sulla dinamica dell'export italiano

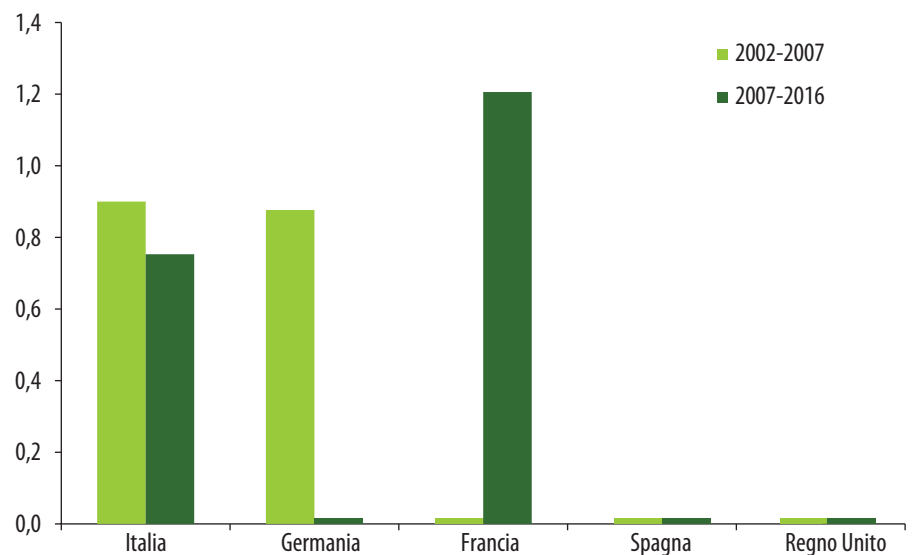
Ma qual è l'impatto di queste strategie di prezzo sul valore complessivo delle esportazioni? Ovvero, l'esito di queste strategie è stato una crescita del valore complessivamente esportato dall'industria italiana, un suo ridimensionamento o una sua complessiva stabilità?

Questo esito non è affatto scontato, perché dipende – nei vari segmenti del mercato globale nei quali l'Italia compete – dalla misura e dalla direzione dei cambiamenti della domanda globale al variare dei prezzi italiani all'esportazione<sup>13</sup>.

Analizzando per ciascun codice prodotto la relazione tra la variazione del valore delle esportazioni e la corrispondente variazione dei valori medi unitari nei periodi 2002-2007 e 2007-2016, si ricava che, complessivamente, la strategia di *upgrading* messa in campo dall'industria italiana ha favorito le esportazioni manifatturiere lungo tutto l'arco di tempo considerato (Grafico 2.8)<sup>14</sup>.

#### Grafico 2.8 L'export italiano cresce con l'*upgrading* qualitativo

(Variazioni percentuali dell'export in valore associate a una crescita del 10 per cento nei VMU)



Le stime sono ponderate per il peso degli scambi globali di ciascun codice prodotto esportato, e sono ottenute controllando per i livelli iniziali dei valori medi unitari e per il mercato di destinazione dei prodotti esportati. Le stime sono distinte per paese.

Fonte: stime CSC su dati UN-Comtrade e CEPII.

<sup>13</sup> Ad esempio, la strategia di *upgrading* qualitativo può comunque tradursi in una crescita del valore delle esportazioni anche nell'ipotesi standard di elasticità negativa della domanda (al crescere dei prezzi le quantità vendute si riducono), nella misura in cui il maggior valore derivante dal più alto prezzo per le unità di prodotto vendute ha più che compensato la perdita derivante dal loro minor numero.

<sup>14</sup> Le stime sono ponderate per il peso globale che ciascun prodotto esportato ha sul totale degli scambi e sono ottenute controllando per i livelli iniziali nei valori medi unitari e a parità di mercato di destinazione dell'export. Esse sono anche depurate delle variazioni estreme nell'export, sia positive sia negative, in entrambi i sottoperiodi.

Si stima che una crescita del 10 per cento nei valori medi unitari sia associata a una crescita media del valore delle esportazioni italiane dello 0,9 per cento circa nel periodo 2002-2007 e dello 0,8 per cento nel periodo 2007-2016.

Per gli altri produttori europei le stime non risultano altrettanto significative. Nel caso delle esportazioni tedesche, la relazione è stimata positiva solo nel periodo antecedente la crisi, mentre per le esportazioni francesi solo in quello successivo al 2007. Per quelle spagnole e inglesi, invece, l'effetto è stimato pari a zero in entrambi i sotto-periodi.

# 3. L'INDUSTRIA IN ITALIA

3.1	L'attività produttiva	68
3.2	Occupazione, orari, CLUP	74
<i>Focus E</i>	La polarizzazione dell'occupazione nella manifattura	79
3.3	Evoluzione del credito alla manifattura	83
<i>Focus F</i>	Evoluzione del flusso dei fondi delle imprese industriali in Italia	87

## Messaggi principali



- ▶ Nel corso del 2018 si è assistito a un ripiegamento dell'attività produttiva italiana, dopo un triennio di ripresa. Dieci anni dopo l'inizio della crisi finanziaria internazionale l'economia italiana mostra ancora ampie ferite, evidenti nell'ampio gap dell'attività industriale e nell'erosione del perimetro manifatturiero, dove il numero di imprese seguita a contrarsi.
- ▶ Nonostante un leggero recupero negli anni più recenti, la debolezza della domanda interna è un tratto caratteristico dell'economia italiana ormai da un decennio. Tra le sue componenti, gli investimenti in macchinari e mezzi di trasporto sono quella che negli ultimi anni è apparsa più dinamica, grazie alle politiche di incentivazione. Sono invece persistentemente depressi gli investimenti in costruzioni, frenati dal crollo della componente pubblica.
- ▶ L'occupazione industriale ha cominciato a risalire nel 2014 e nello scorso biennio si è registrato un incremento del 2,5 per cento del numero degli occupati. L'industria italiana si conferma un settore caratterizzato da una forza lavoro impiegata con orari più lunghi e contratti di più lunga durata della media, nonostante un incremento del part-time e dei lavoratori a termine nel biennio scorso. Il costo del lavoro per unità di prodotto è tornato ad aumentare nel 2018 dopo quattro anni consecutivi di riduzione.
- ▶ La composizione dell'occupazione nella manifattura italiana si è evoluta: tra il 2008 e il 2017 si osserva un aumento del peso relativo sia delle professioni con un alto livello di competenze sia di quelle elementari e una contestuale riduzione della quota delle professioni intermedie.
- ▶ Il 2018 è stato per il credito bancario alla manifattura un anno di moderata crescita, dopo una lunga crisi. Rischia di restare un recupero isolato, visto il nuovo restringimento dal lato dell'offerta negli ultimi mesi. Si osserva da anni un'elevata eterogeneità di andamenti nel credito ai vari settori industriali.
- ▶ Con una redditività operativa tornata intorno ai livelli pre-crisi, e nonostante una minore disponibilità di credito, le imprese industriali italiane sono riuscite a riportare il livello degli investimenti su valori analoghi a quelli pre-crisi, anche grazie a una maggiore attenzione alla gestione non operativa e al circolante.

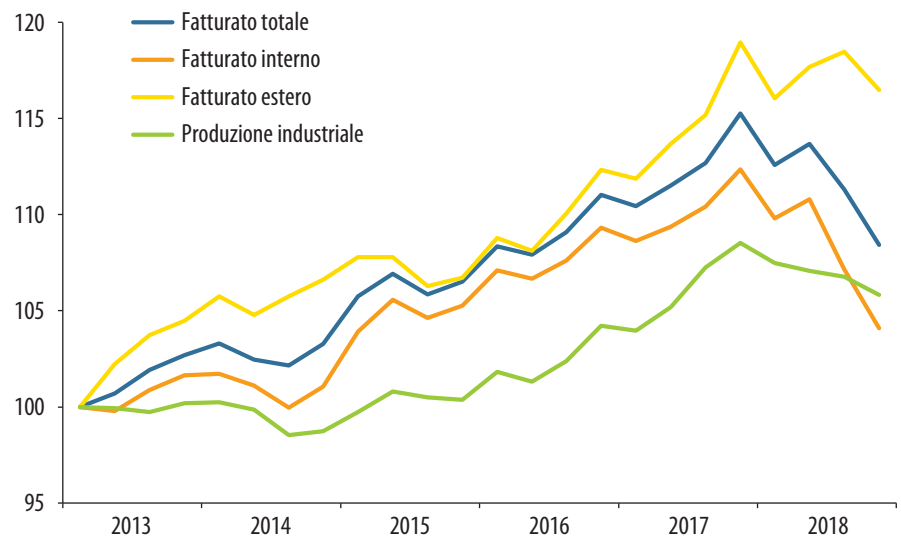
## 3.1 L'attività produttiva

### 3.1.1 Le tendenze in corso

Il livello di attività della manifattura è tornato a contrarsi. Nel 2018 si è interrotto il recupero che nell'ultimo triennio aveva caratterizzato l'andamento della produzione industriale, il cui indice è diminuito in ciascuno dei quattro trimestri dell'anno, con un peggioramento congiunturale più marcato nell'ultimo (Grafico 3.1). Un profilo negativo mostra anche l'andamento del fatturato, che negli anni della ripresa era apparso più dinamico<sup>1</sup>. All'arretramento produttivo ha contribuito fondamentale la componente interna del fatturato, ma nel corso dell'anno è apparsa in rallentamento anche quella estera.

#### Grafico 3.1 Calano fatturato interno e produzione

(Italia, 1° trimestre 2013=100, indici trimestrali destagionalizzati)



Fonte: elaborazioni CSC su dati ISTAT.

La diminuzione dell'attività si è accentuata dopo l'estate, per il contestuale peggioramento del contesto interno e internazionale. In particolare ha pesato molto il blocco dell'attività nel settore **automotive** in Germania, dopo l'entrata in vigore dei nuovi standard europei sulle autovetture e in conseguenza dei dazi cinesi sulle importazioni di auto. I sistemi produttivi di Italia e Germania sono strettamente interconnessi, in particolare nell'**automotive**, essendo le imprese italiane fornitrici di componenti per i grandi assemblatori tedeschi; ne è derivato che il blocco dell'attività e degli ordini in Germania si è trasmesso velocemente all'Italia.

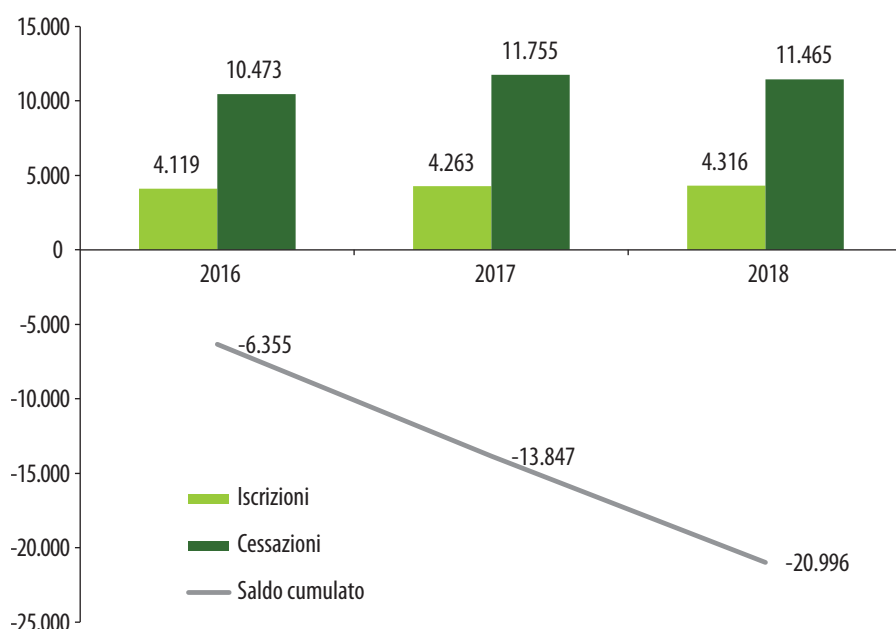
Accanto a fattori internazionali, la riduzione dell'attività in Italia è stata dovuta anche a un peggioramento del contesto italiano, specialmente per l'inasprimento del clima politico, che ha generato estrema incertezza e preoccupazioni tra le imprese. Il peggioramento delle aspettative, conse-

<sup>1</sup> In generale il divario tra produzione industriale e fatturato dipende dall'effetto scorte, dal perimetro di riferimento (i campioni di imprese sono diversi), dal fatto che nel computo del fatturato rientrano tutti i prodotti venduti da un'azienda, mentre in quello della produzione viene preso in considerazione solo il prodotto prevalente. A ciò va aggiunto che l'indice del fatturato è costruito a partire dal suo valore monetario (deflazionato), il che comporta che esso incorpori costantemente l'effetto dovuto all'introduzione di nuovi prodotti – diversamente dall'indice di produzione industriale, costruito sulla base di un paniere fisso di beni che viene rivisto a date fisse nel tempo. La differenza tra i due indici misura da questo punto di vista anche l'impatto dei processi di differenziazione produttiva attuati dalle imprese.

guente a una domanda interna comunque debole e a una domanda estera in rallentamento, ha spinto le imprese a rinviare la produzione, in attesa di un miglioramento che ancora non è evidente. Tale rinvio ha accentuato le tendenze recessive portando in chiusura di 2018 i livelli di attività ai minimi dalla primavera del 2017. I principali indicatori relativi alle attese di domanda segnalano un clima persistentemente recessivo; a inizio 2019 (primo bimestre) si è tuttavia registrato un rimbalzo dell'attività, e in particolare della produzione.

Dalla fine del 2014 le spinte esogene che hanno caratterizzato il contesto economico internazionale (basso prezzo del petrolio e delle materie prime, deprezzamento dell'euro e riduzione dei tassi) avevano contribuito a fare ripartire l'attività produttiva, la cui ripresa si era protratta fino alla fine del 2017. In quattro anni la produzione industriale era cresciuta di quasi l'11 per cento.

Il recupero dell'attività negli ultimi anni non è stato sufficiente a fermare la diminuzione del numero delle imprese nella manifattura, che si è fortemente ridimensionato. Negli ultimi tre anni le imprese manifatturiere attive sono diminuite di più di 20mila unità (oltre 100mila dal 2008; Grafico 3.2). A dicembre 2018 lo stock di imprese manifatturiere attive risulta, sulla base degli Archivi camerali, di 269mila unità<sup>2</sup>. Nel 2018 si è registrato un leggero aumento sia delle iscrizioni che delle cessazioni, e il saldo netto è rimasto sostanzialmente stabile.



**Grafico 3.2**  
**Italia: saldo demografico**  
**manifatturiero ancora negativo**  
*(Unità, al netto delle ditte individuali e delle cooperative)*

Fonte: elaborazioni CSC su dati Movimprese, Unioncamere.

### 3.1.2 Domanda interna e domanda estera

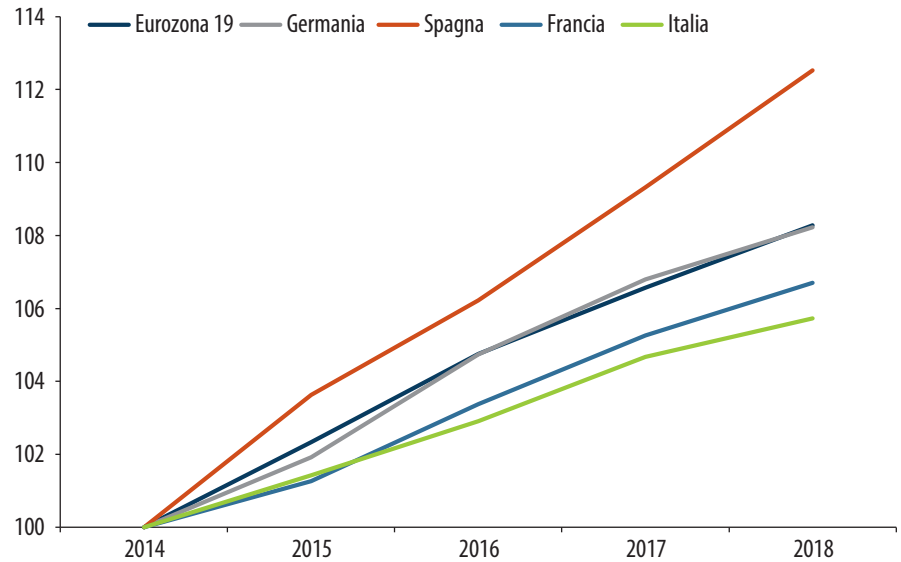
Il tratto di fondo che caratterizza la dinamica della manifattura italiana ormai da un decennio è la debolezza della domanda interna. Il fenomeno è evidente anche nel confronto internazionale: tra le principali economie

<sup>2</sup> Al netto delle imprese individuali e delle forme cooperative.



europee l'Italia è quella in cui il recupero nella fase recente è più lento (Grafico 3.3); ma la performance italiana era stata la peggiore anche nella fase in cui la domanda interna era calata (tra il 2007 e il 2013, e in particolare negli anni della crisi dei debiti sovrani, solo la Spagna aveva avuto un calo della domanda interna più profondo dell'Italia, che nel 2018 risulta così il paese in cui il gap rispetto ai livelli pre-crisi è maggiore).

**Grafico 3.3**  
**Domanda interna in Italia**  
**in lento recupero**  
*(Indici in volume, 2014=100)*



**Fonte:** elaborazioni CSC su dati Eurostat.

Su questi presupposti l'attività industriale ha tratto sostegno da una domanda estera che è ancora relativamente contenuta in rapporto al fatturato, ma che negli ultimi anni ha assunto un ruolo sempre più importante, sia per i cambiamenti strutturali legati alla crescente interdipendenza produttiva tra le economie industriali, sia perché la debolezza della domanda interna forza le imprese a ricomporre il fatturato cercando sbocchi sui mercati internazionali.

**PRODUZIONE**  
**MANIFATTURIERA**



**A fine 2018**  
**+7,4% rispetto al 2014**

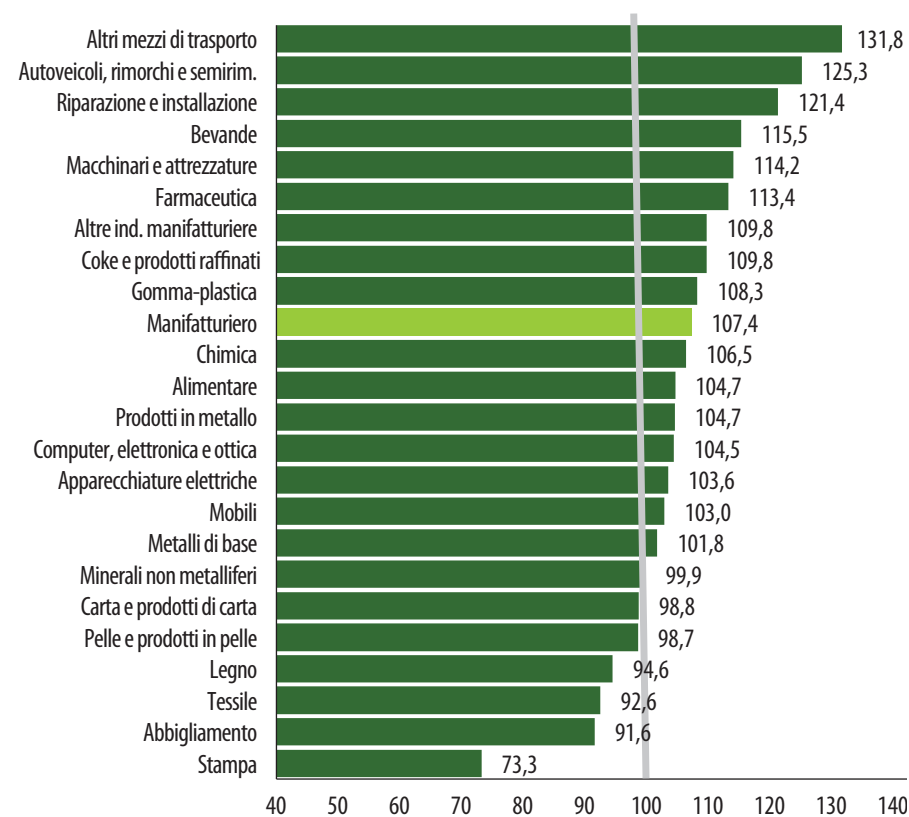
La dinamica contrapposta tra le due componenti della domanda ha contribuito ad accentuare ulteriormente il divario nel sistema industriale italiano tra imprese esportatrici e non. Le prime registrano performance stabilmente migliori rispetto alle non esportatrici: nel 2016, ultimo anno disponibile, il valore aggiunto e l'investimento per addetto erano circa due volte più grandi, mentre la dimensione delle prime era di 28 addetti contro il 3,8 delle seconde. Tuttavia, il calo della domanda interna ha frenato in misura molto significativa le potenzialità di crescita delle stesse imprese esportatrici, poiché esse realizzano una quota comunque importante del loro fatturato in Italia<sup>3</sup>.

A livello settoriale l'eredità della crisi è ancora molto grave e profonda. Nel quarto trimestre del 2018 la produzione manifatturiera era ancora inferiore di circa il 18 per cento rispetto ai livelli pre-crisi.

<sup>3</sup> La quota media di fatturato esportato è, per le sole imprese manifatturiere esportatrici, del 41 per cento; si veda ICE - ISTAT (2018).

Ma la media nasconde dinamiche settoriali molto variegata. A fine 2018 solo cinque settori (2 digit Ateco) avevano interamente recuperato il terreno perso dal 2007: i livelli produttivi nel farmaceutico erano superiori del 23 per cento rispetto a quelli di fine 2007; nelle bevande erano il 10 per cento in più, nel comparto della riparazione e installazione il 7 per cento, e per gli alimentari e le altre industrie manifatturiere intorno al 5 per cento. Il resto dei settori produttivi risulta ancora su livelli molto bassi, in alcuni casi inferiori di oltre il 40 per cento a quelli di dieci anni fa (legno, stampa, apparecchiature elettriche, minerali non metalliferi).

Tra il 2014 e il quarto trimestre del 2018 il recupero dell'attività manifatturiera è stato mediamente di poco superiore al 7 per cento (Grafico 3.4). Una risalita nel complesso lenta, caratterizzata però dal significativo incremento della produzione di beni di investimento (che includono macchinari e apparecchiature, mezzi di trasporto, prodotti in metallo), cresciuta di circa il 15 per cento e favorita dall'introduzione di misure governative finalizzate a incentivare l'acquisto di beni strumentali nel quadro del "Piano Industria 4.0". nettamente inferiore è stato l'impatto dei beni intermedi e dei beni di consumo, la cui dinamica è stata nello stesso periodo solo lievemente positiva (intorno al 4 per cento). In particolare, nelle industrie del legno, della stampa, nel tessile e nell'abbigliamento l'attività ha continuato a diminuire anche durante la fase di ripresa.



**Grafico 3.4**  
**Il recupero produttivo non è omogeneo**

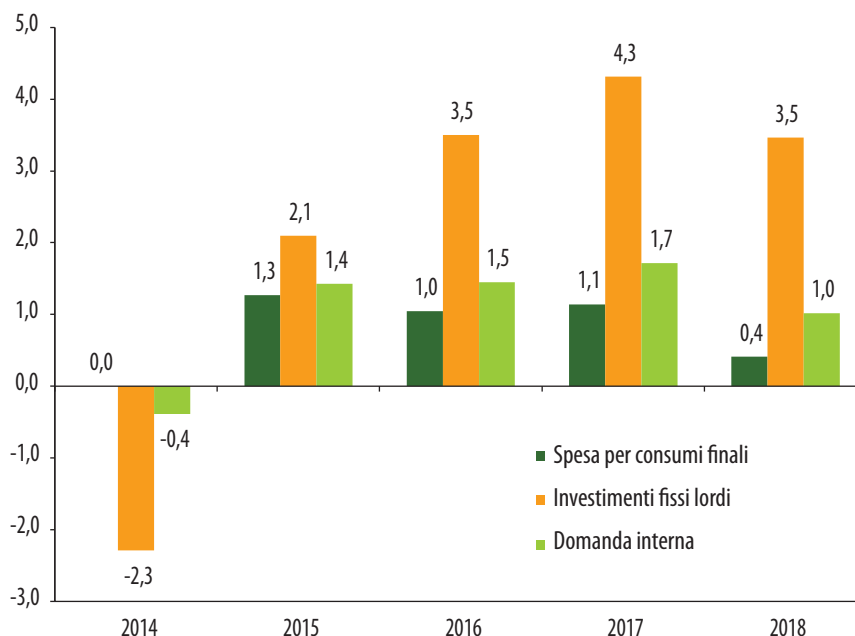
(Italia, indice di produzione industriale 2014=100)

Fonte: elaborazioni CSC su dati Eurostat.

### 3.1.3 Domanda interna e investimenti

Il recupero della domanda manifestatosi a partire dal 2015 è stato alimentato da un modesto incremento dei consumi (dovuto all'aumento del reddito disponibile reale e a una riduzione della propensione al risparmio), ma soprattutto dalla ripresa degli investimenti (Grafico 3.5).

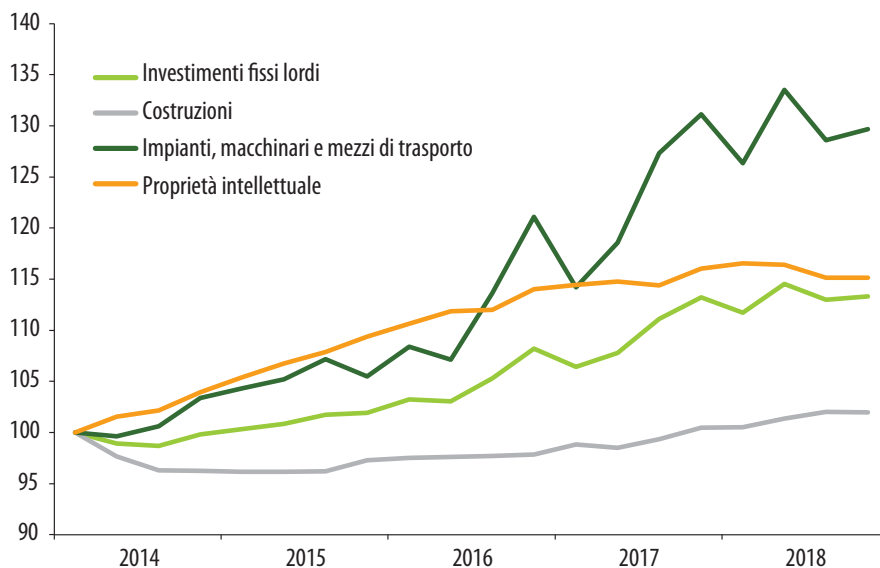
**Grafico 3.5**  
**Risalita della domanda interna**  
**trainata dagli investimenti**  
*(Italia, variazioni percentuali annuali)*



Fonte: elaborazioni CSC su dati Eurostat.

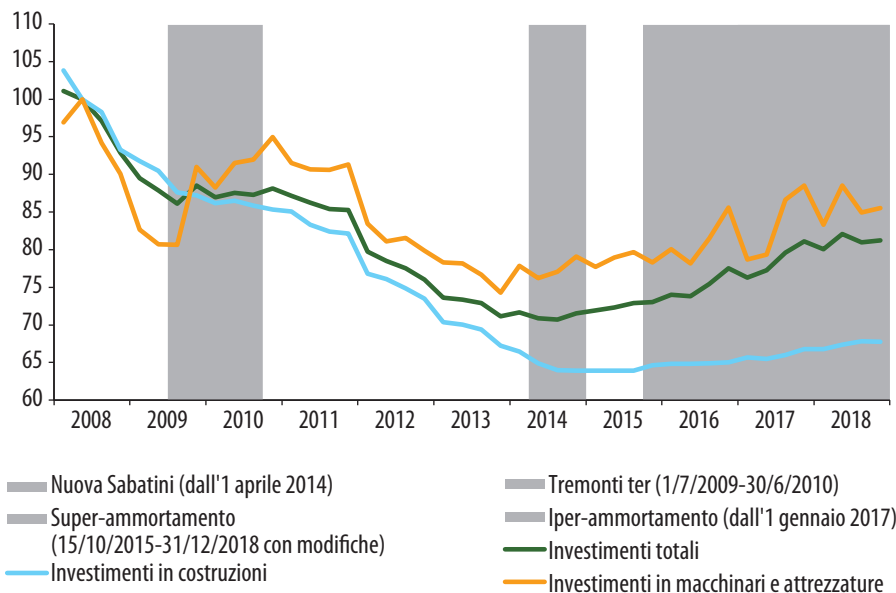
La risalita degli investimenti, che nel complesso configura un recupero solo parziale rispetto alle dimensioni della contrazione registrata negli anni di crisi, riguarda pressoché tutte le componenti (Grafico 3.6) e in particolare quella relativa agli investimenti in beni strumentali, che hanno beneficiato degli incentivi fiscali legati al Piano nazionale Industria 4.0 per l'acquisto di questa tipologia di beni (superammortamento) e dell'introduzione di quelli per la spesa in attività innovative (iper-ammortamento)

**Grafico 3.6**  
**Investimenti per tipologia**  
*(Italia, dati trimestrali destagionalizzati, indici 1° trimestre 2014=100)*



Fonte: elaborazioni CSC su dati ISTAT.

(Grafico 3.7; *infra*, cap. 4). L'impatto delle agevolazioni è stato particolarmente rilevante sugli acquisti di mezzi di trasporto, che sono l'unica componente, fra i beni strumentali materiali, ad aver superato i livelli precedenti la crisi.



**Grafico 3.7**  
**La spinta degli incentivi**

(Italia, dati trimestrali destagionalizzati, indici 2008 = 100)

Fonte: elaborazioni CSC su dati ISTAT.

La componente degli investimenti immateriali (quelli in proprietà intellettuale), seppure in leggero rallentamento nell'ultimo biennio, risulta in costante aumento fino a inizio 2018 (il recupero era iniziato nel 2010).

È individuabile una linea di frattura piuttosto netta tra gli investimenti in beni capitali (materiali e immateriali), che sono quelli che vengono principalmente dalle imprese private (non solo industriali, specie nel caso dei mezzi di trasporto) e quelli in costruzioni, in misura rilevante dipendenti dall'operatore pubblico (in particolare per la componente infrastrutturale)<sup>4</sup>.

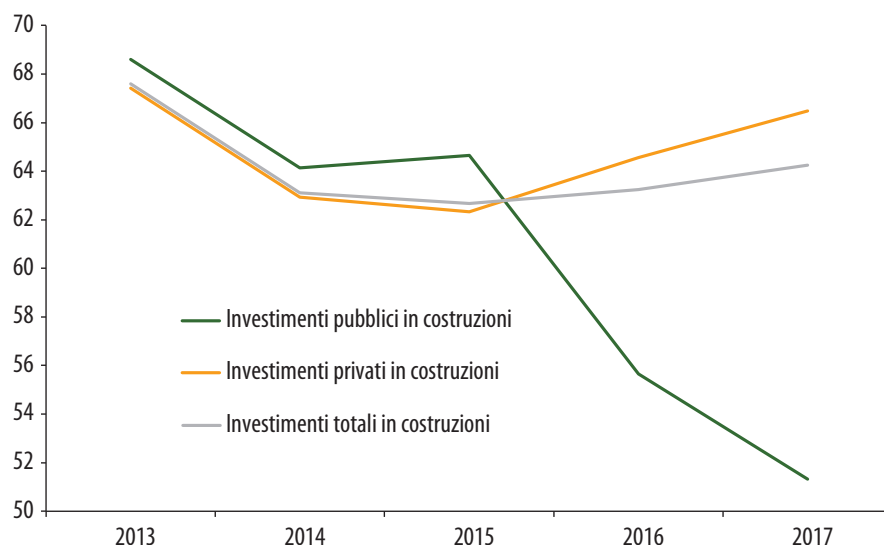
Gli investimenti in costruzioni hanno cominciato ad aumentare gradualmente nel corso del 2015 ma solo per il lento e graduale recupero della componente privata. A tale ripresa hanno contribuito sia la risalita dei prezzi delle case (in un contesto di tassi ai minimi storici) sia, soprattutto, le manutenzioni straordinarie di immobili già esistenti e gli interventi per migliorare l'efficienza energetica delle abitazioni. Entrambi gli interventi sono stati sostenuti da detrazioni fiscali.

A frenare invece la crescita degli investimenti in costruzioni è stato il calo di quelli pubblici, funzionale a contenere l'aumento del deficit, iniziato nel 2010 e proseguito ininterrottamente fino al 2017, raggiungendo livelli inferiori di circa il 40 per cento rispetto al picco precedente (Grafico 3.8).

Le informazioni congiunturali più recenti concordano nel delineare un andamento debole degli investimenti a inizio 2019. Tale dinamica è spiegata dal peggioramento del clima di fiducia delle imprese, in particolare di

<sup>4</sup> Una quota rilevante della contrazione degli investimenti è stata dovuta alla componente pubblica anche negli anni della crisi. Si veda al riguardo Traù (2015).

**Grafico 3.8**  
**Gli investimenti pubblici in**  
**costruzioni accelerano la caduta**  
*(Indici 2007=100, prezzi costanti)*



Fonte: elaborazioni CSC su dati ISTAT.

quelle manifatturiere. Anche i giudizi sugli ordini interni di beni strumentali, un indicatore correlato con la dinamica degli investimenti in macchinari e mezzi di trasporto, sono in diminuzione e non lasciano intravedere nella prima metà di quest'anno un'accelerazione. Un'indicazione confermata anche dall'indagine trimestrale condotta dalla Banca d'Italia sulle imprese con più di 50 addetti<sup>5</sup>, da cui risulta che gli imprenditori forniscono per il primo trimestre 2019 una valutazione negativa in merito alle condizioni per investire. Rischi al ribasso vengono anche da una possibile recrudescenza della guerra commerciale tra USA e Cina e dalle incertezze in merito ai risultati delle elezioni europee, che potrebbero avere significative ripercussioni nei rapporti di forza tra i partiti di governo in Italia.

## 3.2 Occupazione, orari, CLUP

### OCCUPATI NELLA MANIFATTURA



2018

**4 milioni**

#### 3.2.1 Dinamica dell'occupazione e degli orari

In Italia il 2018 si è chiuso con poco meno di 4 milioni di persone occupate nel settore manifatturiero, il 15,6 per cento del totale nell'economia, dal 18,2 per cento nel 2007 (-650mila unità). Un vuoto occupazionale che verrà recuperato solo parzialmente, a causa sia dell'ampia perdita di potenziale produttivo, sia per un fenomeno di ricomposizione settoriale verso i servizi in atto già da ben prima della crisi.

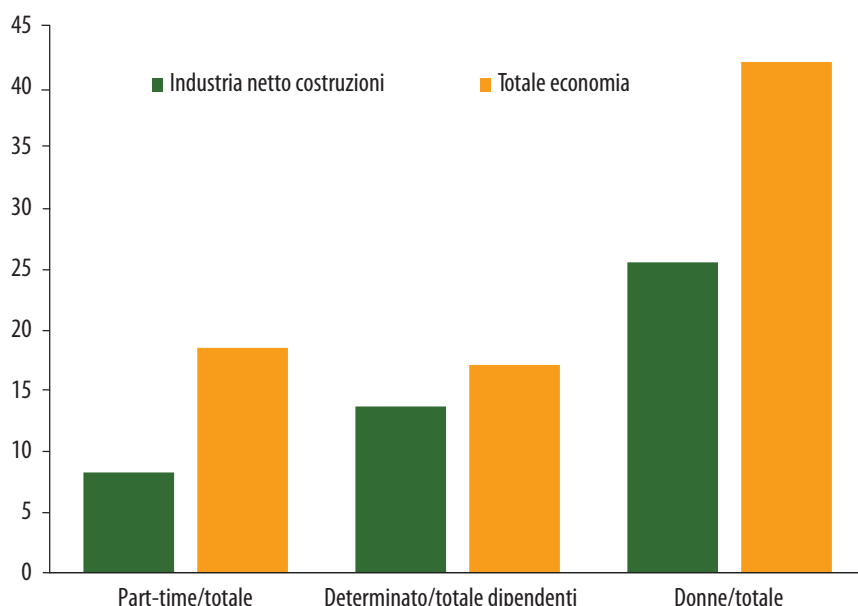
L'occupazione nell'industria al netto delle costruzioni ha cominciato a risalire nel 2014 e nello scorso biennio ha registrato un aumento del 2,5 per cento. A crescere sono stati, tuttavia, solo gli occupati dipendenti (+3,5), mentre quelli autonomi hanno continuato a ridursi (-5,6, in calo di quasi un terzo dal 2008). Nell'ambito dell'occupazione dipendente è aumentata quella a termine (+35,8 per cento), più reattiva al ciclo, che è però in indebolimento, mentre quella stabile è rimasta pressoché ferma (-0,2).

<sup>5</sup> Si veda Banca d'Italia (2019).

La tipologia contrattuale prevalente nell'industria resta comunque sempre il contratto a tempo indeterminato: la quota dei temporanei si ferma al 13,5 per cento, contro il 17,0 nel totale dell'economia.

Scomponendo l'occupazione per tipologia di orario, quella part-time è cresciuta nel biennio 2017-2018 con maggiore intensità rispetto a quella a tempo pieno (+3,5 per cento rispetto a +2,4) e rappresenta l'8,2 per cento dell'occupazione totale (dal 7,1 nel 2008). La riduzione dei tempi di lavoro è un fenomeno in atto in Italia già prima della crisi, ma continua comunque a coinvolgere il settore industriale in misura modesta (nei servizi il part-time è arrivato a pesare il 23 per cento, 5 punti in più di dieci anni fa).

Nel panorama del mercato del lavoro italiano, l'industria, anche in ragione dell'elevata specializzazione della sua forza lavoro, si conferma dunque un settore caratterizzato da una forza lavoro impiegata per orari più lunghi (anche se spesso frammentati su più turni) e con contratti di più lunga durata. Permane, inoltre, la scarsa incidenza dell'occupazione femminile (25,5 per cento rispetto al 42,1 nel totale economia; Grafico 3.9), conseguenza del prevalere nell'industria di lavoro manuale e di mansioni pesanti. Il divario di genere nell'occupazione industriale potrà assottigliarsi con la diffusione delle nuove tecnologie, se e in quanto si chiuda nel frattempo anche quello che riguarda le scelte delle discipline di studio (le donne tendono ancora a intraprendere studi tecnico-scientifici con molta meno frequenza rispetto agli uomini).



### Grafico 3.9 Poche donne nell'industria ma lavoro più stabile...

(Italia, percentuale occupati nell'industria netto costruzioni su occupazione totale, 2018)

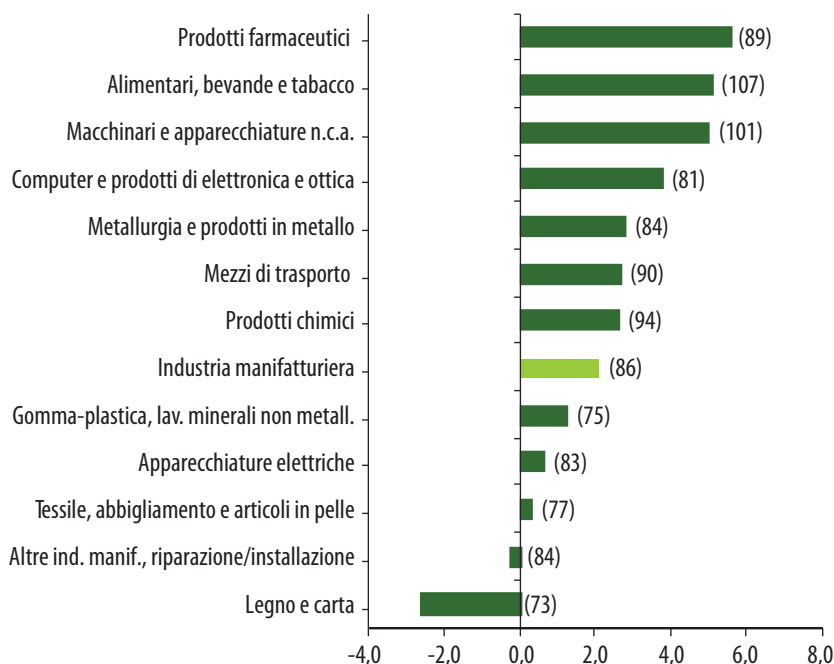
Fonte: elaborazioni CSC su dati ISTAT.

Disaggregando l'analisi per settori della manifattura si evidenziano dinamiche differenti dell'occupazione nel biennio 2017-2018 (Grafico 3.10):

- nella maggior parte dei comparti l'intensità della crescita occupazionale è stata sopra la media. L'occupazione in termini di livelli, ha, però, recuperato le unità perse solo nel settore alimentare, meno sensibile al ciclo per eccellenza, e in quello della fabbricazione di macchinari e apparecchiature;

- nel tessile, nel settore della gomma-plastica e in quello delle apparecchiature elettriche il numero degli occupati è cresciuto ma con intensità inferiore alla media della manifattura;
- in arretramento ancora il comparto del legno, carta, editoria e quello dei mobili e delle altre manifatture, dove nell'ultimo biennio l'occupazione non ha smesso di contrarsi.

**Grafico 3.10**  
**... e diverso tra settori**  
*(Italia, occupati, variazioni percentuali 2016-2018)*



In parentesi indice 2007=100.

**Fonte:** elaborazioni CSC su dati ISTAT.

### 3.2.2 Competitività di prezzo

La produttività del lavoro nella manifattura ha decelerato nel 2018 al +0,6 per cento (dal +1,5 per cento medio annuo nel biennio precedente), di pari passo con il rallentamento del valore aggiunto (+2,0 per cento rispetto al 3,2 nel 2016-2017). All'opposto, il costo del lavoro orario, quasi fermo nei due anni precedenti, ha registrato un aumento dell'1,5 per cento. La dinamica salariale, infatti, dall'uscita dalla crisi ha continuato ad essere principalmente alimentata dall'andamento della componente retributiva legata alla contrattazione collettiva nazionale. Quest'ultima, a sua volta, mira a mantenere il potere d'acquisto dei salari, secondo uno schema che negli ultimi anni lega gli aumenti salariali all'inflazione nell'anno precedente: ciò si è tradotto, con prezzi fermi nel 2016, in una dinamica delle retribuzioni contrattuali ancora moderata nel 2017 ma in netta risalita nel 2018, sulla scia dell'aumento dei prezzi.

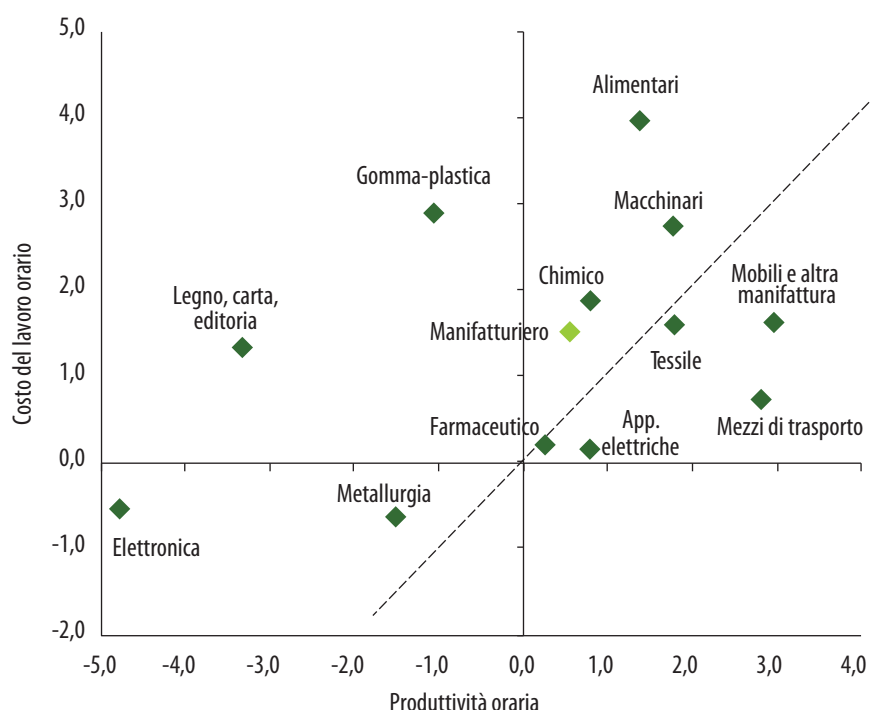
Il disallineamento di salari e produttività ha fatto lievitare il costo del lavoro per unità di prodotto (CLUP) dell'1,0 per cento nel 2018, dopo quattro anni consecutivi di riduzione.

Disaggregando l'analisi per settori (Grafico 3.11), si rileva che:

- in pochi comparti il CLUP nel 2018 è calato (quelli a destra della bisettrice nella figura): soprattutto in quello dei mezzi di trasporto (-2,0 per cento), grazie a un guadagno di produttività ben più ampio rispetto a quello del costo del lavoro; ma anche in quello dei mobili e altra manifattura (-1,3) e in quello della fabbricazione di apparecchiature elettriche (-0,6).
- Il CLUP è rimasto fermo nel settore farmaceutico e in quello tessile.
- È risultato in espansione in tutti gli altri, con rialzi ben sopra la media soprattutto nei comparti dove la produttività è calata ma il costo del lavoro non ha scalato marcia (in particolare, legno, carta, editoria e gomma-plastica; nell'elettronica il costo del lavoro è arretrato, ma non abbastanza per compensare il crollo della produttività).

### Grafico 3.11 Produttività e costi: settori a confronto

(Per ora lavorata; variazione percentuale nel 2018 sul 2017)



La linea tratteggiata indica la bisettrice: nei settori alla sua destra il CLUP è diminuito, in quelli alla sua sinistra è aumentato.

**Fonte:** elaborazioni CSC su dati ISTAT.

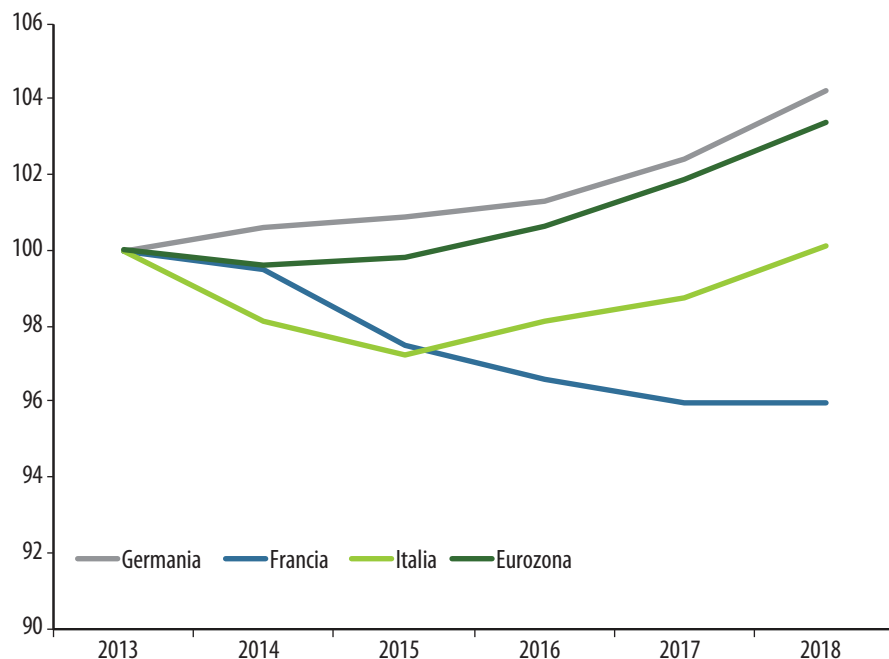
#### 3.2.3 L'industria italiana nel confronto europeo

Nel complesso dell'Eurozona il manifatturiero occupava 21 milioni di persone nel 2018, il 13,5 per cento del totale nell'economia. Germania e Italia sono i paesi dove questa quota è più alta (17,3 e 15,6 per cento rispettivamente), ma le dinamiche occupazionali recenti sono state ben diverse. La manifattura tedesca ha colmato le perdite dovute alla crisi già nel 2011 e da allora ha incrementato l'occupazione di quasi 500mila unità. In quella italiana l'occupazione ha cominciato a risalire più tardi e ha per ora recuperato solo i livelli del 2013 (Grafico 3.12). In Francia la ricomposizione settoriale a favore dei servizi, in atto già dagli anni Ottanta, è stata fortemente accelerata dalla crisi e l'occupazione non ha mai ricominciato a puntare verso l'alto.



### Grafico 3.12 Germania prima manifattura in Europa

(Occupati, manifatturiero, indici 2013=100)



Fonte: elaborazioni CSC su dati ISTAT.

#### 3.2.4 Competitività di costo: confronto internazionale

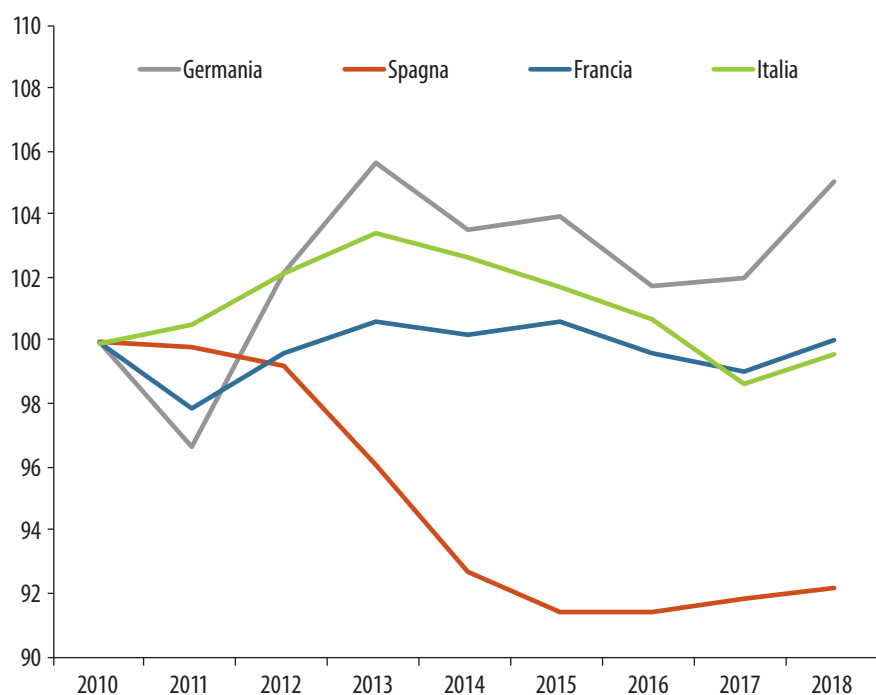
Nel 2018 il CLUP è aumentato non solo nel manifatturiero italiano, ma anche in Germania (+3 per cento) e in Francia (+1), e con minore intensità in Spagna (Grafico 3.13). Tuttavia l'Italia soffre di un ampio divario in termini di competitività di costo accumulato nel tempo, che necessiterebbe di un netto cambio di rotta, simile a quello registrato in Spagna qualche anno fa: ciò è avvenuto grazie a una politica di moderazione del costo del lavoro resa possibile dalla riforma istituzionale del 2012 (+14,7 per cento cumulato tra 2007 e 2018; solo +1,3 per cento dal 2013<sup>6</sup>). Nel manifatturiero italiano, invece, appare essersi già interrotta l'inversione di marcia registrata tra il 2014 e il 2017: dopo il +1 per cento nel 2018, il Centro Studi Confindustria stima che il costo del lavoro per unità di prodotto salirà ancora a causa di una produttività fiacca, mentre la dinamica del costo del lavoro, alimentata dai rinnovi contrattuali, si rafforzerà nel 2020 sulla scia dell'inflazione<sup>7</sup>. I nuovi aumenti attesi rappresentano un grave rischio per il manifatturiero italiano dati gli ampi gap accumulati. Risultano urgenti, dunque, interventi di *policy* che includano stimoli alla crescita della produttività (per esempio tramite un maggior sostegno all'innovazione) e una riduzione consistente del cuneo contributivo a carico aziendale.

<sup>6</sup> In Spagna il sistema di fissazione dei salari tramite contrattazione collettiva è stato profondamente mutato dalla riforma del mercato del lavoro della prima metà del 2012, che in particolare ha dato priorità alla contrattazione aziendale rispetto a quella settoriale o provinciale e ha ampliato la possibilità di deroghe al livello aziendale rispetto a quanto previsto dai livelli più alti. I cambiamenti introdotti dalla legge di riforma si aggiungono a quelli dell'Accordo tra le parti sociali del 25 gennaio 2012, che ha previsto una maggiore moderazione e progressiva de-indicizzazione dei salari.

<sup>7</sup> Si veda Centro Studi Confindustria (2019).

### Grafico 3.13 Italia: il CLUP torna a puntare verso l'alto

(Manifatturiero; indici 2010=100)



Fonte: elaborazioni CSC su dati Eurostat.

## Focus E

### La polarizzazione dell'occupazione nella manifattura

#### E.1 La composizione dell'occupazione per tipologia professionale

La distribuzione percentuale degli occupati della manifattura italiana nei nove grandi gruppi professionali definiti dalla classificazione internazionale delle professioni (ISCO-08, Tabella 3.1)<sup>8</sup> mostra alcune peculiarità, che la differenziano rispetto alle altre economie europee. Con riferimento al 2017, in particolare, appaiono sottorappresentati, rispetto alla media europea, sia il gruppo professionale dei "dirigenti" (3 per cento, a fronte del circa 6 per cento della media europea), sia quello delle "professioni intellettuali e scientifiche" (5 per cento, circa la metà della quota media europea). Viceversa, si nota un sovradimensionamento in termini relativi del gruppo "artigiani e operai specializzati", che pesano sugli occupati totali della manifattura italiana per il 34 per cento (30 per cento circa la media europea) ma anche del gruppo "professioni tecniche", con un peso percentuale del 21 per cento (a fronte del 15 per cento medio nella UE-28).

<sup>8</sup> ISCO è l'acronimo di International Standard Classification of Occupations. Nel 2012 l'ILO ha pubblicato la nuova classificazione adottata a livello internazionale ISCO-08.

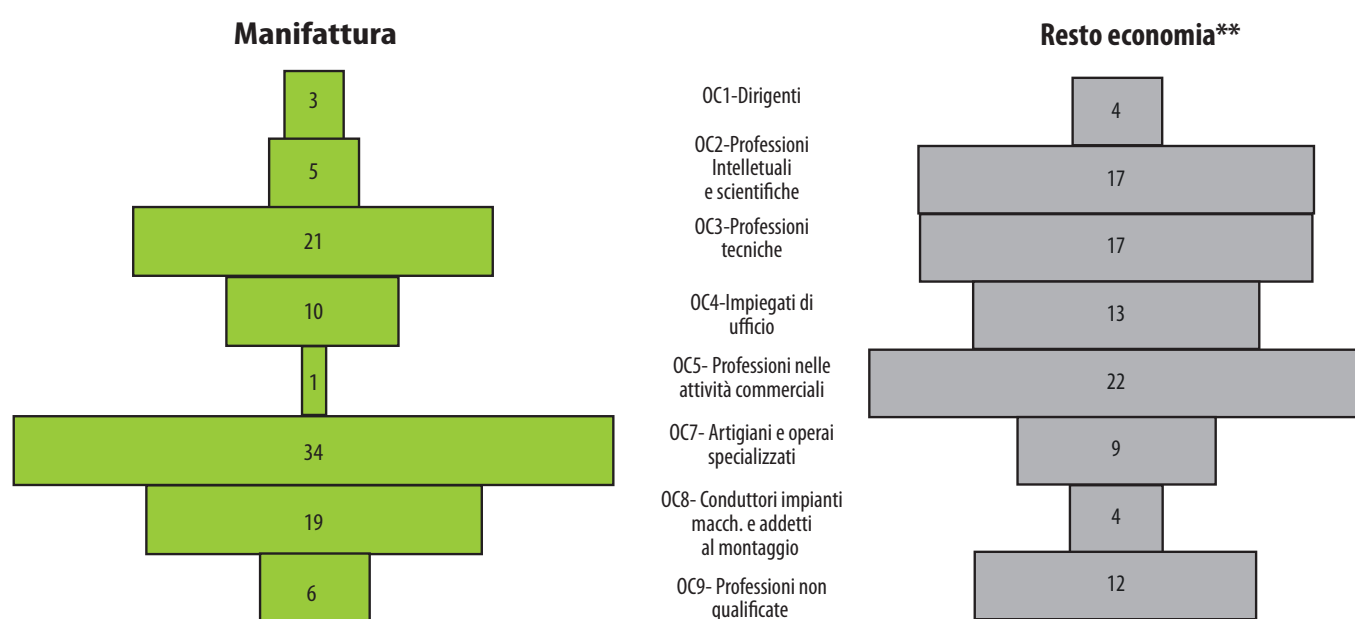
**Tabella 3.1**  
**La composizione dell'occupazione manifatturiera per professione nei principali paesi europei**  
*(Valori percentuali, 2017)*

Professioni ISCO 08: grandi gruppi	Italia	Germania	Francia	Spagna	UE-28	Eurozona
OC1 - Dirigenti	3,3	5,0	8,6	4,9	5,8	5,4
OC2 - Professioni intellettuali e scientifiche	5,1	12,6	10,8	7,6	10,2	9,9
OC3 - Professioni tecniche	20,5	16,4	23,2	13,4	15,3	17,0
OC4 - Impiegati di ufficio	10,0	11,5	4,5	8,9	7,8	9,0
OC5 - Professioni nelle attività commerciali	1,3	5,7	3,6	1,5	3,1	3,7
OC6 - Addetti agricoltura, foreste e pesca	0,1	0,1	0,3	0,1	0,2	0,2
OC7 - Artigiani e operai specializzati	34,2	28,9	20,9	33,2	30,5	29,6
OC8 - Conduttori impianti e macch. e ad. al mont.	19,1	12,6	23,7	23,6	20,1	18,5
OC9 - Professioni non qualificate	6,2	7,2	4,4	6,9	7,1	6,7
Totale occupati manifattura (in migliaia)	4.125	7.804	3.278	2.381	34.664	22.682

Fonte: elaborazioni CSC e CEFOP su dati Eurostat.

La composizione dell'occupazione della manifattura differisce anche da quella che caratterizza l'economia italiana nel suo complesso (Grafico 3.14). Alcune differenze sono ovvie e dipendono dalla natura dell'attività svolta: tra le professioni cosiddette intermedie, sia gli "artigiani e operai specializzati" sia i "conduttori di impianti" rappresentano una quota quattro volte superiore, mentre gli "addetti qualificati del commercio e servizi" non raggiungono un peso significativo.

**Grafico 3.14**  
**La composizione dell'occupazione\* della manifattura italiana rispetto al resto dell'economia**  
*(Composizione per professione, valori percentuali, 2017)*



\* Escluse le professioni del gruppo OC6.

\*\* Al netto della manifattura.

Fonte: elaborazioni CSC e CEFOP su dati Eurostat.

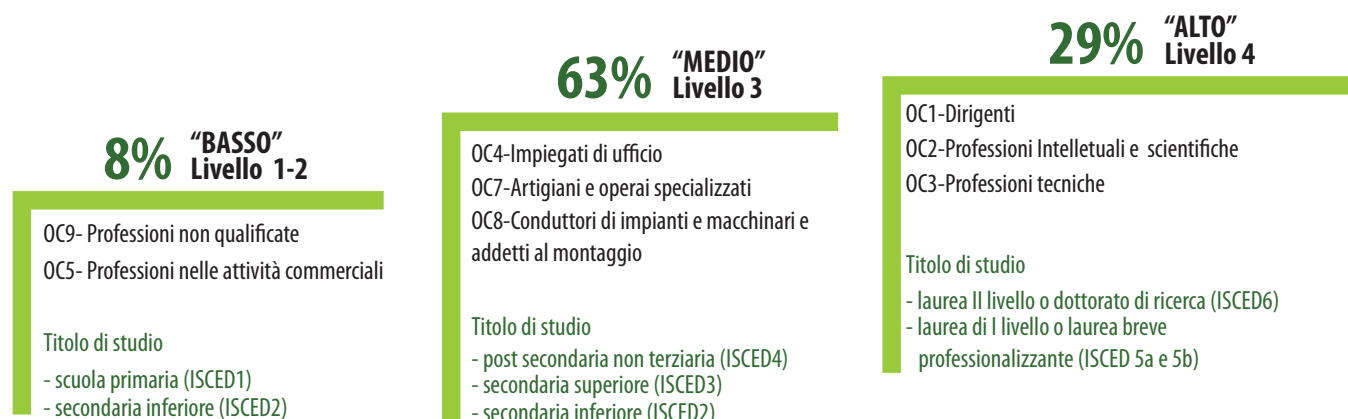
All'interno delle posizioni apicali della piramide lavorativa, la quota di dirigenti e di tecnici risulta in linea con quella del resto dell'economia, mentre le professioni intellettuali e scientifiche hanno nella manifattura un'incidenza tre volte inferiore (circa 12 punti percentuali in meno) rispetto al totale. Tuttavia, anche le professioni elementari che si trovano alla base della gerarchia occupazionale mostrano un peso inferiore.

## E.2 La polarizzazione dell'occupazione nella manifattura

Il decennio 2008-2017 è stato caratterizzato da un mutamento nella composizione degli occupati dal punto di vista della tipologia di professione svolta. Per catturare al meglio l'evoluzione della struttura della forza lavoro nella manifattura, è utile accorpate i nove grandi gruppi professionali in tre macro gruppi, identificati associando a ciascuno di essi il livello di competenze (graduato da 1 a 4 in senso crescente<sup>9</sup>) in termini di contenuto di conoscenze teoriche e abilità, a loro volta associate al titolo di studio (in base alla classificazione internazionale dei titoli di studio ISCED 1997<sup>10</sup>). Da questa operazione risulta una nuova articolazione delle professioni sulla base dei seguenti tre livelli di competenze (Grafico 3.15):

- "Alto": include OC1 (Dirigenti) + OC2 (Professioni intellettuali) + OC3 (Professioni tecniche);
- "Medio": include OC4 (Impiegati di ufficio) + OC7 (Artigiani e operai specializzati) + OC8 (Conduttori di impianti e macchinari);
- "Basso": include OC9 (Professioni non qualificate) + OC5 (Professioni nelle attività commerciali).

**Grafico 3.15 - Le professioni\* per titolo di studio atteso e livello di competenze in Italia**



\* Escluse le professioni del gruppo OC6.

Fonte: elaborazioni CSC e CEFOP su dati Eurostat.

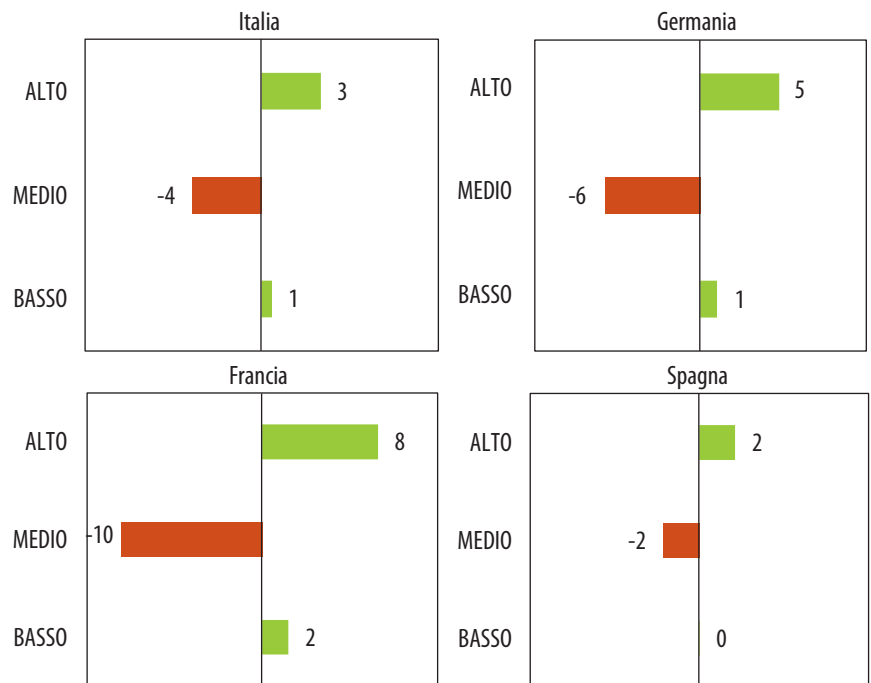
<sup>9</sup> La categorizzazione per livello di competenze segue quella utilizzata dall'OECD (2016) che, a sua volta, si basa sulla mappatura dell'Organizzazione Internazionale del Lavoro (ILO 2012). L'ILO associa a ciascuno dei nove grandi gruppi professionali un livello di competenze che è misurato dai seguenti tre elementi: "la natura del lavoro svolto in relazione alle caratteristiche dei compiti e doveri; il livello di istruzione formale in base alla Classificazione Internazionale Standard dei Titoli di Studio (ISCED) dell'UNESCO; l'ammontare di formazione informale sul posto di lavoro e/o l'esperienza precedente". La relazione tra grandi gruppi professionali e livelli di competenze e tra livelli di competenze e titoli di studio è mappata nel documento ILO (2012) a p. 14.

<sup>10</sup> ISCED è l'acronimo di International Standard Classification of Education e rappresenta la classificazione dei titoli di studio elaborata in seno all'UNESCO e adottata a livello internazionale per classificare i titoli di studio e garantire confronti omogenei. La nuova versione adottata nel 2011 è denominata ISCED 2011.

Sulla base di questa nuova aggregazione delle professioni è stata calcolata la variazione assoluta delle quote di ciascuno dei tre macro gruppi professionali, per misurare se e in che misura vi sia stata un'evoluzione della composizione dell'occupazione nei maggiori paesi europei.

Il risultato è che per tutti e quattro i paesi considerati (Italia, Francia, Germania e Spagna) tra il 2008 e il 2017 è aumentato il peso delle due categorie estreme: quella degli occupati con un "Alto" livello di competenze, vale a dire dirigenti, professionisti e tecnici, e quella degli occupati con livello "Basso", composta dalle professioni elementari o non qualificate unitamente agli addetti alle vendite e ai servizi (Grafico 3.16). Questo "effetto polarizzazione", secondo cui a crescere sono le professioni che si trovano ai due poli della gerarchia occupazionale, può essere ricondotto alla diffusione delle tecnologie digitali nell'economia e nella società, e più in generale ai cambiamenti nell'organizzazione della produzione, fondata su catene del valore (GVC) sempre più articolate spazialmente.

**Grafico 3.16**  
**Polarizzazione degli occupati della manifattura per livello di competenze**  
*(Variazione assoluta delle quote percentuali, 2008-2017)*



**Fonte:** elaborazioni CSC e CEFOP su dati Eurostat.

La dilagante pervasività delle tecnologie digitali e la crescente complessità delle catene globali del valore tendono a intensificare l'utilizzo di lavoratori con mansioni non-routine, sia cognitive sia manuali, che sono tipiche rispettivamente delle professioni intellettuali e di quelle elementari. Al tempo stesso, per guadagnare competitività di costo nei mercati internazionali, laddove reso possibile dalla presenza di attività ripetitive, le imprese tendono a rimpiazzare con capitale fisico i lavoratori con occupazioni nella fascia "media".

L'esistenza di un processo di polarizzazione delle professioni consente di dare una lettura della relazione uomo-macchina anche in chiave di complementarità. Sono infatti proprio i compiti lavorativi in cui si sostanziano queste professioni posizionate ai "poli" nella scala gerarchica delle competenze che le preservano dal rischio di essere sostituite con capitale fisico. Per le professioni all'apice si tratta di compiti di natura prettamente astratta, quali creatività, capacità di generare idee originali, abilità relazionali di persuasione e confronto. Sono invece

compiti di tipo manuale quelli che caratterizzano le occupazioni elementari, che richiedono sensibilità tattile e percettiva, precisione nella manipolazione di oggetti. L'uomo è ancora superiore ai robot nello svolgimento di entrambe le tipologie di compiti, intellettuali e manuali.

Il fenomeno si osserva in tutti i paesi qui analizzati, sia pure con diversa intensità: la variazione delle quote è nettamente più dinamica in Francia e Germania, meno in Italia e Spagna. Ma c'è un fattore che li accomuna ed è l'asimmetria dell'effetto polarizzazione: la ricomposizione in atto della domanda di lavoro tende a privilegiare maggiormente i lavoratori con competenze elevate rispetto a quelli con competenze basse.

Per far fronte a questa nuova configurazione del mercato del lavoro le sfide chiave riguardano le politiche in materia di formazione e di istruzione. Nell'immediato, il **lifelong learning** deve essere mirato all'aggiornamento delle competenze ICT, pena l'espulsione dal mercato del lavoro specie per i lavoratori "intermedi" nella scala delle competenze. Nel medio periodo, invece, le politiche dell'istruzione dalla scuola secondaria all'università devono rimodulare l'offerta formativa attraverso l'introduzione di "innovazioni nella didattica"<sup>11</sup>. Il Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD) va in questa direzione grazie all'ideazione e alla realizzazione di ambienti di apprendimento innovativi attraverso i laboratori. Inoltre le università devono rendere pubblica l'Offerta Formativa su sito dedicato MIUR<sup>12</sup>, indicando le professioni in uscita da ciascun corso di studio secondo la tassonomia ISCO. La nuova filiera dell'istruzione-formazione deve arrivare a immettere sul mercato del lavoro un'offerta di diplomati e di laureati con conoscenze e abilità allineate alla domanda delle imprese, riducendo la sovraqualificazione (**mismatch** verticale) che interessa oggi circa un laureato su cinque neo-assunto nell'industria<sup>13</sup>.

## 3.3 Evoluzione del credito alla manifattura

### 3.3.1 Credito debole per l'attività industriale

Nel 2018 la crescita, se pure contenuta, del credito bancario alla manifattura è tornata a sostenere l'attività delle imprese. Nella media manifatturiera lo stock di prestiti ha registrato a fine anno un aumento del 2,6 per cento, un andamento migliore rispetto al credito al totale delle imprese italiane (+1,2 per cento)<sup>14</sup>. L'andamento dello stock di prestiti alla manifattura aveva registrato, in media, un calo profondo dal 2011 al 2014 e, dopo un recupero nel 2015, aveva nuovamente mostrato segni di debolezza nel biennio 2016-2017 (Grafico 3.17). Lo stock di prestiti bancari vivi (al netto delle sofferenze) nel 2018 risulta inferiore del 16,3 per cento rispetto al 2011.

Le prospettive per il 2019 sono di un nuovo peggioramento nei volumi di

<sup>11</sup> Il Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD) "è il documento di indirizzo del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca per il lancio di una strategia complessiva di innovazione della scuola italiana e per un nuovo posizionamento del suo sistema educativo nell'era digitale" si veda [http://www.istruzione.it/scuola\\_digitale/allegati/Materiali/pnsd-layout-30.10-WEB.pdf](http://www.istruzione.it/scuola_digitale/allegati/Materiali/pnsd-layout-30.10-WEB.pdf).

<sup>12</sup> Il sito [www.universitaly.it](http://www.universitaly.it) è anche collegato al sistema informativo sulle professioni ISTAT (ANPAL, Unioncamere).

<sup>13</sup> Per approfondimenti metodologici si veda De Giovanni e Sica (2016).

<sup>14</sup> Dati corretti per cartolarizzazioni e altre cessioni di crediti.

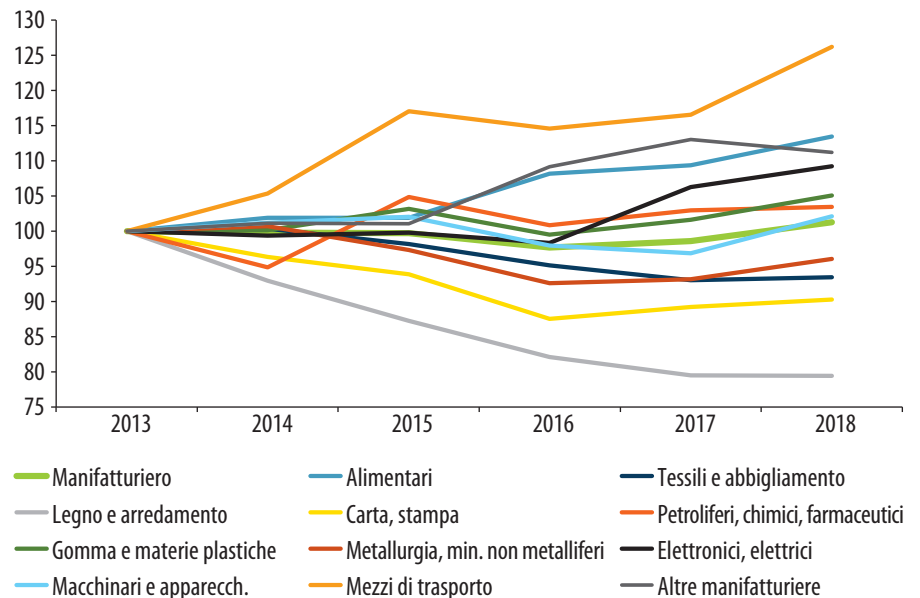
## PRESTITI MANIFATTURA



2018  
**+2,6%**

credito, come già si vede nei dati sui primi due mesi. Ciò riflette l'aumento dei rendimenti sovrani - e la speculare flessione dei prezzi dei titoli - registrato in Italia dalla metà del 2018, che ha comportato un aumento del costo della raccolta bancaria (2,3 per cento a febbraio 2019 il tasso da pagare per l'emissione di obbligazioni bancarie, rispetto a 1,3 un anno prima) e una svalutazione dei portafogli di titoli sovrani nei bilanci degli istituti.

**Grafico 3.17**  
**Credito alla manifattura**  
**in risalita nel 2018**  
*(Italia, prestiti vivi\* alle imprese, indici 2013=100)*



\* Al netto delle sofferenze. Stock di fine periodo, prezzi correnti.

Fonte: elaborazioni CSC su dati Banca d'Italia.

Le indagini sulle imprese industriali indicano che nella seconda parte del 2018 si è di conseguenza avuta una nuova stretta sull'offerta di credito. La quota di aziende manifatturiere che non ottengono i prestiti bancari richiesti ha ripreso a salire (6,5 per cento a dicembre 2018, da 4,7 a giugno), pur restando molto sotto i picchi del 2013 (16,6 per cento). Sul costo del credito, invece, finora non si sono registrati aumenti. L'anomalo ritardo nel trasferimento del rincaro sulle imprese potrebbe dipendere: dal minor peso delle obbligazioni nella raccolta bancaria; da una migliore capitalizzazione degli istituti. Una possibilità è anche che alcune banche provino a non aumentare il costo del credito, nel tentativo di non ridurre la numerosità dei clienti e quindi il giro d'affari; questo significa, però, erodere ulteriormente i loro margini, già molto bassi.

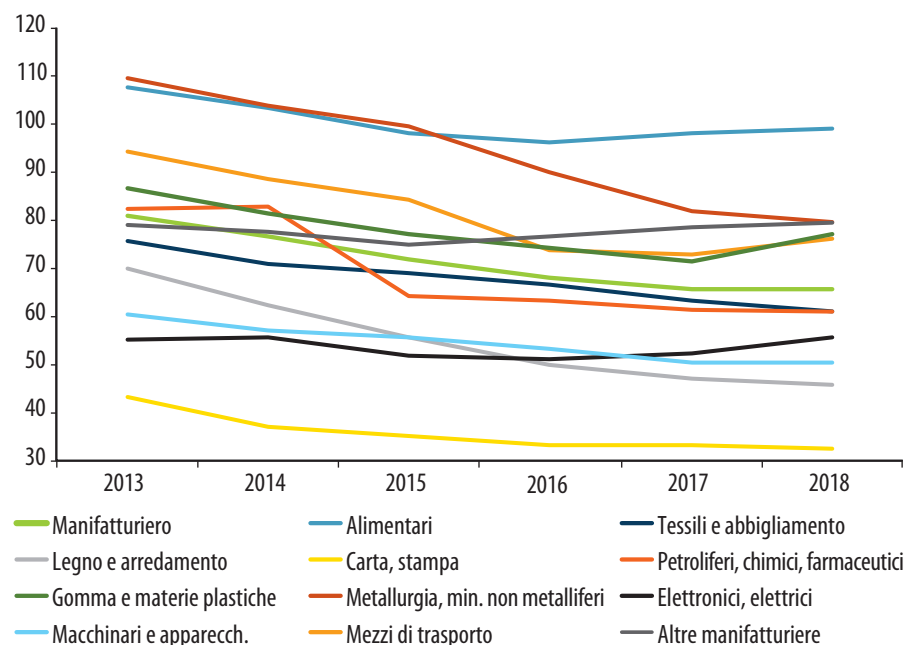
La fornitura di credito alle imprese industriali continua a beneficiare di una serie di strumenti agevolativi, predisposti dal settore pubblico, cruciali per molte aziende:

- il Fondo di Garanzia per le PMI nel 2018 ha accolto oltre 54mila domande di imprese industriali (pari al 42 per cento della sua attività), per un totale di 6,7 miliardi di euro di garanzie emesse (su finanziamenti per 9,4 miliardi). Questo dato è in aumento rispetto al 2017; a richiedere garanzie sono per la maggior parte imprese micro e piccole;
- il fondo rotativo predisposto da CDP e i vari **plafond** per finanziare, in collaborazione con le banche, investimenti e capitale circolante delle

imprese sono stati utilizzati specialmente da aziende di dimensione medio-piccola, in buona misura industriali: nel 2017 i finanziamenti agevolati hanno superato i 180 milioni di euro e più di 8mila imprese hanno potuto beneficiare di circa 3,5 miliardi di prestiti grazie ai **plafond**.

### 3.3.2 La contrazione del grado di indebitamento bancario si arresta

Nel 2018 il grado di indebitamento bancario (misurato dallo stock di prestiti vivi alle imprese in percentuale del valore aggiunto nominale) è rimasto invariato nella media manifatturiera (65,5 per cento) e si posiziona molto sotto i valori del 2011 (91,4 per cento, Grafico 3.18), rendendo le aziende italiane più solide dal punto di vista patrimoniale e dunque maggiormente in grado di sopportare eventuali shock finanziari.



**Grafico 3.18**  
**Intensità creditizia: nel 2018**  
**si interrompe la caduta**

(Italia, prestiti vivi\* alle imprese su valore aggiunto, valori percentuali)

\* Al netto delle sofferenze. Medie annue, prezzi correnti.

Fonte: elaborazioni CSC su dati Banca d'Italia, ISTAT.

Il grado di indebitamento bancario delle imprese può costituire la risultante di vari fattori:

- il processo di consolidamento dei bilanci di impresa osservato in Italia nell'ultimo decennio ha determinato una minore dipendenza da fonti esterne di finanziamento, spingendo verso una riduzione del grado di indebitamento. Ciò è avvenuto anche nelle PMI, grazie agli sforzi nello sviluppare diversi canali di finanza non bancaria (mini-bond, mercato azionario AIM);
- l'elevata frammentazione del tessuto industriale italiano, con ancora molte piccole e micro imprese, continua tuttavia a tenere relativamente alto l'indebitamento bancario rispetto alle principali economie europee. Le PMI, infatti, tendono ancora oggi, quasi strutturalmente, a fare più ricorso al credito bancario rispetto alle medio-grandi imprese, perché continuano a fare relativamente più fatica ad avere accesso ai mercati finanziari;



- anche i tuttora lunghi tempi di pagamento, della PA e tra alcune imprese, contribuiscono a tenere relativamente più alto l'indebitamento in Italia, dato che alimentano il fabbisogno di capitale circolante delle aziende, per il quale tipicamente avviene il ricorso ai finanziamenti bancari.

Va notato che fin dal 2015, e per tutto il 2018, la domanda di fondi bancari da parte delle imprese è stata in risalita, oltre i valori pre-crisi. In tale periodo (e fino a metà 2018), l'offerta di credito ha registrato un allentamento, ma è rimasta ampiamente sotto i valori pre-crisi. In questo senso la riduzione del grado di indebitamento bancario degli ultimi anni è stata, almeno in parte, anche il risultato di un credito ancora molto selettivo dal lato dell'offerta. Il cambio di rotta registrato a fine 2018, con una nuova stretta dell'accesso al credito, prelude a un'ulteriore riduzione dell'intensità creditizia.

### 3.3.3 Ampie differenze nel credito ai diversi settori manifatturieri

La modesta crescita media del credito nel 2018 non è stata sufficiente a evitare a molte imprese di vari settori industriali di dover seguire a fare i conti con una scarsità di finanziamenti nelle loro scelte operative e di investimento. La variabilità degli andamenti relativi ai diversi settori manifatturieri, infatti, è molto ampia: nel 2018 si va dal +8,3 per cento annuo nei mezzi di trasporto al -0,1 per cento nel legno-arredo. Su 11 settori, 9 registrano una variazione positiva del credito, 2 una riduzione. Questi andamenti differenziati nel credito riflettono, almeno in parte, anche divari nella dimensione media delle imprese nei diversi settori: la dinamica dei prestiti, infatti, risulta positivamente correlata con la dimensione d'impresa. Ciò è spiegato dal fatto che, in media, le aziende di maggiori dimensioni tendono, ancora oggi, ad avere un migliore merito di credito, nelle valutazioni effettuate dalle banche.



Per quasi tutti i settori manifatturieri lo stock di prestiti vivi nel 2018 risulta inferiore ai massimi del 2011. Fa eccezione solo l'alimentare, dove il credito è risalito negli ultimi anni sopra i livelli pre-caduta (+6 per cento). Il livello minimo si registra nel legno-arredo (-39 per cento) e riduzioni significative si sono avute anche nel petrolifero-chimico-farmaceutico (-31) e nel tessile-abbigliamento (-28). Ciò, come detto sopra, da un lato è il risultato della forte stretta dell'offerta registrata dopo i picchi del 2011, dall'altro riflette anche il consolidamento dei bilanci d'impresa e quindi, per varie aziende (non per tutte), un minore affidamento sul credito.

Tra i settori sono evidenti divari molto ampi anche nel grado di indebitamento bancario, sebbene la tendenza alla riduzione, fino al 2017, sia stata comune a tutti. Nel 2018 si va da un massimo di 98,8 per cento nell'alimentare, a un minimo di 32,5 per cento nei mezzi di trasporto. In tutti i settori manifatturieri, dunque, lo stock di prestiti bancari vivi è inferiore al valore aggiunto; nel 2011, invece, ciò si riscontrava solo nella metà dei settori (6 su 11). La maggiore riduzione dell'intensità creditizia rispetto al

2011 si è registrata nel settore petrolifero-chimico-farmaceutico (-54,8 punti), la minore nel settore dei prodotti elettronici ed elettrici (-4,1 punti).

## Focus F

### Evoluzione del flusso dei fondi delle imprese industriali in Italia

Il Centro Studi Confindustria e il Cerved hanno ricostruito, sulla base di dati di bilancio, il flusso dei fondi per le imprese manifatturiere italiane a due date significative: il 2017, l'anno migliore per l'Italia all'uscita dalla seconda recessione e prima della frenata del 2018; la situazione pre-crisi, fotografata nel 2007.

Il flusso dei fondi è il risultato di una riclassificazione dei dati di bilancio che consente di illustrare la relazione tra gli investimenti produttivi realizzati dalle imprese e le risorse interne ed esterne disponibili per finanziarli, rielaborando i flussi di conto economico e le variazioni degli stock di stato patrimoniale. I valori sono espressi in percentuale del fatturato (Tabella 3.2).

	2007	2017
<b>Autofinanziamento ante gestione finanziaria e imposte</b>	<b>8,0</b>	<b>7,9</b>
(+) Proventi finanziari lordi	1,1	0,9
(-) Oneri finanziari lordi	1,5	0,8
(+/-) Proventi/oneri straordinari lordi	0,2	0,2
(-) Imposte lorde	2,3	1,4
(-) Dividendi ed altre distribuzioni	1,9	2,4
<b>Autofinanziamento netto (A)</b>	<b>3,5</b>	<b>4,4</b>
(+) Variazione rimanenze	1,6	0,6
(+) Variazione crediti commerciali e diversi	2,0	0,9
(-) Variazione debiti commerciali e diversi	2,6	0,8
<b>Variazione circolante operativo funzionale (B)</b>	<b>1,0</b>	<b>0,7</b>
<b>Saldo netto dalla gestione (A-B)</b>	<b>2,5</b>	<b>3,7</b>
(-) Investimenti immobilizzazioni immateriali	0,8	0,9
(-) Investimenti immobilizzazioni materiali	4,0	3,6
(+) Disinvestimenti immobilizzazioni immateriali e materiali	0,9	0,7
(-) Variazione altre immobilizzazioni operative	0,1	0,0
<b>Saldo finanziario lordo</b>	<b>-1,6</b>	<b>-0,1</b>
(-) Investimenti in partecipazioni	1,2	1,0
(+) Disinvestimenti in partecipazioni	0,4	0,3
(-) Variazione immobilizzazioni crediti finanziari e titoli	0,1	0,2
(-) Variazione crediti finanziari nel circolante	0,1	0,0
<b>Saldo finanziario netto</b>	<b>-2,5</b>	<b>-1,0</b>
(+) Aumenti netti di capitale	0,8	0,5
(+) Contributi capitalizzati	0,0	0,3
<b>Variazione debiti finanziari netti</b>	<b>-1,8</b>	<b>-0,2</b>
(+) Variazione prestiti obbligazionari	0,0	0,8
(+) Variazione debiti finanziari a mlt verso banche	0,8	0,2
(+) Variazione debiti finanziari a mlt verso terzi	0,4	-0,6
<b>Saldo finanziario a bt</b>	<b>-0,6</b>	<b>0,1</b>
(+) Variazione debiti finanziari a bt verso banche	0,9	0,4
(+) Variazione debiti finanziari a bt verso terzi	0,0	0,3
<b>Variazione netta liquidità</b>	<b>0,3</b>	<b>0,8</b>

Numero di imprese: 28.960.

Fonte: elaborazioni Cerved.

**Tabella 3.2**  
**"Flusso dei fondi" delle imprese manifatturiere italiane**

*(Incidenza percentuale sui ricavi netti, campione chiuso)*

## AUTOFINANZIAMENTO LORDO



2007

**8,0%**

2017

**7,9%**

La base di riferimento è la popolazione delle società di capitali appartenenti alla manifattura (con esclusione delle imprese che godano della contabilità semplificata). Il campione utilizzato per l'analisi è di tipo "chiuso", ossia è definito dall'intersezione tra gli universi relativi a due successive date nel tempo, il 2007 e il 2017.

Nel 2017 l'autofinanziamento lordo, cioè le risorse interne derivanti dai proventi della gestione operativa delle imprese al netto dei costi (per lavoro, materie prime, servizi), è stato pari al 7,9 per cento del fatturato. Si tratta di un livello analogo a quello pre-crisi (8,0 per cento nel 2007). Dunque, il flusso della redditività, e quindi le risorse interne generate, risulta tornato su livelli "normali", di lungo periodo, dopo la fase di forte difficoltà affrontata a partire dal 2008.

Questo risultato è assottigliato da una serie di voci "non operative": oneri e proventi finanziari (compresi gli accantonamenti netti a fondi finanziari), partite straordinarie, imposte, distribuzione di dividendi ai soci. Queste voci hanno pesato per il 3,5 per cento del fatturato. Ma si tratta di un valore molto inferiore a quello registrato nel periodo pre-crisi (4,4 per cento). I dati indicano, quindi, che le imprese sono state più attente nella gestione non operativa. In particolare, sono riuscite ad attutire il peso degli oneri finanziari (0,8 per cento, da 1,5 per cento). A parità di redditività, e grazie anche a minori imposte, l'attenzione alla gestione non operativa ha creato anche lo spazio per maggiori dividendi (2,4 per cento, da 1,9 per cento).

La variazione del capitale circolante, ovvero l'incremento del valore del magazzino di beni e la gestione netta di crediti e debiti commerciali, ha assorbito un altro 0,7 per cento di fatturato (valore inferiore all'1,0 per cento del 2007). Risultano in flessione sia la componente relativa alle rimanenze di magazzino che la gestione del credito e debito di fornitura. Ne emerge che, all'uscita della crisi, le imprese italiane sono divenute più attente anche nel contenere le dilazioni e i ritardi nei pagamenti da e per fornitori e clienti, che in Italia hanno storicamente un ruolo significativo. In particolare, la variazione dei crediti commerciali nel 2017 è stata pari solo allo 0,9 per cento del fatturato, da 2,0 per cento nel 2007.

Ne risulta che le risorse interne nette nel 2017 sono state pari al 3,7 per cento del fatturato, 1,2 punti in più rispetto a quelle a disposizione nel 2007 (2,5 per cento). Ciò è avvenuto sostanzialmente a parità di redditività operativa. Dunque, grazie alla maggiore attenzione alla gestione non operativa e al circolante, il livello del "saldo netto della gestione" è risultato addirittura in forte crescita rispetto alla situazione pre-crisi, dopo gli anni difficili della doppia recessione.

A fronte di questa significativa disponibilità di risorse, le imprese nel 2017 hanno realizzato investimenti fissi e immateriali, al netto dei disinvestimenti, per un ammontare analogo (3,8 per cento del fatturato), poco meno di quanto effettuato nel 2007 (4,1 per cento). Va tuttavia sottolineato che, mentre nel 2017 le imprese sono state attente ad allineare gli investimenti produttivi con le risorse interne disponibili, prima della crisi non avvertivano questa esigenza. Gli investimenti risultavano allora, infatti, molto maggiori delle risorse interne nette. Ne è derivata nel 2017 una minore necessità di reperire risorse finanziarie esterne (-0,1 per cento del fatturato). Un decennio prima il "saldo finanziario lordo" negativo era molto più ampio (-1,6 per cento).

Il ricorso al finanziamento esterno è stato alimentato dagli investimenti finanziari

in partecipazioni e dalla variazione di altri crediti finanziari, attività che nel 2017 hanno richiesto risorse aggiuntive per l'1,0 per cento del fatturato, su valori analoghi a quelli pre-crisi. Questi valori sono molto inferiori a quelli relativi a periodi ancora precedenti, in particolare per gli anni Novanta: ciò indica che da tempo le imprese hanno ridotto gli impieghi in attività finanziarie, e che a questo ha corrisposto una maggiore concentrazione sulle attività **core** industriali.

Complessivamente il saldo netto da finanziare con risorse esterne nel 2017 è stato pari all'1,0 per cento del fatturato delle imprese; meno della metà rispetto a un decennio prima (2,5 per cento).

Gli aumenti di capitale azionario hanno coperto una buona parte di tale necessità (0,8 per cento), fornendo un contributo analogo a quello pre-crisi. L'emissione di obbligazioni ha apportato un altro 0,8 per cento (nel 2007 il contributo era stato nullo). Questo indica un notevole successo degli sforzi di diversificare le fonti finanziarie da parte delle aziende negli ultimi anni, che hanno consentito a un segmento più ampio di imprese di accedere ai mercati dei capitali.

Infine, i debiti verso le banche sono cresciuti nel 2017 in misura molto ridotta rispetto a un decennio prima (0,5 per cento del fatturato, rispetto a 1,6 per cento), data la perdurante selettività dell'offerta. I debiti finanziari verso altri soggetti sono addirittura diminuiti (-0,3 per cento di fatturato, rispetto a 0,5 per cento), specie per l'assottigliarsi delle risorse a medio-lungo termine. Nel complesso, quindi, i debiti finanziari a lungo e a breve termine hanno fornito risorse solo per uno 0,2 per cento di fatturato, rispetto al 2,1 per cento registrato nel periodo precedente alla crisi finanziaria.

Le scelte fatte dalle imprese, a fronte dei diversi vincoli e opportunità incontrati (una minore disponibilità di credito, una maggiore apertura dei mercati dei capitali), hanno condotto complessivamente a una maggiore accumulazione di liquidità (0,8 per cento contro lo 0,3 del 2007).

La maggiore accumulazione di cassa e conti correnti riflette verosimilmente anche un atteggiamento più cauto che in passato, di fronte alla crescente incertezza:

- una parte delle imprese può avere calibrato gli investimenti al limite delle risorse interne disponibili nel timore di non riuscire a reperire sufficienti risorse esterne;
- il freno agli investimenti può essere spiegato anche dalla prudenza in merito alle prospettive incerte sulla domanda;
- molte imprese possono anche aver preferito mantenere sotto il controllo della cassa più risorse, pure prese in prestito dalle banche e sui mercati, per timore di scenari peggiori in futuro, specie sul credito.

## SALDO FINANZIARIO NETTO



2007	2017
-2,5%	-1,0%

# 4. LA DIGITALIZZAZIONE DELLA MANIFATTURA IN ITALIA

4.1	Che cos'è la manifattura 4.0	94
4.2	La sfida digitale per l'industria europea e per l'Italia	97
4.3	Le politiche comunitarie e nazionali a sostegno della digitalizzazione dell'industria europea	103
4.4	Utilizzo dell'iper-ammortamento nel 2017. Cosa emerge dalle dichiarazioni dei redditi	112
4.5	Il network dell'innovazione 4.0: <i>Digital Innovation Hub e Competence Center</i>	121

## Messaggi principali



- ▶ La digitalizzazione della manifattura offre importanti benefici potenziali alle imprese: arricchisce l'offerta industriale di nuovi servizi "intelligenti", migliora l'efficienza tecnica ed energetica dei processi industriali, aumenta la flessibilità produttiva. Le tecnologie 4.0 servono a prendere decisioni più rapide e precise, a permettere nuove forme di interazione uomo-macchina, a interconnettere l'intera catena del valore interna all'impresa e, potenzialmente, l'intera catena di fornitura.
- ▶ L'Europa rischia di perdere la sfida globale contro Asia e Nord-America per la leadership nell'offerta di tecnologie abilitanti per la trasformazione digitale dell'industria, specie per quanto riguarda le capacità brevettuali legate alle ICT.
- ▶ La trasformazione digitale delle imprese richiede un supporto multi-livello della politica industriale, che favorisca gli investimenti in tecnologie, un più stretto legame tra mondo della ricerca e l'industria, la formazione e l'aggiornamento continuo delle competenze.
- ▶ Da qualche anno, sia la Commissione europea che i Governi nazionali europei hanno avviato piani ambiziosi di politica per sostenere la trasformazione digitale delle imprese. L'Italia, pur se in ritardo rispetto agli altri principali paesi europei, si è dotata dal 2016 di una strategia di *policy* di medio-lungo periodo in linea con le *best practice* internazionali.
- ▶ L'iper-ammortamento è stata la principale misura con cui il Governo italiano ha sostenuto gli investimenti in beni strumentali per la trasformazione digitale delle imprese. Le stime ex-post sull'ammontare degli investimenti nel 2017 sono in linea con quelle attese per i beni strumentali materiali e molto superiori alle attese per i beni strumentali immateriali. L'iper-ammortamento sui beni materiali ha riguardato in prevalenza imprese manifatturiere (soprattutto metalmeccaniche), di piccola e media dimensione localizzate nel Nord Italia.

## 4.1 Che cos'è la manifattura 4.0

Il termine Industria 4.0 viene utilizzato per la prima volta in Germania alla fiera delle tecnologie digitali di Hannover nel 2010 e compare “ufficialmente” nel 2013 nel rapporto predisposto da un gruppo di lavoro promosso dal Governo tedesco, lo *Zukunftsprojekt Industrie 4.0*. Il rapporto elabora un progetto per il rilancio del settore manifatturiero tedesco, indicando gli investimenti necessari su infrastrutture, scuole, sistemi energetici, enti di ricerca e aziende per ammodernare il sistema produttivo e riportare la manifattura tedesca ai vertici mondiali. Il piano tedesco *Industrie 4.0* diventa così il punto di riferimento per la diffusione della cultura digitale all'interno della manifattura.



I due concetti chiave che caratterizzano Industria 4.0 sono:

- i *Cyber Physical Systems* (CPS), che consistono nell'integrazione tra le componenti meccaniche ed elettronico-informatiche dei prodotti e/o dei mezzi di produzione;
- le *Smart factories*, vale a dire fabbriche intelligenti dove si realizza l'integrazione informativa lungo tutta la catena della fornitura e in tutti i processi di creazione del valore.



Industria 4.0 consiste nel connettere macchinari a Internet, nel raccogliere e analizzare enormi quantità di dati che rendono possibile una gestione più flessibile del ciclo produttivo. La trasformazione digitale delle imprese si fonda sul massivo e pervasivo impiego di tecnologie digitali che trasformano le fabbriche in luoghi *cyber-fisici*, in cui il mondo reale e il mondo digitale si integrano: i processi produttivi si svolgono attraverso l'interazione diretta tra macchine oltre che tra uomo e macchina, e le nuove tecnologie integrano gli oggetti trasformandoli in sistemi intercomunicanti e dotati di “intelligenza”. Per semplificare ancora, Industria 4.0 consiste nell'organizzazione di processi di produzione basati su tecnologie e su *device* in grado di comunicare autonomamente tra di loro lungo la catena del valore: un modello di fabbrica dove i sistemi controllati dai computer gestiscono processi fisici, creando un *digital twin*, vale a dire una copia virtuale della fabbrica fisica.

L'applicazione di questi nuovi paradigmi industriali determina un cambiamento profondo nelle modalità di produrre beni e nel rapporto con il mercato, con potenziali benefici per le aziende in termini di:

- disponibilità di dati per arricchire di nuovi servizi l'offerta rivolta alla clientela;
- aumento della produttività e della redditività delle aziende attraverso l'applicazione di soluzioni di intelligenza artificiale che consentono una riduzione degli errori e l'ottimizzazione dei processi;
- maggiore flessibilità nei processi produttivi grazie alla possibilità di riconfigurare gli impianti in tempi brevi, riducendo così il *time to market*;

- riduzione dei costi aziendali grazie a un utilizzo efficiente delle materie prime e delle risorse energetiche, in linea con gli obiettivi di sostenibilità e di sviluppo di una economia circolare.

Il motore della nuova rivoluzione industriale sono naturalmente le tecnologie. Il Cluster Tecnologico Nazionale “Fabbrica Intelligente” ha identificato nove macro categorie di tecnologie abilitanti, riconducibili a: analisi dei *big data*, sistemi *cloud*, *cyber-security*, sistemi *cyber*-fisici, prototipazione rapida, sistemi di visualizzazione e realtà aumentata, robotica avanzata e collaborativa, interfaccia uomo-macchina, manifattura additiva, Internet delle cose e delle macchine e integrazione digitale dei processi aziendali.

Tali tecnologie, che rappresentano il riferimento su cui sono state costruite le linee di intervento del Piano Nazionale Industria 4.0 in Italia (Grafico 4.1), hanno impatti rilevanti sulle funzioni aziendali.



**Grafico 4.1**  
**Le tecnologie abilitanti per Industria 4.0**

Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico (2016).

In particolare, sono tre gli ambiti merceologici che possono modificare in modo incisivo i processi produttivi:

1. la disponibilità e l'analisi di grandi quantità di dati grazie alla sensoristica e all'intelligenza artificiale, che consente decisioni e previsioni più rapide e precise;



## CAMBIANO I MODELLI DI BUSINESS



### SERVITIZZAZIONE



### PERSONALIZZAZIONE DEI PRODOTTI



### ECONOMIA CIRCOLARE

2. la robotica e automazione avanzata, che permette nuove possibilità di interazione uomo-macchina;
3. l'Internet delle cose (IoT), che consente di interconnettere l'intera catena del valore attraverso dispositivi e sensoristica intelligente utilizzando reti di connessione di nuova generazione.

L'applicazione delle tecnologie 4.0 nei processi produttivi determina benefici per le imprese in termini di efficienza, sicurezza e flessibilità ma consente anche di innovare profondamente i modelli di business lungo le seguenti direttrici:

- la "servitizzazione" della manifattura: le imprese trasformano il bene in un "prodotto-servizio", associando al bene fisico servizi ad alto valore aggiunto. Il nuovo modello di business può prevedere non più la vendita di un prodotto, ma l'offerta di un servizio che garantisce ai clienti il suo utilizzo. Grazie all'applicazione dell'IoT alle macchine e ai prodotti, l'impresa può offrire servizi di riprogrammazione, di assistenza in remoto e di manutenzione predittiva;
- la personalizzazione dei prodotti su larga scala: i clienti possono interagire con le imprese produttrici, richiedendo prodotti personalizzati attraverso applicativi web e l'impresa è in grado di soddisfare le richieste grazie all'elevata flessibilità dei sistemi produttivi;
- l'economia circolare, cioè modelli produttivi che massimizzano il riutilizzo, il re-manufacturing e il riciclo dei prodotti, per incrementare la sostenibilità complessiva. La disponibilità di informazioni sui prodotti durante la fase di uso facilita infatti il recupero dei prodotti e la gestione del fine vita.

Queste tecnologie non hanno fatto irruzione nella manifattura da un momento all'altro – come è delle rivoluzioni – ma costituiscono il culmine di un processo evolutivo che ha gradualmente cambiato il modo di produrre. In questo senso il cambiamento è fatto non solo di innovazioni che corrono sul piano tecnologico, ma anche di innovazioni che riguardano la logica organizzativa del processo e che ne modificano il profilo attraverso l'applicazione e la ricomposizione di tecnologie già esistenti.

Si tratta pertanto non solo di acquistare nuovi macchinari e tecnologie, ma di rivedere profondamente i processi produttivi con l'evidente necessità di affrontare una riorganizzazione di tutta la fabbrica.

Ma proprio il cambiamento della logica organizzativa non è cosa da poco e la sua diffusione non è un fenomeno inerziale. Il punto è che l'effettiva introduzione di cambiamenti tecnologici di rilievo all'interno del processo produttivo non è un fatto automatico, che dipende solo dalla disponibilità della tecnologia. Quanto più complesso – e potenzialmente rivoluzionario – il salto da fare, tanto più stringente diventa infatti il vincolo dell'*absorptive capacity*. Ovvero, il fatto che la quota delle imprese in grado di farlo, quel salto, è sempre una frazione del totale. E dunque "la rivoluzione" non

è mai tale, perché il cambiamento non riesce a investire simultaneamente il grosso del sistema (o quanto meno non così rapidamente come si vorrebbe). Per affrontare e gestire il cambiamento occorre infatti costruire competenze il cui sviluppo è un processo inesorabilmente lento.

La trasformazione digitale delle imprese va quindi sostenuta *attivamente*, per consentire al sistema produttivo di cogliere le opportunità legate alle tecnologie 4.0 con politiche mirate. Gli interventi su cui le politiche industriali devono intervenire riguardano tre ambiti fondamentali: 1) gli investimenti in tecnologie; 2) un più stretto legame tra mondo della ricerca e l'industria attraverso il rafforzamento dei meccanismi di trasferimento tecnologico; 3) la formazione a tutti i livelli: la disponibilità di competenze e di profili professionali capaci di progettare e gestire l'integrazione delle tecnologie 4.0 rappresenta infatti la chiave per l'innovazione digitale.

La materia è stata oggetto negli anni di crescente attenzione; con riferimento al contesto italiano (cfr. tra gli altri CDP 2018, Cerved 2017, ISTAT 2018).

Nelle pagine che seguono il tema è affrontato focalizzando l'attenzione su quattro aspetti specifici:

- definire i contorni della sfida digitale in base agli attuali punti di forza e di debolezza dell'industria europea;
- tracciare un quadro comparato di come la digitalizzazione è stata affrontata dalle politiche industriali a livello comunitario e delle principali economie europee;
- analizzare il grado effettivo di utilizzo della principale misura a sostegno degli investimenti in tecnologie digitali in Italia, l'iper-ammortamento; l'analisi è condotta in collaborazione con il Dipartimento delle Finanze del Ministero dell'Economia e delle Finanze;
- fornire una valutazione delle modalità di funzionamento dei *Digital Innovation Hub* (DIH).

## 4.2 La sfida digitale per l'industria europea e per l'Italia

### 4.2.1 Domanda e offerta di tecnologie digitali

La c.d. "Quarta rivoluzione industriale" sta imponendo un ripensamento radicale nel modo in cui le imprese, in tutti i settori, generano e trattengono valore aggiunto al proprio interno<sup>1</sup>. Questo vale innanzitutto per il manifatturiero, che è il cuore della trasformazione tecnologica.

<sup>1</sup> Si veda ad esempio World Economic Forum (2018).

### LE POLITICHE INDUSTRIALI DEVONO INTERVENIRE SU:



#### INVESTIMENTI IN TECNOLOGIA



#### LEGAME STRETTO TRA RICERCA E INDUSTRIA



#### FORMAZIONE

Da un lato, l'installazione all'interno della fabbrica di macchinari e dispositivi in grado di raccogliere, elaborare e trasmettere anche autonomamente e a basso costo una mole enorme di dati lungo le varie fasi della trasformazione prefigura il recupero di significativi margini d'efficienza nei processi aziendali.

Dall'altro, l'installazione di sensori e trasmettitori sui prodotti che escono dalla fabbrica apre enormi opportunità per migliorare le strategie commerciali e per accrescere il valore del venduto industriale, non più limitato al solo bene fisico ma comprendente una quota crescente di servizi a supporto di esso (dalla manutenzione predittiva all'assistenza in remoto). Più in generale la digitalizzazione assegna alle attività intangibili (ricerca e sviluppo, progettazione e design, software, marchio) un ruolo crescente nella generazione di nuovo valore, facendo sì che i confini tra le attività di trasformazione e quelle "di servizio" siano sempre più sfumati, e la loro integrazione sempre più stretta.

Dal punto di vista del futuro di un sistema economico – sia esso un singolo paese o un'intera area economica come quella europea – la transizione tecnologica verso le nuove forme di organizzazione della produzione pone due questioni distinte.

- La prima consiste nella capacità di sviluppare autonomamente (ossia produrre) le tecnologie abilitanti per la trasformazione digitale, così da poter assumere un ruolo attivo e non di retroguardia nella definizione delle traiettorie del cambiamento globale, a partire dalla definizione degli standard produttivi e tecnologici.
- La seconda riguarda invece la capacità di *utilizzare* le tecnologie digitali per massimizzare il potenziale del proprio sistema produttivo, anche nell'ottica di quanto è necessario a gestire catene del valore sempre più complesse.

Il problema è dunque duplice: da un lato potenziare l'offerta di soluzioni tecnologiche 4.0; dall'altro sostenere la domanda da parte dei diversi settori della manifattura per favorire l'adozione di queste stesse soluzioni (Grafico 4.2).

**Grafico 4.2**  
**La doppia sfida digitale per l'industria europea**



Fonte: CSC.

#### 4.2.2 L'offerta europea di soluzioni tecnologiche per Industria 4.0

In assenza di una significativa correzione dell'attuale rotta di sviluppo, l'Europa rischia di perdere la sfida globale che si sta giocando per la leadership tecnologica del prossimo futuro. Questo rischio riguarda da vicino anche le tecnologie abilitanti per la trasformazione digitale dell'industria, e può quindi esercitare un impatto negativo sul vantaggio competitivo acquisito in molti settori manifatturieri nel corso degli scorsi decenni.

Gli ultimi dati brevettuali resi disponibili dall'OCSE mostrano come le circa 44mila invenzioni europee depositate nel periodo 2012-2015 presso almeno uno dei cinque uffici brevetti più importanti al mondo<sup>2</sup> e riconducibili a tecnologie ICT (hardware e software), corrispondano al 66 per cento di quelle statunitensi, al 71 per cento di quelle coreane e al 46 per cento di quelle giapponesi (Tabella 4.1).

Area di residenza dell'inventore	Numero assoluto	Peso percentuale sul totale nazionale	Variazione percentuale rispetto al 2002-05
UE-28	43.476	20,4	-6,5
Eurozona	32.889	18,6	-14,9
Germania	13.826	14,7	-14,0
Italia	1.075	8,9	-39,0
Francia	7.928	24,7	4,6
Regno Unito	4.506	26,3	8,1
Cina	34.523	60,6	708,9
Corea del Sud	60.630	57,5	71,3
Giappone	94.080	36,2	1,7
Stati Uniti	65.439	34,3	13,5

\* Brevetti depositati presso EPO, JPO, KIPO, SIPO, USPT.

Fonte: elaborazioni CSC su dati OCSE.

Il numero di invenzioni cinesi in questo ambito tecnologico risulta nello stesso periodo ancora inferiore a quello della UE di circa il 20 per cento, ma è verosimile che dal 2015 ad oggi questo ritardo sia stato colmato, perché mentre la progressione nell'attività brevettuale della Cina nel decennio antecedente (2005-2015) è stata superiore al 700 per cento, nella UE è risultata perfino negativa (-6,5 per cento), a causa soprattutto del contributo negativo di Germania, Paesi Bassi, Finlandia e Italia.

La minore offerta tecnologica dell'Europa nel campo della digitalizzazione riflette, almeno in parte, la sua minore specializzazione relativa in quei settori dell'economia che sono alla base della trasformazione dell'industria in chiave 4.0 e da cui, quindi, è verosimile aspettarsi un maggior contributo innovativo in questo ambito tecnologico. A questo proposito, gli indici di specializzazione relativa costruiti, per il 2017, a partire dai contributi settoriali al valore aggiunto nelle economie più industrializzate in Eu-

**Tabella 4.1**  
**Europa indietro**  
**nell'innovazione digitale**

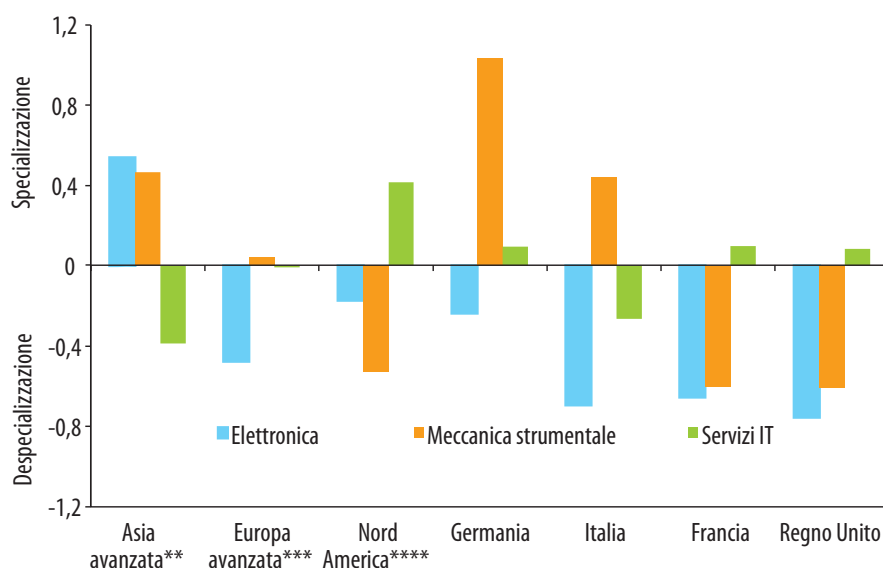
(Brevetti collegati alle ICT\*, 2012-15)

<sup>2</sup> Si tratta in particolare di uno tra EPO, JPO, KIPO, SIPO, USPT.

ropa, Asia e Nord America, rivelano come nell'elettronica, nella meccanica strumentale e nei servizi ICT l'Europa nel suo insieme non goda di una posizione di vantaggio comparato (Grafico 4.3)<sup>3</sup>.

**Grafico 4.3**  
**Bassa specializzazione europea**  
**in settori chiave per**  
**Industria 4.0**

(Indice di vantaggio comparato normalizzato\*)



\* L'indice è calcolato confrontando la specializzazione settoriale di un'area (o di un singolo paese) con la specializzazione settoriale della media dei paesi europei, nordamericani e asiatici più industrializzati. Si rimanda alla nota a piè di pagina per ulteriori dettagli.

\*\* Cina, Corea del Sud, India, Indonesia, Giappone, Taiwan, Singapore.

\*\*\* Eurozona, Danimarca, Norvegia, Regno Unito, Svezia, Svizzera.

\*\*\*\* Stati Uniti, Canada.

Fonte: elaborazioni CSC su dati IHS.

- Nella meccanica strumentale, il dato aggregato continentale di poco superiore al valore soglia dello zero (che discrimina tra una posizione di vantaggio e una di svantaggio comparato) nasconde una forte eterogeneità tra le singole economie europee: Germania e Italia sono ai vertici della classifica mondiale dei paesi più specializzati nei macchinari e nelle attrezzature a uso industriale, mentre Francia e Regno Unito si collocano in fondo alla graduatoria. In questo comparto è l'Asia nel suo complesso a godere di una posizione di netto vantaggio comparato rivelato (grazie soprattutto a Corea del Sud, Giappone e Cina), mentre sia Stati Uniti che Canada risultano poco specializzate.
- La situazione è opposta nei servizi ICT, dove gli Stati Uniti godono di una leadership mondiale indiscussa, che si riflette in un'alta specializzazione relativa del paese rispetto alla media mondiale, mentre le economie asiatiche più industrializzate (con l'eccezione dell'India) risultano relativamente despecializzate. L'Europa si colloca in una situazione intermedia, di poco sotto il valore soglia dello zero, e, al suo interno, l'Italia è uno dei paesi relativamente più despecializzati.

<sup>3</sup> L'indicatore calcolato è un indice di vantaggio comparato rivelato (c.d. indice di Balassa) normalizzato. In particolare esso è pari a  $-1 + \frac{\text{quota di valore aggiunto del settore di interesse in un determinato paese}}{\text{quota di valore aggiunto dello stesso settore per il totale dei paesi considerati nell'analisi}}$ . Valori positivi (negativi) riflettono una posizione di vantaggio (svantaggio) comparato, perché rivelano che il paese è più (meno) specializzato in quel particolare settore rispetto alla media degli altri paesi. Nel caso in questione la media è costruita considerando: Eurozona, Danimarca, Norvegia, Regno Unito, Svezia, Svizzera, Stati Uniti, Canada, Cina, Giappone, India, Indonesia, Corea del Sud, Singapore, Taiwan.

- Nell'elettronica, è l'Asia a esprimere la massima posizione di vantaggio comparato (con l'unica eccezione, ma per ragioni opposte, dell'India), sia rispetto all'Europa sia al Nord America.

#### 4.2.3 La domanda europea di soluzioni tecnologiche per Industria 4.0

L'Europa si presenta invece come uno dei mercati più promettenti al mondo dal punto di vista del potenziale di domanda legato alle tecnologie 4.0. Ciò in ragione di una base manifatturiera ampia e molto diversificata, che offre un ampio spettro di applicazioni industriali su cui applicare le nuove tecnologie.

- In termini assoluti, il valore aggiunto complessivamente prodotto dai vari sistemi manifatturieri nazionali del continente è stimato nel 2018 pari a oltre 2.800 miliardi di dollari correnti, distante dagli oltre 3.800 miliardi della Cina, ma ben superiore ai 2.300 miliardi statunitensi o ai 1.100 miliardi giapponesi. Tra i primi dieci produttori manifatturieri del mondo, quattro (Germania, Italia, Francia e Regno Unito) appartengono alla UE e hanno forti legami tecnico-produttivi all'interno di catene di fornitura su scala continentale.
- In termini di grado di diversificazione dell'offerta (e in particolare per quanto riguarda quella che riesce a vincere la concorrenza estera sui mercati internazionali), l'Unione Europea si colloca in cima alla classifica per numero di codici prodotto esportati, che nel 2017 sono stati pari a 4.971, secondo la classificazione internazionale HS (Tabella 4.2). L'elevato grado di diversificazione è evidente già a livello dei singoli paesi europei: la Gran Bretagna è la seconda economia più diversificata al mondo in base al numero di produzioni esportate; la Germania e l'Italia sono terze a pari merito; la Francia è sesta, dietro alla Cina.

Paese	Numero codici prodotto HS esportati*
UE-28	4.971
Stati Uniti	4.923
Regno Unito	4.769
Germania	4.728
Italia	4.728
Cina	4.676
Francia	4.632
India	4.511
Giappone	4.349
Corea del Sud	4.284

\* Sono presi in considerazione soltanto i prodotti che attivano almeno 10mila dollari di export a prezzi correnti.

Fonte: elaborazioni CSC su dati UN-Comtrade.

#### VALORE AGGIUNTO MANIFATTURIERO Mld di \$, 2018

CINA  
3,8



UE  
2,8



USA  
2,3

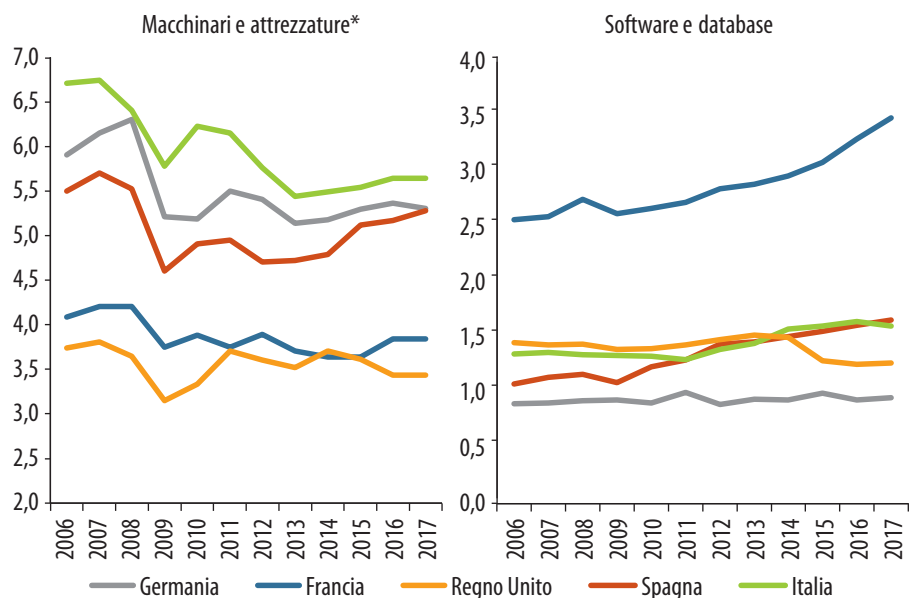


**Tabella 4.2**  
**Europa al top per diversificazione commerciale**  
(2017)

Al tempo stesso, tuttavia, l'Europa deve fare i conti – in alcuni paesi europei, come l'Italia, molto più che in altri – da un lato con un basso grado di competenze digitali per cittadini, imprese e pubbliche amministrazioni, che implica una scarsa capacità di assorbimento delle nuove tecnologie legate a Industria 4.0; dall'altro, con una dinamica degli investimenti fissi che, dopo il crollo registrato negli anni della crisi, è rimasta debole.

- Sul tema delle competenze digitali, i dati più recenti dell'indice sintetico di digitalizzazione elaborato dalla Commissione europea, riferiti al 2016 (Commissione europea 2016), mostrano che il punteggio medio dell'Europa è nettamente inferiore rispetto a quanto registrato sia in Nord America sia nelle economie avanzate dell'Asia (Giappone e Corea). L'Italia, in particolare, si colloca nel gruppo di coda della classifica, con un punteggio molto basso anche in rapporto agli altri paesi della UE.
- Dopo il 2007 in tutte le principali economie europee si è verificato un sensibile calo della propensione all'acquisto di macchinari e attrezzature industriali, ossia del principale canale attraverso cui le imprese innovano le tecnologie di processo e con esse i beni e i servizi prodotti. In Italia, in particolare, la percentuale di questa tipologia di investimenti in rapporto al valore aggiunto complessivo dell'economia è passata dal 6,7 per cento del 2007 al 5,7 per cento del 2017, mantenendosi comunque superiore alle media degli altri paesi europei, Germania e Francia incluse (Grafico 4.4).

**Grafico 4.4**  
**In calo l'investimento europeo in macchinari industriali**  
*(Investimenti fissi lordi in quota al valore aggiunto, prezzi correnti)*



\* Esclusi i mezzi di trasporto.  
 Fonte: elaborazioni CSC su dati Eurostat.

- Questo calo è stato compensato solo in parte da una maggiore propensione all'acquisto di licenze per software e database (l'altro canale utilizzato dalle imprese per acquisire *know-how* tecnologico sul mercato): in rapporto al valore aggiunto in Italia questa tipologia di inve-

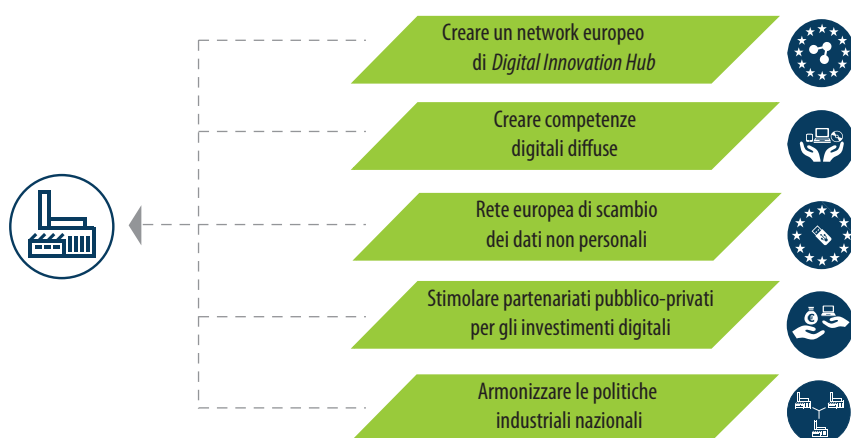
stimenti è cresciuta dall'1,3 per cento del 2007 all'1,6 per cento del 2017. In un'ottica comparata, un risultato anche peggiore è stato ottenuto dalla Germania, dove questa voce di investimenti è rimasta stabilmente inferiore all'1 per cento nel corso dell'ultimo decennio, e dal Regno Unito, che ha visto addirittura calare la quota d'investimenti dopo il 2014 (1,3 per cento il dato al 2017). Spicca invece in positivo la performance della Francia, per la quale la quota di investimenti in questa categoria di beni intangibili, già molto significativa nel 2006 (pari al 2,6 per cento del valore aggiunto), è salita fino al 3,5 per cento del 2017, su livelli ormai comparabili a quelli degli investimenti in macchinari e attrezzature.

### 4.3 Le politiche comunitarie e nazionali a sostegno della digitalizzazione dell'industria europea

#### 4.3.1 Le azioni messe in campo dalla Commissione europea...

A partire dalle Comunicazioni del 2005 fino alla Comunicazione del 2014 "Per un Rinascimento Industriale europeo", le politiche economiche promosse dalla Commissione europea si sono sempre più orientate verso obiettivi di sviluppo tecnologico, concentrando gli interventi in aree industriali ad elevata crescita e verso l'adozione di tecnologie innovative.

Ma è con il piano *Digitising European Industry - Reaping the full benefits of a Digital Single Market*, lanciato nell'aprile del 2016, che la Commissione ha affrontato il tema della trasformazione digitale dell'industria e messo in campo misure specifiche con l'obiettivo di rafforzarne la competitività attraverso lo sviluppo e l'integrazione delle tecnologie digitali nei processi produttivi (Grafico 4.5).



**Grafico 4.5**  
**Gli obiettivi della strategia UE per digitalizzare l'industria**

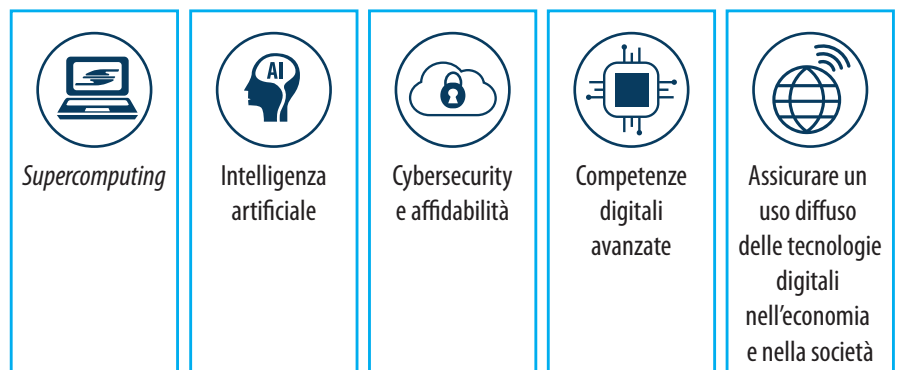
Fonte: elaborazioni CSC su informazioni Commissione europea.



Tale iniziativa, che si inserisce nella più ampia strategia della Commissione per la creazione di un Mercato Unico Digitale (varata nel 2015), ha innanzitutto l'obiettivo di supportare l'adozione diffusa delle tecnologie digitali da parte delle imprese, di ogni dimensione e attive in tutti i settori, attraverso la creazione di un network europeo di *Digital Innovation Hub* (DIH), per la quale sono stati previsti significativi investimenti a valere sui fondi Horizon 2020 (500 milioni di euro) e in parte già avviati con specifici bandi destinati ai DIH. Rientrano tra gli altri obiettivi del piano, lo sviluppo di competenze digitali, la creazione di un sistema di scambio dei dati (è stato recentemente adottato il Regolamento sul libero flusso di dati non personali nell'UE) e l'incremento degli investimenti attraverso partenariati pubblico-privati. Infine, l'obiettivo del Piano è il coordinamento delle iniziative promosse dagli stati membri per la digitalizzazione dell'industria e di supportarne l'implementazione. A questo fine, la Commissione organizza periodicamente incontri con i responsabili politici, rappresentanti delle imprese e dei datori di lavoro (cd. *High Level Round Table*) per assicurare un dialogo continuo e un momento di confronto tra paesi.

Nell'ambito delle politiche europee, è inoltre di particolare importanza il lavoro che si sta svolgendo per la definizione del programma di finanziamento *Digital Europe*, primo programma UE interamente dedicato all'economia digitale. Il programma, che sarà contenuto nel prossimo bilancio UE per il periodo 2021-2027, supporterà la trasformazione digitale delle società e delle economie europee attraverso l'implementazione su vasta scala delle tecnologie digitali (Grafico 4.6). La proposta della Commissione è di destinare al programma 9,2 miliardi di euro per erogare finanziamenti (in varie forme) per progetti relativi a cinque aree tematiche: supercalcolo, cybersecurity, competenze digitali avanzate, utilizzo delle tecnologie digitali in tutti gli ambiti economico-sociali e intelligenza artificiale (IA).

**Grafico 4.6**  
**Le cinque aree prioritarie del**  
**programma *Digital Europe***



Fonte: Commissione europea.

Si tratta di un programma di investimento molto vasto che potrebbe dare un forte impulso all'Europa per rafforzare la propria capacità tecnologica e quindi competere con la grandi piattaforme internazionali (USA e Cina). L'auspicio è che nella definizione del Quadro Finanziario Pluriennale, che dovrebbe essere completato entro la fine dell'anno, il Piano mantenga la sua ampiezza.

All'intelligenza artificiale, che rappresenta un forte acceleratore della digitalizzazione, nel 2018 sono state dedicate dalla Commissione importanti iniziative con l'obiettivo di avviare un consistente programma di investimenti pubblici e privati e invitando gli stati membri a dotarsi di una strategia per l'intelligenza artificiale entro il 2019.

- Nell'aprile del 2018 la Commissione ha adottato la Comunicazione "L'Intelligenza artificiale per l'Europa", che mira allo sviluppo di capacità tecnologica e industriale utile a sostenere crescita, occupazione qualificata e nuovi modelli di business. Inoltre, l'obiettivo della Commissione è la creazione di nuove competenze per affrontare le sfide socioeconomiche legate all'IA e la definizione di un quadro regolamentare fondato sui diritti e i valori fondamentali dell'Europa (es. privacy) e su principi di trasparenza e *accountability*.
- A dicembre 2018, la Commissione ha adottato il "Piano per l'intelligenza artificiale", che definisce le azioni da avviare nel biennio 2019-2020 e delinea le attività degli anni successivi (Quadro Finanziario Pluriennale 2021-2027). La strategia si sviluppa lungo linee di intervento ben precise: partenariati pubblico-privato per sostenere gli investimenti; lo sviluppo di un Fondo di fondi per l'intelligenza artificiale e la *blockchain*; lo sviluppo di soluzioni di intelligenza artificiale etiche e affidabili; programmi volti a promuovere i talenti, le competenze e l'apprendimento permanente; la creazione di uno Spazio Comune Europeo dei Dati (CEDS); lo sviluppo e il coordinamento dei centri di ricerca d'eccellenza sull'IA e reti di *Digital Innovation Hub* per la diffusione dell'intelligenza artificiale tra le piccole e medie imprese.
- I lavori europei sull'intelligenza artificiale sono proseguiti con l'adozione nello scorso aprile delle Linee Guida per un'etica dell'IA e si stanno ora concentrando sull'elaborazione di una raccomandazione della Commissione su *Policy and Investment*.

#### 4.3.2 ... dai paesi europei ...

L'analisi dei Piani di politica industriale messi in campo dalla Germania<sup>4</sup>, dalla Francia<sup>5</sup>, dal Regno Unito<sup>6</sup> indica come l'intervento pubblico a supporto della digitalizzazione dei sistemi produttivi nazionali abbia, già da qualche anno, riguardato sia lo sviluppo delle tecnologie abilitanti per la trasformazione digitale sia misure dirette di stimolo alla domanda qualificata di investimenti nella digitalizzazione dei processi industriali (Tabella 4.3).

## L'AGENDA DELLA UE SULL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE



APRILE 2018  
DICEMBRE 2018  
APRILE 2019

<sup>4</sup> Industrie 4.0: [https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/dem/monitor/sites/default/files/DTM\\_Industrie%204.0.pdf](https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/dem/monitor/sites/default/files/DTM_Industrie%204.0.pdf)

<sup>5</sup> Industrie du futur: [https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/dem/monitor/sites/default/files/DTM\\_Industrie%20du%20Futur%20v1.pdf](https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/dem/monitor/sites/default/files/DTM_Industrie%20du%20Futur%20v1.pdf)

<sup>6</sup> HVM Catapult: [https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/dem/monitor/sites/default/files/DTM\\_HVM%20Catapult%20v1.pdf](https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/dem/monitor/sites/default/files/DTM_HVM%20Catapult%20v1.pdf)

**Tabella 4.3**  
**Confronto tra Piani europei per la**  
**digitalizzazione dell'industria**

	Germania	Francia	Regno Unito	Italia
	<i>Platform Industrie 4.0</i> (2013)	<i>Alliance Industrie du Future</i> (2015)	<i>HVM Catapult</i> (2013)	Piano Nazionale Industria 4.0 (2017)
<i>Sostegno all'offerta di tecnologie 4.0:</i>				
Credito d'imposta in R&S	No	Si	Si*	Si
Finanziamenti diretti a progetti di ricerca	Si	Si	Si	Si
<i>Sostegno alla domanda di tecnologie 4.0:</i>				
Formazione digitale	Si	Si	Si	Si
Consulenze tecniche e scientifiche alle PMI	Si	Si	Si	Si
Supporto fin. all'acquisto di tec. digitali	No	Si	No	Si

\* I progetti devono coinvolgere direttamente o mediante rapporti di *procurement* le grandi imprese.  
*Fonte:* elaborazioni CSC su varie fonti dei governi nazionali.

Il sostegno allo sviluppo dell'offerta tecnologica è avvenuto e tuttora avviene prevalentemente attraverso lo strumento del credito d'imposta in ricerca e sviluppo (R&S) – è il caso della Francia e del Regno Unito – e, in tutti e tre i paesi considerati, mediante il finanziamento diretto a programmi di ricerca dedicati, a copertura parziale dei costi sostenuti dalle imprese, dalle università e dai centri di ricerca coinvolti.

Il sostegno alla domanda, invece, si articola su tre piani tra loro complementari:

- il primo è la formazione delle competenze digitali per la forza lavoro esistente e per quella futura, che si ritrovano in tutti e tre i piani nazionali di sostegno all'industria;
- il secondo – anche questo comune a tutti e tre i paesi considerati, al netto delle diverse forme di governance dell'intervento pubblico – è il supporto consulenziale di natura tecnica e organizzativa rivolto a imprese di piccola e media dimensione interessate a investire nelle tecnologie digitali, fornito attraverso una rete di centri sparsi sui territori ma coordinati a livello nazionale da un'unica cabina di regia;
- il terzo elemento, presente solo in Francia, è il sostegno diretto agli investimenti per l'acquisto di beni strumentali incorporanti tecnologie digitali, sotto forma di garanzie pubbliche concesse a fronte di prestiti erogati a piccole e medie imprese che espandono la propria capacità produttiva, e sotto forma di super-ammortamento delle somme investite.

Agendo su entrambi i lati del mercato delle tecnologie digitali, i Piani nazionali favoriscono così una transizione bilanciata del sistema produttivo europeo verso il nuovo paradigma tecnologico, aumentando il ritorno economico e sociale dello sforzo finanziario pubblico.

Sostenere solo l'offerta di soluzioni tecnologiche 4.0 esporrebbe infatti le imprese che investono in ricerca al rischio di non trovare un mercato attrezzato ad assorbire le innovazioni tecnologiche nel frattempo sviluppate, e quindi di non essere in grado di ripagare gli sforzi finanziari necessari alla loro realizzazione.

Stimolare solo la domanda potrebbe voler dire non sviluppare sufficiente *know-how* europeo in quelle aree tecnologiche che nel corso dei prossimi anni assorbiranno una quota crescente di valore aggiunto, e quindi rinunciare a innescare, in questi ambiti, traiettorie di sviluppo autonome rispetto alle altre aree geo-politiche di influenza.

I Piani nazionali dei tre paesi sono stati recentemente aggiornati e integrati, seguendo il solco tracciato negli anni scorsi. Il Governo francese<sup>7</sup> è deciso a rafforzare il sostegno finanziario all'innovazione tecnologica e la formazione del capitale umano, rivolta soprattutto a quella fascia della popolazione che è uscita dal mercato del lavoro e abbandonato gli studi. Il Governo tedesco punta con decisione al sostegno finanziario e all'assistenza tecnica alle start-up innovative<sup>8</sup>, mentre quello inglese<sup>9</sup> a rafforzare la ricerca e l'innovazione anche attraverso la creazione di nuovi istituti di tecnologia, oltre a sostenere maggiormente l'adozione delle nuove tecnologie da parte delle piccole e medie imprese.

#### 4.3.3 ... e dall'Italia

Il Piano Nazionale Industria 4.0, finanziato con la legge di bilancio 2017 e confermato, con nuovi stanziamenti, in quella del 2018 e del 2019 (MISE 2016), ha definito per la prima volta in Italia una politica organica di sostegno pubblico all'adozione di tecnologie 4.0 da parte delle imprese, composta da un insieme di misure tra loro cumulabili che, come per gli altri paesi europei fin qui analizzati, hanno da un lato promosso l'offerta di soluzioni tecnologiche 4.0 da parte delle eccellenze industriali del Paese, e dall'altro stimolato la domanda qualificata di investimenti da parte dell'intero sistema produttivo.

Il sostegno all'offerta tecnologica, in parte pre-esistente al Piano, si è articolato sotto forma di:

- credito d'imposta per la R&S;
- strumenti a selezione e negoziali attivati dal MISE e dal MIUR per singoli progetti di ricerca e innovazione,

A queste linee di intervento si è aggiunto il finanziamento per la creazione del Cluster tecnologico nazionale Fabbrica Intelligente, che tra le sue finalità ha quella di aiutare le imprese e il *policy maker* a costruire percorsi di innovazione legati alle tecnologie digitali, partendo dal bagaglio di competenze industriali già presenti nel Paese.

La domanda, invece, è stata sostenuta dal Piano attraverso una molteplicità di strumenti complementari, che agiscono sia sul vincolo finanzia-

### PIANO NAZIONALE INDUSTRIA 4.0



### SOSTEGNO A DOMANDA E OFFERTA ITALIANE DI TECNOLOGIE 4.0

<sup>7</sup> [https://www.gouvernement.fr/sites/default/files/document/document/2017/09/dossier\\_de\\_presse\\_-\\_le\\_grand\\_plan\\_dinvestissement\\_2018-2022.pdf](https://www.gouvernement.fr/sites/default/files/document/document/2017/09/dossier_de_presse_-_le_grand_plan_dinvestissement_2018-2022.pdf)

<sup>8</sup> [https://www.de.digital/DIGITAL/Redaktion/EN/Publikation/digital-strategy-2025.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=9](https://www.de.digital/DIGITAL/Redaktion/EN/Publikation/digital-strategy-2025.pdf?__blob=publicationFile&v=9)

<sup>9</sup> <https://www.gov.uk/government/news/government-launches-new-fund-to-support-small-business-growth>

rio che su quello manageriale e delle competenze tecniche digitali detenute dalle imprese:

- sgravi fiscali automatici riconosciuti alle imprese che investono in beni strumentali e tecnologie 4.0 in essi incorporate, sotto forma di iperammortamento dei costi deducibili;
- credito agevolato per sostenere gli investimenti;
- credito d'imposta alla formazione 4.0 del personale dipendente<sup>10</sup>;
- finanziamento dei Centri di Competenza digitale;
- stimolo alla costituzione dei *Digital Innovation Hub*.



A queste linee di intervento vanno aggiunti il sostegno finanziario alla creazione di Fabbriche Faro, promosse dal Cluster tecnologico nazionale Fabbrica Intelligente allo scopo di testare l'utilizzo delle tecnologie digitali nei processi industriali, nonché il voucher per richiedere la consulenza di un *innovation manager*, previsto in via sperimentale dall'ultima Legge di bilancio e rivolto alle piccole e medie imprese italiane (sul tema della formazione manageriale si veda il BOX n.2).

Il Piano quindi, pur se in ritardo rispetto alle iniziative di *policy* di Francia, Germania e Regno Unito, ha avuto il grande merito di riallineare la politica industriale dell'Italia alle *best practice* esistenti nelle altre principali economie industriali del continente, definendo un percorso di medio-lungo periodo che non è stato intaccato nella sostanza dal cambio di Governo. Si può anzi certamente affermare che, ad oggi, la politica industriale per la digitalizzazione esistente in Italia sia tra le più ambiziose tra quelle esistenti in Europa.

Tuttavia, confrontando tra il 2017 e il 2019 gli stanziamenti pubblici collegati al Piano si deve constatare come nel corso degli anni al crescere del numero degli interventi di *policy* dedicati a Industria 4.0 non sia corrisposta una crescita delle risorse a sostegno delle imprese, che invece sono progressivamente diminuite. Il totale degli stanziamenti per il triennio 2019-2021 approvati dal Governo con l'ultima Legge di bilancio e con il recente cd. Decreto Crescita è pari a circa a un terzo di quanto stanziato nel corso del 2017 per il triennio 2017-2019 e a circa la metà di quanto stanziato lo scorso anno per il triennio 2018-2020 (Tabella 4.4).

<sup>10</sup> Il decreto interministeriale del 4 maggio 2018 stabilisce che le attività di formazione del personale agevolabili devono avere ad oggetto le seguenti tecnologie: *big data* e analisi dei dati, *cloud* e *fog computing*, cybersecurity, simulazioni e sistemi cyber-fisici, prototipazione rapida, sistemi di visualizzazione, realtà aumentata e virtuale, robotica avanzata e collaborativa, interfaccia uomo-macchina, manifattura additiva, internet delle cose, integrazione digitale dei processi aziendali.

**Tabella 4.4 - Diminuiscono le risorse pubbliche a sostegno di Industria 4.0**

(Italia, valori in milioni di euro)

Anno di stanziamento*	Misura	Anno d'impatto per la finanza pubblica:				
		2017	2018	2019	2020	2021
2017	Super e Iper-ammortamento	0	1.131	1.923		
	Nuova Sabatini	28	84	112		
	Credito d'imposta per spese in R&S	0	727	727		
	<i>Competence center</i>	20	10	0		
	<b>Totale 2017</b>	<b>48</b>	<b>1.952</b>	<b>2.762</b>		
2018	Super e Iper-ammortamento		0	903	1.712	
	Nuova Sabatini		33	66	66	
	Credito d'imposta formazione 4.0		0	250	-	
	Potenziamento ITS		5	15	30	
	Bandi Fabbrica Intelligente		328	-	-	
<b>Totale 2018</b>		<b>366</b>	<b>1.234</b>	<b>1.808</b>		
2019	Super e Iper-ammortamento			0	535	1.010
	Nuova Sabatini			48	96	96
	Credito d'imposta formazione 4.0			0	250	-
	<i>Temporary manager</i> per l'innovazione			20	25	25
	Modifica credito d'imposta R&S			0	-300	-300
	Contratti di sviluppo			1	16	45
	Fondi IPCEI microelettronica			25	50	60
	Fondi <i>Blockchain</i> e IoT			10	15	15
<b>Totale 2019</b>			<b>104</b>	<b>687</b>	<b>951</b>	

\* Corrispondente all'anno di riferimento della Legge di bilancio o all'anno di emanazione dei Decreti Ministeriali.

Le risorse stanziare a seguito del quadro finanziario pluriennale europeo 2014-2020 non sono state incluse.

Fonte: Relazioni tecniche ai provvedimenti del Governo.

## BOX n.2 Formazione manageriale 4.0. L'esperienza di Fondirigenti

Fondirigenti è il più grande fondo interprofessionale italiano per la formazione manageriale, rivolto in prevalenza al mondo delle piccole e medie imprese (90 per cento degli iscritti), appartenenti in larga parte al settore manifatturiero<sup>1</sup>. Le modalità di finanziamento della formazione erogata dalle imprese sono riconducibili sostanzialmente a due tipologie<sup>1</sup>.

- Conto formazione, che assorbe il 70 per cento delle risorse ed è messo a disposizione diretta di ciascuna azienda aderente, che è lasciata libera di scegliere i temi e le modalità di attuazione della formazione.
- Avvisi, che assorbono il 30 per cento residuo, il quale viene messo a disposizione su temi prestabiliti dagli organi di Fondirigenti, previa procedura di selezione pubblica periodica dei progetti candidati, la cui valutazione è rimessa a commissioni esterne.

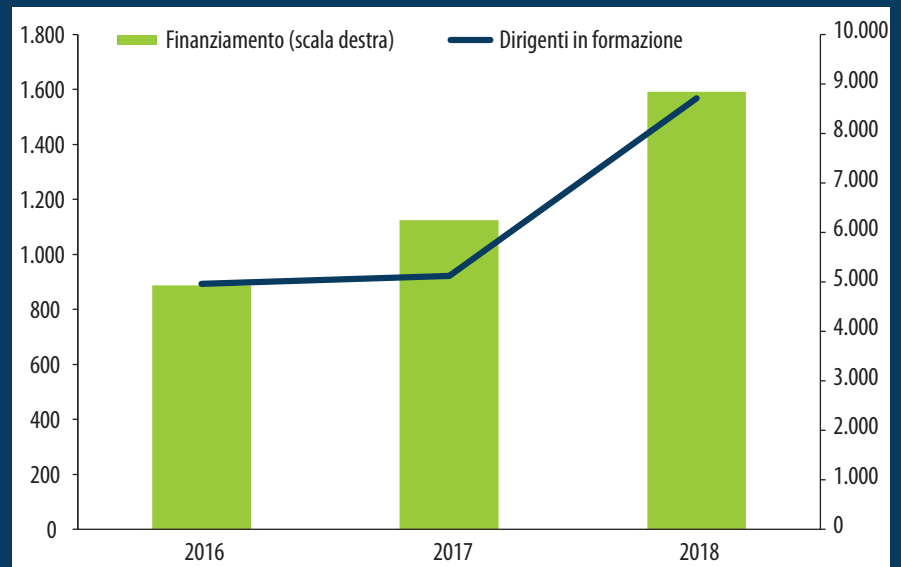
In considerazione del ritardo del Paese in termini di diffusione della cultura digitale tra le imprese, Fondirigenti già a partire dal 2016 ha finanziato, primo tra

<sup>1</sup> Fondirigenti è il fondo di Confindustria e Federmanager per il finanziamento della formazione continua destinata ai dirigenti d'impresa. Conta 14mila imprese e 80 mila dirigenti aderenti.

i fondi interprofessionali, iniziative di formazione finalizzate all'aggiornamento delle competenze manageriali in ottica "Industria 4.0" (Grafico A).

In particolare nel triennio 2016-2018, tramite la procedura degli avvisi sono stati messi a disposizione delle imprese aderenti un totale di 25 milioni di euro per la formazione delle competenze digitali. A fronte di questa offerta di fondi, sono pervenute 3500 richieste di finanziamento. Alla fine della procedura di selezione, sono stati approvati 1700 piani destinati alla formazione, che hanno coinvolto circa 4mila dirigenti.

**Grafico A**  
**In crescita gli investimenti per la formazione 4.0**  
(Valori in migliaia di euro, numero assoluto)



Fonte: elaborazioni CSC su dati Fondirigenti.

In media, nel triennio le richieste di finanziamento pervenute sono state pari ad oltre il doppio di quanto stanziato. Fondirigenti, non adottando la logica "a sportello", ha valutato tutti i piani formativi pervenuti per ciascun avviso<sup>2</sup>. È stata proprio la procedura di selezione dei progetti a determinare un miglioramento della qualità media dei piani e ad indurre un aumento del numero di soggetti erogatori, favorendo così la libera concorrenza nel mercato formativo.

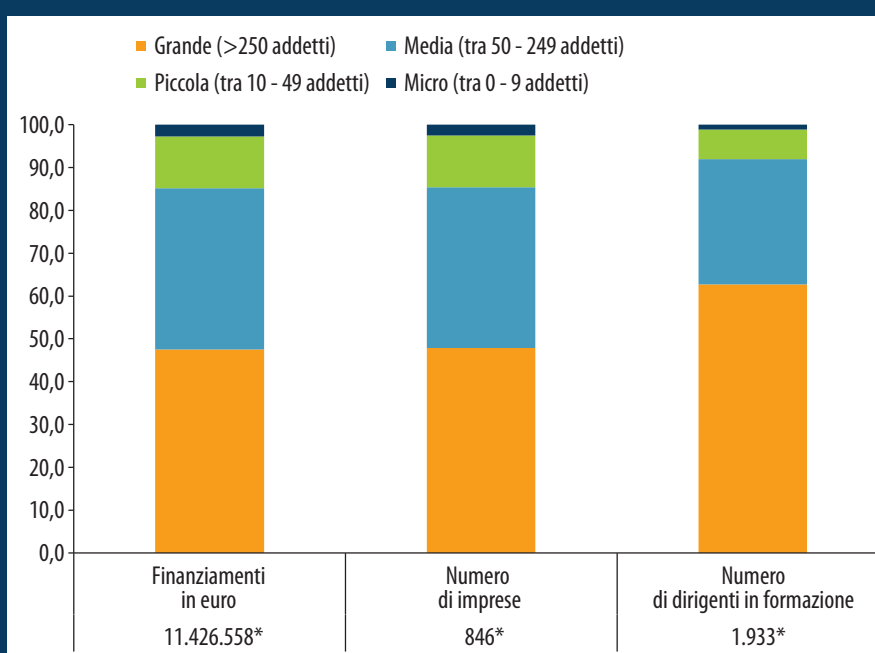
Con riferimento al solo anno 2018, su un totale di 845 piani di formazione approvati, il tema "Industria 4.0" è risultato quello prevalente, con un'incidenza di circa quattro progetti su cinque. Nell'ambito dei programmi di formazione rivolto a "Industria 4.0", i sottotemi più ricorrenti nelle iniziative formative presentate dalle aziende hanno riguardato in ordine di importanza: il *Project management* per la gestione dell'innovazione (42 per cento del totale); il *Process Automation*: innovare i processi organizzativi e/o produttivi (39 per cento); la *Cybersecurity e data protection*: garantire la sicurezza e la privacy dei dati e delle informazioni aziendali (19 per cento).

Disaggregando il dato del 2018 per classe dimensionale dell'impresa che ha richiesto la formazione sui temi digitali (Grafico B), si osserva che più della metà dei finanziamenti è riconducibile a imprese di micro, piccole e medie dimensioni. Particolarmente significativo il dato delle medie imprese, che hanno ricevuto il 38 per cento dell'ammontare di risorse bandite con gli avvisi e impiegano oltre il 30 per cento dei dirigenti partecipanti alla formazione.

La misurazione dei risultati ex-post derivanti dalle attività formative avviate dalle imprese grazie alle iniziative di Fondirigenti ha permesso di evidenziare

<sup>2</sup> Ogni impresa può presentare, per ciascun avviso, un solo piano formativo e ottenere un finanziamento entro un massimale pari a 15mila euro

**Grafico B**  
**Formazione manageriale**  
**e dimensione d'impresa**  
*(Bandi, composizione percentuale, 2018)*



\* Valori assoluti.

Fonte: elaborazioni CSC su dati Fondirigenti.

una serie di ritorni economici per gli aderenti. Dal recente Bilancio Sociale d'Impatto del fondo, emerge infatti che a fronte di 1 euro investito dal fondo inter-professionale, si è generato un ritorno pari a 16 euro, risultante dalla somma di benefici diretti e indiretti. I primi corrispondono ai risparmi di spesa in formazione degli aderenti e ai servizi resi da Fondirigenti sui territori. I secondi equivalgono ai maggiori investimenti privati in formazione effettuati grazie al sostegno di Fondirigenti e all'aumento della produttività degli aderenti.

Secondo un recente studio dell'Università di Trento basato sui dati di Fondirigenti, un incremento dell'investimento in formazione ha un impatto positivo sulla performance aziendale misurata dalla produttività totale dei fattori dell'impresa: un raddoppio delle ore di formazione genera un incremento della produttività del 12 per cento<sup>3</sup>.

La trasformazione digitale in atto sta determinando una progressiva polarizzazione dell'occupazione: in Italia le professioni apicali hanno visto aumentare il loro peso sull'occupazione totale tra il 2008 e il 2017, ma, all'interno di questa categoria, i dirigenti sono gli unici ad aver registrato una contrazione della relativa quota, in controtendenza rispetto al totale degli occupati con alto contenuto di competenze. Sono quindi indispensabili le azioni di policy a supporto della managerializzazione delle imprese, a partire dalla leva formativa.

<sup>3</sup> Feltrinelli *et al.* (2017).



## 4.4 Utilizzo dell'iper-ammortamento nel 2017. Cosa emerge dalle dichiarazioni dei redditi<sup>11</sup>

### 4.4.1 Stima degli investimenti agevolati

L'iper-ammortamento è stata la principale misura con cui il Governo, all'interno del cd. Piano Nazionale Industria 4.0, ha sostenuto per tutto il 2017 la domanda di investimenti in beni strumentali alla trasformazione digitale delle imprese italiane. Esso è consistito nella maggiorazione del costo deducibile dei beni d'investimento materiali che incorporano tecnologie per la raccolta, l'elaborazione e la trasmissione dei dati (con una maggiorazione del 150 per cento), oppure del costo deducibile sugli acquisti di alcuni beni d'investimento immateriali, come i sistemi IT o le attività di *system integration* (con una maggiorazione del 40 per cento)<sup>12</sup>. La misura, che è stata poi rinnovata anche per gli anni 2018 e 2019 – pur con alcune modifiche relative all'ammontare dell'agevolazione concessa – era aperta a tutte le imprese con sede legale in Italia, senza alcuna restrizione in base al settore di attività o alla classe dimensionale. Una condizionalità riguardava la maggiorazione sui beni d'investimento immateriali, riservata ai beneficiari della maggiorazione sui beni materiali (*infra*).

Secondo la relazione tecnica di accompagnamento alla Legge di bilancio 2017, questa misura fiscale avrebbe dovuto riguardare una quota superiore al 10 per cento del totale degli acquisti di beni strumentali: la stima ex-ante è pari a 12 miliardi di investimenti complessivi, di cui 10 miliardi relativi ai beni strumentali materiali.

Sulla base delle dichiarazioni dei redditi delle società di capitali italiane per l'anno d'imposta 2017, la stima ex-post preliminare dell'ammontare degli investimenti effettivamente realizzati risulta pari a 5 miliardi per i beni d'investimento materiali e 3,3 miliardi per i beni d'investimento immateriali<sup>13</sup>. Hanno contribuito a determinare questi valori circa 8mila imprese per la componente iper-ammortamento sui beni materiali e circa 18mila imprese per la componente iper-ammortamento sui beni immateriali. A questi ammontari devono essere sommati gli investimenti effettuati nel 2017 da circa 7mila tra ditte individuali e società di persone. Sulla base delle informazioni al momento disponibili, si stimano per queste tipologie di imprese 450 milioni di investimenti in beni materiali agevolabili (Tabella 4.5).

### IPER-AMMORTAMENTO



BENI MATERIALI



BENI IMMATERIALI

<sup>11</sup> Il contenuto di questo paragrafo è stato curato congiuntamente dal Centro Studi Confindustria e dal Dipartimento Finanze del Ministero dell'Economia e delle Finanze. In particolare, gli autori sono: Paolo Acciari (MEF), Barbara Bratta (MEF) e Livio Romano (CSC). I risultati non coinvolgono necessariamente le istituzioni di appartenenza.

<sup>12</sup> I beni materiali e immateriali agevolabili sono elencati rispettivamente nell'allegato A e B alla legge n. 232 del 2016.

<sup>13</sup> Si rimanda alla Nota metodologica per la descrizione della procedura seguita per la stima degli investimenti fatta a partire dai dati delle dichiarazioni dei redditi.

**Tabella 4.5**  
**Stime ex-ante ed ex-post**  
**degli investimenti agevolati**  
**con l'iper-ammortamento**

Agevolazione richiesta su:	Stime ex-ante del Governo*	Stime ex-post di CSC-MEF**	
		Utilizzando solo le dichiarazioni dei redditi 2017	Imputando gli ordini dei macchinari non evasi nel 2017
beni materiali	10,00 miliardi	5,41 miliardi	10,01 miliardi
		<i>di cui da ditte individuali e società di persone:</i>	
		0,45 miliardi	0,83 miliardi
beni immateriali	2,00 miliardi	3,31 miliardi	3,31 miliardi

\* Relazione tecnica allegata alla Legge di bilancio 2017.

\*\* Si veda la Nota metodologica.

Fonte: elaborazioni CSC e MEF – Dipartimento delle Finanze su dati delle dichiarazioni fiscali e di UCIMU.

I valori stimati considerando le informazioni provenienti dalle dichiarazioni dei redditi per l'anno d'imposta 2017 – e in particolare quelli relativi ai beni strumentali materiali – devono tuttavia essere considerati a tutti gli effetti una sottostima, anche significativa, del dato reale sugli investimenti in tecnologie digitali. La ragione principale è che una quota rilevante di imprese non è riuscita a ricevere e a interconnettere i beni strumentali ordinati nel corso del 2017 entro il 31 dicembre di quello stesso anno, ed è quindi stata costretta a posticipare alla successiva dichiarazione dei redditi l'inclusione dei relativi costi deducibili<sup>14</sup>.

Sulla base delle informazioni fornite da UCIMU<sup>15</sup> relativamente ai tempi medi di consegna, che per l'anno 2017 sono stati pari a 6,6 mesi, si può desumere che gli ordini successivi al mese di giugno non siano stati evasi entro l'anno. Questi ordini, sempre sulla base delle informazioni fornite da UCIMU, corrispondono al 46 per cento del totale degli ordini del 2017.

Integrando le informazioni relative alle dichiarazioni dei redditi delle imprese italiane per l'anno d'imposta 2017 con quelle relative agli ordini non evasi nel corso dell'anno, si può quindi ricavare una stima complessiva dell'ammontare degli investimenti in beni strumentali materiali agevolabili pari a 10 miliardi di euro, in linea con quella del Governo<sup>16</sup>.

Dal confronto tra la numerosità delle richieste di agevolazioni fiscali relative ai beni strumentali materiali e quelle relative ai beni strumentali immateriali si evince chiaramente come non ci sia coincidenza tra le popolazioni di imprese che hanno utilizzato le due diverse misure di iper-ammortamento. Sono all'incirca mille le imprese che hanno fruito contemporaneamente delle due forme di agevolazione, corrispondenti al 13

<sup>14</sup> Nel caso di società con esercizio non coincidente con l'anno solare, l'iper-ammortamento era utilizzabile già a partire dall'anno d'imposta 2016. Per queste società nell'analisi è stata pertanto considerata la dichiarazione relativa all'anno d'imposta 2016 invece che l'anno d'imposta 2017, poiché la nuova annualità non era disponibile al momento della redazione del presente lavoro. Ciò può determinare un'ulteriore lieve sottostima degli investimenti totali attivati nel 2017, poiché queste società hanno avuto meno tempo a disposizione per programmare gli investimenti agevolabili nel primo anno di agevolazione.

<sup>15</sup> UCIMU è l'associazione dei costruttori italiani di macchine utensili, robot, automazione e di prodotti a questi ausiliari. Conta oltre 200 imprese associate, cui va ascritto più del 70 per cento del valore prodotto dal settore in Italia.

<sup>16</sup> Si rimanda all'appendice metodologica per la descrizione della procedura seguita per la stima degli investimenti non riportati in dichiarazione dei redditi per l'anno d'imposta 2017.

per cento di quelle che hanno investito in beni strumentali materiali e al 6 per cento di quelle che hanno invece investito in beni strumentali immateriali, a cui corrisponde il 12 per cento dell'ammontare complessivamente investito in software 4.0.

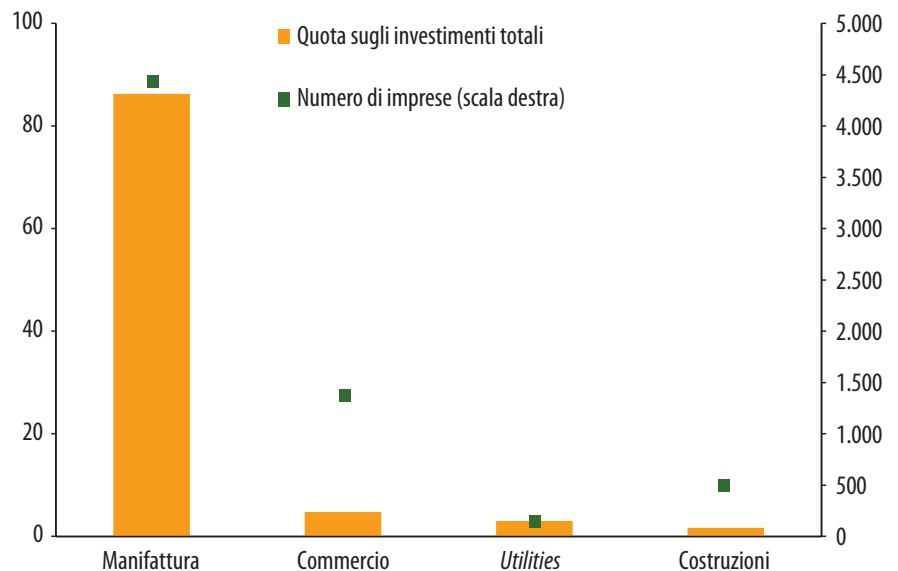
Le informazioni al momento disponibili non consentono una piena comprensione di questo fenomeno, che andrebbe approfondito anche in termini di un'analisi interpretativa della norma fiscale. Questo perché, presa alla lettera, la Legge di bilancio sembra aver legato esplicitamente il diritto all'iper-ammortamento sui beni strumentali immateriali all'utilizzo dell'iper-ammortamento sui beni strumentali materiali nello stesso anno<sup>17</sup>.

Nelle pagine che seguono l'attenzione è pertanto circoscritta al sottoinsieme di imprese (e in particolare delle società di capitali) che hanno fruito dell'iper-ammortamento a fronte di investimenti in beni strumentali materiali.

#### 4.4.2 Utilizzo dell'agevolazione per i beni materiali a livello settoriale, ...

La misura è stata utilizzata prevalentemente dall'industria manifatturiera, che costituisce il comparto più rappresentato sia per numero di imprese coinvolte sia per quota degli investimenti attivati (Grafico 4.7). In particolare, sono state oltre 4mila e 400 le imprese manifatturiere che hanno fruito dell'iper-ammortamento sull'acquisto di beni strumentali materiali su un totale di circa 8mila richieste, per un ammontare investito stimato di oltre 4 miliardi e 250 milioni di euro, che corrispondono all'86 per cento circa del totale.

**Grafico 4.7**  
**Il manifatturiero svetta per**  
**utilizzo dell'iper-ammortamento**  
*(Società di capitali, quota percentuale sul*  
*totale investimenti dell'economia,*  
*agevolazione nel 2017 per i beni materiali)*

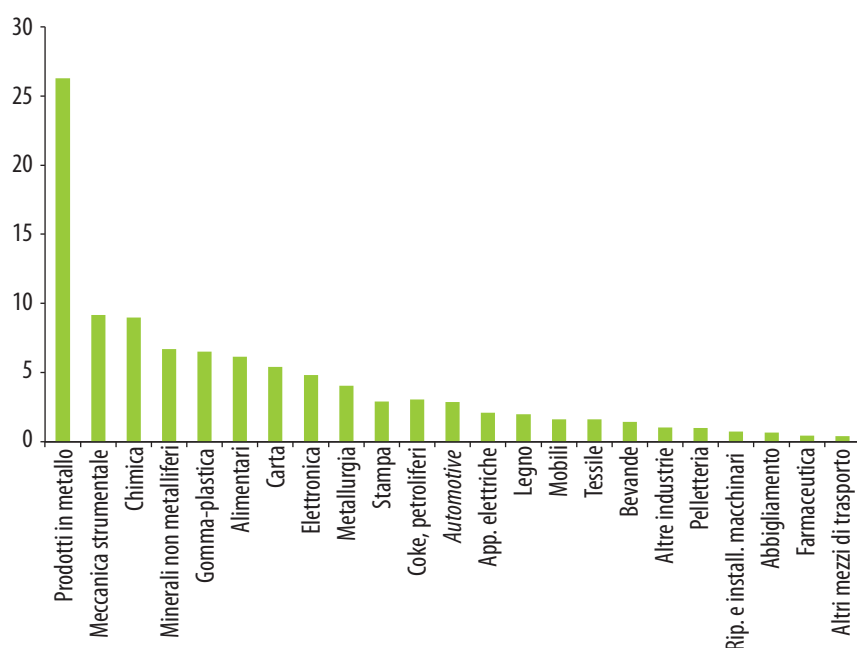


Nota: sono riportati solo i settori con una quota del totale investimenti di almeno l'1 per cento.  
 Fonte: elaborazioni CSC e MEF-Dipartimento delle Finanze su dati delle dichiarazioni fiscali.

<sup>17</sup> L'art. 1 co. 10 della LB 2017 dispone che: "Per i soggetti che beneficiano della maggiorazione di cui al comma 9 (iper-ammortamento materiale - NdA) e che, nel periodo indicato al comma 8, effettuano investimenti in beni immateriali strumentali compresi nell'elenco di cui all'allegato B annesso alla presente legge, il costo di acquisizione di tali beni è maggiorato del 40 per cento".

Molto distanziato al secondo posto della classifica dei settori più coinvolti dalla misura fiscale è il commercio (all'ingrosso, al dettaglio e riparazione veicoli), le cui imprese si stima abbiano fruito delle agevolazioni per un ammontare pari al 5 per cento del totale degli investimenti in beni strumentali materiali.

Scomponendo il dato aggregato del manifatturiero a livello settoriale emerge che l'industria dei prodotti in metallo è la principale fonte di investimento in tecnologie 4.0 incorporate nei beni strumentali materiali: 26 per cento la quota sul totale manifatturiero degli investimenti iperammortizzati (Grafico 4.8).



### Grafico 4.8 Dalla metalmeccanica la quota maggiore di investimenti 4.0

(Società di capitali, quota percentuale sul totale investimenti manifatturieri, agevolazione nel 2017 per i beni materiali)

Fonte: elaborazioni CSC e MEF-Dipartimento delle Finanze su dati delle dichiarazioni fiscali.

Diverso il quadro che emerge considerando l'investimento medio per impresa. Partendo dall'analisi dei dati relativi agli investimenti in beni materiali, spicca innanzitutto il dato particolarmente elevato relativo al settore coke e raffinazione petrolifera, con un valore medio pari a 25 milioni di euro, contro un valore corrispondente per tutta la manifattura pari a 0,9 milioni (Tabella 4.6).

Molto superiore al dato aggregato anche il valore medio relativo alle produzioni chimiche (3,4 milioni), cartarie (2,0), delle bevande (1,7), delle lavorazioni dei minerali non metalliferi (1,9), della metallurgia (1,7) e dell'*automotive* (1,6). Di contro, le produzioni di prodotti in metallo (0,9) e la meccanica strumentale (0,7 milioni) si collocano in fondo a questa classifica, che è chiusa dall'abbigliamento e dalle riparazioni e installazioni di macchinari e attrezzature industriali (0,3 milioni per entrambi). L'investimento medio per impresa riferito all'intera industria manifatturiera è di poco inferiore al milione di euro.

La classifica relativa agli investimenti medi per impresa è fortemente influenzata dalla diversa intensità d'uso del capitale associata ai vari com-

parti del manifatturiero, che a sua volta riflette l'eterogeneità nelle tecnologie di produzioni utilizzate. In altre parole, non tutti i settori manifatturieri impiegano con la stessa intensità i macchinari, le apparecchiature industriali e i software all'interno dei propri processi produttivi, e questo si riflette anche nel diverso utilizzo di tecnologie digitali incorporate nei beni strumentali.

**Tabella 4.6**  
**Alta variabilità settoriale**  
**nell'investimento medio**  
**per impresa**

(Società di capitali, agevolazione nel 2017 per i beni materiali)

	Investimento medio (migliaia di euro)	Numero di imprese	Quota percentuale delle imprese agevolate sul totale
Coke, petroliferi	25.620	5	1,5
Chimica	3.416	111	3,1
Carta	2.026	112	4,8
Minerali non metalliferi	1.918	149	2,0
Bevande	1.734	35	1,6
Metallurgia	1.725	103	4,5
Automotive	1.631	73	4,3
Elettronica	1.382	147	4,0
Stampa	1.064	127	2,6
Farmaceutica	1.008	18	3,0
Legno	1.005	86	1,8
Alimentari	876	295	2,1
Prodotti in metallo	868	1.279	4,4
Gomma-plastica	840	364	5,4
Meccanica strumentale	668	561	3,9
App. elettriche	526	164	3,5
Mobili	525	131	2,3
Altri mezzi di trasporto	442	25	1,2
Tessile	402	169	3,4
Pelletteria	327	128	2,2
Altre industrie	308	149	3,1
Abbigliamento	295	97	1,2
Rip. e install. macchinari	295	108	1,1
<b>Totale manifattura</b>	<b>958</b>	<b>4.436</b>	<b>3,1</b>

Fonte: elaborazioni CSC e MEF-Dipartimento delle Finanze su dati delle dichiarazioni fiscali.

A supporto di questa affermazione si può osservare la correlazione positiva e molto significativa tra il ranking dei settori in base all'investimento medio iperammortizzato e il ranking dei settori in base al rapporto tra l'investimento lordo in beni tangibili e il valore aggiunto (di fonte ISTAT), nel periodo antecedente l'agevolazione (media 2015-2016). In particolare, il coefficiente di correlazione per ranghi di Spearman misurato a partire dalle due classifiche settoriali è pari a +0,82<sup>18</sup>.

<sup>18</sup> Per costruire il ranking dei rapporti tra investimenti e valore aggiunto per branca di attività manifatturiera si sono utilizzate le statistiche strutturali sulle imprese italiane (SBS). Il coefficiente di correlazione per ranghi di Spearman varia tra -1 (perfetta correlazione negativa) e +1 (perfetta correlazione positiva).

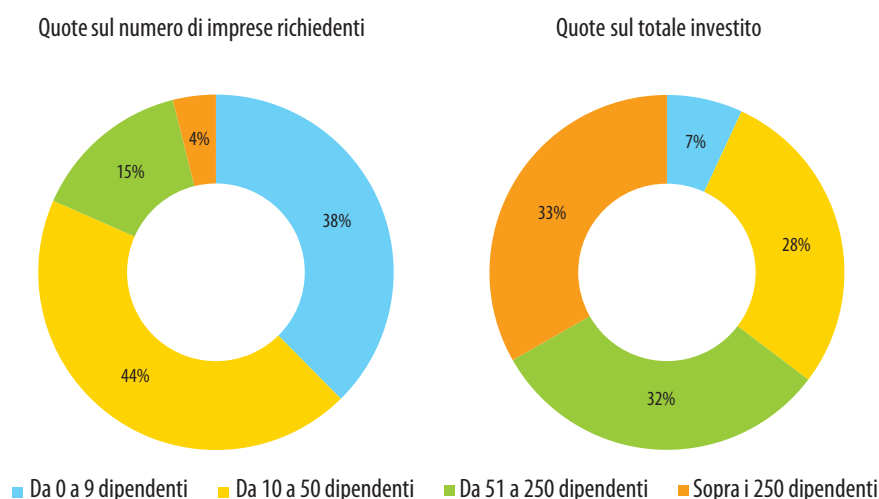
La diversa dimensione media delle imprese tra settori non risulta invece un fattore esplicativo di rilievo per spiegare le corrispondenti differenze nell'investimento pro-capite. Il coefficiente di Spearman corrispondente ai due ranking è pari a +0,33, molto vicino al valore di neutralità.

#### 4.4.3 ... per classi dimensionali ...

L'integrazione dei dati sulle dichiarazioni dei redditi per l'anno 2017 con i dati di bilancio per l'anno 2016 consente di determinare come l'utilizzo dell'iper-ammortamento sui beni strumentali materiali sia variato in funzione della dimensione dell'impresa (Grafico 4.9)<sup>19</sup>. In particolare, si può osservare come la maggioranza sia delle risorse investite sia del numero di imprese che hanno fruito dell'agevolazione fiscale appartenga alla categoria delle piccole e medie imprese.

**Grafico 4.9**  
**Sono le PMI i maggiori beneficiari dell'iper-ammortamento**

*(Società di capitali, agevolazione nel 2017 per i beni materiali)*



Fonte: elaborazioni CSC e MEF su dati Agenzia delle Entrate e Orbis.

In termini di risorse investite per l'acquisto di beni strumentali materiali, solo un terzo del totale è assorbito da imprese con più di 250 addetti; un altro terzo da imprese con numero di addetti compreso tra 51 e 250, e il restante terzo da realtà produttive piccole o micro, quest'ultime con una quota del 7 per cento.

In termini di investimento medio per impresa, esiste invece una chiara relazione positiva con la scala dimensionale: 117mila euro per imprese fino ai 9 dipendenti; 412mila euro per imprese con unità di addetti comprese tra 10 e 50; 1 milione e 384mila euro per imprese con unità di addetti comprese tra 51 e 250; 5 milioni e 400mila euro per le imprese con più di 250 dipendenti.

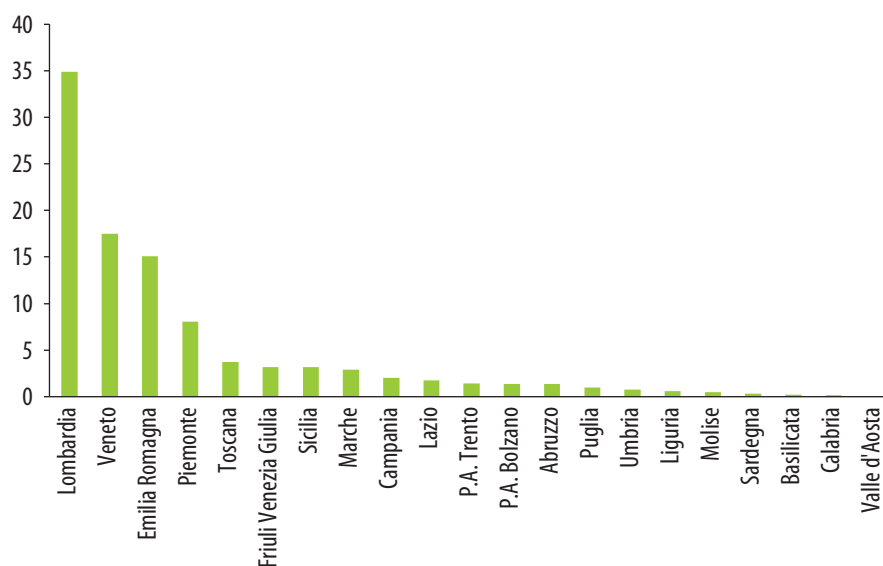
<sup>19</sup> La dimensione dell'impresa è misurata nell'anno 2016 ed è riferita solo al numero di addetti, non considerando quindi i criteri del fatturato e del totale annuo di bilancio.

#### 4.4.4 ... e per localizzazione geografica delle imprese

L'iper-ammortamento sui beni strumentali materiali è stato utilizzato in netta prevalenza da imprese del Nord Italia<sup>20</sup> (Grafico 4.10). La Lombardia svetta per quota del totale investimenti agevolati (34,8 per cento), seguita a distanza dal Veneto (17,1 per cento) e dall'Emilia Romagna (15,6 per cento).

Il Lazio, che pure vanta un tasso d'innovazione tecnologica in costante crescita negli ultimi anni (come evidenziato anche dal numero di start-up e PMI innovative, che è inferiore per entrambe le tipologie di impresa solo alla Lombardia<sup>21</sup>), ha assorbito una quota relativamente modesta di investimenti in tecnologie digitali: 1,8 per cento per i beni strumentali materiali. Su livelli simili o peggiori di quelli del Lazio tutte le regioni meridionali, con l'eccezione della Sicilia che, con una quota di investimenti in beni strumentali materiali del 3,1 per cento, si colloca, al pari del Friuli-Venezia Giulia, tra le prime posizioni.

**Grafico 4.10**  
**Al Nord la quota maggiore di investimenti in tecnologie 4.0**  
(Società di capitali, quota percentuale sul totale investimenti agevolati nel 2017 in beni materiali)



Fonte: elaborazioni CSC e MEF-Dipartimento delle Finanze su dati delle dichiarazioni fiscali.

<sup>20</sup> L'analisi si basa sul domicilio fiscale delle società. Nel caso di imprese con impianti produttivi localizzati su più regioni, l'analisi determina una sovrastima degli investimenti nella regione di domicilio fiscale e una sottostima nelle altre regioni.

<sup>21</sup> <http://startup.registroimprese.it/isin/home>

## Nota Metodologica

Per ricostruire l'ammontare dell'investimento iper-ammortizzato dalla singola impresa, si è partiti dall'ammortamento aggiuntivo indicato nel rigo RF55 con il codice 55 o con il codice 56 (a seconda che si tratti di beni strumentali materiali o immateriali) della dichiarazione dei redditi delle società di capitali dell'anno d'imposta 2017<sup>22</sup>. Partendo da questa informazione, e si è applicata la seguente formula:

$$AmmortAggiuntivo = \frac{Investimenti\ 4.0 * (1 + y) * \varphi}{2} - \frac{Investimenti\ 4.0 * \varphi}{2}$$

da cui si ricava che:

$$Investimenti\ 4.0 = \frac{2 * AmmortAggiuntivo}{y\varphi}$$

Dove  $y$  è il coefficiente di maggiorazione dell'ammortamento previsto dall'agevolazione fiscale (1,5 o 0,4 a seconda della tipologia di bene strumentale),  $\varphi$  è il coefficiente fiscale di ammortamento che varia in base alle caratteristiche tecniche del bene strumentale (come indicato nel D.M. 31.12.1988), *Investimenti 4.0* è l'ammontare dell'investimento in beni strumentali effettuato nel corso del 2017 e per il quale l'impresa ha richiesto l'iper-ammortamento. Il coefficiente pari a 2 viene applicato perché per il primo anno la quota di ammortamento è ridotta alla metà.

Poiché la specifica tecnica del bene strumentale per il quale l'impresa chiede l'iper-ammortamento non è indicata in dichiarazione dei redditi, non è possibile conoscere con esattezza il valore di  $\varphi$  applicato per calcolare la maggiore deduzione per ammortamenti indicata in dichiarazione dei redditi. Sulla base dei dati ISTAT relativi al peso relativo che le diverse tipologie di investimenti fissi hanno all'interno delle 64 branche di attività a cui appartengono tutte le società di capitali italiane per le quali si ha la dichiarazione dei redditi, esso è stato quindi stimato sulla base dei seguenti coefficienti:

### Coefficienti di ammortamento medio settoriale

(Valori percentuali)

Settore:	Per i beni strumentali materiali, esclusi mezzi di trasporto	Per i beni strumentali immateriali
Agricoltura, silvicoltura e pesca	10,1	33
Attività estrattiva	10,7	33
Industrie alimentari, bevande, tabacchi	10,4	33
Industrie tessili, abbigliamento, pelli e accessori	10,7	33
Industria del legno, della carta, della stampa	10,7	33
Fabbricazione di coke e prodotti petroliferi raffinati	10,1	33
Fabbricazione di sostanze e prodotti chimici	10,2	33

Segue

<sup>22</sup> Anno d'imposta 2016 per le società con esercizio non coincidente con l'anno solare. Per le ditte individuali o società di persone la metodologia di calcolo è analoga, ma è stato possibile applicarla solo alle informazioni relative all'iper-ammortamento sui beni strumentali materiali.



Settore:	Per i beni strumentali materiali, esclusi mezzi di trasporto	Per i beni strumentali immateriali
Produzione di articoli farmaceutici	10,3	33
Fabb. ne di articoli in gomma e materie plastiche, lavorazione di minerali non metalliferi	10,3	33
Fabb. ne di metalli di base e lavorazione di prodotti in metallo, esclusi macchine e impianti	10,4	33
Fabb. ne di computer, apparecchi elettronici e ottici	10,4	33
Fabb. ne di apparecchi elettrici	10,5	33
Fabb. ne di macchinari ed apparecchi n.c.a.	10,8	33
Fabb. ne di mezzi di trasporto	10,2	33
Altre attività manifatturiere, riparazione ed installazione di macchine ed apparecchiature	10,7	33
Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	10,3	33
Fornitura di acqua reti fognarie, attività di trattamento dei rifiuti e risanamento	10,4	33
Costruzioni	11,3	33
Commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli	11,1	33
Trasporto e magazzinaggio	11,4	33
Servizi di alloggio e ristorazione	12,0	33
Editoria, audiovisivi e attività radiotelevisive	18,6	33
Telecomunicazioni	19,8	33
Servizi IT e altri servizi informativi	16,9	33
Attività finanziarie e assicurative	16,8	33
Attività immobiliari	13,0	33
Attività legali, contabilità, consulenza di gestione, studi di architettura e ingegneria, collaudi	16,4	33
Ricerca scientifica e sviluppo	15,2	33
Altre attività professionali, scientifiche e tecniche	13,9	33
Attività amministrative e di servizi di supporto	11,9	33
Amministrazione pubblica e difesa assicurazione sociale obbligatoria	11,1	33
Istruzione	14,0	33
Sanità	11,4	33
Servizi alle famiglie e assistenza sociale	12,2	33
Attività artistiche, di intrattenimento e divertimento	11,5	33
Altre attività di servizi	11,0	33
Attività di famiglie, personale domestico	0,0	33
Attività di organizzazioni e organismi extraterritoriali	0,0	33

Fonte: elaborazioni CSC e MEF-Dipartimento delle Finanze su dati ISTAT.

Per stimare, in seconda battuta, l'ammontare dei beni strumentali per i quali si presume sia stato emesso l'ordine di acquisto ma non la consegna entro il 2017, si è utilizzata la seguente formula:

$$(1 - \text{Quota ordini 1° semestre}) * \text{Investimenti 4.0}$$

Dove la quota ordini del 1° semestre, pari al 54 per cento, è calcolata sulla base degli indici trimestrali degli ordini di macchine utensili per l'anno 2017 elaborati da UCIMU e disponibili pubblicamente sul sito dell'associazione industriale: <http://www.ucimu.it/economia-e-mercato/analisi-economica/indice-ordini/>

Implicita nel calcolo è l'assunzione che tutti gli ordini emessi nella seconda metà del 2017 non siano stati evasi entro il 31 dicembre dell'anno. Questa ipotesi è corroborata dalla durata media dei tempi di consegna dei beni strumentali, che nel 2017 è stata superiore ai 6 mesi, secondo quanto comunicato da UCIMU.

## 4.5 Il network dell'innovazione 4.0: *Digital Innovation Hub e Competence Center*

Il Piano Nazionale Industria 4.0 ha disegnato uno specifico e innovativo network per l'innovazione in chiave 4.0, affrontando con decisione il tema della sensibilizzazione delle imprese e del trasferimento tecnologico e facendo leva sulla creazione e diffusione delle competenze. In particolare, per favorire l'avvio di progetti di digitalizzazione del sistema produttivo il Piano ha previsto la creazione di due categorie di soggetti nuovi nel panorama italiano, considerati il vero fattore abilitante per il passaggio a Industria 4.0: i *Competence Center (CC)* e i *Digital Innovation Hub (DIH)*, che diventano il punto di riferimento per le imprese che vogliono avvicinarsi a Industria 4.0, conoscerne le opportunità, sperimentare le tecnologie digitali e definire progetti per integrarle nei processi produttivi (Grafico 4.11).

La creazione di tale network è uno degli interventi più qualificanti del Piano Nazionale Industria 4.0 in quanto pone le basi per la creazione di una infrastruttura dedicata all'innovazione digitale, che ha l'obiettivo di coinvolgere le imprese e supportarle nella definizione e implementazione di progetti di innovazione 4.0.

Secondo l'impostazione del Piano Nazionale, al sistema Confindustria (si veda il BOX n. 3) e a Rete Imprese Italia è affidato il ruolo di costituire i *Digital Innovation Hub*, che hanno il ruolo di sensibilizzare le imprese sulle opportunità legate a Industria 4.0, di orientarle verso i soggetti che offrono innovazione e di fornire loro supporto nell'accesso a strumenti di finanziamento pubblici e privati.

**Grafico 4.11 - Competenze: Digital Innovation Hub e Competence Center I4.0**

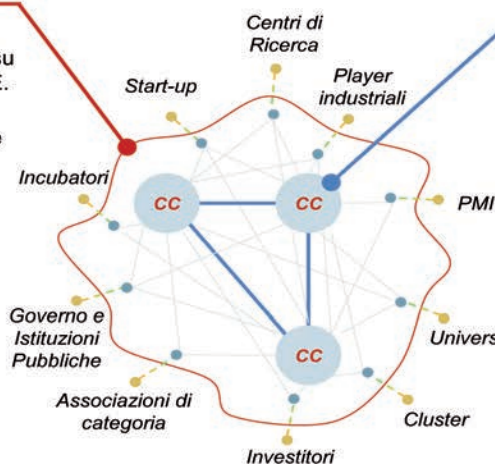
### Digital Innovation Hub

**Caratteristiche:**

- Selezionati DIH pivotando su sedi Confindustria e R.E TE. Imprese Italia sul territorio
- Ponte tra imprese, ricerca e finanza

**Mission:**

- Sensibilizzazione delle imprese su opportunità esistenti in ambito I4.0
- Supporto nelle attività di pianificazione di investimenti innovativi
- Indirizzamento verso Competence Center I4.0
- Supporto per l'accesso a strumenti di finanziamento pubblico e privato
- Servizio di mentoring alle imprese
- Interazione con DIH europei



### Competence Center I4.0

**Caratteristiche:**

- Pochi e selezionati Competence Center nazionali
- Forte coinvolgimento di poli universitari di eccellenza e grandi player privati
- Contribuzione di stakeholder chiave (e.g. centri di ricerca, start-up,...)
- Polarizzazione dei centri su ambiti tecnologici specifici e complementari
- Modello giuridico e competenze manageriali adeguate

**Mission:**

- Formazione e awareness su I4.0
- Live demo su nuove tecnologie e accesso a best practice in ambito I4.0
- Advisory tecnologica per PMI su I4.0
- Lancio ed accelerazione di progetti innovativi e di sviluppo tecnologico
- Supporto alla sperimentazione e produzione "in vivo" di nuove tecnologie I4.0
- Coordinamento con centri di competenza europei

Fonte: Ministero dello sviluppo economico (2016).

Accanto agli *hub* per il digitale, il Piano ha previsto anche la costituzione di pochi e selezionati *Competence Center*, con il coinvolgimento di poli universitari di eccellenza, centri di ricerca e soggetti privati attivi nell'innovazione tecnologica, il cui obiettivo è quello di offrire alle imprese la possibilità di testare e sperimentare le tecnologie nonché di accelerare i progetti innovativi e di sviluppo tecnologico.

Si tratta, dunque, di soggetti molto diversi tra loro, ma complementari:

- i DIH sono strutture semplici, offrono alle imprese la possibilità di avvicinarsi alle tecnologie 4.0, di comprenderne le possibilità applicative;
- i CC rappresentano il luogo dove le imprese possono concretamente conoscere e testare le tecnologie e dove possono trovare supporto tecnico per la loro applicazione.

Gli otto *Competence Center*, che stanno in questi mesi ricevendo le risorse stanziare con la Legge di bilancio 2017 e 2018 per un totale di 75 milioni di euro, sono stati selezionati con un bando del Ministero dello sviluppo economico. A dicembre 2018 si è conclusa la fase di negoziazione, che ha portato alla definizione delle proposte progettuali, mentre dallo scorso aprile, grazie alle prime erogazioni dei finanziamenti da parte del Mise, i *Competence Center* possono dare concreto avvio alla realizzazione dei progetti.

I *Competence Center*, secondo le indicazioni del Piano Nazionale, sono specializzati negli ambiti tecnologici indicati dal Piano stesso (*internet of things, additive manufacturing, cloud computing, intelligenza artificiale, realtà aumentata e virtuale, sistemi ciber-fisici, big data, cyber security, robotica*; Tabella 4.7).

I *Digital Innovation Hub* e i *Competence Center* promossi dal Piano Nazionale Industria 4.0 si inseriscono nell'ambito delle iniziative avviate dalla Commissione europea con il Piano *Digitising European Industry* (Commissione europea 2016), volto a promuovere i processi di trasformazione digitale delle imprese. Il Piano, tra le sue linee d'azione, prevede la creazione di un network europeo degli *hub* per il digitale per consentire a tutte le imprese europee di agganciare il processo di innovazione in corso e beneficiare delle opportunità connesse all'utilizzo delle tecnologie digitali.

<i>Competence center</i> e soggetto capofila	Tecnologie abilitanti e specializzazione settoriale
<b>Manufacturing 4.0</b> Politecnico di Torino	<i>Additive manufacturing, data science e big data</i> Focus: <i>automotive</i> , aerospazio, energia
<b>Made</b> Politecnico di Milano	<i>Fabbrica 4.0 - Cyber Physical System</i> Applicazioni trasversali ai settori
<b>BI-REX</b> Università di Bologna	<i>Big data</i> Focus: meccatronica, <i>automotive</i> , biomedicale, agroalimentare
<b>Artes 4.0</b> Scuola Sant'Anna di Pisa	<i>Robotica e ambienti virtuali</i> Applicazioni trasversali ai settori
<b>SMACT</b> Università di Padova	<i>Tecnologie Smac, IoT, automazione</i> Focus: abbigliamento, arredamento, agroalimentare
<b>Start 4.0</b> CNR Liguria	<i>IoT, realtà aumentata, big data, blockchain, robotica, connettività</i> Focus: energia, trasporti, idrico, produttivo, porto
<b>Industry 4.0</b> Federico II di Napoli	<i>Tutte le tecnologie abilitanti di Industria 4.0</i> Focus: <i>automotive</i> , aerospazio, agroalimentare, farmaceutico
<b>Cyber 4.0</b> La Sapienza	<i>Cybersecurity</i> Applicazioni trasversali ai settori

Fonte: Ministero dello sviluppo economico (2019).

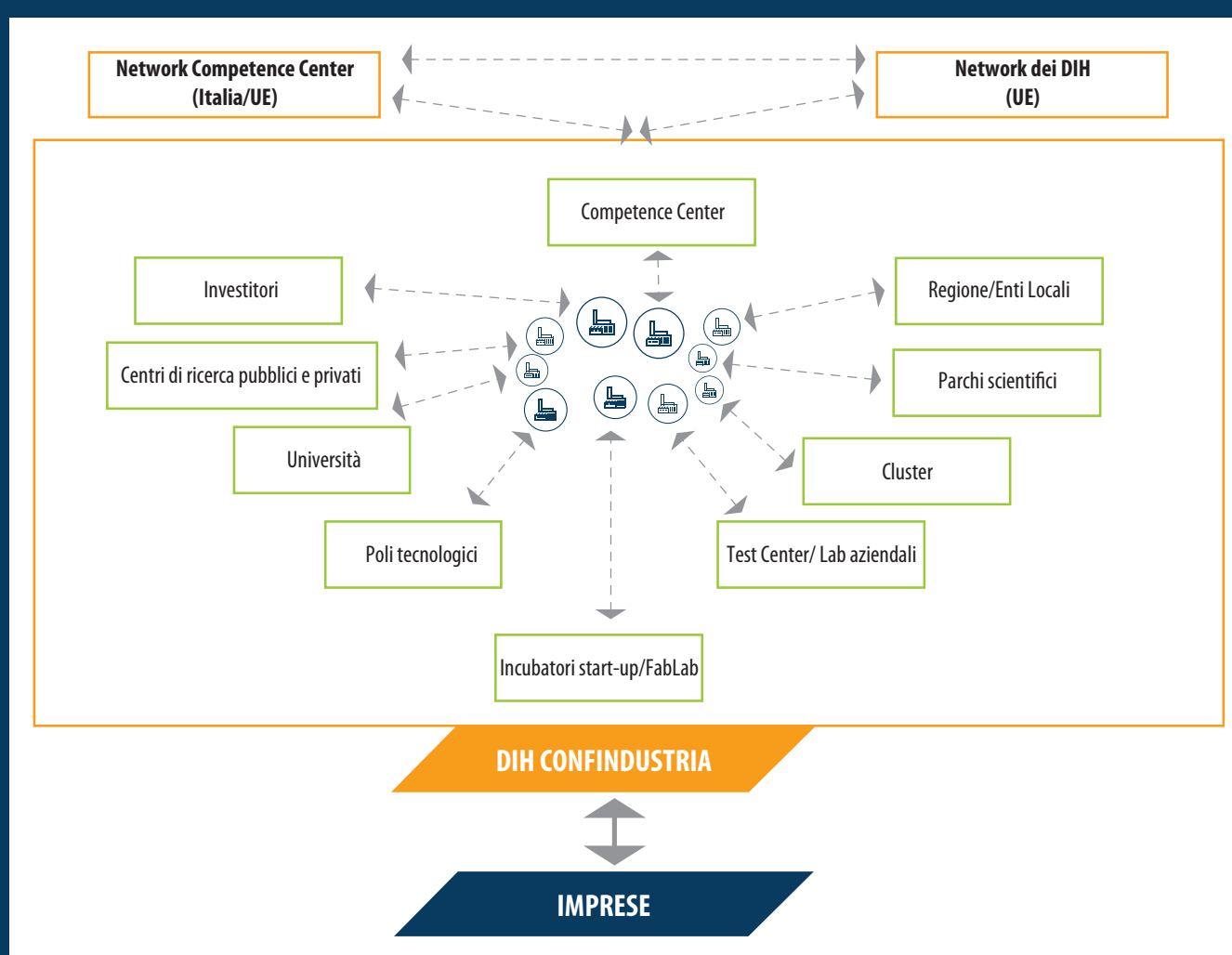
**Tabella 4.7**  
**Chi sono e in quali ambiti operano i *Competence center* italiani**

Per dare attuazione al Piano Nazionale Industria 4.0 Confindustria ha assunto l'impegno di realizzare la propria rete dei DIH. Considerando questo compito strategico per tutto il sistema, essa ha avviato un confronto con le Associazioni territoriali e di categoria che ha portato all'adozione del documento "DIH – Linee guida per il sistema Confindustria" (febbraio 2017) dove sono individuati i criteri per la creazione della rete dei DIH e i suoi obiettivi.

Nella visione di Confindustria i DIH rappresentano la "porta di accesso" al mondo di Industria 4.0 e hanno il compito di stimolare la domanda di innovazione da parte delle imprese e di creare un network con tutti i numerosi soggetti che offrono innovazione: CC nazionali ed europei, *smart factory* e *demo center*, fabbriche faro, università, parchi tecnologici, cluster tecnologici, centri di ricerca pubblici e privati, centri di trasferimento tecnologico, incubatori e fablab (Grafico A).

### BOX n. 3 Il progetto Confindustria per la creazione della rete dei DIH

**Grafico A - I DIH Confindustria partner delle imprese per la trasformazione digitale**



Fonte: Confindustria.

Il valore aggiunto dei DIH di Confindustria è che operano in rete, condividendo progetti e iniziative che talvolta nascono a livello locale, ma poi vengono adottate da tutta la rete. Il fatto di operare in rete assicura l'omogeneità delle attività offerte dai DIH su tutto il territorio e per garantire un coordinamento è stato costituito un *DIH Executive Team* composto dai responsabili dei DIH, che rappresenta la sede in cui si definiscono le linee di sviluppo della rete e si condividono le *best practice* attuate sui rispettivi territori.

La collaborazione tra Confindustria e i DIH è stata formalizzata con un accordo, in cui si affida a Confindustria la rappresentanza della rete nelle sedi istituzionali e nei confronti dei diversi interlocutori, pubblici e privati (es. accordi, convenzioni o intese con Istituzioni, Enti o altri soggetti, pubblici e privati; iniziative di sensibilizzazione e formazione sui temi di interesse comune; ecc) e in cui i DIH si impegnano ad assicurare una reciproca collaborazione nell'interesse della rete.

La rete dei DIH è attualmente completa, e ad oggi si compone di 22 DIH tutti operativi. La rete di Confindustria è composta da DIH di livello regionale (Grafico B), con "antenne territoriali" presso le Associazioni per poter raggiungere capillarmente tutte le imprese e soddisfare in modo più puntuale le esigenze e caratteristiche delle imprese di piccola dimensione.

**Grafico B**  
**La rete dei DIH di Confindustria**  
**su tutto il territorio nazionale**



Fonte: Confindustria.

Le attività dei DIH della rete di Confindustria sono concentrate su tre linee di attività: sensibilizzazione e formazione, accompagnamento nella valutazione della maturità digitale e orientamento verso l'ecosistema dell'innovazione (Grafico C).

Nel primo anno di operatività i DIH hanno realizzato oltre 400 iniziative tra seminari, incontri *one to one* e visite studio, e hanno realizzato oltre 650 test di valutazione della maturità digitale. Per realizzare questa attività sono stati uti-

lizzati diversi modelli di valutazione. Lo strumento più utilizzato è il test elaborato da Politecnico di Milano e Assoconsult, che Confindustria ha promosso con l'obiettivo di adottare una modalità unica di valutazione per poter monitorare il livello di digitalizzazione delle imprese. Tale strumento analizza 8 processi aziendali (progettazione e ingegneria, produzione, manutenzione, qualità, logistica, *supply chain*, marketing, risorse umane) sotto quattro diverse dimensioni di analisi: esecuzione, controllo dei processi, dotazione di tecnologie avanzate e struttura organizzativa.

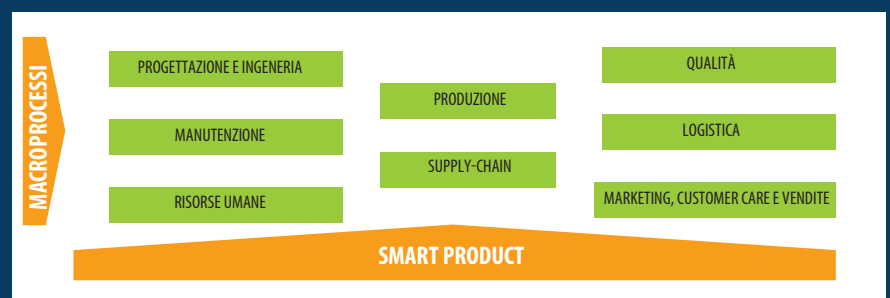
### Grafico C Le attività dei DIH per le imprese



Fonte: Confindustria.

I DIH accompagnano le imprese nella compilazione del test e successivamente restituiscono una descrizione dei risultati, indicando aree di forza e di debolezza e delineando i possibili ambiti per lo sviluppo di progetti 4.0 (Grafico D).

### Grafico D I DIH e la valutazione della maturità digitale delle imprese (Il test, elaborato da Assoconsult e Politecnico di Milano, permette di valutare il livello di digitalizzazione delle diverse funzioni aziendali)



Fonte: Confindustria.

Per supportare i DIH nell'attività di orientamento, Confindustria ha siglato accordi di collaborazione con il Centro Tecnologico e Applicativo di Siemens, con HP e Google, rispettivamente dedicati alla stampa 3D e all'intelligenza artificiale. È stato inoltre sottoscritto un accordo con RetImpresa per promuovere progetti di digitalizzazione delle reti. I DIH sono, inoltre, coinvolti nella realizza-

zione di progetti di digitalizzazione della filiera promossi nell'ambito dell'accordo Confindustria-UBI Banca, rinnovato a settembre 2018.

I DIH di Confindustria sono tutti iscritti al Catalogo europeo dei *Digital Innovation Hub*. Alcuni sono molto attivi nel contesto europeo, partecipando ai lavori della Cooperazione trilaterale Italia-Francia-Germania e alle iniziative della Commissione europea. I DIH di Confindustria hanno risposto anche a diverse *call* europee e, da ultimo, a quella lanciata a fine 2018 per creare un network europeo di DIH specializzati in Intelligenza Artificiale, del quale farà parte anche un DIH della rete Confindustria. Per promuovere il progetto DIH e le iniziative su Industria 4.0, è stato realizzato il portale *Industry 4.0*<sup>1</sup>, a cui si può accedere attraverso la homepage di Confindustria. Nel portale, tra le diverse sezioni, c'è uno spazio dedicato ai DIH, dove sono disponibili i loro riferimenti e le informazioni sulle attività in corso.

---

<sup>1</sup> <http://preparatalfuturo.confindustria.it/>



# RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

## Riferimenti bibliografici

- Amiti M., Redding S.J., Weinstein D. (2019), The impact of the 2018 trade war on U.S. prices and welfare, *Centre for Economic Policy Research, Discussion Paper 13564*, March.
- Arrighetti A., Traù F. (2013), *Nuove strategie delle imprese italiane. Competenze, differenziazione, crescita*, Roma, Donzelli.
- Arrighetti A., Ninni A. (2014, a cura di), *La trasformazione silenziosa. Cambiamento strutturale e strategie di impresa nell'industria italiana*, Dipartimento di Economia dell'Università di Parma, Collana di economia industriale e applicata.
- Bamber P., Daly J., Frederick S., Gereffi G. (2018), The Philippines. A sequential approach to upgrading in global value chains, in D. Nathan, M. Tewary, S. Sarkar (eds.), *Development with global value chains. Upgrading and innovation in Asia*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Banca d'Italia, *Indagine sulle aspettative di inflazione e crescita*, Aprile, Roma.
- Banca mondiale (2019), *Global Economic Prospects. Darkening Skies*, Washington, The World Bank Group.
- Bianchi P. (2018), L'Europa, l'industria e le politiche, *L'industria*, 30 (2), 163-172.
- Bugamelli M., Fabiani S., Federico S., Felettigh A., Giordano C., Linarello A. (2017), Back on track? A macro-micro narrative of Italian exports, *Questioni di Economia e Finanza*, n. 399, Roma, Banca d'Italia.
- CDP (2018), *Il sistema produttivo italiano tra modernizzazione e industria 4.0*, Quaderni 03, Roma.
- Centro Studi Confindustria (2016), *Scenari industriali*, n. 7, novembre, Roma, SIPI.
- Centro Studi Confindustria (2017), *Scenari industriali*, n. 8, novembre, Roma, SIPI.
- Centro Studi Confindustria (2018), *Dove va l'economia italiana e gli scenari di politica economica*, Roma.
- Centro Studi Confindustria (2019), *Dove va l'economia italiana e gli scenari geo-economici*, Roma.
- Cerved (2017), *Rapporto Cerved PMI*, Roma.
- Chenery H., Robinson S., Syrquin M. (1986), *Industrialization and growth. A comparative study*, New York, Oxford University Press.
- Cipolletta I. (2019), *Il modello di crescita per l'Europa nel mondo*, mimeo (intervento alla tavola rotonda su "Il modello europeo 'solo export' e la fine della domanda interna", 29 marzo, Vicenza, Festival dei territori industriali).
- Cipolletta I., de Nardis S. (2012), L'Italia negli anni Duemila: poca crescita, molta ristrutturazione, *Economia Italiana* 34 (1), 63-98.
- Commissione europea (2016), *Digitising European Industry - Reaping the full benefits of a Digital Single Market*, DG Connect, Bruxelles.
- De Giovanni L., Sica F.G.M. (2016), Capitale umano e attrattività dei territori. Gli indicatori chiave del capitale umano e della ricerca, *Rivista di Politica Economica*, 105 (1-3), 9-384.

- de Nardis S. (2010, a cura di), *Imprese italiane nella competizione internazionale*, Milano, F. Angeli.
- de Nardis S., Traù F. (2005), *Il modello che non c'era. L'Italia e la divisione internazionale del lavoro industriale*, Soveria Mannelli, Rubbettino.
- Escaith H., Lindenberg N., Miroudot S. (2010), Global value chains and the crisis: reshaping international trade elasticities? In O. Cattaneo, G. Gereffi, C. Staritz (eds.), *Global value chains in a postcrisis world. A development perspective*, Washington, Word Bank.
- Feltrinelli E., Gabriele R., Trento S. (2017), The Impact of Middle Manager Training on Productivity: A Test on Italian Companies, *Industrial Relations: A Journal of Economy and Society*, 56 (2), 293-318.
- Gaulier G., Sztulman A., Unal D. (2019), Are global value chains receding? The jury is still out. Key findings from the analysis of deflated world trade in parts and components, *Banque de France Working Paper*, n. 715.
- ICE-ISTAT (2018), *Commercio estero e attività internazionali delle imprese*, Roma.
- ILO (2012), *International Standard Classification of Occupations ISCO-08*, Ginevra.
- ISTAT (2018), *Rapporto sulla competitività dei settori produttivi*, Roma.
- Kaplinski R. - Farooki M. (2010), Global value chains, the crisis, and the shift of markets from North to South, in Cattaneo O., Gereffi G., Staritz C. (eds), (2010), *Global value chains in a postcrisis world. A development perspective*, Washington, Word Bank.
- Kaulich F. (2012), Diversification vs. specialization as alternative strategies for economic development: can we settle a debate by looking at the empirical evidence?, *Development policy, Statistics and Research Branch, Working Paper 03/2012*, Vienna, UNIDO.
- Lanza A., Quintieri B. (2007, a cura di), *Eppur si muove. Come cambia l'export italiano*, Soveria Mannelli, Rubbettino.
- Nixson (2016), Import substituting industrialisation (ISI): can or should we divorce industrialisation and trade strategies? in J. Weiss e M. Tribe (eds.), *Routledge Handbook of Industry and Development*, Abingdon e New York, Routledge.
- MISE (2016), *Piano nazionale Industria 4.0. Investimenti, produttività e innovazione*.
- OCSE (2016), *Skills Matter. Further Results from the Survey of Adult Skills*, Parigi.
- OCSE (2018a), *OECD Economic Surveys: Turkey*, July 2018, Parigi.
- OCSE (2018b), *Science and Technology Indicators*, Parigi.
- OCSE (2019), *Interim Economic Outlook*, 6 March, Parigi.
- Palley T.I. (2011), The rise and fall of export-led growth, *Investigación Económica*, 71 (280), 141-161.
- Pensa C., Pignatti M. (2018), Dazi USA: danni per tutti e rischi di guerra commerciale, *Nota dal CSC*, 18-01.
- Pignatti M. (2017), Rilanciare i consumi in Germania, a vantaggio degli stessi risparmiatori tedeschi, *Nota dal CSC*, 17-07.

- Romano L. (2018), Imprese e politica insieme per l'industria italiana 4.0, *Nota dal CSC*, 18-03.
- Romano L., Traù F. (2017), The Nature of Industrial Development and the Speed of Structural Change, *Structural Change and Economic Dynamics*, 42, 26-37.
- Romano L. Traù F. (2019), L'industria italiana e la produttività. Cosa significa essere competitivi? *Nota dal CSC*, 19-04.
- Traù F. (2015), Dopo il crollo nella crisi, gli investimenti ripartono. Cruciale sostenerli per avere una crescita più robusta, *Nota dal CSC*, 15-11.
- Traù F. (2016), La globalizzazione e lo sviluppo industriale mondiale, *Rivista di Politica Economica*, 105 (10-12), 353-408.
- UNCTAD (2013), *Trade and Development Report 2013. Adjusting to the changing dynamics of the world economy*, New York e Ginevra, United Nations.
- UNCTAD (2018a), *Trade and Development Report 2018. Power, Platforms and the free trade delusion*, New York e Ginevra, United Nations.
- UNCTAD (2018b), *World Investment Report 2018*, New York e Ginevra, United Nations.
- UNESCO (1997), *International Standard Classification of Education - ISCED*, Parigi.
- UNIDO (2009), *Industrial Development Report. Breaking In and Moving Up: New Industrial Challenges for the Bottom Billion and the Middle-Income Countries*, Vienna, United Nations.
- UNIDO (2017), *Industrial Development Report 2018. Demand for manufacturing: driving inclusive and sustainable industrial development*, Vienna, United Nations.
- World Economic Forum (2018), *The Next Economic Growth Engine. Scaling Fourth Industrial Revolution Technologies in Production*, White Paper in coll. con McKinsey & Company, gennaio.





