Inserto Speciale
In supplemento
al numero odierno

L'Arena
il giornale di Verona dal 1866

FESTIVAL del FUTURO 2021

La Grande Transizione:
DAL NEW AL NEVER NORMAL

Fiera di Verona
18·20
novembre 2021

TRANSIZIONE ENERGETICA
CAMBIAMENTO CLIMATICO E
FUTURO
DELLA SALUTE

A CURA DI
HARVARD BUSINESS REVIEW ITALIA
GRUPPO ATHESIS
ECCELLENZE D'IMPRESA

GLI AUTORI
DI QUESTO NUMERO

Enrico Sassoon
Francesco Starace
Umberto Bertelè
Adi Ignatius
Stefano Lai

MA L'APOCALISSE

La pandemia globale sta agendo da catalizzatore di preoccupazioni diffuse relative al proprio futuro economico, alla sicurezza, alla salute. In tutti pesa anche il senso di una catastrofe climatica planetaria incombente

DI ENRICO SASSOON *

(*) **Enrico Sassoon**
è Direttore responsabile di Harvard Business Review Italia

L'ultima dozzina d'anni ci ha messo di fronte ad almeno quattro grandi discontinuità la cui velocità di svolgimento spesso ha superato, e tuttora supera, la nostra capacità di adattamento: la rivoluzione tecnologico-digitale (iniziata ben prima, ma con una forte accelerazione nel periodo), la crisi economico-finanziaria scoppiata nel 2007-2008 (di intensità mai prima sperimentata), la crisi climatica (a sua volta in costante accelerazione) e la crisi sanitaria da Covid-19 (tuttora in pieno svolgimento). Queste crisi ci portano in una nuova dimensione le cui future caratteristiche sono difficilmente decifrabili. Pochi guardano ai prossimi anni con ottimismo. La maggioranza, in Italia e altrove, è preda di crescenti ansie e paure, timore dell'ignoto, fino a un più o meno vago senso di apocalisse incombente.

La pandemia globale sta agendo da catalizzatore di preoccupazioni diffuse relative al proprio futuro economico, alla sicurezza, alla salute. Ma tra i giovani, e i meno giovani, pesa altrettanto il senso di una catastrofe climatica planetaria incombente. Non potrebbe essere altrimenti dal momento che, anche trascurando ogni altro elemento, la quasi totalità degli scienziati coordinati dalle Nazioni Unite lanciano un messaggio che ammonisce che, in uno scenario estremo, il mondo possa contare su non più di una dozzina d'anni prima che gli effetti del riscaldamento globale legato alle emissioni di carbonio producano "effetti irreversibili" sul clima e, addirittura, sulla vita sulla Terra. Al punto che una seria, per quanto estrema, corrente di pensiero vaticina una imminente "sesta estinzione di massa".

Dunque, anche se oggi al centro c'è la crisi sanitaria, è ben chiaro che la strategia relativa alle future emergenze pone in primo piano il tema del cambiamento climatico che comporterà nei prossimi anni grandi trasformazioni, prima tra tutte quella della transizione energetica, di cui non tutti sono pienamente consapevoli. Occorre ridurre in modo drastico le emissioni di carbonio, del 50% in pochi anni e poi ancora di più nel medio-lungo termine, fino a una completa neutralità. Per scongiurare un aumento eccessivo delle temperature, aumento del livello dei mari, desertificazioni, eventi atmosferici estremi, deforestazione, carestie e perdita di biodiversità. Ciò richiede soluzioni tecnologiche d'avanguardia (forte elettrificazione, passaggio da fonti fossili a rinnovabili) con investimenti massicci per accelerare la transizione energetica, senza nascondersi che il costo economico sarà estremamente elevato, gli ostacoli decisamente complessi e le incertezze ampiamente diffuse.

Il problema, come emerge chiaramente dagli articoli di questo Speciale - che affronta le principali tematiche connesse a clima, energia e salute - è globale e richiede soluzioni globali, per quanto implementate a livello nazionale. La modificazione strutturale della produzione e dell'utilizzo delle diverse fonti energetiche produrrà – nei fatti ha già iniziato a produrre - forti effetti geo-economici e geo-strategici. Per esempio, nell'arco dei prossimi anni il declino delle fonti fossili come petrolio e carbone a favore di quelle solari ed eoliche determinerà gravi problemi economici e finanziari per i Paesi che si basano sulle prime e crescenti vantaggi per chi sta puntando sulle seconde. A livello di grandi gruppi energetici, nel lungo termine, o forse già nel medio, le imprese petrolifere e carbonifere vedranno crollare il valore dei loro asset con effetti rilevanti. E i Paesi, come quelli del Medio Oriente, a forte vocazione petrolifera, saranno chiamati (già lo sono) a trasformazioni strutturali per le quali sono tuttora scarsamente preparati.

Ogni cambiamento discende prima di tutto dalla consapevolezza di dover cambiare. Questa consapevolezza ormai esiste ed è diffusa sia tra la gente sia tra i politici a tutti i livelli, ossia tanto nelle istituzioni sovranazionali quanto nei Governi nazionali. Eppure, non sembra che si sia facendo abbastanza per scongiurare le apocalittiche conseguenze del cambiamento climatico sulla vita sulla Terra. Il motivo è probabilmente che tutti, sia la gente sia i politici, continuano a ritenere che rinviare a domani i costi che andrebbero sostenuti oggi per i benefici di domani sia meglio che sopportare questi costi oggi a beneficio di un domani tutto sommato incerto, o imprevedibile. Una visione miope che potrebbe costarci cara.

IL RISCALDAMENTO GLOBALE E I SUOI EFFETTI

Fonte: IPCC

GLI SCIENZIATI: ORA È EMERGENZA

SE NON CAMBIEREMO ROTTA RAPIDAMENTE, AVVERTE L'IPCC, CI ASPETTANO CAMBIAMENTI CLIMATICI DI ENORME PORTATA. E FORSE IRREVERSIBILI

PHOTO BY MARVIN MEYER ON UNSPLASH.COM

L'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) è l'organismo delle Nazioni Unite, cui partecipano oltre 190 Paesi, incaricato di formulare ipotesi e scenari relativi al climate change su base scientifica. Nello scorso agosto l'IPCC ha pubblicato lo studio più recente e accurato mai effettuato sulle prospettive del cambiamento climatico.

La sintesi?

Occorre cambiare in fretta per scongiurare effetti irreversibili.
Di seguito le indicazioni emerse:

» È inequivocabile che l'influenza umana abbia riscaldato l'atmosfera, l'oceano e la terra. Si sono verificati cambiamenti diffusi e rapidi nell'atmosfera, nell'oceano, nella criosfera e nella biosfera.

» La scala dei recenti cambiamenti nel sistema climatico nel suo complesso e lo stato attuale di molti aspetti del sistema climatico non hanno precedenti negli ultimi secoli.

» I cambiamenti climatici indotti dall'uomo stanno già influenzando molti fenomeni meteorologici e climatici estremi in ogni regione del mondo. Le prove dei cambiamenti estremi come le ondate di calore, le forti precipitazioni, la siccità e i cicloni tropicali, e, in particolare, la loro attribuzione all'influenza umana, si sono rafforzati dal precedente Rapporto di Valutazione (AR5).

» La temperatura superficiale globale continuerà ad aumentare almeno fino alla metà del secolo sotto tutti gli scenari di emissioni considerati. Il riscaldamento globale di 1,5°C e 2°C sarà superato durante il 21° secolo a meno che non si verifichino importanti riduzioni delle emissioni di anidride carbonica (CO_2) e di altri gas serra nei prossimi decenni.

» Molti cambiamenti nel sistema climatico diventano più grandi in relazione all'aumento del riscaldamento globale. Essi includono l'aumento della frequenza e dell'intensità delle temperature estreme, delle ondate di calore marine e delle forti precipitazioni, della siccità agricola ed ecologica in alcune regioni, e la proporzione di cicloni tropicali intensi, così come la riduzione del ghiaccio marino artico, della copertura nevosa e del permafrost.

» Si prevede che il continuo riscaldamento globale intensifichi ulteriormente il ciclo globale dell'acqua, compresa la sua variabilità, le precipitazioni monsoniche globali e la gravità degli eventi umidi e secchi.

» In scenari di aumento delle emissioni di CO_2, si prevede che i pozzi di carbonio oceanici e terrestri saranno meno efficaci nel rallentare l'accumulo di CO_2 nell'atmosfera.

» Molti cambiamenti dovuti alle emissioni di gas serra passate e future saranno irreversibili per secoli o millenni, specialmente i cambiamenti nell'oceano, nelle calotte di ghiaccio e nel livello globale del mare.

» Con un ulteriore riscaldamento globale, si prevede che ogni regione sperimenterà sempre più cambiamenti simultanei e multipli nei fattori di impatto climatico. I cambiamenti in diversi fattori di impatto climatico sarebbero più diffusi a 2°C rispetto al riscaldamento globale di 1,5°C e ancora più diffusi e/o pronunciati per livelli di riscaldamento più elevati.

» Esiti a bassa probabilità, come il collasso della calotta glaciale, bruschi cambiamenti nella circolazione oceanica, alcuni eventi estremi composti e un riscaldamento sostanzialmente più ampio rispetto al range molto probabile di riscaldamento futuro, non possono essere esclusi e fanno parte della valutazione del rischio.

» Dal punto di vista delle scienze fisiche, limitare il riscaldamento globale indotto dall'uomo a un livello specifico richiede la limitazione delle emissioni cumulative di CO_2, raggiungendo almeno emissioni nette di CO_2 pari a zero, insieme a forti riduzioni delle emissioni di altri gas serra. Riduzioni forti, rapide e sostenute delle emissioni di metano limiterebbero anche l'effetto di riscaldamento risultante dalla diminuzione dell'inquinamento da aerosol e migliorerebbero la qualità dell'aria.

Inserto Speciale - n. 2 di 7

Supplemento al numero odierno de
L'Arena
il giornale di Verona dal 1866

© Riproduzione riservata.
è vietata la riproduzione anche parziale dei contenuti redazionali e pubblicitari della rivista, senza autorizzazione scritta dell'editore.

SPECIALI ATHESIS 2021

1. IL FUTURO DEL LAVORO

2. TRANSIZIONE ENERGETICA, CAMBIAMENTO CLIMATICO E FUTURO DELLA SALUTE

3. ECONOMIA E FINANZA

4. I NUOVI EQUILIBRI GEOPOLITICI E GEOECONOMICI

5. L'IMPRESA RESILIENTE

6. LE NUOVE SFIDE TECNOLOGICHE

7. MOBILITÀ SOSTENIBILE

CATTOLICA
ASSICURAZIONI
DAL 1896

IL FUTURO CI ASPETTA.

FACCIAMOCI TROVARE PRONTI CON ACTIVE BENESSERE.

Migliora il tuo stile di vita e **proteggi la salute**, il tuo bene più prezioso. Sentiti pronto per ciò che la vita ti riserva con Active Benessere di **Cattolica Assicurazioni**.

Scopri di più su cattolica.it

PREVENZIONE · DIAGNOSI · CURA · CONVALESCENZA

Messaggio pubblicitario.
Prima della sottoscrizione leggere il set informativo su cattolica.it

PRONTI ALLA VITA. | Cattolica Assicurazioni | Scarica l'App

L'Arena
il giornale di Verona dal 1866
Giovedì 7 ottobre 2021 - Pag. 5

FESTIVAL del FUTURO 2021

(*) **Francesco Starace**
è Amministratore Delegato e Direttore Generale di Enel S.p.A. dal maggio 2014

ECONOMIA E CLIMA UNICA VIA

LA SVOLTA ENERGETICA

Per uscire in modo trasformativo dalla crisi innescata dalla pandemia globale, l'Italia e l'Unione europea dovranno sfruttare le opportunità che le energie rinnovabili e l'economia verde offrono per riavviare il ciclo degli investimenti. Promuovendo la sostenibilità, la circolarità e la competitività in un'ottica di equità inter-generazionale

DI FRANCESCO STARACE *

La crisi da Covid-19 ha scosso l'opinione pubblica evidenziando il nesso tra le attività umane, il cambiamento climatico e l'alterazione degli equilibri naturali. L'opinione pubblica ha quindi compreso che il cambiamento climatico, non minaccia solamente l'ambiente e che lo scioglimento dei ghiacciai e i fenomeni meteorologici estremi ma sempre più frequenti rappresentano problemi interconnessi a livello globale con impatti economici e sociali concreti.

Stati, Governi e imprese insieme a tutta la società stanno quindi reagendo con rinnovata determinazione a questa ritrovata consapevolezza. Lo choc della pandemia sta agendo, in tal senso, come uno straordinario acceleratore di fenomeni e tendenze che già erano in atto, come la digitalizzazione e la progressiva sostituzione dei combustibili fossili con le fonti rinnovabili, in un contesto nel quale la volontà di far fronte al cambiamento climatico aveva già prodotto delle decisioni storiche a livello Europeo, come il lancio del Green New Deal e del Just Transition Fund.

La Commissione europea, sotto la guida von der Leyen, ha voluto ribadire l'ambizione dell'Unione Europea di porsi come leader globale nella lotta al cambiamento climatico, proponendo un approccio che faccia leva sulla digitalizzazione e persegua una transizione energetica giusta ed equa, ovvero con la consapevolezza della necessità di interventi finalizzati a una ripartizione di benefici e costi della transizione – visto che non tutti ne usciranno immediatamente vincitori – soprattutto a livello occupazionale.

Nel luglio 2020 i leader dei 27 Stati membri dell'Unione Europea hanno raggiunto un accordo sul Recovery Fund e sul nuovo Quadro Finanziario Pluriennale 2021-27 prevedendo risorse per oltre 1,8 trilioni di euro, dimostrando che l'Europa vuole dare una risposta decisa per la ripresa economica, con la previsione del fatto che il 30% della spesa totale sarà destinato a progetti legati al clima. L'approccio dell'UE rappresenta quindi un'azione decisa nella lotta ai cambiamenti climatici e risponde alla necessità di costruire un modello di crescita più sostenibile e inclusivo.

Il settore energetico è il cuore della green economy ed è uno dei veicoli fondamentali per rilanciare l'economia, europea e italiana in una prospettiva di sviluppo sostenibile, concorrendo a creare nuova occupazione e nuove opportunità per le imprese.

Le aziende che operano nella green economy sono più sostenibili e più resilienti, anche a choc imprevedibili come quello innescato dal Covid-19, quindi meno rischiose. Ora i Governi e le banche centrali stanno accelerando in questa direzione che mercati e grandi fondi avevano già intrapreso.

OBIETTIVO DECARBONIZZAZIONE

La sostenibilità è pienamente integrata nel modello di business Enel e nelle sue attività: prevedendo la completa decarbonizzazione del mix produttivo entro il 2050, con una serie di traguardi intermedi come il completamento dell'uscita dal carbone in Italia entro il 2025, con l'obiettivo di promuovere una transizione energetica equa, in accordo con gli obiettivi di Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite. Il Piano strategico Enel 2020-22 prevede un totale di 28,7 miliardi di euro di investimenti e la loro allocazione punta direttamente ad alcuni SDG principali, che coprono circa il 95% del capex totale del Gruppo: SDG 7 (Energia Pulita e Accessibile), SDG 9 (Industria, Innovazione e Infrastrutture) e 11 (Città e Comunità Sostenibili), tutto finalizzato alla realizzazione dell'obiettivo 13 (Lotta contro il Cambiamento Climatico).

La sostenibilità non è un costo o un lusso. La sostenibilità aiuta a ridurre il rischio ed è pienamente allineata ai risultati economici e finanziari delle aziende. Tuttavia, per quanto non sia isolata, l'attenzione posta da Enel per la sostenibilità ricade ancora in una nicchia.

Nonostante un'evidente crescita degli investimenti sostenibili, la finanza non mobilita ancora sufficienti capitali, necessari per raggiungere gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite entro il 2030. C'è quindi bisogno di uno sforzo ulteriore da parte delle Istituzioni.

ELETTRIFICAZIONE E DECARBONIZZAZIONE

Decarbonizzare vuol dire incrementare la penetrazione delle rinnovabili a scapito delle fonti fossili nella generazione elettrica, grazie alla digitalizzazione e all'innovazione tecnologica che hanno consentito di ridurre drasticamente il costo di tali tecnologie, perseguendo al contempo l'elettrificazione di una quota crescente dei consumi finali, liberandoli dall'impronta fossile.

La crescita delle rinnovabili è allo stesso tempo desiderabile e inevitabile e sta proseguendo inesorabilmente, come testimonia il fatto che negli Stati Uniti nel 2019, dopo 134 anni, le rinnovabili hanno superato il carbone per energia consumata o che nella prima metà del 2020 le rinnovabili abbiano generato il 40% dell'elettricità nell'Unione Europea, sorpassando per la prima volta i combustibili fossili, che si sono fermati al 34%.

Nel 2019, oltre la metà della capacità rinnovabile installata globalmente ha avuto costi di generazione inferiori rispetto a nuova capacità a carbone. I nuovi impianti fotovoltaici ed eolici risultano più economici del più efficiente degli impianti fossili. Inoltre, non si è arrestata la riduzione dei costi di installazione e generazione degli impianti da fonti rinnovabili. A livello mondiale, il costo di generazione da fotovoltaico è diminuito del 13% rispetto al 2018. Anche nell'eolico la riduzione è stata significativa e pari al 9%.

Questo trend di crescita delle rinnovabili fondato sull'eolico e sul solare è destinato, secondo l'Agenzia Internazionale per l'Energia, a proseguire nel futuro. Nonostante l'impatto del Covid-19 possa causare un rallentamento di alcuni progetti in ambito rinnovabile, il percorso appare ormai tracciato in particolare grazie ad eolico e fotovoltaico: al 2040 la generazione globale rispettivamente attesa dall'eolico (8300 TWh) e dal solare fotovoltaico (7200 TWh) supereranno quella idroelettrica (6950 TWh).

Mentre le rinnovabili accrescono la loro quota nel mix di generazione, anche la domanda di energia elettrica continua il suo aumento per effetto della crescita demografica (al 2050 ci saranno oltre 9 miliardi di persone sulla Terra – con un incremento più marcato in Asia e in Africa) e dell'urbanizzazione (sempre al 2050 quasi il 70% delle persone vivranno nelle città, in aumento rispetto all'attuale 50%).

La transizione energetica ha tutti gli elementi per rappresentare la migliore soluzione per il rilancio economico del nostro Paese. Come affermato dal vicepresidente esecutivo della Commissione europea, Frans Timmermans, non dovremmo uscire da questa crisi ricostruendo il mondo precedente ad essa, come fatto nel 2008, preoccupandoci successivamente di come cambiarlo in meglio. Piuttosto, dobbiamo perseguire una via di uscita da questa crisi sfruttando l'opportunità che le energie rinnovabili e l'economia verde ci offrono per riavviare il ciclo degli investimenti nel modo che abbiamo compreso essere più corretto, utilizzando tutti gli strumenti a disposizione. Pertanto, se vogliamo davvero che le nostre economie e società, nazionale ed europea nel suo complesso, proseguano nel segno del benessere e in ottica di equità inter-generazionale, dobbiamo promuovere la sostenibilità, la circolarità e la competitività. Dobbiamo quindi investire in accordo al nuovo paradigma che considera inscindibili lo sviluppo sostenibile e l'equità sociale. Non vi può essere l'uno senza l'altro: la transizione energetica, con le opportunità che è in grado di abilitare in termini di investimenti e di nuovi posti di lavoro, è la strada da percorrere per il rilancio economico e sociale.

Agenzia Perdonà Brands Speak Human

10 YEARS

LA PERFEZIONE, STAVOLTA, NON È SVIZZERA.

Con i suoi servizi rivolti a imprese, attività commerciali
e GDO, Magrini Energia dà una risposta
alle tue necessità di ogni giorno.

Vivi il tuo lavoro con una nuova energia: la nostra.

Allestimenti punti vendita
Pulizia e sanificazione
Facchinaggio e manutenzioni.

Scopri le nostre 4 Business Unit e i servizi dedicati su
www.magrinienergia.it

MAGRINI ENERGIA srl
FACILITY MANAGEMENT

MAGRINI ENERGIA S.R.L.
Viale della Scienza, 19/C
37030 Lavagno (VR)

Tel. 045 982792
Fax 045 982526

info@magrinienergia.it
www.magrinienergia.it

Sede Udine:
Via Giuseppe Martina, 3/2
Zona Artigianale Piccola di Moro 2
33033 Codroipo (UD)

Sede Novara:
Via Gaudenzio Ferrari, 5
28060 San Pietro Mosezzo
- fraz. Nibbia (NO)

UNI ENI ISO 9001:2015
UNI ENI ISO 14001:2015
UNI ENI ISO 45001:2018

HÖRMANN
Porte • Portoni • Sistemi di chiusura
Concessionario ufficiale Hormann

FESTIVAL del FUTURO 2021

IL DIFFICILE OBIETTIVO

DI UNA DECARBONIZZAZIONE RAPIDA

Cambiare alla radice in 30 anni un mondo che negli ultimi 250 è cresciuto per merito della carbonizzazione non sarà compito facile. Solo un forte progresso nelle conoscenze e nelle tecnologie può rendere meno critici i problemi di sostenibilità economica e politica della trasformazione ambientale

(*) **Umberto Bertelè**
è professore emerito di Strategia e presidente degli Osservatori Digital Innovation al Politecnico di Milano

DI UMBERTO BERTELÈ *

Offuscata per diversi mesi dall'infuriare della pandemia e dai lockdown posti in atto in molte aree del mondo, la tematica ambientale, e in primo luogo la lotta contro il riscaldamento globale, è tornata al centro dell'attenzione del mondo politico, industriale e finanziario e della grande stampa economica internazionale. L'impatto economico-finanziario della pandemia ha però accresciuto i dubbi sulla sostenibilità economica della radicale decarbonizzazione del mondo che la lotta contro il riscaldamento globale richiede. Dubbi sia sul fronte di una possibile sottostima dei costi netti del processo e degli effetti su molti comparti dell'economia, sia sul fronte della salute finanziaria di Stati, imprese e famiglie, che dovranno farsi carico di finanziare il processo.

Al tema della sostenibilità economica si affiancano poi quello della sostenibilità politica, cioè degli sconvolgimenti negli equilibri internazionali che la decarbonizzazione è destinata a provocare; e, paradossalmente, anche quello dei costi ambientali. Con l'avanzare dei processi di trasformazione si sta, infatti, comprendendo che la decarbonizzazione può comportare costi elevati. Due esempi: la crescita della domanda di nuove materie prime richiede l'apertura di nuove miniere e fa nascere rilevanti problemi di smaltimento dei materiali di risulta; e la necessità, per rendere carbon free la produzione di energia elettrica in aree a forte antropizzazione richiede di ampliare le superfici coperte da pannelli fotovoltaici e da turbine eoliche sempre più grandi co alterazioni al paesaggio non sempre gradite agli abitanti delle aree coinvolte.

Non è dunque difficile capire perchè il cammino verso la decarbonizzazione sia così arduo: la carbonizzazione ha avuto un ruolo fondamentale per la crescita negli ultimi 250 anni e ora ci è richiesto di invertire la rotta in pochi anni. Il mondo come noi lo conosciamo ora è in misura non piccola "figlio" della carbonizzazione. Sono soprattutto i combustibili fossili – carbone, petrolio e gas naturale – che ci hanno messo a disposizione l'energia necessaria per sostenere l'impressionante processo di crescita del PIL e della popolazione e la radicale trasformazione del nostro modo di vivere che hanno caratterizzato i 250 anni circa fra il decollo della "prima rivoluzione industriale" e oggi.

Quello che si richiede ora è di invertire radicalmente la rotta con un pesante impatto sugli equilibri formatisi nel tempo – economici, finanziari, sociali e politici – e con la comprensibile resistenza da parte di chi teme di rimanere vittima del grandioso processo di trasformazione e della eco-disruption da esso derivante. Nel breve, a fare da freno può essere la lotta contro la pandemia a causa dell'enorme assorbimento di risorse che essa sta comportando. Ma esistono altri fattori che vale la pena evidenziare.

IMPEGNO GLOBALE

A differenza di molti altri interventi a favore dell'ambiente, che hanno un carattere locale più o meno esteso e quindi richiedono l'impegno di collettività più ristrette e omogenee, il riscaldamento che si deve combattere è globale e quindi globale deve essere l'impegno. La deforestazione dell'Amazzonia e la creazione di nuove centrali a carbone in Cina vanno, ad esempio, almeno in parte a cancellare gli effetti positivi degli sforzi in atto nella UE e in quegli stati americani (California in testa) che non hanno condiviso le scelte di Trump in materia ambientale.

Formalmente gli accordi di Parigi del 2015 erano stati sottoscritti da circa tutti i Paesi del mondo, con una definizione degli obiettivi di contrazione o contenimento nei futuri decenni delle emissioni di CO_2 per le diverse aree, ma il rispetto degli accordi stessi è stato molto più frazionato e difficoltoso di quanto accadde per un altro problema ambientale globale, la riduzione del "buco dell'ozono:" ma le misure da assumere, in quel caso, erano di portata molto meno dirompente.

La decarbonizzazione è un tema di grande rilievo di politica internazionale e potrà avere un impatto sugli accordi relativi agli scambi commerciali, sempre più bilaterali e meno multilaterali. Ed è anche un tema di grande rilievo per la politica interna non solo per ragioni ideologiche, ma per gli interessi contrastanti in gioco nella spartizione delle risorse pubbliche e nella fissazione delle regole sulla competizione.

COSTI IMMEDIATI, BENEFICI LONTANI

La lotta contro il riscaldamento globale richiede, poi, interventi immediati e consistenti a fronte di pericoli lontani nel tempo e non del tutto definiti. Mettere in gioco risorse anche molto rilevanti a fronte di pericoli ben visibili o incombenti – come nel caso della pandemia, dei terremoti o di grandi crisi economico-finanziarie rappresenta una scelta quasi obbligata, che raccoglie solitamente un largo consenso della popolazione. Mettere in gioco grandi risorse e sconvolgere gli assetti esistenti per pericoli destinati a manifestarsi a distanza di decenni richiede invece alla popolazione un atteggiamento quasi fideistico non solo nei riguardi dell'avverarsi di quanto previsto, ma forse ancor più nei riguardi dell'urgenza con cui il problema deve essere affrontato e del grado di priorità di cui deve godere rispetto a interventi con ricadute positive molto più immediate. Richiede un atteggiamento che, data la natura globale del fenomeno, deve essere condiviso - e al momento sembra esserlo solo parzialmente - in tutto il mondo.

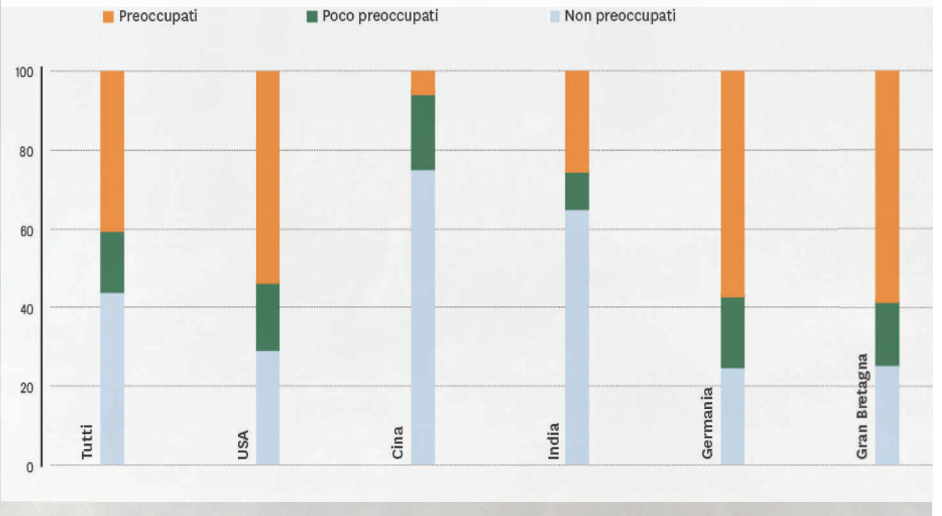
DECARBONIZZARE IL MONDO SENZA FERMARLO

L'annullamento o quasi entro la metà del secolo delle emissioni nette di CO_2 e degli altri gas-serra va realizzato, secondo il già citato articolo dell'Economist, "not by halting the world economy, but by rewiring it". Una ovvietà, ma densa di significati. Se non vogliamo un crollo della qualità di vita nelle aree più ricche e un arresto del processo crescita nelle altre, non dobbiamo fermare l'economia mondiale ma ripensarla integralmente. Un compito nel quale assumono un ruolo determinante la scienza e la tecnologia. È indispensabile una migliore e più diffusa comprensione dei fenomeni di inquinamento e delle modalità per combatterli. È indispensabile la nascita e crescita di imprese capaci di sviluppare tecnologie eco-friendly innovative per tutti i settori dell'economia (dall'agricoltura alla produzione di energia elettrica, dai data center all'acciaio e alla petrolchimica), ma anche per le nostre abitazioni e la nostra mobilità.

Occorre, dunque, "ricablare" il mondo per decarbonalizzarlo senza fermarlo. La globalità nell'impegno e la determinazione nel portare avanti un progetto che per ampiezza e durata non ha precedenti nella storia sono condizioni necessarie. Ma non sufficienti, se il mondo non destinerà risorse adeguate alla ricerca, alla formazione e alla nascita e sviluppo di imprese a forte contenuto di innovazione per l'ambiente.

CONSUMATORI E CAMBIAMENTO CLIMATICO

LA PREOCCUPAZIONE È MAGGIORE NELLE ECONOMIE AVANZATE CHE IN CINA E INDIA



MEDIA EVENT - VERONA

SACRO CUORE DON CALABRIA

I R C C S

Cancer Care Center

IN QUESTO CAMMINO **NON SEI SOLO**

CANCER CARE CENTER – IRCCS OSPEDALE SACRO CUORE DON CALABRIA

Una rete di specialisti che si prende cura del paziente oncologico

Numero per la Cura del Tumore

Numero Verde **800 143 143**

Gli studi scientifici internazionali dimostrano che i trattamenti oncologici sono più efficaci quando il paziente viene curato da un'équipe di specialisti con differenti competenze. Il Cancer Care Center dell'IRCCS Ospedale Sacro Cuore Don Calabria è una **rete trasversale tra Dipartimenti, Unità operative e Servizi** coinvolti nell'iter diagnostico-terapeutico-riabilitativo, fino alle cure palliative, per la presa in carico del paziente a 360°.

ALLEANZA CONTRO IL CANCRO

In caso di diagnosi o sospetta diagnosi di tumore **chiama l'800 143 143, operatori qualificati ti aiuteranno ad intraprendere il tuo percorso di cura.**

La ricerca per la **cura dei tumori**

Guarda la video intervista Dott.ssa S.Gori

IRCCS "ISTITUTO DI RICOVERO E CURA A CARATTERE SCIENTIFICO" SACRO CUORE - DON CALABRIA
Ospedale Classificato e Presidio Ospedaliero Accreditato - Regione Veneto
VIA DON A. SEMPREBONI, 5 - 37024 NEGRAR DI VALPOLICELLA (VR) - TEL. 045 6013111
www.sacrocuore.it

seguici anche:

SI AVVICINA L'ERA DELL'IDROGENO VERDE

Prodotto con energie rinnovabili, ha un costo che può competere con le fonti fossili

L'idrogeno è recentemente entrato tra le tecnologie che potranno condurre a una piena decarbonizzazione. Qualora prodotto da energia rinnovabile, può infatti essere considerato un fondamentale complemento alla transizione energetica. Non si può tuttavia ignorare che l'idrogeno, per essere davvero "verde", deve essere prodotto da fonti rinnovabili, attraverso l'accoppiamento ad elettrolizzatori: solo così il processo industriale può essere ritenuto privo di emissioni che impattano sull'ambiente.

Non è la prima volta che si considera la possibilità di produrre idrogeno utilizzando energia dalle rinnovabili, ma per la prima volta ricorrono davvero condizioni di successo. Il costo della generazione da rinnovabili, grazie all'evoluzione tecnologica, è oggi davvero competitivo e al contempo si prevede un costo degli elettrolizzatori in forte calo nei prossimi anni.

Quando la decarbonizzazione viene riferita ai cosiddetti settori "difficili da abbattere" come alcune industrie pesanti, il trasporto su lunga distanza, l'aviazione e il trasporto marittimo, l'idrogeno verde ha grandi potenzialità per rappresentare un combustibile sostenibile ed efficiente. Inoltre, ha anche una grande potenzialità rispetto alla crescente esigenza di flessibilità dell'infrastruttura elettrica.

Sull'idrogeno la Commissione Europea si sta muovendo rapidamente, grazie alla presentazione di una strategia per promuovere e sostenere un mercato dell'idrogeno pulito. In una prima fase (2020-24) l'obiettivo è decarbonizzare l'attuale produzione di idrogeno destinata a consumi in settori specifici come quello chimico e promuoverla per nuove applicazioni con 6 GW di elettrolizzatori.

Nella seconda fase (2024-30) l'idrogeno dovrebbe entrare a fare parte del sistema energetico integrato con l'installazione di almeno 40 GW di elettrolizzatori e la produzione di dieci milioni di tonnellate di idrogeno rinnovabile nell'UE.

Per raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione, l'Europa deve concentrare i propri sforzi sullo sviluppo di capacità di produzione di idrogeno rinnovabile, prodotto dall'accoppiamento di elettrolizzatori con impianti rinnovabili e scoraggiare invece la realizzazione di una rete di distribuzione dedicata all'idrogeno, anche al fine di minimizzare la distanza tra centri di produzione e di consumo.

IDROGENO A ZERO EMISSIONI DI CO2

	Contenuto in carbonio	Contenuto in idrogeno	Emissioni (kg. Co2 per MWh prodotto)
Carbone	Fino al 90%	5%	900
Petrolio	84 – 87%	11 – 13%	565
Gas naturale	75%	25%	365
Idrogeno	0	100%	0

Fonte: Marco Alverà, Rivoluzione idrogeno, 2021

LA GRANDE TRANSIZIONE:
DAL NEW AL NEVER NORMAL

LA NUOVA ONDA DI INNOVAZIONE CHE CAMBIERÀ IL MONDO

FESTIVAL del FUTURO 2021

FIERA DI VERONA
18·20
NOVEMBRE 2021

IL PROGRAMMA DEL FESTIVAL

Giovedì 18 novembre

9,00 – 9,30 Apertura e saluti

9,30-10,00 Roberto Cingolani, Ministro della Transizione ecologica (invitato)

10,00 - 11,15 La sfida tecnologica: come fare fronte al ritmo esponenziale dell'innovazione
In collaborazione con Politecnico di Milano

11,30 - 12,45 Può l'Italia diventare un leader tecnologico? Condizioni necessarie, ostacoli da superare, occasioni da cogliere
In collaborazione con Istituto Italiano di Tecnologia

14,00 - 15,15 Dopo la pandemia: come affronteremo le future crisi globali
In collaborazione con Università di Verona e Humanitas

15,15 – 16,30 La nuova frontiera della Space Economy
In collaborazione con Italian Institute for the Future

Venerdì 19 novembre 2021

9,15 – 10,30 L'Europa tra autonomia strategica e nuova globalizzazione
In collaborazione con Commissione europea

10,30 - 11,00 Keynote Speaker, Giulio Molon, Direttore di Cardiologia ed elettrofisiologo, Ospedale Sacro Cuore di Negrar

11,00 -12,15 La nuova Pac europea e la valorizzazione del Made in Italy
In collaborazione con Food Trend Foundation

12,15 – 12,45 Andrea Montanino, Chief Economist, Cassa Depositi e Prestiti

14,00 – 15,15 Sviluppo economico e scambi mondiali: i rischi e le opportunità del decennio
In collaborazione con Oxford Economics

15,15 – 16,30 La grande trasformazione della finanza tra, valute digitali, nuovi asset e sistemi di pagamento
In collaborazione con ASSBB – Associazione Studi Banca e Borsa

16,45 – 18,00 Verso nuovi modelli di lavoro tra fisico e digitale
In collaborazione con Luiss

Sabato 20 novembre 2021

9,00 - 10,15 Nuove competenze e nuova formazione, obiettivi prioritari per il rilancio
In collaborazione con AIF – Associazione Italiana Formatori e European Training Foundation

10,15 - 11,30 Di generazione in generazione: la rinascita dell'Italia nel confronto tra stili di vita, consume e lavoro
In collaborazione con Future Concept Lab e Festival della Crescita

11,45 – 13,00 La società inclusiva e l'impresa basata sui valori
In collaborazione con Università Statale Milano e Network for the Advancement of Social and Political Studies

14,00 - 15,00 I nuovi paradigmi della mobilità sostenibile
In collaborazione con Università Bocconi

15,00 - 16,15 Obiettivo decarbonizzazione: i 10 anni che cambieranno il mondo dell'energia
In collaborazione con Fondazione Eni – Enrico Mattei

16,30 - 17,45 Cambiamento climatico: quanto tempo abbiamo?
In collaborazione con AsVis e Futura Network

Ore 17,45 Conclusioni Enrico Giovannini, Ministro delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile

Future Arena

Al termine di ogni sessione mattutina, il palco principale del Festival ospiterà "Live Demo", una selezione delle migliori start-up e tecnologie italiane. Nel tardo pomeriggio, dalle 18 alle 20, una serie appuntamenti con i protagonisti dell'innovazione made in Italy, tra cui Davide Dattoli (Talent Garden), Giada Zhang (Mulan Group) ed Enrico Pandian (founder di start-up di successo come Everli, StartupGym e Checkout technologies). Per concludere, al termine di ogni giornata, uno startup spritz, aperitivo dedicato al networking.

PER PARTECIPARE AL FESTIVAL
aperto AL PUBBLICO

INFORMAZIONI E PRENOTAZIONI
info@ festivaldelfuturo.eu
WWW.FESTIVALDELFUTURO.EU

Gruppo Editoriale ATHESIS · Harvard Business Review ITALIA · Eccellenze d'impresa Laboratorio di idee e innovazione per le PMI Italiane

www.festivaldelfuturo.eu

BERGEN S.r.l.

Via Roma, 90 37060 Castel d'Azzano - Verona, Italy | +39 045 512 090 - info@bergen.it

evin care

FESTIVAL del FUTURO 2021

(*) **Adi Ignatius**
è Editor-in-Chief
di Harvard Business Review worldwide

UN COMPITO STRAORDINARIO PER TUTTA L'UMANITÀ

Per Bill Gates, co-fondatore di Microsoft, combattere il riscaldamento globale e il cambiamento climatico richiede sforzi estremi che tutti si devono impegnare a compiere. Per evitare disastri irreversibili il tempo è poco, ma raggiungere l'obiettivo è possibile

INTERVISTA DI ADI IGNATIUS *

Bill Gates, dopo avere costruito un patrimonio netto di ben oltre 100 miliardi di dollari, ha dedicato le sue energie e i suoi dollari per cercare di risolvere alcuni dei problemi più pressanti del nostro tempo: HIV/AIDS, tubercolosi e malaria, Covid-19. Si è anche fortemente concentrato sul cambiamento climatico e ha pubblicato il libro Clima: come evitare il disastro, nel quale sostiene, con argomentazioni molto decise, che il mondo deve arrivare a zero emissioni di carbonio entro il 2050 per quanto difficile possa essere stimolare l'innovazione "verde".

Ci sono già molti libri sull'urgenza della sfida climatica. Perché affrontare l'argomento proprio ora?

I millennial hanno fatto sì che, anche di fronte alla pandemia Covid-19, si presti attenzione al cambiamento climatico. Nelle elezioni americane del 2020, molti candidati hanno fatto della questione una priorità. Quindi abbiamo un impegno. Ma abbiamo davvero un piano per arrivare a zero emissioni di carbonio? Voglio con il mio pensiero dare un contributo per mostrare ciò che è necessario per sviluppare le scoperte di cui abbiamo bisogno per arrivarci.

Il libro sembra contrapporre la terribile minaccia del cambiamento climatico alla sua propensione all'ottimismo. Qual è l'idea principale che vorrebbe che i lettori portassero via?

L'idea che arrivare a emissioni zero di carbonio è più difficile di quanto la gente possa pensare. Il mondo rilascia circa 51 miliardi di tonnellate di carbonio all'anno.

Quando le persone pensano a come le si possa ridurre, tendono a concentrarsi sulle cose più ovvie, come usare fonti rinnovabili per la generazione di elettricità, o elettrificare le automobili. Ma dobbiamo fare progressi in altre grandi aree, come nella produzione di cemento e calcestruzzo con basse emissioni. E dobbiamo assicurarci che le politiche pubbliche, i comportamenti delle aziende e le abitudini di consumo personale contribuiscano alle soluzioni.

A che punto siamo nella strada per arrivare a emissioni zero entro il 2050?

Se si ignorano gli effetti temporanei di riduzione derivanti dalla pandemia e dalla crisi economica, non siamo affatto sulla buona strada. Le emissioni continuano a salire. Per arrivare a zero entro il 2050, avremo bisogno di diminuzioni molto importanti in ogni categoria, anno dopo anno.

Lei scrive che, se anche riuscissimo a dimezzare le emissioni di carbonio, questo rinvierebbe solo - non impedirebbe - una catastrofe climatica. C'è qualche precedente per una transizione di questa portata?

Un cambiamento di questa portata non è mai avvenuto prima. Dovrà essere la cosa più straordinaria che l'umanità abbia mai fatto. Fare un vaccino per il coronavirus è stato veloce, ma era un compito molto più facile. È stato realizzato capitalizzando sugli investimenti che la Fondazione Gates e altre organizzazioni hanno fatto negli ultimi dieci anni nell'approccio basato sul mRNA. Per il clima, è importante che non spendiamo soldi solo per ridurre, diciamo, l'uso dell'elettricità del 15%. Dobbiamo investire nelle innovazioni che faranno davvero la differenza.

Se non possiamo arrivare a zero, cosa succede?

Succede che la temperatura continuerà a salire. Gli ecosistemi naturali come le barriere coralline e l'Artico scompariranno. Se possiedi terreni agricoli in Canada, in realtà avrai più raccolti perché sarà più caldo. Ma se i tuoi terreni agricoli sono in Texas o in Messico, le cose andranno parecchio male. Colture come il mais semplicemente non cresceranno più lì. E per gli agricoltori a livelli di sussistenza che vivono vicino all'Equatore - in alcune parti dell'Africa, per esempio - sarà disastroso. Non avranno abbastanza cibo per sopravvivere.

Quanto pesa l'elemento politico?

Più si guarda alla politica, più si capisce che l'approccio basato sulla forza bruta per far pagare questi premi verdi non è sostenibile. L'innovazione è l'unico modo per risolvere la questione. Sì, abbiamo bisogno di buone politiche. Abbiamo bisogno di un budget di R&S più grande. E abbiamo bisogno di una carbon tax e di altre misure per ridurre la domanda di energia. Ci sono stati grandi benefici fiscali per investire in pannelli solari - una politica che è sopravvissuta ai cambi delle amministrazioni. Quegli incentivi hanno aiutato ad abbassare la curva di apprendimento fino al punto in cui la necessità del sussidio è quasi scomparsa. Quel denaro può ora essere messo nelle aree successive, come la carica delle batterie, il carburante per aerei, l'acciaio e il cemento.

Quindi, al fondo della questione, si tratta solo di innovazione?

Senza innovazione non credo che possiamo evitare il disastro climatico. Se mi dici che la scienza è congelata e devi solo decidere politicamente di fare i giusti compromessi, non funzionerà. Non si può convincere l'India, per esempio, a fermare le sue emissioni quando gli altri Paesi non lo fanno. Non possiamo risolvere il problema senza innovazione. Spendere decine di miliardi per l'innovazione è una percentuale abbastanza modesta di un bilancio pubblico e credo che si possa ottenere un consenso bipartisan per andare in questa direzione, indipendentemente dal partito al potere.

Come si fa ad aumentare l'offerta di innovazione?

Esistono diversi modelli. In campo medico, gli Stati Uniti spendono circa 40 miliardi di dollari all'anno per i National Institutes of Health. Questo ha portato a enormi progressi nel trattamento del cancro e in altre aree, e un sacco di aziende con sede negli Stati Uniti fabbricano i prodotti che sono venuti fuori dalla ricerca. Penso che ora ci sia qualche possibilità di sostegno bipartisan nel Congresso per maggiori ricerche sul clima. Il passo successivo è far entrare il capitale di rischio.

Ho aiutato a creare Breakthrough Energy Ventures, un fondo guidato da un investitore che guarda alle università e ai laboratori per scoprire quali progetti sono pronti per la fase dello sviluppo.

È un approccio più lungimirante e più paziente del tipico orientamento da venture capital, e questo aiuterà ad accelerare il percorso dai laboratori al mercato.

Tornando al cambiamento climatico, esiste un punto di non ritorno?

Non c'è un momento in cui all'improvviso il mondo prende fuoco e finisce. È solo una questione di quante persone moriranno e quanti ecosistemi scompariranno. A un certo punto l'Amazzonia si desertificherà e diventerà una savana. Alla fine, non ci saranno più ghiacci artici o orsi polari o barriere coralline. Ci saranno delle coltivazioni che spariranno. Le persone che parlano di cambiamento climatico spesso affermano che si arriverà a qualche mitico punto di rottura, ma in realtà non lo sappiamo. Sappiamo solo che, se si ignora il cambiamento climatico, questi tipi di tragedie ambientali e umane alla fine si verificheranno. Un fatto triste è che i ritardi che si sono accumulati sono di tale portata che, anche una volta che si portano le emissioni a zero, le temperature non diventeranno più fresche per circa due decenni. È piuttosto improbabile che io possa essere vivo in un anno che sia più freddo del precedente.

Come si fa a garantire che lo sforzo diventi veramente globale?

La parte difficile è che, anche se i Governi dei Paesi ricchi vanno d'accordo, dovremo fare in modo che anche i Paesi meno ricchi lo facciano. Le persone nei Paesi in via di sviluppo meritano di avere più ripari, più elettricità e la possibilità di muoversi. Posti come l'India hanno ancora bisogno di una maggiore quantità di servizi ad alta intensità di emissioni per creare uno stile di vita decente per le loro popolazioni. Quindi è compito dei Paesi ricchi - in particolare degli Stati Uniti, che hanno così tanto potere d'innovazione - investire e trovare approcci per portarci a zero.

SERVICER PER OPERAZIONI DI FINANZA STRUTTURATA, **GESTIONE** DI CREDITI FINANZIARI E ASSICURATIVI, GESTIONE E **RISCOSSIONE** DELLE ENTRATE DEGLI ENTI LOCALI.

CNF CREDIT NETWORK & FINANCE®

www.cienneffe.com

GRUPPO FRASCINO

FESTIVAL del FUTURO 2021

MEDICINA DI
PRECISIONE

CONTRO

LE MALATTIE DEL FUTURO

Il Covid-19 diventerà endemico e altre pandemie arriveranno. Ma molti progressi sono stati compiuti con la ricerca nei vaccini. E nei prossimi anni si affermerà una medicina più efficace e personalizzata basata sulla genomica

INTERVISTA A SERGIO ABRIGNANI DI STEFANO LAI

Per la prima volta nel mondo contemporaneo si è dovuta affrontare una pandemia, un'esperienza, purtroppo non ancora conclusa, che ha portato molti lutti e ha evidenziato anche un'impreparazione di tutto il mondo ad affrontare l'emergenza sanitaria. Ma è un caso isolato o dobbiamo abituarci a queste pandemie? E abbiamo imparato qualcosa? Faremo meglio la prossima volta? Lo abbiamo chiesto al professor Sergio Abrignani, che il prossimo 18 novembre parteciperà alla sessione del Festival del Futuro dedicata al futuro della sanità dopo la pandemia Covid-19. Il professor Abrignani è Direttore Scientifico dell'Istituto Nazionale di Genetica Molecolare (INGM) di Milano, ordinario di Patologia Generale presso l'Università degli Studi del capoluogo lombardo, membro del CTS.

Professore, dobbiamo abituarci alle pandemie?

La risposta in sintesi è sì, è probabile che in futuro avremo altre pandemie. Avevamo una serie di allarmi anche per questa, ma i casi precedenti non erano poi diventati una vera e propria pandemia e abbiamo quindi pensato che tutto sommato fossimo bravi a gestire questi eventi.

Pensiamo al 2009, alla cosiddetta "influenza suina", i morti in Messico, la paura in Europa; furono realizzati vaccini in poco tempo, sembrava davvero la prima pandemia del XXI secolo poi però la malattia non si diffuse così tanto e i vaccini non servirono.

Ci fu persino chi si lamentò dello "spreco" di denaro pubblico per aver acquistato vaccini rimasti inutilizzati. Ma anche prima avevamo avuto la SARS-CoV-1, un virus però più "facile", che è contagioso solo quando si è sintomatici e quindi si poteva individuare rapidamente e isolare i pazienti affetti da questo virus. Il Covid-19, invece, è contagioso in assenza di sintomi. Di fatto i virus precedenti ci avevano illuso che avessimo piani di emergenza adeguati, ma così non è stato.

Se avessimo avuto un sistema di allarme efficace già a fine gennaio dello scorso anno in Lombardia, quando tanti reparti di terapia intensiva registravano un aumento anomalo di polmoniti bilaterali, avremmo capito che qualcosa non andava. Quel dato però non è stato consolidato, nessuno lo ha gestito in modo complessivo.

Adesso sarà creato un sistema basato su intelligenza artificiale che segnala, per qualsiasi patologia, numeri abnormi che dovessero verificarsi. Avere un allarme solo un mese prima vuol dire poter salvare migliaia di vite umane.

In questo secolo, il secolo dei Coronavirus, abbiamo visto che ogni sei/sette anni abbiamo un salto di specie partendo dai pipistrelli che sono l'ospite primario dei beta coronavirus.

La prima volta l'ospite intermedio è stato il pangolino, un'altra volta i dromedari e poi l'uomo e così via. Anche in questo caso è partito dai pipistrelli passando a un ospite intermedio, che ancora non conosciamo, che l'ha trasmesso all'uomo. E anche noi siamo una specie intermedia: un allevatore di visoni, in Europa, lo ha passato agli animali che teneva nelle gabbie e da lì il virus si è propagato in altri allevamenti, tanto che per arginare la diffusione sono stati abbattuti in tutta Europa ben 18 milioni di visoni di allevamento.

Ma il Covid sparirà prima o poi?

La comunità scientifica pensa che il Covid -19 diventi un virus endemico con cui dovremo convivere come accade, ad esempio, con il morbillo. Avrà effetti diversi quando avremo un numero più alto di vaccinati e raggiungeremo l'immunità dalla malattia. Ci saranno casi, più rari e nella stragrande maggioranza curabili. Già oggi abbiamo due pandemie: quella che riguarda le persone vaccinate, che non vanno in terapia intensiva e la cui mortalità è molto bassa; e quella che colpisce i non vaccinati che è aggressiva come lo era per tutti fino a maggio. Tra le persone sopra i 70 anni non vaccinate, ad esempio, la mortalità, se infettati, è del 13%.

L'emergenza ha spinto mondo scientifico, case farmaceutiche e governi a lavorare insieme, resterà qualcosa di questa collaborazione?

Se dovesse esserci un'altra emergenza sicuramente questo è il modello da seguire. Credo che poi nella normalità, diciamo per vaccini normali, ognuno tornerà a perseguire i propri obiettivi. L'emergenza ha mobilitato forze straordinarie. Solo il governo americano ha investito in pochi mesi nei vaccini 20 miliardi di dollari; una cifra enorme, ma allo stesso tempo piccola se la si compara con i trilioni di dollari che l'economia ha bruciato in pochi mesi. In Italia in due mesi di completo lockdown abbiamo perso 10 punti di PIL. Quindi investimento importante, ma a fronte di perdite anche più importanti.

Adesso dovremmo dare i vaccini ai Paesi più poveri e lo faremo, anche perché è nell'interesse di tutti che non si sviluppino nuove varianti. Il limite a oggi è stata la capacità produttiva: siamo riusciti a produrre 5 miliardi di dosi in un anno, un risultato straordinario, ma avremmo avuto bisogno di 15 miliardi di dosi. Per ora solo circa il 2% delle dosi prodotte sono andate nei Paesi in via di sviluppo, ma è normale visto che il Covid -19 uccide principalmente gli over 60 e il più alto numero di ultrasessantenni sono, ovviamente, nei Paesi più ricchi e sviluppati.

La domanda che dovremmo porci è però un'altra. Visto che sappiamo produrre vaccini in fretta, perché non fare un investimento e produrre più dosi per i vaccini contro altre malattie infettive che già conosciamo e che potremmo dare ai Paesi più poveri? In questi Paesi ogni anno muoiono oltre dieci milioni di bambini di malattie da cui potrebbero essere protetti con vaccini ampiamente disponibili. C'è chi dice che dovremmo investire di più in salute e meno in armi: passare parte dei fondi dall'acquisto di armi alla salute ci permetterebbe di salvare tanti di quei bambini.

Lei si occupa di medica molecolare chiamata anche la medicina del futuro...

È la medicina del presente. La definizione più corretta è medicina di precisione o anche di stratificazione. Con lo studio della genetica si è capito che i pazienti affetti dalla stessa patologia in verità possono essere stratificati per gruppi diversi, hanno delle differenze che possiamo individuare e quindi applicare terapie diverse che sono mirate e quindi più efficaci. La medicina di precisione richiede però innanzitutto una diagnostica di precisione che è molecolare, dobbiamo capire com'è la genetica di quel paziente, che mutazioni ci sono state, quali polimorfismi ha il suo patrimonio genetico. Diagnostica di precisone, terapia di precisone e poi follow up di precisione.

Oggi viene fatta soprattutto in oncologia, ma il principio è sempre quello di interrogare i 4 miliardi di letterine che compongono il genoma umano, verificare quali polimorfismi si sono sviluppati e agire solo su di essi, limitando così anche gli effetti collaterali della cura. Oggi la chemioterapia, ad esempio, agisce indistintamente su tutte le cellule che si moltiplicano, e quindi si ha la perdita di capelli, problemi intestinali e così via.

La medicina molecolare può essere anche preventiva e addirittura fare prevenzione primaria. Un vaccino, ad esempio, è una prevenzione primaria perché agisce prima dell'insorgere della malattia. Se analizzo il genoma di un feto e scopro che è affetto da sindrome di Down e i genitori decidono di interrompere la gravidanza, è una prevenzione di tipo secondario.

Ma se analizziamo in vitro prima del concepimento il seme maschile e l'ovulo femminile possiamo fare prevenzione primaria. Se dovesse esserci in uno dei due un polimorfismo o una mutazione che ha una chance elevata di generare un figlio con una malattia, possiamo, in laboratorio, fare dell'editing genetico e limitare le possibilità che il nascituro sia affetto da quella malattia.

Un concetto che si applica soprattutto alle malattie monogeniche che potremmo davvero prevenire.

È ovvio che ci sono problemi etici che devono essere affrontati per porre dei limiti, per non correre i rischi dell'eugenetica dove Paesi con bassa moralità potrebbero utilizzare l'editing genetico per creare individui con certe caratteristiche. I limiti dovranno esserci, ma lo scopo della medicina di precisione è quello di migliorare la salute delle persone.

ESSERE GREEN CONVIENE A TUTTI

Anche a Michela

MUTUI GREEN

Attiva il Green Factor presente nei nostri mutui, rendi efficiente la tua casa e potrai risparmiare sul tasso d'interesse. Un vantaggio per te, un beneficio per il mondo.

Scopri di più su bancobpm.it

Messaggio pubblicitario con finalità promozionale. Per le condizioni contrattuali ed economiche di tutte le tipologie di mutuo si prega di fare riferimento alle Informazioni Generali sul Credito Immobiliare offerto ai Consumatori disponibili presso le Filiali e sul sito bancobpm.it. Per attivare l'opzione Green Factor presente in tutti i mutui ipotecari per acquisto, costruzione e ristrutturazione e beneficiare dello sconto sul tasso di interesse è necessario eseguire interventi di efficientamento che portino al miglioramento di almeno due classi energetiche o alla riduzione dei consumi di almeno il 30% misurato come variazione dell'indice di prestazione energetica non rinnovabile globale (EPgl,nren). Le rilevazioni sono accertate dall'attestato di prestazione energetica (APE) prima e dopo i lavori di efficientamento. Per garantire che la verifica del miglioramento energetico possa essere effettuata su parametri omogenei (Classe Energetica e Indicatore EPgl,nren), l'APE prima e dopo i lavori dovrà essere conforme al nuovo modello entrato in vigore a partire dal 1° ottobre 2015 (DM 26.06.2015). L'erogazione del finanziamento è subordinata alla normale istruttoria da parte della Banca. Il credito è garantito da un'ipoteca sul diritto di proprietà o su altro diritto reale avente per oggetto un bene immobile residenziale.

BANCO BPM

la banca di Michela

L'Arena
il giornale di Verona dal 1866
Giovedì 7 ottobre 2021 - Pag. 15

FESTIVAL del FUTURO 2021

UNA CINTURA DI SICUREZZA PER L'UMANITÀ

Ricerca scientifica e tecnologia sono le armi di cui la medicina dispone per fare fronte alle sfide sanitarie del futuro. E, come si è visto in occasione dello sviluppo dei vaccini contro Covid-19, è dalla collaborazione tra gli scienziati di tutto il mondo che potranno venire le terapie contro le malattie più gravi delle società più avanzate

INTERVISTA AD ALBERTO MANTOVANI

In questi mesi, l'Italia ha ospitato il G20 e tutte le attività collaterali che ne fanno parte, fra cui G20 Science, organizzato dall'Accademia Nazionale dei Lincei, G20 Salute, G20 Women. Proprio queste attività collaterali, sviluppate in tempo di pandemia, costituiscono un'importante occasione per riflettere sul futuro, toccando tre aspetti strettamente connessi tra loro: scienza, salute e medicina, in particolare al femminile. Ne abbiamo parlato con il prof. Alberto Mantovani, Direttore Scientifico dell'IRCCS Istituto Clinico Humanitas e professore emerito di Humanitas University.

Professor Mantovani, qual è il ruolo della ricerca biomedica, guardando al futuro e pensando a quanto abbiamo vissuto nell'ultimo anno?

La pandemia vissuta di recente ci ha dimostrato che la ricerca fondamentale costituisce una cintura di sicurezza per l'umanità. Senza di essa, e senza la tecnologia, oggi saremmo in una situazione ben peggiore: contro Covid-19 non avremmo vaccini, anticorpi monoclonali, farmaci, test - di cui alcuni messi a punto nel nostro Paese - per la diagnosi della malattia e della sua gravità. Molte di queste armi contro il Coronavirus Sars-Cov-2 derivano da 20 anni di ricerca, anche trasversale: ad esempio, i vaccini a mRNA sono il risultato di lunghi anni di studi in laboratorio contro il cancro.

Altrettanto importante è la ricerca clinica di qualità, che costituisce il modo per affrontare i problemi di salute che via via si presentano. La pandemia lo ha dimostrato: avere grandi piattaforme legate ai sistemi sanitari nazionali, per fare ricerca nel mondo "reale", ha cambiato ad esempio il modo con cui curiamo COVID identificando i famaci che funzionano e quelli che, al contrario, non servono. Questo contesto di sperimentazione consente di imparare dagli insuccessi, che vale la pena ricordare: la terapia con il plasma, i farmaci FANS (antinfiammatori non steroidei), gli antibiotici. Nello stesso contesto abbiamo imparato a utilizzare bene il cortisone, in una finestra temporale definita della malattia, e stiamo imparando che gli inibitori di citochine come IL-6 e IL-1 e di un enzima chiamato JACK, se usati nel momento giusto probabilmente funzionano. E, ancora, dobbiamo ragionare sui vaccini per capire, in prospettiva, come comportarci.

Nei prossimi anni dobbiamo aspettarci nuove pandemie?

E' verosimile. Da decenni la comunità scientifica si aspettava una nuova pandemia: nel 2020 è arrivato Covid-19, ma non eravamo pronti ad affrontarlo. In futuro, questo film non si deve ripetere.

Certamente potranno nascere nuove minacce: virus sconosciuti che ci preoccupano ma che è impossibile prevedere. Diversamente, possiamo prevenire le minacce già presenti che non possiamo permetterci di sottovalutare: prima fra tutte, i batteri resistenti agli antibiotici. Alcuni ceppi di streptococco e di klebsiella pneumoniae, ad esempio, costituiscono già un grande problema per la salute, da affrontare a diversi livelli: individuale e collettivo, utilizzando gli antibiotici in modo saggio, appropriato e non indiscriminato, non solo per curarci ma anche nell'allevamento degli animali.

Contro i batteri resistenti agli antibiotici abbiamo bisogno di nuovi antibiotici e altri farmaci, armi immunologiche come vaccini e anticorpi monoclonali che, ad oggi, non abbiamo.

Quali altre sfide abbiamo davanti, dal punto di vista scientifico?

Una delle sfide più grandi è certamente la salute delle donne, cui è stato dedicato il G20 Women. Ricordiamo che le donne portano un carico di sofferenza legato alle malattie più grande rispetto agli uomini. per diversi motivi: fisiologici (organi femminili, autoimmunità, gravidanza) ma anche culturali in società, in alcune parti del mondo, ancora troppo maschiliste, che non consentono uguale accesso alle cure mediche o la possibilità di sottoporsi a buone regole di prevenzione.

Il sistema immunitario femminile, per molti versi, è più reattivo di quello degli uomini: perciò in generale le donne sono più resistenti alle infezioni rispetto all'uomo, le complicazioni cui vanno incontro sono meno aggressive e il loro recupero è più rapido. Lo abbiamo visto anche con COVID-19: 6 casi su 10 sono maschi, la risposta femminile al virus e ai vaccini è più forte rispetto a quella maschile. Diverse le ipotesi avanzate per spiegare questa differenza, anche in chiave evolutiva, per il fatto che le donne in età fertile devono essere protette e a loro volta proteggere la prole con il trasferimento placentare di anticorpi contro le infezioni.

Determinanti nella diversa risposta immunitaria tra i sessi sono gli ormoni sessuali, specie gli estrogeni, la nutrizione, il microbiota e fattori genetici legati ai due cromosomi X che caratterizzano le femmine. Si tratta di differenze che comprendiamo solo in parte, ma che aprono il tema delle malattie di genere e delle risposte alle cure. Un lavoro recente dell'Istituto Europeo di Oncologia, di cui sono coautore, mostra differenze di risposta alle terapie immunologiche per il tumore del polmone tra maschi e femmine, legate alla diversa reazione del sistema immunitario.

Infine, non possiamo dimenticare le patologie autoimmuni, in larga misura malattie di genere dal momento che colpiscono per lo più le donne.

In un mondo globale, anche la condivisione rappresenta una sfida?

Nella società di oggi è impensabile che le malattie restino confinate nei Paesi in cui hanno origine. Per questo la condivisione delle armi di prevenzione e cura, anche con i Paesi più poveri, è imprescindibile. Nel caso specifico di Covid-19 non si tratta solo di solidarietà, ma di un vero e proprio obbligo morale legato al fatto che tutte le sperimentazioni dei vaccini, ad esempio, sono state condotte anche nei Paesi più poveri. Inoltre, è una necessità, perché fermare la corsa del virus a livello globale tutela tutti noi dall'insorgere di ulteriori varianti.

Del resto, scienza e ricerca parlano una sola lingua, come ha dimostrato il più grande studio mai visto sul rischio genetico associato a forma grave di Covid-19: 3.500 scienziati di 25 Paesi diversi hanno lavorato insieme rendendo subito disponibili i dati delle loro ricerche e progressi dapprima in Open Access e poi sulla prestigiosa rivista Nature, per il bene comune.

Guardando invece al fronte delle terapie, quali sono le sfide?

Prima ancora della cura, la sfida principale è la prevenzione - intesa come stile di vita - dei tre grandi killer delle società avanzate: malattie cardiovascolari, neurodegenerative e tumori. Sul fronte del cancro, in particolare, non dobbiamo dimenticare che almeno il 40% dei casi sarebbero prevenibili con lo stile di vita. Nelle terapie abbiamo compiuto notevoli progressi: siamo entrati nel continente delle cure immunologiche e oggi siamo capaci di utilizzare le armi del sistema immunitario per combattere il cancro. Ad esempio, con gli anticorpi monoclonali togliamo al sistema immunitario i freni che il tumore attiva, in modo da far ripartire la risposta delle nostre difese. In questo momento siamo in grado di togliere solo due freni alle cellule T, ma i freni del sistema immunitario sono molti di più. La speranza - e la sfida - per il futuro è imparare a toglierne altri, oltre che a rieducare le cellule immunitarie che si alleano con il cancro, come poliziotti corrotti.

Ancora, stiamo imparando a combinare le terapie immunologiche con quelle tradizionali, e abbiamo la grande sfida di utilizzare terapie cellulari, che stanno avendo un impatto importante nella cura dei tumori del sangue, anche contro i tumori solidi. Dobbiamo conoscere sempre più il sistema immunitario, per imparare a pilotare al meglio questa macchina potentissima e straordinaria contro il cancro.

Contro il cancro possiamo sperare in un vaccino?

Proprio la ricerca in ambito oncologico ha reso possibile realizzare i vaccini a mRNA a tempo record contro Covid-19, e questo risultato straordinario ha riacceso la speranza di riuscire, in futuro, a mettere a punto vaccini terapeutici contro i tumori.

IL FUTURO È NELLE NOSTRE MANI

MAIN PARTNER

FESTIVAL del FUTURO 2021

Giovanni Rana

RANA

FESTIVALDELFUTURO.EU
GIOVANNIRANA.IT