

Una visione lunga

Oltre il tempo del Recovery Plan



Una visione lunga...

Oltre il tempo del Recovery Plan

*Le sei missioni del Piano Nazionale
di Ripresa e Resilienza*

COMITATO SCIENTIFICO

Marta Cartabia
Andrea Sironi
Giulio Tremonti
Luciano Violante

*Coordinamento, relazioni
esterne e istituzionali
e ufficio studi*

Alessandro Stefano Barbina
Direttore Ufficio Studi

Matteo Callegari
Ufficio Studi

Laura Carbone
Direttore Relazioni
Istituzionali

INDICE	5	COMPETITIVITÀ	
PREMESSA	10	Una piattaforma di eccellenze, aperta e condivisa per l'innovazione del sistema Paese	
Guardare avanti...		Fabio Benasso	
Eugenio Belloni		Accenture Italia	44
Fondazione ResPublica		Verso un sistema bancario migliore	
INTRODUZIONE	16	Antonio Foglia	50
L'Italia e la sfida del debito per il prossimo decennio		Economista, banchiere	
Carlo Altomonte		La finanza per la crescita delle imprese	
Università Bocconi		Andrea Mignanelli	
e Gregorio De Felice		Cerved	58
Intesa Sanpaolo			
1			
DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ E CULTURA	25	2	
DIGITALIZZAZIONE E INNOVAZIONE		RIVOLUZIONE VERDE E TRANSIZIONE ECOLOGICA	67
Tecnologie digitali? Il futuro è in corso		TRASFORMAZIONE ECOLOGICA	
Enrico Cereda IBM	27	Transizione ecologica e sostenibilità	
Il fattore competitivo della ricerca		Carlo Carraro	
Giorgio Metta		Università Ca' Foscari	69
Istituto Italiano di Tecnologia	33	Transizione ecologica e rivoluzione verde	
Investire in futuro in AI come scienza fondamentale interdisciplinare		Patrizia Grieco	
Riccardo Zecchina		Monte dei Paschi di Siena	79
Università Bocconi	38		

RIVOLUZIONE VERDE

Un sistema elettrico composto da solo FEB sarà il più economicamente conveniente dal 2030?
Alberto Bitetto
Whysol 86

Transizione ecologica
Valentina Bosetti
Terna 97

3

INFRASTRUTTURE PER
UNA MOBILITÀ SOSTENIBILE 105

INFRASTRUTTURE

Quattro pilastri per costruire la mobilità sostenibile
Gianluigi Castelli
Ferrovie dello Stato Italiane 107

La curva delle nostre città
Carlo Ratti
Mit Boston 117

Infrastrutture per la mobilità sostenibile: la mobilità del futuro
Ferruccio Resta
Politecnico Milano 122

Una storica opportunità per i traffici e i porti italiani
Eugenio Belloni
e **Alessandro Barbina**
Fondazione ResPublica 130

RIGENERAZIONE URBANA

Città e infrastrutture, patrimonio da rigenerare
Roberto Callieri
Federbeton 140

La città al centro del mondo post-Covid
Silvia Rovere
Assoimmobiliare 147

Una visione "oltre" della rigenerazione urbana
Federico Sutti
Dentons 155

4

ISTRUZIONE E RICERCA 163

CAPITALE UMANO E FORMAZIONE

Ripartire dalla scuola: più conoscenza e più talento per l'Italia di domani
Francesco Profumo
Compagnia di San Paolo 165

Il capitale umano: una priorità per il futuro del Paese
Andrea Sironi
Università Bocconi 173

ISTRUZIONE E RICERCA

Istruzione, Formazione, Ricerca, Capitale Umano e Talenti

Giovanna Dossena
Università degli Studi di Bergamo 184

Le sfide per la ricerca e la salute
Marco Simoni
Human Technopole 197

5

INCLUSIONE E COESIONE 205

PARITÀ DI GENERE

Parità di genere e partecipazione femminile al mercato del lavoro
Giuliana Paoletti
Image Building 207

Parità di genere
Paola Profeta
Università Bocconi 215

Diversity e Inclusion nella finanza, il momento è ora
Anna Tavano HSBC 225

Percorsi di crescita professionale e selezione dei talenti
Maurizia Villa
Korn Ferry 231

INCLUSIONE SOCIALE E TERRITORIALE

Inclusione sociale: le politiche demografiche
Giancarlo Blangiardo
ISTAT 239

Italia 2030: prospettive per il Mezzogiorno
Massimo Deandreis
e **Paolo Scudieri**
SRM 248

Un fisco moderno orientato alla crescita
Giuseppe Vegas
Università Cattolica 263

6

SALUTE 275

ASPETTI SCIENTIFICI

Aspetti scientifici e sfide della ricerca
Fabio Ciceri
Ospedale San Raffaele 277

ASPETTI GESTIONALI

La Sanità: bisogni di salute e sfide del futuro
Luciano Ravera
Humanitas 281

Aspetti gestionali per una sanità all'avanguardia
Giuseppe Recchi
Gruppo Affidea 289

Sanità e New Generation EU: una opportunità da non perdere
Rosanna Tarricone
Università Bocconi 299

COMITATO SCIENTIFICO

Marta Cartabia

Professore di Diritto costituzionale e Giustizia Costituzionale presso l'Università degli Studi Milano-Bicocca e l'Università "Bocconi" di Milano. Nominata Giudice della Corte Costituzionale nel 2011, è stata Vice Presidente della Corte Costituzionale dal 2014 al 2019. Dal 2019 al 2020 è stata Presidente della Corte Costituzionale. Dal febbraio 2021 è Ministro della Giustizia.

Luciano Violante

Magistrato, professore ordinario di diritto e procedura penale, parlamentare dal 1979 al 2008. In Parlamento ha ricoperto le funzioni di presidente della Commissione Antimafia (1992-1994) e di Presidente della Camera dei deputati (1996-2001). Ha presieduto l'Adedecide dalla fondazione (2008), ricopre ora il ruolo di Presidente onorario. Da gennaio 2019 è Presidente di Fondazione Leonardo – Civiltà delle Macchine.

Andrea Sironi

Professore di Economia degli Intermediari Finanziari presso l'Università Bocconi di Milano. Rettore della stessa Università dal 2012 al 2016. Dal gennaio 2016 è Presidente di Borsa Italiana e da ottobre 2016 membro del Consiglio di Amministrazione di London Stock Exchange Group. Attualmente ricopre il ruolo di Vice Presidente dell'Università Bocconi di Milano.

Giulio Tremonti

Professore universitario presso le Facoltà di giurisprudenza delle Università di Macerata, Parma, Pavia. Visiting Professor presso l'Institute of Comparative Law della Oxford University. Vicepresidente del Consiglio dei Ministri, Ministro delle Finanze, Ministro dell'Economia e delle Finanze, Vicepresidente della Camera dei Deputati.

RINGRAZIAMENTI

A tutti gli autori dei diversi interventi, che hanno dedicato tempo e passione alla loro stesura e al Comitato Scientifico per la disponibilità.

Un ringraziamento riconoscente per l'aiuto concreto in primis a Bruno Pavesi, Guido Rivolta e Diego Visconti.

A Laura Carbone per l'attività di coordinamento editoriale e la promozione del documento.

Guardare avanti... oltre

Eugenio Belloni

Presidente Fondazione ResPublica

Stiamo vivendo un momento di passaggio a causa della pandemia Covid19 che ha portato sofferenza e povertà, ma grazie alla ricerca scientifica e alla scienza è stato individuato rapidamente un vaccino.

Questa parentesi ha tuttavia creato un “tempo sospeso” che ci ha consentito di riflettere sul passato e ragionare sulle prospettive del futuro.

La generazione dei nostri padri, all'inizio del Novecento, ha attraversato turbolenze ben più dure: due guerre mondiali al fronte, una transizione tra le due quanto meno problematica e un secondo dopoguerra di cui ricordiamo le luci ma anche le ombre.

La nostra situazione è ora, sotto diversi aspetti, migliore: situazione sociale con ridotte tensioni tra le parti, un confronto militare più equilibrato che ha portato settantacinque anni di pace; un benessere più distribuito e faticosamente conquistato; un maggior peso della componente femminile che si sta sempre più affermando nell'economia e nella società.

Soprattutto un'Unione Europea che dopo dieci secoli di dure guerre intestine, garantisce ora pace ai popoli europei.

Scrivo questo perché noi italiani abbiamo spesso una cronica carenza di autostima, non valutando i benefici di cui oggi stiamo godendo.

E l'Italia? L'analisi è complessa, frutto di elementi positivi e di altri negativi. Viviamo in uno straordinario Paese, con una qualità della vita spesso migliore del resto d'Europa. Godiamo di eredità storiche,

culturali e di pensiero lasciateci da filosofi, letterati, artisti, illustri scienziati e grandi mercanti. Un insieme di conoscenza e infinita bellezza che ci rende orgogliosi di essere italiani.

Purtroppo scontiamo un momento storico di modesta vitalità e non riusciamo a trovare la miccia per avviare un solido progresso economico.

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza

È ora utile riflettere sulle nostre prospettive, esaminando attentamente le possibilità offerte dalla grande iniezione di risorse che l'Unione Europea ha deciso di mettere in campo, e dalle riforme strutturali che tali risorse accompagneranno. Un'occasione irrinunciabile per dare corso a un nuovo Rinascimento per un Paese più prospero.

La proposta del Next Generation Eu della Commissione Europea si articola su tre pilastri. Il primo pilastro, Recovery and Resilience Facility (Recovery Plan) richiede soprattutto l'implementazione delle importanti riforme a noi indispensabili (giustizia, pubblica amministrazione, semplificazione e concorrenza) che non tratteremo direttamente in questo documento, ma che saranno assolutamente fondamentali per disegnare l'Italia di domani.

Il Governo ha dettagliato in proposito una lunga serie di proposte molto costruttive nel PNRR. Il Recovery Plan prevede inoltre investimenti realizzabili entro il 2026, ma secondo logiche che guardano più lontano, con una visione di lungo periodo.

ResPublica si occupa soprattutto di politica economica e ritiene che la crescita sia un requisito imprescindibile per garantire la prosperità. Non sappiamo quale Paese ci troveremo di fronte dopo che gli investimenti e le riforme previste saranno avviate e in esecuzione e quali effetti positivi lasceranno. Dobbiamo però interrogarci da subito sulle sfide che l'Italia dovrà affrontare e sui settori, emergenti e innovativi su cui investire per raggiungere una posizione di eccellenza nel futuro.

Una visione alta e lungimirante

La transizione digitale e la transizione ecologica saranno fondamentali per la crescita. Gli investimenti richiederanno però non solo evidenza degli impatti positivi, ma anche attenzione ai costi per realizzare una crescita realmente sostenibile.

Queste *le domande* che ora ci poniamo:

Se il Recovery Plan e le riforme previste e richieste dal Piano saranno avviate con serietà, quali *scenari* e quali *scelte* si apriranno? Dopo l'implementazione del Piano ritroveremo la *crescita* e saremo in grado di migliorare la *produttività* del settore privato, e soprattutto del settore pubblico?

Quale sarà la nostra capacità di *resilienza*, cioè di resistere a crisi future e di essere più forti e robusti?

“Oltre il Recovery Plan” a che punto saremo nel percorso della *ripresa*?

La situazione dei *giovani* italiani è preoccupante e assistiamo a un tasso di emigrazione significativo. Fermeremo la “fuga dei cervelli” (*Italy's long standing brain drain* dal NYT) dei nostri giovani, attivando invece nuove offerte di lavoro per servire la loro domanda?

Saremo in grado di riformare il *sistema di istruzione* per far fronte all'evoluzione tecnologica e garantire le professionalità tecnico scientifiche di cui il Paese ha bisogno? Riusciremo a riavviare l' *ascensore sociale*, che permetta ai migliori di eccellere e a recuperare il deficit di investimenti nel *capitale umano*?

E come riusciremo a salvaguardare la *coesione sociale* e a *reagire alle nuove povertà* generate dalla pandemia? La violenta progressione della tecnologia porterà a cambiamenti radicali a cui dovremo trovare risposte, con particolare attenzione alla sostenibilità.

Una *parità di genere* acquisita e una partecipazione femminile signi-

ficativa al mercato del lavoro avranno effetti positivi sulla produttività italiana, poiché le donne rappresentano, insieme ai giovani, una risorsa preziosa di capitale umano e talenti non efficacemente valorizzati. Donne e giovani devono essere sostenuti con tutti i mezzi possibili affinché possano affermarsi nella nostra società.

Individuare i potenziali motori di crescita

Per innescare un processo virtuoso il nostro primo motore è il *lavoro* e il suo sostegno dovrà essere forte e costante. Il problema sociale e il futuro dell'occupazione sono questioni che dovranno essere affrontate con decisione, soprattutto preparando i giovani italiani ai lavori del futuro.

Bisognerà poi individuare altri *motori endogeni* per avviare il giusto cammino. Abbiamo voluto in particolare attirare l'attenzione sulle *potenzialità inesprese*: l'innovazione tecnologica, la ricerca scientifica, le prospettive del mercantilismo, il capitale umano, il contributo delle donne e dei giovani, la crescita del Mezzogiorno.

Sarà necessario *coinvolgere* in maniera strutturale i *privati*, portatori di competenza, esperienza e disponibilità finanziarie, con il supporto del secondo pilastro SPP “*Supporting the Private Sector*” di NGEU, anche attraverso investimenti in PPP che concilino gli interessi economici del privato con quelli pubblici. Infine con il terzo pilastro “*Learning the lessons from the crisis*”, dobbiamo fare tesoro dell'emergenza della crisi.

Quale visione complessiva?

Azzardare ora delle previsioni è prematuro.

Dobbiamo uscire dalla crescita zero. Sarà infatti necessaria un'extra crescita per ripagare l'alto debito accumulato. Più due per cento è un obiettivo coraggioso, senza questo scatto, non saremo in grado di servire l'alto debito, ormai al 160% del PIL.

L'evoluzione della costruzione europea rappresenta un cammino virtuoso. L'Unione europea è una “**Comunità di destino**” a cui non possiamo sottrarci e per crescere non possiamo basarci esclusivamente sui motori esogeni: Commissione Europea e Banca Centrale Europea.

È bene tenere presente il rischio che l'attuale atteggiamento comunitario e costruttivo di alcuni Paesi europei potrebbe mutare nel medio periodo. Le *best practices* europee devono divenire nuovi motori del cambiamento per trovare nuove fonti di crescita e nuovo impulso.

L'arrivo del nuovo Presidente del Consiglio rappresenta una discontinuità e un segnale concreto di speranza “il miglior modo per ritrovare la direzione del presente è disegnare il futuro” (*Meeting Rimini, agosto 2020*).

Durante il Consiglio Europeo del 25 marzo scorso il Presidente Draghi ha dichiarato che dobbiamo ritrovare “il gusto del futuro, un futuro che è vicino”. L'ambizione deve essere l'interesse costruttivo per il futuro.

Una riflessione sulle sfide del futuro

Con questo lavoro abbiamo chiesto a saggi e personalità amiche del mondo accademico, economico e delle Istituzioni di delineare una rotta per il Paese in una visione prospettica del mondo di domani.

I grandi temi su cui ci siamo concentrati sono legati alle sei missioni definite dall'Italia, in accordo con l'Unione Europea, per l'utilizzo dei fondi Next Generation EU:

- 1- DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ E CULTURA
- 2- RIVOLUZIONE VERDE E TRANSIZIONE ECOLOGICA
- 3- INFRASTRUTTURE PER UNA MOBILITÀ SOSTENIBILE
- 4- ISTRUZIONE E RICERCA
- 5- INCLUSIONE E COESIONE
- 6- SALUTE

Non abbiamo voluto strutturare gli interventi per non limitare la libertà di pensiero e le diverse visioni. Le riflessioni autorevoli degli autori, che ringrazio vivamente, sono certo contribuiranno a indicare un cammino e una meta per il futuro delle nuove generazioni. Prima di presentare i loro contributi è importante impostare il futuro su solide basi economico-finanziarie, per questo motivo abbiamo chiesto a due autorevoli economisti una introduzione in proposito, per poter lasciare “un buon pianeta” ma anche “una buona moneta”.

Nota

Questo documento è stato pensato nel gennaio 2021 e realizzato nei mesi successivi. Al momento di andare in stampa il Presidente Draghi ha presentato il nuovo Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). Le premesse per vedere realizzato un significativo salto di qualità sono evidenti. Lavoreremo ora per sostenere questo piano costruttivo, ma gli interrogativi sul “Che fare dopo” rimangono. È compito della Società Civile guardare “oltre” il Recovery Plan.

INTRODUZIONE

L'Italia e la sfida del debito per il prossimo decennio

Carlo Altomonte
Professore di Economia
dell'integrazione europea
Università Bocconi

Gregorio De Felice
Capo Economista
Intesa Sanpaolo

La Commissione europea nelle sue previsioni di maggio 2021 stima una ripresa dell'economia italiana pari al 4,2% per il 2021 e al 4,4% per il 2022. Secondo le previsioni del DEF 2021, il disavanzo pubblico quest'anno potrebbe avvicinarsi al 12% del PIL, dal 9,5% del 2020. Il deficit tornerebbe poi al 3% solo nel 2025.

Dunque, nonostante la ripresa del PIL, il debito pubblico è visto ancora in crescita per il 2021, vicino al 160% del PIL secondo le previsioni del DEF 2021 (oltre il 161% secondo le stime di Intesa Sanpaolo).

Nei prossimi anni, dato l'orizzonte di tassi di interesse molto bassi per un lungo periodo di tempo, si prevede comunque un lento calo del debito, calo che tuttavia, a politiche invariate, non consentirebbe una riduzione del rapporto debito/Pil sotto il 150% per tutto il prossimo decennio. Inoltre, in un contesto di politiche invariate l'evoluzione del debito resterebbe comunque sensibile ad eventi 'avversi' che dovessero avere un impatto sul costo del debito stesso (ossia sullo 'spread' italiano vs. gli altri paesi).

Rispetto a questo scenario a 'politiche costanti', vi sono due elementi che potrebbero migliorare l'evoluzione del rapporto debito/PIL, entrambi dipendenti da scelte strategiche dell'Italia.

Il primo riguarda l'utilizzo degli strumenti di supporto messi a disposizione dall'Unione Europea. Attualmente, i rischi sulla sostenibilità del

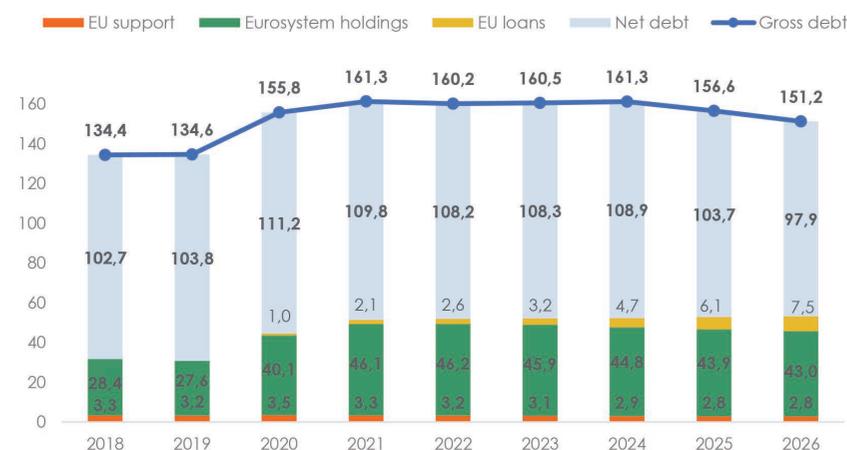
debito sono in parte ridotti dalla quota detenuta dalle istituzioni europee, quota che nei prossimi anni tenderà a divenire ancora più ampia. Ciò limita significativamente i rischi di un repentino aumento del costo del debito.

Nel 2020, a fronte di un debito pubblico lordo pari al 155,8% del PIL, il debito al netto della quota detenuta dalla UE e dall'Eurosistema si è attestato nelle nostre stime al 111,2% del PIL. Tale quota è attesa ridursi ulteriormente nei prossimi anni (si veda Figura 1).

Nei prossimi anni, con il crescere dell'ammontare totale di titoli detenuto dalle banche centrali dell'Eurosistema, e con l'eventuale ricorso ai prestiti nell'ambito del Programma "Next Generation EU", la quota parte di debito detenuta dalle istituzioni europee sul totale del debito lordo italiano sarà ancora maggiore: stimiamo che il debito, al netto di questa componente, possa tornare già nel 2025 ai livelli pre-Covid (sotto il 104% del PIL).

Il profilo atteso del debito lordo e di quello "netto" è illustrato in Figura 1. A parità di condizioni, il forte ruolo delle istituzioni europee, posto che si scelga di utilizzare appieno tali risorse, rende il debito italiano meno esposto alla volatilità dei mercati finanziari rispetto al passato.

Figura 1
Debito lordo e al netto delle passività verso UE ed Eurosistema.



Nota: EU support = quote di pertinenza dell'Italia dei prestiti a Stati membri dell'UE, bilaterali o tramite EFSF + contributo dell'Italia al capitale dell'ESM; EU loans = Prestiti SURE + Prestiti nell'ambito del "Next Gen EU". Fonte: elaborazioni e previsioni Intesa Sanpaolo su dati Governo Italiano, BCE, UE

Il secondo, più importante, elemento di scelta politica riguarda l'implementazione delle riforme e degli investimenti che si stanno programmando nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) italiano, e nei programmi di spesa ad esso collegati. La quota parte della Recovery and Resilience Facility destinata all'Italia vale 191,5 miliardi di euro tra prestiti e trasferimenti. A questi si aggiungono oltre 30 miliardi del 'Fondo Complementare' istituito dal Governo italiano per supportare investimenti aggiuntivi nell'ambito del PNRR, e uno speciale Fondo Infrastrutture dotato di 26 miliardi di euro sino al 2032, per un totale di circa 248 miliardi di euro.

A ciò si aggiunge il contributo dei fondi strutturali europei (circa 43 miliardi dal 2021 al 2027 più 37 miliardi di cofinanziamento nazionale), i prestiti SURE per finanziare la cassa integrazione (27,4 miliardi), le garanzie BEI sui prestiti (attivabili per ulteriori 20 miliardi), ed il fondo React EU a valere sul bilancio europeo, con una quota parte di 13 miliardi riservata all'Italia.

Come spendere nei prossimi sei anni questa 'dote' di quasi 400 miliardi di euro è dunque lo snodo fondamentale da cui passa la stabilità del debito e, per esso, il futuro stesso del Paese.

Quello che preoccupa a questo proposito è che nel lungo periodo la crescita potenziale del paese è stimata, a condizioni costanti, abbondantemente sotto l'1%. Con questo valore di crescita reale, e un tasso di inflazione che difficilmente nei prossimi anni supererà l'obiettivo del 2%, la crescita nominale del paese si attesta non oltre il 2,5%, ossia non molto diversa dall'attuale costo del finanziamento del debito pubblico italiano.

In assenza di cambiamenti strutturali al modello di crescita, il rapporto debito/PIL italiano è dunque destinato a stabilizzarsi, nella migliore delle ipotesi, e non a ridursi, esponendo il Paese al rischio di un rialzo dei tassi, ossia ad una potenziale instabilità futura.

A questo proposito il PNRR rappresenta uno snodo storico fondamentale. Non tanto, e non solo, per gli investimenti che lo stesso prevede, ma soprattutto per l'impegno alla sostanziale agenda di riforme strutturali prevista dal piano stesso. In particolare, nel negoziato con la Commissione si sono definite quattro importanti riforme di contesto – pubblica amministrazione, giustizia, semplificazione della legislazione e promozione della concorrenza. Inoltre, sono previste iniziative di modernizzazione del mercato del lavoro e di rafforzamento della concorrenza nel mercato dei prodotti e dei servizi. È prevista infine una riforma fiscale, che affronti anche il tema delle imposte e dei sussidi ambientali.

Una valutazione preliminare dell'impatto del PNRR è che esso, se pienamente realizzato, possa aumentare il tasso di crescita potenziale dell'economia italiana di 0,5 punti percentuali in forza della maggiore spesa effettuata e circa 0,3 punti grazie alla piena attuazione delle riforme strutturali programmate. Come ricordato in precedenza, questo aumento della crescita strutturale rappresenta una condizione essenziale per la sostenibilità del debito pubblico italiano, e dunque per il benessere delle future generazioni.

In questo scenario, l'evoluzione del rapporto debito/PIL sarebbe infatti orientata verso una sua riduzione, e la prospettiva economica, politica e sociale del Paese sarebbe decisamente più stabile.

Per rafforzare questi concetti abbiamo realizzato alcune simulazioni sulla traiettoria del debito a seconda dell'evoluzione, a partire dal 2024, delle seguenti variabili:

- crescita del PIL reale,
- inflazione (misurata dal deflatore del PIL),
- saldo primario (deficit al netto della spesa per interessi),
- costo medio del debito (tasso di interesse medio pagato sullo stock di debito esistente).

Lo scenario di base assume una crescita del PIL reale pari a 3,7% nel 2021 e 3,9% nel 2022; negli anni seguenti è attesa una graduale convergenza verso una crescita del PIL pari allo 0,5% a partire dal 2026.

Il saldo primario è visto tornare ai valori pre-Covid (+1,8%) dal 2027, con un significativo miglioramento dal -2,1% atteso nel 2024.

Il costo del debito è atteso in discesa nei prossimi anni, sino a un minimo dell'1,7% nel 2024 (dal 2,4% del 2020), per poi risalire assai moderatamente sino ad attestarsi al 2% dal 2027.

Come già ribadito, nello scenario di base a politiche invariate, il debito resta sopra il 150% del PIL fino al 2031 e rimane sopra i livelli pre-Covid sino al 2040.

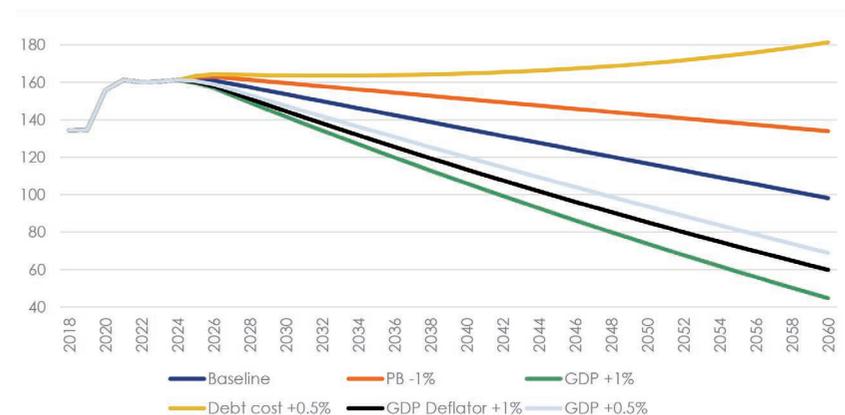


Figura 2
La sostenibilità del debito nel lungo termine dipende in misura cruciale dal tasso di crescita del PIL

Nota: Ipotesi di base: previsioni ISP su PIL e deflatore del PIL fino al 2025, dal 2026 in poi: PIL = 0,5%, deflatore del PIL = 1,5%; Previsioni ISP sulla spesa per interessi fino al 2024, dal 2025 in poi: costo del debito in aumento di un decimo all'anno dall'1,7% nel 2024 al 2% nel 2027; Previsioni ISP sul saldo primario fino al 2024, successivamente saldo primario in miglioramento da -2,1% nel 2024 a +1,8% dal 2027. Fonte: elaborazioni e previsioni Intesa Sanpaolo su dati Istat

Le simulazioni alternative mostrano che:

— Un saldo primario inferiore di un punto rispetto allo scenario base (in altri termini, una politica fiscale meno restrittiva) implicherebbe un debito sostanzialmente stabile per tutto l'orizzonte di previsione (sopra il 150% del PIL fino al 2041);

—L'evoluzione sarebbe anche peggiore in caso di uno shock sul costo del debito, per esempio indotto da un cambio di orizzonte politico nelle scelte strategiche dell'Italia nei confronti dell'Europa post-elezioni nel 2023: nell'ipotesi di un livello di mezzo punto superiore allo scenario di base (a partire dal 2024), ovvero pari al 2,5% dal 2027, il rapporto debito/PIL avrebbe un'evoluzione ascendente (pur in presenza di un avanzo primario del 2%) sostanzialmente insostenibile (supererebbe il 200% del PIL dal 2070);

—Viceversa, una crescita del PIL nominale più alta di un punto rispetto allo scenario di base, per via ad esempio di un aumento dell'inflazione (deflatore del PIL al 2,5% a regime, anziché all'1,5% come nello scenario di base), significherebbe un calo più rapido del debito, che tornerebbe ai livelli pre-Covid dal 2034;

—Ancora più significativo sarebbe l'effetto di una maggiore crescita del PIL reale (+0,5%, sino all'1% a regime, oppure +1%, sino all'1,5% a regime, anziché allo 0,5% dello scenario di base), che agirebbe non solo sul denominatore del rapporto debito/PIL, ma anche sul numeratore (implicando un miglioramento del deficit grazie alle maggiori entrate e alle minori spese), e, nel caso di una crescita più alta di mezzo punto, riporterebbe il debito sotto il 150% del PIL dal 2030 e sotto i livelli pre-Covid dal 2035; nel caso di una crescita più alta di un punto, il debito scenderebbe sotto il 150% del PIL dal 2028 e sotto i livelli pre-Covid dal 2032.

In sostanza, le simulazioni effettuate sottolineano l'importanza, per la sostenibilità del debito, della crescita del PIL, il che evidenzia la

necessità di accompagnare gli stimoli dal lato della domanda che potranno essere implementati nell'ambito del Recovery Plan con riforme strutturali dal lato dell'offerta, che migliorino il PIL potenziale.

In assenza di tale impulso alla crescita di lungo periodo, per garantire la sostenibilità del debito in presenza di un maggior onere della spesa per interessi, avremo solo due strade: a) aumentare in maniera drastica gli avanzi primari per coprire il costo del finanziamento del debito, a rischio di ridurre ulteriormente la crescita e dunque generare una nuova recessione; b) imboccare la pericolosa strada della ristrutturazione del debito stesso, scenario oggi politicamente accettabile da parte dei partner europei grazie alla riforma del MES recentemente approvata, per cui è teoricamente possibile fornire un 'backstop' al sistema bancario in caso di crisi sistemiche.

Quest'ultimo scenario tuttavia lascerebbe macerie sociali, politiche ed economiche nel Paese. Ne consegue che l'efficace utilizzo delle risorse del Recovery, nel quadro delle politiche economiche europee presenti e future, resta l'unica strada realisticamente possibile per mantenere il Paese su un orizzonte di sostenibilità, sia durante l'attuale che la prossima legislatura.

DIGITALIZZAZIONE
E INNOVAZIONE

- 27 Tecnologie digitali?
Il futuro è in corso
Enrico Cereda
IBM
- 33 Il fattore competitivo
della ricerca
Giorgio Metta
Istituto Italiano di Tecnologia
- 38 Investire in futuro in AI
come scienza fondamentale
interdisciplinare
Riccardo Zecchina
Università Bocconi

COMPETITIVITÀ

- 44 Una piattaforma
di eccellenze, aperta
e condivisa per l'innovazione
del sistema Paese
Fabio Benasso
Accenture Italia
- 50 Verso un sistema
bancario migliore
Antonio Foglia
Economista, banchiere
- 58 La finanza per la
crescita delle imprese
Andrea Mignanelli
Cerved

Enrico Cereda

General Manager IBM Technology Sales EMEA
e Presidente IBM Italia

Tecnologie digitali? Il futuro è in corso

Il termine digitale ricorre incessantemente nelle riflessioni quotidiane di ognuno di noi. Patrimonio acquisito del nostro lessico, ci affianca nell'uso degli strumenti di lavoro e di svago, nelle discussioni in azienda, nella progettazione delle tante iniziative, pubbliche e private. Ma digitale è anche un concetto in divenire. Meglio, un potente mezzo con cui accelerare la scoperta scientifica e l'innovazione per affrontare, in capo a pochi anni, sfide e opportunità con più efficacia. Uno strumento che, nel frattempo, sta trasformando il volto di intere industrie in concorso con il capitale umano. Buona tecnologia e giuste competenze, dunque: un progresso sostenibile dipenderà da un uso sapiente di entrambi.



Priorità dell'impresa e dell'economia, ammodernamento della Pubblica Amministrazione, sviluppo infrastrutturale, esigenze dei cittadini. Il comune denominatore di questi e altri temi, di cui tutti parliamo e scriviamo da tempo senza soluzione di continuità, è la parola digitalizzazione. Proviamo qui ad affrontarla da una prospettiva diversa e a riflettere su fenomeni in corso d'opera che stanno per aprire nuovi scenari al nostro domani.

Gli effetti dell'attuale emergenza sanitaria e di altre grandi sfide globali, con cui conviviamo ormai da tempo, ci mettono di fronte a una elementare verità: la sostenibilità dei nostri modelli di sviluppo e del nostro futuro ha oggi più che mai bisogno di affidarsi al pensiero scientifico e all'innovazione. Ad assumere carattere d'urgenza è l'accelerazione della scoperta di nuovi materiali dotati di proprietà specifiche per produrre in modo più efficiente beni e servizi di ogni tipo. Avanzare in questo ambito richiede però un impegno considerevole sia in termini temporali sia finanziari: in media, occorrono un decennio e investimenti compresi tra 10 e i 100 milioni di dollari. Abbattearli entrambi è possibile e il costo può addirittura ridursi del 90%. A dircelo è la ricerca.

Tecnologie esponenziali: cinque previsioni

Facendo leva sulla crescente convergenza delle tecnologie esponenziali, IBM ha individuato cinque aree di intervento che promettono di offrire risultati tangibili nel volgere del prossimo quinquennio. Prendiamo il problema dell'*anidride carbonica*, destinata con gli attuali tassi di emissione in atmosfera a raggiungere livelli insostenibili entro il 2025. Intelligenza artificiale e machine learning sono attualmente applicati per scoprire nuove sostanze - materiali sorbenti e membrane per il filtraggio - e metodi per consentirne la cattura dalle ciminiere delle centrali. Una volta intrappolata, la Co₂ può essere trasformata in plastiche o altri polimeri, il che aiuta a mitigare gli effetti del cambiamento climatico e a trasformarla in prodotti d'uso quotidiano.

Un' *agricoltura più sostenibile* non è un problema di minor peso. La crescita della popolazione mondiale - parliamo di 10 miliardi di individui entro il 2050 - impone infatti un ripensamento dei processi legati al ciclo produttivo. Qui, da mezzo secolo, a dominare sono i fertilizzanti che si ottengono trasformando azoto in nitrati. Efficaci, senza dubbio, sebbene causa di un effetto collaterale impressionante: per prepararne una tonnellata serve una pari quantità di energia fossile combusta. In cinque anni, grazie all'intelligenza artificiale e al quantum computing, sarà possibile replicare la capacità della natura di convertire e fissare l'azoto nel terreno ricorrendo ai catalizzatori a base di ferro e zolfo che evitano l'attuale spreco.

C'è poi il tema delle *rinnovabili e della loro affidabilità*, compresa la capacità di poterle stoccare. Se è vero che i consumi energetici a livello planetario sono destinati a crescere del 50% entro la metà del secolo, vale la pena agire per far sì che la loro produzione risulti più affidabile di quella odierna. Le loro fonti, per esempio, non sono al momento supportate da infrastrutture adeguate a garantirne la continuità e richiedono impianti di stoccaggio per evitare problemi di intermittenza. Applicando l'intelligenza artificiale e il calcolo quantistico, stiamo sviluppando sistemi di accumulo a catodo iodato, privi di cobalto e nichel, che hanno una densità maggiore, una minore infiammabilità e tempi di ricarica più rapidi rispetto alle batterie tradizionali.

Che dire invece dei *semiconduttori*, elemento incorporato in tutto ciò che utilizziamo? Di qui a due anni il numero di dispositivi connessi - smartphone, orologi, automobili e molto altro - sarà pari al triplo della popolazione mondiale. Ed ecco perché questi componenti - a partire dalla materia prima per produrli, il silicio - hanno bisogno di diventare più sostenibili. A questo scopo l'apporto del calcolo quantistico avanzato e dell'intelligenza artificiale sono fondamentali per aggregare e analizzare una grande mole di informazioni sulle sostanze chimiche fotoresistenti e, di qui, spingere verso la modellazione di sistemi informatici tradizionali ad alte prestazioni. Avremo quindi classi di composti che soddisfano specifici obiettivi ambientali.

Infine, la pandemia. L'ultima delle cinque previsioni va dritta al cuore dell'esigenza più sentita: creare e implementare un processo più efficiente per la scoperta di farmaci, in modo da prepararsi alle minacce virali che il futuro ci riserverà. Disporre di nuovi medicinali sul mercato richiede risorse e tempo: in media ci vogliono più di 2 miliardi di dollari e oltre 10 anni. Ecco perché IBM sta applicando l'intelligenza artificiale, il cloud e la data analysis sia per snellire il processo di scoperta di molecole e terapie sia per identificare prodotti già sul mercato indirizzandone l'impiego contro patologie diverse da quelle per le quali sono state ideate.

Tecnologia: motore del cambiamento, nuove opportunità di business

Tutto ciò non rappresenta il futuribile ma il traguardo certo di un domani a portata di mano. È, soprattutto, la dimostrazione della forza di una tecnologia che, a fronte di una contingenza senza precedenti - capace di determinare un calo a doppia cifra nel PIL delle economie del G7 e lo sconvolgimento, a diversa intensità, di tante filiere - ha garantito resilienza al sistema socioeconomico e sostegno per un adattamento rapido da parte di intere industrie. Quella tecnologia è oggi motore a pieni giri di un cambiamento e di opportunità a cui non è possibile sottrarsi nel ripensamento di modelli e processi di business con cui poter affrontare una 'nuova normalità'. I nostri clienti ce lo stanno testimoniando.

'Digital Acceleration: top technologies driving growth in a time of crisis', uno dei più recenti studi del nostro Institute of Business Value, ha preso in esame oltre 37mila interviste con top manager di 20 industrie in 40 Paesi. Bene, la survey evidenzia che una quota rilevante del campione, il 60%, sta spingendo con decisione sul pedale della trasformazione digitale e che, per due terzi di loro, proprio alla pandemia si deve l'avvio di iniziative sinora soggette a resistenze di vario tipo. In dodici settori, le organizzazioni più orientate alla tecnologia hanno sinora beneficiato di sei punti percentuali di crescita in più nel fatturato. Restringendo il focus su industrie come retail, assicurazio-

ni, energia e utilities quel dato sale al 10%. Il legame tra performance finanziaria e impiego della tecnologia è dunque innegabile. E sebbene occorra tenere presente che il Covid-19 ha impattato a diverso grado sui differenti ambiti industriali e che la ricetta giusta per intervenire varia a seconda della tipologia di business e della maggior o minor pressione in termini di regole e compliance, l'intelligenza artificiale e il cloud si stanno sempre più imponendo come veri e propri differenziatori di performance. Entrambi sono strumento strategico di gestione del potenziale dei dati, la risorsa più importante per ogni impresa.

La loro combinazione ha effetti dirompenti per la capacità di rispondere alla complessità della trasformazione, con le sue componenti di integrazione e gestione agile dell'IT, organizzazione e analisi dei dati, sicurezza e fiducia in modalità end-to-end. Nella catena di approvvigionamento e nelle operation, l'automazione intelligente riduce i costi mentre l'orchestrazione multicloud semplifica i processi core del business. L'AI è di grande aiuto nella relazione con i dipendenti, così come nella loro formazione. Per non parlare dell'ingaggio dei clienti e della creazione di un vantaggio strategico quando si tratta di accelerare il time to market. Il cloud, ancora, consente di scalare l'on-premise IT (IT in sede fisica) e soddisfare i picchi di domanda mentre l'hybrid cloud si pone come formula ideale per gestire dinamicamente le applicazioni e sostenere uno sviluppo di grado più avanzato. Quanto alla cybersecurity, l'intelligenza artificiale risulta di grande aiuto per raccogliere e correlare tra loro le minacce, tanto che sei imprese su dieci la stanno adottando in questo ambito specifico. Di tutto ciò, gli outperformer emersi dall'indagine sono pienamente consapevoli.

Capitale umano e competenze

La trasformazione digitale non può tuttavia reggersi solo sulla tecnologia. C'è un altro pilastro, altrettanto fondamentale, a cui occorre prestare attenzione: quello del capitale umano e delle competenze. Si tratta certamente di un imperativo morale perché non possono esserci buona innovazione e buona tecnologia - GoodTech, diciamo noi

- senza orientamento all'inclusione e senso di responsabilità con cui porre le basi per un vero progresso, etico e sociale. Al tempo stesso però la questione è strategica nella misura in cui senza adeguati skill, senza giovani talenti e con una forza lavoro disallineata rispetto alle esigenze, ogni viaggio nella trasformazione digitale finisce per produrre scarsi risultati. A livello di singola impresa e di sistema-Paese. All'attuale mismatch tra domanda e offerta, alla penuria di figure a forte estrazione scientifica e con una preparazione nelle aree più avanzate, si deve rispondere con un ripensamento della formazione scolastica e dell'istruzione in generale - anche mutuando le più avanzate esperienze internazionali - passando dall'apprendimento tradizionale a quello adattivo con cui poter costruire set di competenze digitalmente rilevanti. Anche qui il senso di urgenza dev'essere al massimo grado.

Politiche per la digitalizzazione del settore pubblico e delle sue infrastrutture

Un'ultima riflessione. La trasformazione del business e lo sviluppo delle competenze identificano due elementi senza i quali nessun sistema Paese può oggi immaginare un ritorno alla crescita economica, e al recupero di produttività e competitività. Non sono gli unici, tuttavia. Un quadro di interventi di tipo non incrementale ma trasformativo nella sua essenza necessita anche di politiche orientate alla digitalizzazione del settore pubblico e delle sue infrastrutture - settore che deve operare con efficienza a favore delle imprese e dei cittadini - e dello sviluppo di un ecosistema di start-up sempre più orientato a una formula "concept-to-exit" in grado di produrre imprese scalabili a livello globale.

Quanto più l'insieme di queste mosse coraggiose troverà spazio in una visione strategica di ampio respiro - nutrita da leadership, collaborazione tra le parti e risorse finanziarie indirizzate verso i settori "next-generation" - tanto più saremo in grado di mettere in moto un ciclo virtuoso in grado di garantire benefici al nostro futuro. A vantaggio di tutti, naturalmente.

Giorgio Metta

Direttore Scientifico Istituto Italiano di Tecnologia

Il fattore competitivo della ricerca

Progettare il futuro in questo momento è un esercizio complicato, ma scienza e ricerca scientifica possono indicare la rotta da seguire verso un nuovo modello di sviluppo. Gli investimenti in ricerca infatti si traducono in un aumento del capitale umano e quindi in crescita economica, a condizione però che i risultati della ricerca siano rapidamente fruibili dal tessuto industriale. Ingenti investimenti finanziari, disponibilità delle imprese a essere flessibili e ricettive verso le innovazioni, una politica lungimirante e dotata di visione strategica sono condizioni essenziali per favorire crescita economica strutturale. Per progettare il futuro dobbiamo altresì diventare attrattivi per scienziati e ricercatori, favorendo una sistema di giudizio basato su parametri internazionali e sul merito e puntare sulla formazione delle future generazione in una chiave multidisciplinare. In una visione di medio termine occorre puntare alla creazione di un sistema integrato, una Società della Ricerca Applicata simile alla Fraunhofer Gesellschaft tedesca, al fine di creare massa critica di risorse, competenze e capacità e offrire al Paese la possibilità di competere nel panorama tecnologico internazionale.



Oggi e domani

Credo che sia riferibile a Ambroise Paul Toussaint Jules Valéry una frase che trovo azzeccata in questo momento: “Il guaio del nostro tempo è che il futuro non è più quello di una volta”. Progettare il futuro in questo momento è un esercizio complesso ma pieno di senso. Come IIT ci troviamo a farlo continuamente cercando anche però di risolvere i problemi dell’oggi, ogni giorno. I fondi del Recovery Plan sono una fantastica opportunità per risolvere i problemi dell’oggi, pensare a come prevenirne altri e costruire una società moderna e dinamica, che vede l’umanità aiutata nel suo benessere da un’innovazione tecnologica sostenibile economicamente e socialmente.

La ricerca

La scienza e la ricerca scientifica possono davvero aiutare a tracciare una rotta verso un nuovo sviluppo. L’individuazione di un vaccino in tempi tanto rapidi da parte di diversi ricercatori è stato un esempio di come la scienza possa divenire determinante in una vicenda tanto diramata e drammatica. A questo risultato non si è attribuito a mio modo di vedere il giusto valore. L’attenzione si è spostata sulle fasi successive, in particolare sulla distribuzione. Si è riprodotto anche in questo caso il meccanismo che frequentemente frena i risultati della ricerca. Difficoltà organizzative, vincoli burocratici, tensioni tra le nazioni hanno creato in particolare in Europa un buon numero di difficoltà agli utenti finali.

Seppur con le dovute differenze il percorso degli esiti di una qualsiasi ricerca segue spesso lo stesso iter. Una scoperta anche di grande valore deve poi confrontarsi con il suo trasferimento nella società.

Gli investimenti

Gli investimenti in ricerca si traducono, a determinate condizioni, in un aumento del valore del capitale umano che è sua volta correlato con la crescita economica. Dobbiamo investire, per creare quelle

condizioni, e fare in modo che, i risultati del lavoro degli scienziati possano essere fruibili dal tessuto industriale nazionale che dovrà essere competitivo, resiliente, sostenibile. Diverse forze devono concorrere tra loro per raggiungere questo obiettivo: la finanza con adeguati investimenti, le imprese con organizzazioni flessibili, la politica con una visione strategica di medio e lungo periodo. È necessario mettere a punto strumenti dedicati per passare dalla ricerca, spesso ad alto rischio, alle soluzioni tecnologiche utilizzabili e assorbibili dal mercato attraverso investimenti privati. È fondamentale abbattere il rischio per le aziende che si avvicinano alle nuove tecnologie e all’innovazione. Il trasferimento tecnologico deve avere la capacità di portare la ricerca a un livello di prontezza, il cosiddetto technology readiness level, elevato per fare in modo che si crei progettualità con le aziende tramite la ricerca sponsorizzata o i laboratori congiunti, con impulso alla brevettabilità alla concessione di licenze e alla creazione di imprese innovative. Il tutto a tre livelli d’intervento, quello prettamente tecnologico, quello strategico per comprendere e disegnare i modelli di business legati alle nuove tecnologie e quello finanziario, per esempio con l’utilizzo di venture capital a supporto dell’innovazione. È allo stesso tempo essenziale che tutto l’apparato sia valutato continuamente, utilizzando modelli e parametri basati su procedure a standard internazionali, universalmente riconosciuti nel mondo della ricerca.

Attrattività

Per progettare il futuro, dobbiamo diventare attrattivi per coloro che possono costruire, attraverso studi e ricerche sviluppati con respiro internazionale, una catena ricerca/produzione consistente. La cosiddetta fuga dei cervelli avvenuta attorno agli “anni novanta” dello scorso secolo è stata un’autentica catastrofe per il nostro Paese. Queste persone che hanno lasciato il nostro Paese per fare esperienza e poi sperabilmente riportare le loro competenze, nei fatti non sono più tornate in Italia. In una visione strategica per lo sviluppo del Paese questo non deve più accadere. Per far sì che il nostro Paese divenga “attrattivo” per scienziati e ricercatori dobbiamo mettere a punto re-

Technology readiness level per favorire progettualità con le aziende

La scienza determinante per uscire dalla pandemia

gole chiare, fondamentali per avere persone competenti. Queste ultime dovranno essere giudicate in base a parametri certi e dovranno sapere che, se il loro lavoro porterà a dei risultati e manterrà standard elevati, avranno una prospettiva di carriera scientifica (e a volte imprenditoriale) e potranno continuare a lavorare nel nostro Paese. Dobbiamo fare in modo di sviluppare e mantenere il criterio che utilizziamo da sempre in IIT che si basa su un sistema di merito fondato su parametri che sono patrimonio della ricerca internazionale: numero e qualità delle pubblicazioni, capacità di attrarre fondi pubblici o privati con le proprie ricerche, numero di brevetti. Tutto questo deve essere poi valutato da esperti internazionali indipendenti. Con questa organizzazione i ricercatori sono certi che il loro lavoro verrà giudicato in modo oggettivo e a standard internazionale.

Formazione

Lo sguardo al futuro non può non intercettare un grande ambito essenziale per le ricadute che ha in tutti settori della vita civile. La formazione delle future generazioni è il cuore di qualunque strategia sul futuro. La multidisciplinarietà deve essere il pilastro sul quale fondare il processo formativo del futuro. Dobbiamo “vedere” una riforma dei percorsi di studio che sicuramente, dopo la forzata fermata prodotta dalla pandemia, deve essere affrontato dagli organizzatori di un sistema formativo nuovo. Oltre al recupero dei finanziamenti indispensabili per il rilancio del Paese, è indispensabile che nei prossimi anni si trovi senza rinvii il tempo per mettere a punto analisi e indicazioni pratiche che vedano insieme esponenti delle istituzioni scolastiche, rappresentanti delle Università e degli enti quali, per esempio, IIT e che individuino i profili professionali e la conseguente formazione del quale il Paese ha un disperato bisogno. In generale, quanto sottolineato sulla contaminazione dei saperi è essenziale ma non dimentichiamo anche il formare al “pensiero scientifico”, al pensiero critico, all’analisi dei dati, tutte cose che sono sempre più sotto l’occhio di chi si occupa di scienza. A livello internazionale si stanno già implementando percorsi di studio che includono proprio questi

elementi. Non solo specializzazione (fondamentale comunque) ma anche la capacità di visione ad ampio spettro.

Una proposta

Ho aperto queste riflessioni con un invito alla concretezza rivolto a tutti coloro che saranno chiamati a lavorare per rilanciare il nostro Paese nei prossimi anni. Voglio offrire a supporto di questa richiesta il mio contributo. La mia proposta riguarda la creazione di un sistema integrato, una Società della Ricerca Applicata, simile alla Fraunhofer Gesellschaft, organizzazione tedesca che raccoglie oltre 60 istituti di ricerca applicata, che ho denominato Alessandro Volta Society. Questa società deve creare la massa critica di risorse, competenze, capacità che offrano al nostro Paese la possibilità di competere ai massimi livelli nel panorama tecnologico internazionale. La mission della Alessandro Volta Society si baserebbe su due pilastri: ricerca scientifica e trasferimento tecnologico, obiettivi interrelati e di ugual valore. Per quanto riguarda il reclutamento degli scienziati, deve seguire un modello internazionale basato su un chiaro percorso di selezione, carriera e valutazione. Questi ultimi devono poter contare su di una infrastruttura di altissima qualità. Gli investimenti per laboratori e strumentazioni sono essenziali per sviluppare progetti di ricerca che facciano la differenza in una nuova positiva competizione che ci veda protagonisti.

Infine, è essenziale abbattere le barriere disciplinari come nella moderna formazione anche nella ricerca, l’interdisciplinarietà permette di percorrere strade nuove indispensabili nella ricerca. La Società che immagino deve riuscire a creare massa critica e, per questo, la penso composta da istituti di eccellenza ciascuno con 500/1000 ricercatori. Ogni istituto avrà una governance locale operativa, e per motivi aspetti indipendente, coadiuvata da un consiglio strategico centrale. Questo modello sarà propulsivo per il trasferimento tecnologico verso le aziende con le quali creare, attraverso diverse modalità, le condizioni per giungere al mercato. Questa la mia opinione per immaginare un nuovo futuro per l’Italia.

Riccardo Zecchina

Professor Machine Learning and Data Science
Bocconi University



Investire nel futuro in Intelligenza Artificiale come scienza fondamentale interdisciplinare

I progressi dell'Intelligenza Artificiale (IA) stanno avendo un impatto sempre maggiore in molte aree dell'attività umana, dalla ricerca scientifica e tecnologica, al lavoro, alla medicina. Molto altro sta per arrivare, e per avere una visione corretta di ciò che possiamo aspettarci nei prossimi anni è necessaria un po' di chiarezza. L'intelligenza artificiale, più precisamente il Machine Learning, consiste in un insieme di metodi computazionali che estraggono automaticamente informazioni dai dati attraverso processi di apprendimento. Le applicazioni e gli sviluppi dell'intelligenza artificiale riguardano quindi tutti gli aspetti delle attività umane in cui i dati hanno un ruolo, a 360 gradi. In particolare, l'IA deve essere pensata come un nuovo strumento di indagine che integra e potenzia i metodi tradizionali, e per questo porterà ad un'innovazione diffusa. La domanda è: cosa dobbiamo fare come Paese, in Europa, per trarne i massimi benefici? Come possono gli investimenti di oggi portare l'Italia a giocare domani un ruolo non secondario? Come possiamo recuperare il gap di conoscenza? La risposta sta nella capacità di programmare investimenti a lungo termine.

Il punto di vista che vorrei sostenere è che bisogna pensare all'IA come ad una scienza fondamentale interdisciplinare e non solo come ad un trasferimento tecnologico a breve termine. Solo investendo in progetti a lungo termine su questo tema possiamo aspettarci di avere un reale ritorno scientifico, tecnologico, economico e sociale.

Sapere valutare quanto possono rendere gli investimenti a lungo termine è molto complesso, anche se in campo scientifico è più facile vedere come siano molto più efficaci e benefici di quelli mirati a obiettivi più immediati. Sebbene l'IA sia in rapida evoluzione, rendendo le previsioni specifiche sui suoi sviluppi più incerti, è ormai un'opinione condivisa nella comunità scientifica che certamente gli effetti dell'IA saranno enormi e di vasta portata.

Non è un caso che paesi quali USA, Cina, Regno Unito e Germania abbiano messo in campo negli ultimi cinque anni, senza esitazione, enormi risorse pubbliche e private.

Prima di discutere la possibile ricaduta futura degli sviluppi dell'Intelligenza Artificiale contemporanea, è utile guardare ad esempi del passato che ci permettono di capire ex- post quanto possano rendere gli investimenti a lungo termine.

Cominciamo con un esempio che ci è ben noto: i vaccini. Come è possibile che solo gli Stati Uniti siano stati in grado di produrre così rapidamente vaccini innovativi? Perché in Europa solo la Germania sembra essere in grado di produrne uno, anche se con molti mesi di ritardo? Pur sapendo di fare un'enorme semplificazione, voglio provare a dare una risposta attraverso due esempi che mi sembrano istruttivi.

Intorno agli anni 2000 gli Stati Uniti hanno dato vita al Progetto Genoma, che è arrivato a sequenziare il DNA umano nel 2003. Un'impresa scientifica storica per l'epoca, senza obiettivi economici a breve termine. Tutto è nato dalla cooperazione tra il governo federale e l'industria privata.

Qual è stato l'impatto economico del Progetto Genoma? L'Istituto Battelle ha calcolato che i miliardi di dollari di investimento che il

Investimenti in progetti a lungo termine per un ritorno scientifico, tecnologico ed economico

governo federale ha messo nel progetto tra il 1990 e il 2003, hanno reso circa 140:1 nell'economia del 2010. Naturalmente, i numeri sono difficili da stimare con precisione, tuttavia stime diverse variano tra il 20 e il 60 per cento su base annua. A posteriori è dunque chiaro che in questo caso si trattava di un investimento che doveva essere fatto.

Il settore pubblico ha avuto il suo ritorno sotto forma di benefici per la società e in maggiori entrate fiscali dall'attività economica. Il settore privato ha beneficiato della commercializzazione e, soprattutto, ha sviluppato quelle industrie biotecnologiche che hanno dato agli Stati Uniti il primato in questo campo. Non è un dunque un caso che i rivoluzionari vaccini a mRNA che stanno permettendo di arginare la pandemia siano stati realizzati negli Stati Uniti nel giro di pochi mesi.

In questo momento difficile, tutto ci sembra più chiaro. Un progetto a lungo termine ha dato inaspettati benefici a breve termine. Ma pensare di poter migliorare i ritorni sociali a breve termine investendo risorse esclusivamente in progetti di corto respiro significa non capire come evolvono la scienza e la tecnologia. I progetti a breve termine nel migliore dei casi hanno ritorni modesti, altrimenti non hanno ritorni.

Un altro esempio che riguarda l'Europa, e la Germania in particolare come attore principale, è l'EMBL, il Laboratorio Europeo di Biologia Molecolare fondato alla fine degli anni '70 e che oggi riunisce 27 stati membri. L'EMBL è nato con l'idea di creare un centro di ricerca internazionale, simile al CERN, per competere nel campo della biologia molecolare, fortemente dominato dagli americani. Negli anni '80 due premi Nobel (in medicina e chimica) sono usciti dall'EMBL. Fu una mossa importante (insieme a molte altre), che permise all'Europa di rimanere competitiva sul tema a livello mondiale per molti anni. È in questo contesto europeo che in particolare alcuni paesi come la Germania hanno potuto progredire negli ultimi 20 anni, arrivando ad avere un settore industriale biotecnologico competitivo in grado di produrre il primo vaccino europeo a mRNA.

I due esempi citati sono ovviamente una semplificazione estrema della realtà in cui si è sviluppata la ricerca e la tecnologia biologica. Tuttavia, danno un'idea ex-post dei benefici che possono avere gli interventi governativi a lungo termine.

Una delle cose che abbiamo re-imparato dalla pandemia è quanto siamo impreparati ad affrontare le emergenze e quanto sia cruciale il ruolo della scienza nella capacità dei paesi di trovare rapidamente soluzioni efficaci. Il valore economico e sociale della capacità di reazione è enorme: l'Europa e l'Italia non possono permettersi di rimanere indietro. Sappiamo tutti che il futuro non lontano riserverà altre sfide, a cominciare dalle ricadute socio-economiche dei cambiamenti climatici.

Le risorse del Recovery Fund che saranno dedicate alla ricerca di frontiera rappresentano un'occasione storica per l'Europa e per l'Italia per creare iniziative coordinate efficaci e durature a livello internazionale. L'IA giocherà un ruolo chiave ma gli attori che stanno guidando la ricerca oggi sono i giganti tecnologici americani, cinesi e russi. Solo iniziative governative coordinate e risorse sostanziali possono permetterci di tenere il passo in un campo, quello dell'IA, che contribuirà sempre più a determinare il tasso di innovazione scientifica, tecnologica ed economica.

E' importante realizzare che dieci anni fa nessuno sarebbe stato in grado di prevedere quello che sarebbe successo in pochi anni: oggi è possibile riconoscere automaticamente la presenza di oggetti all'interno di immagini complesse e descriverne il contenuto. Il riconoscimento vocale e la traduzione automatica sono diventati di uso comune e continuano a progredire. L'algoritmo GPT-3 può comporre testi completi a partire da poche frasi di riferimento. Gli algoritmi di apprendimento automatico possono riconoscere la presenza di sintomi di cancro alla pelle o altre anomalie tumorali in radiologia. In giochi millenari, possono ora scovare nuove strategie vincenti. E così via. Le applicazioni più importanti sono spesso meno facili da prevedere: per esempio, la tecnica CRISPR che permette di riscrivere pezzi di DNA e per la quale è stato assegnato il premio Nobel 2020 per la chimica,

è finalmente stata resa efficace nella pratica evitando effetti collaterali grazie a metodi di Machine Learning. L'ultima applicazione del 2020 dell'IA riguarda la capacità di predire la struttura delle proteine a partire da informazioni di sequenza. Migliaia di centri di ricerca al mondo, da almeno 50 anni, hanno studiato questo problema senza molto successo, fino a questa svolta inaspettata. Ora ci attendono ricadute importanti nella capacità di progettare proteine e farmaci. Questa "scoperta" è stata fatta da DeepMind, un centro di ricerca privato di Google che non si occupava di proteine (a tutt'oggi non sono stati rivelati i dettagli).

Nonostante i grandi successi dell'ultimo quinquennio, l'IA deve ancora entrare nella sua fase di massima espansione. Le sfide scientifiche aperte riguardano lo sviluppo di algoritmi di apprendimento su dati non supervisionati (la stragrande maggioranza dei dati, che non possono essere analizzati a priori dagli esseri umani), così come di algoritmi per l'estrazione di relazioni causali, cioè capaci di ottenere modelli automaticamente dai dati grezzi. Per quanto possano sembrare questioni tecniche, la loro rilevanza per le applicazioni sarà ancora maggiore di quella che stiamo vedendo. Senza dimenticare le opportunità che si apriranno indirettamente: già ora gli algoritmi di apprendimento automatico stanno diventando uno strumento metodologico comune a tutte le discipline scientifiche, che presumibilmente consentirà di raggiungere in ciascuna di esse obiettivi impensabili.

Come è già stato per molte altre scoperte scientifiche, la portata del fenomeno dell'intelligenza artificiale rende parimenti essenziale il ruolo dell'etica: come regolare uso e applicazioni dell'intelligenza artificiale è una questione che deve essere affrontata a livello internazionale. Per esempio, gli algoritmi di IA sono progettati in modo da riprodurre automaticamente qualsiasi discriminazione presente nei dati sociali che apprendono. Per non parlare dei possibili usi pericolosi di queste nuove tecnologie, a partire da armi sempre maggiormente automatizzate.

La competizione internazionale per la leadership nel campo dell'in-

telligenza artificiale è attualmente una sfida principalmente tra Stati Uniti e Cina. Miliardi di dollari vengono investiti ogni anno nella ricerca, dai giganti della tecnologia e dalle agenzie governative, al fine di mantenere il controllo economico che ne deriva. Il 5G non farà che rendere la competizione ancora più pressante.

L'Europa sta cercando di tenere il passo, alcuni paesi (Germania, Francia e Gran Bretagna) meglio di altri. Il divario con gli Stati Uniti e la Cina è attualmente enorme ma può ancora essere colmato: si è creato soprattutto negli ultimi 10 anni.

Proprio come il Laboratorio Europeo di Biologia Molecolare (EMBL) negli anni '80 ha permesso all'Europa di rimanere competitiva in campo biologico, o il CERN ha reso possibile la leadership europea in un campo come la fisica delle particelle elementari, è urgente intervenire a livello europeo per sviluppare al più presto la ricerca nell'Intelligenza Artificiale, con uno sforzo comune di tutti i paesi. Iniziative in questo senso come il Laboratorio Europeo per l'Apprendimento e i Sistemi Intelligenti (ELLIS) sembrano andare nella giusta direzione.

L'Italia non è messa molto bene: al momento non siamo in grado di attrarre talenti ma solo di esportarli, e di conseguenza non siamo nemmeno in grado di attrarre investimenti. Ma abbiamo un'opportunità: la sfida dell'Intelligenza Artificiale è un'occasione unica per migliorare la ricerca e la formazione, in collaborazione con il resto dell'Europa. Le diverse discipline scientifiche sono chiamate a collaborare e le università ad offrire percorsi formativi innovativi, in grado di preparare i giovani alle conoscenze di base dell'intelligenza artificiale del prossimo futuro. Questa collaborazione deve essere stimolata.

Come distribuire le risorse? Non c'è alternativa, anche per una società democratica, ad affidarsi ad esperti di alto profilo. È difficile da dire, ma non c'è alternativa. La politica deve fare la sua parte e gli esperti devono fare la loro. Senza mischiarsi.

Dobbiamo formare giovani menti straordinarie e finanziare le idee migliori.

Fabio Benasso

Presidente e Amministratore Delegato di Accenture Italia



Una piattaforma di eccellenze, aperta e condivisa, per l'innovazione del sistema Paese

Il Recovery Plan è l'occasione per avviare un ciclo di crescita di lungo periodo. Per trainare il Paese in un percorso funzionale al recupero di competitività, occorre mettere in campo eccellenze, risorse e progettualità in una logica di piattaforma, facendo leva sulle tecnologie digitali ma anche su maggiore agilità, flessibilità, resilienza e propensione al cambiamento. Durante la pandemia il sistema Paese ha reagito per adeguarsi a un mondo differente, ma nel "never normal" servirà più coraggio, indirizzando le criticità riscontrate per generare nuovo valore e rendere sistemico il cambiamento. Occorre puntare sul concetto di "intelligent enterprise" per massimizzare l'identità di ogni azienda e ragionare in un'ottica di piattaforma condivisa per generare economie di scala in modo trasversale, velocizzare i processi innovativi anche delle piccole imprese, fare sistema abilitando connessioni su scala internazionale in ottica di "co-operation".

E' di importanza strategica che il Paese diventi più attrattivo per i player internazionali e il capitale umano è una leva per incentivare gli investimenti esteri e produrre un saldo attivo nell'import/export di cervelli. La pianificazione delle competenze su cui puntare è un passaggio chiave per il "progetto Paese". Mettere a scala l'innovazione, creare un modello di piattaforma condivisa, valorizzare le diversità, puntare sulle competenze digitali e sull'ibridazione: questi i pilastri per garantire una crescita sostenibile e di lungo periodo.

La forte discontinuità provocata dalla pandemia di Covid-19 deve essere un punto di ripartenza; il Recovery Plan è quindi l'occasione per settare il sistema economico e industriale su un'onda di cambiamento in grado di avviare un ciclo di crescita di lungo periodo. L'obiettivo, per i prossimi anni, è quello di ri-costruire un futuro diverso e di ruotare verso il nuovo, trainando il Paese in un percorso di evoluzione che sia organico e funzionale al recupero di competitività. Per fare questo, occorre portare in campo eccellenze, risorse e progettualità in una logica di piattaforma. Le tecnologie digitali, che nel periodo del lockdown hanno rappresentato uno strumento di risposta del sistema, saranno un tassello fondamentale di questo percorso, perché sono degli irrinunciabili abilitatori. Non possono però essere l'unica soluzione per colmare un gap di innovazione che, negli ultimi 15-20 anni, si è ulteriormente ampliato. Serve ricercare più agilità e flessibilità, serve creare maggiore resilienza e maggiore apertura e propensione al cambiamento.

Accelerare il cambiamento

Una delle priorità è quella di abbandonare il modello "slow mover", frutto di un approccio al cambiamento misurato e prudente, che storicamente ha contraddistinto l'Italia. Nel periodo della pandemia

il sistema Paese ha reagito per adeguarsi a un mondo differente, ma solo poche aziende illuminate hanno saputo cogliere concretamente l'opportunità di fare un ulteriore passo in avanti. Nel "new normal", o per meglio dire nel "never normal", questo atteggiamento di prudenza non è più sostenibile. Servirà quindi maggiore coraggio di cambiare: l'Italia deve giocare da "front runner", ridisegnando modelli operativi e indirizzando le criticità riscontrate per generare nuovo valore di business attraverso la creazione e la diffusione di nuovi servizi scalabili e con costi sostenibili. Diventa di conseguenza fondamentale una visione aperta e non parcellizzata, che faccia da pilastro per la trasformazione e l'acquisizione di spazi di competitività distintivi. Nel nuovo processo di sviluppo i segmenti a maggior valore devono essere centrali e si dovrà uscire definitivamente da quelle "comfort zone" destinate a scomparire. Il cambiamento va reinterpretato e valorizzato per farlo diventare sistemico e il sistema Italia deve assumersi l'impegno di lasciare la maglia nera dell'innovazione ad altri Paesi, massimizzando tutte le capability (anche in ambito digitale) a cui può attingere.

Un modello a valore convergente

La strada da imboccare, a mio avviso, è segnata ed è quella di alzare progressivamente la componente di attività a valore attraverso un modello di crescita a margini, che ci porti quindi a competere in un mercato "high value" e non più ad inseguire, faticosamente, le nazioni leader in industry e mercati a basso valore. Occorre di conseguenza definire un "progetto Paese" che metta a fattor comune expertise, contenuti e competenze, che focalizzi le risorse disponibili e che favorisca investimenti, sostenibilità e qualità della vita. Penso a ecosistemi convergenti che riflettono una logica di vera open innovation, a modelli che puntano alla valorizzazione delle identità, delle diversità e delle eccellenze esistenti. Dobbiamo ragionare e operare in un'ottica di piattaforma condivisa se vogliamo generare economie di scala in modo trasversale, velocizzare la realizzazione dei processi innovativi e la creazione di valore.

Le verticalizzazioni della tecnologia plasmeranno la trasformazione dei vari settori e costituiranno il pivot per costruire i nuovi modelli di business per le filiere, che vanno ripensate per inserirne il potenziale in un meccanismo realmente sistemico. Sono dell'idea che non si debba inventare nulla in fatto di nuove tecnologie bensì combinarle, modellarle e declinarle al meglio per massimizzare l'intelligenza e l'identità dell'azienda, valorizzando talenti, capability e specifici "mestieri". Occorre in altre parole puntare sul concetto di "intelligent enterprise" per costruire le business solution di domani. In Italia, per esempio, potremmo scommettere sull'evoluzione della meccatronica con l'ambizione di ibridare e innescare in modo virtuoso l'eccellenza delle filiere della meccanica e del packaging, utilizzando le potenzialità del digitale per creare vantaggio competitivo e modelli distintivi, proiettati verso il futuro. In generale, come ho già detto, è necessario concentrarsi sui settori a valore dove la competizione può essere profittevole, evitando di ripetere gli errori del passato.

Il paradigma della co-operation

Fare sistema in un modello che da esclusivo deve diventare inclusivo è un passaggio fondamentale: il mondo delle imprese, l'economia dei distretti e la comunità dell'innovazione devono abilitare più connessioni su scala internazionale, con l'Europa e con il resto del mondo. Il nostro mantra deve essere quello della "co-operation" e servirà di conseguenza fare un concreto esercizio di de-provincialismo e di de-localismo.

Nel contempo l'innovazione andrà messa a scala, sistematizzata e connessa: è infatti evidente il bisogno di combinarne l'execution, in modo ordinato e trasparente, con il tessuto delle Università per rafforzare il livello di governance e aumentare di conseguenza i benefici derivanti da connessione e sinergie. Avvicinare le aziende al mondo accademico è il primo passo di un percorso che deve coinvolgere in modo intelligente la finanza e aiutare le startup a diventare aziende in grado di operare da protagoniste nel mercato di competenza con il prodotto/servizio nato dai laboratori e dalla ricerca.

Un motore di sviluppo per tutti

Oggi l'Italia paga le difficoltà di molte piccole e piccolissime imprese nell'accedere alle competenze, ai capitali, all'innovazione e alla tecnologia, difficoltà che ne limitano spesso in modo sostanziale il potenziale contributo alla crescita del sistema Paese.

Occorre quindi lavorare nella direzione di un piano che, attraverso un meccanismo aggregativo e a una regia condivisa, permetta di portare avanti un progetto di innovazione nazionale distribuito e convergente, valorizzando le fabbriche di cultura esistenti. Il concetto di "open innovation" non può rischiare di essere una definizione vuota, perché la sfida si gioca nella capacità di fare ecosistema e di essere agili. In questo scenario il tema dell'innovazione aperta rimane ovviamente centrale, al pari di quello dell'attrattività dei talenti e di un'agenda digitale che deve essere tale e non solo sulla carta.

Coinvolgere su scala nazionale anche gli attori più piccoli e l'intero patrimonio di eccellenze del Sud Italia, entrambi elementi distintivi del nostro tessuto economico e imprenditoriale, per farli crescere e diventare una leva di competizione nel processo di sviluppo dei nuovi modelli a valore, è un obiettivo molto sensibile. Credo possano essere decisive, in proposito, un'assunzione di responsabilità del grande verso il piccolo e forme avanzate di partnership pubblico - privato per creare un contesto più fertile e sostenere a livello sistemico i diversi motori di sviluppo. Diventa dunque di importanza strategica che il Paese sia maggiormente attrattivo per i grandi player internazionali intenzionati a mettere radici sul territorio attraverso digital hub, centri di ricerca e occupazione qualificata.

Capitale umano e stemanesimo per fare sistema

Il capitale umano è una moneta attrattiva che non può essere dilapidata, bensì rappresenta una leva per incentivare gli investimenti esteri e produrre un saldo attivo nell'import - export di cervelli, pun-

tando in modo deciso sulla contaminazione e sulle competenze di ritorno. Il "progetto Paese" deve individuare le aree di forza su cui puntare e saper orientare i giovani alle nuove professioni con una visione a medio-lungo termine. La pianificazione delle competenze necessarie al nuovo piano di sviluppo è un passaggio chiave ed è auspicabile una maggiore sinergia del mondo formativo con le imprese per meglio indirizzare la conoscenza verso le reali esigenze del mercato. Il tema è ampio e non riguarda solo i giovani e i nuovi lavoratori: mantenere ad alti livelli la qualità delle risorse umane disponibili è determinante. Bisogna puntare con decisione sul life-long learning e sullo stemanesimo, quindi sui background ibridi di competenze scientifiche e umanistiche, anche per gestire l'upskilling e il reskilling dei profili esistenti.

Creare lavoro qualificato in aree dove c'è capitale umano di valore è un progetto possibile, già oggi. Mi riferisco, per esempio, agli Advanced Technology Center che Accenture ha aperto a Napoli e a Cagliari per erogare servizi tecnologici di frontiera che competono a livello mondiale, alla Developer Academy di Apple, oppure alla Networking Academy di Cisco.

Mettere il sistema dell'innovazione a scala, creare un modello di piattaforma condivisa, investire sulla valorizzazione della diversità e delle differenze, puntare sulle competenze digitali e sull'ibridazione, sono questi i pilastri per garantire la crescita sostenibile e di lungo periodo.

Antonio Foglia

Economista, banchiere



Verso un sistema bancario migliore

Una tecnocrazia internazionale preparata e ben intenzionata come quella dei regolatori ha commesso errori nella normativa prudenziale sul settore bancario che ha causato la crisi bancaria globale iniziata nel 2007. La risposta alla crisi non ha migliorato la situazione incancrenendo modelli di business e di vigilanza ormai obsoleti. Un sistema bancario diverso, meno rischioso benché più libero e rispettoso del mercato, è possibile e auspicabile. Fondi monetari diversificati potrebbero sostituire i depositi sul fronte della raccolta. E il patrimonio di conoscenze bancarie sul fronte degli impieghi potrebbe essere sfruttato, con meno rischi per tutti, in un modello “originated and distributed”. Con un forte risparmio delle famiglie da tutelare, piccole e medie aziende diffuse sul territorio ed una presenza bancaria capillare per conoscerle e servirle, l'Italia è in una situazione ottimale per evolvere in una direzione che permetterebbe anche di dare slancio e contenuti alle auspiccate Banking e Capital Market Unions.

L'Italia ha due grandi ricchezze che non sfrutta al meglio: un risparmio accumulato imponente e un sistema bancario capillare sul territorio. In queste pagine si esaminerà perché il sistema bancario attuale resta troppo fragile per contribuire stabilmente allo sviluppo delle imprese italiane e si indicheranno possibili evoluzioni per renderlo più resiliente, sempre ancorato al territorio ma anche più adatto ad una Banking e Capital Market Union a cui potrebbe dare un impulso determinante.

La proposta qui avanzata risponde pienamente alla Raccomandazione n.5 della Commissione Europea formulata all'Italia nel 2019 e ricordata a p. 37 del PNRR: “Favorire la ristrutturazione dei bilanci delle banche, in particolare per le banche di piccole e medie dimensioni, migliorando l'efficienza e la qualità degli attivi, continuando la riduzione dei crediti deteriorati e diversificando la provvista; migliorare il finanziamento non bancario per le piccole imprese innovative.”

Il sistema bancario che abbiamo

La crisi finanziaria globale del 2008 ha evidenziato la drammatica inadeguatezza patrimoniale delle banche a livello globale. La crisi così detta dei “Subprimes” aveva poco a che fare con i presunti eccessi sui mutui nel mercato immobiliare americano.

Questi sono stati solo il primo detonatore di bilanci bancari resi esplosivi da una normativa che, pur gravando già sul settore come su pochi altri, si rivelò grossolanamente errata¹. Infatti tutti i sistemi bancari del mondo entrarono in crisi in rapidissima successione, compreso quello che, come quello italiano, poco o nulla avevano a che fare con i mutui ipotecari americani².

¹ Per un approfondimento rinvio al mio paper “Crisi finanziaria e normativa bancaria” http://www.brunoleonimedia.it/public/OP/IBL-OP_106-Foglia.pdf

² Malgrado quanto si disse allora sui Subprimes e sulle responsabilità delle società di rating i mutui ipotecari con rating AAA si rivelarono assolutamente meritevoli del loro rating.

Il loro prezzo crollò dal 100% a 60% ma gli investitori recuperarono oltre il 97% del loro investimento negli anni successivi malgrado la crisi del settore (si veda il grafico in questo articolo del Financial Times: <https://ig.ft.com/story-of-a-house/>).

Il problema era nella leva eccessiva delle banche, autorizzate dalla normativa di Basilea a investire \$100 in Subprimes AAA in leva 50, cioè con solo \$2 di capitale e indebitandosi per la differenza. Quando il prezzo dei Subprimes passò da 100% a 90%, le banche subirono quindi perdite pari a 5 volte il capitale dedicato all'operazione e furono obbligate a vendere i Subprimes facendone crollare ulteriormente i prezzi e mettendo in moto un effetto valanga.

³ Si vedano per esempio la mia analisi *"The Risk on Banks Books"* pubblicata dallo Swiss Finance Institute (https://www.sfi.ch/resources/public/dtc/media/n8_01_ops.pdf) o gli scritti di Andrew Haldane della Bank of England come *"Banking on the State"* del 2009 (<https://www.bis.org/review/r091111e.pdf>) e *"The dog and the frisbee"* del 2012 (<https://www.bis.org/review/r120905a.pdf>)

Tre furono i principali errori commessi dai regolatori internazionali. Innanzitutto i requisiti di capitale della normativa di Basilea si rivelarono eccessivamente bassi³ perché, quando furono fissati negli anni '90, furono calibrati sulle fragilissime "zombie banks" giapponesi per non imbarazzare i colleghi della Banca del Giappone impegnati a tenerle artificialmente in vita. In secondo luogo l'insolvenza bancaria fu definita sulla base del valore degli attivi se detenuti fino alla scadenza, dimenticando che le banche devono rifinanziarsi ogni giorno e che chi le finanzia valuta i loro attivi sulla base delle condizioni e dei prezzi del momento. Infine quando nella crisi dell'hedge fund Long Term Capital Management nel 1998 divenne evidente l'estrema fragilità di quasi tutte le maggiori banche del mondo le autorità monetarie e finanziarie rimasero sorde ad un pur fragoroso allarme.

Si noterà che questi errori espongono da una parte il rischio sistemico di concentrare su una tecnocrazia autoreferenziale, pur preparata e bene intenzionata, una responsabilità enorme e dall'altro la profonda sfiducia della stessa tecnocrazia nelle capacità di previsione del mercato giudicate inferiori alle proprie.

Certo, i prezzi di mercato oscillano in modo apparentemente erratico, ma la loro variabilità esprime l'incertezza che caratterizza qualsiasi previsione, comprese quelle delle autorità monetarie e di vigilanza. Ma mentre chi opera sui mercati è incentivato a identificare e correggere tempestivamente i propri errori per limitare le perdite, chi vive di autorevolezza e reputazione ha incentivi pericolosamente opposti. Alla crisi finanziaria globale non è quindi purtroppo seguita un'adeguata analisi delle responsabilità dei

regolatori che avrebbe permesso di ricostruire il sistema finanziario globale su basi diverse e ben più solide.

Il sistema bancario rimane ancora nell'equivoco limbo di una graduale e confusa riforma e resta semi paralizzato. La risposta alla crisi è stata un'ulteriore espansione della normativa che ha ridotto di molto i gradi di libertà delle banche soggette ora ad un commissariamento di fatto con tutte le decisioni strategiche sottoposte al vaglio preventivo e discrezionale delle autorità. Autorità che inevitabilmente devono continuare ad aumentare gradualmente i requisiti di capitale frustrando così le attese di redditività ogni volta che il traguardo sembra vicino.

Le Borse si sono accorte di questa situazione insostenibile del settore bancario e i titoli bancari restano penalizzati, rendendo il loro rafforzamento patrimoniale ancora più difficile. Dal giugno del 2012, quando il Consiglio d'Europa reagì finalmente alla crisi, l'indice delle banche europee ha perso il -18% circa mentre l'indice azionario generale europeo ha guadagnato più del 60%.

Il sistema bancario che potremmo avere

Tradizionalmente le banche operano raccogliendo risparmi sotto forma di depositi e impiegandoli in prestiti. Il capitale, il cui scopo è assorbire le perdite su prestiti in modo da proteggere i depositi, è oggi pari al 7.5% degli attivi bancari in media in Europa.

Ma nelle crisi economiche le sofferenze su prestiti spesso superano il 10%-15% da cui la necessità di continuare a rafforzare il patrimonio delle banche se si vuole evitare che debbano ricorrere al sostegno dei contribuenti in caso di avversità. Ma lo schema di intermediazione del risparmio attraverso le banche, invariato da un paio di secoli, è ormai largamente obsoleto e sarebbe stato molto probabilmente spazzato via dalla crisi finanziaria globale se non fosse stato difeso da autorità monetarie e di vigilanza simbiotiche e interessate quindi al

La risposta alla crisi è stata una espansione della normativa

⁴ Per esempio il “*Narrow Banking*” o il “*Limited Purpose Banking*” come in Laurence Kotlikoff, Jimmy Stewart is Dead: Ending the World’s Ongoing Financial Plague with Limited Purpose Banking, John Wiley and Sons 2010. Entrambi in realtà non sarebbero una novità e somigliano molto al modo di operare delle banche private svizzere, diverse dalle quali infatti sono passate indenni attraverso alcuni secoli punteggiati da guerre e crisi.

⁵ La cattiva reputazione in USA dei Money Market Funds dopo la crisi finanziaria globale è dovuta ad una peculiarità di quel mercato dove il valore della quota dei fondi monetari è fisso a \$1 ed a variare con la crescita del patrimonio del fondo grazie al rendimento degli investimenti non è il valore della quota ma il numero delle quote possedute dal singolo investitore e solo in aumento. Quando nella crisi il valore di alcuni investimenti scese, non in modo drammatico, la rigidità al ribasso del valore delle quote e del loro numero obbligò i fondi a bloccare i riscatti nel momento di massimo bisogno di liquidità dei clienti.

A tutt’oggi questa particolarità dei fondi monetari americani non è stata risolta, rendendo tra l’altro impossibile in USA l’applicazione di tassi d’interesse negativi come nell’Eurozona.

ripristino del banco-centrico status quo ante.

Sono però possibili sistemi finanziari diversi⁴ in cui il risparmio finanzia investimenti senza appoggiarsi al bilancio di banche tradizionali in alta leva finanziaria e quindi rischiose. Ci si potrebbe basare di più sulla finanza di mercato e meno su quella di istituti bancari che hanno perso il vantaggio competitivo che avevano quando le informazioni circolavano diversamente. Vediamo come funzionerebbe un sistema finanziario più mercato-centrico, e perché l’Italia sarebbe in una situazione ottimale per un’evoluzione verso di esso, cominciando dal punto di vista del risparmiatore, poi della banca e dell’imprenditore e infine dell’autorità monetaria e di vigilanza.

Al risparmiatore che avvicinasse il suo consulente bancario di fiducia invece di un deposito in conto corrente verrebbe offerto un fondo monetario, cioè un fondo d’investimento aperto a riscatti e sottoscrizioni giornalieri che investe in attività finanziarie sicure a breve scadenza. Con le tecnologie attuali avere una carta bancomat che invece di addebitare il proprio conto corrente effettua riscatti al fondo monetario sarebbe possibile. Altrettanto possibile sarebbe ricevere accrediti come lo stipendio direttamente in quote del fondo prescelto.

Per il risparmiatore, il vantaggio sarebbe che invece di trovarsi esposto al rischio di una sola banca avrebbe un fondo diversificato soggetto, a differenza di un deposito, al rischio di piccole variazioni negative di prezzo⁵ ma non a crisi d’insolvenza come può succedere alle singole banche. Si eliminerebbe quindi anche il rischio della corsa agli sportelli per ritirare

dei depositi che caratterizza ogni crisi bancaria e che oggi obbliga a funambolismi istituzionali come l’assicurazione sui depositi o l’erogazione di aiuti a banche illiquide o insolventi⁶.

Per la banca, il passivo verrebbe finanziato da cambiali finanziarie ed altre passività finanziarie negoziabili acquistate dagli investitori. Una parte degli impiegati diverrebbero consulenti finanziari per aiutare i clienti nella gestione del loro portafoglio. La conoscenza delle imprese sul territorio verrebbe invece sfruttata per originare prestiti alle aziende locali da rivendere e distribuire ad altre banche ed investitori sotto forma di cartolarizzazioni. Il modello “originate and distribute” e le cartolarizzazioni, messi sotto accusa ingiustamente dopo la crisi finanziaria globale, potrebbero esaltare le competenze capillari di un sistema bancario esteso come quello italiano e soddisfare meglio le esigenze degli imprenditori.

Oggi infatti le piccole e medie imprese che non possono permettersi una pluralità di relazioni bancarie sono esposte al rischio che la banca loro corrispondente non sia in grado di erogare loro credito a causa di difficoltà proprie. Difficilmente ciò avverrebbe se i loro interlocutori fossero degli investment bankers sostanzialmente solo intermediari. Infatti erogherebbero e cartolarizzerebbero i prestiti, tenendone una parte per assicurare l’allineamento di interessi con gli altri investitori nelle cartolarizzazioni, ma senza aver bisogno dell’alta leva attuale delle banche per essere profittevoli e quindi sarebbero controparti più affidabili.

Abbiamo anche visto quali difficoltà hanno avuto le autorità monetarie nel cercare di fare affluire il credito alle im-

⁶ Infatti, immaginando che un fondo monetario detenga un portafoglio diversificato in certificati di deposito negoziabili emessi da 25 banche diverse, investendo il 4% in ognuno. Se una delle banche andasse in crisi la perdita sarebbe sopportabile, ma anche immaginando una crisi profonda del sistema che portasse tutte le banche a perdere il 10%-15% del valore degli attivi a fronte del loro capitale del 7.5%, la perdita sui certificati di deposito sarebbe del 2.5%-7.5%. Il mercato prezzerebbe immediatamente questa perdita, la quota del fondo monetario perderebbe quella stessa percentuale e i risparmiatori non avrebbero nessun incentivo a correre agli sportelli a ritirare depositi (o vendere quote del fondo). L’incentivo oggi c’è dato che i depositi hanno un valore nominale fisso e quindi nel caso di perdite del 2.5% il primo 97.5% dei depositanti che ritira i soldi incassa il 100%, e l’ultimo 2.5% trova le casse vuote.

prese durante le crisi quando le banche erano poco propense ad erogare in prestiti la liquidità che ricevevano dalle banche centrali. Intervendo sul mercato delle cambiali finanziarie, dei certificati di deposito e delle cartolarizzazioni il sostegno all'economia reale diventerebbe diretto ed immediato. Da prestatori di ultima istanza al solo sistema bancario a market makers di ultima istanza per tutti.

Infine le autorità di vigilanza potrebbero alleggerire la plumbea cap-pa normativa sul settore. Le banche opererebbero con molta meno leva finanziaria e diverrebbero più simili a stabili asset managers e a studi professionali di investment bankers. Questo abbatterebbe il rischio che un problema idiosincratico diventi sistemico e permetterebbe quindi di reintrodurre la possibilità concreta di fallimento necessaria per il buon funzionamento e l'evoluzione di un economia di mercato.

Avremmo quindi un sistema bancario meno in leva e con portafogli di crediti ben diversificati anche internazionalmente grazie al mercato dei prestiti cartolarizzati, liberando le banche dai rischi insiti nella ciclicità dei distretti in cui operano. Ma senza per questo limitare l'accesso al credito delle piccole e medie aziende, anzi, perché il risparmio affluirebbe loro attraverso i fondi e le cartolarizzazioni. Se poi le banche centrali nazionali si fondessero nella BCE avremmo anche rimosso il principale ostacolo ad una genuina Banking Union e alle fusioni bancarie internazionali.

Un'evoluzione del sistema bancario italiano, e europeo, in questa direzione è perfettamente possibile anche senza cambiare alcunché dell'attuale assetto normativo. Serve tuttavia la fantasia collettiva per immaginarsi la situazione di arrivo perché non basta l'esempio di una singola banca che vada in questa direzione ma serve un gruppo di banche sufficiente a far nascere mercati dinamici negli strumenti finanziari necessari. La moral suasion in questa direzione conveniente per tutti potrebbe essere sufficiente senza ricorrere a strumenti come i vincoli sugli impieghi e sulla raccolta. Questi nuovi strumenti finanziari potrebbe-

ro diventare anche il cuore della Capital Market Union, permettendo finalmente una diversificazione europea delle fonti e degli impieghi. E Borsa Italiana potrebbe, come per i titoli di stato, mettere a punto mercati specializzati efficienti e diventare il perno della loro negoziazione.

Per quanto riguarda l'industria dei fondi d'investimento, che crescerebbe sostanzialmente, sarebbe utile rimuovere molta della vasta e ridondante normativa imposta al settore. Anche prima della bulimia degli ultimi due decenni, le crisi nel settore dei fondi regolamentati sono state rarissime e prive di conseguenze sistemiche. Oggi il timore delle autorità è che asset manager elefantiaci possano effettivamente porre rischi sistemici. Ma sono mostri che hanno largamente creato loro, con le economie di scala imposte dal peso degli adempimenti regolamentari in un mestiere che è possibile immaginare svolto con successo e professionalità anche da micro aziende di una mezza dozzina di persone. Oggi la concorrenza nel campo dei fondi è principalmente sul fronte sterile del marketing, dove fa premio il riconoscimento del marchio della società di gestione e quindi la sua dimensione rispetto alla sua capacità di produrre rendimenti interessanti. I portafogli dei fondi sono per lo più appiattiti sugli indici di riferimento per via delle loro enormi dimensioni, ma anche per colpa della normativa. Ma i mercati finanziari sono efficienti solo se gli operatori sono incentivati a capire chi merita di ricevere i capitali, non invece a distribuirli in base al peso acquisito dalle aziende negli indici di riferimento. Società di gestione più piccole che gestiscano fondi più agili potrebbero fare affluire maggiori risorse alle piccole e medie aziende.

Riforme e ristrutturazioni spontanee o incoraggiate nella direzione indicata troverebbero l'Italia favorita date le competenze bancarie e finanziarie sparse sul territorio e la prevalenza relativa di aziende piccole e medie.

Andrea Mignanelli

Amministratore Delegato Cerved



La finanza per la crescita delle imprese

La tecnologia e la pervasività di sistemi di big data e intelligenza artificiale nel mondo delle aziende e della finanza è destinata a cambiare in modo irreversibile il rapporto tra banca e impresa e il modo in cui il credito sarà selezionato e prezzato. Non è l'unica trasformazione che cambierà la finanza d'impresa. Con la transizione green, nelle scelte di investimento di chi offre credito e finanza, le valutazioni sulla sostenibilità economico-finanziaria saranno integrate con quelle ESG (environment, social, governance), che tengono conto di una valutazione degli aspetti ambientali, sociali e di governance delle aziende. Sono sfide epocali, che richiedono sia riforme strutturali, su aspetti che da tempo bloccano l'economia italiana, sia scelte coraggiose, in grado di rendere la transizione digitale e quella green il trampolino per il rilancio del Paese.

La datification e il rapporto banca-impresa

Se l'evoluzione dei mercati è incerta, ciò che invece sembra sicuro è che la digitalizzazione continuerà a trasformare le imprese e l'economia nei prossimi 10-20 anni, a un ritmo anche più intenso rispetto a quello già molto elevato che abbiamo sperimentato recentemente. Secondo uno studio condotto per il Parlamento Europeo⁷, i trend tecnologici previsti da qui al 2030 daranno vita alla *Industrial Internet of Things*, vale a dire la piena digitalizzazione dei processi B2B e B2C. Da una parte, con processi fluidi di *digital customer onboarding*, le imprese potranno identificare velocemente e online i propri clienti, generando dati tracciabili e integrati. Dall'altra la diffusione di sistemi come quelli di Industria 4.0 consentirà di generare ogni giorno milioni di dati, che potranno essere impiegati non solo per ottimizzare i processi industriali ma anche per avere un accesso più vantaggioso alla finanza.

A loro volta, *le banche sono attese da grandi trasformazioni*, che accompagneranno il modo in cui le persone vivono e lavorano e con confini sempre più labili con i nuovi soggetti del Fintech. L'utilizzo dei dati in banca crescerà in modo esponenziale e le banche custodiranno i dati dei loro clienti come fanno oggi con le attività finanziarie, ricevendo ordini di condividerli con provider specializzati o di ritirarli dalla disponibilità delle controparti precedentemente autorizzate. Il *trust* che le banche oggi ricevono dai clienti per la custodia dei propri asset, si trasferirà nel *trust* di una gestione sicura dei dati, dell'identità, eventualmente dell'anonimato. I clienti saranno più consapevoli della propria privacy, del valore dei propri dati, di come

⁷ Il New development in digital services identifica 11 trend tecnologici nei servizi digitali.

Tre nel breve termine (entro il 2023, task based robots, 5F, seamless payments), quattro nel medio termine (entro il 2025, individualised health care, seamless commerce, digital workforce, sustainable supply chain) e quattro nel lungo termine (entro il 2030, 6G, trasporto autonomo, DNA-based personalisation, Climate positive economy).

Crescita esponenziale dei dati

trarne vantaggio e la regolamentazione bancaria identificherà anche i rischi legati a un utilizzo appropriato delle informazioni.

La datification delle imprese, cioè la trasformazione di tutti gli aspetti della gestione aziendale in dati, ha un grande potenziale per rendere più efficiente il rapporto con istituti finanziari specializzati a trarre valore da big data con sistemi di intelligenza artificiale e di *machine learning*. Ad esempio, nell'ambito di Industria 4.0, ecosistemi digitali API possono consentire alle banche di fornire servizi finanziari innovativi basati su informazioni real time tratte dai robot che gestiscono la produzione industriale. I servizi potrebbero essere erogati in modo parzialmente automatizzato, con un salto quantico nella capacità delle banche di prezzare il rischio in modo *forward looking*.

A loro volta, le imprese che eccellono nell'interpretazione delle loro informazioni, potrebbero utilizzare i propri big data per accedere più facilmente e a costi più bassi alla finanza.

La datification
delle imprese

In un sistema fatto di PMI, anche eccellenti, un ruolo importante potrebbe essere svolto da chi quei dati li standardizza e li trasforma in analytics. Lo stato potrebbe avere un ruolo di supporto ai privati, concentrandosi sulla parte più di base della ricerca.

La sostenibilità e la finanza

Nuovi requisiti regolamentari, la sempre crescente attenzione verso gli effetti del cambiamento climatico e l'uso indiscriminato delle risorse naturali hanno posto il tema della sostenibilità ai primi posti delle agende di molte imprese e governi. La transazione *green* è al centro della strategia di rilancio post-Covid dell'Unione Europea, che ha espresso l'ambizioso obiettivo di un continente ad emissioni zero entro il 2050. In questo contesto, la finanza è uno strumento fondamentale, perché con i giusti incentivi può canalizzare le risorse verso progetti sostenibili.

I primi effetti di questi cambiamenti sono già evidenti. Sempre più

Il ruolo della
finanza nella
transizione
ecologica

frequentemente, le decisioni dei grandi fondi di investimento integrano, all'interno dell'analisi finanziaria tradizionale, aspetti ambientali, sociali e di governance (ESG), generalmente connessi alla creazione di valore a lungo termine. I dati parlano chiaro: nell'ultimo anno gli strumenti sostenibili hanno fatto segnare nuovi record, specialmente sul mercato europeo, in termini di asset, flussi e sviluppo di prodotti. Nel corso del 2020, fondi aperti ed Etf sostenibili operanti in Europa hanno ricevuto 233 miliardi di euro di flussi netti, di cui circa 100 miliardi nel solo quarto trimestre.

È un processo irreversibile, che sarà favorito nei prossimi anni da una regolamentazione bancaria mirata a dare incentivi alle imprese più sostenibili. Gli effetti di questi cambiamenti arriveranno quindi anche alle PMI, che dovranno ripensare le proprie scelte industriali per cogliere le opportunità strategiche, in un contesto in cui i profili reputazionali connessi agli ambiti ESG assumeranno maggiore importanza. Le grandi imprese dovranno certificare la sostenibilità della propria filiera, compresa quella delle imprese minori.

Il ruolo della
regolamentazione
bancaria

Un sistema di misurazione delle performance di sostenibilità sarà necessario per certificare le proprie performance in ambito di sostenibilità, sia verso il mercato, sia verso i propri clienti/fornitori, sia verso gli investitori. Anche in questo caso, la *datification* delle imprese attesa nei prossimi anni potrebbe giocare un ruolo importante, per monitorare gli obiettivi di sostenibilità e per renderli trasparenti alle controparti.

Sarà necessario definire degli standard. Quelli di rendicontazione, tra cui il GRI della Global Report Initiative favoriscono in maniera chiara e univoca un'informativa non finanziaria strutturata, organizzata secondo principi codificati, che consentono una comparabilità delle informazioni e una misurazione delle performance ESG. Stanno quindi nascendo rating ESG, strumenti idonei a fornire una valutazione integrata dei rischi di impresa per trasformare l'approccio all'analisi dei rischi da una prospettiva prevalentemente finan-

⁸ *The IT revolution and Southern Europe's two lost decades*, F. Schivardi e T. Schmitz, Journal of the European Economic Association

ziaria/economica a una logica complessiva in cui tutti i fattori ESG sono integrati nella valutazione delle performance di una società. Senza adeguati incentivi, è un processo che rischia di penalizzare il nostro Paese. Con un tessuto polverizzato di PMI, che in molti casi non potranno permettersi processi di riconversione o certificazioni ESG, un'ampia quota del sistema produttivo italiano rischia di essere esclusa da questi flussi finanziari.

Cosa fare oggi per essere pronti alle sfide del futuro

Con una dinamica demografica sfavorevole, la possibilità per il nostro Paese di riagganciare il sentiero di crescita passa necessariamente da un aumento della produttività, che richiederà di aumentare in modo significativo il grado di digitalizzazione delle nostre imprese. Questo impegno dovrà essere coerente con quello di intercettare i flussi della finanza sostenibile, evitando di lasciare le nostre PMI al di fuori di questi investimenti.

Diversamente da altre economie avanzate, in Italia la digitalizzazione non ha finora prodotto un aumento della produttività: in media, nei venti anni tra 1995 e 2014, la produttività è cresciuta in Italia dello 0,1%; in Germania dell'1,1%, negli Stati Uniti dell'1,4%. Questo coincide con una lenta adozione delle tecnologie digitali: in Italia il capitale in information technology (IT) è cresciuto di un fattore pari a 1,5, contro multipli pari a 4 in Germania e a 4,6 negli Stati Uniti. Studi recenti⁸ hanno dimostrato che alla radice di questi bassi investimenti, vi è una insufficiente managerializzazione delle imprese italiane. La digitalizzazione dei processi richiede infatti cambiamenti organizzativi

Aumentare la produttività attraverso la digitalizzazione

complementari all'adozione delle tecnologie IT e una ristrutturazione delle procedure interne. Avere molte imprese piccole e familiari, con manager poco professionalizzati, penalizza l'Italia.

Alcuni aspetti strutturali che ci hanno frenato in passato potrebbero penalizzarci anche nel prossimo decennio.

In primo luogo bisogna promuovere una più diffusa crescita dimensionale delle nostre PMI. Sono infatti necessarie economie di scala per cogliere i vantaggi dei big data e dell'intelligenza artificiale, così come per rendere trasparente le proprie performance di sostenibilità agli investitori. Una maggiore apertura agli investitori istituzionali può favorire questo processo. I prestiti bancari, che tradizionalmente finanziano le nostre PMI non sono adatti per progetti rischiosi come quelli digitali. Un'apertura delle nostre PMI sia nella proprietà, attraverso iniezioni di equity, sia nella governance, immettendo nelle imprese nuove competenze, è una condizione necessaria per apportare competenze giuste per la trasformazione digitale delle aziende, ma richiedono capitale di rischio, come quelli offerta dai fondi di private equity o da capitali azionari.

Le competenze saranno un fattore chiave della competizione globale: ridurre i divari di laureati in materie STEM rispetto ai nostri partner, magari con incentivi per le ragazze che sono sottorappresentate nel mondo del lavoro e in questi corsi di laurea, è decisivo per evitare il mismatch tra domanda e offerta di lavoro.

È necessario pensare a forme di supporto alle PMI che non raggiungeranno le economie di scala necessarie per trarre tutti i vantaggi della digitalizzazione e per cui la trasformazione sostenibile potrebbe costituire un costo non sostenibile. Filiere industriali strategiche, ad esempio nel fintech, nella robotica, nel biomedicale, in cui rafforzare il trasferimento tra scienza e industria potrebbero offrire sostegno alle PMI. È necessario un utilizzo sinergico delle agenzie di promozione pubbliche e una collaborazione pubblico-privato.

La crescita dimensionale delle imprese per cogliere i vantaggi dell'AI

Promuovere sistemi di rendicontazione ESG anche per le PMI, incentivando strumenti come i rating ESG e la standardizzazione delle misurazioni, coinvolgendo le banche in questo processo, è la condizione per non escludere dai flussi di finanza sostenibile una fascia molto ampia della nostra economia.

TRASFORMAZIONE
ECOLOGICA

69 Transizione ecologica
e sostenibilità
Carlo Carraro
Università Ca' Foscari

79 Transizione ecologica
e rivoluzione verde
Patrizia Grieco
Monte dei Paschi di Siena

RIVOLUZIONE VERDE

86 Un sistema elettrico composto
da solo FEB sarà il più economi-
camente conveniente dal 2030?
Alberto Bitetto
Whysol

97 Transizione ecologica
Valentina Bosetti
Università Bocconi e Terna

Carlo Carraro

già Rettore Università Ca' Foscari
Head of University H-Farm

Transizione ecologica e sostenibilità

Transizione ecologica e sviluppo economico non sono in contrapposizione, perché l'uno ha bisogno dell'altro.

Non c'è transizione ecologica senza risorse per gli investimenti ad essa collegati e queste risorse possono essere garantite solo da crescita economica e stabilità finanziaria.

D'altro canto, non esiste crescita senza che le risorse del pianeta siano usate in modo sostenibile e senza un costante impegno ad evitare le conseguenze più catastrofiche degli impatti che le attività economiche inducono su ambiente, clima ed ecosistemi.

Questo articolo cerca di identificare i drivers principali di una crescita sostenibile e il posizionamento attuale dell'Italia rispetto a questi drivers. Questo è il primo passo per delineare poi le politiche necessarie e le risorse finanziarie indispensabili per avviare il paese verso una crescita più sostenibile, attraverso una transizione che non sia solo ecologica e digitale, ma anche culturale e educativa. Serve infatti una nuova stagione di investimenti, di cui il Recovery Plan è il primo passo, indirizzati soprattutto laddove



il ritorno privato si affianca ad un elevato ritorno sociale: formazione e istruzione, ricerca e innovazione, tutela dell'ambiente, economia circolare, energie rinnovabili, trasporti sostenibili, difesa dal cambiamento climatico. Tenendo conto che all'investimento up front, spesso rilevante, si associano dei benefici macroeconomici, in termini di occupazione e crescita, altrettanto importanti.

Introduzione

La crescita economica nei paesi più sviluppati, ma oramai anche in quelli in via di sviluppo, è sempre più legata all'innovazione, soprattutto digitale, che abilita nuovi processi produttivi e induce nuovi modelli di consumo. E' una crescita che ha permesso di conseguire nei paesi sviluppati livelli di benessere senza precedenti, e potrebbe permettere in futuro livelli di benessere adeguati anche in aree del mondo caratterizzate da povertà e forti disuguaglianze. Soprattutto perché rende possibili quei salti tecnologici che evitano le lente transizioni che caratterizzano i paesi più sviluppati.

Approfittare delle opportunità offerte dalle rapide trasformazioni che stanno caratterizzando il mondo produttivo, soprattutto grazie allo sviluppo dell'intelligenza artificiale, diviene quindi un imperativo categorico per ogni paese, per l'Italia in particolare, per troppi anni caratterizzata da tassi di crescita della produttività troppo bassi.

La crescita degli ultimi decenni si è tuttavia accompagnata a livelli eccessivi di uso e spreco delle risorse naturali ed a livelli di inquinamento dell'aria, dell'acqua e della terra, che hanno superato o stanno superando i livelli di guardia. Dalla plastica degli oceani, agli incendi e deforestazioni, fino ai livelli di gas serra in atmosfera, che hanno raggiunto livelli mai osservati nell'ultimo milione di anni, è innega-

bile che la situazione è divenuta preoccupante e rischia di compromettere il benessere delle future generazioni.

La trasformazione/transizione energetico- ambientale è quindi quella più rilevante a cui andremo incontro nei prossimi anni. Ed è una trasformazione indispensabile per rendere sostenibile lo sviluppo economico futuro.

Transizione ecologica e sviluppo economico non sono in contrapposizione, perché l'uno ha bisogno dell'altro. Non c'è transizione ecologica senza risorse per gli investimenti ad essa collegati e queste risorse possono essere garantite solo da crescita economica e stabilità finanziaria. D'altro canto, non è possibile una crescita sostenibile senza una transizione ecologico/energetica, pena uno sfruttamento controproducente delle risorse del pianeta e una serie di impatti catastrofici dei cambiamenti climatici in corso. Soprattutto nelle aree del pianeta più vulnerabili.

Le domande da porsi sono quindi le seguenti:

- Quali sono i fattori abilitanti di un processo di crescita più rapido e duraturo nel tempo? Ovvero, una crescita resiliente rispetto ai grandi cambiamenti, non solo climatici, che stanno arrivando?
 - E, allo stesso tempo, come fare a ridurre le conseguenze negative della crescita, sia dal punto di vista sociale (distribuzione del reddito, inclusione, integrazione...) sia da quello ambientale (conservazione delle risorse naturali e cambiamento climatico)?
- In altre parole: quali sono gli elementi di uno sviluppo sostenibile (economico, sociale e ambientale) e quali sono le policy in grado di indurli, nel caso in cui il funzionamento dei mercati non sia in grado da solo di generare sostenibilità?

Seppur semplificando, gli input principali, seppur non i soli, di una crescita futura sostenibile e resiliente sono sintetizzabili nel modo seguente:

- L'adozione di tecnologie produttive fortemente innovative, centrate

Transizione ecologica e sviluppo economico

Input per una crescita sostenibile e resiliente

sull'uso della robotica, dell'intelligenza artificiale, della bio-ingegneria, delle neuroscienze, che permettano di ridurre i costi di produzione, aumentare la produttività del lavoro, sviluppare nuovi prodotti e servizi, generare nuove risorse;

— L'uso generalizzato – grazie anche all'elettrificazione di imprese, trasporti, edifici – di fonti energetiche non fossili, per contenere il cambiamento climatico in corso e ridurre l'inquinamento urbano (e i suoi impatti sulla salute delle persone);

— L'adozione di tecnologie e processi produttivi a basso consumo di risorse naturali e basso impatto ambientale, per evitare ulteriori danni a risorse primarie come l'acqua, il cibo, le foreste, la biodiversità;

— La capacità di riutilizzare e rigenerare risorse in modo da aumentare l'efficienza non solo economica ma anche ambientale (economia circolare).

Tutti questi fattori sono caratterizzati da un elevato contenuto di tecnologia innovativa e richiedono competenze elevate da parte dei lavoratori impiegati nella loro produzione/gestione. Questo induce ad indentificare un ulteriore fattore abilitante una crescita sostenibile: la qualità del capitale umano. Senza le competenze elevate e specializzate di lavoratori, tecnici e manager, non è possibile conseguire un adeguato livello di crescita economica. La qualità del capitale umano è anche l'elemento che induce la rapida diffusione dei nuovi modelli di consumo e quindi la crescita della domanda che sostiene la crescita di innovazione e produzione. Ed è infine l'elemento che crea il consenso necessario ad implementare politiche a tutela dell'ambiente e per il controllo del clima. Ne consegue l'estrema rilevanza di adeguati investimenti in formazione, a tutti i livelli.

Rispetto ai *driver* di una crescita sostenibile ora descritti, l'Italia si trova in una situazione di grande ritardo, dovuto essenzialmente alla pochezza degli investimenti pubblici e privati nei settori chiave dell'istruzione, della ricerca, dell'innovazione digitale, delle soluzioni tecnologiche per affrontare la sfida della transizione ecologica e più in generale per diffondere processi produttivi in grado

di mantenere la competitività sostenibile delle imprese del paese. La situazione è relativamente soddisfacente per quanto riguarda le nuove fonti di energia e i relativi sistemi di accumulo, ma non per quanto riguarda l'inquinamento urbano, l'uso del suolo, la protezione dai rischi idrogeologici.

Prendiamo ad esempio i dati relativi alla digitalizzazione del paese. L'Unione Europea produce ogni anno un indice, chiamato DESI (Indice della digitalizzazione dell'economia e della società), che misura il livello di sviluppo sia del capitale fisico, sia di quello umano, in campo digitale. L'Italia da anni si colloca agli ultimi posti tra i paesi dell'Unione Europea (quart'ultima nel 2019). Quel che è peggio è che, nonostante i miglioramenti inevitabili legati alla modernizzazione dei processi produttivi e alla diffusione di nuovi modelli di consumo, il gap con gli altri paesi dell'Unione Europea si riduce in modo impercettibile.

Senza un rilevante piano di investimenti (una prima parte poteva essere rappresentato dal piano Industria 4.0), che sviluppi infrastrutture digitali, processi produttivi digitali e modelli di consumo che sfruttino appieno le potenzialità del digitale, è evidente che nel 2030 il ritardo ora evidenziato permarrà, con rilevanti conseguenze sulla competitività del paese, sulla crescita della produttività e sul tasso di crescita del PIL.

Le cose non vanno meglio nel campo della formazione. L'Italia è quart'ultima tra i paesi OCSE come numero di laureati sul totale della popolazione; e la sua posizione non tende a migliorare nel tempo. Rimane infatti la stessa se si guarda non al totale della popolazione, ma alla quota di giovani che dopo la maturità sceglie un percorso di formazione terziaria (laurea o ITS). Anche in questo caso, è difficile immaginare come, senza un adeguato piano di investimenti nelle infrastrutture dedicate alla formazione - con l'apertura di nuovi ITS e Università e con l'aggiornamento e ampliamento di quelli esistenti - si possa colmare entro il 2030 il gap con gli altri paesi.

L'Italia è purtroppo terz'ultima tra i paesi OCSE con un livello di spesa in formazione in rapporto al PIL pari al 3,6% largamente al di sotto della media OCSE, che è il 5% del PIL (in Italia la spesa in istruzione è quasi la metà rispetto alla Danimarca che guida la classifica dei paesi OCSE). Il deficit di investimenti in capitale umano riguarda soprattutto l'università (-26% rispetto alla media OCSE) e molto meno la scuola secondaria (-8%).

Il rischio è quello che l'avvicinarsi della rivoluzione digitale e della transizione ecologica ci colga impreparati, senza le competenze per saperla gestire e per trarne i maggiori benefici. Lasciandoci alle spalle una grande quantità di giovani che troveranno difficile, per mancanza di skills e conoscenze adeguate, inserirsi nel mercato del lavoro. Con enormi problemi sociali, prima ancora che economici.

Se analizziamo ora la situazione relativa ad ambiente e risorse naturali, ci troviamo in una situazione lievemente migliore, ma ancora distante dai livelli necessari. Prendiamo ad esempio l'indicatore prodotto dall'ASVIS nel suo Rapporto 2018 per quantificare il livello di implementazione di misure contro il cambiamento climatico (definito dai livelli di emissione di gas serra e dall'intensità delle emissioni per unità di energia consumata - un indice del mix energetico).

L'Italia si colloca in un posizione superiore alla media dell'Unione Europea, non distante dai paesi scandinavi, essenzialmente per due ragioni: la fiscalità elevata che da molti anni caratterizza il settore energetico, soprattutto quello dei trasporti, fiscalità non introdotta per ragioni ambientali ma che ha dispiegato effetti positivi sulle emissioni; e gli incentivi alle energie rinnovabili che sono stati per alcuni anni piuttosto rilevanti, secondi nell'Unione Europea solo alla Germania, portando il Paese ad essere leader nella produzione di energia con fonti rinnovabili. Buoni risultati caratterizzano il paese anche per quanto riguarda la capacità di riciclo e riuso e quindi il grado di circolarità dell'economia.

Purtuttavia, gli obiettivi che l'Italia, come gli altri paesi dell'Unione

Europea, si è data in campo energetico e ambientale sono ancora lontani dall'essere raggiunti. Ad esempio, l'Italia nel suo Piano Nazionale Energia e Clima, per quanto molto criticato ed insufficiente, si è posta tre obiettivi importanti da raggiungere entro il 2030:

- Ridurre le proprie emissioni del 56% entro il 2030 nel settore della grande industria e della produzione elettrica, rispetto al 2005 (l'obiettivo europeo è del 43%); ridurle del 34,6% nel settore terziario e trasporti.

- Conseguire una quota dei consumi totali di energia coperti da fonti rinnovabili pari al 30% al 2030; il che significa un ulteriore 10% dal 2020 al 2030.

- Eliminare il carbone nella produzione di energia entro il 2025.

Sono tutti obiettivi impegnativi. Il primo significa ridurre i consumi finali di energia di un valore pari allo 0,8% dei consumi annui medi del triennio 2016-18, mediante politiche attive. Il secondo comporterà, nel settore elettrico, oltre che la salvaguardia e il potenziamento del parco installato, una diffusione rilevante di eolico e fotovoltaico, con un installato medio annuo dal 2019 al 2030 pari, rispettivamente, a circa 3200 MW e circa 3800 MW, a fronte di un installato medio degli ultimi anni di 700 MW. Questa diffusione di eolico e fotovoltaico richiederà anche molte opere infrastrutturali e il ricorso massivo a sistemi di accumulo distribuiti e centralizzati, sia per esigenze di sicurezza del sistema, sia per evitare di dover fermare gli impianti rinnovabili nei periodi di consumi inferiori alla produzione. Il terzo si scontrerà con forti resistenze anche nelle comunità locali più impattate.

Non soltanto quindi l'Italia ha obiettivi da raggiungere alquanto sfidanti, ma ha anche un *gap* da colmare con i paesi più dinamici e avanzati dell'Unione Europea. Il motivo principale di questo ritardo è - e credo sia necessario ripeterlo - la mancanza di investimenti, sia pubblici che privati, nelle infrastrutture chiave per la crescita futura del Paese. Infrastrutture finalizzate soprattutto alla transizione energetica, come elemento chiave di un percorso verso lo sviluppo sostenibile, e alla trasformazione digitale, driver principale dei nuovi

Paese leader
nella produzione
di energia da
fonti rinnovabili

Obiettivi
sfidanti
entro il 2030

percorsi di innovazione.

E' quindi indispensabile dar vita ad una nuova stagione di investimenti, indirizzati soprattutto laddove il ritorno privato si affianca ad un elevato ritorno sociale: formazione e istruzione, ricerca e innovazione, tutela dell'ambiente, economia circolare, energie rinnovabili, trasporti sostenibili, difesa dal cambiamento climatico.

Più in particolare è necessario sviluppare le infrastrutture di trasporto, energetiche, formative, culturali necessarie ad attirare investimenti produttivi rilevanti e capitale umano qualificato e capaci di indirizzare il paese su un percorso di sviluppo che, in modo coordinato con gli altri paesi dell'Unione Europea, consenta di ridurre le emissioni di gas ad effetto serra, di minimizzare l'uso delle plastiche, di gestire in modo più efficiente i rifiuti, di ridurre l'inquinamento urbano, di tutelare il settore agro alimentare, di sviluppare processi produttivi circolari.

Servono quindi investimenti in tecnologie e infrastrutture digitali, in centri di formazioni e ricerca, in nuove università e ITS, nella trasformazione del settore della formazione per fornire il capitale umano adeguato al "nuovo mondo" che sta arrivando, in centrali che producano energia con fonti rinnovabili e siano in grado di conservare l'energia prodotta, nel "ridisegno" delle città per attirare talenti e rendere sostenibili i processi di forte urbanizzazione a cui assisteremo nei prossimi anni.

Il tema da affrontare è quindi: quale è il costo di questi investimenti? Da dove possono provenire le risorse necessarie in un paese i cui il livello del debito pubblico rende molto problematici interventi da parte dello stato e della amministrazioni pubbliche? La prima cosa, forse per alcuni sorprendente, da sottolineare, è che il costo macroeconomico di questi investimenti è spesso praticamente nullo. Perché i costi dell'investimento iniziale vengono rapidamente recuperati in termini di maggiore produttività, crescita, resilien-

za (danni evitati) e sostenibilità. Oltre che una serie di altri benefici indiretti, tra i quali ad esempio il miglioramento della qualità dell'aria nelle città con i relativi impatti positivi sulla salute umana. Considerando anche questi benefici, più difficili da quantificare, ma importanti, il ritorno (privato e sociale) sull'investimento fatto è spesso positivo.

Perché, ad esempio, il costo di investimenti molto importanti per sostituire i combustibili fossili con le rinnovabili, per elettrificare produzioni e consumi e per aumentare l'efficienza energetica è così basso? Il motivo sta negli effetti di sistema degli investimenti ora menzionati, che da un lato approfittano dei bassi costi di soluzioni ad alta efficienza energetica (per esempio, l'illuminazione a led, il cui prezzo è crollato negli ultimi 10 anni, così come quello degli impianti fotovoltaici), dall'altro hanno un effetto di stimolo alla crescita e all'occupazione.

Un simile ragionamento si può applicare a tutti gli investimenti necessari a portare il paese su una traiettoria di sviluppo sostenibile e resiliente. All'investimento *up front*, spesso rilevante, si associano dei benefici economici, in termini di occupazione e crescita, altrettanto importanti.

Le misure identificate sopra sono coerenti con il Recovery Plan proposto dalla Commissione europea, che ha insistito sulla priorità da dare ad uno sviluppo sostenibile ed al controllo del cambiamento climatico. Ma le misure descritte sopra vanno ben oltre il Recovery Plan. Non sono pensate per affrontare solo l'emergenza post pandemia ma sono necessarie soprattutto per portare il paese su un sentiero di crescita duratura e sostenibile, per aumentarne i livelli di produttività ed efficienza, per rimanere competitivi sui mercati internazionali.

L'Italia nel 2030 potrà essere un paese competitivo se saprà realizzare il piano di investimenti sopra delineato. Stimolando gli investimenti delle imprese presenti sul territorio nazionale, attirando quelli inter-

nazionali, e utilizzando quelli pubblici in modo mirato e strategico. In un contesto di forte integrazione europea, che dia al mercato interno e alla dimensione d'impresa la scala necessaria per competere a livello globale.

Patrizia Grieco

Presidente Monte dei Paschi di Siena

Transizione ecologica e rivoluzione verde

Il mondo intero sta fronteggiando una crisi sociale, economica e ambientale e gli effetti della pandemia hanno ulteriormente accentuato le debolezze del sistema. Oggi l'Italia, grazie al Next Generation EU, ha l'occasione di uscire dalla crisi e diventare protagonista del proprio futuro.

Questa sfida richiede un cambio di paradigma nei sistemi produttivi e distributivi per renderli più sostenibili e rispettosi dell'ambiente. Il futuro sarà di quelle imprese che sapranno innovare, gestire i rischi, compresi quelli climatici e ambientali, e adottare processi produttivi circolari, riducendo al massimo gli sprechi. Sarà inoltre fondamentale il ruolo degli intermediari finanziari e l'integrazione dei criteri di finanza sostenibile nei modelli di valutazione e nelle attività.

Per avere successo è necessaria una chiara visione strategica del futuro, saper mettere a frutto le conoscenze a disposizione ma soprattutto intraprendere scelte giuste e inclusive delle diversità, nel rispetto delle nuove generazioni.



Da tempo il mondo intero sta fronteggiando una crisi di carattere non solo economico ma anche ambientale e sociale.

Il modello di sviluppo tradizionale messo in atto dalle civiltà industriali e postindustriali, se da un lato ha consentito la crescita e il progresso in molte zone del pianeta, dall'altro ha portato a un aumento delle disuguaglianze e a un eccessivo sfruttamento delle risorse energetiche e ambientali. Il rischio è di non poter più garantire alle generazioni future risorse e benessere pari a quelle attuali.

A quanto sopra si sono aggiunti gli effetti della pandemia che ha messo in risalto le debolezze del sistema, evidenziando un legame indissolubile tra le condizioni dell'ambiente e quelle della nostra società. Il mondo si è trovato completamente impreparato ad affrontare questa emergenza sanitaria, anche se per alcuni aspetti poteva essere prevista.

L'elevata densità di popolazione, l'aumento del commercio e della caccia agli animali selvatici, i cambiamenti ambientali e l'inquinamento sono tutti facilitatori della diffusione delle epidemie.

L'impronta ecologica

Mai come nell'ultimo decennio l'intervento umano sulla Terra è stato significativo, arrivando a trasformare il 75% delle terre emerse e impattando sul 66% degli oceani e dei mari, spesso con alterazioni significative dell'ecosistema e dell'ambiente. Un recente studio sulla nostra impronta ecologica ha dimostrato che nel mondo stiamo utilizzando più risorse di quante si possono rinnovare. È come se avessimo a disposizione 1,6 pianeti. Ovviamente abbiamo solo la nostra Terra e dobbiamo comprenderne i limiti, pena l'incremento sia della numerosità sia dell'intensità dei rischi, che diventerebbero insostenibili per tutti.

La pandemia ha reso ancora più evidente che il modello attuale non è più sostenibile, ha modificato il modo di lavorare, di relazionarci e accelerato verso un cambio che riguarda sia la sfera economica sia la società civile. È aumentata la consapevolezza che anche altri peri-

coli possono presentarsi quali quelli derivanti dalla crisi climatica e ambientale. I danni provocati da eventi meteorologici estremi causati dai cambiamenti climatici impattano sempre più sul nostro Paese a causa della poca cura del territorio, dei corsi d'acqua e dell'aumento della cementificazione.

Come evidenziato dall'OMS nel 2020, il tentativo di risparmiare denaro trascurando la protezione dell'ambiente, la preparazione alle emergenze, i sistemi sanitari e le reti di sicurezza sociale, si è dimostrato un modello non efficace e il "salato" conto che ne consegue risulta amplificato.

Costruire un'Europa sostenibile e resiliente

Fin dall'inizio della crisi, l'Unione Europea ha indicato con chiarezza che l'obiettivo delle politiche da realizzare doveva essere quello di costruire un'Europa più sostenibile, più resiliente, più responsabile e di porsi come attore fondamentale nel panorama mondiale, affermando il suo ruolo di leader nell'attuazione dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite.

Per rispondere alla crisi, l'Unione Europea ha messo a disposizione nuove capacità di investimento attraverso il piano per la ripresa "Next Generation EU", che prosegue nel solco già tracciato prima dall'Accordo di Parigi, poi dall'Action Plan per la finanza sostenibile del 2018 e dal Green Deal Europeo, creando una coerenza di obiettivi fondamentale per indirizzare le scelte e gli investimenti.

La parte più consistente dei fondi europei per la ripresa verrà erogata a seguito della presentazione di un "Piano nazionale per la ripresa e la resilienza (PNRR)". L'Italia dovrà definire il programma di riforme e investimenti che intende mettere in atto, sviluppando la propria visione di futuro entro il 2026.

Qui si apre la grande sfida per il nostro Paese, la capacità di saper

Il modello
attuale non è
più sostenibile

Next
Generation EU

sfruttare la spinta sostenibile che viene dall'Unione Europea e la possibilità di decidere quale sarà il nostro futuro. Si tratta di un compito sfidante per assicurare la coerenza e l'efficacia delle politiche a favore dello sviluppo sostenibile, che vede coinvolti molteplici ambiti interconnessi tra loro. Il PNRR italiano dovrà riservare spazio sia alla crescita, per troppi anni "ingessata", sia al sostegno dello sviluppo economico e sociale dove è necessario recuperare importanti gap; allo stesso tempo dovrà cercare di contenere il debito pubblico, già eccessivo.

Nel dettaglio, il PNRR destina 59,33 mld€ alla rivoluzione verde e alla transizione ecologica. È la missione con il più ampio stanziamento di risorse, e si declina attraverso investimenti e progetti volti alla riduzione delle emissioni di gas serra, al miglioramento dell'efficienza energetica e alla tutela del territorio e delle risorse idriche.

La transizione ecologica

La transizione ecologica è un processo che riguarda tutti gli aspetti del sistema di produzione e distribuzione e ne richiede una complessiva reingegnerizzazione con l'obiettivo di renderli più rispettosi dell'ambiente e sostenibili nel tempo. È il momento di cambiare per pensare a un'economia non più di tipo lineare, come è stato finora, ma di tipo circolare, dove i concetti chiave saranno condivisione, riutilizzo, riparazione e riciclo dei prodotti esistenti. La riduzione al minimo dei rifiuti e l'utilizzo degli scarti dei processi produttivi saranno elementi da valorizzare nella realizzazione di altri prodotti anche completamente diversi.

Questo nuovo paradigma richiederà processi produttivi e consumi che siano sostenibili nel tempo, con un utilizzo responsabile ed efficiente delle limitate risorse a disposizione, oltre a capacità e consapevolezza da parte delle imprese di tenere conto nei loro modelli di gestione dei rischi climatici e ambientali. L'Italia, grazie anche all'aiuto dei fondi europei, potrà spingere verso questa nuova "ri-

voluzione industriale". Nei prossimi anni dovremo incentivare le numerose start-up focalizzate, ad esempio, sul recupero dei materiali e sostenere le aziende che avvieranno processi di decarbonizzazione e di efficientamento degli stabilimenti e porteranno innovazione nella gestione dei rifiuti e degli scarti.

Le "materie prime secondarie" derivanti dalla re-immissione dei prodotti riciclati nei processi produttivi sono un elemento fondamentale dell'economia circolare e, ad oggi, rappresentano solo una modesta percentuale delle materie utilizzate.

Dovremo sviluppare importanti innovazioni nel settore manifatturiero, che per sua natura svolge un ruolo fondamentale nell'utilizzo delle risorse, nella ricerca di materiali e nel design dei prodotti. Tale settore dovrà tenere in massima considerazione gli impatti generati lungo tutto il ciclo di vita del prodotto e non soltanto al termine. In parallelo dovremo supportare la crescita e lo sviluppo dell'artigianato che rappresenta un esempio di microeconomia sostenibile che, con il suo patrimonio sociale e culturale, è in grado di sviluppare idee innovative e mantenere stretto il legame con la comunità in cui opera.

La rivoluzione digitale e il nuovo modello circolare di business

Un'ulteriore spinta verso lo sviluppo sostenibile sarà data dalla rivoluzione digitale, con continui progressi in termini di connettività, di intelligenza artificiale, di IoT (*internet of things*), di utilizzo dei big data, ecc. Queste importanti innovazioni faciliteranno il raggiungimento degli obiettivi connessi al modello circolare di business, permettendo di monitorare l'utilizzo dei materiali, ridurre gli sprechi e consentendo il tracciamento di tutta la filiera di produzione.

In questo processo di transizione sarà fondamentale il ruolo degli intermediari finanziari, che già da tempo hanno cominciato a integrare nei loro modelli di valutazione dei rischi e nelle loro attività criteri di finanza sostenibile.

Parallelamente l'introduzione di parametri non finanziari nelle decisioni di investimento così come la capacità di integrare nell'attività delle imprese le tematiche ambientali, sociali e di governance (ESG), ne faciliterà l'accesso al finanziamento e al mercato dei capitali. Queste aziende si riveleranno infatti essere meno rischiose e più profittevoli, proprio perché la considerazione degli interessi di tutti gli stakeholders e una crescente attenzione ai rischi socio-ambientali permette una maggiore differenziazione della strategia di creazione del valore, rendendole quindi sostenibili nel lungo periodo.

Il percorso verso un nuovo paradigma non sarà facile e non ci dobbiamo aspettare che i risultati vengano raggiunti nel breve termine. Quando si parla di transizione ecologica è fondamentale modificare l'orizzonte temporale di riferimento: le azioni messe in campo oggi produrranno i loro effetti sul clima e l'ambiente nel lungo periodo. È quindi fondamentale iniziare ora un percorso di sostenibilità prima che i danni provocati diventino irreversibili.

Una transizione inclusiva e condivisa

Mi preme, inoltre, ricordare che la transizione ecologica non è un tema esclusivamente ambientale e non può prescindere da essere anche una transizione giusta e inclusiva, per non lasciare indietro nessuno, proteggendo le comunità più colpite dalla transizione stessa, investendo nella formazione e nella crescita del capitale umano, oltre che nella riduzione di tutte le forme di disuguaglianza.

Le conseguenze di molte emergenze ambientali non colpiscono allo stesso modo le diverse fasce sociali. I poveri sono più esposti all'inquinamento, al degrado delle periferie, alla mancanza di servizi e al fenomeno della dispersione scolastica. La lotta alle disuguaglianze in tutte le sue forme diventa un elemento fondamentale che la transizione ecologica deve tenere in considerazione e senza il quale le azioni e i progetti messi in atto hanno poca probabilità di successo.

I prossimi anni saranno pertanto fondamentali per disegnare l'Italia

del futuro. Ad aiutare questo difficile percorso c'è una mobilitazione straordinaria dell'opinione pubblica, soprattutto dei giovani, e rappresenta una nuova ricchezza da non disperdere. Basti pensare al movimento *Fridays For Future* con migliaia di ragazzi che hanno riempito le piazze di tutto il mondo per sostenere la lotta al cambiamento climatico.

Un recente studio Ipsos condotto in occasione dell'Earth Day ha messo in luce che il 72% degli italiani concorda che il cambiamento climatico è un evento grave tanto quanto la pandemia. L'indagine mostra un ampio sostegno alle azioni dei governi per dare priorità al cambiamento climatico nella ripresa economica dopo il COVID-19.

Molti cittadini hanno iniziato ad esercitare il proprio potere d'acquisto evitando prodotti che hanno molti imballaggi, risparmiando energia elettrica e acqua nelle proprie case e ponendo grande attenzione al riciclo e allo spreco alimentare.

Concludendo, l'Italia di domani potrà certamente essere un Paese migliore rispetto a oggi se saprà costruire una visione strategica del futuro, sfruttando le enormi opportunità derivanti dalle risorse messe a disposizione, se saprà mettere a frutto l'enorme patrimonio di conoscenze e conservare il patrimonio culturale del nostro Paese e se saprà intraprendere scelte inclusive, che non lascino nessuno indietro, nel rispetto delle nuove generazioni.

Alberto Bitetto

Founder and Executive Chairman Whysol Investments



Un sistema elettrico composto solo da Fotovoltaico, Eolico e Batterie (FEB) sarà il più economicamente conveniente dal 2030?

Siamo di fronte a un cambiamento del settore energetico ancora non del tutto compreso dai partecipanti al settore e dai *policy makers*. La convergenza delle tecnologie verdi FEB (fotovoltaico, eolico e batterie) porterà radicali cambiamenti del paradigma energetico attuale. La convergenza delle tre tecnologie può infatti favorire il raggiungimento di un sistema 100% FEB, per motivi di pura convenienza economica, già dal 2030. Nello scenario 100% FEB il punto d'ottimo del costo sarà raggiunto quando la capacità installata FEB sarà di molto superiore al picco di domanda riscontrato sulla rete e ne deriverà una nuova architettura, in cui una sovrabbondanza di energia verde, a costi praticamente nulli, sarà disponibile per spiazzare oltre al vecchio sistema, altri vettori energetici in nuovi settori quali ad esempio l'agricoltura e i trasporti.

Introduzione

La convergenza di più tecnologie crea nuovi spazi di possibilità.

Prodotti, servizi, modelli di business, processi e idee che non erano precedentemente fattibili diventano possibili, spesso inevitabili. Per esempio, la convergenza dello smartphone (con GPS incorporato) e del cloud computing ha reso possibili nuove forme di trasporto come Uber, fondata negli USA solo due anni dopo l'uscita dell'iPhone e tre anni dopo il lancio di Amazon Web Services.

Il solare Fotovoltaico, l'energia Eolica e le Batterie agli ioni di litio (nel seguito "FEB") hanno raggiunto un punto di convergenza simile e sono destinati ad aprire un nuovo spazio di possibilità radicalmente diverso per il settore energetico.

Siamo alla cuspide di un cambiamento del settore energetico ancora non del tutto compreso dai partecipanti al settore e dai *policy makers*. È in atto la convergenza di tre tecnologie verdi FEB che - alla velocità di crociera attesa per le loro curve di miglioramento di costo e di prestazione - porterà radicali cambiamenti del paradigma energetico attuale. La convergenza delle tre tecnologie può infatti favorire, in casi limite, il raggiungimento di un sistema 100% FEB per motivi di pura convenienza economica già dal 2030. Nello scenario 100% FEB il punto d'ottimo del costo sarà raggiunto quando la capacità installata FEB sarà di molto superiore al picco di domanda riscontrato sulla rete e ne deriverà una nuova architettura completamente differente dall'attuale in cui una sovrabbondanza di energia verde a costi praticamente nulli sarà disponibile per spiazzare oltre al vecchio sistema, altri vettori energetici in nuovi settori quali ad esempio l'agricoltura e i trasporti.

Gli operatori del settore e i *policy maker* dovranno superare gli assiomi del passato e forse ancora del presente e dovranno comprendere e abbracciare la profonda discontinuità in arrivo. In questa prospetti-

Verso la convergenza delle tecnologie verdi: fotovoltaico eolico e batterie

va, più che chiedersi “come la rete esistente potrà accogliere il solare, l'eolico e le batterie?” bisognerebbe domandarsi “come può un nuovo sistema energetico 100% FEB minimizzare i costi e massimizzare i benefici ad ogni livello della società e dell'economia?”.

Le considerazioni di questa nota si basano su rapporti tecnico-economici di terze parti, su valutazioni dei dati sul mercato, su modelli di adozione delle innovazioni, sulle abitudini di consumo e sulle dinamiche normative che agiscono insieme per guidare la trasformazione del settore energetico. Senza la pretesa di voler essere una previsione esatta, le valutazioni condotte vogliono evidenziare le straordinarie possibilità offerte dall'inevitabile arrivo di sovrabbondanza di energia verde a costo praticamente nullo.

La convergenza delle tre tecnologie

Secondo un'ampia antologia tecnico-scientifica le curve di riduzione del costo a fronte di un miglioramento delle prestazioni delle tecnologie FEB dovrebbero sostanzialmente evolversi con continuità nel prossimo decennio, così come avvenuto negli ultimi dieci anni. Tuttavia, la loro attuale evoluzione potrebbe ulteriormente accelerare nel caso di discontinuità tecnologiche (quali ad esempio miglioramenti ai pannelli solari fotovoltaici a doppio strato o i moduli bifacciali, oppure per le batterie agli ioni di litio con gli elettroliti allo stato solido/semi-solido, anodi di silicio e catodi di grafene) o innovazioni dei modelli di business. Alcuni tra i più autorevoli osservatori del settore si aspettano una significativa contrazione dei costi delle tecnologie pari fino a 20 volte per il fotovoltaico, 3 volte per l'eolico e 45 volte per le batterie al litio entro il 2030 rispetto al 2010.

Dal Grafico 1 si può evincere che un mix bilanciato delle tre FEB sperimenterà un miglioramento del ratio costi/performance di 20 volte in 20 anni, di cui circa la metà è in arrivo nei prossimi dieci anni.

Una significativa contrazione dei costi delle tecnologie FEB

€/kWh (grafico logaritmico)

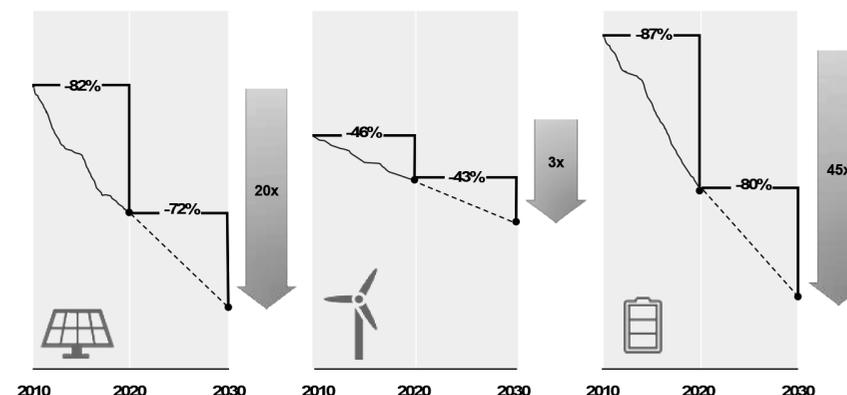


Grafico 1
Curve di miglioramento di costo delle FEB

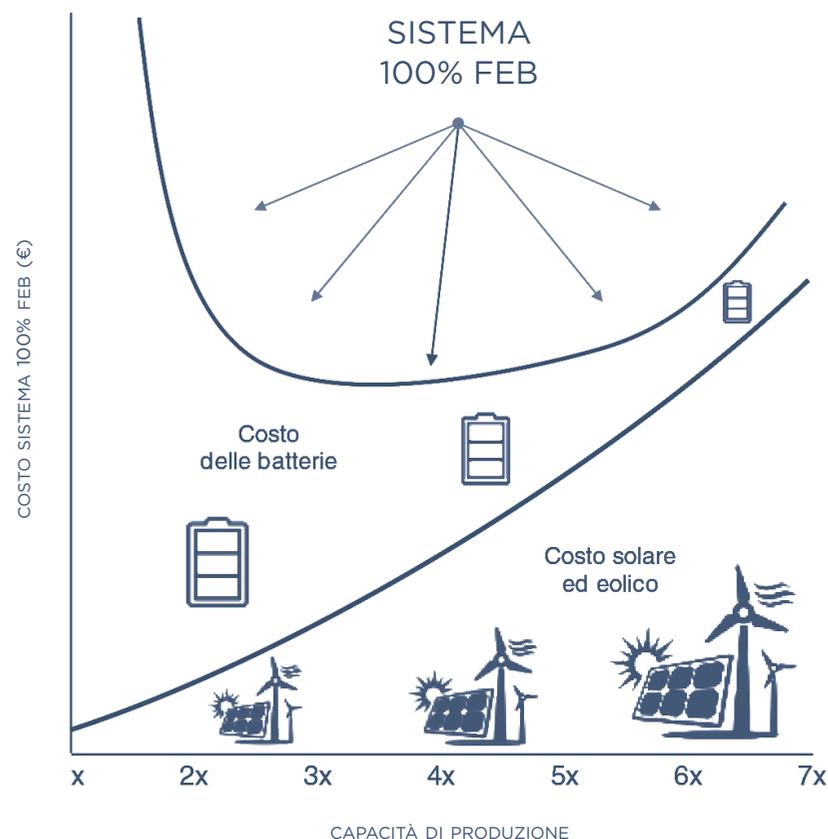
Fonte:
NREL 2018;
Lawrence Berkeley National Laboratory 2018;
BNEF 2019

La ricerca dell'efficienza di costo nella nuova architettura

Nell'immaginare l'evoluzione dell'architettura di un sistema FEB, in base ai fattori prospettici di costo delle tecnologie, allo spazio fisico e alle risorse naturali rinnovabili disponibili, va considerato in particolare il rapporto tra la capacità di generazione totale installata e la capacità di stoccaggio dell'energia. Per individuare il trade-off di costo ottimale, alcuni studi identificano una curva a “U” dove a una capacità di generazione limitata rispetto al picco di domanda compensata da molte batterie corrisponde un punto di costo molto alto. Così come accade nel caso di un multiplo elevato di capacità di produzione installata rispetto al picco di domanda sulla rete in presenza di poche batterie. Secondo tale curva il punto di ottimo si raggiunge con un compromesso intermedio, pari a circa 3-5 volte il picco di domanda sulla rete con una appropriata capacità di accumulo (tra le 25 e 90 ore), Grafico 2.

Grafico 2
Punto di ottimo
del costo di un
sistema 100%
FEB

Fonte:
RethinkX



Studi condotti in altre geografie hanno dimostrato che un sistema 100% FEB non solo è concretamente realizzabile, ma è anche il sistema più economico nell'orizzonte 2030. È quindi possibile immaginare per il 2030 un sistema 100% FEB in cui l'elettricità prodotta da sole e vento potrà essere distribuita tutto l'anno e in tutte le ore della giornata e il cui costo potrà essere addirittura inferiore al costo marginale di qualsiasi combinazione di un sistema a carbone, gas, nucleare.

Ad esempio, per la regione del New England negli USA (che non ha una vocazione per l'energia rinnovabile paragonabile a quella di Texas e California o della Spagna in Europa) gli studi mostrano che

con un sistema 100% FEB ottimizzato a 4 volte la potenza di generazione installata e con un sistema di circa 90 ore di batterie, il costo dell'energia arriva in un range compreso tra 2,5 e 5 cent€/kWh al 2030. Nei paesi a maggiore vocazione rinnovabile è possibile anche dimezzare il costo ipotizzato per il New England.

Sovrabbondanza di elettricità verde a costo praticamente nullo

Se l'ottimizzazione del costo di un sistema 100% FEB porta a una capacità installata di generazione pari a 3-5 volte l'attuale picco di domanda sulla rete, l'implicazione è quella di avere un sistema dotato di sovrabbondanza di energia verde a costi marginali vicino allo zero per molti intervalli di tempo dell'anno. Nell'esempio citato sopra, è stato calcolato che in New England il 63% dei giorni dell'anno un sistema 100% FEB produrrebbe abbondanza di elettricità verde a costi praticamente nulli. Nelle aree a maggiore vocazione rinnovabile sarebbero oltre 90% i giorni dell'anno con abbondanza di produzione.

Questa strutturale sovrabbondanza di energia verde per molti giorni dell'anno potrebbe abilitare la nascita di modelli di business innovativi e profittevoli in molti settori. Pensiamo ad esempio alle applicazioni per l'elettrificazione del trasporto su strada, riscaldamento, trattamento dei rifiuti, processi chimici, processi produttivi, cryptocurrency mining, produzione di nuovi carburanti (idrogeno in particolare) o calcolo computazionale distribuito, solo per citarne alcuni. Non è ovviamente possibile quantificare in termini economici il valore dell'abbondanza di energia verde a costi praticamente nulli, ma in generale si può affermare che nella storia l'abbondanza di energia a basso costo ha sempre supportato lo sviluppo sociale ed economico in senso esteso. Un sistema 100% FEB può rappresentare un'occasione unica sia per le regioni con meno sviluppo, sia per quelle più avanzate.

Oltre il pensiero tradizionale

La drastica riduzione del costo delle tecnologie FEB attesa nei prossimi anni lascia presagire che il nuovo sistema non andrà a sostituire il

Surplus
di energia
e nuovi metodi
di business

vecchio in modo proporzionale e lineare. Secondo le teorie classiche dell'innovazione, infatti, in presenza di un fattore di miglioramento di almeno 10x (costi e performance delle FEB nel nostro caso), inizia la progressiva sostituzione del vecchio sistema con il nuovo e il livello di adozione del nuovo risulta molto più ampio del vecchio.

Per citare alcuni esempi: il sistema di illuminazione con la lampadina a bulbo non ha semplicemente sostituito i lampioni ad alcool o a olio per l'illuminazione pubblica, ma ha aperto la strada ad applicazioni totalmente nuove in spazi residenziali, commerciali, industriali, artistici e scientifici. Così come gli smartphone non hanno semplicemente rimpiazzato i vecchi telefoni portatili ma, con l'adozione di massa, hanno creato un sistema di comunicazione e informazione completamente nuovo e molto più ampio che si estende ben oltre la sola telefonia per toccare praticamente ogni aspetto della nostra vita. Allo stesso modo, nel 1992 gli operatori storici delle telecomunicazioni, dei media e di altre industrie basate sull'informazione erano scettici nei confronti della nascente rete Internet, soprattutto per ragioni legate alla mancanza di potenza di calcolo e alle limitazioni delle infrastrutture di trasmissione. Inoltre, regole e protocolli non erano completamente sviluppati per la sicurezza, l'affidabilità o la facilità d'uso, quasi nessuno era online, siti web e browser non esistevano ancora, non era affatto chiaro quali modelli di business e regolamentazione sarebbero emerse per arrivare a un costo marginale dell'informazione praticamente nullo. Ciononostante, nel giro di 15 anni Internet ha completamente sconvolto le industrie dei media e delle telecomunicazioni, trasformando radicalmente anche i modelli dell'economia globale, dando vita a settori completamente nuovi e creando valore in quelli esistenti. Valore che tuttavia gli operatori storici non sono riusciti in larga parte a catturare.

Ciò che è successo con i bit di Internet potrebbe succedere con gli elettroni delle FEB.

Prevedere l'evoluzione del sistema utilizzando solo le metriche tra-

dizionali di bilanciamento fisico e fattori di costo costanti, senza tener conto delle curve tecnologiche, dei possibili cambiamenti nei modelli di business e nelle abitudini di consumo può portare a decisioni sbagliate.

La progressiva convergenza delle tecnologie FEB porterà a un'inevitabile "distruzione creativa" nel settore energetico. Le decisioni dei singoli consumatori (cambio delle abitudini), delle aziende (ricerca e sviluppo, riversamenti tecnologici), degli investitori (ricerca del rendimento ponderato per il rischio del nuovo) e dei responsabili politici (licenze e permessi) potranno sicuramente incidere sulla velocità del cambiamento, ma un radicale cambio di paradigma del mondo dell'energia è ineluttabile dal 2030. Va inoltre considerato, con riferimento a permessi e licenze, che l'Italia, fino ad oggi, ha mostrato una performance del ciclo delle procedure amministrative per la fattispecie delle opere in questione nell'ordine di 3-7 anni. Considerate le curve di miglioramento in questione, ogni previsione svolta con le metriche attuali può comportare errori, come dimostra ad esempio il caso della definizione degli incentivi al fotovoltaico nel periodo 2006-2010 che si è dimostrata molto generosa rispetto ai costi consuntivati successivamente degli operatori negli anni dell'effettivo investimento (ed il relativo intervento di riallineamento del 2014 molto criticato - il cosiddetto "spalmaincentivi").

Nello scenario descritto, la sovrabbondanza di produzione di energia verde a costi marginali irrisori determinerà non solo l'obsolescenza del vecchio sistema di produzione elettrica, ma aprirà nuove frontiere per l'utilizzo anche in altri contesti come trasporto, agricoltura o altri processi produttivi.

In questa prospettiva, presumere che il cambiamento sarà progressivo e ordinatamente integrato con il vecchio sistema è un errore. È più realistico prevedere una drastica trasformazione ed espansione dell'attuale sistema. La sovrabbondanza di elettricità green a costi praticamente nulli è oggi un'opportunità da cogliere e non un problema da limitare. Le soluzioni convenzionali (come ad esempio le limi-

Una progressiva sostituzione del vecchio sistema con il nuovo

Un cambiamento del paradigma energetico

tazioni di rete alle rinnovabili) ricordano per molti versi l'approccio degli operatori storici nel mondo dei CD e DVD quando provarono a introdurre accorgimenti anti duplicazione per contrastare l'arrivo della trasformazione digitale del settore audio e video. L'attualità ci insegna che il settore è stato rivoluzionato da un'architettura completamente nuova, abilitata da tecnologie come lo streaming e la compressione dei dati.

Conclusioni

Non è una questione di “se” ma di “quando” la convergenza delle tecnologie fotovoltaico, eolico e batterie porterà alla radicale trasformazione dell'attuale sistema energetico. Riferirsi a scenari convenzionali potrebbe determinare un errore sistematico, pensando a una sostituzione lineare del vecchio sistema con il nuovo, così come compiere valutazioni con metriche costanti nonostante un lag temporale molto lungo per le procedure amministrative e la rapida evoluzione tecnologica. Viceversa, se si analizza il sistema elettrico con i costi futuri e i modelli di adozione delle innovazioni in presenza di cambiamenti di costo e di prestazioni superiori a 10x, le conclusioni possono cambiare.

In sintesi in base alle considerazioni sopra riportate:

1) dal 2030 il sistema FEB sarà la forma più economicamente conveniente di produzione di energia elettrica (per via dei miglioramenti delle costi della performance delle tecnologie in questione); una nuova architettura del sistema elettrico fondato sulle tecnologie 100% FEB oltre al prezioso contributo dell'idroelettrico sembra essere fattibile ed economicamente il più conveniente da quella data in avanti;

2) la convergenza - intesa come opportunità a convenienza economica - non richiederà più tempo del 2030, anzi per alcuni paesi a maggiore vocazione rinnovabile dell'Italia, potrebbe già essere arrivata, e continui segnali di mercato verso questa convergenza si sus-

seguono in svariate aree geografiche (è notizia alla data di redazione della presente nota⁹ che il governo del Sudafrica ha assegnato il 23% di capacità a progetti FEB in esito ad una asta competitiva sul prezzo offerto da tutte le tecnologie, la rimanente capacità è stata assegnata al gas di importazione).

3) l'Italia ha limitati spazi e ambiti paesaggistici da tutelare, tuttavia le economie di scala sulle innovazioni tecnologiche fin qui discusse sono ineluttabili e predicibili e sarà dunque il mercato e la burocrazia italiana che decideranno la velocità di sostituzione del paradigma attuale con il nuovo. Quanto sopra sarà possibile poiché:

— la capacità di accumulo necessaria per garantire la sicurezza del funzionamento di un sistema 100% FEB (e di conseguenza la quantità di litio nelle batterie) è molto più ridotta di quanto comunemente si immagina. Studi in altre regioni USA indicano un intervallo tra le 25 e le 90 ore nell'assetto di capacità di generazione installata più efficiente ovvero di 3-5 volte il picco di domanda annuale sulla rete;

— il costo complessivo dell'elettricità del nuovo sistema 100% FEB può raggiungere livelli molto più bassi di quelli comunemente ipotizzati con le metriche tradizionali. Nell'ipotesi di utilizzare anche la sovrabbondanza di elettricità in talune aree studiate in USA si attesterebbe tra 1 e 5 cent€/kWh dal 2030;

— la disponibilità di sovrabbondanza di energia green a costi praticamente nulli per gran parte delle giornate dell'anno non è un problema da limitare, ma una soluzione da adottare per promuovere lo sviluppo sociale ed economico. Il raggiungimento di un sistema 100% FEB potrebbe favorire la nascita di nuovi modelli di business e la creazione di nuove professionalità e nuovo impiego, mentre gli operatori storici che non si adatteranno potrebbero correre rischi di sopravvivenza;

— nel paradigma in cui l'energia elettrica avrà un costo molto basso, con esternalità positive green e di indipendenza di approvvigionamento, altri vettori energetici utilizzati in altri settori potrebbero essere rimpiazzati, in particolare nel trasporto e nell'agricoltura.

Senza la pretesa di voler essere una previsione esatta, le valutazioni condotte in questa nota vogliono evidenziare ai policy maker, investitori e altri decision maker le straordinarie possibilità offerte dall'inevitabile convergenza delle tre tecnologie FEB, già dal 2030. Sarà l'Italia tra i Paesi che riuscirà tra i primi a raggiungere il traguardo della sovrabbondanza di energia verde a costo praticamente nullo grazie a un'architettura energetica 100% FEB (oltre a prezioso contributo idroelettrico già esistente nel nostro Paese)?

Valentina Bosetti

Bocconi University e RFF- CMCC European Institute on Economics and the Environment, Presidente Terna

Transizione ecologica

La transizione ecologica è oggetto di dibattito da numerosi anni. Emergenza sanitaria, rilancio economico, consapevolezza sempre più diffusa dei cambiamenti climatici, e interesse della finanza per gli investimenti verdi sembrano suggerire che la transizione ecologica potrà ora davvero realizzarsi. Non esiste un unico modello di transizione al quale ispirarsi e la decisione su quale modello di transizione prediligeremo avrà dunque profonde implicazioni economiche, ambientali, etiche e redistributive. Modelli e algoritmi integrati, sull'esempio europeo, potranno rivelarsi molto utili, nella fase di pianificazione, anche in Italia. Un disegno partecipato e interattivo tra i diversi attori della transizione e una diffusa formazione ambientale, che coinvolga managers delle aziende, amministratori della pubblica amministrazione, giovani e lavoratori potrà contribuire alla costruzione di un processo di transizione condiviso e concretamente realizzabile.



¹⁰ Il termine transizione ecologica di per sé è utilizzato da tempo, almeno dagli anni 70, come testimoniato da diversi testi in svariate discipline, dall'antropologia all'ingegneria.

Molti politici e decisori del nostro Paese guardano con un certo distacco all'idea della transizione ecologica. Forse è perché hanno visto sorgere e poi tramontare la fortuna di tante idee simili, come la sostenibilità o la crescita verde, talmente in fretta che non hanno mai sentito l'esigenza di capirle fino in fondo¹⁰. D'altronde, mentre i nostri figli imparano l'ABC delle questioni ambientali già dalle elementari (e sempre più approfonditamente grazie alla riforma della educazione ambientale nelle scuole), questi concetti rimangono solo per specialisti, nelle generazioni precedenti. E quello che non si conosce bene non è mai né troppo importante né veramente attraente.

Eppure, la pandemia e il rilancio economico, il movimento dei venerdì per il futuro, la sempre più palpabile realtà dei cambiamenti climatici, l'interesse dei mercati per gli investimenti verdi, sembra abbiano gettato le basi perché la transizione questa volta non sia solo una moda passeggera.

Altri in queste pagine discuteranno i cambiamenti nella produzione, nell'uso delle tecnologie e delle risorse che tale transizione comporta. Alcune scelte sono inevitabili e presenti in tutte le narrazioni della transizione. Un chiaro esempio è la sparizione del carbone come combustibile per la produzione elettrica e l'eliminazione di qualsiasi sussidio ai fossili.

Altre scelte sono meno ovvie e cambiano a seconda del tipo di transizione che si vuole seguire. Quanto centrali saranno alcune tecnologie come l'idrogeno, il nucleare, la cattura del carbonio e lo stoccaggio sotterraneo, la riduzione dei rifiuti tramite la trasformazione del design dei prodotti? Quale strada scegliere-

mo per decarbonizzare i trasporti? Una accelerazione del trasporto pubblico e condiviso oppure la totale elettrificazione ma basata su un modello di possesso privato simile a quello odierno? Scegliremo abiti di materiali super degradabili da usare solo un giorno, in una versione smodata della fast fashion, oppure materiali di altissima qualità che possono avere più di una vita? Ridurremo il consumo di carne rossa, rinunciando alle tradizioni, mangeremo solo simil carne di origine vegetale, oppure produrremo carne in laboratorio, identica a quella a cui siamo abituati in tutto tranne che nella necessità di crescere ed uccidere un animale?

Chiamarla al singolare, la transizione, induce a pensare ad un chiaro cammino segnato, ma in realtà esistono più vie per raggiungere la vetta e scegliere quale percorrere è un problema estremamente complesso.

Negli ultimi trent'anni modelli matematici e algoritmi sono stati sviluppati per esplorare mix tecnologici e profili temporali di investimenti che rispondessero a obiettivi ambientali di breve e lungo periodo, per creare una mappa dei tanti percorsi che raggiungevano l'obiettivo.

Il costo e le caratteristiche tecnico-ingegneristiche di ciascuna tecnologia, come la loro interazione sistemica, sono alla base delle valutazioni fatte da questi modelli e consentono una pianificazione che escluda misure il cui costo per emissione inquinante ridotta sia esorbitante o che siano tecnologicamente zoppicanti.

Nel tempo però abbiamo imparato che costo e caratteristiche tecnologiche da soli possono portare a risposte assolutamente inadeguate. Una risposta può essere tecnologicamente valida ed efficiente in termini di costi ma allo stesso tempo essere non eticamente desiderabile, politicamente non plausibile oppure in contrasto con abitudini culturali difficili da modificare. Un chiaro esempio è l'utilizzo in larga scala delle biomasse per generare elettricità (tecnologia a zero emissioni di gas serra) che però, data la domanda di terreno agricolo, potrebbero influenzare il prezzo dei beni alimentari creando

Quale transizione ecologica intraprendere

un problema di sicurezza alimentare. Oppure l'utilizzo di strategie mono- tecnologiche che mettono a rischio la sicurezza energetica di un paese. O, ancora, strategie tecnologiche estremamente diffuse nella produzione di energia, (tipo ogni famiglia produce e accumula la propria elettricità), che dimenticano cosa significherebbe questo in un mondo dove la diseguaglianza esiste e dove quindi alcune famiglie potrebbero semplicemente non avere energia.

Da questo universo di numeri e algoritmi emergono tre idee che dovrebbero informare la scelta di quale transizione ecologica intraprendere nel lungo periodo.

Tutto è interconnesso

Il problema in cui ci troviamo deriva dal fatto che per un lungo periodo abbiamo negato il fatto che il sistema Terra fosse connesso in modo complesso al nostro sistema di produzione ed in grado di influenzarlo ed esserne influenzato. Non è sufficiente pensare di decarbonizzare il sistema trasporto tramite macchine elettriche se l'elettricità che muove quelle macchine non è a sua volta decarbonizzata. E se non pensiamo seriamente al problema della rigenerazione delle batterie, quando l'intera flotta sarà elettrificata sarà troppo tardi e vivremo un'emergenza smaltimento batterie. Pensare seriamente alla transizione ecologica significa pensare in modo interconnesso, pianificare in modo interconnesso. Se cerchiamo di risolvere questo problema ignorando tale complessità allora sarà facile peggiorare la situazione lungo la strada.

Per questo i modelli sviluppati per studiare questi problemi si chiamano modelli "integrati". Nel cercare risposte al problema di come decarbonizzare la elettricità, tengono conto dei potenziali effetti sull'agricoltura, di quelli sulla qualità dell'acqua e dell'aria e registrano quando una soluzione, per risolvere un problema in uno di questi comparti, ne genera uno in un altro comparto. Queste interconnessioni ovviamente includono quella con il sistema stesso ma nel futuro includeranno un ampio orizzonte temporale.

Nessuna esperta, neanche la migliore, è in grado di contenere tutte queste variabili nella propria immaginazione. Utilizzare il lavoro di modelli e algoritmi diventa strumento essenziale per esplorare le possibilità in modo critico e informato, per segnalare tutte le vie alla vetta. Da tempo l'Europa utilizza il lavoro dei modelli per mappare il territorio e guidare i policymakers, sarebbe utile portare il lavoro modellistico integrato anche al centro della pianificazione delle strategie del nostro Paese.

La transizione non è uguale per tutti

Quando valutiamo le misure, le tecnologie, le trasformazioni, tendiamo a pensare ad un unico individuo, quello medio. Su di esso pensiamo gli effetti dell'impatto ambientale e sempre lui è il metro di misura del costo e dei benefici della transizione. In realtà, la disuguaglianza di reddito influenza in modo sostanziale la qualità ambientale a cui siamo esposti nella nostra vita, l'impatto delle politiche ambientali stesse e la percezione che abbiamo di tali problemi e politiche. Il riconoscimento di questi temi viene spesso definito con il termine di giustizia ambientale che richiama ad una "transizione giusta".

La giustizia ambientale studia l'effetto della transizione, o di una sua assenza, sul benessere di tutti gli individui e di come essi sono colpiti in modo differenziato dai mutati prezzi dell'energia o del cibo, dalle onde di calore che colpiscono le nostre città o dalla qualità dell'aria che respiriamo. La letteratura sul tema è ampia: gli effetti negativi dell'inquinamento ambientale ricadono in modo sproporzionato sulle spalle delle famiglie o degli individui meno abbienti. Per quanto l'inquinamento ambientale sia una bene (male) pubblico la capacità di adattamento, che spesso richiede investimenti, non lo è.

Per quanto riguarda la transizione giusta, quasi tutti gli sforzi di ricerca sul tema sono ad oggi dedicati agli effetti sull'occupazione imputabili alle tecnologie "verdi" rispetto a quelle fossili o più inquinanti (il più degli studi indica un effetto positivo, seppur moderato,

della transizione). Probabilmente stiamo concentrando gli sforzi sul tema sbagliato. Il mondo del lavoro sarà spazzato dalla bufera della digitalizzazione. Che questa sia alimentata da energie verdi o fossili avrà un effetto di ordini di grandezza inferiori sull'occupazione.

Più importante è guardare all'effetto distributivo delle scelte politiche per innescare la transizione, basti pensare ad un sussidio alle auto elettriche rispetto ad un investimento in infrastrutture per trasporto elettrico condiviso. Se scegliamo di far pagare chi inquina un prezzo per il costo sociale che impone, invece che sussidiare comportamenti meno inquinanti, raccoglieremo fondi pubblici che potrebbero essere usati per correggere una parte di queste ingiustizie.

Non solo le politiche della transizione, ma le tecnologie stesse possono presentare diversa vocazione pubblica o privata, e quindi possono avere implicazioni molto diverse per diverse parti della società.

Quale transizione scegliamo ha profonde implicazioni etiche e redistributive. Queste scelte non possono rimanere implicite ma, vanno rese esplicite e discusse.

Un disegno partecipato

Anche il migliore dei modelli, che includa tutte le possibilità tecnologiche, tutte le informazioni su costi e benefici di ciascuna opzione e pure la loro distribuzione sui tutti gli individui di una società non potrà che porci innanzi molteplici soluzioni tra cui scegliere. Per quanto sia importante partire dalla mappa disegnata dalla scienza, una mappa che mostri anche i compromessi che ogni via impone a ciascuna parte sociale, il viaggio non può che essere definito tramite un processo interattivo tra i diversi attori della transizione.

La formazione ambientale è il primo ingrediente per garantire attori in grado di portare avanti le proprie istanze. Questo avviene per i giovani in ambito scolastico, ma deve avvenire anche per i manager, le analiste finanziarie e gli amministratori della cosa pubblica. In

alcuni casi il semplice ricambio generazionale potrà essere di aiuto. Un numero crescente di studenti si interroga sul proprio contributo futuro alla risoluzione della crisi ambientale, cercando informazioni dentro e fuori dalla classe. Per le generazioni che già da tempo partecipano al mondo del lavoro, l'ambiente potrebbe diventare uno dei temi proposti nei corsi di riqualificazione che caratterizzeranno la natura fluida dell'occupazione.

Oltre alla formazione ci sono i dati che possono diventare volano del cambiamento. Un esempio per tutti: perché gli abitanti di una città siano disposti ad accettare compromessi sulla propria mobilità, per migliorare la qualità dell'aria che respirano, devono avere accesso, in tempo reale, ai dati relativi a quello che stanno respirando. Solo registrando giorno dopo giorno i rischi che la qualità dell'aria impone ai bimbi al parco, agli anziani che passeggiano e agli sportivi che corrono, accetteremo i costi associati al cambiamento che è necessario.

Finalmente, Transizione

La transizione ecologica è la trasformazione della nostra economia, della nostra società, verso un modus operandi che non sia in conflitto con l'oikos, la nostra casa, l'unico posto dove, ad oggi e per il prossimo futuro, gli esseri umani possono vivere.

La transizione non è solo quella energetica, anche se quest'ultima ne è componente essenziale, ma è anche una trasformazione dei processi produttivi e della modalità di consumo che riduca drasticamente la nostra pressione sull'ambiente. Una trasformazione titanica che però ha senso pensare in modo organico perché questo ci permette di vederla e spiegarla per quello che è: la transizione del genere umano verso l'età adulta.

INFRASTRUTTURE

- 107 Quattro pilastri per costruire la mobilità sostenibile
Gianluigi Castelli
Ferrovie dello Stato Italiane
- 117 La curva delle nostre città
Carlo Ratti
Mit Boston
- 122 Infrastrutture per la mobilità sostenibile: la mobilità del futuro
Ferruccio Resta
Politecnico Milano
- 130 Una storica opportunità per i traffici e i porti italiani
Eugenio Belloni
e **Alessandro Barbina**
Fondazione ResPublica

RIGENERAZIONE URBANA

- 140 Città e infrastrutture, patrimonio da rigenerare
Roberto Callieri
Federbeton
- 147 La città al centro del mondo post-Covid
Silvia Rovere
Assoimmobiliare
- 155 Una visione “oltre” della rigenerazione urbana
Federico Sutti
Dentons Studio Legale

Gianluigi V. Castelli

Presidente Ferrovie dello Stato Italiane
Direttore DEVO Lab SDA Bocconi

Quattro pilastri per costruire la mobilità sostenibile

Le infrastrutture per la mobilità delle persone e delle merci definiscono l'attrattività e la competitività di un territorio, favoriscono lo sviluppo sociale ed economico, alimentano produttività e benessere. Secondo l'indice di competitività stilato dal World Economic Forum l'Italia è al 17° posto nella classifica sulla percezione della qualità delle infrastrutture di trasporto. Per costruire un sistema di infrastrutture di mobilità capace di supportare la crescita sostenibile dei prossimi anni, l'Italia ha bisogno di profonde riforme, che partano dal primo pilastro costituito dai preziosi punti di forza del nostro Paese e sappiano dare corpo ad altri tre pilastri fondamentali: la capacità di visione di lungo periodo, che proietti l'Italia nella prospettiva europea, mediterranea e globale; la diffusione di un approccio maturo, consapevole e attivo nei confronti dell'innovazione; la semplificazione dei processi, nel rispetto delle esigenze di legalità, partecipazione e accountability. Poggiando su queste basi, gli investimenti dei prossimi anni produrranno reali impatti per il nostro Paese e per i diversi territori di cui si compone.



Premessa

L'attrattività e la competitività dei territori e lo sviluppo economico-sociale di un Paese richiedono adeguate infrastrutture a supporto della mobilità delle persone e delle merci.

Nell'ultima classifica di competitività pubblicata dal World Economic Forum, la percezione di qualità delle infrastrutture di trasporto italiane ci pone nel complesso al 17° posto tra i 141 paesi del mondo censiti, 15° per le ferrovie, 19° per il trasporto aereo, 24° per i porti e 40° per le strade. Un posizionamento non soltanto inadeguato per un Paese che occupa l'ottavo posto tra le economie mondiali, ma anche insostenibile sotto ogni profilo: economico (attendendo alla nostra capacità di esprimere innovazione, qualità ed eccellenza in numerosi ambiti), sociale (specie al Sud, nelle isole e nelle aree interne e montane) e ambientale (con un sistema totalmente incentrato su automezzi alimentati da combustibili fossili, che contribuisce per una quota del 24,4% alle emissioni di gas serra).

I nuovi strumenti di finanziamento e i preziosi spazi di flessibilità che l'Unione Europea ha introdotto in reazione all'emergenza sanitaria ed economica sono un'occasione fondamentale, non solo per la nuova linfa che potranno apportare al piano degli investimenti previsti per i prossimi anni, ma anche perché ci spingono ineludibilmente a realizzare in tempi brevissimi, con maturità e senso di responsabilità, le riforme necessarie.

I quattro pilastri delle infrastrutture

Abbiamo bisogno di quattro fondamentali pilastri per costruire un sistema di infrastrutture di trasporto capace di supportare la crescita sostenibile del paese nei prossimi decenni.

Pilastro 1: l'evoluzione delle infrastrutture esistenti

Il primo pilastro è la combinazione di due punti di forza del nostro

Paese, che vanno difesi e rilanciati:

— il know-how maturato dall'ingegneria civile italiana in un territorio tra i più complessi del mondo dal punto di vista orografico (per esempio, siamo secondi solo alla Cina per km di tunnel ferroviari e quarti per le gallerie stradali), che ci viene riconosciuto anche all'estero con l'affidamento di importanti commesse;

— il buon allineamento delle iniziative in corso, e programmate per i prossimi anni rispetto alle principali questioni aperte, supportato da alcuni primi miglioramenti del quadro normativo e istituzionale realizzati negli ultimi 10 anni (su tutti, lo strumento dei Contratti di Programma quinquennali e le solide capacità realizzative del Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane, che nel 2020, nonostante le difficoltà causate dal lockdown, ha investito 7 miliardi di euro su strade e ferrovie, avviando nuove gare per oltre 21 miliardi di euro).

Le attuali iniziative contribuiranno a riequilibrare la dotazione di reti stradali e ferroviarie nelle varie aree del Paese, a migliorare l'integrazione tra i diversi sistemi di mobilità, a gestire l'elevato grado di utilizzo di alcuni tratti delle reti (specie in corrispondenza dei principali centri urbani e su alcune direttrici), a migliorare le infrastrutture al servizio del trasporto pubblico nelle aree urbane.

Tra le priorità spicca la realizzazione di un significativo shift modale dalla gomma al ferro (in Italia si muovono in treno appena il 6% delle persone e meno del 12% delle merci), in modo da decongestionare e rendere più sicure le strade (riducendo soprattutto il traffico di mezzi pesanti, che trasportano ancora oltre l'80% delle merci) e tagliare in modo netto le emissioni (sono circa un terzo le emissioni del treno rispetto alla gomma nel trasporto passeggeri, circa un quarto nel trasporto di merci), ricordando che possiamo sfruttare una rete ferroviaria nazionale che è tra le più elettrificate al mondo (oltre il 70% delle linee, contro una media del 52% nei 4 principali paesi europei), così beneficiando in maniera immediata della produzione da fonti rinnovabili (stabilmente superiore al 35% nell'attuale mix energetico,

Shift modale
dalla gomma
al ferro

con obiettivi di crescita in futuro).

Nel trasporto delle merci, lo shift modale richiede il potenziamento delle connessioni stradali e ferroviarie con porti, interporti e aeroporti, l'eliminazione dei colli di bottiglia, l'interoperabilità tra le reti dei diversi paesi all'interno dell'Unione Europea, nonché la predisposizione di soluzioni alternative di instradamento nel caso di interruzione temporanea di alcune linee fondamentali.

Nel trasporto di persone, accanto alla qualità dei servizi ferroviari, per i quali è già in corso un significativo programma di rinnovamento del parco rotabile in ambito regionale, gli operatori ferroviari hanno capito che la comodità e la flessibilità dell'autovettura privata può essere eguagliata solo attraverso l'intermodalità, basata su accordi di collaborazione con operatori di ambiti diversi e assistita da apposite piattaforme digitali che suggeriscano, con capacità di adattamento in tempo reale, le migliori combinazioni di mezzi di trasporto diversi, includendo anche le preferenze individuali del viaggiatore, in una logica *door-to-door*.

Le stazioni, negli attuali programmi, sono considerate i nodi trasportistici centrali per un nuovo modello di mobilità sostenibile. Su questo fronte, i principali ambiti di intervento riguardano la progettazione integrata di infrastrutture e servizi di collegamento tra la stazione e la città che la ospita, gli interventi sui piazzali di stazione per l'ottimizzazione degli accessi stradali, ciclabili e pedonali a servizio dei viaggiatori, la riqualificazione dell'ambiente urbano circostante, il miglioramento della sicurezza, nonché l'integrazione dell'orario ferroviario con quello degli altri mezzi di trasporto pubblico locale.

Pilastro 2: costruzione di una visione di lungo termine

Il secondo pilastro è la definizione di una visione ampia e di lungo periodo per il sistema della mobilità, che guardi al futuro del Paese nella prospettiva europea, mediterranea e globale, valorizzando la

diversità dei territori e assicurando la necessaria coesione.

Negli ultimi decenni, le infrastrutture di trasporto italiane – con poche eccezioni – hanno scontato gravemente la micidiale combinazione della riduzione degli investimenti pubblici (sia sul capitale fisico che sul capitale umano) e dell'inveterata propensione a trascurare pianificazione e programmazione in favore di una gestione affannata dell'urgente e dell'indifferibile. Nell'assenza di una visione chiara e condivisa sulle prospettive di sviluppo del Paese e dei diversi territori di cui si compone, abbiamo anche lasciato spazi intollerabili all'inefficienza e, purtroppo, all'illegalità, nonostante una dotazione di norme e procedure formali tra le più complesse e articolate al mondo.

Disporre di una visione di lungo periodo, il più possibile poggiata su solide basi metodologiche, condivisa sul piano politico e stabile nel tempo, offrirebbe supporto anche ai cambiamenti più difficili e toglierebbe forza alle pressioni dei gruppi di interesse che difendono lo status quo. Per esempio, sviluppare la consapevolezza che, nel paese che vanta il record di autovetture in circolazione tra i principali paesi europei (636 ogni mille abitanti in Italia, 561 in Germania, 504 in Spagna, 475 in Francia), problemi come la congestione dei centri urbani, la sicurezza stradale, il consumo di risorse naturali non potranno essere superati semplicemente perché i motori diventeranno a zero emissioni.

La visione dovrà includere opportunamente i fattori di cambiamento che incideranno sulla mobilità in modo determinante nei prossimi decenni:

— demografici e sociali, tra i quali l'invecchiamento della popolazione (gli over 65, attualmente intorno al 22% della popolazione, supereranno nel 2030 il 30% della popolazione), l'ulteriore urbanizzazione (già oggi, attorno ai 21 maggiori centri urbani si concentra il 34% della popolazione italiana) accompagnata dal rischio di una maggiore esclusione delle aree decentrate e a minore densità, i cambiamenti

nelle abitudini di consumo delle nuove generazioni;

— ambientali, la necessità di decarbonizzazione e di riduzione degli inquinanti più dannosi (come le polveri sottili, che in alcune aree del Paese riducono di un anno l'aspettativa di vita), nonché l'adattamento alla maggiore frequenza di eventi climatici estremi (946 negli ultimi 10 anni secondo l'ultimo rapporto Cittàclima di Legambiente);
— economici e tecnologici, connessi in particolare all'elettrificazione della mobilità su strada e all'applicazione delle tecnologie digitali.

Pilastro 3: innovazione e futuro delle infrastrutture di mobilità

A questo riguardo, le tecnologie digitali hanno modificato prepotentemente tutti i settori produttivi, tutte le catene del valore, tutti i processi di produzione e di consumo.

È ormai superata la tradizionale distinzione tra infrastrutture materiali e immateriali e la capacità di cogliere le opportunità che nascono dalla convergenza tra tecnologie fisiche e digitali costituisce una leva straordinaria per migliorare gli impatti degli investimenti pubblici. Già oggi, per esempio, i sensori sono utilizzati per la sicurezza delle infrastrutture, dei lavoratori che le costruiscono e che le mantengono, nonché delle persone che le utilizzano. Nell'ambito ferroviario (e presto anche nelle strade intelligenti), le tecnologie di segnalamento e comunicazione migliorano la sicurezza, l'efficienza e la capacità delle reti di trasporto.

La velocità con cui avanza la frontiera dell'innovazione, tuttavia, è difficilmente conciliabile con investimenti che richiedono tempi lunghi di progettazione, realizzazione e ritorno economico; che necessitano di economie di scala e comportano il consumo, spesso irreversibile, di suolo e di altre risorse naturali, oltre all'impiego di ingenti risorse finanziarie.

Il sistema che governa gli investimenti infrastrutturali, in tutte le

sue componenti, ha bisogno pertanto di un approccio maturo, consapevole e attivo nei confronti dell'innovazione, che costituisce il terzo pilastro per il futuro delle infrastrutture di mobilità.

L'entusiasmo e l'apertura alle novità sono un fondamentale presupposto, ma occorre tenere ben presenti anche i rischi connessi al fenomeno di iperbole (c.d. hype cycle), ovvero della diffusione di aspettative sproporzionate sul valore e sulle potenzialità delle innovazioni tecnologiche, soprattutto digitali, e sul tempo effettivamente necessario perché vengano metabolizzate e poste in essere dalle imprese.

Costantemente, l'annuncio e l'introduzione di innovazioni digitali determina una prima fase mediatica e sensazionalistica, nella quale si diffondono valutazioni eccessive, distanti dai principi della razionalità economica. Chi non è dotato di un pensiero «profondo» e delle competenze sulle implicazioni e sui limiti delle tecnologie, rischia di venire trascinato da un effetto moda, sprecando risorse scarse e quindi preziose. Solo in un secondo momento, dopo una fase di delusione in cui si può arrivare all'estremo opposto, cioè a una sottovalutazione, emerge il valore effettivo delle tecnologie.

Per un Paese che ambisce a mantenere posizioni di primato nello scenario internazionale non è sostenibile un atteggiamento passivo rispetto all'innovazione e che ci si limiti a utilizzare solo le tecnologie ampiamente sperimentate e di utilizzo universale tenendosi prudentemente lontano dalla frontiera dell'innovazione. Occorre cercare un punto di equilibrio, che consenta di monitorare costantemente le nuove opportunità e adottare tempestivamente le tecnologie valide, evitando nel contempo di sprecare risorse investendo su tecnologie scintillanti e promettenti senza però comprenderne l'attuazione valoriale nelle imprese. Pertanto, per un Paese che in molti settori riesce a fare della creatività il proprio punto di forza, nel lungo periodo è importante porsi l'obiettivo di partecipare attivamente allo spostamento della frontiera tecnologica, assumendo un ruolo di esportatore di tecnologie e di innovazione.

Un approccio
maturo
e consapevole

La convergenza
tra tecnologie
fisiche e digitali

Pilastro 4: l'accelerazione delle opere

Il quarto pilastro è costituito dai processi decisionali, esecutivi e di controllo degli investimenti pubblici.

Nonostante gli effetti positivi di alcune recenti riforme, sono fortemente auspicabili ulteriori miglioramenti sul piano dei tempi e della stabilità delle decisioni (raramente davvero definitive), della chiarezza nella separazione tra le valutazioni di tipo politico e quelle di tipo tecnico ed economico, dell'attribuzione delle competenze e, più in generale, dell' *accountability*.

Riportando alcuni dati basati sull'esperienza recente nelle grandi opere (Rapporto NUVEC-ACT), il tempo complessivo necessario alla realizzazione di un'opera di valore superiore ai 100 milioni di euro, dalla progettazione preliminare all'inaugurazione, è di circa 15 anni. Le fasi che precedono la realizzazione (fase progettuale, fase autorizzativa e fase negoziale) richiedono mediamente lo stesso tempo della fase realizzativa vera e propria (7-8 anni), con un percorso che vede l'intervento, talvolta più volte reiterato, di numerosi soggetti istituzionali.

Per esempio, in ambito ferroviario, i 15,4 miliardi di nuove risorse già destinate agli investimenti nelle leggi di Bilancio 2018 e 2019 sono diventati operativi per Rete Ferroviaria Italiana solo nell'ottobre 2020. Per le risorse del Fondo Infrastrutture già stanziare dalla legge di Bilancio 2020 è in corso la redazione dell'aggiornamento 2020-2021. Anche il Contratto di programma parte investimenti 2017-2021 aveva completato il percorso solo a maggio 2019, quindi nel terzo anno della programmazione, a dimostrazione di un problema strutturale del processo.

I più recenti interventi del Governo e del Legislatore si sono mossi nella giusta direzione, introducendo la perentorietà dei termini per

la durata della Conferenza di Servizi (prevista nel Decreto Sblocca Cantieri) e della procedura di Verifica dell'Impatto Ambientale (prevista nel Decreto Rilancio). Inoltre, con il Decreto Semplificazioni è stata apportata una modifica al Codice dei Contratti, che, ancorché transitoria, consente di anticipare la Valutazione di Impatto Ambientale alla fase del Progetto di Fattibilità Tecnico Economica - in conformità a quanto già previsto dal Codice Ambiente - con l'obiettivo di limitare le modifiche progettuali derivanti dalle prescrizioni rese nell'iter autorizzativo a finanziamento già intervenuto.

È stata inoltre recentemente proposta una ulteriore modifica normativa, finalizzata ad anticipare nel Progetto di Fattibilità Tecnica Economica non solo la procedura di compatibilità ambientale, ma anche la localizzazione dell'opera. Tra gli effetti positivi della riforma, anche la riduzione del 45% del tempo complessivo dell'iter autorizzativo dei progetti. Da un lato, al massimo livello istituzionale sono stati avviati tavoli tecnici per lo studio e il celere avvio di profonde e ampie riforme. Dall'altro lato, nell'attesa di interventi sistematici e in un'ottica di necessità e urgenza, sono state adottate misure eccezionali, come la nomina, ad aprile 2021, di Commissari Straordinari per 57 grandi opere, corrispondenti a un investimento stimato di 82,7 miliardi di euro e a un impatto occupazionale medio valutabile, contando solo le opere ferroviarie e stradali (pari all'87% degli investimenti previsti), in oltre 68.000 unità di lavoro medie annue nei prossimi dieci anni. Le nomine hanno valorizzato la professionalità e l'autorevolezza del management del Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane, tra le cui fila è stata scelta la gran parte dei Commissari Straordinari.

E' evidente che il problema della lunghezza e della complessità dei processi autorizzativi e decisionali degli investimenti infrastrutturali non è un problema solo italiano (a titolo d'esempio, basti ricordare in Germania la vicenda della stazione di Stoccarda e della linea Alta Velocità per Amburgo, con un progetto risalente al 1994 e che non sarà realizzato prima del 2024, con possibili ulteriori ritardi) e che nessun paese democratico, probabilmente, può replicare gli straordinari ri-

sultati della Repubblica Popolare Cinese, che negli ultimi 20 anni ha messo in esercizio 36.000 km di linee ferroviarie Alta Velocità (in Europa sono in totale poco più di 12.000, di cui circa 1.100 in Italia) e ha in programma altri 5.000 km per i prossimi 10 anni (pari a quelli complessivamente in programma in Europa).

Tuttavia, rispettando i valori fondanti della nostra Repubblica e preservando sempre le esigenze di legalità e di accountability, la semplificazione dei processi autorizzativi e decisionali può essere una leva determinante per migliorare il nostro posizionamento nella classifica della competitività del sistema di trasporto, che, come accennato all'inizio, ci vede al 17° posto nel mondo e dietro a Paesi a noi più simili, come la Germania, la Spagna e la Francia, che ci precedono al 7°, 9° e 10° posto.

Nelle prossime settimane, parallelamente al necessario dialogo con le istituzioni europee, il Governo e il Parlamento sono chiamati ad avviare, in tempi brevissimi, il programma degli investimenti per costruire il sistema di mobilità del futuro.

La costruzione potrà poggiare su un primo solido pilastro, costituito dai punti di forza del nostro Paese, ma non saremo in grado di realizzare un vero cambiamento e di trarre il massimo risultato dai nuovi strumenti di finanziamento che ci sono stati messi a disposizione a livello europeo senza profonde e urgenti riforme del quadro normativo e istituzionale, capaci di dare forza agli altri tre pilastri fondamentali: la capacità di visione, l'approccio maturo all'innovazione e i processi di governo degli investimenti.

Poggiando su quattro solide basi, gli investimenti dei prossimi anni produrranno impatti sul benessere, sulla produttività e sullo sviluppo sociale ed economico, supportando la crescita sostenibile dell'Italia e di tutti i diversi territori di cui si compone.

Carlo Ratti

Direttore Senseable City Laboratory,
MIT Massachusetts Institute of Technology

La curva delle nostre città

Durante l'esperienza pandemica dell'ultimo anno abbiamo capito che, per ridurre gli effetti del Covid sul sistema sanitario, fosse necessario la distribuzione nel tempo dei contagi.

Si utilizza a questo proposito il concetto di "appiattire la curva" evitando i picchi di domanda.

La stessa strategia potrebbe essere utile per salvare le nostre città, rendendole più vivibili, diluendo i picchi di traffico e rendendo di conseguenza le nostre città più efficienti. Flessibilità nell'organizzazione del lavoro e utilizzo di piattaforme digitali, già sperimentate in molte realtà, potrebbero favorire un uso equilibrato delle infrastrutture urbane, evitando, laddove non serve, di costruirne di nuove.

Si tratta di un modo per migliorare la città con il software più che con l'hardware.



In una celebre scena del primo film della serie del ragionier Fantozzi, la voce narrante di Paolo Villaggio descrive con tono solenne il risveglio del protagonista, e la sua forsennata corsa contro il tempo per recarsi in ufficio.

Dopo essere uscito di casa, Fantozzi insegue un autobus stracolmo di persone che, per mancanza di spazio, si appendono alle porte mantenute aperte e si sporgono dai finestrini. Appena riesce a saltarvi sopra, il ragioniere innesca inconsapevolmente una reazione a catena che, come nel gioco del domino, fa cascare sulla strada, uno a uno, tutti i viaggiatori.

Al netto delle esagerazioni tragicomiche di Fantozzi, la scena di quel film ci ricorda una condizione lavorativa condivisa in passato da milioni di persone: l'urgenza di un cartellino da timbrare, inesorabilmente, alla medesima ora. Risultato: una sincronizzazione estrema delle nostre vite, capace da sola di mandare in tilt l'infrastruttura urbana.

Eppure, mentre pensiamo a come far ripartire le nostre città dopo la pandemia, ci sarebbe un modo per migliorare la situazione. Potremmo mettere in pratica quanto abbiamo imparato negli ultimi mesi, con una strategia semplice: “appiattare la curva”. Evitare i picchi per permettere all'infrastruttura urbana di funzionare meglio.

Il mantra “appiattare la curva” si basa sull'idea che i contagi da Covid-19 possano essere gestiti meglio se distribuiti nel tempo. Il distanziamento sociale e l'uso delle mascherine non possono fermare il virus, ma contribuiscono a rallentarne la diffusione - evitando il sovraccarico degli ospedali e la mancanza di ventilatori o posti letto.

Qualcosa di simile avviene anche in altri contesti. Quando la domanda supera la capacità massima di un sistema, qualsiasi infrastruttura (ospedali, autostrade o reti elettriche) diventa congestionata e va in tilt. “Diluendo” la domanda di assistenza sanitaria, la strategia dell'appiat-

timento della curva ha salvato moltissime vite. La stessa strategia potrebbe ora permetterci di salvare le nostre città, rendendole più vivibili.

Un esempio dei picchi di domanda che ingorgano le infrastrutture cittadine è evidente nelle ore di punta: alle nove del mattino, quando i pendolari intasano le strade, provocando ingorghi e incidenti. Lo stesso avviene all'ora di pranzo o alla sera al rientro a casa.

Potremmo essere tentati dal potenziare la rete stradale, ma ciò non aiuterebbe a risolvere il problema: infrastrutture sovradimensionate e costose finirebbero per restare sottoutilizzate per la maggior parte del tempo. Meglio agire sulla domanda: diluire i picchi e rendere di conseguenza le nostre città più efficienti.

Qualcosa si sta già muovendo. La flessibilità lavorativa che abbiamo imparato ad apprezzare nei mesi del COVID-19 ci presenta un'opportunità unica: riprogrammare le nostre agende personali, evitando al tempo stesso il sovraccarico delle infrastrutture cittadine. Negli ultimi mesi, molti di noi hanno iniziato a spostarsi in modo scaglionato, andando in ufficio in giorni e momenti alterni. Oltre a ridurre i rischi di contagio, questa pratica ci permette di distribuire meglio i flussi di traffico.

La speranza è quella che, anche dopo la fine della pandemia, ciascuno di noi possa mantenere questa flessibilità. Proviamo a immaginare cosa succederebbe se, nel nostro gruppo di lavoro, un collega iniziasse la giornata via Zoom, arrivando in ufficio soltanto a mezzogiorno, mentre un altro, presente alla scrivania già dalle 9 del mattino, si mettesse sulla via di casa nel primo pomeriggio, continuando poi a lavorare in remoto. L'ora di punta di fantozziana memoria scomparirebbe.

E ancora, immaginiamo di applicare un modello che in molte città del mondo - da Parigi a New York - è ormai un'abitudine: alternare durante la settimana giorni di lavoro in presenza a giorni di lavoro

Appiattare
la curva per
evitare picchi
di domanda

Agire sulla
domanda

Flessibilità
e nuova
organizzazione
del lavoro

da casa. Un'abitudine che, secondo un recente studio della società di consulenza McKinsey, potrebbe restare con noi nel lungo periodo. Anche in questo caso contribuiremmo a ridurre i picchi di traffico. Certo, la flessibilità di per sé potrebbe non bastare a garantire un uso equilibrato delle infrastrutture urbane, senza incentivi per ridurre i picchi di utilizzo. In questo senso, le piattaforme digitali potrebbero giocare un ruolo importante. A Singapore, ad esempio, gli automobilisti pagano un pedaggio variabile in base alle condizioni del traffico.

Questo modello, noto come Electronic Road Pricing (ERP), è riuscito negli ultimi vent'anni a ridurre i picchi di domanda in modo sostanziale. L'ERP permette di controllare gli ingorghi e di segnalare in tempo reale code e incidenti. Se ad esempio un tamponamento provoca un rallentamento sulla strada A, oppure sulla strada B si rileva un livello troppo alto di inquinamento, l'ERP aumenterà il prezzo di accesso a quelle specifiche strade. Il beneficio è doppio. Da un lato si riduce il traffico. Dall'altro si promuove l'uso dei mezzi pubblici, che a loro volta possono essere finanziati dai pedaggi automobilistici.

Certo, un approccio del genere non è esente da rischi. Le piattaforme digitali urbane dovrebbero tutelare il bene collettivo e non lasciare le strade soltanto al volante dei più abbienti. Non dimentichiamoci poi che molti lavoratori routinari, spesso precari, non possono permettersi riprogrammare le proprie vite. Proprio come nel caso del Covid-19, l'appiattimento della curva dell'utilizzo delle infrastrutture urbane dovrà mettere in primo piano le questioni di uguaglianza sociale. Si potrebbero immaginare, ad esempio, incentivi in base a criteri socio-economici e un rafforzamento dei trasporti pubblici grazie all'aumento degli introiti comunali.

Se anche fossimo in grado di riprogrammare perfettamente l'uso delle infrastrutture urbane, dovremo sempre mantenere un certo margine di flessibilità per affrontare picchi di domanda inattesi. Lo abbiamo imparato negli scorsi mesi: eventi imprevedibili - come un disastro naturale o ambientale - ci obbligano ad agire tutti e subito in

modo sincronizzato.

Non dimentichiamo poi che, per fortuna, ci sono casi in cui la sincronizzazione può essere desiderabile. Scendere in piazza insieme per festeggiare la vittoria della nazionale ai mondiali di calcio non può essere diluito nell'arco di 12 o 24 ore. Affollare le piazze, i teatri, gli stadi è qualcosa di desiderabile, soprattutto se pensiamo all'impatto che la pandemia ha avuto sulla nostra vita sociale e al bisogno di nuovi luoghi di aggregazione.

Ciononostante, "appiattare la curva" può essere utile in moltissimi altri casi. Ci può permettere di usare meglio le infrastrutture esistenti, evitando di costruirne di nuove. Si tratta di un modo per migliorare la città con il software più che con l'hardware - o, in altri termini, con meno calcestruzzo e più silicio.

Lavorare sul software ha un vantaggio ulteriore: può permettere una riprogrammazione veloce della nostre aree urbane, basata su trial and error, prove ed errori. Abbiamo visto un approccio simile nei mesi del Covid, durante i quali progetti di ridefinizione dello spazio pubblico in discussione da anni - come la definizione di una ciclabile o la pedonalizzazione di uno slargo - sono stati realizzati in pochi giorni o settimane. In maniera analoga possiamo pensare a una città capace di trasformarsi velocemente, grazie a circoli virtuosi di azione da parte della municipalità e reazione da parte dei cittadini.

In breve, le scene novecentesche del tormentato risveglio del ragioniere Fantozzi non sono qualcosa di necessario. A inizio 2020 abbiamo scoperto nuove strategie in risposta alla dolorosa crisi sanitaria. Quelle stesse strategie potrebbero presto consentirci di migliorare molti altri ambiti della vita urbana.

Nota fuori testo: Una versione precedente di questo articolo è stata pubblicata nella sezione Low Carbon di eni.com

Ferruccio Resta

Rettore Politecnico di Milano



Infrastrutture per la mobilità sostenibile: la mobilità del futuro

La mobilità rappresenta lo snodo principale delle grandi tematiche del Recovery Plan: digitale, per una mobilità sempre più interconnessa, rivoluzione verde, per una mobilità sostenibile, ricerca e istruzione, con la nascita di nuovi percorsi formativi, inclusione e coesione sociale, perché le infrastrutture fisiche definiscono le interazioni all'interno delle comunità. Anticipare i mega trend diviene allora di fondamentale importanza per determinare le risposte strutturali alle sfide del nostro tempo: l'urbanizzazione, la globalizzazione, la nuova ecologia, la connettività, la sicurezza e la salute. Per ciascuna di esse il fattore abilitante al cambiamento sarà la tecnologia. Il Recovery Plan rappresenta un'occasione per riportare il Paese al passo con quanto accade nel resto del mondo. Solo impiegando le risorse del PNRR in un visione di lungo termine potremo cogliere le potenzialità della "settima rivoluzione dei trasporti".

Dei 222 miliardi del Pnrr, 31,4 saranno destinati alle infrastrutture, ricorrendo al meglio delle nostre competenze e professionalità. Particolare attenzione verrà riservata "agli investimenti in manutenzione delle opere e nella tutela del territorio, incoraggiando l'utilizzo di tecniche predittive basate sui più recenti sviluppi in tema di Intelligenza artificiale e tecnologie digitali". Un approccio, quello del premier Draghi, che sposiamo in pieno.

Non vi è dubbio infatti che dalla mobilità dipenda il nostro futuro e quello del paese, quello delle nostre città e della nostra economia. Da qui deriva l'attrattività del sistema Italia; è il nodo centrale per lo sviluppo dei territori, la porta d'accesso all'Europa. La mobilità è il crocevia delle grandi tematiche del Recovery Plan: il digitale, perché sarà sempre più interconnessa e intelligente; la rivoluzione verde, perché non esiste mobilità se non in una veste sostenibile; l'istruzione e la ricerca, perché qui si svilupperanno nuovi percorsi formativi all'altezza di sfide complesse (si pensi alle tecnologie per l'idrogeno o alle nuove fonti energetiche); l'inclusione e la coesione, perché sono le reti fisiche e le infrastrutture digitali a definire il rapporto e l'interazione tra le persone e i perimetri di intere comunità; non ultima la salute, perché nuovi sistemi di trasporto, sensorizzati e intelligenti, sapranno fare la differenza in termini di sicurezza e di vite umane.

Si capisce dunque perché la Comunità Europea ci chieda di investire in risposte strutturali a sfide tanto complesse. Non solo per recuperare un ritardo cronico, ma per cogliere le possibilità che ci permetteranno di guidare lo sviluppo dei prossimi venti, trent'anni. Partiamo innanzitutto dal presupposto che la popolazione mondiale è destinata a crescere. Si stima che raggiungerà i 9,5 miliardi nel 2050 e che di questa il 70% vivrà nelle città. Aggiungiamo poi che il numero delle persone con più di 60 anni raddoppierà (dall'attuale 11% al 20% circa) e che l'invecchiamento della popolazione impatterà pesantemente sui servizi. Chiedersi come le grandi città mondiali pensano oggi di rispondere alle esigenze della mobilità di domani è il punto di partenza di qualsiasi ragionamento sul tema.

La mobilità chiave per l'attrattività e lo sviluppo dei territori

¹¹ www.imperial.ac.uk/media/imperial-college/administration-and-support-services/enterprise-office/public/Table-of-Disruptive-Technologies.pdf

Megatrend e scenari tecnologici

Sapere leggere e anticipare i mega trend è un elemento determinante, un cambio di paradigma che si articola secondo alcune linee guida: l'urbanizzazione, la globalizzazione, la nuova ecologia, la connettività, la sicurezza e la salute. E per ciascuna di esse il fattore abilitante al cambiamento sarà la tecnologia. Essere dunque in grado di interpretare e di accelerare i processi di sviluppo tecnologico è prioritario. Non a caso, su questo fronte sono impegnate le principali università e i più grandi centri di ricerca al mondo.

L'Imperial College di Londra ha recentemente tracciato un quadro delle 100 tecnologie disruptive che caratterizzeranno i prossimi 20 anni. Le ha indicate in funzione della velocità con cui prenderanno forma e dell'impatto che produrranno a livello socio economico. Vanno dal footprinting digital eraser, che si verificherà rapidamente e con conseguenze rilevanti, all'asteroid mining, in posizione diametralmente opposta, lontano nel tempo e per fattibilità.¹¹

Se guardiano con attenzione, i temi legati alla mobilità (indicati come autonomous vehicles, delivery robots e passenger drones, smart controls and appliances), notiamo che rientrano in quello che viene definito "orizzonte uno", dove sono inserite le trasformazioni già in atto. Significa cioè che il futuro della mobilità è ora, che questi temi vanno affrontati rapidamente, prima che sia troppo tardi.

Tentativi analoghi di technology foresight sono stati fatti anche dal tedesco Fraunhofer Institute of Technology e anche dal Politecnico di Milano, che presto

si doterà di un Technology Foresight Center con l'obiettivo di contribuire alla definizione di politiche di sviluppo tecnologico a lungo raggio.

Tuttavia, anticipare il cambiamento di per sé non basta se poi non siamo in grado di metterlo in atto. Già oggi assistiamo alle prime fasi prototipali di flying cars elettriche sviluppate da diverse realtà industriali come Toyota, Airbus, Uber, KleinVison...

Abbiamo visto tutti in funzione, anche se in fase sperimentale, le capsule ad alta velocità e ad aria pressurizzata di Hyperloop (al momento sono in costruzione 10 rotte al mondo, in tre diversi continenti). In Giappone il treno a levitazione magnetica Maglev, in funzione, viaggia a oltre 600 km orari.

Guardare oltre: la mobilità del futuro

Le prime domande da porsi sono: "Quale sarà l'infrastruttura adatta ad accogliere queste innovazioni?", "Quali saranno gli ambiti di maggiore attenzione?", "Quali le sfide che ci attendono?" Il Recovery Plan può costituire un grande aiuto, ma non la soluzione se a risorse ingenti non riusciamo ad abbinare una nuova prospettiva di sviluppo a lungo termine. Se non riusciamo a ragionare secondo logiche che escono dal perimetro dell'immediato.

L'attuale panorama dei trasporti sta vivendo cambiamenti radicali: nuove tecnologie e applicazioni, nuovi concetti di mobilità, nuovi modelli di business e nuovi attori fanno il loro ingresso nel mercato. Se parliamo di mobilità del futuro, sono sei gli ambiti ai quali prestare maggiore attenzione. Percorriamoli rapidamente, uno ad uno.

Mobilità condivisa. Il *car sharing* in Italia ha attualmente un parco circolante di 8.200 veicoli con un tasso di crescita del 27% annuo. Un ambito in cui il peso delle auto elettriche è passato dal 2% nel 2015 al 25% nel 2019. Lo stesso vale per le forme di mobilità alternative

(monopattini, *bike sharing*, micro veicoli). Il vantaggio legato a questa recente forma di condivisione porta a un risparmio del 20-30% rispetto al noleggio tradizionale.

Connettività e internet delle cose. I veicoli di nuova generazione sono in grado di interagire su più fronti: con il guidatore, con gli altri veicoli e con la strada. Questo secondo le tre caratteristiche tipiche dell'IoT (Internet of Things): la presenza di sensori; la connessione alle reti; la capacità e la rapidità di calcolo dei dati in ingresso. Parliamo quindi di tecnologie abilitanti per la gestione della mobilità, per la diagnostica veicolo, per l'intrattenimento, per la sicurezza, per l'assistenza alla guida e il benessere, per i servizi personalizzati e, non ultimo, per la gestione dell'infrastruttura. Su questo fronte, il 5G promette grandi cambiamenti e non vi è dubbio che sarà uno degli ambiti di ricerca e di sviluppo più promettenti e sul quale puntare.

Veicoli a guida autonoma. Sono tanti i progetti pilota avviati all'interno del tessuto urbano. Nel triennio 2017-19 hanno interessato 136 città in 25 Paesi al mondo. Si tratta di iniziative pensate per monitorare sia gli sviluppi tecnologici sia quelli normativi attraverso test effettuati in aree circoscritte e a traffico controllato. Tra il 2025 e il 2035 la crescita del mercato dei veicoli parzialmente e completamente autonomi ruoterà tra i 42 e i 77 miliardi di dollari, ovvero il 25% del mercato delle nuove auto. Interessante in questo contesto è il ruolo delle startup impegnate per lo più nell'implementazione di nuove piattaforme di gestione.

Veicoli elettrici e reti di distribuzione. Prosegue il trend che vede uno spostamento del mix di immatricolazioni da veicoli «ibridi» verso quelli «full-electric». A livello europeo, la Germania è un passo avanti a tutti e «pesa» per il 19,5% delle immatricolazioni annue di auto elettriche. Seguono la Norvegia (14,3%) e il Regno Unito (13%). Il confronto con l'Italia (3,1%) è praticamente inesistente. Per tutti, ancora aperta rimane la «sfida» per le batterie, mercato dominato dai cinesi, dove ricerca e innovazione possono rappresentare una soluzione.

Accanto all'elettrico, c'è poi l'idrogeno. I paesi europei che hanno registrato il maggior numero di auto ad idrogeno immatricolate sono l'Olanda (con oltre 150 unità nel 2029) e la Germania (con oltre 100 unità). L'8 luglio scorso è stata pubblicata la strategia per l'idrogeno dell'Unione Europea che ne chiede una maggiore penetrazione nell'*energy mix*. L'idrogeno sarà impiegato principalmente nel comparto industriale e nel settore dei trasporti, in particolare nel trasporto merci su strada (*heavy duty vehicle*), in quello su rotaia (soprattutto nelle tratte ferroviarie di difficile elettrificazione), nel trasporto pubblico locale (tramite bus equipaggiati con *fuel cell*), in quello fluviale e marittimo e nel trasporto aereo.

Infrastrutture innovative. Ne deduciamo quindi che la questione delle infrastrutture di ricarica diventerà centrale. A fine 2019, si stimano oltre 860.000 punti di ricarica a livello mondiale, il che significa il 59% in più rispetto all'anno precedente. La Cina «domina» lo scenario mondiale con una quota di mercato del 50%, mentre in Europa i punti di ricarica pubblici si aggirano intorno ai 210.000, con un incremento più ridotto, del 38%. La Germania è il paese a maggior diffusione, mentre in Italia i punti di ricarica pubblici e privati ad accesso pubblico sono 16.000.

In un futuro non molto lontano strade sempre più intelligenti e sensorizzate saranno in grado di dialogare con i veicoli per garantire una maggiore sicurezza, sostenibilità e qualità del servizio. In Israele le strade elettriche di ElectReon Wireless possono caricare le auto in movimento. Lo stesso accade in Germania nel caso dell'autostrada numero 5, una vera e-highway, o ancora in Svezia, dove è in corso un'iniziativa analoga. In Italia, ANAS sta sviluppando un progetto di infrastruttura smart in fibra ottica, ma siamo ancora lontani dall'essere competitivi su questi fronti.

Soluzioni di mobilità digitale. A questo quadro si aggiunge un ultimo tassello, quello delle applicazioni, capaci di accompagnare l'utente durante tutta l'esperienza del viaggio. Applicazioni che se per certi

Strade
intelligenti

versi rappresentano un vero vantaggio, per altri sono un rischio. Possono influenzare i meccanismi comportamentali, economici, sociali e psicologici. Dagli impatti cognitivi, alla tutela della privacy, alle scelte predefinite che limitano la nostra autonomia decisionale, alla percezione del rischio... sono tanti gli aspetti da tenere in considerazione, che vanno ben oltre la semplice ottica del consumo.

Conclusioni

È chiaro che, di fronte a questi ambiti di sviluppo e alle sfide aperte, difficilmente troveremo tutte le risposte che cerchiamo all'interno del Recovery Plan. Allo stesso tempo però, è altrettanto evidente come questo ci consenta, se ben utilizzato, di rimettere il paese al passo con ciò che sta accadendo nel resto del mondo. Ovviamente non possiamo pensare di competere con Tesla, ma possiamo riuscire, realisticamente, nell'impresa di rimettere in moto i tanti cantieri rimasti in sospeso negli ultimi anni; realizzare strade e autostrade intelligenti che ci avvicinino alla Germania; costruire infrastrutture di ricarica da Nord a Sud della penisola, perché l'auto elettrica raggiunga quote di mercato che siano comparabili a quelle del resto del mondo; provvedere a sistemi di monitoraggio attivi di ponti e viadotti; sviluppare interventi ferroviari diffusi di alta velocità, integrati con il potenziamento del trasporto locale; potenziare i servizi di logistica intermodale. Possiamo, non ultimo e non meno importante, investire in ricerca, nell'ambito dell'idrogeno per esempio, e in formazione che sono il motore di questo cambiamento.

Tutti i grandi sistemi geopolitici stanno impegnando centinaia di miliardi pubblici e privati in quella che definiscono la "settima rivoluzione di trasporti". Il Pnrr prevede investimenti completabili entro il 2026, ma realizzabili secondo logiche che guardano ben più lontano. Se lasciamo che prevalga, anche in questo caso, la lentezza tipica del sistema italiano, allora ci limiteremo a finanziare opere già in cantiere e che niente hanno a che vedere con la richiesta di programmazione strategica da parte dell'Europa. Serve invece impiegare denaro

secondo una visione di lungo termine che fino ad ora ha fatto fatica ad emergere e che è l'unica in grado di accompagnarci al traguardo.

Per dirla con le parole del Piano, una rete di trasporto digitalizzata, green ed efficiente è una condizione necessaria. Dobbiamo pensare in termini di "connettività intelligente", il che non significa limitare le carenze, ma guardare allo sviluppo economico dei territori e quindi del Paese. A una condizione: che a questo percorso di modernizzazione corrisponda un'accelerazione nell'iter di approvazione dei progetti e nella modifica normativa. Senza una riforma strutturale delle procedure della pubblica amministrazione anche le migliori intenzioni rischiano di rimanere tali solo sulla carta.

Eugenio Belloni Alessandro Barbina

Presidente e Direttore Ufficio Studi Fondazione ResPublica



Una storica opportunità per i traffici e i porti italiani

Una grande opportunità si è aperta per favorire la crescita economica attraverso il mercantilismo e i traffici europei dei porti italiani da e per l'Oriente.

Gli ultimi anni sono stati di forte discontinuità nelle rotte dei traffici globali. Tutto il traffico Atlantico, da e per le Americhe è oggi solamente un quarto del traffico di merci tra l'Europa e il lontano Oriente. Vi è quindi la concreta previsione che i traffici da e per l'Oriente intendano sfruttare sempre più il vantaggio geografico dato dai porti mediterranei.

Tra il Canale di Suez e i porti del Nord Europa vi sono infatti circa 3200 miglia nautiche, mentre tra il Canale e i porti Tirrenici e Adriatici dell'Europa la distanza è di sole 1300 miglia. In aggiunta, la distanza terrestre per servire la ricca zona economica a Nord delle Alpi (Reno, Stoccarda, Monaco, Vienna) dai porti del Mediterraneo è di circa la metà rispetto a quella dai porti del Nord Europa (500 Km contro 1000 Km circa). Un risparmio significativo in termini di costi, di miglia nautiche e chilometri terrestri sul quale puntare anche in chiave di transizione ecologica e impatto ambientale e soprattutto un potenziale di ricchezza per l'Italia.

I porti Nord europei (Anversa, Rotterdam, Amburgo) hanno costruito una portualità efficiente e moderna e una rete di terminal retro portuali per la gestione delle merci molto avanzata: il tradizionale efficiente mercantilismo, soprattutto olandese, si è sempre più rafforzato e ha rafforzato la sfida della trasformazione digitale per essere ancora più resiliente.

Lo spostamento lento dei traffici europei per l'Oriente attraverso i nostri porti è però inevitabile ma si deve accelerarlo per afferrare questo grande vantaggio competitivo e consolidarlo.

Fino all'anno 1500 il Mediterraneo ha rappresentato il "Grande Mare", centro principale dei traffici marittimi dell'Occidente.

Due grandi avvenimenti segnarono la fine di quell'epoca: Il 14 ottobre 1492 Cristoforo Colombo sbarcava in America e solo cinque anni dopo, il 18 maggio 1497, Vasco da Gama superò il Capo di Buona Speranza, raggiungeva l'India e le Isole delle Spezie, circumnavigando l'Africa. Il Mediterraneo, cuore delle rotte commerciali tra Oriente e Occidente e fonte di enormi ricchezze per città come Genova e Venezia, perdeva improvvisamente la propria centralità.

Solo un secolo dopo la spedizione di Colombo, i porti olandesi di Anversa e Amsterdam si erano già imposti quali principali scali portuali dell'Europa continentale.

L'apertura di Suez, nel 1869, che evitava la circumnavigazione dell'Africa per raggiungere i porti asiatici, cambiò solo in parte la prospettiva per i porti Mediterranei.

La crescente interdipendenza commerciale tra grandi paesi Europei e la potenza emergente degli Stati Uniti, durata tutto il XX secolo, portò infatti a un rapido sviluppo dei traffici trans-atlantici rispetto a

¹² Twenty feet Equivalent Unit, corrispondente a un container di dimensioni standard di 20 piedi.

¹³ Se si esclude l'hub di Gioia Tauro che ne movimentava poco più di 3 mln ma quasi esclusivamente per operazioni di trasbordo da nave a nave.

quelli con il Medio ed Estremo Oriente.

Ancora oggi Rotterdam movimentava oltre 13 mln TEU¹² annui, quasi cinque volte Genova (2,7 mln) principale porto italiano per container movimentati¹³.

Un nuovo protagonismo per i porti del Mediterraneo

A partire dagli anni 90' del Novecento l'entrata della Cina nel WTO, unitamente alla crescita economica di molte grandi economie asiatiche, ha rapidamente mutato la geografia delle grandi rotte commerciali. I traffici con destinazione Medio e soprattutto Estremo Oriente sono cresciuti in modo esponenziale e rappresentano oggi 4 volte i traffici attraverso l'Atlantico.

Il 6 agosto 2015, il raddoppio del Canale di Suez ha reso possibile, con le grandi navi, toccare livelli mai visti nei traffici con l'estremo Oriente. Più che le statistiche, l'immagine della nave Ever Given, bloccata nel Canale di Suez nel marzo 2021, dà l'idea della dimensione di questi traffici e soprattutto della crescita delle dimensioni delle navi dopo il raddoppio di Suez, passate da circa 3.000 contenitori a una capacità di oltre 20.000 contenitori.

Per la prima volta, dopo oltre cinque secoli, la gran parte delle rotte commerciali, e le grandi navi cariche di merci e materie prime, attraversano Suez e passano nuovamente di fronte alle coste italiane. Un'opportunità che, l'Italia e i paesi mediterranei non sono stati ancora in grado di sfruttare pienamente.

Le evidenze di questo nuovo trend sono già ravvisabili nei numeri dei principali scali europei. I porti di Rotterdam e Anversa hanno avuto variazioni nella

crescita complessiva dei traffici nel decennio 2010-2020 tra il 20% e il 30%. All'opposto, alcuni tra i più importanti porti mediterranei sono cresciuti a ritmi ben più marcati con un +50% di Genova e un +80% di Trieste¹⁴.

Riportare in Italia i traffici marittimi per l'Oriente oggi serviti dai porti del Nord

L'economia legata ai traffici portuali produce importanti ricadute economiche ed occupazionali sui territori come hanno saputo sperimentare i paesi del Nord Europa (capaci di attrarre le sedi delle grandi compagnie di navigazione e sviluppare una fitta di rete di servizi retro-portuali per servire le compagnie mercantili).

Sarà uno spostamento lento quello verso i nostri porti, ma inarrestabile. È un dovere accelerarlo favorendo il recupero dei traffici soprattutto dalla ricca zona economica subito a Nord delle Alpi.

Esiste infatti una vasta area, che definiamo "contendibile", estesa a Nord delle Alpi e che comprende le ricche regioni della Svizzera, del Baden-Württemberg, della Baviera e dell'Austria, che viene oggi servita principalmente dai porti del Nord Europa, ma che per vicinanza geografica sarebbe più efficacemente servita dai porti mediterranei ed in particolare da quelli italiani.

Un'area che gli olandesi hanno chiamato "Combat zone" perché consapevoli del rischio economico derivante dalla sua perdita, ma dove i porti italiani non hanno combattuto nessuna battaglia e in quell'area non sono nemmeno entrati. Un traffico che vale circa 5 milioni di TEU annui, a cui si somma quasi un ulteriore milione di TEU per l'Oriente che,

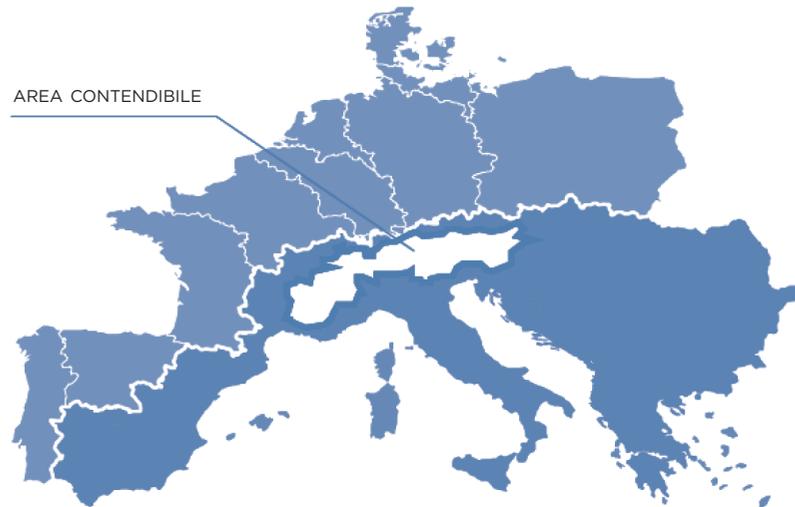
¹⁴ da 1,8 a 2,7 mln di TEU Genova e da 390.000 a 688.000 TEU a Trieste. Capodistria ha raggiunto da solo nel 2019 i 988.314 contenitori. Al contempo alcuni porti del Nord hanno sperimentato un, seppur limitato, calo nei traffici movimentati

Favorire il recupero dei traffici per le importanti ricadute economiche e occupazionali

La "Combat zone"

Figura 1
Combat Zone/
Area Contendibile.

Fonte
NEA Transport
Research 2011



persino dalla Pianura Padana, vengono imbarcati nei porti nord europei e che dobbiamo riportare nei nostri scali.

Conquistare questo traffico per l'Italia significa raddoppiare il numero di container che vengono oggi imbarcati e sbarcati nel nostro Paese, con ricadute positive in tutte le attività e i servizi connessi alle attività portuali e retroportuali, ai trasporti, e alle necessarie procedure di «logisticizzazione» delle merci: centri ricambi, assemblaggio, adeguamento standard europei etc.

Un piano di investimenti per conquistare il mercato europeo

Per riuscire in quest'obiettivo sono necessari investimenti puntuali, ma soprattutto una regia chiara del Governo che consenta ai porti di svolgere con efficacia il ruolo di raccordo tra servizi marittimi e terrestri per la distribuzione delle merci.

Il solo completamento dei corridoi ferroviari in costruzione (Bren-

nero e Terzo Valico) consentirà di aumentare la capacità dell'Italia di penetrare quest'area "contendibile" portando, nelle stime, la quota di traffici serviti da tutti i porti del Sud Europa al 45% del totale (rispetto all'odierna ripartizione 35% Sud - 65% Nord).

Studi indipendenti indicano inoltre che una riduzione dei costi di trasporto del 10% rispetto ai porti nordeuropei, possibile grazie alle nuove gallerie, ribalterebbe la situazione attuale, con il 55% dei traffici che sarebbero serviti dai porti del Sud contro il 45% dei porti da Nord. In questo scenario i porti degli archi tirrenico e adriatico sarebbero i veri protagonisti di questo passaggio.

Solo un sistema ferroviario efficiente potrà essere in grado di servire la distribuzione del carico oggi trasportato dalle grandi navi portaccontainer in maniera molto più competitiva rispetto al trasporto stradale. Quando una grande nave scarica in un porto 5000 TEU in 24 ore, solo treni lunghi e pesanti possono soddisfare la domanda.

Il trasporto ferroviario delle merci non richiede alta velocità, ma percorsi alternativi in linee storiche modernizzate; la quota di merci trasportate via ferrovia dai nostri porti, (ancora troppo limitata) richiede di sviluppare quanto possibile il trasporto su ferro per la movimentazione delle merci sulle lunghe distanze (tra i 500 e i 900 km). Per questo è necessario risolvere i colli di bottiglia stradali e ferroviari e portare a compimento i valichi alpini per servire le aree oltre le Alpi.

— Nel Nord Est italiano la nostra capacità ferroviaria è notevolmente aumentata dopo il completamento della nuova ferrovia Pontebbana (2015) fino al confine con l'Austria. Entro cinque anni l'Austria completerà la galleria del Semmering (27 Km) verso Vienna, mentre in direzione Monaco la Galleria dei Tauri è già stata adeguata ai nuovi standard.

— Verso Nord la Galleria del Brennero (55 km) aprirà nel 2027, mentre la Galleria del Gottardo è operativa dal 2016. La galleria svizzera del Loetschberg (30 Km tra Briga e Berna) in successione al Sempione, è già in esercizio da dieci anni.

Un trasporto
ferroviario
efficiente
per servire
la distribuzione
del carico delle
grandi navi

— A Nord Ovest la TAV – Galleria di base del Frejus è finalmente avviata (apertura 2030) mentre la galleria del Terzo Valico per servire Genova è in avanzata costruzione (apertura 2024).

Il completamento delle gallerie nei valichi alpini consentirà di sviluppare il principio di “ferrovie di pianura” caratterizzate da limitate pendenze per permettere treni più lunghi (750 metri) e pesanti (fino a 2000 tonnellate) con un alta frequenza, dimezzando il costo per unità trasportata e riducendo il contributo del trasporto su gomma nella movimentazione dei container.

Gli investimenti in completamento garantiranno il necessario aumento della capacità ferroviaria per servire i nostri porti e le grandi navi del XXI secolo.

Italia come hub della logistica sostenibile nel cuore del Mediterraneo



Le “Ferrovie di pianura” per rendere più competitivo il trasporto su ferro

Figura 2
Distanza da Suez rispetto ai porti Tirrenici (1300 mn) e del Nord Europa (3200 mn)

L’aspetto “sostenibilità” è divenuto sempre più determinante nelle scelte strategiche industriali delle grandi compagnie di navigazione, e sarà fondamentale anche per intercettare le risorse europee per gli investimenti, facendo leva sulla de-carbonizzazione dei trasporti e verso combustibili e fonti energetiche rispettosi dell’ambiente. L’obiettivo della riduzione dell’impatto ambientale della logistica connessa ai trasporti marittimi trova oggi una grande opportunità nell’ambizione dell’Italia di ritrovare un posto di primo piano nelle rotte commerciali.

In quest’ottica una nave proveniente dall’Oriente che sbarchi in Nord Europa, invece che nei nostri scali, consegue un allungamento del percorso di 2000 miglia nautiche in andata (e 2000 miglia in ritorno). Oltre che alla perdita di preziosi giorni di navigazione questo comporta un consistente impatto sull’ecosistema, quantificabile in oltre 100 kg di CO2 aggiuntiva immessa in atmosfera per ogni container trasportato.

L’utilizzo di carburanti più “verdi”, ma anche maggiormente costosi, raccomandati dall’Unione Europea alle compagnie di navigazione e obbligatori nelle aree SECA (sulphur emission control area) sulla base della normativa internazionale IMQ, potenzierà il vantaggio economico di ridurre le miglia nautiche, sbarcando le merci nei porti Mediterranei, con significativi risparmi nella spesa per i combustibili e miglioramento dell’impronta di CO2 equivalenti.

Che fare? Una strategia marittima per un ruolo primario dell’Italia nei traffici

Già nel 2012 Cassa Depositi e Prestiti e Fondazione ResPublica hanno pubblicato due studi approfonditi su

¹⁵ Il rapporto di ResPublica è stato presentato l’8 luglio 2013 alla Camera dei Deputati alla presenza del Ministro Maurizio Lupi e dei Governatori della Liguria e del Friuli V. G. - Osservatorio Infrastrutture e Competitività delle Fondazioni Astrid-ResPublica-Italiadecide.

La sostenibilità ambientale della logistica dei trasporti marittimi è un’opportunità per l’Italia

una strategia di attrazione dei traffici nei porti italiani¹⁵. Al tempo il Canale di Suez non era stato raddoppiato, molti dei valichi non erano aperti e il traffico con l'Oriente era in crescita, ma non ancora esploso.

Per avere successo in questa competizione sarà prioritario riportare i grandi centri del trading nei nostri scali. Sono essi i corrispettivi moderni degli storici “mercanti” che hanno rappresentato la storia e la fortuna delle grandi città marinare, ed i cui centri principali sono oggi principalmente concentrati nel Nord Europa. E' tempo che il Governo italiano comprenda questa storica opportunità, sostenendo il settore privato delle spedizioni, della logistica e di tutte le attività dedite al mercantilismo per vincere la sfida dei traffici.

Si aprirà così un periodo di sana concorrenza con i porti del Nord, dove l'Italia godrà del grande vantaggio della posizione geografica, ma per contro dovrà portare il sistema portuale, quello burocratico e il sistema logistico, ai livelli di efficienza e costo dei nostri concorrenti.

Per questo è necessaria una sensibilizzazione a livello nazionale di tutte le parti interessate, sia pubbliche che private attraverso:

- 1) una riforma della struttura organizzativa dei porti, per renderli competitivi nello scenario internazionale. Per legge i porti italiani non possano essere venduti, ma beneficerebbero dalla trasformazione in SPA autonome, come già fatto per gli aeroporti;
- 2) l'introduzione di alcune ZES¹⁶ in luoghi strategici per favorire il mercantilismo;
- 3) un coordinamento degli attori privati, sostenendo la penetrazione dell'Italia nelle “aree contendibili”: quindi uffici operativi e teste di ponte nelle città della “*Combat Zone*” per la promozione e la vendita dei servizi di trasporto verso i porti italiani;
- 4) lo sviluppo di logistica correlata che comporta la creazione di

un'infrastruttura secondaria retro-portuale di manipolazione e selezione delle merci come già avviene a Rotterdam e Anversa;

5) una iniziativa di sistema per la promozione delle migliori pratiche sulla logistica green (o logistica sostenibile) supportando l'azione intrapresa da importanti associazioni di settore che coprono l'intera filiera (leggi Carta di Padova – Novembre 2020).

6) la digitalizzazione della catena logistica e lo sviluppo di una concreta strategia del “ferro” sulle lunghe distanze.

Conclusioni: Un appuntamento da non mancare

Sapremo sfruttare questa inattesa possibilità derivante dal nuovo centralismo del Mediterraneo e dai cambiamenti nelle rotte commerciali globali? Abbiamo urgente bisogno di occasioni come questa per creare occupazione e sviluppo, facendo leva sulle caratteristiche del nostro territorio e nella capacità di immaginare nuove e più sostenibili catene logistiche.

Gli investimenti in corso e in completamento potranno garantire un contributo importante per colmare il gap infrastrutturale nei nostri porti e nei collegamenti tra gli scali e l'entroterra, ma tali risorse non saranno completamente valorizzate senza una regia del Governo con una strategia marittima nazionale e con la collaborazione dei privati, nella piena consapevolezza del ruolo a cui l'Italia può oggi ambire nei traffici marittimi globali.

La prosperità delle future generazioni ci impone di fare oggi quanto possibile per favorire i nostri mari con nuovi traffici e commerci e per creare una irripetibile opportunità di ricchezza per l'Italia.

Roberto Callieri

Presidente Federbeton



La finanza per la crescita delle imprese

La disponibilità di risorse straordinarie per la ripartenza dell'economia nazionale dopo la pandemia rappresenta un'occasione unica per rilanciare il nostro Paese, ormai da diversi anni, da ben prima del Covid, per la verità, alle prese con una crescita asfittica se paragonata a quella degli altri grandi Paesi europei. Sono diversi gli ambiti dove è necessario intervenire con energia e profondità. In questo articolo mi limiterò a quello di più stretta competenza del settore che Federbeton rappresenta, ovvero quello delle costruzioni e in particolare quello dei materiali che ne costituiscono la base tecnologica.

Rigenerare le infrastrutture: un ponte verso il futuro

Uno dei più importanti problemi del nostro Paese è lo stato in cui versa una parte consistente del suo patrimonio infrastrutturale e abitativo.

La maggior parte delle infrastrutture italiane è stata realizzata nei decenni successivi al secondo dopoguerra. Ponti, viadotti, gallerie, strade, reti ferroviarie, porti che sono stati realizzati a cavallo tra gli anni Cinquanta e Settanta con le competenze ingegneristiche e con la tecnologia dei materiali dell'epoca.

Intendiamoci: erano capacità progettuali e conoscenze tecniche di prim'ordine, che il mondo ci ha a lungo invidiato. Il nome di Riccardo Morandi, oggi tristemente associato al crollo del ponte di Genova, godeva all'epoca di fama indiscussa e pienamente meritata.

Con il passare degli anni, l'Italia ha purtroppo trascurato questo patrimonio, che meritava una maggior cura e una più costante e attenta manutenzione. A questo si aggiunga che il volume del traffico per cui molte opere erano state progettate è cambiato, sia in termini di numerosità, che di caratteristiche dei veicoli. Nessuno, negli anni Cinquanta o Sessanta, si poteva immaginare che un giorno i ponti progettati per i mezzi dell'epoca sarebbero stati percorsi, decenni dopo, dai veicoli odierni.

Questo patrimonio infrastrutturale ancora oggi fa il suo dovere, continuando a sostenere lo sviluppo sociale ed economico dei nostri territori. Diverse di queste opere sono però alla fine della vita utile per cui erano state progettate. Eppure, su tutte queste infrastrutture dobbiamo poter contare se vogliamo che l'Italia riprenda la strada del progresso.

Guardiamo a ponti e viadotti, per esempio. È difficile oggi fare una stima del numero di ponti sul territorio italiano. Ma si pensi che sono

La vetustà delle infrastrutture

Manutenzione e volumi di traffico crescenti

Un piano di rigenerazione e completamento delle nostre infrastrutture

10.000 solo i ponti che sono stati costruiti e ricostruiti nel dopoguerra, tra il 1947 e il 1954. Da qui ha preso avvio la vera infrastrutturazione del Paese che ha portato alla nascita di opere come l'Autostrada del Sole.

La possibilità di ricorrere ai fondi europei nel rilancio del Paese dovrebbe, a nostro avviso, portarci a sviluppare un piano di rigenerazione e completamento delle nostre infrastrutture. Un vero investimento per il nostro futuro, per i decenni a venire. La rapidità di collegamento è sempre più un fattore cruciale per la competitività delle nostre imprese. Lo stesso sviluppo turistico del Paese, asset irrinunciabile per la nostra economia, passa da vie di accesso efficaci e sicure alle località di vacanza e ai nostri tesori culturali.

Le accresciute capacità progettuali e l'evoluzione tecnologica dei materiali elettivi per le infrastrutture, in particolare il calcestruzzo, consentono oggi di rigenerare le opere che necessitano di profonda manutenzione o ristrutturazione e di garantire un prolungamento della durabilità della loro vita operativa di diversi decenni, aggiungendo – laddove necessario – una capacità antisismica, la cui importanza appare evidente in un Paese come il nostro.

Soluzioni tecnologiche per garantire sicurezza e durabilità

La filiera italiana del cemento e del calcestruzzo ha messo a punto - grazie alla conoscenza sempre più approfondita dei materiali e al loro costante perfezionamento - soluzioni tecnologiche che garantiscono durabilità, sicurezza e sostenibilità con orizzonti che possono spingersi ben oltre il secolo di durata delle opere.

Rigenerare le nostre città: la sostenibilità è di casa

L'altro tema cruciale è quello della rigenerazione urbana. La sostenibilità ambientale e sociale del nostro Paese potrebbe fare un grande passo avanti se si concretizzasse una evoluzione dell'efficienza energetica e ambientale di case, edifici pubblici, luoghi produttivi, impianti sportivi e via dicendo.

Pensiamo a quanto risparmieremo sulla bolletta energetica nazionale e di quanto potremmo abbattere le emissioni da riscaldamento e raffrescamento se il patrimonio edilizio delle nostre città fosse sottoposto a un progressivo rinnovamento, rigenerando gli edifici, oppure sostituendoli laddove ciò risultasse più conveniente.

Per fare una stima, basti pensare che sull'intera vita di un edificio, la fase di utilizzo – principalmente riscaldamento, raffrescamento e illuminazione – contribuisce per oltre l'80%¹⁷ delle emissioni.

Le stesse superfici orizzontali delle città potrebbero cambiare in meglio, grazie alle nuove tecnologie dei materiali. Pensiamo per esempio ai calcestruzzi drenanti, che possono porre rimedio alla impermeabilizzazione di vaste aree urbane – che è una concausa dei danni provocati dagli eventi alluvionali purtroppo sempre più frequenti – restituendo alle superfici la possibilità di far filtrare l'acqua nel terreno, ripristinando il ciclo naturale pioggia-falda. Le superfici in calcestruzzo drenante, peraltro, possono contribuire al benessere urbano anche grazie alla capacità di abbattere le temperature superficiali, nei mesi estivi, di oltre dieci gradi, attraverso l'effetto albedo.

Senza aumentare il consumo di suolo, potremmo dare un volto nuovo alle nostre città, aumentandone il comfort, la vivibilità, la sostenibilità e, non ultima, la sicurezza: alcuni interventi presentano infatti un carattere di urgenza, soprattutto in termini di adeguamento antisismico nelle zone del Paese più esposte ai fenomeni tellurici.

¹⁷Emission Omission: carbon accounting gaps in the built environment, IISD (International Institute for Sustainable Development)

Nnuove tecnologie dei materiali per un volto nuovo delle nostre città

Anche qui, l'evoluzione della capacità progettuale e della tecnologia dei materiali offrono la possibilità di recuperare il troppo tempo perso, procedendo spediti al rinnovamento dell'edilizia sanitaria, di quella scolastica, delle strutture sportive e dei luoghi di aggregazione sociale. L'industria del cemento e del calcestruzzo può in questo ambito offrire soluzioni innovative, frutto della ricerca delle aziende italiane, frequentemente sviluppata in collaborazione con importanti università e politecnici.

Quello della rigenerazione urbana è un processo già avviato, di cui i cittadini sono consapevoli e vogliono essere protagonisti. Nei prossimi anni si assisterà inevitabilmente a una trasformazione sostenibile delle città. Il tempo necessario affinché tale trasformazione sia completa dipende fortemente dalla capacità di sviluppare una strategia nazionale, che veda la rigenerazione urbana come pubblico interesse. I meccanismi di incentivazione fiscale che hanno dato avvio al processo dovranno avere continuità nel tempo e si dovranno superare alcune rigidità normative che oggi condizionano la rigenerazione.

Al di là dei tempi, è possibile immaginare che la rigenerazione non riguarderà solo i luoghi del vivere e dell'abitare, ma anche la mobilità. Connessioni efficienti e sostenibili, infrastrutture urbane moderne e durabili sono la risposta alle esigenze di una società in continua evoluzione. Se la pandemia ha mutato le abitudini riducendo gli spostamenti delle persone, nello stesso tempo ha richiesto tempi sempre più rapidi per lo spostamento delle merci e la fruizione dei servizi. Questi cambiamenti sono destinati, almeno in parte, a incidere sul nostro modo di vivere e il sistema città dovrà essere pronto a rispondere ai nuovi equilibri post-pandemia.

Prodotti e processi sempre più sostenibili

Ultimo, ma non meno importante aspetto da sottolineare: le soluzioni tecnologiche a base di cemento e calcestruzzo hanno compiuto grandi passi avanti dal punto di vista della performance ambientale dei prodotti e della sostenibilità dei processi attraverso i quali essi

sono realizzati.

Le cementerie e le centrali di betonaggio dei maggiori produttori italiani sono costantemente aggiornate dal punto di vista tecnologico, con una particolare e crescente attenzione alle emissioni. Il processo produttivo prevede già sistemi di controllo e contenimento delle emissioni e un ulteriore contributo, in termini di abbattimento delle emissioni complessive di CO₂, potrebbe essere dato dal ricorso ai combustibili alternativi nelle cementerie, pratica assai comune in Europa (con un tasso medio di sostituzione dei combustibili fossili del 47%), ma che in Italia, per motivi legati a incertezza normativa e soprattutto a una diffidenza locale dovuta a una conoscenza superficiale della materia, si ferma a percentuali assai inferiori, con una media nazionale del 20,3%.

La valorizzazione energetica nei forni di cottura del cemento dei rifiuti non pericolosi, che residuano al termine di ogni possibile differenziazione e riutilizzo, presenta due grandi vantaggi: diminuisce il ricorso ai combustibili fossili importati dall'estero e contribuisce a risolvere il problema dello smaltimento di materiali che andrebbero altrimenti in discarica o all'incenerimento (in quest'ultimo caso con punti emissivi aggiuntivi e la produzione di ceneri, a loro volta da smaltire), se non addirittura esportati.

Altro aspetto importante è quello del riutilizzo, nel ciclo produttivo del cemento, di materiali derivanti da altri processi industriali, come la loppa di altoforno delle acciaierie, che possono essere reimpiegati conferendo persino caratteristiche aggiuntive di resistenza e lavorabilità agli stessi cementi. Anche il calcestruzzo, prodotto ancor più vicino all'applicazione finale, si presta alla concreta applicazione dei principi dell'economia circolare, con la possibilità di integrare nella formulazione il calcestruzzo "usato" delle opere demolite, in sostituzione degli aggregati naturali ricavati da cave o fiumi. Pure in questo caso, l'ostacolo è più normativo e culturale, che tecnologico. Un approccio scientifico e pragmatico alla materia consentirebbe anche qui passi avanti importanti verso la sostenibilità dell'intero settore edile.

In termini di sostenibilità, il settore pone grande attenzione anche all'aspetto della governance. È per questo che la filiera si sta volontariamente e progressivamente dotando di strumenti capaci di mostrare agli stakeholder le proprie caratteristiche di sostenibilità nel senso più inclusivo del termine. La certificazione di gestione responsabile (CSC – Concrete Sustainability Council) è uno di questi e ha visto le principali aziende del comparto investire crescenti risorse e competenze in un percorso di grande virtuosità.

La nostra industria è dunque pronta a fare la sua parte, mettendo a disposizione del Paese la sua competenza, la sua capacità realizzativa e la sua passione. Quella passione che anima quotidianamente migliaia e migliaia di persone che vogliono contribuire alla ripartenza dell'Italia.

Silvia Rovere

Presidente Assoimmobiliare

La città al centro del mondo post-Covid

La maggioranza delle persone vive nei centri urbani ed è lì che si genera l'80% della ricchezza. L'Italia, a differenza degli altri Paesi, ha tuttavia lasciato che le città (gli edifici, i trasporti, le infrastrutture) invecchiassero senza dargli nuove prospettive, senza adeguarle alle metamorfosi sociali ed economiche. Ora il Covid ha accelerato vecchi problemi e ne ha posti di nuovi. Sono molte, infatti, le sfide a cui dobbiamo rispondere: crescente urbanizzazione, mutamenti demografici e sociali, crisi economica, cambiamento climatico, rigenerazione urbana, mobilità sostenibile, efficienza energetica, dinamica centro-periferia, nuove esigenze di vita (come co-living e co-housing), digitalizzazione e molto altro. Le risposte che daremo oggi condizioneranno il nostro domani, perché "ricostruire" il post-pandemia passa necessariamente per le città.



Se non viviamo bene nelle nostre case e nelle nostre strade, se i nostri quartieri sono un problema i centri urbani diventano un limite. Perciò è necessario coniugare una visione ampia, di lungo termine, con interventi mirati, concreti ed efficaci.

Quando finalmente avremo vinto la battaglia contro il virus non sarà come riaccendere la luce dopo un periodo al buio. Sarà un mondo diverso in cui sarà necessario coniugare un'idea di futuro della società su delle fondamenta concrete. Perché "ricostruire l'Italia" è una metafora, ma anche una necessità concreta e reale. Non è un caso che la parola latina *reconstruere* contenga tre concetti: *re-* "di nuovo", *con-* "insieme" e *struere-* "costruire". Un processo che deve inevitabilmente partire dai luoghi materiali del nostro vivere: le nostre case, i nostri uffici, le nostre città.

D'altra parte, secondo un indice della Banca Mondiale, 51 milioni di italiani su 60 vivono in aree urbanizzate; a livello mondiale (dato Onu) è oggi urbanizzato il 55% della popolazione, ma arriveremo al 70% nel 2050. Questo, ovviamente, si riflette sia sull'economia (visto che le città producono da sole l'80% del PIL mondiale) sia sull'ambiente (gli edifici sono responsabili del 40% del consumo di energia, del 36% delle emissioni di Co2 e del 70% delle polveri sottili). Per ripartire nel post-Covid, insomma, non possiamo che ripartire dalle città.

La pandemia ha accelerato molte metamorfosi già in corso e che per troppo tempo abbiamo ignorato. L'evoluzione delle forme dell'abitare e del lavorare si è fatta ora più repentina. Se anche è vero che siamo arrivati al capolinea della città moderna come conosciuta finora, con pochi grandi catalizzatori di flussi sincronizzati tra casa e lavoro, a maggior ragione dobbiamo ripensarne strategicamente la struttura. Dobbiamo decidere, oggi, che forma dovranno prendere i centri urbani di domani: come saranno costruiti, abitati, organizzati. In che modo ci vivranno i nostri figli.

La velocità tumultuosa dell'urbanizzazione, trend che è destinato

a crescere progressivamente, ha posto sfide complesse rispetto alla possibilità di garantire abitazioni, infrastrutture e trasporti adeguati per tutti i cittadini. A questo dobbiamo aggiungere i molteplici e complessi fenomeni di trasformazione a livello demografico, come l'invecchiamento della popolazione e i nuovi flussi migratori. In tale contesto, la richiesta di abitazioni in locazione a prezzi accessibili per le fasce deboli, la domanda di efficienti infrastrutture di accesso alle città e di mobilità al loro interno, quella di maggiori spazi verdi e condominiali, di connessioni digitali per i servizi da remoto diventano cruciali per il nostro benessere. Senza dimenticare la questione ambientale con il suo corollario economico, perché una robusta strategia di efficientamento energetico è anche volano di rilancio dell'economia.

Purtroppo, il 58% delle abitazioni italiane è stato costruito prima del 1970, per cui è difficile rispondere alle sfide del presente (sicurezza antisismica, efficientamento energetico, organizzazione dei trasporti, etc) e del futuro (connessioni digitali, co-living e co-working, etc). Inoltre, con il passare del tempo, spesso queste strutture fatiscenti diventano bacino fertile di conflitti e degrado sociale.

L'Europa e l'Italia

Eppure, guardando all'estero, le best practices per migliorare edifici e quartieri esistono. A partire dalla riqualificazione dell'edilizia popolare con ricostruzioni complete che sono più efficaci, più economiche e più funzionali delle tradizionali ristrutturazioni.

In molte città europee, ad esempio, interi quartieri di social housing sono stati riqualificati attraverso piani di mobilità dei residenti che hanno permesso di intervenire su edifici abitati, utilizzando "edifici polmone" dove sono stati temporaneamente trasferite le famiglie.

La Commissione europea ha definito una strategia (contenuta nel Renovation Wave, strumento normativo del Green Deal) per rinnovare 35 milioni di edifici europei energeticamente inefficienti entro

il 2030. Un piano che prevede digitalizzazione, decarbonizzazione e sostenibilità. Questi sono alcuni degli obiettivi strategici di lungo periodo che, anche attraverso i fondi allocati dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, dovremmo adottare come prioritari per un nuovo rinascimento dei centri urbani.

In Italia, esiste una Strategia per la riqualificazione energetica del Parco Immobiliare Nazionale, di competenza del nuovo Ministero per la Transizione Ecologica, che fornisce un'utile mappatura dello stato di salute del patrimonio italiano e delle azioni fin qui adottate. Manca tuttavia una strategia nazionale, organica e condivisa con gli attori del mercato, per raggiungere i livelli di decarbonizzazione previsti dagli obiettivi 2020-2030 e 2030-2050 del PNIEC.

L'attuale Strategia si occupa esclusivamente delle tematiche inerenti la ristrutturazione degli edifici esistenti e non vi è una visione ampia e di lungo periodo per la sostenibilità ambientale, guardando all'intero ciclo di vita dell'immobile in un'ottica di economia circolare, partendo dai materiali e dalle tecnologie di costruzione, passando per la performance in termini di consumi ed emissioni, fino allo smaltimento e riutilizzo al momento della demolizione.

Molti paesi europei, in particolare la Spagna e la Francia, considerano giustamente i progetti di riqualificazione e sviluppo urbano come una grande opportunità di crescita: e questo dovrebbe valere ancor più per l'Italia perché le filiere industriali attivate da questi investimenti sono rappresentative di eccellenze del made in Italy (edilizia, impiantistica, industria dell'acciaio e del legno, dell'illuminotecnica, del mobile e dell'arredo). Inoltre, sono veicolo di liquidità per le PMI e moltiplicatori di occupazione e ricchezza con un rapporto di uno a tre: ogni euro investito ne genera tre di valore, considerando l'indotto.

La rigenerazione delle città

La strategia per la rigenerazione e riqualificazione del patrimonio immobiliare italiano dovrebbe quindi andare oltre l'orizzonte del

Next Generation Eu partendo da una visione di lungo periodo per (ri)costruire le nostre città.

Ma questa visione non ha trovato il giusto spazio nelle policy di governo. Ciò può essere in parte dovuto alla situazione emergenziale e alla mancanza di programmazione, ma è in parte da imputare ad alcuni pregiudizi che devono ancora essere superati. In primo luogo, i decisori non sembrano avere compreso il valore del settore come agente di sviluppo economico (anche per la predominanza della visione del manifatturiero qualche unico fattore di crescita). Quando anche viene colta la potenzialità, spesso permane comunque un forte pregiudizio che considera questo come un settore legato esclusivamente al mondo della finanza, appannaggio di pochi soggetti, con solide rendite di posizione, senza legami con l'economia reale.

A questo si somma una concezione dirigista dominante, una pervasiva presenza del settore pubblico, che rallenta tutte le attività economiche, ma diventa ostacolo insormontabile nel caso degli investimenti immobiliari, che per loro natura richiedono una forte interazione tra promotore privato e amministrazione locale. Tutto ciò si traduce in tempistiche e costi insostenibili, che rendono poco attrattivi gli investimenti nelle città italiane, con la sola eccezione di Milano che riesce ad essere competitiva grazie alla forza del suo tessuto economico e finanziario.

Diventa perfino peggio quando il pubblico prova a gestire in autonomia i progetti di riqualificazione, rigenerazione o social housing: mancano le competenze specialistiche necessarie per pianificare e realizzare gli interventi e le risorse finanziarie sono spesso insufficienti.

Guardando al patrimonio immobiliare pubblico, oltre a decenni di carenze di programmazione degli interventi di manutenzione, si soffre di una diffidenza verso strumenti di partecipazione pubblico-privato (ad esempio il project financing). Oggi sono davvero troppi gli edifici pubblici abbandonati o in stato di degrado, come dimostrano

l'obsolescenza dell'edilizia scolastica, carceraria, ospedaliera e degli uffici pubblici.

Alla riqualificazione degli immobili pubblici è dedicata una delle specifiche Action del Renovation Wave europeo, con strumenti e risorse finanziarie destinate a questo scopo. Ma difficilmente sarà possibile il raggiungimento degli ambiziosi obiettivi europei senza una collaborazione tra gli attori del settore pubblico (MEF e Agenzia del Demanio in primis) e l'industria privata.

Altro tema fondamentale per lo sviluppo sostenibile delle città del futuro è dato dalla disponibilità di residenze in locazione. Molte famiglie, giovani coppie, single, non potendo acquistare casa di proprietà oppure per esigenze di mobilità, ricercano case in affitto. È un trend costante e progressivo nelle società occidentali. Molti stati europei, in particolare la Germania e i paesi nordici, hanno realizzato importanti piani di social housing o affordable housing, dove gli investitori non sono soggetti pubblici, ma privati con obiettivi di investimento di lungo termine come assicurazioni e fondi pensione.

In Italia si registra la positiva esperienza del Fondo Investimenti per l'Abitare, promosso dalla Cassa Depositi e Prestiti che ha attivato investimenti per oltre 1 miliardo di euro, coinvolgendo anche investitori istituzionali privati. Un'esperienza positiva che ha contribuito ad aumentare l'offerta e innovare gli strumenti di finanziamento e di gestione di queste iniziative, ma purtroppo non sufficiente a colmare l'enorme divario tra domanda ed offerta. Eppure, un mercato degli affitti accessibile favorirebbe la mobilità di studenti e lavoratori, fattore essenziale per la crescita economica.

Affinché il residenziale in locazione, che nei portafogli degli investitori globali nel real estate rappresenta normalmente il 25%) diventi asset class di investimento anche in Italia, occorre rimuovere i disincentivi di natura fiscale (indetraibilità dell'IVA) e normativa (gestione della morosità) ancora presenti.

Si evince pertanto come la sfida dello sviluppo sostenibile delle città non possa prescindere da una rifondazione della collaborazione tra pubblico e privato, attraverso un processo di digitalizzazione e la semplificazione dei procedimenti amministrativi, che porti anche a superare la proliferazione di centri autoritativi pubblici di controllo che rendono farraginoso l'avvio di ogni progetto.

Occorre poi elaborare una strategia integrata di decarbonizzazione del patrimonio immobiliare e della filiera dell'edilizia nell'ottica della *circular economy* e in coerenza con gli obiettivi Europei.

Questa strategia dovrà prevedere anche un piano di mobilità nazionale, anche utilizzando "edifici polmone" della pubblica amministrazione, per consentire interventi di consolidamento sismico e di efficientamento energetico o di demolizione e ricostruzione su edifici abitati.

Gli attuali incentivi fiscali (ecobonus e sismabonus) per come sono stati concepiti sono molto costosi per il bilancio pubblico e non così efficaci per gli obiettivi di miglioramento di decarbonizzazione del patrimonio costruito. Sono infatti limitati agli edifici residenziali ed escludono tutti gli investitori istituzionali e quindi i grandi progetti di rigenerazione urbana. Necessariamente opereranno per un periodo limitato e non consentiranno di rigenerare tutte le tipologie di edifici.

Occorre quindi indirizzare queste importanti risorse in modo più efficiente ed efficace, adottando i più innovativi protocolli internazionali per la misurazione della performance ambientale (e non limitandosi al miglioramento di quella energetica).

Infine è fondamentale introdurre e favorire gli strumenti finanziari alternativi per incentivare l'efficientamento energetico e la riduzione delle emissioni: ad esempio i green loan, i feed in tariffa per l'efficienza energetica (meccanismo che incentiva comportamenti virtuosi dei consumatori), i prestiti con rimborso in bolletta, le polizze che assicurano il risparmio energetico.

Guardando ancora oltre, occorre adottare l'approccio "urban mining" che guarda all'ambiente costruito come ad una miniera di materiali che possono essere riutilizzati e riciclati e all'edificio come ad un *building banking* ossia uno stoccaggio provvisorio di materiali per il futuro.

Conclusione

Ecco, per "Ricostruire il Paese" nel post pandemia dobbiamo obbligatoriamente passare per le città. Se non vivo bene, non lavoro e non studio bene, le città diventano un limite. Ma non devono e non possono esserlo. Anzi, bisogna lavorare affinché diventino l'ecosistema più idoneo a sostenere i nostri sogni, le nostre relazioni, la nostra vita. Perciò dobbiamo recuperare il tempo perso finora e definire e realizzare una strategia per il post-Covid ed oltre.

Per questo non bastano azioni estemporanee, *una tantum*, ma è necessaria una visione ampia, di lungo termine, coerente e costante, tenendo presente che le città hanno sempre un'anima. Dobbiamo progettare i centri urbani del futuro sulla base di un'idea che deve essere declinata con interventi concreti e correttivi normativi che vadano oltre il Next Generation Eu. In parte li abbiamo enumerati qui. Ma siamo pronti a offrire un ulteriore contributo, perché crediamo che questo Paese abbia tutte le potenzialità *per ricostruere*.

Federico Sutti

Italy Managing Partner Dentons Europe

Una visione "oltre" della rigenerazione urbana

Il concetto di rigenerazione urbana ha assunto negli anni un significato molto complesso, partendo dal concetto di contenimento del consumo del suolo si è successivamente declinato in ulteriori ambiti di azione, quali il recupero sociale delle aree, il risparmio energetico degli edifici, la sicurezza dei luoghi. Questi obiettivi hanno comportato al ripensamento delle città, con interventi finalizzati al miglioramento delle condizioni urbanistiche e socio-economiche delle aree. Per una efficace strategia urbana, che guardi ai prossimi dieci anni, appare indispensabile operare lungo alcune linee di intervento che muovano in primo luogo dalla necessità di creare le condizioni per promuovere una domanda rigenerativa, in particolare nelle aree secondarie e nei piccoli comuni.

Per incoraggiare strategie di rigenerazione urbana occorre inoltre favorire la mitigazione del rischio urbanistico e ambientale, immaginando una riduzione dei tempi autorizzativi, prevedere delle agevolazioni fiscali, che compensino i maggiori oneri costruttivi degli interventi, nonché incoraggiare una pianificazione della mobilità sostenibile che semplifichi le procedure di programmazione e incentivi l'intervento del privato nella gestione dei servizi.



Il concetto di rigenerazione urbana è ormai in discussione da un decennio, con alcuni esempi concreti di interventi che sono sorti e sono stati attuati spontaneamente e localmente, senza che sia mai intervenuto un programma od una legge in grado di innescare un processo su scala nazionale.

L'obiettivo consolidato della rigenerazione urbana è principalmente quello di evitare il consumo di suolo, riutilizzando il patrimonio edilizio esistente, dando priorità alle aree urbanizzate dismesse, degradate e spesso contaminate.

Diverse Regioni hanno già emanato leggi per il contenimento del consumo di suolo e per la rigenerazione urbana, ma il processo di urbanizzazione non pare subire significativi rallentamenti.

Secondo lo studio di ISPRA del 22 luglio 2020, *“L'aumento del consumo di suolo non va di pari passo con la crescita demografica e in Italia cresce più il cemento che la popolazione: nel 2019 nascono 420 mila bambini e il suolo ormai sigillato avanza di altri 57 km² (57 milioni di metri quadrati) al ritmo, confermato, di 2 metri quadrati al secondo. È come se ogni nuovo nato italiano portasse nella culla ben 135 mq di cemento”*.

L'obiettivo della riduzione del consumo di suolo, considerato come unico fine della rigenerazione, risulta peraltro di per sé ormai superato, in quanto la visione moderna di rigenerazione urbana introduce ulteriori elementi di valutazione, quali il recupero sociale delle aree, sicurezza dei luoghi e degli edifici, risparmio energetico e minori emissioni, spazi a verde di coesione per il tempo libero, cultura, evidenziando così un'esigenza che va oltre i confini fisici del territorio e del patrimonio immobiliare a favore di un ripensamento sociale delle città e dei borghi.

In tale contesto evolutivo, risulta ancora in discussione il disegno di legge nazionale sulla Rigenerazione Urbana (DDL S 1131) che, pur introducendo idee interessanti, risulta in parte ormai superato.

Una visione
moderna
di rigenerazione
urbana

A livello generale, gli interventi normativi (nazionali e regionali) su consumo di suolo e rigenerazione urbana risultano eccessivamente programmatici e richiedono un carico di lavoro da parte della P.A. per la loro attuazione, che non è sostenibile o ipotizzabile nell'attuale contesto.

Servono, invece, norme strutturali e obiettivi di immediata applicazione che incentivino l'iniziativa privata, riservando alla P.A. un ruolo di controllo tenendo anche conto che in molti casi il mercato non supporta i costi di conversione legati a tali attività di recupero.

Sulla base di tali considerazioni, si possono individuare quattro linee programmatiche su cui fondare la strategia di rigenerazione urbana dei prossimi 10 anni e “oltre”.

1) Creazione di una domanda rigenerativa

La rigenerazione urbana richiede investimenti che, in un momento di necessità del pubblico di concentrarsi su altri obiettivi, non possono che essere prevalentemente privati.

I capitali privati, tuttavia, atterrano dove si producono ritorni economici. Pertanto, ove manchino le condizioni di mercato (per le caratteristiche degli immobili o della 'location'), occorre “creare” una domanda, ovvero i presupposti affinché i costi di recupero siano ragionevoli in funzione della location e della destinazione urbanistica che il mercato è disponibile a valutare.

Salve alcune eccezioni quali Milano, dove gli interventi di rigenerazione urbana nascono spontaneamente grazie ai valori che esprime il relativo mercato immobiliare, per le città secondarie ed i piccoli comuni non esiste un mercato rigenerativo e ciò a causa o di costi eccessivi di riconversione ovvero dall'assenza di una domanda. Recenti esperienze rigenerative (es. Arexpo e Sesto San Giovanni) evidenziano come sia possibile attrarre investimenti in alcune aree periferiche (seppure sempre legati a mercati che interessano gli in-

Attrarre
investimenti
anche in aree
periferiche

vestitori) attraverso la creazione di funzioni attrattive pubbliche (Università, ricerca, salute) e comunque attraverso la flessibilità degli strumenti urbanistici e delle destinazioni compatibili.

Volendo replicare su scala nazionale tale concetto, è evidente che i comuni che attirano minore interesse di mercato, per avviare un processo rigenerativo, devono individuare un proprio mercato volto a creare una domanda e, quindi, idoneo ad attrarre gli investimenti privati. Tale mercato si può almeno in parte “creare” prevedendo importanti limitazioni alla concessione di nuove volumetrie prima che non siano state recuperate le aree dismesse. Allo stesso tempo le destinazioni urbanistiche previste dovranno necessariamente tenere conto del mercato la cui domanda varia significativamente per tipologie di funzioni urbanistiche in relazione alle caratteristiche dei luoghi.

A tal fine, le risorse pubbliche (partendo dai Ministeri e dalle Regioni) devono programmare le strategie di creazione di tale domanda, fornendo chiare indicazioni programmatiche agli enti locali.

2) *Riduzione del rischio urbanistico e ambientale*

Uno degli aspetti sicuramente più critici dei processi di rigenerazione sono la durata dei procedimenti autorizzativi, caratterizzata da una carenza di coordinamento tra le procedure (bonifiche ed edilizia) e aggravata da una eccessiva burocrazia dovuta sia da inefficienze strutturali della P.A., sia da norme poco chiare.

Sui tempi, inoltre, incide anche una lacuna formativa dei dipendenti pubblici, rispetto alle professionalità impiegate dagli investitori privati, soprattutto se istituzionali (il dialogo risulta spesso disequilibrato, come se le parti comunicassero con lingue diverse).

In tale ottica, possono essere proposte due soluzioni di immediata applicazione, idonee ad arginare tali problematiche in attesa di una riforma strutturale della P.A. e del sistema legislativo (troppo pro-

grammatico e caratterizzato da innumerevoli decreti attuativi, spesso mai emanati).

In primo luogo, occorre mitigare il rischio tempi autorizzativi consentendo al privato di investire solo dopo che sia stato eliminato il rischio ambientale ed urbanistico.

Tale percorso può essere individuato attraverso proposte di rigenerazione spontanee da parte di investitori (sulla falsa riga di quanto già previsto dall'art. 18 della l. 179/2002, disposizione mai applicata sebbene di grande potenzialità) in relazione ad aree e/o immobili dismessi o degradati di proprietà pubblica o di privati inerti.

La proposta, laddove condivisa dalla P.A., è quindi istruita e negoziata (da un punto di vista ambientale e urbanistico) anticipatamente all'acquisto delle aree mediante un accordo di programma, che sostituisce autorizzazione alla bonifica e l'approvazione urbanistica.

Solo una volta completato tale processo (ossia una volta autorizzato il progetto), l'investitore acquista le aree eventualmente anche mediante procedura espropriativa (ipotesi già contenuta nel disegno di legge sulla Rigenerazione Urbana, ma invero già teoricamente possibile sul presupposto che l'intervento di rigenerazione sia di interesse pubblico).

Per non ledere il diritto di proprietà o l'evidenza pubblica, l'esproprio o l'acquisizione dell'area può essere soggetto ad una prelazione del progetto da parte del proprietario (a fronte un impegno ad attuarlo) ovvero ad un'asta pubblica, fermo restando che in entrambe le ipotesi dovrà essere comunque riconosciuto al proponente iniziale un equo indennizzo per l'attività di sviluppo e progettazione eseguita (rimborso dei costi di indagine, di progetto, di valorizzazione) sulla falsa riga del Project Finance.

Il secondo luogo, deve essere individuato un ri-bilanciamento delle competenze nella fase istruttoria dei progetti prevedendo anche

uffici centralizzati che possono fornire alle amministrazioni locali più piccole le risorse e le esperienze accumulate dalle amministrazioni e professionisti più strutturati.

3) Agevolazioni per gli interventi di Rigenerazione

Una effettiva disciplina volta a bloccare il consumo di suolo (non una norma programmatica, ma una norma ordinatoria) rappresenterebbe di per sé un incentivo al recupero delle aree o immobili dismessi/degradati.

Tuttavia, è ormai noto che tali interventi rigenerativi comportino normalmente maggiori oneri costruttivi (bonifiche, amianto, interventi di consolidamento strutturale, vincoli paesaggistici o culturali, ecc.) che potrebbero rendere il costo degli assets fuori mercato anche per i tempi necessari per porre in essere tutte le necessarie misure (si pensi ad esempio alle centinaia di capannoni industriali dismessi in molte regioni italiane).

Sebbene sempre di attualità (a livello di dibattito), gli incentivi volumetrici appaiono ormai superati e, comunque, superabili attraverso la perequazione urbanistica (demolire e trasferire volumetrie da aree diverse, liberando nuove aree).

Sicuramente di maggior rilievo sono gli incentivi fiscali (eco bonus, sisma bonus, ecc.), che dovrebbero essere ampliati e semplificati, nonché prorogati (almeno fino al 2030).

Collegata agli incentivi è anche la possibilità di includere gli investimenti nella rigenerazione urbana tra gli investimenti green ESG.

A tal fine, però, sarebbe d'aiuto stabilire linee guida che consentano di valutare tali progetti sulla base di criteri comuni al fine di accertare l'effettiva sostenibilità del processo, anticipando anche la futura disciplina ESG. Esistono già infatti alcuni tentativi che vanno in tal

senso e che potrebbero essere ulteriormente sviluppati (<http://audis.it/ricerca/la-matrice-della-qualit%C3%A0-urbana-di-audis/>).

4) Smart mobility e servizi

Altro pilastro che dovrebbe caratterizzare gli interventi di rigenerazione urbana futuri è la programmazione della mobilità sostenibile e la gestione dei servizi.

Per quanto riguarda la gestione della mobilità devono essere snellite le procedure di programmazione (es. PUMS, ecc.) e devono essere previste opere (a scomputo o come dotazioni) volte a favorire tale mobilità.

Per quanto riguarda la gestione dei servizi – in particolare i parchi pubblici e gli spazi pedonali e a verde per i grandi centri urbani – occorre incentivare l'intervento del privato per garantire le condizioni di sicurezza e di manutenzione di tali spazi, evitando situazione di degrado urbano.

La gestione di tali spazi ai privati (soprattutto all'interno degli atti di pianificazione urbanistica) risulta tuttavia di difficile inquadramento giuridico, con il che risulterebbe utile una specifica previsione che semplifichi tali interventi a beneficio della collettività.

Agevolazioni fiscali per compensare i maggiori oneri costruttivi

La programmazione della mobilità sostenibile e la gestione dei servizi

CAPITALE UMANO E FORMAZIONE

- 165 Ripartire dalla scuola:
più conoscenza e più talento
per l'Italia di domani
Francesco Profumo
Compagnia di San Paolo
- 173 Il capitale umano:
una priorità per il futuro
del Paese
Andrea Sironi
Università Bocconi
- #### ISTRUZIONE E RICERCA
- 184 Istruzione, Formazione, Ricerca,
Capitale Umano e Talenti
Giovanna Dossena
Università degli Studi
di Bergamo
- 197 Le sfide per la ricerca e la salute
Marco Simoni
Human Technopole

Francesco Profumo

Presidente ACRI e Fondazione Compagnia di San Paolo
già Rettore Politecnico di Torino

Ripartire dalla scuola: più conoscenza e più talento per l'Italia di domani

Secondo una recente indagine Unesco l'Italia è il Paese che ha disposto il più lungo periodo di chiusura degli istituti scolastici durante l'ultimo anno.

Il ricorso alla didattica a distanza, motivato dalle necessità di contenimento dei contagi, rischia però di acuire i gap sociali tra gli studenti, soprattutto in un Paese come l'Italia ove la correlazione tra i risultati degli studenti e il livello di istruzione della famiglia di origine è piuttosto significativa. Alle difficoltà contingenti legati alla pandemia si sommano i tradizionali deficit culturali del nostro sistema scolastico: bassi investimenti, alto tasso di abbandono, basso numero di laureati, performance inferiori alla media dei nostri studenti (nelle abilità di lettura, matematica e scienze), infrastrutture ed edifici scolastici obsoleti.

La pandemia offre l'opportunità di ripensare, anche attraverso il coinvolgimento di tutte le agenzie educative del Paese, i modelli formativi tradizionali



¹⁹ OECD, The Economic Impacts of Learning Losses, 2020.

²⁰ OECD, The Economic Impacts of Learning Losses, 2020.

introducendo nuove e più flessibili modalità organizzative, nuove metodologie di studio e nuove discipline che meglio rispondano ai bisogni legati alla transizione digitale ed ecologica, con una centralità dedicata allo studio delle materie STEM. L'istruzione si dimostra, anche in questa fase, l'investimento anticiclico per eccellenza per il futuro delle prossime generazioni e "la capacità di imparare ad imparare", obiettivo primario delle politiche europee, rappresenta una assicurazione sulla vita in una prospettiva di apprendimento permanente.

Problemi vecchi e nuovi: è il momento del coraggio

Secondo la più recente mappatura operata a livello mondiale dall'Unesco, l'Italia è il Paese europeo che ha disposto il più lungo periodo di chiusura totale o parziale degli istituti scolastici (26 settimane complessive tra marzo 2020 e febbraio 2021).

L'interruzione dei principali servizi educativi ha prodotto perdite di apprendimento che non sarà facile assorbire: l'OCSE ha stimato che gli studenti delle scuole primarie e secondarie colpiti dalle chiusure potrebbero subire una contrazione del reddito permanente in una misura pari a circa il 3%¹⁹. A livello di sistema economico, tale fenomeno proiettato nel lungo termine arriverebbe a determinare una caduta media dell'1,5% del PIL²⁰ su base annua sino alla fine del secolo.

In una prospettiva di breve, il ricorso ampio e persistente alla didattica a distanza rischia di accentuare la divaricazione dei *gap* sociali tra quanti possono

contare su un adeguato sostegno in ambito familiare e quanti, al contrario, non possono beneficiare delle reti informali di protezione. Le evidenze raccolte²¹ suggeriscono un mix di criticità: l'inadeguatezza degli spazi adibiti allo studio (42% di bambini e ragazzi), l'insufficienza di dotazione informatica domestica (12,3% del totale, che raggiunge il 20% nelle Regioni del Mezzogiorno), la carenza di elevate competenze digitali (appena il 30% dei ragazzi in DaD). Se è vero che lo shock da pandemia rappresenta uno dei primi fenomeni realmente globali della storia, il tema di disuguaglianze risulta particolarmente rilevante per l'Italia, ove si registra una correlazione significativa tra i risultati degli studenti ed il livello di istruzione della famiglia di origine²².

Come confermato dall'analisi di contesto contenuta nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)²³, alle difficoltà contingenti dovute alla pandemia, che pongono una urgenza di equità infra-generazionale, si aggiungono i deficit strutturali del nostro sistema scolastico ed educativo in confronto alle *best practice* internazionali. Diverse evidenze quantitative certificano un ritardo difficilmente sostenibile per un Paese che avrebbe necessità di crescere più rapidamente rispetto alle principali economie avanzate.

Sull'istruzione pubblica investiamo poche risorse (4% del PIL²⁴), traditi da una politica che guarda più al passato che al futuro: basti pensare che siamo l'unico Paese dell'Unione in cui la spesa per interessi sul debito pubblico eccede quella per l'istruzione. Le nostre ragazze ed i nostri ragazzi tendono ad abbandonare troppo precocemente gli studi (il tasso di dispersione è pari al 13,5% nella fascia compresa tra i 18 ed i 24 anni²⁵),

²¹ Save the Children, L'impatto del coronavirus sulla povertà educativa, 2020.

²² Banca d'Italia, Economia, innovazione, conoscenza, 2020.

²³ Presidenza del Consiglio dei Ministri, Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, 2021.

²⁴ Osservatorio Conti Pubblici Italiani, La spesa per la pubblica istruzione, 2019.

²⁵ OECD, Education at a glance, 2020.

²⁶ OECD, Education at a glance, 2020.

²⁷ OECD, Education at a glance, 2020.

²⁸ European Commission, The Digital Economy and Society Index (DESI), 2020.

²⁹ Fondazione Agnelli, Rapporto sull'edilizia scolastica, 2019.

³⁰ Fondazione Agnelli, Rapporto sull'edilizia scolastica, 2019.

Tradizionali deficit culturali del nostro sistema scolastico

ragion per cui scontiamo un basso numero di laureati (17% in meno rispetto alla media europea²⁶) ed un sottodimensionamento del sistema della ricerca (5,5 ricercatori ogni mille occupati, contro i quasi 9 nell'area dei Paesi OCSE²⁷).

Poco digitalizzati (il Digital Economy and Society Index della Commissione EU colloca l'Italia al venticinquesimo posto tra i 28 Stati membri²⁸), gli studenti italiani mostrano inoltre performance inferiori della media nelle capacità di apprendimento relative a lettura, matematica e scienze.

D'altro canto, l'insufficiente qualità del capitale umano è la sintesi di numerose componenti: nell'ambito dell'istruzione primaria e secondaria la preparazione e la motivazione degli insegnanti sono elementi essenziali. Gli edifici e le infrastrutture materiali dovrebbero offrire ambienti accoglienti, innovativi e tecnologicamente adeguati, in grado di stimolare lo sviluppo di saperi e talenti, di promuovere sostenibilità ed inclusione, all'altezza del ruolo che il sistema scolastico deve ricoprire per il progetto di vita dei più giovani, soprattutto per coloro che muovono da contesti familiari o sociali fragili. Ed invece disponiamo di un parco edifici obsoleto (con una età media di circa 52 anni per oltre la metà delle strutture, secondo la ricognizione promossa dalla Fondazione Agnelli²⁹), poco efficiente e sicuro (l'8,6% delle scuole presenta uno o più problemi strutturali³⁰).

La combinazione di questi elementi tende ad impattare negativamente anche sul mercato del lavoro e, più in generale, sulla performance economica del nostro Paese. Ogni anno si assiste ad un drammatico esodo di capitale umano qualificato (circa il 20% di coloro

che hanno conseguito un dottorato si trasferisce all'estero³¹), mentre le imprese italiane, mediamente di piccole dimensioni e sottocapitalizzate, sperimentano una bassa propensione all'innovazione e non sembrano essere in grado di generare vantaggio competitivo dall'adozione delle tecnologie di ultima generazione, che richiedono il possesso di adeguate competenze tecniche e capacità gestionali. Infine, si osserva un crescente *mismatch* tra istruzione e mercato del lavoro, con una limitata capacità di integrare i risultati della ricerca nel sistema produttivo e di favorire il trasferimento tecnologico: l'indicatore relativo al numero di brevetti, normalizzato in base alle dimensioni del PIL (attestandosi a meno della metà rispetto alla media dei Paesi³²), così come il numero di accordi commerciali e di nuove imprese, illustrano efficacemente la portata di tale fenomeno.

Gli ingredienti per un futuro prospero: investire sulla conoscenza

Come ha saggiamente ricordato il presidente Draghi nel discorso di fiducia pronunciato al Senato³³, la scuola deve diventare la priorità numero uno dell'agenda politica, perché è possibile conseguire un futuro buono e prospero solo investendo sull'educazione delle nuove generazioni. Gli interventi previsti dal PNRR³⁴, che complessivamente ammontano a circa 31 miliardi di euro (il 16% della dotazione complessiva), intendono rafforzare le condizioni per lo sviluppo di una economia ad alta intensità di conoscenza, di competitività e di resilienza, partendo proprio dal riconoscimento delle criticità del nostro sistema di educazione, formazione e ricerca lungo tutto il percorso di istruzione, dalla scuola primaria all'università. Si tratta certamente di un punto di partenza

³¹ Presidenza del Consiglio dei Ministri, Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, 2021.

³² European Patent Office, Annual report, 2019.

³³ Presidenza del Consiglio dei Ministri, Le dichiarazioni programmatiche del Presidente Draghi, 2021.

³⁴ Presidenza del Consiglio dei Ministri, Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, 2021.

Investimenti per un'economia ad alta intensità di conoscenza

³⁵ Presidenza del Consiglio dei Ministri, Le dichiarazioni programmatiche del Presidente Draghi, 2021.

positivo, a cui dovremo dare un seguito nei prossimi anni con progetti ed interventi di qualità.

L'auspicio è che la pandemia, nel consegnarci nuovi sistemi e pratiche ibride, possa realmente essere interpretata come un'opportunità per ripensare i modelli tradizionali, rendendoli più moderni e resilienti. L'esperienza drammatica di questi mesi dovrebbe far comprendere alle famiglie e agli studenti l'importanza di investire in conoscenza, non solo a scuola, ma anche nel corso dell'intera vita lavorativa.

È assai probabile che, superata l'emergenza, la flessibilità nell'organizzazione delle scuole, la centralità dell'insegnamento e dell'apprendimento digitale, lo studio ed il lavoro a distanza, le alleanze tra diversi attori dell'ecosistema educativo, contribuiranno a dare forma alla nostra nuova normalità. D'altro canto, stante il livello di complessità richiesto, il tema dell'educazione di bambine/bambini e ragazze/ragazzi non può più essere delegato esclusivamente all'operatore pubblico, bensì è necessario coinvolgere le comunità educanti territoriali, attivando tutte le agenzie educative del Paese: scuola, terzo settore, enti locali, università, famiglie, studenti e fondazioni di origine bancaria.

Il nuovo corso comporterà anche la revisione delle modalità organizzative, con la ridefinizione delle priorità di apprendimento e l'introduzione di nuove materie e metodologie, al fine di adeguare i contenuti formativi alla trasformazione digitale e alla transizione ecologica e di coniugare le competenze scientifiche con quelle delle aree umanistiche e del multilinguismo. In questo contesto, assumerà crescente centralità lo sviluppo delle discipline STEM (scienze, tecnologia, ingegneria, matematica): come ha ricordato il presidente Draghi, è stato recente-

mente stimato in circa 3 milioni³⁵, per il quinquennio 2019-23, il fabbisogno di diplomati di istituti tecnici nell'area digitale e ambientale. Sotto questo punto di vista, l'intenzionalità del PNRR di riformare il sistema degli ITS, oltre all'aggiornamento della disciplina dei dottorati ed al loro ampliamento quantitativo, sembra certamente andare nella giusta direzione.

La conoscenza si è progressivamente trasformata in una *commodity*, che può essere acquisita gratuitamente consultando il web, con tutte le potenzialità e, al contempo, con tutti i rischi associati al libero accesso. La nuova frontiera dell'Intelligenza Artificiale sta aprendo la strada a scenari difficilmente prevedibili sino a qualche anno fa: gli algoritmi potranno contribuire a rimuovere barriere linguistiche e logistiche, supportando l'*e-learning* personalizzato, apprendendo dall'esperienza quale tipo di approccio educativo risulta più efficace per i diversi studenti, ridisegnando l'offerta educativa in una forma che renderà potenzialmente più elevati gli standard di preparazione.

Di recente, le politiche europee hanno promosso un quadro concettuale incentrato su tre competenze essenziali: competenze personali, sociali e capacità di imparare ad imparare. L'Europa chiede ai sistemi scolastici nazionali di garantire a tutti gli studenti un corredo di conoscenze, abilità e valori che consenta loro di massimizzare l'istruzione ricevuta. Queste abilità saranno un'assicurazione per la loro vita, in una prospettiva di apprendimento permanente (*lifelong learning*).

Per poter sviluppare le competenze socio-emotive nei giovani, è necessario coinvolgerli nell'ambito del loro percorso formativo, per mobilitare tutte le potenzialità e le attitudini che esistono in ciascuno di loro, in maniera personalizzata e in una prospettiva di lungo termine, per il loro e per il nostro futuro.

Sotto questo punto di vista, imparare ad imparare può essere la chiave di volta. Occorre insegnare ai ragazzi ad utilizzare forme di

³⁶ Unesco, Embracing a culture of lifelong learning, 2020.

pensiero meno convenzionale, che presuppongono la curiosità, il desiderio fermo di migliorarsi e lo sviluppo dell'adattabilità, in aggiunta all'acquisizione delle capacità basilari: è ciò che l'Unesco³⁶ ha definito come una autentica transizione culturale per la costruzione della società di domani.

Per le ragazze e i ragazzi, la capacità di autogestirsi, di collaborare con gli altri, di essere creativi, di interpretare la realtà con capacità critica, di essere responsabili e, più in generale, le competenze trasversali (*soft skills*) associate all'indole ed al carattere, hanno fatto la differenza durante la pandemia e saranno indispensabili per il rilancio del nostro Paese.

Abbiamo davanti a noi una grande finestra di opportunità. E abbiamo soprattutto la responsabilità di spiegare che quello in conoscenza è l'investimento anticiclico per eccellenza in risposta alle situazioni di crisi: i rendimenti che ne derivano rappresentano la migliore assicurazione sul futuro delle prossime generazioni.

Andrea Sironi

Vice Presidente Università Bocconi
già Rettore Università Bocconi

Il capitale umano: una priorità per il futuro del Paese

Come dimostrato da numerosi studi empirici, il capitale umano rappresenta un fattore chiave per la competitività e lo sviluppo - economico e sociale - di un Paese. I fattori principali che determinano la qualità e la quantità di capitale umano sono rappresentati dalla curva demografica, dal sistema di istruzione, dalla spesa in ricerca e in generale dal sistema della ricerca scientifica, e dalla capacità di un Paese di attrarre immigrazione qualificata dal resto del mondo.

In queste note si esaminano dapprima i fattori sopra richiamati facendo riferimento alla situazione italiana ed evidenziando i problemi di cui soffre il capitale umano nel nostro Paese, per poi soffermarsi brevemente su alcune proposte volte a superare questi problemi.



Introduzione

Un'ampia letteratura scientifica mostra come la qualità e la quantità di capitale umano rappresentino fattori chiave per la competitività e lo sviluppo, economico e sociale, di un Paese.

In un sistema economico sempre più fondato sulla conoscenza, la presenza di giovani istruiti e qualificati condiziona in modo determinante la capacità di generare innovazione e sviluppo, di mantenere in equilibrio il sistema fiscale e previdenziale, e ancora di favorire la stabilità sociale.

Da cosa è composto il capitale umano di un paese e quali fattori ne determinano lo sviluppo e la crescita? In generale, il capitale umano è rappresentato dalla forza lavoro, e dunque da tutti coloro che sono occupati o alla ricerca di un'occupazione. E' evidente tuttavia che la qualità del capitale umano e il suo potenziale sono determinati in modo rilevante sia dal grado di istruzione, di competenza e capacità della forza lavoro, sia dall'età media di quest'ultima. Quest'ultimo fattore è naturalmente rilevante: si pensi all'estremo a un Paese nel quale l'età media della forza lavoro fosse pari a 60 anni: anche assumendo che si tratti di persone qualificate e competenti, le prospettive per il futuro sarebbero drammatiche.

I fattori che influiscono sul capitale umano di un Paese sono principalmente rappresentati dalla curva demografica, dalla qualità del sistema di istruzione, di tutti i livelli, dall'attività di ricerca scientifica, la quale ha un impatto evidente sulla capacità di innovazione, e dai flussi migratori. Con riferimento a quest'ultimo elemento, la storia dimostra che la capacità di un Paese di attirare giovani istruiti e qualificati dal resto del mondo rappresenta un fattore chiave per la competitività e lo sviluppo economico. L'immigrazione di qualità ha favorito la competitività di interi sistemi paese, come è il caso degli Stati Uniti nel secondo dopoguerra, e quella di singole metropoli, come è il caso di Londra negli anni ottanta e novanta del secolo

scorso. Andando più indietro nel tempo, è sufficiente richiamare il ruolo che hanno avuto Venezia del '400, Anversa e Genova nel '500, Amsterdam nel '600 e nella prima metà del '700, e ancora Londra nella seconda metà del '700 e nell'800.

Non è un caso che alcuni paesi sviluppati quali il Canada, l'Australia e alcuni stati del Nord Europa abbiano introdotto politiche – fondate su permessi, agevolazioni fiscali e in alcuni casi anche finanziamenti all'imprenditoria giovanile - volte a favorire l'immigrazione di qualità rappresentata da giovani istruiti e qualificati.

Nelle note che seguono analizziamo dapprima i fattori sopra richiamati facendo riferimento alla situazione italiana ed evidenziando i problemi di cui soffre il capitale umano nel nostro Paese, per poi soffermarci brevemente su alcune semplici proposte per superare questi problemi.

La curva demografica

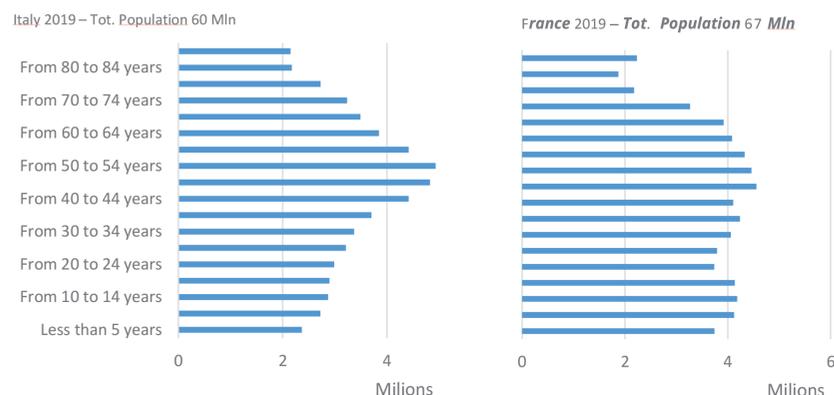
Il primo problema del nostro Paese riguarda la bassa natalità e le conseguenze che questa ha prodotto in passato e produrrà in futuro sulla curva demografica. Il tasso di fertilità nel nostro Paese è pari a 1,27 per ogni donna, inferiore alla media europea - 1,55 - e molto inferiore al tasso di sostituzione demografica (2,1), il livello che consentirebbe di mantenere stabile la popolazione.

Le conseguenze di questa bassa fertilità si manifestano sulla distribuzione per età della popolazione. In Italia la quota con età superiore ai 65 anni è pari a circa il 23%, tre punti percentuali superiore alla media europea e molto superiore alla percentuale della popolazione con età inferiore a 14 anni (13%). L'età media è superiore a 45 anni.

In un Paese simile al nostro per dimensione e stadio di sviluppo economico come la Francia, la curva demografica vede un picco nella fascia di età più giovane, fino a 24 anni, mentre in Italia la frequenza

Figura 1
Distribuzione
della popolazione
per fasce di età –
Italia e Francia

assoluta più elevata si registra nella fascia di età dei baby boomers, fra i 45 e i 60 anni (v. Figura 1). Come si può osservare, la Francia presenta una quota molto maggiore di giovani e una distribuzione più uniforme nelle fasce di età più avanzate.



Le previsioni al 2050 per il nostro Paese indicano un calo pronunciato, intorno al 17%, della popolazione complessiva, e una crescita degli anziani: oltre un italiano su tre sarà in età da pensione. E' evidente che questa situazione rappresenta un primo problema importante per ciò che concerne il capitale umano del Paese.

Il sistema di istruzione: la scuola

Anche su questo fronte, il nostro Paese si trova in una condizione di svantaggio rispetto agli altri paesi europei. Alcuni dati: siamo agli ultimi posti per quota di giovani che raggiungono almeno un diploma superiore: 76% tra i 25-34 anni, contro un valore medio dell'85% per l'Unione Europea. Anche sulla qualità della preparazione dei diplomati, le survey periodiche PISA (Programme for International Students Assessment) gestite dall'OCSE fotografano una situazione non positiva. Nel 2018, ultimo anno per il quale sono disponibili dati re-

lativi alla scuola superiore, l'Italia ha ottenuto un punteggio inferiore alla media OCSE in lettura e scienze e in linea con la media OCSE in matematica. Nel confronto con i paesi europei ci posizioniamo al 16° posto in lettura, al 17° in matematica e al 21° in scienze.

Il posizionamento dell'Italia in queste classifiche nasconde peraltro significative divergenze geografiche, con alcune regioni del Centro Nord che si posizionano nella parte alta delle graduatorie mentre il Mezzogiorno è sistematicamente agli ultimi posti. A ciò si aggiunga che il nostro Paese soffre di tassi di abbandono scolastico particolarmente elevati, anche in questo caso caratterizzati da importanti differenze geografiche (19% al Sud vs 11% al Centro Nord). E' verosimile che queste divergenze geografiche risultino accentuate dalla crisi pandemica che stiamo attraversando.

Come osservato anche dal rapporto Colao, uno dei problemi della scuola italiana è legato alle profonde differenze di qualità fra livelli di istruzione, percorsi formativi e aree territoriali. Già a 15 anni i nostri studenti mostrano livelli di apprendimento sistematicamente inferiori a quelli della media dei Paesi OCSE. L'indagine PISA 2018 mostra che i divari tra gli studenti dei licei e quelli degli istituti professionali non solo sono estremamente ampi, ma si sono ulteriormente dilatati nell'ultimo triennio. Queste differenze creano problemi di equità e rendono inefficienti misure di carattere generale.

Al di là del posizionamento in Europa su singole discipline, è opinione diffusa che la scuola italiana, a fronte di una didattica focalizzata su teoria e metodologia, soffra di alcune importanti lacune relative alle conoscenze pratiche e utili per affrontare il mondo del lavoro: programmazione (informatica), competenze digitali, conoscenze di base di natura economico-finanziaria e giuridica, e ancora saper comunicare e lavorare in gruppo.

Infine, esiste un problema evidente di conoscenza delle lingue straniere. Il nostro Paese si posiziona infatti all'ultimo posto in Europa

Gap di
competenze
rispetto
alle necessità
del mercato
del lavoro

per numero di adulti fluenti in una lingua straniera: meno dell'11% (età 25-64), contro una media europea del 25%. Analoga posizione di coda caratterizza la conoscenza della lingua inglese.

Il sistema di istruzione: l'università

Una situazione non positiva nel confronto europeo caratterizza il nostro Paese anche per quanto concerne l'istruzione terziaria, il sistema universitario. Il problema riguarda sia i numeri, sia la natura degli studi e della formazione superiore. La quota di laureati fra i giovani con età compresa fra i 25 e i 34 anni è pari nel nostro Paese a circa il 28%, a fronte di una media europea superiore al 40%. Nei Paesi del Nord Europa quasi un giovane su due è laureato (oltre il 49% in Olanda e in Danimarca). Anche all'università si registra peraltro nel nostro Paese un tasso di abbandono fra i più elevati in Europa.

Sul fronte delle discipline, stime recenti dell'OCSE indicano come vi sia una significativa carenza di laureati nelle discipline tecniche e scientifiche. L'accelerazione nella diffusione del digitale generata dalla crisi pandemica accentuerà ulteriormente questo squilibrio fra domanda e offerta, in particolare in aree quali informatica, gestione dei dati, intelligenza artificiale, e competenze digitali in genere. Anche in una regione ricca di università eccellenti in campo tecnologico, come la Lombardia, i dati indicano un fenomeno di skills mismatch nell'area STEM (*science, technology, engineering and mathematics*).

Ciò significa che le imprese faticano a trovare laureati in ingegneria, scienze e informatica, in una situazione in cui il nostro Paese registra la quota più elevata di giovani che non lavorano e non studiano (NEET) tra i Paesi UE: il 24% rispetto alla media UE del 13%.

In sintesi, occorre rafforzare gli incentivi per far sì che i giovani si impegnino in un percorso universitario, specie per ciò che concerne le discipline tecniche e scientifiche.

La ricerca scientifica

Legato al tema del sistema universitario vi è quello della ricerca scientifica. Anche su questo fronte, il nostro Paese soffre di un ritardo cronico rispetto agli altri paesi europei. Come noto, in Italia la spesa complessiva in ricerca e sviluppo, pari all'1,4% del PIL, è decisamente inferiore a quella media europea, pari a circa il 2%. Minori investimenti in ricerca non hanno solo un impatto sull'innovazione e sulla crescita potenziale della produttività, la quale risulta stagnante in Italia ormai da decenni, ma anche una penalizzazione sul fronte del capitale umano. Il nostro Paese si caratterizza infatti per un numero più contenuto di giovani impegnati nell'attività di ricerca scientifica, pur a fronte di una qualità molto elevata dei ricercatori italiani.

La comunità scientifica italiana, nonostante le incertezze che caratterizzano la carriera dei ricercatori e le remunerazioni relativamente ridotte di cui soffre nel confronto europeo, è infatti particolarmente produttiva. Essa produce il 5 per cento dei lavori mondiali con un numero di citazioni pari a circa l'1,4 per cento globale, un dato paragonabile a quella della Francia, che ha un numero di ricercatori decisamente superiore. Analogamente, i ricercatori italiani nel 2020 sono risultati primi nella classifica dei prestigiosi *Consolidator Grants dell'European Research Council* (ERC). Con 47 progetti vincitori, i ricercatori italiani hanno preceduto i colleghi tedeschi (45), francesi (27) e inglesi (24), a dimostrazione della qualità della comunità scientifica italiana. Tuttavia, nella classifica dei Paesi che ospitano i progetti, l'Italia è solo all'ottavo posto fra i paesi europei. Questo significa che un numero elevato di ricercatori italiani vincitori di grant ERC svolgono la propria attività in altri paesi europei, al di fuori dell'Italia.

Con riferimento alle condizioni remunerative di coloro che svolgono attività di ricerca nel nostro Paese, è possibile fare riferimento ai quasi 6.000 ricercatori che lavorano presso gli istituti di ricovero e cura a carattere scientifico (Irccs). Si tratta di medici, fisici, biologi, chimici, biotecnologi, ingegneri e statistici, tutte risorse estremamente qua-

La ricerca leva
per innovazione
e produttività

Scarsità di
laureati in
discipline
tecniche e
scientifiche

lificate che svolgono un'attività preziosa la cui rilevanza è emersa in modo chiaro durante la crisi pandemica. A fronte della produttività scientifica di cui sopra, quasi la metà di questi ricercatori sono in condizioni di precarietà, sovente da più anni, con una remunerazione che varia fra i 1.200 e i 1.600 euro netti al mese, decisamente inferiore a quanto questi stessi ricercatori ottengono se impiegati in altri paesi europei, con l'inevitabile conseguenza di cui al punto successivo.

I flussi migratori

I flussi migratori rappresentano un fattore che presenta un impatto evidente sul capitale umano. Un Paese capace di attirare giovani istruiti e qualificati ha un indubbio vantaggio sul fronte della quantità e qualità del capitale umano. Il nostro Paese non ha mai brillato su questo fronte, ma negli ultimi anni la situazione si è significativamente deteriorata, con un aumento importante dell'emigrazione registrato nell'ultimo decennio. I dati Istat mostrano che si tratta principalmente di giovani (età inferiore a 45 anni), con istruzione medio-alta (il 75% sono diplomati e laureati), che emigrano in altri Paesi dell'Europa occidentale: Gran Bretagna, Germania, Francia e Svizzera i principali Paesi di sbocco.

Negli ultimi dieci anni il numero dei laureati che emigrano ogni anno è triplicato. Diversamente da quanto ci si potrebbe aspettare, questi giovani provengono soprattutto dalle regioni settentrionali del Paese e sono in maggioranza laureati nelle discipline economiche, tecniche e scientifiche. Si tratta dunque di un'emigrazione qualificata che rappresenta una perdita rilevante per il nostro Paese: per le ingenti risorse investite nella loro formazione, per la perdita di capacità contributiva di questo capitale umano, per la perdita che il tessuto sociale registra a fronte di giovani istruiti che lasciano il Paese. Il problema non è tanto legato all'emigrazione di giovani italiani in un'Europa sempre più integrata, quanto piuttosto alla mancanza di un corrispondente flusso in ingresso. Il saldo netto per il nostro Paese è infatti negativo e ammonta a circa 70.000 persone all'anno.

Volendo riassumere quanto illustrato finora, il nostro Paese si caratterizza per una popolazione che si contrae, con sempre meno giovani e una quota crescente di anziani e pensionati. Nel confronto con gli altri paesi europei soffriamo di un basso numero di diplomati e laureati, della presenza di pochi ricercatori e di un numero elevato di giovani che emigrano verso altri Paesi europei alla ricerca di migliori opportunità. Questi fenomeni dipingono un'emergenza per il capitale umano in Italia e, più in generale, per lo sviluppo futuro del Paese.

Quali misure e politiche adottare?

Come spesso accade, esaminare le politiche adottate da altri Paesi che presentano dati migliori dei nostri offre importanti indicazioni e suggerimenti. Per quanto riguarda natalità e aiuti alle famiglie, la Francia è certamente un esempio virtuoso. *Il Family Act* approvato di recente dal governo italiano rappresenta un passo importante nella giusta direzione. In generale, potenziare gli strumenti di assistenza (asili nido, congedo parentale, ecc.) e di agevolazione fiscale alle giovani coppie che desiderano avere figli rappresenta la strada maestra. Sul fronte dell'istruzione secondaria, come già proposto in altre sedi (si veda ad es. le proposte in merito della "task force Colao"), andrebbero potenziate e maggiormente valorizzate le scuole che offrono percorsi formativi di tipo professionalizzante, gli istituti tecnici superiori (ITS) – oggi in Italia molto limitati - capaci di ridurre il fenomeno dell'abbandono scolastico e al contempo di rendere la formazione secondaria più vicina al mondo del lavoro. Parallelamente, andrebbero rafforzate, all'interno dei percorsi tradizionali dei licei e degli istituti superiori in genere, le competenze necessarie ad affrontare le nuove sfide della società e del lavoro: competenze digitali, linguistiche, informatiche ed economiche.

Sul fronte dell'istruzione universitaria, occorre potenziare strumenti molto diffusi in altri paesi europei, quali borse di studio, prestiti agevolati garantiti dallo Stato, e ancora residenze universitarie a tariffe agevolate, favorendo in questo modo la mobilità degli studenti ver-

Le competenze
per affrontare
nuove sfide

so le università più qualificate ed esposte al mercato internazionale, quali sono ad esempio i politecnici e più in generale gli atenei meglio posizionati nei ranking internazionali. Queste forme di incentivi andrebbero potenziate soprattutto per coloro i quali intendono affrontare un percorso di studi di natura tecnica e scientifica, in questo modo favorendo lo sviluppo di un'offerta di competenze che possa in futuro andare incontro a quella domanda del mercato del lavoro che oggi risulta insoddisfatta per via del fenomeno dello "skill mismatch".

Con riferimento alla ricerca scientifica, in Italia sono già stati introdotti meccanismi importanti di incentivazione fiscale che hanno favorito, nel recente passato, il rientro di ricercatori dall'estero e più in generale l'arrivo di scienziati da altri paesi del mondo. Occorre proseguire lungo questa strada, potenziando questi meccanismi, favorendo la certezza dei percorsi di carriera, facendo sì che nelle università così come nei centri di ricerca e negli enti pubblici il tutto sia guidato da criteri puramente meritocratici. Parallelamente, occorre incrementare gli investimenti pubblici in ricerca e sviluppo e gli incentivi fiscali a quelli privati, in questo modo allineandosi all'obiettivo europeo del 3% sul PIL, e accrescere le remunerazioni di chi è impegnato in attività di ricerca scientifica, facendo sì che questa scelta di vita non debba essere vissuta come una missione e un sacrificio, e riducendo in questo modo gli incentivi a emigrare verso altri paesi europei.

Infine, con riferimento al problema dei flussi migratori sarebbe importante prendere esempio da alcuni paesi del Nord Europa, i quali hanno introdotto sistemi premianti e incentivi volti ad attirare giovani con un livello di istruzione elevato che provengono dall'estero. In paesi come Olanda e Danimarca la quota di studenti stranieri nelle università supera il 12% (inferiore al 6% in Italia). Trattandosi di sistemi di istruzione terziaria finanziati dallo Stato, con rette nulle o limitate, si potrebbe pensare che i contribuenti di questi Paesi finanziano la formazione di giovani di altri paesi, compresi numerosi italiani. In realtà, vi è piena consapevolezza dei vantaggi - legati ai futuri contributi fiscali, pensionistici e sociali - che derivano dagli stranieri

che completano il percorso universitario e lavorano nel paese.

In conclusione, il nostro Paese si trova ad affrontare un'emergenza, quella del capitale umano, che minaccia il futuro del mercato del lavoro, la sostenibilità del sistema fiscale e di quello pensionistico, la competitività delle imprese e più in generale la tenuta del sistema economico e sociale. E' un'emergenza storicamente sottovalutata dalla politica: le politiche necessarie per affrontarla non producono benefici nel breve periodo, né pagano dal punto di vista elettorale. Pensare alle nuove generazioni e alla competitività del Paese è politicamente più difficile che distribuire fondi a famiglie e imprese. Occorre che il governo, spinto dall'occasione offerta da *Next Generation EU*, sappia guardare lontano e trasformare l'emergenza in una priorità.

Giovanna Dossena

Professore Economia e Gestione delle Imprese, Università degli studi di Bergamo
Presidente AVM Gestioni SGR



Istruzione, Formazione, Ricerca, Capitale Umano e Talenti

Le sfide globali poste dai mega trend in atto impongono l'urgenza di identificare una serie di interventi su capitale umano, istruzione, ricerca e talenti, ambiti che appaiono sempre più determinanti per favorire il benessere, la qualità e le prospettive di vita delle persone e motore per lo sviluppo economico e sociale di un paese.

Appare necessario agire perseguendo alcune priorità strategiche che partendo dal potenziamento del percorso educativo di ogni persona dalla nascita, ne favorisca la mobilità, anche attraverso specifici percorsi formativi di “new work” e “life long”, con un sistema di crediti formativi destinati all'intera popolazione. Sarà poi necessario sviluppare nuove discipline, nei percorsi di istruzione e formazione delle persone, promuovendo l'interdisciplinarietà e l'integrazione scuola-lavoro, come fattore essenziale dell'esperienza scolastica. Il paese deve diventare un luogo di educazione, il genius loci è il driver decisivo di attrattività dei territori, questo potrà

essere favorito promuovendo gli investimenti in innovazione culturale, ricerca e sviluppo, anche attraverso il risparmio privato, favorendo la partecipazione italiana a piattaforme di ricerca internazionale e attraverso investimenti in infrastrutture digitali, per potenziare il trasferimento tecnologico.

I temi proposti hanno una valenza pregnante che riflette il loro ruolo strategico rispetto alle opportunità di sviluppo di un paese. Le riflessioni nel seguito proposte sono tuttavia frutto di una sintesi eroica e pertanto includono alcune inevitabili approssimazioni che sono accettabili nello spirito di rendere quelle riflessioni più chiare.

L'obiettivo del lavoro è presentare le tematiche proposte non in vista di una loro descrizione precisa, ma nella prospettiva della loro configurazione futura al fine di identificare le possibili soluzioni che, alla luce di un processo di “anticipazione”, risultano più efficaci.

I temi della istruzione, della ricerca, del capitale umano, della formazione e del talento, non solo sono esiziali in senso assoluto per lo sviluppo di qualsivoglia sistema economico e sociale, ma altresì esplicano, nel loro leit motiv - la risorsa umana - l'enorme influenza che essi possono esercitare sul benessere, sulla qualità e sulle prospettive della vita delle persone e del pianeta.

Allorché si tratti di interventi sulle risorse umane ogni proposta non può avere in alcun modo un orizzonte di breve termine perché:

— la cultura, gli atteggiamenti, le propensioni ed i valori che determinano il comportamento umano si formano e si influenzano nell'arco di generazioni. Qualsiasi proposta va pertanto assunta in termini di visione intergenerazionale ed ogni riflessione non può essere espressa che in termini di “future generation thinking and investing”;

— il percorso di apprendimento dell'uomo è continuo lungo l'intero arco della sua vita. In ogni sua fase esso avviene attraverso modalità ed assume connotazioni diverse. Pur tuttavia nessuna va sprecata. Perciò qualsiasi proposta che si possa avanzare deve prevedere l'ipotesi della literacy continua al fine di cogliere tutte le opportunità che la risorsa umana presenta in potenza, e può liberare, durante tutta la sua vita. In molti paesi avanzati, come negli Stati Uniti, è in atto un profondo processo di riqualificazione delle attività di recruiting delle risorse umane, volto a valorizzare la coesistenza di persone di età diversa come fonte di opportunità per una reciproca contaminazione valorizzante.

Nel seguito le riflessioni si articolano su quattro principali punti: l'analisi di dinamiche di contesto, l'obsolescenza di vecchi miti e l'avvento dei nuovi mantra, gli obiettivi da perseguire, gli strumenti per realizzarli.

Le possibili osservazioni riferite a ciascuno di tali punti saranno circoscritte alle sole aventi stretta attinenza ai temi dell'istruzione, della ricerca, del capitale umano, della formazione e dei talenti.

Tali osservazioni prescindono peraltro volutamente da qualsiasi giudizio di valore, che pure rappresenta un riferimento importante per ogni decisione, ma si forma e si conforma nel tempo in modo soggettivo.

Dinamiche di contesto

L'analisi delle dinamiche delle variabili di riferimento nel contesto rappresenta il necessario inquadramento dal quale scaturiscono le forme ed i contenuti dei mega trend in atto. Tale tipologia di trend non è arrestabile né invertibile, ma solo gestibile. La gestione delle variabili derivabili da mega trend implica l'identificazione delle priorità, ovvero degli obiettivi desiderati, nonché della conseguente preordinazione di mezzi e strumenti idonei al loro raggiungimento.

Quattro principali dinamiche vanno tenute in considerazione:

— Dinamica della tecnologia: essa sarà dominata dalla evoluzione delle tecnologie digitali e soprattutto dal machine learning che evolverà fino all'intelligenza artificiale. Software sempre più sofisticati sapranno affiancare/sostituire l'attività umana che pertanto sarà progressivamente polarizzata su due opposti fronti: da un lato, quello caratterizzato da competenze generaliste e tecnico-ingegneristiche di base, che rappresenterà il polo inferiore; dall'altro, quello delle competenze matematico- filosofico-scientifiche che rappresenterà il polo superiore insieme alle attività creativo-disruptive. Tale dinamica precinderà da qualsiasi specifica qualificazione disciplinare e settoriale.

Alla risorsa umana sarà sempre di più richiesta alta qualificazione, che deve risultare "continua", pena una accelerata obsolescenza. Il binomio formazione/obsolescenza sarà estremamente critico nel prossimo futuro. Al contempo, tuttavia, istruzione e formazione devono risultare flessibili ed adattative: si pone in tal senso il dilemma tra specializzazione e versatilità delle competenze umane da stimolare, dilemma che, in modo progressivo, sembra trovare una soluzione in un distinguo: la specializzazione dovrebbe caratterizzare il lavoro ripetitivo, ancorché altamente qualificato, mentre la versatilità dovrebbe privilegiarsi a presidio delle attività con potenziale innovativo.

Si consideri comunque che il "blend" di competenze, il concetto dell'interdisciplinarietà e del lavoro congiunto di team che uniscono più competenze specialistiche e più esperienze diversificate sarà lo strumento di elezione per la gestione della risorsa umana nel futuro.

La capacità di presidio e di sviluppo di diffuse competenze in campo tecnologico e scientifico assumerà inevitabilmente connotazioni politiche: non si tratta solo di mantenere il dominio umano sulla tecnologia, ma di diffondere le capacità di comprenderla e di utilizzarla secondo obiettivi condivisi: intellighere la tecnologia sarà il fattore determinante di effettive possibilità di inclusione sociale ed il fattore

fondante della democrazia;

— Dinamica della popolazione: i paesi avanzati si connotano per un progressivo invecchiamento della popolazione accelerato dall'allungamento della speranza di vita e dall'abbassamento del tasso di natalità. La percentuale di anziani attivi aumenterà in modo rapido. Ciò si tradurrà da un lato nella disponibilità di risorse con un elevato bagaglio esperienziale ed un alto potenziale, ma, dall'altro, nella necessità di risolvere problemi di analfabetismo di ritorno e di literacy perché tale potenziale possa in effetti esplicitarsi.

Tali dinamiche inducono due ordini di riflessioni: il primo relativo alla ricerca di opportune ed efficaci modalità di integrazione di tali risorse nel mondo del lavoro, il secondo riconducibile alla circostanza che la propensione al consumo e all'investimento generalmente si riduce all'aumentare dell'età e questo genera considerazioni importanti sul fronte delle possibili ricadute sul tasso di crescita dei mercati.

— Dinamica dei bilanci pubblici e privati: anche in questo ambito i trend in atto delineano la progressiva polarizzazione tra unità in progressivo deficit ed unità in progressivo avanzo. Ciò con riferimento ad entrambi i comparti, sia pubblico che privato. I bilanci pubblici saranno progressivamente stressati da istanze di riduzione della pressione fiscale e da nuove forme di assistenzialismo – soprattutto a tutela di nuove “disabilità sociali” - e produrranno condizioni di capital rationing ancora più stringenti di quelle odierne. Si imporranno pertanto nuove modalità di finanziamento congiunto pubblico/privato per avviare e sostenere iniziative ed opere anche in quei settori a tradizionale vocazione pubblica (educazione, istruzione, gestione del patrimonio culturale, ecc.). Gli investimenti di impact finance e le attività di filantropia assumeranno progressivamente una valenza strategica nell'allocatione delle risorse e nella redistribuzione del potere economico.

— Dinamica degli affari: la progressiva globalizzazione porta con sé nuove opportunità e pericoli entrambi connessi alla progressiva in-

tegrazione che essa determina. Nessuna politica potrà avere effetto se non ove concertata a livello sovranazionale: la tecnologia genererà infatti progressiva disintermediazione e disubiquità delle attività rispetto alle originarie appartenenze geografiche, politiche, normative di autorità statali.

Tali fenomeni implicheranno crescenti richieste di definizione e condivisione di norme e valori comuni, di consenso e di riferimento: fatto che ulteriormente amplifica la rilevanza della risorsa umana nelle possibilità di benessere future. Si tratta, tuttavia, non solo di innalzare execution capabilities a tutti i livelli dell'organizzazione sociale e di impresa, ma di definire protocolli di condotta comuni nella definizione di una reciproca responsabilità sociale e civile tra impresa, Stato e società. Questa dinamica imporrà la formazione di nuove professionalità idonee a gestire con scienza e coscienza nuove attività di filantropia, di impact finance, di distribuzione del lavoro e del potere tra pubblico e privato.

Nuove istanze di moderazione e sostenibilità si impongono velocemente quali unici possibili driver dello sviluppo nel futuro: esse implicano che ogni attore nei sistemi economici e sociali dovrà essere orientato a tali nuovi obiettivi da conoscenze, cultura e valori nuovi.

L'obsolescenza di vecchi miti e l'avvento di nuovi mantra

L'insieme dei fattori suesposti scardina alla radice numerose convenzioni che hanno caratterizzato il nostro contesto economico e sociale fino ad oggi. Esse non sono più sostenibili. Ci sono alcune parole che sono già anacronistiche perché sintesi di corrispondenti sistemi non più sostenibili:

— resiliente: è la capacità di un corpo che subendo un urto ritorna nel suo stato originario. Il momento della crisi libera e produce un'elevata energia che è assurdo sprecare in un obiettivo impossibile: tornare come prima. In ogni momento niente in natura è uguale al momento precedente. Resiliente è parola che protegge paura e

privilegi nel contesto di un'ipocrisia buonista che propone più assistenzialismo che assistenza, ma non garantisce chance e sostenibilità nel tempo. Resistere non sempre e non necessariamente è la soluzione più utile e razionale in un contesto in rapido cambiamento. La nuova parola di riferimento sarà piuttosto "antifragile": la capacità di un corpo che subisce un urto di trasformarsi in qualcosa di più adatto ad affrontare ulteriori shock. Tale concetto implica identificare e mettere bene in vista le nostre fragilità non per renderle più rigide o resistenti, ma per limitarle, correggerle e rendere più evolutivi organismi e contesti;

— produttività: è l'obiettivo della neo-economia fordista basata sulla ricerca della massimizzazione di un output da destinare ad un consumo di massa. E' un obiettivo obsoleto: la chiave del futuro è la creatività, ovvero la capacità di identificare nuove modalità, nuove opportunità e nuovi percorsi di sviluppo idonei a generare valore a qualsiasi livello della scala produttiva essi siano applicati;

—istruzione e formazione sono necessari, ma non sufficienti. Insegnare implica lasciare un segno nel patrimonio di conoscenze di una persona, istruire significa letteralmente "mettere dentro" e cioè aggiungere informazioni e nozioni al bagaglio di conoscenze di un soggetto. Formare significa plasmare una competenza ad una specifica attività e funzione. Istruzione e formazione non hanno alcuna valenza strategica se non preceduti da una efficace attività di "educazione". Educare significa letteralmente "tirare fuori", ossia far emergere attitudini, capabilities, propensioni e talento: il talento va prima di tutto scoperto, ove non si sia in grado di dare un'opportunità al talento di "uscire", si limita l'obiettivo educativo a favorire l'applicazione di specifiche capacità, attività con un respiro molto corto, spesso persino idonea ad uccidere il talento e capace semplicemente di favorire la specializzazione di una qualche abilità.

La finalità dell'attività educativa è proprio quella di "estrarre" e di valorizzare, ossia di far emergere il valore ed il talento che nella

attività e nella prestazione di ciascuno spesso rimane un enorme potenziale che non riesce ad esprimersi.

Il percorso educativo può stimolare l'emersione del talento solo se coltiva e favorisce ogni fase del processo di apprendimento: il "pensiero" – ossia la capacità di armonizzare i concetti – è solo l'ultimo passo di un complesso percorso che nasce dalla coscienza e dall'affiorare di una "sensazione" che, rielaborata, diventa prima "percezione" e poi "concetto" – cioè sintesi tra mente e realtà, ossia *conceptum* –. La fase critica del percorso di crescita e cognitivo di ogni individuo è l'educazione, non la formazione.

Gli obiettivi da perseguire

Istruzione, ricerca, capitale umano, formazione e talento sono pertanto temi intimamente interrelati. Come per qualsiasi progetto, anche quello di potenziarli, deve partire dalla definizione delle priorità. A mio sommo avviso esse dovrebbero così articolarsi:

— potenziare il percorso educativo di ogni persona a partire dalla sua nascita;

— favorire lo sviluppo di nuove discipline nei percorsi di istruzione e formazione delle persone di qualsiasi fascia d'età;

— considerare l'interdisciplinarietà come fattore essenziale dell'esperienza scolastica, così come l'integrazione scuola-lavoro (in luogo dello sterile concetto di alternanza);

— diventare attrattivi: ciò significa che il paese deve diventare un "luogo" di educazione: il concetto del *genius loci* è il driver principale della capacità attrattiva di un territorio. In tal senso non è affatto sufficiente pensare di attrarre capitali: bisogna attrarre lo svolgimento di attività sul territorio che, sviluppandosi e radicandosi, gli conferiscono "genius" e capacità "self enforcing".

Gli strumenti per realizzare gli obiettivi. Una visione a lungo termine

Nel seguito si suddividono sinteticamente gli strumenti in relazione agli obiettivi sopra richiamati. La valenza di taluni strumenti è invero trasversale a tutti gli obiettivi e molti strumenti sono in grado di liberare sinergie reciproche.

Educare:

— potenziare il percorso educativo fin dall'età pre-scolare favorendo la nascita e lo sviluppo di luoghi di sperimentazione e di espressione dei talenti. Sono necessarie figure di monitor e coach con competenze di psicologia, arte e antropologia a fianco della classica figura del docente formato ad una specifica materia;

— favorire la formazione “life long” attraverso l'approntamento di luoghi di sperimentazione a frequenza obbligatoria. Ciò potrebbe realizzarsi attraverso un sistema di crediti formativi destinati all'intera popolazione e finalizzati ad un improvement diffuso e non discriminante. I problemi di literacy, ad esempio rispetto alle tematiche dell'evoluzione dell'intelligenza artificiale, sono evidenti: chi non potrà comprendere ed interagire con l'intelligenza artificiale non potrà scegliere perché non potrà essere cosciente dei contenuti e delle implicazioni connessi alla scelta;

— alfabetizzare alla digitalizzazione tutte le categorie sociali attraverso percorsi formativi obbligatori ad hoc dedicati a tutte le fasce d'età;

— allungare l'orario scolastico quotidiano per favorire il raggiungimento delle certificazioni di fine ciclo con anticipo di un anno;

— favorire una grande interdisciplinarietà dei contenuti ed aumentare i momenti di sperimentazione attiva anche in laboratori esterni alle strutture scolastiche quali imprese, esercizi commerciali, studi

La formazione continua per affrontare le sfide dell'intelligenza artificiale

professionali, ecc.;

— favorire tutti i percorsi educativi e formativi incentrati sulla “lookinginward” come attività capace di far emergere attitudini e volontà interiori. Non è solo la performance che si concreta nel risultato di una prestazione che definisce le potenzialità di talento di una persona, ma piuttosto quella interna: è pertanto necessario elaborare percorsi che favoriscono negli individui la conoscenza e l'espressione di sé. La capacità di mantenere l'equilibrio emotivo, l'approccio agli altri con empatia e le possibilità di esprimere creatività implicano tutte la conoscenza di sé. Vanno reputate quali vere e proprie discipline la meditazione, la preghiera, l'interazione con la natura, il movimento fisico. Tali attività peraltro migliorano la produttività del lavoro e favoriscono la propensione alla leadership “consensuale” che si prospetta come la più efficace per gestire il potere nel futuro;

— educare significa conoscere e far emergere la psicografia del discente, ovvero far emergere, identificare e valorizzare i tratti salienti della sua personalità (apertura mentale, stabilità emotiva, estroversione, coscienziosità, cordialità, valori intrinseci di riferimento per l'individuo). E' il mind set la materia prima sulla quale l'educatore deve lavorare;

— introdurre in ogni disciplina l'obiettivo di rappresentarne le implicazioni sociali e civili: economia civile, finanza civile e humanistic management saranno i temi fondamentali per la costruzione di valori comuni alle prossime generazioni.

— l'educazione, l'istruzione e la formazione, devono spostare la cultura dominante della società dagli attuali “guilt patterns” - sulla base dei quali le persone rispettano le norme per non incorrere in sanzioni -, verso “shame patterns” - nei quali le persone adottano una condotta positiva perché ne condividono i valori e temono la vergogna;

— favorire percorsi scolastici differenziati e flessibili, strutturati su “crediti” di merito che lo studente può maturare ed ai quali egli ac-

cede sulla base della propria specifica progressione nello studio: la sostituzione dei crediti di merito alle annualità permette a ciascuno l'impegno ed il risultato che gli è più fisiologico e favorisce la formazione di classi omogenee di discenti;

— favorire le “capacità” imprenditoriali degli individui attraverso la sperimentazione delle attitudini ad assumere responsabilità e rischi, ad elaborare visioni e scenari, a reputare se stessi il principale asset per il successo professionale.

Attrarre:

Si tratta di sviluppare competenze ed infrastrutture sul territorio capaci di farlo divenire un luogo desiderabile. Ciò implica la costruzione di una nuova reputazione del territorio attraverso una nuova modalità di comunicazione: si tratta di passare dalla comunicazione di ciò che “fa rumore” a quella di ciò che “fa valore”.

Valorizzare:

significa far emergere in ciascuno le sue specifiche attitudini e riuscire a indirizzare le persone verso percorsi coerenti alle attitudini;

— ciò implica ricostruire una nuova rete di relazioni sociali capaci di esplicitare il valore assoluto e relativo di ogni ruolo e professione nel contesto del sistema economico perché ad ognuno possa essere attribuita una nuova “dignità” cosicché anche una formazione scolastica di livello intermedio o di avviamento professionale, possa risultare qualificante e qualificata in quanto strumento di generazione di valore per l'intero network;

— favorire l'inclusività, che significa favorire l'accesso e gli strumenti di base ad un pubblico il più vasto possibile. Al contempo l'inclusività implica la possibilità di operare selezioni chiare e trasparenti - negli obbiettivi e nei meccanismi. È nel momento della selezione che

si deve operare oggettivamente, e seriamente: il concetto di merito non può mai essere riferibile alla persona nel suo complesso, bensì alla persona rispetto alla specifica finalità alla quale la selezione è preposta, selezione che pertanto non può presentare né compromessi buonisti né opacità;

— l'Italia patisce un debito di reputazione che va sanato con un adeguato programma di istruzione degli addetti alla comunicazione perché se ne favorisca una positiva, volta a rappresentare casi, esempi ed esperienze positive e di successo che nel paese sono molte. Non c'è possibilità per un sistema di formazione ed educativo di affermare principi positivi se non attraverso lo stretto e coordinato endorsement degli apparati di stampa e di comunicazione;

— favorire la mobilità delle risorse umane, la quale genera opportunità ed inclusività, anche attraverso specifici progetti e percorsi formativi di “new work”, attraverso l'uso di nuove tecnologie capaci di sfruttare la dimensione social del mercato del lavoro per favorire la mobilità. E' estremamente importante l'approccio culturale al fallimento ed al turnaround professionale di ogni persona: un sistema di voucher formativi, finanziato in modo strutturato dai nuovi settori della filantropia, del crowdfunding e di un sistema di garanzie a valere sul bilancio pubblico - potrebbe essere istituito ed essere fruito generando un momento di riqualificazione professionale;

— favorire gli investimenti in innovazione culturale oltre che specifici in ricerca e sviluppo. Tali investimenti possono essere progressivamente finanziati attraverso la canalizzazione di risparmio privato direttamente ai percettori finali, prestando particolare attenzione alla canalizzazione dei fondi della filantropia attraverso la definizione di un piano condiviso a livello nazionale;

— potenziare la partecipazione italiana a piattaforme di ricerca internazionale; o favorire l'internazionalizzazione delle scuole anche attraverso la possibilità di scambi internazionali di docenti;

— favorire tutti i fattori abilitanti del technology transfert come strumento di arricchimento del sistema economico e di immissione di stimoli idonei a mantenerlo proattivo nell'ottica della competitività e del benessere del Paese. Esso va considerato lo strumento che rende virtuoso il circuito dell'investimento pubblico in tutte le sue declinazioni perché ne garantisce la ricaduta sul sistema economico;

— a partire dalla attività di studio e ricerca che si realizzano nelle università: la valutazione professionale di professori e ricercatori dovrebbe includere, oltre ai lavori di ricerca e pubblicazione di carattere teorico, la contribuzione all'attività di generazione di spin-off, di start-up e di orientamento all'attività allocativa delle risorse finanziarie nel contesto economico;

— favorire la realizzazione di infrastrutture digitali capaci di potenziare il trasferimento tecnologico in un circuito arricchito che vede interagire interlocutori privati/istituzioni scolastiche ad ogni livello/enti di ricerca/imprese prevedendo la possibilità che tali interlocutori possano istituire una filiera attraverso relazioni contrattuali e finanziarie trasparenti ed idonee a bypassare vincoli ed autorizzazioni burocratico/politiche che restringono gli ambiti di operatività.

Marco Simoni

Presidente Fondazione Human Technopole

Le sfide per la ricerca e la salute

La diffusione del virus SARS-CoV-2 ha reso evidente la stretta correlazione tra economia e scienza, dimostrando quanto la ricerca scientifica sia determinante per rispondere a crisi inaspettate. L'impiego del Recovery Plan dovrà prestare attenzione ai settori ad alta intensità di ricerca in grado di garantire strutturalmente la crescita del Paese, come le Life Sciences che hanno un potenziale enorme e secondo l'OCSE nel 2030 incideranno per il 2,7% del Pil globale. Per renderci maggiormente competitivi è fondamentale che gli investimenti del Recovery Plan contribuiscano a potenziare i "campioni nazionali" nei macro-settori in cui vantiamo un expertise consolidata, rafforzando la capacità di trasferimento tecnologico e la relazione con le imprese e favorendo l'interazione tra tutti gli anelli della catena della filiera.



Scienza e ricerca driver per una crescita strutturale

L'emergenza sanitaria legata alla diffusione del virus SARS-CoV-2 ha contribuito a rendere evidente quanto l'economia e la scienza siano oggi strettamente correlate. La ricerca scientifica – soprattutto laddove collegata al settore della salute – ha assunto infatti un ruolo determinante per la nostra capacità di rispondere a crisi inaspettate come quella che stiamo affrontando e inoltre si concretizza come fattore chiave per superare queste crisi.

Si pensi ad esempio come l'incertezza che ancora caratterizza la ripresa economica sia collegata a due variabili direttamente legate alla salute: l'evoluzione del coronavirus e gli avanzamenti nel piano di vaccinazione. Da qui la centralità degli investimenti in ricerca e sviluppo per rilanciare l'economia e per affrontare le sfide del futuro.

La scienza, infatti, non solo migliora la qualità della nostra vita, ma serve a far crescere la nostra società e la nostra economia. Al contrario di quanto accadeva fino agli anni '60 infatti, per effetto della globalizzazione, la crescita economica non dipende più solo dalla capacità produttiva delle grandi fabbriche, ma dalla capacità di sviluppare nuova conoscenza, di realizzare nuovi prodotti e nuove tecnologie e trasferire questi ultimi all'interno della società grazie all'azione del libero mercato.

Per questa ragione l'impiego dei fondi del Recovery Plan dovrà necessariamente prestare particolare attenzione a quei settori ad altissima intensità di ricerca, come nanotecnologie, biotecnologie, Information Technologies e scienze cognitive, in grado di garantirci un futuro anche industriale e creare opportunità per le future generazioni. Il Recovery Plan rappresenta infatti un fondamentale snodo della storia europea, in cui lo sforzo finanziario collettivo deve corrispondere a una presa di consapevolezza da parte dei paesi membri, che dovranno esserne all'altezza: solo modificando la nostra produttività, orientandola verso i settori più promettenti, valorizzeremo appieno questo sforzo e saremo in grado di innalzare strutturalmente il nostro profilo di crescita, a beneficio di tutti.

Investimenti
in R&S
per affrontare
le sfide future

Il settore delle scienze della vita ha un potenziale enorme e per questo deve essere considerato centrale nelle riflessioni sull'impiego del Recovery Plan. Secondo le stime dell'OCSE, nel 2030 le Life Sciences incideranno complessivamente per il 2,7% del PIL globale: saranno biotech l'80% dei prodotti farmaceutici, il 50% di quelli agricoli e il 35% di quelli chimici e industriali. Perché l'Italia possa approfittare delle opportunità che verranno dal settore è opportuno avviare sin da subito una riflessione su come rendere il nostro sistema più competitivo.

Partiamo da un dato di fatto: si tratta di un settore caratterizzato da un'alta intensità di ricerca, ma il nostro paese investe solo lo 0,32% del PIL in ricerca di base e siamo al diciannovesimo posto nella classifica OCSE, guidata dalla Svizzera con l'1,29% e dalla Corea con lo 0,66%. È dunque fondamentale che una parte consistente degli investimenti del Recovery Plan sia destinato a riportare l'Italia almeno ai livelli dei principali competitors internazionali, finanziando un maggior numero di progetti, ampliando il numero di ricercatori e realizzando nuove infrastrutture all'avanguardia a servizio della comunità di ricerca.

Cosa, chi e come finanziare?

Parto da una constatazione: l'Italia ha pochissimi centri di ricerca segnatamente internazionali, ovvero capaci di attrarre scienziati anche non italiani in numero significativo, nonostante una capacità di collaborazione internazionale diffusa. Nei principali paesi Europei, questi centri internazionali fungono anche da piattaforme scientifiche, ospitano tecnologie di larga scala, sono in grado di attrarre finanziamenti europei, sono luoghi di collaborazione e network, con un effetto positivo sulla produzione scientifica di tutto il sistema, oltre che sulla reputazione del Paese.

Al fine di renderci più competitivi con questi centri di eccellenza europei, le risorse del Recovery Plan dovrebbero concentrarsi sul potenziare i "campioni nazionali" che già abbiamo nei macro-settori

Potenziare
la ricerca di base
e i "campioni
nazionali"

disciplinari a più alto impatto in cui vantiamo una expertise consolidata; ii) rafforzare la capacità di trasferimento tecnologico e cooperazione ricerca-imprese che è ancora uno dei talloni d'Achille della nostra economia, nonostante la qualità sia della nostra ricerca che della nostra impresa.

Per il miglior utilizzo dei fondi e l'ottenimento di risultati di lungo periodo, i nuovi investimenti dovranno essere inseriti all'interno di ecosistemi locali in cui sia già presente una vocazione coerente. Dobbiamo infatti evitare di realizzare cattedrali nel deserto, con eccessivi costi di realizzazione e gestione non compensati dai benefici successivi. Concentrare risorse su grandi poli, posizionati strategicamente in territori con una vocazione tradizionale ad operare in un settore specifico permetterà al contrario di aggregare buone pratiche nazionali intorno all'investimento pubblico, con un effetto leva anche sui capitali privati.

Si tratta di uno schema largamente impiegato all'estero che comincia a prendere piede anche in Italia. Penso all'esperienza della Fondazione Human Technopole, che attualmente presiedo, e che rappresenta a mio avviso un buon modello a cui ispirarsi. Nel nostro caso, l'investimento pubblico per la realizzazione di una infrastruttura di ricerca in un territorio – la Lombardia – che vanta una concentrazione strategica di eccellenze di ricerca, imprenditoriali e finanziarie legate al settore delle scienze della vita, ci ha permesso di attrarre ricercatori dai principali centri di ricerca internazionali. Inoltre, ha reso possibile l'attrazione di capitali privati per lo sviluppo del quartiere, il Milano Innovation District (MIND) che ospita la nostra Fondazione, il nuovo Campus dell'Università Statale di Milano e il nuovo Ospedale Galeazzi. L'alta densità di eccellenze scientifiche nel settore delle Life Sciences sta inoltre spingendo anche grandi aziende del settore biotech, multinazionali e non, a trasferirsi nello stesso quartiere, al fine di approfittare dell'ecosistema dell'innovazione che si sta creando.

Questo ecosistema avrà ricadute positive non solo sul territorio limi-

trofo, ma a livello nazionale: intanto le infrastrutture realizzate da Human Technopole saranno a disposizione, con bandi aperti e competitivi, di tutta la comunità di ricerca italiana e questo permetterà agli scienziati che lavorano nel nostro paese, su tutto il territorio nazionale, indipendentemente dalla loro affiliazione, di avere accesso a laboratori di ultima generazione e poter condurre le proprie ricerche in Italia. Ma soprattutto il network di relazioni favorito dalla concentrazione di tutti questi soggetti della filiera all'interno di un unico quartiere, fungerà da hub per il sistema italiano delle Life Sciences, a vantaggio di tutti.

Purtroppo, nel nostro paese si tende spesso a contrapporre il successo del singolo progetto o i finanziamenti competitivi – assegnati, ad esempio, ad un singolo scienziato secondo il modello ERC - ad un sistema di finanziamenti diffusi. Ma come dimostrano le esperienze internazionali, un diffuso e ben finanziato sistema universitario e di ricerca si giova dell'esistenza di piattaforme scientifiche di larga scala, che a loro volta alimentano e possono fiorire solo laddove la ricerca scientifica sia considerata, in teoria ma anche in pratica, patrimonio condiviso.

Il solo aumento degli investimenti in ricerca non sarà però sufficiente per far sì che quest'ultima possa contribuire appieno alla ripresa dell'economia italiana: sarà infatti necessario anche un ripensamento di alcune impostazioni del sistema, al fine di rendere più semplice anche quei processi di trasformazione delle idee in prodotti e servizi a beneficio del mercato e della collettività. Come ho già ricordato, il tallone d'Achille della ricerca italiana è infatti la sua capacità di trasferimento tecnologico e la relazione con le imprese. Questa carenza ha due conseguenze: i) ridotta capacità brevettuale e innovazione industriale, ii) scarsità di investimenti e co-investimenti privati nella ricerca che tipicamente avvengono grazie alla collaborazione con centri di ricerca pubblici.

La qualità della ricerca e degli scienziati italiani è fuori di dubbio, così

come lo sono le competenze del sistema imprenditoriale nazionale nel settore delle Life Sciences. Le cause della limitata capacità di trasferimento tecnologico sono dunque da cercare altrove, nella frammentazione dell'ecosistema, nella difficoltà di reperire sul mercato figure professionali con le competenze specifiche utili a promuovere questi processi e nella complessità del quadro normativo che spesso rende incompatibile la valorizzazione con fondi privati della ricerca finanziata con fondi pubblici.

Una riflessione sull'appropriata allocazione dei fondi del Recovery Plan non può dunque prescindere anche dalla valutazione dei limiti del nostro paese su questo fronte, al fine di identificare le opportune azioni per favorire l'interazione tra gli anelli della catena della filiera e per ridurre i colli di bottiglia. L'impiego dei fondi deve necessariamente andare di pari passo con una stagione di riforme che riguardino anche la semplificazione amministrativa. La rigidità delle norme pubblicistiche che caratterizzano oggi l'Università e il CNR è un ostacolo infatti sia alla circolazione degli scienziati, che ai rapporti tra università, centri di ricerca e imprese private.

Questa riflessione non può che portare ad un miglioramento della collaborazione tra pubblico e privato, innescando un effetto leva anche sugli investimenti privati in ricerca e innovazione.

In conclusione, siamo davanti ad una sfida che definirà le sorti delle future generazioni: abbiamo l'onere di guardare oltre, definire programmi di investimento mirati e accompagnarli con le riforme necessarie per incidere positivamente sulla crescita dell'economia italiana, ma partiamo da solide basi su cui costruire e se sapremo superare le difficoltà con una rinnovata fiducia e un approccio costruttivo, penso che saremo in grado di raggiungere traguardi significativi.

PARITÀ DI GENERE

- 207 Parità di genere
e partecipazione femminile
al mercato del lavoro
Giuliana Paoletti
Image Building
- 215 Parità di genere
Paola Profeta
Università Bocconi
- 225 Diversity e Inclusion nella
finanza, il momento è ora
Anna Tavano
HSBC
- 231 Percorsi di crescita professionale
e selezione dei talenti
Maurizia Villa
Korn Ferry
- INCLUSIONE SOCIALE
E TERRITORIALE
- 239 Inclusione sociale: le politiche
demografiche
Giancarlo Blangiardo
ISTAT
- 248 Italia 2030: prospettive
per il Mezzogiorno
Massimo Deandreis
e **Paolo Scudieri**
SRM
- 263 Un fisco moderno
orientato alla crescita
Giuseppe Vegas
Università Cattolica

Giuliana Paoletti

Presidente Image Building

Parità di genere e partecipazione femminile al mercato del lavoro

In Europa sempre maggiore attenzione è stata data alla questione della parità di genere in ogni sfaccettatura possibile: la Commissione Europea nella comunicazione relativa a questo argomento nella relazione 2020-2025 mostra tuttavia come, finora, nessuno Stato membro abbia realizzato minimamente questi obiettivi; né a livello retributivo così come pensionistico e assistenziale, e nemmeno nella partecipazione alla vita politica e istituzionale. Esiste un tema a livello globale e la parità di genere è uno dei 17 punti cardine tra gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile. Nel nostro Paese qualche piccolo passo era già stato mosso nell'ambito del mondo del lavoro, ricordiamo i bonus o il servizio di baby sitting (in effetti molto complicati da sfruttare), così come un flebile supporto all'imprenditoria femminile. Il recente testo del PNRR contiene misure tangibili in termini di welfare con i 4,6 miliardi dedicati a investimenti negli asili e nelle oltre 225mila assunzioni dedicate a ciò, così come altre misure di



supporto; ad esempio sul tema università/accesso alle facoltà STEM. Possiamo quindi affermare che la problematica della parità di genere è stata affrontata alla radice e cioè predisponendo aiuti per le donne su cui indiscutibilmente ancora pesa in toto l'organizzazione familiare, con l'obiettivo di non costringerle a scegliere tra famiglia e lavoro. Esiste poi un problema di accesso al mondo del lavoro per le donne che pur laureandosi "più" degli uomini, con più difficoltà vengono selezionate e percepiscono mediamente stipendi inferiori rispetto a uomini che hanno la stessa età e la stessa preparazione accademica. Esiste anche il problema STEM, per il quale le donne andrebbero incentivate, qualche segnale sul PNRR c'è, e infine, più di tutto esiste un problema culturale, più forte al Sud, ma non assente al Nord del nostro Paese di cui invece non si parla nel Piano. Si tratta di cambiare la mentalità degli italiani, partendo da famiglia e scuola. Sulle famiglie sarebbe importante intervenire con martellanti campagne televisive, utilizzando le tre reti e i canali digitali rai per trasmettere programmi, documentari, film, fiction e quant'altro in una chiave culturale che vada oltre lo stereotipo della donna casalinga, ma non cada in pericolose rappresentazioni "macchietta" che mostrano donne manager con atteggiamenti al limite del ridicolo. Per quanto riguarda la scuola secondaria di primo e secondo livello, nel Pnrr non viene menzionata alcuna riforma, di cui in effetti ci sarebbe bisogno anche per allinearci ai paesi Europei più evoluti; come spunto di riflessione ci sarebbe bisogno, in ogni caso, di introdurre un numero importante di ore di educazione civica, che dovrebbe essere molto più presente negli orari scolastici, per trattare temi quali la parità di genere, la famiglia, i ruoli nella famiglia.

Fatta questa premessa vorrei affrontare il tema in oggetto in maniera inconsueta e confido stimolante per una riflessione anche sociologica. L'obbiettivo è che alla fine della lettura si abbia qualche convinzione in più rispetto alla necessità del raggiungimento della parità di genere. Da comunicatrice trovo interessante provare a porci delle domande le cui risposte portano alla conclusione che il contenuto del PNRR in merito alla parità di genere sia una sorta di ultima chiamata, testimoni i numeri.

Perché si dice donna manager e non occorre sottolineare uomo manager?

Perché le donne che occupano posizioni manageriali sono poche: in Italia solo un manager su 4 (27% dati Istat) è donna (in Europa 1 su 3) e comunque l'industria, che è il settore trainante del PIL è saldamente in mano agli uomini, con quasi l'88% dei "manager". Altro motivo è perché, a parità di ruolo, un uomo guadagna mediamente quasi il 13% in più rispetto a una donna e il divario si dilata fino a quasi il 15% nei ruoli apicali.

Sostenere le donne nel loro percorso di carriera è strategico?

Certamente sì, visto che per far entrare a pieno titolo le donne ai vertici, e quindi parte dei consigli di amministrazione, e nei board ci è voluta una legge (legge Golfo Mosca 120/2011).

Il vero gap, evidentemente, è culturale dato che è dimostrato che le aziende che hanno adottato una leadership mista, sperimentano maggiore competitività e innovano di più. Per questo sostenere le donne nel loro percorso di carriera è una priorità perché fa bene al sistema impresa e al sistema Paese. Una maggiore partecipazione femminile al mondo del lavoro e imprenditoriale rappresenta un fattore strategico di sviluppo e di trasformazione economica e sociale e anche un forte cambiamento culturale. Così come è un dovere facilitare il lavoro anche delle fasce non dirigenziali, ma sempre più si tratta

di un fatto culturale, quindi è necessario intervenire sulla scuola, sui libri di testo e su ore quotidiane di educazione civica anche in questo senso. Così come l'istruzione diventa uno snodo fondamentale anche se, all'apparenza, secondo il Censis del 2019, tra i laureati in Italia il 56% è rappresentato da donne; il problema è che su un totale di 100 laureati in discipline economico scientifiche e matematiche (STEM) solo l'11% sono donne. Questo è uno dei punti fondamentali dove il prossimo PNRR dovrebbe intervenire: facilitare con borse di studio l'ingresso di donne in queste discipline, in Italia o all'estero, così come da parte delle imprese ci sarebbe un percorso importante da seguire in questo senso.

Ma perché le aziende con una importante partecipazione femminile funzionano meglio, in accordo con ricerche da parte di società indipendenti?

Le imprese femminili dimostrano di avere davvero una marcia in più perché considerate più dinamiche e più propense a intraprendere strade nuove, rischiando anche con idee innovative ma sempre attente alla sopravvivenza dell'azienda. Questo probabilmente perché il genere femminile è abituato a faticare di più per emergere nel mondo del lavoro e storicamente ha maturato una maggiore flessibilità mentale e di gestione dei tempi per conciliare nella propria vita professione e famiglia. Nella mia esperienza imprenditoriale posso dire che il valore del lavoro delle donne va ricercato nella loro capacità di concentrarsi sul successo di una struttura; gli uomini sono spesso più attenti alla carriera, a dispetto di un progetto.

Secondo l'ultimo rapporto annuale della Consob sulla Corporate Governance, la presenza femminile negli organi sociali ha superato il 36% nei board e il 39% nei collegi sindacali. Oltre il 72% delle donne nei board sono amministratori indipendenti. Come noto rispetto alla legge del 2011 che prevedeva l'obbligatorietà delle quote per 3 rinnovi, ne sono stati aggiunti altri tre e la quota di genere è stata portata al 40%. Per quanto sarà necessario affidarsi ad una legge?

La presenza di donne nei consigli di amministrazione ha offerto dal 2011 uno spaccato importante di positivo apporto. L'arte della leadership è centrare gli obiettivi attraverso la qualità del lavoro degli altri e consiste nel portare e mantenere le persone nella fascia più alta dei livelli di performance. Ricerche internazionali hanno dimostrato che aziende con leadership al femminile sono focalizzate in tempi veloci sugli obiettivi e sono in grado di fare squadra in maniera strutturata e naturale. Dire però quanto la presenza femminile dovrà essere supportata per legge è molto difficile; quello che è certo è che una cultura millenaria (quella del rapporto tra uomo e donna in generale) e secolare per quel che riguarda le aziende (la rivoluzione industriale data 1760), non si cambia in 20 anni. L'evoluzione è lenta e va supportata; l'invito quindi è che nel prossimo PNRR sia chiaramente fatta menzione alla protezione di questa legge, e far sì che ci siano le premesse affinché la legge non abbia una scadenza, ma sia adottata in forma stabile per il nostro Paese.

Allora perché alla luce di tutto questo ci sono meno donne ai vertici delle aziende?

La percentuale di donne ceo nelle società quotate è nel nostro Paese del 2,5%, una percentuale che non è sbagliato definire imbarazzante. Va quindi fatta una ricerca sul perché di questo numero. Tra i vari motivi perché per emergere una donna deve fare più fatica rispetto a un uomo. Molti gli ostacoli che si frappongono nel corso di una carriera femminile. La maggior parte delle ragazze parte all'inizio della carriera esattamente con le stesse ambizioni dei ragazzi, ma mentre l'ambizione degli uomini cresce lungo il percorso, quella delle donne decresce perché fanno troppa fatica per emergere senza supporto, senza modelli di riferimento, e subendo discriminazioni di genere che prendono la forma del gap nella retribuzione, del mobbing e del biasimo verso quelle che riescono a raggiungere posizioni di leadership. Così come il fatto che spesso i capi, uomini, difficilmente operano scelte nei confronti di un genere che non è il loro. Scelgono i loro simili; purtroppo nella nostra cultura, anche nei Paesi più evoluti,

prevale ancora nei confronti della donna la convinzione che per fare carriera abbia necessariamente sacrificato la famiglia e i figli. Alle donne la nostra società chiede di prendere in mano la propria vita, di farsi sentire, ma se la cultura sul posto di lavoro non è di supporto e non riconosce il talento, è una battaglia persa. E questo vale in ogni ambito lavorativo. E tutto nasce dalla famiglia. Quindi sono necessarie leggi di supporto che legittimino una educazione tra i figli maschi e femmine, paritaria. Confidiamo che nella parte del PNRR relativa al gender gap venga menzionata la necessità delle stesse.

Gender Pay Gap: cosa succederebbe se gli uomini a parità di mansioni guadagnassero meno delle donne?

Il fatto che uomini e donne non sono uguali nel mondo del lavoro è evidente anche dalla disparità di trattamento retributivo anche nelle posizioni apicali. Senza ricorrere a note ricerche, basti leggere questo:

Commentando il torneo di Wimbledon la ex numero 1 al mondo Martina Navratilova - che con l'ex numero 1 John McEnroe commentava il torneo di Wimbledon per la BBC - ha evidenziato questo argomento senza tanti giri di parole dicendo: "Mi ha sorpreso molto vedere che John McEnroe guadagna oltre 150mila sterline per il suo lavoro, mentre il mio compenso è stato di circa 15mila sterline. A meno che John non faccia tante altre cose per la Bbc al di fuori di Wimbledon lui guadagna almeno dieci volte più di me". E sempre tennistico è l'esempio dell'unica vera parità di genere al mondo tra uomini e donne: Billie Jean King, storica numero 1 negli anni 70 condusse una vera e propria battaglia dei sessi al termine della quale il monte premi delle donne nei tornei della nascente WTA (Women Tennis Association) fu equiparato a quello della ATP (Association of Tennis Professionals).

Questo fatto è emblematico e anche fuori dall'ambito sportivo molti Paesi hanno adottato o stanno iniziando a lavorare ad una specifica regolamentazione sul gender pay gap.

L'Italia, insieme a UK e Norvegia sono tra i primi Paesi ad aver inserito nel loro ordinamento giuridico delle prescrizioni dedicate alla retribuzione per gender e l'attenzione su questo tema sta aumentando.

In ogni caso, se analizziamo i compensi degli executive manager e dei membri dei Board delle società quotate in Borsa in Italia per fotografarne i pacchetti retributivi, emerge che negli ultimi 10 anni il numero delle donne nei board aziendali è cresciuto di 6 volte.

Nonostante questo, però, i membri femminili con cariche esecutive nei board delle società quotate sono appena l'11,3%. Il minore accesso alle posizioni di vertice si traduce automaticamente in una minore opportunità di guadagno con un ampliamento quindi del gap retributivo (fonte Consob).

Se andiamo a vedere i ruoli poi, è evidente che più si sale nella scala gerarchica più si riduce la percentuale di donne: la sproporzione arriva a toccare il 97,7% di uomini a fronte del 2,5% di donne per il ruolo di Presidente di Cda e Amministratore Delegato. Meno donne ai vertici, quindi meno pagate: il gap retributivo tra CEO donna e uomo nelle società quotate è del 58,4% e arriva a superare il 62% per il ruolo di Presidente del consiglio di amministrazione.

Cambierà la situazione nei prossimi anni?

Auguriamoci di sì e confidiamo che questo avvenga alla fine per un movimento culturale relativo al merito e non solo perché lo impone la legge, seppur necessaria da mantenere. La legge sulle quote di genere nei Cda è stato un acceleratore importantissimo per il cambiamento e soprattutto è stata ed è molto importante perché ha acceso i riflettori sul tema. E' fondamentale sostenere una cultura secondo la quale l'inserimento di donne nei posti apicali nelle Aziende, diventi una abitudine e avvenga naturalmente, non più, per una questione di quote. Le grandi Banche d'affari internazionali, basate in USA a New York e in UK a Londra, luoghi già da molti decenni multiraz-

ziali, mostrano una sempre maggiore attenzione nei confronti delle minoranze, che siano di genere, di razza o religione; senza arrivare a tanto nel nostro Paese, auspichiamo che se con questo PNRR dovessimo arrivare ad avere qualche segnale concreto, almeno sulla parte retributiva, sarebbe già molto. Mi sia consentito chiudere con una frase di Françoise Giraud forse dissacratoria, ma in fin dei conti molto vera: “Potremo dire di aver raggiunto la parità tra i sessi quando donne mediocri occuperanno posizioni di responsabilità”.

Paola Profeta

Professor of Public Economics
Director, Msc Politics and Policy Analysis, Bocconi University

Parità di genere

La parità di genere rappresenta un obiettivo trasversale del Piano Europeo di Ripresa e Resilienza. La She-cession, la recessione al femminile innescata dalla pandemia, ha reso ancora più urgenti politiche che possano sostenere la parità di genere, nella consapevolezza che queste politiche favoriscano l'economia e lo sviluppo.

Il contributo della parità di genere alla crescita e alla produttività del Paese è strettamente collegato all'introduzione di politiche attive in favore del lavoro femminile, dell'investimento in infrastrutture sociali e in soluzioni per bilanciare vita privata e vita professionale. Se la parità di genere e le politiche per la sua promozione mancheranno l'appuntamento del PNRR, allora inevitabilmente assisteremo a un peggioramento degli indicatori.



Il ruolo delle donne nella società e nell'economia rappresenta la più grande trasformazione dell'ultimo secolo: nella maggior parte dei paesi europei, le donne hanno superato gli uomini per tasso di laureati, il tasso di occupazione femminile è aumentato, le donne si sono affermate sempre più spesso in ambiti tradizionalmente occupati solo da uomini. Tuttavia ancora oggi nessun paese al mondo ha raggiunto la parità di genere (World Economic Forum, 2020). I paesi più avanzati (Islanda, Finlandia, Norvegia, Svezia) hanno chiuso un po' più dell'80% del divario. Considerando quattro dimensioni – economia, istruzione, salute e politica, il World Economic Forum stima che nel mondo si è chiuso il 97% del divario in salute, il 96% del divario in istruzione, il 58% del divario in opportunità e partecipazioni economica e solo il 25% del divario in politica e rappresentanza. In questa classifica globale, che copre 153 Paesi, l'Italia si posiziona al 76esimo posto e, se restringiamo l'attenzione alla sola componente economica, al 117esimo. La partecipazione delle donne alla vita economica emerge come la dimensione più critica per il nostro Paese.

Il dato più critico che caratterizza l'Italia è il basso tasso di *occupazione femminile*. Da almeno un decennio tale tasso è rimasto stabile su valori inferiori al 50%, precipitando al 33% nel Sud del Paese. Con questo valore, l'Italia si colloca agli ultimi posti in Europa, seguita solo da Grecia e Malta. Da anni si parla di emergenza del lavoro femminile: le donne rappresentano la metà della popolazione in Italia e almeno la metà di esse non è occupata. La situazione è peggiorata con l'esplosione della pandemia: nel 2020 il tasso di occupazione femminile è stato pari al 48.6% (Istat, popolazione 15-64 anni), registrando per la prima volta un passo indietro rispetto agli anni precedenti.

She-cession: la recessione al femminile

Si parla di *She-cession*, ovvero recessione al femminile generata dalla pandemia di Covid-19 (Profeta, 2020). A differenza delle crisi precedenti, come quella finanziaria del 2007, che hanno colpito settori dominati dal lavoro maschile (industria, finanza, manifattura),

la pandemia colpisce settori come i servizi dove molte donne sono più occupate. Inoltre, la pandemia ha aggravato i carichi di cura e il lavoro domestico, soprattutto durante il periodo del lockdown e il periodo di chiusura delle scuole. Nel nostro paese, tradizionalmente questo lavoro ricade per lo più sulle donne: prima della pandemia, secondo i dati Istat, il 67% del lavoro domestico e del lavoro di cura ricadeva sulle donne. Durante la pandemia, la situazione non è migliorata: un'analisi recente condotta su un campione rappresentativo di mille donne italiane mostra che il carico ulteriore generato dalla pandemia non si è diviso in modo simmetrico tra uomini e donne, ma è ricaduto soprattutto sulle donne, esacerbando gli squilibri già esistenti (Del Boca et al., 2020). Nelle coppie in cui entrambi i partner hanno lavorato a distanza, il 65% delle donne ha aumentato il proprio lavoro domestico contro il 40% degli uomini. Le rispettive percentuali per il lavoro di cura dei figli sono un po' meno sbilanciate, ma restano distanti dalla parità: 77% delle donne e 60% degli uomini.

La pandemia di Covid-19 dunque ha aggravato uno scenario già critico per la parità di genere in Italia. E' ora prioritario far ripartire il tasso di occupazione femminile e fermare la *She-cession*. Nello scenario descritto, è essenziale destinare una parte significativa delle risorse del Next Generation EU alle misure che possano promuovere la parità di uomini e donne, aiutando il lavoro femminile e la condivisione dei carichi di cura. [Investimenti massicci in asili nido, congedi di paternità, aiuti all'imprenditoria femminile, un sistema fiscale che incentivi il ritorno delle donne al lavoro dopo la maternità sono alcune delle misure chiave su cui puntare.](#)

Restando nel mondo del lavoro, altri elementi oltre al tasso di occupazione sono importanti per definire i divari di genere. Si parla spesso di divari salariali tra uomini e donne. Secondo l'Eurostat, confrontando il *salario* lordo orario medio maschile e femminile, le donne europee guadagnano circa il 16% in meno degli uomini. In Italia la differenza è minore, sotto il 10%. Questo non significa che in Italia non dobbiamo preoccuparci dei divari salariali, ma solo che

il divario occupazionale è quello dominante. Infatti, quando il tasso di occupazione è basso, come in Italia, la selezione nel mercato del lavoro è maggiore, con la conseguenza che solo le donne più istruite e con redditi più elevati lavorano. Di conseguenza, il salario medio femminile si avvicina a quello maschile. Gli studiosi, per considerare correttamente questo dato, operano una correzione statistica per l'effetto selezione, a seguito della quale il dato italiano si riallinea con quello della media europea.

La pandemia ha fatto emergere anche altre debolezze del mercato del lavoro femminile. Il 32,4% delle donne italiane occupate (15-64 anni, Istat) lavora part-time contro solo l'8% degli uomini. L'Istat stima che il 60% del part-time sia involontario. Le donne che lavorano a tempo determinato sono il 17,3% del totale delle lavoratrici. Nel 2020, si sono persi 444 mila posti di lavoro, di cui 312 mila di donne. Nel solo dicembre del 2020, si sono persi 101 mila posti di lavoro, di cui 99 mila posti di donne. Dato l'attuale blocco dei licenziamenti, è plausibile che si trattasse di lavori a *tempo determinato* o lavori in settori colpiti fortemente dalla pandemia che non hanno retto alla situazione di crisi. Non un bel risultato per la parità di genere. Un'attenzione particolare dunque nella prospettiva di genere del piano di ripresa meritano gli investimenti nella *qualità* del lavoro femminile.

Collegato a questo aspetto, non possiamo dimenticare la situazione particolarmente critica del lavoro delle *madri*: in Italia il divario tra il tasso di occupazione di madri e padri supera il 28%, il dato più alto in Europa con la sola eccezione di Malta. Secondo l'Istat, una donna su tre lascia il lavoro alla nascita del primo figlio, un'uscita che è quasi sempre definitiva. Le madri dunque rappresentano una categoria di lavoratrici alla quale è necessario dedicare attenzioni specifiche. D'altra parte, non possiamo dimenticarci che, pur avendo un tasso di occupazione femminile tra i più bassi di Europa, l'Italia è anche il paese con il tasso di fecondità tra i più bassi d'Europa. Le donne italiane non lavorano e non fanno figli. Nei paesi nordici, ma anche in Francia, non solo l'occupazione femminile è elevata, ma anche la

fecondità. Come è possibile? Non solo grazie a una cultura della famiglia e della società favorevole al lavoro delle donne, una maggiore condivisione dei carichi di cura e del lavoro domestico tra i partner, ma anche grazie a politiche pubbliche che favoriscono l'occupazione delle madri e la fecondità. Tali politiche sono finora mancate in Italia. L'introduzione recente dell'assegno unico per figli va nella direzione giusta. Ma esistono ancora alcune distorsioni che vanno nella direzione opposta, disincentivando l'occupazione delle madri. Per esempio, dopo il congedo obbligatorio di maternità della durata di 5 mesi, i genitori a scelta possono decidere di usufruire del congedo parentale, retribuito al 30%. Dato che le donne tipicamente guadagnano meno degli uomini, la maggior parte di coloro che usufruiscono di questo congedo sono le madri. Anche le donne che escono dal lavoro hanno un incentivo monetario, in quanto percepiscono la Naspi. Le madri invece che decidono di tornare al lavoro dopo la maternità obbligatoria non hanno diritto a nessun beneficio. Per rendere neutrale la scelta, dovrebbe essere riconosciuto un beneficio alle madri che rientrano al lavoro, pari almeno al 30% del salario che ricevono le madri che usufruiscono del congedo parentale.

Le carriere delle donne

L'ulteriore elemento di contesto da considerare è quello legato alle carriere delle donne. Le donne in posizioni *manageriali* in Italia sono circa il 27% (Istat) del totale dei manager. Il glass ceiling, o soffitto di vetro - gli ostacoli che le donne lavoratrici incontrano nella loro carriera per raggiungere posizioni di vertice - è ancora un fenomeno molto diffuso. Nelle posizioni manageriali le differenze di genere di reddito sono più elevate, pari a circa il 23% (Istat). Inoltre, le donne sono meno presenti nei *settori* che risultano più remunerativi. Unica nota positiva di cambiamento in questo ambito è rappresentata dalla presenza delle donne nei *consigli di amministrazione* e collegi sindacali delle società quotate, che è balzata dal 7% del 2011 all'attuale 37%. Questo cambiamento, il più significativo nel contesto italiano delle statistiche di genere e uno dei più significativi tra i paesi europei, è

stato raggiunto grazie all'introduzione di quote di rappresentanza di genere (legge Golfo-Mosca 120/2011). E' stato dimostrato che le quote non hanno avuto solo un effetto numerico (un aumento del numero di donne) ma si sono anche accompagnate a un processo di rinnovamento benefico della composizione dei board favorendo l'ingresso di nuovi membri più qualificati, l'uscita degli uomini meno capaci, e una composizione più efficace dell'organo. Occorre ora, nel mantenimento del sistema di quote che si è rivelato efficace, permettere che i benefici della nuova governance ricadano in tutte le fasi del processo di selezione, incluso il top management e le altre posizioni manageriali, dove ancora la presenza femminile è scarsa. Per far questo è possibile, per esempio, nella logica del gender procurement, pensare a meccanismi di premiazione delle aziende più virtuose dal punto di vista della composizione per genere della forza lavoro e del management, così come dell'introduzione di pratiche manageriali favorevoli alla parità di genere.

La sfida tecnologica in una prospettiva di genere

Al di là del mondo del lavoro, anche nel campo dell'*istruzione* è necessario rivolgere l'attenzione del paese alla parità di genere. In questo campo, i risultati sono apparentemente migliori: le donne italiane sono oggi più istruite degli uomini: secondo il Censis (2019), le laureate in Italia sono pari al 56% del totale. Sono però ancora in minoranza nei percorsi di laurea STEM (scienza, tecnologia, ingegneria, matematica) che danno rendimenti più elevati sul mercato del lavoro sia come guadagni sia come carriere. Solo il 17,7% delle donne laureate si laurea in una disciplina STEM.

La scarsa presenza di donne nelle discipline STEM può avere conseguenze rischiose per la parità di genere nella nostra epoca di grandi e veloci cambiamenti tecnologici. La *tecnologia* sta trasformando il mondo del lavoro. Secondo il rapporto del World Economic Forum sul futuro del lavoro, il 65% dei bambini che attualmente frequentano la scuola elementare svolgerà lavori completamente nuovi che ancora

non esistono. Le donne sono meno rappresentate nei posti di lavoro STEM in rapida crescita. Le donne non possono rimanere indietro nella sfida del lavoro del futuro: è necessario un investimento massiccio nelle materie STEM, partendo da programmi che permettano di rivelare e superare gli stereotipi che nascono a scuola e in famiglia, in base ai quali le ragazze fin da piccole sono ritenute meno portate per la matematica dei ragazzi. Anche se sono meno rappresentate in settori come la produzione e l'industria manifatturiera, l'edilizia e l'estrazione, che ci si aspetta perdano posti di lavoro, soprattutto maschili, le donne si concentrano soprattutto in settori a bassa crescita o in declino, come le vendite, le operazioni commerciali e finanziarie, in lavori d'ufficio o in amministrazione. Ciò implica che alcuni dei vantaggi verso la parità di genere che abbiamo sperimentato nel secolo scorso in futuro potrebbero essere invertiti. In questo contesto, anche le risorse destinate dal Recovery Plan a investimenti in tecnologia rischiano di beneficiare soprattutto i settori a dominanza maschile. Affrontare la sfida tecnologica in una prospettiva di genere è dunque sempre più necessario e urgente. Il governo dovrebbe svolgere un ruolo attivo in questa direzione.

La tecnologia non è solo una sfida per la parità di genere, ma rappresenta anche un'opportunità. Pensiamo a tecnologie (come lavatrici, aspirapolveri e frigoriferi) che hanno permesso di risparmiare manodopera per il lavoro che tradizionalmente era svolto da donne. Il risultato è stato amplificato dalla commercializzazione della produzione domestica: molte attività domestiche hanno sostituito molto simili nel settore dei servizi, in particolare nei lavori in cui le donne hanno un vantaggio comparativo. L'espansione del settore dei servizi riduce il costo di queste attività, con il duplice risultato di promuovere il lavoro femminile fuori casa e di aumentare l'occupazione femminile in questi lavori nel settore dei servizi. Si avvia un circolo virtuoso: quando più donne lavorano sul mercato, più posti di lavoro vengono creati nel settore dei servizi, in particolare nelle attività domestiche e nell'assistenza all'infanzia, dove le donne hanno un vantaggio comparativo.

Il progresso tecnologico può sostenere fortemente la partecipazione femminile alla forza lavoro anche rendendo possibile l'organizzazione di posti di lavoro più flessibili. Goldin sottolinea che i cambiamenti nella strutturazione e nella remunerazione dei posti di lavoro per aumentare la flessibilità rappresentano "l'ultimo capitolo" della grande convergenza verso la parità tra uomini e donne (Goldin, 2014). La pandemia ha accelerato la diffusione di forme di lavoro flessibili, nel tempo e nello spazio. Anche dopo la fine della pandemia, difficilmente si tornerà alla situazione precedente, il lavoro agile resterà una realtà diffusa. Questa è una grande opportunità per il lavoro femminile e per la condivisione tra uomini e donne del lavoro a casa: in una recente analisi, abbiamo dimostrato che lo smart-working può aumentare la partecipazione degli uomini al lavoro domestico e al lavoro di cura del 51% (Angelici e Profeta).

Shadow Pandemic

Infine, ma non per ultimo, non possiamo dimenticare in tema di parità di genere il problema della violenza sulle donne. La pandemia ha esasperato un fenomeno esistente. Secondo i dati dell'ONU, dallo scoppio della pandemia di Covid-19 la violenza domestica sulle donne nel mondo è aumentata di circa il 20%. La restrizione dei movimenti, l'isolamento sociale, il confinamento, l'insicurezza economica crescente hanno aumentato la vulnerabilità delle donne e delle ragazze in casa. La Pandemia- Ombra (*Shadow Pandemic*) è l'altro lato della Recessione al femminile (She-cession). Nel periodo del lockdown, tra Marzo e Giugno 2020, le telefonate al numero verde anti- violenza e Stalking 1522 che offre supporto alle vittime di violenza sono aumentate del 120%. La chat è stata usata 5 volte di più, mentre la linea telefonica 2 volte di più. Il 96% delle vittime è una donna e il 77% dei casi dichiara che la violenza si è svolta in casa. Il piano di rilancio deve prevedere risorse adeguate per combattere questo fenomeno, che ha conseguenze drammatiche sulla vita delle vittime e implica costi economici sostanziali e ricadute pesanti sull'intera società. È prioritario lanciare campagne mediatiche massicce, attività di sen-

sibilizzazione di ragazzi e ragazze, aumentare la lotta agli stereotipi e contrastare la diffusione della crescente "mascolinità tossica" che affligge le nostre società.

La parità di genere e l'empowerment femminile

La parità di genere è uno degli *obiettivi trasversali* del piano Europeo di Ripresa e Resilienza. L'Unione Europea pone la parità di genere come obiettivo centrale al quale indirizzare le risorse con un piano strategico efficace. Le politiche di genere non sono politiche "per le donne", ma per l'economia e lo sviluppo. In questa direzione, la parità di genere e l'empowerment femminile sono uno degli obiettivi (obiettivo numero 5) di Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite stabiliti per il 2030 ed è anche tema centrale della presidenza italiana del G20 del 2021. Le istituzioni internazionali e gli studiosi concordano che parità di genere e empowerment femminile non è solo una questione di equità, ma anche di efficienza: un maggior coinvolgimento delle donne sul mercato del lavoro si accompagna a una maggiore crescita economica (il PIL aumenterebbe dell'11% secondo le stime del Fondo Monetario Internazionale per l'Italia), la leadership bilanciata per genere si associa ad una crescita inclusiva e sostenibile. Infatti, le donne in posizione di leadership hanno maggiore attenzione per i temi di inclusione sociale e di sostenibilità ambientale. Le aziende con una maggiore presenza di donne in posizioni decisionali hanno performance migliori. Anche se l'evidenza è ancora puramente descrittiva, sappiamo anche che i paesi guidati da donne hanno avuto performance migliori durante la pandemia (Profeta, 2020). Per mettere in atto un piano che sostenga efficacemente la parità di genere, è dunque indispensabile una leadership bilanciata tra uomini e donne.

In sintesi, partendo dallo scenario che abbiamo di fronte, l'obiettivo trasversale della parità di genere è un obiettivo ambizioso per il PNRR, uno dei più importanti per il rilancio del Paese e un obiettivo che è stato troppo a lungo rimandato. Questo obiettivo potrà declinarsi in obiettivi specifici, tra i quali i più importanti sono: l'aumento

dell'*occupazione femminile* (soprattutto al Sud), livelli più elevati di *istruzione* (con particolare riferimento alle materie STEM per le donne), misure per il *bilanciamento* tra vita lavorativa e vita personale, il rinnovamento del *sistema di welfare*, incluso un piano di potenziamento degli asili nido e l'investimento nelle *infrastrutture sociali* per la cura di bambini e anziani, la *lotta alla violenza di genere* e l'*eliminazione di disincentivi* per le madri lavoratrici.

Conclusioni

Abbiamo di fronte due diversi scenari. Da un lato, se la parità di genere e le politiche per la sua promozione mancheranno l'appuntamento del PNRR, limitandosi a rappresentare un elemento di contorno del rilancio, ma non un cambio di rotta sostanziale sul piano degli investimenti, allora inevitabilmente assisteremo a un peggioramento degli indicatori di parità di genere, tra cui una riduzione del tasso di occupazione femminile, già ai livelli storici minimi nel nostro Paese e al di sotto di quello di quasi tutti i paesi europei. Questo significherà una perdita di crescita potenziale, un allontanamento dagli obiettivi di sviluppo sostenibile e la retrocessione del nostro Paese su posizioni sempre più lontane dal resto d'Europa. Dall'altro, abbiamo di fronte lo scenario positivo: investimenti sostanziali in infrastrutture sociali, rinnovamento del sistema di welfare, misure per favorire l'occupazione delle madri e il coinvolgimento dei padri potrebbero riportare l'Italia su un sentiero di crescita sostenibile e inclusiva, allineandoci ai paesi europei più avanzati. E' un'occasione unica per prendere la strada giusta.

Anna Tavano

Head of Global Banking HSBC Italy

Diversity & Inclusion nella finanza, il momento è ora

Siamo di fronte ad un'opportunità unica di evoluzione verso un modello sociale ed economico definitivamente meritocratico, equo e sostenibile.

Ora più che mai c'è bisogno di risorse culturali di qualità. Per fare questo, occorre la consapevole svolta della politica verso scelte coraggiose.

Prima ancora di parlare di diversità di genere è necessario riconoscere definitivamente il "merito" come criterio prevalente e assoluto. Partendo dal merito, bisogna introdurre dei correttivi fiscali per contrastare il salary gap di genere accumulato negli anni.

E' necessario inoltre creare basi culturali immuni da condizionamenti, o inconsapevoli discriminazioni, su meccanismi di cooptazione gestiti prevalentemente da uomini, partendo da adeguati programmi di formazione e coaching.

In un contesto rinnovato, nelle aziende pubbliche, lo Stato-azionista dovrà presidiare i livelli minimi di presenza femminile in posizioni strategiche apicali, incentivando un risveglio culturale votato al "merito".



L'imminente stagione di nomine darà l'opportunità di valorizzare donne preparate, meritevoli, vere risorse per il Paese, da collocare in ruoli esecutivi di alto profilo. Avere molte donne Presidenti di importanti partecipate di Stato, non basta, si spera di vederne presto nel ruolo di Amministratore Delegato. E' infine auspicabile estendere gli obblighi di rendicontazione non finanziaria alle società non quotate.

La "gender equal society" è da anni al centro dell'azione politica europea: stando a una ricerca condotta dall'Eurobarometer (2019), il 76% dei cittadini europei pensa che l'uguaglianza di genere debba essere una priorità per l'Europa, e il 91% ritiene che l'eliminazione della disuguaglianza di genere sia necessaria per creare una società più equa.

Dall'ingresso nel mondo del lavoro, le giovani convivono con iniqui paradossi. L'Osservatorio *Talents Venture* e STEAMiamoci sul *Gender Gap* nelle facoltà STEM 3/20 di Assolombarda afferma che le donne conseguono in percentuale maggiore una laurea in corso e con un voto più elevato rispetto agli uomini.

Nonostante queste migliori performance accademiche, le neolaureate faticano ad essere apprezzate nel mercato del lavoro. Ad un anno dalla laurea, il tasso di occupazione degli uomini laureati nei corsi STEM (91,8%) è più elevato di quello delle donne (89,3%) e il divario si osserva anche a livello salariale.

I laureati STEM uomini dichiarano di percepire in media una retribuzione mensile netta di circa € 1.510 contro i € 1.428 delle loro colleghe. Differenze che nel tempo aumentano in termini di progressione di carriera e valori retributivi.

Sono oramai urgenti correttivi fiscali per ridurre il salary gap di genere.

Nel settore bancario, a livello junior la forza lavoro è ripartita al 50% tra i generi, quando è il momento di crescere professionalmente le donne rimangono indietro: solo un manager su cinque è donna e spesso pagata meno dei colleghi uomini.

Le ragioni sono ben note:

- (i) le difficoltà per le donne nel coniugare il lavoro con gli impegni familiari;
- (ii) la logica di cooptazione per similitudine spesso governata da manager uomini, che tendono a promuovere altri uomini.

Alcuni dati ci aiutano a comprendere meglio il primo fenomeno. Stando alle ultime rilevazioni dell'ILO le donne italiane si fanno carico del 74% delle ore di lavoro non retribuite dedicate all'assistenza e cura alla persona, quantificate in cinque ore in media a fronte di un'ora e 48 minuti degli uomini.

In Francia e in Germania questa proporzione è inferiore di oltre 10 punti percentuali (rispettivamente 61% e 62%).³⁷

Non stupisce quindi che molte donne si trovino a cercare o accettare posizioni part-time³⁸ o ad abbandonare precocemente il proprio impiego.

Dati recenti dell'Ispettorato del Lavoro ci dicono che nel 2019 ci sono state 51 mila dimissioni di genitori con figli piccoli. In sette casi su dieci a lasciare è stata la madre.³⁹

³⁷ http://www.ilo.org/rome/risorse-informative/comunicati-stampa/WCMS_633451/lang--it/index.htm#:text=Il%20contributo%20degli%20uomini%20al%20al%20giorno%20ogni%20anno.

³⁸ Secondo l'Istat, il 75% dei lavoratori part-time in Italia è di sesso femminile

³⁹ <https://www.ispettorato.gov.it/it-it/studiestatistiche/Documents/Relazione-Convalida-Dimissioni-anno-2019.pdf>

⁴⁰ Ricerca Women in Tech: "Where are we now? Understanding the evolution of women in technology"

Lo stesso *smartworking*, salutato all'inizio come una possibile bilanciamento tra vita lavorativa e privata, ha mostrato alcuni limiti: secondo una recente ricerca di Karspersky⁴⁰ il 44% delle donne italiane che lavora nel settore tech, ha dichiarato di avere fatto molta fatica a dividersi tra lavoro e vita familiare. Il 47% delle donne intervistate afferma che nel complesso gli effetti della pandemia hanno ritardato la propria carriera.

In questo scenario si innesta una peculiare cultura tutta italiana - particolarmente esasperata nel mondo della finanza - che pretende orari estenuanti, ben oltre la media europea, sulla scorta dell'errata convinzione secondo cui più tempo si passa in ufficio, più si è produttivi e meritevoli. Questa ottica distorta, incoraggia una selezione miope, operata non tanto sul raggiungimento di obiettivi, valore aggiunto creato, ma soltanto o anche sulla quantità di tempo vissuto in ufficio. Di fatto un incolmabile vantaggio competitivo per gli uomini rispetto alle donne.

Da sempre gli uomini selezionano e promuovono, cooptando prevalentemente, uomini. Si perpetua una cultura del proprio simile senza possibilità di rinnovamento o valorizzazione delle differenze.

Bisogna avere coraggio, iniziare ad immaginare, una società composta da menti e capacità senza distinzione tra generi.

È ora di puntare tutto sui contenuti, sul coraggio di innovare, esplorare ovunque e non farsi condizionare dal sesso, dall'età o da altri dettagli marginali. La strada da percorrere è nota, bisogna avere solo il coraggio di percorrerla fino in fondo.

Le imprese tutte devono eliminare le cosiddette *discriminazioni inconsce* per proiettarsi su dimensioni globali e creare modelli di riferimento per generazioni future. È necessario intervenire con adeguati programmi di formazione e coaching sia per le donne che per gli uomini che si trovano spesso nella posizione di selezionare per le posizioni apicali.

L'opportunità offerta dal Recovery Fund è straordinaria, avremo le ri-

sorse necessarie per disegnare - finalmente - un'economia ed un sistema sociale privo di vincoli e condizioni desuete. Ripartire dal "merito".

Dopo una prima fase, fondamentale, di interventi legislativi sul tema ampio delle quote rose, è giunto il momento di diffondere nelle piccole come nelle grandi aziende il valore del "merito" vero motore imprescindibile dell'impresa.

Siamo alla vigilia di una importante stagione di nomine in aziende pubbliche. Una occasione per dimostrare la sensibilità di questo Governo. Nelle partecipate di Stato in molti casi troviamo donne Presidente e, al contrario, ancora oggi in Italia non esistono donne Amministratore Delegato. Il salto logico è evidente e immotivato.

Mancano forse le competenze? Bisogna allora crearle. Se invece ci sono? Allora vanno valorizzate, senza attendere la prossima occasione.

Sarebbe il caso di innescare processi emulativi che gradualmente ripartiscano equamente tra generi i ruoli e le prospettive di carriera. Lo Stato Azionista deve dare l'esempio.

Infine sarebbe opportuno estendere gli obblighi di rendicontazione non finanziaria alle società non quotate.

Comunicare in maniera ampia e continua le iniziative e gli impegni presi in tema di sostenibilità e *diversity*, dovrebbe diventare un obbligo, senza contare che costituisce un fattore determinante nei processi di attrazione di capitale di rischio e allocazione delle risorse da parte di Investitori Istituzionali.

Anche il Sistema Europeo di Banche Centrali, ha dato riconoscimento al valore di queste scelte, sollecitando processi di ampliamento delle regole attuali per la rendicontazione non finanziaria delle imprese. Non ci si deve insomma limitare a comunicare numeri, ricavi, costi, margini di profitto, ma divulgare informazioni determinanti su

valori di equità sociale tra generi, strumenti di incentivazione delle opportunità, sensibilità verso l'ambiente e ogni altra informazione che renda oggettiva e misurabile l'uguaglianza in azienda e il benessere creato nel modus di fare impresa.

Maurizia Villa

Managing Director & Country Chair Korn Ferry

Percorsi di crescita professionale e selezione dei talenti

Dal 2013 abbiamo assistito a un incremento di presenze femminili nei consigli di amministrazione delle aziende, trend che ha portato l'Italia in pochi anni ai livelli dei principali paesi europei. Diverse ricerche confermano che le donne presidiano in misura maggiore le funzioni di staff, una presenza che però non si ritrova, in proporzione, nelle posizioni di vertice delle medesime funzioni. La propensione delle donne a scegliere facoltà diverse dalle STEM e percorsi di carriera non sempre lineari, con interruzioni dovuti a maternità e altre necessità legate alla cura e alla sfera familiare, finiscono per condizionare la crescita professionale femminile e l'avanzamento nelle posizioni di vertice. Pacchetti di welfare aziendale, percorsi di training e Re-On-Boarding e processi di selezione che garantiscano ricerche di candidati equamente distribuiti tra i generi, anche per le carriere direttive, possono contribuire a dare vita a un percorso di creazione di talenti di genere che si estenda anche ai vertici apicali.



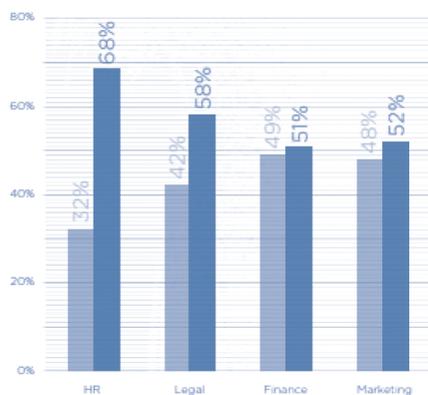
A partire dal 2013 abbiamo assistito a un trend crescente che ha portato la presenza di donne nei consigli di amministrazione raggiungere le quote di primi paesi europei. Nella classifica redatta da European Gender Equality per numero di consiglieri di amministrazione donne, l'Italia è terza a ridosso della Svezia e poco dietro la Francia, superando Germania, Olanda, Finlandia e Gran Bretagna. L'alimentazione dei ruoli in consigli di amministrazione però viaggia in maniera differente rispetto al posizionamento delle donne all'interno di funzioni operative.

Una recente ricerca KF (Korn Ferry, 2021) mostra come le donne tendano a presidiare più frequentemente le funzioni di staff come Risorse Umane, Legale, Amministrazione Finanza e Controllo, e Marketing superando il 50% delle risorse impiegate.

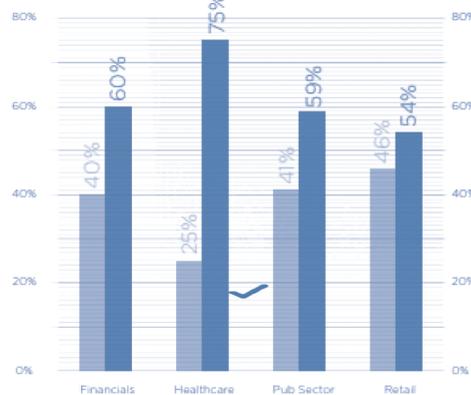
Fonte:
Refinitiv Eikon Gender data
from the Korn Ferry Pay database
Korn Ferry, 2021. (Moving from
talk to action 4 steps to building
an inclusive organization for all.)

Key
Men
Women

Functions where women make up 50%+



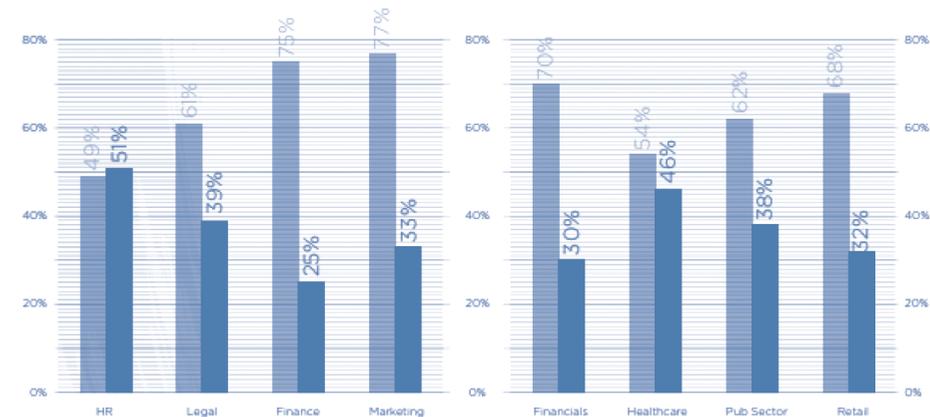
Industries where women make up 50%+



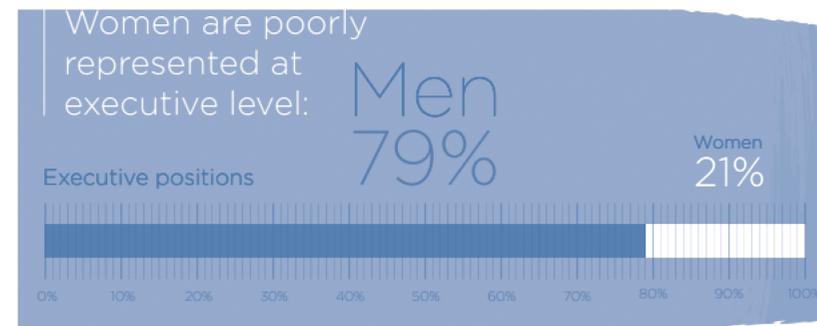
A fronte di questa forte presenza però non corrisponde una presenza proporzionata al vertice delle stesse funzioni, solo nell'ambito delle Risorse umane troviamo una proporzione analoga al vertice, mentre nella funzione legale, finanza e marketing la presenza di donne al vertice scende intorno al 30%.

Donne poco rappresentate ai vertici delle aziende

But they are still underrepresented in executive roles



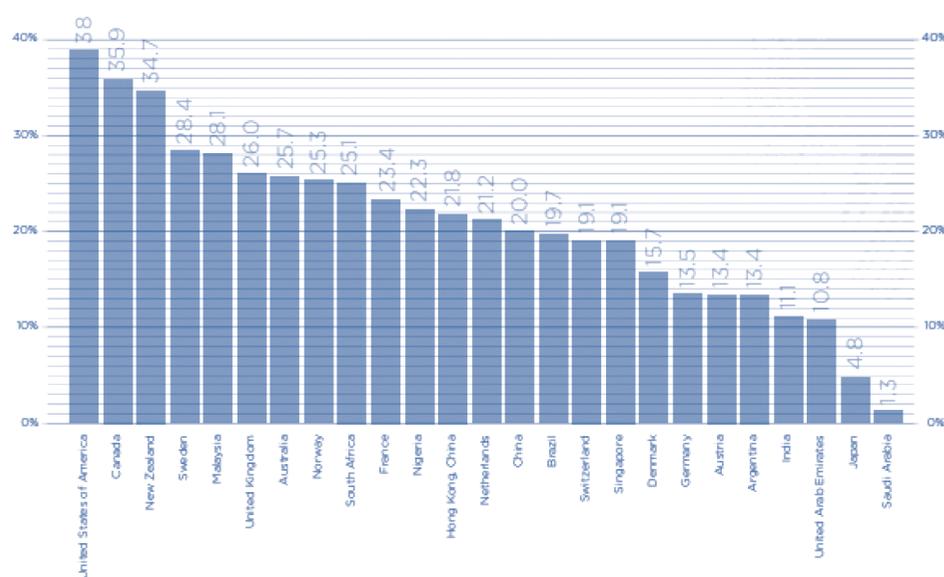
Complessivamente soltanto il 21 % delle posizioni executive sono occupate da manager donna.



Esistono diversi elementi che aiutano a spiegare questa situazione che rende difficile per le donne superare il soffitto di cristallo.

In fase di ingresso, la propensione delle donne a scegliere facoltà diverse dalle STEM (Science, Technology, Engineering Mathematics) che tendono ad alimentare in maniera più diretta le posizioni di vertice all'interno delle funzioni di linea.

Female employees at executive level by country



Traiettorie di carriera non lineari

Una volta avviate nel proprio percorso in azienda le donne sono esposte, molto più frequentemente degli uomini, al rischio di interrompere una traiettoria professionale per dover gestire e supportare la famiglia (anziani e figli).

Quando poi riescono a rientrare nel mercato del lavoro riprendono dei percorsi professionali che hanno una traiettoria diversa e meno

rapida rispetto a quelle dei colleghi, che non hanno dovuto interrompere o rallentare la propria carriera e che hanno acquisito un vantaggio competitivo, spesso incolmabile.

Risulta quindi cruciale intervenire in maniera mirata sulla dimensione di Equità per poter consentire alle donne di fornire il proprio contributo nel corso dell'intero percorso professionale a partire dall'attrattività di percorsi di studio in facoltà come Ingegneria e Tecnologia per finire con il supporto che si deve fornire in occasione delle situazioni in cui le donne vengono chiamate a interrompere o rallentare il proprio percorso professionale.

In fase di ingresso aziende e università potrebbero lanciare iniziative congiunte di valorizzazione ed agevolazione dei percorsi di studio scientifici con l'obiettivo di aumentare l'attrattività delle facoltà STEM per le studentesse e creando dei momenti di confronto periodici fin dalle scuole superiori:

- Rafforzare la proposta di percorsi di orientamento e di esposizione a testimonianze portate da manager donne che hanno saputo costruire successo partendo da una base di studio scientifica.

- Attivare delle attività di mentorship e tutorship attraverso un programma di stage mirati ad esporre le studentesse e future manager a progetti formativi sul campo.

Per sostenere le donne in occasione della maternità o di situazioni in cui viene richiesto un impegno familiare particolare, si potrebbero prevedere dei servizi di sostegno a condizioni agevolate o inseribili all'interno di pacchetti di welfare aziendale (servizi di infermeria, di baby sitting, di tutorship scolastica, housekeeping, cooking-delivering, etc.) sui quali sarebbe auspicabile anche un trattamento fiscale agevolato.

Per agevolare il percorso di re-inserimento a valle di un periodo di

Favorire l'attrattività delle facoltà STEM

Pacchetti di welfare aziendale

maternità o di interruzione prolungata potrebbe essere previsto un percorso di Re-On-Boarding all'interno del ruolo di rientro, definendo e pianificando, prima dell'interruzione, un percorso di training / coaching e una serie di percorsi professionali alternativi disegnati a riportare in traiettoria la manager nel giro di un intervallo di tempo definito.

Per poter sostenere un programma di questo tipo occorre pianificare anche i meccanismi di finanziamento che li rendano sostenibili, attingendo a fondi pubblici e forme di autofinanziamento e accantonamento.

L'attivazione di queste tipologie di intervento presuppone un'attenta analisi per valutare il livello di intervento richiesto. L'attivazione di un assessment dei processi che alimentano ed impattano su “Diversità Equità ed Inclusività” risulta fondamentale.

Occorre quindi misurare il livello di DE&I garantito dai diversi processi di:

— Employer Branding ed Employee Value Proposition per misurare la capacità di attrarre profili femminili qualificati (a tutti i livelli). Recruiting per misurare come tutte le ricerche di profili esterni vengano svolte ricercando candidati competenti e adatti equamente distribuiti tra generi.

— Training e Sviluppo per misurare la capacità di formare e garantire opportunità paritetiche di sviluppo e di accesso a posizioni chiave.

— L'allocazione dei profili femminili all'interno di ruoli chiave e/o di ruoli cardine per percorsi di carriera significativi anche quando questi ruoli sono negli stadi iniziali del percorso.

— Succession Planning per garantire che all'interno delle matrici di successione dei ruoli chiave possano accedere in maniera indistinta

candidati competenti donna. Qualora queste matrici non dovessero presentare candidati donna adeguati occorrerebbe proporre un recovery plan che colmi la lacuna in maniera mirata ed accelerata.

— Remunerazione per misurare come i pacchetti retributivi vengono allineati al peso della posizione garantendo parità di genere. Qualora dovessero emergere disparità occorre presentare un recovery plan evidenziandone impatto economico, tempi e numerosità della popolazione aziendale impattata.

Infine nell'ultimo anno abbiamo assistito all'impatto della Pandemia da Covid 19 sulle modalità di lavoro all'interno delle organizzazioni. L'impatto è stato trasversale rispetto ai livelli organizzativi e alle tipologie di settore.

Studi recenti mostrano come il lavoro delle donne sia stato impattato 1.8 volte di più degli uomini. Rispetto ad una percentuale del 39% delle lavoratrici, la perdita di posti di lavoro per le donne è stato del 54% (dati al maggio 2020). Contemporaneamente il peso della necessità di assistere i più deboli, che è aumentata esponenzialmente nel corso della pandemia, ha gravato in maniera più che proporzionale sulle donne.

L'impatto del Covid rischia di rallentare quel faticoso percorso che è stato intrapreso e che ha portato ad avere i primi risultati positivi di crescita della presenza di donne in posizioni di vertice nelle gerarchie aziendali.

Qualora non venissero prese azioni tempestive uno studio di McKinsey stima una perdita di un trilione di dollari del GDP entro il 2030. Qualora invece si riuscisse ad agire tempestivamente, avanzando sull'equità di genere, il GDP potrebbe aumentare di 13 trilioni rispetto all'opzione no-action.

Il Covid potrebbe quindi offrire un'opportunità nella difficoltà, aiu-

tando le imprese ad accelerare in quei meccanismi di adeguamento che portano a valorizzare anche il contributo a distanza, gli orari flessibili, il lavoro per obiettivi, l'attivazione di strutture organizzative agili che consentano di allocare le risorse in maniera elastica e tempestiva, semplificando e destrutturando i processi con l'aiuto della tecnologia, la capacità di lavorare sfruttando relazioni interne ed esterne all'azienda.

Flessibilità
e smartworking:
nuove
opportunità
per le donne
nel new-normal

Questo contesto potrebbe rivelarsi un vantaggio anche per il lavoro femminile. Se pianificata e valorizzata questa maggior flessibilità potrebbe essere un vantaggio per l'azienda e per le donne che vi lavorano.

La fase di contatto prolungato e di presenza continua viene completamente rivisitato in tempo di Covid, il contributo fornito viene sempre meno misurato in termini di presenza e più in termini di risultato e di abilità interattive ed organizzative.

Con l'aiuto delle organizzazioni le donne potranno trovare una nuova opportunità di sviluppo che permetterebbe loro di sfruttare, con maggior successo rispetto agli uomini, il new-normal.

Giancarlo Blangiardo

Presidente Istat

Inclusione sociale: le politiche demografiche

Da tempo ormai l'Italia vive profonde trasformazioni sul piano demografico, con un processo di invecchiamento sempre più intenso, cui è andata affiancandosi la recente novità del calo numerico della stessa popolazione residente.

Il bilancio del 2020, oltre ad evidenziare un effetto Covid, con il passaggio oltre i 700 mila morti, ha anche marcato la discesa a circa 400 mila nati annui, confermando il prosieguo di una forte tendenza alla denatalità che solo l'immediata messa in campo di interventi capaci di ridare sicurezza e prospettive potrà arrestare e, auspicabilmente, modificare nel segno. Occorrono misure in grado di restituire vitalità a una popolazione resa fragile da decenni di radicali cambiamenti, nella struttura e nei comportamenti, e che la pandemia ha ulteriormente e pericolosamente indebolito. Appropriate linee d'azione rivolte alle famiglie, nello ruolo di produttori e formatori del capitale umano, ai giovani e al segmento degli anziani attivi, sono più che mai prioritarie e irrinunciabili.



Le sfide demografiche

Da tempo ormai l'Italia si trova all'interno di un processo di cambiamento strutturale del contesto demografico, in virtù di un percorso di invecchiamento sempre più intenso, cui va affiancandosi la realistica prospettiva di una consistente riduzione numerica della popolazione residente nei prossimi decenni, proseguendo in una tendenza – per altro fortemente aggravata da Covid-19 - che già ha prodotto la perdita di oltre mezzo milione di abitanti nel quinquennio 2015-2019. Un calo che si aggiunge al taglio di altrettanti residenti per via delle recenti revisioni censuarie e che ha riportato la numerosità della popolazione italiana indietro di un decennio (i poco più di 59 milioni di residenti del 2010).

Negli ultimi 27 anni il numero complessivo di nati è riuscito a compensare quello dei decessi unicamente nel 2006 - con un modestissimo surplus (+2 mila) - presentando in seguito saldi sempre più negativi, sino al deficit massimo dell'ultimo bilancio demografico in epoca pre-pandemica (2019): -214mila unità. Va da sé che la sostenibilità di tali tendenze – destinate a incidere pesantemente sui rapporti intergenerazionali – si sarebbe dovuta profilare già da tempo come una delle grandi priorità del Paese, offrendo stimoli alla progettazione delle politiche ai diversi livelli di governance. In realtà, ben poco si è fatto, preferendo la logica delle misure assistenziali in luogo di espliciti interventi integrati di politica demografica.

Guardando al bilancio 2020 della popolazione residente, due sono i confini simbolici che si sono infranti: il margine superiore dei 700 mila morti – oltre il quale nell'arco degli ultimi cent'anni ci si era spinti giusto nel 1920 e poi nel pieno dell'ultimo conflitto mondiale (1942-1944) – e il limite inferiore dei 400 mila nati, una soglia mai raggiunta negli oltre 150 anni di Unità Nazionale. Due sconfinamenti che spingono il valore negativo del saldo naturale oltre le 300 mila unità; un risultato che si era visto unicamente nel 1918, allorché l'epidemia di "spagnola" contribuì a determinare circa metà degli 1,3

milioni dei decessi registrati in quel catastrofico anno.

Ma dati del 2020 mettono in luce altri due ambiti che riflettono, in modo rilevante, nuovi orientamenti nelle scelte e nei comportamenti della popolazione e che imporrebbero azioni di policy: i percorsi di mobilità territoriale e i processi di formazione delle unità familiari. Circa il primo, i dati Istat sulle iscrizioni e cancellazioni anagrafiche sottolineano, secondo le anticipazioni per i primi otto mesi dello scorso anno, come le migrazioni nel nostro Paese abbiano subito una drastica riduzione (-17,4%). In particolare, rispetto al confronto con gli stessi otto mesi del quinquennio 2015-2019, si è registrata una flessione del 6% per i movimenti interni, tra comuni, e del 42% e 12%, rispettivamente, per quelli da e per l'estero.

Riguardo ai processi di formazione familiare, i primi dati sulla nuzialità, disponibili in via provvisoria per il periodo gennaio-ottobre 2020, segnalano nel complesso 85 mila matrimoni, a fronte dei 170 mila nei primi dieci mesi del 2019 e dei 182 mila nello stesso intervallo del 2018. Il calo della nuzialità appare, oltre che intenso, anche assai generalizzato così che, stante la persistente diffusione delle nascite provenienti da coppie coniugate (pari a due terzi del totale secondo i dati del 2019), sembra legittimo aspettarsi un fattore aggiuntivo negli scenari di ulteriore caduta della natalità che potrebbero caratterizzare l'immediato futuro.

Se poi mettiamo in conto il prosieguo degli effetti del rinvio dei concepimenti, emersi sinora per i nati di dicembre (e in parte di novembre) ma verosimilmente destinati a protrarsi nel corso del 2021 (almeno nei primi mesi), si forma la piena convinzione che, a meno di inaspettati e improbabili fattori a supporto della fecondità, difficilmente ci si potrà sollevare in tempi brevi dalla soglia dei 400 mila nati toccata nel 2020. In realtà, il timore è che il confine possa ancor più discostarsi, sempre al ribasso, nel bilancio finale del 2021 e forse anche in seguito.

Le politiche demografiche: una priorità per il Paese

Un calo della nuzialità

Provvedimenti emergenziali e progetti organici

Nel quadro dei provvedimenti urgenti emanati dal Governo a partire dai primi mesi del 2020, al fine di contenere l'emergenza epidemiologica da Covid-19, non sono mancati interventi di sostegno economico per famiglie e lavoratori classificabili come azioni di sostegno al reddito e/o di contrasto alla povertà, che tuttavia sono state solo misure occasionali, disarticolate e senza specifiche finalità sul fronte del supporto alle criticità imposte dalla demografia.

Ben più mirato e, almeno nelle intenzioni, destinato a segnare un approccio organico e innovativo appare il disegno, noto come Family Act, con cui si è cercato di introdurre un pacchetto di misure volte a rilanciare le scelte genitoriali. Tale provvedimento si articola in alcuni pilastri che hanno nell'assegno unico per i figli, prospettato in modo universalistico abbandonando la tradizionale concezione puramente assistenziale, e nell'investimento nei giovani, restituendo loro protagonismo e progettualità anche sul piano dell'autonomia familiare, due punti di assoluto rilievo. Una doverosa attenzione viene altresì rivolta, con obiettivi specifici, ai temi della cura dell'infanzia e della sua formazione, così come alle necessità di garantire pari opportunità alle donne nel mondo del lavoro, anche attraverso azioni e regole capaci di garantir loro adeguate forme di conciliazione tra il ruolo di madri e quello di lavoratrici.

I necessari sviluppi

Se già la capacità di dare seguito ai pilastri del Family Act rappresenta un primo obiettivo di policy che va implementato con atti e supporti necessari a renderne operativi gli effetti programmati, a maggior ragione non va persa l'ulteriore occasione, dato il clima ora particolarmente favorevole rispetto a sensibilità e disponibilità di risorse, per proseguire lungo un cambio di rotta che consenta di affrontare anche gli altri importanti fattori - materiali, normativi, organizzativi e cul-

turali- che hanno indebolito la realtà demografica del nostro Paese.

Tre sono gli ambiti in cui, alla luce delle dinamiche e delle prospettive delineate, per altro chiaramente (e drammaticamente) già in epoca pre-pandemica, si ritiene indispensabile attivare iniziative di intervento, in sintonia e ad integrazione del Family Act:

- a) I flussi di “produzione” o acquisizione di nuovo capitale umano;
- b) la sua formazione e inserimento nei percorsi della vita sociale ed economica;
- c) la conservazione e la valorizzazione di risorse umane (già presenti) depositarie di esperienze e conoscenze ancora pienamente, (quand'anche “diversamente”) valide.

Sul primo punto le analisi che hanno alimentato il dibattito, da un lato, su “perché non si fanno più figli”, dall'altro, su “quanti e quali immigrati” sono necessari al sistema paese, sono ormai acquisite da tempo. La natalità è crollata perché mettere al mondo e allevare dei figli ha un costo in termini di denaro e di tempo; modifica l'organizzazione della vita dei genitori e impone sacrifici che, specie per la donna, inducono scelte e rinunce. In tal senso i dati mostrano chiaramente come la partecipazione delle madri al lavoro finisca spesso con l'essere ben diversa da quella che avevano a suo tempo programmata, sia rispetto alla qualità e quantità dell'impegno, sia sul fronte delle prospettive di crescita⁴¹.

Ma come può l'azione della politica contrastare i freni che inducono al rinvio (spesso poi tradotto in rinuncia) nell'essere genitori e, ancor più, nell'aver il coraggio di spingersi oltre l'esperienza del figlio unico?

⁴¹ Se ci si concentra sulle donne in età tra i 25 e i 49 anni, il tasso di occupazione passa dal 71,9% registrato per quelle senza figli al 53,4% per coloro che ne hanno almeno uno di età inferiore ai 6 anni; la situazione più grave, ancora una volta, si osserva nel Mezzogiorno, dove lavora solo il 34,1% delle donne 25-49enni con figli piccoli, contro il 60,8% del Centro e il 64,3% del Nord.

Sostegno economico, strutture di cura della prima infanzia, regole amichevoli di conciliazione tra maternità e lavoro sono senz'altro le fondamenta su cui poggiare la costruzione di una politica che agevoli la libera scelta di "produzione" del capitale umano. Ma non va dimenticato che si tratta di una decisione che inevitabilmente evoca il ruolo centrale della famiglia, i processi di formazione dei nuovi nuclei e le condizioni di contesto che ne favoriscono stabilità e crescita.

Sono questi gli elementi che aprono il campo al secondo degli ambiti di intervento più sopra richiamati: la necessità di offrire formazione e percorsi che diano senso realistico ai progetti di vita dei giovani. Anche perché, se è vero che poco più di due figli per donna è la media "ideale" della fecondità che emerge dalle indagini quando il target sono i più giovani, è anche vero che tale valore scende progressivamente non appena essi stessi si scontrano con la vita di coppia e con il mondo degli adulti. Così che, gli 1,3 figli per donna con cui si manifesta la fecondità media degli italiani offrono l'evidente dimostrazione dell'esistenza di un profondo divario tra realtà e desideri: un gap su cui devono operare le scelte della politica coinvolgendo, assai più di quanto non si sia fatto in passato, le forze e le potenzialità che sono presenti nella nostra società.

Infatti, se con il *Family Act* qualcosa si è già idealmente mosso e - si spera - avrà a breve modo di muoversi operativamente nella giusta direzione, non possiamo ritenere che ciò sia sufficiente a realizzare l'auspicato salto di qualità. Lo Stato da solo non basta. Deve esserci una solida intesa con le Istituzioni, le imprese, gli operatori e tutti coloro che ritengono di poter fornire soluzioni alle criticità che emergono in alcuni punti qualificanti dei percorsi di vita delle persone e delle famiglie.

Come, ad esempio, per:

— l'avvio di iniziative di informazione che diano consapevolezza circa i percorsi di formazione rispondenti alle necessità del mercato del lavoro;

— forme di incentivazione all'assunzione di giovani, estendendo i confini anagrafici per recuperare anche le generazioni di ultra35enni che hanno subito le condizioni sfavorevoli nell'ultimo decennio;

— l'accesso dei giovani alla casa, anche nella forma di affitto sul mercato libero (se necessario con garanzia pubblica);

— la realizzazione di strutture di cura per l'infanzia, anche riconoscendo la funzionalità di forme private, con possibilità di estendere il meccanismo entro le stesse reti familiari;

— l'uso del lavoro a distanza, secondo modalità miste; valorizzazione e impiego dei risparmi che ne derivano (tempo di viaggio, costi del trasporto) per finalità volte ad accrescere l'occupazione.

Questi e altri interventi simili andrebbero realizzati coinvolgendo il settore extra statale con due tipi di incentivi: vantaggi sul fronte fiscale e su quello della semplificazione burocratico-amministrativa, associati a ritorni di immagine adeguatamente certificati (effetto promozione/gratificazione).

La seconda modalità di acquisizione di capitale umano fa riferimento al tema dei flussi migratori. A tale proposito vale la pena di ricordare che non è solo il fronte delle immigrazioni che merita attenzione, ma anche quello delle emigrazioni. Queste ultime, infatti, coinvolgono spesso - almeno è quanto accadeva in epoca pre-Covid-19 - la componente giovane e in possesso di un livello di formazione buono/ottimo. Si è così sottratto per anni importanti risorse su cui il Paese aveva investito e, non avendo saputo

⁴² Considerando il livello di istruzione posseduto al momento della partenza, nel 2019 un italiano emigrato su quattro è in possesso di almeno la laurea (30mila). Rispetto all'anno precedente le numerosità dei laureati emigrati è in lieve aumento (+1,4%). L'incremento è molto più consistente se si amplia lo spettro temporale: rispetto a cinque anni prima gli emigrati con almeno la laurea crescono del 23%.

valorizzarle, ha finito col cederle a sistemi esterni e concorrenti⁴². È evidente che si tratta di una dinamica del tutto controproducente e da contrastare con interventi ben più efficaci degli sporadici tentativi di rientro dei cervelli cui abbiamo assistito in passato.

Se dunque rispetto alle emigrazioni il ruolo delle politiche è ancora per lo più quello di contenere la perdita di risorse attivando appropriate azioni di supporto e inclusione nel mercato del lavoro nazionale, riguardo ai flussi di immigrazione il principio è quello di conciliare necessità del sistema paese e governo del fenomeno, con particolare riferimento ai percorsi di integrazione. A tale proposito, flussi regolari e monitorati dovrebbero rappresentare l'obiettivo dell'azione delle *policy*, senza per altro dimenticare, nella valutazione della funzionalità dei flussi rispetto all'offerta di lavoro, sia l'esistenza di sacche di disoccupazione/sotto occupazione autoctona, sia la necessità di elevare i livelli di partecipazione e di valorizzare quelle risorse, spesso tra le donne, che non partecipano ai processi produttivi.

Nel bilancio dei flussi migratori va anche messo in conto, a fronte del temporaneo ringiovanimento che essi naturalmente producono, il connesso fenomeno – di cui raramente si dà conto – del così detto “invecchiamento importato”, ossia la crescente presenza di soggetti – per altro spesso con carriere lavorative ridotte - che invecchieranno e beneficeranno del welfare italiano senza essere nati nel nostro Paese e senza avere una solida carriera contributiva; soggetti il cui numero, già in netto aumento in questi anni, sarà progressivamente crescente nei prossimi decenni.

Infine, il terzo ambito di interesse cui fare riferimento, nel disegno delle politiche del post-Covid19, è quello riguardante la popolazione anziana. O meglio, quella parte di popolazione che ha superato i confini dell'età attiva, ma che mantiene, almeno entro certi limiti, competenze e capacità per poter continuare ad offrire un contributo al benessere collettivo. Il tema è quello, più in generale, dell'invecchiamento attivo e della necessità di valorizzarlo; cosa che, in un

paese che vedrà accrescersi la quota di ultra65enni (oggi 23%) di ben dieci punti percentuali nell'arco di un trentennio, non è affatto di marginale importanza.

In tema di conservazione del contributo della popolazione anziana le auspicabili politiche dovrebbero ispirarsi a principi di “flessibilità” nel tipo di coinvolgimento (tempi e orari); di “compatibilità”, con una soluzione mista (casa-lavoro) nell'organizzazione della vita; di “incentivazione” sul piano retributivo e, perché no, di “gratificazione sociale”. Il lavoratore maturo dovrebbe poter trovare, anche agevolato dalle nuove esperienze di smart working, valide argomentazioni per continuare ad offrire la propria attività sia proseguendo – seppur con regole diverse – il precedente rapporto lavorativo, sia riconvertendosi ad altro. Di un certo interesse potrebbe anche essere la possibilità di valutare combinazioni tra retribuzione e pensione, tali che consentano, da un lato, di accrescere gli introiti netti del lavoratore, dall'altro, di alleggerire il bilancio dell'ente erogatore delle prestazioni previdenziali.

Conclusioni

In conclusione, si ha motivo di credere che appropriate linee d'azione rivolte in modo specifico alle famiglie, nel ruolo di produttori e formatori del capitale umano, ai giovani e al segmento degli anziani attivi, dovrebbero rappresentare alcune delle priorità capaci di restituire alla popolazione italiana quella vitalità demografica che, già fortemente resa fragile da decenni di cambiamento nella struttura e nei comportamenti, ha subito e sembra destinata a subire, a seguito della pandemia, un ulteriore pericoloso indebolimento.

Paolo Scudieri

Presidente Adler Group e SRM

Massimo Deandreis

Direttore Generale SRM Centro Studi del Gruppo Intesa Sanpaolo



Italia 2030: prospettive per il Mezzogiorno

Una ripresa economica e sociale strutturale e sostenibile del Paese può avvenire solo se il Mezzogiorno cresce di più superando i deficit di sviluppo degli ultimi decenni. Le risorse del Recovery Plan possono rappresentare un'occasione per rendere l'economia italiana e del Mezzogiorno competitiva, ancorata al mercato europeo e alle catene del valore globale. Occorre però creare le condizioni affinché il Sud ritrovi una nuova centralità quale "ponte" con il Mediterraneo.

Introduzione

Il 2020 passerà alla storia per essere stato un anno di profonda crisi; crisi che ha colpito il mondo sotto innumerevoli punti di vista, a partire dal costo in termini di vite umane per arrivare all'impatto sociale (maggiore disoccupazione e aumento della povertà) e a quello economico.

Anche nel Mezzogiorno si è assistito ad una riduzione senza precedenti dell'attività economica e, sebbene risulti leggermente inferiore al dato nazionale, la maggiore difficoltà di ripartenza dell'area alimenta il rischio di ampliare le distanze con il resto del Paese, distanze cresciute già durante la precedente crisi finanziaria e non ancora recuperate.

Possiamo dire, con una battuta, che negli ultimi 20 anni il Mezzogiorno è stato all'Italia come l'Italia all'Europa. I dati lo dimostrano: l'Italia ha sottoperformato strutturalmente la media dei paesi europei in termini di andamento del PIL e produttività. Analogamente si è comportato il Mezzogiorno che ha mediamente avuto tra 1,5% e 2% di punti in meno di Pil rispetto alla media del Pil Italiano.

Questi dati, già da tutti ben noti, dimostrano però anche un'altra cosa: se il Mezzogiorno avesse avuto un tasso di crescita medio in linea con il Paese, il PIL italiano sarebbe stato più allineato a quello degli altri Paesi europei. In altri termini: una ripresa strutturale, sostenibile e durevole dell'economia italiana che la riallinei alla media europea e dei paesi OCSE può avvenire solo se il Mezzogiorno cresce di più, superando i gap di sviluppo che lo hanno caratterizzato in questi decenni.

Ma oggi questa crisi pandemica può essere un punto di svolta ed ora è importante guardare al futuro. Ci sono le risorse. L'Europa ha deciso di utilizzare uno strumento comune; il Next Generation EU; un piano da 750 miliardi per far ripartire l'Europa dopo la pandemia da Covid-19 in un'ottica di coesione territoriale e, quindi, di riduzione

La crescita del Mezzogiorno per una ripresa strutturale e sostenibile del Paese

dei divari esistenti tra le diverse aree.

Dobbiamo ora avere la capacità di vedere oltre il nostro presente. È il momento di ragionare per le generazioni future puntando con decisione sullo sviluppo del Mezzogiorno perché questo è convenienza anche del sistema produttivo e delle filiere industriali del Centro Nord.

Il Recovery Plan è la grande occasione per traghettare il Paese verso un vero rilancio, capace di rendere l'economia italiana di nuovo competitiva, ben inserita nel contesto del mercato interno europeo ma altrettanto connessa con le catene del valore globale. Capace inoltre di essere "ponte" (non solo geografico ma anche economico) verso la sponda Sud del Mediterraneo, recuperando così un ruolo che storia e posizionamento ci chiedono di svolgere anche e soprattutto nell'interesse europeo.

Non dimentichiamoci che una parte dei problemi del Sud Italia derivano dal suo essere stato "periferia". Le periferie scontano sempre un gap rispetto al centro. La riprova l'abbiamo anche osservando le dinamiche dei Länder tedeschi dell'Est dopo la riunificazione. Certo la Germania è stata più efficiente dell'Italia nella spesa dei fondi strutturali dedicati alla coesione. Ma è innegabile che il recupero rapido fatto dalla Germania Est è anche dovuto all'essere passati da periferia (zona di confine con l'Est Europa povero che usciva dal comunismo) a centro di collegamento tra Germania e i vari mercati dei Paesi via via integrati nell'Unione Europea. Questo ha comportato anche lo spostamento nei Länder orientali di molti siti produttivi dell'industria tedesca che da quei territori hanno iniziato a penetrare e servire i mercati orientali.

Il Mezzogiorno ha invece inevitabilmente patito il contesto politico instabile e frammentato del Sud Mediterraneo. Ma ora il quadro è in rapida evoluzione. Il Raddoppio del Canale di Suez ha ampliato significativamente i traffici marittimi. La Via della Seta cinese ha visto l'emergere del "Dragone" quale nuovo attore economico e politico

del Mediterraneo. Le nuove strategie energetiche stanno cambiando la geo- economia del nostro mare.

In tutto questo il Mezzogiorno può ritrovarsi dentro una nuova centralità che può agevolare il disegno di un rilancio strutturale della sua economia.

Questo obiettivo è possibile, ma occorre una visione olistica e una strategia a matrice. Insieme a una narrativa nuova, che eviti i soliti luoghi comuni sul Sud e faccia invece comprendere che lo sviluppo del Mezzogiorno è un interesse prioritario del Paese e anche specificamente delle filiere produttive del Centro Nord.

Una visione olistica: su cosa puntare per traghettare il Mezzogiorno verso uno sviluppo robusto, sostenibile e durevole.

Impostare delle politiche pubbliche efficaci implica comprendere bene il territorio. E qui emerge il primo elemento critico.

1. Il Mezzogiorno di cui sempre si parla non esiste.

Se con il termine Mezzogiorno si vuole indicare un territorio geografico omogeneo che ha caratteristiche economico sociali simili e uniformi in tutte le regioni, generalmente e indistintamente caratterizzato da ritardo di sviluppo questo termine era forse idoneo negli anni '60, ai tempi del lancio della Cassa per il Mezzogiorno. Oggi non più.

Il Sud Italia è infatti un territorio molto eterogeneo dove convivono aree di grande arretratezza e ritardo e punte di eccellenza formidabili. Un territorio dove vi è industria altamente tecnologica e alleanze d'avanguardia con il mondo accademico e – in prossimità di tali eccellenze – territori abbandonati dove malgoverno, assenza di imprenditorialità e criminalità sono prevalenti. Dicotomie spesso estreme anche all'interno delle stesse regioni.

Questi contrasti sono forti. Dare una descrizione generica e omoge-

Un territorio
eterogeneo
fra arretratezza
ed eccellenza

nea del Mezzogiorno facendo leva sulle medie statistiche fa cadere in errore perché nel Sud medie e mediane non coincidono. E il dato statistico spesso affoga le eccellenze che pure esistono condannando tutto il territorio ad una descrizione negativa che non rende giustizia ai tanti punti di forza che pur ci sono.

2. Il Sud non è un deserto industriale: concentrarsi su cinque settori produttivi

Il primo punto di questo equivoco riguarda l'industria. Si sente spesso una descrizione dell'economia del Mezzogiorno che nella sintesi estrema afferma che l'industria è al Nord mentre il Sud è votato ad altri settori.

Questa rappresentazione non è corretta. Con oltre 95.000 imprese manifatturiere, se il Mezzogiorno fosse uno Stato dell'Unione Europea sarebbe all'8° posto tra i Paesi con maggiore presenza industriale mentre si collocherebbe al 13° posto per valore complessivo del Pil, subito dopo l'Austria.

Cinque filiere produttive – automotive, aerospazio, abbigliamento-moda, agroalimentare e farmaceutico – concertano il 50% di tutto il settore manifatturiero del Sud, generano 15 miliardi di Valore Aggiunto, 23 miliardi di export e occupando 269.000 persone.

Questi numeri già dicono molto, ma non tutto. 100 euro di investimenti fatti nel Mezzogiorno in questi settori producono, in media, una domanda aggiuntiva nel Centro Nord di altri 54 euro.

Il motivo di questo effetto è dovuto al fatto che alcuni dei settori in cui si concentra l'industria nel Sud (soprattutto automotive aerospazio e abbigliamento) sono filiere lunghe che si sviluppano da Nord a Sud con rapporti stretti di subfornitura tra segmenti produttivi. Una caratteristica tipica delle imprese del Mezzogiorno è proprio quella di essere subfornitrici per imprese del Centro Nord. Questo spiega anche il motivo del basso livello di export del Sud. I prodotti semi-

lavorati vengono poi finiti nel processo produttivo in altre regioni o all'estero e di lì esportati.

E in questo quadro di interdipendenza Nord-Sud che va letta la Global Value Chain nazionale che a sua volta è un tassello di quella europea e globale. Ed è in questo contesto che va affermato con chiarezza che il rafforzamento dell'industria nel Mezzogiorno va a vantaggio non solo del tessuto economico-sociale del Sud, *ma di tutto il Paese, Nord incluso.*

Cosa serve allora per il rilancio dell'industria del Mezzogiorno?

Serve concentrare gli interventi sui 5 settori indicati evitando tutti gli interventi indifferenziati anche perché i settori sono ben delineati nei rispettivi territori di insediamento: Automotive in Campania e Basilicata, Componentistica e pneumatici in Puglia, Aeronautico nel napoletano e nel brindisino, Abbigliamento-moda nel barese e nel napoletano (in particolare abbigliamento nel barese e nel napoletano, calzature nel napoletano e nel nord barese, calzetteria nel Salento), agroalimentare diffuso in tutto il Mezzogiorno ma con specifiche segmentazioni (come ad esempio il lattiero-caseario nel casertano e nel salernitano, le conserve di Nocera, l'ortofrutta, l'olio e la pasta del barese, l'ortofrutta in Catania, il lattiero-caseario sardo, il pomodoro di Pachino, i vini del Montepulciano d'Abruzzo, Vini e liquori nella Sicilia occidentale), Farmaceutico soprattutto in Abruzzo, Campania, Puglia e Sicilia, caratterizzato dalla presenza di numerosi stabilimenti sia di multinazionali (come ad esempio Sanofi a l'Aquila, Merck Serono a Bari, Pfizer a Catania, Novartis a Torre Annunziata) che di imprenditori locali.

In queste filiere è prioritario soprattutto aumentare la densità del tessuto produttivo. Le aziende che sono già insediate hanno spesso performances eccellenti al pari di quelle del Centro Nord. La vera differenza è sulla densità d'impresa, non sulle performances. Ecco quindi che aumentare il numero di imprese, favorendo specificatamente

Interventi mirati alle cinque filiere produttive: automotive, aerospazio, abbigliamento, agroalimentare e farmaceutico

attrazione di nuovi investimenti in questi settori e operazioni di M&A è prioritario. Anche con un ruolo guida e trainante delle grandi imprese pubbliche. Unitamente a interventi mirati espressamente alla crescita dimensionale delle imprese del Mezzogiorno. Il “nani-smo” delle aziende manifatturiere italiane è noto, ma nel Sud è ancora più eclatante. Eppure, tutte le evidenze empiriche dimostrano che imprese di maggiore dimensione sono anche quelle più competitive e più resilienti alle crisi. Far crescere la dimensione media delle imprese del Sud è dunque uno degli obiettivi strategici che occorre porsi.

E poi liberare il grosso potenziale di innovazione che troppo spesso è sottoutilizzato. Vi è una crescita costante di start-up innovative (poiché non mancano creatività e capacità) e ci sono ora esempi importanti di investimenti che incrociano competenze accademiche e attività imprenditoriali. Il polo di San Giovanni a Teduccio a Napoli è un esempio positivo. Avviato grazie all’investimento di Apple che qui ha creato insieme alla Federico II il suo Hub per il Sud Europa per lo sviluppo delle app IOS, ha poi visto rapidamente l’arrivo di altri investitori (Cisco) con effetti a catena anche in termini di rigenerazione urbana in uno dei quartieri più difficili della città. A riprova che vi è un legame fortissimo tra sviluppo d’impresa e fertilizzazione sociale del territorio.

Gli esempi virtuosi vanno ricordati perché sono la prova che la strada è già intrapresa. Quello che occorre è accelerare e indirizzare, anche a livello di scelte strategiche governative, risorse economiche e priorità politiche.

3. Per lo sviluppo del Mezzogiorno occorre riscoprire la geografia

La geografia, spesso dimenticata in economia, ha invece un ruolo molto importante. Abbiamo già detto in premessa che il Sud è stato spesso penalizzato dal suo essere “periferia” d’Europa.

Oggi però il contesto è in evoluzione e l’Italia può, attraverso il Mezzogiorno, svolgere un ruolo geo-politico di connessione e legame tra

Europa e Sud Mediterraneo e attivando nel contempo elementi forti di sviluppo dell’economia del Mezzogiorno.

Questo può avvenire attraverso due ambiti su cui indirizzare priorità e investimenti anche del Recovery Fund: logistica e portualità da un lato ed energia dall’altro.

a) Logistica e portualità elemento chiave di sviluppo del Sud Italia.

I porti del Mezzogiorno già oggi movimentano oltre il 40% di tutto l’import-export marittimo nazionale. Pesando l’economia del Sud una quota molto minore, questo significa che i porti del Mezzogiorno assolvono già la funzione di essere porti al servizio di gran parte del sistema imprenditoriale e logistico nazionale.

Genova-La Spezia da un lato e la coppia Venezia-Trieste dall’altro, assolvono ad una funzione di porti europei che – se ben dotati di collegamenti ferroviari e intermodalità logistica – possono consentire l’accesso diretto al cuore dell’Europa oltre a servire direttamente i mercati della Pianura Padana. Il loro potenziamento è dunque importante e strategico.

Ma questo “disegno” non è in contrapposizione né incompatibile con un altrettanto forte potenziamento dei porti del Sud Italia che possono avere funzione diversa: servire il mercato domestico; specializzarsi sul Ro-Ro e sulle autostrade del mare; vedere un ruolo forte nel settore energetico; dare attuazione alle ZES per favorire attrazione di investimenti nei settori di punta del manifatturiero del Sud.

SRM ha definito un modello portuale denominato Porto 6.0 proprio perché pensa che la strategia del futuro debba essere impostata su un’infrastruttura che non attiri solo traffico ma che diventi driver per il sistema industriale, introducendo una nuova logica per il nostro Paese rivolta ad attrarre investimenti esteri e stimolare quelli nazionali, nonché a creare poli logistici che siano origination di innovazione di internazionalizzazione, di intermodalità, di sostenibilità e di

ricerca sulla falsariga dei grandi scali del Nord-Europa (Rotterdam, Amburgo ed Anversa).

Le ZES, dal canto loro, hanno proprio il compito fondamentale di mettere “a sistema” l’industria manifatturiera di un territorio con i porti di riferimento, concependo tali infrastrutture come “perno” che guida un sistema di sviluppo territoriale. E le esperienze positive di altri Paesi (ad esempio il Marocco e l’Egitto) mostrano tutti i benefici che ne possono derivare.

Non va trascurata la grande appetibilità del Sud per il settore delle Autostrade del Mare (cd. Ro-Ro) un comparto che supporta l’internazionalizzazione del nostro settore automotive in tutto il mondo e che sposta TIR dalla strada alle navi diminuendo in modo fondamentale le emissioni di CO2, principio quest’ultimo, cardine per l’Unione Europea nell’utilizzare i fondi del Recovery.

In conclusione, puntare sull’ammodernamento, la ridefinizione delle strategie e lo sviluppo di tali realtà significa, quindi, mettere in atto politiche di “apertura” del nostro Paese verso il resto del mondo.

Fare del Mezzogiorno un hub logistico-portuale italiano è possibile se si investe con convinzione nell’ammodernamento delle infrastrutture portuali nei prossimi 10 anni. Trasformare alcuni porti del Mezzogiorno, soprattutto Napoli e Taranto, in poli di sviluppo sostenibile, integrando intorno ai porti, industria, università, innovazione e riqualificazione urbana è possibile. Ma ci vuole una nuova visione del ruolo dei porti non più solo come luogo di arrivo e partenza di merci e passeggeri bensì come “poli” driver dello sviluppo economico.

b) Energia verde, bioeconomia e sostenibilità. Il Mezzogiorno hub energetico del Paese e ponte Euro-Mediterraneo

Nella visione del Mezzogiorno al 2030 poi entra con forza un aspetto decisivo per la sostenibilità degli investimenti produttivi e logistici, ed è quello della transizione energetica, ambito per il quale il Mez-

zogiorno assume una dimensione strategica sempre più rilevante e legata alle sue capacità produttive ed anche al ruolo di “ponte” tra l’Europa e i Paesi del Mediterraneo.

L’energia è un settore “tecnicamente sfidante”, sinonimo di tecnologie, di sostenibilità, di nuove frontiere ecologiche, che può contribuire a ridurre le distanze in termini di crescita del nostro Sud rispetto alle altre aree del Paese e dell’Europa.

La produzione di energia da fonti rinnovabili è uno degli obiettivi su cui puntare ed il contributo del Mezzogiorno al raggiungimento degli obiettivi energetici e ambientali nel prossimo futuro sarà determinante. Guardando alla distribuzione territoriale delle fonti green, in particolare di eolico e solare, il Mezzogiorno concentra infatti il 97% ed il 41% della produzione e ciò fa sì che la macro-area mostri un vantaggio competitivo, rispetto al Centro-Nord, dovuto all’esistenza di un grosso “potenziale rinnovabile”.

Il nostro Paese può essere considerato una porta d’ingresso di nuovi flussi energetici verso il continente europeo. Il Sud in particolare, è il punto d’arrivo delle pipeline dal Nordafrica ed è sede di importanti porti con specifica vocazione energetica tra cui Cagliari, Messina e Augusta.

Le nuove tecnologie “power to gas” rendono possibile oggi quello che non era possibile ieri: produrre rinnovabili in Nord Africa e portare l’energia in Europa. Le nuove tecnologie consentono di produrre energia rinnovabile con il solare, trasformarla in gas ed usare i gasdotti esistenti per portarlo in Italia attraverso il Mezzogiorno. Gas che può essere utilizzato anche per produrre idrogeno verde (essendo di origine rinnovabile e non estrattiva). Ecco il senso anche di parlare del Mezzogiorno come di un potenziale hub dell’idrogeno.

Se il Recovery Plan aiuterà questa doppia evoluzione (Mezzogiorno Hub Logistico ed Energetico) noi avremo in prospettiva un Sud più ancorato all’Italia e all’Europa, baricentro di una nuova geo-economia che vede nell’area Euro-Mediterranea uno dei perni essenziali dell’Europa.

I porti: poli di sviluppo sostenibile

HUB energetico e porta d’ingresso di nuovi flussi energetici

Le nuove tecnologie “power to gas”

La miniera nascosta: il triangolo turismo-cultura-ambiente, chiave per una crescita diffusa del Mezzogiorno

Il Sud è un hub culturale importante: con 1.310 musei, siti archeologici e luoghi storici, concentra ben il 27% dell'offerta culturale del Paese ed ha attirato sempre più visitatori. L'area si presenta come una destinazione singolare la cui forza specifica è rappresentata dalla sua tradizione e dalla sua cultura, rendendola unica nel panorama competitivo internazionale perché accoppiabile a splendido mare e clima mite.

Tuttavia, l'offerta turistica del Mezzogiorno è ancora largamente sottodimensionata. E non genera il ritorno di valore aggiunto che potrebbe. Diverse evidenze empiriche e studi dimostrano che a parità di spesa, se il turista trova ampia offerta culturale la ricaduta in termini di valore aggiunto sul territorio è più forte. Viceversa, dove il turismo è prevalentemente balneare, l'impatto sul Pil è molto più limitato.

E' chiaro quindi che il Mezzogiorno deve puntare sul triangolo turismo-cultura-ambiente se vuole generare una maggiore attrattività dei flussi turistici e – contestualmente – aumentare le ricadute benefiche sul tessuto economico del territorio.

Il punto centrale è la destagionalizzazione e – contemporaneamente – l'aumento dei flussi turistici dall'estero. Vi è un eccesso di concentrazione degli arrivi tra luglio e agosto e un crollo nei mesi precedenti e successivi. Mentre il clima e le bellezze favorirebbero flussi più costanti, almeno da maggio ad ottobre.

Ma la destagionalizzazione è possibile solo se si avvia una seria strategia di rilancio turistico fondata su diversi tematismi: occorre offrire tutto l'anno opportunità, ragioni, interessi, attività sportive che possano essere attrattive di nuovo turismo.

Prendiamo il turismo dei cicloamatori che fa la fortuna delle Baleari in autunno: ma questo richiede investimenti in piste ciclabili

e la creazione di percorsi attrattivi. Prendiamo il golf che ha grandi potenzialità di attrazione, ma richiede investimenti importanti. Prendiamo il turismo termale. Pensiamo alle potenzialità di attrazione del turismo residenziale per anziani. Pensiamo allo yachting che richiede però nuove marine ma con esse genera attività economica importante anche legata alla manutenzione delle barche in inverno.

Sono solo esempi che ci fanno comprendere le potenzialità, ma anche che tali resteranno senza un piano strategico specifico e una linea di investimenti pubblici forte e mirata che guardi al turismo come una filiera strategica per il rilancio del Mezzogiorno.

La crisi pandemica globale che stiamo vivendo ha imposto un forte rallentamento ai movimenti turistici. È l'occasione per ripensare le strategie e costruire la ripartenza che presto o tardi ci sarà e sarà robusta. L'obiettivo deve essere chiaro: al 2030 il Mezzogiorno può raddoppiare le presenze turistiche e l'impatto sul Pil generato dal comparto turistico facendo perno su cultura e sostenibilità ambientale.

4) La leva immateriale: il digitale

Se il digitale è una priorità strategica per l'intero paese tanto da aver dato origine ad uno specifico ministero nel nuovo Governo Draghi, per il Mezzogiorno questa sfida è ancora più fondamentale. Per tre motivi:

Primo. Tutti i temi trattati finora (il divario, l'industria, porti e logistica, energia, turismo) trovano nell'implementazione delle tecnologie digitali la chiave per realizzare i processi che sono stati qui disegnati. Possiamo immaginare il futuro della filiera dell'auto nel Mezzogiorno senza robusti investimenti nelle tecnologie per la guida autonoma? Possiamo pensare all'efficientamento dei porti senza una loro digitalizzazione? Ha senso pensare al turismo del futuro quando alcune aree del Mezzogiorno non hanno connessioni alla banda larga?

Questa è la vera infrastruttura che serve per il rilancio del Mezzogiorno e per rendere il Sud davvero interconnesso.

Un piano strategico per il turismo del Sud

Un'accelerazione al processo di digitalizzazione

Ma vi è un secondo motivo: l'emergenza sanitaria che stiamo vivendo ci ha anche insegnato che si può lavorare, studiare, produrre, interagire restando a distanza. Anche lontani migliaia di chilometri. Oggi risiedere a Napoli e lavorare per un'azienda basata a Milano o in Germania è qualcosa che a tutti appare possibile e anche normale. Solo pochi mesi fa non era così. Questo cambiamento può favorire enormemente il Mezzogiorno d'Italia. Anche questo può diventare un elemento attrattivo.

Infine, vi è l'impatto del digitale sulla pubblica amministrazione. Solo attraverso massicci investimenti nella digitalizzazione della PA l'Italia può avere un effettivo miglioramento del comparto pubblico e dei suoi servizi a cittadini e imprese. Se consideriamo che tutte le statistiche dimostrano che nel Sud la PA è più inefficiente che nel resto del Paese è altrettanto evidente che una forte iniezione di digitalizzazione nella PA può essere il volano per far recuperare nel Mezzogiorno il gap di efficienza che storicamente la contraddistingue. Con evidenti vantaggi per tutto il sistema socio-economico.

Gli investimenti per la digitalizzazione del paese (anche rispetto alla sfida del 5G) sono dunque determinanti per il Mezzogiorno e possono rappresentare l'acceleratore di tutti i processi disegnati in questo articolo.

Conclusioni

Questa pubblicazione si intitola "Una visione lunga. Oltre il tempo del Recovery Plan" e guarda all'Italia del 2030, tra poco meno di dieci anni.

Il Mezzogiorno che qui abbiamo disegnato guardando a questa prospettiva lunga è un Sud che parte dai suoi punti di forza, che ci sono anche se spesso vengono dimenticati e non fanno parte della "narrazione" prevalente. Se davvero si vuole invertire la traiettoria non si può solo procedere con le solite lamentele su tutto quello che non funziona. Al contrario occorre guardare a quello che di positivo viene fatto

non solo perché viene così evidenziato l'esempio virtuoso, ma anche perché questo diventa la dimostrazione che migliorare è possibile.

Se il nostro Paese da una vera accelerazione al processo di digitalizzazione (che come detto è la vera chiave per tutti i processi qui disegnati) *tra dieci anni il nostro Mezzogiorno potrà:*

— Essere un Sud che innova e produce dove l'industria si è rafforzata soprattutto nelle cinque filiere che già sono prevalenti: automotive, aerospazio, abbigliamento, agroalimentare, farmaceutico. Far crescere il numero delle imprese, la loro densità e la loro capacità competitiva e innovativa in simbiosi con la ricerca e l'università. Questo è un percorso possibile con diretti effetti sull'occupazione, anche giovanile e di genere.

— Recuperare un ruolo geo-economico del Mezzogiorno come "ponte" marittimo ed energetico tra Europa e sponda Sud del Mediterraneo. Facendo del Sud Italia un "hub verde" per logistica ed energia. Due ambiti da dove può venire una forte spinta alla crescita del Pil.

— Trasformare il turismo nel nuovo "oro" ponendosi un obiettivo quantitativo e uno qualitativo: raddoppiare il numero delle presenze turistiche – soprattutto straniere – e facendo crescere significativamente il contributo del turismo al Pil. Questo percorso è possibile se si intrecciano le politiche del turismo con cultura e ambiente ed è un percorso che qualifica il comparto dei servizi e incide direttamente sul tasso di imprenditorialità e occupazione.

Abbiamo esordito mettendo in evidenza come l'Italia negli ultimi 20 anni sia stata fanalino di coda in termini di crescita di Pil in Europa e di come questo sia stato determinato soprattutto dalla mancata crescita del Sud.

Se le politiche per il Mezzogiorno, anche finanziate dal PNRR, saranno capaci di produrre una spinta al PIL di almeno due punti superiore

alla media nazionale, l'Italia avrà centrato contemporaneamente due obiettivi: riportato maggior coesione tra Nord e Sud Italia e allineato strutturalmente il Pil nazionale a quello dei maggiori Paesi Europei.

Il contesto attuale rende oggi questa, una sfida possibile.

Giuseppe Carlo Vegas

Professore Storia Economica, Università Cattolica Milano

Un fisco moderno orientato alla crescita

L'attuale sistema fiscale, al netto delle numerose variazioni attuate negli ultimi anni, ha finito per gravare su quella parte della popolazione con redditi tra i 20 mila e i 60 mila euro annui, compromettendo la loro capacità di consumo e il relativo contributo alla crescita e fungendo inoltre da deterrente verso la ricerca di un migliore status economico dei singoli. Occorre adeguare il sistema fiscale alle mutate condizioni tecnologiche, economiche e sociali che caratterizzano il nostro Paese, superando l'attuale sistema incentrato sul reddito personale, verso un modello che consideri i consumi un indice indiretto di capacità contributiva.

Questo approccio consentirebbe di semplificare il nostro sistema fiscale, diminuirebbe la discriminazione fiscale ai danni dei ceti medi, che come noto rappresentano l'elemento più dinamico della società e vero motore di sviluppo dell'economia e favorirebbe una connotazione premiale e positiva incentivando la crescita e rendendo il Paese fiscalmente attrattivo anche per capitali e lavoratori dall'estero.



Troppo spesso viene trascurato il nesso tra crescita economica e fisco. Nella comune sensibilità il fisco non è altro che lo strumento, il più delle volte oppressivo, che gli Stati usano per rifornirsi del denaro necessario per far funzionare la macchina pubblica, indipendentemente dalla qualità e quantità dei servizi che essi erogano. I servizi, dal canto loro, dipendono da una domanda che è prevalentemente orientata dall'affermazione di diritti individuali o collettivi e assai raramente a stimolare lo sviluppo economico, ad eccezione del caso di quelli destinati a finanziare spese di investimento, che tuttavia generalmente rappresentano una frazione assai modesta della spesa pubblica.

In realtà non si dovrebbe ragionare di imposte prima di aver definito il perimetro dell'intervento pubblico desiderabile, che naturalmente ha una latitudine variabile nel tempo e nei diversi tipi di società, anche in funzione del livello di benessere della popolazione. Con particolare riferimento alla latitudine del *welfare* desiderabile.

Ed anche con particolare attenzione ad evitare l'utilizzo della leva impositiva per operare interventi redistributivi, ancorché finalizzati alla riduzione delle disuguaglianze, tema che può riguardare la spesa pubblica in sé, ma non gli strumenti utilizzati per raggiungere una adeguata ripartizione della spesa stessa.

In tutti i casi in cui viene utilizzato il meccanismo fiscale a fini redistributivi, infatti, si assiste ad una doppia penalizzazione, che sposta le caratteristiche degli interventi redistributivi dal campo della solidarietà a quello della coazione, contravvenendo al principio-cardine dell'einaudiana giustizia tributaria, quello di sapere per che cosa si paga. Provocando per tal via una non banale lesione del "*principio del sacrificio*".

Effetto questo che non di rado risulta combinato con i possibili effetti negativi della progressività. Occorre infatti tener presente che la progressività rappresenta, o per lo meno dovrebbe rappresentare, il

prezzo differenziale che i più abbienti sono tenuti a corrispondere per ottenere l'accesso gratuito e universale ai servizi pubblici. Il che pone un problema di compatibilità sistematica e di sovrapposizione dal punto di vista economico in tutti i casi in cui, come spesso accade, sia previsto un accesso selettivo alle prestazioni sociali.

Si tratta di una distorsione giustificata dalla cattiva applicazione del principio della *capacità contributiva*, che è stata costantemente intesa come il principio secondo il quale chi ha di più dovrà pagare di più.

Non era questo l'intendimento dei costituenti; secondo l'approccio di Vanoni, invece, il concetto di capacità contributiva mira ad individuare esattamente il fenomeno opposto: limitare allo stretto indispensabile il sacrificio di coloro che sono percossi dall'imposta. In sostanza, secondo tale condivisibile opinione, è solo sulla base delle risorse che i contribuenti sono in grado di corrispondere che si deve adeguare l'onere della spesa pubblica e non viceversa, come invece accade nella realtà.

Se il risultato di questa premessa è che la richiesta di denaro al contribuente dovrà essere la minore possibile, e dovrà essere destinata a finanziare esclusivamente spese ragionevoli, ne discende la conseguenza che principale finalità di una buona legislazione fiscale è quella di lasciare nella disponibilità del contribuente quanto più è possibile del suo reddito.

In sostanza, la funzione principale di un sistema fiscale, se certamente lo strumento deve essere quello di ottenere equamente – *unicuique suum* - risorse da ciascun contribuente, non può non essere teleologicamente collegata ad un obiettivo di politica economica. Essendo l'obiettivo prioritario altro se non quello di un adeguato livello di sviluppo economico, da conseguirsi attraverso un ragionevole incremento dei redditi e della ricchezza individuale.

L'obiettivo proposto diviene conseguibile solo se il sistema fiscale

Il sistema fiscale
leva per lo sviluppo
economico

risulta essere orientato ad incrementare nei singoli la propensione a consumare e risparmiare, al fine di incentivare la ricerca delle migliori condizioni economiche a cui aspira ciascun contribuente, agevolando per tal via l'incremento del benessere complessivo. Questo comporta una sorta di rivoluzione copernicana nell'approccio culturale con il quale sono tradizionalmente affrontate le questioni fiscali.

Occorrerà pertanto ridisegnare il complesso del sistema tributario affinché esso divenga gravoso nella misura minore possibile, e che non scoraggi nella legittima ricerca di nuove fonti di incremento dei redditi o patrimoni. Esso, inoltre, dovrà evitare di dar luogo a "soglie", che possano creare "trappole della povertà" o che possano in qualche modo provocare comportamenti elusivi o evasivi (spingere verso il "nero"), o il cui onere possa indurre a non voler incrementare i propri guadagni.

In questo quadro, si dovrebbe far carico del problema della tendenziale scomparsa delle classi medie (che, come è noto, costituiscono l'elemento più dinamico della società e il suo vero motore di sviluppo), a vantaggio di un ristrettissimo gruppo di plutocrati e con la conseguenza di un impoverimento generale.

Non si deve anche trascurare il rischio di una "fuga" dei contribuenti dal Paese, verso altri luoghi o sistemi di tassazione. All'opposto il sistema dovrà avere la caratteristica di essere attrattivo, nei confronti dell'estero, in modo da non far mancare al Paese sia i capitali sia i lavoratori indispensabili per la sua crescita economica.

Infine, per essere accettato, un ordinamento tributario deve avere la caratteristica di essere coesivo, orientato cioè a scongiurare il rischio che un gruppo di contribuenti, o una classe sociale, si senta penalizzato o svantaggiato rispetto ad altri e non punitivo, nel senso che è opportuno che non sia adottato in base a scelte pubbliche orientate a colpire, con un maggiore sacrificio economico, i ceti non rappresentati dalla maggioranza di governo.

Nessuna forza politica potrebbe, tuttavia, accettare di farsi carico di un simile radicale cambiamento e procedere ad una vera riforma al passo con la realtà, che risulta profondamente mutata rispetto a quando fu istituita l'IRPEF, se non operi preventivamente una riflessione relativamente a come si è modificata la società in questi ultimi cinquant'anni.

Occorre valutare se mantenga oggi una perdurante validità un sistema fiscale che si regge principalmente sull'imposta personale sul reddito, nel momento in cui il reddito, o per lo meno un flusso certo e costante nel tempo di reddito omogeneo, non costituisce più un fattore che accomuna la quasi generalità dei contribuenti e del reddito non si ha una visione complessiva, ma alcune parti di esso vengono considerate, e tassate, secondo parametri ed aliquote diversificati (ad es. immobili e rendite finanziarie).

In conseguenza delle mutate condizioni dell'economia, nel futuro non sarà più assicurato il conseguimento della parte più rilevante del gettito, che tradizionalmente proveniva dagli scaglioni centrali.

È probabilmente giunto il momento per mutare l'approccio "filosofico" che aveva contraddistinto i presupposti della riforma degli anni '70. A quei tempi tecnologia, economia e società erano sostanzialmente diverse dalla realtà odierna. L'Italia faceva parte del ristretto gruppo delle società industriali avanzate, la globalizzazione era circoscritta e ordinata, si viveva nella convinzione che i Paesi ricchi avrebbero mantenuto per sempre quel tenore di vita e che nulla sarebbe cambiato per quelli poveri, il tasso di incremento del Pil era ragionevolmente elevato e costante, il Paese disponeva di un solido settore produttivo ad alta intensità di lavoro, il lavoro dipendente a tempo indeterminato rappresentava il paradigma prevalente, la classe media era in continua crescita e costituiva il motore dello sviluppo, la rivoluzione tecnologica non minacciava l'occupazione, le proiezioni demografiche erano favorevoli, le finanze pubbliche erano ragionevolmente affidabili e la spesa contenuta.

Logica conseguenza fu quella di costruire un sistema fiscale adatto ad un Paese maturo e stabile, che consentisse a ciascun contribuente, attraverso un meccanismo il più possibile chiaro, comprensibile e semplice, di condividere la ragionevolezza della pretesa fiscale e di programmare la propria vita nella consapevolezza dell'impegno che avrebbe comportato la necessità di finanziare la spesa pubblica.

Oggi il quadro risulta completamente differente: i nuovi equilibri mondiali stanno rapidamente portando al declino del mondo occidentale, la rivoluzione tecnologica ha di fatto distrutto la classe media e ha scavato un fossato tra ricchi e poveri. Ne è emerso un mondo nuovo, la cui cifra è caratterizzata dall'incertezza. Il Covid-19 ha accelerato e rafforzato questo processo.

In questo quadro, anche il sistema fiscale non può più far finta che la realtà sia ancora esattamente quella di cinquant'anni fa. D'altronde, le innumerevoli modifiche alla normativa apportate in questi anni sono proprio la dimostrazione della riconosciuta necessità di adeguare in qualche modo il fisco alla realtà. Tuttavia, il complesso delle innovazioni introdotte ha sortito l'effetto di rendere il sistema crescentemente gravoso, farraginoso e fonte di conflittualità. Il tentativo di inseguire la realtà giovandosi di interventi correttivi parziali e non sempre tra loro coordinati non ha finora prodotto un risultato soddisfacente.

Occorre domandarsi se non sia oggi più conveniente per i contribuenti e la pubblica amministrazione procedere, invece, ad una innovazione radicale.

Ciò pur nella considerazione che in una riforma, un cambiamento di abitudini consolidate da entrambe le parti del tavolo è destinato a trovare la forte resistenza di molti e necessita di un ragionevole periodo transitorio per poter divenire completamente operativo.

Serve porsi l'obiettivo ambizioso di realizzare una riforma che miri a:

— adeguare il sistema fiscale alla mutata realtà tecnologica, economica e sociale;

— attribuirgli una connotazione premiale e positiva, orientandolo verso un approccio culturale incentivante la crescita e che veda nelle classi medie il motore dello sviluppo;

— far pagare di meno (diminuendo la pressione tributaria) e in modo più semplice.

Quanto all'ultimo punto, in un sistema e in un'epoca storica di forti difficoltà in conseguenza del preoccupante andamento del Pil, la diminuzione del peso dell'imposizione costituisce sicuramente un obiettivo su cui tutti possono concordare. Il tema principale da affrontare è quello relativo al quantum sia desiderabile e fattibile (il tutto unito ad una forte semplificazione, per limitare il più possibile i costi e gli oneri che si incontrano per adempiere ai loro doveri fiscali).

Relativamente agli altri obiettivi sopra indicati, una riforma dovrebbe considerare che il fatto stesso di ragionare avendo come riferimento il lavoro dipendente a tempo indeterminato ha oggi perduto di significato, come lo ha la tradizionale divisione tra produttori (categoria prevalentemente composta da lavoratori) e *rentier*.

Attualmente un individuo è infatti considerato dal mercato come fonte di valore in quanto consumatore. Reddito e ricchezza restano indubbiamente parametri significativi, ma ciò che costituisce il potenziale attrattivo di una realtà territoriale è la capacità di consumo dei suoi abitanti.

E la valutazione di questo potenziale avviene mediante l'estrazione dei dati sensibili che ciascuno di noi concede gratuitamente - salvo rare eccezioni - mentre procede alle transazioni che lo riguardano (dalle scelte di ogni tipo, ai pagamenti). Conservando e processando questa ingente massa di dati, le grandi imprese tecnologiche sono an-

date costruendo monopoli dotati di tale forza, da una parte, per poter prevalere sulle spinte regolatorie dei poteri pubblici e, dall'altra, per indirizzare a proprio vantaggio sia la domanda per consumi, sia, soprattutto, la produzione di beni e servizi.

Di conseguenza, l'immane spostamento di ricchezza da individui ed imprese verso le grandi società tecnologiche ha originato, grazie anche alla delocalizzazione di importanti settori della produzione mondiale, la creazione di ingenti economie di scala, che hanno permesso ai monopolisti di abbassare i prezzi (e con essi il loro livello generale), sino ad un livello compatibile con i bisogni di una classe lavoratrice (ma anche di ex- reddituari) ormai espropriata del precedente tenore di vita, per tal via attraendo milioni - o, meglio, miliardi - di consumatori.

La risposta dei governi (angosciati dalla necessità di far fronte a spese pubbliche sempre crescenti) a questo fenomeno non è stata, come sarebbe stato lecito attendersi, quella di ostacolare un simile processo e di inasprire la tassazione sui monopolisti, ma si è concentrata nello sforzo di cercare di recuperare il gettito che si andava man mano perdendo. Ne è risultato per tal via un inasprimento generalizzato della pressione fiscale (prevalentemente incentrato sulle fasce alte e medio-alte), che ha portato con sé la conseguenza di un'ulteriore compressione del reddito disponibile.

L'effetto complessivo è stato quello di ridurre fortemente o addirittura di sopprimere quel minimo di *buffer* precedentemente a disposizione della fascia centrale dei contribuenti, destinato a far fronte a nuove esigenze e ad indirizzare l'andamento del prodotto nazionale. Ne è uscita rafforzata la tendenza in atto di impoverimento della collettività, ad eccezione di tutti coloro che erano sufficientemente agiati (rentier) da non subire effetti negativi rilevanti (come dimostra anche la crescita impetuosa del consumo di beni di lusso) ovvero in condizione di tali difficoltà da essere destinatari di provvidenze economiche da parte del settore pubblico.

In sostanza, il peso prevalente, se non totale, della rivoluzione informatica e della fame di denaro degli Stati è finito per gravare sulla sezione più numerosa della popolazione - per quantificare, i titolari di reddito tra i 20 mila e i 60 mila Euro annui - che si suole definire come classe media. Con la conseguenza non solo di provocare un danno per gli interessati, ma di causarne uno ancora maggiore all'economia nazionale (non solo italiana, ma di tutti i Paesi occidentali). Se, da una parte, la mancanza di disponibilità che ne è derivata ha compresso i consumi e la qualità dei beni acquisiti, dall'altra, l'inasprimento della pressione fiscale al crescere delle soglie di reddito ha infatti operato come potentissimo disincentivo alla ricerca di un più soddisfacente *status* economico.

Si tratta di un processo apparentemente inarrestabile. A meno che non si assumano decisioni eterodosse.

Conclusioni

Una via potrebbe essere quella di superare l'attuale struttura del prelievo, incentrata esclusivamente sul reddito personale, per considerare anche i consumi, in base alla circostanza che essi rappresentano pur sempre un indice indiretto di capacità contributiva. A dire la verità, si potrebbe trattare di una strada quasi obbligata, essendosi gli Stati dimostrati incapaci di tassare adeguatamente i titolari di poteri monopolistici. Una strada che comunque in qualche modo produrrebbe di per sé l'effetto, anche questo indiretto, di traslare parte dell'onere che genera su questi ultimi soggetti.

Per tal via si potrebbe risolvere con generale soddisfazione la questione della progressività del sistema fiscale, riferendola ai consumi. Si eviterebbe così di discriminare i redditi da lavoro dipendente e si scongiurerebbero effetti disincentivanti, senza far venir meno l'obiettivo di tendere a realizzare l'equità verticale.

In definitiva, considerare i consumi come manifestazione indiretta di capacità contributiva (traendo qualche spunto dalla imposta comple-

mentare, ideata da Vanoni e vigente prima della riforma degli anni '70) potrebbe consentire, insieme ad una sua potente semplificazione, di adeguare il sistema alla nuova realtà tecnologica, economica e sociale, di far gradualmente diminuire la discriminazione fiscale a danno dei ceti medi e di non penalizzare lo sviluppo del Pil potenziale.

ASPETTI SCIENTIFICI

- 277 Aspetti scientifici
e sfide della ricerca
Fabio Ciceri
Ospedale San Raffaele

ASPETTI GESTIONALI

- 281 La Sanità: bisogni
di salute e sfide del futuro
Luciano Ravera
Humanitas
- 289 Aspetti gestionali
per una sanità all'avanguardia
Giuseppe Recchi
Gruppo Affidea
- 299 Sanità e New Generation EU:
una opportunità da non perdere
Rosanna Tarricone
Università Bocconi

Fabio Ciceri

Direttore Scientifico dell'IRCCS Ospedale San Raffaele

Aspetti scientifici e sfide della ricerca

La Ricerca biomedica è un verbo declinato al futuro di speranza di salute.

Salute è qui intesa come la migliore condizione di vita possibile date le condizioni genetiche, fisiche e di interazione sociale e ambientale: non un miraggio di benessere totale a durata illimitata, bensì una condizione di equilibrio in costante evoluzione tra la persona nella sua globalità e l'ambiente che lo accoglie, lungo l'asse dell'ineludibile trasformazione del corpo nel tempo della vita.



La Visione Lunga della Ricerca scientifica oltre il tempo del Recovery Plan è tessuta nella trama di tre temi fondamentali: la concentrazione delle risorse, la scienza dei meccanismi, la tensione all'accessibilità.

La concentrazione delle risorse è un'imprescindibile declinazione della dipendenza dalle alte tecnologie per lo sviluppo di nuove conoscenze dei meccanismi della biologia della vita.

Nello sviluppo di tecnologia è necessaria una concentrazione in pochi Istituti di Ricerca per Paese, dove l'indagine molecolare ai livelli dell'unità di singola cellula, di individuale pathway regolatorio-metabolico, di rappresentazione di immagine delle unità submicroscopiche e delle loro interazioni, possano essere condotte al livello delle ultime generazioni di tecnologia disponibile.

La concentrazione per favorire partnership industriali e trasferimento tecnologico

La concentrazione consente partnership con l'Industria tecnologica che proprio in queste sedi può trovare la migliore opportunità di sviluppo delle sue tecnologie.

La concentrazione favorisce la necessaria interdisciplinarietà tra scienze della vita e scienze della fisica, matematica e tecnologia, in ambienti dove il lavoro di ricerca si declina in staff strutturalmente multidisciplinari.

La concentrazione sola può garantire il controllo dell'effettiva competitività della ricerca espressa, permettendo correzioni rapide ed efficaci di dimensione dei finanziamenti e di composizione delle infrastrutture e risorse umane necessarie alla migliore competitività di scala.

La connessione intima di questi Istituti di Ricerca con Istituti ospedalieri di Cura garantisce il migliore trasferimento delle nuove ipotesi in sviluppo in studi clinici disegnati da team clinici altrettanto multidisciplinari ed esperti nella dimensione regolatoria, di monitoraggio della sicurezza nella sperimentazione clinica, di definizione di end-points adeguati ad evidenziare benefici terapeutici significativi per il malato.

La scienza dei meccanismi pone al centro dei suoi obiettivi l'elucidazione delle basi biologiche delle malattie. Attraverso la descrizione della catena di eventi che scompongono l'equilibrio, verranno disegnate le nuove terapie e i migliori interventi preventivi delle condizioni patologiche.

Dall'evidenza del rapporto tra un gene mutato e le alterazioni funzionali dei sistemi cellulari, verrà disegnato un intervento correttivo nei possibili segmenti di intervento genetico, trascrizionale, funzionale e fenotipico.

La caratterizzazione dell'eterogeneità biologica delle malattie consentirà di adattare gli interventi terapeutici al singolo individuo malato, identificato proprio dal suo personale fingerprint di malattia.

La medicina personalizzata diventerà possibile attraverso questa fine caratterizzazione individuale digitalizzata che guiderà le scelte terapeutiche attraverso una rivoluzione classificativa delle indicazioni terapeutiche dei farmaci.

Non sarà più l'entità nosologica classica di "Linfoma non-Hodgkin" a permettere l'uso di un farmaco, bensì l'evidenza nel singolo paziente della precisa mutazione che istruisce l'efficacia del farmaco targeted a quella mutazione identificabile anche in altre entità patologiche che similmente beneficeranno del farmaco.

Le infrastrutture tecnologiche diagnostiche saranno accessibili ad un'applicazione estesa nuovamente solo attraverso una loro concentrazione in laboratori specializzati e ad alto output.

La tensione all'accessibilità garantirà il controllo delle malattie nella loro diffusione epidemiologica, in una dimensione inevitabilmente globale e senza confini dell'attuale e prossima condizione umana. La malattia Covid-19 ha dimostrato l'ineludibile necessità di una soluzione di scala globale al fine dell'eradicazione di una malattia ad alto impatto.

Verso interventi terapeutici personalizzati e mirati al singolo individuo

Solo l'obiettivo di un largo accesso può improntare la ricerca e lo sviluppo di nuovi farmaci in una scala di sostenibilità.

La realizzazione di cure molto efficaci e potenzialmente agnostiche (attive in condizioni patologiche multiple a comune denominatore biologico) oggi impone alti costi di sviluppo che si traducono in indicazioni cliniche molto ristrette rispetto al loro potenziale di cura e a un conseguente alto costo per mercato ristretto.

Una maggiore
accessibilità
alle cure più
efficaci

L'inversione di questa tendenza all'incremento esponenziale della spesa farmaceutica che offre molto, ma solo a pochi dei potenzialmente beneficabili, potrà consentire un cambio di paradigma a favore di uno sviluppo di ampia scala e oltre i confini della nosologia classica, con la realizzazione della promessa di salute già possibile nel potenziale di queste cure, a costi di accesso ridefiniti sul mercato del bisogno reale.

Luciano Ravera

Amministratore Delegato IRCCS
Istituto Clinico Humanitas e Humanitas San Pio X

Aspetti scientifici e sfide della ricerca

L'invecchiamento della popolazione e la crescente innovazione tecnologica impatteranno profondamente sui bisogni di salute e sulle possibilità di assistenza sanitaria del futuro e la Sanità si troverà a fronteggiare importanti sfide tecnologiche, organizzative e normative. L'espansione della Medicina territoriale porterà a un maggior benessere, grazie a servizi terapeutici di prossimità diffusi. Gli ospedali saranno sempre più focalizzati sulle cure complesse e sull'alta specializzazione. Prevenzione, digitalizzazione, big data e intelligenza artificiale diverranno pilastri portanti dell'attività ospedaliera. Nell'ottica di una maggiore integrazione tra territorio e ospedale e per garantire precisione nella diagnosi e terapie adeguate, diverrà sempre più strategica la raccolta di dati uniformi a livello Paese, verso un modello di raccolta dati che consenta una mappatura completa dei dati sanitari del cittadino. Le sfide tecnologiche e organizzative, che tali sviluppi imporranno, obbligano a ripensare il tema della governance, che dovrà incentivare gli aspetti chiave della Sanità di domani (qualità, efficienza, merito, equità) riducendo le disuguaglianze



regionali e promuovendo una Sanità basata sul valore. Centrale il tema del “capitale umano” in sanità, per il quale dovranno essere ripensati profili professionali e curricula formativi, sempre più contraddistinti da competenze trasversali e attività di Ricerca.

I bisogni di salute cambieranno profondamente nei prossimi anni, a causa dell'invecchiamento della popolazione – oltre 3 milioni di over 65 in più e oltre 1 milione di over 80 nei prossimi 10-15 anni – e della crescente innovazione tecnologica su cui si baserà l'assistenza sanitaria del futuro. Dovremo quindi necessariamente riprogettare la nostra Sanità per renderla più adatta ai nuovi bisogni dei cittadini e per preservarne la sostenibilità, in modo da continuare a garantire l'accesso equo e universalistico alle cure che caratterizza il Servizio Sanitario Nazionale.

Da un lato sarà fondamentale l'integrazione con la Medicina territoriale, così da poter offrire il massimo numero di terapie sul territorio e al domicilio dei pazienti, in particolare per chi soffre di patologie croniche, disabilità e non è autosufficiente. Oltre a liberare risorse da dedicare a cure altamente tecnologiche per i pazienti acuti presso gli ospedali, in questo modo si salvaguarderà il benessere delle persone, che potranno avere una parte sempre più rilevante dei servizi in prossimità.

Gli ospedali dovranno essere in grado di gestire una Medicina che sarà sempre più di precisione, nella quale ogni paziente può potenzialmente aspirare ad una terapia personalizzata e adattata alle proprie caratteristiche. Il sistema organizzativo e gestionale dovrà anch'esso diventare di precisione, attraverso scelte basate sui criteri di appropriatezza e consistenza scientifica, acquisendo la flessibilità necessaria a governare la profonda crescita della domanda sanitaria

che consegue a tali innovazioni. Prevenzione, digitalizzazione, big data e intelligenza artificiale diventeranno pilastri portanti dell'attività ospedaliera.

Rendere sostenibile il sistema sarà indispensabile per poter continuare ad offrire a tutti le cure migliori, che sono frutto di ricerca specializzata e del relativo trasferimento al letto del paziente.

D'altro canto, riportare il Servizio Sanitario Nazionale tra le priorità strategiche dell'agenda politica italiana è stata una delle più grandi opportunità offertaci dall'emergenza Covid.

Una governance sanitaria adeguata

Per preparare il Servizio Sanitario alle sfide del futuro serve, in primo luogo, agire sulla sua governance, al fine di incentivare gli aspetti chiave della Sanità di domani: qualità, efficienza, merito, equità. La revisione della governance – intesa come sistema di regole che orientano le attività di tutti gli attori in campo a livello sia territoriale sia ospedaliero in un'ottica di crescente integrazione – dovrà avere come obiettivo prioritario la riduzione delle disuguaglianze regionali nella qualità dei servizi offerti.

Se è necessario definire alcuni aspetti cruciali a livello centrale (come i Livelli Essenziali di Assistenza, gli standard per l'interoperabilità tra sistemi e gli obiettivi minimi da raggiungere in termini di efficienza) ogni territorio deve avere la possibilità di applicare le indicazioni nazionali, scegliendo il modello più coerente con le proprie caratteristiche.

L'autonomia regionale dovrà essere definita in base al principio di correlazione tra autonomia e responsabilità. Le prerogative di governo regionali dovrebbero quindi essere più o meno ampie in funzione delle *performance* finanziarie, sanitarie (di attività e di esito) e delle competenze organizzative accumulate, anche valutando l'omogeneità dei risultati a livello infra-regionale.

Un sistema a geometria variabile, quindi, in funzione dei risultati raggiunti.

La medicina
territoriale

Verso una
medicina
di precisione

Riduzione delle
disuguaglianze
territoriali

Una nuova *governance* deve poi proseguire dalla riorganizzazione delle cure territoriali. I medici di Medicina Generale e le altre nuove figure – come l’infermiere di famiglia e di comunità – dovranno rappresentare un punto di riferimento per i cittadini, che saranno indirizzati verso livelli assistenziali più complessi quando necessario, e dovranno essere coordinate dalle aziende sanitarie pubbliche (ASL, ATS, ecc...) al fine di ridurre gli accessi impropri nei Pronto Soccorso. Tali strutture, considerata la complessità organizzativa delle cure primarie e della Sanità pubblica, dovranno essere affidate alla direzione di manager con competenze specialistiche, profondamente diverse da quelle necessarie per gestire un ospedale.

Infine, l’attuale *governance* dell’assistenza ospedaliera e farmaceutica dovrà essere rivista per superare le limitazioni contabili e normative a favore di una Sanità basata sul valore (*Value Based Healthcare*) attraverso l’individuazione di indicatori specifici per misurare gli esiti di salute. Si tratta di un fattore abilitante per lo sviluppo e la salvaguardia del Servizio Sanitario Nazionale secondo le direttrici di qualità, appropriatezza clinica e sostenibilità economica.

Per favorire questo cambio di marcia, il nostro Sistema Sanitario Nazionale dovrà garantire:

A) Collaborazione piena tra pubblico e privato

Deve saper valorizzare al massimo tutte le risorse e le competenze, comprese quelle private, per offrire a tutti le cure migliori. L’unione delle competenze è sempre un elemento vincente: lo hanno dimostrato molto bene gli scienziati, uniti in questa pandemia per combattere un nemico comune.

B) Circolo virtuoso tra cura, ricerca e didattica

Deve saper unire, in un circolo virtuoso, cura, ricerca e formazione. L’emergenza Covid ha fatto emergere con forza che la ricerca scientifica è indispensabile per combattere un nemico che non si conosce, e la formazione è necessaria quando servono professionisti da mettere in campo

C) Valorizzazione delle nuove tecnologie

Deve fare leva su digitalizzazione e intelligenza artificiale.

D) Investimenti in prevenzione

Con la popolazione che invecchia dobbiamo trasformare la missione del Sistema Sanitario: dal curare l’acuzie al long term care management, dal paziente malato al cittadino da mantenere in salute.

Il ruolo degli ospedali

La disponibilità di terapie sempre più complesse, legate alla Medicina di precisione, renderà necessario concentrare in poche strutture la strumentazione e le competenze necessarie a garantire ai cittadini l’accesso a tali cure. L’ospedale continuerà dunque ad essere un punto di riferimento, sempre più focalizzato sulle cure complesse e sull’alta specializzazione. Il flusso verso i centri di qualità si accentuerà, ed è fondamentale già da subito sviluppare un sistema di incentivi legati proprio alla qualità clinica, con criteri chiari per la valutazione della *performance* degli Istituti, introduzione di premialità e tariffe legate agli *outcome*.

A livello gestionale, l’ospedale del futuro dovrà affrontare enormi sfide per garantire qualità, efficacia e sostenibilità. Nel processo di razionalizzazione e ammodernamento che coinvolgerà la rete ospedaliera italiana nei prossimi anni, sarà fondamentale tenere conto dell’efficienza gestionale già nella fase di progettazione delle strutture. L’efficienza, infatti, è strettamente legata all’aumento della qualità delle prestazioni offerte ai cittadini. Inoltre, accanto a investimenti “hardware” sarà necessario investire in competenze gestionali e organizzative, incentivando lo scambio di best practices tra strutture.

Infine, negli ospedali si continuerà a concentrare larga parte delle attività di Ricerca. L’obiettivo dovrà essere garantire ai pazienti, nel più breve tempo possibile, l’accesso all’innovazione. In tale contesto sarà sempre più cruciale il ruolo degli Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS).

La Sanità digitale

La digitalizzazione assumerà un ruolo sempre più centrale in Sanità. Le numerose esperienze che si sono concretizzate durante l'emergenza Covid, dopo diversi anni di sperimentazioni, necessitano di essere inserite in una strategia complessiva chiara che abbia come scopo il miglioramento delle condizioni di vita e di salute dei cittadini. Dovremo avere meno malati per curare con protocolli di trattamento anche complessi e costosi le malattie che non riusciremo a prevenire.

Nella necessità di garantire ad ogni paziente le cure adeguate al proprio bisogno di salute, nell'ottica di integrazione tra territorio ed ospedale, risulterà fondamentale lo sviluppo di meccanismi di "continuità" tra i diversi setting assistenziali, attraverso forme di raccolta dati uniformi a livello Paese, superando il fascicolo Sanitario Elettronico e convergendo verso il "Digital Twin", ovvero la rappresentazione virtuale del cittadino con integrazione di tutti i suoi dati.

Occorre poi definire regole chiare anche per la condivisione dei dati tra tutti i soggetti della filiera-salute, riadeguando il contesto regolatorio per favorire l'inserimento di nuove tecnologie (ad esempio Intelligenza artificiale, Wearable devices, eccetera). La definizione di uno standard per la raccolta e l'uso dei dati deve necessariamente essere accompagnata da una revisione e da un aggiornamento della normativa, principalmente in materia di privacy e di proprietà del dato stesso.

Il digitale impatta profondamente anche sull'organizzazione degli ospedali. In un'ottica di *human technology* risulterà fondamentale utilizzare la tecnologia per incrementare il tempo che il personale sanitario può dedicare alla cura del paziente.

L'adozione di sistemi che consentano di integrare le fonti ed assemblare correttamente le diverse informazioni e dati di cura, ad esempio, garantirebbe una maggior precisione nella diagnosi, nelle

terapie e, soprattutto, in un'ottica di sempre maggior umanizzazione delle cure, un'ottimizzazione del tempo di medici e personale infermieristico, che potrebbero così dedicarsi ancora di più all'assistenza del paziente.

Infine, la telemedicina troverà sempre più spazio nei percorsi di cura. A tal riguardo, dovranno essere fronteggiate le sfide di carattere tecnologico, organizzativo e normativo che finora ne hanno rallentato lo sviluppo.

Il capitale umano

Alla luce delle prospettive accennate nei paragrafi precedenti, è importante sottolineare come l'impatto organizzativo e gestionale dipenda principalmente dalla capacità di ripensare i profili professionali e i relativi curricula formativi del cosiddetto "capitale umano" in Sanità.

In primo luogo, la multidisciplinarietà necessita di una maggiore commistione di saperi e di competenze trasversali. Ad esempio, l'istituzione di Corsi di Laurea in Medicina con una rilevante componente analitica dovrà essere incentivata, al fine di sfruttare al meglio le potenzialità offerte dalle tecnologie. Inoltre, per rafforzare le attività di Ricerca, consentendo a studenti che ne hanno il potenziale l'avvio di una carriera in questo ambito, sarà necessario istituzionalizzare percorsi per la formazione di medici-ricercatori, integrati con i programmi di specializzazione e di dottorato.

La formazione medico-specialistica in Italia dovrà essere potenziata, garantendo – nell'ambito di reti formative adeguate e capaci di assicurare la trasmissione del sapere medico – un percorso crescente di autonomia da parte dello specializzando.

Fondamentale, poi, valorizzare il ruolo del personale infermieristico, consolidando nuovi profili professionali ed i relativi percorsi di formazione universitaria per consentire una crescita dell'autonomia nei

Verso il "Digital Twin": un sistema integrato dei dati sanitari del cittadino

Ripensare i profili professionali sanitari verso competenze trasversali

percorsi di cura, nei contesti sia territoriali sia ospedalieri. Infine, il potenziamento dei setting domiciliari e territoriali dovrà basarsi sul rafforzamento del ruolo del medico di Medicina Generale, la cui formazione dovrebbe essere equiparata al livello istituzionale delle scuole di specializzazione.

Giuseppe Recchi

Amministratore Delegato Gruppo Affidea

Aspetti gestionali per una sanità all'avanguardia

In Europa i Sistemi Sanitari sono sotto pressione per alcuni principali fattori comuni: l'invecchiamento della popolazione (nel 2040 il 25% della popolazione avrà più di 65 anni); la crescente incidenza di malattie ad alto impatto socio-sanitario (oggi 6 persone su 1000 ricevono una diagnosi per malattie oncologiche con prospettiva di crescita del 25% entro il 2040 e un terzo della popolazione è affetta da malattie croniche con crescita del 6% anno); l'aumento della spesa sanitaria nonostante la tendenza ad una generale contrazione dei budget (2000bn nel 2020 con crescita del 5% anno); l'allungamento delle liste di attesa e la crescente richiesta di prestazioni sanitarie di elevato livello tecnologico, come conseguenza dell'avanzamento delle conoscenze mediche (il 75% delle decisioni cliniche si fondano su diagnosi precise in tempi congrui); l'aumento delle aspettative di pazienti sempre più consapevoli (stiamo assistendo ad un processo decisionale sempre più guidato dal paziente e supportato da strumenti digitali per la condivisione delle informazioni cliniche); l'espansione di soluzioni tecnologiche e digitali che implicano investimenti e nuove competenze (Teleassistenza Teleradiologia, AI, Robotica, ecc.).



Il Sistema Sanitario in Italia e le politiche sanitarie dal 2008 al 2020

In Italia il SSN è organizzato in 20 SSR che si differenziano per piani di programmazione sanitaria, organizzazione in rete di strutture sanitarie pubbliche, private e private accreditate, servizi erogati e budget stanziati e assegnati alle strutture e modalità di erogazione degli stessi, ripartizione della spesa sanitaria tra i diversi erogatori (SSN, PHI, Out of Pocket).

Tra la crisi finanziaria del 2008 e la pandemia del 2020, il SSN ha costruito e stratificato politiche sanitarie, finanziarie e di trasformazione degli assetti di governance di sistema piuttosto stabili nel tempo, configurandosi come vere e proprie dinamiche strutturali.

Negli ultimi anni si è infatti assistito a tagli alla spesa sanitaria con logiche basate su tipologia di input (personale, beni e servizi, farmaci, medical device, ecc.), al consolidamento dei gruppi sanitari regionali (considerati come sistemi unitari all'interno dei quali differenziare le vocazioni e le specializzazioni delle singole aziende), al dilatarsi dei confini esterni delle organizzazioni (molte Regioni si sono evolute verso una suddivisione in grandi ASL, la cui dimensione media nazionale è vicina ai 500.000 abitanti), alla progressiva concentrazione della casistica ospedaliera per procedure e specializzazioni medico-chirurgiche trattate (ospedali per acuti, urgenza emergenza, alla sostanziale convergenza finanziaria delle Regioni verso il pareggio tra spesa e finanziamento sanitario, alla costante crescita dell'età media dei dipendenti del SSN (> 55 anni almeno il 50% dei medici e il 21% degli infermieri).

Tutto ciò è inoltre esitato in piani di rientro in diverse Regioni, in una ragionevole politica di deospedalizzazione e riduzione della degenza che però non è stata adeguatamente supportata dall'assistenza territoriale, nel sistema dei DRG per i rimborsi delle prestazioni (che si è rivelato come una delle fonti di distorsioni del sistema) in blocchi delle assunzioni per il personale medico sanitario e ingravescente

Le politiche sanitarie degli ultimi anni

carezza di medici specialisti sul mercato dovuta alla programmazione del MIUR, in riduzione di investimenti in formazione, tecnologia e innovazione, in progressive inefficienze della medicina di base e della rete di assistenza sanitaria territoriale di pazienti cronici e fragili (con conseguente incremento degli accessi ai pronto soccorso e aumento della domanda per prestazioni ambulatoriali di prevenzione, diagnostica, follow up e chirurgia elettiva o trattamenti specialistici di complessità minore).

Le principali conseguenze prima della Pandemia Covid

Le grandi strutture ospedaliere pubbliche e private accreditate di ciascuna Regione si sono dovute progressivamente focalizzare sull'alta complessità e sull'urgenza/emergenza (oncologia e radioterapia, chirurgia maggiore, trauma, stroke, cardio-vascolare, ecc.).

La prevenzione, la diagnosi e il follow up delle malattie, la chirurgia elettiva e i trattamenti specialistici di complessità minore, oltre ai servizi adiacenti quali riabilitazione, odontoiatria, chirurgia estetica, medicina dello sport, medicina occupazionale, ecc. sono diventati progressivamente appannaggio dei gruppi privati e privati accreditati sia di tipo ospedaliero che ambulatoriale.

Ad eccezione di alcune Regioni, non sono stati realizzati degli efficienti ed efficaci modelli "Hub & Spoke" per area in i cui grandi ospedali, le strutture ambulatoriali, la rete dell'assistenza territoriale e della medicina generale concorrono in maniera coordinata alla presa in carico di pazienti per patologia, cronicità e fragilità.

La mobilità sanitaria tra le Regioni è stata messa "sotto tetto" SSN da due anni, ma ancora manca una strutturata implementazione e diffusione di servizi di qualità a livello locale.

Il precariato presso le strutture pubbliche e universitarie, i salari bassi di medici e operatori sanitari, gli scarsi incentivi e prospettive di

Le grandi strutture ospedaliere concentrate sull'alta complessità

crescita professionale e carrieristica, hanno inciso sulla qualità dei servizi, sulla fidelizzazione degli operatori e sulla percezione della sanità pubblica da parte di utenti/pazienti.

L'impatto della Pandemia Covid sui Sistemi Sanitari Regionali e le principali conseguenze

La prima ondata in marzo-maggio 2020 ha determinato la riconversione di diverse strutture ospedaliere pubbliche e private accreditate in ospedali per pazienti Covid, con la conseguente sospensione delle attività core ordinarie; in questi ospedali anche i PS sono diventati ad uso esclusivo dei pazienti Covid.

Il lockdown e le restrizioni indicate dai DPCM e perseguite diversamente dagli amministratori delle sanità regionali hanno drasticamente ridotto l'accesso da parte dei cittadini a diagnosi e cura sia nelle strutture pubbliche, che private e private accreditate con conseguente fisiologico incremento delle liste di attesa; questo sta avvenendo parzialmente anche durante la seconda ondata iniziata ad ottobre 2020, con il relativo slittamento dell'erogazione delle prestazioni e dei trattamenti nell'anno 2021 e probabilmente con una stabilizzazione del fenomeno.

Il nuovo quadro epidemiologico dovuto alla pandemia ha inoltre modificato le abitudini di vita e le percezioni dei cittadini che, con riguardo alla prevenzione, diagnosi e follow up delle malattie o per il trattamento di patologie minori, prediligono sempre più accessi misurati a piccole strutture dedicate piuttosto che a grandi nosocomi promiscui.

La medicina generale non è stata efficiente ed efficace nel suo ruolo assistenziale per il Covid né nel filtrare / risolvere i bisogni sanitari emergenti da parte dei cittadini.

Il ruolo di supporto da parte delle farmacie è stato essenziale seppur limitato a quanto di loro stretta competenza e all'erogazione dei test

antigenici e sierologici per il Covid nella seconda ondata, con la prospettiva di distribuire i vaccini Covid in una fase successiva di apertura al privato. I lockdown, le restrizioni e le misure di prevenzione e protezione hanno inoltre sensibilmente ridotto la spesa farmaceutica convenzionata e a carico del cittadino con riguardo alle patologie stagionali più comuni (complessivamente circa -3%), mentre è aumentata la spesa farmaceutica ospedaliera.

È inoltre emersa e si è consolidata la necessità di limitare gli spostamenti di alcuni pazienti cronici e fragili e di ottimizzare alcuni percorsi clinici, diagnostici, terapeutici, assistenziali attraverso l'attivazione di servizi domiciliari e iniziative pilota di Teleassistenza (Teleconsultazioni e Telemonitoraggio), ancora non completamente regolamentati a livello nazionale e locale.

Il SSN ha così aumentato significativamente la propria spesa corrente (per il 2020 si è stimato un aumento di oltre 5 miliardi, pari al +4,7% della spesa totale).

Sono state avviate massicce campagne di reclutamento di personale medico e delle professioni sanitarie (36.000 unità di personale sanitario assunte tra marzo e ottobre 2020, delle quali la metà a tempo indeterminato; in questo modo, il SSN avrebbe recuperato circa i tre quarti del personale perso dal 2009 senza un lavoro di programmazione e di ripensamento dei ruoli professionali e dei modelli di servizio). Tale piano "urgente" di assunzioni di personale medico/sanitario ancora in atto da parte delle strutture pubbliche in pressoché tutte le Regioni impatterà in maniera significativa sull'ecosistema in equilibrio precario che si era consolidato negli ultimi anni, con conseguenti ricadute sulla disponibilità di risorse mediche e sanitarie professionali e sull'operatività dei provider privati e privati accreditati che in ogni caso saranno chiamati a ricoprire un ruolo di supporto e complementare al pubblico.

Un ridotto accesso dei cittadini a diagnosi e cura delle patologie no - Covid

Massicce campagne di reclutamento del personale per fronteggiare l'emergenza

Come il nuovo scenario ha stimolato un cambiamento culturale e alcuni processi di trasformazione digitale

Si è instaurata una cultura di governo del SSN caratterizzata da rapidità decisionale; aziende pubbliche e realtà private accreditate hanno attivato delle vere e proprie unità di crisi, a cui hanno partecipato le diverse professionalità ritenute necessarie, da quelle epidemiologiche a quelle cliniche, dagli esperti di logistica a quelli di ICT, coinvolgendo il top management e i profili professionali più carismatici delle organizzazioni.

La digitalizzazione del SSN è stata intensificata e diffusa in molte dimensioni professionali e di servizio rilevanti per il SSN: nell'attivazione di format di medicina a distanza e di telesorveglianza da remoto; nell'informatizzazione dei meccanismi di accesso e di refertazione per i pazienti; nell'automazione delle logiche e dei processi di presa in carico; nella valorizzazione di forme di co-production e autocura supportata da tecnologie personali; nella diffusione generalizzata di forme di telelavoro.

La digitalizzazione offre diverse opportunità. La più evidente è trasformare accesso, raccolta di informazioni e refertazioni in platform service, semplificando di molto sia il percorso degli utenti, sia il lavoro dei professionisti, diminuendo significativamente costi e tempi di attraversamento amministrativo. Inoltre, la digitalizzazione può sostenere l'autocura e la "digital therapy", tema rilevante per i pazienti cronici che rappresentano ormai il 40 % degli italiani e che assorbono il 70% delle risorse del SSN. La digitalizzazione può offrire strumenti di supporto alle decisioni cliniche per i professionisti. Infine, può potenziare i modelli di stratificazione dei pazienti per programmare attività e target a ogni livello di governo (nazionale, regionale e locale).

È diventato patrimonio collettivo la consapevolezza che il SSN ha bisogno di strutturare meglio i servizi di prevenzione, di monitoraggio (quindi i big data sui cittadini sia per la programmazione, sia

per la clinica) e i servizi territoriali in genere con particolare riguardo alla medicina di prossimità e la specialistica territoriale (ovvero extra- ospedaliera) con personalizzazione delle cure.

Il Recovery Plan: Opportunità e Proposte

La nuova centralità di policy guadagnata dal SSN e le ingenti risorse europee da destinare alla Sanità grazie a Next Generation EU (NGEU) impongono delle rilevanti scelte per i prossimi 5-6 anni. Una prima ipotesi del Ministero della Salute, elaborata a settembre 2020, prefigurava 68 miliardi destinati alla Sanità. Se anche solo il 10% delle risorse totali NGEU, cioè 21 miliardi, fossero destinati alla Sanità, in cinque anni avremmo un finanziamento pari al 18% della spesa sanitaria corrente annuale prevista nel 2020. Di seguito alcuni indirizzi di carattere generale e proposte più specifiche.

Investimenti strutturali e redistribuzione delle cure in nuovi setting

Investire in una capacità erogativa proporzionata ai bisogni ordinari, ma a elevata flessibilità, i nuovi investimenti dovranno orientarsi quindi verso asset e servizi che rispetto al passato necessitano di maggiore capacità produttiva ed economicità in funzione della specializzazione e possano operare a pieno regime già in tempi ordinari.

Diversificazione delle logiche di approvvigionamento; la pandemia ha mostrato con maggior evidenza i punti deboli di politiche orientate al massimo risparmio possibile, che non consentono riserve strategiche, né di vincolare i fornitori alla gestione dei picchi di domanda, né di mettere a disposizione di utenti e pazienti le più recenti acquisizioni tecnologiche.

Rinnovamento infrastrutturale mirato della rete di offerta; il territorio ha bisogno di una quota significativa di investimenti infrastrutturali e tecnologici. In parallelo, sul versante ospedaliero, è necessario intervenire sui presidi ospedalieri per acuti dotati di PS, ma caratte-

Un'accelerazione
dei processi
digitali

Diversificazione
delle logiche di
approvvigionamento

rizzati da insufficienti dimensioni, alta frammentazione erogativa e infrastrutture obsolete.

Investimenti in digital health: informatizzazione di accessi e attività amministrative; tele-assistenza e tele-monitoraggio; digitalizzazione di alcune attività di diagnosi e cura; supporto all'autocura; clinical decision support systems; data driven precision medicine e stratificazione dei pazienti; telelavoro per il personale.

Conservazione e ulteriore sviluppo della cultura mission driven emersa in maniera evidente durante la pandemia. L'analisi della normativa e della prassi anticorruzione ha esemplificato come le organizzazioni invocano sistemi di controllo sostanziali, basati sulla verifica del raggiungimento della missione con rapporti costi/benefici ragionevoli.

Pianificazione delle risorse umane e attualizzazione dei rapporti lavorativi in ambito sanitario

Definizione di una programmazione a 5 anni da parte del MIUR per l'accesso alle lauree e specializzazioni in medicina e, più in generale alle professioni sanitarie, coerentemente con piani di assunzione adatti alle esigenze organizzative ed operative emergenti e non solo alle necessità scaturite durante la pandemia.

Revisione e attualizzazione della legge Bindi sui rapporti di esclusività, incompatibilità dei contratti di dirigenza medica rispetto alla libera professione esercitata in regime di intramoenia, extramoenia in considerazione dello scenario attuale e di quello emergente.

Revisione e attualizzazione dei rapporti di esclusività, incompatibilità dei contratti degli infermieri, tecnici di radiologia e laboratorio, ecc. al fine di garantire una copertura adeguata alle strutture pubbliche senza limitare quali-quantitativamente il supporto garantito dal privato.

Una nuova programmazione per le professioni sanitarie

Erogazione delle prestazioni sanitarie e ruolo del privato

Revisione dei piani sanitari regionali in considerazione del nuovo scenario epidemiologico e secondo un modello "Hub & Spoke" per area e per tipologia di servizi e assistenza, dove le strutture sanitarie pubbliche, private e private accreditate, la rete della medicina generale e dell'assistenza territoriale siano collegate funzionalmente, professionalmente e digitalmente.

Ruolo più stabile del privato accreditato nell'erogazione delle attività ambulatoriali di prevenzione, diagnosi e follow della malattie rimborsate dal SSR, con selezione dei provider secondo criteri che misurino la qualità (outcome clinici, tecnologia, programmi innovativi, procedure certificate) e la flessibilità organizzativa nell'erogare eventuali prestazioni aggiuntive a seconda delle esigenze o contesti epidemiologici emergenti.

Utilizzo dello strumento delle Partnership Pubblico Privato per accelerare i processi di aggiornamento, implementazione e trasformazione tecnologica, operativa e professionale di dipartimenti clinici e diagnostici degli ospedali pubblici (ad es. Radioterapia, Diagnostica per Immagini e Medicina Nucleare, Dialisi, DEA, Piastre Ambulatoriali Polispecialistiche, ecc.).

Soluzioni innovative per ridurre l'inequità distributiva e migliorare l'accesso e l'efficacia

Avvio di progetti pilota sperimentali di Teleassistenza con la creazione di piattaforme per l'erogazione di specifiche visite specialistiche (Teleconsultazioni) e per il monitoraggio dei pazienti attraverso l'utilizzo di tool specifici (Telemonitoraggio) in rete e a supporto dell'assistenza territoriale e della medicina generale, delle farmacie ed eventualmente della rete di urgenza / emergenza per la gestione dei codici bianchi anche attraverso l'utilizzo di un triage telefonico professionale.

Avvio di progetti pilota sperimentali di Teleradiologia intesa come

Riorganizzazione della rete ospedaliera e dell'assistenza territoriale

Telegestione sincrona per terze parti (ad esempio ospedali pubblici) per la refertazione di prestazioni radiologiche non operatore dipendenti (RX, TC e RM senza mdc) con possibilità di comunicare real time con equipe interna (medico radiologo dedicato ad altra sala, tecnico di radiologia, ecc.) e paziente attraverso video call, secondo criteri di sicurezza in materia di data protection e privacy.

Rosanna Tarricone

Professor in Health Economics and HTA and Associated Dean SDA
Bocconi University

Aspetti gestionali per una sanità all'avanguardia

La pandemia da Covid-19 ci ha spiegato molto chiaramente che senza la salute la società non funziona. L'Italia dispone di uno dei migliori sistemi sanitari al mondo: il Servizio Sanitario Nazionale, istituito nel 1978 e finanziato dalla tassazione generale. È un sistema universalistico che non discrimina per rischio di malattia, classe di reddito, educazione o religione.

Il SSN è un privilegio che ha bisogno di manutenzione straordinaria per continuare ad erogarlo.

Il Next Generation EU è l'opportunità da non perdere.



Introduzione

“La prima ricchezza è la salute”. Così scrisse il filosofo e poeta americano Ralph Waldo Emerson nel 1860 ignaro di quanto potesse essere attuale oggi questo adagio. La pandemia da Covid-19 ha chiaramente messo in luce la centralità del bene salute, e dei sistemi deputati a tutelarla, per l'intero sistema economico e sociale dei diversi Paesi.

La pandemia ha altresì chiaramente messo in luce le debolezze dei sistemi sanitari, e nella fattispecie del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) italiano, individuando le aree di urgente miglioramento. Innanzitutto, la prevenzione.

In aggiunta alle pandemie da malattie contagiose che l'umanità ha subito fortunatamente con ampi intervalli di tempo, ve ne sono altre che purtroppo non danno tregua e sono quelle da malattie croniche non trasmissibili, più difficili da debellare ma più semplici da prevenire.

In secondo luogo, la programmazione sanitaria che deve cambiare orientamento e divenire funzione di intelligence del SSN con l'obiettivo di governare i bisogni e non di inseguirli.

Terzo, il territorio come luogo principale di risposta ai bisogni di salute, ben collegato e coordinato, in un continuum, con strutture sanitarie a più alta complessità, destinate alla cura delle acuzie.

Quarto, l'adozione di modelli organizzativi flessibili e dinamici delle strutture sanitarie, quali le reti cliniche e organizzazioni hub & spoke, che rispondano alle mutate e mutevoli esigenze imposte dall'evoluzione delle conoscenze e delle tecnologie.

Quinto, l'introduzione dell'innovazione tecnologica, incluse le tecnologie digitali, sulla base di robusti ma anche rapidi sistemi di valutazione. E infine, l'introduzione e lo sviluppo di conoscenze e competenze adeguate, appropriate, e coerenti con la crescente com-

plexità di governo delle risorse sanitarie.

Prevenzione

La tenuta del SSN è sotto attacco. E non per il Covid-19. Subisce, come tutte le economie occidentali, gli effetti di alcuni trend globali. In primo luogo, l'invecchiamento della popolazione. Nel 2018 l'Italia registra un'aspettativa di vita alla nascita di 83,4 anni, dopo Giappone (84,2), Svizzera (83,8) e Spagna (83,5) e si posiziona al quarto posto al mondo tra i Paesi dell'area OCSE.

L'invecchiamento della popolazione è un indicatore di performance dei sistemi sanitari e a valori alti si associa generalmente una valutazione positiva. Tuttavia, in un paese come l'Italia, con un tasso di fertilità parecchio inferiore alla media dell'Unione Europea e a quello di sostituzione demografica, come ben illustrato nel contributo di Andrea Sironi in questo stesso rapporto, l'invecchiamento della popolazione diventa fattore di rischio per la sostenibilità economico-finanziaria del SSN. Andiamo per gradi.

L'aspettativa di vita in buona salute è un indicatore più raffinato che permette di monitorare la salute in quanto fattore produttivo, valutare l'occupabilità dei lavoratori anziani e controllare i progressi compiuti in termini di accessibilità, qualità e sostenibilità dell'assistenza sanitaria. Non a caso, questo indicatore figura tra i principali indicatori strutturali europei e la sua importanza è stata riconosciuta nella Strategia di Lisbona (Commissione Europea, 2017). Il nostro Paese si colloca in sesta posizione tra i paesi OCSE con un valore di 73,2 anni, con uno scarto tra aspettativa di vita totale e aspettativa di vita in buona salute alla nascita di 9,6 anni. Scarto che non è omogeneo in tutto il Paese, con una differenza notevole tra regioni del nord e del sud che supera i 18 anni.

Durante questi anni il cittadino sarà verosimilmente più a contatto con il sistema sanitario e di assistenza sociale, beneficiando di servizi

L'invecchiamento, fattore di rischio per la sostenibilità del SSN

e assorbendo risorse. Sono questi gli anni, infatti, in cui è maggiore la prevalenza di malattie croniche quali diabete, malattie cardiovascolari, del sistema respiratorio e del sistema nervoso. Oltre l'85% della popolazione con età superiore a 75 anni presenta almeno una malattia cronica e quasi il 67% ha almeno due malattie croniche tra quelle citate sopra. Ad esempio, in Lombardia, nel 2018, circa un terzo della popolazione (3,5 milioni) viveva con almeno una condizione cronica e la spesa per le malattie croniche rappresentava circa il 75% della spesa sanitaria totale della regione, equivalente a quasi 20 miliardi di euro nello stesso anno. Il quadro è drammaticamente chiaro. Se all'invecchiamento della popolazione non si contrappone un trend demografico che sia in grado di contribuire, attraverso la contribuzione fiscale, alla copertura dei bisogni – in crescita – espressi dalla popolazione anziana, le tutele del SSN quali l'universalità e la gratuità delle cure, diventano insostenibili nel medio-lungo periodo. Poiché i trend demografici e i flussi migratori vanno nella direzione opposta, non ci resta che investire nella prevenzione a partire da quella primaria.

È solo se riduciamo drasticamente il peso delle malattie prevenibili che riusciremo a garantire la sostenibilità del SSN senza dover rinunciare ai principi di equità, universalismo e gratuità che ne hanno ispirato la nascita nel 1978 e che oggi rivestono sempre più carattere di privilegio. Corretti stili di vita (es. alimentazione e attività fisica) sarebbero in grado, da soli, di ridurre del 50% la grande maggioranza delle malattie croniche, inclusi i tumori.

Si tratta di azioni non necessariamente ad alto costo, sicuramente meno costose del trattamento delle malattie croniche, ma che richiedono volontà politica, visione di lungo periodo e coordinamento con altre politiche economico-sociali. Si prenda l'esempio dell'obesità infantile. L'Italia è tra i paesi europei con i valori più elevati di eccesso ponderale nella popolazione in età scolare con una percentuale di bambini in sovrappeso del 20,4% e di bambini obesi del 9,4%, compresi i gravemente obesi che rappresentano il 2,4%. L'obesità infantile è prodromica dell'obesità in età adulta, e fattore di rischio

per quasi tutte le malattie croniche a più alta incidenza (es. diabete, malattie cardiovascolari, tumori). Sconfiggere l'obesità infantile è un gioco di squadra che vede in campo, per citarne alcuni, azioni di politica sanitaria (es. programmi di educazione sanitaria per una corretta alimentazione erogati con il supporto dei pediatri), di politiche educative (es. programmi di educazione all'attività fisica e motoria erogati con il supporto delle scuole primarie e secondarie) e di politiche industriali (es. incentivi alle imprese per la riduzione degli zuccheri nei preparati alimentari).

Azioni di *policy* che presuppongono una chiara e ampia visione e soprattutto una forte e determinata volontà politica nel raggiungere gli obiettivi anche se essi non porteranno a benefici immediati e soprattutto richiederanno sforzi di concertazione con altri ambiti d'intervento delle istituzioni pubbliche.

Programmazione

Nonostante il SSN abbia previsto sin dalla sua nascita l'elaborazione di piani sanitari sia a livello centrale sia a livello regionale, questi in realtà non sono mai stati sviluppati e l'attività di programmazione ha spesso inseguito obiettivi di brevissimo termine, di mero equilibrio finanziario, spesso vicariato dal Ministero dell'Economia, tra risorse impiegate e servizi sanitari erogati. Alla luce dei trend globali di cambiamento visti sopra e dell'innovazione tecnologica, il cui tasso di sviluppo è sempre più rapido, la funzione di programmazione assume una rilevanza strategica, di intelligence dell'intero sistema. Si tratta di impostare traiettorie di sviluppo di programmi e servizi sanitari che abbiano come obiettivo quello di i) rispondere ai bisogni della collettività, seguendone l'evoluzione sia demografica sia sociale (es. presenza crescente di anziani soli e di famiglie mononucleari); e ii) di governare i bisogni attraverso sia politiche di prevenzione primaria e secondaria (es. screening) sia politiche proattive di riduzione delle disuguaglianze (es. intercettando individui ad alto rischio/bisogno che per educazione/reddito/area geografica non esprimono la domanda di servizi sanitari).

Per raggiungere questi obiettivi è necessario disporre di dati. Il SSN e l'intero ecosistema sanitario dispongono di una quantità di dati rilevante (es. Schede di Dimissione Ospedaliera-SDO; Piano Nazionale Esiti-PNE; Fascicolo Elettronico, registri Agenzia Italiana del Farmaco, registri tumori-ARTIUM,...) che, se opportunamente analizzati ed elaborati, possono stimare con precisione chirurgica l'evoluzione dei bisogni della popolazione così come l'individuazione delle aree di maggiore bisogno e di maggiore disuguaglianza. L'uso di big data raccolti anche con l'utilizzo crescente di tecnologie mobile potrebbe notevolmente amplificare questa opportunità e perfezionare – con un approccio machine learning – la stratificazione della popolazione a fini – ad esempio – di prevenzione primaria (es. sovrappeso e obesità). Cosa ci impedisce di raggiungere questi traguardi? I dati disponibili sono utilizzabili dal governo centrale per una piccolissima frazione per ragione di privacy, di bassa interoperabilità, e mancanza di competenze specifiche. Nessuna di queste variabili è fissa.

Il futuro del SSN risiede nella volontà politica attuale di garantire alle future generazioni i privilegi di cui abbiamo goduto tutti noi sinora grazie alle scelte coraggiose e lungimiranti di chi ha governato il nostro Paese cinquant'anni fa.

Territorio, ospedale e modelli organizzativi

IL SSN è storicamente ospedale-centrico. Con il progresso scientifico e l'evoluzione epidemiologica (se si esclude l'epidemia da Covid-19, oggi le cause di mortalità sono riconducibili alle malattie non trasmissibili) l'ospedale diventa luogo di cura di elezione solo per i casi acuti e l'erogazione di trattamenti ad alta complessità. Nei sistemi sanitari moderni è il territorio che risponde alla maggior parte dei bisogni dei cittadini. È meno costoso dell'ospedale ed è coerente con l'andamento demografico ed epidemiologico della popolazione (es. quota crescente di anziani con almeno due patologie croniche). I servizi territoriali sono molteplici e variegati e vanno dall'igiene

pubblica alla prevenzione secondaria (es. screening), alla gestione delle cronicità, passando per servizi diagnostici specialistici. Le cure territoriali sono quindi un continuum che necessitano della cooperazione, dell'integrazione e del coordinamento di diverse figure professionali a partire dai medici di medicina generale (cosiddette cure primarie), specialisti ambulatoriali, infermieri, psicologi, assistenti sociali.

La medicina di gruppo integrata, spesso definita in vari altri modi, è la modalità erogativa più appropriata e costo-efficace per tutelare la salute della gran parte della popolazione e per riferire una piccola minoranza alle cure ospedaliere. Al territorio oggi manca soprattutto l'integrazione. I servizi territoriali sono spesso insufficienti, quasi sempre non coordinati, e sprecano l'opportunità di creare sinergie e valore aggravando i costi della sanità con inutili duplicazioni.

Gli ospedali, dal canto loro, spesso non posseggono in egual misura i volumi, le tecnologie e le competenze cliniche per erogare procedure dagli esiti ottimali. È necessario che – con il supporto della programmazione regionale, e per alcune tipologie di prestazioni particolarmente specialistiche e complesse, anche nazionale – vengano costituite reti cliniche ed ospedaliere con l'obiettivo di garantire un allineamento verso l'alto della qualità delle prestazioni attraverso la raccolta e condivisione di dati e best practice.

Modelli hub&spoke possono essere particolarmente utili qualora i volumi di attività non siano tali da poter garantire il raggiungimento della curva di esperienza in tutte le strutture ospedaliere. A tutela della salute dei pazienti diventa necessario indirizzare i pazienti con determinate caratteristiche cliniche in centri ospedalieri ad alto volume-alta complessità lasciando alle strutture periferiche il trattamento dei casi più semplici.

Innovazione tecnologica

L'innovazione tecnologica è tra i più importanti driver del miglioramento della salute della popolazione mondiale. L'innovazione tecnologica fa bene alla salute e fa bene all'economia. L'industria delle life sciences (es. farmaci, dispositivi medici, tecnologie digitali,..) è dinamica (è la seconda industria al mondo per investimenti in Ricerca e Sviluppo, pari a circa 200 miliardi di dollari), impiega personale altamente qualificato (quasi la totalità ha un titolo di laurea) e rappresenta un mercato di circa 2 trilioni di dollari. L'innovazione tecnologica ha avuto negli ultimi anni una forte accelerata grazie a importanti evoluzioni (si pensi al progetto genoma umano) del progresso scientifico che mette oggi a disposizione tecnologie predittive, prognostiche e trattamenti ieri impensabili. Tuttavia, molte delle ultime innovazioni sono ad alto costo, spesso così alto da diventare insostenibile per molti governi. Si pensi a titolo di esempio al nuovo farmaco approvato dall'agenzia regolatoria americana (FDA-Food and Drug Administration) per il trattamento della Sma, l'atrofia muscolare spinale, prima causa genetica di morte fra i neonati. Si tratta di Zolgensma, il farmaco più caro al mondo, 2 milioni e 125 mila dollari per un ciclo di trattamento. Fintanto che ci saranno bisogni da soddisfare e sistemi sanitari che lo permetteranno, l'industria continuerà a sviluppare tecnologie in grado di allungare e/o migliorare la vita delle persone. Pertanto, si tratta di definire quanta di questa innovazione tecnologica sia assorbibile dai governi, soprattutto in quei sistemi sanitari finanziati con risorse pubbliche come il nostro SSN.

Scegliere è sempre doloroso perché presuppone un sacrificio ma dipende da come si sceglie. Si consegue l'efficienza allocativa quando tra le varie opzioni vengono individuate quelle a più alto rendimento. Per la sanità questo significa investire sulle innovazioni tecnologiche che massimizzano la produzione di salute. Ma questo principio, semplice nella formulazione e generalmente condivisibile, presuppone che si conoscano le alternative disponibili e soprattutto i costi e le conseguenze di ciascuna di esse.

Massimizzare la produzione di salute attraverso le innovazioni tecnologiche

Per rispondere all'esigenza, da un lato, di introdurre tecnologie efficaci e dall'altro di garantire la sostenibilità finanziaria del sistema, il SSN dovrebbe adottare modelli di *Health Technology Assessment* (HTA) con l'obiettivo di introdurre un processo razionale, sistematico e trasparente di valutazione dell'impatto delle tecnologie sulla società privilegiando solo quelle che contribuiscono effettivamente al miglioramento della salute della popolazione. In tal modo si innescherebbe un circolo virtuoso a favore anche dell'industria che, di fronte a regole chiare e certe, sarà incentivata a concentrare gli investimenti in R&S su tecnologie dall'alto valore aggiunto. Il SSN dispone di un programma nazionale di HTA tra i migliori al mondo. Inclusivo, partecipativo, completo e dalla prospettiva ampia. È disponibile sul sito del Ministero della Salute e aspetta di essere implementato.

La fine della pandemia potrebbe essere l'inizio di una svolta nell'approccio all'innovazione tecnologica del nostro Paese che vede ancora oggi grandi differenze regionali sia nei metodi sia nei processi, ma soprattutto nell'opportunità offerte ai pazienti nell'accesso alle cure.

Competenze nuove per il SSN

Il capitale umano è fattore imprescindibile per guidare il SSN verso il futuro. Come si possono implementare funzioni avanzate di programmazione sanitaria, di interoperabilità di sistemi informativi, di integrazione delle cure territoriali, di continuità con l'ospedale, di sviluppo di modelli organizzativi dinamici e flessibili e di governo dell'innovazione tecnologica senza le dovute competenze? Gestire la sanità è attività complessa e difficile. La pandemia da Covid-19 ce l'ha spiegato bene.

Le funzioni di comando devono essere affidate a uomini e donne che abbiano la visione, le competenze e le conoscenze adeguate ad assumersi la responsabilità più alta che si conosca, quella della vita delle persone. Ma c'è anche bisogno che queste funzioni di comando pos-

Adottare modelli di Health Technology Assessment

sano effettivamente governare e abbiano la necessaria autonomia per fare le scelte sull'allocazione delle risorse finanziarie, tecnologiche e umane.

Fintanto che i processi e le procedure amministrative rappresenteranno briglie troppo strette per il genio manageriale, ci sarà sempre uno iato tra la complessità che la gestione delle aziende sanitarie (si pensi ad aziende sanitarie pubbliche con oltre 1000 posti letto e ricavi pari a 1 miliardo di euro) richiede e le conoscenze offerte dal mercato.

Tutti i diritti sono riservati
Finito di stampare nel mese di maggio 2021
Progetto grafico Antonella Del Cinque
www.del5.it

Fondazione ResPublica
Via A. Beretta, 6
20121 Milano
T. 02 86462364 – 2367
www.fondazionerespublica.org