

# COP 21, A PARIGI È STATO SUCCESSO O FALLIMENTO?



Stefano Tibaldi • Centro euro-mediterraneo sui cambiamenti climatici

Ventuno? Davvero ci sono già state 21 Conferenze delle parti della Unfccc (*United Nations Framework Convention on Climate Change*)? Se buttate l'occhio all'ultimo ventennio di dati sulla concentrazione di CO<sub>2</sub> nell'atmosfera globale, noterete che non c'è nulla da notare ([www.esrl.noaa.gov/gmd/ccgg/trends/full.html](http://www.esrl.noaa.gov/gmd/ccgg/trends/full.html)). L'aumento, essenzialmente lineare, continuava da decenni già vent'anni fa e continua a tutt'oggi indisturbato ed essenzialmente uguale a sé stesso. Abbiamo oggi una concentrazione di anidride carbonica nella nostra atmosfera che il nostro pianeta non ha mai visto nei passati ottocentomila anni o giù di lì, e la concentrazione continua ad aumentare, anche in questi tempi di crisi economica. Se calcolaste la CO<sub>2</sub> totale prodotta dalle 21 Cop tenutesi sinora (a causa dei viaggi delle centinaia e centinaia di delegati provenienti da tutto il globo e di tutte le altre attività accessorie), ne uscirebbero numeri da brividi, soprattutto in rapporto ai risultati praticamente trascurabili raggiunti sinora. La ventunesima Cop ha dunque prodotto esiti dai quali ci si possa attendere un seppur minimo, positivo impatto (positivo nel senso della diminuzione!) sull'aumento della concentrazione di CO<sub>2</sub>? Rimarremo sotto i fatidici due gradi come risultato della negoziazione? Andiamo con ordine. Prima di tutto i due gradi non hanno un particolare significato scientifico, e non ce l'ha nemmeno un grado e mezzo. Sono solo numeri tondi, o quasi, simbolici, usati tanto per avere un riferimento utile mediaticamente. Non ci sono prove convincenti che siano reali valori soglia al di sotto dei quali si possa stare tranquilli. Anche perché un grado in più rispetto al

clima di riferimento (convenzionalmente il trentennio 1961-90) ce l'abbiamo già oggi, quindi la speranza di rimanere sotto il grado e mezzo (ma forse anche sotto i due) è veramente misera, e se ce la faremo sarà probabilmente un successo temporaneo, legato agli effetti di una crisi economica globale che tutti sperano finisca il più presto possibile. Se poi a questo si aggiunge che gli accordi sono volontari, cioè non sono vincolanti per nessuno, c'è poco da stare allegri. Sappiamo bene, noi italiani, che impatto hanno le leggi e le regole che non prevedono meccanismi sanzionatori per gli inadempienti.

Ma nonostante tutto io credo che la Cop21 sia stata ugualmente un grande successo. Per due ragioni. La prima è che gli stati, tutti, si sono impegnati formalmente a fornire regolarmente dati sulle emissioni nazionali di gas serra, e a essere verificati pubblicamente su questo impegno. Un impegno, peraltro, a costo quasi zero per moltissimi paesi sviluppati, che lo fanno già da anni, ma di grande responsabilità e peso per molti paesi in via di sviluppo, che avranno non poche difficoltà a onorarlo. Si veda su questo problema un recentissimo articolo su *Nature* (Vol 29, 28 gennaio 2016). Una contabilità "pubblica", globale e verificabile può essere un meccanismo potente di stimolo a cambiare strada e politiche. Il secondo – e più importante – risultato è che il cambiamento climatico come risultato delle attività umane non è più seriamente in discussione. È un dato politicamente, oltre che scientificamente,

oramai assodato e dato per acquisito. I negazionisti sono rimasti politicamente soli, isolati. Una piccola, sparuta comunità pseudoscientifica popolata in generale o da prezzolati dei grandi produttori di CO<sub>2</sub> (ma anche la grande industria sta cambiando attitudine) o da individui in cerca di identità e visibilità "fuori dal coro", anche a costo di stonare.

La politica che conta è oramai tutta convinta che il cambiamento climatico sia reale, sia già in atto e rappresenti una minaccia, non solo ambientale, ma anche economica e sociale. Non poco hanno contribuito e stanno contribuendo anche l'enciclica papale e la coincidenza temporale con un anno record dal punto di vista della temperatura globale (triste dover constatare che occorrono coincidenze di questa natura per dare una mano alla comunicazione della scienza). Quanto e cosa politica, economia e finanza siano poi disposte a fare per allontanarla, la minaccia, rimane tutto da vedere. Ma l'aver raggiunto un punto politicamente fermo e universalmente acquisito sul cambiamento climatico è di per sé un grande risultato, raggiunto per la prima volta in modo convincente in questa Cop. I calcoli e le negoziazioni ulteriori che gli accordi prevedono avranno luogo nei prossimi anni ci diranno se questo è stato un vero passo avanti che ha davvero cambiato i comportamenti della politica globale o se siano ancora soltanto parole, parole, parole e niente fatti, nella minacciosa attesa che le dimensioni del problema diventino talmente macroscopiche da divenire difficilmente affrontabili, soprattutto dai paesi più esposti alle conseguenze e che hanno meno risorse a disposizione.



# A PARIGI APERTA LA STRADA PER UN NUOVO FUTURO

L'ACCORDO ADOTTATO IL 12 DICEMBRE 2015 ALLA CONFERENZA DELLE PARTI UNFCCC RAPPRESENTA UN RISULTATO MOLTO IMPORTANTE NELLA LOTTA AL CAMBIAMENTO CLIMATICO. IL PRIMO ACCORDO POST-KYOTO FISSA UN OBIETTIVO DI LUNGO TERMINE (MANTENERE L'INCREMENTO DI TEMPERATURA BEN SOTTO I 2°C) E PREVEDE UN IMPEGNO CRESCENTE DI TUTTI I PAESI FIRMATARI.



FOTO: ARNAUD BOUISSOU - MEDDE / SG COP21

Il 12 dicembre 2015 le 196 Parti aderenti alla *Convenzione quadro delle Nazioni unite sul cambiamento climatico (United Nations Framework Convention on Climate Change, Unfccc)* hanno adottato l'*Accordo di Parigi*, che ha l'obiettivo di rafforzare la risposta globale alla minaccia del cambiamento climatico. L'accordo di Parigi è il risultato del processo partito a Durban nel 2011, quando le parti della convenzione avevano deciso di lanciare un programma di lavoro che avrebbe dovuto portare all'adozione di un protocollo, un altro strumento legale o un risultato condiviso con efficacia vincolante applicabile a tutte le parti della convenzione e che sarebbe dovuto entrare in vigore nel 2020. I numeri della partecipazione alla conferenza mettono in evidenza la rilevanza del tema del cambiamento climatico nell'agenda internazionale e l'importanza dell'accordo: 150 capi di stato o di governo erano presenti nella giornata di apertura e nel corso delle due settimane della conferenza si è registrata la presenza di più di 19.000 rappresentanti delle parti e di più di 8.000 osservatori.

L'accordo di Parigi è stato quasi unanimemente accolto con favore dalla

comunità internazionale ed è stato descritto come un risultato ambizioso e un successo dei negoziati intergovernativi. Tenendo in considerazione che le parti dell'Unfccc adottano le decisioni all'unanimità, l'accordo è effettivamente un traguardo ambizioso. Per esempio, vale la pena ricordare che solo pochi mesi fa l'obiettivo a lungo termine di mantenere l'incremento della temperatura media globale ben sotto i 2°C rispetto ai livelli pre-industriali (incluso nell'articolo 2) era molto lontano dall'essere considerabile come condiviso da tutte le parti.

Questo è il primo accordo internazionale sul clima dopo l'adozione del Protocollo di Kyoto nel 1997 e ha tratto beneficio dalle lezioni imparate. Se il Protocollo di Kyoto stabiliva obiettivi vincolanti che le parti dovevano soddisfare, il nuovo accordo è costruito con un approccio diverso: fissa una direzione di lungo termine – mantenere l'incremento della temperatura media mondiale significativamente al di sotto di 2°C – e stabilisce che per raggiungere tale obiettivo tutte le parti debbano adottare e comunicare impegni ambiziosi su base volontaria, crescenti nel tempo. Il giorno dell'adozione del protocollo di Parigi, 188 paesi hanno presentato i propri *contributi nazionali programmati (Intended*

*Nationally Determined Contributions, INDCs)* che costituiscono la base per i loro impegni di miglioramento. Il nuovo accordo, inoltre, supera il concetto del protocollo di Kyoto per cui c'erano parti con impegni differenziati, con e senza obblighi di riduzione delle emissioni. In base all'accordo, tutte le parti devono contribuire, sulla base del principio della Convenzione di "responsabilità comuni ma differenziate", un principio che nel nuovo testo è specificato come "responsabilità comuni ma differenziate e rispettive capacità alla luce delle diverse situazioni nazionali".

Insieme alla decisione con cui l'accordo è stato adottato (decisione 1/CP21), l'accordo di Parigi contiene un insieme di disposizioni che interessano le aree che sono state considerate cruciali per raggiungere il suo obiettivo: rafforzare la risposta globale alla minaccia del cambiamento climatico, nel contesto dello sviluppo sostenibile e degli sforzi per eliminare la povertà. Di seguito, alcune delle disposizioni più importanti dell'accordo.

**Mitigazione.** L'articolo 4 dell'accordo di Parigi prevede che, per realizzare l'obiettivo di mantenere l'incremento



della temperatura media globale ben sotto i 2°C, le parti puntino a raggiungere il picco globale di emissioni di gas serra prima possibile e in seguito si impegnano per una rapida riduzione, per arrivare alla neutralità del carbonio (ciò che l'accordo indica come "equilibrio tra le emissioni antropogeniche e l'abbattimento dei gas serra") nella seconda metà di questo secolo. Mentre ci si aspetta dai paesi sviluppati che assumano importanti obiettivi di riduzione delle emissioni, i paesi in via di sviluppo dovrebbero continuare a rafforzare i propri sforzi di mitigazione.

**Sistema trasparente e sistema di revisione della situazione globale.** L'articolo 14 prevede che le parti periodicamente stilino un bilancio dell'applicazione dell'accordo, per verificare i progressi collettivi verso il raggiungimento degli obiettivi (indicato come "revisione globale"). Questo bilancio dovrà essere facilmente comprensibile e tenere in considerazione la mitigazione, l'adattamento e gli strumenti di applicazione e di supporto, alla luce del principio di equità e delle migliori conoscenze scientifiche disponibili. La prima revisione dovrà essere realizzata nel 2023 e in seguito ogni 5 anni.

**Adattamento.** L'articolo 7 stabilisce un obiettivo globale sull'adattamento in merito al potenziamento della capacità di adattamento, al rafforzamento della resilienza e alla riduzione della vulnerabilità al cambiamento climatico, con uno sguardo al contributo allo sviluppo sostenibile. Le parti riconoscono che le azioni di adattamento debbano seguire un approccio su base nazionale, attento alla prospettiva di genere, partecipativo e pienamente trasparente. Il focus è puntato sui processi di pianificazione delle misure di adattamento e sull'applicazione delle azioni in cui tutte le parti dovranno impegnarsi. Le parti sono tenute a presentare e aggiornare comunicazioni periodiche sull'adattamento, che saranno raccolte in un registro pubblico gestito dal segretariato Unfccc.

**"Loss and damage".** L'articolo 8 considera il riconoscimento dell'importanza di evitare, minimizzare e affrontare perdite e danni associati agli effetti negativi del cambiamento climatico. A Parigi, le parti hanno deciso che il già esistente *Meccanismo internazionale di Varsavia per perdite e danni associati agli impatti del cambiamento climatico* (creato nel corso della Conferenza delle parti del 2013)

venga applicato sotto l'autorità e la guida della Conferenza delle parti dell'accordo di Parigi.

**Supporto finanziario.** Il principio delle responsabilità comuni ma differenziate e delle rispettive capacità alla luce delle diverse situazioni nazionali diventa più evidente quando si affronta il tema degli obblighi assunti dalle parti nel fornire supporto finanziario. L'articolo 9 stabilisce che i paesi sviluppati forniscano risorse o supporti finanziari ai paesi in via di sviluppo, mentre le altre parti sono "incoraggiate" a fornire o continuare a fornire supporto volontariamente. I paesi sviluppati sono tenuti a prendere l'iniziativa nella mobilitazione di una finanza per il clima. Per quello che riguarda il supporto finanziario, la decisione 1/CP.21, con cui è stato adottato l'accordo, stabilisce che prima del 2025 le parti stabiliscano un nuovo obiettivo quantificato collettivamente a partire da una base di 100 miliardi di dollari Usa all'anno (già stabilito a Cancun nel 2010), tenendo in considerazione i bisogni e le priorità dei paesi in via di sviluppo.

La Conferenza sarà ricordata anche per avere visto una mobilitazione senza precedenti di attori non statali. Nel quadro dell'*Agenda di azione Lima-Parigi*, un'iniziativa lanciata da Perù, Francia, Segretario generale Onu e segretariato Unfccc, la Conferenza ha ospitato una serie di eventi per dimostrare la risposta di città, regioni, imprese e società civile nell'intraprendere azioni ambiziose contro il cambiamento climatico. Le iniziative presentate durante tali eventi sono già diventate una forza importante nella riduzione delle emissioni, nel

miglioramento dell'efficienza energetica, nella costruzione di comunità ed economie resilienti e nel contenimento della deforestazione e degli sprechi idrici e agricoli. Queste iniziative di cooperazione, così come gli impegni individuali, sono riportate sul portale Nazca (<http://climateaction.unfccc.int>).

Durante la conferenza, il portale Nazca ha aggiunto quasi 11 mila esempi di partecipazione a iniziative relative all'Agenda di azione Lima-Parigi, che coinvolgono attori statali e non statali di 180 paesi diversi, compresi 2.255 città, 150 regioni, 2.025 imprese e 424 investitori.

Per il 22 aprile 2016 il segretario generale delle Nazioni unite convocherà una cerimonia ufficiale di sottoscrizione dell'accordo. L'accordo sarà poi aperto per la sottoscrizione presso il Quartier generale Onu a New York per un anno ed entrerà in vigore 30 giorni dopo che almeno 55 parti che rappresentino almeno il 55% delle emissioni globali totali di gas serra abbiano depositato i propri strumenti di ratifica, accettazione, approvazione o adesione. L'accordo internazionale fornirà il quadro di azione tanto atteso che dovrà poi essere tradotto in misure e normative nazionali. La strada verso un futuro resiliente e a basso tasso di carbonio ora è stata tracciata e non è possibile tornare indietro: adesso è responsabilità di tutti fare in modo che quanto previsto dall'accordo venga realizzato con successo.

**Daniele Violetti, Isabel Aranda**

Segretariato Unfccc, Bonn

Traduzione di Stefano Folli,  
redazione Ecoscienza



FOTO: YANN CARADEC - CC BY-SA 2.0

# TRANSIZIONE ENERGETICA, IL VENTO È CAMBIATO

GRAZIE ALL'ACCORDO DI PARIGI ALLA COP21 E ALL'ENCICLICA LAUDATO SI' DI PAPA FRANCESCO, È IN ATTO UN'AZIONE CONVERGENTE DI SCIENZA, ETICA, ECONOMIA E POLITICA IN FAVORE DELLA TRANSIZIONE ENERGETICA DAI COMBUSTIBILI FOSSILI ALLE ENERGIE RINNOVABILI. ORA SERVONO AZIONI CONCRETE PER ACCELERARE E PORTARE A COMPIMENTO UN SISTEMA PIÙ SOSTENIBILE E PIÙ EQUO.

L'accordo di Parigi alla Cop21 è stato accolto in modo molto diverso: si va dalle critiche più aspre all'entusiasmo. Io penso che, al di là della poca concretezza degli impegni presi, si debba essere molto soddisfatti. L'esito della Cop21 e l'enciclica *Laudato si'* di papa Francesco stanno creando un nuovo "clima" culturale. L'Antropocene [1], l'era dell'uomo, è a una svolta fondamentale: dopo aver segnato l'ingresso nella storia dei combustibili fossili, sta accettando l'inevitabile progressiva rinuncia a questa fonte energetica.

Per accelerare e portare a compimento la transizione energetica dai combustibili fossili alle energie rinnovabili, è necessaria un'azione convergente dei quattro fattori principali della civiltà umana: la scienza, l'etica, l'economia e la politica. È ormai chiaro che questa azione convergente si sta sviluppando.

## La scienza

La conferenza di Parigi ha ribadito con forza il concetto, sostenuto dalla grande maggioranza degli scienziati, che l'aumento della temperatura del pianeta e i conseguenti cambiamenti climatici sono causati, principalmente, dall'anidride carbonica generata dall'uso dei combustibili fossili.

Alla fine di un negoziato ben preparato e ben condotto dalla rappresentante dell'Onu Christiana Figueres, si è giunti a un accordo [2], firmato da 189 nazioni, basato sui seguenti punti:

1) il cambiamento climatico rappresenta un pericolo urgente e potenzialmente irreversibile che riguarda tutta l'umanità  
2) è assolutamente necessario mantenere l'aumento della temperatura media globale entro 2°C rispetto al livello pre-industriale e per questo bisogna ridurre fortemente fin da ora le emissioni su scala globale



FOTO: UN CLIMATECHANGE

3) le nazioni sviluppate mettono a disposizione tecnologie e risorse finanziarie per permettere ai paesi in via di sviluppo di limitare le emissioni  
4) i paesi aderenti all'accordo si impegnano a raggiungere gli obiettivi volontariamente dichiarati, sottoponendoli a valutazione ogni 5 anni.  
In Italia, la conferenza ha fornito l'occasione per mettere in luce la partecipazione di governi locali, movimenti politici, centri scientifici e culturali, associazioni ambientaliste e comuni cittadini alla richiesta di una nuova [3] Strategia energetica nazionale per favorire la transizione dai combustibili fossili alle energie rinnovabili.

## L'etica

La Conferenza di Parigi ha dato maggiore visibilità al forte richiamo etico contenuto nell'enciclica *Laudato si'* di papa Francesco [4] che, con linguaggio semplice e chiaro, presenta un quadro realistico della situazione di degrado in cui si trova il pianeta: "Il ritmo di consumo, di spreco e di alterazione

dell'ambiente ha superato le possibilità del pianeta... L'ambiente è uno di quei beni che i meccanismi del mercato non sono in grado di difendere. Ciò che sta accadendo – scrive ancora il Papa – ci pone di fronte all'urgenza di procedere in una coraggiosa rivoluzione culturale".

Poi continua: "Per affrontare i problemi di fondo, che non possono essere risolti da azioni di singoli paesi, si rende indispensabile un consenso mondiale che porti, ad esempio, a sviluppare forme rinnovabili e poco inquinanti di energia". L'auspicato consenso mondiale si è di fatto manifestato nella conferenza di Parigi, che può quindi essere considerata come un primo atto della rivoluzione culturale di cui parla il papa, poiché "non ci sono due crisi separate, una ambientale e un'altra sociale, bensì una sola e complessa crisi socio-ambientale che va affrontata in modo integrale: prendendosi cura del pianeta, la nostra casa comune, ma anche combattendo la povertà e restituendo la dignità agli esclusi". Sulla necessità di ridurre inequità e disuguaglianze, fortemente sottolineate nell'enciclica, non è che manchino le idee [5, 6]; manca il coraggio della politica, frenata dagli interessi del capitalismo, di metterle in atto.



## L'economia

L'accordo raggiunto a Parigi sta causando importanti cambiamenti nel sistema economico mondiale.

Il Fondo monetario internazionale (Fmi) [7] chiede ai governi di adottare politiche fiscali tali da collegare i prezzi dell'energia ai costi reali comprendenti i danni causati ad ambiente, clima e salute (5.300 miliardi di dollari all'anno per i combustibili fossili).

Le agenzie di rating (ad es. Standard & Poor's [8]) mettono in guardia contro i rischi finanziari legati ai cambiamenti climatici e sostengono che limitare le emissioni è conveniente anche dal punto di vista dei profitti industriali.

La Deutsche Bank [9] certifica che, a dispetto del forte calo nel prezzo del petrolio, l'elettricità da energia solare diventa sempre più competitiva.

Una analisi Ubs prevede che *"Solar will become the default technology of the future"* [10]. Questa previsione è in accordo con quanto evidenziato dalla agenzia finanziaria Bernstein Research [11]: le rinnovabili sono tecnologie, un settore in cui i costi scendono sempre, a differenza dalle industrie estrattive nelle quali i costi generalmente salgono. Sulla rivista *Fortune*, nel frattempo, è comparso un articolo in cui ci si chiede: *"Can the fossil fuel industry survive a climate change agreement?"* [12].

Sei importanti banche americane [13], hanno dichiarato di voler finanziare progetti per lo sviluppo delle energie rinnovabili con l'obiettivo di creare un'economia forte e prospera per le future generazioni.

Non mancano neppure importanti iniziative private per favorire la transizione energetica.

Bill Gates [14] ha lanciato due progetti multimiliardari: *Mission Innovation*, una collaborazione fra nazioni per promuovere la ricerca, e *Breakthrough Energy Coalition*, una coalizione di investitori che si propone di aiutare le industrie a sviluppare idee innovative. Dopo il richiamo di Thomas Piketty e Tim Jackson a una finanza etica [15], ma anche perché i risultati delle borse indicano che l'indice *carbon free* rende il 60% in più dell'indice globale, investitori istituzionali come il Fondo sovrano norvegese e il Rockefeller Brothers Fund, compagnie di assicurazioni e altri importanti istituti del mondo della finanza stanno disinvestendo dai combustibili fossili. Hans Schellnhuber, uno dei climatologi più eminenti, consigliere di papa Francesco per l'enciclica *Laudato si'*, a

Parigi ha paragonato il movimento di disinvestimento dai combustibili fossili a quello del diciannovesimo secolo per l'abolizione della schiavitù [16]. Molto interessanti sono anche altre notizie economiche. Secondo l'ultimo report della International Energy Agency [17], i combustibili fossili nel 2013 hanno ricevuto sussidi, diretti o indiretti, per 550 miliardi di dollari, più di quattro volte quelli elargiti alle energie rinnovabili; includendo i danni a salute, ambiente e clima, il rapporto passa da 1:4 a 1:40. In Italia Enel, che cinque anni fa voleva guidare il ritorno al nucleare, ora punta decisamente sulle energie rinnovabili [18]. Altre grandi compagnie energetiche come E.On e Vattenfall hanno scelto di andare nella stessa direzione. Da Parigi, dunque, è arrivato un segnale forte: scienza, etica ed economia indicano concordemente che i combustibili fossili sono ormai dalla parte sbagliata del bivio che la storia ci ha messo di fronte. La via giusta è quella del risparmio energetico e delle energie rinnovabili [19].

## La politica

Anche dalla politica giungono segnali importanti. Anzitutto l'accordo raggiunto a Parigi [2], al quale hanno aderito 189 nazioni. Si è trattato di un avvenimento politico straordinario: il segretario delle Nazioni Unite Ban Ki-Moon l'ha definito l'impresa diplomatica forse più difficile della storia. Rispetto alla conferenza di Copenhagen, le posizioni di Usa e Cina sono radicalmente mutate, è cessata la

deleteria contrapposizione fra nazioni sviluppate e nazioni in via di sviluppo e, più in generale, c'è stato un cambio di atteggiamento: tutti i paesi si sono resi conto che il problema è possibile risolverlo solo con l'impegno di tutti.

È presto per dire se, nei vari paesi, agli impegni presi a Parigi seguiranno i fatti. Alcune notizie, però, fanno ben sperare. Negli Usa le agevolazioni fiscali alle energie rinnovabili sono state estese per 5 anni [20] ed è stata annullata la già prevista costruzione dell'oleodotto Keystone XL di circa 3500 km, che avrebbe dovuto portare petrolio grezzo dai giacimenti dell'Alberta (Canada) in raffinerie americane [21]. In Cina è in atto una rivoluzione verde [22]. Dal 2013 al 2014 la produzione di elettricità termoelettrica è diminuita, mentre quella prodotta con acqua, vento e sole è aumentata del 20%. Per il terzo anno consecutivo l'aumento di produzione di energia elettrica eolica ha superato l'aumento di energia elettrica nucleare, che per la prima volta è stata superata anche dall'energia elettrica solare. Il presidente indiano Narendra Modi ha promosso una alleanza a livello di governi e di industrie per lo sviluppo dell'energia nelle regioni tropicali [23]. Qualche buona notizia viene anche dall'Africa. In Ruanda si è costruito, in meno di un anno, un impianto fotovoltaico da 8,5 MW che genera energia per 15.000 case e ha creato 350 posti di lavoro [24]. Nel deserto del Marocco è stato inaugurato un grande impianto solare termico, parte di un progetto che nel 2020 porterà a produrre il 42% della elettricità da



fonti rinnovabili [25]. Anche i maggiori produttori di petrolio incominciano a credere nell'energia pulita. Dubai ha lanciato un piano strategico che ha lo scopo di fornire entro il 2050 il 75% dell'energia da fonti rinnovabili [26]. Una ricerca del *Uk Energy Research Centre* [27] ha verificato che investimenti nelle energie rinnovabili creano più posti di lavoro rispetto a investimenti nell'industria petrolifera e studi scientifici dettagliati [28, 29] dimostrano che è tecnicamente possibile e anche economicamente conveniente sostituire completamente, entro il 2050 in tutti i paesi del mondo, i combustibili fossili con energia solare, eolica, idroelettrica e geotermica e che tutta l'energia usata può essere ottenuta dall'energia elettrica prodotta con le fonti rinnovabili. Il segnale che è venuto da Parigi per tutti i politici, sia a livello nazionale che locale, è chiaro: abbandonare i combustibili fossili è possibile se si sviluppano le energie rinnovabili. Ci sono però le lobby del carbone, del petrolio e del gas che fanno di tutto per frenare la trasformazione energetica e anche una grande forza politica: il Partito repubblicano americano [30]. In Italia il Governo ha fatto solo una parziale retromarcia sulle trivellazioni, per le quali è stato ripristinato il limite di 12 miglia dalla costa [31]. Il parere degli scienziati [3] continua a non essere preso in considerazione. Forse avranno più effetto le iniziative messe in atto da alcune regioni, associazioni ambientaliste e comitati locali contro le trivellazioni, per la minaccia di ricorrere a referendum [32].

## Conclusione

Quanto sopra riportato dimostra che l'era dei combustibili fossili è al tramonto e che ci sono molti motivi scientifici, etici ed economici per sviluppare l'uso delle energie rinnovabili. Tutto fa pensare che, con la Cop21 di Parigi [2] e per merito dell'enciclica *Laudato si'* di papa Francesco [4], la crisi energetico-climatica sia giunta a un punto di svolta. La strada del cambiamento, però, è ancora irta di ostacoli. Scesi dal palcoscenico della Cop21, dove sotto i riflettori dell'opinione pubblica mondiale hanno fatto a gara nell'apparire uno più "ecologico" dell'altro, i vari leader, tornati nei loro paesi, devono ora dimostrare con i fatti le loro intenzioni di passare dall'uso dei combustibili fossili a quello delle energie rinnovabili secondo gli impegni presi. Questo accadrà solo se la gente e

i mass media dimostreranno in modo molto evidente di esigerlo. I governi devono capire che la crisi energetico-climatica è inestricabilmente legata a inequità e disuguaglianze, come sottolineato da papa Francesco nella sua enciclica e documentato da un recente rapporto Oxfam [33]. È una crisi generata dai ricchi che però colpisce

maggiormente i poveri. L'auspicio è che sorgano presto leader politici carismatici che, come papa Francesco, abbiano lo sguardo volto a tutto il pianeta e anche alle future generazioni.

**Vincenzo Balzani**

Università di Bologna  
Coordinatore del gruppo energiaperitalia.it

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- [1] V. Balzani, *Sapere*, agosto, 10-15, 2015
- [2] <http://unfccc.int/resource/docs/2015/Cop21/eng/109r01.pdf>
- [3] [www.energiaperitalia.it/](http://www.energiaperitalia.it/)
- [4] Papa Francesco, *Laudato si'*, Lettera enciclica sulla cura della casa comune, Paoline editoriale Libri, 2015
- [5] T. Piketty, *Disuguaglianze*, Università Bocconi Editore, 2014; T. Piketty, *Il capitale nel XXI secolo*, Bompiani, 2014
- [6] A. B. Atkinson, *Disuguaglianza. Che cosa si può fare*, Cortina editore, 2015
- [7] <http://www.qualenergia.it/articoli/20150519-nuova-stima-fondo-monetario-internazionale-alle-fossili-aiuti-pubblici-per-5300-miliardi-dollari-anno>
- [8] <http://thefuturescentre.org/resources/report-climate-risk-raising-tides-raise-the-stakes>
- [9] <https://www.db.com/cr/en/concrete-deutsche-bank-report-solar-grid-parity-in-a-low-oil-price-era.htm>
- [10] <http://www.greentechmedia.com/articles/read/ubs-analysts-solar-will-become-the-default-technology-of-the-future>
- [11] <https://www.bernsteinresearch.com/brweb/Public/Login.aspx?ReturnUrl=%2fbrweb%2fHome.aspx>
- [12] <http://fortune.com/2015/12/12/paris-exxon-fossil-fuels/>
- [13] <http://www.ceres.org/files/bank-statement-on-climate-policy/view>
- [14] <http://www.ibtimes.com/paris-climate-change-summit-bill-gates-launches-multibillion-dollar-clean-energy-2204404>
- [15] <http://www.theguardian.com/environment/2015/nov/14/thomas-piketty-and-tim-jackson-responsible-investors-must-divest-from-fossils-fuels-now>
- [16] <http://www.thenation.com/article/the-fate-of-the-world-changed-in-paris-but-by-how-much/>
- [17] <http://www.economist.com/node/21656497/print>
- [18] <http://www.theguardian.com/environment/2015/oct/22/former-foes-greenpeace-and-energy-giant-enel-stand-together-in-low-carbon-push>
- [19] N. Armaroli, V. Balzani, *Energy for a Sustainable World - From the Oil Age to a Sun-Powered Future*, Wiley-VCH, 2011
- [20] <http://www.bloomberg.com/news/articles/2015-12-17/what-just-happened-to-solar-and-wind-is-a-really-big-deal>
- [21] <http://keystone-xl.com/>
- [22] J.A. Mathews, H. Tan, *China's Renewable Energy Revolution*, Palgrave Pivot, London, 2015
- [23] <http://www.theguardian.com/environment/2015/nov/30/india-set-to-unveil-global-solar-alliance-of-120-countries-at-paris-climate-summit>
- [24] <http://www.theguardian.com/environment/2015/nov/23/how-africas-fastest-solar-power-project-is-lighting-up-rwanda>
- [25] <http://www.bbc.com/news/science-environment-34883224>
- [26] <http://www.thenational.ae/business/energy/dubai-ruler-wants-solar-panels-on-every-roof-by-2030>
- [27] <http://www.ukerc.ac.uk/publications/low-carbon-jobs-the-evidence-for-net-job-creation-from-policy-support-for-energy-efficiency-and-renewable-energy.html>
- [28] M. Z. Jacobson, M. A. Delucchi, G. Bazouin, Z. A. F. Bauer, C. C. Heavey, E. Fisher, S. B. Morris, D. J. Y. Piekutowski, T. A. Vencill, T. W. Yeskoo, *Energ. Environ. Sci.*, 8, 2093-2117, 2015
- [29] N. Armaroli, V. Balzani, *Chem. Eur. J.*, 22, 32 - 57, 2016.
- [30] [http://www.nytimes.com/2015/12/04/opinion/republicans-climate-change-denial-denial.html?\\_r=0](http://www.nytimes.com/2015/12/04/opinion/republicans-climate-change-denial-denial.html?_r=0)
- [31] <http://www.regioni.it/ambiente-energia/2015/12/14/trivelle-emiliano-totale-marcia-indietro-del-governo-436108/>
- [32] [http://www.repubblica.it/politica/2015/09/30/news/trivelle\\_quesiti\\_referendari-123976193/](http://www.repubblica.it/politica/2015/09/30/news/trivelle_quesiti_referendari-123976193/)
- [33] <https://www.oxfam.org/en/research/extreme-carbon-inequality>

# ALLA COP21 SOLO BUONI PROPOSITI

LA CONGIUNTURA ECONOMICA MONDIALE, CON IL COSTO DEL PETROLIO AI VALORI MOLTO BASSI, NON LASCIA PREFIGURARE UN CAMBIO DI PARADIGMA DEL MODELLO DI SVILUPPO. SI RISCHIA DI CREARE UN MONDO A DUE VELOCITÀ E I BUONI PROPOSITI (NON VINCOLANTI) DI PARIGI POTREBBERO RESTARE SOGNI IRREALIZZABILI.

**E**ra stata presentata come l'ultima occasione per salvare il pianeta; giornali e televisioni ne avevano accompagnato l'avvicinamento in pompa magna, prefigurando accordi storici in grado di cambiare verso, per usare un linguaggio di moda, alla storia dello sviluppo dell'umanità. Tale clamore si è mantenuto, anche se in tono minore, durante il vertice; alla sua conclusione, a parte i comunicati di rito, è calato un silenzio quasi assordante. Anche questa ricostruzione mediatica ci dovrebbe aiutare a interpretare meglio i risultati raggiunti a Parigi. Cop21, cominciamo dal significato; stiamo parlando della ventunesima conferenza delle parti sul cambiamento climatico. È il numero 21 che mi crea non poche perplessità. La prima volta che i cosiddetti grandi del mondo si sono riuniti per parlare di cambiamento climatico risale al 1992 a Rio de Janeiro, da quel momento le emissioni di gas climalteranti a livello globale sono costantemente cresciute, nonostante i proclami, i protocolli internazionali e gli obiettivi prestabiliti dai grandi leader. Si sostiene che senza questi accordi l'aumento della temperatura sarebbe stato molto maggiore, ma in ogni caso

una riduzione o un efficientamento delle emissioni di un modello fondato sui combustibili fossili non fa altro che cercare di abbellire un treno che sta andando nella direzione sbagliata. È questa grande ipocrisia globale che deve essere rimossa prima di entrare nel merito di Cop21. E la congiuntura economica mondiale non lascia prefigurare nulla di buono in termini di cambio paradigmatico del modello di sviluppo. Un barile di petrolio vale oggi circa 28 dollari, quando nel luglio 2008 le quotazioni registravano un valore superiore ai 147 dollari. Per decenni abbiamo ascoltato conferenze e dibattiti sul picco petrolifero, sui rischi geopolitici e su una risorsa scarsa destinata a essere sempre meno disponibile a livello globale; poi all'improvviso il mondo viene inondato di petrolio, si bloccano nuove esplorazioni e nuovi investimenti nel settore perché i prezzi non sono più in grado di garantire un equilibrio agli operatori del settore, tutti gli investimenti alternativi fondati su un graduale *phasing out* del petrolio diventano ancora meno convenienti e oggi, come sempre, sembra che il problema ambientale sia l'ultimo sul tavolo dei potenti.

Uno scenario che rischia di creare un mondo a due velocità: una Europa etica, sensibile all'ambiente, rigida nelle norme e nelle sanzioni, sempre più marginale nel mondo globale, sia in chiave demografica che economica e il resto del mondo che continua a sostenere (come dargli torto) che i loro obiettivi di modernizzazione sono prioritari rispetto agli obiettivi ambientali.

Secondo le teorie comunemente accettate dalla comunità scientifica il petrolio deriva dalla trasformazione di materiale biologico in decomposizione; in pratica non è altro che una evoluzione naturale, che ha l'unico difetto, rispetto alle fonti cosiddette rinnovabili, di rinnovarsi appunto in tempi lunghissimi, non compatibili con l'attuale modello di produzione e consumo dominante. In altre parole, anche il petrolio è un prodotto naturale, è il suo abuso che ha creato e crea problemi al pianeta. Ma fino a quando i *millennium goals*, i grandi obiettivi delle Nazioni unite, ritengono che l'obiettivo verso cui tendere per l'intero pianeta sia un modello in linea con lo stile di vita urbano occidentale, non potremo che avere conseguenze ambientali evidenti, un aumento dei consumi e soprattutto un aumento dei



FOTO: UN CLIMATECHANGE



bisogni percepiti da miliardi di persone che oggi non ne sentono la necessità; per anni si è parlato di migranti ambientali, di persone cioè obbligate a lasciare le proprie terre perché l'avanzare del deserto, l'erosione dei suoli ecc., non consentivano più loro di condurre una vita dignitosa legata alla terra e ai suoi prodotti.

C'è sicuramente un fondo di verità in questo, ma il numero di migranti ambientali è infinitamente più basso rispetto ai migranti economici (evito volutamente di parlare di migrazioni legate alle guerre, che ovviamente hanno dinamiche e giustificazioni diverse), coloro i quali cioè sono attratti dal modello occidentale visto come un *eldorado*.

In un contesto globale di questo tipo, la Cop21 si è già data appuntamento alla Cop22, in Marocco, in un enorme circo di delegati (a Parigi erano tra trenta e quarantamila) che si è assicurato un lavoro e il giro del mondo per i prossimi anni. A Parigi non si è infatti raggiunto che un accordo non vincolante; un passo indietro rispetto al protocollo di Kyoto. L'obiettivo dichiarato era infatti il raggiungimento di un accordo universale e vincolante finalizzato a limitare l'aumento della temperatura a 2 gradi.

Non voglio nemmeno entrare nello specifico dei risultati raggiunti, sono enunciazioni di principio che lasciano completa autonomia ai diversi paesi per il raggiungimento dello scopo. Probabilmente alcuni paesi che si stanno muovendo già da tempo sul fronte della conversione ecologica proseguiranno su questo percorso, almeno fino a quando il differenziale competitivo con paesi grandi

utilizzatori di combustibili fossili sarà accettabile.

In un mondo che sta affogando nel petrolio, i buoni propositi enunciati a Parigi rischiano di rimanere purtroppo, dei sogni sempre più irrealizzabili.

**Francesco Bertolini**

Green Management Institute



FOTO: ARNAUD BOUTISSOU - MEDDES/SG COPZI

ATTUALITÀ

# Hospital Consulting

**IL PARTNER**

affidabile e referenziato  
nel percorso della gestione  
**sostenibile** dell'ambiente

