CONFINDUSTRIA
Centro Studi

SCENARI INDUSTRIALI



INNOVAZIONE: GLI EFFETTI SU LAVORO E PERFORMANCE DELLE IMPRESE

LA POSIZIONE DELL'ITALIA NELLE CATENE GLOBALI DEL VALORE

Novembre 2017

CONFINDUSTRIA
Centro Studi

SCENARI INDUSTRIALI

INNOVAZIONE: GLI EFFETTI SU LAVORO E PERFORMANCE DELLE IMPRESE

LA POSIZIONE DELL'ITALIA NELLE CATENE GLOBALI DEL VALORE

Novembre 2017
N. 8

In copertina disegno di Domenico Rosa.

La pubblicazione è stata coordinata da Luca Paolazzi e Fabrizio Traù. In particolare: il capitolo 1 è stato realizzato da Fabrizio Traù; il capitolo 2 da Giovanna Labartino, Francesca Mazzolari, Cristina Pensa, Matteo Pignatti, Ciro Rapacciuolo, Massimo Rodà, Livio Romano e Francesca Sica; il capitolo 3 da Matteo Pignatti; il capitolo 4 da Luca Beltrametti (Università di Genova); il capitolo 5 da Cristina Pensa e Fabrizio Traù; il capitolo 6 da Tullio Buccellato e Gianluca Santoni (CEPII, Parigi); il capitolo 7 da Livio Romano. L'attività editoriale è stata svolta da Gianluca Gallo. Si ringraziano i partecipanti al seminario residenziale organizzato dal CSC il 17 e 18 maggio di quest'anno a Pistoia per i commenti ricevuti su precedenti versioni di alcuni lavori qui raccolti. Un ringraziamento particolare è dovuto a Stefano Menghinello, Alessandro Faramondi e Valeria Mastrostefano, per l'indispensabile e preziosa collaborazione dell'ISTAT, e ad Andrea Maresca (MET), per il supporto statistico alla definizione della strategia più appropriata di *network analysis* (capitolo 7).

La presente pubblicazione è stata chiusa con le informazioni disponibili al 2 novembre 2017.

Editore SIPI S.p.A.
Servizio Italiano Pubblicazioni Internazionali
Viale Pasteur, 6 - 00144 Roma

INDICE

Linee d'azione ..... pag. 5

Summary ..... » 7

1. Lo sviluppo industriale negli anni della globalizzazione ..... » 13
1.1 Una premessa ..... » 15
1.2 Globalizzazione delle catene del valore, *trade in task*, diversificazione ..... » 15
1.3 Le multinazionali e il controllo delle catene del valore ..... » 19
1.4 L'eredità della crisi ..... » 27
1.5 Conclusioni ..... » 31

2. La ripartenza dell'attività manifatturiera ..... » 35
2.1 L'Europa tira la crescita industriale occidentale. La Cina avanza ..... » 37
2.2 La dinamica della produzione mondiale varia molto tra i settori ..... » 41
2.3 Commercio mondiale di manufatti in forte risalita ..... » 47
2.4 Nel TPI l'Italia perde il primo posto nel tessile e conquista il secondo nei mezzi di trasporto ..... » 51
2.5 Le multinazionali europee concentrate sull'Europa ..... » 52
2.6 Il punto sulla crisi italiana: uscita in accelerazione tirata dall'industria ..... » 56
2.7 In robusta espansione gli scambi manifatturieri con l'estero ..... » 61
2.8 La produttività fiacca non aiuta la competitività dell'industria ..... » 63
2.9 Nella manifattura il credito cresce poco, ma i margini sono discreti ..... » 66

3. Come si muove il manifatturiero italiano nelle catene globali del valore ..... » 71
3.1 Le catene globali del valore stringono i legami produttivi tra paesi ..... » 73
3.2 Con la crisi stop all'espansione delle GVC ..... » 75
3.3 Le filiere internazionali nel manifatturiero si sono accorciate ..... » 78
3.4 Il manifatturiero europeo punta alla domanda finale extra-UE ..... » 79

3.5 Alta la partecipazione alle GVC dei paesi UE ..... pag. 80
3.6 L'Italia resta ad alta quota negli scambi mondiali in valore aggiunto ..... » 81
3.7 Il manifatturiero italiano è specializzato a monte, anche rispetto alla Germania ..... » 84
3.8 Serve una politica europea di sostegno alla domanda interna (investimenti, per primi) ..... » 87

4. Le nuove tecnologie digitali: imprese e lavoro alla prova ..... » 89
4.1 Il secondo stadio della rivoluzione digitale: Industria 4.0 e oltre ..... » 91
4.2 Le implicazioni per le imprese ..... » 92
4.3 Le implicazioni per il lavoro ..... » 97
4.4 Conclusioni ..... » 102

5. La mappa territoriale della manifattura italiana sta cambiando in ordine sparso ..... » 105
5.1 La distribuzione della manifattura nei territori italiani ..... » 107
5.2 La matrice dell'offerta si fa più sparsa ..... » 109
5.3 La crisi porta giù il tasso di industrializzazione ..... » 114
5.4 Lo sviluppo territoriale perde una direzione definita ..... » 115
5.5 La manifattura diventa più ampia ..... » 117
5.6 Uno sguardo di lungo periodo ..... » 120

6. L'efficienza allocativa non basta a spiegare i divari di produttività tra paesi .. » 123
6.1 L'allocazione del lavoro pesa poco sui divari di produttività tra paesi ..... » 124
6.2 Conclusioni ..... » 127

7. L'eterogeneità nelle performance d'impresa: il ruolo dell'innovazione e delle altre scelte strategiche ..... » 129
7.1 Le strategie d'innovazione come fattore interno di eterogeneità tra imprese .. » 131
7.2 L'innovazione tecnologica si accompagna ad altre scelte strategiche ..... » 133
7.3 Migliore performance per le imprese che innovano processi e prodotti… ..... » 139
7.4 …ma innovazione strutturata e incentivi monetari sono sostituti per la crescita .. » 141

Riferimenti bibliografici ..... » 145

LINEE D'AZIONE

Il mondo dell'industria sta cambiando a una ***velocità*** *e con una* ***pervasività****, tra i settori e i contesti sociali, che non hanno precedenti nella storia.*

I fattori strutturali che determinano i cambiamenti agiscono su piani differenti, a volte anche molto distanti, e generano discontinuità, ***salti epocali****.*

Vale la pena di elencarli, senza la pretesa di ordinarli per importanza: l'emersione di nuove ***potenze manifatturiere*** *di taglia continentale (Cina in testa); l'avvento di* ***nuovi paradigmi tecnologici*** *(digitalizzazione, ma non solo); l'esplosione dell'****interdipendenza*** *dei sistemi economici; la manifestazione di nuove* ***diseguaglianze*** *nel mondo avanzato e in quello emergente; l'****invecchiamento*** *rapido della* ***popolazione****; gli* ***effetti persistenti della crisi*** *che, in particolare per l'Europa e soprattutto l'Italia, ha significato in termini di domanda tornare indietro di anni e ha accelerato lo spostamento del baricentro produttivo verso l'Asia.*

Il CSC in Scenari industriali (e in altre pubblicazioni) ha da tempo acceso i riflettori su questi cambiamenti e sui fattori che ne sono all'origine. Quest'anno li mette in fila e contestualizza meglio per stilizzarli ed estrarne ***suggerimenti per*** *le* ***imprese*** *e le* ***politiche****. Linee d'azione che anticipa a inizio pubblicazione, proprio per sottolinearne l'importanza e l'urgenza.*

Sono ***sette*** *i* ***principali campi su cui è necessario agire*** *per affrontare i cambiamenti epocali in corso nel mondo dell'industria.*

1 *– L'* ***innovazione****: è un must, una questione di vita o di morte. Ancora di più oggi che la Cina punta sui segmenti di mercato di* ***qualità medio-alta*** *e sulla* ***tecnologia*** *più* ***avanzata****, spostando molto avanti il fronte della competizione.*

Le ***imprese****, a meno che non siano delle start up, riescono a innovare (in ogni funzione aziendale, non solo nei prodotti e nei processi) se hanno* ***spalle larghe*** *o* ***si alleano****, dunque comunque crescendo.* ***Managerializzare****, allora, diventa altrettanto importante perché la maggiore dimensione e le competenze richieste dalla concorrenza globale comportano maggiore* ***complessità*** *e capacità di gestirla. Ma innovazione e managerializzazione possono entrare in conflitto se gli incentivi aziendali non sono ben disegnati.*

2 *– La* ***globalizzazione****: il nuovo volto della regionalizzazione degli scambi e la tendenza cinese a farsi in casa molti semilavorati che prima comperava fuori obbligano a essere* ***presenti direttamente*** *nei mercati, non solo nei segmenti B2C ma anche in quelli B2B.*

3 *– Il* ***posizionamento*** *nelle* ***catene globali del valore****: l'****Italia*** *è forte a monte, mentre, per esempio, la Germania lo è a valle. Stare a monte offre* ***vantaggi competitivi*** *nella difesa e nell'arricchimento delle competenze e riduce l'esposizione a shock di costo (rivalutazione dei cambi e aumento dei salari nei paesi fornitori). Ma espone i semilavorati* made in Italy *al* ***rischio*** *di non essere pienamente valorizzati dagli utilizzatori di beni finali che li incorporano.*

Per aumentarne il valore nella percezione della clientela servono, per iniziare, ***campagne pubblicitarie*** *mirate condotte dalle imprese produttrici di beni intermedi e di* ***promozione*** *del sistema Paese fatte dal governo. D'altronde, le tecnologie digitali consentono anche a chi opera a monte lungo la filiera di avere una* ***profilazione*** *accurata dei segmenti finali di domanda.*

Infine, è vitale creare un nuovo ruolo per quelle imprese che possono agire da ***integratori nazionali delle filiere****, pur essendo nei segmenti B2B, per porsi come interfaccia a chi assembla alla fine le varie componenti. Occorre, cioè, un maggiore* ***coordinamento****. E occorre più* ***contaminazione****, perché sempre più il valore aggiunto e il potere di mercato si genereranno mescolando in modo originale conoscenze e tecniche provenienti da ambiti diversi (meccanica, elettronica, chimica, digitale, e via elencando).*

4 *– Le* ***tecnologie digitali*** *1,* **start now***: sono accessibili, a portata delle tasche di aziende di qualunque taglia, e possono essere adottate gradualmente. Sono una* ***rivoluzione dolce****, che però richiede di essere avviata subito. Perché è lo* ***spartiacque*** *che separa vincitori e vinti anche nel mondo delle imprese. Se la dotazione finanziaria non è un ostacolo, la vera* ***barriera*** *è* ***culturale*** *e su questa serve l'impegno dei singoli imprenditori, del sistema associativo e di politiche che incentivino il mutamento di mentalità e visione.*

5 *– Le* ***tecnologie digitali*** *2,* **people first***: spiazzano il lavoro come non mai nella storia. Perché sono caratterizzate da una* ***velocità inedita*** *e perché operano congiuntamente ad altri due* ***fenomeni epocali****: la globalizzazione totale (non c'è più luogo della Terra che non sia interconnesso) e l'invecchiamento della popolazione, che riduce le* ***capacità di apprendimento*** *delle persone.*

Occorre, dunque, uno sforzo di investimento nel capitale umano pari almeno a quello nel capitale fisico (macchinari, software), per istruire e ***formare lavoratori*** *giovani e non più tali, con la consapevolezza che nelle aziende (ma anche nella pubblica amministrazione e non meno nei corpi intermedi) convivranno sempre più almeno* ***tre generazioni*** *di persone: dai ventenni ai settantenni. La* ***contaminazione*** *tra* ***freschezza creativa*** *e* ***sapienza accumulata*** *è la chiave vincente, non solo nelle imprese.* ***Inclusione*** *e attenzione a chi rimane indietro lo è nella società, per evitare il rigetto del nuovo e aumentare la capacità di adattamento al cambiamento.*

6 *– La* ***fuga dei giovani****: la scelta di un numero crescente di giovani* ***diplomati*** *e* ***laureati*** *italiani di cercare all'estero migliori opportunità e gratificazioni, non solo economiche ma soprattutto di crescita professionale, ha assunto le dimensioni di una vera* ***ondata di emigrazione****.*

Ciò genera ***scarsità*** *di persone ad alto potenziale da assumere per le imprese e* ***perdita*** *di capitale umano per il Paese e rende ancora più difficile la transizione verso un'economia digitale e della conoscenza. Vanno cambiate le* ***politiche*** *aziendali delle risorse umane e varate iniziative associative e governative di attrazione di talenti.*

7 *– La* ***crescita della produttività****: dipende più dalle* ***strategie aziendali*** *che dal buon funzionamento dei mercati.*

Sburocratizzare, liberalizzare, regolamentare con mano leggera, semplificare e privatizzare sono leve indispensabili per far rendere al meglio gli ***spiriti imprenditoriali****. Ma occorre anche diffondere le* ***buone pratiche*** *aziendali ed elevare la* ***cultura di impresa****, anche con iniziative associative.*

SUMMARY

No matter what job or skills you have,
you can't really be sure
your job won't be the next.
Richard Baldwin, *The great convergence*, 2016

Da tempo il CSC osserva che è in atto un evidente ***rallentamento*** *della velocità di integrazione dei sistemi economici. La* ***globalizzazione*** *è entrata in una fase di ripiegamento, anche a causa della crescente* ***opposizione sociale*** *e politica, soprattutto nei paesi avanzati, e proprio in quelli che prima l'avevano promossa quasi come un'ideologia.*

*L'****interdipendenza internazionale*** *dei sistemi economici rimane, però, molto alta. Per esempio, i flussi di* ***IDE*** *sono ancora il doppio di quelli registrati prima del boom dei Novanta e il loro stock addirittura triplo. E questo nonostante il* ***dilagante protezionismo*** *(soprattutto quello più insidioso perché erige barriere non tariffarie), il* re-shoring *e il puntare della Cina verso il mercato e le produzioni interne.*

D'altra parte, ciò discende dal fatto che la ***struttura degli scambi*** *internazionali di beni, come si è andata via via configurando, è sempre più stata condizionata da determinanti di ordine produttivo. Le* ***catene del valore*** *diventate globali modellano in misura importante la composizione e direzione degli* ***scambi commerciali****. Questi mantengono una forte inerzia, perché sono funzione dell'interazione strategica tra* ***saperi*** *manifatturieri sparsi in paesi diversi.*

Molti di essi sono paesi in via di sviluppo. Non tutti, però. Infatti, negli ultimi venticinque anni il loro insieme si è bipartito. Da un lato le ***economie emergenti****, che hanno saputo e voluto inserirsi all'interno delle catene di fornitura globali e ne hanno fatto la leva del loro sviluppo manifatturiero. Dall'altro i perdenti, quei paesi che non sono stati in grado di fare altrettanto e hanno ceduto ancora terreno.*

Oggi si delinea un'ulteriore possibile ***linea di frattura*** *nel mondo emergente. Per diverse ragioni. La prima è che la stessa globalizzazione forza verso la* ***specializzazione****, perché vincola il successo alla rapida acquisizione di un vantaggio comparato. Cosicché i* ***ritardatari*** *sono costretti a ricercarlo fin dall'inizio del loro processo di industrializzazione. L'effetto è quello di spingersi verso una concentrazione settoriale accelerata (anziché verso lo sviluppo di un ventaglio completo di produzioni) e potenzialmente verso una* ***de-industrializzazione precoce****.*

La seconda ragione è nel fatto che le maggiori economie emergenti (Cina in testa) ***spiazzano le produzioni*** *non solo delle economie avanzate ma anche quelle delle economie in ritardo, sia direttamente (con-*

quistando i mercati senza lasciare spazi per altri attori) sia indirettamente (accaparrandosi la quota maggiore degli investimenti internazionali).

La terza ragione è che dentro le catene del valore si è molto evoluta la domanda che i clienti a valle rivolgono ai fornitori, cui è chiesto di realizzare un forte **upgrading *dell'offerta***. *Essendo le catene internazionali e i fornitori dislocati anche nelle economie in via di sviluppo, ciò comporta in quelle economie un nuovo gap tra chi riesce a tenere il passo e chi no.*

In un mondo così globalizzato e integrato le esportazioni lorde non costituiscono più uno strumento di analisi adeguato della apertura e competitività dei singoli paesi. Le esportazioni misurate sulla base del valore aggiunto offrono una valutazione più precisa dello spessore e della forma delle ***catene globali del valore*** *(GVC nell'acronimo inglese), perché indicano la componente di valore effettivamente contribuito da un paese.*

Il primo effetto del cambio di metro è che la dinamica degli scambi così misurata risulta inferiore fino al 2008 ed è stata sostanzialmente uguale dopo il 2011. Ciò suggerisce che le GVC si siano espanse prima della crisi (inflazionando gli scambi lordi) e si siano ***sostanzialmente stabilizzate*** *negli ultimi anni (almeno fino al 2014, ultimo anno per cui sono disponibili dati).*

*Nell'****export in valore aggiunto*** *l'Italia regge bene il confronto con gli altri paesi, tanto che le sue quote mondiali restano invariate. La buona performance del* ***manifatturiero italiano*** *è associata a una intensa e crescente partecipazione alle GVC, soprattutto a monte delle filiere, cioè come* ***fornitore di semilavorati****. La posizione italiana nella parte iniziale delle GVC è particolarmente evidente nei confronti della Germania, che è invece posizionata a valle, cioè più vicino agli acquirenti di beni finali. Secondo l'analisi del CSC la* ***specializzazione a monte*** *si è rivelata un vantaggio competitivo, perché ha permesso di trattenere dentro i confini nazionali le competenze e i miglioramenti qualitativi e tecnologici dei fornitori.*

La ***crisi*** *ha avuto cause e determinato* ***conseguenze strutturali****, coagulando una "nuova normalità". Il suo esplodere aveva trovato, tra gli altri fattori che l'hanno provocata, un detonatore importante nell'insostenibile crescita dei* ***consumi nei paesi avanzati*** *(finanziati sempre più a debito) mentre avveniva un trasferimento massiccio di produzione e quindi di reddito in quelli emergenti. Il riaggiustamento della domanda interna (con il* deleveraging *del settore privato) ha ridimensionato i deficit commerciali dei primi e la domanda rivolta ai secondi.*

Questo spinge a ***riequilibrare*** *anche l'offerta del mondo emergente, ri-orientandola dai mercati esteri a quelli interni. È quanto persegue la* ***Cina****, dove decenni di basso aumento dei consumi a favore dell'accumulazione di capitale e delle esportazioni hanno lasciato il passo tra il 2006 e il 2015 all'abbassamento sia della propensione a esportare sia di quella a importare, con la sostituzione di input di importazione con input prodotti internamente.*

Il comportamento dell'economia cinese appare, tuttavia, ancora isolato: le ***altre economie emergenti*** *non hanno infatti ancora raggiunto un livello di industrializzazione paragonabile, che consenta loro di garantire la copertura di quote crescenti della domanda interna, che per giunta non è di dimensioni tali da consentire di alimentare l'offerta nazionale.*

Dalla crisi il Mondo sta uscendo (il gerundio è d'obbligo, quando le politiche monetarie sono ancora da terapia intensiva), ma i ***ritmi della crescita*** *di prodotto e commercio internazionale non sono quelli di prima. In realtà erano quelli ad essere stati straordinariamente elevati in una prospettiva storica e dunque da spiegare, mentre la velocità attuale è in linea con la media di lunghissimo periodo degli anni successivi alla prima rivoluzione industriale (fine '700 - inizio '800).*

La domanda da porsi dovrebbe girare attorno ai ***fattori unici*** *che l'hanno determinata: quale sarebbe stato il ritmo di sviluppo economico nel corso della seconda metà del Novecento senza la ricostruzione post-bellica, il* baby boom*, i massicci investimenti effettuati per creare le nuove metropoli, il ruolo dello Stato quale primattore e promotore, la fine della Guerra fredda, l'ingresso della Cina nel sistema economico internazionale? Nessuno può escludere che altri futuri eventi di carattere esogeno (attualmente non immaginabili) possano influire positivamente sul ritmo della crescita negli anni a venire, ma nessuno può neanche affermare che questo avverrà.*

Ai fattori di cambiamento epocale descritti sopra si aggiungono gli sviluppi della ***tecnologia****. L'impatto di quella digitale sulle* ***imprese*** *e sul* ***mondo del lavoro****, che in alcuni contesti è già realizzato ed è, soprattutto, in rapido divenire davanti ai nostri occhi (anche come diretti utilizzatori: smartphone insegna), si estenderà rapidamente in modo* ***diffuso*** *e* ***profondo*** *anche a settori che oggi sembrano lontani dall'epicentro del cambiamento.*

Questa rivoluzione e le sue ricadute in termini di efficienza sono imperniate crucialmente sullo scambio di ***informazioni tra macchine*** *e sull'evoluzione stessa della* ***conoscenza*** *in esse originalmente incorporata. In questo modo le macchine diventano capaci esse stesse di apprendere grazie all'interazione con l'ambiente nel quale operano (*machine learning*).*

Le ***conseguenze sul lavoro*** *saranno molto importanti. Realisticamente non sappiamo prevedere quale sarà l'effetto complessivo e a livello globale sull'occupazione, ma sappiamo con certezza che milioni di* ***posti*** *di lavoro saranno* ***distrutti*** *e* ***creati*** *nel mondo e che i nuovi posti di lavoro non necessariamente saranno negli stessi luoghi in cui sono stati perduti e sicuramente richiederanno* ***competenze diverse*** *da quelle attuali. Come è stato recentemente affermato, «Non importa quale lavoro e quali competenze una persona abbia, nessuno può essere realmente sicuro che il suo lavoro non sarà il prossimo» a essere colpito dalle nuove tecnologie e dalla globalizzazione*[1]*.*

Andiamo oggi incontro a una ***prospettiva di cambiamento*** *della società che avrà una portata storica confrontabile con quella vissuta con la meccanizzazione dell'agricoltura e lo sviluppo della manifattura. Con un* ***passo*** *però incommensurabilmente* ***più lesto****. In quella fase storica i grandi paesi industriali hanno saputo accompagnare la* ***transizione*** *con un investimento senza precedenti nell'****istruzione*** *delle persone, con l'introduzione della scuola dell'obbligo e della formazione professionale. Quell'investimento*

[1] Cfr. Baldwin (2016). Come osserva Maria De Paola su *la voce.info* (20 ottobre 2017),«Con la nuova rivoluzione delle macchine, come denominata da Erik Brynjolfsson e Andrew McAfee, la sostituibilità ha raggiunto una qualità nuova, mai sperimentata in passato: le macchine sono in grado di rimpiazzare l'uomo in compiti che eravamo abituati a pensare da egli inscindibili». Negli anni '30 John Maynard Keynes usava parole più rassicuranti: «We are being afflicted with a new disease of which some readers may not yet have heard the name, but of which they will hear a great deal in the years to come – namely, technological unemployment. (…) But this is only a temporary phase of maladjustment» (*Economic possibilities for our grandchildren*, 1930).

è stato decisivo non solo nel fornire alla nascente manifattura lavoratori con competenze adeguate ma anche nel garantire la tenuta complessiva del sistema sociale.

Il grande ***sforzo formativo*** *di quegli anni ha evitato che gli sconfitti dai cambiamenti tecnologici (contadini, piccoli proprietari agricoli, artigiani e operai esperti nelle tecniche divenute obsolete) andassero ad alimentare un esercito di persone ostili al cambiamento.*

Uno ***sforzo analogo*** *e perfino maggiore è richiesto oggi, perché la trasformazione in atto non è solo tecnologica ma ha una* ***dimensione culturale*** *che investe direttamente il ruolo degli imprenditori, delle politiche pubbliche e dei singoli lavoratori. Occorrono* ***modelli*** *formativi nuovi, che aiutino chi governa le imprese a comprendere la natura del cambiamento in atto e chi è chiamato a eseguire i nuovi compiti ad acquisire le competenze necessarie. Sapendo che le persone da coinvolgere, nel mondo avanzato, avranno sempre più un'****età che irrigidisce*** *e chiude all'apprendimento.*

Per i sistemi industriali delle economie avanzate l'eredità più densa di implicazioni degli anni della grande globalizzazione e della crisi è la fenomenale e crescente ***divaricazione*** *nei risultati* ***delle imprese****. L'aumento della concorrenza internazionale, il ridimensionamento della domanda interna in alcuni paesi (Italia anzitutto) e le nuove tecnologie hanno rappresentato shock che hanno innalzato l'asticella competitiva imponendo* ***strategie aziendali*** *più evolute. Ne sono uscite vincenti le imprese che disponevano delle risorse e delle competenze per attuare le nuove strategie e trasformare i radicali cambiamenti di contesto in opportunità di crescita. Per le altre è diventata maggiore la difficoltà di fronteggiare il mercato ed è più che mai cruciale, per farle evolvere, la disponibilità di* ***beni pubblici idonei*** *a consentire la costruzione di strategie di evoluzione emulative di quelle adottate dalle vincenti. La* ***politica*** *economica, in particolare industriale, torna così ad avere un ruolo* ***determinante*** *per mettere le imprese in condizione di competere in un mondo molto più complesso.*

*In questo mondo l'****Italia industriale*** *può e deve trovare uno spazio e una prospettiva di sviluppo nuovi. E deve anche riuscire a ridurre i divari di comportamento e di performance che ancora caratterizzano i suoi territori e le sue imprese.*

L'analisi del CSC mostra, con metodo e interpretazione originali, che la ***direzione geografica*** *dei cambiamenti nei territori del manifatturiero italiano ha mutato di segno. Per molti anni la diffusione delle attività produttive sui territori ha accompagnato l'espansione della base manifatturiera, con una direzione precisa: ha dapprima interessato le regioni del Nord Est e del Centro e poi si è gradualmente estesa al resto del versante adriatico fino al Mezzogiorno, tagliando fuori porzioni maggioritarie del Sud Ovest.*

Negli ultimi anni all'espansione si è sostituito il ridimensionamento della manifattura, quanto meno in termini di base occupazionale. Ma le ***trasformazioni*** *territoriali non sono cessate; a partire dall'inizio degli anni Duemila non hanno però più un profilo facilmente identificabile. Sia le variazioni assolute dell'occupazione sia quelle dei tassi di industrializzazione, calcolati anche includendo le attività di servizio connesse alla manifattura, mostrano che i diversi territori procedono in questa fase in* ***ordine sparso****.*

Di certo è però chiaro che la loro principale determinante è ora la ***resilienza*** *delle diverse aree. Resilienza che dipende da una molteplicità di fattori, presenti in grado diverso nei singoli luoghi, cosicché la* ***variabilità*** *dei comportamenti delle singole aree aumenta.*

La contrazione della base manifatturiera non va in ogni caso intesa come un evento che porti all'ineludibile collasso dei territori. I ***luoghi*** *della manifattura in Italia sono stati investiti da trasformazioni di fondo, che ne hanno cambiato in profondità la struttura produttiva. Nei grandi centri industriali del Paese (basti pensare alle tre grandi capitali industriali Genova Torino e Milano) all'erosione dell'industria ha corrisposto la* ***transizione*** *verso attività di servizio avanzate, il cui sviluppo ha progressivamente trasformato la stessa identità dei territori. È decisivo quanto ciascuno di essi sia in grado di fronteggiare il cambiamento facendo leva sulle proprie conoscenze.*

Un'altra questione, accennata sopra, è che anche nel sistema produttivo italiano si è registrata negli anni della crisi un'amplificazione molto marcata dei ***divari di performance*** *tra le imprese. Le imprese ottengono risultati economici diversi perché sono* ***diverse le une dalle altre*** *più che per il fatto che operano in contesti istituzionali e di mercato differenti.*

Tra le differenze di contesto ci può essere la maggiore o minore difficoltà di riallocazione delle risorse dalle imprese meno efficienti a quelle più efficienti. Secondo l'interpretazione più in voga, anzi, è proprio la ***misallocazione delle risorse****, dovuta a vari ostacoli e rigidità, la prima causa della peggiore produttività italiana. In realtà, il CSC, attraverso un'analisi basata sui dati di bilancio delle imprese, mette in dubbio tale tesi dominante.*

Il confronto tra Francia, Germania, Italia e Spagna mostra che l'allocazione del lavoro tra imprese ha un impatto limitato sui ***differenziali di produttività*** *tra questi paesi. La Germania risulta essere il paese con il livello più elevato di produttività del lavoro e, al contempo, anche quello con la minore efficienza allocativa. D'altra parte, la Spagna mostra livelli aggregati di produttività più bassi accompagnati da una elevata efficienza allocativa. In* ***Italia*** *si rilevano sia bassi livelli di produttività sia scarsa efficienza allocativa delle risorse. Inoltre, nel periodo 2011-15 l'aumento della produttività è dipeso da dinamiche interne alle imprese e non da modifiche nell'allocazione delle risorse.*

Le implicazioni di politica economica dei risultati di questa analisi sono che la ***rimozione degli ostacoli*** *esterni alle imprese, che sono alla base della cattiva allocazione delle risorse, va certamente perseguita ma non è determinante per ridurre il grado di eterogeneità nella produttività tra e dentro i paesi. Altrettanto e forse più importanti sono le azioni rivolte a migliorare la* ***capacità delle imprese*** *di aumentare il valore aggiunto.*

Per il raggiungimento di questo obiettivo un ruolo cruciale hanno gli investimenti in ***innovazione*** *tecnologica dei prodotti e dei processi. Con il contributo fondamentale dell'ISTAT, che ha prima costruito e poi messo a disposizione una base dati integrata e unica per ricchezza di informazioni, il CSC ha analizzato la complementarietà tra le diverse strategie d'innovazione e le altre scelte delle imprese.*

Da questa analisi risulta, tra l'altro, che la propensione a innovare non è correlata alle ***scelte di governance****. Lo è invece alla scelta dei* ***canali di finanziamento****: il ricorso all'autofinanziamento e al capitale proprio è maggiore per chi innova di più. Differenze di rilievo si riscontrano anche nell'adozione di tecnologie ICT abilitanti per Industria 4.0, più frequenti nelle imprese innovatrici rispetto alle non innovatrici.*

L'analisi mostra anche che l'introduzione di innovazioni di prodotto e di processo porta nei tre anni successivi a una ***migliore performance*** *in termini di fatturato, produttività e occupazione. Ma la scelta di innovare e l'adozione di* ***incentivi monetari*** *per i lavoratori, se perseguite congiuntamente, possono generare risultati inferiori a quelli ottenuti solo innovando.*

L'obiettivo di massimizzare l'efficienza del lavoro per ottenere target di risultato prefissati può entrare in ***conflitto*** *con l'esplorazione di nuovi paradigmi tecnologici, che come tali sono dirompenti e rischiosi, mentre l'interesse a conseguire i premi invita a ridurre la propensione al rischio e a* ***comportamenti conservativi****, che stiano dentro i limiti fissati dai piani di incentivo stessi.*

1 LO SVILUPPO INDUSTRIALE NEGLI ANNI DELLA GLOBALIZZAZIONE

Le condizioni per lo sviluppo manifatturiero non cambiano nella storia e il percorso delle economie che sono riuscite ad emergere oggi è stato analogo a quello seguito ieri dalle stesse economie avanzate. La solidità di questo percorso è funzione della capacità di costruire dinamicamente i fondamenti di una manifattura competitiva basata su conoscenze proprietarie, avendo uno sguardo lungo. La logica di questo approccio è quella dell'emulazione, che conduce all' acquisizione progressiva di vantaggi competitivi che prima non c'erano, spingendo il sistema industriale verso un graduale allargamento della matrice della sua offerta.

La scomposizione di processi industriali complessi in funzioni separabili ha consentito a molte economie in ritardo di essere coinvolte nella realizzazione di specifiche componenti, avviando un percorso di sviluppo manifatturiero grazie all'estendersi di catene di fornitura globali (GVC). Ma questo non basta di per sé ad avviare uno sviluppo su base endogena, perché non è ovvio che le fasi di lavorazione acquisite dai paesi in ritardo inneschino automaticamente un allargamento della matrice dell'offerta, se esse non sono in grado di attivare a livello locale una serie di connessioni a monte e a valle.

Il problema è che la stessa globalizzazione forza verso la specializzazione, perché vincola il successo alla rapida acquisizione di un vantaggio comparato, e i ritardatari sono costretti a ricercare vantaggi competitivi fin dall'inizio del loro processo di industrializzazione. Ciò può condurre a una concentrazione settoriale accelerata, e conseguentemente anche a un fenomeno di de-industrializzazione precoce.

Nonostante evidenti spinte verso forme di protezionismo più o meno esplicite, l'emergere di tentativi di re-shoring e l'orientamento di un grande paese come la Cina a privilegiare nella fase attuale la domanda interna rispetto a quella di esportazione, l'interdipendenza internazionale dei sistemi economici è ancora molto alta.

I flussi di IDE, se pure in rallentamento, erano nel 2015 ancora il doppio di quelli registrati prima del boom dei Novanta, e il loro stock addirittura triplo. Il rallentamento attuale è anche conseguenza della misura fuori scala che i processi di offshoring avevano assunto per tutto il ventennio precedente alla crisi.

Nel complesso la struttura degli scambi internazionali di beni, come si è andata strutturando nell'ultimo quindicennio (e più), è sempre più stata condizionata da determinanti di ordine produttivo, e non solo

commerciale. Nella misura in cui le catene del valore sono diventate globali, la loro organizzazione ha modellato in misura rilevante la composizione e direzione degli scambi commerciali.

D'altra parte, il comportamento delle economie emergenti è stato influenzato in modo decisivo dalla stessa affermazione della Cina come gigantesco produttore che spiazza non solo le produzioni delle economie avanzate ma anche quelle dei paesi in ritardo. Ciò può comportare più in generale l'emergere di una nuova linea di frattura all'interno del blocco degli stessi emergenti, ed è possibile che si delinei una divisione tra chi riesce a tenere il passo e chi no.

La crisi ha assunto nel corso del tempo una fisionomia strutturale, coagulandosi gradualmente in una "nuova normalità". In questo quadro il rallentamento della domanda interna nelle economie avanzate è stato interpretato come ingresso in un sentiero di stagnazione secolare. Le cause della stagnazione riguardano sia il lato della domanda sia quello dell'offerta, e prescindono dagli sviluppi della tecnologia: anche a ritmi di innovazione tecnologica costanti, la loro azione agisce da freno importante.

In realtà quello che andrebbe spiegato non è il rallentamento attuale, ma l'eccezionale ritmo di crescita che lo precede: quale sarebbe stato il ritmo della crescita nel corso del Novecento senza la ricostruzione post-bellica, il baby boom, i massicci investimenti effettuati per creare le nuove metropoli, il ruolo dello Stato? Nessuno può escludere che altri futuri eventi di carattere esogeno (ora non immaginabili) possano influire positivamente sul ritmo della crescita negli anni a venire, ma nessuno può neanche affermare che questo avverrà.

Per i sistemi industriali delle economie avanzate l'eredità più densa di implicazioni degli anni della grande globalizzazione e della crisi è l'accrescimento dei divari nei risultati economici delle imprese. L'aumento della concorrenza internazionale e il ridimensionamento della domanda interna hanno rappresentato due shock che hanno imposto strategie aziendali più evolute. Ne sono uscite vincenti le imprese che disponevano delle risorse e delle competenze per attuare le nuove strategie. Per le altre è diventata maggiore la difficoltà di fronteggiare il mercato ed è più che mai cruciale la disponibilità di beni pubblici idonei a consentire la costruzione di strategie di sviluppo nel nuovo contesto.

La politica, in particolare industriale, torna così ad avere un ruolo strategico per mettere le imprese (in particolare quelle che prima lo erano e ora non lo sono più o lo sono meno) in condizione di competere in un mondo molto più complesso.

1.1 Una premessa

Gli anni della recente fase di grande globalizzazione hanno coinciso con l'affermarsi di una serie di paesi come produttori manifatturieri. Il loro irrompere sulla scena economica si è accompagnato alla persistente stagnazione di una parte cospicua delle economie in via di sviluppo. Quali sono le ragioni per cui un gruppo di paesi riesce ad acquisire lo status di economia emergente, a differenza di chi seguita a restare indietro? Come una letteratura ormai molto estesa ha ampiamente messo in evidenza, i due perni di questo processo sono l'orientamento verso una politica di industrializzazione e – ancora prima che questo – la determinazione nel costruire istituzioni in grado di gestirla[1].

I sistemi economici "in ritardo" che sono riusciti a emergere hanno posto le premesse del loro sviluppo prima che si manifestassero la liberalizzazione degli scambi (e dei movimenti di capitale) e le nuove tecnologie di trasporto e comunicazione, su cui hanno fatto leva per inserirsi su un percorso di espansione della loro manifattura. L'elemento trainante di questo processo è stata la loro capacità di costruire le condizioni di uno sviluppo industriale. In questo modo sono stati protagonisti e in un certo qual modo motori della globalizzazione stessa.

La determinazione mostrata dalle istituzioni pubbliche di quei paesi nel forzare un processo di industrializzazione è l'elemento che ha loro consentito di costruire nel medio termine – spesso dal nulla – vantaggi comparati dinamici in ambiti merceologici differenziati. In questa prospettiva la chiave di volta della politica economica non è tanto la stabilità macroeconomica, ma l'acquisizione di capacità tecnologiche da parte di imprese nazionali come strumento per un costante innalzamento delle capacità competitive del sistema manifatturiero.

Le condizioni per lo sviluppo manifatturiero non cambiano nella storia e il percorso delle economie che sono riuscite ad emergere oggi è stato analogo a quello seguito ieri dalle stesse economie avanzate[2]. L'avvio di un percorso di sviluppo sostenuto e stabile è, infatti, funzione della capacità di costruire dinamicamente i fondamenti di una manifattura competitiva fondata su conoscenze proprietarie, avendo uno sguardo lungo. Questo approccio è agli antipodi di quello secondo cui è l'apertura verso l'estero in quanto tale la condizione necessaria e sufficiente dello sviluppo, via sfruttamento dei vantaggi comparati esistenti: la sua logica è quella dell'emulazione. L'emulazione porta con sé l'inserimento su un percorso di trasformazione produttiva, ossia di acquisizione progressiva di vantaggi competitivi che prima non c'erano, spingendo il sistema industriale verso un graduale allargamento della matrice della sua offerta.

1.2 Globalizzazione delle catene del valore, *trade in task*, diversificazione

Un'altra fondamentale condizione per lo sviluppo della manifattura è l'attivazione di una domanda adeguata. Poiché la domanda interna delle economie in ritardo è, all'inizio del percorso,

[1] Cfr. su questo punto le precedenti analisi del CSC (Centro Studi Confindustria, vari anni).

[2] Su questo punto cfr. più estesamente Chang (2002), Reinert (2007), UNCTAD (vari anni).

su livelli minimi, la via d'uscita dal sottosviluppo non può che passare attraverso quella estera. Da questo punto di vista un ruolo decisivo è stato svolto dalla deverticalizzazione dei processi produttivi nei paesi già industrializzati (il *great unbundling*) e dallo spostamento di fasi di produzione (*trade in tasks*) nelle economie in ritardo[3].

L'abbattimento delle barriere all'integrazione commerciale e dei costi di trasporto e le nuove tecnologie di comunicazione hanno fatto entrare in comunicazione tra loro le economie più industrializzate e quelle meno industrializzate del Mondo. Ciò ha reso possibile lo sfruttamento di enormi differenziali di costo, così che si sono create le condizioni per un trasferimento di fasi produttive – in generale le più *labour intensive* – dalle prime alle seconde. Attraverso questa diffusione internazionale delle attività produttive si è accelerata in modo esponenziale la formazione di catene del valore frazionate su scala globale (GVC)[4].

La frammentazione delle catene del valore a scala globale ha determinato per tutte le economie in via di sviluppo uno shock potenziale da domanda senza precedenti. Attraverso la decomposizione e delocalizzazione di processi industriali complessi molte economie che non erano state in grado di sviluppare il know-how necessario per la realizzazione dell'intero processo hanno cominciato ad avere la possibilità di essere coinvolte nella realizzazione di specifiche sue componenti.

In questo modo, attraverso l'investimento diretto di imprese multinazionali o di commesse dall'estero legate a specifiche fasi produttive, è stato possibile il graduale sviluppo in molti paesi emergenti – a partire da una competitività inizialmente tutta di prezzo unita a un preesistente saper fare e/o una forte predisposizione ad apprenderlo – di economie di specializzazione, cioè di competenze cresciute nel tempo attraverso il dispiegarsi di rendimenti crescenti di tipo dinamico[5].

Una delle misure più frequentemente impiegate nella valutazione del grado di estensione raggiunto dalle GVC sono gli scambi di beni intermedi (Grafico 1.1). A partire almeno dalla fine degli anni Ottanta del secolo scorso sono in forte crescita: in termini assoluti l'aumento è chiaramente più pronunciato rispetto alle altre categorie di beni e appare esponenziale fino alla crisi. Tuttavia, mostra un'evidente flessione negli anni successivi. In percentuale del PIL mondiale, gli scambi di input intermedi sono in aumento verticale per tutta la prima metà degli anni Novanta del Novecento e poi si appiattiscono. Il sopraggiungere della crisi interviene su una tendenza generale che era già di graduale rallentamento e di riduzione della loro elasticità rispetto al reddito.

[3] Cfr. in particolare sul primo Baldwin (2006, 2013 e 2014); sul secondo UNIDO (2009), WTO – IDE-JETRO (2011).

[4] La letteratura sulle *Global Value Chain* è ormai sterminata. A titolo semplicemente indicativo valgano come riferimenti di base, tra gli altri, quelli di Gereffi *et al*. (2005), Sturgeon (2008), Nolan *et al*. (2008), Cattaneo *et al*. (2010), Gereffi (2014). Il CSC ha contribuito all'analisi del tema in diverse occasioni (cfr. Centro Studi Confindustria 2014 e 2016); un ulteriore approfondimento è contenuto in questo stesso volume (Cap. 3).

[5] Propriamente, l'inserimento di imprese multinazionali all'interno di sistemi economici in via di sviluppo è un fenomeno tutt'altro che nuovo. La questione che conta qui è la misura in cui – diversamente dal passato – la presenza di imprese multinazionali abbia o meno favorito l'attivazione di nuclei industriali endogeni.

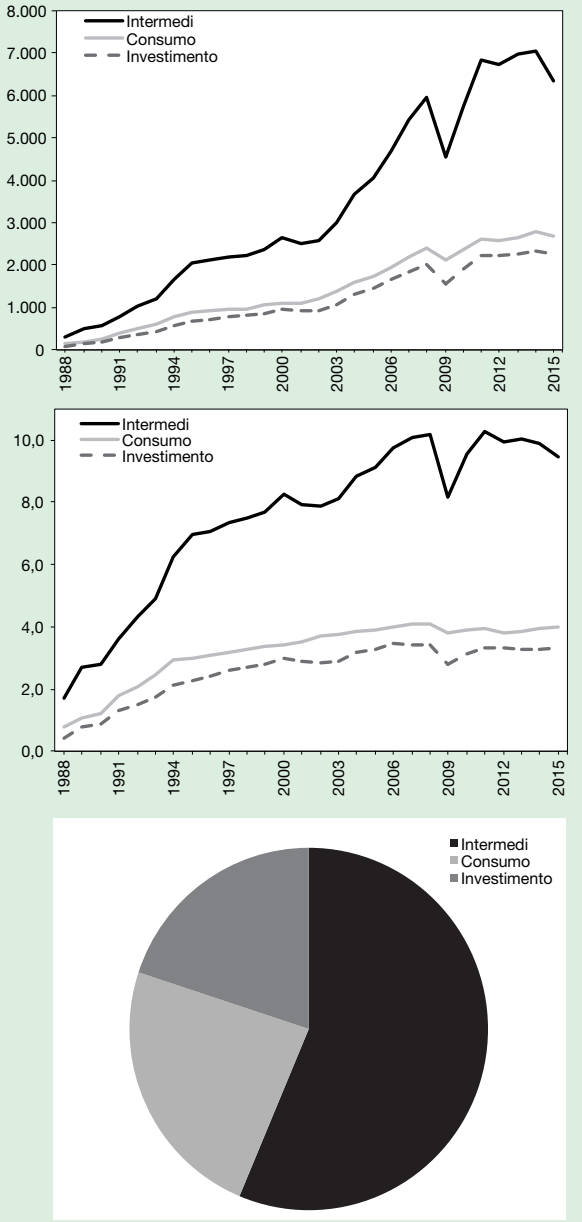
È importante sottolineare che l'infittirsi delle GVC non basta di per sé ad avviare un processo di sviluppo manifatturiero su base autopropulsiva, perché non è ovvio che le fasi di lavorazione acquisite all'interno di un'economia ancora da sviluppare siano necessariamente tali da innescare un allargamento della matrice dell'offerta. Può anzi accadere il contrario. Come affermato anche in diversi documenti dell'UNIDO (2009 e 2016), le produzioni basate su singoli compiti manifatturieri possono finire per spingere un paese in via di industrializzazione a concentrarsi su poche attività, impedendo la costruzione di capacità e competenze in altri ambiti e pregiudicando il costituirsi di una matrice dell'offerta completa.

Perché l'espansione di una base manifatturiera, una volta avviata, assuma la forma di un processo di sviluppo endogeno è necessario che essa sia in grado di attivare a livello locale una serie di connessioni a monte e a valle delle singole fasi delocalizzate, nel senso suggerito da Hirschman (1958 e 1981). L'attivazione di legami a valle e a monte di una determinata attività si può verificare sia per l'azione diretta di imprese esterne all'area che si localizzano al suo interno (multinazionali), sia per effetto di una domanda di mercato proveniente dall'esterno; ma è necessario che in entrambi i casi si attivi un'interazione progressiva con l'economia locale[6].

Grafico 1.1

Ascesa e stabilizzazione degli scambi di beni intermedi

(Mondo, importazioni per categorie di beni al netto dei combustibili; in sequenza: miliardi di dollari, in % del PIL, composizione %, 2015)



Fonte: elaborazioni CSC su dati Nazioni Unite.

[6] Le multinazionali in quanto tali non attivano necessariamente una crescita endogena (se dal Messico gli Stati Uniti effettivamente "ritirassero" in patria tutte le loro imprese, in Messico non resterebbe quasi nulla). È solo l'attivazione di catene a scala locale che genera sviluppo endogeno: e in questo senso è il mercato ad alimentarlo.

Perché si crei un processo di sviluppo endogeno è necessario cioè non solo che esista un'attività produttiva, ma anche che si tratti di un'attività in grado di attivarne altre, attraverso il mercato o l'azione di precise e mirate politiche.

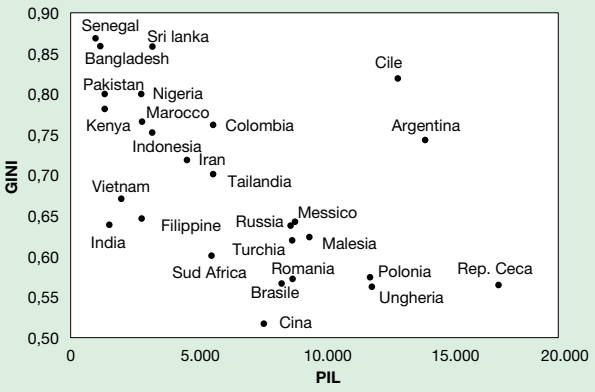
Questo esito è reso ancora meno scontato dal fatto che la stessa globalizzazione forza verso la specializzazione, perché vincola il successo alla rapida acquisizione di un vantaggio comparato. In un contesto di apertura dei mercati i paesi che entrano in un percorso di industrializzazione devono fare i conti con mercati globali già strutturati e quote di mercato già allocate tra le imprese esistenti[7]. Detto in altri termini, i ritardatari che pure beneficiano della decomposizione dei processi produttivi hanno comunque a disposizione meno tempo per sfruttare le curve di apprendimento (i rendimenti crescenti di tipo dinamico) di ogni data attività e per estendere la loro matrice di offerta prima di essere spiazzati dalla concorrenza internazionale. Nella misura in cui essi sono costretti a ricercare vantaggi competitivi fin dall'inizio del loro processo di industrializzazione, le possibilità di diversificare la loro produzione sono fortemente vincolate in partenza, determinando una concentrazione settoriale accelerata (e, conseguentemente, anche un fenomeno di de-industrializzazione precoce).

Dunque, in assenza di un volume adeguato di domanda interna lo sviluppo manifatturiero delle economie emergenti in un contesto di forte apertura commerciale è vincolato strutturalmente a un orientamento verso l'export, per sfruttare l'ampiezza della domanda mondiale. Questo tende a favorire la concentrazione negli ambiti in cui la competitività è più alta. Dove non vigano politiche esplicite volte a costruire gradualmente vantaggi competitivi estesi a uno spettro più ampio di attività, la matrice dell'offerta tende a restare circoscritta.

Grafico 1.2

Sviluppo economico e diversificazione

(Relazione tra concentrazione manifatturiera del valore aggiunto - Indice di Gini - e PIL pro-capite, $ correnti, 2015)



Fonte: elaborazioni CSC su dati IHS-Markit.

Lo sviluppo è funzione della misura in cui un sistema economico riesce ad avviare un processo di crescente articolazione della propria struttura produttiva a partire da un nucleo iniziale[8]. Questa articolazione necessita dell'accumulazione di conoscenze che consentano il consolidarsi della competitività su basi endogene. Quanto più estesa la gamma di offerta, tanto maggiori le potenzialità di sviluppo. Una implicazione di questo principio è che, in generale, a un maggiore grado di diversificazione dovrebbe corrispondere anche un maggiore livello di sviluppo. La correlazione tra grado di concentrazione (Gini) e livello del PIL pro-capite nelle economie emergenti ne fornisce una conferma (Grafico 1.2).

[7] Cfr. l'analisi condotta da Romano e Traù (2016), che a questo riguardo ridiscutono criticamente, sia sul piano teorico che su quello empirico, lo schema suggerito da Imbs e Wacziarg (2003).

[8] Cfr. tra gli altri Lall (2003), Rodrik (2005), Kaulich (2012), Hausmann *et al*. (2011).

Alta concentrazione e basso output pro-capite caratterizzano i paesi africani e le due economie meno sviluppate dell'Asia centrale (Pakistan e Bangladesh), mentre bassa concentrazione e alto prodotto pro-capite connotano le economie est-europee[9].

1.3 Le multinazionali e il controllo delle catene del valore

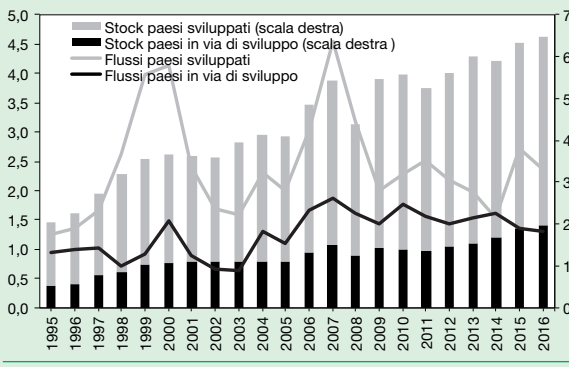
Lo sviluppo del mondo emergente è stato alimentato in misura importante anche da flussi di investimento diretto dall'estero. Anzi, una quota rilevante degli scambi di input intermedi è fatta proprio di scambi *intra-firm*, ovvero avviene all'interno dei confini delle imprese multinazionali, e dunque ha natura intrinsecamente gerarchica[10]. Questo vale anche per gli scambi di intermedi tra economie avanzate.

Sul piano quantitativo il ruolo delle multinazionali nell'era del mondo globale può essere rappresentato dall'andamento di flussi e stock degli IDE mondiali in percentuale del PIL (Grafico 1.3). Dai primi anni Ottanta del secolo scorso a oggi il fenomeno ha registrato prima un forte incremento e poi una graduale decelerazione. Dopo l'impennata della seconda metà degli anni Novanta, cui fa seguito il crollo legato allo scoppio della bolla delle *Dotcom* nel 2001, i flussi di IDE tornano dapprima sul trend precedente e poi subiscono dopo la crisi un chiaro ridimensionamento. La caduta è più forte per gli investimenti realizzati dalle imprese del mondo industrializzato, ma – seppure più attenuata – è visibile anche per quelli provenienti dal mondo degli emergenti.

Grafico 1.3

Gli IDE si riducono, ma il loro livello è sempre alto

(IDE in uscita in % del PIL)



Fonte: elaborazioni CSC su dati UNCTAD.

Questo mutamento di rotta, che ha più volte fatto parlare di una "ritirata" delle multinazionali che segnerebbe il ritorno a un mondo meno interdipendente (e a investimenti che tornano a concentrarsi all'interno dei confini nazionali)[11], non appare in realtà così decisivo, dal momento che il livello dell'indice dei flussi nel 2015 è comunque complessivamente il doppio di quello registrato prima del boom dei Novanta. Quando poi si consideri la consistenza degli IDE in essere (che la stessa figura mostra collocarsi su livelli addirittura tripli rispetto al pre-boom), la "ritirata" di fatto evapora.

[9] Risultati analoghi sono riportati nell'ultimo *Annual Report* dell'UNIDO (2016, cap. 3).

[10] Secondo valutazioni fornite dall'UNCTAD (2013), nel 2010 circa il 33% del commercio internazionale era costituito da scambi *intra-firm*; considerando tuttavia l'insieme degli scambi che comunque coinvolgevano imprese multinazionali in varie forme (scambi con altre imprese, contratti, licenze etc.) la quota era stimata raggiungere l'80%.

[11] Si veda per tutti la recente inchiesta sul tema di *The Economist* (2017).

Un comportamento meno attivo delle multinazionali è stato spesso interpretato come segnale di una nuova tendenza del mondo industriale verso una minore interdipendenza globale. In questa chiave grande enfasi è stata riservata all'esistenza di fenomeni di *re-shoring*, che determinerebbero una nuova centralità sul piano produttivo delle economie avanzate, in ragione del reintegro (parziale o totale) dentro i loro confini di attività precedentemente esternalizzate[12].

I problemi che trovano maggiore riscontro nei risultati delle analisi empiriche sono quelli incontrati nella gestione della qualità, flessibilità ed efficienza delle catene locali di fornitura. L'evidenza appare tuttavia ancora molto frammentaria (anche in ragione del fatto che lo stesso oggetto di rilevazione rimane sfuggente, trattandosi di processi per lo più relativi a parti di impresa o di catene di fornitura). Dai vari studi emergono risultati diversi a seconda dei paesi, dei data-set, dei periodi considerati; ma appare in ogni caso evidente che sono gli Stati Uniti il paese in cui il fenomeno ha assunto maggiore intensità relativa (o comunque maggiore visibilità), sia per effetto dell'ampiezza e della durata della precedente attività di *offshoring* sia per la stessa enfasi che il problema della re-industrializzazione ha assunto nell'agenda politica del paese negli anni successivi all'inizio della crisi.

Sempre a partire dal contesto americano, si sono moltiplicati gli studi attorno all'ipotesi che il consolidarsi di una prolungata tendenza all'*offshoring* manifatturiero da parte delle grandi imprese americane abbia finito per comportare un'erosione di tutte le competenze specializzate localizzate nel territorio di partenza (*industrial commons*). Il punto qui è che l'effettiva separabilità sul piano spaziale tra il centro pensante di un'impresa (R&D, innovazione, strategie commerciali) e la manifattura non è affatto scontata, perché un'interazione efficiente tra le diverse aree dell'impresa richiede sempre un certo grado di contiguità fisica[13].

Tanto è vero che il consolidamento dei legami tra la parte "pensante" e quella "operativa" dell'impresa ha finito in molti casi per spostarsi nei luoghi della seconda (e cioè nel mondo emergente), alimentando il costituirsi di sistemi manifatturieri complessi in quelle aree. Ed è proprio questo fenomeno che rappresenta oggi un freno potente al semplice ri-trasferimento in patria delle produzioni per così lungo tempo delegate alle economie emergenti, perché è in quelle economie che molte catene di fornitura si sono via via strutturate e la possibilità di ricostituirle efficientemente in patria in un tempo ragionevole non è affatto ovvia[14].

[12] L'argomento ha ricevuto ampia attenzione sulla stampa periodica (cfr. per tutti *The Economist* 2013), ma è stato oggetto di analisi anche nell'ambito della letteratura accademica: si vedano tra gli altri Tavassoli (2103), Gray *et al*. (2103), Ellram *et al*. (2013) e, per una panoramica generale, Fratocchi *et al*. (2104). Una valutazione del fenomeno è contenuta anche in UNCTAD (2013). Nella generalità dei casi il reintegro si intende riferito sia alla componente gerarchica che a quella di mercato degli scambi intermedi. Ne deriva che si può sostituire una produzione *in-house* all'estero con una produzione *in-house* nazionale (gerarchia-gerarchia) o con un fornitore nazionale (gerarchia-mercato); e si può sostituire un fornitore all'estero con produzione interna nazionale (mercato-gerarchia) o con un fornitore nazionale (mercato-mercato).

[13] Su questo punto specifico cfr. l'analisi contenuta in Centro Studi Confindustria (2014, cap. 3).

[14] Deve anche essere considerato che in molti casi il disinvestimento legato all'esaurimento delle condizioni di convenienza relativa non comporta necessariamente un ritorno in patria, ma si traduce in un nuovo investimento estero in altre aree giudicate ancora convenienti (cfr. ancora UNCTAD 2013).

Complessivamente, l'evidenza empirica e aneddotica mostra senz'altro segni di rallentamento degli investimenti diretti all'estero e anche casi più o meno diffusi di rientro in patria di alcune produzioni; ma questo rallentamento deve anche essere considerato fisiologico in ragione della misura fuori scala che i processi di *offshoring* avevano assunto almeno per tutto il ventennio precedente alla crisi. Da questo punto di vista l'irruzione nel mondo globalizzato delle economie est-europee, della Cina, dell'India e di altre economie dell'area asiatica (quello che è stato definito il "grande raddoppio" del mercato del lavoro) ha costituito un evento una tantum senza precedenti, che ha alimentato la corsa alla delocalizzazione, altrettanto una tantum, da parte delle economie avanzate eccezionalmente intensa[15]. Quel fenomeno deve considerarsi sostanzialmente esaurito nella sua intensità e semmai è destinato ad essere sempre più controbilanciato da nuovi flussi di IDE in uscita dalle nuove economie (basti pensare alla crescente estensione di quelli cinesi). Dunque la dinamica osservata nei tempi più recenti potrebbe semplicemente corrispondere al ritorno a una situazione più normale. Si tratta comunque di una fase nuova (un volto nuovo) della globalizzazione, anche per il diffondersi di misure protezionistiche.

L'estensione internazionale dell'attività delle imprese non è fatta semplicemente del trasferimento all'estero di fasi produttive precedentemente integrate, ma include anche la gestione di reti di scambio tra imprese che passano attraverso il mercato. Si può anzi osservare che proprio la logica della deverticalizzazione più sopra evocata ha contribuito ad ampliare nel tempo e su scala globale l'ambito in cui gli scambi avvengono, oltre che tra filiali della medesima impresa, anche tra imprese diverse, sotto il sostanziale controllo delle stesse multinazionali[16].

Proprio il dilagare delle catene del valore su scala globale ha finito per determinare nuovi e diversi livelli di governo delle transazioni lungo l'asse verticale delle filiere. Nei primi anni Duemila la loro articolazione aveva già raggiunto un'estensione tale da rendere possibile una classificazione delle diverse tipologie relazionali; un tentativo di sistematizzazione è proposto in Gereffi *et al*. (2005), che identificano almeno tre livelli intermedi compresi tra il mercato e la gerarchia: *Modular value chains* (i fornitori seguono le specifiche dei clienti ma sono responsabili della tecnologia di processo); *Relational value chains* (l'interazione è complessa e richiede mutua dipendenza e un elevato livello di specificità degli *asset*); *Captive value chains* (i fornitori dipendono di fatto da clienti molto più grandi di loro). Ne emerge un aumento del potere di mercato sostanziale delle imprese attive a ciascun livello delle catene di fornitura, conseguente al consolidamento del loro ruolo di integratori (*sub-system integrator*). Questa evoluzione dell'organizzazione produttiva estende oltre i confini del semplice controllo proprietario (della

[15] L'espressione "grande raddoppio" (*great doubling*) è dovuta a Freeman (2007). Nella misura in cui si è originariamente fondata sullo sfruttamento di enormi differenziali iniziali di costo, questa tipologia di investimenti ha gradualmente visto in molti casi erodere la propria convenienza relativa. Con riferimento all'area europea (e per un esplicito richiamo alla tesi di Freeman) cfr. sul punto anche Eurofound (2016). Ma naturalmente le ragioni della crescita tumultuosa degli IDE da parte dei paesi industriali sono state legate anche alla possibilità di una moltiplicazione degli spazi di mercato (ovvero alla promessa di vendere le stesse cose a un numero molto maggiore di consumatori).

[16] La letteratura ha attirato l'attenzione sul fenomeno fin dalla metà degli anni Novanta; cfr. ad es. Kozul-Wright (1995).

detenzione degli asset) l'ambito in cui imprese di dimensione anche relativamente contenuta condizionano le decisioni di altre imprese sul piano produttivo[17].

Nel complesso la struttura degli scambi internazionali di beni, come si è andata strutturando nell'ultimo quindicennio (e più), è sempre più stata determinata dalle decisioni strategiche delle imprese. Nella misura in cui le catene del valore sono diventate globali, è stata la logica della loro organizzazione a modellare in gran parte la composizione e la direzione degli scambi internazionali. La ridislocazione della produzione a scala globale ha in questo senso condizionato direttamente l'evoluzione dei flussi commerciali[18]. Ma qual è effettivamente l'attuale struttura degli scambi a livello globale? E qual è la forma che assumono oggi i legami tra i diversi sistemi economici?

Risposte a queste domande possono essere ricavate attraverso il raggruppamento dei paesi in base all'intensità relativa degli scambi. L'analisi qui effettuata riguarda i flussi di esportazione superiori allo 0,01% degli scambi mondiali. Il calcolo è stato effettuato separatamente per beni di consumo, investimento e intermedi (con esclusione dei prodotti della raffinazione petrolifera) a tre diverse date nel tempo (2000, 2007, 2015); qui si riportano i risultati per l'ultimo anno disponibile (Grafici 1.4A, 1.4B, 1.4C)[19].

La struttura dei cluster presenta differenze evidenti tra i tre diversi raggruppamenti di industrie: in particolare, sono diverse la composizione (numero dei paesi che fanno parte di ciascun cluster), la posizione (grado di centralità di ciascun paese) e la compattezza (la distanza dei singoli paesi dal "centro" del cluster).

Il quadro più frastagliato è quello dei beni di consumo, che in ambito europeo ruotano attorno alla Germania ma in cui i legami appaiono sostanzialmente slegati dall'appartenenza territoriale. In questo caso la distanza geografica sembra contare relativamente meno; e molti paesi dell'area asiatica, non solo emergenti (ci sono anche Giappone e Corea del Sud), figurano nello stesso cluster in cui risulta compreso il NAFTA. Allo stesso cluster appartengono anche alcune economie minori dell'America centro-meridionale, mentre Brasile e Argentina fanno parte dello stesso raggruppamento, dominato dalla Cina, che include India e Pakistan.

Il territorio comincia a contare di più per i beni di investimento: da un lato c'è il blocco dei paesi europei, chiaramente identificabile; dall'altro si precisa meglio la distinzione tra un blocco asiatico, in cui risultano ricompresi tutti i paesi più importanti dell'area, e quello che raggruppa invece il NAFTA, a cui risultano legate anche le maggiori economie sudamericane. La connotazione territoriale dei legami di interscambio risulta ancora più evidente nel caso dei beni intermedi, che sono quelli che più strettamente connettono i diversi sistemi economici all'interno

[17] Cfr. ad es. Nolan *et al*. (2008), Neilson *et al.* (2014).

[18] Questo dato incorpora almeno due conseguenze: la prima è un grado maggiore di inerzia delle reti commerciali; la seconda è che per interpretare la logica degli scambi c'è sempre più bisogno di una teoria del comportamento dell'impresa, oltre che della teoria del commercio internazionale.

[19] Il fenomeno è analizzato attraverso la costruzione di una serie di grafi, costruiti mediante un algoritmo di *clustering* che isola gruppi di paesi tra i quali l'intensità relativa degli scambi è maggiore. L'algoritmo impiegato è tratto dal software GEPHI; l'analisi riguarda i flussi di esportazione superiori alla soglia dello 0,01% degli scambi mondiali.

delle catene del valore. In questo caso, infatti, c'è una tripartizione verticale: l'Europa, ancora con al centro la Germania; il NAFTA; l'area asiatica, centrata sulla Cina ed estesa fino a ricomprendere le economie dell'America del Sud.

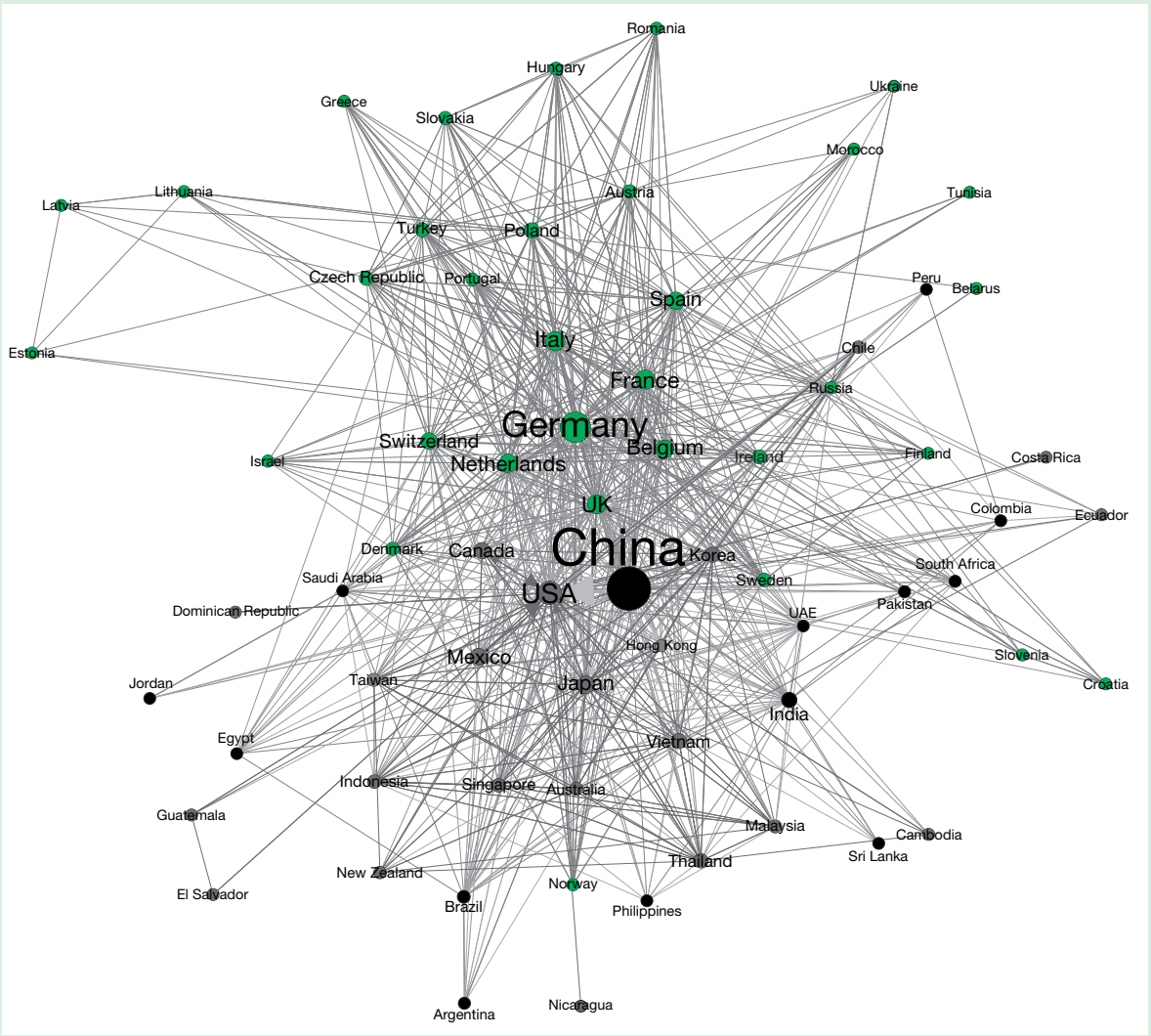
Dunque, l'attuale struttura degli scambi commerciali globali è fortemente condizionata dai processi di frammentazione delle catene del valore a livello internazionale che si sono susseguiti nel corso dell'ondata intensa di globalizzazione recente e della multinazionalizzazione delle imprese che li ha accompagnati. Questi fenomeni hanno contribuito a modellare la struttura degli scambi internazionali secondo una logica industriale e non semplicemente commerciale. Proprio per questa ragione, il grado di apertura internazionale conseguito, sia sul piano commerciale sia su quello degli IDE, ha ormai acquisito una connotazione strutturale e non è facilmente smontabile attraverso meccanismi di *re-shoring* o politiche commerciali più difensive. Naturalmente questo non significa che questi meccanismi e queste politiche siano privi di conseguenze; ma una cosa è il rallentamento (o anche la frenata) del fenomeno globalizzazione, un'altra è il ritorno alla situazione precedente.

Le più recenti politiche commerciali restrittive hanno non tanto ridotto il grado di apertura dei sistemi economici, quanto favorito il consolidarsi di legami strutturati su base bilaterale. In sintesi, il profilo dei flussi commerciali nel caso dei beni di consumo sembra più riflettere una logica commerciale, e presenta effettivamente carattere più globale, in quello dei beni di investimento e soprattutto in quello degli intermedi suggerisce l'esistenza di forti legami produttivi a scala continentale. Ne emergono, pure in presenza di un intreccio di scambi comunque planetario, tre grandi aree fortemente integrate al loro interno (Nord America, Europa, Asia orientale). Il quadro generale è quello di un tendenziale processo di regionalizzazione degli scambi, la cui rete è dominata da diversi centri (nodi), connessi da determinanti di ordine produttivo[20].

[20] Sul tema cfr. quanto già argomentato in Centro Studi Confindustria (2014, cap. 2).

Grafico 1.4A

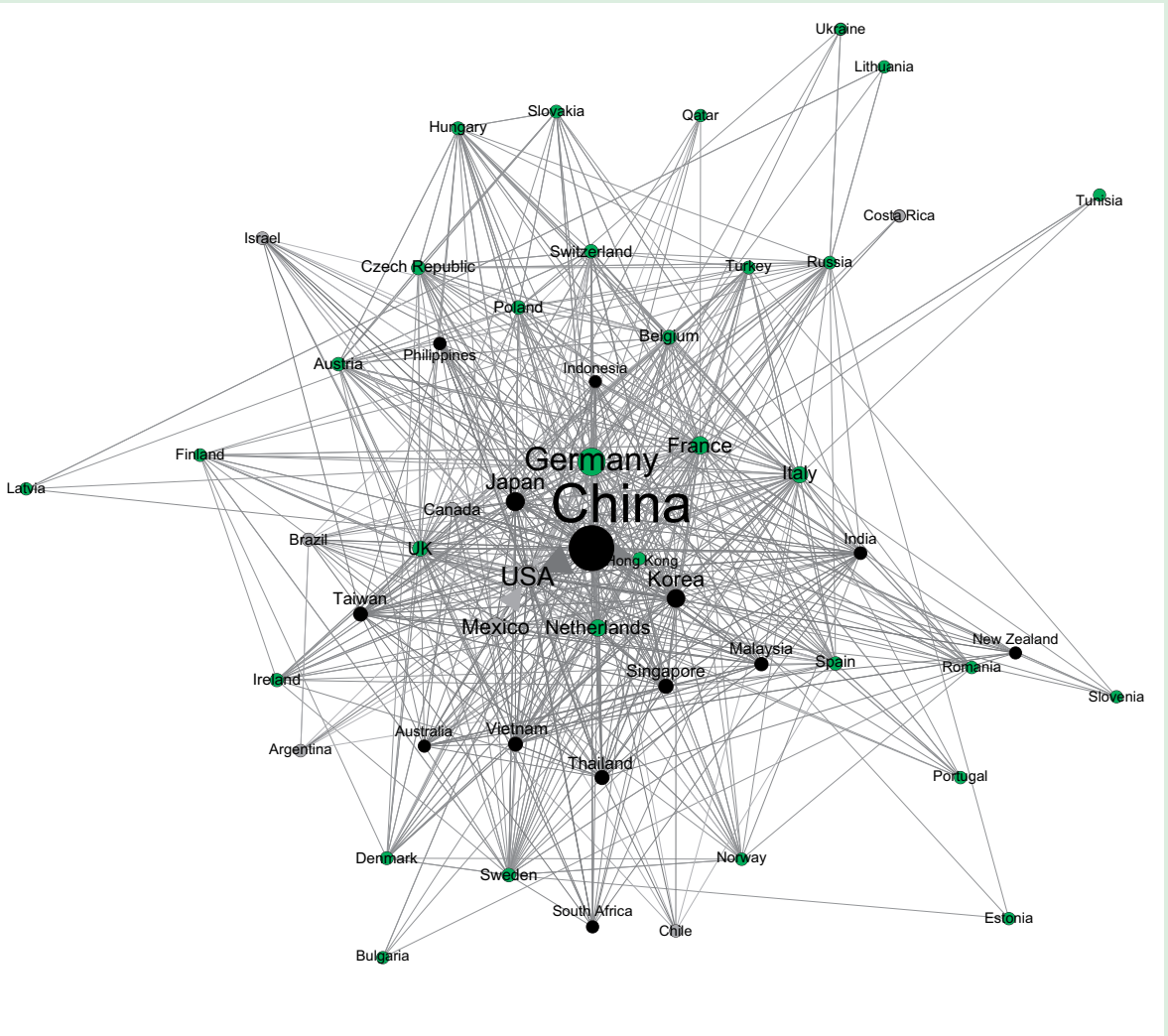
Rete degli scambi di mercato, 2015, beni di consumo



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.

Grafico 1.4B

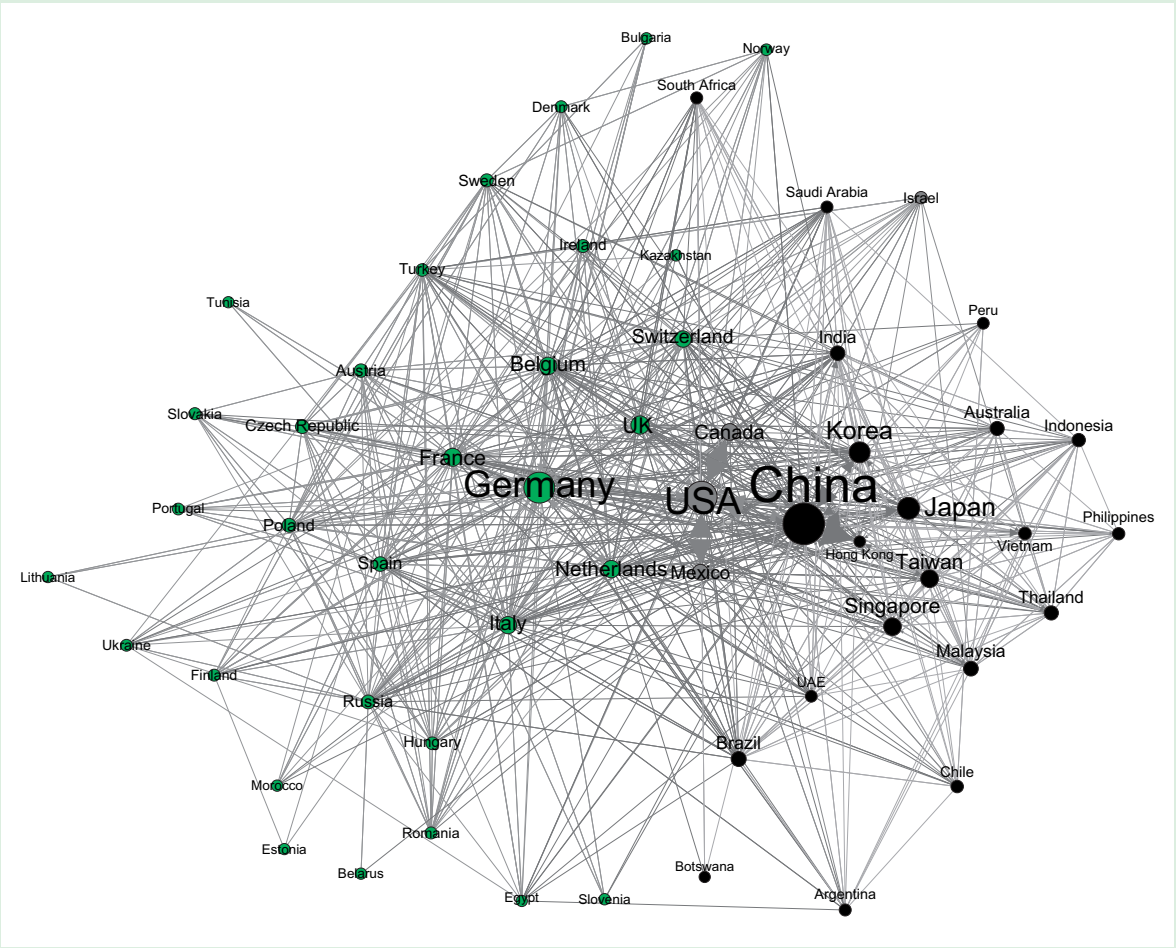
Rete degli scambi di mercato, 2015, beni di investimento



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.

Grafico 1.4C

Rete degli scambi di mercato, 2015, beni intermedi



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.

1.4 L'eredità della crisi

La crisi ha assunto nel corso del tempo una fisionomia strutturale, coagulandosi gradualmente in una "nuova normalità". Le valutazioni più recenti incorporano una maggiore consapevolezza del fatto che anche le sue cause abbiano avuto carattere strutturale, riconoscendo l'esistenza di una continuità tra il prima e il dopo[21].

Il crollo della domanda interna in alcune economie avanzate ha fatto sèguito alla sua lunga espansione negli anni Novanta e nei primi anni Duemila, sulla spinta di una serie di bolle speculative (*Dotcom*, edilizia) che hanno mantenuto per lungo tempo i consumi su un trend eccezionalmente sostenuto e al tempo stesso alimentato il consolidarsi di imponenti debiti (nei bilanci di famiglie e imprese e nei confronti dell'estero). Perciò la crisi è arrivata e si è manifestata anzitutto dal lato finanziario: dall'esplodere della bolla dei mutui *subprime* americani al fallimento di Lehman Brothers alla propagazione del collasso dell'offerta di credito a livello mondiale. La contrazione del credito per consumo, investimenti ed esportazioni si è accompagnata all'effetto ricchezza negativo causato dalla caduta dei prezzi degli asset, in primo luogo immobiliari. Da qui la caduta dei consumi delle famiglie, degli investimenti in costruzioni, residenziali e non, e di quelli in macchinari e impianti (fino a quel momento alimentati da un'espansione della liquidità senza precedenti).

Attraverso le catene del valore globali, la restrizione del credito e la gelata della domanda si sono istantaneamente trasmesse agli scambi internazionali di beni intermedi, che avevano contribuito a spingere il commercio internazionale così in alto per tutta la precedente fase di sviluppo e che si sono bloccati di colpo[22]. Il maggiore contenuto di importazioni per unità di output (della loro elasticità al reddito) ereditato dalla fase precedente ha comportato nella fase di contrazione una caduta del commercio mondiale molto più intensa di quella del PIL. La nuova normalità si è palesata, tra l'altro, nel fatto che l'elasticità degli scambi al PIL mondiale si è ridotta in alcuni anni addirittura sotto l'unità: ossia a un euro di aumento del PIL corrisponde meno di un euro di aumento degli scambi, mentre prima della crisi la norma era di 2,5 euro di maggiori scambi ogni euro in più di PIL. È una discontinuità che sembra avere assunto carattere persistente[23].

Tra le cause di questa discontinuità c'è l'insorgere di atteggiamenti protezionistici, prima di tutto attraverso barriere tariffarie[24]. Secondo una valutazione dell'UNCTAD (2014) questa singola causa non svolgerebbe un ruolo di per sé determinante (il livello delle tariffe è rimasto relativamente basso: la media delle tariffe effettivamente praticate a livello globale è rimasta dal 1995 al 2014 sistematicamente al di sotto di quella relativa alle tariffe "concordate" con le nazioni più favorite). L'orientamento verso un maggior grado di protezione del mercato interno si esprime tuttavia anche attraverso una pletora di altri provvedimenti, di natura non tariffa-

[21] Per un'articolata rassegna della materia cfr. Singh e Zammit (2010) e i riferimenti ivi contenuti. Per una ricostruzione piuttosto dettagliata della meccanica della crisi cfr. anche European Commission (2009).

[22] Cfr. su questi aspetti Godart *et al*. (2009), Escaith (2009), Milberg e Winkler (2010).

[23] Nel ventennio che precede la crisi l'elasticità all'output del commercio mondiale è intorno al 2,4%, e scende negli anni successivi intorno all'1% (cfr. Centro Studi Confindustria 2016).

[24] Cfr. ad esempio Haugh et al. (2106).

ria, che possono a loro volta ostacolare la fluidità degli scambi, e che senz'altro hanno registrato un aumento[25]. Complessivamente, allo stato attuale dell'evidenza, appare in ogni caso difficile che da solo il "nuovo protezionismo" possa spingersi fino a inceppare catene di fornitura tra paesi ormai fortemente strutturate .

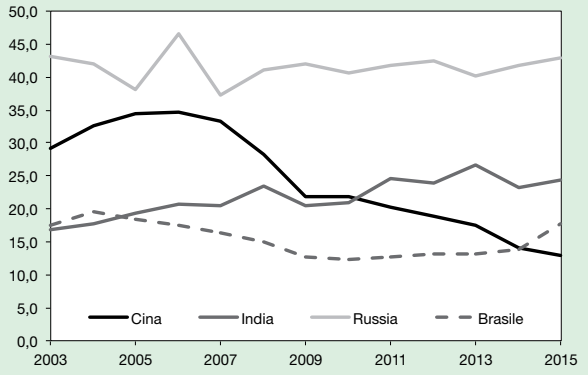
La minore intensità attuale dei flussi commerciali appare comunque legata anche ai mutamenti strutturali che hanno caratterizzato gli anni che precedono la crisi. In questo senso il rallentamento può essere ricondotto almeno in parte alla logica dello sviluppo manifatturiero avvenuto nel corso della fase più intensa della globalizzazione.

Da un lato, infatti, si è realizzato un incremento imponente delle quote della produzione industriale mondiale nel mondo emergente. La localizzazione in paesi caratterizzati da costi pari a una frazione di quelli dell'Occidente industrializzato ha favorito l'importazione di beni finali là fabbricati, e il conseguente schiacciamento dei prezzi ha incentivato la ricerca di una riduzione dei costi di quelli fabbricati nelle economie avanzate attraverso l'acquisto di input intermedi importati. In questo modo si è favorito il potere d'acquisto dei consumatori occidentali (mentre contestualmente si sfavoriva la crescita della loro produzione e dei loro redditi), spingendo a un crescente ricorso al credito per alimentare l'aumento della spesa. Dall'altro lato, anche per quest'ultima ragione, il boom fuori misura ("*aberrant*")[26] dei consumi a partire dagli anni Novanta del secolo scorso non poteva che essere destinato a deflagrare, in quanto insostenibile nelle fonti di finanziamento (più aumento di debito che di reddito). Il combinato di questi due fattori è stata una minore crescita della domanda del mondo avanzato per i beni manufatti nel mondo emergente, la cui produzione nel frattempo era cresciuta e continuava a crescere molto.

Grafico 1.5

Si riduce la propensione all'export cinese

(Export in % della produzione manifatturiera, prezzi correnti)



Fonte: elaborazioni CSC su dati IHS-Markit.

Questa combinazione rende oggi possibile un riequilibrio dell'offerta del mondo emergente, ponendo le condizioni per un suo ri-orientamento dai mercati esteri a quello interno. È esemplare al riguardo il caso della Cina, il più rilevante date le dimensioni continentali della sua economia. Come già argomentato nella precedente edizione di *Scenari industriali*[27], dopo decenni di basso aumento dei consumi a favore dell'accumulazione di capitale e delle esportazioni, tra il 2006 e il 2015 la propensione all'esportazione della manifattura cinese (esportazioni in rapporto alla produzione) è caduta dal 35% al 13%; al tempo stesso è diminuita anche la penetrazione

[25] Cfr. al riguardo i periodici aggiornamenti del Global Trade Alert (www.globaltradealert.com).
[26] Si veda sul punto in particolare Kaplinski e Farooki (2010).
[27] Si veda Centro Studi Confindustria 2016 (cap. 1).

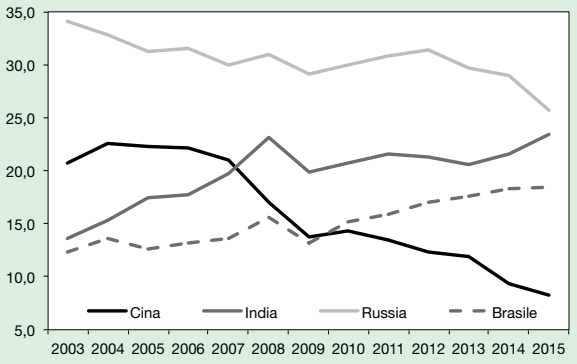
delle importazioni (importazioni in quota della domanda interna) dal 22,6% all'8,3% (Grafici 1.5 e 1.6, già riportati in CSC 2016), cioè si è verificata una sostituzione di input di importazione con input prodotti internamente. Lo sviluppo così comincia a modellarsi sul comportamento caratteristico delle economie di grandi dimensioni, in cui il commercio internazionale pesa relativamente poco.

Il comportamento dell'economia cinese appare tuttavia sostanzialmente isolato nel confronto con le altre grandi economie emergenti[28]. Le ragioni sono due: il conseguimento di un livello di industrializzazione imparagonabile rispetto a quello degli altri BRIC e in grado di garantire la copertura di quote crescenti della domanda interna[29]; e l'esistenza di una domanda interna di grandi dimensioni, che la crescita trainata dallo sviluppo manifatturiero ha alimentato.

Grafico 1.6

In Cina e Russia la produzione interna rimpiazza l'import

(Import in % della domanda interna apparente manifatturiera, prezzi correnti)



Fonte: elaborazioni CSC su dati IHS-Markit.

D'altra parte, il comportamento delle altre economie emergenti è stato influenzato in modo decisivo dalla stessa affermazione della Cina come gigantesco produttore che spiazza non solo le produzioni delle economie avanzate ma anche quelle delle economie in ritardo[30]. In questo caso quello che conta non è tanto il ritmo, pure eccezionalmente alto, della crescita, quanto la scala dell'attività manifatturiera, che è un evento senza precedenti. Nell'ambito asiatico stesso già altre economie hanno registrato in passato tassi di crescita paragonabili a quelli cinesi, ma "insieme, Giappone e Corea non hanno mai superato il 5 per cento della popolazione globale. Nel 2008, la Cina da sola rappresen-

[28] Cfr. su questo punto anche UNCTAD (2016, cap.1), dove si mostra che lungo l'arco della crisi la dipendenza delle esportazioni cinesi dalle importazioni si riduce sensibilmente e si sottolinea che questo non accade per alcun altro paese emergente. Il punto è importante, perché, come mostrato in WTO-IDE-JETRO (2011, cap. 7), la stessa competitività delle esportazioni cinesi non è stata in passato semplicemente legata a bassi costi di produzione, ma anche all'importazione di input complessi (non solo dall'interno dell'area asiatica).

[29] Nel 2015 le quote manifatturiere sul PIL per Cina, India, Russia e Brasile erano rispettivamente 29,3%, 17,3%, 14,6% e 9,7%. Sulla lentezza del decollo manifatturiero dell'India e sul suo limitato tasso di industrializzazione raggiunto (che ha fatto parlare di de-industrializzazione anticipata) cfr. il recentissimo contributo di Kambhampati (2016) e più in generale Basu e Maertens (2007) e soprattutto Dasgupta e Singh (2005) e Singh (2009), che sottolineano che nel corso degli anni Novanta del secolo scorso il pattern di crescita ha cominciato a divergere da quello canonico, mostrando un'espansione eccezionalmente pronunciata, per quel livello di sviluppo, della quota dei servizi (argomentando che questo può costituire un asset da valorizzare attraverso una politica industriale mirata). La variabilità di comportamento di questi paesi negli anni recenti evidenzia che, di fatto, la categoria dei BRIC come di un gruppo omogeneo deve considerarsi ormai evaporata.

[30] Si veda su questo punto specifico, con riferimento all'ambito latinoamericano, Jenkins *et al*. (2008). Ciò ha effetti di concorrenza sia diretta (export/import) sia indiretta (su mercati terzi) e di diversione degli IDE provenienti dal mondo industrializzato dalle altre aree alla Cina. E ancora anche dalla Cina verso i paesi anche avanzati.

tava il 20 per cento della popolazione mondiale, e insieme all'India qualsi il 37 per cento del totale" (Kapliski e Farooki 2010, p. 138). Anche con l'ineluttabile ridimensionamento del ritmo della crescita cinese, le dimensioni ormai raggiunte fanno sì che è come se ogni anno si aggiungesse al Mondo una nuova nazione di una dimensione economica superiore a quella del Belgio e di poco inferiore a quella dei Paesi Bassi[31].

Il ridimensionamento della crescita della domanda interna nelle economie avanzate è stato interpretato, con toni di allarmato pessimismo, come una caduta su un sentiero di stagnazione secolare[32]. Le cause della stagnazione riguardano sia il lato della domanda sia quello dell'offerta e possono essere sommariamente riassunte nei seguenti punti: *i)* l'uscita dal mondo del lavoro dei *baby-boomers*, sempre più intensa, e più in generale il basso ritmo di crescita della popolazione e il suo invecchiamento comportano una frenata della domanda aggregata e della produttività; *i)* l'innalzamento della produttività dovuto alla scolarizzazione di massa dei paesi occidentali a partire dagli anni Sessanta del Novecento deve essere considerato un fattore una tantum non più replicabile; *iii)* la polarizzazione dei redditi, che la globalizzazione e le nuove tecnologie hanno contribuito ad accentuare, ha rarefatto la classe media ed esercitato un impatto negativo sulla dinamica della domanda finale, riducendo strutturalmente la propensione al consumo[33]; *iv)* il debito pubblico in molte economie occidentali è già elevato e impedisce di usare la leva della politica di bilancio per sostenere la domanda interna; *v)* la persistenza di alta disoccupazione e bassa inflazione in presenza di tassi di interesse nominali nulli o perfino negativi rende impotente la politica monetaria (trappola della liquidità).

Tutti questi fattori prescindono dagli sviluppi della tecnologia: anche a ritmi di innovazione tecnologica costanti, la loro azione agisce da freno importante. Quello che andrebbe spiegato non è il rallentamento attuale, ma l'eccezionale ritmo di crescita che lo precede, tanto che c'è chi ricorda che i ritmi attuali sono quelli storici di lungo periodo[34]. In altri termini, la domanda da porsi potrebbe essere quella opposta: quale sarebbe stato il ritmo della crescita nel corso del Novecento senza la ricostruzione successiva alla Seconda Guerra Mondiale, il *baby boom*, i massicci investimenti effettuati per creare le nuove metropoli, il ruolo dello Stato? Nessuno può escludere che altri futuri eventi di carattere esogeno (attualmente non immaginabili) possano influire positivamente sul ritmo della crescita negli anni a venire, ma nessuno può neanche affermare che questo avverrà.

[31] Nel 2016 il PIL cinese ammontava a 11.200 miliardi di dollari, quello belga a 466 miliardi e quello olandese a 771 miliardi (World Bank, *World Development Indicators*).

[32] La questione è stata esplicitamente posta in più sedi da Summers (per tutti 2015), con esplicito richiamo a Hansen (1939), ed è affrontata diffusamente – e problematicamente – in una recente raccolta di scritti (Teulings e Baldwin 2014).

[33] L'emergere di una crescente diseguaglianza di reddito e ricchezza all'interno delle economie avanzate ha assunto una tale evidenza da meritare esplicita trattazione in un recentissimo World Economic Outlook dell'FMI (FMI 2017, cap. 3).

[34] "Per decenni, i macroeconomisti hanno combattuto per comprendere il rallentamento del tasso di crescita della produttività successivo al 1970. Ma di fatto la nostra intera generazione si è posta una questione sbagliata. Invece di chiederci perché c'è stato un rallentamento nella crescita della produttività dopo il 1972, ci saremmo dovuti chiedere: 'siamo in grado di spiegare il miracolo della produttività che si è verificato nell'economia americana tra il 1920 e il 1970?' " (Gordon 2014, p. 53).

1.5 Conclusioni

La Grande Globalizzazione ha coinciso con l'estendersi dello sviluppo manifatturiero al di fuori dei confini delle economie occidentali. Questo sviluppo ha riguardato solo un gruppo relativamente circoscritto di paesi, e ha comunque tagliato fuori la maggior parte delle economie che nei documenti internazionali una volta si chiamavano sottosviluppate o in via di sviluppo.

La liberalizzazione degli scambi commerciali e dei movimenti di capitale ha svolto un ruolo importante nel favorire il trasferimento di fasi manifatturiere dal Nord al Sud del Mondo, includendo attraverso la globalizzazione delle catene del valore nuovi paesi all'interno del perimetro del mondo industriale. Questo processo è stato fortemente accelerato dallo scongelamento di grandi sistemi economici che ancora all'inizio degli anni Novanta del Novecento erano rimasti sigillati all'interno di un mondo parallelo, quello dei regimi pianificati dell'Est Europa e dell'Asia e delle dittature sudamericane. Dentro un arco temporale eccezionalmente breve (poco più di un decennio, dal lancio delle "quattro modernizzazioni" di Deng nel 1978 al ritorno nell'ambito della democrazia delle maggiori economie sudamericane, alla "caduta del Muro"), nuove vaste aree economiche sono entrate contemporaneamente a far parte del mondo globale, affiancando altre economie in ritardo già inserite nel sistema degli scambi internazionali. Si è trattato di un evento irripetibile con risultati altrettanto unici, senza precedenti nella storia industriale, che ha improvvisamente messo a disposizione del mondo economicamente avanzato un nuovo mercato del lavoro caratterizzato da disponibilità pressoché illimitata di manodopera a bassissimo costo[35].

Questo nuovo assetto ha consentito, solo dove fossero già presenti conoscenze manifatturiere, l'avvio di un percorso di industrializzazione attivato dall'esterno senza che, per molto tempo, si manifestassero tensioni inflazionistiche; anzi, semmai ha esercitato una pressione al ribasso sui prezzi. Ma la stessa globalizzazione ha frenato contemporaneamente l'estendersi dell'attività di trasformazione, rendendo decisivo il possesso di un vantaggio comparato. L'idea che l'apertura agli scambi internazionali potesse essere il primo motore immobile dello sviluppo manifatturiero di qualunque paese ha dovuto presto fare i conti, in un contesto di forte concorrenza internazionale, con la difficoltà dei "ritardatari" di raggiungere un grado di estensione della matrice dell'offerta (e dunque un tasso di industrializzazione) adeguato a garantire uno sviluppo capace di autosostenersi.

È risultata decisiva la scala delle diverse economie: mentre le più piccole devono necessariamente fondare il loro sviluppo sulla specializzazione (poche industrie competitive a livello internazionale), le più grandi possono beneficiare di un mercato interno che consente di attivare l'offerta anche in ambiti internazionalmente non competitivi. È questo il caso della Cina, che ha già imboccato da tempo la via del riequilibrio tra domanda estera e interna a vantaggio della seconda, riuscendo contemporaneamente, grazie all'elevato livello di industrializzazione raggiunto, a ridurre la dipendenza dalle importazioni. Ma oltre alla scala dei sistemi-paese conta

[35] Si è configurata cioè una situazione molto simile a quella stilizzata nel modello di Lewis-Kindleberger, esteso a livello globale. Cfr. Lewis (1954).

enormemente anche l'orientamento delle istituzioni. Una letteratura ormai estesa dimostra che esse svolgono un ruolo decisivo nell'avviare, accelerare ed endogenizzare il processo di industrializzazione.

Il combinato di questi elementi può delineare una nuova linea di frattura all'interno del blocco degli stessi emergenti. Mentre la partecipazione alle catene globali del valore ha subito cambiamenti di rilievo, essendo cresciuta l'esigenza di avere fornitori sempre più evoluti e di una maggiore concentrazione nei mercati a monte, non è ovvio che i percorsi fin qui seguiti siano destinati ad essere replicati da tutti; ed è possibile che, anche come conseguenza dell'effetto di spiazzamento che gli emergenti più competitivi (e più grandi) esercitano su quelli che lo sono meno, si delinei una divisione tra chi riesce a tenere il passo e chi no.

La questione del saper tenere il passo riguarda gli stessi paesi avanzati che, dopo avere trasferito nel mondo emergente molte attività e una quota ragguardevole delle loro catene di fornitura e dei relativi saperi (e in alcuni casi avere accumulato ingenti deficit commerciali), vedono oggi assumere un ruolo sempre più autonomo da parte di sistemi economici troppo a lungo concepiti come colonie (nel duplice senso di fornitori di condizioni di offerta privilegiate e di facili mercati di sbocco). Perciò la vera questione, che riguarda tutti, è quali siano le condizioni, anche istituzionali e di policy, per rimanere nel mondo industriale.

L'esperienza storica di questi anni sottolinea che la crescita dei paesi emergenti di maggiore successo non è stata semplicemente guidata dalla loro apertura al commercio estero e non è avvenuta in presenza di politiche di bilancio restrittive e di liberalizzazione dei movimenti di capitale e dei mercati interni (in molti casi le politiche sono state opposte). Inoltre, il trasferimento di fasi produttive non è stato di per sé sufficiente a generare sempre e comunque nelle economie emergenti una graduale estensione della matrice dell'offerta, che è invece in molti casi rimasta incagliata intorno alla specializzazione iniziale, generando fenomeni di deindustrializzazione precoce.

Ancora, il *reshoring* nei fatti è stato fin qui piuttosto limitato, perché deve fare i conti con l'ormai affermata esistenza di reti di fornitura strutturate nelle economie emergenti e con la dissipazione delle competenze nei paesi d'origine. A fronte del ritorno del protezionismo, gli scambi internazionali e gli IDE mantengono un elevato grado di inerzia, anche in virtù dell'estensione raggiunta dalle catene di fornitura a livello globale. L'interdipendenza raggiunta non può essere facilmente reversibile. Infine, non è la crisi ad aver cambiato il ritmo dello sviluppo (e i rapporti tra il Nord e il Sud del Mondo) non più di quanto il ritmo e le modalità dello sviluppo negli anni che la precedono abbiano determinato l'intensità e la direzione della crisi.

Per i sistemi industriali delle economie avanzate l'eredità più densa di implicazioni degli anni della grande globalizzazione e della crisi è l'accrescimento dei divari nei risultati economici delle imprese. L'aumento della concorrenza internazionale, gli sviluppi della tecnologia e il ridimensionamento della domanda interna sono stati shock che hanno imposto strategie aziendali più evolute. Ne sono uscite vincenti le imprese che disponevano delle risorse e delle competenze per attuare le nuove strategie. Per le altre è diventata maggiore la difficoltà di fronteggiare il mer-

cato ed è più che mai cruciale la disponibilità di beni pubblici idonei a consentire la costruzione di strategie di sviluppo nel nuovo contesto. La politica, in particolare industriale, torna così ad avere un ruolo strategico per mettere le imprese (in particolare quelle che prima lo erano e ora non lo sono più o lo sono meno) in condizione di competere in un mondo molto più complesso.

2 LA RIPARTENZA DELL'ATTIVITÀ MANIFATTURIERA

La classifica annuale stilata dal CSC dei principali produttori manifatturieri mondiali conferma per il 2016 le posizioni dell'anno precedente. Cina e Stati Uniti restano in testa con quote invariate di valore aggiunto mondiale rispettivamente al 29,5% e al 19,0%. Stabile anche la 7ª posizione dell'Italia, con una quota costante del 2,3%, il secondo miglior piazzamento europeo dietro alla Germania, al 5° posto, con una quota del 5,9%.

L'Italia ha ben agganciato la ripresa industriale dell'Area euro, che dal 2013 risulta superiore a quella degli Stati Uniti e del Giappone: +2,3% contro +0,9% e +2,1% le corrispondenti variazioni medie annue tra il 2013 e il 2016. Ciò ha compensato la maggiore flessione della produzione registrata in Europa negli anni della recessione. L'industria è tornata a trainare lo sviluppo economico europeo: il differenziale tra la crescita reale del valore aggiunto manifatturiero e quella del PIL è di +0,9 punti percentuali; in Italia è il medesimo.

L'Europa è caratterizzata al suo interno da una forte integrazione produttiva. Le multinazionali europee rappresentano la maggioranza delle multinazionali che operano in Europa (175mila su 275mila nel 2014). Nel 2014 le multinazionali estere con controllante residente in un altro paese UE occupavano il 61% degli addetti alle multinazionali estere totali presenti nella UE e generavano più del 53% del loro fatturato. La Germania ha il primato sia di investitore sia di attrattore.

Nel mondo emergente prosegue il rallentamento strutturale della crescita manifatturiera. I BRIC perdono colpi non solo per via delle recessioni in Brasile e Russia ma anche per la naturale scalata di marcia della Cina, passata da un tasso di crescita medio annuo del 12,9% tra il 2007 e il 2013 al 6,8% tra il 2015 e il 2016, che tuttavia lascia invariato il suo apporto alla crescita globale grazie all'enorme stazza raggiunta nel frattempo. L'andamento cinese discende dai nuovi piani di sviluppo economico del governo, che puntano a una crescita più sostenibile e maggiormente orientata al soddisfacimento della domanda interna e ai servizi. In controtendenza è l'India che, anche in virtù del programma di sviluppo manifatturiero lanciato nel 2014 dal governo, registra un allargamento progressivo della base industriale.

*A livello settoriale, l'*automotive *è stato di gran lunga il settore più importante per trainare la ripresa in Occidente nel periodo 2013-16. Con la partenza di un nuovo ciclo globale degli investimenti, segnalata dal CSC fin dal gennaio scorso, è probabile che il testimone stia passando ai macchinari e alla loro filiera. Nel mondo emergente il quadro è più eterogeneo ma spicca il contributo molto positivo del comparto alimentare, trainato in Asia dall'aumento vorticoso della domanda interna.*

Dopo due anni di debolezza, il commercio mondiale è ripartito a buoni ritmi alla fine del 2016: quest'anno è atteso espandersi del 4,1%, nel 2018 del 3,5%, secondo le stime (prudenti) del CSC. È soste-

nuto dal nuovo ciclo globale degli investimenti e più in generale dalla risalita del manifatturiero quale settore guida della crescita. Investimenti nella domanda e manifatturiero nell'offerta sono generatori di intensi scambi con l'estero.

La performance all'esportazione misurata attraverso il Trade Performance Index ribadisce nel 2016 il predominio europeo: la Germania è in testa (per numero di primi, secondi e terzi posti), seguita dall'Italia. Tra le economie extraeuropee compaiono i due giganti asiatici, Cina e India. L'Italia indietreggia di una posizione nel tessile (come la Germania), ma mantiene tutte le altre posizioni e anzi rafforza quella nei mezzi di trasporto, collocandosi al secondo posto, e nei prodotti manufatti di base, dove sale al terzo posto. Dalle prime posizioni spariscono sia gli Stati Uniti sia il Giappone.

La ripresa del commercio mondiale, in una relazione bidirezionale (come in un gioco di specchi), sta trainando il sistema industriale italiano: +2,1% l'export di beni a prezzi costanti nel 2016 e una crescita acquisita del 4,2% nella prima metà del 2017. E l'industria, come detto, sta contribuendo in modo decisivo alla risalita del PIL. Tra i raggruppamenti d'industria, l'incremento maggiore si è avuto nei beni strumentali (+15,5% la produzione dall'autunno 2014 al terzo trimestre 2017, stimato dal CSC), favorito soprattutto dalle misure di sostegno agli investimenti da parte del governo che hanno catalizzato lo sfruttamento delle condizioni per investire molto migliorate su ogni fronte. Comunque significativa è stata anche l'avanzata della produzione dei beni intermedi (+7,7%) e dei beni di consumo (+5,7%). Il gap tra l'andamento della domanda estera e quella interna rimane ancora molto ampio, pur essendosi molto ridotto nell'ultimo biennio e destinato ancora a restringersi nel 2017-18.

Nonostante il buon andamento registrato negli ultimi anni, la produzione industriale rimane ben lontana dal picco pre-crisi del 2008 (-18,4%) e in alcuni settori manifatturieri (apparecchiature elettriche, abbigliamento, pelle e stampa) ha continuato a diminuire fino a tutto il terzo trimestre 2017 (stima CSC) nonostante il contesto più favorevole.

Complessivamente, dall'autunno 2007 all'inverno 2015 l'occupazione nel manifatturiero italiano è calata di quasi 800mila unità (-17,1%). L'aggiustamento verso il basso dell'input di lavoro, in termini sia di orario sia di numero di persone impiegate, è avvenuto soprattutto durante la seconda recessione; ciò ha sostenuto la produttività nonostante un andamento alquanto fiacco del valore aggiunto. Dalla primavera del 2015 si osserva un cambiamento di rotta: il monte ore lavorate è aumentato del 5,2% (fino a metà 2017), prevalentemente per l'allungamento degli orari di lavoro; l'occupazione ha fatto registrare un +1,5%, circa 60mila addetti in più.

Il recupero dell'industria italiana sta avvenendo nonostante una crescita ancora troppo debole dei prestiti alle imprese del settore. Con uno sviluppo dei mercati dei capitali alternativi tuttora contenuto, nonostante gli indubbi recenti progressi, la risalita economica è stata finanziata finora in gran parte dal recupero della redditività delle imprese e quindi dall'autofinanziamento. Il recupero dei margini è legato in larga misura al calo dei prezzi degli input, specie materie prime, e non al CLUP, che dal 2007 al 2016 è aumentato di un corposo 15,2%, erodendo ulteriormente la competitività di costo delle imprese italiane rispetto alle tedesche, francesi e spagnole. Poiché i margini industriali rischiano di essere erosi da un rialzo delle commodity, è cruciale che avvenga finalmente la ripartenza del credito bancario alle imprese per rendere durevole il rilancio produttivo.

2.1 L'Europa tira la crescita industriale occidentale. La Cina avanza

La classifica stilata annualmente dal CSC dei principali produttori manifatturieri globali non registra cambiamenti di rilievo per il 2016 rispetto all'anno precedente. Cina e Stati Uniti rimangono saldamente in testa con quote di valore aggiunto mondiale in dollari correnti rispettivamente del 29,5% e del 19,0%, stabili rispetto al 2015, mentre il Giappone, al terzo posto, vede la propria quota tornare a crescere per la prima volta dal 2010, attestandosi all'8,4%. L'Italia conferma il secondo miglior piazzamento tra i paesi europei (7° mondiale), con una quota invariata al 2,3%, dietro alla Germania (4° mondiale), al 5,9%, pure sostanzialmente ferma. Tra i primi quindici produttori mondiali, gli unici a perdere posizioni sono il Brasile e la Russia, scesi rispettivamente al 13° e 15° posto per effetto delle gravi recessioni che li hanno colpiti a partire dal 2014 (Tabella 2.1)[1].

Tabella 2.1

Andamenti ancora divergenti tra i BRIC. L'industria italiana ben agganciata alla ripresa europea

Paese produttore	% sul VA mondiale (prezzi e cambi correnti in $)				Tasso di crescita medio annuo (prezzi e cambi costanti)				% VA manifatturiero al 2016 rispetto al 2007 (prezzi e cambi costanti)	VA manifatturiero sul PIL (prezzi correnti)		
					VA manifatturiero		VA manifatturiero rispetto al PIL					
	2007	2013	2015	2016	2007-13	2013-16	2007-13	2013-16		2007	2013	2016
1 Cina	12,4	25,8	29,5	29,5	12,9	7,7	2,8	0,6	258,5	32,2	31,3	29,8
2 Stati Uniti	21,3	17,8	19,1	19,0	-0,5	0,9	-1,2	-1,1	99,5	13,2	13,0	12,1
3 Giappone	10,9	8,5	7,6	8,4	-0,8	2,1	-0,5	1,3	101,2	22,0	20,8	20,7
4 Germania	8,2	6,3	5,8	5,9	-0,1	2,5	-0,6	1,0	107,4	23,7	22,6	22,2
5 Corea del sud	3,6	2,8	2,8	2,8	4,8	2,5	1,6	-0,3	142,8	32,0	28,5	25,4
6 India	2,1	2,2	2,4	2,5	7,3	8,8	0,2	1,6	196,2	18,5	15,7	14,7
7 Italia	**3,9**	**2,5**	**2,3**	**2,3**	**-2,9**	**1,5**	**-1,5**	**0,9**	87,8	**17,5**	**15,7**	**16,0**
8 Francia	3,3	2,4	2,1	2,2	-0,5	1,4	-1,0	0,4	100,9	12,4	11,5	11,3
9 Regno Unito	3,1	2,0	2,1	1,9	-1,4	1,1	-1,5	-1,7	95,1	10,3	9,8	9,1
10 Messico	2,0	1,8	1,7	1,5	1,4	2,7	-0,4	0,3	117,4	17,7	18,0	17,9
11 Canada	2,2	1,8	1,6	1,5	-1,6	1,3	-3,0	-0,3	94,4	14,3	12,5	12,2
12 Indonesia	1,3	1,5	1,4	1,5	4,1	4,4	-1,6	-0,2	145,2	25,6	20,4	19,3
13 Brasile	2,1	2,5	1,6	1,5	1,0	-6,8	-2,3	-4,7	85,8	15,7	14,6	11,3
14 Spagna	2,1	1,3	1,2	1,2	-2,8	3,2	-1,7	0,9	92,7	14,2	12,7	12,9
15 Russia	1,9	2,2	1,2	1,2	0,5	-0,9	-1,2	-0,2	100,4	14,2	13,1	12,0
Paesi avanzati	63,1	49,3	48,0	48,6	-0,8	1,8	-1,2	0,0	100,3			
Area euro	22,0	15,8	14,7	15,0	-1,1*	2,3*	-1,0*	0,9*	99,7*			
BRIC	18,5	32,7	34,8	34,7	10,0	6,3	2,7	1,4	213,0			
Mondo					2,5	3,4	0,5	0,8	128,7			

*Il dato non include l'Irlanda. VA: valore aggiunto.
Fonte: elaborazioni CSC su dati Oxford Economics.

[1] I dati riportati non includono le ultime revisioni dei conti economici nazionali intervenute nella seconda metà di settembre 2017, perché riferendosi solo ai paesi europei produrrebbero una visione distorta degli andamenti manifatturieri mondiali. Sulla base di queste revisioni si osservano tuttavia differenze di rilievo nei tassi reali di crescita manifatturiera registrati in alcune economie che, seppure non inficiano le conclusioni generali presentate nel testo, cambiano il giudizio sulle performance relative intra-UE. In particolare, mentre gli andamenti dell'Italia e della Francia nel corso del triennio 2013-2016 in base alle nuove stime del PIL rimangono sostanzialmente invariati (con una leggera correzione al ribasso per la prima e al rialzo per la seconda), quelli di Germania e Spagna registrano correzioni al rialzo molto significative.

Gli andamenti delle quote mondiali nell'ultimo anno risentono delle oscillazioni dei tassi di cambio rispetto al dollaro. Lo yuan ha infatti subìto tra il 2015 e il 2016 la più importante svalutazione dal 1994, -5,7%, penalizzando in questo modo il valore della produzione cinese espressa a prezzi e cambi correnti. Svalutazioni significative si sono registrate anche in tutte le altre principali economie emergenti. L'euro, invece, dopo aver fortemente penalizzato le quote dei produttori europei tra il 2012 e il 2015, è rimasto stabile nel corso del 2016. L'unica valuta a segnare un apprezzamento di rilievo nei confronti della divisa statunitense è stato lo yen giapponese, +11,4% tra il 2015 e il 2016.

L'analisi del CSC ha già da qualche anno evidenziato come all'interno del mondo emergente sia in corso un rallentamento strutturale e fisiologico della crescita manifatturiera e i dati del 2016 confermano questa tendenza[2]. Il tasso di crescita medio annuo a prezzi e cambi costanti del valore aggiunto industriale nei BRIC è passato dal 10,0% nel periodo 2007-2013 al 6,3% nel periodo 2013-2016, non solo per effetto della contrazione della base manifatturiera di Brasile e Russia, ma anche per la naturale scalata di marcia della principale locomotiva dell'economia mondiale, la Cina, passata dal 12,9% al 7,7% (6,8% tra il 2015 e il 2016). L'industria cinese ha stabilmente imboccato una nuova strada di sviluppo, confermata dagli obiettivi programmatici del XIII piano quinquennale approvato nel 2016 dall'Assemblea del Popolo, che punta a una crescita più sostenibile, a livello sociale e ambientale, incentrata maggiormente sul soddisfacimento dei bisogni della domanda interna e sui servizi piuttosto che sulla ulteriore penetrazione nei mercati esteri dei prodotti cinesi. Coerentemente con questa nuova strategia nazionale, il contributo dell'industria di trasformazione alla crescita economica cinese è calato sensibilmente nel tempo: se nel periodo 2007-2013 il differenziale tra la variazione del valore aggiunto manifatturiero e del PIL è stato pari a 2,8 punti percentuali in media annua, nel periodo 2013-2016 esso è sceso a 0,6 p.p. (0,3 p.p. tra il 2015 e il 2016). In termini di quota nominale di valore aggiunto sul PIL, la manifattura cinese è passata dal 32,2% del 2007 al 29,8% del 2016.

Rispetto a quanto emerso nelle precedenti analisi del CSC si segnala invece un netto miglioramento nella performance della manifattura indiana, che nel 2016 ha visto crescere il valore aggiunto in termini reali di quasi il 10%, in continua accelerazione dal 2014, portando il tasso di crescita medio per il periodo 2013-2016 all'8,8%, dal 7,3% nei sei anni precedenti. A questo andamento molto positivo ha contribuito il piano *Make in India* varato dal governo federale proprio nel 2014, con l'obiettivo di mettere il settore manifatturiero al centro della strategia di rilancio economico del paese; un obiettivo da raggiungere con un mix di incentivi agli investimenti diretti esteri, una legislazione più favorevole alle imprese, soprattutto straniere, e un massiccio piano di rilancio delle infrastrutture. Come si legge nella pagina web ufficiale del piano, «concepito per trasformare l'India in un hub globale del design e della manifattura, *Make in India* è stata la risposta tempestiva a una situazione critica: lo scoppio della bolla dei paesi emergenti del 2013, che aveva portato la crescita dell'economia indiana ai livelli più bassi del decennio[3]».

All'interno del mondo avanzato, la manifattura nell'Euro area continua a marciare su un percorso di crescita che dal 2013 risulta stabilmente superiore a quello negli Stati Uniti e nel Giap-

[2] Si veda in particolare Centro Studi Confindustria (2015 e 2016).

[3] Testo tradotto, tratto da: http://www.makeinindia.com/about.

pone: +2,3% (esclusa l'Irlanda[4]) contro +0,9% e +2,1% le corrispondenti variazioni medie annue tra il 2013 e il 2016. Ciò ha compensato la maggiore flessione della produzione registrata in Europa negli anni della recessione (-1,1% medio annuo tra il 2007 e il 2013, contro -0,5% negli USA e -0,8% in Giappone), sicché alla fine del 2016 le tre aree hanno raggiunto o superato di poco i livelli pre-crisi.

La maggiore performance europea di questi anni è stata in Germania e Spagna (+2,5% e +3,2% rispettivamente), ma anche l'Italia è tornata finalmente a crescere, con un +1,5% superiore, seppur di poco, al +1,4% della Francia[5]. L'industria europea, dopo i duri colpi subìti dalla lunga crisi, è tornata a trainare lo sviluppo economico dell'area, come mostra il differenziale positivo tra la crescita reale del valore aggiunto manifatturiero e quella del PIL, che è stato di 0,9 punti percentuali medio annuo; lo stesso differenziale si registra per l'Italia e la Spagna, di poco inferiore al dato della Germania (1,0 p.p.).

Il paese europeo che negli ultimi tre anni ha registrato la performance manifatturiera relativamente più scadente è il Regno Unito, per ragioni solo in minima parte legate all'esito del referendum sulla Brexit avvenuto a metà del 2016. Infatti, partendo da livelli comparabili a quelli della Francia, l'industria britannica ha prima subìto gli effetti della crisi in modo molto più severo rispetto a quella francese e poi ha stentato a riprendersi nonostante un'economia che nel suo complesso ha marciato a ritmi più sostenuti degli altri principali paesi europei. A conferma di ciò, il differenziale di crescita a prezzi e cambi costanti tra il valore aggiunto manifatturiero e il PIL è rimasto fortemente negativo lungo tutto il periodo considerato: -1,5 punti percentuali in media annua tra il 2007 e il 2013, -1,7 p.p. tra il 2013 e il 2016.

Confrontando i contributi settoriali alla variazione totale del valore aggiunto manifatturiero nei diversi paesi occidentali tra il 2013 e il 2016 emerge che il comparto automobilistico ha rappresentato di gran lunga il principale traino della crescita in tutte le principali economie europee (in testa Spagna e Italia con +2,7 punti percentuali e +1,9 p.p. rispettivamente) e negli Stati Uniti (Tabella 2.2). La meccanica strumentale, invece, se da un lato ha dato un apporto positivo soprattutto in Giappone (+1,8 p.p.), Germania (+1,6 p.p.) e Italia (+0,6 p.p.), dall'altro ha penalizzato la crescita di Stati Uniti e Gran Bretagna (-0,6 p.p. per entrambi). Fortemente eterogeneo anche il contributo dei beni high-tech, massimo in Corea (+3,0 p.p.), Giappone e Stati Uniti (+1,1 p.p. per entrambi) e molto più modesto in Europa, con l'eccezione della Germania (+0,7 p.p.)[6].

[4] In Irlanda è stata realizzata una revisione nei conti nazionali nel 2015 che, in mancanza di ricostruzione della serie storica, ha comportato una crescita annua del valore aggiunto manifatturiero a prezzi e cambi costanti del 93,8% e del PIL del 28,3%. Per questa ragione si è preferito escluderla dall'analisi dei tassi di crescita dell'Area euro.

[5] D'altro canto, la crescita sostenuta dell'Italia e della Spagna va letta tenendo presente la forte caduta dell'attività industriale sofferta dai due paesi negli anni della crisi. Ancora alla fine del 2016, i livelli del valore aggiunto espressi in termini reali risultavano inferiori a quelli pre-crisi di 12,2 punti percentuali nel caso italiano e di 7,3 p.p. nel caso spagnolo.

[6] Le stime per il 2017 indicano che nel corso dell'ultimo anno, con la rilevante eccezione dell'Italia, l'automotive ha passato il testimone della crescita in tutte le principali economie occidentali, registrando variazioni addirittura negative negli Stati Uniti, in Spagna e nel Regno Unito. La meccanica strumentale, invece, ha dato ovunque un contributo molto positivo alla crescita del valore aggiunto manifatturiero.

Tabella 2.2

L'*automotive* fa ripartire la crescita manifatturiera in Occidente

(%, contributi settoriali alla crescita cumulata del valore aggiunto manif. domestico 2013-2016, prezzi e cambi costanti)

Produttore	Primo		Secondo		Terzo		Terzultimo		Penultimo		Ultimo	
Cina	Alimentari	2,4	Metallurgia	2,2	Automotive	2,1	Altri mezzi di trasporto	0,5	Mobili	0,4	Rip.& Inst. Macchine	0,3
Stati Uniti	*Automotive*	1,5	Computer, elettronica	1,1	Rip & Inst. Macchine	0,6	Prodotti in metallo	-0,3	Metallurgia	-0,3	Meccanica strumentale	-0,6
Giappone	Meccanica strumentale	1,8	Computer, elettronica	1,1	*Automotive*	0,9	Rip.& Inst. Macchine	0,0	Tessile, pelle, abbigliamento	0,0	Prodotti in metallo	0,0
Germania	*Automotive*	1,6	Prodotti in metallo	0,9	Meccanica strumentale	0,8	Coke e petroliferi	0,1	Legno	0,0	Carta	0,0
Corea del sud	Computer, elettronica	3,0	Metallurgia	1,4	Chimica	1,1	Prodotti in metallo	0,0	Tessile, pelle, abbigliamento	-0,2	Altri mezzi di trasporto	-0,5
India	Metallurgia	5,7	Tessile, pelle, abbigliamento	4,3	Mobili	2,8	Rip.& Inst. Macchine	0,3	Legno	0,2	Elettronica	-0,3
Italia	*Automotive*	1,9	Meccanica strumentale	0,6	Gomma-plastica	0,5	Carta	-0,3	Tessile, pelle, abbigliamento	-0,3	App. elettriche	-0,5
Francia	*Automotive*	1,1	Chimica	0,7	Farmaceut.	0,7	Minerali non metallici	-0,1	Metallurgia	-0,2	App. elettriche	-0,3
Regno Unito	*Automotive*	1,6	Altri mezzi di trasporto	0,8	Minerali non metallici	0,6	App. elettr.	-0,3	Metallurgia	-0,5	Meccanica strumentale	-0,6
Messico	*Automotive*	3,1	Alimentari	1,8	Elettronica	1,1	Farmaceut.	-0,3	Chimica	-0,4	Coke e petroliferi	-0,7
Canada	Alimentari	1,2	*Automotive*	0,8	Rip & Inst. Macchine	0,8	Coke e petroliferi	-0,1	Meccanica strumentale	-0,6	Prodotti in metallo	-0,7
Indonesia	Alimentari	5,3	Chimica	1,4	Coke e petroliferi	1,4	Rip.& Inst. Macchine	0,0	Tessile, pelle, abbigliamento	-0,1	Altri mezzi di trasporto	-0,1
Brasile	Rip.& Inst. Macchine	-0,1	Legno	-0,1	Altre industrie	-0,2	Prodotti in metallo	-1,2	Coke e petroliferi	-2,2	*Automotive*	-6,1
Spagna	*Automotive*	2,7	Alimentari	1,3	Chimica	0,9	Mobili	0,2	Meccanica strumentale	0,1	Altri mezzi di trasporto	0,0
Russia	Prodotti in metallo	0,9	Alimentari	0,7	Chimica	0,6	Minerali non metallici	-0,6	Meccanica strumentale	-0,9	*Automotive*	-3,2

Fonte: elaborazioni CSC su dati Oxford Economics.

Diverso il quadro nel mondo emergente. Qui è il settore agroalimentare a rappresentare il principale fattore di crescita di Indonesia (+5,3 p.p. tra il 2013 e il 2016) e Cina (+2,4 p.p.), il secondo in Messico (+1,8 p.p.) e Russia (+0,7 p.p.) e tra i primi cinque in India (+2,1 p.p.). Nei tre paesi asiatici ciò si deve soprattutto all'aumento della domanda interna innescato dal miglioramento nel tenore di vita delle popolazioni locali, come suggerisce il calo della quota dell'export del settore sul totale della produzione a prezzi costanti nel corso degli anni; in Messico e Russia, invece, la stessa quota è sensibilmente cresciuta. Spicca inoltre una differenza sostanziale tra la crescita manifatturiera cinese e quella degli altri emergenti. Mentre la prima è diffusa a tutti i comparti e relativamente omogenea (2,1 punti percentuali la differenza massima inter-settoriale nei contributi alla crescita aggregata tra il 2013 e il 2016), la seconda appare molto più polarizzata intorno a pochi settori e quindi per sua natura maggiormente esposta a shock asimmetrici, anche escludendo le economie in crisi di Brasile e Russia.

2.2 La dinamica della produzione mondiale varia molto tra i settori

L'evoluzione della produzione negli anni Duemila e il conseguente posizionamento dei paesi emergenti nel contesto globale differiscono molto a seconda dei settori osservati. Ve ne sono alcuni in cui i grandi paesi emergenti sono oggi diventati i punti di riferimento, come ad esempio nell'industria dell'acciaio, dove la Cina è il primo produttore mondiale, e altri, come l'industria farmaceutica, in cui la storica predominanza delle economie avanzate è stata solo parzialmente intaccata.

Il successo nella creazione di un vantaggio comparato in un determinato settore, tale da attivare un processo di industrializzazione endogeno, dipende da una pluralità di fattori. Lo sviluppo di una vocazione produttiva specifica è influenzato da una complessità di elementi tra i quali spiccano: la prossimità geografica con paesi già industrializzati da cui assorbire il *know how*; l'esistenza di condizioni commerciali favorevoli, grazie a relazioni privilegiate con partner capaci di sviluppare una domanda elevata per un determinato prodotto così da generare elevati e crescenti flussi di export e di investimenti (si pensi all'evoluzione delle relazioni commerciali tra Stati Uniti e Cina); la dotazione di materie prime; gli orientamenti della politica economica, in termini di sostegno e/o protezione di particolari settori da parte dei governi. In ragione di questa complessità, il processo di avvicinamento delle economie emergenti a quelle avanzate e la loro specifica collocazione all'interno della divisione della produzione su scala internazionale presentano una grande variabilità settoriale. In questo quadro così variegato spicca, tuttavia, una costante in ogni settore: la crescita esponenziale della produzione cinese e della sua rilevanza nel contesto mondiale.

Tabella 2.3

Alimentari, bevande e tabacco (valore aggiunto)

		Quota % su produzione mondiale*	Quota % su manifattura nazionale*	Var. % della produzione**
		2016		2007-2016
1	Cina	21,3	8,5	183,7
2	USA	19,7	13,1	9,9
3	Giappone	4,7	5,1	14,7
4	Messico	4,1	25,9	15,7
5	Germania	3,9	6,8	5,4
6	Brasile	3,9	22,8	1,2
7	Regno Unito	2,7	16,3	10,1
8	Italia	2,6	11,7	13,0
9	India	2,6	8,9	61,6
10	Spagna	2,5	19,9	25,5
11	Francia	2,5	11,8	19,2
12	Indonesia	2,1	12,7	124,6
13	Russia	1,9	13,4	16,9
14	Turchia	1,9	14,4	66,2
15	Australia	1,6	25,9	5,1
	BRICS	30,4	17,1	111,9
	Eurozona	16,8	11,2	17,2
	Nuovi UE	2,8	13,0	8,3

*Prezzi e cambi correnti. **Prezzi e cambi costanti.
Fonte: elaborazioni CSC su dati Oxford Economics.

Nell'industria alimentare la forte avanzata dei BRICS

L'industria alimentare (Tabella 2.3) rimane concentrata nei paesi avanzati, con UE-15, USA e Giappone che oggi producono ancora complessivamente il 41% del valore aggiunto totale, ma che appaiono comunque in forte ridimensionamento (nel 2007 ne producevano il 49%). Gran parte del terreno guadagnato dagli emergenti è appannaggio dei BRICS e dei paesi dell'Est Europa[7] (che

[7] D'ora in avanti Nuovi UE includono Bulgaria, Repubblica Ceca, Lettonia, Lituania, Polonia, Romania, Slovenia, Slovacchia, Ungheria.

cumulano al 2016 il 33% del totale mondiale contro il 24% del 2007) e della Cina (21% della produzione mondiale rispetto al 10% nel 2007). La crescita della produzione cinese, in questa come nelle altre industrie di beni di consumo, è legata in misura rilevante all'aumento del livello di reddito e quindi di domanda da parte di quote crescenti della popolazione, le cui dimensioni sono tali da attivare l'offerta interna in misura eccezionalmente alta. In termini di quote del settore alimentare sulla produzione nazionale (dati 2016) si va dal 4% per la Corea del Sud all'8% per India e Cina, fino al massimo del 38% in Romania. La produzione del settore ha registrato buoni andamenti per tutti i paesi nel periodo 2007-2016. A livello mondiale, la crescita cumulata della produzione dal 2007 al 2016 è stata del 34%, con una media annua del 3,5%. La maggiore vivacità si è registrata in Cina, in cui il volume di produzione nel 2016 è stato quasi tre volte quello registrato nel 2007, e in Indonesia, con una produzione cresciuta di oltre due volte.

Nel sistema moda l'Italia arretra ma resta forte

La filiera tessile-abbigliamento (Tabella 2.4) rappresenta il settore in cui appare ancor più evidente che negli altri come la crescente rilevanza dei paesi emergenti sia ormai diventata supremazia nella produzione mondiale: la quota di mercato in valore aggiunto ha raggiunto il 79% a fronte del 21% da parte dei paesi produttori avanzati. In particolare, nei BRICS si produce ormai quasi il 60% del valore aggiunto totale (nel 2007 era il 38%), di cui il 46% solo in Cina (che nel 2007 ne produceva il 26%). Eurozona, USA e Giappone insieme producono oggi solo il 18% del totale, mentre nel 2007 ne producevano il 30%. La predominanza della Cina viene confermata anche dalla sua specializzazione (la produzione tessile è il 7,4% del totale del valore aggiunto manifatturiero, contro una media mondiale intorno al 4%). Da segnalare che in Italia il suo peso è del 7,8% a fronte di una media dell'Eurozona del 2,8%.

Tabella 2.4

Tessile, abbigliamento, art. in pelle (valore aggiunto)

		Quota % su produzione mondiale*	Quota % su manifattura nazionale*	Var. % della produzione**
		2016		2007-2016
1	Cina	46,2	7,4	122,5
2	India	9,7	13,2	89,3
3	Indonesia	5,5	13,4	-7,1
4	Italia	4,4	7,8	-19,2
5	USA	4,3	1,1	-34,1
6	Giappone	3,3	1,4	-19,3
7	Turchia	2,8	8,4	15,7
8	Corea del Sud	2,3	3,3	-6,2
9	Brasile	2,2	5,2	-33,2
10	Germania	1,8	1,2	-17,2
11	Messico	1,7	4,3	0,9
12	Spagna	1,2	3,7	-18,3
13	Regno Unito	1,1	2,7	-18,0
14	Francia	1,1	2,1	-23,0
15	Australia	0,8	5,0	-28,5
	BRICS	59,2	6,5	93,6
	Eurozona	10,5	2,8	-21,0
	Nuovi UE	1,9	3,5	-5,3

*Prezzi e cambi correnti. **Prezzi e cambi costanti.
Fonte: elaborazioni CSC su dati Oxford Economics.

Quanto alla dinamica della produzione, nel periodo 2007-2016 la variazione cumulata a livello mondiale è stata pari al 12,6%, sintesi di un +27,8% dei paesi emergenti e di -15% nei paesi avanzati. In altri termini, posta uguale a 1 la variazione mondiale tra il 2007 e il 2016, il contributo alla crescita dei paesi emergenti è stato pari a 2,2 punti, più che compensando l'apporto negativo dei paesi avanzati (-1,2 punti).

L'industria chimica ormai equiripartita tra avanzati ed emergenti...

L'industria chimica (Tabella 2.5), tradizionalmente concentrata nei mercati avanzati, si presenta oggi equamente distribuita tra i due blocchi, mentre fino al 2007 i due terzi della produzione provenivano dai primi. Eurozona, USA e Giappone insieme producono attualmente il 48% del valore aggiunto totale, ma hanno perso comunque importanza se si pensa che nel 2007 contribuivano per il 57%. Anche in questo caso gli emergenti guadagnano terreno: BRICS e paesi dell'Europa dell'Est (nuovi-UE) oggi producono il 29% del totale (nel 2007 il 15%). La maggior parte dell'incremento del loro peso proviene in ogni caso dalla Cina, che oggi produce il 22% del totale mondiale (10% nel 2007). Gran parte della produzione cinese è destinata al mercato interno e la Cina fabbrica meno prodotti chimici di quanti ne consumi. In base al peso della produzione chimica sul totale manifatturiero nazionale, il paese più specializzato è l'Irlanda con il 23%, seguita dal Giappone con l'11%. La dinamica della produzione è stata abbastanza vivace, con una crescita media annua del 3% dal 2007 al 2016 (rispetto ad un ritmo di lungo periodo del 4,5%, dal 1980 al 2007). I paesi che sono cresciuti più della media mondiale sono anzitutto la Cina (12% medio annuo nel 2007-2016), con un livello nel 2016 quasi triplicato rispetto al 2007 e, a seguire, l'Irlanda e l'India, dove è quasi raddoppiato.

Tabella 2.5

Chimica (valore aggiunto)

		Quota % su produzione mondiale*	Quota % su manifattura nazionale*	Var. % della produzione**
		2016		2007-2016
1	Cina	21,9	6,7	174,2
2	USA	16,4	8,3	-13,6
3	Giappone	12,7	10,5	5,7
4	Germania	5,2	6,9	-2,7
5	Corea del Sud	3,2	9,1	48,7
6	India	2,6	6,7	72,7
7	Irlanda	2,3	22,9	91,3
8	Indonesia	2,1	10,1	38,1
9	Francia	2,1	7,5	27,0
10	Brasile	1,9	8,6	-3,4
11	Turchia	1,7	9,6	72,1
12	Regno Unito	1,4	6,6	-5,4
13	Taiwan	1,4	9,1	30,3
14	Messico	1,4	6,7	-3,0
15	Italia	1,3	4,5	-8,6
	BRICS	26,9	8,4	119,8
	Eurozona	15,7	8,0	10,0
	Nuovi UE	1,6	5,7	24,2

*Prezzi e cambi correnti. **Prezzi e cambi costanti.
Fonte: elaborazioni CSC su dati Oxford Economics.

...ma nella farmaceutica gli avanzati conservano il primato

L'industria farmaceutica ha continuato a svilupparsi anche nella fase più recente a ritmi annui al di sopra della media manifatturiera (3,9% nel 2007-2016 contro 2,9%), poco condizionata dagli eventi economici congiunturali (-1,4 il differenziale di crescita in punti percentuali rispetto alla media storica del settore, pari al 5,3%, calcolata dal 1980 al 2017). Rimane a tutt'oggi ancora molto concentrata nei paesi avanzati e gli Stati Uniti restano di gran lunga il primo produttore mondiale con una quota di valore aggiunto mondiale pari al 19%, che, sommata all'insieme di quelle dei paesi dell'Eurozona (24%) e del Giappone, arriva al 51% (Tabella 2.6). Tuttavia, anche in questo settore è individuabile dagli anni 2000 un processo di avvicinamento, sia pure lento, dei paesi emergenti agli avanzati, che si è riflesso in una perdita di quote di pro-

duzione dei secondi a favore dei primi: nel 2007 si concentrava nei paesi avanzati il 74% della produzione farmaceutica mondiale, nel 2016 il 64%. Oggi i BRICS producono il 23% del valore aggiunto totale (14% nel 2007). Il guadagno di posizioni degli emergenti si deve ancora una volta al balzo della produzione cinese, che detiene una quota pari al 16% (dal 7% del 2007). Anche in questo caso la crescita della produzione è stata trainata quasi esclusivamente dall'aumento della domanda interna: produzione e consumo apparente (pari alla somma di produzione e import) a partire dagli anni 2000 si muovono parallelamente. Quanto alla dinamica, la produzione mondiale è cresciuta del 41% nel 2007-2016, con un contributo alla crescita mondiale da parte degli emergenti maggiore (0,61 punti su una crescita mondiale posta uguale a 1) rispetto a quello fornito dagli avanzati (0,39 punti). La crescita più vivace si osserva in Irlanda, che ha visto quadruplicata la quantità dal 2007, seguita dalla Cina dove il livello di produzione nel 2016 è più che triplicato rispetto a quello del 2007.

Lo sviluppo degli emergenti rilancia i metalli di base

L'industria dei metalli di base è cresciuta molto negli anni 2000, grazie soprattutto alla maggiore domanda dei paesi emergenti (Tabella 2.7). Nel 2007 complessivamente tra Eurozona, Giappone e USA si produceva il 52% del valore aggiunto totale mondiale, mentre nel 2016 la quantità prodotta è scesa al 39%. Il Giappone ha ceduto lo *status* di produttore leader che aveva nel 2000 alla Cina, che detiene ora

Tabella 2.6

Farmaceutica (valore aggiunto)

		Quota % su produzione mondiale*	Quota % su manifattura nazionale*	Var. % della produzione**
		2016		2007-2016
1	USA	19,0	4,9	-17,2
2	Cina	16,1	2,5	227,2
3	Giappone	7,6	3,2	69,1
4	Svizzera	6,2	27,9	56,1
5	Irlanda	5,9	29,9	312,7
6	Germania	5,5	3,7	27,0
7	India	4,4	5,8	58,0
8	Regno Unito	3,3	7,7	-20,5
9	Francia	3,0	5,5	30,0
10	Italia	2,8	4,9	32,7
11	Belgio	2,5	17,9	121,2
12	Turchia	2,2	6,5	149,4
13	Singapore	1,9	19,2	176,6
14	Spagna	1,5	4,5	63,9
15	Indonesia	1,4	3,3	80,6
	BRICS	22,0	3,4	143,9
	Eurozona	24,1	6,2	69,0
	Nuovi UE	1,4	2,5	17,2

*Prezzi e cambi correnti. **Prezzi e cambi costanti.
Fonte: elaborazioni CSC su dati Oxford Economics.

Tabella 2.7

Metalli di base (valore aggiunto)

		Quota % su produzione mondiale*	Quota % su manifattura nazionale*	Var. % della produzione**
		2016		2007-2016
1	Cina	32,7	15,0	138,4
2	USA	12,9	9,8	-10,8
3	Giappone	7,7	9,6	-2,9
4	Germania	6,6	13,3	5,3
5	India	5,1	20,1	110,1
6	Corea del Sud	4,4	18,8	31,5
7	Italia	3,2	16,3	-18,5
8	Francia	3,1	17,0	-13,3
9	Russia	2,5	19,7	9,8
10	Spagna	1,6	14,1	-22,2
11	Regno Unito	1,5	10,8	-13,9
12	Canada	1,5	11,4	-13,7
13	Turchia	1,5	12,5	42,9
14	Brasile	1,4	9,5	-24,9
15	Messico	1,2	9,0	9,0
	BRICS	42,0	15,0	102,9
	Eurozona	17,8	13,7	-6,8
	Nuovi UE	2,3	12,5	29,3

*Prezzi e cambi correnti. **Prezzi e cambi costanti.
Fonte: elaborazioni CSC su dati Oxford Economics.

una quota del 33%. In media, tra il 2007 e il 2016 i mercati emergenti hanno raddoppiato la produzione e i BRICS oggi insieme producono il 42%, dal 25% del 2007. India e Russia mostrano una specializzazione settoriale superiore anche a quella cinese (il settore rappresenta il 20% circa sul totale manifatturiero, contro il 15% cinese e una media mondiale del 10%). In Cina l'evoluzione della produzione è stata comunque sorprendente: nel 2016 il volume di produzione è più che raddoppiato rispetto a quello del 2007.

Cina prima al Mondo per macchinari e apparecchiature

La meccanica strumentale resta ancora molto concentrata nei paesi avanzati: Eurozona, USA e Giappone oggi producono il 46% del totale mondiale, ma la loro rilevanza è diminuita in misura apprezzabile se si tiene conto che nel 2007 ne producevano il 60%. La Cina, che detiene da sola una quota mondiale del 35%, è ora al primo posto nella classifica dei produttori, ruolo storicamente svolto dalle maggiori economie industrializzate europee come Germania, Italia e Francia (Tabella 2.8).

Tabella 2.8

Meccanica strumentale (valore aggiunto)

		Quota % su produzione mondiale*	Quota % su manifattura nazionale*	Var. % della produzione**
		2016		2007-2016
1	Cina	35,0	10,6	169,6
2	USA	14,2	6,7	-7,7
3	Giappone	12,2	12,9	-2,2
4	Germania	10,9	16,5	1,8
5	Italia	3,9	15,1	-11,3
6	Corea del Sud	2,5	8,1	34,0
7	Francia	1,9	7,8	-13,3
8	India	1,4	5,0	133,3
9	Regno Unito	1,2	5,8	-17,6
10	Svizzera	1,2	10,6	-10,6
11	Canada	1,1	6,4	-8,0
12	Argentina	1,0	12,9	4,1
13	Paesi Bassi	0,9	12,3	-1,3
14	Austria	0,9	13,6	12,5
15	Svezia	0,8	12,3	-19,0
	BRICS	37,9	5,8	133,6
	Eurozona	19,6	9,1	-3,1
	Nuovi UE	0,4	5,5	29,5

*Prezzi e cambi correnti. **Prezzi e cambi costanti.
Fonte: elaborazioni CSC su dati Oxford Economics.

Il contesto internazionale è dunque cambiato radicalmente nel corso degli anni 2000, con la Cina seguita in classifica da USA, Giappone, Germania e Italia. Parte di questo sconvolgimento nel posizionamento dei paesi si spiega anche con il trasferimento della produzione delle multinazionali americane. La Cina, il cui export di macchinari è cresciuto molto a partire dal 2000, ha aumentato la produzione anche per soddisfare una domanda interna in rapida crescita. La produzione mondiale di macchinari ha sofferto delle difficoltà degli anni della crisi, diminuendo pesantemente nel biennio 2008-2009, com'era naturale che accadesse ai beni di investimento in momenti simili, per poi tornare a crescere fino al 2016, ad eccezione degli USA in cui si registra un nuovo calo dei livelli produttivi nel triennio 2013-2016. La variazione cumulata della quantità mondiale prodotta dal 2007 al 2016 è stata del 30%, trainata esclusivamente dagli emergenti con un contributo alla crescita totale da parte della Cina pari allo 0,9 punti su una crescita mondiale posta uguale a 1.

Autoveicoli e componenti ancora appannaggio dell'Occidente

In questo settore è ancora marcata la predominanza dei paesi avanzati, dove si concentra il 52% del valore aggiunto mondiale, di cui il 48% nell'Eurozona, USA e Giappone. Tuttavia, anche qui la ridislocazione verso le economie emergenti è vistosa, se si pensa che appena nel 2007 i paesi avanzati producevano il 59% del totale. Il primo produttore mondiale è ora la Cina, con una quota del 27%, seguita da Giappone (18%), USA (17%) e Germania (7%; Tabella 2.9).

Tabella 2.9

***Automotive* (valore aggiunto)**

		Quota % su produzione mondiale*	Quota % su manifattura nazionale*	Var. % della produzione**
		2016		2007-2016
1	Cina	26,9	4,2	202,4
2	Giappone	17,6	7,4	7,4
3	USA	17,1	4,4	26,8
4	Germania	6,5	4,4	9,2
5	Corea del Sud	3,8	5,5	77,4
6	Messico	3,1	7,8	58,4
7	India	2,4	3,1	123,1
8	Canada	1,8	4,6	-11,9
9	Svezia	1,7	11,5	-2,3
10	Spagna	1,7	5,3	11,0
11	Francia	1,6	3,0	-3,2
12	Rep. Ceca	1,6	15,5	58,5
13	Italia	1,5	2,7	-13,8
14	Polonia	1,3	7,0	61,2
15	Russia	1,0	2,7	50,8
	BRICS	30,2	2,8	154,4
	Eurozona	12,8	3,3	3,7
	Nuovi UE	3,8	1,4	63,2

*Prezzi e cambi correnti. **Prezzi e cambi costanti.
Fonte: elaborazioni CSC su dati Oxford Economics.

Dal punto di vista dell'incidenza percentuale del settore sull'offerta manifatturiera complessiva a livello nazionale, alcuni paesi emergenti europei risultano quelli in cui la vocazione nell'industria automobilistica è la più alta: nel 2016 la quota del settore nella Repubblica Ceca è pari al 16%, e del 7% in Polonia, a fronte di una media mondiale intorno al 3% sul totale manifatturiero, Da segnalare la rilevanza del settore in Svezia, dove rappresenta ancora nel 2016 il 12% della produzione manifatturiera nazionale.

La dinamica della produzione mondiale è stata costante: +4,8% medio annuo nel periodo 2007-2016, sostanzialmente in linea con la media storica di lungo periodo (5,3% dal 1980 al 2016). La crescita più vivace si è in ogni caso registrata in Cina: +13% medio annuo, triplicando i livelli produttivi nel 2016 rispetto al 2007. Anche l'India è cresciuta molto, realizzando nel 2016 un volume di produzione più che doppio rispetto a quello del 2007.

2.3 Commercio mondiale di manufatti in forte risalita

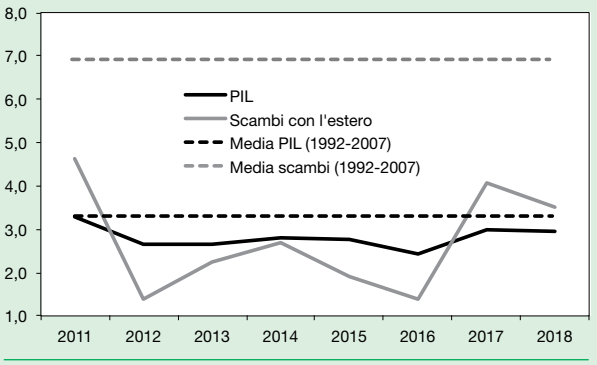
Dopo due anni di estrema debolezza, il commercio mondiale è ripartito a buoni ritmi alla fine del 2016. È sostenuto, in particolare, dal nuovo ciclo globale degli investimenti, la cui partenza è stata segnalata anticipatamente dal CSC all'inizio del 2017, che sono beni *trade intensive*, e dal traino dell'intera economia da parte del manifatturiero, il settore più aperto agli scambi con l'estero.

Gli scambi globali, infatti, dopo avere registrato +1,9% nel 2015 e +1,4% nel 2016, sono attesi crescere del 4,1% nel 2017 e del 3,5% nel 2018, secondo le stime di settembre del CSC, che a giudicare da alcuni indicatori più recenti potrebbero rivelarsi prudenti (Grafico 2.1). Torneranno, così, ad aumentare più velocemente del PIL mondiale, che è previsto accelerare moderatamente, dal +2,4% nel 2016 al +3,0% sia nel 2017 sia nel 2018 (stime CSC, dati a cambi di mercato). La dinamica del commercio estero sarà, comunque, molto inferiore ai ritmi pre-crisi (+6,9% medio annuo nel 1992-2007). Quindi, l'elasticità del commercio al PIL, definita come il rapporto tra le rispettive variazioni percentuali, resterà vicino a uno nel 2017-2018, mentre nella media pre-crisi aveva registrato valori superiori a due.

Grafico 2.1

Scambi mondiali più dinamici del PIL

(Beni, dati a prezzi costanti, var. %)



2017-2018: previsioni CSC.
Fonte: elaborazioni CSC su dati CPB e FMI.

Il rallentamento degli scambi internazionali, rispetto ai ritmi pre-crisi, è stato determinato da fattori strutturali, o comunque molto persistenti, strettamente connessi tra loro[8]. In primo luogo, lo stop all'espansione delle catene globali del valore, che erano cresciute molto velocemente negli anni pre-crisi, anche in seguito alla maggiore partecipazione alle filiere internazionali di produzione della Cina e di altre economie emergenti, agendo da propulsore agli scambi con l'estero; durante la crisi, invece, la regionalizzazione degli scambi in Asia intorno al polo cinese ha determinato un generale accorciamento di queste filiere mondiali (sull'evoluzione della globalizzazione si veda il capitolo 1). In secondo luogo, la normalizzazione della crescita di Cina e altri emergenti, nel ritmo e nella composizione, con un maggiore contributo della domanda interna e dei servizi e, quindi, un minore apporto della domanda estera. Infine, l'affievolimento dei processi di liberalizzazione degli scambi (già nei primi anni Duemila) e il maggior ricorso a misure protezionistiche, spesso poco visibili e misurabili perché prevalentemente non tariffarie, alimentate dal ritorno di pulsioni nazionalistiche anche negli Stati Uniti e in Europa.

[8] Il CSC ha analizzato il *new normal* della crescita mondiale in più occasioni. Si veda, in particolare, il cap. 3 in questo volume e CSC (2016), cap. 2.

Nel 2017, però, si sono allentati alcuni freni temporanei, che avevano ulteriormente rallentato la dinamica degli scambi mondiali nel 2015-2016. Innanzitutto, si è interrotta la caduta dei prezzi delle commodity, che aveva fortemente ridotto la domanda nei paesi esportatori di materie prime; le quotazioni del petrolio, in particolare, sono in moderata risalita nel 2017. Inoltre, la crescita mondiale è diventata più corale, specie con il rafforzamento delle economie europee, che sono fortemente intergrate tra loro (commercialmente e produttivamente) e, quindi, relativamente più aperte agli scambi con l'estero.

Lo scenario per la fine dell'anno in corso e per il prossimo, quindi, è moderatamente positivo e le previsioni, per la prima volta dopo anni, sono state riviste al rialzo e potrebbero esserlo ulteriormente. I rischi sono, comunque, bilanciati. Da una parte, si potrebbero realizzare un ulteriore miglioramento delle aspettative di domanda e un'accelerazione degli investimenti, specie in Europa. Dall'altra, resta alta l'incertezza su questioni politiche con esiti difficilmente prevedibili: il cammino ignoto della Brexit, le mosse dell'Amministrazione Trump, la vicenda catalana, il diffondersi del populismo in tutta Europa e le elezioni in Italia. Oltre a questo, è da tenere in conto un generale aumento del rischio geo-politico.

In parziale riequilibrio la competitività dei principali esportatori

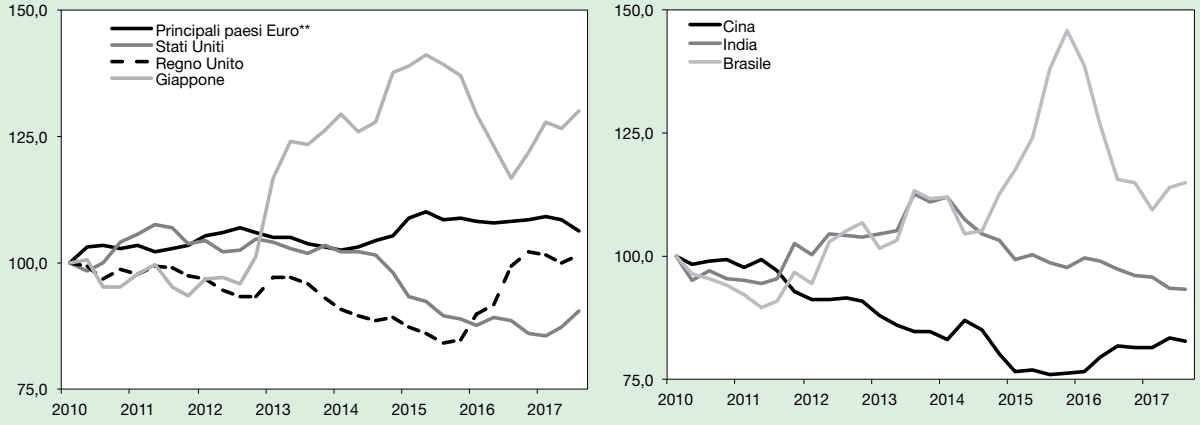
I movimenti delle valute hanno spinto verso un riequilibrio della competitività di prezzo delle tre principali economie mondiali: Cina, Stati Uniti ed Eurozona. Sono ancora ampie, comunque, le differenze nei livelli: rispetto al 2010, è significativamente più bassa la competitività delle merci USA e di quelle cinesi, mentre è più alta quella europea.

In particolare, la competitività di prezzo degli Stati Uniti, misurata dal cambio effettivo reale, è aumentata del 5,9% da inizio 2017, in seguito all'indebolimento del dollaro, ma è ancora in-

Grafico 2.2

Competitività di prezzo: parziali riequilibri tra i principali paesi

(Indicatore di competitività*, 1° trimestre 2010=100)



* Inverso del tasso di cambio effettivo reale, deflazionato con i prezzi al consumo, rispetto a 61 paesi partner. ** Germania, Francia, Italia e Spagna.
Fonte: elaborazioni CSC su dati BRI.

feriore del 9,6% rispetto ai livelli del primo trimestre 2010 (Grafico 2.2)[9]. Viceversa, l'apprezzamento dell'euro, che è salito da 1,04 sul dollaro a inizio anno a 1,16 a fine ottobre, ha provocato una perdita di competitività del 2,7% delle merci europee; i livelli rimangono, comunque, ampiamente sopra quelli di inizio 2010 (+6,3%).

La brusca svalutazione della sterlina, iniziata già prima del referendum del 23 giugno 2016 e rafforzatasi dopo il voto pro-Brexit, ha permesso un forte guadagno di competitività dei prodotti del Regno Unito (+20,7% dal terzo trimestre 2015), con un ritorno ai livelli del 2010. Anche la competitività giapponese è stata favorita dalla svalutazione dello yen, frutto anche delle politiche del Governo Abe, con un guadagno dell'11,2% nell'ultimo anno e addirittura del 29,9% rispetto al primo trimestre 2010.

In Cina si è registrato un incremento di competitività dell'8,9% negli ultimi due anni, grazie al deprezzamento dello yuan; la competitività di prezzo è comunque inferiore a quella di inizio 2010, sia per la rivalutazione complessiva del tasso di cambio sia, in misura inferiore, per la dinamica sfavorevole dei prezzi.

Le valute dei principali esportatori di commodity, specie il real brasiliano e il rublo russo, si sono apprezzate nel 2016, correggendo solo in parte la precedente svalutazione, grazie alla stabilizzazione dei prezzi delle materie prime e alla maggiore fiducia dei mercati finanziari verso le economie emergenti; nel 2017 il loro cambio ha registrato, generalmente, variazioni di minore entità. Di conseguenza, la competitività dei prodotti in questi paesi si è ridotta dall'inizio del 2016 ma rimane ampiamente superiore rispetto ai livelli del 2010.

L'Italia è la settima esportatrice mondiale di manufatti

Anche durante la crisi è proseguito lo spostamento del baricentro degli scambi mondiali verso l'Asia, con l'avanzata della Cina al primo posto mondiale per valore dell'export. Le grandi trasformazioni che avevano contraddistinto il commercio mondiale negli anni Duemila si sono consolidate durante il crollo e il successivo recupero degli scambi internazionali (2008-2011). Negli ultimi anni il ritmo dei cambiamenti ha rallentato; in particolare, si è interrotta l'espansione delle catene globali del valore e si sono ridotte le differenze tra paesi nella dinamica della competitività di prezzo. Nel complesso, quindi, la classifica dei principali esportatori e importatori si è consolidata; poiché è calcolata a cambi correnti, comunque, è influenzata dai movimenti delle principali valute.

La Cina ha rafforzato la prima posizione mondiale nelle esportazioni manifatturiere, con una quota del 15,3% nel 2016, in aumento di 3,2 punti percentuali dal 2011 e di ben 10,9 punti dal 2000. L'export cinese, comunque, ha subito uno stop nel 2016 (la sua quota mondiale era pari al 16,0% nel 2015), ma è ripartito a buoni ritmi nel 2017. Inoltre, la Cina si è confermata il se-

[9] Il cambio effettivo reale qui analizzato è deflazionato con i prezzi al consumo, che si riferiscono ai beni destinati al mercato interno.

condo mercato al mondo di destinazione di beni manufatti, dietro agli USA, con una quota del 9,8% nel 2016, in crescita di 1,4 punti rispetto al 2011 e di 6,3 sul 2000 (Tabella 2.10).

Tabella 2.10

Scambi mondiali: la Cina consolida il primato nell'export, gli USA quello nell'import
(Quote % sul commercio mondiale di beni manufatti, prezzi e cambi correnti)

	Esportatori					Importatori			
	2000	2007	2011	2016		2000	2007	2011	2016
1 Cina	4,4	10,1	12,1	15,3	Stati Uniti	20,0	15,1	13,2	14,5
2 Germania	9,2	10,3	9,0	9,3	Cina	3,5	6,3	8,4	9,8
3 Stati Uniti	12,1	8,0	7,2	7,4	Germania	7,2	7,4	7,1	6,6
4 Giappone	8,4	5,7	5,1	4,5	Regno Unito	5,7	4,8	3,8	4,1
5 Corea del Sud	3,1	3,1	3,6	3,7	Giappone	5,8	4,4	4,7	3,8
6 Francia	5,2	4,3	3,6	3,4	Francia	4,9	4,7	4,2	3,7
7 **Italia**	**4,3**	**4,0**	**3,3**	**3,2**	Hong Kong	3,6	2,9	3,1	3,7
8 Paesi Bassi	3,1	3,3	3,3	3,1	Corea del Sud	2,6	2,7	3,0	2,6
9 Regno Unito	4,9	3,5	2,9	2,9	Canada	3,8	2,9	2,6	2,6
10 Belgio	3,2	3,5	3,0	2,8	Paesi Bassi	2,8	2,8	2,9	2,6
11 Messico	3,0	2,2	2,2	2,6	**Italia**	**3,7**	**3,7**	**3,3**	**2,6**
12 Canada	4,4	3,0	2,5	2,4	Messico	2,8	2,0	2,0	2,5
13 Singapore	2,4	2,4	2,4	2,3	Belgio	2,9	3,1	2,7	2,5
14 Svizzera	1,4	1,4	1,5	2,2	India	0,9	1,6	2,7	2,3
15 Spagna	1,9	2,0	1,8	1,9	Spagna	2,4	2,9	2,1	1,9

Dati ordinati in senso decrescente rispetto al 2016.
Fonte: elaborazioni CSC su dati WITS.

Le quote di mercato degli Stati Uniti sono aumentate tra il 2011 e il 2016, specie dal lato dell'import (grazie all'apprezzamento del dollaro); sono, comunque, nettamente inferiori ai livelli del 2000, per la naturale salita dei paesi emergenti. In particolare, le importazioni USA rappresentano il 14,5% di quelle mondiali nel 2016, in crescita di 1,3 punti percentuali dal 2011 ma sotto di 5,5 punti rispetto al 2000; le esportazioni il 7,4% (+0,2 punti sul 2011 e -4,7 sul 2000).

La Germania nel 2016 ha confermato la seconda posizione come paese di origine del commercio mondiale di manufatti (9,3% del totale) e la terza come paese di destinazione (6,6%). Negli ultimi cinque anni la sua quota dell'export si è consolidata (+0,3 punti percentuali), posizionandosi sui livelli del 2000, mentre quella sull'import si è sensibilmente ridotta (-0,6 punti). Per effetto, soprattutto, della debole domanda interna e della svalutazione dell'euro, che hanno spinto le esportazioni (specie extra-Area euro) e hanno rallentato le importazioni.

Anche negli altri principali paesi europei la fiacca domanda interna e l'euro più debole hanno favorito una performance delle esportazioni maggiore di quella delle importazioni nel 2011-2016. L'Italia, in particolare, ha sostanzialmente mantenuto le quote di mercato nell'export (al 3,2% nel 2016); rispetto alla classifica del 2015, ha superato il Regno Unito (anche per l'impatto della svalutazione della sterlina sul valore, a cambi correnti, delle esportazioni UK) e i Paesi Bassi (i cui dati doganali, comunque, sono gonfiati dai beni in transito solo per essere riesportati). Nell'import, invece, le quote italiane sono ulteriormente diminuite di 0,7 punti percentuali negli ultimi cinque anni, al 2,6% nel 2016.

2.4 Nel TPI l'Italia perde il primo posto nel tessile e conquista il secondo nei mezzi di trasporto

Le quote di mercato sul commercio mondiale rappresentano una misura parziale della competitività di un paese, perché la competitività non si esaurisce in una questione di prezzi, costi e cambi, ma investe l'intero contenuto delle produzioni, compresi i servizi che le imprese offrono alla clientela. Perciò il CSC da tempo aggiorna con regolarità la graduatoria dei paesi sulla base di una misura più complessa della performance internazionale, il Trade Performance Index (TPI). Si tratta di un indicatore che tiene conto di un numero molto elevato di informazioni riguardanti la performance dei singoli paesi a livello settoriale, elaborato congiuntamente da WTO e UNCTAD. È disponibile per 180 paesi e per 14 diversi raggruppamenti settoriali (qui ne vengono considerati 12 escludendo alimentari non lavorati e minerali); per ciascuno dei settori viene stilata una graduatoria che ordina tutti i paesi e la complessiva posizione in classifica ne segnala il grado di competitività. Gli ultimi dati disponibili si riferiscono al 2016 (Tabella 2.11).

Tabella 2.11

Le imprese europee in testa nell'export performance
(Trade Performance Index*)

	2006			2016		
	1	2	3	1	2	3
Mezzi di trasporto	**Germania**	Francia	Corea del Sud	**Germania**	**Italia**	Paesi Bassi
Meccanica non elettronica	**Germania**	**Italia**	Svezia	**Germania**	**Italia**	Cina
Chimica	**Germania**	Paesi Bassi	Francia	**Germania**	Francia	Paesi Bassi
Prodotti manufatti di base**	**Germania**	Cina	Svezia	**Germania**	Cina	**Italia**
Prodotti diversi***	**Germania**	**Italia**	Svizzera	**Germania**	**Italia**	Paesi Bassi
Meccanica el. ed elettr.	**Germania**	**Italia**	Francia	**Germania**	**Italia**	Paesi Bassi
IT e elettronica di consumo	Svezia	Cina	Singapore	Ungheria	Singapore	Malesia
Prodotti alimentari lavorati	Paesi Bassi	**Germania**	Francia	**Germania**	Francia	Paesi Bassi
Prodotti in legno	**Germania**	Finlandia	Svezia	**Germania**	Finlandia	Svezia
Tessili	**Italia**	**Germania**	Taiwan	Cina	**Italia**	Germania
Abbigliamento	**Italia**	Cina	Romania	**Italia**	Cina	Turchia
Cuoio, pelletteria e calzature	**Italia**	Cina	Vietnam	**Italia**	Cina	India

*L'indice è costituito da 22 indicatori quantitativi, i quali per ciascun paese forniscono la dimensione delle esportazioni, la loro dinamica, il loro rapporto con i flussi di importazione, il grado di diversificazione settoriale e del mercato, la competitività e la specializzazione sia settoriale sia geografica. Per una descrizione completa del TPI si veda International Trade Centre, 2007.
**Metalli di base non ferrosi, metalli ferrosi, ceramiche, vetro.
***Strumenti ottici, apparecchiature mediche e fotografiche, giocattoli, strumenti di precisione, armi, munizioni e strumenti musicali.
Fonte: elaborazioni CSC su dati UNCTAD e WTO.

In base a questa classifica i paesi europei dominano: Germania in testa, a seguire Italia e poi Paesi Bassi, Francia, Svezia. Tra i paesi extraeuropei compaiono ai primi posti i due giganti asiatici: Cina e India; seguono Malesia, Singapore e Turchia.

Colpiscono in particolare le posizioni della Germania e dell'Italia. La prima continua a mantenere una netta supremazia, figurando al primo posto nella graduatoria per il 2016 in otto dei dodici raggruppamenti settoriali e migliorando la posizione rispetto al 2006, passando dal secondo posto al primo nelle esportazioni di prodotti alimentari lavorati, mentre perde il secondo posto nel tessile scendendo di una posizione. Anche l'Italia indietreggia nel tessile, cedendo il primo posto alla Cina e collocandosi al secondo; mantiene però tutte le altre posizioni e rafforza quelle nei mezzi di trasporto, collocandosi al secondo posto, e nei prodotti manufatti di base, dove compare al terzo posto. Dalle prime posizioni della graduatoria degli esportatori più performanti spariscono sia gli Stati Uniti sia il Giappone.

È interessante osservare che l'utilizzo di una misura più sofisticata della capacità concorrenziale dei diversi paesi porta verso i primi posti della graduatoria diverse economie di dimensioni contenute, la cui capacità competitiva risulta assai maggiore di quanto la semplice dimensione del loro commercio estero non consenta di apprezzare.

2.5 Le multinazionali europee concentrate sull'Europa

L'integrazione europea passa in misura molto rilevante anche per le imprese. Le multinazionali europee, che svolgono un ruolo importante nelle catene internazionali del valore (qui analizzate nel capitolo 3), rappresentano infatti la maggioranza delle multinazionali che operano in Europa (175mila su 275mila nel 2014).

La multinazionalizzazione intraeuropea, ovvero le multinazionali (IMN) presenti in paesi dell'Unione europea la cui controllante ha sede in un altro paese membro UE, è esso stesso un indicatore di quanto siano integrate le attività produttive all'interno dell'UE, oltre a essere anche una misura diretta di quanta occupazione, scambi commerciali, diffusione di know-how e di ricerca e sviluppo si alimentano attraverso l'acquisizione e/o la costituzione di imprese ex novo da parte di altre imprese di paesi europei diversi da quello in cui avvengono.

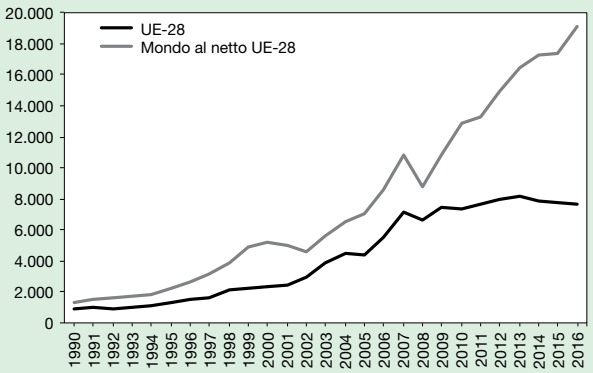
La Germania ha il primato contemporaneamente sia come investitore sia come attrattore di multinazionali europee manifatturiere. I principali paesi dell'Est Europa (Polonia, Romania, Repubblica Ceca) sono le altre mete più gettonate dagli IDE europei manifatturieri, qui visti dal lato occupazionale. Gli altri paesi europei che alimentano principalmente la multinazionalizzazione europea, sia attiva sia passiva, sono Francia, Regno Unito, Spagna, Italia e Svezia. Negli ultimi sedici anni gli investimenti diretti esteri nel Mondo sono cresciuti a un ritmo elevatissimo, pari a più dell'8% medio annuo, riflettendo anche il graduale estendersi delle catene internazionali del valore. Nella maggior parte dei casi si tratta di fusioni e acquisizioni, e, in misura inferiore, di investimenti *greenfield*, soprattutto concentrati nei paesi in via di sviluppo.

L'Unione europea si conferma la prima regione di attrazione degli IDE, raggiungendo uno stock di IDE nel 2016 pari a più di 7,6 trilioni di dollari (Grafico 2.3). Considerando anche gli investimenti *greenfield*, l'Unione europea è riuscita ad accaparrarsi più del 30% dei nuovi progetti realizzati nel Mondo (12.644) durante il 2016; di tale quota il 50% si è concentrato in Regno Unito, Germania, Francia e Spagna.

Grafico 2.3

Gli IDE esteri crescono di più fuori dalla UE

(Stock in entrata, miliardi di dollari)



Fonte: elaborazioni CSC su dati UNCTAD.

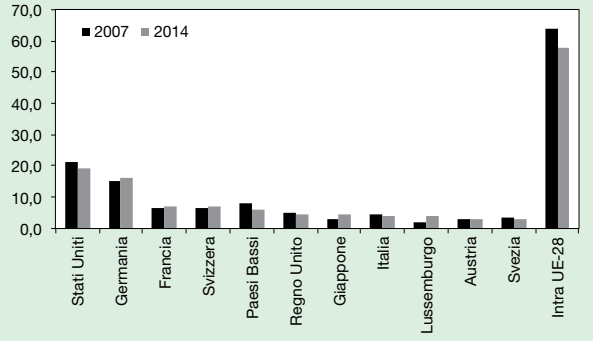
Quale nazionalità hanno gli investitori che scommettono e puntano di più sull'Europa? Nella maggioranza sono proprio gli europei: nel 2014 le multinazionali estere con controllante residente in un altro paese UE rappresentavano il 61% degli addetti e il 53% del fatturato delle multinazionali estere totali presenti sul territorio europeo. Queste imprese corrispondevano allo 0,7% del totale delle imprese residenti nella UE. Con i loro 12,4 milioni di addetti, assorbivano il 9,1% della forza lavoro occupata dalle imprese residenti nella UE e contribuivano al 15,2% del fatturato e al 13,2% del valore aggiunto prodotti nel Vecchio continente.

Restringendo il campo di analisi al settore manifatturiero, la prevalenza di multinazionali estere con impresa controllante localizzata in un altro paese UE rimane confermata (quasi il 58% degli addetti delle multinazionali nel 2014), sebbene dal 2007 il divario tra le quote occupazionali dei controllanti intra e quella degli extra UE si sia ridotto di 5,7 punti percentuali. Tra gli investitori extraeuropei gli Stati Uniti mantengono il primato.

Grafico 2.4

Le multinazionali europee generano occupazione UE...

(Peso % degli addetti manifatturieri delle multinazionali estere per origine del paese controllante sul totale degli addetti delle multinazionali estere presenti nella UE-28)



Fonte: elaborazioni CSC su dati Eurostat.

Gli addetti manifatturieri delle multinazionali estere dei primi otto paesi[10] della UE rappresentano da soli il 47,2% di quelli di tutte le IMN presenti in tutti i paesi membri. La Germania si conferma il primo investitore internazionale europeo, sempre dal lato occupazionale: il 16% degli addetti manifatturieri europei appartenenti a multinazionali estere hanno come paese controllante la Germania; negli ultimi sette anni la quota detenuta dalle multinazionali te-

[10] Germania, Francia, Paesi Bassi, Regno Unito, Italia, Austria, Lussemburgo e Svezia.

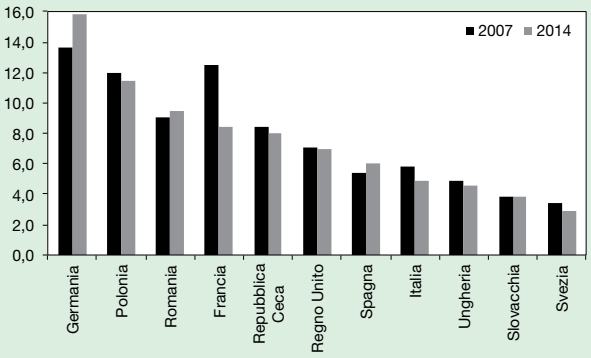
desche si è ulteriormente rafforzata (era al 15,2% nel 2007). Nello stesso periodo hanno accresciuto di quasi un punto percentuale la loro presenza anche le multinazionali della Francia, il secondo investitore europeo (7,1% nel 2014, dal 6,4% del 2007; Grafico 2.4). Continua a intensificarsi la presenza in Europa anche di Lussemburgo e Austria, per evidenti ragioni di convenienza fiscale che spinge a collocare là la sede della capogruppo, mentre le multinazionali inglesi, olandesi e italiane hanno ridotto il numero degli addetti manifatturieri nelle loro associate europee.

Quali sono le principali mete di destinazione, nei paesi membri, degli IDE europei? Al primo posto compare di nuovo la Germania, che accresce anche nel tempo la sua qualità di attrattore di capitali esteri. Le posizioni successive sono occupate invece dai paesi di più recente europeizzazione: Polonia e Romania; seguono nell'ordine Francia, Repubblica Ceca, Regno Unito, Spagna, Italia, Ungheria, Slovacchia e Svezia. Il totale degli addetti manifatturieri delle IMN europee in questi undici paesi rappresenta l'82,4% del totale delle IMN europee presenti in tutti i paesi UE (Grafico 2.5).

Grafico 2.5

...soprattutto in Germania, Polonia e Romania

(Peso % degli addetti manifatturieri nelle multinazionali dei paesi membri UE-28 per paese di destinazione)



Fonte: elaborazioni CSC su dati Eurostat.

La Germania è dunque il paese dell'Unione che ricopre il primo posto per entrambi i ruoli: come attrattore di capitali e come primo paese investitore. Attiva moltissimi posti di lavoro negli altri paesi membri: nel 2014 quasi 1,2 milioni di addetti manifatturieri; beneficia di quasi 690mila posti di lavoro nella propria manifattura impiegati da IMN europee non tedesche (Tabella 2.12).

La vicinanza geografica gioca naturalmente un ruolo fondamentale nella scelta della localizzazione delle partecipate estere. Tutte le IMN europee qui considerate tendono a privilegiare in prima battuta i paesi membri più prossimi. Le prime due potenze manifatturiere europee, Germania e Italia, hanno la quota maggiore di addetti delle loro controllate estere nei paesi di più recente industrializzazione (Polonia, Romania e Repubblica Ceca) mentre le altre economie avanzate (Francia, Spagna, Regno Unito e Svezia) tendono a prediligere le altre economie avanzate, prima tra tutte la Germania, sebbene anche loro stiano aumentando la quota degli addetti delle loro partecipate nei paesi dell'Est Europa.

Inoltre si notano reciproche preferenze tra i paesi europei industrialmente avanzati quali Germania, Francia, Italia, Regno Unito, Svezia e – in misura inferiore – la Spagna, i cui flussi di investimento in entrata e in uscita sono fortemente interrelati. Lo stesso grado di interconnessione si rileva anche tra i paesi dell'Europa dell'Est. Le multinazionali estere di questi paesi tendono

Tabella 2.12

La Germania è il primo attivatore e beneficiario di occupazione delle multinazionali UE

(Numero di addetti manifatturieri delle multinazionali dei paesi membri rispetto al paese di provenienza e di destinazione, peso %, valori assoluti, 2014)

Provenienza	Destinazione Germania	Polonia	Romania	Francia	Repubblica Ceca	Regno Unito	Spagna	Italia	Ungheria	Slovacchia	Svezia	Altri	UE-28
1 Germania	-	13,3	9,9	9,7	15,7	5,6	5,9	4,1	9,2	5,7	2,4	18,4	1.198.127
2 Polonia	19,8	-	16,5	5,8	28,7	0,8	6,5	1,6	4,4	2.2*	0,2	15,7	20.044
3 Romania	0,0	n.d.	-	7,2	0,0	n.d.	0,0	9,9	45,0	0,0	0,0	37,9	1.486
4 Francia	19,0	10,3	8,9	-	5,1	8,6	14,9	10,7	3,0	2,0	1,9	15,7	529.000
5 Rep. Ceca	18,0	7,4*	3,8	0,3	-	0,2	n.d.	1,3	5,2	51,8	0,0	19,5	20.750
6 Regno Unito	27,1	10,5	5,0	10,1	6,5	-	3,3	7,3	2,2	1,8	4,9	21,3	355.070
7 Spagna	9,5	6,7	14,1	18,5	8,1	9,6	-	4,6	1,5	2,9	1,3	23,3	90.774
8 Italia	10,7	11,7	27,9	10,6	4,4	5,5	5,9	-	2,8	3,6	1,2	15,8	291.305
9 Ungheria	1,4	4,6	47,6	n.d.	12,8	0,0	0,0	1,0	-	21,6	n.d.	11,0	12.932
10 Slovacchia	5,6	14,8	2,0	0,0	64,9	0,0	n.d.	n.d.	6,3	-	0,0	6,5	10.988
11 Svezia	15,6	12,2	1,4	14,9	4,2	7,8	2,1	8,4	2,4	1,0	-	30,0	222.444
12 Altri	25,9	10,5	7,5	8,4	4,2	9,5	4,7	3,3	3,0	3,2	4,2	15,1	1.574.085
Intra UE-28	688.273	497.743	409.819	365.421	348.434	303.979	259.690	210.921	199.732	166.872	126.385	749.736	4.327.005

*2012.

Fonte: elaborazioni CSC su dati Eurostat.

a investire nei paesi vicini geograficamente e simili come grado di sviluppo; quasi il 65% degli addetti manifatturieri delle partecipate estere residenti nella Repubblica Ceca appartiene a imprese controllate da IMN slovacche; una quota leggermente inferiore (51,8% dell'occupazione) si osserva per le partecipate estere residenti nella Slovacchia controllate da IMN della Repubblica Ceca. Una forte interconnessione si rileva anche tra le IMN ungheresi in Romania e viceversa. Tutti questi intrecci riflettono anche legami ereditati dal passato (quando Repubblica Ceca e Slovacchia erano un unico paese e facevano parte insieme a Ungheria e Romania del medesimo sistema di scambi all'interno del COMECON). La Polonia appare un po' a metà via, collocando la quota maggiore di addetti manifatturieri delle sue IMN nella Repubblica Ceca e la seconda, in ordine di peso, in Germania.

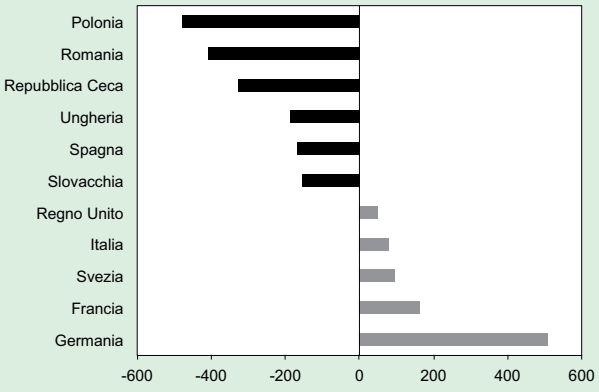
Alcuni tra i paesi occidentali dell'Unione europea (Germania, Francia, Svezia, Italia e Regno Unito) sono gli stessi che sostengono l'occupazione netta degli altri paesi membri, dal momento che il saldo tra gli addetti generati nella manifattura dalle loro IMN negli altri paesi membri e quelli attivati dalle IMN degli altri paesi membri nelle loro economie è positivo. I paesi dell'Est Europa qui considerati e la Spagna, invece, sono i maggiori beneficiari in termini di saldi occupazionali di questi intrecci produttivi (Grafico 2.6). Tali effetti diretti della presenza delle

IMN europee in altri paesi UE, misurati attraverso il numero degli addetti nelle IMN, sono accompagnati e potenzialmente rafforzati da altri altrettanto importanti, ma indiretti e più difficilmente quantificabili, quali: l'indotto derivante dalla presenza di IMN estere nel paese ospitante, gli scambi commerciali attraverso flussi di import-export *intra-firm*, trasferimenti di *know-how* tra associate e una maggiore spesa in *R&D* nel paese ospitante.

Grafico 2.6

Dove salgono gli addetti industriali UE delle multinazionali europee

(Differenza tra gli addetti manifatturieri delle multinazionali con controllo nazionale nei paesi dell'UE-28 e quelli delle multinazionali estere dell'UE-28 residenti nel Paese considerato, in migliaia)



Fonte: elaborazioni CSC su dati Eurostat.

2.6 Il punto sulla crisi italiana: uscita in accelerazione tirata dall'industria

L'uscita dell'economia italiana dalla seconda recessione (2011-2013) si è andata consolidando e sta accelerando quest'anno. Secondo i dati di contabilità nazionale, recentemente rivisti al rialzo dall'ISTAT, la risalita del PIL è partita nella seconda metà del 2013 ed è proseguita a un passo più veloce dall'inizio del 2015, fino a divenire più robusta dalla fine del 2016.

Si rafforza il recupero

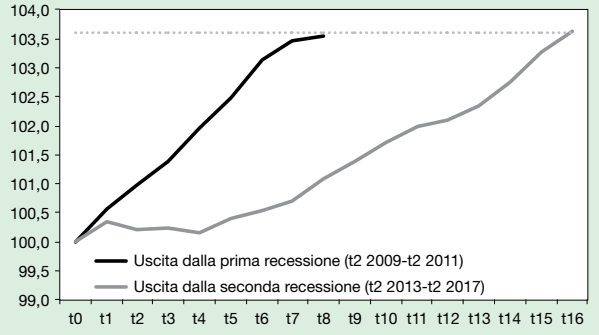
Dal 2013 il PIL italiano è cresciuto nel complesso del 3,6%, recuperando oltre due terzi della caduta registrata nei due anni precedenti (-5,2%), con una velocità che si è gradualmente rafforzata fino a raggiungere il +0,4% medio trimestrale negli ultimi tre trimestri.

La risalita si sta caratterizzando per essere più persistente ma finora mediamente più lenta rispetto a quella rilevata dopo la prima recessione (2007-2009; Grafico 2.7). L'entità fin qui registrata è quasi identica nelle due fasi di recupero dalle recessioni

Grafico 2.7

Recupero attuale in accelerazione e più duraturo

(PIL italiano, indici t0 =100, dati trimestrali destagionalizzati)



t: trimestre.
Fonte: elaborazioni CSC su dati ISTAT.

(+3,5% nella prima e +3,6% nella seconda), ma quella in corso dura da 16 trimestri contro gli 8 della precedente, con un tasso di crescita medio trimestrale che è quasi la metà di quello registrato nei due anni a partire dal secondo trimestre del 2009: +0,20% contro +0,42%. L'accelerazione sta comunque elevando il ritmo recente sopra quello medio di allora.

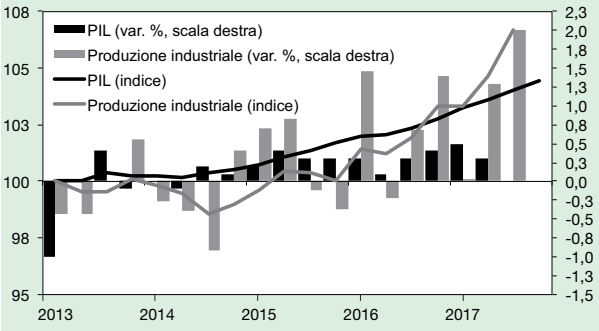
Il traino principale della recente accelerazione sono le esportazioni, spinte dalla ripresa mondiale, e gli investimenti, sostenuti soprattutto dai provvedimenti governativi a favore dell'acquisto di beni strumentali, da migliori aspettative di domanda, dalla saturazione degli impianti, dall'aumento dei margini e da un basso costo del capitale.

Dal lato dell'offerta è l'industria a guidare la risalita del PIL (Grafico 2.8): la produzione industriale dall'inizio del 2013 al terzo trimestre 2017 è cresciuta del 7,2%, con un incremento quasi doppio rispetto a quello del PIL.

Grafico 2.8

PIL e produzione: accelera il recupero

(Italia, indici 1° trim 2013=100 e var. % cong., prezzi costanti)



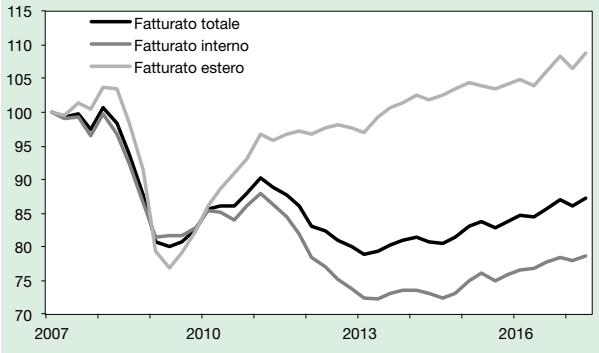
Produzione industriale nel 3° trimestre 2017: acquisito in agosto.
Fonte: elaborazioni CSC su dati ISTAT.

Osservando l'andamento del fatturato dell'industria (in volume), è possibile ricavare informazioni sul contributo delle due componenti della domanda al recupero dell'attività: il fatturato è aumentato del 10,6% dall'inizio del 2013, grazie a un incremento del 12,0% di quello estero e dell'8,7% di quello interno (Grafico 2.9). La domanda estera, seppure con un andamento irregolare, si conferma il driver principale della crescita. La sua risalita è iniziata nel 3° trimestre del 2009 ed è proseguita quasi ininterrottamente fino ad oggi. Nella seconda recessione, il suo recupero ha contenuto l'entità della caduta produttiva tra 2011 e 2013, che è quindi interamente attribuibile a una riduzione della componente interna della domanda. Tuttavia, negli ultimi trimestri si nota un avvicinamento della dinamica del fatturato interno a quella de fatturato realizzato all'estero; questo rappresenta un elemento di novità.

Grafico 2.9

Anche la domanda interna sostiene il fatturato

(Italia, indici 1° trim. 2007=100, dati trim. destag., prezzi costanti)



2017: 2° trimestre.
Fonte: elaborazioni CSC su dati ISTAT.

Ancora molto lontani i livelli pre-crisi

Il recupero dell'ultimo triennio ha ridotto parzialmente la marcata caduta registrata nelle due recessioni susseguitesi dal 2008. Nel secondo trimestre del 2017 il livello del PIL è risultato inferiore dell'1,8% rispetto al secondo del 2011, picco precedente, e del 6,4% rispetto al primo trimestre 2008, massimo pre-crisi. Proseguendo la crescita al passo attuale il recupero dei livelli persi nel corso della crisi si concluderebbe nel 2021.

Nonostante una dinamica del PIL che si è rivelata più robusta di quella attesa, la crescita dell'economia italiana è ancora inferiore a quella degli altri paesi europei e il differenziale rispetto al resto dell'Area euro rimane elevato, seppure relativamente più contenuto: secondo le stime del CSC nel 2017 è pari allo 0,7%, meno della metà in confronto all'1,5% del 2015.

I vuoti profondi scavati nel manifatturiero

La durata e la profondità della crisi economica hanno eroso significativamente il sistema industriale, provocandone un ridimensionamento in termini di numero di imprese, di addetti e di valore aggiunto in tutti i comparti[11].

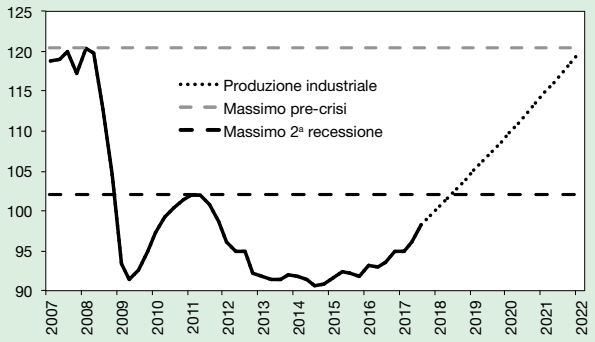
Il contesto internazionale in deciso miglioramento, che ha favorito le esportazioni, e la più forte domanda interna, che è tornata a fornire un contributo positivo alla crescita, hanno sostenuto la risalita dell'attività nell'ultimo triennio. Tale miglioramento ha interessato anche settori e imprese con minore propensione all'export, gli stessi che tra 2011 e 2013 avevano registrato le riduzioni più profonde a causa del calo della domanda domestica. Nonostante ciò, il gap tra le due componenti della domanda, pur essendosi ridotto, rimane ancora molto ampio, dal momento che le imprese esportatrici hanno comunque intensificato le vendite all'estero per sopravvivere in un contesto di crollo delle vendite interne.

La risalita della produzione industriale è iniziata nell'autunno del 2014 e sta proseguendo con un andamento a gradini. Fino al terzo trimestre del 2017 (ultimo disponibile) ha accumulato una variazione dell'8,6% (+8,8% quella manifatturiera; Grafico 2.10). Nel 2017 la dinamica trimestrale ha mostrato una robusta accelerazione tra secondo e terzo trimestre, dopo la stagnazione rilevata nel primo: +1,4% nei mesi primaverili e +2,0% in quelli estivi (variazione acquisita in agosto); le attese

Grafico 2.10

Produzione industriale in più rapido rialzo

(Italia, dati trimestrali destag., indice 2010=100)



Dal 4° trimestre 2017: ipotesi di crescita dell'1,1% (medie trimestrali 2/2016-3/2017).

Fonte: elaborazioni CSC su dati ISTAT.

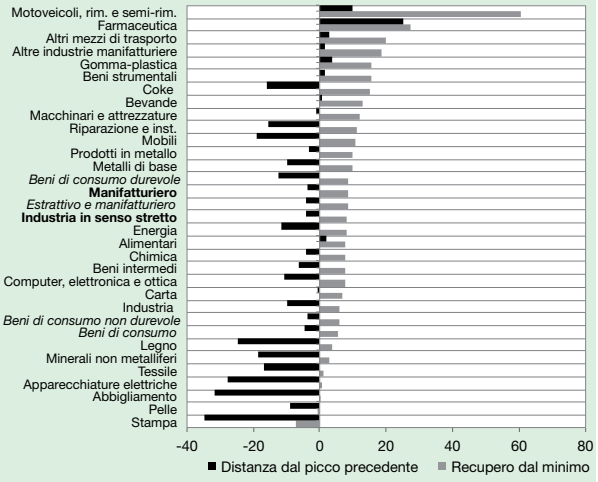
[11] Si veda ISTAT (2017).

per i mesi autunnali sono ancora molto positive. La distanza rispetto al massimo precedente risulta pari a -3,7% (-18,4% dal picco del 2008). La variazione media trimestrale dall'inizio del recupero è stata dello 0,7%, ma nell'ultimo anno ha raggiunto l'1,1%. Se il recupero dell'attività proseguisse a questa velocità tornerebbe al picco del primo trimestre del 2008 nel 2022.

Tra i raggruppamenti di industrie l'incremento maggiore è avvenuto nei beni strumentali: in tre anni hanno interamente recuperato la caduta registrata nella seconda recessione, crescendo del 15,5% e raggiungendo un livello superiore dell'1,4% rispetto al massimo precedente (Grafico 2.11). Meno forte, ma comunque robusto, è stato il progresso dei beni di consumo durevole (+8,7%), che durante la seconda recessione avevano perso quasi il 20% (-37% dall'inizio della crisi); la loro crescita è stata sostenuta soprattutto dai mezzi di trasporto, che hanno segnato un incremento di oltre il 60%, grazie anche alle agevolazioni introdotte negli ultimi anni. I beni di consumo non durevole sono invece aumentati del 5,7%, grazie ai settori farmaceutico e alimentari e bevande, ma frenati dall'andamento lento nell'abbigliamento e, in parte, nel tessile. La risalita della produzione di beni intermedi dalla fine del 2014 (+7,7%) è stata favorita dai progressi nella gomma-plastica e nei prodotti in metallo, a fronte di un andamento negativo della produzione di apparecchiature elettriche.

Grafico 2.11

In uscita dalla seconda recessione settore per settore
(Italia, var. % su dati trimestrali destagionalizzati)



Fonte: elaborazioni CSC su dati ISTAT.

La dinamica media manifatturiera nasconde una performance molto variegata tra settori, con incrementi di attività che interessano la maggior parte di essi, ma con intensità diverse e con riduzioni di attività che ancora continuano in altri. Si va dal +60% dei mezzi di trasporto al -7,0% della stampa. In numerosi comparti la caduta registrata durante il biennio 2011-2013 è stata più che compensata dal recupero successivo: nei mezzi di trasporto (+10% dal picco precedente), nella gomma-plastica (+3,8%), nelle altre industrie manifatturiere (+1,7%), negli alimentari (+2,7%), nelle bevande (+0,6%) e nel farmaceutico (+25%). Questi ultimi tre settori, in particolare, hanno raggiunto livelli superiori a quelli pre-crisi.

In alcuni settori (apparecchiature elettriche, abbigliamento, pelle e stampa) la produzione ha continuato, invece, a diminuire anche in presenza di un contesto più favorevole. In questi comparti il divario rispetto ai livelli del 2011 è intorno a -30% (poco meno del 10% nella pelle).

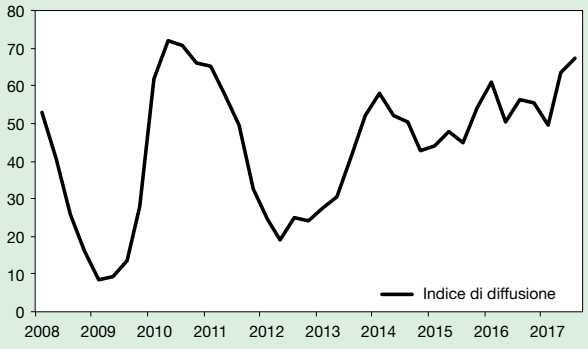
Il grado di diffusione della ripresa tra i settori industriali può essere misurato con un indicatore costituito dalla quota % di settori (4 digit ATECO) in espansione. Tanto più bassa è la quota di settori in crescita, tanto più radicata e profonda è la crisi e più diffusa la sofferenza nella

struttura industriale. Agli inizi del 2009, nel punto più profondo della prima recessione, la quota di settori in espansione era il 10%; nella seconda, ha toccato un minimo del 20%. Da allora l'indice di diffusione è risalito, raggiungendo nel terzo trimestre di quest'anno un livello intorno a 70, segnalando che oltre due terzi dei settori manifatturieri a 4 digit è in espansione (Grafico 2.12).

Grafico 2.12

L'espansione si diffonde tra i settori

(Italia, quota % di settori 4 digit Ateco con var. tendenziali positive, dati trimestrali)



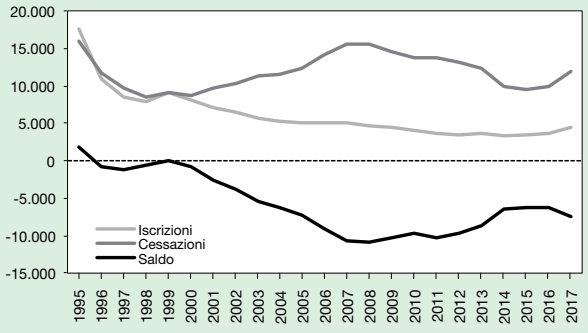
Fonte: elaborazioni CSC su dati ISTAT.

Nonostante questi andamenti positivi, non si è arrestata la riduzione del numero delle imprese nella manifattura, che risulta fortemente ridimensionato, seppure si osservi recentemente una maggiore vitalità: dal 2008 al 2017 (primo semestre) le imprese manifatturiere attive sono diminuite di quasi 100mila unità, frutto di un saldo netto negativo in ciascun anno considerato. A giugno 2017 lo stock di imprese manifatturiere attive è di 264mila unità[12]. La contrazione era già iniziata precedentemente e si è via via accentuata dal 2000 fino al 2007. Da allora il saldo è rimasto fortemente negativo fino alla seconda recessione, dopo la quale ha mostrato una graduale attenuazione fino al biennio 2015-2016, quando si è stabilizzato registrando un calo di circa 6.500 unità in ciascun anno. Nel 2017 è proseguita la tendenza all'aumento delle iscrizioni, ma per effetto di un significativo aumento anche delle cessazioni il saldo netto è tornato a scendere (Grafico 2.13).

Grafico 2.13

Non si ferma la riduzione delle imprese manifatturiere

(Italia, unità, al netto delle ditte individuali e delle imprese cooperative, medie mobili centrate a 3 termini)



2017: primi due trimestri annualizzati.
Fonte: elaborazioni CSC su dati Infocamere, Movimprese.

[12] Il numero di imprese manifatturiere è stato calcolato al netto di quelle individuali e delle forme cooperative.

2.7 In robusta espansione gli scambi manifatturieri con l'estero

Le vendite all'estero dei principali paesi esportatori dell'Area euro sono cresciute a ritmi moderati nel 2016 e hanno significativamente accelerato nel 2017 (a eccezione di quelle francesi, che salgono a passo costante). Sono favorite, nell'anno in corso, dal rafforzamento degli scambi mondiali. Inoltre, non si sono, finora, realizzati i possibili effetti negativi dell'euro più forte, anche grazie alla dinamica molto favorevole del costo del lavoro per unità di prodotto nel manifatturiero europeo. Infatti, il tasso di cambio effettivo nominale dell'euro nei confronti delle monete di 19 paesi concorrenti si è apprezzato del 2,9% nel 2016 e del 2,3% nel 2017 (aumento acquisito fino al terzo trimestre, cioè nell'ipotesi di variazione nulla nel resto dell'anno), mentre il tasso effettivo reale, deflazionato con il CLUP, si è svalutato dell'1,3% nel 2016 e dell'1,0% nel 2017 (dati disponibili fino al secondo trimestre; non includono il successivo apprezzamento della moneta unica).

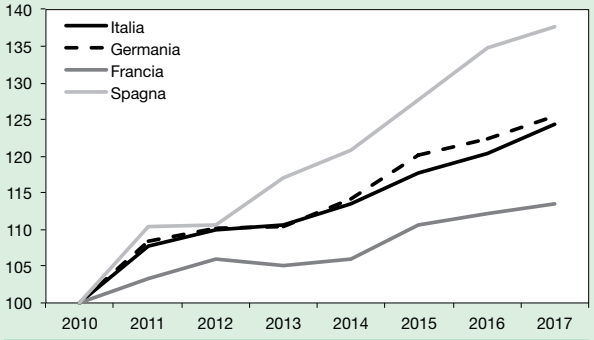
In Italia, in particolare, l'export di beni ha registrato un aumento del 2,1% a prezzi costanti nel 2016 e una crescita acquisita del 4,2% nella prima metà del 2017. Una performance molto simile, nel complesso, a quella dell'export tedesco (+2,3% nel 2016 e +3,7% acquisito nel 2017) e superiore a quella media mondiale.

Restringendo l'analisi alla sola manifattura, dal 2010 in poi l'export italiano è aumentato, a prezzi costanti, del 3,2% medio annuo (stime CSC); un ritmo sostanzialmente uguale a quello tedesco (+3,3% medio), superiore a quello francese (+1,8%) e inferiore a quello spagnolo (+4,7%; Grafico 2.14). Nell'ultimo anno (fino a luglio 2017; ultimo dato disponibile), inoltre, le vendite italiane all'estero hanno registrato la crescita più alta tra i principali paesi europei: +3,3% sui dodici mesi precedenti, contro il +2,5% tedesco, il +2,2% spagnolo e il +1,2% francese.

Grafico 2.14

Export italiano a passo tedesco

(Manifatturiero, dati a prezzi costanti, indici 2010=100)



2017: media mobile a 12 mesi in luglio.
Fonte: elaborazioni CSC su dati Eurostat.

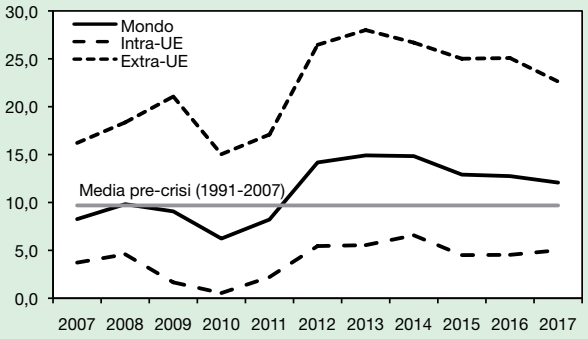
Nonostante questo aumento, il surplus commerciale normalizzato del manifatturiero italiano (cioè la differenza tra export e import divisa per la loro somma) ha registrato un calo dal 14,8% nel 2014 al 12,1% nei primi sette mesi del 2017, perché sono tornate a crescere a buoni ritmi anche le importazioni, riflettendo il parziale recupero della domanda interna e anche l'acquisto di input produttivi intermedi utilizzati per produrre beni destinati ai mercati esteri, lungo le catene globali del valore. Anche con questa correzione verso il basso, comunque, il surplus normalizzato italiano resta ampiamente sopra i livelli medi pre-crisi (9,7% nel 1991-2007). È particolarmente elevato il saldo nei confronti dei paesi extra-UE (+22,3% nel 2017), seppure in calo dal massimo del 28,0% nel 2013 (ultimo anno di recessione in Italia ed Eurozona; Grafico 2.15).

Negli ultimi anni, a fronte della debolezza delle economie europee, gli esportatori italiani hanno mostrato una buona capacità di riorientare le vendite verso i mercati esteri più dinamici. La quota dell'export verso gli altri paesi dell'Area euro sul totale delle vendite all'estero, che era diminuita lentamente negli anni pre-crisi, è scesa più velocemente fino al 39,5% nel 2015 (era al 44,6% nel 2000) ed è poi risalita al 40,8% nel 2016, segnalando la ripresa della domanda interna europea. Hanno registrato diminuzioni anche le quote dell'export verso i paesi UE non nell'unione monetaria e, più recentemente, quelle verso i paesi europei non-UE (tra cui Svizzera, Turchia e Russia). Nel complesso, comunque, circa due terzi delle esportazioni manifatturiere italiane sono ancora dirette in Europa (Tabella 2.13).

Grafico 2.15

Sempre alto il surplus italiano extra-UE

(Manifatturiero, saldo commerciale normalizzato*)



2017: primi sette mesi.
*(Export-Import)/(Export+Import).
Fonte: elaborazioni CSC su dati ISTAT.

Tabella 2.13

Gli esportatori italiani puntano su USA e Asia orientale

(Composizione % geografica delle esportazioni italiane di manufatti)

	2000	2007	2016	2000-2016	2007-2016
Europa	**69,3**	**71,5**	**66,2**	**-3,1**	**-5,3**
Eurozona	***44,6***	***43,5***	***40,8***	***-3,8***	***-2,7***
Germania	15,0	12,7	12,5	-2,5	-0,2
Francia	12,7	11,4	10,5	-2,2	-0,9
Spagna	6,3	7,5	5,0	-1,3	-2,5
Belgio	2,8	3,0	3,3	0,5	0,3
Paesi Bassi	2,7	2,3	2,3	-0,4	0,0
Austria	2,2	2,4	2,0	-0,2	-0,4
Paesi UE non Eurozona	***16,8***	***16,7***	***14,9***	***-1,9***	***-1,8***
Regno Unitio	7,0	5,8	5,4	-1,6	-0,4
Polonia	1,5	2,5	2,7	1,2	0,2
Romania	1,1	1,6	1,6	0,5	0,0
Repubblica Ceca	0,8	1,1	1,3	0,5	0,2
Paesi europei non UE	***7,9***	***11,3***	***10,6***	***2,7***	***-0,7***
Svizzera	3,3	3,7	4,6	1,3	0,9
Turchia	1,8	2,0	2,4	0,6	0,4
Russia	1,0	2,7	1,7	0,7	-1,0
Africa settentrionale	**2,4**	**2,8**	**3,0**	**0,6**	**0,2**
Altri paesi africani	**1,2**	**1,3**	**1,2**	**0,0**	**-0,1**
America settentrionale	**11,3**	**7,6**	**10,0**	**-1,3**	**2,4**
Stati Uniti	10,4	6,9	9,1	-1,3	2,2
America centro-meridionale	**4,0**	**3,4**	**3,2**	**-0,8**	**-0,2**
Brasile	1,0	0,7	0,8	-0,2	0,1

·/·

segue Tabella 2.13

	2000	2007	2016	2000-2016	2007-2016
Medio Oriente	**3,4**	**4,8**	**4,9**	**1,5**	**0,1**
Emirati Arabi Uniti	0,8	1,3	1,3	0,5	0,0
Asia centrale	**0,7**	**1,3**	**1,5**	**0,8**	**0,2**
Asia orientale	**6,7**	**6,2**	**8,7**	**2,0**	**2,5**
Cina	0,9	1,7	2,7	1,8	1,0
Giappone	1,7	1,2	1,5	-0,2	0,3
Hong Kong	1,3	0,9	1,4	0,1	0,5
Oceania	**0,9**	**1,0**	**1,1**	**0,2**	**0,1**
Altri Territori	**0,1**	**0,0**	**0,0**	**-0,1**	**0,0**

Fonte: elaborazioni CSC su dati ISTAT.

È aumentata, invece, la quota dell'export italiano verso l'Asia orientale (8,7% del totale nel 2016), specie di quello in Cina (2,7%), anche se i manufatti italiani sono ancora relativamente poco presenti in quei mercati. In crescita negli ultimi anni, infine, anche la quota verso gli Stati Uniti (al 9,1% nel 2016, dal 6,9% nel 2007), che era invece calata molto prima della crisi (era pari al 10,4% nel 2000).

2.8 La produttività fiacca non aiuta la competitività dell'industria

Con una produttività che non avanza…

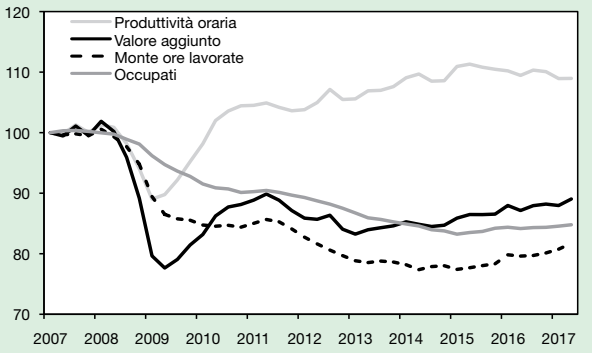
Dopo il rimbalzo nel 2010 (+11,5%), che aveva più che compensato il crollo nel biennio 2008-2009 (-8,5% cumulato), la produttività oraria del lavoro nell'industria manifatturiera italiana è cresciuta tra 2011 e 2015 a un passo pressoché costante, pari all'1,8% medio annuo. A questo andamento ha corrisposto un livello nel 2015 più alto dell'11,5% rispetto a quello del 2007, ma il guadagno cumulato a metà 2017 si è ridotto di 2 punti percentuali a fronte di una produttività in lieve flessione negli ultimi due anni.

Nella prima fase della crisi la dinamica della produttività nel manifatturiero ha riflesso quella del valore aggiunto. Durante la prima recessione le imprese hanno, infatti, risposto alla contrazione della produzione con un massiccio *labor hoarding* (mantenimento dell'occupazione), principalmente facendo ricorso alla CIG. Il successivo e più massiccio aggiustamento verso il basso dell'input di lavoro, in termini sia di orari sia di numero di persone occupate, è proseguito fino all'inizio del 2015, sostenendo la produttività nonostante un andamento alquanto fiacco del valore aggiunto.

Complessivamente, da autunno 2007 al primo quarto del 2015 l'occupazione nel manifatturiero italiano è calata di quasi 800mila unità (-17,1%). Dalla primavera del 2015 si osserva un cambiamento di rotta: il monte ore lavorate è aumentato del 5,2% da allora a metà 2017, a fronte anche di un allungamento degli orari di lavoro che ha in parte smorzato la crescita dell'occu-

pazione: circa 60mila occupati in più (+1,5%). Nello stesso periodo la variazione del valore aggiunto è stata del +3,0% e la produttività oraria si è contratta del 2,1% (Grafico 2.16).

Grafico 2.16
Frena la produttività nel manifatturiero
(Italia, manifatturiero; indici 1° trimestre 2007=100)



Fonte: elaborazioni CSC su dati Eurostat.

Il ricorso alla CIG da parte delle imprese manifatturiere si è sgonfiato: in termini di incidenza sull'occupazione dipendente, le ULA in CIG sono scese allo 0,8%, un quinto rispetto al picco del 3,9% raggiunto a fine 2009, non lontano dallo 0,6% medio pre-crisi. Tuttavia, delle circa 10mila unità di lavoro coinvolte nei primi otto mesi del 2017 oltre due terzi sono in CIG straordinaria. Ciò segnala la presenza di imprese che hanno in corso progetti di ristrutturazione, che potrebbero nei prossimi mesi rallentare la ripresa occupazionale.

…rimane ampio il divario di competitività di costo

Dal 2007 al 2016 il costo del lavoro per ora lavorata nel manifatturiero è cresciuto del 24,4% cumulato, un aumento pari a quasi due volte e mezzo quello registrato dalla produttività (+10,5%). Ne consegue che il CLUP è lievitato del 12,6% dall'inizio della crisi.

Disaggregando l'analisi per comparti, si rileva che solo in quello farmaceutico il CLUP è diminuito tra il 2007 e il 2016 (-15,4%), grazie a una crescita della produttività (+37,8%) quasi quadrupla rispetto alla media e oltre il doppio dell'aumento del costo del lavoro (+16,6%, circa 8 punti in meno di quanto registrato nel complesso del manifatturiero).

Anche i settori del tessile, abbigliamento e pelletteria, della gomma-plastica e dei prodotti in legno e carta hanno registrato aumenti della produttività ben sopra la media, pur in presenza di livelli di attività ancora molto depressi. Ciò ha permesso di contenere il rialzo del CLUP, che è stato in tutti questi comparti inferiore alla media. Caso opposto quello dei macchinari, dell'apparecchiature elettriche, dei mezzi di trasporto e dell'elettronica, dove il CLUP è cresciuto molto più della media, a causa di una produttività fiacca ma di un costo del lavoro galoppante. L'incremento più ampio del CLUP è stato registrato nelle altre industrie manifatturiere, che includono la fabbricazione dei mobili, a fronte di una produttività ancora sotto ai livelli pre-crisi, ma di un aumento del costo del lavoro in linea con la media del manifatturiero (Tabella 2.14).

Tabella 2.14

Nella crisi competitività dei settori manifatturieri a passo diverso
(Italia, variazioni % cumulate 2007-2016)

	Occupati	ULA	Monte ore lavorate	VA a prezzi costanti	Produttività (VA/Ore) (1)	Costo del lavoro orario (2)	CLUP (2/1)
Prodotti farmaceutici di base e preparati farmaceutici	-16,3	-17,8	-15,5	16,4	37,8	16,6	-15,4
Tessile, abbigliamento e articoli in pelle	-23,6	-26,9	-25,9	-11,8	19,0	23,7	4,0
Gomma-plastica, lav. minerali non metalliferi	-25,5	-28,1	-29,6	-15,9	19,4	26,0	5,5
Alimentari, bevande e tabacco	1,8	-6,8	-7,2	5,6	13,7	21,8	7,2
Metallurgia e prodotti in metallo (escl. macch. e attrezz.)	-17,6	-20,7	-20,0	-11,5	10,7	20,0	8,4
Prodotti in legno e carta, stampa	-25,1	-32,6	-34,7	-20,8	21,3	32,7	9,4
Prodotti chimici	-7,9	-11,0	-10,4	-1,1	10,4	21,4	10,0
Industria manifatturiera	**-16,0**	**-20,3**	**-20,7**	**-12,4**	**10,5**	**24,4**	**12,6**
Macchinari e apparecchiature n.c.a.	-4,8	-8,1	-9,0	-4,6	4,8	22,1	16,5
Appar. elettriche e per uso domestico non elettriche	-18,5	-23,4	-24,7	-17,3	9,7	32,0	20,2
Mezzi di trasporto	-12,8	-19,7	-20,1	-17,5	3,2	24,4	20,6
Computer e prodotti di elettronica e ottica	-20,8	24,6	-23,2	-22,5	1,0	23,3	22,1
Altre industrie manifatturiere, riparazione e installazione	-16,3	-19,0	-21,2	-25,2	-5,2	24,8	31,6

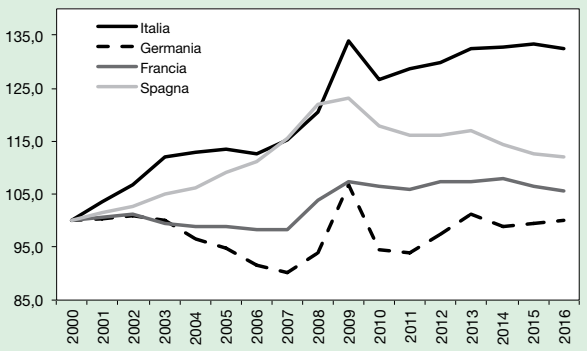
Settori ordinati in senso crescente rispetto alla variazione del CLUP. VA: valore aggiunto.
Fonte: elaborazione CSC su dati ISTAT.

Nel confronto internazionale l'industria in senso stretto italiana (al netto delle costruzioni) ha perso competitività in termini di CLUP rispetto ai principali paesi europei, a causa sia dello scarso avanzamento della produttività sia di una dinamica del costo del lavoro non scalfita dalle deteriorate condizioni economiche.

Durante la crisi anche l'industria tedesca ha registrato una debole dinamica della produttività (+1,1% medio annuo tra 2008 e 2016, dal +3,4% nel periodo pre-crisi). Grazie, tuttavia, a un andamento del costo del lavoro più contenuto (+22,6% cumulato contro il +24,2% in Italia), il CLUP è cresciuto meno che in Italia (+10,8% contro il +15,2%). Ciò fa sì che dall'inizio della crisi la competitività di costo dell'industria italiana sia arretrata rispetto a quella tedesca di altri 5 punti percentuali, aggravando il già ampio divario accumulato nel decennio precedente (27,7 punti dal 2000 al 2007; al 2016 il divario si amplia a 32,7 punti). Il CLUP nell'industria spagnola, dopo essere cresciuto a un ritmo simile a quello italiano prima della crisi (+15,6% e 15,2% rispettivamente), ha regi-

Grafico 2.17

Fuori rotta il CLUP italiano
(Industria in senso stretto; indici 2000=100)



Fonte: elaborazioni CSC su dati Eurostat.

strato un cambio di rotta. Ciò per effetto di una massiccia espulsione di manodopera che ha garantito la tenuta della produttività nel biennio 2008-2009 e della politica di moderazione del costo del lavoro in seguito alla riforma del mercato del lavoro del 2012 (+15,3% cumulato tra 2007 e 2016; solo +0,9% dal 2013). Si è pertanto aperto un divario di competitività tra i produttori italiani e quelli iberici pari a 18,9 punti percentuali durante il periodo 2007-2016. L'industria italiana registra dunque la peggiore performance in termini di CLUP rispetto ai principali competitor europei (Grafico 2.17).

2.9 Nella manifattura il credito cresce poco, ma i margini sono discreti

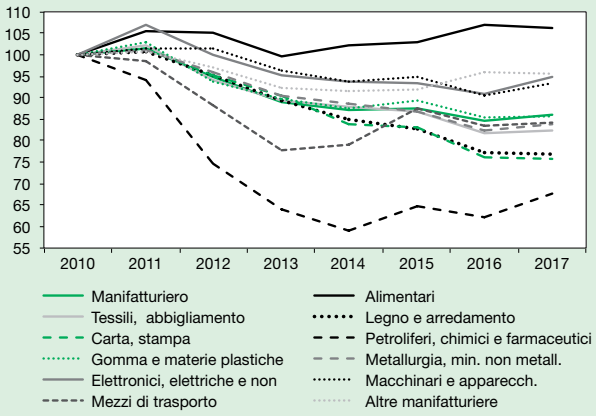
Poco credito all'attività economica

La risalita dell'attività industriale nel 2017 è stata accompagnata da un debole recupero del credito. Negli anni precedenti l'andamento dello stock di prestiti alle imprese manifatturiere in Italia era stato caratterizzato da un lungo processo di riduzione, partito alla fine del 2011 e con la sola pausa del 2015. I livelli nel 2017 restano molto depressi (Grafico 2.18).

Grafico 2.18

Credito: andamenti differenziati nei settori manifatturieri

(Italia, prestiti alle imprese, indici 2010=100)



Stock di fine periodo. 2017=luglio.
Fonte: elaborazioni CSC su dati Banca d'Italia.

In media, nel manifatturiero i prestiti sono cresciuti dello 0,2% al mese nei primi sette mesi del 2017, registrando un +1,7% a luglio rispetto a fine 2016, un andamento decisamente migliore di quello del credito al totale delle imprese (+0,3% annuo a luglio, corretto per cartolarizzazioni e altre cessioni di crediti). Tuttavia, a causa del calo nella fase precedente (-4,9% all'anno nel 2012-2014 e -3,4% nel 2016), lo stock di prestiti al manifatturiero resta inferiore del 19,0% rispetto ai massimi del 2011 (-45 miliardi di euro).

La forchetta di andamenti del credito tra i vari settori industriali è molto ampia. Nei primi sette mesi del 2017 si va da un -0,7% nella carta-stampa a un +9,0% per il petrolifero-chimico-farmaceutico (comparto molto eterogeneo per il quale non sono disponibili dati più disaggregati sul credito). Su 11 settori manifatturieri, 7 registrano una variazione positiva.

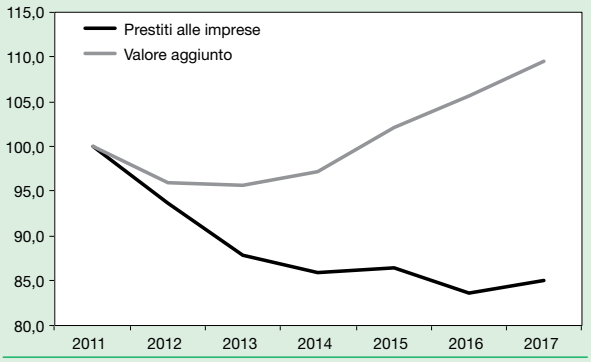
Per tutti i settori lo stock di prestiti nel 2017 è inferiore ai massimi del 2011. Il minimo si registra nel petrolifero-chimico-farmaceutico (-39,6%, -10 miliardi). Vuoti significativi si hanno anche nel legno-arredo (-27,1%, -4 miliardi) e nella carta-stampa (-28,1%, -3 miliardi). Solo nell'alimentare i prestiti sono vicini ai valori pre-caduta (-0,9% nel luglio 2017 rispetto al picco 2011).

La modesta crescita del credito nel 2017, dopo la forte riduzione degli anni precedenti, non è sufficiente a evitare che moltissime imprese industriali debbano ancora fare i conti con una scarsità di finanziamenti nelle loro scelte operative e di investimento. Nella media del manifatturiero, quest'anno la variazione positiva dello stock di prestiti si è associata a un incremento molto più sostenuto del valore aggiunto nominale (Grafico 2.19). La situazione attuale, nella media del manifatturiero, è di un credito che non frena più la crescita dell'attività delle imprese, ma neanche la sostiene.

Grafico 2.19

Credito quasi fermo, mentre l'attività si espande

(Italia, manifatturiero, prezzi correnti, indici 2011=100)



Prestiti: luglio 2017; valore aggiunto: 2° trimestre 2017.
Fonte: elaborazioni CSC su dati Banca d'Italia, ISTAT.

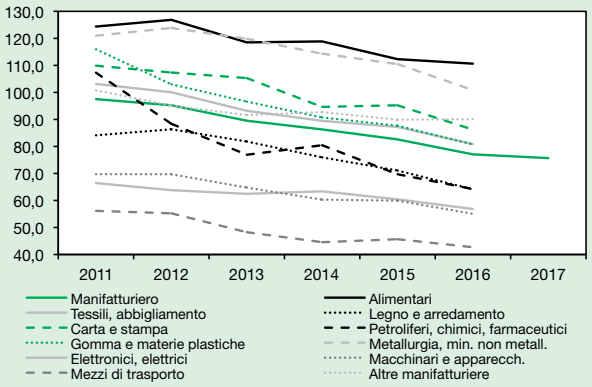
Diminuisce il grado di indebitamento bancario

Il grado di indebitamento bancario è misurato dai prestiti alle imprese in percentuale del valore aggiunto nominale. Nella prima metà del 2017, nonostante il dato positivo per i prestiti, il grado di indebitamento è sceso ancora nella media del manifatturiero italiano (al 75,7%, dal 77,1% nel 2016), dato il maggior aumento del valore aggiunto nominale, posizionandosi molto sotto i valori del 2011 (97,5%, -21,8 punti percentuali) e del 2007 (85,6%); nel 2016 l'indebitamento aveva continuato a ridursi in quasi tutti i settori (10 su 11; Grafico 2.20).

Grafico 2.20

Intensità creditizia in calo in tutti i settori

(Italia, prestiti alle imprese su VA prezzi correnti, %)



Prestiti: luglio 2017; valore aggiunto: 2° trimestre 2017.
Fonte: elaborazioni CSC su dati Banca d'Italia, ISTAT.

Tra i settori esistono divari molto ampi nel grado di indebitamento, anche se la tendenza alla riduzione è comune a tutti. Si va da un massimo di 110,6% nell'alimentare nel 2016 (-13,7 punti dal 2011), a un minimo di 42,7% nei mezzi di trasporto (-13,5 punti). La maggiore riduzione si è registrata nel settore petrolifero-chimico-farmaceutico (-43,1 punti). La flessione minore invece si è avuta nel settore dei prodotti elettronici ed elettrici (-9,6 punti). Alimentari e metallurgia restano nel 2016 gli unici settori manifatturieri in cui lo stock di prestiti bancari è superiore al flusso di valore aggiunto; nel 2011 tale situazione si riscontrava nella maggioranza dei settori manifatturieri (7 su 11).

Un elevato indebitamento bancario può riflettere vari fattori. Uno molto rilevante è la frammentazione del tessuto industriale in poche imprese medie e grandi e molte piccole e micro aziende. Queste ultime ancora oggi tendono a fare più ricorso al credito bancario rispetto alle imprese di maggiori dimensioni perché fanno fatica ad avere, nella grande maggioranza dei casi, accesso ai mercati finanziari, nonostante i recenti successi dei mini-bond e del mercato azionario dedicato alle piccole imprese. Un altro sono i lunghi tempi di pagamento che aumentano il fabbisogno di capitale circolante, tipicamente di origine bancaria.

La riduzione del grado di indebitamento bancario indica una minore dipendenza da fonti esterne di finanziamento e, quindi, una maggiore solidità delle imprese. Nel 2017 tale risultato si è determinato insieme a un piccolo aumento dei prestiti, grazie alla recente attenuazione della stretta dal lato dell'offerta e a una domanda di fondi delle imprese già risalita ai valori pre-crisi. Fino al 2016, invece, nella grande maggioranza dei casi il minor grado di indebitamento è stato l'effetto della riduzione del credito bancario dal lato dell'offerta, subita dalle imprese.

I maggiori margini potenziano l'autofinanziamento...

A fronte del credito bancario che cresce poco e resta su livelli bassi, le imprese con una buona redditività possono ricorrere a fonti interne per finanziare i progetti di investimento e la produzione. Una misura dell'andamento delle possibilità di auto-finanziamento nei vari settori industriali, quindi, è il mark-up, ovvero il ricarico nella formazione dei prezzi di vendita sui costi, interpretata come proxy della generazione di utili che è possibile reinvestire in azienda.

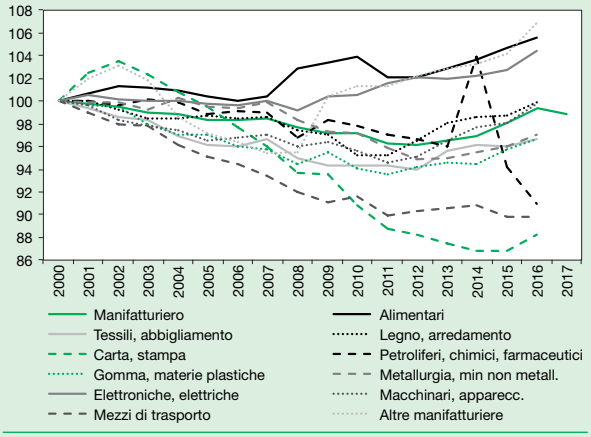
In media, nel manifatturiero il mark-up ha mostrato una flessione nella prima metà del 2017 (-0,6%), dopo il significativo recupero del 2013-2016 (+3,5% cumulato). A metà del 2017, quindi, risulta cresciuto del 2,8% dai minimi del 2012, posizionandosi sui livelli del 2004. La disponibilità di risorse interne, dunque, è discreta. In precedenza, il mark-up si era ridotto progressivamente per un quindicennio, fino al 2012 (-5,3% rispetto al 1996).

Secondo le serie storiche ricostruite dal CSC per il periodo 2000-2016, l'andamento del mark-up è molto differenziato tra i settori manifatturieri (Grafico 2.21). La maggior parte dei settori, 8 su 11, ha registrato un recupero dei margini nel 2013-2016 e può quindi disporre di maggiori risorse di origine interna. Tre settori (alimentare, prodotti elettronici-elettrici, altre attività manifatturiere) registrano nel 2016 un aumento dei margini anche rispetto al

Grafico 2.21

Il mark-up recupera in molti settori manifatturieri

(Italia, indici 2000=100)



2017=2° trimestre.

Fonte: elaborazioni e stime CSC su dati ISTAT.

2000. In altri due settori, viceversa, si è registrata una riduzione del mark-up e della redditività nel 2013-2016. Per il petrolifero-chimico-farmaceutico si è avuta una notevole volatilità del margine, con una perdita dell'intero periodo pari al 6,0%, influenzata dall'andamento dei prezzi petroliferi. Per i mezzi di trasporto la flessione è stata minore (-0,5%), ma fa seguito a quella profonda precedente (-9,7% nel 2000-2012). Un andamento piatto del mark-up nel 2013-2016, infine, si è registrato nellla carta-stampa, che aveva perso molto prima (-11,7%).

Il mark-up è determinato dall'andamento dei prezzi di vendita (misurati al cancello della fabbrica) rispetto ai costi unitari di produzione. Questi ultimi includono i prezzi degli input intermedi, tra cui le commodity, che è la voce prevalente nella media del manifatturiero italiano, e il costo del lavoro per unità di prodotto (CLUP). I prezzi di vendita nel manifatturiero, in media, sono stati in flessione in ciascun anno nel 2013-2016 (-3,4% cumulato nel quadriennio), con un aumento invece nel 2017 (+2,1%). Gli andamenti nei vari settori sono piuttosto differenziati. Su 11 settori, 4 registrano una flessione dei prezzi nel 2013-2016 e 5 un aumento; per altri 2 (gomma-plastica, elettronici-elettrici) i prezzi sono rimasti stabili. Si va da un minimo di -7,3% nei petroliferi-chimici-farmaceutici (soprattutto come riflesso dell'andamento della quotazione del greggio) e di -4,1% nella metallurgia, unici settori a registrare quattro anni consecutivi di riduzione dei prezzi, a un massimo di +2,9% per il tessile-abbigliamento. Nel 2017 l'andamento è più uniforme: i prezzi crescono nella maggior parte dei settori (8 su 11), mentre nei restanti vengono appena limati.

La determinazione del prezzo di vendita da parte delle imprese industriali, a fronte di un calo dei costi nel 2013-2016, poteva seguire due strade: tenere i prezzi fermi per rimpinguare margini e redditività, oppure ridurli assecondando il calo dei costi per sostenere la domanda. Gran parte delle imprese manifatturiere ha seguito la seconda strada, quella di un ribasso dei listini, ma per un ammontare minore rispetto alla riduzione dei costi, destinandone quindi una parte al recupero dei margini.

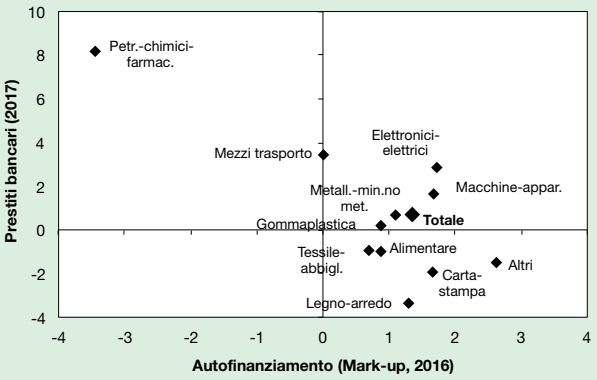
In media, nel manifatturiero i costi unitari hanno registrato una marcata flessione: -6,7% cumulato nel 2013-2016, con un calo diffuso a tutti i settori, tranne il tessile dove sono rimasti stabili. Ciò è dovuto in gran parte alla riduzione dei prezzi degli input: -7,5% cumulato nel 2013-2016 nel manifatturiero. Tale flessione ha riguardato quasi tutti i settori (10 su 11), con l'eccezione sempre del tessile (+0,1%). In particolare, si sono registrati un minimo di -13,5% nei petroliferi-chimici-farmaceutici e un -6,5% nella metallurgia. Il CLUP nel manifatturiero, invece, è rimasto invariato nel complesso del periodo 2013-2016, con aumenti nel primo e ultimo anno compensati dai cali nel 2014 e nel 2015. Ciò ha limitato la flessione dei costi totali. Oltre metà dei settori manifatturieri (6 su 11), comunque, ha registrato una riduzione del CLUP in tali quattro anni, per quanto poco marcata, con un minimo di -4,3% nella metallurgia e un -4,0% nella gomma-plastica.

...e compensano il minor credito, ma in ordine sparso

Incrociando gli andamenti settoriali più recenti dei prestiti (nel 2017) con quelli dei mark-up (nel 2016), emergono alcune utili osservazioni. Anzitutto, risulta che nel manifatturiero italiano la dispersione delle possibilità di finanziamento è notevole (Grafico 2.22). Il dato medio, perciò, è poco informativo di alcune situazioni specifiche. Metà dei settori, 5 su 11, si trovano nella situazione migliore, in cui crescono sia il credito bancario sia l'auto-finanziamento. Il dato medio del manifatturiero rientra in questo caso. Altrettanti settori, però, sono nelle condizioni in cui il canale bancario si assottiglia e cresce l'auto-finanziamento. Il settore dei prodotti petroliferi-chimici-farmaceutici è l'unico in cui sono i prestiti a crescere mentre il markup diminuisce. La novità positiva, comunque, è che nella fase più recente nessun settore vede assottigliarsi entrambe le fonti, come invece era accaduto negli scorsi anni per specifici settori.

Grafico 2.22

Credito e risorse interne: ampia dispersione settoriale
(Italia, settori manifatturieri, var. % su base annua)



Prestiti 2017: luglio.
Fonte: elaborazioni CSC su dati Banca d'Italia, ISTAT.

Inoltre, se si escludono i prodotti petroliferi-chimici-farmaceutici, emerge una correlazione positiva tra prestiti e markup: la dinamica del credito, cioè, tende ad essere migliore in presenza di un andamento più sostenuto del mark-up, interpretato questa volta come indicatore della performance delle imprese. Una correlazione presente già negli anni precedenti, almeno dal 2011. Ciò si può spiegare con il fatto che le politiche di erogazione del credito bancario si basano anche su indicatori di bilancio delle imprese, come appunto la redditività. In tal modo, però, in fasi di espansione dei prestiti si tende a dare più credito a chi ne ha meno bisogno, ma soprattutto in fasi negative si rischia di togliere di più il credito alle imprese che ne hanno maggiore necessità.

3 COME SI MUOVE IL MANIFATTURIERO ITALIANO NELLE CATENE GLOBALI DEL VALORE

Nel commercio mondiale è pervasiva la diffusione delle catene globali del valore (GVC), cioè delle filiere internazionali di produzione, che ne sono ormai il motore principale: più della metà degli scambi con l'estero è costituita da beni intermedi, utilizzati in nuovi processi produttivi.

Per analizzare la performance di paesi e settori nei mercati globali il valore dell'export di per sé è diventato meno significativo mentre è sempre più utile stimare il valore aggiunto effettivamente generato dagli scambi esteri, cioè, appunto, gli scambi in valore aggiunto, perché forniscono meglio il reale apporto alla produzione mondiale e il posizionamento in essa.

Utilizzando il valore aggiunto al posto dei dati lordi, l'Italia regge bene il confronto con gli altri paesi e le sue quote mondiali restano sostanzialmente invariate. La performance italiana è sostenuta, in particolare, da alcuni suoi settori di punta. Nel passaggio da export lordo a valore aggiunto c'è, infatti, un guadagno di quote nel tessile, nell'abbigliamento e nella pelletteria (+0,5 punti percentuali, al 7,1% del totale mondiale; dati 2014) e nei prodotti in metallo (+1,1 punti, al 7,4%); mentre si registra una diminuzione di quote nel settore macchine e impianti (-1,3 punti, al 6,7%) e nel farmaceutico (-1,5, al 4,6%).

Il buon risultato complessivo del manifatturiero italiano è associato a una intensa e crescente partecipazione alle GVC, soprattutto (ma non esclusivamente) a monte delle filiere, cioè come fornitore di semilavorati. La posizione italiana all'inizio delle catene è particolarmente forte nei confronti della Germania, che è invece specializzata a valle, cioè più vicino agli acquirenti di beni finali.

Non c'è, tuttavia, un'unica ricetta per partecipare con successo alle GVC. In particolare, le attività a maggiore contenuto di valore aggiunto si collocano tipicamente ai due estremi delle filiere: all'inizio, quelle ad alta tecnologia e di ricerca e, alla fine, quelle post-produzione, come l'assistenza al cliente.

Secondo l'analisi del CSC la specializzazione del manifatturiero italiano a monte delle catene si è rivelata un vantaggio competitivo, anche perché ha permesso di trattenere dentro i confini nazionali gli upgrading *qualitativi e tecnologici dei fornitori, con ricadute positive a livello settoriale e territoriale. Allo stesso tempo, però, la posizione all'inizio delle GVC ha esposto il manifatturiero italiano in modo particolar-*

mente accentuato alla crescente penetrazione delle importazioni cinesi, in vari punti delle filiere produttive, con la perdita di parti delle catene di fornitura a vantaggio della Cina e di altri paesi emergenti.

In Cina, inoltre, anche grazie ad upgrading *qualitativi delle produzioni, sono stati trasferiti dentro i confini nazionali alcuni processi a monte delle filiere, con un maggiore contenuto di valore aggiunto, ed è stato ridotto l'import di semilavorati.*

Negli scambi mondiali in valore aggiunto, in confronto a quelli di export lordo, la Cina consolida così il suo primato, grazie soprattutto ai guadagni di quote nei settori tradizionali (carta, stampa, alimentari, metalli di base e prodotti chimici), mentre perde quote in quelli a media e alta tecnologia (apparecchi elettrici, elettronici e ottici). Rafforzano le proprie posizioni, comunque, anche gli altri principali esportatori mondiali: Germania e, soprattutto, Stati Uniti e Giappone.

Per il manifatturiero europeo, la crescita delle economie emergenti rappresenta un'opportunità. Infatti, le filiere di produzione europee, fortemente integrate, si sono rafforzate e allungate durante la crisi per cogliere la domanda finale extra-UE più dinamica; mentre nel resto del Mondo le catene internazionali di produzione sono state sì resilienti alla crisi, ma si sono mediamente accorciate, anche a causa del processo di regionalizzazione degli scambi in Asia (dove si è infittita la forte integrazione produttiva).

Di conseguenza, i paesi europei sono sempre più partner, piuttosto che concorrenti, nella competizione globale. Ciò è vero, in modo particolare, per Italia e Germania, che sono specializzate in fasi diverse e complementari delle filiere di produzione.

La buona performance del manifatturiero europeo nell'intercettare la domanda crescente extra-UE riflette la vivacità delle sue imprese ma, allo stesso tempo, è sintomo della debolezza della domanda interna nella UE. Nel medio e lungo periodo, la competitività delle imprese europee passa per il consolidamento del mercato unico, sia attraverso una robusta crescita di consumi e investimenti sia proseguendo nella sua integrazione, mentre oggi si osserva una crescente diffusione di barriere non tariffarie al suo interno.

Nell'ottica delle catene regionali europee, quindi, politiche nazionali di svalutazione competitiva non solo perdono rilevanza, ma possono essere controproducenti, perché frenano la domanda interna. È necessario, invece, rafforzare le misure di sostegno, a cominciare dagli investimenti, privati e in infrastrutture, per favorire la connessione produttiva tra le imprese. Soprattutto da parte dei paesi leader che hanno spazi di bilancio.

3.1 Le catene globali del valore stringono i legami produttivi tra paesi

Nell'idea tradizionale del commercio estero, in cui i beni che si spostano sono quelli che vanno dal produttore al consumatore, ogni paese si specializza in beni e servizi finali diversi. Tuttavia, nessun paese produce beni "da solo". Più della metà degli scambi con l'estero è costituita, infatti, da input intermedi (53,2% nel 2016, escludendo i combustibili; dati ONU), che vengono acquisiti per produrre nuovi beni e servizi; i quali a loro volta possono essere utilizzati nelle produzioni di altri settori e/o paesi o essere venduti al consumatore finale. Questa frammentazione internazionale dei processi produttivi forma una fitta trama che lega molteplici paesi, settori e imprese, lungo le cosiddette catene globali del valore (GVC).

Con la pervasiva e forte diffusione delle GVC avvenuta nell'ultimo quarto di secolo diventa necessario analizzare con lenti nuove la composizione e la dinamica del commercio mondiale, la geografia e le forme della competizione internazionale e anche i canali di trasmissione degli shock tra paesi e settori.

Gli scambi lordi, dati dal semplice valore dell'export, misurano il grado di connessione commerciale tra paesi, ma non il valore aggiunto effettivamente prodotto all'interno dei confini nazionali e incorporato in ogni euro di export. Un noto esempio è quello dell'I-Phone, che è assemblato in Cina ma contiene componenti di alta tecnologia prodotti in altri paesi: nel caso dell'I-Phone4, è stato calcolato che il suo export dalla Cina per 194 dollari conteneva meno di 7 dollari di valore aggiunto cinese; 80 dollari erano invece da assegnare alla Corea del Sud, 25 agli Stati Uniti, 16 alla Germania e così via[1]. Queste statistiche, che possono essere definite come "scambi internazionali in valore aggiunto", misurano il reddito generato all'interno di ciascun paese grazie alla partecipazione nelle GVC, che va quindi a remunerare i lavoratori e le imprese che operano sul suo territorio.

La frammentazione internazionale della produzione in fasi localizzate in paesi diversi che danno luogo a spostamenti di semilavorati svolge, così, un potente effetto volano degli scambi lordi mondiali e tende a ridefinire la geografia stessa della parte preponderante degli scambi secondo logiche produttive. Ciò ha favorito un processo di regionalizzazione del commercio internazionale intorno ai tre principali poli mondiali; schematicamente: la Cina nel Sud-est asiatico, gli Stati Uniti nel Nord America e la Germania in Europa. Allo stesso tempo, si sono irrobustite le connessioni tra questi poli, specie con l'affermarsi del gigante cinese, sia in stazza sia in capacità tecnologiche. Ciò ha provocato uno spostamento del baricentro della manifattura di prodotti sia finiti sia intermedi dal Nord al Sud del Mondo, con profonde implicazioni per il controllo delle filiere globali.

All'interno delle GVC, infatti, la competizione tra paesi non riguarda tanto o soltanto i beni e i servizi finali, quanto e soprattutto le diverse fasi del processo produttivo, che richiedono specifiche conoscenze e competenze: si passa dal *trade in goods* al *trade in tasks*, cioè dal commercio di beni agli scambi di funzioni produttive. L'obiettivo delle politiche diventa quello di mante-

[1] Si veda OECD (2011).

nere e attirare dentro i confini nazionali le attività a più alto valore aggiunto, con elevato contenuto tecnologico e che impiegano lavoratori altamente qualificati e retribuiti.

In questo contesto il controllo delle GVC si concentra sempre più nelle mani di grandi imprese multinazionali. E i modelli di gestione delle filiere internazionali si collocano tra due estremi: il controllo delle imprese leader a valle delle filiere, tipicamente localizzati nei paesi avanzati, e, viceversa, l'*upgrading* dei grandi fornitori e intermediari a monte delle catene, che possono essere situati anche nei paesi emergenti.

Sono molteplici i modelli di *upgrading* lungo le GVC. In Cina, in particolare, si sono sviluppate le cosiddette "*supply chain cities*", cioè cluster industriali urbani specializzati in più fasi del processo produttivo. Possono essere originate sia da grandi unità produttive, spesso di multinazionali estere, che integrano localmente le fasi di design, fornitura e manifattura, per tagliare i costi di transazione e aumentare la flessibilità produttiva, sia da poli mono-prodotto, tipicamente nel settore dell'abbigliamento, che comprendono fornitori all'ingrosso, attività di packaging, servizi di nolo e trasporto, e altri. Questi cluster sono connessi in modo strategico, grazie a investimenti infrastrutturali, agli altri anelli a monte e a valle delle filiere: i fornitori nel Sud-est asiatico di parti e componenti, da una parte, e i compratori globali di prodotti cinesi, dall'altra.

Nei paesi avanzati, invece, le politiche puntano al rientro dentro i confini nazionali di parti di produzione precedentemente esportata (il cosiddetto *reshoring*); ne sono esempio le politiche USA sotto le amministrazioni sia Obama (con il *Make it in America Challenge*) sia Trump (con la annunciata riforma fiscale a vantaggio delle produzioni interne).

L'altra faccia della medaglia della frammentazione produttiva internazionale è una sempre più stretta integrazione tra paesi e settori. Un esempio è appunto quello delle filiere regionali in Asia, che legano la Cina alle economie più avanzate (Giappone, Corea del Sud, Taiwan e Singapore). Un altro altrettanto importante riguarda le catene del valore europee che gravitano intorno al perno tedesco. Ciò ha due rilevanti implicazioni.

La prima è che cresce la competizione globale tra filiere di produzione, nella quale paesi e settori integrati tra loro sono partner strategici, non concorrenti. Inoltre, anche le imprese che non esportano direttamente ma forniscono input intermedi a quelle attive sui mercati esteri contribuiscono alla competitività internazionale di ciascun paese e indirettamente partecipano alle GVC.

La seconda è che questi paesi e settori sono strettamente interdipendenti, perché beni e servizi lungo le filiere di produzione che attraversano i confini nazionali sono complementari, cioè difficilmente sostituibili. Di conseguenza, shock positivi o negativi che avvengono in uno specifico settore e/o territorio si trasmettono sia a monte sia a valle, lungo le catene di produzione, ad altri settori e/o territori; cosicché l'effetto cumulato può essere un multiplo di quello iniziale. Secondo un recente studio per l'economia USA, in particolare, negli ultimi cinquanta anni le fluttuazioni del PIL statunitense sono attribuibili in gran parte a shock specifici settoriali (83% del totale) e solo in misura minore a fattori aggregati, cioè comuni a tutta l'economia[2].

[2] Si veda Atalay (2017).

Un esempio di trasmissione degli shock su scala globale è dato dalla crisi dei mercati finanziari nel 2008-2009, che ha causato lo stop dei crediti commerciali e dei finanziamenti di supporto all'export, con l'interruzione di connessioni produttive e, quindi, effetti a catena amplificati risalendo lungo le GVC. Ciò ha significativamente contribuito alla caduta del commercio mondiale alla fine del 2008 e nella prima metà del 2009. A partire dalla seconda metà del 2009 i legami produttivi internazionali si sono velocemente ricostituiti, ma non necessariamente nella stessa forma: alcuni pezzi delle filiere si sono trasferiti in Cina e in altri paesi emergenti, anche per avvicinarsi alla domanda finale più dinamica. La crisi è stata, quindi, uno spartiacque che ha accelerato lo spostamento del baricentro di scambi e produzione mondiali dai mercati avanzati a quelli emergenti del Mondo.

3.2 Con la crisi stop all'espansione delle GVC

Il commercio globale, dopo essere cresciuto ad alti ritmi, più che doppi rispetto a quelli del PIL, negli anni Novanta e Duemila pre-crisi, ha fortemente rallentato negli ultimi cinque anni, avanzando a un passo inferiore a quello del PIL. Di conseguenza, l'intensità degli scambi globali di beni e servizi, definita come il rapporto tra scambi e PIL, che era cresciuta di 14,0 punti percentuali in venti anni, toccando un massimo pari al 31,1% del PIL nel 2008, dopo la caduta nel 2009 e il rimbalzo fino al 30,5% nel 2011, ha corretto al 30,2% nel 2014 ed è scesa al 27,0% del PIL nel 2016 (dati UNCTAD).

Le cause del rallentamento del commercio mondiale sono molteplici e connesse tra loro e hanno effetti molto persistenti, come analizzato in più occasioni dal CSC[3]. Tra di esse, gioca appunto un ruolo importante lo stop all'espansione delle GVC.

Le altre principali cause sono legate alla debolezza della domanda finale di beni *trade intensive*, cioè i più forti attivatori degli scambi con l'estero, anche e proprio attraverso le filiere internazionali della produzione. In particolare, la normalizzazione della crescita cinese e degli altri emergenti, con una dinamica più contenuta del manifatturiero e degli investimenti, e il calo degli investimenti nei paesi avanzati, specie nell'Eurozona, causato anche dalle prospettive incerte della domanda. Nel biennio 2015-2016, inoltre, si è aggiunto un freno congiunturale, dovuto alla caduta dei prezzi delle commodity (connessa anche alla debole domanda della Cina e degli altri emergenti). Nel 2017 la parziale risalita delle quotazioni delle commodity e la ripresa della domanda degli emergenti hanno favorito un'accelerazione del commercio globale. Ci sono, infine, anche fattori trasversali che contribuiscono al rallentamento degli scambi con l'estero, di prodotti sia finali sia intermedi, come l'affievolimento, già dai primi anni Duemila, del rapido processo di liberalizzazione degli scambi avvenuto negli anni Novanta e il crescente ricorso, durante la crisi, a nuove misure protezionistiche (per esempio, nell'industria digitale).

È estremamente utile, allora, distinguere gli effetti dell'evoluzione delle GVC, specie rispetto a quelli della domanda finale, sulla dinamica del commercio mondiale.

[3] Si veda da ultimo Centro Studi Confindustria (2016), capitolo 2.

Il CSC ha avviato, già nelle precedenti edizioni di Scenari industriali, un programma di analisi delle GVC[4]. Utilizzando le tavole input-output globali WIOD, che misurano gli scambi di beni e servizi tra 56 settori e 43 paesi del Mondo dal 2000 al 2014, è possibile stimare a livello settoriale gli scambi in valore aggiunto, cioè la parte dei beni e servizi esportati generata dentro i confini nazionali[5].

Il commercio mondiale misurato in valore aggiunto è significativamente inferiore agli scambi lordi, perché esclude i doppi conteggi dovuti alle compravendite internazionali di input intermedi. Secondo le stime CSC era pari al 20,2% del PIL nel 2014 (inferiore di 7,8 punti rispetto ai dati lordi; WIOD). La dinamica degli scambi in valore aggiunto è stata inferiore a quella degli scambi lordi fino al 2008, mentre è stata sostanzialmente uguale dopo il 2011. Ciò suggerisce che le GVC sono cresciute prima della crisi (inflazionando gli scambi lordi) e si sono sostanzialmente stabilizzate negli ultimi anni (o almeno fino al 2014, ultimo anno per cui sono disponibili dati).

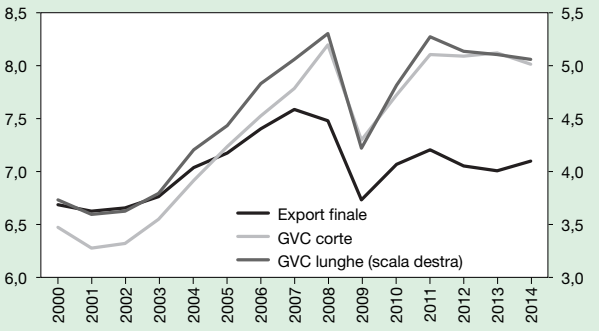
Più precisamente, le esportazioni in valore aggiunto possono essere scomposte in base al tipo di domanda estera che vanno a soddisfare: quella finale per consumi e investimenti ovvero quella di beni e servizi intermedi, utilizzati in ulteriori processi produttivi. Quest'ultima componente è quella propriamente relativa alle GVC, cioè alle filiere internazionali di produzione; può essere ulteriormente suddivisa in base alla complessità, cioè alla lunghezza, delle GVC: in particolare (e per semplicità) è distinta in GVC corte, con un solo passaggio transfrontaliero, e in quelle lunghe, con più di un passaggio (per una descrizione più dettagliata di questa scomposizione si veda il riquadro *Misurare gli scambi commerciali con il valore aggiunto*).

I risultati della scomposizione confermano che il valore aggiunto generato nelle filiere internazionali della produzione è aumentato velocemente fino al 13,5% del PIL nel 2008, dopo la caduta nel 2009 è tornato sui livelli pre-crisi e poi si è lievemente ridotto al 13,1% nel 2014. Ciò risulta da una dinamica molto simile delle due componenti: quella relativa alle GVC corte (8,0% del PIL nel 2014) e quella delle GVC lunghe (5,1%). Il valore aggiunto attivato dalle esportazioni di beni e servizi finali, invece, è aumentato più lentamente prima della crisi (al 7,5% nel 2008), è sceso di meno nel 2009 ed è poi rimasto sotto i livelli pre-crisi (7,1% nel 2014; Grafico 3.1).

Grafico 3.1

Si è fermata l'espansione delle GVC

(Mondo, valore aggiunto attivato all'estero, in % del totale)



GVC corte: un passaggio transfrontaliero.
GVC lunghe: due o più passaggi transfrontalieri.
Fonte: elaborazioni e stime CSC su dati WIOD.

[4] Si veda Centro Studi Confindustria (2013), capitolo 6, e Centro Studi Confindustria (2014), pagg. 21-26 e 44-48.

[5] Si veda www.wiod.org.

Le GVC, quindi, si sono fortemente sviluppate nei primi anni Duemila, contribuendo alla crescita dell'intensità degli scambi mondiali; si sono, invece, stabilizzate e poi lievemente ridotte durante la crisi (fino al 2014), facendo venir meno il loro effetto propulsivo sul commercio estero. Secondo uno studio dell'Università di Groningen, l'aumento dell'intensità degli scambi negli anni Duemila pre-crisi è spiegato, nella stessa misura, dallo sviluppo delle GVC e da un effetto positivo della composizione della domanda finale, con una dinamica più robusta per i beni *trade intensive*; viceversa, la sua diminuzione durante la crisi è dovuta soprattutto a effetti negativi della composizione della domanda finale e, in misura minore, solo negli anni 2011-2014, alla riduzione delle GVC[6].

Misurare gli scambi commerciali con il valore aggiunto

Il valore di un prodotto finale, per consumi o investimenti, è pari, da un punto di vista contabile, alla somma del valore aggiunto dalle imprese in ogni fase del processo produttivo, processo che può richiedere numerosi passaggi intermedi. Gli scambi di semilavorati tra imprese, sia nello stesso settore sia in settori diversi, sono misurati nelle cosiddette tavole input-output o delle interdipendenze settoriali.

Come proposto originariamente da Leontief, è possibile scomporre il valore aggiunto di ogni settore in base alla domanda finale che lo ha attivato, cioè alla sua partecipazione alla produzione di beni finali di ciascun altro settore (per consumi e investimenti). L'analisi di Leontief può essere estesa all'intera economia mondiale, utilizzando una tavola input-output globale, che cioè collega ogni settore s in un paese p con ciascun altro settore s' nel paese p'. Si calcola così il valore aggiunto di ogni coppia settore-paese (s,p) attivato da ogni altra coppia (s',p').

Nel presente lavoro si utilizzano i dati WIOD (World Input-Output Database), che comprendono 56 settori in 43 paesi (più un aggregato resto del Mondo) per il periodo 2000-2014. Il numero totale di scomposizioni risulta, così, superiore a sei milioni. Una massa enorme difficilmente gestibile. Seguendo una recente letteratura economica, allora, il valore aggiunto di ogni coppia settore-paese può essere scomposto in sole tre componenti, in base al tipo di domanda da cui è attivato: 1) la domanda finale interna, 2) le esportazioni finali (cioè rivolte a soddisfare direttamente la domanda finale estera) e 3) la produzione estera (cioè le esportazioni di prodotti intermedi a imprese estere, che vanno a soddisfare direttamente o indirettamente la domanda finale in qualunque paese).

La somma della seconda e della terza componente definisce le "esportazioni in valore aggiunto", cioè il valore aggiunto attivato dalla partecipazione ai mercati esteri. Solo la terza componente, però, cioè quella relativa alla produzione estera, rappresenta la partecipazione nelle GVC (*global value chains*), cioè nelle filiere di produzione che superano i confini nazionali. Questa partecipazione può essere ulteriormente scomposta in base al numero di passaggi transfrontalieri. Per semplicità, si considerano due casi: le GVC corte (un passaggio),

[6] Si veda Timmer, Los, Stehrer e de Vries (2016).

che sono attivate dalla produzione estera destinata alla domanda finale nello stesso paese estero attivatore, e le GVC lunghe (2 o più passaggi), attivate dalla produzione estera per esportazioni.

Tutte le scomposizioni possono essere effettuate alternativamente lungo due direzioni, cioè scendendo a valle o risalendo a monte lungo le filiere internazionali di produzione. Nel primo caso si misurano le esportazioni in valore aggiunto e nel secondo caso le importazioni in valore aggiunto. In particolare, concentrando l'attenzione sulla componente relativa alle GVC, le esportazioni misurano la partecipazione *forward* (per destinazione) di un settore-paese alle GVC, cioè la quota del suo valore aggiunto che è attivata dalla produzione estera, mentre le importazioni catturano la partecipazione *backward* (per origine), cioè la percentuale di valore aggiunto estero incorporata nella sua produzione finale.

Per il totale dell'economia mondiale le due scomposizioni sono equivalenti, cioè l'export è pari all'import, o in altre parole il valore aggiunto attivato dall'estero è equivalente a quello incorporato nei beni e servizi finali.

La partecipazione di un settore-paese alle GVC è misurata, alternativamente, dagli indicatori *forward* e *backward* (o da una media dei due). La posizione, invece, è data dal rapporto tra i due indici: un valore superiore a uno significa che le connessioni *forward* sono maggiori di quelle *backward*, cioè il settore-paese si posiziona relativamente a monte lungo le GVC (e viceversa). È possibile, infine, costruire un indicatore di partecipazione ponderato per il numero di passaggi transfrontalieri, cioè assegnando un peso doppio alle componenti relative alle GVC lunghe rispetto a quelle relative alle GVC corte.

3.3 Le filiere internazionali nel manifatturiero si sono accorciate

A livello mondiale l'integrazione produttiva tra le imprese è stata più resiliente alla crisi delle semplici connessioni commerciali, costituite da scambi di beni e servizi finali.

Il CSC concentra l'analisi sul solo settore manifatturiero, con l'esclusione dei prodotti petroliferi, per i seguenti motivi. Primo, perché il manifatturiero è il settore di gran lunga più aperto agli scambi con l'estero, con un livello dell'export lordo pari al 100,3% del valore aggiunto nel 2014. Di conseguenza, pur costituendo direttamente una parte relativamente piccola dell'economia mondiale in termini di valore aggiunto (15,9% del totale), è origine della maggior parte delle esportazioni (57,1%). Secondo, gli scambi con l'estero di servizi possono risentire di dati di bassa qualità e poco omogenei tra paesi. Terzo, i beni petroliferi sono esclusi perché soggetti a forti variazioni nei prezzi relativi, che influenzano quindi la dinamica dei loro scambi con l'estero, sia in valore sia in volume (le tavole input-output globali sono disponibili solo a prezzi correnti). Per lo stesso motivo, inoltre, sono riportati i risultati per quanto riguarda le esportazioni manifatturiere (lorde e in valore aggiunto) e non per le importazioni, dato che queste ultime includono

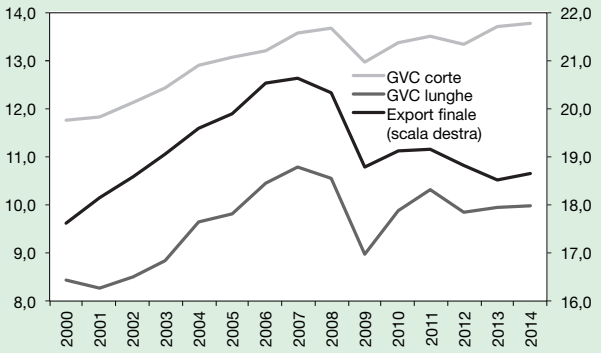
acquisti di beni primari ed energetici (le cui quotazioni sono molto variabili)[7]. Le principali conclusioni, comunque, sono robuste al variare della direzione degli scambi con l'estero.

Nel Mondo le esportazioni manifatturiere in valore aggiunto erano pari al 42,4% del valore aggiunto settoriale nel 2014. La maggior parte (oltre il 55%) erano generate dentro le GVC (23,7% del valore aggiunto), con una quota appena un po' meno rilevante costituita dalle filiere lunghe (10,0% del valore aggiunto, ossia poco meno di un quarto del totale) rispetto a quella delle corte (13,7%, un terzo del totale); il resto è attivato direttamente dalla domanda finale (18,7%; Grafico 3.2). Rispetto al picco pre-crisi, raggiunto nel 2007, sono diminuite nelle GVC le componenti relative alla domanda finale e, in misura minore, alle GVC lunghe, mentre quella delle GVC corte è lievemente aumentata.

Grafico 3.2

GVC accorciate nel manifatturiero

(Mondo, manif. escl. petrolif., VA attivato all'estero, in % del totale)



VA: valore aggiunto.
Fonte: elaborazioni e stime CSC su dati WIOD.

Il calo delle esportazioni manifatturiere in valore aggiunto, quindi, è dovuto in larga parte alla caduta della domanda finale, mentre l'integrazione internazionale della produzione è rimasta sostanzialmente costante, sebbene con un generale accorciamento delle GVC. Un fenomeno che è connesso alla regionalizzazione delle filiere di produzione, nel Nord America e soprattutto in Asia, dove esiste una forte integrazione produttiva: il 40% delle importazioni mondiali di beni intermedi è generato da Cina, Giappone, Corea del Sud, India e dalla cosiddetta Asia dinamica (Indonesia, Malesia, Filippine, Singapore, Tailandia, Hong Kong e Taipei)[8].

3.4 Il manifatturiero europeo punta alla domanda finale extra-UE

Nei paesi europei gli scambi manifatturieri con l'estero si sono indirizzati sempre più verso i mercati extra-UE, nei quali la domanda finale è più dinamica.

Il CSC ha scomposto le esportazioni manifatturiere in valore aggiunto dei paesi europei in due componenti, una intra-UE e una extra-UE. Nel 2014 quella intra-UE si era posizionata, com-

[7] Le esportazioni manifatturiere in valore aggiunto sono definite come il valore aggiunto manifatturiero incorporato nei beni e servizi finali esteri. Le importazioni manifatturiere in valore aggiunto, invece, come il valore aggiunto estero incorporato nei manufatti finali. Mentre per l'intera economia del Mondo il totale delle esportazioni e quello delle importazioni coincidono, a meno di errori statistici e di sfasature di registrazione, sia nella misura lorda sia nelle varie scomposizioni in valore aggiunto (le differenze statistiche sono corrette nelle tavole input-output globali), ciò non è vero se si considera il solo settore manifatturiero. In particolare, le importazioni manifatturiere sono globalmente maggiori delle esportazioni.

[8] Si veda Centro Studi Confindustria (2016), capitolo 2.

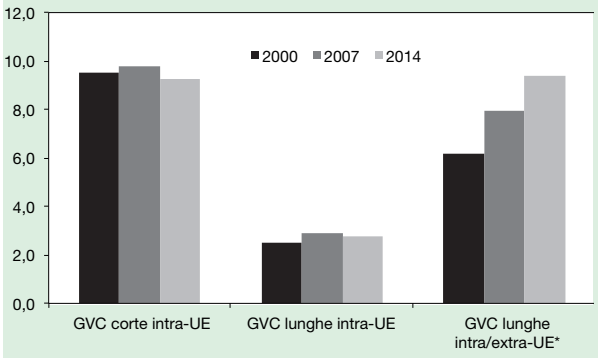
plessivamente, sui livelli dei primi anni Duemila (27,4% del valore aggiunto settoriale), mentre quella extra-UE aveva raggiunto il 39,6% del valore aggiunto, in aumento di circa 12 punti percentuali dal 2000. È aumentato, quindi, il peso dei mercati di destinazione extra-UE.

Analizzando le componenti relative alle GVC, il valore aggiunto generato lungo le catene regionali del valore europee, cioè quelle che si sviluppano esclusivamente all'interno dell'UE, è rimasto sostanzialmente costante, sia per quanto riguarda le filiere corte (pari al 9,2% del valore aggiunto totale nel 2014) sia per quanto riguarda quelle lunghe (2,8%).

Grafico 3.3

Le filiere europee puntano alle destinazioni extra-UE

(Manif. escl. petrolif., valore aggiunto europeo attivato nelle GVC europee, in % del totale)



*GVC intra-UE destinate alla domanda extra-UE.
Fonte: elaborazioni e stime CSC su dati WIOD.

Esiste, però, un altro importante canale di attivazione che riguarda le GVC lunghe che si estendono prima dentro i confini UE e poi fuori, per intercettare la domanda finale extra-UE. Questo canale si è ampliato, sia prima sia durante la crisi, e nel 2014 generava il 9,4% del valore aggiunto manifatturiero europeo, con un incremento di 3,2 punti percentuali sul 2000 (Grafico 3.3).

L'integrazione produttiva all'interno del mercato europeo, quindi, è aumentata negli anni Duemila, anche durante la crisi, e le filiere si sono allungate per raggiungere la domanda finale più dinamica dei mercati extra-UE. In altre parole, le catene regionali del valore europee si sono rafforzate e, allo stesso tempo, si sono integrate più profondamente con le filiere mondiali. Perciò i paesi europei sono, in misura crescente, partner più che concorrenti nella competizione globale.

3.5 Alta la partecipazione alle GVC dei paesi UE

La partecipazione manifatturiera ai mercati esteri è molto differenziata tra paesi. La quota del valore aggiunto manifatturiero attivata dalla domanda estera (export in valore aggiunto) era pari, nel 2014, al 79,7% nei Paesi Bassi e al 73,4% in Germania (entrambi paesi comunque molto aperti al commercio internazionale), mentre era appena il 30,3% in Cina, il 26,8% negli Stati Uniti e ancora meno in India e Brasile.

In Italia era pari al 62,1%, un livello inferiore alla media europea ma superiore a Francia e Spagna (Grafico 3.4).

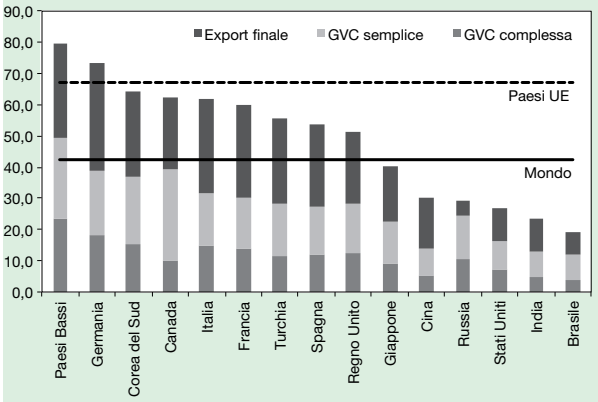
In base all'analisi delle componenti dell'export in valore aggiunto, sono diversi i canali di partecipazione dei paesi ai mercati esteri e alle GVC. In Cina, in particolare, la quota maggiore dell'export in valore aggiunto è connessa alle vendite di manufatti finali, mentre la partecipazione alle GVC, come fornitrice di beni intermedi, è ancora mediamente bassa (o almeno lo era fino

al 2014). Il ruolo della Cina, infatti, finora è stato soprattutto quello di assemblatore di semilavorati importati, cioè a valle delle GVC. La Russia, al contrario, è specializzata in settori connessi all'estrazione di materie prime, come i metalli di base (e i prodotti petroliferi, che sono deliberatamente esclusi dall'analisi CSC), a monte delle filiere, mentre il valore aggiunto attivato direttamente dalla domanda finale estera risulta estremamente basso.

Grafico 3.4

Diverse le forme di internazionalizzazione

(Manif. escl. petrolif., VA attivato all'estero, in % del totale, 2014)



VA: valore aggiunto.
Fonte: elaborazioni e stime CSC su dati WIOD.

Anche il tipo di partecipazione alle GVC differisce tra paesi. In Canada, per esempio, è molto elevata la componente relativa alle GVC corte rispetto a quella delle GVC lunghe, perché una quota rilevante di semilavorati viene esportata negli Stati Uniti e incorporata in prodotti destinati soprattutto al mercato interno USA. Invece, nei paesi europei che gravitano intorno al polo tedesco (come Austria, Repubblica Ceca, Ungheria, Polonia, Romania e Slovacchia), la componente relativa alle GVC lunghe, che passano soprattutto attraverso l'*hub* tedesco, è maggiore di quella delle GVC corte.

3.6 L'Italia resta ad alta quota negli scambi mondiali in valore aggiunto

Utilizzando le stime in valore aggiunto, anziché quelle delle esportazioni lorde, si modificano le quote di mercato dei paesi esportatori esteri e la relativa classifica mondiale. Vari fattori giocano un ruolo importante in questo processo.

Innanzitutto, guadagnano posizioni i paesi specializzati in settori e fasi del processo produttivo a più alto contenuto di valore aggiunto o che, dalla partecipazione alle GVC, riescono a estrarre a loro vantaggio maggior valore aggiunto, grazie a una posizione di superiore forza contrattuale. Più alto contenuto di valore aggiunto si rintraccia, in particolare, in attività tecnologicamente avanzate e di ricerca, che si collocano tipicamente a monte delle GVC, o in servizi post-produzione, per esempio di assistenza al cliente, che invece si collocano a valle dei processi produttivi. La distribuzione del valore aggiunto lungo una determinata filiera, infatti, assume una forma ad U (*smile curve*, in inglese), premiando soprattutto le attività ai due estremi delle GVC rispetto a quelle collocate in mezzo, cioè alle attività di produzione materiale vera e propria.

Inoltre, salgono nella graduatoria mondiale i paesi che dispongono di energia e materie prime a costi più contenuti, cioè in particolare quelli ricchi di risorse primarie. Grazie non tanto alla loro capacità di generare ricchezza con la trasformazione industriale, ma allo sfruttamento della rendita. Mentre si ridimensionano le quote e le posizioni di quelli che, a parità di esportazioni

lorde, importano in misura maggiore semilavorati manifatturieri dall'estero, come avviene nel caso di forte *offshoring*, cioè di delocalizzazione all'estero di attività produttive, oppure sono più dipendenti dall'offerta di servizi, sia esteri sia interni, il cui valore è incorporato nel prezzo di vendita dell'export ma non fa parte del valore aggiunto manifatturiero.

Una maggiore dipendenza da input intermedi importati, comunque, può essere rivelatore di una maggiore integrazione con l'estero, se si accompagna anche a una maggiore attività del paese come esportatore di beni. Conta, in questo caso, saper espandere all'interno del paese le fasi di produzione a più alto valore aggiunto e, quindi, il lavoro altamente qualificato e retribuito. Secondo studi empirici, nei paesi avanzati l'attività di *offshoring*, soprattutto di servizi ma anche di attività manifatturiere non *core*, è associata, in media, a guadagni di produttività; tra i paesi emergenti, inoltre, registrano performance di crescita migliori quelli che hanno aumentato sia la partecipazione alle GVC sia la quota di valore aggiunto contenuto nelle esportazioni[9].

Nel complesso, comunque, le prime nove posizioni mondiali in termini di esportazioni manifatturiere (al netto dei prodotti petroliferi) non cambiano nel passaggio dalla misura lorda a quella in valore aggiunto. In termini di quote, sempre rispetto agli scambi lordi, registrano guadagni soprattutto le economie più grandi, come gli Stati Uniti (in terza posizione) e la Cina (in prima), anche perché dipendono relativamente di meno da input esteri. Aumentano anche le quote di Giappone (al quarto posto) e Germania (al secondo); quella del manifatturiero italiano si è marginalmente ridotta, ma l'Italia consolida la sesta posizione mondiale, distanziando la Francia, le cui quote mondiali si riducono sensibilmente nella misura in valore aggiunto.

Per cogliere la capacità dei paesi di trattenere e attrarre le attività più redditizie lungo le GVC all'interno dei confini nazionali, è utile analizzare anche la dinamica relativa delle quote in valore aggiunto, cioè rispetto a quelle lorde (eliminando così anche gli effetti delle variazioni del tasso di cambio delle valute). Le economie che hanno registrato i guadagni relativi più elevati nel periodo 2000-2014 sono Cina e Taiwan, anche grazie a *upgrading* qualitativi e tecnologici lungo le GVC. Hanno avuto performance positive molti dei principali paesi esportatori, compresi la Germania e l'Italia. Fanno eccezione il Giappone e gli Stati Uniti, che hanno perso più quote di mercato in valore aggiunto che negli scambi lordi; sono, infatti, i paesi che hanno subito in misura maggiore l'*upgrading* della Cina.

Analizzando i singoli settori manifatturieri, nel passaggio dagli scambi lordi a quelli in valore aggiunto, nel 2014 la Cina estende il suo primato da otto a dieci comparti, su un totale di diciassette, guadagnando il primo posto in altri settori tradizionali (carta, stampa e alimentari e bevande) e perdendolo, invece, nei prodotti in metallo (nei quali è superata da Germania e Stati Uniti). La Cina conserva il primato, nella misura in valore aggiunto, in settori a media-alta tecnologia, come gli apparecchi elettrici e quelli elettronici e ottici, anche grazie ai guadagni qualitativi e tecnologici che le hanno permesso di risalire lungo le GVC, producendo internamente alcuni semilavorati ad alto valore aggiunto che in precedenza erano importati. Tuttavia, in questi settori la Cina perde ancora quote mondiali in valore aggiunto rispetto a quelle negli scambi

[9] Si vedano Banca Centrale Europa (2017) e UNCTAD (2013).

lordi, mentre i principali paesi avanzati ne guadagnano. In particolare, le quote cinesi in valore aggiunto si riducono di 5,3 punti percentuali negli apparecchi elettronici e ottici (al 23,6%), mentre quella degli Stati Uniti cresce di 7,4 punti (al 13,2%), e calano di 7,4 punti negli apparecchi elettrici (al 24,1%), contro un guadagno di 4,5 punti della Germania (al 17,3%; Tabella 3.1). Ciò segnala che la Cina si posiziona ancora relativamente a valle delle GVC, come assemblatore di componenti acquistati all'estero, mentre le principali economie avanzate occupano una posizione più a monte.

Anche gli Stati Uniti ottengono, negli scambi in valore aggiunto rispetto a quelli lordi, il primo posto in un maggior numero di settori (quattro invece di tre), conquistandolo nei prodotti chimici (a danno della Germania) e in quelli farmaceutici (superando la Svizzera). Le quote USA aumentano (o restano sostanzialmente stabili) in tutti i settori, a eccezione della stampa; gli incrementi maggiori si registrano negli apparecchi elettronici e ottici. Il numero di primati della Germania, invece, si riduce da cinque a tre; resistono le prime posizioni nei macchinari e negli autoveicoli, settori nei quali le quote mondiali tedesche si consolidano nella misura in valore aggiunto. Le quote tedesche aumentano anche nei settori di apparecchi elettrici, quelli elettronici e ottici e prodotti farmaceutici, mentre diminuiscono negli alimentari, nei prodotti chimici, nel legno e nella carta.

Tabella 3.1

Quote di mercato in VA: guadagnano i maggiori esportatori, l'Italia mantiene le posizioni
(Manifatturiero esclusi prodotti petroliferi, scambi con l'estero in valore aggiunto, primi venti paesi esportatori mondiali, quote % e variazione delle quote rispetto agli scambi lordi, 2014)

	Quote in VA	Var. quote dall'export lordo a quello in VA	Significatività delle variazioni delle quote settoriali dall'export lordo a quello in VA															
Paesi	%	p.p.	Aliment. bevande	Tessile, abbigl. e pelle	Legno	Carta	Stampa	Prodotti chimici	Prodotti farmac.	Artic. in gomma e plastica	Lav. di minerali non met.	Metalli di base	Lav. di prod. in metallo	Appar. elettronici e ottici	Appar. elettrici	Macchin. impianti	Autoveic. rimorchi	Altri mezzi di trasporto
Cina	18,0	1,3																
Germania	11,4	0,6																
Stati Uniti	10,6	2,7																
Giappone	6,4	0,9																
Corea del Sud	5,0	0,4																
Italia	**3,7**	**-0,2**																
Francia	3,2	-0,5																
UK	2,8	0,3																
Taiwan	2,3	0,0																
Canada	2,2	0,0																
Messico	2,0	-0,4																
Svizzera	1,8	0,3																
Spagna	1,8	-0,2																
Paesi Bassi	1,5	-0,4																
Turchia	1,4	-0,3																
India	1,2	-0,3																
Svezia	1,2	0,0																
Indonesia	1,2	0,0																
Polonia	1,1	-0,2																
Austria	1,1	-0,1																

In verde/grigio: aumento/diminuzione della quota mondiale maggiore del 10%; in bianco: variazione inferiore al 10% (positiva o negativa). Per esempio, il settore del legno in Italia detiene il 2,9% dell'export mondiale lordo e il 3,7% di quello in VA; quindi, passando dal lordo al VA, si registra un aumento della quota di 0,8 punti percentuali, pari al 28% di quella lorda (cioè superiore al 10%).
Fonte: elaborazioni e stime CSC su dati WIOD.

L'Italia mantiene il secondo posto mondiale, nella misura in valore aggiunto, nel settore del tessile, dell'abbigliamento e della pelle, consolidando le quote di mercato, mentre perde il podio, a vantaggio degli Stati Uniti, nella lavorazione di minerali non metalliferi, che sono prodotti energivori e ad alto contenuto di altre materie prime (che l'Italia importa e gli USA no). Guadagna quote anche nei settori di prodotti in metallo, legno, stampa e apparecchi elettronici e ottici (in quest'ultimo settore rimane comunque su livelli molto bassi). Ne perde, invece, in quei settori per i quali dipende più intensamente da input esteri: metalli di base, prodotti chimici e quelli farmaceutici, macchinari, autoveicoli, altri mezzi di trasporto e alimentari.

Nel complesso, comunque, il manifatturiero italiano mantiene le posizioni di testa negli scambi mondiali anche nella misura in valore aggiunto. La performance italiana è positiva specialmente per quanto riguarda l'evoluzione delle quote mondiali in valore aggiunto, rispetto a quelle negli scambi lordi, negli anni Duemila. Infatti, la quota italiana in valore aggiunto è sì diminuita (dal 4,1% nel 2000 al 3,7% nel 2014), per la crescita fisiologica delle economie emergenti, che inevitabilmente si sono ritagliate una fetta di mercato, ma il calo è stato inferiore a quello negli scambi lordi (dal 4,5% al 3,9%). Ciò vuol dire che le imprese italiane sono state in grado di mantenere dentro i confini nazionali i processi produttivi a più alto valore aggiunto, pur delocalizzando attività e fasi produttive.

3.7 Il manifatturiero italiano è specializzato a monte, anche rispetto alla Germania

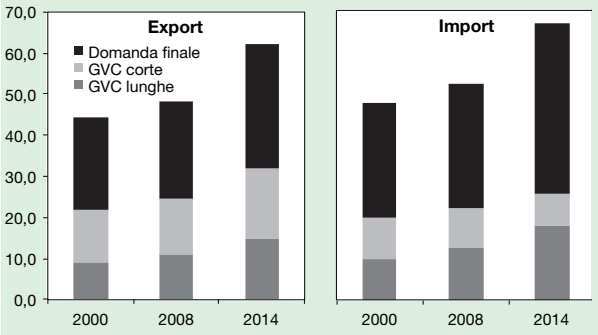
La buona performance del manifatturiero italiano è stata associata a un aumento di tutti i canali di partecipazione ai mercati esteri.

La quota del valore aggiunto manifatturiero attivato dalla domanda estera, cioè la quota dell'export in valore aggiunto, è aumentata dal 44,4% nel 2000 al 62,1% nel 2014, anche per effetto del crollo della domanda interna durante la crisi, che ha spinto le imprese a rafforzare la presenza sui mercati esteri. La partecipazione italiana all'estero, come osservato in precedenza, resta inferiore a quella tedesco ma è superiore a quelle francese e spagnola. Inoltre, è cresciuta a un passo più rapido di quello registrato, in media, nel Mondo e nei paesi europei e anche, in particolare, in Germania. La maggior parte dell'aumento è associata all'incremento delle componenti relative alle GVC, sia corte (+4,3 punti percentuali, a 17,1%) sia lunghe (+5,8 punti, a 14,8%), che misurano la partecipazione *forward*, cioè a monte delle catene globali del valore (Grafico 3.5). Rispetto

Grafico 3.5

Italia: in aumento ogni forma di partecipazione ai mercati esteri

(Manif. escl. petrolif., VA attivato negli scambi con l'estero, %)



Export: VA italiano attivato all'estero, in % del VA italiano.
Import: VA estero attivato in Italia, in % delle vendite finali in Italia.
Fonte: elaborazioni e stime CSC su dati WIOD.

alla performance degli altri paesi, quella dell'export italiano è stata particolarmente positiva per quanto riguarda il valore aggiunto attivato lungo le GVC lunghe, che identifica in modo particolare la specializzazione italiana a monte delle filiere produttive.

Dal lato dell'import in valore aggiunto, cioè del valore aggiunto estero attivato dalla domanda finale in Italia, è aumentata soprattutto la componente diretta, che misura la penetrazione nel mercato italiano di manufatti prodotti all'estero. Invece, il valore aggiunto estero incorporato nelle vendite finali di prodotti italiani, cioè la partecipazione *backward* del manifatturiero italiano (a valle delle GVC), è aumentato di meno e solo nella componente relativa alle GVC lunghe. In altre parole, la partecipazione italiana a valle delle GVC riguarda le filiere che si estendono in più paesi prima di essere incorporate in manufatti italiani. La rilevanza di queste filiere lunghe implica l'impegno del manifatturiero italiano anche in attività ad alto contenuto di valore aggiunto vicino al consumatore finale e il loro aumento significa che le imprese si sono attrezzate per diventare assemblatori finali e non solo fornitori di componentistica.

Nel complesso, comunque, il manifatturiero italiano è posizionato sempre più a monte delle filiere. L'indicatore di posizione lungo le GVC, definito come il rapporto tra gli indici di partecipazione *forward* e *backward* (ponderati per il numero di passaggi transfrontalieri, dando un peso doppio alle GVC lunghe), è aumentato da 102,8 nel 2000 a 106,8 nel 2014, dove 100 si ha quando le componenti *forward* e *backward* sono uguali, cioè il paese si colloca esattamente in mezzo alle GVC. Nella media mondiale e in quella europea, invece, l'indice di posizione del manifatturiero è inferiore a 100 ed è diminuito dal 2000 al 2014. Ciò indica che il manifatturiero italiano si è specializzato relativamente di più a monte delle GVC, rafforzando il suo ruolo di fornitore di semilavorati, in controtendenza con le dinamiche europea e mondiale.

La Germania è il principale partner del manifatturiero italiano, non solo commerciale ma anche produttivo. Come osservato in passate edizioni di Scenari industriali, infatti, le connessioni più forti tra il manifatturiero italiano e quello tedesco si registrano lungo le GVC, in entrambe le direzioni: da una parte, il valore aggiunto manifatturiero italiano attivato dalla produzione tedesca e, dall'altra, il valore aggiunto tedesco incorporato nei manufatti finali italiani[10].

Considerando, quindi, le sottocomponenti, relative agli scambi con la sola Germania, degli indicatori di partecipazione alle GVC (*forward* e *backward*), è possibile costruire un indicatore di posizione del manifatturiero italiano nei confronti della Germania. Questo indice è pari a 124,5 nel 2014, sostanzialmente sugli stessi livelli del 2000 (Grafico 3.6). La posizione a monte del manifatturiero italiano, quindi, è ancora più forte se si concentra l'attenzione ai soli scambi con la Germania ed è rimasta sostanzialmente invariata tra il 2000 e il 2014. In questo periodo, infatti, le connessioni produttive tra Italia e Germania sono aumentate in misura simile sia verso monte sia verso valle e hanno riguardato sempre più filiere di produzione lunghe, che cioè si estendono anche in altri paesi. Ciò è coerente con l'analisi precedente delle catene regionali del valore europee, che si sono rafforzate e allungate anche per raggiungere i mercati extra-UE.

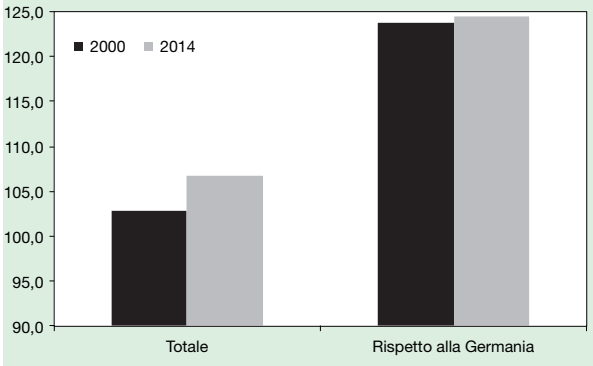
[10] Si veda Centro Studi Confindustria (2014), pagg. 47-48.

La forte integrazione produttiva tra Italia e Germania è associata, quindi, a una diversa specializzazione relativa dei due paesi: a monte delle filiere quella italiana e a valle quella tedesca. Data la crescente partecipazione ai mercati esteri, i due paesi sono sempre più partner nella competizione globale, soprattutto per intercettare la domanda extra-UE. Ciò rende le due economie, e in generale quelle europee, più strettamente interdipendenti e, allo stesso tempo, soggette a medesime variazioni di contesto, o veri e propri shock, a livello settoriale, che possono avvenire a monte (per esempio di prezzo o da avanzamenti tecnologici) e a valle (di domanda, anche nei paesi emergenti) delle filiere di produzione globali, con un effetto complessivo amplificato sull'attività manifatturiera in Europa.

Grafico 3.6

Manifatturiero italiano specializzato a monte

(Indice di posizione nelle GVC*)



* Rapporto tra partecipazione *forward* e partecipazione *backward* (ponderate per il numero di passaggi transfrontalieri.
Fonte: elaborazioni e stime CSC su dati WIOD.

Gli effetti di queste variazioni, tuttavia, non sono uniformi, simmetrici, perché settori e paesi posizionati in punti diversi delle filiere di produzione sono colpiti in modo differente, in senso sia positivo sia negativo. A ogni posizione lungo le GVC, quindi, sono associati specifici punti di forza e di debolezza, che contribuiscono a determinare la performance relativa di settori e paesi. In particolare, le economie specializzate a valle delle catene, come la Germania, beneficiano, da un lato, dei progressi tecnologici e dei guadagni di produttività realizzati dai fornitori (interni ed esteri). Dall'altro, sono esposti ad aumenti dei costi unitari dovuti a pressioni inflazionistiche e rivalutazioni dei tassi di cambio nei paesi a monte delle filiere, che non sono catturati nei tradizionali indicatori di competitività di costo; e, più in generale, a perdite di conoscenze e competenze a vantaggio dei fornitori esteri.

Viceversa, le economie specializzate a monte delle GVC, come l'Italia, trattengono dentro i confini nazionali gli *upgrading* qualitativi e tecnologici dei fornitori, generando lavoro altamente specializzato e con *spillover* positivi settoriali e territoriali. Secondo l'analisi del CSC relativa a nove paesi dell'Area euro negli anni 2000-2014, uno spostamento a monte delle filiere internazionali di produzione, a parità di altri fattori, è stato associato a una migliore performance delle esportazioni; per l'Italia, in particolare, ciò ha generato un contributo positivo alla crescita dell'export di 0,1 punti percentuali all'anno[11].

Settori e paesi specializzati a monte delle GVC, però, sono più vulnerabili a cali delle quantità scambiate lungo tutte le filiere, interne ed estere. Un esempio importante riguarda la crescente penetrazione delle importazioni cinesi (di beni finali e semilavorati) nelle economie avanzate,

[11] Si veda Pensa e Pignatti (2015).

che ha implicato la sostituzione di beni di produzione interna nei vari paesi in diversi passaggi delle filiere, con lo spostamento all'estero di parti o intere catene di fornitura. Per l'economia USA, per esempio, è stato stimato che l'impatto negativo cumulato, risalendo lungo le catene di produzione, delle maggiori importazioni dalla Cina è pari a un multiplo superiore a sei rispetto a quello diretto[12].

L'effetto moltiplicatore spiega in parte, come già osservato, il crollo del commercio mondiale a cavallo tra 2008 e 2009, quando la crisi finanziaria ha interrotto in più punti le connessioni produttive lungo le GVC. Questo fenomeno contribuisce anche a spiegare la performance negativa dell'export italiano proprio in quel periodo, con una perdita di quote italiane degli scambi mondiali. Le catene di fornitura internazionali si sono, poi, rapidamente ricostituite, ma trasferendosi in parte in Cina e in altri paesi emergenti. Anche per questo trasferimento permanente (una ricaduta strutturale della crisi), le esportazioni italiane negli ultimi anni hanno sì guadagnato quote di mercato nei loro mercati di destinazione, ma hanno recuperato solo parzialmente le posizioni perse in precedenza e cambiando comunque composizione e spostandosi verso l'alto nella qualità.

3.8 Serve una politica europea di sostegno alla domanda interna (investimenti, per primi)

Il manifatturiero italiano, insomma, partecipa con successo alle filiere di produzione globali, difendendo le quote negli scambi mondiali, anche nella misura in valore aggiunto. La sua specializzazione relativa a monte delle GVC si è rivelata, nel complesso, un vantaggio competitivo, perché ha permesso alle imprese italiane di mantenere all'interno dei confini nazionali processi produttivi di elevate tecnologia e qualità, che accrescono le conoscenze e le competenze, generando lavoro altamente qualificato e meglio retribuito.

La posizione dell'Italia a monte delle GVC presenta, però, anche dei punti di debolezza, perché rende l'economia più vulnerabile a shock a valle delle filiere, che si trasmettono lungo tutte le catene di fornitura; è il caso, in particolare, della maggiore penetrazione dell'import cinese.

Allo stesso tempo, la performance dell'Italia è sempre più legata a quella dell'intera economia europea, data la forte integrazione tra paesi, intorno all'*hub* produttivo tedesco (specializzato a valle). Italia e Germania sono, quindi, sempre più partner nella competizione globale, con ruoli complementari lungo le filiere produttive.

Le catene europee si sono intensificate anche durante la crisi, allungandosi verso i mercati extra-UE, per intercettare la domanda finale più dinamica. Una strategia necessaria e anche un sintomo di debolezza dell'economia europea: la produzione europea, specie di beni di alta qualità, è naturalmente incentrata sul mercato unico, con acquirenti sofisticati e con alto potere d'acquisto. Inoltre, molte imprese non attive (direttamente) sul mercato estero, e quindi più di-

[12] Si veda Acemoglu, Akcigit e Kerr (2016).

pendenti da quello interno, sono comunque strategiche per la competitività mondiale dei paesi europei, perché fornitrici di semilavorati a monte delle GVC.

Per questi motivi, la strada dei guadagni di competitività, a livello nazionale, via deflazione competitiva perde rilevanza e, anzi, può avere effetti controproducenti sulla domanda interna europea, a maggior ragione se l'aggiustamento è realizzato in modo asimmetrico. Occorre, invece, puntare su misure coordinate a livello europeo di sostegno della domanda interna, soprattutto degli investimenti, specie in infrastrutture, per rendere più facili ed efficienti le connessioni produttive tra imprese europee.

4 LE NUOVE TECNOLOGIE DIGITALI: IMPRESE E LAVORO ALLA PROVA

L'impatto delle nuove tecnologie digitali (Industria 4.0) sulle imprese e sul mondo del lavoro, che in alcuni contesti è già davanti ai nostri occhi, si estenderà rapidamente in modo diffuso e profondo anche a settori che oggi sembrano lontani dall'epicentro del cambiamento.

La forza e la rapidità di tale cambiamento derivano dal fatto che una molteplicità di tecnologie, anche lontane tra loro per origini tecnologiche e scientifiche, stanno giungendo a maturazione simultaneamente e sviluppano importanti ed impreviste complementarietà tra di loro che ne aumentano in modo esponenziale l'impatto sul sistema economico.

Questo scenario offre alle imprese grandi opportunità in termini di accesso a nuovi mercati, nuovi prodotti e nuovi modelli di business; naturalmente, esso è anche portatore di pericoli nella misura in cui determina un rapido cambiamento dei contesti competitivi nei quali le imprese si muovono: cambiano i rapporti tra grandi e piccole imprese lungo le catene internazionali del valore, grandi imprese potranno entrare in segmenti di mercato oggi esclusivi di PMI ma queste ultime avranno nuove possibilità per competere ad armi pari anche su mercati a loro oggi estranei. Alcune tecnologie facilitano il coordinamento e la comunicazione tra i diversi anelli della catena del valore e pertanto rendono possibile un'ulteriore parcellizzazione delle fasi produttive per ogni tipologia di occupazione e delle occupazioni per ogni stadio di lavorazione e quindi generano l'allungamento della catena del valore; si tratta di tecnologie che facilitano la trasmissione di idee, istruzioni e informazioni e dunque riducono i costi e i rischi della specializzazione produttiva. All'opposto, vi sono tecnologie digitali che rendono più facile per un singolo lavoratore svolgere più mansioni: esse riducono i benefici della specializzazione e quindi tendono ad accorciare le catene del valore.

In definitiva, è probabile che l'impatto di Industria 4.0 sulle catene del valore non sarà univoco ma dipenderà dalla rilevanza delle diverse nuove tecnologie digitali nei diversi settori industriali.

Questi sviluppi tecnologici comporteranno guadagni di produttività principalmente associati al fatto che la maggiore informazione disponibile per le imprese conduce a un uso più efficiente delle risorse; ci muoviamo verso contesti nei quali le macchine diventano più efficienti in quanto capaci di scambiare informazioni con altre macchine e diventano capaci di incorporare forme di conoscenza non solo compilate una

*volta per tutte al momento della loro progettazione ma anche "apprese" in modo evolutivo grazie all'interazione con l'ambiente nel quale operano (*machine learning*).*

Tale nuovo capitale tecnologico renderà superflue molte mansioni oggi svolte da persone ma attiverà la domanda per nuove mansioni nelle medesime imprese e in altre imprese, anche di altri settori.

L'impatto sul mondo del lavoro sarà molto importante: realisticamente non sappiamo quale sarà l'effetto a livello globale sui volumi di occupazione ma sappiamo con certezza che milioni di posti di lavoro saranno distrutti e creati nel mondo e che i nuovi posti di lavoro non necessariamente saranno negli stessi luoghi in cui sono stati distrutti e sicuramente richiederanno competenze diverse da quelle attuali.

Andiamo oggi incontro a una prospettiva di cambiamento della società che forse avrà una portata storica confrontabile con quella vissuta con la meccanizzazione dell'agricoltura e lo sviluppo della manifattura. In quella fase storica i grandi paesi industriali hanno saputo accompagnare la transizione con un investimento senza precedenti nella formazione: si pensi all'introduzione della scuola dell'obbligo e della formazione professionale tra XIX e XX secolo. Quell'investimento è stato decisivo non solo nel fornire alla nascente manifattura lavoratori con competenze adeguate ma anche nel garantire la tenuta complessiva del sistema sociale. In altri termini, il grande sforzo formativo di quegli anni ha evitato che le persone "sconfitte" dai cambiamenti tecnologi (contadini, piccoli proprietari agricoli,…) andassero ad alimentare un esercito di persone ostili al cambiamento e inutilmente nostalgiche di un mondo reso obsoleto dalle innovazioni tecnologiche.

Uno sforzo analogo è richiesto oggi dal momento che – come cerchiamo di spiegare, anche con l'aiuto di numerosi esempi, nelle pagine che seguono – la trasformazione in atto non è "banalmente" solo tecnologica ma ha anche una dimensione culturale che investe direttamente il ruolo degli imprenditori, delle politiche pubbliche e dei singoli lavoratori. Occorre pensare a modelli formativi nuovi che aiutino gli imprenditori a comprendere la natura del cambiamento in atto, che dotino i giovani delle competenze necessarie per avere successo in ambiti lavorativi nuovi e che aiutino i lavoratori meno giovani ad evolvere le proprie competenze nella direzione imposta dal cambiamento.

4.1 Il secondo stadio della rivoluzione digitale: Industria 4.0 e oltre

Il cambiamento tecnologico in atto produce radicali conseguenze sulla competitività delle imprese, sulle loro prospettive di sviluppo, sui modelli di business da adottare, sulla struttura delle catene internazionali del valore e, conseguentemente e inevitabilmente, sul mondo del lavoro e sulla società tutta. La sfida per l'Italia, soprattutto, e per ogni altro paese industriale è dunque grande e il suo esito dipende dalla capacità degli imprenditori, dalla presenza di politiche pubbliche adeguate e, in termini generali, dalla capacità del sistema di percorrere un sentiero stretto imposto dall'inusitata rapidità dei cambiamenti in atto e dalla contestuale necessità di una gradualità nella transizione che permetta anche alle imprese meno forti di trovare le necessarie risorse culturali, umane e finanziarie e ai lavoratori di acquisire nuove competenze.

Il termine *Industria 4.0*, coniato dai vertici economici e politici tedeschi, ha avuto uno straordinario successo mediatico ed allude, come è noto, all'ipotesi che il mondo avanzato sia entrato nella quarta rivoluzione industriale. Altri si limitano ad affermare che la digitalizzazione dell'economia, iniziata nella seconda metà del secolo scorso, ha subìto un'accelerazione e una discontinuità a seguito della convergenza simultanea di ulteriori, importanti, sviluppi tecnologici. La grande attenzione mediatica verso questi temi appare positiva nella misura in cui testimonia una consapevolezza della centralità della questione per il futuro del Paese. Tale attenzione è assai meno positiva quando tende a generare ansia e timori e chiusura verso il nuovo, sentimenti difensivi che finiscono per far subìre, anziché cavalcare preparandosi adeguatamente, l'inevitabile cambiamento tecnologico in atto.

Il primo stadio della rivoluzione digitale è stato caratterizzato dalla disponibilità di computer con processori e capacità di elaborazione e immagazzinamento di dati in crescita esponenziale. Con riferimento alla manifattura, la digitalizzazione ha principalmente comportato la possibilità di controllo numerico della produzione e l'introduzione di *Manufacturing Execution Systems* (MES) che sovraintendono ai processi industriali. In termini generali, la prima fase della digitalizzazione della manifattura ha comportato un enorme progresso nell'automazione di macchine e processi.

Come è stato descritto in Scenari industriali del 2015 (CSC 2015), la seconda fase della rivoluzione digitale si basa invece sulla disponibilità di sensori a basso costo, di piccole dimensioni e con consumi ridotti che, connessi via Internet, forniscono in tempo reale masse enormi di dati. Tali dati, anche grazie all'utilizzo di intelligenza artificiale, generano informazioni utili ad ottimizzare le decisioni e rendono possibili modelli di business altrimenti irrealizzabili, e in realtà nemmeno immaginabili prima.

L'innovazione nel settore manifatturiero assume in Europa un valore particolare: come mostrano Veugelers e Batsaikhan (2017), al settore manifatturiero sono riconducibili circa due terzi del totale della spesa in ricerca e sviluppo (si veda anche CSC 2011); in Italia il contributo del manifatturiero alla ricerca e sviluppo è superiore alla media europea (circa 70%), inferiore solo a quelli in Germania e Finlandia. Il successo del manifatturiero nello sviluppare ed introdurre innovazione è dunque decisivo non solo rispetto alle prospettive della manifattura italiana ma anche dell'intero Paese.

4.2 Le implicazioni per le imprese

Gli effetti sulla produttività. L'efficienza cognitiva

Se nei decenni passati i guadagni di produttività sono passati prevalentemente attraverso l'introduzione nei processi produttivi di macchinari intrinsecamente via via più efficienti, oggi ampi margini di recupero di produttività possono essere ottenuti usando in modo più informato ed "intelligente" macchinari dati. Vediamo concretamente come.

Un primo esempio può riguardare l'attività di trasporto merci. Nei decenni passati i guadagni di produttività sono derivati principalmente da motori più efficienti che hanno permesso di percorrere più km a parità di consumo di combustibile e da infrastrutture autostradali che hanno consentito di raggiungere un grande numero di località con percorrenze più brevi e con dislivelli minori e bypassando i centri abitati, dunque con maggiore velocità. Oggi i guadagni di produttività derivano principalmente dal fatto che grazie a Google Maps o altre applicazioni si riducono gli errori di percorso e si può tenere conto della congestione del traffico nello scegliere il percorso; inoltre, la connessione continua permette di monitorare gli stili di guida degli autisti per incentivare comportamenti più efficienti e responsabili.

Un secondo esempio riguarda i consumi energetici di macchinari utilizzati in un processo industriale: la rilevazione in tempo reale dei consumi energetici e la loro associazione con i consumi attesi sulla base delle lavorazioni svolte in ciascun istante permettono di rilevare eventuali sprechi dovuti a settaggi imprecisi, subottimale condizionamento degli ambienti e malfunzionamenti del macchinario stesso (per esempio, un cuscinetto rotto o difettoso). Analogamente, la rilevazione in tempo reale della qualità della produzione mediante rilevazione di immagini e loro riconoscimento automatico riduce gli scarti, accresce la soddisfazione della clientela e abbassa i costi di gestione di ordini e consegne.

Un terzo esempio riguarda la manutenzione predittiva. Sino ad oggi le riparazioni si sono effettuate ex-post, ovvero dopo che un guasto si è verificato; in alternativa, si sono effettuate manutenzioni programmate: un certo componente viene sostituito con una cadenza temporale predeterminata oppure dopo un certo volume di lavorazione, così da evitare preventivamente la sua rottura. Nel caso di riparazione ex-post i costi associati al fermo macchina non programmato possono essere molto elevati, anche in relazione a danni collaterali che la rottura di un componente determina (la rottura di una cinghia determina anche la rottura di un asse). Nel caso di manutenzioni programmate capita che l'intervento avvenga troppo tardi (e quindi si ricade nel caso appena considerato) o troppo presto (e quindi si ferma inutilmente l'impianto per sostituire un componente che avrebbe avuto ancora una vita utile).

La prospettiva verso la quale sempre più oggi si lavora è invece la manutenzione predittiva: la presenza di sensori all'interno di un macchinario permette di rilevare in tempo reale dati (per esempio, relativi a temperature, vibrazioni, distanze tra punti) che alimentano modelli di intelligenza artificiale e modelli digitali di simulazione con i quali si può prevedere la rottura di un determinato componente con un data probabilità entro un dato orizzonte temporale. Il mo-

dello di intelligenza artificiale può quindi individuare il momento ottimale per il fermo impianto. L'adozione di forme di manutenzione predittiva può implicare anche modificazioni nei rapporti contrattuali che saranno discusse più avanti.

Il fatto che i macchinari siano dotati di un'intelligenza artificiale e soprattutto che tale intelligenza evolva nel tempo in seguito a processi di apprendimento da parte delle stesse macchine ha implicazioni importanti circa la natura stessa del capitale e del suo rapporto con il lavoro. Oggi stanno entrando sul mercato macchinari dotati di sensori che rilevano lo stato dei propri componenti e che abilitano (si pensi ai robot collaborativi, i Cobot) interazioni con altre macchine e con persone. Tali macchine sono sempre più spesso dotate di "intelligenza" che le mette in condizione di compiere autodiagnosi e di implementare meccanismi automatici di apprendimento: si supera la fase di un'intelligenza artificiale intesa come insieme di algoritmi che incorporano un sapere compilato da programmatori e che quindi rimane immutato nel tempo e si entra in una nuova era nella quale le competenze delle macchine evolvono nel tempo e diventano specifiche rispetto al tipo di funzione svolta e al tipo di interazione realizzata con l'ambiente circostante.

Si noti che le macchine intelligenti (siano esse Cobot o macchinari connessi) hanno una straordinaria capacità e rapidità di apprendimento rispetto alle persone: mentre noi impariamo lentamente dai successi e dagli insuccessi nostri e delle persone a noi più prossime, al contrario le macchine imparano istantaneamente dai successi e dagli insuccessi di una moltitudine di altre macchine connesse, anche se molto distanti geograficamente. Al limite si potrà arrivare a constatare che la produttività di una macchina evolverà nel tempo e che due macchine uscite uguali dalla fabbrica diverranno in qualche misura diverse tra loro per effetto di sentieri alternativi di apprendimento associati a livelli di connessione diversi con altre macchine. In altri termini, poiché ogni macchina può "interagire" attraverso la rete con altre macchine indipendentemente dalla loro vicinanza fisica, si possono sviluppare economie di scala e sinergie che dipendono dal livello di interconnessione di ciascuna macchina ma prescindono dalla vicinanza fisica di tali macchine. Le tecnologie del futuro permetteranno di realizzare economie, efficienza e arricchimento conoscitivo anche con riferimento a una pluralità di impianti di piccole dimensioni connessi tra loro seppure lontani fisicamente.

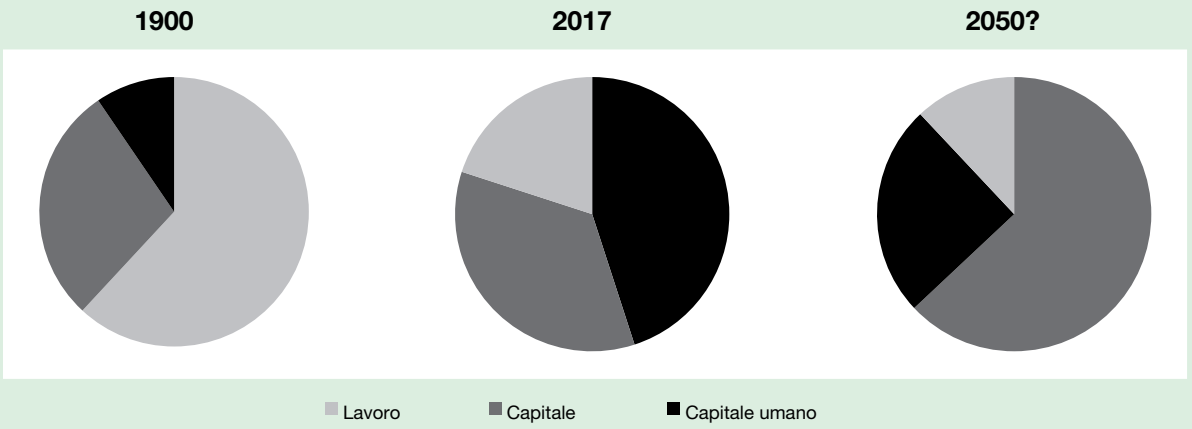
Tutto ciò può sembrare fantascienza ma non lo è: in uno stabilimento di un'importante multinazionale tedesca, quando un macchinario va in blocco esso stesso segnala via videoterminale all'operatore incaricato di risolvere il problema alcune possibili cause del blocco e le relative procedure di soluzione del problema. L'operatore prova le diverse soluzioni e la soluzione che effettivamente si rivela appropriata nel caso specifico vede aumentare in tempo reale il proprio peso probabilistico tra le possibili soluzioni proposte da tutti i macchinari di quel tipo presenti in tutti gli stabilimenti del mondo, dal Brasile alla Cina, della stessa multinazionale. Analogamente, se nessuna delle soluzioni proposte dalla macchina si rivela capace di risolvere il problema, l'operatore individua localmente una nuova soluzione per quello specifico caso che sarà condivisa in tempo reale con tutte le macchine di quel tipo nel mondo e da queste eventualmente proposta in aggiunta alle soluzioni precedentemente codificate.

Una tale natura della tecnologia pone nuovi pericoli ed inedite opportunità per le nostre PMI e può modificare le catene internazionali del valore (vedi par. seguente). I pericoli derivano principalmente dal fatto che anche piccole unità produttive poste vicino ai mercati di sbocco ma connesse tra loro e facenti capo a un grande gruppo multinazionale possono sviluppare livelli di produttività molto maggiori rispetto ad una unità produttiva delle stesse dimensioni ma non connessa e facente capo ad una PMI. A ciò si aggiunge il fatto che la digitalizzazione della manifattura determina che un singolo impianto possa avere una flessibilità di utilizzo senza precedenti: si consideri che l'impianto al quale si è fatto riferimento sopra è in grado di realizzare 12.000 varianti di un componente senza ri-attrezzaggio delle macchine. È dunque possibile che le nostre PMI subiscano una concorrenza più aggressiva, anche da parte di gruppi industriali di grandissime dimensioni che riescono ad entrare in nicchie di mercato oggi loro precluse perché troppo piccole per essere sfruttate in modo efficiente[1]. D'altra parte, è possibile immaginare anche nuove forme di collaborazione tra PMI che diano vita a interazioni, anche non caratterizzate da contiguità fisica, superando e in certo senso ampliando le reti e le filiere tipiche dei distretti industriali. Inoltre, una caratteristica di questa "rivoluzione digitale" è la sua natura "democratica": è possibile un'innovazione incrementale (vedi conclusioni) e, rispetto alle ondate di innovazione del passato, il costo delle tecnologie è relativamente contenuto.

Il lavoro qualificato (ovvero il lavoro che incorpora capitale umano) è stato il vero "vincitore" nella partita per la distribuzione del reddito tra il 1900 ed i giorni nostri e il lavoro non qualificato è stato il vero sconfitto; quanto detto sopra suggerisce che il capitale che incorpora un know-how, un'intelligenza, avrà un'importanza crescente nei prossimi decenni, anche in termini di quota di reddito che va alla sua remunerazione. A questo proposito (Grafico 4.1) Sachs ha recentemente stimato questo fenomeno mostrando le modificazioni nelle quote di reddito acquisite da ciascun fattore nel 1900, oggi, e fornendo una previsione di massima al 2050.

Grafico 4.1

Quote del reddito totale che vanno al lavoro, al capitale umano e al capitale



Fonte: Sachs (2017).

[1] Circa la questione dimensionale delle imprese italiane, si veda Arrighetti e Traù (2017).

I nuovi modelli di business e le conseguenze sulle catene globali del valore

La presenza di sensori e la connessione tra cose (l'*Internet of Things*, IoT) non solo rendono disponibili quantità di dati senza precedenti e quindi livelli di informazione più elevati ma spesso consentono anche l'eliminazione di asimmetrie informative tra le parti di un rapporto commerciale e quindi abilitano nuovi modelli di business[2]. Per esempio, nel caso di macchinari industriali, la convergenza di varie tecnologie (sensoristica, connettività, intelligenza artificiale, simulazione) rende possibile effettuare una manutenzione di tipo predittivo, come detto sopra. In tal caso la disponibilità di dati accessibili da remoto può addirittura ribaltare i livelli relativi di informazione: il gestore dell'impianto può essere meno informato rispetto al soggetto che gestisce la manutenzione. Infatti, nel caso di riparazione ex-post il danno è osservabile da tutte le parti coinvolte e nel caso di manutenzione programmata è relativamente facile convenire tra le parti circa la frequenza con la quale sostituire i diversi componenti (si tratta di decisioni relativamente semplici che durano nel tempo e possono essere maturate con calma e instaurano rapporti contrattuali lunghi e stabili). Al contrario nel caso della manutenzione predittiva una parte (il manutentore) comunica all'altra (il gestore) che, sulla base di un modello statistico complesso e spesso non traducibile in termini comprensibili per una persona non adeguatamente istruita, è necessario bloccare l'impianto per procedere a una manutenzione prima che si manifesti un guasto. Ciò genera un innalzamento del grado di fiducia tra le parti contraenti necessario affinché il contratto sia stabile e conseguentemente necessita di un diverso sistema di incentivi efficienti. Una possibile soluzione, e set di incentivi, consiste nello stabilire che il pagamento della manutenzione sia parametrato non sul numero di interventi fatti ma su un indicatore di efficienza dell'impianto osservabile simultaneamente da entrambe le parti: in tal modo il manutentore ha un incentivo diretto a ottimizzare la manutenzione minimizzando il numero di blocchi della produzione. L'allineamento degli incentivi delle due parti, reso possibile dalle nuove tecnologie, si può tradurre anche in nuovi rapporti giuridici: è possibile che nel prossimo futuro le imprese riducano la quota di impianti di proprietà e che nuovi contratti di affitto si diffondano, anche con la possibilità di formule di remunerazione *pay per use*. Ciò sta già avvenendo, per esempio, con il noleggio dei computer da parte di Amazon, computer che stanno in remoto e del cui servizio si usufruisce on-line con tariffa oraria variabile a seconda della potenza di calcolo impegnata.

Come si è già argomentato in una precedente edizione di *Scenari industriali* (Centro Studi Confindustria 2015), la diffusione di questi nuovi modelli di business porta a una crescente integrazione e sovrapposizione tra attività strettamente manifatturiere e attività di erogazione di servizi: le imprese manifatturiere sempre più spesso erogheranno servizi post-vendita che saranno parte integrante della loro attività e si avvarranno esse stesse di servizi, quale l'affitto di macchinari.

Un ulteriore esempio di modificazione, ancora più radicale, dei modelli di business a seguito delle nuove tecnologie consiste nella possibilità di ridurre i magazzini ricambi producendo con

[2] Una trattazione più ampia di alcuni temi affrontati in questo paragrafo si trova in Beltrametti, Guarnacci, Intini, e La Forgia (2017).

stampante 3D (manifattura additiva) i pezzi di ricambio nel momento e nel luogo in cui essi servono. In questo caso, il cambiamento nel modello di business è generato non dall'eliminazione di asimmetrie informative ma dalla possibilità di produrre pezzi senza uno specifico attrezzaggio preventivo delle stampanti 3D, dall'immagazzinamento di *bit* e non di atomi e dal trasferimento di *file* che descrivono la geometria degli oggetti (già all'origine progettati digitalmente) attraverso internet. Superati i nodi legali e cruciali della certificazione dei pezzi di ricambio prodotti con manifattura, i risparmi in termini di costi di magazzino, di immobilizzazione del capitale e di movimentazione logistica possono largamente più che compensare eventuali maggiori costi unitari nella produzione del singolo pezzo.

L'attuale conformazione delle catene globali del valore e il posizionamento delle imprese italiane all'interno di esse sono l'esito di complesse dinamiche governate da forze accentratrici e forze dispersive (Baldwin, 2013): le prime inducono le imprese a concentrarsi nelle zone dove il reddito è elevato e quindi esiste un ricco mercato di sbocco e dove la presenza di un ricco tessuto industriale rende più facile trovare gli input necessari (lavoro qualificato, semilavorati, centri di ricerca e sapere); le seconde inducono le imprese ad allontanarsi dal loro habitat originario alla ricerca di minori costi dei fattori produttivi (tipicamente, minori costi del lavoro). Baldwin discute l'impatto che le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) hanno sulla struttura delle catene del valore e giunge alla conclusione che vi sono due canali di influenza sulla divisione ottimale del lavoro.

Alcune tecnologie (*coordination technology*) facilitano il coordinamento e la comunicazione tra i diversi anelli della catena del valore e pertanto rendono possibile un'ulteriore parcellizzazione delle fasi produttive per ogni tipologia di occupazione e delle occupazioni per ogni stadio di lavorazione, ossia generano l'allungamento della catena del valore; si tratta di tecnologie che facilitano la trasmissione di idee, istruzioni e informazioni e dunque riducono i costi e i rischi della specializzazione produttiva.

All'opposto, vi sono tecnologie ICT che rendono più facile per un singolo lavoratore svolgere più mansioni; ciò può avvenire sia grazie alla computerizzazione delle mansioni sia incorporando nelle macchine la capacità di svolgere le mansioni (Baldwin cita le macchine a controllo numerico, i robot e il *computer-aided manufacturing*), in modo da permettere a un singolo lavoratore che presiede al funzionamento di una macchina di svolgere mansioni che prima richiedevano un gruppo di lavoratori specializzati. Queste tecnologie riducono i benefici della specializzazione e quindi tendono ad accorciare le catene del valore.

Quali sono, dunque, i possibili effetti delle tecnologie digitali sulle catene del valore?

Da un lato l'intelligenza artificiale e il *machine learning* permettono di incorporare nel capitale non solo informazione, come afferma Baldwin, ma anche intelligenza e capacità di ulteriore apprendimento; inoltre, lo sviluppo del concetto di gemello digitale associato alla disponibilità di potenti modelli di simulazione fanno sì che, per esempio, le riparazioni e le manutenzioni possano essere eseguite da personale meno specificamente specializzato e con competenze che permettono di coprire una gamma più ampia di prestazioni ed interventi. Anche la tecnologia

della stampa 3D, sempre più perfezionata, permette la produzione di oggetti per i settori industriali più vari (dal medicale all'aerospaziale) con la supervisione di un addetto con competenze generiche relative al funzionamento della stampante ma privo delle specifiche competenze (fresatura, tornitura, saldatura) che sono richieste per produrre gli stessi pezzi con le tecnologie tradizionali. Le tecnologie considerate sembrano, dunque, agire nella direzione di un accorciamento delle catene del valore associato alla minore necessità di sfruttare i benefici della specializzazione.

Al contrario, altre tecnologie 4.0, in particolare l'IoT e la stessa intelligenza artificiale, facilitano il coordinamento organizzativo e dunque abilitano catene più lunghe e maggiore specializzazione.

In definitiva, è probabile che l'impatto di Industria 4.0 sulle catene del valore non sia univoco ma dipenda dalla rilevanza delle diverse nuove tecnologie digitali nei diversi settori industriali.

È interessante chiedersi, in termini più generali, quale sia l'influenza di queste tecnologie sulla capacità delle imprese di gestire e controllare il proprio vantaggio competitivo. Quando le produzioni sono sempre più connesse lungo catene di fornitura, è possibile che le imprese si trovino costrette da tali tecnologie a condividere in misura maggiore rispetto al passato pezzi proprietari della propria conoscenza, con erosione di vantaggi competitivi acquisiti. Al contrario, nel caso di nuovi business è possibile che l'impresa produttrice possa esercitare un controllo più stretto del proprio vantaggio competitivo: non deve delegare a terzi operazioni sui propri prodotti e può quindi conservare una maggiore quota di conoscenza proprietaria.

È probabile che le imprese italiane, soprattutto le PMI fortemente orientate all'internazionalizzazione, possano trarre vantaggio dalle opportunità offerte dalle nuove tecnologie: si tratta di immaginare in modo creativo estensioni e varianti dei propri prodotti e dei propri modelli di business, cosa che gli imprenditori italiani hanno dimostrato in passato di saper fare assai bene, seppure in contesti di saperi e di loro trasmissione assai diversi dagli attuali.

4.3 Le implicazioni per il lavoro

Gli effetti sull'occupazione

Se guardiamo alla storia del Novecento, osserviamo che la grande crescita della produttività del lavoro associata all'introduzione delle nuove tecnologie ha consentito un innalzamento degli standard di vita senza precedenti, con conseguente aumento del tempo libero e miglioramento delle condizioni di salute[3]. Questo ha generato nuovi bisogni che hanno a loro volta determinato la creazione di nuovi posti di lavoro. Le rivoluzioni tecnologiche del passato hanno complessivamente creato più occupazione di quella che hanno distrutto cancellando mestieri divenuti obsoleti, anche se i costi sociali del cambiamento sono stati molto importanti. L'ansia circa la possibilità che le nuove tecnologie creino disoccupazione è molto antica (vedi Mokyr

[3] Sachs (2017) mostra che tra il 1900 e il 2015 le occupazioni manuali sono passate dal 70% al 20% circa del totale e che il numero medio di ore lavorate al giorno da un adulto è passato negli USA da 7,8 a 3,2.

et al, 2015, Keynes, 1930) e, anche se i dati storici complessivamente ci rassicurano, è impossibile avere la certezza che pure questa volta sarà così (Autor, 2015). Per esempio Acemoglu e Restrepo (2017) giustificano una certa preoccupazione: considerando l'introduzione di robot industriali tra il 1990 e il 2007 negli USA essi stimano che l'introduzione di un robot per ogni mille lavoratori riduca il tasso di occupazione locale di un ammontare compreso tra 0,2 e 0,3 punti percentuali e riduca il salario medio di un ammontare compreso tra 0,25 e 0,5 punti percentuali. Tale analisi e la relativa conclusione non sono isolate nel proporre una prospettiva tendenzialmente negativa[4]. A ciò si aggiungono tre elementi di novità epocali: la velocità del cambiamento, mai stato così rapido e che riduce la capacità di adattamento delle persone alle nuove tecnologie; la globalizzazione che genera una maggiore pressione competitiva anche e sempre più su segmenti di produzione ad alto valore aggiunto; l'invecchiamento della popolazione che allunga la vita lavorativa e comporta la necessità di adeguati processi di apprendimento quando, con l'avanzare dell'età, le capacità di apprendere si riducono.

L'automazione trova maggiore possibilità di utilizzo in ambienti definiti e dove le operazioni sono programmabili (che non significa rigidamente ripetitive): sono gli ambienti di lavoro fisici prevedibili. Al contrario, in ambienti di lavoro imprevedibili l'automazione si svilupperà più lentamente: ad esempio, questo accade per le operazioni *in situ*, specifiche e non ripetitive. Si pensi al giardinaggio, alle manutenzioni, ai servizi per la salute e così via.

L'impatto principale delle nuove tecnologie sul lavoro non consiste direttamente nella distruzione di ben definita occupazione (vedi Frey e Osborne, 2017) quanto piuttosto nella possibilità di automazione di specifiche mansioni che compongono una posizione lavorativa. Al riguardo, Chui *et al*. (2016) notano che, ovviamente, la semplice fattibilità tecnica della sostituzione macchina-uomo è solo una condizione necessaria e non sufficiente per l'effettiva introduzione delle macchine, che dipende anche da elementi di costo e di accettabilità sociale[5]. Questi autori stimano che, nel complesso dell'economia americana, solo un quinto del tempo passato sul luogo di lavoro riguardi lo svolgimento di attività fisiche o la conduzione di macchine in ambienti prevedibili; tale quota è maggiore (circa un terzo) nel settore manifatturiero. La percentuale di mansioni per le quali oggi esiste una possibilità tecnologica di sostituire un lavoratore con una macchina è peraltro molto variabile tra le diverse occupazioni: per esempio, per il lavoro di saldatura arriva al 90% mentre per i servizi al cliente è inferiore al 30%.

La vicenda dell'automazione degli sportelli bancari è al tempo stesso associata alla digitalizzazione (introduzione dei "Bancomat") e abbastanza lontana nel tempo (inizia nei primi anni '70 del secolo scorso) per poter essere guardata con una prospettiva storica. Autor (2015) mostra che negli USA dal 1970 il numero di impiegati bancari raddoppia (da 250.000 a 500.000) per effetto di due tendenze opposte: il numero medio di impiegati per agenzia si riduce di un terzo ma il numero delle agenzie bancarie aumenta del 40% dal momento che aprire e gestire una

[4] Si vedano, ad esempio, PEW (http://www.pewInternet.org/2014/08/06/key-insights-expert-views-on-artificial-intelligence-robotics-and-the-future-of-jobs/) e World Economic Forum (2016).

[5] Per esempio, qualora esistesse la possibilità di affidare un malato di Alzheimer alla cura di un robot che il malato scambia per una persona si porrebbero questioni etiche non banali.

nuova agenzia costa meno. L'esito è sotto gli occhi di tutti: gli impiegati svolgono meno lavori di routine, maneggiano meno denaro contante e si concentrano su attività di consulenza, relazioni con i clienti, illustrazione di nuovi prodotti. In sintesi, gli impiegati si concentrano su mansioni più impegnative dal punto divista cognitivo.

Quel che genera incertezza, ansia e paura, tuttavia, è la presa di coscienza che le nuove tecnologie e la globalizzazione congiuntamente fanno sì che «qualunque sia il lavoro o le competenze che ciascuno ha, nessuno può sentirsi al sicuro circa il fatto che il proprio posto di lavoro non sarà il prossimo a essere investito dal cambiamento» (Baldwin, 2016).

Pur non potendo, quindi, sapere se nei prossimi decenni, a livello planetario, saranno più i posti di lavoro distrutti o quelli creati, con certezza possiamo però dire che i posti di lavoro non saranno necessariamente creati e distrutti negli stessi luoghi e negli stessi settori produttivi e che i nuovi posti di lavoro richiederanno competenze nuove; esiste inoltre il rischio che ci sia uno sfasamento temporale, anche molto rilevante, tra distruzione e creazione di posti di lavoro.

Esiste dunque il rischio concreto che un numero importante di persone perdano il posto di lavoro per effetto della digitalizzazione della manifattura e dell'economia in generale, combinata con la globalizzazione. Auspicabilmente per la totalità o almeno per la gran parte di loro potrebbe trattarsi di una condizione transitoria che potrebbe anzi preludere a migliori sbocchi lavorativi. I costi sociali, tuttavia, potranno essere molto elevati: ci potranno essere fenomeni migratori, disoccupazione e diffuse necessità di riqualificazione professionale e si potrà generare una massa di persone escluse dai processi produttivi che potranno esprimere frustrazione, rabbia e disagio sociali anche attraverso il voto democratico, contro un sistema economico dal quale si sentono escluse. I vinti hanno già formato maggioranze vincitrici nel caso della Brexit, delle elezioni presidenziali USA e minoranze robuste e inedite nel nuovo Bundestag tedesco. C'è dunque una questione urgente di gestione della fase di transizione verso un equilibrio socialmente migliore e più accettabile (con salari più alti, lavori meno usuranti e pericolosi, maggior tempo libero), che però potrebbe essere politicamente bloccata da coloro che risultano perdenti nelle prime fasi del processo di introduzione delle nuove tecnologie.

La rapidità stessa del mutamento tecnologico determina non solo grandi variazioni nei livelli occupazionali dei diversi settori industriali ma anche radicali mutamenti nella quota del valore aggiunto che va ai diversi fattori produttivi. Si consideri, per esempio, che in meno di trent'anni, dal 1988 al 2015, la quota del fattore lavoro sul valore aggiunto nel settore automobilistico USA è passata dal 70% a meno del 45% (Sachs, 2017).

L'atteggiamento e la reazione più diffuse per far fronte a questa montante preoccupazione e alle sue conseguenze politiche consiste nell'auspicare massicci interventi redistributivi e vasti programmi di welfare. In particolare, sono stati proposti schemi di tassazione dei robot, programmi di reddito minimo di cittadinanza anche per chi non cerchi attivamente il lavoro e piani di pensionamento anticipato (anche FMI 2017). Ma le condizioni della finanza pubblica (alti debiti accumulati prima e soprattutto in conseguenza della crisi), il già troppo elevato livello della tassazione del lavoro e della contribuzione pensionistica e la bassa fiducia dell'opinione pub-

blica nella capacità dei governi di attuare politiche redistributive efficienti ed eque suggeriscano che tale strada sia molto difficilmente percorribile. Sebbene è certo che programmi di inclusione sociale, basati sul contrasto condizionato della povertà, detassazione dei lavori a bassa qualifica e massicci programmi di formazione e riqualificazione, debbano rientrare nella faretra degli strumenti e delle politiche da adottare.

A ciò si aggiunge il fatto che sembra difficilmente sostenibile una società futura nella quale i detentori del capitale e le persone con qualificazioni più elevate e non sostituibili abbiano quote di reddito estremamente elevate mentre una massa crescente di persone viva in condizioni di marginalità e percepisca trasferimenti assistenziali. Il lavoro non è solo fonte di reddito ma deve essere strumento di crescita personale e intellettuale e di sviluppo di una coscienza sociale. È dunque indispensabile che i rapidi cambiamenti tecnologici in atto si associno ad azioni inclusive e ad un allargamento della platea delle persone che contribuiscono con il proprio lavoro e le proprie idee allo sviluppo della collettività.

Ciò porta a ritenere che il tema della formazione e dell'istruzione sia davvero centrale per far sì che l'adozione delle nuove tecnologie conduca effettivamente verso un sistema economico che garantisca maggiore ricchezza e maggiore benessere, distribuiti in misura socialmente condivisa e accettata. Si consideri a questo proposito che la Germania, paese manifatturiero più avanzato sul terreno dell'Industria 4.0, è il paese con il numero più basso di ore annue lavorate: 1.368 contro una media OCSE di circa 1.800 e un massimo del Messico di 2.248. E tuttavia un alto numero di persone sono classificabili come lavoratori poveri.

Occorre dunque sviluppare un modello di crescita nel quale la produttività del lavoro salga in modo radicale e possa sostenere non solo un aumento dei salari ma anche un coinvolgimento nell'occupazione di una platea molto vasta di persone. Sachs (2017) giunge alla conclusione che occorrano almeno quattro tipi di politiche: i) nuovo *training*; ii) redistribuzione del reddito per mitigare l'aumento della quota che va al capitale a discapito del lavoro; iii) aumento del tempo libero; iv) potenziamento delle complementarietà tra uomo e macchina.

I fabbisogni formativi

Assistiamo in Italia a una preoccupante concomitanza di fenomeni: i) un numero di laureati inferiore alla media europea e di gran lungo più basso di quello dei paesi avanzati, anche tra i giovani, ii) una emigrazione di laureati che non ha precedenti, iii) un differenziale salariale tra laureati e non laureati che si restringe, iv) un'alta percentuale di laureati che sono sovra-istruiti rispetto al lavoro svolto[6]. Anche le imprese che innovano fanno poco ricorso a laureati: solo nel 20% di tali imprese i laureati rappresentano più del 10% della manodopera totale, contro il 60% in Spagna e il 50% in Germania (CSC, 2016). Ancora, gli occupati ICT sono solo il 2,5% del to-

[6] L'Istat (2016) stima nel 42% il fenomeno; OCSE (2015) mostra che nel 2011-12 l'Italia è risultato il paese con la più alta percentuale (33% circa) di *skill mismatch* e stima che se riducessimo tale disallineamento tra le competenze al livello del paese OCSE con il valore più basso in ciascun settore di attività, la produttività del lavoro in Italia crescerebbe del 10%.

tale contro il 3,5% della media europea e solo il 33% degli specialisti in ICT delle imprese sono laureati contro il 60% della media europea (CSC 2016).

Tale concomitanza di fatti appare sorprendente in una fase storica nella quale il Paese è chiamato a produrre il massimo sforzo verso l'innovazione. Occorre dire con chiarezza che il successo nella sfida posta dalla rivoluzione digitale in atto non può essere conseguito senza un innalzamento del livello della cultura imprenditoriale, una necessità di cui sono ben consapevoli l'80% degli imprenditori stessi (CSC, 2016; Marini, 2016; Andreis, 2017). Il potenziamento del capitale fisico delle imprese, testimoniato per esempio dai recenti, molto positivi, dati sugli acquisti di macchine utensili, da solo non è sufficiente: occorre un corrispondente potenziamento del capitale umano e una radicale trasformazione del modello organizzativo delle imprese. Tutto il sistema manifatturiero è chiamato a effettuare un salto culturale: gli imprenditori ed i manager devono cogliere con lucidità le implicazioni delle nuove tecnologie ed anche i lavoratori con compiti manuali dovranno gioco forza muoversi in contesti produttivi radicalmente nuovi.

Mai, o quasi mai, le nuove tecnologie digitali sono utilizzate per fare la stessa cosa e nello stesso modo semplicemente usando una macchina diversa. Vi sarà dunque necessità non solo di persone con competenze specifiche su ciascuna tecnologia ma anche (e forse soprattutto) di persone capaci di gestire il cambiamento e di apprendere nuove competenze. Si tratta di persone alle quali è richiesto di capire fino in fondo che i processi produttivi, i modelli organizzativi, i modelli di business oggi adottati sono il risultato di processi di ottimizzazione del passato che tenevano conto di obiettivi e di vincoli tecnologici ormai superati. Le nuove tecnologie abilitano il perseguimento di obiettivi diversi e più numerosi e rimuovono molti vincoli del passato. Ci sarà dunque bisogno non solo di tecnologi ma anche di persone capaci di immaginare in modo creativo qualcosa che vada oltre il solito "abbiamo sempre fatto così" nei diversi campi della vita delle imprese. Si consideri, per esempio, la manifattura additiva (stampa 3D): tale tecnologia determina un (quasi) totale superamento dei vincoli di geometria posti dalle tecnologie tradizionali e (quasi) annulla i costi di realizzazione di varianti. La competitività della stampa 3D non deriva quasi mai dal minor costo di produzione del singolo pezzo ma piuttosto dal fatto che la geometria dei pezzi viene ottimizzata, che si riducono i costi di manifattura (spesso si possono realizzare in un unico pezzo oggetti che prima si ottenevano saldando 6 o 7 componenti) e che si possono ridurre i costi del magazzino di ricambi. La vera sfida oggi per le imprese è quindi individuare quei componenti dei propri prodotti che possono essere realizzati con manifattura additiva dopo una opportuna re-ingegnerizzazione e valutazione degli aspetti economici complessivi e dopo opportuni e necessari cambiamenti organizzativi.

Come nota Sachs, di fronte a macchine che fanno cose diverse e sviluppano capacità che prima erano esclusivamente appannaggio di persone, occorre potenziare quelle competenze, non solo tecnologiche ma anche "umanistiche", dei lavoratori che siano complementari con tale nuova generazione di macchine. Da un lato, infatti, alcune competenze tecniche diverranno meno necessarie, dall'altro competenze organizzative e relazionali diverranno più importanti. Riguardo alle prime, si consideri per esempio il caso delle riparazioni/manutenzioni: la possibilità di raccogliere dati da remoto e di dialogare in tempo reale con un operatore sul luogo può consentire una

sorta di formazione *just in time* che permetta a un tecnico di attuare un intervento per il quale non ha una preparazione specifica. Alternativamente, la presenza di un gemello digitale di ciascun macchinario fa sì che la conoscenza possa essere incorporata in un palmare e che l'addetto alla manutenzione possa essere guidato da esso nei successivi passi del proprio lavoro.

Oggi il livello dell'investimento in formazione nelle imprese italiane risulta inadeguato: la percentuale di lavoratori nella classe di età 20-24 che riceve formazione sul posto di lavoro in Italia è pari al 10% contro il 30% e il 50%, rispettivamente, della media OCSE e della Germania. Una conferma indiretta di ciò deriva dall'osservazione che il divario tra le competenze in Italia e nel resto dei paesi OCSE si allarga al crescere degli anni di esperienza lavorativa: ciò dimostra che in media in Italia si fa meno rispetto al resto dei paesi industrializzati per evitare che con il passare degli anni i lavoratori perdano competenze cognitive.

4.4 Conclusioni

L'evoluzione convergente di una pluralità di tecnologie abilitanti richiede l'elaborazione di una strategia complessiva che garantisca la tenuta economica e sociale del Paese a fronte di una velocità di cambiamento che non ha precedenti nella storia.

Il prevalere in Italia di imprese di piccola e piccolissima dimensione con accesso al credito spesso limitato e con scarse capacità finanziarie alternative costituisce un elemento di debolezza nell'affrontare un cambiamento tecnologico radicale che modificherà, tra l'altro, la struttura delle catene internazionali del valore. Il Piano nazionale Industria 4.0 e gli iper-ammortamenti che l'hanno concretizzato costituiscono una risposta centrata: tali incentivi fiscali forniscono infatti alle imprese un aiuto importante e automatico (non assegnato con bandi che implicano un'alea e costi amministrativi significativi) verso l'ammodernamento dello stock di capitale.

Si pone, però, una duplice sfida dal cui esito dipende la tenuta economica e sociale del Paese.

In primo luogo, occorre prefigurare un percorso verso Industria 4.0 per la manifattura italiana che non lasci indietro la grande massa delle imprese e non crei inaccettabili sacche di emarginazione nei lavoratori.

Il dispositivo dell'iper-ammortamento sta certamente aiutando le imprese leader italiane a competere con successo sui mercati internazionali, ma la fragilità della struttura funzionale e reddituale di una parte importante della nostra struttura industriale espone al rischio che degli aiuti fiscali predisposti dal governo beneficino quasi esclusivamente le imprese competitivamente più forti che realizzano utili sui quali l'iper-ammortamento possa incidere. Al contrario, le imprese che oggi non realizzano utili ed hanno una struttura finanziaria debole rischiano di restare escluse da politiche di sostegno delle quali avrebbero massimamente bisogno.

Esiste un sentiero stretto per conciliare l'esigenza di contenere l'impegno finanziario richiesto alle imprese e la velocità del cambiamento imposto dalle tecnologie. Occorre che gli impren-

ditori sviluppino rapidamente una comprensione delle implicazioni del cambiamento in atto, elaborino una strategia di medio termine basata su una visione complessiva dei fenomeni che preveda una gradualità nel percorso di transizione. È evidente che un ipotetico imprenditore che oggi si trovasse a costruire ex-novo, partendo da un prato verde, un impianto industriale realizzerebbe qualcosa di radicalmente diverso rispetto alle strutture produttive che conosciamo. Ma non è questa la condizione nella quale si trovano ad operare la quasi totalità degli imprenditori italiani, e non solo loro. La letteratura economica parla di irreversibilità delle tecniche per sintetizzare la realtà fattuale dell'esistenza di uno stock di capitale accumulato in passato e che non può essere cancellato passando, come vorrebbe la teoria formalmente elegante ma fondata su ipotesi astratte, istantaneamente da una tecnologia a un'altra.

È importante, perciò, che gli imprenditori, soprattutto piccoli e medi, comprendano che esiste un percorso possibile che li può portare nell'arco di qualche anno verso un nuovo paradigma tecnologico partendo dagli impianti esistenti e sviluppando progressivamente nuove competenze e nuovi modelli di business. La gradualità dell'approccio può consistere nel cominciare a estrarre informazione da dati dei quali l'impresa è già in possesso (e che non sta usando) oppure nell'applicare sensori anche sui macchinari esistenti allo scopo di connetterli tra loro e con quelli nuovi. Quest'ultima operazione (che può avere un costo contenuto) prolunga la vita utile degli impianti, permette di aumentare la produttività dell'impresa (tipicamente riducendo i consumi di energia e gli scarti di produzione) e consente all'impresa di sviluppare una nuova cultura manageriale e organizzativa.

Molto bene ha fatto dunque il governo a includere gli investimenti finalizzati alla digitalizzazione di vecchi macchinari (*revamping*) tra quelli ammissibili per l'iper-ammortamento. Tali investimenti permettono, infatti, all'impresa di iniziare un percorso che sviluppa le competenze dei propri dipendenti e all'imprenditore di mettere a punto aggiustamenti di traiettoria man mano che le implicazioni della digitalizzazione della propria impresa diventano più evidenti e chiare.

Questo percorso presuppone evidentemente una grande capacità di elaborazione culturale da parte degli imprenditori che dovrebbe essere sviluppata con azioni individuali ma anche con iniziative di condivisione di esperienze e contaminazione reciproca, facilitate dal sistema delle associazioni imprenditoriali. Sotto questo aspetto potenzialmente molto utili possono essere i *digital innovation hub* che Confindustria sta creando nei diversi contesti regionali e i *competence center* che il Ministero dello Sviluppo ha stabilito di finanziare e che dovrebbero essere creati nel 2018, pur con notevole ritardo rispetto ai programmi iniziali.

Infine, ma non certo per importanza, si pone il grande problema della tenuta sociale, che passa attraverso l'inclusione e dunque la formazione. Sappiamo che i nuovi posti di lavoro non necessariamente saranno negli stessi luoghi di quelli perduti, che occorreranno competenze diverse da quelle precedenti e che ci potranno essere sfasamenti temporali tra la distruzione e la creazione di occupazione. La rapidità del processo di cambiamento è tale da poter generare in tempi brevi masse anche importanti di persone che, definitivamente o solo temporaneamente, percepiranno di essere "perdenti" rispetto alle trasformazioni in atto. Un fenomeno che è ac-

centuato dall'invecchiamento della popolazione ormai osservabile mensilmente nelle statistiche sulle forze di lavoro. Esiste l'elevato rischio concreto che queste persone, in perfetta buona fede ma erroneamente, individuino nella nuova tecnologia l'origine delle proprie difficoltà e vadano ad ingrossare le fila di movimenti politici ostili al cambiamento. Si tratterebbe di una deriva pericolosa dal momento che un rallentamento nell'adozione delle nuove tecnologie abilitanti peggiorerebbe la competitività internazionale delle imprese italiane e porterebbe a un avvitamento del Paese in un circolo vizioso di bassa crescita che alimenta malcontento e che, attraverso l'adozione di politiche puramente difensive, frena a sua volta la crescita.

Occorre pertanto porre in essere uno sforzo straordinario per costruire politiche inclusive che riducano la drammaticità dei costi sociali associati alla transizione e politiche di istruzione e di formazione (nella scuola superiore, nelle università e nelle imprese) che mettano le persone in condizione di affrontare con successo il cambiamento. La sfida è certamente molto impegnativa ma il Paese ha le energie e le intelligenze per vincerla.

5 LA MAPPA TERRITORIALE DELLA MANIFATTURA ITALIANA STA CAMBIANDO IN ORDINE SPARSO

La geografia della manifattura italiana sta cambiando in un contesto molto diverso, che non è più chiaramente di sviluppo estensivo, come era stato fino alla fine degli anni 80 del secolo scorso. Per molti anni, infatti, i mutamenti della distribuzione delle attività produttive sul territorio hanno accompagnato l'espansione della base manifatturiera, mostrando una direzione precisa: la diffusione dello sviluppo, che era partito dal Nord Ovest, ha dapprima interessato le regioni del Nord Est e del Centro e poi si era gradualmente estesa al resto del versante adriatico fino al Mezzogiorno, tagliando fuori gran parte del Sud Ovest e delle Isole.

Negli anni più recenti, per ragioni strutturali e per effetto di shock epocali (globalizzazione, nuove tecnologie, crisi) e dei conseguenti successivi processi di aggiustamento, all'espansione si è sostituito il ridimensionamento della manifattura, quantomeno in termini della sua base occupazionale. In uno scenario in cui la manifattura si assottiglia, il cambiamento si manifesta anzitutto in un grado maggiore o minore di resilienza delle diverse aree (ossia di maggiore o minore contrazione) e non più in termini di divari nella velocità di sviluppo.

In questa inedita fase le trasformazioni territoriali non sono cessate, ma hanno smesso di seguire un profilo facilmente identificabile. A partire dall'inizio degli anni Duemila la trasformazione smette cioè di avere una direzione geografica definita.

Dal 1981, punto di massimo dell'occupazione manifatturiera totale, al 2014 l'occupazione manifatturiera si è ridotta di 2 milioni di unità. Il 53% di questa flessione è concentrato fin dagli anni Ottanta del Novecento nel Nord Ovest, che nel 2014 rappresenta il 36% degli addetti manifatturieri italiani, mentre il Sud Est, in crescita fino al 2001, ha contabilizzato la perdita minore (meno del 3%, rappresentando il 7% circa del totale).

Nel decennio 1991-2001 il tasso di industrializzazione (addetti manifatturieri su popolazione) si è rafforzato in 33 province su 103, concentrate per più della metà nella parte orientale (Nord Est e Sud Est), per un terzo nel Sud Ovest e per la restante parte nel Centro, in particolare nelle Marche. Soltanto una provincia del Nord Ovest, Sondrio, ha potenziato la sua vocazione manifatturiera, peraltro molto contenuta.

Le variazioni sono state, tuttavia, complessivamente molto modeste e il confronto tra i livelli del 1991 e del 2001 rivela una sostanziale stabilità.

Negli anni Duemila la flessione diventa generalizzata, ma le regioni del Nord Est mostrano comunque tutte un grado maggiore di resilienza. La vera discontinuità emerge in ogni caso chiaramente a cavallo della crisi. Fino al 2007 la massima caduta di occupazione è del 15% (Val d'Aosta), mentre dal 2007 diventa all'incirca doppia (Sardegna). Dopo il 2007 il tasso di industrializzazione scende in tutte le province e in misura più consistente in quelle più industrializzate.

Sia l'analisi delle variazioni assolute dell'occupazione tra le date dei diversi censimenti sia quella dell'andamento dei tassi di industrializzazione sia infine l'estensione dei confini della manifattura alle attività di servizio ad essa connesse (in una concezione allargata del manifatturiero) convergono nel mostrare un quadro in cui negli anni Duemila la manifattura ha risentito notevolemente degli shock della globalizzazione, delle nuove tecnologie e della crisi a qualunque latitudine. Di fronte a questo tipo di shock l'esplorazione effettuata dal CSC restituisce complessivamente l'immagine di territori che procedono in ordine sparso.

La contrazione della base manifatturiera non va, però, fraintesa come un ineludibile declino o peggio un collasso dei territori. Non solo perché le informazioni fin qui raccolte, che servono a stilizzare solo un primo quadro, si riferiscono soltanto all'occupazione, e dovranno essere integrate da altre variabili qui non considerate; ma anche e soprattutto perché i luoghi della manifattura in Italia vivono trasformazioni di fondo che ne stanno modificando in profondità la struttura produttiva.

Nei grandi centri industriali del Paese (basti pensare alle tre storiche capitali industriali: Genova, Torino e Milano) all'erosione della base manifatturiera ha corrisposto la transizione verso attività di servizio anche molto evolute, il cui sviluppo ha progressivamente trasformato la stessa identità dei territori. Quello che conta è quanto ciascuno di essi sia in grado di fronteggiare la sfida del mutamento facendo leva sulla propria base di competenze, realizzando un saldo positivo tra quello che viene perso e quello che viene via via costruito.

5.1 La distribuzione della manifattura nei territori italiani

La geografia della manifattura italiana sta profondamente cambiando. I grandi fenomeni di diffusione dello sviluppo del passato, che avevano gradualmente spostato il baricentro dell'occupazione manifatturiera verso aree sempre più lontane da quelle di più antica industrializzazione (dal Nord Ovest al Nord Est al Centro e poi anche al Sud Est), si sono interrotti[1].

L'industria ha smesso di espandersi, e, anzi, ha vissuto una lunga stagione di contrazione. In questo inedito contesto i territori che vanno meglio non sono più quelli maggiormente dinamici, ma quelli più resilienti, ossia che registrano perdite meno intense. La resilienza dipende da molti fattori e dunque la variabilità dei percorsi delle diverse aree è molto alta. Ne deriva che non si osserva più una linea di tendenza territoriale nitida delle trasformazioni in corso. Questo non significa che le trasformazioni territoriali siano cessate, ma significa che hanno smesso di avvenire secondo un percorso facilmente identificabile. Se osservati attraverso i dati provinciali, i territori mostrano di procedere in ordine sparso.

Il CSC fornisce qui una prima, ma significativa, valutazione quantitativa delle tendenze ricavabili da una ricognizione dei dati censuari e di quelli amministrativi ISTAT. Le variazioni assolute dell'occupazione tra le date dei diversi censimenti e l'andamento dei tassi di industrializzazione mostrano che negli anni Duemila la manifattura ha risentito fortemente degli shock della globalizzazione, degli sviluppi delle nuove tecnologie digitali e della violenta crisi. Risulta confermata la generale tendenza dell'occupazione a ridursi nel Nord Ovest, ma – con maggiore o minore intensità – il fenomeno investe tutte le ripartizioni territoriali. Questo trend non viene modificato sostanzialmente anche includendo nei confini della manifattura le attività di servizio ad essa strettamente connesse, per tenere conto della esternalizzazione nel tempo di molte funzioni terziarie prima svolte dentro le imprese.

L'analisi del CSC parte dall'aggregazione delle regioni in ripartizioni territoriali[2] sulla base dei dati di censimento. I dati si riferiscono alle unità locali manifatturiere distribuite in tutte le province italiane (attualmente 110; 103 fino al 2001[3]). Per fornire una misura immediata della consistenza delle variazioni avvenute vengono considerati i dati assoluti.

[1] Il CSC ha avviato un Progetto Territorio che ha l'obiettivo di costruire un quadro aggiornato della presenza manifatturiera nelle diverse aree del Paese. È in corso una mappatura delle trasformazioni che stanno modificando in profondità l'articolazione territoriale del sistema produttivo.

[2] Le ripartizioni sono le seguenti: Nord Ovest (Piemonte, Valle d'Aosta, Liguria e Lombardia), Nord Est (Friuli-Venezia-Giulia, Veneto, Trentino Alto Adige ed Emilia Romagna), Centro (Marche, Umbria, Toscana e Lazio), Sud Est (Abruzzo, Molise, Puglia e Basilicata) e Sud Ovest (Campania, Calabria, Sicilia e Sardegna). Al fine di avere una fotografia più aggiornata possibile si è fatto riferimento anche ai dati Asia, di fonte amministrativa, ad oggi l'unico mezzo a disposizione per avere una misura *up to date* dell'evoluzione occupazionale del territorio italiano. Gli anni coperti dalle rilevazioni qui utilizzate sono dunque 1971, 1981, 1991, 2001 e 2011 (Censimenti); e poi 2007, 2011 e 2014 (Asia). In tutte le tavole contenute in questo capitolo la disaggregazione settoriale, condotta al livello dei due digit, segue l'Ateco 1991 per gli anni fino al 2001, e quella 2007 per gli anni dal 2001 in poi (il 2001 è disponibile a due digit in doppia Ateco).

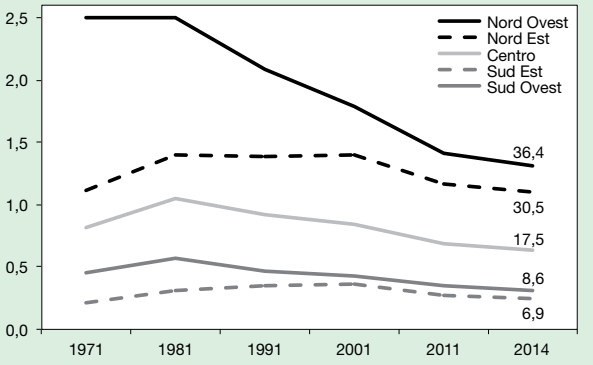
[3] Le nuove province sono: Monza della Brianza, Fermo, Barletta-Andria-Trani, Olbia Tempio, Medio Campidano, Ogliastra e Carbonia Iglesias.

A partire dal 1981 gli addetti alla manifattura sono in contrazione ma non nel Nord Est e nel Sud Est, che ha avuto una evoluzione in crescita ininterrotta fino agli inizi degli anni 2000 (sebbene pesi tuttora poco, 6,9%, sul totale nazionale, Grafico 5.1). Dal 1981, punto di massimo dell'occupazione a livello nazionale, al 2014 l'occupazione manifatturiera si è ridotta di 2 milioni di unità. Il 53% di questa flessione è concentrato nel Nord Ovest, che nel 2014 rappresenta il 36% degli addetti manifatturieri italiani, mentre il Sud Est ha contabilizzato la quota di perdita minore (meno del 3%).

Grafico 5.1

Si riduce verso il basso la distanza tra le ripartizioni

(Milioni di addetti manifatturieri, peso % sul totale nel 2014)



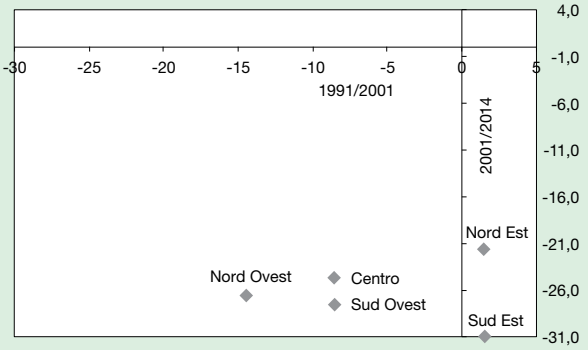
Fonte: elaborazioni CSC su dati ISTAT.

Fino al 1981 tutte le aree considerate sono cresciute, sebbene a ritmi diversi, poi è iniziato un declino molto marcato per il Nord Ovest e meno marcato per il Centro e il Sud Ovest; le due ripartizioni adriatiche hanno invece continuato a crescere ininterrottamente fino al 2001. Fino al 2001, dunque, l'andamento territoriale potrebbe essere diviso idealmente tra Est, la parte che cresce, e Ovest, il territorio in cui la presenza manifatturiera si ridimensiona. Se si confrontano i tassi di crescita degli occupati sulla base dei dati censuari tra il 1991 e il 2014, emerge che ancora nel primo decennio (1991-2001) l'Italia orientale cresce sia a Sud che a Nord, mentre negli anni Duemila (2001-2014) è anch'essa coinvolta nel ridimensionamento occupazionale (Grafico 5.2).

Grafico 5.2

Il Nord Est cade meno degli altri

(Numero di addetti manifatturieri, var. %)



Fonte: elaborazioni CSC su dati ISTAT.

L'analisi di lungo periodo mette in evidenza, dunque, due fenomeni paralleli: la base occupazionale si restringe a livello aggregato e si sposta in termini relativi verso le regioni di più recente industrializzazione, secondo una logica diffusiva. La direttrice è da Ovest a Est; il ridimensionamento investe anche il Centro. A un certo punto la dinamica relativa delle diverse aree comincia a connotarsi uniformemente in negativo. In questo nuovo e inedito quadro le aree che vanno meglio diventano quelle che si contraggono meno, ovvero quelle più resilienti. La prospettiva dell'analisi territoriale cambia. Nel nuovo secolo la ripartizione più sofferente è il Nord Ovest, mentre quella più resiliente è il Nord Est.

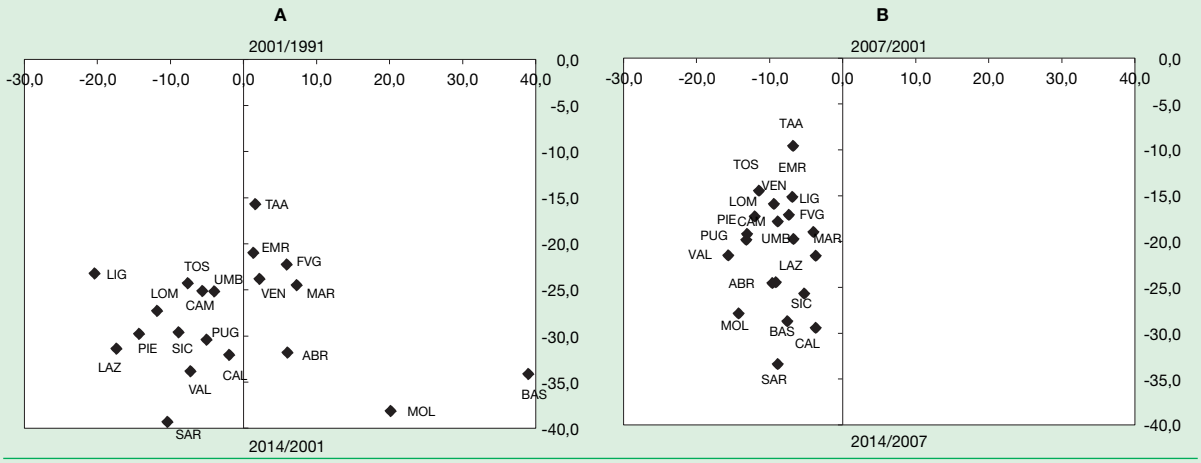
Suddividendo il periodo in modo da seguire il profilo della crisi e scendendo nel dettaglio delle singole regioni il quadro si precisa (Grafici 5.3A e 5.3B). Nell'arco degli anni Novanta la posizione di tutte le regioni del Nord Est migliora in termini assoluti; ancora di più quella delle Marche e delle regioni sud-orientali (con la Puglia, però, che mostra già segni di rallentamento). Le dimensioni della manifattura si assottigliano invece già in quello stesso decennio nel resto del Centro e in tutto l'Ovest, a Nord e a Sud. La divisione in senso verticale tra Est e Ovest è netta. Negli anni Duemila la flessione è generalizzata, ma le regioni del Nord Est mostrano comunque tutte un grado maggiore di resilienza.

La vera discontinuità emerge in ogni caso chiaramente a cavallo della crisi. Fino al 2007 la massima caduta di occupazione è intorno al 15% (Val d'Aosta), mentre dal 2007 diventa all'incirca doppia (Sardegna, Grafico 5.3B).

Grafico 5.3

Le regioni dell'Est sono più resilienti

(Var. % numero addetti manifatturieri)



Fonte: elaborazioni CSC su dati ISTAT.

5.2 La matrice dell'offerta si fa più sparsa

Per connotare meglio la dinamica territoriale dell'industria è necessario prendere in considerazione la struttura per settore della dinamica dell'occupazione[4], confrontando, sempre per ripartizione geografica, le variazioni assolute del numero degli addetti nei diversi decenni a livello settoriale (Tabella 5.1; dalla tavola sono stati eliminati i valori negativi per evidenziare meglio le aree e i settori in espansione).

Nel corso del primo decennio (1971-81), la contrazione del numero degli addetti nelle regioni del Nord Ovest (celle vuote) interessa principalmente il blocco delle produzioni a più alta intensità di capitale e quello che comprende le attività di tipo più tradizionale.

[4] La prima parte di questa sezione riprende l'analisi svolta in Tamberi e Traù (1999).

Tabella 5.1

Dove va l'occupazione per settore e ripartizione geografica

(Numero di addetti delle unità locali per macro-aree, differenze assolute rispetto al periodo precedente)

1971-1981 (ATECO 1991)	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud Est	Sud Ovest	Totale
15 Alimentari e bevande	1.142		10.723	8.934	12.304	4.276
16 Tabacco		508	107	2.441		2.349
17 Tessili		3.622	22.450	2.028		-12.872
18 Abbigliamento		16.731	8.418	6.961		7.373
19 Prodotti in pelle		18.596	47.286	7.416	9.904	82.011
20 Legno	4.657	16.335	11.764	4.904	10.109	47.769
21 Carta e prodotti in carta		2.120	2.342	1.311	1.113	4.544
22 Editoria, stampa e riproduzione	19.153	10.282	8.295	2.170	4.214	44.114
23 Coke			699		3.029	3.029
24 Prodotti chimici		2.405	5.634	2.862	7.416	16
25 Gomma e materie plastiche		17.562	9.777	5.646	5.365	35.974
26 Minerali non metalliferi		11.151		3.211	4.863	10.555
27 Metallurgia		610	5.056	11.498	5.627	-962
28 Prodotti in metallo	77.042	44.473	17.654	9.653	15.557	164.379
29 Fabbricazioni macchine	13.322	59.952	13.438	11.122	10.681	108.515
30 Macchine per ufficio		466	1.076	299		-8.533
31 Macchine e apparecchi elettrici	18.565	14.814	14.724	4.956	9.130	62.189
32 Apparecchi radiotelevisivi		4.554	9.043	2.988	7.144	13.415
33 Apparecchi medicali	11.437	11.806	7.035	1.034	4.371	35.683
34 Autoveicoli, rimorchi e semirim.		5.157	12.476	9.925	15.707	31.881
35 Altri mezzi di trasporto	10.829	8.387	12.989	2.188	6.446	40.839
36 Mobili e altre ind. manifatturiere		13.785	4.174			6.800
Totale	4.437	234.434	224.993	100.936	118.544	730.293

1981-1991 (ATECO 1991)	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud Est	Sud Ovest	Totale
15 Alimentari e bevande		5.082	340			-3.721
16 Tabacco			388			-4.982
17 Tessili						-132.814
18 Abbigliamento		16.696		15.619		4.770
19 Prodotti in pelle				10.073		-33.256
20 Legno						-55.764
21 Carta e prodotti in carta				743		-10.202
22 Editoria, stampa e riproduzioni		6.425	1.066	2.008	3.183	8.365
23 Coke			1.139	513	863	-1.528
24 Prodotti chimici						-56.942
25 Gomma e materie plastiche						-42.588
26 Minerali non metalliferi						-61.490
27 Metallurgia						-110.820
28 Prodotti in metallo		28.328	6.298	5.791		17.673
29 Fabbricazioni macchine			1.405	1.264		-34.255
30 Macchine per ufficio		878	503			-3.394
31 Macchine e apparecchi elettrici		3.647				-50.647
32 Apparecchi radiotelevisivi		2.898	2.152	842	1.489	6.084
33 Apparecchi medicali		12.448	2.261	2.961	1.954	18.487
34 Autoveicoli, rimorchi e semirim.				1.993		-60.767
35 Altri mezzi di trasporto				5.489	3.398	-321
36 Mobili e altre ind. manifatturiere				4.554	4.412	-1.707
Totale	-411.137	-17.575	-126.089	21.747	-76.765	-609.819

1991-2001 (ATECO 1991)	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud Est	Sud Ovest	Totale
15 Alimentari e bevande					1.816	-13.270
16 Tabacco						-9.791
17 Tessili				511		-94.437
18 Abbigliamento						-120.616
19 Prodotti in pelle					1.535	-37.507
20 Legno		2.855	566			-6.863
21 Carta e prodotti in carta		1.210	154	685	647	-4.381
22 Editoria, stampa e riproduzioni				391		-21.972
23 Coke			267			-4.520
24 Prodotti chimici						-32.256
25 Gomma e materie plastiche	12.411	14.244	5.112	3.089	2.581	37.437
26 Minerali non metalliferi		3.640				-22.692
27 Metallurgia						-31.094
28 Prodotti in metallo	17.738	36.013	14.899	10.528	7.217	86.395
29 Fabbricazioni macchine		40.646	12.791	227	5.288	58.597
30 Macchine per ufficio		1.266	1.366	637		-6.308
31 Macchine e apparecchi elettrici		9.241	3.650			3.606
32 Apparecchi radiotelevisivi						-31.256
33 Apparecchi medicali		9.483	227	464	1.023	8.243
34 Autoveicoli, rimorchi e semirim.		4.554	1.178	9.805		-41.117
35 Altri mezzi di trasporto						-33.019
36 Mobili e altre ind. manifatturiere		2.579		10.290		-7.705
Totale	-269.458	30.085	-62.003	8.830	-31.980	-324.526

2001-2011 (ATECO 2007)	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud Est	Sud Ovest	Totale
10 Alimentari					1.775	-19.644
11 Bevande	79					-2.883
12 Tabacco	10					-5.595
13 Tessili						-101.680
14 Abbigliamento						-134.151
15 Prodotti in pelle						-49.856
16 Legno						-29.027
17 Carta e prodotti in carta						-12.017
18 Stampa						-35.471
19 Coke						-10.236
20 Prodotti chimici						-24.053
21 Farmaceutica			1.611		821	-5.801
22 Gomma e materie plastiche		1.588				-14.234
23 Minerali non metalliferi						-52.184
24 Metallurgia		1.334				-14.904
25 Prodotti in metallo						-132.108
26 Computer		1.557				-26.788
27 Apparecchiature elettriche						-16.925
28 Macchinari		15.682	1.032			7.008
29 Autoveicoli		4.112		1.145		-949
30 Altri mezzi di trasporto	1.391		1.437	1.242	4.666	5.533
31 Mobili						-54.564
32 Altre ind. manifatturiere				332		-18.433
Totale	-377.662	-240.237	-154.906	-81.994	-77.376	-932.175

·/·

segue Tabella 5.1

2011-2014 (ATECO 2007)	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud Est	Sud Ovest	Totale
10 Alimentari						-17.952
11 Bevande		1.215		383		284
12 Tabacco	41	10	417		102	569
13 Tessili						-20.325
14 Abbigliamento						-27.690
15 Podotti in pelle	296		2.093		1.345	2.769
16 Legno						-26.366
17 Carta e prodotti in carta					12	-3.418
18 Stampa						-12.590
19 Coke	532	1.274		469		321
20 Prodotti chimici						-6.622
21 Farmaceutica		348		451	98	-5.713
22 Gomma e materie plastiche				67		-9.486
23 Minerali Non Metalliferi				6.066		-25.938
24 Metallurgia						-16.408
25 Prodotti In Metallo						-47.504
26 Computer						-13.294
27 Apparecchiature Elettriche				751		-12.739
28 Macchinari			219			-3.310
29 Autoveicoli						-12.928
30 Altri mezzi di trasporto					420	-4.938
31 Mobili						-15.024
32 Altre ind. manifatturiere				1.070		-4.777
Totale	-96.581	-63.410	-52.239	-30.128	-41.622	-283.980

*Sono stati eliminati i valori negativi per evidenziare meglio la direzione dei cambiamenti. Il segno negativo è mantenuto nel totale.
Fonte: elaborazioni CSC su dati ISTAT.

Le prime si espandono invece nelle aree meridionali (in particolare la metallurgia nel Sud Est; la metallurgia, la chimica e gli autoveicoli nel Sud Ovest); mentre le seconde esplodono nelle regioni del Nord Est (meno per il tessile) e del Centro (meno per l'abbigliamento). Il trasferimento interregionale della manifattura è dunque ingente e soprattutto chiaramente orientato per blocchi di settori: l'industria leggera verso il Centro-Nord Est, quella pesante verso il Sud. Nello stesso periodo emerge con forza, in tutte le ripartizioni, l'industria meccanica: la crescita dell'occupazione nei comparti che raggruppano i prodotti in metallo e le macchine industriali è quella più consistente in valore assoluto e spiega da sola quasi il 40% dell'aumento totale dell'occupazione manifatturiera italiana tra il 1971 e il 1981.

La situazione cambia nettamente già nel decennio successivo. Il dato più notevole è la caduta in tutti i settori dell'occupazione nel Nord Ovest, nel quale si concentra quasi il 70% della perdita di posti di lavoro dell'intera manifattura. In tutte le ripartizioni si contrae l'occupazione nel tessile, e anche le industrie legate al sistema moda, che negli anni Settanta erano risultate in espansione nel Nord Est e nel Centro, risultano in quelle aree in declino (con l'eccezione dell'abbigliamento nel Nord Est), mostrando di crescere in parte soltanto nel Sud Est. Le produzioni di base (con la parziale eccezione dell'industria petrolifera) risultano in evidente arretramento, dopo

l'espansione del decennio Settanta, in tutta l'area meridionale. Al di fuori di questi blocchi di settori, si osservano un po' in tutte le aree esterne al Nord Ovest incrementi di occupazione anche non marginali: nel Nord Est nei prodotti in metallo e nella meccanica di precisione; nel Centro e nel Sud Est ancora nei prodotti in metallo; nel Sud (Est e Ovest) in vari altri comparti meccanici. L'espansione pressoché generalizzata dell'industria meccanica del periodo 1971-81, tuttavia, lascia il passo nel decennio seguente a una crescita assai meno uniforme.

Il quadro generale che emerge da questi dati è un processo di diffusione selettiva, nel quale le singole aree tendono a concentrarsi su un numero circoscritto di attività. Dopo l'aggiustamento avvenuto già nella prima metà degli anni Ottanta, le attività produttive sembrano aggregarsi intorno ai nuclei ereditati dal decennio precedente.

Durante il decennio di transizione degli anni Novanta si assiste in parte a una ridefinizione di questi confini e in parte a un processo di re-industrializzazione. In primo luogo torna a crescere anche il Nord Ovest: gomma e plastica e soprattutto prodotti in metallo, che sono i soli due settori che crescono in tutte le ripartizioni, per un totale di oltre 120mila unità. E cresce anche il Nord Est: circa +30mila addetti, rispetto a una perdita di quasi 18mila nel decennio precedente, e distribuiti in 11 settori anziché 8. In generale, mentre le industrie del sistema moda perdono ancora terreno, ne guadagna molto la produzione di beni strumentali: i macchinari sono in espansione in tutte le ripartizioni fuorché nel Nord Ovest; si espande anche l'industria dell'auto (che cresce di quasi 10mila unità nel solo Sud Est).

A partire dal nuovo secolo e fino al 2011 il quadro cambia ancora. La distribuzione delle variazioni si fa ancora più sparsa e le uniche industrie che registrano incrementi occupazionali sono la produzione di macchinari e l'aggregato che comprende i mezzi di trasporto diversi dagli autoveicoli (treni, navi, aerei). Registrano cadute i prodotti in metallo in tutte le ripartizioni, i macchinari nel Mezzogiorno, i mobili nel Sud Est. Questo andamento è almeno in parte spiegabile con il sopraggiungere della crisi. La mappa del ridimensionamento è meno chiara nel triennio successivo (fino al 2014), in cui si avvertono anche gli effetti del recupero complessivo dei livelli di occupazione (cfr. Grafico 5.8 a pag. 121)[5]. La matrice delle variazioni resta in ogni caso sparsa e le variazioni positive sono difficilmente riconducibili a una logica definita.

[5] È comunque necessario tenere in conto che in questo caso il confronto è fatto sulla base dei soli dati ASIA.

5.3 La crisi porta giù il tasso di industrializzazione

I livelli e le variazioni dell'occupazione manifatturiera forniscono una misura delle dinamiche economiche assolute delle diverse aree, ma non del loro grado di sviluppo industriale, che dipende anche dalle dimensioni del territorio dove è localizzata l'attività manifatturiera. Una misura di questo fenomeno è data dal tasso di industrializzazione, espresso dal rapporto percentuale tra il numero degli addetti manifatturieri e la popolazione residente. In questa analisi l'indice è disaggregato a livello provinciale; i primi anni Duemila (2001-2007) vengono inoltre separati da quelli della crisi (2007-2014).

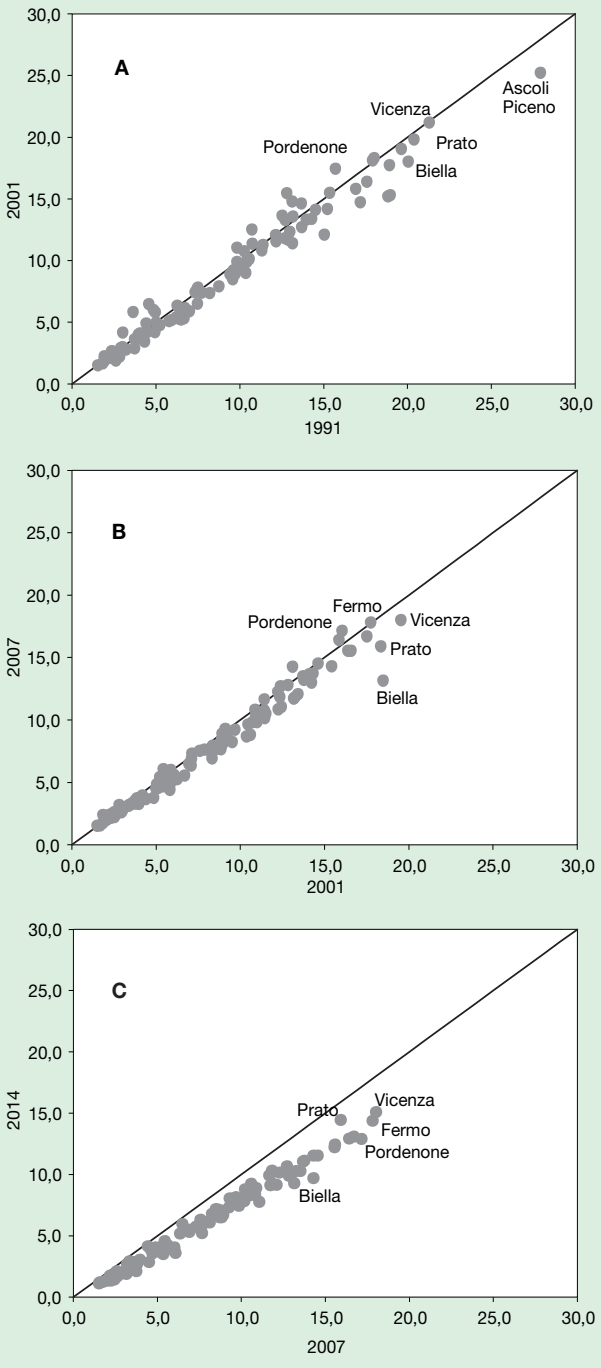
Nel decennio 1991-2001 il tasso di industrializzazione si è rafforzato in 33 province su 103, concentrate per più della metà nella parte orientale (Nord Est e Sud Est), per un terzo nel Sud Ovest e per la restante parte nel Centro, in particolare nelle Marche. Soltanto una provincia del Nord Ovest, Sondrio, ha potenziato la sua vocazione manifatturiera. I cambiamenti sono tuttavia complessivamente modesti e il confronto tra i livelli del 1991 e del 2001 rivela una sostanziale stabilità (Grafico 5.4A).

Le prime tre posizioni nel decennio considerato, nella graduatoria per vocazione industriale, sono sempre detenute dalle stesse province: Ascoli Piceno, Vicenza e Prato, sebbene il loro tasso di industrializzazione si riduca nel tempo. Salgono contemporaneamente alcune importanti province del Nord Est: Modena da quinta a quarta, Treviso da nona a quinta, Reggio Emilia da decima a sesta. Parallelamente si ridimensionano le principali province

Grafico 5.4

Il grado di industrializzazione si riduce nella crisi

(Numero di addetti manifatturieri in % della popolazione)



Fonte: elaborazioni CSC su dati ISTAT.

del Nord Ovest: Biella da quarta a settima, Milano da ottava a quindicesima, Varese da sesta a quattordicesima.

La realtà cambia in misura più pronunciata negli anni successivi. Per isolare l'effetto della crisi si ricorre a due sottoperiodi: 2001-2007 e 2007-2014[6]. La differenza tra di essi è immediata. L'andamento nel primo (Grafico 5.4B, riferito agli anni pre-crisi) appare molto simile al precedente; e anche la frequenza dei casi in cui il tasso di industrializzazione registra un aumento è quasi simile (26 province). Sono, però, già evidenti gli effetti dei cambiamenti in corso nelle condizioni di contesto, che investono alcune delle province più industrializzate (e specializzate).

Ma anche in questo caso il vero spartiacque è la crisi. Dopo il 2007 il tasso di industrializzazione scende in tutte le province, e in misura più consistente in quelle più industrializzate (Grafico 5.4C)[7]. A titolo di esempio, con riferimento alla parte alta della distribuzione, si può comunque notare la variazione della posizione di Biella, che dal 2001 perde più di nove punti percentuali, dimezzando gli addetti all'industria tessile (da quasi 22mila a poco più di 11mila), suo principale settore di specializzazione. Le province più industrializzate (Vicenza, Prato, Fermo) restano al loro posto, ma comunque registrano un ridimensionamento; Reggio Emilia e Pordenone guadagnano posizioni grazie a una flessione relativamente minore (intorno a 3 punti percentuali)[8].

5.4 Lo sviluppo territoriale perde una direzione definita

In un contesto in cui la manifattura si restringe e le aree più forti sono quelle che si ridimensionano di meno diventa molto difficile individuare un percorso di sviluppo territoriale, semplicemente perché lo sviluppo, così come è stato concepito storicamente nell'analisi territoriale, non c'è. Diversamente dal passato, cioè, in cui era chiaramente individuabile una direttrice della espansione della manifattura, a partire dall'ingresso nel nuovo secolo, in cui non c'è più espansione, la direttrice si perde.

Per un paese industrialmente avanzato come l'Italia questo fenomeno può essere considerato in parte fisiologico, perché una volta raggiunta una certa soglia di sviluppo è normale che alcune aree possano deindustrializzarsi anche in termini assoluti, dal momento che l'espansione delle attività di servizio impone comunque una trasformazione complessiva del territorio. Questo è quanto è senz'altro accaduto in alcune delle regioni di più antica industrializzazione nell'ultima fase del secolo scorso, in cui la contrazione della manifattura riflette in gran parte la transizione verso uno sviluppo dei servizi e il contestuale trasferimento verso altre aree di alcune attività manifatturiere. Ciò avviene quando una parte della manifattura si trasferisce nelle

[6] Il calcolo è effettuato a campo di osservazione costante, partendo dal censimento 2001 e stimando i dati del 2007 e del 2014 sulla base delle variazioni di occupazione registrate dai dati Asia (a partire da Asia 2011).

[7] La varianza dei tassi di industrializzazione provinciali si riduce, ma quando viene normalizzata con la media (coefficiente di variazione) rimane sostanzialmente costante.

[8] La comparsa di Fermo come provincia corrisponde chiaramente alla sparizione dalle posizioni di vertice di Ascoli Piceno.

aree in relativo ritardo, alimentandone lo sviluppo. Ma non è tanto questo quello che sembra essere avvenuto a partire dal 2000.

Nel nuovo secolo in realtà si sono manifestati due fenomeni ulteriori. Il primo è lo sviluppo dello stesso sistema territoriale su base multinazionale, che è un esito positivo della globalizzazione: poiché emergono nuovi mercati, la manifattura più evoluta trasferisce una parte delle sue attività al loro interno, sviluppandosi al di fuori del territorio di partenza. Ne deriva che sviluppo delle imprese e sviluppo dei territori in parte divergono. Si tratta né più né meno di quello che succede da sempre nelle economie avanzate, nel senso che la multinazionalizzazione è strutturalmente una fase del processo di sviluppo della manifattura[9]. Il secondo fenomeno è invece l'effetto dell'emergere di una nuova concorrenza che proviene dall'esterno del paese, che determina in parte uno spiazzamento diretto della manifattura a livello locale (esemplare nel caso sopra riportato di Biella, e in diversi altri) e in parte un effetto indiretto dovuto alla ricerca di maggiore efficienza attraverso tecnologie più evolute e *labour saving*[10].

L'effetto complessivo è il ridimensionamento della base occupazionale in tutti i territori. Volendo delineare un modello di comportamento delle diverse aree nell'arco di questo periodo si può affermare che questa evoluzione si è realizzata come un *patchwork*, in cui non è più immediato cogliere una tendenza definita e le aree si difendono ciascuna a modo suo (Grafico 5.5). La stessa categoria di diffusione selettiva, coniata con riferimento a quanto avvenuto fino al 1991, diventa, all'interno di un quadro così frastagliato, inutilizzabile. La resilienza dei territori diventa quello che conta in un mondo che, anziché espandersi, si ridimensiona e in cui c'è meno spazio per tutti. La resilienza è il risultato di molti fattori, ed è dunque caratterizzata da una elevata variabilità (eterogeneità). Questo non significa che i territori non siano attraversati da cambiamenti anche importanti, ma semplicemente che allo stato attuale essi ancora non si compongono in un quadro definito ed evidente come avveniva in passato.

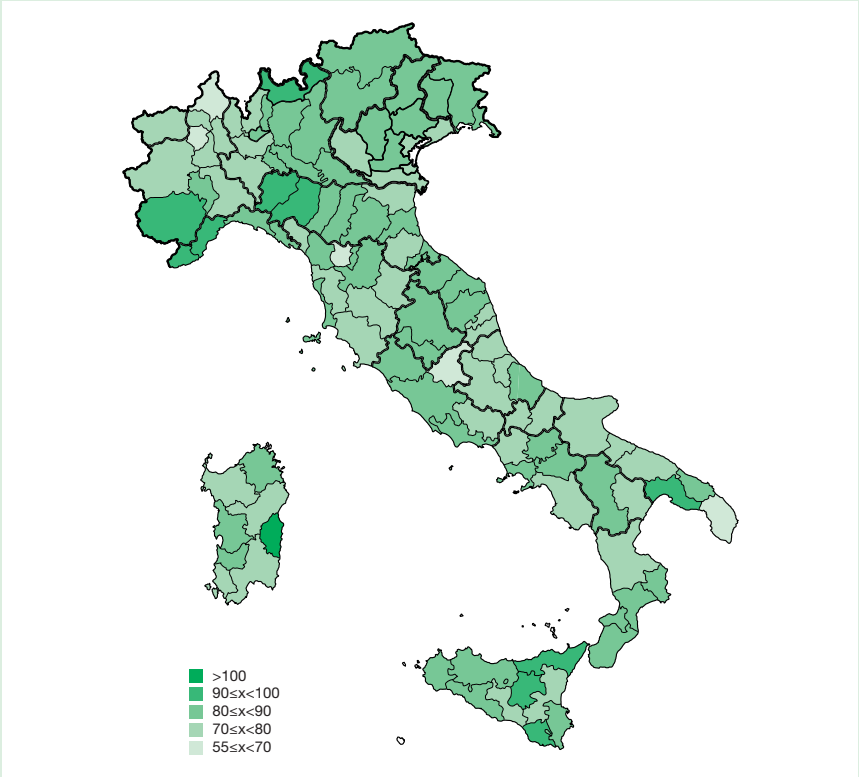
[9] Lo stesso effetto è prodotto dalla semplice internazionalizzazione legata alla ricerca di minori costi di produzione.

[10] In questo caso specifico la contrazione dei livelli occupazionali implica una sottostima dell'effettivo potenziale manifatturiero delle diverse aree.

Grafico 5.5

Pattern di sviluppo territoriale cercasi

(Anno 2011, numero di addetti manifatturieri su popolazione residente per provincia, 2001=100)



Fonte: elaborazioni CSC su dati ISTAT.

5.5 La manifattura diventa più ampia

L'analisi svolta fin qui si riferisce alla sola manifattura. I cambiamenti intervenuti nelle modalità di organizzazione della produzione hanno, tuttavia, modificato in molti casi i confini delle imprese manifatturiere, che hanno trasferito sul mercato diverse attività di servizio che prima svolgevano internamente. Queste attività nel tempo si sono sviluppate autonomamente. Da parte delle imprese industriali, indipendentemente dalla loro forma sociale e dalla loro dimensione, si è così sempre più diffuso il ricorso a servizi prodotti all'esterno e comunque ad attività non strettamente collegate al loro *core business*. Non considerare queste trasformazioni significa escludere le attività terziarie dal computo delle risorse effettivamente dedicate alla produzione manifatturiera e può dunque comportare una loro sottostima. In particolare, trattandosi di un fenomeno che si è sempre più esteso nel tempo, comporta una sovrastima del ridimensionamento reale dell'industria di trasformazione dal punto di vista dinamico. Se si estende il perimetro della manifattura includendo questo tipo di servizi è possibile verificare se l'analisi possa mostrare qualche differenza rispetto a quanto fin qui evidenziato.

A questo aspetto generale se ne deve aggiungere uno specifico che nasce dal fatto che i lavoratori interinali, impiegati in misura crescente anche nella manifattura, risultano per definizione statistica tutti classificati nei servizi (fornitura di personale), così che una quota non irrilevante degli aumenti di occupazione comunque avvenuti negli anni più recenti non è inclusa nei cambiamenti osservati fin qui.

Il CSC ha effettuato, con riferimento agli anni 2001-2014, una prima valutazione della consistenza della manifattura misurata includendo nel calcolo anche una serie di servizi alle imprese: magazzinaggio e trasporto, produzione di software, servizi informatici, attività legali e contabilità, attività di direzione aziendale e di consulenza gestionale, ricerca scientifica e sviluppo, pubblicità e ricerche di mercato, attività di fornitura e gestione di risorse umane, servizi per edifici e paesaggio e attività di supporto per le funzioni di ufficio[11]. L'aggregato che risulta dalla somma degli addetti a queste attività (qui chiamato semplicemente: servizi alle imprese) e di quelli addetti alla manifattura è definito nel seguito come manifattura allargata.

Il primo dato che emerge è che il peso dei servizi alle imprese sul totale della manifattura allargata è notevolmente cresciuto nel tempo, passando dal 28% nel 2001 al 40% nel 2011[12]. Dunque, l'estensione dei confini della manifattura a queste attività non è irrilevante. Non è però tale da ribaltare le tendenze sopra rilevate. Considerando la dinamica dell'occupazione della manifattura allargata a livello delle ripartizioni si notano due cose: tra il 2001 e il 2011 gli addetti alla manifattura allargata sono comunque diminuiti in tutte le ripartizioni, ad eccezione del Sud Ovest dove sono rimasti invariati, ma la riduzione è più contenuta rispetto a quella della manifattura in senso stretto (nello stesso periodo gli addetti dei servizi alle imprese sono aumentati in tutti i territori). Dal 2011 al 2014 gli addetti ai servizi alle imprese si sono stabilizzati in tutti i territori, tranne nella parte orientale (Nord Est e Sud Est) dove sono continuati a crescere, mentre gli addetti alla manifattura in senso stretto si sono continuati a ridurre (Grafico 5.6).

Che cosa succede, sulla base di questi dati, al tasso di industrializzazione? Dal 2001 al 2011 nella manifattura in senso stretto l'indicatore aumenta solo in una provincia (Ogliastra) e diminuisce in tutte le altre. Se si considerano anche i servizi alle imprese le cose cambiano: nello stesso periodo il 93% delle province aumenta infatti il numero degli addetti ai servizi alle imprese rispetto alla popolazione residente. Questo determina un incremento del tasso di industrializzazione della manifattura allargata per 18 province, tutte localizzate nell'area nord-occidentale.

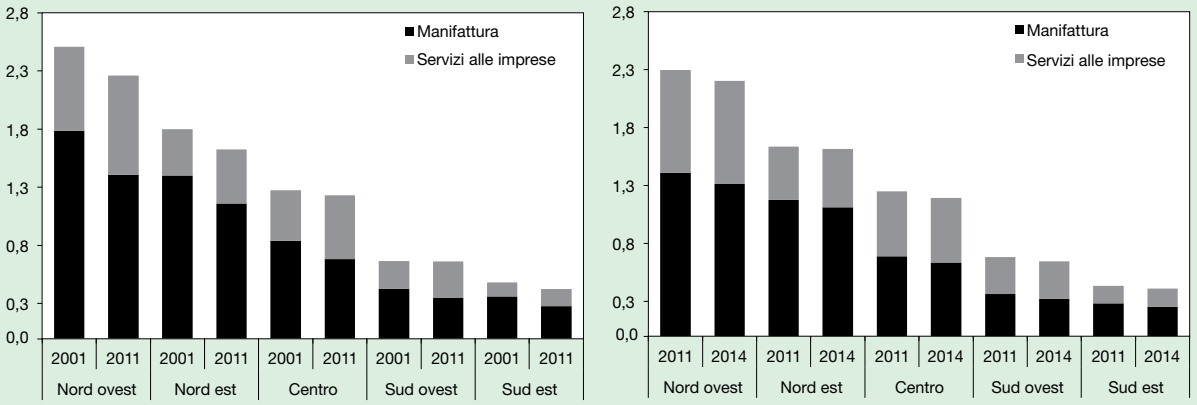
Anche in questo caso dunque le differenze ci sono, ma non appaiono tali da modificare sostanzialmente il profilo del fenomeno. Per isolare meglio l'impatto dei soli servizi alle imprese è stato calcolato un indice che li normalizza col peso della popolazione (come nel caso del tasso di industrializzazione). Ne risulta che tra il 2001 e il 2011 le province di Milano, Roma, Genova e Bologna, che partivano da un numero di addetti ai servizi alle imprese rispetto alla popola-

[11] A questi settori viene aggiunto anche quello che comprende le attività editoriali e di produzione cinematografica, incluse nell'Ateco 1991 (sulla cui base sono stati effettuati i calcoli fino al 2001) ed escluse in quella 2007 (calcoli dal 2001 in poi).

[12] Il livello 2014 è disponibile solo sulla base dei dati Asia ed è dunque confrontabile soltanto con quello di Asia 2011, come viene fatto di seguito.

Grafico 5.6

La nuova manifattura si allarga ai servizi
(Milioni di addetti)

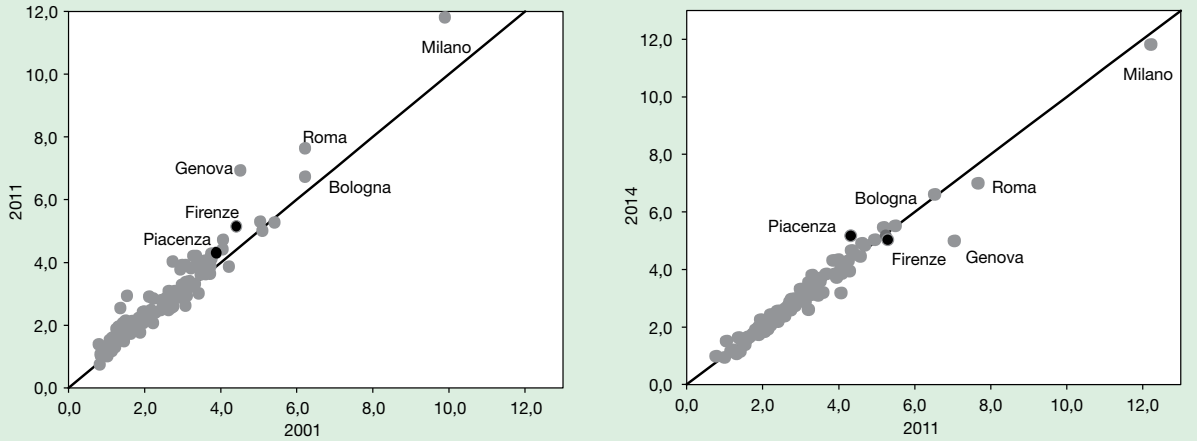


Fonte: elaborazioni CSC su dati ISTAT.

zione relativamente più alto, mantengono le loro posizioni, ma tra il 2011 e il 2014 perdono parzialmente terreno (Grafico 5.7). La quota delle imprese che presentano un indice in aumento diminuisce, passando dall'84% nel periodo 2001-2011 a quasi il 50% nell'ultimo triennio disponibile (2011-2014).

Grafico 5.7

Nei servizi alle imprese gli addetti non diminuiscono
(Addetti ai servizi* alle imprese in % della popolazione residente per provincia)



*Magazzinaggio e trasporto, attività editoriali e di produzione cinematografica, produzione di software, servizi informatici, R&S, gestione risorse umane.
Fonte: elaborazioni CSC su dati ISTAT.

5.6 Uno sguardo di lungo periodo

L'analisi economica territoriale in Italia si è sviluppata nel segno della questione meridionale, ovvero della grande frattura tra Nord e Sud che ha caratterizzato l'articolazione dello sviluppo fin dagli anni immediatamente successivi all'unificazione. L'ampiezza del divario – mai colmato – ha mantenuto per lungo tempo l'attenzione concentrata su una rappresentazione dicotomica dello sviluppo, in particolare manifatturiero, lasciando in ombra quei segni di cambiamento che non rientrassero in questa visione.

Nel tempo, molti studi hanno contribuito a evidenziare il delinearsi di una discontinuità importante, che corrisponde all'emergere di un nuovo paradigma: il dualismo Nord-Sud non esaurisce più il quadro dello sviluppo territoriale, perché nuove linee di frattura emergono all'interno del Centro-Nord[13]. La più importante è quella che divide le aree di più antica industrializzazione (il triangolo industriale: Milano-Torino-Genova) dal "motore ausiliario" che si avvia nel Nord Est e nel Centro, in parte come esito di processi di trasferimento di alcune attività dalle regioni più industrializzate (per sopraggiunti problemi di congestione o altro), in parte su basi endogene, ma comunque nel contesto di una organizzazione sociale molto diversa.

Man mano che le indagini sul campo procedono, diventa sempre più chiaro che le caratteristiche strutturali di quest'area vista nel suo complesso, in particolare per quanto riguarda la logica dell'organizzazione produttiva, presentano importanti differenze rispetto a quelle prevalenti nel Nord Ovest, e ancora di più rispetto a quelle del Mezzogiorno. È in questo modo che nella seconda metà degli anni Settanta irrompe negli studi territoriali la periferia, e l'Italia diventa divisa in tre[14].

Man mano che lo sviluppo si diffonde, la morfologia del modello di industrializzazione seguita a cambiare. Nei primi anni Ottanta emerge all'attenzione una questione ulteriore, ovvero il fatto che la diffusione dello sviluppo procede geograficamente anche in senso verticale e coinvolge almeno le regioni meridionali del versante adriatico, con caratteristiche analoghe a quelle già riscontrate nell'area centro-nordorientale. Questa constatazione fa subito parlare di una via adriatica allo sviluppo. Fino ai primi anni Novanta, l'affermarsi di un Sud Est industrialmente dinamico viene chiaramente confermato dall'analisi quantitativa.

Si può dunque dire che la realtà e la rappresentazione del processo di industrializzazione si facciano nel tempo via via più articolate. Dapprima c'è una semplice linea di cesura orizzontale, che si limita a separare il Mezzogiorno dal resto d'Italia. Poi compare una linea di demarcazione ul-

[13] In questo ambito va ricompresa la fitta serie di indagini sul campo di sociologi, geografi, aziendalisti, economisti territoriali ed economisti industriali che – partita dal "dibattito sul decentramento produttivo" intorno ai primi anni Settanta – ha consentito di illuminare attraverso un approccio multidisciplinare le molte facce di un fenomeno allora del tutto nuovo, che prefigurava l'emergere di un paradigma di sviluppo senza precedenti. Tra i tentativi di fornire una chiave di lettura dei cambiamenti di lungo periodo dello sviluppo industriale a livello territoriale cfr. tra gli altri i contributi di Secchi (1974), Antonelli e Momigliano (1980), Becattini e Bianchi (1982), Fuà (1983), Crivellini e Pettenati (1989), Garofoli (1991), Tamberi e Traù (1999).

[14] La "periferia" si contrappone nell'analisi territoriale al "centro" e al "margine", situandosi in mezzo. Il riferimento basilare della nuova visione diventa il volume di Bagnasco (1977).

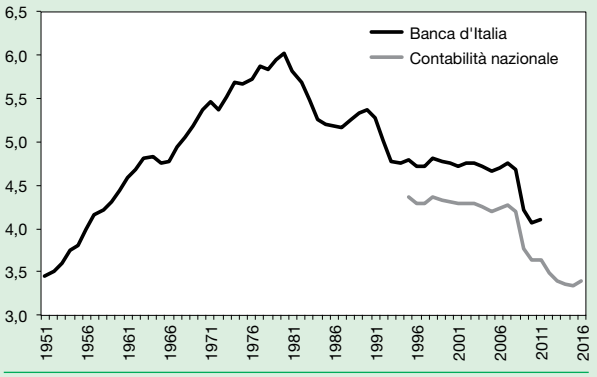
teriore, che mantiene quella precedente ma gliene aggiunge un'altra (dividendo in due il Centro-Nord lungo un asse in questo caso verticale). Infine si fa strada una demarcazione che separa in due parti lo stesso Mezzogiorno, includendo quella orientale dentro un'area adriatica che presenta rilevanti tratti comuni e dividendo così in senso verticale l'intera Penisola.

Il cambiamento della forma del territorio industriale si accompagna a un fenomeno di fondo: gradualmente, si contrae il livello assoluto dell'occupazione manifatturiera (la variabile rilevata dai censimenti industriali, che sono la principale fonte di informazione a livello locale). Il calo, chiaramente visibile a livello aggregato anche sulla base dei Conti Nazionali (Grafico 5.8), riflette almeno due fatti decisivi. Il primo è che mentre nel corso del secondo dopoguerra l'Italia è interessata da un intenso processo di sviluppo e la sua base manifatturiera seguita complessivamente a espandersi fino ai primi anni Ottanta, negli anni successivi il ritmo rallenta. Il secondo sono gli effetti del cambiamento strutturale (più volte analizzati dal CSC in *Scenari industriali*), che agiscono sia dal lato della domanda sia da quello dell'offerta, e tendono a comprimere nel lungo periodo la componente manifatturiera dell'occupazione in tutti i territori, trasferendo quote crescenti di occupati nei servizi[15]. In questo senso l'espansione dei servizi è di per sé parte integrante del processo di sviluppo di un sistema economico. A questi due fatti se ne aggiunge un terzo: l'intenso processo di ristrutturazione che si realizza nella manifattura italiana nel corso delle due successive fasi di crisi, quella dei primi anni Ottanta e quella dei primi Novanta, nel corso delle quali la razionalizzazione dei processi produttivi spinge verso un minore impiego dell'input di lavoro[16].

Grafico 5.8

L'occupazione manifatturiera ricrolla nella crisi

(Milioni di ULA)



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

L'effetto combinato di tutti questi elementi è che negli anni successivi al 1980 l'occupazione manifatturiera registra un evidente ridimensionamento. Ma nel frattempo gli shock seguitano a susseguirsi: prima la globalizzazione, che ha l'effetto diretto di spiazzare produzioni locali e quello indiretto di spingere verso tecnologie più evolute (e dunque implicitamente *labour saving*) e gli sviluppi delle nuove tecnologie digitali (che producono effetti analoghi); e poi la crisi. Il loro effetto è di seguitare a erodere le dimensioni della manifattura in termini di occupati.

[15] Il fenomeno riguarda l'andamento nel tempo delle quote di occupazione; ma, per ragioni legate alla dinamica differenziale della produttività, comporta anche una contrazione dell'occupazione in termini assoluti. Per una discussione di questi aspetti cfr. in particolare Centro Studi Confindustria (2013). A questi effetti si aggiungono quelli dovuti alla esternalizzazione di molte attività di servizio prima svolte all'interno delle imprese manifatturiere, che proprio negli anni in questione assume speciale intensità (si veda per tutti Momigliano e Siniscalco 1986).

[16] L'argomento ha ricevuto ampia attenzione in letteratura (cfr. per tutti Barca e Magnani, 1989, Traù 1994).

L'andamento medio è però il risultato di dinamiche territoriali molto differenziate: la variazione dell'occupazione manifatturiera nel Nord Ovest dell'Italia è sostanzialmente nulla (+4.437 unità su uno stock al 1971 di quasi 2 milioni e mezzo) già nel periodo 1971-1981. Negli stessi anni Nord Est e Centro aumentano gli occupati di 506mila unità su meno di due milioni (dunque di oltre un quarto). E, sempre negli stessi anni, è positivo anche l'andamento dell'occupazione nel Sud (quasi +220mila unità su 666mila, ossia un aumento di un terzo). Dunque, già tra il 1971 e il 1981, mentre il sistema manifatturiero seguita ancora a espandersi, cambia la sua base territoriale: l'attività di trasformazione si disloca fuori delle aree di prima e più antica industrializzazione e si diffonde verso il Nord Est, il Centro e, più avanti, il Sud Est, che è l'unica ripartizione a registrare aumenti di occupazione manifatturiera ancora tra 1981 e 1991.

Negli anni successivi, su cui si concentra l'analisi qui svolta dal CSC, i cambiamenti della distribuzione delle attività produttive sul territorio proseguono, ma non accompagnano più un processo di espansione della base manifatturiera. Nella fase del ridimensionamento le trasformazioni territoriali non cessano, ma smettono di avvenire secondo un modello di sviluppo facilmente identificabile. A partire dall'inizio degli anni Duemila diventa pressoché impossibile individuare una direzione definita del cambiamento. In un contesto di assottigliamento della manifattura, i mutamenti territoriali derivano diversamente dal passato da un grado maggiore o minore di resilienza delle diverse aree. A livello provinciale i territori mostrano di procedere in ordine sparso. Detto in altri termini, i comportamenti si fanno sempre più eterogenei.

La difficoltà di individuare una forma del cambiamento pone di nuovo, così come accaduto intorno alla metà degli anni Settanta del secolo scorso, l'esigenza di una conoscenza maggiore di quello che accade all'interno delle singole aree, anche a livello molto disaggregato e anche sul piano qualitativo, per cercare di ricostruire una chiave di lettura complessiva.

Le informazioni fin qui raccolte, riferite soltanto all'occupazione, servono a stilizzare un primo quadro. Esse dovranno essere integrate da altre variabili. La questione è quali siano le trasformazioni di fondo che hanno investito i luoghi della manifattura in Italia, la cui struttura produttiva è cambiata sempre più fortemente. Basti pensare alle tre grandi capitali industriali del Paese: Genova, Torino e Milano, in cui all'erosione della base manifatturiera ha corrisposto la transizione verso attività di servizio anche molto evolute, il cui sviluppo ha progressivamente trasformato la stessa identità dei territori. In questo senso la contrazione della base manifatturiera non va intesa come un evento a seguito del quale i territori sono ineluttabilmente destinati a collassare. Ma pone in ogni caso la questione di quanto ciascuno di essi sia in grado di fronteggiare i mutamenti di contesto facendo leva sulle proprie conoscenze.

6 L'EFFICIENZA ALLOCATIVA NON BASTA A SPIEGARE I DIVARI DI PRODUTTIVITÀ TRA PAESI

Quanto sono ampi i divari di produttività delle imprese italiane rispetto alle imprese degli altri paesi europei? In che misura la loro ampiezza è spiegabile da una peggiore allocazione del lavoro tra imprese piuttosto che dall'efficienza interna alle imprese stesse?

Per rispondere a queste domande il CSC ha condotto un'analisi che, partendo da micro-dati tratti dai bilanci delle imprese, arriva a fornire una stima del grado di efficienza nell'allocazione del fattore lavoro tra imprese. Tale stima ha consentito di scomporre i tassi di crescita della produttività del lavoro distinguendo quanta parte è imputabile a cambiamenti del livello di produttività nelle singole imprese (organizzazione, strategie, investimenti) e quanta a cambiamenti nell'allocazione del lavoro tra imprese. In tal modo si approfondisce l'analisi dei persistenti divari di performance tra imprese già descritti dal CSC in Scenari industriali 2016, in cui si concludeva che le imprese ottengono risultati economici diversi perché sono diverse le une dalle altre, prima ancora che dall'operare in contesti differenti.

L'analisi empirica condotta per Francia, Germania, Italia e Spagna mostra che l'allocazione del lavoro tra imprese ha un impatto limitato sui differenziali di produttività tra questi paesi. La Germania risulta essere il paese con il livello più elevato di produttività del lavoro e, al contempo, anche il paese con il grado di efficienza allocativa tra i più bassi. D'altra parte, la Spagna mostra livelli aggregati di produttività più bassi accompagnati da una più alta efficienza allocativa.

Inoltre, la scomposizione dei tassi di variazione della produttività mostra come la crescita della produttività sia avvenuta per lo più all'interno delle imprese, piuttosto che attraverso la riallocazione del lavoro tra le imprese. Per esempio, in Spagna tra il 2007 e il 2011 la crisi ha causato la scomparsa delle imprese iberiche meno produttive generando un miglioramento dell'allocazione nel suo complesso, ma la crescita della produttività media è stata moderata; crescita che invece sale in modo marcato tra il 2011 e il 2015, spinta però da miglioramenti di produttività nelle singole imprese.

In Italia si rilevano bassi livelli di produttività accompagnati da scarsa efficienza allocativa delle risorse. La lieve ripresa della produttività verificatasi tra il 2011 e il 2015 è per lo più imputabile a incrementi di produttività interni alle imprese.

La principale implicazione di politica economica dei risultati di questa analisi è che la rimozione dei fattori esterni alle imprese, che sono alla base della cattiva allocazione delle risorse, va perseguita, ma non è determinante per ridurre i divari di produttività tra nazioni. Altrettanto, forse più importanti, sono azioni rivolte a migliorare l'efficienza interna alle imprese.

6.1 L'allocazione del lavoro pesa poco sui divari di produttività tra paesi

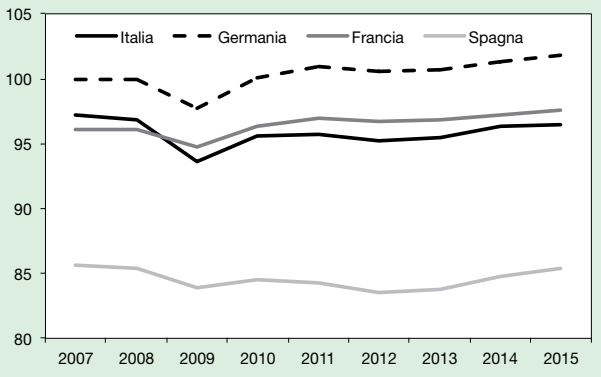
L'approccio qui seguito per il calcolo dell'efficienza allocativa del lavoro fa riferimento alla metodologia di Olley e Pakes (1996), che propone una misura basata sulla distanza tra: (i) la media semplice della produttività delle imprese e (ii) la media ponderata per la dimensione di ciascuna impresa. Ciò sulla base dell'idea che, se le risorse fossero allocate casualmente, ossia in modo del tutto inefficiente, non ci sarebbe relazione tra la dimensione d'impresa e la produttività; di contro, tanto maggiore risulta tale relazione (misurata dalla covarianza) tra la quota di risorse impiegate dalle imprese (la loro dimensione) e la loro produttività, tanto più gli input alla produzione sono allocati efficientemente. Una perfetta allocazione delle risorse implica quindi che una classifica delle imprese ordinate per livello di produttività coincida con quella delle imprese ordinate per quota di fattori di produzione impiegati (per maggiori dettagli sui calcoli effettuati si veda l'Appendice 1).

Il CSC ha applicato questa metodologia ai dati di bilancio delle singole imprese manifatturiere con più di 20 dipendenti (banca dati ORBIS, Bureau Van Dijck)[1-2], a partire dai quali è stata calcolata a livello di singola impresa manifatturiera una misura del livello e della dinamica della produttività del lavoro (valore aggiunto per occupato) tra il 2007 e il 2015. Tale dinamica viene quindi scomposta in fattori specifici alla singola impresa ed efficienza allocativa. Ciò è stato fatto per l'Italia e gli altri grandi paesi dell'Area euro (Germania, Francia, Spagna). Inoltre, per il calcolo della crescita della produttività e per la sua scomposizione si sono considerate solo le imprese sempre presenti nel campione.

L'analisi parte dall'andamento della produttività a prezzi correnti negli anni della crisi e dell'avvio del recupero, durante i quali c'è stato un indebolimento relativo dell'Italia rispetto a tutti i principali partner euro (Grafico 6.1). Fatto 100 il livello della produttività tedesca nel 2007, l'Italia mostrava un gap di poco inferiore a tre punti percentuali (con un livello di 97,2) e si posizionava lievemente al di sopra della Francia (96,1) e nettamente al di sopra della Spagna (85,7). Nel 2015 l'Italia vede

Grafico 6.1

Produttività a confronto: l'Italia arretra
(Valore aggiunto per addetto, prezzi correnti, Germania 2007=100)



Nota: dati di bilancio delle imprese manifatturiere con almeno 20 addetti, logaritmi in base *e* per attenuare gli effetti di valori anomali.
Fonte: elaborazioni CSC su dati Bureau van Dijk.

[1] Sono state escluse le imprese dei comparti petrolio e tabacchi.

[2] Ci si è concentrati sulle imprese con almeno 20 dipendenti perché per esse gli standard contabili per redigere i bilanci sono più allineati. Ciò garantisce rappresentatività e comparabilità dei risultati. Tale accorgimento è stato seguito anche nello studio ECB (2014), in cui si evidenzia come diversi paesi, soprattutto per le micro-imprese, seguano standard e obblighi diversi nella redazione dei bilanci.

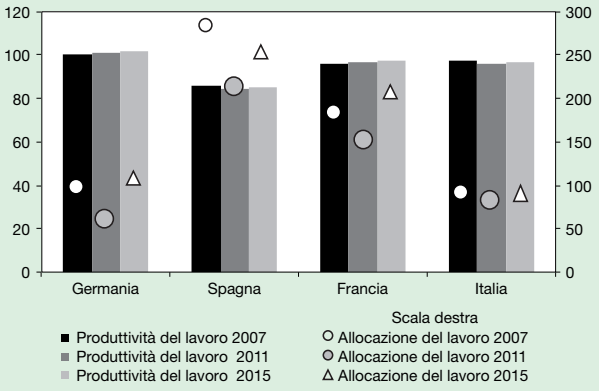
leggermente ridimensionata verso il basso la sua produttività media (96,4) e ampliato il suo gap con la Germania (101,8) a oltre 5 punti percentuali; inoltre viene superata dalla Francia (97,6) e avvicinata dalla Spagna (85,4), tornata sostanzialmente ai livelli pre-crisi. L'Italia è l'unico tra i paesi considerati che nel 2015 non aveva ancora recuperato, nella produttività del lavoro a livello aziendale, il terreno perduto durante la crisi, peraltro dopo aver avuto la caduta più profonda tra il 2007 e il 2009: -3,5 punti rispetto ai -2,3 della Germania, ai -1,4 della Francia e ai -1,7 della Spagna. Un tale andamento risente chiaramente delle dinamiche dell'economia nel suo complesso: a cadute più accentuate del PIL si sono accompagnate contrazioni più marcate nella produttività.

Mettendo assieme i dati sulla produttività media e quelli dell'indicatore sull'efficienza allocativa indicato sopra non emerge una relazione chiara tra quest'ultima e la prima (Grafico 6.2). Infatti, facendo pari a 100 i livelli della Germania nel 2007, risulta che proprio nel 2007 il sistema tedesco nel suo complesso è quello con la più elevata produttività media del lavoro ma anche con il grado di efficienza allocativa del lavoro più basso; viceversa la Spagna riporta i livelli minori di produttività e massimi di efficienza allocativa[3]. In Francia, Germania e Spagna il grado di efficienza allocativa ha subìto un generale peggioramento tra il 2007 e il 2011, per poi migliorare nel 2015; in Italia è rimasta pressoché invariata. Tra il 2011 e il 2015 i dati suggeriscono che, soprattutto in Germania e Spagna, la riallocazione dei lavoratori tra imprese abbia generato anche un miglioramento del livello nella produttività aggregata. In Italia sia produttività sia efficienza allocativa restano praticamente immutate tra il 2007 e il 2015.

Grafico 6.2

L'allocazione delle risorse spiega poco i divari di produttività

(Valore aggiunto per addetto e indice di efficienza allocativo, prezzi correnti, Germania 2007= 100)



Nota: dati di bilancio delle imprese manifatturiere con almeno 20 addetti, logaritmi in base *e* per attenuare gli effetti di valori anomali; allocazione calcolata *à la* Olley-Pakes (1996), si veda Appendice 1 per dettagli.
Fonte: elaborazioni CSC su dati Bureau van Dijk.

La scomposizione della variazione percentuale della produttività nella componente di crescita della produttività interna alle imprese e in quella imputabile all'allocazione del lavoro tra imprese suggerisce che sia soprattutto la prima componente a generare i divari di performance tra paesi. Tra il 2007 e il 2011 la produttività media tedesca è quella che cresce maggiormente e ciò è legato quasi esclusivamente alla spinta che viene dall'interno delle singole imprese; l'allocazione delle risorse sembra anzi aver avuto un ruolo negativo sul risultato aggregato; a tale an-

[3] Un tale risultato può sembrare sorprendente, ma è in linea con quello ottenuto su dati CompNet in ECB (2014).

damento ha contribuito sicuramente una dinamica del PIL superiore rispetto agli altri paesi. La produttività resta invariata in Spagna e in Francia, a fronte rispettivamente di un miglioramento e di un peggioramento nell'allocazione del lavoro e con un contributo quasi nullo derivante dalle singole imprese.

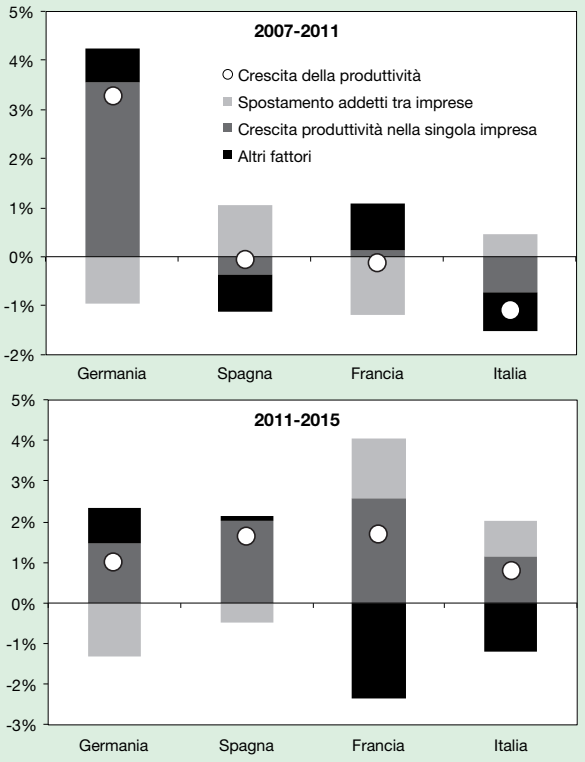
In Italia si verifica il calo più marcato nella produttività, a cui contribuisce principalmente una contrazione della produttività generata all'interno delle singole imprese; una tale dinamica è imputabile soprattutto all'andamento del PIL, che durante il periodo considerato subisce un calo molto significativo (Grafico 6.3).

Tra il 2011 e il 2015 si verifica un aumento della produttività in tutti i paesi; tale risultato è accompagnato da un più uniforme incremento della produttività interna alle imprese a cui si associa, nei casi francese e italiano, anche un miglioramento nell'allocazione del lavoro.

Grafico 6.3

La crescita della produttività avviene all'interno dell'impresa

(Contributi in punti percentuali della var. % del valore aggiunto per addetto, prezzi correnti)



Nota: la componente "altri fattori" può essere interpretata come la parte non spiegata dalle altre due componenti.
Fonte: elaborazioni CSC su dati Bureau van Dijk.

Tale risultato avvalora l'idea che il divario di performance delle imprese, misurato dalla produttività del lavoro in un dato sistema economico, non possa ricondursi esclusivamente all'agilità di trasferimento di risorse (in questo caso persone) da un'impresa all'altra. Anche le imprese più efficienti hanno limiti alla crescita, che sono imposti dalla natura delle conoscenze di cui dispongono, e non possono essere concepite come entità in grado di espandersi in modo da assorbire al loro interno qualunque tipo di risorsa risulti in eccesso altrove, anche solo perché impiegata in un contesto meno competitivo. Con ciò non si nega affatto che il mal funzionamento del mercato rappresenti un ostacolo per la crescita e lo sviluppo delle imprese migliori, ma viene ridimensionato il ruolo che il superamento di tale mal funzionamento può svolgere per il rilancio della produttività nel suo complesso. Infatti, l'eterogeneità nella produttività delle imprese si ritrova con diverse dimensioni in tutti i paesi, seppure questi abbiano regolamentazioni dei mercati molto diverse, con vari gradi di flessibilità nei mercati dei fattori produttivi e di concorrenza in quelli dei prodotti.

6.2 Conclusioni

La produttività italiana arranca. Perché? Si tratta solo di inefficiente allocazione delle risorse che limita la crescita delle imprese più produttive?

L'analisi del CSC conferma che le imprese manifatturiere italiane scontano una produttività del lavoro inferiore sia a quella tedesca sia a quella francese e superiore solo rispetto a quella spagnola. Ma mostra anche come tale divario non possa essere spiegato esclusivamente e nemmeno principalmente in termini di allocazione delle risorse tra imprese, visto che questo parametro è in linea con quello che si ritrova anche in Germania e che la Spagna, paese con il più basso livello di produttività media, gode del miglior grado di allocazione delle risorse tra imprese. Peraltro dalla scomposizione del tasso di crescita della produttività risulta chiaro come nel caso della Germania, dove si è verificata la crescita più elevata, la spinta sia per lo più venuta da un miglioramento della produttività avvenuto all'interno delle singole imprese, piuttosto che da uno spostamento di risorse dalle imprese più inefficienti a quelle più produttive.

Appendice 1 - misurare l'allocazione delle risorse produttive

L'assunto principale dell'approccio utilizzato in questo lavoro, originariamente proposto da Olley e Pakes (1996), è che, se le risorse fossero allocate casualmente, la covarianza tra la dimensione d'impresa e la produttività sarebbero zero; ovvero, tanto è maggiore la covarianza tra la quota di lavoratori delle imprese e della loro produttività, tanto più gli input alla produzione sono allocati efficientemente. Una perfetta allocazione delle risorse implica quindi che una classifica delle imprese ordinate per livello di produttività coincida con quella delle imprese ordinate per quota di fattori alla produzione.

Bartelsman et al. (2013) offrono un modello teorico per spiegare questo inquadramento concettuale e un'applicazione con micro-dati europei. Il modello prevede la presenza di imprese eterogenee che devono far fronte a frizioni del mercato e distorsioni; la funzione aggregata che ne risulta dipende sia da un effetto di selezione che da un effetto di allocazione delle risorse.

In formula, è possibile decomporre la produttività Ω_t come segue:

$$\Omega_t = \sum_i \theta_{it}\omega_{it} = \bar{\omega}_t + \underbrace{\sum_i \left(\theta_{it} - \bar{\theta}_t\right)\left(\omega_{it} - \bar{\omega}_t\right)}_{\mathbf{Cov}(\theta_{it},\omega_{it})}$$

Dove ω_{it} è la produttivita dell'impresa i, mentre θ_{it} è una misura della sua dimensione relativa all'interno di un dato settore (la quota di addetti). La produttività aggregata di un dato settore, Ω_t, corrisponde quindi alla media (semplice) della produttività delle imprese ($\overline{\omega_t}$) più un termine di covarianza tra la produttività e la dimensione. Quest'ultima componente ha come obbiettivo di catturare la relazione tra produttività e quota di mercato. La misura di allocazione delle risorse presentata in questo capitolo è la risultante della differenza tra la produttività media delle imprese pesata per la loro quota sul totale degli addetti ($\sum_i \theta_{it}\omega_{it}$) e la media semplice $\overline{\omega_{it}}$; valori più elevati dell'indicatore corrispondono a migliore allocazione delle risorse.

7 L'ETEROGENEITÀ NELLE PERFORMANCE D'IMPRESA: IL RUOLO DELL'INNOVAZIONE E DELLE ALTRE SCELTE STRATEGICHE

Il sistema produttivo italiano ha registrato negli anni della crisi un'amplificazione molto marcata dei differenziali nei risultati economici conseguiti dalle imprese. La diversità nelle performance è solo in parte il riflesso di specificità nel contesto competitivo in cui le varie imprese operano, perché anche all'interno dello stesso settore merceologico e a parità di localizzazione geografica, si registrano performance molto diverse tra le unità produttive. All'interno delle imprese è l'eterogeneità nelle scelte strategiche di volta in volta compiute a partire dalla dotazione iniziale di capitale umano a disposizione che determina il raggiungimento o meno dei risultati economici attesi e definisce i percorsi evolutivi possibili.

In questo quadro, le scelte riguardanti gli investimenti in innovazione tecnologica di prodotti e processi produttivi assumono particolare rilevanza perché consentono alle imprese di rinnovare e accrescere le proprie competenze tecniche distintive e di rimanere ancorate alle trasformazioni che nel frattempo hanno interessato il mercato di riferimento. Con la prima ricerca condotta dal CSC nel 2016 su questo tema è emerso che le imprese italiane utilizzano le varie leve di cui si compone una strategia d'innovazione tecnologica in modo eterogeneo, dando vita a percorsi di innovazione anche molto diversi tra loro. In particolare, è stato possibile distinguere in modo netto almeno tre profili tipici di impresa innovatrice, in base al grado crescente di complessità delle scelte strategiche intraprese: gli innovatori strutturati (13% circa del totale delle imprese manifatturiere con più di 10 addetti), gli innovatori mediamente strutturati (14%) e gli innovatori poco strutturati (19%).

Con il contributo fondamentale dell'ISTAT, che ha costruito e messo a disposizione una base dati integrata ad hoc, il CSC ha potuto sviluppare la precedente analisi lungo due direttrici.

La prima ha svelato la complementarietà tra le diverse strategie d'innovazione e le altre scelte aziendali, a parità di durata di vita, dimensione, settore merceologico e area geografica di appartenenza delle imprese. Il primo risultato conseguito è l'irrilevanza della governance, dal controllo famigliare alla gestione da parte di un manager professionale, per spiegare la propensione ad innovare.

La scelta dei canali di finanziamento è correlata con le strategie d'innovazione adottate: il ricorso all'autofinanziamento e al capitale proprio è significativamente maggiore per gli innovatori strutturati.

Differenze di rilievo si riscontrano anche con riferimento all'adozione di tecnologie ICT abilitanti per Industria 4.0, che si ritrovano con più frequenza all'interno delle imprese innovatrici, soprattutto quelle più strutturate, rispetto alle imprese non innovatrici.

L'innovazione poi si muove di pari passo con i processi di internazionalizzazione, come mostra la maggiore propensione a esportare e a internazionalizzare le attività produttive e commerciali tra gli innovatori.

L'ultima variabile strategica considerata è la scelta di pratiche manageriali per la gestione delle risorse umane. L'analisi rivela che l'utilizzo di politiche di remunerazione del personale legate ai premi di risultato è più frequente tra gli innovatori rispetto ai non innovatori e in particolare tra gli innovatori strutturati. Anche le politiche tese ad appiattire la gerarchia, coinvolgendo più livelli dell'organizzazione nella risoluzione di problemi tecnico-operativi, sono più frequenti tra chi innova.

La seconda direttrice su cui si è sviluppata l'analisi del CSC è volta a verificare in che misura l'innovazione sia determinante per la performance delle imprese. Dai dati emerge come, a parità di altre condizioni, gli innovatori strutturati hanno registrato una performance sistematicamente superiore rispetto agli altri in termini di introduzione di prodotti nuovi per il mercato di riferimento (con un divario di 18 punti superiore rispetto agli innovatori poco strutturati e di 10 punti rispetto ai mediamente strutturati).

Il passaggio da una migliore performance innovativa ad una migliore performance economica non è invece scontato. L'introduzione di innovazioni di prodotto e di processo, a parità di altre scelte strategiche e delle differenze strutturali tra le imprese, è sì associata a una maggiore crescita economica nei tre anni successivi, misurata in termini di fatturato (di 25,7 punti percentuali superiore ai non innovatori), di produttività del lavoro (16,9 p.p.) e di addetti (8,7 p.p. circa), ma non appare evidente il conseguimento di un ritorno economico diverso a seconda della complessità delle strategie innovative adottate, neanche per quelle più strutturate.

Ciò può dipendere in modo significativo dall'adozione o meno di pratiche di incentivo monetario per i lavoratori. Prese singolarmente queste due leve strategiche hanno infatti un impatto positivo sulla crescita del fatturato, della produttività e degli addetti, ma la loro azione congiunta non somma affatto questi benefici. La stima del CSC indica che l'effetto combinato sia addirittura più basso del solo effetto derivante dalle strategie d'innovazione strutturata. Ossia, gli incentivi monetari diminuiscono l'efficacia di queste ultime.

Questa interferenza tra strategie nasce dal conflitto che si può creare tra l'obiettivo di massimizzare l'efficienza produttiva del lavoro, perseguito anche grazie all'ancoraggio della remunerazione individuale al raggiungimento di target di risultato prefissati, e l'obiettivo di esplorare nuovi paradigmi tecnologici, che richiede di applicarsi in attività non routinarie il cui esito è incerto, indipendentemente dallo sforzo lavorativo profuso. Questa interferenza si verifica con maggiore probabilità se gli schemi d'incentivo monetario non prevedono meccanismi di compensazione dei lavoratori contro i rischi specifici legati alle attività di R&S svolte e se i risultati alla base delle premialità hanno un orizzonte temporale troppo breve, non in grado di cogliere pienamente i benefici dell'innovazione e della ricerca che ne è alla base.

7.1 Le strategie d'innovazione come fattore interno di eterogeneità tra imprese

Nel sistema produttivo italiano si osserva una elevata eterogeneità nei risultati economici conseguiti dalle imprese nel corso di questi anni. Non si tratta di una peculiarità italiana, come testimonia il forte interesse al tema da parte di istituzioni internazionali e dell'accademia[1], ed essa non trae origine dalla recente crisi economico-finanziaria che ha investito il Paese, che pure ha giocato un ruolo di forte amplificazione dei differenziali già esistenti, come mostrato in precedenza anche dal CSC[2].

La diversità nei risultati economici conseguiti è solo in parte riconducibile al contesto competitivo in cui le imprese operano, e in particolare alla diversa ciclicità della domanda di beni e servizi nei vari segmenti del mercato rilevante, al grado eterogeneo di sviluppo del sistema finanziario a livello locale, ai divari nella qualità dell'offerta pubblica a supporto delle imprese (dall'istruzione, alle infrastrutture, passando per i servizi della pubblica amministrazione), nonché al diverso stato di salute dei cosiddetti *industrial common*, ossia dell'insieme di conoscenze e capacità tecnico-produttive presenti all'interno delle filiere e che rappresentano un asset strategico per la competitività[3].

Anche all'interno dello stesso settore merceologico e a parità di localizzazione geografica e di classe dimensionale si registrano performance molto diverse tra le unità produttive. Questo riflette l'eterogeneità nei percorsi evolutivi intrapresi dalle imprese, ossia delle scelte strategiche di volta in volta compiute a partire dalla dotazione iniziale di capitale umano, che influenzano il raggiungimento o meno dei traguardi prefissati e generano processi cumulativi di apprendimento.

Tra le scelte strategiche che discriminano in modo forte le capacità competitive delle imprese, un ruolo cruciale è rappresentato dalle decisioni riguardanti gli investimenti in innovazione tecnologica di prodotti e processi produttivi. Questi investimenti consentono alle imprese di rinnovare e accrescere le proprie competenze tecniche distintive e di rimanere ancorate alle trasformazioni che nel frattempo hanno interessato il mercato di riferimento. Trasformazioni che la crescente instabilità macroeconomica globale, la pressione competitiva del mondo emergente e i recenti progressi nei campi dell'intelligenza artificiale, delle nanotecnologie e del digitale hanno peraltro reso sempre più rapide e dirompenti.

L'innovazione tecnologica è però un fenomeno articolato e complesso, che per realizzarsi si avvale di una pluralità di ingredienti tra loro complementari: i diversi canali d'investimento scelti per accrescere le conoscenze, le diverse fonti di informazione da cui traggono origine, gli eventuali accordi di cooperazione formale siglati con altri soggetti della filiera, l'eventuale sostegno pubblico ricevuto, nonché le diverse forme prescelte per proteggere i frutti degli sforzi innovativi.

[1] Si rimanda, tra gli altri, a Syverson (2011) e McGowan et al. (2015).

[2] Tra le principali analisi sull'eterogeneità delle performance del sistema produttivo italiano, si segnalano in particolare CSC (2016, cap. 4), ISTAT (2016, cap. 2), Calligaris et al. (2016). L'eterogeneità nei profili strategici delle imprese industriali italiane è l'oggetto di recenti pubblicazioni di MET (2012, 2015).

[3] Per un'analisi approfondita sull'importanza degli *industrial common* come fattore di competitività di un sistema industriale nazionale si rimanda a Pisano e Shih (2012).

La principale conclusione a cui è giunto il CSC nella prima ricerca condotta nel 2016 su questo tema è che le imprese italiane fanno un uso molto diverso di queste leve, dando così vita a percorsi molto eterogenei d'innovazione (Tabella 7.1)[4].

Tabella 7.1

Cosa distingue i diversi profili degli innovatori nell'industria italiana
(Innovazioni di prodotto e/o processo, selezione di indicatori, triennio 2010-2012*)

	Innovatori strutturati	Innovatori mediamente strutturati	Innovatori poco strutturati	Non innovatori
Investimento in R&S	Strategico	Di supporto	Di supporto	-
Investimento in Macchine & Attrezzature	Strategico	Strategico	Strategico	-
Altre attività per l'innovazione	Residuali	Residuali	Residuali	-
Informazioni dai fornitori	Importanti	Importanti	Importanti	-
Informazioni dai clienti	Importanti	Importanti	Irrilevanti	-
Informazioni da imprese del settore	Importanti	Importanti	Irrilevanti	-
Informazioni da università	Poco importanti	Poco importanti	Irrilevanti	-
Marchi e brevetti	Poco importanti	Irrilevanti	Irrilevanti	-
Complessità design per celare l'innovazione	Importante	Irrilevante	Irrilevante	-
Innovazione organizzativa	Molto frequente	Frequente	Frequente	Rara
Innovazione di marketing	Molto frequente	Frequente	Frequente	Rara
% sul totale delle imprese manifatturiere	12,7%	14,4%	18,5%	54,3%

*Le informazioni sono elaborate a partire dall'analisi cluster applicata ai dati sulle imprese. Per i dettagli sulla metodologia, si rimanda a CSC (2016, cap. 6). I dati campionari sono pesati per essere rappresentativi del sistema manifatturiero italiano con almeno 10 addetti.
Fonte: elaborazioni CSC su dati ISTAT-CIS.

In particolare, guardando da vicino alle scelte compiute dalle imprese manifatturiere con più di dieci addetti che nel triennio 2010-2012 avevano avviato attività volte ad innovare prodotti e/o processi produttivi, è stato possibile distinguere in modo netto almeno tre profili tipici di impresa innovatrice, in ragione del grado di complessità delle scelte strategiche intraprese. Gli innovatori definiti strutturati, che rappresentano secondo le stime CSC una minoranza (pari al 13% circa del totale delle imprese), sono gli unici che, oltre ad aver investito nell'acquisto di nuove tecnologie incorporate in macchinari e attrezzature, svolgono in modo altrettanto significativo attività di R&S, così da accrescere lo spettro delle conoscenze tecnologiche detenute. Essi, inoltre, utilizzano congiuntamente molti dei canali informativi utili all'innovazione (anche se tra questi le università e i centri di ricerca compaiono raramente) e si avvalgono di strumenti, soprattutto informali, di protezione delle innovazioni. Per gli innovatori mediamente strutturati (pari a poco più del 14% del totale) e per quelli poco strutturati (il 19% circa), invece, il canale di *upgrading* tecnologico di gran lunga prevalente è l'acquisto di nuovi macchinari ed attrezzature, mentre il numero dei canali d'informazione utili per l'innovazione è molto più limitato (maggiore per i mediamente strutturati) e gli strumenti di protezione delle innovazioni

[4] CSC (2016),*Scenari industriali* n.6, cap. 6.

sono tipicamente assenti, siano essi formali o informali. Inoltre, la crescente complessità delle strategie di innovazione tecnologica si associa, con frequenza via via maggiore, al contestuale rinnovamento anche degli assetti organizzativi nonché delle strategie di marketing[5].

I limiti di tale analisi, imposti dalla natura tematica dell'indagine campionaria, sono principalmente due. Da un lato, non è stato possibile ricostruire un profilo strategico completo delle imprese, mancando, ad esempio, informazioni riguardo i loro assetti proprietari e le scelte di governance, le pratiche manageriali implementate o le tecnologie ICT installate. Dall'altro lato, non è stato quantificato l'effetto che le diverse strategie d'innovazione (compresa quella di non innovare affatto) hanno avuto sulla performance economica, ossia non è stato verificato quanto effettivamente gli investimenti in innovazione tecnologica abbiano contribuito, a parità di altre condizioni, ad accrescere l'eterogeneità nel sistema economico nazionale. Lo stesso vale per le altre scelte strategiche compiute dalle imprese.

Per ovviare a entrambi questi limiti, su impulso del CSC, l'ISTAT ha costruito e successivamente messo a disposizione dello stesso CSC una base dati integrata *ad hoc*, unica anche nel panorama internazionale per la ricchezza delle informazioni in essa contenute, che unisce l'indagine campionaria sull'innovazione, già utilizzata in precedenza, con l'indagine qualitativa multiscopo realizzata in occasione del censimento 2011 e gli archivi dei bilanci per gli anni 2012-2015[6]. I risultati dell'analisi di questa banca dati sono presentati nei paragrafi successivi.

7.2 L'innovazione tecnologica si accompagna ad altre scelte strategiche

Quanto diversi sono i profili strategici degli innovatori, nelle loro diverse articolazioni, rispetto ai non innovatori? Li analizziamo nei vari aspetti.[7]

Governance

La prima osservazione che si desume dall'analisi è che le scelte di governance dell'impresa non costituiscono un fattore esplicativo di rilevo. In particolare, appaiono come fattori irrilevanti ai fini delle strategie d'innovazione tecnologica sia il fatto che le imprese siano controllate o meno da parte di una famiglia proprietaria sia che la gestione delle imprese venga affidata o meno a un manager professionale.

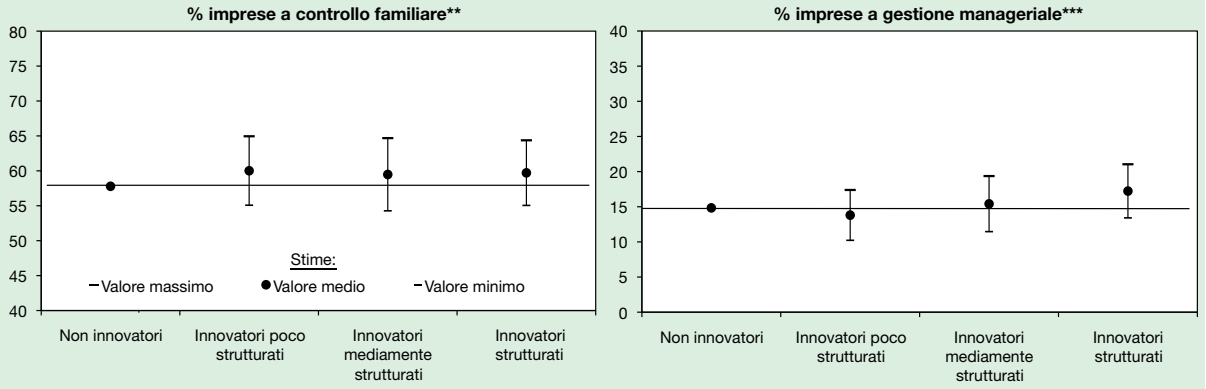
[5] Le percentuali relative al peso dei diversi profili degli innovatori nell'industria italiana qui riportate differiscono da quelle riportate nella precedente ricerca, perché nel frattempo è stata affinata la tecnica di stima statistica e sono state escluse le imprese del settore estrattivo. A crescere è soprattutto la quota di innovatori strutturati, mentre minore è il peso degli innovatori poco strutturati. Nonostante queste differenze, le principali conclusioni circa i caratteri distintivi dei diversi gruppi di imprese rimangono invariate.

[6] Non c'è una perfetta sovrapposizione tra le diverse banche dati e in particolare tra l'indagine CIS e quella multiscopo; la ragione è che la prima è ristretta alle imprese con più di 10 addetti, mentre la seconda è censuaria sopra i 20 addetti e campionaria al di sotto di questa soglia. L'integrazione, disponibile per circa l'80% del campione CIS, non consente l'utilizzo di pesi campionari.

[7] Si è controllato per le differenze nell'età, nella classe dimensionale, nel settore merceologico e nell'area geografica di appartenenza delle imprese.

Grafico 7.1

La governance familiare non influenza le scelte innovative
(Stime per gli innovatori*)



*Stime OLS (incluso intervallo di confidenza al 95%) ottenute controllando per le differenze tra gruppi nell'età, dimensione, settore merceologico e area geografica di appartenenza. Nota: dati campionari non pesati. Il dato sugli innovatori si riferisce al 2012, le informazioni sulla governance al 2011.
**Imprese controllate da una famiglia proprietaria, a prescindere dalla modalità di gestione.
***Imprese gestite da un manager professionista, siano esse a controllo familiare o non.
Fonte: elaborazioni CSC su dati ISTAT-Censimento e CIS.

Rispetto alla classe dei non innovatori, per i quali circa il 58% delle imprese campionate risulta a proprietà familiare e solo il 15% è gestito da manager professionisti, le differenze per le tre classi di innovatori risultano marginali e non statisticamente significative (Grafico 7.1). Inoltre, anche il grado di centralizzazione delle scelte strategiche riguardanti il *core business* dell'impresa non appare correlato con le differenti scelte intraprese nel campo dell'innovazione. Esso è giudicato alto da quasi il 50% delle imprese del campione, indipendentemente dalla tipologia d'impresa, sia essa innovatrice o no.

Fonti di finanziamento

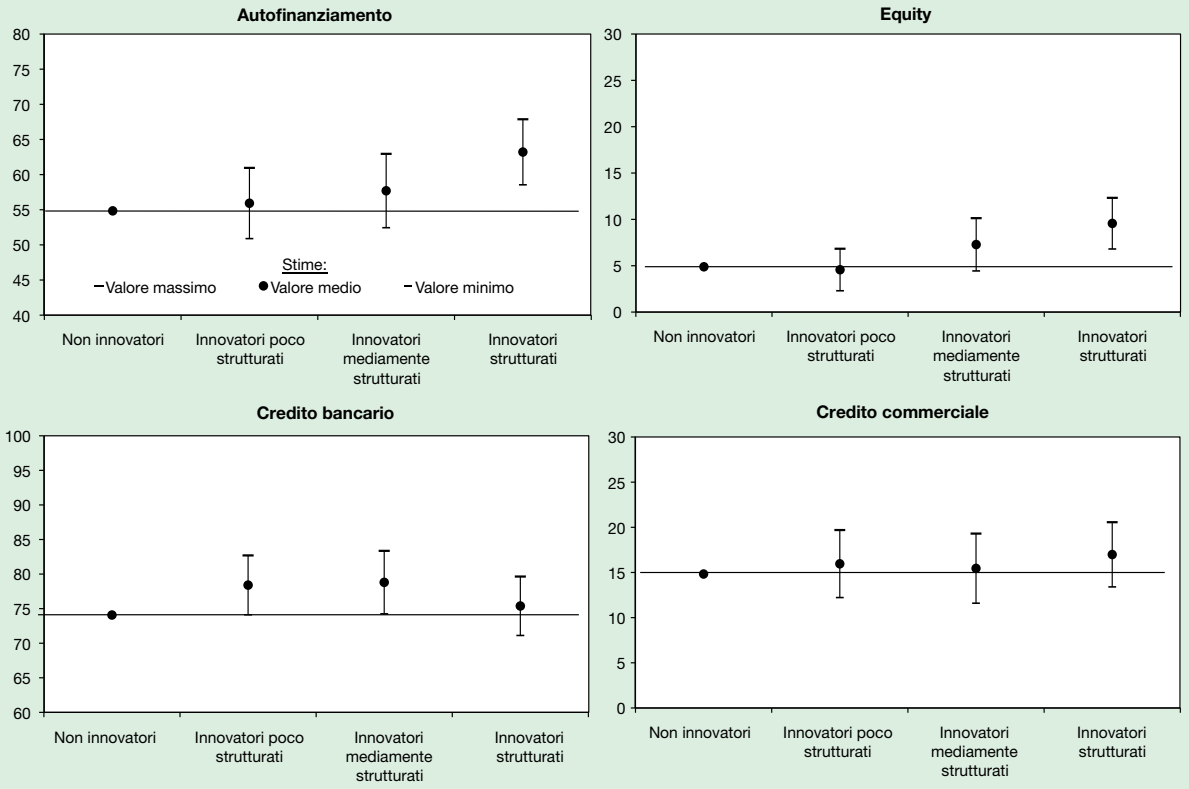
Differenze significative tra innovatori e non innovatori, e anche tra le diverse classi di innovatori, si riscontrano invece nelle scelte riguardanti i canali di finanziamento delle attività, coerentemente con i risultati già documentati da un'ampia letteratura economica che mostrano come sia molto più difficile finanziare con capitale di debito le spese in ricerca, rispetto alle altre tipologie di spese per investimenti (Grafico 7.2)[8].

[8] A questo proposito, si veda Hall e Lerner (2010).

Grafico 7.2

Più risorse finanziarie proprie per gli innovatori strutturati

(Principali fonti di finanziamento dichiarate*, % imprese in ciascun gruppo, stime per gli innovatori**)



*Sono possibili più risposte da parte delle imprese.
**Stime OLS (incluso intervallo di confidenza al 95%) ottenute controllando per le differenze tra gruppi nell'età, dimensione, settore merceologico e area geografica di appartenenza. Nota: dati campionari non pesati. Il dato sugli innovatori si riferisce al 2012, le informazioni sulla finanza d'impresa al 2011.
Fonte: elaborazioni CSC su dati ISTAT-Censimento e CIS.

A questo proposito, infatti, le elaborazioni del CSC mostrano come per gli innovatori strutturati è maggiore il ricorso all'autofinanziamento (+8,4 punti percentuali rispetto ai non innovatori la quota di imprese che attribuisce un'importanza alta a questa fonte di finanziamento) e, in subordine, quello all'*equity* / mezzi propri (+4,7 p.p.), ossia alle due fonti di finanziamento che fanno capo all'impresa stessa perché o autogenerate o raccolte tra i soci; di contro, l'importanza attribuita al canale del credito bancario, che rappresenta per tutte le tipologie di imprese considerate la principale fonte di finanziamento degli investimenti, è stata maggiore per gli innovatori mediamente o poco strutturati (di oltre 4 p.p. in entrambi i casi rispetto ai non innovatori la quota di imprese che attribuisce un'importanza alta a questa fonte di finanziamento), mentre per gli innovatori strutturati la sua importanza risulta equivalente a quella attribuita dai non innovatori. L'utilizzo delle fonti di finanziamento a copertura delle spese correnti, in primis il credito ottenuto dai propri fornitori, non appare invece significativamente diverso tra imprese, siano esse innovatrici o no.

ICT

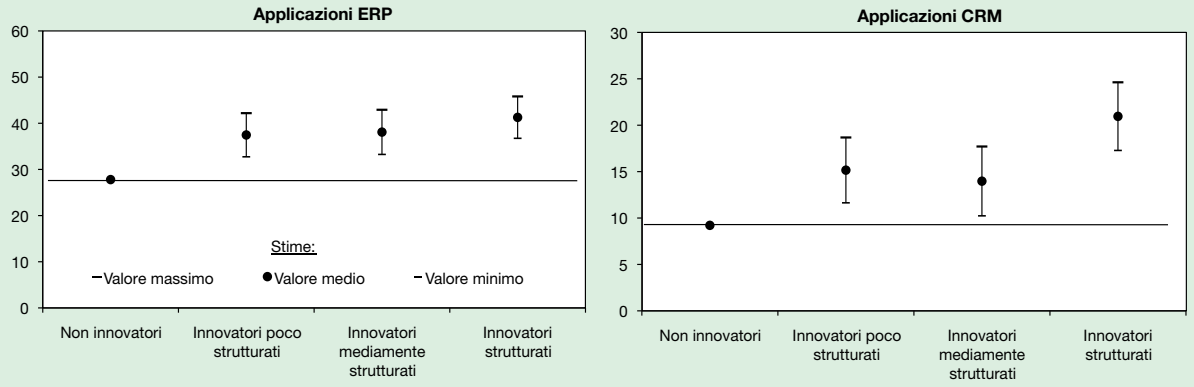
Le applicazioni ERP, per la raccolta e condivisione di informazioni tra funzioni aziendali, e quelle CRM, per la gestione e analisi delle informazioni raccolte dalla clientela, costituiscono due delle ICT più diffuse tra le imprese, non solo italiane, e, soprattutto, sono abilitanti rispetto alla trasformazione digitale dei processi produttivi (Industria 4.0). Dai dati emerge che la loro adozione è sistematicamente correlata con la propensione a innovare, risultando massima per gli innovatori strutturati (Grafico 7.3).

In particolare, la percentuale di imprese di questo gruppo che, al 2011, faceva uso di soluzioni ERP è stata di 13,4 punti percentuali superiore rispetto a quella dei non innovatori, mentre per le soluzioni CRM la differenza è stata di 11,7 punti. Più basse, ma comunque significative, le differenze per gli innovatori mediamente e poco strutturati.

Grafico 7.3

Più ricorso alle ICT per chi innova

(% imprese in ciascun gruppo, stime per gli innovatori*)



*Stime OLS (incluso intervallo di confidenza al 95%) ottenute controllando per le differenze tra gruppi nell'età, dimensione, settore merceologico e area geografica di appartenenza. Nota: dati campionari non pesati. Il dato sugli innovatori si riferisce al 2012, le informazioni sulle ICT al 2011.
Fonte: elaborazioni CSC su dati ISTAT-Censimento e CIS.

Internazionalizzazione

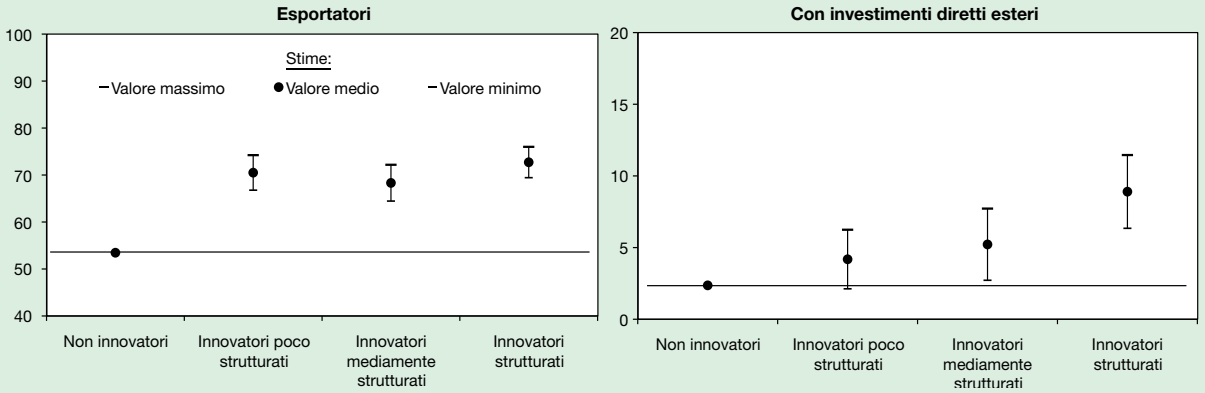
L'esistenza di un'associazione positiva tra innovazione e internazionalizzazione è un fatto ormai ampiamente documentato, anche se resta incerta la direzione dei legami causali tra le due scelte strategiche[9]. L'industria italiana non fa eccezione a questa regola e le elaborazioni del CSC suggeriscono a questo proposito come il peso degli esportatori sia sistematicamente superiore tra le imprese innovatrici, senza differenze di particolare rilievo tra tipologie di innovatori (Grafico 7.4).

Rispetto a una percentuale di esportatori per il campione delle imprese non innovatrici del 53,4%, la differenza massima è stimata per gli innovatori strutturati (+19,3 punti percentuali),

[9] Per una recente rassegna della letteratura economica e per un approfondimento relativo alla manifattura italiana, si rimanda al contributo di Accetturo et al. (2014).

Grafico 7.4

Innovazione e internazionalizzazione si muovono insieme
(% imprese in ciascun gruppo, stime per gli innovatori*)



*Stime OLS (incluso intervallo di confidenza al 95%) ottenute controllando per le differenze tra gruppi nell'età, dimensione, settore merceologico e area geografica di appartenenza. Nota: dati campionari non pesati. Il dato sugli innovatori si riferisce al 2012, le informazioni sull'internaziolalizzazione al 2011.
Fonte: elaborazioni CSC su dati ISTAT-Censimento e CIS.

mentre quella minima per gli innovatori mediamente strutturati (+14,9 p.p.)[10]. Dall'analisi emerge inoltre una differenza significativa relativamente alla presenza di investimenti diretti esteri (IDE): le forme più complesse di internazionalizzazione sono infatti utilizzate con una frequenza maggiore dagli innovatori strutturati (+6,5 p.p. nel confronto con i non innovatori), seguiti rispettivamente dagli innovatori mediamente e poco strutturati.

Pratiche manageriali per la gestione delle risorse umane

L'adozione di un insieme di "buone" pratiche manageriali, e in particolare di pratiche per la gestione delle risorse umane, è considerata da molti esperti la condizione necessaria per migliorare la performance d'impresa, ossia per rendere le organizzazioni degli "*high performance work systems*"[11]. Tuttavia, nel panorama italiano queste pratiche, sviluppate a partire dal modello Toyota della *lean* production, appaiono scarsamente diffuse. Le più utilizzate sono: gli schemi di incentivo monetario legati alla performance individuale o di gruppo, le politiche volte ad arricchire/allargare le mansioni svolte dai singoli lavoratori (il cd. *job enlargement*) e quelle di coinvolgimento dei lavoratori a tutti i livelli della gerarchia per la risoluzione di problemi tecnico-operativi anche complessi (il cd. *employee empowerment*). In base ai dati campionari (non pesati), le pratiche di incentivo monetario sono utilizzate dal 50% circa delle imprese manifatturiere con più di dieci addetti (con una prevalenza di schemi di incentivo premianti la performance individuale); le pratiche di *job enlargement* dal 38% circa del campione; le pratiche di *employee empowerment* da poco meno del 50% (Tabella 7.2).

[10] L'alta percentuale di esportatori, soprattutto tra i non innovatori, deve essere letta alla luce del fatto che dal campione della CIS sono escluse le imprese con meno di 10 addetti.
[11] Si veda a questo proposito Ramsey et al. (2000).

Tabella 7.2

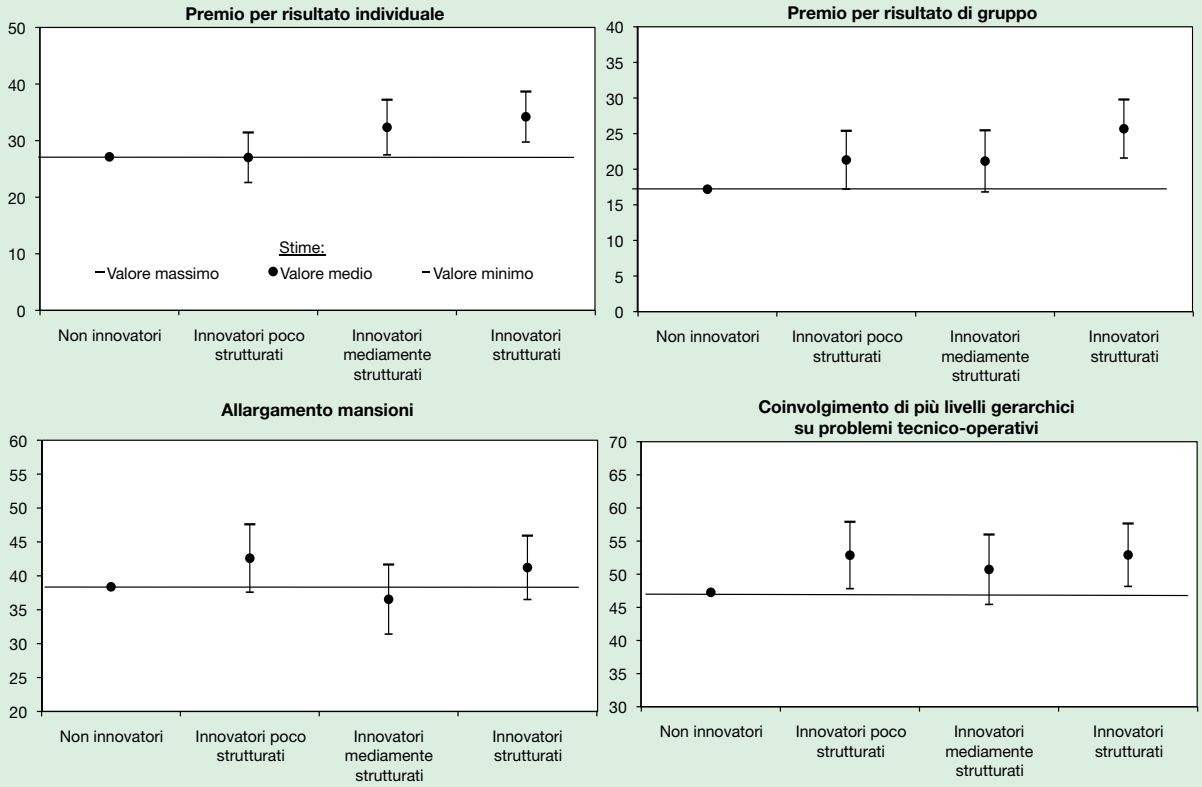
Variegato l'utilizzo di pratiche di gestione delle risorse umane
(% sul totale delle imprese manifatturiere con almeno 10 addetti, 2011)

Incentivi monetari	Premi di risultato individuale	36,4%
	Premi di risultato di gruppo	28,0%
	Progressioni di carriera	16,4%
Sviluppo competenze	Allargamento/arricchimento mansioni	38,1%
	Rotazione strategica del personale	19,3%
Comunicazione e delega di responsabilità	Coinvolgimento diretto o indiretto su aspetti tecnico-operativi	47,0%
	Decentramento decisionale	11,8%
	Pratiche di lavoro di gruppo e semplificazione gerarchica	7,9%
	Circoli di qualità	2,9%

Nota: dati campionari non pesati.
Fonte: elaborazioni CSC su dati ISTAT-Censimento.

Grafico 7.5

Gli incentivi monetari sono più frequenti per gli innovatori
(% imprese in ciascun gruppo, stime per gli innovatori*)



*Stime OLS (incluso intervallo di confidenza al 95%) ottenute controllando per le differenze tra gruppi nell'età, dimensione, settore merceologico e area geografica di appartenenza. Nota: dati campionari non pesati. Il dato sugli innovatori si riferisce al 2012, le informazioni sulle pratiche manageriali al 2011.
Fonte: elaborazioni CSC su dati ISTAT-Censimento e CIS.

I dati mostrano anche che alcune di queste pratiche manageriali appaiono positivamente correlate con le strategie d'innovazione tecnologica messe in campo dalle imprese. In particolare, quelle legate ai premi di risultato sono associate soprattutto agli innovatori strutturati (+7,1 p.p. rispetto ai non innovatori quando i premi sono legati ai risultati individuali, +8,5 p.p. per i risultati di gruppo). Le politiche di coinvolgimento dei lavoratori ai vari livelli gerarchici per la risoluzione di problemi complessi sono state adottate in misura maggiore dagli innovatori strutturati e da quelli poco strutturati (+5,6 p.p. in entrambi i casi rispetto ai non innovatori), mentre non ci sono differenze di rilievo per le politiche di arricchimento/allargamento delle mansioni dei lavoratori (Grafico 7.5).

7.3 Migliore performance per le imprese che innovano processi e prodotti…

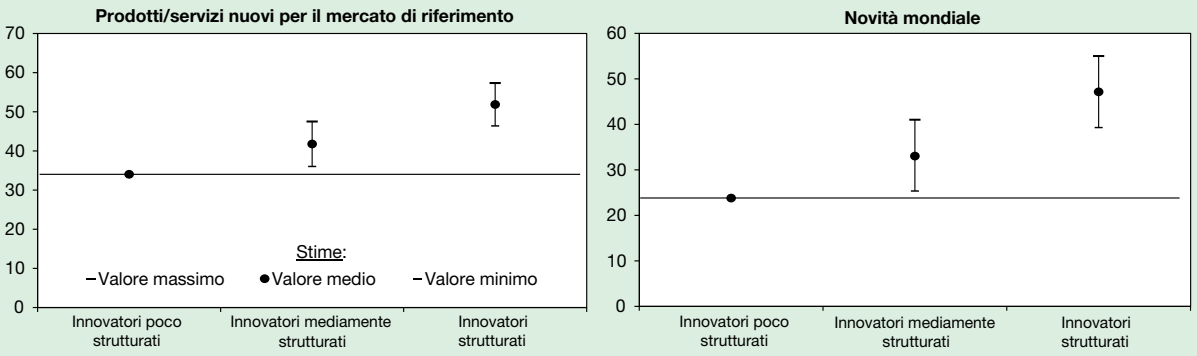
Per valutare se e in che misura le diverse scelte nel campo dell'innovazione tecnologica si siano tradotte in una diversa performance delle imprese, due sono le strade percorribili. La prima consiste nel guardare alla capacità delle imprese di tradurre lo sforzo innovativo in output innovativo, ed è quindi focalizzata sul raggiungimento di un obiettivo intermedio, circoscritto per sua natura alle sole imprese che hanno effettivamente avviato un percorso d'innovazione tecnologica.

L'analisi mostra a questo proposito, in modo inequivocabile, come la maggiore complessità delle strategie innovative paghi in termini di generazione di nuovi prodotti o servizi da immettere sul mercato (Grafico 7.6). Gli innovatori strutturati hanno una performance innovativa sistematicamente superiore alle altre due classi di innovatori: in termini di percentuale di imprese capaci di introdurre prodotti/servizi nuovi per il mercato di riferimento, la differenza rispetto agli innovatori poco strutturati è di 18 punti circa, rispetto ai mediamente strutturati di 10 punti circa; in termini di percentuale di imprese capaci di introdurre prodotti nuovi nel panorama mondiale, le differenze crescono fino ad arrivare rispettivamente a circa 23 e 13 punti.

Grafico 7.6

Più strutturata l'innovazione, maggiore la performance innovativa

(% imprese in ciascun gruppo, stime per gli innovatori strutturati e mediamente strutturati*)



*Stime OLS (incluso intervallo di confidenza al 95%) ottenute controllando per le differenze tra gruppi nell'età, dimensione, settore merceologico, area geografica di appartenenza, % di laureati, salario medio, appartenenza a un gruppo, contestuale introduzione di innovazioni organizzative e di marketing, estensione geografica dei mercati di riferimento e governance dell'impresa. Nota: dati campionari non pesati.
Fonte: elaborazioni CSC su dati ISTAT-Censimento e CIS.

Il secondo approccio percorribile per misurare l'efficacia delle strategie d'innovazione consiste nel valutare l'intensità delle relazioni tra le scelte innovative compiute e l'andamento di indicatori economici che catturano lo stato di salute delle imprese negli anni successivi, quali fatturato e addetti. Tuttavia, poiché la performance economica dipende dall'insieme delle scelte compiute dalle imprese, e non solo quindi dagli investimenti in innovazione tecnologica, è importante che nel misurare l'impatto delle diverse strategie si tenga conto anche della possibile compresenza di questi ulteriori fattori. Per questa ragione, la valutazione degli effetti per i diversi profili d'innovatori e dei non innovatori è fatta controllando non solo per le differenze tra imprese nell'età, nella classe dimensionale, nel settore di appartenenza e nella localizzazione geografica (come nelle analisi precedenti), ma anche nell'adozione delle diverse pratiche manageriali per la gestione delle risorse umane, nelle scelte di governance, nell'appartenenza a un gruppo d'imprese, nell'estensione geografica dei mercati di riferimento e nella presenza di IDE, nelle principali fonti di finanziamento utilizzate, nella percentuale di laureati occupati e nel salario medio per dipendente, nonché nelle eventuali innovazioni organizzative e di marketing contestualmente introdotte.

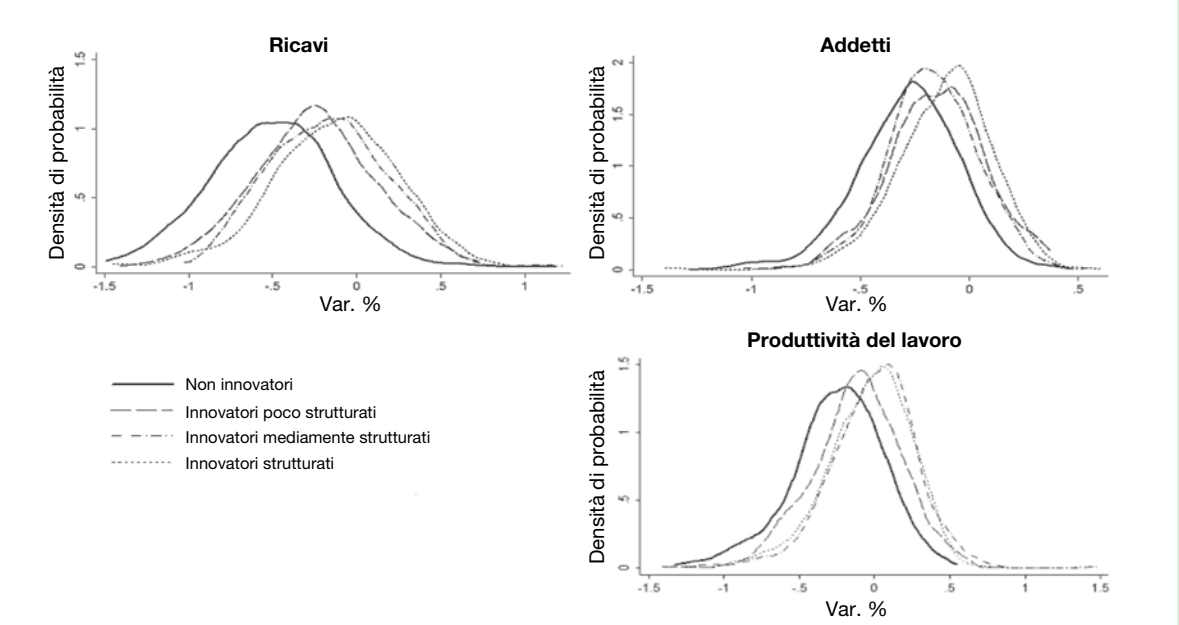
L'analisi del CSC mostra che l'introduzione di innovazioni di prodotto e di processo tra il 2010 e il 2012, a parità di altre scelte strategiche e delle differenze strutturali tra le imprese, è associata a una maggiore crescita economica nel triennio successivo 2012-2015, misurata in termini di fatturato (di 25,7 p.p. superiore ai non innovatori), di produttività del lavoro (16,9 p.p.) e di addetti (8,7 p.p. circa)[12]. Al contempo, non appare netto un ritorno economico diverso a seconda della complessità delle strategie innovative implementate, seppure la distribuzione dei risultati economici per gli innovatori strutturati risulti migliore rispetto agli altri due raggruppamenti, specialmente in termini di crescita dei ricavi e degli addetti (Grafico 7.7).

Una prima spiegazione per questa debole evidenza di un ritorno differenziale per gli innovatori strutturati è riconducibile alla natura delle attività di R&S, che si caratterizzano per un intervallo temporale generalmente lungo che intercorre tra l'investimento iniziale e il ritorno economico che sono in grado di produrre, stante la loro finalità di esplorazione di paradigmi tecnico-scientifici solo parzialmente noti a priori alle imprese. Ne consegue che, per poter valutare a pieno il ritorno economico per le imprese che decidono di utilizzare in modo strategico la leva della R&S, tre anni di osservazione (dal 2012 al 2015) non sono verosimilmente sufficienti. Di contro, il ritorno dell'altra attività innovativa prevalente tra tutti i profili di innovatori, ossia il rinnovo dei macchinari e delle attrezzature a disposizione delle imprese, richiede un minore lasso di tempo per manifestarsi e quindi per essere catturato dall'analisi, perché si tratta tipicamente di un paradigma tecnologico già noto alle imprese.

[12] La produttività del lavoro è misurata a prezzi correnti come rapporto tra fatturato e addetti. Si è preferito il fatturato rispetto al valore aggiunto perché quest'ultimo in diversi casi è risultato negativo, il che pone problemi statistici nelle stime.

Grafico 7.7

Le imprese che innovano hanno tassi di crescita maggiori
(Variazioni % 2012-2015 di ricavi, addetti e produttività del lavoro, distribuzioni kernel dei valori stimati)



Nota: dati campionari non pesati. Stime OLS ottenute controllando per le differenze tra gruppi nell'età, nella classe dimensionale, nel settore di appartenenza, nella localizzazione geografica, nell'adozione delle principali pratiche manageriali per la gestione delle risorse umane, nelle scelte di governance, nell'appartenenza ad un gruppo d'imprese, nell'estensione geografica dei mercati di riferimento, nella presenza di IDE, nelle principali fonti di finanziamento utilizzate, nella % di laureati occupati e nel salario medio per dipendente, e nelle innovazioni organizzative e di marketing contestualmente introdotte. Differenze % approssimate con differenze logaritmiche.
Fonte: elaborazioni CSC su dati ISTAT-Censimento, CIS e FRAME-SBS.

7.4 …ma innovazione strutturata e incentivi monetari sono sostituti per la crescita

Una seconda spiegazione del ridotto premio differenziale per le strategie più complesse d'innovazione è invece riconducibile alla possibile interferenza prodotta dalla compresenza di altre azioni strategiche messe in campo dalle imprese. In altre parole, la scelta di intraprendere determinati percorsi d'innovazione insieme ad altre strategie potrebbe risultare in un rallentamento della crescita, a causa di un effetto sostituzione tra gli uni e le altre.

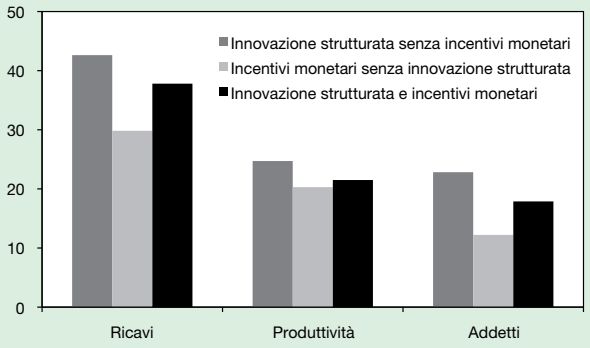
L'analisi del CSC non esclude questa ipotesi ma anzi suggerisce l'esistenza di un effetto sostituzione tra la scelta d'innovare in modo strutturato e quella di adottare pratiche di incentivo monetario per i lavoratori. Prese singolarmente queste due leve strategiche hanno un impatto positivo sulla crescita del fatturato, della produttività e degli addetti, ma la loro adozione congiunta non somma affatto questi benefici (Grafico 7.8).

Così, rispetto al gruppo d'imprese che non hanno innovato e che non hanno adottato pratiche di incentivo monetario, la sola adozione di strategie d'innovazione strutturata si associa a una maggiore crescita a tre anni di oltre 40 punti percentuali del fatturato, di circa 24 punti della produttività del lavoro e di 23 punti degli addetti; la sola adozione di pratiche di incentivo monetario, individuale e/o di gruppo, si associa invece a una maggiore crescita a tre anni di circa 30 punti percentuali del fatturato, di 20 punti della produttività e di 12 punti degli addetti; l'adozione congiunta di entrambe le strategie porta a un differenziale positivo che non solo non somma i due precedenti, ma è addirittura stimato più basso del solo effetto derivante dalle strategie d'innovazione strutturata.

Grafico 7.8

Gli incentivi monetari non alzano la performance degli innovatori strutturati

(Diff. 2012-2015 in p.p. rispetto ad imprese che non innovano e non adottano pratiche di incentivo, valori medi stimati)



Nota: dati campionari non pesati. Stime OLS ottenute controllando per le differenze tra gruppi nell'età, nella classe dimensionale, nel settore di appartenenza, nella localizzazione geografica, nell'adozione delle altre principali pratiche manageriali per la gestione delle risorse umane, nelle scelte di governance, nell'appartenenza ad un gruppo d'imprese, nell'estensione geografica dei mercati di riferimento, nella presenza di IDE, nelle principali fonti di finanziamento utilizzate, nella % di laureati occupati e nel salario medio per dipendente, e nelle innovazioni organizzative e di marketing contestualmente introdotte. Differenze % approssimate con differenze logaritmiche.
Fonte: elaborazioni CSC su dati ISTAT-Censimento, CIS e FRAME-SBS.

Non si riscontra, invece, un analogo effetto sostituzione tra le pratiche d'incentivo monetario e le scelte d'innovazione mediamente o poco strutturate, a suggerire che l'interferenza riguarda principalmente le attività di R&S, leva strategica per gli innovatori strutturati e marginali per gli altri due gruppi di imprese innovatrici.

Ma da cosa discende allora questa interferenza? Ancorando parte della remunerazione del lavoratore al raggiungimento di risultati oggettivi e misurabili, la pratica d'incentivo monetario risponde alla finalità di indurre il massimo impegno lavorativo nello svolgimento delle mansioni, senza necessità che questo impegno individuale sia direttamente osservato, cosa di per sé molto difficile a causa dell'asimmetria informativa tra chi svolge le mansioni e chi dovrebbe correttamente monitorarle.

Pertanto, affinché questo incentivo funzioni ci deve essere una corrispondenza forte tra lo sforzo profuso dal lavoratore e il risultato economico conseguito. Queste pratiche di remunerazione del personale sono quindi uno strumento potenzialmente efficace per imprese i cui processi produttivi sono stabili o seguono traiettorie prevedibili, per le quali il legame funzionale tra intensità dell'input di lavoro e il risultato economico conseguibile è ampiamente noto. Questa tipologia d'impresa è più frequente tra coloro che non adottano strategie d'innovazione tecnologica, oppure che lo fanno ma seguendo un approccio all'innovazione di tipo incrementale, senza cambiamenti radicali nel paradigma tecnologico di riferimento.

Al contrario, queste pratiche di remunerazione del personale (per lo meno quelle standard) possono essere inefficaci al raggiungimento dell'obiettivo aziendale, o addirittura entrare in conflitto con esso, nel caso in cui il risultato, a cui la remunerazione premiale è ancorata, dipenda in tutto o in parte da attività di esplorazione tecnologica (indotte dalle attività di R&S), che richiedono tempi morti, hanno un alto tasso di fallimento e i cui risultati sono intrinsecamente incerti, indipendentemente dallo sforzo lavorativo profuso individualmente[13]. Ciò accade con maggiore probabilità se gli schemi d'incentivo monetario non prevedono meccanismi di compensazione dei lavoratori contro i rischi connaturati alle attività di R&S da loro svolte e se i risultati alla base delle premialità hanno un orizzonte temporale troppo breve[14].

In queste circostanze, un'impresa che punta sull'innovazione tecnologica strutturata potrebbe indurre involontariamente i suoi lavoratori a perseguire strade di ricerca meno dirompenti quando non anche a mascherare attività convenzionali (e meno rischiose) come attività di ricerca, al fine di massimizzare il ritorno economico individuale di breve periodo ma, così facendo, andando a discapito della crescita dell'impresa stessa.

L'analisi del CSC suggerisce pertanto che è importante garantire una coerenza tra le pratiche di remunerazione del personale e gli obiettivi generali perseguiti dall'organizzazione, al fine di allineare gli incentivi dei singoli all'interesse generale dell'impresa e dei suoi azionisti[15]. Per le altre principali pratiche manageriali di gestione delle risorse umane (in particolare *job empowerement* e *job enlargment*) l'analisi e le stime CSC indicano, invece, l'assenza di un loro effetto diretto sulla crescita economica, per tutte le diverse tipologie d'impresa considerate. Inoltre, non c'è evidenza di eventuali effetti di sostituzione o di complementarietà con le varie strategie innovative implementate[16].

[13] L'evidenza empirica di una relazione positiva tra incentivi monetari e performance d'impresa è, forse non a caso, circoscritta ad aziende e mansioni lavorative dal basso (quando non del tutto assente) profilo innovativo. Per i riferimenti puntuali si rimanda a Lazaer e Oyer (2013).

[14] Per una discussione sui limiti delle politiche di gestione e sviluppo delle risorse umane incentrate esclusivamente sugli incentivi monetari si veda anche Leoni (2014).

[15] Il concetto di coerenza tra pratiche manageriali di gestione delle risorse umane e obiettivi aziendali è ampiamente discusso da Baron e Kreps (1999). L'incoerenza potenziale tra le strategie d'innovazione tecnologica delle imprese e le pratiche d'incentivo monetario basate sui risultati economici è stata sottolineata in particolare da Roberts (2004), Manso (2011) e Ederer e Manso (2013).

[16] Analoghe conclusioni valgono anche per l'adozione di tecnologie informatiche ERP e CRM.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Acemoglu D., Akcigit U., Kerr W. (2016), Networks and the macroeconomy: an empirical exploration, *NBER Macroeconomics Annual*, n. 30.

Acemoglu D., Restrepo P. (2017), Robots and jobs: evidence from the US labor market, *National Bureau of Economic Research Working Paper*, n. 23.285.

Accetturo A., Bugamelli M., Lamorgese A. R., Linarello A. (2014), Innovation and trade. Evidence from Italian manufacturing, *mimeo*.

Andreis D. (2017), *#ItaliaMeccatronica*, Tedx Milano.

Antonelli C., Momigliano F. (1980), Aree economiche, modelli di sviluppo alternativi e politiche pubbliche di intervento in Italia, *L'Industria*, 1 (3), 395-409.

Arrighetti A., Traù F. (2007), La questione dimensionale come problema organizzativo. Natura e logica del medium business sector nell'industria italiana, *L'Industria*, 28 (3), 529-70.

Atalay E. (2017), How important are sectoral shocks, *American Economic Journal: Macroeconomics*, n. 9.

Autor D. H. (2015), Why are there still so many jobs? The history and future of workplace automation, *Journal of Economic Perspectives*, 29 (3), 3-30.

Bagnasco A. (1977), *Tre Italie. La problematica territoriale dello sviluppo italiano*, Il Mulino, Bologna.

Baldwin R. (2006), *Globalization: the great unbundling(s)*, Secretariat of the Economic Council, Finnish Prime Minister's Office, Helsinki.

Baldwin R. (2013), Global supply chains: why they emerged, why they matter, and where they are going, in: D.K. Elms, P. Low (a cura di), *Global value chains in a changing world* (1 ed.), Geneva, World Trade Organization Publications.

Baldwin R. (2014), Trade and industrialization after globalization's 2nd unbundling: how building and joining a supply chain are different and why it matters, in: R.C. Feenstra, A.M. Taylor, (a cura di), *Globalization in an age of crisis: multilateral economic cooperation in the twenty-first century*, Chicago, Chicago University Press.

Baldwin R. (2016), *The great convergence. Information technology and the new globalization*, Cambridge (Mass.), Harvard University Press.

Banca centrale europea (2017), *Bollettino economico*, n. 2.

Barca F., Magnani M. (1989), *L'industria fra capitale e lavoro*, Bologna, Il Mulino.

Baron N.J., Kreps D.M. (1999), Consistent human resource practices, *California Management Review,* 41 (3), 29-53.

Bartelsman E., Haltiwanger J., Scarpetta S. (2013), Corss-country differences in productivity: the role of allocation and selection, *American Economic Review,* 103 (1): 305-334.

Basu K., Maertens A. (2007), The pattern and causes of economic growth in India, *Oxford Review of Economic Policy*, 23 (2), 143-167.

Becattini G., Bianchi G. (1982), Sulla multiregionalità dello sviluppo economico italiano, *Note Economiche: rivista economica del Monte dei Paschi di Siena,* (5-6), 19-37.

Beltrametti L., Guarnacci N., Intini N., La Forgia C. (2017), *La fabbrica connessa. La manifattura italiana (attra)verso Industria 4.0*, Milano, Guerini e Associati.

Bloom N., Genakos C., Sadun R., Van Reenen J. (2012), Management practices across firms and countries, *Academy of Management Perspectives,* 26 (1), 12–33.

Byrne D., Fernald J., Reinsdorf M. (2016), Does the United States have a productivity slowdown or a measurement problem?, *Brooking Papers on Economic Activity*, Spring.

Cattaneo O., Gereffi G., Staritz C. (2010, a cura di), *Global value chains in a post-crisis world. A development perspective*, Washington, The World Bank.

Centro Studi Confindustria (2011), Effetti della crisi: materie prime e rilancio manifatturiero. Le strategie per lo sviluppo delle imprese italiane, *Scenari industriali*, n. 2, Roma, SIPI.

Centro Studi Confindustria (2013), L'alto prezzo della crisi per l'Italia. Crescono i paesi che costruiscono le condizioni per lo sviluppo manifatturiero, *Scenari industriali*, n. 4, Roma, SIPI.

Centro Studi Confindustria (2014), In Italia la manifattura si restringe. Nei paesi avanzati le politiche industriali puntano sul territorio, *Scenari industriali*, n. 5, giugno, Roma, SIPI.

Centro Studi Confindustria (2015), Produzione e commercio: come cambia la globalizzazione. La manifattura italiana riparte su buone basi, *Scenari industriali*, n. 6, Roma, SIPI.

Centro Studi Confindustria (2016), I nuovi volti della globalizzazione. Alla radice delle diverse performance delle imprese, *Scenari industriali*, n. 7, Roma, SIPI.

Chang H.J. (2002), *Kicking away the ladder. Development strategy in historical perspective*, London, Anthem Press.

Chui M., Manyika J., Miremadi M. (2016), Where machines could replace humans – and where they can't (yet), *McKinsey Quarterly*.

Crivellini M., Pettenati P. (1989), Modelli locali di sviluppo, in: Becattini G. (a cura di), *Modelli locali di sviluppo*, Bologna, Il Mulino.

Dasgupta S., Singh A. (2005), Will services be the new engine of economic growth in India?, *Centre for Business Research Working Paper Series*, n. 310.

ECB, CompNet Taskforce (2014), Micro-based evidence of EU competitiveness, *European Central Bank working paper series*, WP 1634, Febbraio, Francoforte.

Ederer F., Manso G. (2013), Is pay for performance detrimental to innovation?, *Management Science,* 59 (7), 1496-1513.

Ellram L.M., Tate W.L., Petersen K.J. (2013), Offshoring and reshoring: an update on the manufacturing location decision, *Journal of Supply Chain Management*, 49 (2), 14-22.

Escaith H. (2009), *Trade collapse, trade relapse and global production networks: supply chains in the great recession*, presentato alla OECD Roundtable on Impacts of Economic Crisis on Globalizations and Global Value Chains, Parigi 28 ottobre 2009.

European Commission (2009), *Economic crisis in Europe. Causes, consequences and responses*, European Economy, 7, Directorate General for Economic and Financial Affairs, Luxembourg.

Fernald J., Wang B. (2015), The recent rise and fall of rapid productivity growth, *Federal Reserve Bank of San Francisco Economic Letter*, n. 4.

Fratocchi L., Di Mauro C., Barbieri P., Nassimbeni G., Zanoni A. (2014), When manufacturing moves back: concepts and questions, *Journal of Purchasing & Supply Management*, 20 (1), 54-59.

Freeman R.B. (2007), The great doubling: the challenge of the new global labor market, in J. Edwards, M. Crain, A.L. Kalleberg (a cura di), *Ending poverty in America. How to restore the American dream*, New York, The New Press.

Frey C., Osborne M. (2017), The future of employment: how susceptible are jobs to computerization, *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 114, pagg. 254-280.

Fuà G. (1983), L'industrializzazione nel Nord Est e nel Centro, in: Fuà G., Zacchia C. (a cura di), *Industrializzazione senza fratture*, Bologna, Il Mulino.

Garofoli G. (1991), *Modelli locali di sviluppo*, Milano, F. Angeli.

Gereffi G., Humphrey J., Sturgeon T. (2005), The Governance of global value chains, *Review of International Political Economy*, 12 (1), 78-104.

Gereffi G. (2014), Global value chains in a post-Washington consensus world, *Review of International Political Economy*, 21 (1), 9-37.

Godart O., Gorg H., Gorlich D. (2009), Back to normal? The future of global production networks, in H. Klodt, H. Lehment (a cura di), *The crisis and beyond*, Kiel Institute for the World Economy, Kiel, November.

Gordon R.J. (2014), The turtle's progress: secular stagnation meets the headwinds, in C. Teulings, R. Baldwin (a cura di), *Secular Stagnation: Facts, Causes and Cures*, A VoxEU.org eBook, London, CEPR Press.

Gray J.V., Skowronski K., Esenduran G., Rungtusanatham M.J. (2013), The reshoring phenomenon: what supply chain academics ought to know and should do, *Journal of Supply Chain Management*, 49 (2), 27-33.

Hall B.H., Lerner J. (2010), The financing of R&D and innovation, in: B.H. Hall, N. Rosemberg (a cura di), *Handbook of the economics of innovation* I, Oxford, North-Holland.

Hansen A.H. (1939), Economic progress and declining population growth, *American Economic Review*, 29 (1), 1-15.

Haugh D., Kopoin A., Rusticelli E., Turner D., Dutu R. (2016), Cardiac arrest or dizzy spell: why is world trade so weak and what can policy do about it?, *OECD Economic Policy Paper,* n. 18, Parigi.

Hausmann R., Hidalgo C.A., Bustos S., Coscia M., Chung S., Jimenez J., Simoes A., Yildirim M.A. (2011), *The atlas of economic complexity. Mapping paths to prosperity*, Harvard University, Center for International Development, Harvard Kennedy School and MIT MediaLab.

Hirschman A. (1958), *The strategy of economic development*, New Haven, Yale University Press.

Hirschman A.O. (1981), A generalized linkage approach to development, with special reference to staples, in: A.O. Hirschman (a cura di), *Essays in Trespassing*, Cambridge, Cambridge University Press.

Imbs, J., Wacziarg, R. (2003), Stages of diversification, *American Economic Review*, 93 (1), 63-86.

IMF (2017), Gaining momentum?, *World Economic Outlook*, Washington, International Monetary Fund Publication Services.

International Trade Centre (2007), *The trade performance index. Technical notes*, Geneva, International Trade Centre.

ISTAT (2016), *Rapporto sulla competitività dei settori produttivi*, in: http://www.istat.it/it/archivio/180542.

ISTAT (2017), *Rapporto annuale 2017*, La situazione del Paese, in: https://www.istat.it/it/files/2017/05/RapportoAnnuale2017.pdf

Jenkins R., Dussel Peters E., Mesquita Moreira M. (2008), The impact of China on Latin America and the Caribbean, *World Development*, 36 (2), 235-253.

Kambhampati U. (2016), Industrial development in India, in: J. Weiss and M. Tribe (a cura di), *Routledge Handbook of Industry and Development*, Abingdon e New York, Routledge.

Kaplinski R., Farooki M. (2010), Global value chains, the crisis, and the shift of markets from north to south, in: O. Cattaneo, G. Gereffi, C. Staritz (2010, a cura di), *Global value chains in a post-crisis world. A development perspective*, Washington, The World Bank.

Kaulich (2012), Diversification vs. specialization as alternative strategies for economic development: can we settle a debate by looking at the empirical evidence?, *UNIDO Working Paper,* n.3.

Keynes J. M. (1930), Economic possibilities for our grandchildren, in: J. M. Keynes (a cura di), *Essays in persuasion*, New York, W. W. Norton & Co.

Koopman R., Wang Z., Wei S. (2014), Tracing value-added and double counting in gross exports, *American Economic Review*, n. 104 (2).

Kozul-Wright R. (1995), Transnational corporations and the nation state, in: J. Michie, J. Grieve-Smith (a cura di), *Managing the Global Economy*, New York, Oxford University Press.

Lall S. (2003), Technology and industrial development in an era of globalization, in: H.J. Chang (a cura di), *Rethinking Development Economics*, London e New York, Anthem Press.

Lazear E.P. Oyer P. (2013), Personnel economics, in: R. Gibbons, J. Roberts (a cura di), *The handbook of organizational economics,* Princeton e Oxford, Princeton University Press.

Leoni R. (2014), Gestione e sviluppo delle risorse umane per costruire il successo dell'impresa, in: L. Paolazzi, M. Sylos Labini (a cura di), *People first. Il capitale sociale e umano: la forza del Paese*, Biennale CSC, Roma, SIPI.

Lewis W.A. (1954), Economic development with unlimited supplies of labour, *The Manchester School*, 22 (2), 139-191.

Linarello A., Petrella A. (2016), Productivity and reallocation: evidence from the universe of Italian firms, *Questioni di Economia e Finanza*, n. 353, Banca d'Italia, settembre.

Manso G. (2011), Motivating innovation, *Journal of Finance,* 66 (5), 1823–1860.

Marini D. (2016), Il caleidoscopio delle caratteristiche degli imprenditori. I risultati di un sondaggio, in: L. Paolazzi, M. Sylos Labini, F. Traù (a cura di), *Gli imprenditori*, Venezia, Marsilio Editori.

McGowan A., Andrews M.D., Criscuolo C., Nicoletti G. (2015), *The future of productivity*, Parigi, OECD publishing.

MET (2012), Crisi industriali e crisi fiscale. Le reazioni delle imprese, le criticità, il fisco e le politiche pubbliche, *Rapporto MET 2012*, Roma, Donzelli editore.

MET (2015), Le strategie per la crescita. Imprese, mercati, Stato, *Rapporto MET 2015*, Roma, Donzelli editore.

Milberg W., Winkler D. (2010), Trade, crisis and recovery: restructuring global value chains, in: O. Cattaneo, G. Gereffi, C. Staritz (2010, a cura di), *Global value chains in a post-crisis world. A development perspective*, Washington, The World Bank.

Mokyr J., Vickers C., Ziebarth N.L. (2015), The history of technological anxiety and the future of economic growth: is this time different?, *Journal of Economic Perspectives*, 29 (3), 31-50.

Momigliano F., Siniscalco D. (1986), Mutamenti nella struttura del sistema produttivo e integrazione tra industria e terziario, in: L. Pasinetti (a cura di), *Mutamenti strutturali del sistema produttivo*, Bologna, Il Mulino.

Neilson J., Pritchard B., Yeung H.W. (2014), Global value chains and global production networks in the changing international political economy: an introduction, *Review of International Political Economy*, 21 (1), 1-8.

Nolan P., Zhang J., Liu C. (2008), The global business revolution, the cascade effect, and the challenge for firms from developing countries, *Cambridge Journal of Economics*, 32 (1), 29-47.

OECD (2011), *Global value chains: preliminary evidence and policy issues*, Directorate for science, technology and industry, Parigi.

OECD (2015), *The future of productivity*, Parigi. https://www.oecd.org/eco/growth/OECD-2015-The-future-of-productivity-book.pdf

Olley, G.S., Pakes A. (1996), The dynamics of productivity in the telecommunications equipment industry, *Econometrica*, 64 (6), 1263-1297.

Pensa C., Pignatti M. (2015), L'export italiano vince nella qualità ma è penalizzato dai costi, *Note dal CSC*, n. 15-6.

Pisano G.P., Shih W.C. (2012), *Producing prosperity*, Brighton, Harvard Business Review Press.

Ramsay H., Scholarios D., Harley B. (2000), Employees and high-performance work systems: Testing inside the black box, *British Journal of Industrial Relations*, 38(4), 501–531.

Reinert E.S. (2007), *How rich countries got rich … and why poor countries stay poor*, London, Constable.

Roberts J. (2004), *The modern firm. Organizational design for performance and growth*, New York, Oxford University Press.

Rodrik D. (2005), Policies for economic diversification, *CEPAL Review*, 87, 7-23.

Romano L., Traù F. (2017), The nature of industrial development and the speed of structural change, *Structural Change and Economic Dynamics*, 42, 26-37.

Sachs J. (2017), *Man and machine: the macroeconomics of the digital revolution*, materiali presentati in occasione del seminario del 2 ottobre presso il Centre for Economic Performance, London School of Economics, Londra.

Schlitzer G. (2015), L'economia italiana e il paradosso della produttività, *LIUC Papers*, n. 285.

Secchi B. (1974), *Squilibri regionali e sviluppo economico*, Venezia, Marsilio.

Singh A. (2009), The past, present and future of industrial policy in India: adapting to the changing domestic and international environment, in: M. Cimoli, G. Dosi, J.E. Stiglitz (a cura di), *Industrial policy and development*, New York, Oxford University Press.

Singh A., Zammit A. (2010), The global economic and financial crisis. A review and a commentary, *Centre for Business Research Working Paper Series,* n. 415.

Syverson C. (2011), What determines productivity?, *Journal of Economic Literature,* 40 (2), 326-365.

Syverson C. (2016), Challenges to measurement explanations for the U.S. productivity slowdown, *National Bureau of Economic Research Working Paper*, n. 21.974.

Sturgeon T.J. (2008), From commodity chains to value chains: interdisciplinary theory building in an age of globalization, *Industry Studies Association Working Papers,* n. 2.

Summers L.H. (2015), Demand side secular stagnation, *American Economic Review*, Papers & Proceedings, 105 (5), 60-65.

Tamberi M., Traù F. (1999), Industrializzazione e sviluppo regionale nell'economia italiana, *Rivista di Politica Economica*, 89 (1), 21-66.

Tavassoli S. (2013), Manufacturing renaissance: return of manufacturing to western countries, Center for Strategic Innovation Research, *Electronic Working Paper Series,* n. 4.

Teulings C., Baldwin R. (2014, eds.), *Secular stagnation: facts, causes and cures*, A VoxEU.org eBook, London, CEPR Press.

The Economist (2013), *Here, there and anywhere*, Special Report, January 19th.

The Economist (2017), *The retreat of the global company*, January 28th.

Timmer M., Los B., Stehrer R., de Vries G. (2016), An anatomy of the global trade slowdown based on the WIOD 2016 release, *GGDC Research Memorandum*, n. 162, University of Groningen.

Traù F. (1994), Tasso di cambio ed "efficienza" del settore industriale: l'esperienza italiana degli anni Ottanta, *Rivista Internazionale di Scienze Sociali*, 102 (2), 263-283.

UNCTAD (2013), *World investment report. Global value chains: investment and trade for development*, New York e Ginevra, United Nations.

UNCTAD (2016), *Trade and development report. Structural transformation for inclusive growth*, New York e Ginevra, United Nations.

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 (2016), *The role of technology and innovation in inclusive and sustainable industrial development*, Vienna, United Nations.

Wang Z., Wei S., Yu X., Zhu K. (2017), Measures of participation in global value chains and global business cycles, *NBER Working Paper*, n. 23222.

World Economic Forum (2016), The future of jobs. Employment, skills and workforce strategy for fourth industrial revolution, *Global Challenge Insight Report*, Ginevra.

WTO – IDE-JETRO (2011), *Trade patterns and global value chains in East Asia: from trade in goods to trade in tasks*, http://www.wto.org/english/res_e/publications_e/stat_tradepat_ global chains_e.htm.