

Pandemia climatica

di *Sergio Ferraris*

Giornalista scientifico, direttore della rivista di *Legambiente QualEnergia*

Sommario

La crisi Covid-19 ha analogie strette con le prossime crisi climatiche, sotto il profilo economico e sociale e dovrebbe essere un monito per la realizzazione di società più resilienti. A cominciare dall'aspetto energetico.

Parole chiave

Clima, Ipcc, energia, rinnovabili, comunità, resilienza, biosfera, ecologia, industria, robotica, limite, Covid-19, pandemia

Summary

The Covid-19 crisis has close similarities with next climatic crisis, from an economic and social point of view. It should be a warning to build more resilient societies, starting from the energy side.

Keywords

Climate, Ipcc, energy, renewable energies, community, resiliency, biosphere, ecology, industry, robotics, limit, Covid-19, pandemic.

Quasi quattro miliardi di esseri umani in lockdown. Diminuzione del Pil globale del 3%, nel 2008, per dare un'indicazione fu del 0,1%, con una flessione dei consumi d'energia, per il 2020 del 6%, - in pratica come se si "spegnesse" l'India. Le emissioni di CO₂, però, scenderanno dell'8%, ossia poco più di quella diminuzione ogni anno del 7,6%, necessaria tra il 2020 e il 2030, secondo le Nazioni Unite, per mantenere l'aumento di temperatura entro gli 1,5 °C al 2100. Questi sono i dati economici, energetici e climatici della crisi Covid-19 che devono essere inseriti in qualsiasi analisi circa lo scenario energetico futuro. Tutto ciò, infatti, ha portato a una diminuzione, secondo l'osservatorio Mauna Loa nelle Hawaii, che dal 1958 tiene sotto controllo la concentrazione della CO₂ in atmosfera, di 0,2 parti per milione di CO₂ (ppm), contro un incremento annuale stimato di 2,48 ppm per il 2020. Ad aprile 2018, il valore di CO₂ nell'atmosfera terrestre, era 410,30 ppm, ad aprile 2019 413,52 ppm e ad aprile 2020 416,18 ppm. Il 10 maggio 2020 siamo arrivati a 417,1 ppm. Tradotto: neanche il Covid-19 ha rallentato la corsa della CO₂, nonostante abbia colpito e messo al tappeto economie che sono la locomotiva del Pianeta, come Cina, Europa e Stati Uniti. Insomma abbiamo avuto una "decrescita infelice" che ha visto nel

Mondo - dato del 31 maggio 2020 - 6,23 milioni di casi Covid-19, con 373 mila morti e che ha "fermato" l'aumento della concentrazione annua della CO₂ di 0,2 ppm, di circa l'8% dell'aumento di un solo anno. E stiamo parlando di una crisi che sul fronte dell'economia è seconda solo a quella del 1929. Tutto ciò solo per dare un'idea di quello che sarebbe necessario per evitare il disastro climatico.

Bivio obbligato

Siamo di fronte a un bivio circa il clima e l'Irena, l'Agenzia Internazionale dell'Energie Rinnovabili, lo rimarca nel suo primo Report dedicato agli scenari energetici futuri e uscito nel post Covid-19. Dati che è necessario affrontare visto che si tratta di scelte che ci troveremo a dover valutare nei prossimi mesi, durante la Fase 3 post Covid-19. Nei prossimi mesi, non anni, dovremo decidere come impostare il prossimo ciclo energetico - la cui durata è di circa 25-30 anni - per cui le scelte che saranno prese al massimo nel 2021 influenzeranno, non solo i risultati del 2030, ma anche e soprattutto quelli del 2050.

E bisogna notare anche il dettaglio metodologico usato da Irena che, non a caso, ha usato come confronto ciò che è successo dal 2015 - anno dell'Accordo di Parigi - al 2019. Ossia ha fotografato l'inazione di fatto che abbiamo avuto dopo il già fragile accordo del dicembre 2015. Le emissioni climalteranti negli ultimi quattro anni sono aumentate da 32 Gt a 34 Gt, mentre stiamo andando con le politiche attuali verso le 35 Gt del 2030 e le 33 del 2050. In realtà, calcola Irena, dovremmo puntare a 25 Gt nel 2030 e a 9,5 Gt nel 2050. Ed è ancora peggio sull'efficienza energetica visto che la domanda d'energia è aumentata, tra il 2015 e il 2018 da 571 EJ a 599 EJ, con una crescita, nello scenario attuale di 647 EJ al 2030 e di 710 EJ. La domanda d'energia dovrebbe in realtà scendere a 556 EJ nel 2030 e a 538 EJ al 2050. Ma la vera sorpresa arriva dall'utilizzo dei combustibili fossili che è aumentato negli ultimi anni e rischia di non diminuire della quota necessaria. Dal 2015 al 2018 siamo passati da 468 EJ a 485 e se proseguiamo così saremo a 450 EJ nel 2030 e a 440 EJ nel 2050. E non è, quest'ultima, una diminuzione significativa. Nel 2030 dovremmo ridurre a 313 EJ per arrivare a 130 EJ nel 2050. E il dettaglio nell'utilizzo delle fonti fossili calcolato da Irena è ancora più significativo. Nello scenario business as usual il carbone diminuirà del 10% (2030) e del 28% (2050), il gas aumenterà del 41% (2030) e del 53% (2050), il petrolio dello 0% (2030) e del 2% (2050). Mentre nello scenario di cui abbiamo bisogno il carbone dovrebbe diminuire del 41% (2030) e del 87% (2050), il gas dovrebbe aumentare solo del 3% (2030), diminuendo del 41% (2050), il petrolio dovrebbe diminuire del 31% (2030) e del 70% (2050). E si tratta di decisioni che dobbiamo prendere oggi.

Covid-19 climatico

«Questo declino delle emissioni globali di CO₂ è conseguenza di morti premature e traumi economici in tutto il mondo e non è assolutamente qualcosa per cui rallegrarsi. - ha detto il direttore esecutivo dell'Agenzia Internazionale dell'Energia, Fatih Birol - *E se le conseguenze della crisi finanziaria del 2008 dovessero ripetersi, probabilmente vedremo presto un netto rimbalzo delle emissioni man mano che le condizioni economiche miglioreranno*». Cosa significa ciò? La prima è che con il Covid-19 si chiude l'epoca dell'equivoco ambientalista che teneva banco dal 1987 circa il cosiddetto "sviluppo sostenibile", promosso dal rapporto Brundtland dello stesso anno. Il rapporto, in sintesi, tentava una sorta di via "ortopedica" alle questioni ambientali e climatiche sostenendo che è possibile un aggiustamento di rotta dell'economia liberista che nel frattempo ha costantemente incrementato le emissioni di CO₂, ignorando le fonti rinnovabili per oltre trent'anni e usando l'efficienza energetica soltanto quando è "conveniente" all'interno del sistema economico attuale, per i risparmi delle imprese circa le bollette energetiche della produzione industriale e dei servizi. Ossia in una logica che non prevede nessun cambio di paradigma. Un concetto, quello dello sviluppo sostenibile che nonostante ciò ha avuto vari incidenti di percorso, a riprova del fatto che nonostante la sua inadeguatezza su fronte climatico, fosse incompatibile con il paradigma economico vigente.

Dopo lo slancio del *Summit di Rio* del 1992 e il varo del *Protocollo di Kyoto* nel 1997, il meccanismo per limitare le emissioni che alterano il clima si è impantanato, fino ad arrivare al default della *Cop 15* di Copenhagen nel 2009 e approdare ben sei anni dopo, all'*Accordo di Parigi* del dicembre 2015, nel quale troviamo una versione del *Protocollo di Kyoto*, fortemente depotenziata.

Un quadro, quello tracciato a Parigi nel quale l'unanimità del consenso tra le nazioni ha ceduto il passo agli obiettivi di riduzione delle emissioni chiesti a gran voce dal mondo scientifico. E oggi, a cinque anni di distanza, nel 2020, non si vede la minima traccia dei pur blandi effetti, dell'accordo, magari anche solo allo stato embrionale.

Per dare una traccia al lettore del tasso d'inerzia sul fronte delle politiche climatiche basti pensare che sono passati oltre trent'anni da quando il 23 giugno 1988, il climatologo della Nasa James Hansen riferì al Senato degli Stati Uniti, circa la netta evidenza dei cambiamenti climatici. Un ritardo che è costato 850 miliardi di tonnellate di CO₂ emesse in atmosfera. All'epoca eravamo a 366,27 ppm di concentrazione della CO₂ in atmosfera.

Petrolio negativo

Ora dopo i dati della CO₂ post *Covid-19* appare chiaro che neanche una "cura" radicale è in grado di salvare sia l'economia di oggi, sia il clima, cosa che spazza via anche l'illusione del libero mercato. In questi tre mesi di lockdown, infatti, il mercato è letteralmente sparito, fatto a pezzi dalla prima crisi economica della storia del capitalismo che ha visto precipitare sia il lato della domanda (i consumi) sia l'offerta (la produzione), il tutto a

livello planetario. Uno scenario mai successo, nemmeno con i due conflitti mondali o la caduta del Muro di Berlino. Il mercato in tutto ciò è rimasto silente o al massimo ha richiesto, sottovoce, l'intervento degli Stati per sopravvivere, visto che la "mano invisibile del mercato" di Adam Smith il 20 aprile del 2020, ha fatto precipitare in negativo il prezzo del petrolio a meno 40 dollari per barile, per la prima volta nella storia, da quando il 27 agosto 1859, a Titusville, l'inventore statunitense Edwin Drake riuscì a mettere in funzione il primo pozzo petrolifero. Del resto, nessun soggetto privato, cresciuto nel dogma dello sviluppo esponenziale, magari condito da trenta anni con gli aggettivi "sostenibile" e "circolare", potrebbe reggere uno shock che ha letteralmente spazzato via, dalla scena mondiale, "valore" per 2.600 miliardi di dollari. E tutto ciò con un rafforzamento della logica dell'intervento dello Stato di keynesiana memoria.

Lo Stato al centro

Questi i presupposti che, definitivamente, hanno fatto chiarezza sul fatto che il sistema economico mondiale non è riformabile e alla luce della pandemia da *Covid-19* è sostanzialmente nudo, con il primato che, sul piano decisionale e dell'intervento, torna al settore pubblico per la prima volta dopo 35 anni. Sono stati i governi ad affrontare la responsabilità di limitazioni, chiusure, controlli e ancora, è stata la sanità pubblica a tentare d'arginare lo tsunami *Covid-19*, mentre quella privata è rimasta silente. Una centralità dello Stato che sarà utile nel prossimo futuro, quando passeremo dalla pandemia sanitaria a quella climatica. Una pandemia certa, la cui certezza, visti i dati scientifici sempre più evidenti, è assoluta. *«I governi possono imparare da quest'esperienza mettendo le tecnologie energetiche pulite – energie rinnovabili, efficienza, batterie, idrogeno e cattura della CO₂ – al centro dei loro piani di ripresa economica.*

Investire in queste aree può creare posti di lavoro, rendere le economie più competitive e guidare il mondo verso un futuro energetico più resiliente e più pulito» (Global Energy Review's. IEA, 2020), aggiunge Fatih Birol dall'Agenzia Internazionale dell'Energia che non è mai stata, storicamente, una sostenitrice spassionata delle fonti rinnovabili.

Con l'82% dell'energia mondiale prodotta oggi da fonti fossili le rinnovabili potrebbero avere praterie immense di fronte a loro. Attenzione al condizionale. Le rinnovabili potrebbero, infatti, trovarsi in un forte stallo per la necessità di un rapido recupero economico fatto solo di numeri. Il Pil a tutti i costi e immediato potrebbe essere l'imperativo mondiale e allora le rinnovabili e il clima potrebbero passare in secondo, se non terzo piano.

Il ruolo dell'innovazione

In questo scenario una delle leve sarà quella dell'innovazione ma si tratta di un concetto che non sarà possibile percorrere acriticamente. Assistiamo, infatti, a delle trasformazioni profonde sull'utilizzo e la diffusione delle tecnologie, ma andando oltre alla mediaticità legata all'innovazione ci si accorge che questa, come la consideriamo oggi, non ha la stessa velocità che ha avuto la ricerca nel recente passato. Oggi assistiamo a un'applicazione esponenziale di tecnologie che sono "ottimizzate" ma non sono profondamente innovative. Il primo microprocessore commerciale Intel 8008, del 1972 - aveva al suo interno 3.500 transistor e lavorava a una frequenza di 800 kHz, mentre quello più recente l'i9 funziona a 4 GHz e possiede circa sette miliardi di transistor.

La scoperta, ossia, l'invenzione è quella di quasi cinquanta anni fa, mentre l'innovazione è nella quantità d'informazioni per secondo processabili. E così si potrebbe proseguire per molte tecnologie che oggi ci circondano. Quindi non invenzioni, quali il microprocessore, la radio, l'automobile e la televisione, ma innovazione legata al flusso d'informazioni processabili/circolanti che creano esigenze e bisogni e, quindi, mercati. E il settore energetico sarà interessato, come tutti i settori, a questo fenomeno. Con alcune questioni di fondo che rappresentano sia opportunità, sia barriere. La prima riguarda la cultura dell'informazione che il settore possiede solo per quanto riguarda la produzione/trasmisione/distribuzione ed è unidirezionale. Ossia riguarda solo l'ottimizzazione di processi ed è, quindi, una cultura solo ed esclusivamente di processo e non sociale. Interna al processo stesso. E ciò per un settore la cui trasformazione è legata a nuove fonti - le rinnovabili - a nuovi sistemi - l'accumulo elettrochimico - e a nuovi consumi - la mobilità elettrica. E non sarà un passaggio indolore. Specialmente per un settore che, a parte l'ultimo decennio con l'introduzione delle rinnovabili, è stato caratterizzato da una notevole inerzia industriale per non parlare di quella climatica.

La velocità cambierà l'approccio all'energia da parte di settori che ne sono stati fino a ora i destinatari passivi - si pensi alle figure dei prosumer e delle comunità energetiche - che sono stati appena definiti nelle recenti direttive europee - e che si "autodefiniranno" a livello sociale nei fatti senza alcuna possibilità di previsione possibile. Queste nuove soggettività energetiche potranno avere successo o insuccesso, ma ciò che è certo è che le loro dinamiche non saranno legate ai vettori energetici così come li conosciamo oggi, ma saranno connesse a fattori sociali a oggi sconosciuti.

Energia sociale

Una riflessione interessante è quella relativa agli aspetti sociali, andando oltre ai meri aspetti legati alla produzione di reddito aggiuntivo attraverso la produzione energetica, o di risparmio grazie all'efficienza energetica. Gli aspetti sociali, legati alle nuove figure, per esempio, sono quelli motivazionali, etici e la tensione tra libertà e vincolo.

Si tratta di aspetti antropologici e sociologici e che per questa loro caratteristica sono stati affrontati molto raramente nel settore energetico. E per conoscerli è necessario prendere in prestito alcune dinamiche proprie di un altro tipo di prosumer: quello attivo sul web. In questo campo l'asimmetria informativa tra i media e gli utenti è molto diminuita, se non addirittura azzerata quando entrano in gioco "aggregatori informativi" come i social network.

Nei social network, infatti, trovano posto dinamiche di produzione, modifica e consumo dell'informazione, mentre negli aggregatori/aggregazioni energetiche è possibile a molte piccole realtà di muoversi con metodologie e dinamiche proprie, legate per esempio, al concetto d'autonomia sia energetica sia informativa, mentre quello che prima era solo un consumatore, oggi diventando un prosumer, assurge a un ruolo attivo. E che dire della convergenza d'interesse? Il prosumer informativo si aggrega a seconda di interessi specifici, come per esempio la mobilità o la cucina e quello energetico trova il proprio punto d'aggregazione, per esempio, nelle questioni etiche e/o ambientali. O anche più semplicemente nel risparmio. Si tratta di aspetti comportamentali che sarà utile affrontare nell'immediato futuro perché da queste analisi potrebbero dipendere le sorti dei prossimi scenari energetici, specialmente quelli legati alla lotta ai cambiamenti climatici. E sarà necessario mettere a punto delle dinamiche sociali proprio sui prosumer e sulle comunità energetiche per poi mutuarle nei settori dove sia necessaria la partecipazione attiva dei cittadini.

Metodologie mancanti

Manca, comunque sia, un approccio di carattere generale, sociologico, psicologico e antropologico all'energia così come la conosciamo oggi, fatto che dovrebbe essere alla base delle analisi circa le trasformazioni in corso. Ma non è una novità. Il settore energetico, in realtà, non ha mai avuto dinamiche lineari e pianificate - si pensi al tira e molla italiano sul nucleare e la sovraccapacità dei cicli combinati realizzati nei primi anni duemila, oppure alla mancata pianificazione nel passaggio generazionale del nucleare nel Regno Unito - e c'è un blocco sia di carattere industriale, sia sotto al profilo della cultura energetica. Si tratta di un fenomeno che riguarda sia il management delle imprese, sia - questo è l'aspetto più preoccupante - il mondo dei decisori politici e amministrativi.

Questi ultimi rappresentano il problema maggiore perché spesso nelle pubbliche amministrazioni per quanto riguarda il settore energetico si soffre sia per via di nette barriere culturali, sia per l'assenza di metodologie e pratiche - che magari ragionino per obiettivi e cronoprogrammi - e qui con ogni probabilità troviamo l'ostacolo maggiore.

Lo scenario che dovremo affrontare nei prossimi anni, quindi, non era definibile con sicurezza, già prima di Covid-19 e oggi appare ancora di più come uno schizzo appena abbozzato, ma di sicuro dovrà avere delle caratteristiche di resilienza e flessibilità per reggere al contesto complessivo i cui driver saranno molto diversi da quelli attuali.

Si pensi alla commistione tra questioni sociali, come la disponibilità di spesa per servizi legati all'energia, il reddito - e di conseguenza la fuel poverty - e a quell'intreccio tra

questioni tecnologiche ed etiche che si pone nell'affrontare la sfida dei cambiamenti climatici.

Il settore energetico è l'attore principale per quanto riguarda le emissioni - ricordo che a oggi l'82% dell'energia nel Mondo è fossile - e l'imperativo, come abbiamo visto, è la riduzione radicale.

Ma i cambiamenti climatici, che sono in atto, impongono oltre a una drastica riduzione delle emissioni nel giro di meno di un ciclo energetico, anche e soprattutto una serie di politiche di adattamento, visto che è altamente probabile che gli obiettivi climatici non siano raggiunti. E in base a ciò c'è da chiedersi come il settore energetico debba interessarsi, e farsi carico, della questione. In generale possediamo un sistema molto complesso caratterizzato da un alto grado di fragilità, come abbiamo visto con Covid-19. Si pensi a cosa potrebbe succedere con la mancata alimentazione elettrica per alcune ore, ad alcuni data center civili strategici per la gestione delle informazioni bancarie oppure a quelli che gestiscono l'informazione e le relazioni sociali. Il nostro sistema socio-economico è permeato da un alto grado di flessibilità per quello che riguarda le dinamiche del libero mercato, ma non da un altrettanto alto grado di flessibilità e resilienza per quello che riguarda invece il settore energetico. Resilienza e flessibilità che saranno necessarie, per esempio, alle reti e ai mercati, per far fronte alle mutazioni imposte dai cambiamenti climatici. Quindi per sviluppare ciò serviranno politiche serie, efficaci e coerenti di adattamento, oltre che di mitigazione.

Il cittadino che installa un sistema complesso come il Vehicle to Home, per esempio, che consente la trasmissione bidirezionale d'electricità tra auto e casa, può ragionevolmente aspettarsi che l'electricità, magari da fonte rinnovabile perché ritenuta etica, sia fornita come benefit aziendale durante la sosta nel piazzale, per poi usarla a sera per alimentare l'abitazione. Uno scenario di questo tipo ribalta in maniera radicale i consumi energetici, la concezione del welfare aziendale e ha a che fare, vista la questione etica delle rinnovabili, con i cambiamenti climatici. Il tutto in un quadro di maggiore fragilità introdotta dalla complessità. La fornitura energetica da rinnovabili, l'allaccio dell'auto, la strada che percorre e la casa stessa, infatti, dovranno essere più resilienti e "robuste" dei sistemi stessi e non più fragili, come appaiono ora. Un esempio di ciò è quello che è successo a Milano durante la crisi Covid-19 nel maggio 2020. È bastato un temporale che ha messo in default - fisico - un importante nodo internet, per isolare ulteriormente i cittadini della metropoli che per alcune ore si sono trovati senza connessione internet - per cui senza smart working, e-commerce e istruzione - e senza telefoni. Il tutto per un evento, nemmeno troppo estremo, che ha insistito su una rete fragile e poco adattiva, durante una crisi sanitaria. E tutto si potrebbe esacerbare con il clima. Già oggi la rete elettrica milanese ha bisogno di generatori diesel ausiliari che sono messi in funzione durante l'estate per far fronte ai picchi richiesti dalla climatizzazione casalinga. Il tutto in un contesto normale. Figuriamoci cosa potrebbe succedere se il caldo coincidesse con un'ondata virale pandemica. Essere autonomi sul fronte energetico, garantendosi il raffrescamento dell'abitazione in caso di un'ondata di calore coincidente con una pandemia, potrebbe rappresentare la differenza tra la vita e la morte anche in un paese sviluppato come l'Italia. Non bisogna scordarsi, infatti, che la canicola del 2003 in Francia provocò circa 20mila morti tra le categorie più deboli e che la differenza nei decessi pro

capite, a parità di temperature e popolazione tra la Francia e Belgio, la fece il sistema sanitario di quest'ultima nazione che era più preparato a un'emergenza climatica. E il clima non sarà così accondiscendente come Covid-19. Infrastrutture, abitazioni, energia, reti informative e logistica, infatti, hanno retto l'impatto della pandemia virale, ma non è per niente detto che reggano l'impatto della pandemia climatica.

Lecture consigliate

- AA.VV., 1992. Api o architetti, L'Unità il manifesto.
- Acot P., 2006. Catastrofi climatiche e disastri sociali, Donzelli ed., Roma.
- Brundtland G.H. e altri. 1983. Our Common Future, Oxford Paperbacks.
- Bompan E., Brambilla I.N., 2017. Cosa è l'economia circolare, Ambiente ed.
- Capra F., Luisi P.L., 2015. Vita e natura. Una visione sistemica, Aboca.
- Costanza R., Rockström J., Steffen W., 2011. How defining planetary boundaries can transform our approach to growth, The Solutions journal.
- Coyle D., 2012. Economia dell'abbastanza, Ambiente ed., Milano .
- Hopkins R., 2009. Manuale pratico della transizione, Arianna ed.
- Krugman P., 2012. Fuori da questa crisi, adesso! Garzanti Milano.
- Hawken P, Lovins A., Lovins L.H., 2007. Capitalismo naturale, Ambiente ed., Milano.
- Jackson T., 2017. Prosperità senza crescita, Ambiente ed., Milano.
- Lovins A.B., 2011. Reinventare il fuoco, Ambiente ed., Milano.
- Meadows D., Meadows D, Randers J, William W, Behrens III., 1972. I limiti dello sviluppo, Mondadori, Milano.
- Meadows D., Meadows D, Randers J., 2006. I nuovi limiti dello sviluppo, Mondadori, Milano.
- Randers J. 2013. 2050, Rapporto al Club di Roma, Ambiente ed., Milano.
- Raworth K., 2017. L'economia della ciambella, Ambiente ed., Milano.
- Rockstrom J., Wijkman A., 2014. Natura in bancarotta, Ambiente ed., Milano.
- Scheer H., 2011. Imperativo energetico, Ambiente ed., Milano.
- Silvestrini G. Zorzoli G.B., 2020. Le Trappole del Clima. E come evitarle, Ambiente ed., Milano.
- Stahel R. W, Reday-Mulvey G., 1981. Jobs for Tomorrow, Vantage Press.

*L'articolo fa parte della riflessione dell'autore sulle tematiche della sostenibilità ambientale, sul clima e sulla sostenibilità sociale connessa all'idea di futuro e alle sfide che cambiamenti climatici, innovazione e scarsità delle risorse impongono a partire da oggi. La prima parte della riflessione la si può trovare nel numero 17 di Riflessioni Sistemiche con il titolo "*L'economia cerca un sistema. Circolare*". La seconda parte della riflessione la si può trovare nel numero 20 di Riflessioni Sistemiche con il titolo "*Clima di cambiamenti*".