

Quel percorso della conoscenza che porta da Impresa 4.0 a Società 5.0

Il nuovo anno si è aperto all'insegna di un cauto ottimismo sulle prospettive di crescita dell'economia italiana, trainata da quella globale avviata a superare la maggior parte delle attese. L'incremento del PIL mondiale potrà raggiungere nel 2018 il 3,9%, in rialzo rispetto al 3,7% del 2017, con miglioramenti variamente distribuiti, maggiori nelle economie emergenti, minori in quelle sviluppate. Per gli USA la stima è di un 2,7%, l'Eurozona dovrebbe attestarsi su un 2,3%, mentre tra i Paesi Ue l'Italia potrà essere l'ultimo o il penultimo, mantenendo l'1,5% dell'anno scorso. Alcuni temono un risultato più basso, 1,3%, e che il 2018 sarà un anno potenzialmente critico per la tenuta finanziaria del Paese, a seguito della graduale normalizzazione della politica monetaria dell'Ue con l'attuale riduzione e la prospettiva di fine del Quantitative Easing. E pure per effetto del progressivo riassetto dei bilanci delle banche, ancora alle prese con il fardello dei Non Performing Loans, crediti inesigibili di vario grado e tipo, frutto della più grave recessione della storia nazionale, che imporrà, come dicono, un'agenda seria per la crescita. Tuttavia, quel che conta è che, in ogni caso, la crescita c'è e che proseguirà nel 2018, perché i rischi di una nuova regressione sono più politici che economici: l'esito delle prossime elezioni e la conseguente governabilità, il consolidarsi o indebolirsi della globalizzazione, un possibile conflitto militare nella penisola coreana, che sembra stia allontanandosi. Ma, sono incertezze di carattere generale, che interessano più o meno tutte le economie, cui si aggiungono quelle sulla salute dell'ambiente, la sicurezza dei territori, la cyber security e, prescindendovi, un certo ottimismo sulla nostra ripresa rimane giustificato.

Lo sostiene il persistente rialzo degli investimenti. Una voce nei bilanci, sia privati, sia pubblici, che durante gli anni di crisi era calata bruscamente, mentre nel 2017 è ricomparsa più diffusamente, alimentata dalla ripresa del ciclo delle costruzioni, peraltro ancora modesta, ed in misura più significativa dalla spesa in macchine, impianti e attrezzature. Una dinamica positiva, favorita dal rinnovato clima di fiducia tra gli operatori, sostenuta da una politica che appare più consapevole e, in particolare, dagli effetti del Piano Impresa 4.0 che prevede l'iper e super ammortamento degli investimenti in beni materiali e immateriali (software e sistemi IT), funzionali alla trasformazione tecnologica e digitale dei processi produttivi (industria e servizi), e incentivi alla R&S.

È un dato confortante e basilare, perché la vetustà delle strutture ostacola la soluzione di uno dei cronici problemi dell'economia italiana: il ristagno della produttività, intesa come rapporto tra il volume del valore aggiunto e uno o più dei fattori produttivi impiegati per realizzarlo. Un grave handicap, in quanto il suo mancato incremento impedisce di allineare il ritmo della attività produttiva a quello dei nostri competitori esteri, penalizzando la crescita e ricadendo negativamente anche sui salari. Oltretutto un problema che si è aggravato nel tempo, visto che, per la protratta assenza di rimedi, negli ultimi vent'anni quella totale, riferita al complesso dei fattori che generano tale valore, è diminuita mediamente con un tasso annuo dello 0,1%, registrando un -0,9% nel periodo 2003-2009 e valori positivi solo negli anni seguenti, ma di nuovo negativi nel 2016.

Le leve da azionare

Sono i fattori in costante evoluzione che abilitano il progresso tecnico che, oltre alle innovazioni nel processo produttivo, riguardano i miglioramenti nell'organizzazione del lavoro e nelle tecniche manageriali, nell'esperienza e nel livello di istruzione raggiunto dalla forza lavoro, nella qualità dei beni d'investimento. Ma riguardano anche l'andamento del ciclo economico, le economie di scala, le esternalità, la riallocazione dei fattori produttivi, nonché eventuali errori di misurazione del prodotto e dei fattori produttivi ed altro.

Un elenco da cui si comprende che gli investimenti in macchinari e sistemi innovativi sono solo una delle leve che si possono azionare per accrescere il livello tecnologico delle imprese e incrementarne la produttività e che, pertanto, agire su di essi costituisce solo una parte della soluzione del problema. Peraltro con una seria ipoteca, se l'effetto si ferma al semplice rinnovo dei macchinari e non pervade il sistema in tutto il suo complesso, diffondendo nella misura necessaria la conoscenza e le opportunità che assicura l'innovazione e la ricerca condotta nel campo del digitale, specie all'interno delle pmi.

È quanto rischia di succedere con il tardivo decollo dei Competence center, ovvero dei centri misti università-organismi ricerca-player industriali, concepiti dal piano Impresa 4.0 con il compito di favorire il trasferimento tecnologico attraverso partnership tra le imprese e soggetti pubblici, solo ora al nastro di partenza con la pubblicazione in GU (24 gennaio) del relativo decreto. E anche dell'interfaccia della rete dei Digital innovation hub (Dih), i cluster tecnologici mutuati dal piano sui modelli d'oltralpe, appoggiati presso associazioni datoriali, come le

rappresentanze territoriali di Confindustria e Rete Imprese Italia, con la funzione di ponte tra aziende, ricerca, formazione e finanza. Quindi, come sportelli informativi di primo contatto per le Pmi del territorio su trend tecnologici, opportunità, fabbisogni, specie sul piano della formazione, dell'upgrading 4.0 e, ove necessario, di indirizzo al centro di competenza più idoneo.

Ne consegue che, almeno per ora, come peraltro sin qui avvenuto per le più intraprendenti, le imprese continuano ad individuare direttamente le università, i politecnici e gli istituti di ricerca in grado di soddisfare le loro esigenze di sviluppo di prodotti e processi, anche se qualche Dìh è già oltre il debutto. Ma in tal modo si penalizza e ritarda l'occasione di attuare un sistema, finalmente organico, per supportare la produttività delle Pmi in termini di innovazione e competenze. Cosa grave se si considera la loro rilevanza per l'economia del Paese: 3,7 milioni di aziende che producono 2/3 del valore aggiunto, a fronte di un valore medio nell'Ue inferiore ai 3/5, e impiegano i 4/5 degli occupati, contro i 2/3 medi dell'Unione.

Ciò introduce l'altra componente di fondo che frena la crescita, la bassa produttività del lavoro, più difficile e lenta da elevare, perché richiede di incrementare il livello delle competenze di maestranze e management e, quindi, di agire sulla formazione, con un processo che nei risultati non può che essere graduale. Un dato preoccupante, visto che, sempre nell'ultimo ventennio, la produttività del lavoro (valore aggiunto per ora lavorata come valore medio negli anni) ha segnato una crescita minimale (+0,3%), la metà di quanto registrato in Spagna, un quinto rispetto a Germania e Francia, un indice addirittura negativo (-1%) nel 2016. E, leggendo i dati disaggregati, si scopre che, se il settore agricolo e manifatturiero ha segnato incrementi, ovviamente modesti nel caso delle piccole imprese, ad abbassare la media sono stati soprattutto i servizi pubblici e privati, tra cui le attività professionali, scientifiche e tecniche (avvocati, commercialisti, architetti, ingegneri, ecc.), alquanto refrattari a misure concorrenziali e arroccati nei loro privilegi.

Il valore della competenza

Dunque, un'azione non facile e complessa, perché l'aggiornamento delle competenze degli operatori non deve riguardare solo i numerosi e correlati aspetti tecnici che guidano il progresso, ma arrivare a far proprio il valore della responsabilità e della sostenibilità, ambientale, economica sociale, delle istituzioni, in sintesi, del bene comune, che continua ad essere scarsamente percepito. È il risultato di una politica che non ha investito sufficientemente nello sviluppo di nuove competenze ad alto valore aggiunto, ma anche, più in generale, nella crescita delle persone. Questo perché tarda a comprendere che nella transizione in corso dei modelli di produzione e consumo il fattore umano gioca un ruolo ben più centrale di prima nella gestione dei nuovi strumenti per crescere e competere responsabilmente e porli al servizio della collettività. Oggi il fatto che l'unione di intelligenza artificiale, automazione e robotica sta rivoluzionando il lavoro e che l'automazione totale o parziale già interessa, a livello globale, circa 1/6 delle attività produttive, manifatturiere e dei servizi, è cosa nota in quelli che sono i suoi effetti. Che la tecnologia sta influenzando la natura della società in misura tale che la vita sta cambiando drasticamente è addirittura un assioma. Ma che nei prossimi venti anni il progresso potrà essere triplo di quello che si è verificato nel secolo passato, con successivi raddoppi dello stock di conoscenze in manciate di anni e poi di mesi, è scarsamente percepito. Come pure che saremo in grado, in linea di principio, di manipolare i materiali biologici esattamente come nel corso del tempo l'umanità ha imparato a manipolare quelli minerali e metallici.

Così, poco si pensa che in mezzo secolo la simbiosi tra l'infrastruttura tecnologica che avremo creato e i nostri corpi potrebbe arrivare a costituire un tutto unico, sempre più integrato e meno distinto, anche come nostra percezione. E pure ammesso che le innovazioni tecnologiche che abilitano tutto ciò saranno solo delle piccole modifiche al repertorio ancestrale, è innegabile che il risultato di questo capillare, intimo collegamento con la tecnica è già arrivato a interessare molto da vicino la nostra macchina cognitiva. Una macchina che appare avviata dall'interconnessione che opera la rete a costituire una sorta di cervello collettivo, con sinergie che stanno accelerando l'espansione tecnologica e rendono discontinua la curva dello sviluppo. Divaricandola, però, perché la crescita sta avvantaggiando i molti assai meno dei pochi, quelli che costruiscono e trattengono avidamente il sapere tecnico, in quanto il web non è per ora uno strumento di pari opportunità.

Pertanto, in assenza del contrappeso di una politica per l'istruzione, non solo tecnico-scientifica, ma anche umanistica, capace di promuovere la crescita consapevole del valore della sostenibilità e della responsabilità e, quindi, in grado di contrastare gli attuali squilibri economici e ambientali che, in ultima analisi, si ritorcono contro l'intera società, il rischio di una crisi epocale, come altre volte è avvenuto, non è solo teorico. E non c'è da tergiversare, dato che la velocità con cui crescono le due culture ha un andamento molto diverso, esponenziale per quella tecnica, lineare per quella umanistica, quella che tra le domande si chiede cosa significa vivere ed essere persone e alimenta le ragioni della solidarietà sociale.

Da Industria 4.0 a Società 5.0

Tuttavia, dal modo con cui stanno interagendo gli avanzamenti nei vari settori sembra che lo sviluppo abbia in sé gli anticorpi per correggere la rotta e attuare una politica al servizio di tutti, capace di ridurre gli squilibri e di generare miglioramenti sia economici che civili. E questo senza imporre a economia e finanza improbabili diversi paradigmi, ma continuando a far leva sull'incremento del valore aggiunto che ricercano le imprese con il passaggio delle attività da 4.0 a 5.0 per accrescere ulteriormente produttività ed efficienza. Ovvero, sul processo di allineamento della nuova industria connessa ai trend evolutivi del mercato, così da aumentare l'efficacia strategica e migliorare la pianificazione delle attività produttive, in tal modo riducendo anche i costi. Ciò tramite l'analisi dei big data, un'operazione favorita dall'aumento

esponenziale del traffico dei dati a livello globale, che sarà gestito in prospettiva sempre di più da data centre cloud, facilitata dal progresso delle tecnologie digitali e dalle indicazioni che produce l'IoT (Internet of Things).

Tutto questo con l'effetto di rafforzare la relazione con il cliente prima, durante e dopo la vendita, incrementando la customer experience e, con essa l'efficacia, l'efficienza e la qualità delle funzioni di impresa attraverso il cognitive computing, la robotica avanzata, ecc. Potendo così trasformare l'esperienza e la creatività in algoritmi direttamente trasmessi agli impianti produttivi e a macchine, come le stampanti 3D, per ottenere una produzione multi-prodotto, a lotti unitari e rapida nelle consegne. Potendo condividere informazioni tra imprese e con il mercato sulle rispettive produzioni per velocizzare reciprocamente strutture e manodopera, ove la flessibilità aziendale non lo consenta. E potendo ricorrere allo smart working, quando il ridisegno delle attività produttive chiede nuove professionalità che non si vogliono soddisfare con operatori interni, cosa che facilita, peraltro, l'ingresso nel mondo del lavoro, ed altro.

Da quanto detto si capisce che ciò che anima e genera la nuova fase della transizione è l'informazione che reca il dialogo uomo-macchina in chiave collaborativa, distribuita e mirata alla personalizzazione del servizio. È la risorsa di cui si avvale l'economia della conoscenza per sfruttare la quale il sistema economico sta lasciandosi alle spalle la quarta rivoluzione industriale e avanza verso Industria 5.0. Una nuova condizione, dove la completa integrazione tra uomo e tecnologia, la piena sinergia tra mondo fisico e virtuale e dosi crescenti di intelligenza artificiale producono processi di auto apprendimento che hanno forti ricadute sulla produttività del lavoro, così come sull'intera collettività. Questo dato che, oltre ad assorbire le innovazioni di Industria 4.0, estese ai servizi con Impresa 4.0, l'informazione porta con sé e diffonde i dati che servono, non solo per incrementare l'efficienza, ma anche per comprendere i problemi sociali e aiutare a risolverli.

Una completa integrazione significa, infatti, che la connessione collega tutto, industrie produttive, imprese di servizi, organizzazioni pubbliche, apparati, consumatori e utenti, oltre i confini, territoriali, di mansione, di generazione, alla ricerca di un continuo miglioramento dei valori che travalicano quello aggiunto, arrivando a interessare quelli sociali. Significa che l'uomo è immerso in un tessuto produttivo e di servizi che lo istruisce e gli offre possibilità consapevoli di scelta, dove la tecnologia è al suo servizio e non viceversa. Significa che l'intera società diventa 5.0. Una società intelligente che persegue l'intelligenza per rendere responsabile e sostenibile la crescita nel medio e nel lungo termine. Un traguardo che appare lontano e forse utopistico, ma che potrebbe essere nella logica delle cose.

Un ravvedimento operoso

Incoraggia a sperarlo, per lo meno come auspicio, il "ravvedimento operoso" che nelle scorse settimane l'Esecutivo uscente ha chiesto alla nuova legislatura, con il lascito di alcuni messaggi che sottolineano la necessità che la nuova Amministrazione adotti finalmente una politica industriale organica e la priorità di partire dalle competenze per ripensare i modelli di impresa e l'idea stessa del lavoro. Lo ha detto, senza mezzi termini, lo stesso ministro dello Sviluppo economico Carlo Calenda, secondo il quale negli ultimi trent'anni ben poco è stato fatto per le imprese, visto che dal 2007 al 2014 l'Italia ha perduto il 25% della propria base manifatturiera. Al contrario, con i successivi interventi, come il Piano Nazionale Industria 4.0, i tagli all'Irap, all'Ires e la riforma del lavoro, le imprese hanno mostrato di saper reagire positivamente alle riforme. Ha detto pure, con sano realismo, che il cambiamento a cui assistiamo è profondo e radicale, che la situazione è grave e che servono sacrifici e rinunce di cui assumersi la responsabilità per averne in cambio strumenti atti ad affrontare il futuro e a mettere in sicurezza il sistema economico.

Dunque la necessità di compiere scelte coerenti che derivino da una strategia industriale che riguardi nel loro complesso settori, tecnologie, mercati, alleanze strategiche su scala globale. Non per operarne la selezione, bensì per creare condizioni favorevoli affinché il tessuto industriale si rinnovi spontaneamente ed accresca la sua competitività e poi, evolvendosi, alimenti il mercato con prodotti e servizi avanzati che si pongano alla frontiera della tecnologia. A tal fine, in un articolo ne Il Sole 24 Ore del 12 gennaio, firmato unitamente al segretario generale della Fim-Cisl, Marco Bentivogli, il ministro ha proposto un "Piano industriale per l'Italia delle competenze", che si pone in continuità con quello a supporto di Industria 4.0, voluto dallo stesso ministro più di un anno fa e già in parte attuato con le leggi di bilancio del 2017 e del 2018, successivamente aggiornato per estenderlo ai servizi come Impresa 4.0.

Una presa di posizione importante, perché propone una visione complessiva che poggia sui tre pilastri di competenza, impresa, lavoro e coniuga in un quadro unitario crescita, ambiente, energia, innovazione tecnologica, mansioni operative, commercio internazionale, aree di crisi. Tanto più apprezzabile per l'oggettività con cui vengono riconosciuti errori del passato e la linearità delle azioni indicate nei sei settori di intervento, che non indulgono nell'accontentare tutti con soluzioni contraddittorie, come sovente avviene in tempi di elezione. Queste in sintesi le proposte.

Impresa 4.0 - Dare continuità all'omonimo Piano nazionale Impresa 4.0, rifinanziando per il 2019 il fondo centrale di garanzia, al fine di assicurare circa 50 miliardi di crediti finalizzati agli investimenti delle PMI, e proseguendo il sostegno dell'investimento privato per l'acquisizione e lo sviluppo di competenze 4.0. Rafforzare i Competence Center, di cui si è detto sopra, al fine di arrivare a costruire una vera rete nazionale per lo sviluppo ed il trasferimento di competenze digitali e ad alta specializzazione. A ciò si aggiunge l'indicazione, essenziale per chi scrive, di rendere strutturale lo strumento del credito d'imposta per la formazione 4.0. e di stanziare ulteriori 400 milioni di euro annui da destinare agli Istituti Tecnici Superiori con l'obiettivo di raggiungere 100mila studenti iscritti entro il 2020;

Lavoro 4.0 - Riconoscere il diritto soggettivo del lavoratore alla formazione in tutti i rapporti di lavoro come specifico contenuto dei contratti e far leva sul loro decentramento a livello di territorio, di sito e di rete per favorire l'attuazione di programmi di miglioramento della produttività e diffusione dell'innovazione, in grado di affrontare il nuovo corso, tra cui una produzione sempre più taylorizzata.

Energia - Puntare alle energie rinnovabili per creare una nuova specializzazione industriale, anche in vista dell'abbandono del carbone previsto nel 2025. Rafforzare e diversificare le aree di approvvigionamento del gas ed estendere alle aziende gasivore il regime agevolativo previsto per quelle ad alto consumo di energia elettrica.

Concorrenza - Concentrare l'attenzione sui due capitoli dei servizi pubblici locali e delle concessioni, disciplinando le modalità di affidamento con nuove regole trasparenti di concorrenza, evitando proroghe e introducendo misure in difesa degli operatori più piccoli.

Banda larga - Assicurare investimenti adeguati sulla banda larga per raggiungere la copertura dell'85% della popolazione con 100 Mbps entro il 2020, attraverso l'ammodernamento della struttura esistente e l'affidamento ad un unico operatore, garantendo però concorrenza e neutralità all'offerta.

Politica commerciale e internazionalizzazione - Mirare all'obiettivo di creare un contesto di regole condivise necessario a garantire la natura equa del commercio internazionale e a mitigare gli effetti di una globalizzazione che sia per noi squilibrata, includendo negli accordi per il libero scambio i principi di sostenibilità ambientale e sociale.

La centralità del fattore umano

Ciò che piace maggiormente e convince nelle azioni indicate è l'enfasi sul fattore umano. Il porre al centro il nesso tra tecnologia e competenze, perché per governare utilmente e saggiamente i cambiamenti tecnologici occorre, come sopra detto, un drastico incremento del know-how, non solo dei lavoratori, ma più in generale dei cittadini stessi. Il rischio di disoccupazione tecnologica in effetti non discende tanto dalla semplice introduzione di robot o di impianti automatizzati, quanto dal fatto che le conoscenze dei lavoratori non sono adeguate rispetto alle opportunità offerte dal nuovo corso. E l'attuale disaffezione politica e la presa dei populismi sono, a loro volta, figlie di una diffusa ignoranza.

In particolare piace dell'articolo il riconoscimento dell'errore di non aver investito sugli Istituti Tecnici Superiori (ITS), le scuole specializzanti di alta tecnologia post diploma partite nel 2010, visto il realismo dei numeri riportati: 9.000 i diplomati annui in Italia, contro 800.000 in Germania. Un ravvedimento che il recente decreto del ministero dell'Istruzione (30 novembre) estende molto tardivamente all'istruzione terziaria, dando avvio dal prossimo anno accademico a nuovi corsi di lauree triennali professionalizzanti, di cui l'ultimo da spendere in campo. Una prosecuzione logica della formazione che impartiscono gli ITS, del tutto scontata e necessaria per rispondere alle esigenze in continuo cambiamento del sistema produttivo, dove la manifattura è ormai l'anello di una catena assai più complessa, e del correlato mercato delle professioni tecniche. Un provvedimento che riconosce finalmente il grave, imperdonabile flop del 3+2, l'improvvida riforma che 18 anni fa ha spezzato i corsi di laurea, a costo zero, introducendo la laurea breve e sperando di poter così per incrementare i laureati e aumentare le chance di trovare subito un posto di lavoro.

Questo spiega perché in Italia la quantità di tecnici e di laureati adeguatamente preparati è stata sin qui bassa, ma significa anche che è stata bassa la domanda di lavoro qualificato da parte delle imprese e delle varie altre organizzazioni, peraltro solo parzialmente soddisfatta. E se da una parte dà conto della fuga di cervelli in corso da anni, dall'altra genera un equilibrio a bassa qualificazione che porta le imprese a focalizzarsi su forme di innovazione marginale per conseguire risparmi di costo, che pregiudicano la possibilità di mantenersi competitive nel medio termine, stante la velocità con cui evolvono i mercati. In tal modo, non solo ci sono pochi laureati sulla popolazione adulta, ma l'insuccesso del 3+2 è stato tale che la quota è bassa anche tra i giovani, dato che nella fascia di età tra 25 e 34 anni la percentuale di laureati è pari al 20%, contro una media OCSE del 30% e valori oltre il 40% di molti nostri competitors.

Sono i risultati della protratta incapacità di sciogliere i nodi della formazione, da tempo venuti al pettine, di cui ho parlato nel precedente editoriale. Perché il sistema ha tardato a capire che la transizione in atto rischia di essere per il Paese una fase di regresso e non uno strumento di crescita, se non si investe prioritariamente sull'istruzione e sul richiamo dei talenti, trattenendo per lo meno quelli nostri. E perché per competere con successo in un mondo globalizzato in rapida evoluzione non basta investire nel rinnovo delle tecnologie. La conseguenza sarebbe quella di sostituire i lavoratori con delle macchine, generando un arretramento e un arroccamento sociale. Mentre ciò che serve è una società flessibile, che impari ad adattarsi rapidamente e a fruire di cambiamenti anche radicali, che solo conoscenza e cultura possono insegnare e realizzare.

Quanto sin qui detto può apparire in parte astratto, dato che immaginare cosa ancora non c'è non può che essere un esercizio teorico. Ma le conseguenze del futuro saranno fatti concreti: il lavoro di domani e l'avvenire di chi vuole e deve lavorare, la capacità del sistema formativo e sociale di soddisfare le esigenze poste dalla trasformazione dei modi di gestire le risorse, in primis quelle umane, le misure a tutela dell'equità intra e intergenerazionale e dell'ecosistema nel suo complesso. Ora, però, dopo tanti anni, mi pare si possa dire che la presa di coscienza dell'esecutivo uscente potrà rendere questo esercizio finalmente produttivo nei suoi risultati. Questo è l'augurio. Un auspicio che appare fondato, visto che per sfruttare il trend della ripresa e consolidare la crescita ciò che conta è avere chiara quale sia la direzione da seguire, perché, come diceva Seneca, non c'è vento propizio per il marinaio che non ha una meta.