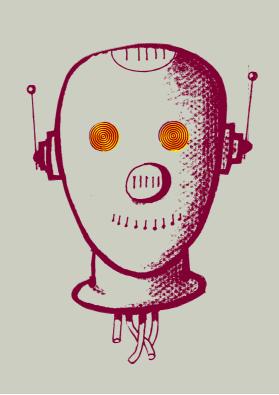




Essere umani con i robot











P009C000150002



Rivoluzione 4.0: tecnologie e lavoro

Inferno e Paradiso di internet

I confini dello Stato nell'era dei droni





Aspenia

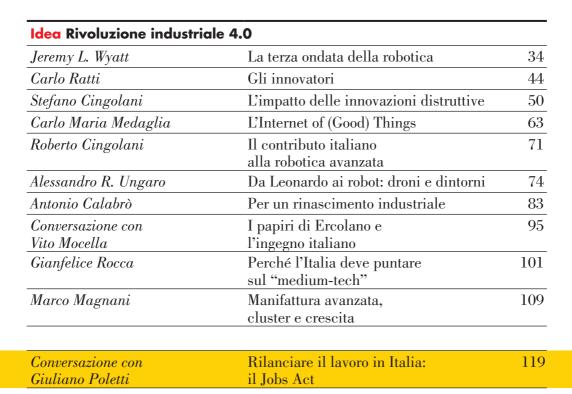




Aspenia

Marta Dassù e Roberto Menotti	editoriale	5
TRANSATLANTIC WATCH	Progettare il futuro	13
World Economic Forum		

Ψ



04/03/15 15.25





Scenario La Refe e gli Stati: la guerra fredda del futuro			
Erik Brynjolfsson, Andrew McAfee, Michael Spence	Capitale e cervelli	128	
John Micklethwait e Adrian Wooldridge	La quarta rivoluzione del Leviatano	142	
Reed E. Hundt	L'Inferno di internet	154	
Gianni Riotta	Un metodo per il caos	164	
Agostino Sperandeo	Cyber, tecnologia e privacy: il triangolo del millennio	167	
Pepe Escobar	La Cina su nuove rotte	180	
Forum Il petrolio e la battag	alia di Pussia		
Carlo Jean	Cause ed effetti del cheap oil	192	
Ivan Krastev e Mark Leonard	La sfida russa e il nuovo disordine europeo	205	
Le letture di Aspen			
Luca De Biase	Architettura Open Source di Carlo Ratti	223	
Enrico Giovannini	Creating Economic Growth: Lessons for Europe di Marco Magnani	229	



Manifattura avanzata, cluster e crescita

L'industria italiana è in difficoltà, ma continua a garantire al paese un notevole surplus commerciale. La sfida italiana è rilanciare la manifattura – che ha un importante effetto moltiplicatore sul resto dell'economia ed è anche fonte d'innovazionein condizioni diverse dal passato. Per farlo si devono colmare alcuni gap del tessuto industriale: di dimensione, produttività e conoscenza (cioè ricerca e sviluppo).

109 2015

L'industria italiana è da tempo in trincea. Tra il 2000 e il 2012 la produzione industriale ha perso in media il 2,5% circa l'anno (a prezzi costanti). Un'enormità¹. Nello stesso periodo la Germania è cresciuta mediamente dell'1,8% annuo, Corea del Sud, India e Cina del 7,2%, 8,6% e 11,7% rispettivamente. La nostra "fetta di torta" si sta restringendo e la crisi degli ultimi anni ha accelerato il trend². Soffre soprattutto la piccola e media impresa, spina dorsale dell'economia italiana e importante fonte di occupazione e di crescita.

Dalla manifattura arriva però anche qualche segnale di ottimismo. Soprat-Marco Magnani è senior research fellow alla Har-

vard Kennedy School of Government e visiting fellow presso la SAIS della Johns Hopkins University.

tutto da chi ha saputo innovare, ha visto in anticipo la tempesta in arrivo o almeno



ha saputo reagire in tempo, ha capito le tendenze dell'economia globalizzata e imboccato la direzione giusta verso i nuovi mercati, spostandosi su produzioni complesse o inserendosi in una delle filiere globali. Lo ha saputo fare una parte d'Italia, soprattutto quella del manifatturiero avanzato e del made in Italy di più alta qualità.

È quindi dall'industria che si può ripartire. È il manifatturiero che può consentire all'Italia di rialzare la testa. Siamo ancora, per dimensioni, la seconda economia manifatturiera in Europa e la quinta nel mondo. Dalla produzione industriale provengono quasi il 95% delle esportazioni italiane. In particolare i settori delle cosiddette 4A (Abbigliamento-Moda, Arredamento-Casa, Automazione-Meccanica e Agroalimentari-Bevande) rappresentano circa la metà delle esportazioni complessive. Un recente rapporto di Unioncamere conferma che l'Italia è uno dei cinque paesi al mondo – con Cina, Germania, Giappone e Corea del Sud – che nel 2013 hanno conseguito un surplus della bilancia commerciale manifatturiera superiore ai 100 miliardi di dollari. È significativo il fatto che paesi quali Francia, Gran Bretagna e Stati Uniti abbiano registrato deficit rispettivamente di 34, 99 e 610 miliardi di dollari.

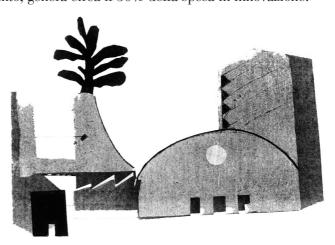
Il settore manifatturiero beneficia, attraverso le esportazioni, della crescita dei paesi emergenti; in periodi di grave crisi della domanda interna si tratta di un importante salvagente per l'economia. Ma la manifattura è importante per lo sviluppo economico per almeno altri tre motivi: 1) l'effetto moltiplicatore sul resto dell'economia; 2) l'elevata intensità d'investimenti in ricerca; 3) il significativo impatto su innovazione e produttività. Questi tre effetti sono superiori nella manifattura rispetto ai servizi. Anzitutto, per ogni euro in più di domanda (interna o di export) di manufatti si stima un effetto moltiplicatore – un incremento di output in altra manifattura e in servizi collegati – tra 1,5 e 2 volte. Inoltre, il settore manifatturiero costituisce la mag-







giore fonte di investimenti in ricerca e sviluppo (circa due terzi del totale in Europa e oltre il 70% in Italia), fondamentali per il futuro economico di un paese avanzato. Infine, il manifatturiero è propulsore d'innovazione e di gran parte degli incrementi di produttività dell'intero sistema economico. Si pensi che nell'Unione Europea il settore manifatturiero, pur producendo solo il 15% del valore aggiunto, genera circa il 50% della spesa in innovazione.



111

Agli effetti positivi finora descritti si aggiunga il fatto che l'innovazione nella manifattura tende a generare un benessere più diffuso rispetto a quella nei servizi. Come ben spiega Gianfelice Rocca³, la crescita concentrata sui servizi ad alto valore aggiunto – internet, design, ricerca, distribuzione commerciale – è generalmente fonte di squilibri a livello territoriale e sociale. L'innovazione nella manifattura avviene, invece, solitamente attraverso imprese che sono competitive grazie a forza lavoro e a know-how locali. Pertanto il beneficio è generalmente distribuito sul territorio.

In tempi di crisi assume rilevanza il potenziale economico di settori "non manifatturieri" quali cultura, green economy e white economy (l'efficienza energetica), che tuttavia sarebbe un errore considerare fonti di crescita "alternative" alla manifattura. Si tratta piuttosto di sentieri "integrativi" della crescita industriale. Essi diversificano l'economia, promuovono la creazio-



ne di nuovi mestieri e stimolano il settore industriale, con il quale possono innescare circoli virtuosi. Ma non sostituiscono la via maestra della manifattura per vari motivi: hanno un effetto moltiplicatore sull'economia generalmente più limitato, sono difficilmente esportabili, hanno impatto relativamente modesto su ricerca e innovazione.

LA LEZIONE AMERICANA E LE PROSPETTIVE DEL TTIP. Il ruolo significativo che la manifattura può avere anche nelle economie avanzate è confermato dal recente cambio di visione strategica degli Stati Uniti, che può risultare un insegnamento prezioso per il nostro paese: dal 1998 al 2012 l'America ha delocalizzato circa il 4% di PIL (numeri enormi data la dimensione dell'economia americana), portando il proprio settore manifatturiero dal 15% al 11% del PIL. Ciò ha causato la perdita di quasi 6 milioni di posti di lavoro e accelerato il declino economico e sociale di importanti città. Il caso più emblematico è stato il default della città di Detroit, (ex) capitale mondiale dell'automobile.

Da qualche anno gli Stati Uniti hanno invertito rotta. Ora l'obiettivo dichiarato è riportare l'industria al 16% del PIL e la speranza è di creare 3,7 milioni di posti di lavoro grazie al *re-shoring*. Naturalmente il fenomeno riguarda soprattutto le produzioni a maggiore valore aggiunto ed è facilitato dalla diminuzione dei costi dell'energia, conseguenza della crescente estrazione di *shale gas*. Dopo anni di delocalizzazione è oggi evidente che spostare una fabbrica in Cina (dove i costi del lavoro stanno peraltro rapidamente salendo) non significa solo perdere i posti di lavoro di quella specifica produzione ma anche, nel medio-lungo periodo, quelli relativi all'indotto manifatturiero e ad alcuni servizi diretti. Anche il rischio di perdere molti dei servizi ad alto valore aggiunto – quali design, ingegnerizzazione e creazione del prodotto, management – è elevato.







Anche per l'Europa è importante riscoprire e valorizzare il manufacturing⁴. La Germania, primo paese industriale del continente, non l'ha mai abbandonato e le imprese tedesche sono spesso al vertice di filiere internazionali. L'Italia deve cercare di non smantellare il proprio tessuto industriale, soprattutto quello più avanzato. Deve invece adattarlo alla nuova situazione competitiva. L'eventuale conclusione del Transatlantic Trade and Investment Partnership (TTIP), il trattato di libero scambio in corso di negoziazione tra Nord America e Unione Europea, cambierebbe in modo significativo lo scenario competitivo, ridistribuendo i rischi e creando opportunità, soprattutto per il settore manifatturiero.

Le imprese più competitive, da entrambe le parti, vedrebbero schiudersi un'importante occasione di penetrare nuovi mercati. Quelle più deboli potrebbero invece soffrire come risultato dell'accordo. L'eliminazione delle barriere doganali, amministrative, tecniche e regolamentari tra i due continenti avvantaggerebbe la produzione industriale europea e americana. La sfida per le imprese manifatturiere italiane sarebbe quella di farsi trovare pronte, colmando tre gap principali.

I TRE GAP DELLA MANIFATTURA ITALIANA. La manifattura italiana deve colmare gap di produttività, di dimensione e di conoscenza. In termini di produttività, il gap da colmare non è poco: rispetto alla Germania, l'Italia presenta circa 20 punti in più di imposizione fiscale, 30 di costo dell'energia, 20 di costo del lavoro. È evidente che nelle produzioni low cost e nelle subforniture standard, l'industria italiana non riesce a competere sul lato dei costi con i concorrenti, sia multinazionali che imprese locali, che lavorano nei paesi emergenti. Anche la produttività della manifattura avanzata soffre a causa di costi diretti e inefficienze di sistema: dallo spread elevato sui finanziamenti alle imprese al peso della burocrazia, dalla man-







canza di regole stabili (importanti soprattutto nei settori regolamentati) alla lentezza della giustizia civile nel dirimere le controversie commerciali.

Aumentare la produttività è di vitale importanza per il settore manifatturiero, per consentirne la sopravvivenza e sfruttarne le esternalità positive sul resto dell'economia. Naturalmente il focus deve essere il manifatturiero avanzato, quello che investe in ricerca, promuove innovazione e continua a esportare anche nei periodi di crisi. Come fare? Nel breve termine: aumentando la flessibilità e la concorrenza dei mercati, a partire da quello del lavoro, e fornendo forti incentivi fiscali alle imprese che investono in ricerca e fanno innovazione. Solo in questo modo le nostre imprese potranno inserirsi con successo nelle catene globali del valore. Nel medio termine: investendo nel "capitale umano", il fattore più importante nelle economie avanzate. Ciò significa migliorare la qualità di università e ricerca scientifica, ma anche tornare a valorizzare quelle scuole professionali che nel dopoguerra hanno fornito all'Italia non solo bravi tecnici ma molti imprenditori di successo.

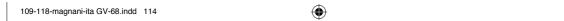
Il secondo gap è dimensionale. Come noto l'industria italiana è caratterizzata in larghissima parte da medie, piccole e micro imprese, spesso a gestione familiare, la cui dimensione da un lato favorisce creatività, flessibilità e rapidità di esecuzione, dall'altro penalizza gli investimenti, compresi quelli in ricerca, e l'accesso al mercato dei capitali.

Anche in Germania la rete delle PMI nel manifatturiero è rilevante, e il *Mittel-stand* è stato importante nel sostenere il paese durante la recessione globale. Tuttavia, per le numerose PMI tedesche è relativamente facile entrare con successo nelle filiere globali, anche grazie al fatto che molte delle multinazionali all'apice delle filiere stesse sono tedesche. In Italia le grandi imprese sono poche. Tra queste, le multinazionali si contano sulle dita di due mani. La dimensione delle imprese costituisce una delle principali incogni-

114



27/02/15 15.02





115

te quando si considerano le prospettive dell'industria italiana nei nuovi equilibri mondiali post-crisi.

Le imprese piccole e medie dei nostri distretti industriali incontrano serie difficoltà a investire in mercati e produzioni a grande distanza. Il mercato globale impone economie di scala, competenze organizzative e logistiche, conoscenze geoeconomiche, investimenti in R&S, in marchi e reti commerciali, assolutamente non alla portata di qualunque PMI. Anche operare in filiere globali significa spesso muoversi su mercati nei quali le dimensioni di concorrenti e controparti con cui si interagisce sono molto maggiori di quelli locali. Dunque il rischio è che quando la crisi finirà l'Italia potrebbe, nonostante il tessuto produttivo solido, essere in difficoltà a causa della dimensione non adeguata delle proprie imprese.

Il terzo gap è cognitivo (di conoscenze). Anche in questo caso l'Italia sconta il limite dimensionale delle proprie imprese che non facilita la generazione di nuove idee. L'Italia investe solo l'1,25% del PIL in ricerca e sviluppo, rispetto all'obiettivo europeo del 3% entro il 2020. Danimarca, Svezia e soprattutto Finlandia sono già oltre tale soglia, la Germania è vicinissima. La nostra distanza appare ancora più grave se si considera che sia la zona euro, sia l'intera UE (27 paesi) già da cinque anni superano la soglia del 2%. L'innovazione avviene nel tempo e quindi i trend sono importanti. L'European Innovation Scoreboard mostra che Finlandia e Germania sono i migliori in termini di crescita tra i leader dell'innovazione. Cipro, Estonia e Slovenia sono gli inseguitori più veloci. Tra i cosiddetti innovatori moderati, i più dinamici sono Repubblica Ceca, Grecia, Malta e Portogallo.

L'Italia ha peraltro una lunga e riconosciuta tradizione di creatività e di pensiero imprenditoriale innovativo, con riflessi importantissimi sulla tecnologia mondiale. La radio di Guglielmo Marconi e il microchip di Federico Faggin riassumono perfettamente l'intero Novecento. Anche il sistema uni-



versitario è uno dei più antichi nel mondo, con Bologna e Parma ormai prossime al millennio. Ma queste tradizioni non riflettono più alcun primato: il Global Innovation Index 2013, elaborato dall'INSEAD di Fontainebleau, pone l'Italia al 29° posto, ben al di sotto delle controparti europee (nonostante il balzo di sette posizioni rispetto all'anno precedente).

Oltre ai pochi investimenti in ricerca esiste dunque anche un problema di innovazione legato alla scarsa circolazione delle idee? Parte del problema è che l'Italia è ricca di conoscenze pratiche, spesso di eccellente qualità, che possono essere usate, comunicate, contrattualizzate con efficacia nelle relazioni di prossimità, che hanno natura diretta e interpersonale. Tali conoscenze sono difficili da utilizzare nelle relazioni a lunga distanza e nelle filiere internazionali, quando si interagisce con controparti lontane.

116

RETE, DISTRETTO, E CLUSTER. Dopo anni di sanguinosa trincea, la sfida della manifattura italiana è dunque persa? Non è detto. Per innovare ed esportare non è necessario che le piccole imprese diventino grandi: è "sufficiente" – ma soprattutto è indispensabile – che siano inserite in una filiera produttiva, un ecosistema nel quale ognuna sia talmente specializzata e innovativa da rappresentare un tassello fondamentale e difficilmente sostituibile. In passato la trasmissione delle competenze era in gran parte affidata al know-how tacito nella singola impresa o nel distretto produttivo. Oggi non basta, il cambiamento è continuo. Bisogna rilanciare l'idea del distretto, assecondarla nella sua evoluzione (il territorio non è più un limite, importante è collaborare in rete) e trovare i modi per trasformare i presidi dell'eccellenza in incubatori dell'innovazione.

Il modello più appropriato è quello del "cluster": non come semplice (e approssimativa) traduzione di distretto industriale, ma nel significato letterale di grappolo, che in parte incorpora il concetto di rete, più ancora quel-







lo di filiera. Soprattutto, gli acini del grappolo non devono consistere solo di imprese e capannoni, ma devono includere collaborazioni e sinergie con le università, le scuole secondarie, i centri di ricerca, le associazioni imprenditoriali, le istituzioni territoriali, il credito.

In Italia, la tradizione dei distretti è forte: lo European Cluster Observatory stima 180 i distretti italiani. La regione delle Marche mostra un primato con l'80% dell'occupazione totale e il 70% delle esportazioni proveniente da distretti industriali. Il distretto è il punto di partenza del cluster) che può aiutare ad aumentare la produttività e a colmare il gap dimensionale. E in parte anche quello di conoscenza. Anche le idee, come le imprese, all'interno del cluster possono nascere piccole e diventare grandi. Per fare questo è tuttavia fondamentale, come sostiene Enzo Rullani, "tradurre gran parte delle conoscenze pratiche che caratterizzano il nostro specifico modo di produrre e di vendere in conoscenze che possano essere riprodotte e trasferite a distanza, grazie all'uso di linguaggi formali (scienza, tecnologia, ingegneria, informatica, contabilità, *management*, procedure, norme giuridiche) che sono condivisi con i fornitori e i clienti con cui si deve interagire a scala internazionale". Per fare ciò è necessario fare investimenti rilevanti, non sempre alla portata delle piccole imprese. In capitale umano e anche nella codificazione delle conoscenze pratiche degli attori dell'impresa, dall'imprenditore agli operai, in modo da poterle comunicare, riprodurre e trasferire a distanza. Il ruolo del cluster nel sostenere tali investimenti può essere molto importante.

Tutelare e rilanciare la manifattura è strategico per la crescita e per il futuro dell'economia italiana. L'industria ha un importante effetto moltiplicatore sul resto dell'economia, è motore di ricerca e fonte d'innovazione. Peraltro l'innovazione nella manifattura tende a generare un benessere più diffuso rispetto ai servizi. Per tornare a essere protagonista l'industria italiana deve







colmare alcuni gap, principalmente di dimensione, di produttività, di conoscenza. Il modello del cluster, in cui le imprese collaborano e trovano sinergie con le università, le scuole secondarie, i centri di ricerca, le associazioni imprenditoriali, le istituzioni territoriali, il credito, può aiutare le piccole e medie imprese a colmare almeno in parte le loro lacune e competere con successo nel nuovo contesto internazionale. Per fare ciò tuttavia non è sufficiente continuare il percorso, anche se ricco di successi, del passato. Può essere necessaria una certa discontinuità: valorizzando gli elementi territoriali che possono dare un vantaggio competitivo ma rinunciando ai retaggi locali che costituiscono un ostacolo. Ciò comporta delle scelte vanno fatte rapidamente e possono risultare difficili, a volte dolorose. Ma si tratta di scelte vitali per l'industria, e quindi per l'economia.

¹ Anche Francia, Regno Unito e Spagna hanno perso tra l'1 e il 2%.

² Il forte divario nei tassi di crescita delle attività manifatturiere ha significativamente cambiato negli ultimi due decenni la quota mondiale di produzione industriale per paese. La Cina, che nel 1991-92 aveva una quota pari al 4,1% della produzione manifatturiera mondiale sale al 9,7% nel 2001-02 e al 21,4% nel 2011-12. Anche gli altri paesi emergenti seguono lo stesso trend, seppure con percentuali minori. Nello stesso ventennio la quota della manifattura mondiale prodotta dagli Stati Uniti passa dal 21,8% al 15,4%, quella del Giappone dal 19,4% al 9,6%. In Europa, la Germania scende dal 9,2% al 6,1%, mentre l'Italia passa dal 5,5% al 3,1% (dati Global Insight e Confindustria).

³ Gianfelice Rocca, *Riaccendere i motori: innovazione, merito ordinario, rinascita italiana*, Marsilio, 2014. Si veda anche il suo articolo in questo numero.

⁴ Marco Magnani, Creating Economic Growth. Lessons for Europe, Palgrave Macmillan, 2014.

⁵ Marco Magnani, Sette anni di vacche sobrie. Come sarà l'Italia del 2020? Sfide e opportunità di crescita per superare la crisi, UTET, 2013.

⁶ Enzo Rullani, "Crisi", in: Alberto Abruzzese (a cura di), Secolo XXI, UTET, in corso di pubblicazione.