



MEETING INTERNAZIONALE
GIUSTIZIA AMBIENTALE E CAMBIAMENTI CLIMATICI
VERSO PARIGI 2015

GIUSTIZIA AMBIENTALE e CAMBIAMENTI CLIMATICI

Relazione introduttiva di Edo Ronchi

Presidente della Fondazione per lo sviluppo sostenibile

10 settembre 2015



**FONDAZIONE
PER LO SVILUPPO
SOSTENIBILE**

Sustainable Development Foundation



Indice

1. I due presupposti connessi della giustizia ambientale	pag.3
2. Serve una green economy	pag.4
3. Superare la sindrome del Passo del gambero	pag.4
4. Con i trend attuali la crisi climatica è avviata verso esiti drammatici	pag.6
5. I più poveri sono i più colpiti	pag.7
6. Nessuno può più dire "io non sapevo"	pag.8
7. Il budget di emissioni a disposizione è ormai limitato	pag.9
8. Gli impegni fino ad ora assunti sono insufficienti	pag.10
9. Gli impegni della Cina, degli Stati Uniti e dell'Europa sono decisivi	pag.11
10. Spunti di riflessione per un buon accordo internazionale a Parigi	pag.14
11. Una buona politica per la giustizia ambientale e per affrontare i cambiamenti climatici	pag.18
<i>Note</i>	pag.19



1. I due presupposti connessi della giustizia ambientale

La giustizia ambientale si fonda su due presupposti, distinti, ma connessi. Il primo è quello di un giusto rapporto fra l'uomo e la natura, fra l'umanità e il resto del creato. La giustizia ambientale richiede la pratica di una buona relazione con la natura: quella che ci porta ad essere custodi e non dominatori del pianeta, ad essere buoni coltivatori che sanno utilizzare e mantenere nel tempo la capacità della terra di dare buoni frutti e non sfruttatori e distruttori. La tutela dell'ambiente è cosa buona e giusta in sé, non è solo un interesse o un fine utilitaristico, ma un valore etico, una scelta di comportamento, un indirizzo morale. "Se non parliamo più il linguaggio della fraternità e della bellezza nella nostra relazione con il mondo, i nostri atteggiamenti saranno quelli del dominatore, del consumatore o del mero sfruttatore delle risorse naturali, incapace di porre un limite ai suoi interessi immediati. Viceversa, se noi ci sentiamo intimamente uniti a tutto ciò che esiste, la sobrietà e la cura scaturiranno in maniera spontanea"⁽¹⁾.

Il secondo presupposto della giustizia ambientale è il pari diritto di accesso per tutte le persone al patrimonio naturale comune: all'acqua potabile, all'aria pulita, a un ambiente sano, a un territorio non inquinato. Pari diritto che riguarda anche le future generazioni (che hanno diritto quanto quelle attuali ad un mondo vivibile) e include anche quello ad uno sviluppo sostenibile, tale quindi da non compromettere il capitale naturale che lo sostiene, lo rende possibile e durevole. Il nostro mondo è, invece, colpito da una diffusa ingiustizia ambientale. La parte più povera del Pianeta è, infatti, pesantemente più esposta alle crisi ambientali, è quella con minori possibilità di difendersi dall'inquinamento, quella che, ancora oggi, vive e lavora in ambienti pericolosi per la salute.

Questi due presupposti della giustizia ambientale – quello di un giusto rapporto con la natura e quello del diritto per tutti ad un ambiente sano – sono fra loro connessi. Non vi può essere, infatti, un giusto rapporto con la natura in presenza di una discriminazione nell'accesso ai beni comuni: la buona qualità ambientale non può essere giusta se è concepita e praticata come privilegio di pochi. Né d'altra parte è possibile fondare società più giuste e un benessere esteso e inclusivo sull'inquinamento e sul prelievo di risorse naturali superiori alla limitata capacità di resilienza degli ecosistemi. L'inquinamento e la distruzione delle risorse naturali, infatti, taglierebbero le basi stesse dello sviluppo e del benessere in modo più pesante proprio per la parte più povera, quindi anche più esposta alle crisi ambientali, della popolazione.



2. Serve una green economy

Per estendere il benessere non serve uno sviluppo economico qualsiasi, senza qualità sociale e distruttivo per l'ambiente. Quello di cui abbiamo bisogno – come ben ribadito dalla Conferenza di Rio del 1992 – è uno sviluppo sostenibile, inclusivo e durevole perché in pace con la natura. Uno sviluppo che sia fondato su un'economia che non punta solo al profitto immediato, che non è priva né di consapevolezza ecologica né di responsabilità sociale. Serve – come ben detto dall'UNEP nel 2008 – un'economia capace di assicurare un benessere inclusivo e di migliore qualità, in grado di tutelare anche il capitale naturale e i servizi eco-sistemici: una *green economy*.

Il benessere non può coincidere con una corsa al consumismo. Questa corsa lascia molti indietro e, mentre è discutibile la qualità della vita che è in grado di assicurare, è certo che sta portando a una grave crisi ambientale globale. Sappiamo ormai – grazie al patrimonio di conoscenza, di buone tecnologie e buone pratiche di cui disponiamo – che, sia nei Paesi più sviluppati, sia in quelli in via di nuova industrializzazione, è possibile fare di più e meglio con meno: con meno risorse naturali, con meno energia, senza sprechi, senza rifiuti e senza inquinamento. Sappiamo anche che la giustizia ambientale – un giusto rapporto con la natura e un sostenibile ed equo accesso ai suoi beni - non è incompatibile con buone condizioni di vita per tutti, ma richiede sobrietà.

Richiede di imparare a fermarci quando è abbastanza, di educarci a stili di vita e consumi responsabili e consapevoli della limitatezza delle risorse naturali disponibili. Sollecita anche un diverso ruolo, di maggiore responsabilità sociale, delle imprese che debbono, come una parte di loro sta facendo, assicurare, oltre alle loro finalità produttive e occupazionali, l'elevata qualità ecologica dei processi produttivi, dei beni e dei servizi, nonché la minimizzazione del consumo di risorse naturali e di energia non rinnovabili, riducendo i rifiuti con la prevenzione, il riuso e il riciclo.

3. Superare la sindrome del Passo del gambero

La crisi climatica globale che stiamo vivendo, anche se potrebbe avere esiti che scienziati autorevoli non esitano a definire catastrofici, è una sfida che potremmo ancora vincere mitigandone gli effetti entro livelli sostenibili, con politiche e misure che sono note, disponibili, tecnicamente ed economicamente fattibili. Ci possono essere anche convenienze economiche nell'affrontare, con azioni adeguate, questa crisi climatica. Non è affatto detto che i Paesi che più si impegnano per il clima, debbano subire danni economici e occupazionali. È ormai provato che le misure di mitigazione e di adattamento alla crisi climatica richiedono e promuovono innovazioni, sviluppo tecnologico, nuove attività, nuovi investimenti e nuova occupazione. Vi sono anche interessi economici di segno contrario – quelli, ancora rilevanti in diversi settori, alimentati dall'economia dei combustibili fossili – ma ormai non più tanto forti e, forse, nemmeno più prevalenti. E tuttavia il tempo passa, i margini



per mitigare gli impatti di questa crisi si restringono; le politiche e le misure sono state attuate solo parzialmente e quindi complessivamente sono risultate deboli e inefficaci; le trattative internazionali si sono trascinate per anni senza esiti risolutivi. Sono in campo troppi egoismi. C'è chi teme, se attua misure di riduzione dei gas serra prima di altri, di perdere vantaggi economici. Così facendo innesca una corsa del gambero: a chi resta più indietro, pensando di sfruttare i benefici della riduzione delle emissioni di gas serra realizzate però da altri (altri Paesi, ma anche altri settori o altre imprese). C'è chi, spesso a fini politici ed elettorali, enfatizza le conseguenze negative per l'economia di politiche e misure per il clima e alimenta campagne che sfruttano cinicamente timori diffusi in settori della pubblica opinione. Ci sono i Governi che conducono le trattative internazionali e che, almeno fino ad ora, con le motivazioni più varie, non si sono, per la gran parte, mostrati in grado di andare oltre gli egoismi nazionali. Che si sono mossi talmente piano da sembrare fermi durante tutte quelle numerose e lunghe Conferenze internazionali che, fino ad ora, non sono state in grado di avviare quella svolta che tutti – proprio tutti, compresi quelli che fanno ben poco per renderla possibile – riconoscono come necessaria. Speriamo – e abbiamo qualche buona ragione per ritenere fondata questa speranza – che la Conferenza di Parigi segni un cambio di passo perché diversi nodi sono ormai giunti al pettine e perché oggi il quadro sembra più chiaro e le forze in campo meglio orientate. Speriamo, ma non abbiamo certezze e non nascondiamo le preoccupazioni.

Ma che possiamo fare? Per sbloccare la trattativa internazionale, occorrerebbe una forte spinta morale, un vero moto delle coscienze che coinvolga un gran numero di persone di buona volontà e che aiuti i decisori politici a rompere il blocco degli egoismi e ad assumere impegni che vadano oltre l'interesse economico particolare, immediato e nazionale. Fra le varie strategie messe in campo – fino ad ora con scarsi risultati – per far fronte a questa crisi inedita, forse è mancata, o è stata troppo debole, quella più semplice e diretta: quella che si appella alla coscienza di tutti e di ciascuno per fare una cosa buona e giusta, quella che punta ad affrontare la crisi climatica come impegno di giustizia ambientale per il bene comune dell'umanità tutta. Questo moto delle coscienze può, da una parte, trovare alimento da un diffuso tessuto di iniziative di persone, di imprese, di organizzazioni e di comunità locali impegnate ad abbattere le emissioni di gas serra e, dall'altra, dare nuovo slancio, maggiore estensione e forza proprio a queste iniziative dal basso che hanno il potenziale positivo degli esempi concreti e che sono in grado di alimentare una spinta positiva anche verso i decisori politici.



4. Con i trend attuali la crisi climatica è avviata verso esiti drammatici

Secondo il quinto Assessment Report dell'IPCC i trend attuali, senza misure aggiuntive di mitigazione, porteranno, entro la fine del secolo, a un innalzamento della temperatura media terrestre, rispetto al periodo pre-industriale, compreso tra 3,7 e 4,8°C (con concentrazione di CO₂eq fra 750 e 1300 ppm), a fronte di una soglia di sicurezza raccomandata, ed acquisita nella trattativa sul nuovo Accordo globale per il clima, di +2°C (con concentrazioni di CO₂eq non superiori a 450ppm). La World Bank⁽²⁾ ha provato ad analizzare le conseguenze di uno scenario di aumento medio delle temperature di 4°C: un valore medio più vicino al minimo del trend attuale più probabile secondo l'IPCC. Un riscaldamento globale di 4°C aggraverebbe significativamente la scarsità di risorse idriche in molte regioni, particolarmente nel Nord Africa e nell'Africa dell'Est, nel Medio Oriente e nell'Asia del Sud. Condizioni di maggiore aridità coinvolgerebbero l'Europa meridionale, l'Africa (ad eccezione di alcune zone del nord-est), ampie parti del Nord America e del Sud America e l'Australia meridionale. Eventi estremi di siccità sarebbero accompagnati da eventi estremi di piovosità concentrata in altri periodi dell'anno nelle stesse aree o in altre aree del Pianeta. Il rischio di dissesti negli ecosistemi come risultato degli incendi, della trasformazione degli ecosistemi, del deperimento forestale, dell'aumento dell'aridificazione e dell'avanzata della desertificazione, sarebbe significativamente più alto con un riscaldamento di 4°C. La crescente vulnerabilità al calore e alla siccità porterà probabilmente all'aumento della mortalità e all'estinzione di intere specie.

In un mondo a +4°C i cambiamenti climatici sembrano diventare il driver dominante dei mutamenti degli ecosistemi, superando la distruzione degli habitat come la più grande minaccia alla biodiversità. Studi recenti dimostrano che una perdita di biodiversità su vasta scala ha grandi probabilità di verificarsi in un pianeta a +4°C. I danni all'ecosistema ridurranno drammaticamente l'apporto dei servizi eco-sistemici dai quali dipendono le nostre società (ad esempio la pesca e la protezione dei litorali costieri – offerta dalle barriere coralline e dalle mangrovie).

Sarebbe comunque impegnativo mantenere livelli adeguati di produzione alimentare e agricola in risposta all'accrescimento della popolazione e all'aumento dei livelli di reddito, ma ora, nel trend in corso verso un aumento di 4°C, saremmo costretti a misurarci con uno scenario drammatico prodotto da una riduzione nella resa delle colture man mano che il pianeta si riscalda. Considerevoli impatti negativi sono stati osservati ad alte ed estreme temperature in diverse regioni quali l'India, l'Africa, gli Stati Uniti e l'Australia. Effetti significativi sono stati osservati negli Stati Uniti a causa dell'aumento delle temperature locali, a 29°C per il mais e a 30°C per i semi di soia. Questi fatti indicano che il superamento di soglie di alta temperatura, in un mondo a +4°C, potrebbe minare in maniera sostanziale la sicurezza alimentare. Ad aumentare questi rischi c'è l'effetto avverso delle previsioni degli impatti dell'innalzamento del livello del mare sull'agricoltura in importanti aree dei delta dei fiumi più basse rispetto al livello del mare, come in Bangladesh, in Egitto, in Vietnam e in alcune parti delle coste dell'Africa. L'innalzamento del livello del mare avrà probabilmente impatti anche sulle coste a medie latitudini e aumenterà la penetrazione di acqua di mare nelle falde acquifere costiere utilizzate per l'irrigazione dei terreni costieri. Ulteriori rischi derivano dalla probabilità dell'aumento di siccità a medie latitudini e di alluvioni a latitudini più elevate.



5. I più poveri sono i più colpiti

L'aumento previsto nelle intensità degli eventi estremi in futuro avrà probabilmente implicazioni negative sugli sforzi per ridurre la povertà, particolarmente nei Paesi in via di sviluppo. Recenti previsioni suggeriscono che i poveri sono particolarmente vulnerabili rispetto ad aumenti nell'intensità della siccità in un mondo a +4°C, specialmente in Africa, nell'Asia del sud e in altre regioni. Eventi estremi di vasta scala, come grandi alluvioni che interferiscono con la produzione alimentare, causano anche deficit nutrizionali e un aumento dell'incidenza di epidemie. Le alluvioni possono portare, inoltre, contaminanti e vettori di malattie nelle riserve d'acqua potabile.

Gli effetti dei cambiamenti climatici sulla produzione agricola possono esacerbare la sottoalimentazione e la malnutrizione in molte regioni, attualmente le maggiori cause di mortalità tra i bambini nei Paesi in via di sviluppo. Si prevede che un sostanziale aumento nei fenomeni di arresto della crescita nei bambini dovuto alla malnutrizione si verificherà con un riscaldamento compreso tra i 2°C e i 2,5°C, specialmente nell'Africa sub-sahariana e nell'Asia del sud, e si prevedono scenari anche peggiori con un aumento a 4°C. Nonostante sforzi significativi per migliorare i servizi sanitari (per esempio, miglioramento delle cure mediche, sviluppo delle vaccinazioni, programmi di sorveglianza), si attendono impatti addizionali significativi del cambiamento climatico sui livelli di povertà e sulla salute.

Ulteriori impatti dei cambiamenti climatici possono includere i morti e i feriti dovuti a eventi meteorologici estremi. Nello scenario in corso dei +4°C i rifugiati climatici assumerebbero una dimensione sconvolgente. Nel rapporto del 2012 del Segretario Generale all'Assemblea Generale delle Nazioni Unite sui diritti umani e le migrazioni viene presentata una ricerca che stima che più di 250 milioni di persone potranno essere sfollate a causa dei cambiamenti climatici. Nei Millennium Development Goals – l'ultimo Report del 2015 – si afferma che il “cambiamento climatico e il degrado ambientale minano il progresso raggiunto e la gente povera soffre di più ... perché i suoi mezzi di sostentamento sono più direttamente legati alle risorse naturali e siccome spesso vive nelle aree più vulnerabili, soffre di più per il degrado ambientale”.

I paesi più poveri inoltre hanno minori risorse finanziarie, tecniche e gestionali per adottare misure di adattamento alla crisi climatica, per ridurre la loro vulnerabilità e l'esposizione delle loro popolazioni alle ondate di calore, ai periodi siccità come e ad altri eventi atmosferici estremi.



6. Nessuno può più dire “io non sapevo”

L'effetto serra è un fenomeno studiato e conosciuto da tempo; l'aumento della concentrazione dei gas di serra in atmosfera è misurato, il grado elevato di relazione fra questo aumento anomalo e misurato di concentrazione di gas di serra in atmosfera e il riscaldamento globale è stato ormai accertato.

Il Quinto Rapporto IPCC, la cui approvazione da parte dei 195 paesi membri è stata completata nel settembre dello scorso anno, ha fatto chiarezza su alcune questioni cruciali:

- le emissioni di gas serra sono continuamente cresciute – nonostante la Convenzione quadro sul clima del 1992, il Protocollo di Kyoto e più di vent'anni di negoziati per ridurle – e non sono mai cresciute così tanto come nell'ultimo decennio;
- le concentrazioni di gas serra in atmosfera hanno superato le 400 ppm, la più alta negli ultimi 800 mila anni di storia del pianeta;
- gli incrementi di temperatura media osservati nell'ultimo secolo sono con elevata probabilità (più del 95%) dovuti alle emissioni di gas ad effetto serra prodotte dall'attività umana, in particolare dall'uso di combustibili fossili.

Le proiezioni sugli effetti di questa crisi climatica non sono più basate solo su modelli elaborati da scienziati, ma, purtroppo, si basano ormai su fenomeni in atto, verificati da tutti. L'incremento della temperatura ha provocato il riscaldamento degli oceani, lo scioglimento dei ghiacci dell'Artico, la riduzione della copertura nevosa, l'innalzamento del livello medio del mare e sta portando alla modifica delle dinamiche di alcuni eventi meteorologici estremi: stiamo provando anomale ondate di calore e una insolita frequenza e intensità di altri eventi atmosferici estremi, come devastanti uragani e piogge straordinariamente intense che provocano alluvioni e moltiplicano le frane.

La straordinaria siccità registrata negli Stati Uniti e nel continente Africano nel 2012, seguita poco dopo dai devastanti effetti del passaggio dell'uragano Sandy su New York e del tifone Haiyan nelle Filippine, fino alle più vicine piogge torrenziali che hanno colpito la Liguria e la Toscana nel 2011 e nel 2014 o il Veneto nel 2013 e nel 2014, o l'ondata di calore di questa estate 2015, sono solo alcuni esempi. Il catastrofico scenario di un mondo con una temperatura aumentata di 4°C è purtroppo credibile perché fondato su fenomeni che già stanno accadendo e che lo scenario dei +4°C farebbe crescere enormemente in intensità e impatti. Un Task Team di 20 Agenzie delle Nazioni Unite sta studiando le dimensioni sociali dei cambiamenti climatici in atto⁽³⁾. I disastri legati al clima colpiscono già più di 200 milioni di persone ogni anno. Per 2,6 miliardi di persone che vivono con reddito inferiore ai 2 dollari al giorno, gli shock climatici hanno già degli impatti notevoli. Mentre le popolazioni ad alto reddito hanno più strumenti per fronteggiare i cambiamenti climatici, i poveri hanno una ristretta cerchia di opzioni: riduzione dei consumi, taglio alla nutrizione, togliere i figli da scuola o vendere asset produttivi dai quali dipende la propria sopravvivenza. Gli impatti sulla salute dei paesi in via di sviluppo sono già visibili. Si è stimato che dal 2004, il modesto riscaldamento in



atto dal 1970, ha già causato circa 140.000 morti in più ogni anno. Studi recenti avvertono che a causa dei cambiamenti climatici in atto i prezzi del cibo sono attesi più che raddoppiati nei prossimi 20 anni e questo trend aumenterà ad un tasso medio maggiore rispetto al passato. Un recente rapporto elaborato da una taskforce statunitense e britannica⁽⁴⁾ solleva serie preoccupazioni per gli impatti prodotti dai cambiamenti climatici non solo su singole aree di produzione agricola, ma sulla resilienza complessiva del sistema alimentare mondiale. Ciò rende necessario – per assicurare le produzioni agroalimentari – rafforzare ed estendere misure di adattamento alla crisi climatica. Insieme a più incisive misure di tutela del territorio, di prevenzione e riduzione dei rischi del dissesto idrogeologico, occorre rafforzare, con adeguati sostegni nei paesi più poveri e più esposti, la diffusione di azioni e pratiche agronomiche in grado di aumentare la resilienza dell'agricoltura ai cambiamenti climatici, con la scelta di varietà vegetali e specie animali più resistenti, il reintegro sistematico nel suolo della sostanza organica, l'adozione regolare di rotazioni con leguminose, la diffusione di tecniche e misure per migliorare la qualità, la disponibilità e gli usi efficienti dell'acqua e per il risparmio idrico.

7. Il budget di emissioni a disposizione è ormai limitato

Tenendo conto che oggi, con un aumento medio inferiore ad un grado (0,85°C tra il 1880 e il 2012), abbiamo già così importanti effetti, non escludendo che studi e verifiche in futuro possano richiedere anche un impegno maggiore, la soglia di sicurezza acquisita nella trattativa sul nuovo Accordo globale per il clima che si dovrebbe definire a Parigi nel prossimo dicembre, sarebbe quella di contenere l'aumento della temperatura in +2°C. Per poter restare con una probabilità superiore al 50% entro l'aumento di 2°C occorrerebbe fermare l'aumento della concentrazione di gas di serra intorno ai 450 ppm. Per mantenere tale concentrazione le emissioni di gas serra cumulate in atmosfera – quindi la differenza fra le emissioni globali e gli assorbimenti globali – dovrebbero essere contenute in circa 3.000 miliardi di tCO₂eq. Poiché circa 2.000 miliardi di tCO₂eq di gas serra si stima che siano già accumulati in atmosfera, ne rimarrebbero ancora disponibili circa di 1000 miliardi di tonnellate. Con il trend attuale delle emissioni questo budget verrebbe superato prima del 2040. Per rispettare questo budget di emissione di gas serra, compatibile con l'aumento entro i 2°C, tenendo conto degli assorbimenti e del tempo di permanenza dei gas serra in atmosfera (fra i 50 e oltre 100 anni), occorre agire in fretta e ridurre le emissioni globali di questi gas. Di quanto? Tanto quanto serve per essere in linea con una traiettoria indicata dall'IPCC che, tenendo conto dei fattori di incertezza, indica che le emissioni di gas serra nel 2050 dovrebbero essere, a livello mondiale, tagliate del 40-70% rispetto a quelle del 2010. Con questo taglio sarebbe possibile gestire il budget rimanente delle emissioni per poi raggiungere la sostanziale neutralità carbonica – emissioni uguali agli assorbimenti – entro fine secolo, con buona probabilità di non superare l'aumento di temperatura di 2°C.



Per stare entro la traiettoria del taglio delle emissioni indicata dall'IPCC, compatibile con i 2°C, in vista dell'Accordo di Parigi, si è cominciato a calcolare anche gli obiettivi intermedi:

- per poter avere una effettiva riduzione delle emissioni mondiali dal 2020, occorrerebbe in realtà agire da ora perché prima di quella data si raggiunga il picco di emissioni per poi scendere;
- le riduzioni dal 2020 devono essere significative in modo che entro il 2030 le emissioni mondiali siano inferiori a quelle del 2010, per potere essere in grado poi – entro il 2050, quindi nei successivi 20 anni – di realizzare effettivamente una riduzione di circa il 50% (compresa fra il 40 e il 70%, sempre rispetto alle emissioni del 2010).

8. Gli impegni fino ad ora assunti sono insufficienti

Con i negoziati per un nuovo Accordo per il clima, per il periodo post-2020, da adottare alla COP21 di Parigi, a dicembre 2015, i vari paesi hanno accettato di comunicare alla Convenzione i cosiddetti Intended Nationally Determined Contribution (INDC), cioè gli impegni di riduzione delle emissioni di gas di serra che sono disposti ad assumersi, nel quadro del nuovo Accordo, prima della trattativa finale della Conferenza di Parigi. Un recente studio dell'IEA (2015)⁽⁵⁾ prende in considerazione sia gli impegni (INDC) trasmessi fino a maggio, sia gli impegni presi dai governi al di fuori del meccanismo INDC – ad esempio dall'accordo Cina-USA. Secondo l'analisi della IEA sugli scenari emissivi del settore energetico (che conta circa per i due terzi delle emissioni globali di gas serra), con gli attuali impegni presi dai Governi, il budget disponibile di emissioni per il secolo attuale verrebbe consumato comunque intorno al 2040, appena otto mesi più tardi di quanto previsto in assenza degli impegni annunciati alla vigilia della Conferenza di Parigi. Pur rallentando la crescita, le emissioni mondiali di CO₂ non diminuirebbero entro il 2030, ma continuerebbero a crescere dell'8% tra 2013 e 2030 e il picco non sarebbe raggiunto neppure nel 2030. Le emissioni mondiali di CO₂ del settore energetico, infatti, da 32,2 miliardi di tCO₂ del 2013 anziché diminuire a 25,6 miliardi, come previsto dalla traiettoria dei 2°C, crescerebbero a 34,8 miliardi di tCO₂. Analizzando il gap tra gli impegni dichiarati e lo scenario 450 ppm nei principali Paesi emettitori di gas serra al 2030, l'IEA osserva che:

- la Cina emetterebbe 3,7 miliardi di tonnellate di CO₂ in più di quelle previste dalla traiettoria per i 2°C (10,1 contro 6,4 Gt), il 58% in più;
- gli USA emetterebbero 1 miliardo di tonnellate di CO₂ in più del previsto nella traiettoria dei 2°C (4 GtCO₂ contro 3 Gt), il 33% in più;
- l'UE potrebbe fare meglio riducendo 2,4 invece di 2 GtCO₂, il 20% in più.

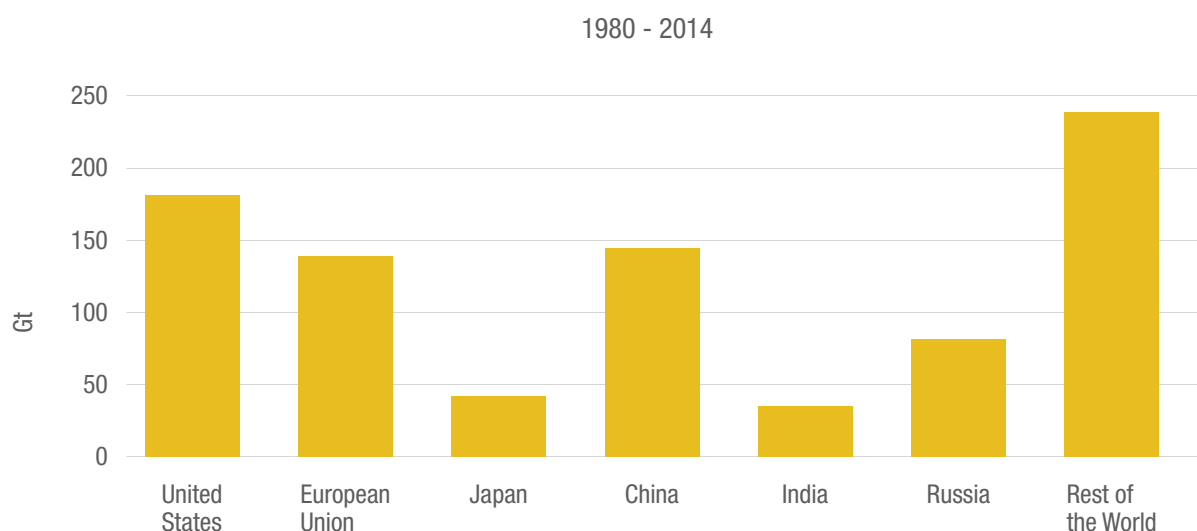


9. Gli impegni della Cina, degli Stati Uniti e dell'Europa sono decisivi

La possibilità di raggiungere a Parigi un Accordo internazionale adeguato e sufficiente per portare a una riduzione globale delle emissioni maggiore di quella fino ad ora prevista e sufficiente per rientrare nella traiettoria dei 2°C, dipende in buona parte dagli impegni della Cina, degli Stati Uniti e dell'Europa, che sono i tre principali emettitori mondiali di gas di serra.

La Cina è stata considerata un Paese in via di sviluppo per la Convenzione quadro per il clima del 1992 e come tale non ha allora contratto obblighi di riduzione delle proprie emissioni di gas serra, situazione che è stata poi, forse incautamente, confermata anche con il Protocollo di Kyoto nel 1997. Ma da allora la situazione è profondamente cambiata: la Cina oggi è una potenza economica mondiale, è il principale emettitore mondiale di gas serra, emette da sola circa il 30% delle emissioni mondiali di gas serra e ha emissioni di gas serra pro-capite più elevate di quelle dell'Europa. L'aumento delle emissioni mondiali registrato proprio nel primo decennio del nuovo millennio (il tasso di crescita annua è passato dalla media dell'1,3% del 1970-2000 al 2,2% del 2000-2010) è imputabile proprio alla crescita delle emissioni della Cina e in particolare al forte e crescente uso di carbone in Cina. È vero che la responsabilità della Cina nelle emissioni storiche rimane minore di quella dei Paesi a industrializzazione matura, ma questa differenza si va riducendo. Se consideriamo, infatti, le emissioni di CO₂, accumulate dal 1980 al 2014, vediamo che le emissioni totali della Cina dal 1980 sono lievemente superiori a quelle europee e non di molto inferiori a quelle americane. Ma, in ogni caso, se la Cina non riduce le proprie emissioni – ormai cresciute a dismisura e principali responsabili dell'uscita dalla traiettoria dei 2°C (per quasi la metà dello sfioramento del target al 2030) – rende vani gli sforzi degli altri Paesi e impossibile restare entro la traiettoria dei 2°C.

Emissioni di CO₂ da processi energetici cumulate dal 1980 al 2014 (Fonte: IEA 2015)





Vi sono diversi segnali che potrebbero far pensare a un cambiamento di atteggiamento del Governo cinese. Per diversi motivi: gli effetti della crisi climatica sono ormai fortemente avvertiti anche in Cina e l'uso intensivo del carbone – per l'80% della produzione elettrica e per circa il 70% del fabbisogno energetico totale – provoca livelli di inquinamento locale non più tollerabile in diverse aree urbane. Il governo cinese riuscirà a fare di più, ad assumersi un impegno di responsabilità e di rilevanza internazionale – e non solo nazionale – non solo migliorando le emissioni specifiche per unità di PIL o di valore aggiunto, ma per cominciare a ridurre le proprie emissioni complessive a partire dal 2020 e non solo, troppo tardi, dopo il 2030?

Attuando gli impegni annunciati, la Cina (secondo l'IEA nel Report citato del 2015) arriverebbe ad emissioni pro-capite del settore energetico di 7,1 tonnellate (rispetto alle attuali 7,2 tonnellate pro-capite che sono ben superiori non solo della media mondiale di 5 tonnellate, ma anche di quelle UE che sono a 6,8 tonnellate pro-capite, anche se restano lontane dalle oltre 16 degli USA).

Nello scenario dei 2°C le emissioni di CO₂ energetica pro-capite, medie a livello mondiale, non dovrebbero superare le 3 t. Se la Cina non comincia a ridurre le proprie emissioni totali e non abbassa quindi anche quelle 7,1 tonnellate pro-capite previste al 2030, resterà ben al di sopra della media delle 3 tonnellate pro-capite previste dallo scenario dei 2°C. Un recente Rapporto (2015) del Grantam Institute della London School of Economics, firmato da Sir Nicholas Stern, indica che la Cina potrebbe ridurre le proprie emissioni già dal 2025, 5 anni prima dell'obiettivo fino ad ora dichiarato, il 2030. Pechino sta perseguendo, spiega il Rapporto, cambiamenti strutturali che permetterebbero di avere una crescita economica ancora forte, seppur più contenuta (attorno al 7% per i prossimi 5 anni) e con una migliore qualità in termini di distribuzione sociale e impatto sull'ambiente spostando la crescita degli investimenti dall'industria pesante a quelli sui consumi domestici e sui servizi. Sta anche frenando l'uso del carbone: per la prima volta in questo secolo il consumo di carbone cinese – che dal 2000 al 2010 è cresciuto di circa il 10% l'anno – nel 2014 è calato del 2,9% e il trend discendente sta proseguendo nel 2015. Sempre nel 2014, la Cina ha ridotto la sua intensità energetica, ossia il rapporto tra consumi di energia e PIL, del 4,8%, quasi un punto percentuale di più dell'obiettivo che si era data. Pechino inoltre punta a realizzare 100 GW di potenza fotovoltaica, 200 GW da eolico, 11 GW da biomasse e 330 GW da idroelettrico. È al momento difficile stimare quale sarà l'impatto della crisi della bolla finanziaria cinese e delle sue conseguenze economiche sulle misure climatiche: l'auspicio è che queste difficoltà producano ulteriori stimoli per migliorare l'economia cinese anche dal punto di vista ambientale e non vengano invece utilizzate dalla dirigenza politica per frenare le misure climatiche.

Gli Stati Uniti, secondo il Protocollo di Kyoto, avrebbero dovuto ridurre le proprie emissioni al 2008-2012 del 7% rispetto al 1990 mentre, non ratificando e non attuando quel Protocollo, le hanno aumentate del 10%. Con l'accordo con la Cina, gli Stati Uniti hanno rivisto l'impegno già assunto (-17% al 2020), impegnandosi a ridurre le proprie emissioni su base 2005 – anno di picco per le emissioni degli Stati Uniti – del 26-28% entro il 2025 e poi, prolungando lo stesso trend di riduzione, il Presidente Obama nell'agosto 2015, ha annunciato l'impegno di ridurre le emissioni del 32% al 2030. Data anche la dichiarata ostilità della maggioranza del Congresso americano, l'impegno del Presidente Obama per il clima va ascritto fra i segnali positivi alla vigilia di Parigi. Purtroppo anche con questo impegno, la riduzione delle emissioni degli Stati Uniti non sarebbero



in linea con la traiettoria dei 2°C, elaborata secondo un principio di giustizia ambientale, quindi di convergenza verso emissioni pro-capite sostenibili.

Con gli impegni annunciati (compreso l'aumento al 32% nel 2030 che è nella medesima traiettoria del 26-28% al 2025, sempre rispetto al 2005, l'anno delle più elevate emissioni negli Stati Uniti) le emissioni di CO₂ del settore energetico di un cittadino statunitense potrebbero scendere a 10,9 t/anno al 2030: un livello pro-capite ancora molto alto (sia rispetto a quello Cinese, sia a quello Europeo) e incompatibile con la media delle 3 tonnellate pro-capite prevista dallo scenario dei 2°C. Per scendere da 5,7 miliardi di tonnellate di emissioni di CO₂ nel 2005 a 3 miliardi di tonnellate nel 2030 (traiettoria dei 2°C) gli Stati Uniti dovrebbe calare le proprie emissioni del 47% e non solo del 32%. Sul forte ritardo degli Stati Uniti nella riduzione delle emissioni di gas di serra pesa, come già osservato, la mancata applicazione del Protocollo di Kyoto che rende ora le cose più difficili. Ma non impossibili perché gli Stati Uniti dispongono di una forte capacità finanziaria, tecnologica e gestionale, dispongono di margini elevati di miglioramento dell'efficienza energetica negli edifici, nei servizi, nell'industria e nei trasporti nonché di enormi potenziali di sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili.

L'UE15 ha centrato ampiamente il target fissato dal Protocollo di Kyoto, facendo segnare come media del 2008-2012 rispetto al 1990, un -12% (-16% con i meccanismi flessibili e assorbimenti forestali) a fronte del target del -8%. L'UE27 nel 2012 ha ridotto le proprie emissioni del 19% rispetto al 1990, praticamente conseguendo con largo anticipo il target 2020. Il Consiglio europeo ha approvato, con la decisione del 23 ottobre 2014, le linee di indirizzo per la politica energetica e climatica comune al 2030. In particolare, sono stati fissati i target di riduzione delle emissioni di gas serra (- 40% rispetto al 1990 vincolante a livello degli Stati membri), di consumi energetici finali lordi soddisfatti da rinnovabili (al 27% al 2030, dal 20% del 2020, vincolante solo a livello di UE), di riduzione dei consumi di energia (-27% rispetto allo scenario tendenziale, solo indicativo). Nella sua stima dell'effetto delle misure annunciate l'IEA (Report citato) dice che anche l'UE potrebbe fare meglio. Anche se la riduzione del 40% al 2030 sarebbe in linea con una riduzione dell'80% entro il 2050 – quindi con una traiettoria dei 2°C – e anche se le sue emissioni pro-capite al 2030, con le misure decise, scenderebbero a 4,7 t, l'UE potrebbe fare meglio. Farebbe, infatti, una buona scelta che aiuterebbe un migliore accordo internazionale se si presentasse a Parigi con una disponibilità a migliorare il suo pacchetto di misure, alzando l'obiettivo di miglioramento di efficienza energetica al 30% e alzando, come è possibile senza sforzi eccessivi, anche la quota di energia da fonte rinnovabile al 30%, assicurando l'obiettivo con ripartizioni nazionali vincolanti.



10. Spunti di riflessione per un buon accordo internazionale a Parigi

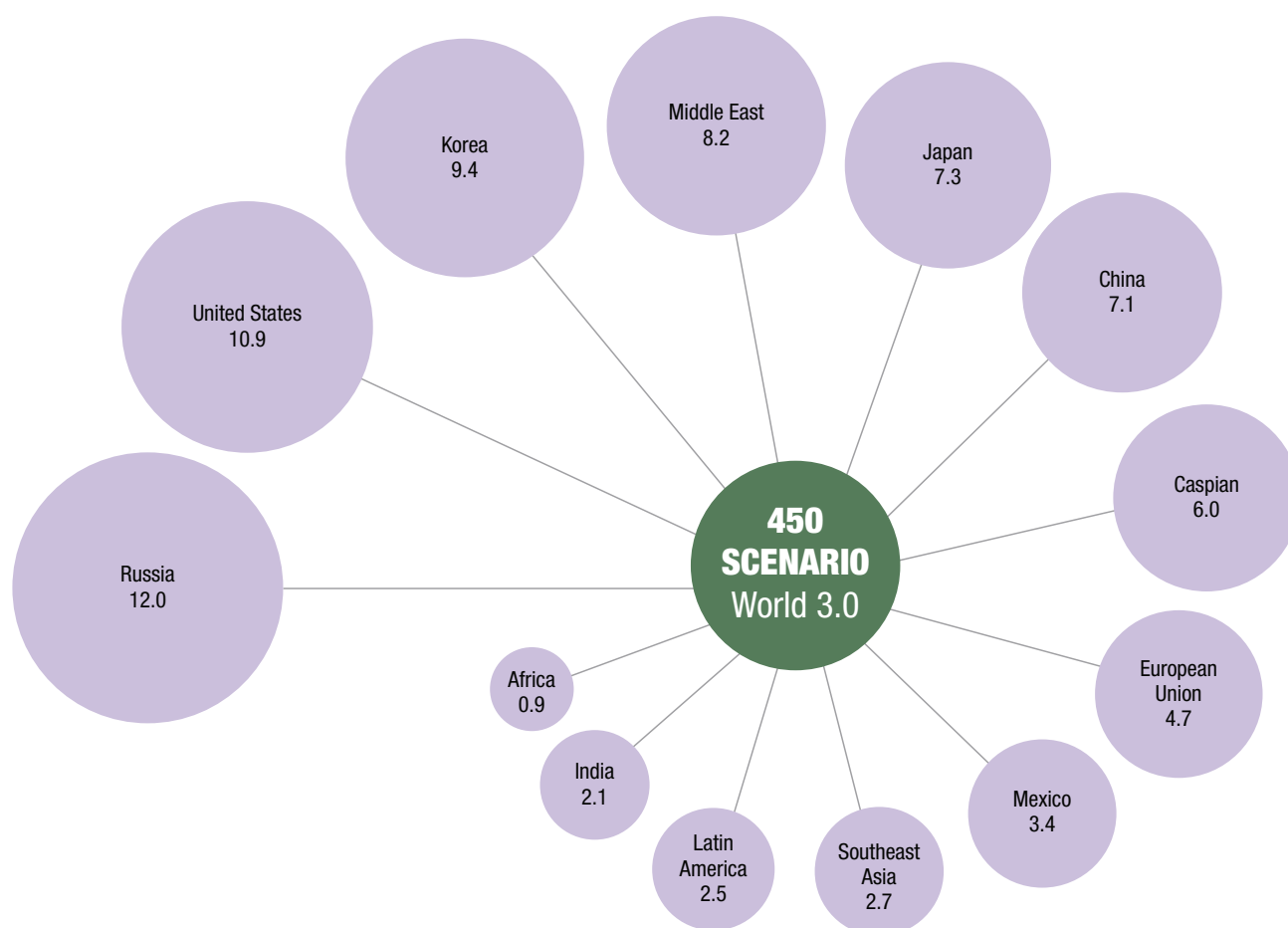
La questione dell'equità nella distribuzione dello sforzo necessario per contrastare i cambiamenti climatici sarà al centro del negoziato di Parigi. Tale equità non potrà che essere perseguita su un percorso che porti tutti a convergere sul medesimo livello sostenibile di emissioni pro-capite al 2050: un livello di emissioni di gas serra pro-capite all'anno, compatibile con il non superamento dei 2°C, stimato in circa 3 tCO₂eq e quindi di circa 2 tCO₂ da processi energetici. Come abbiamo visto, la Cina e gli Stati Uniti – la Cina perché continua ad aumentare le emissioni e gli Stati Uniti perché le stanno diminuendo troppo poco – sono ancora lontani da una traiettoria equa ed efficace verso i 2°C. E, anche se ha fatto di più della Cina e degli Stati Uniti, ed è quindi più vicina alla traiettoria dei 2°C, anche l'Europa potrebbe fare meglio.

L'andamento delle emissioni del settore energetico indica il gruppo di Paesi che avrà al 2030 emissioni pro-capite annue ancora elevate: oltre alla Cina, gli Stati Uniti e l'Unione Europea, anche la Russia con 12 tCO₂ pro-capite, la Corea con 9,8 t, il Medio Oriente con 8,2 t, il Giappone con 7,3 t. Difficilmente questi Paesi si impegneranno di più se Cina e Stati Uniti (e anche l'Europa), i più grandi e forti emettitori di gas di serra, non faranno di più.

Tenendo ben presente che vi sono grandi Paesi e vaste Regioni del Pianeta che, al 2030, saranno ancora a livelli molto bassi di emissioni di CO₂ pro-capite: il Sud Est asiatico sarà a 2,7 t, l'America latina a 2,5 t, l'India a 2,1 t e l'Africa a 0,9 tCO₂ pro-capite. Tutti questi Paesi che sono anche i più poveri – anche se avranno al 2030 emissioni al di sotto dell'obiettivo della traiettoria dei 2°C, anche se non hanno nemmeno responsabilità per le emissioni storiche accumulate in atmosfera – sono colpiti però dalla crisi climatica che provoca loro maggiori danni perché sono più vulnerabili.



Emissioni pro-capite di CO₂ da processi energetici previste per alcuni paesi nello scenario INDC ed emissioni medie globali nello scenario 450 ppm al 2030 (Fonte: IEA 2015)



In vista dell'Accordo di Parigi, si devono superare ancora notevoli difficoltà, oltre che per avviare misure impegnative di adattamento, soprattutto per arrivare a tagli sufficienti delle emissioni di gas serra. Nel comunicare i dati relativi al 2014, l'IEA ha reso noto che, per la prima volta in 40 anni, le emissioni di gas serra da processi energetici non sono aumentate pur in presenza di una crescita del PIL mondiale del 3%. Negli ultimi 40 anni, le emissioni sono rimaste stabili o sono diminuite rispetto all'anno precedente solo tre volte e tutte e tre le volte è accaduto in corrispondenza con un anno di crisi dell'economia mondiale. Il dato di un solo anno non basta a segnare un'inversione di rotta, indica però una concreta possibilità che potrebbe essere colta e rafforzata, portando avanti alcune indicazioni e alcune misure :

1. Gli impegni di riduzione dei gas di serra assunti dai singoli Paesi per il 2030, in sede di Conferenza di Parigi, vanno verificati e se necessario migliorati, in particolare per i principali emettitori di gas serra (Cina, Stati Uniti e Europa) perché siano coerenti con lo scenario già concordato dei 2°C, quindi coerenti con una riduzione globale delle emissioni di circa il 50% entro il 2050 e con un'equa ripartizione dell'impegno che converga, per tale data, verso uno stesso livello di emissione pro-capite, non superiore a 3 tonnellate;



2. I singoli Paesi, secondo l'impostazione già stabilita di questo Accordo, dovrebbero assumere impegni legalmente vincolanti e quindi prevedere anche idonee modalità di rendicontazione e di controllo periodico del rispetto di tali impegni. Per produrre reali riduzioni delle emissioni non si dovrebbero indicare solo target, ma anche le misure adottate per raggiungerli;

3. Almeno i Paesi con emissioni pro-capite superiori a 3 t all'anno, dovrebbero vietare la costruzione di nuove centrali a carbone e cominciare a chiudere quelle esistenti, a partire da quelle più vecchie e inefficienti. Oltre alla riduzione del consumo di carbone, occorre ridurre anche quello del petrolio le cui riserve dovranno restare molto più a lungo sottoterra: sarebbe bene quindi non realizzare perforazioni per sfruttare nuovi giacimenti petroliferi in zone ecologicamente delicate;

4. Nonostante i ripetuti richiami alla necessità di una loro abolizione, i sussidi ai combustibili fossili sono rimasti, a livello mondiale, alla notevole cifra di 510 miliardi di dollari nel 2014 (IEA 2015). Ben il 13% dell'energia che emette CO₂ gode di sussidi, il che equivale a un sussidio di circa 115 dollari per tonnellata di CO₂ emessa. Entro il 2020 questi sussidi vanno eliminati, andrebbe invece estesa la carbon tax (interessante in questo senso è la recente proposta avanzata dal Governo francese) meglio se in sostituzione di un equivalente prelievo fiscale sul lavoro che favorirebbe maggiore occupazione;

5. I consumi mondiali di energia (per elettricità, calore e carburanti) dal 1990 al 2013 sono cresciuti del 54%, quelli della sola elettricità sono cresciuti del 96%. Questa forte crescita dei consumi di energia – che ha trascinato anche un aumento del consumo di carbone del 78% dal 1990 al 2013, del petrolio del 30% e del gas del 72% – è avvenuta per la gran parte negli stessi Paesi che emettono la maggior parte dei gas serra. Non c'è alcuna possibilità di mitigare la crisi climatica e di rientrare nella traiettoria dei 2°C, se questi Paesi non riducono in modo consistente i loro consumi di energia. Per fare questo è necessario che siano rafforzate, con investimenti adeguati, standard e target impegnativi, le politiche e le misure di risparmio energetico in tutti i settori. L'impegno per il risparmio energetico non porta solo benefici ambientali, ma anche vantaggi economici e occupazionali. Anche la riduzione della produzione di rifiuti e l'aumento del riciclo, secondo un modello di economia circolare, produce oltre ad un risparmio di prelievo di risorse naturali, anche un risparmio energetico;

6. Nel 2013, per la prima volta, la nuova potenza elettrica installata da fonti rinnovabili ha superato quella della somma delle fonti fossili e del nucleare. La crescita è continuata anche nel 2014 con 128 GW: il 37% da fonte eolica, un terzo solare, circa un quarto idrica. Dal 2000 circa il 60% degli investimenti mondiali in impianti di generazione di elettricità ha riguardato fonti rinnovabili, in particolare idrica, solare e eolica (World Energy Investment Outlook, IEA, 2014). Progressi sono stati quindi fatti nello sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili: a livello mondiale, in fonti primarie, sono cresciute del 64% dal 1990 al 2013 (a fronte della crescita della domanda di energia primaria del 54%); nella produzione di elettricità sono cresciute molto di più, del 167%, dal 1990 al 2013 (a fronte della crescita della domanda mondiale di elettricità del 96%). Ma questi numeri non devono far dimenticare che le fonti rinnovabili complessivamente rappresentano nel 2013 ancora solo il 14% della domanda mondiale di energia primaria che è ancora soddisfatta per il 29% dal carbone,



il 31% dal petrolio e il 21% dal gas (l'81% della domanda è quindi ancora soddisfatta con fonti fossili). Per l'elettricità la quota rinnovabile sale, sempre nel 2013, al 24% della domanda, ma il carbone continua ad essere al 41% e il gas al 22%. La fonte nucleare, per le tecnologie basate sulla fissione dell'uranio, continua ad essere rischiosa e costosa, comporta rischi di proliferazione delle armi atomiche e la produzione di rifiuti che rimangono radioattivi per molte migliaia di anni. Le tecniche di cattura e sequestro del carbonio sono più promettenti, ma ancora costose e limitate a poche sperimentazioni. Lo sforzo di questi ultimi anni per lo sviluppo delle rinnovabili non solo non va quindi rallentato, ma va notevolmente aumentato. È necessario che con l'accordo di Parigi, almeno tutti i Paesi principali emettitori assumano anche target adeguati di aumento delle fonti rinnovabili al 2030;

7. Il settore dei trasporti nel 2013 ha consumato il 27,8% dell'energia a livello mondiale e prodotto ben il 21% delle emissioni mondiali di CO₂, con una crescita consistente di tali emissioni: più 60% dal 1990. Dati questi numeri, e considerata la forte crescita della mobilità prevista in Cina, India, Russia e nei paesi in via di sviluppo nei prossimi decenni, questo settore non può che essere fra quelli prioritari da considerare per ridurre le emissioni di gas serra e rientrare nella traiettoria dei 2°C con una serie di misure che prevedano:

- la riduzione o il controllo dell'aumento della domanda di mobilità veicolare privata, ad esempio tramite strumenti di telecomunicazione come il telelavoro e scelte di pianificazione che frenino la dispersione urbana;
- lo spostamento della domanda di mobilità verso mezzi più efficienti energeticamente, quali i mezzi pubblici, quelli su rotaia o con il cabotaggio, ma anche lo sharing e gli spostamenti a piedi e in bicicletta;
- il miglioramento dell'efficienza dei veicoli e dei combustibili, migliorando i limiti imposti alle emissioni dei nuovi veicoli, con la tassazione sui veicoli meno efficienti e incentivi sui veicoli meno inquinanti;
- l'aumento della quota di veicoli elettrici, a idrogeno o ibridi, puntando ad alimentarli con elettricità da fonti rinnovabili.



11. Una buona politica per la giustizia ambientale e per affrontare i cambiamenti climatici

La crisi climatica è una sfida difficile e un'occasione di cambiamento. “La speranza ci invita a riconoscere che c'è sempre una via d'uscita... Tuttavia sembra riconoscere sintomi di un punto di rottura, a causa della grande velocità dei cambiamenti e del degrado...”, come dice l'Enciclica di Papa Francesco⁽⁶⁾. Allarme aggravato dalla constatazione della inadeguatezza delle risposte: “il problema è che non disponiamo ancora della cultura necessaria per affrontare questa crisi e c'è bisogno di costruire leadership che indichino strade...”. Purtroppo in troppi anni di trattative internazionali – a Parigi si terrà la 21° Conferenza internazionale sul clima – senza giungere a efficaci misure per mitigare questa crisi climatica, hanno mostrato “il dramma di una politica focalizzata sui risultati immediati” nella quale “la miope costruzione del potere frena l'inserimento dell'agenda ambientale lungimirante all'interno dell'agenda pubblica dei governi”. Alla Conferenza di Parigi c'è bisogno di una forte e responsabile iniziativa politica per un accordo internazionale efficace e lungimirante, in grado di affrontare la crisi climatica come impegno di giustizia ambientale, con soluzioni eque, quindi valide ed efficaci per tutti. Per giungere a un tale accordo, oggi più che mai, “abbiamo bisogno di una politica che pensi con una visione ampia...” – come dice Papa Francesco – abbiamo bisogno di “grandezza della politica”, di quella che “si mostra quando, in momenti difficili, si opera sulla base di grandi principi e pensando al bene comune a lungo termine”. Tenendo ben presente che gli sforzi per affrontare la crisi climatica “non sono una spesa inutile, bensì un investimento che potrà offrire altri benefici economici a medio termine. Se non abbiamo ristrettezze di vedute, possiamo scoprire che la diversificazione di una produzione più innovativa e con minore impatto ambientale, può essere molto redditizia. Si tratta di aprire la strada a opportunità differenti che non implicano di fermare la creatività umana e il suo sogno di progresso, ma piuttosto di incanalare tale energia in modo nuovo”.



Note

- (1). Dall'Enciclica "Laudato si" di Papa Francesco
- (2). World Bank – Abbassare la temperatura (Novembre 2012)
- (3). Del United Nations Task Team on Social Dimensions of Climate Change, attualmente composta da 20 Agenzie: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), International Labour Organization (ILO), International Organization for Migration (IOM), International Telecommunication Union (ITU), Office of the High Commissioner for Human Rights (OHCHR), Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS), United Nations Department of Economic and Social Affairs (UNDESA), United Nations Development Programme (UNDP), United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), United Nations Population Fund (UNFPA), United Nations Human Settlements Programme (UN-HABITAT), United Nations Children's Fund (UNICEF), United Nations Institute for Training and Research (UNITAR), United Nations International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR), United Nations Research Institute for Social Development (UNRISD), United Nations University (UNU), UN Women, World Bank (WB), United Nations World Food Programme (WFP) and the World Health Organization (WHO). Il Task Team è convocato congiuntamente da ILO, UNDESA and WHO, ed è parte del gruppo di lavoro sul cambiamento climatici dell'High-level Committee on Programmes (HLCP) del sistema delle Nazioni Unite.
- (4). The US-UK Taskforce "Extreme weather and resilience of the global food system" 2015
- (5). IEA , World Energy Outlook – Special Report "Energy and climate change" 2015
- (6). Dall'Enciclica "Laudato si"

La [Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile](#) nasce nel 2008 per iniziativa di imprese, associazioni di imprese ed esperti della sostenibilità, che puntano a favorire lo sviluppo della green economy in Italia. L'attività della Fondazione consiste principalmente nell'approfondire - dal punto di vista culturale e tecnico - le tematiche dello sviluppo sostenibile, attraverso la pubblicazione di rapporti e ricerche, l'organizzazione di workshop, seminari ed incontri, l'individuazione e diffusione delle buone pratiche italiane ed internazionali, il supporto tecnico ad imprese ed enti. I settori già avviati dagli esperti della Fondazione sono in particolare: [Energia e clima](#), [Green Reporting](#), [Capitale Naturale e servizi ecosistemici](#), [Gestione sostenibile dei rifiuti](#), [Mobilità sostenibile](#), [Eco-innovazione](#), [Supporto alle Imprese core-green e go-green](#).

Ad oggi la Fondazione ha organizzato più di 200 incontri, seminari e workshop aperti al pubblico e pubblicato più di 50 ricerche e studi sui temi della green economy, in partnership con istituzioni pubbliche, imprese, enti e associazioni. La maggior parte dei documenti sono scaricabili gratuitamente dal sito. A livello internazionale collabora con l'Agenzia Internazionale dell'energia (IEA), la European Climate Foundation, l'Istituto Tedesco per l'energia e l'ambiente (IFEU) e l'Unione Internazionale delle Ferrovie (UIC). Inoltre supporta la diffusione del programma Global Compact delle Nazioni Unite, è organizational stakeholder della Global Reporting Initiative, è il socio italiano di Transport & Environment (T&E) ed è membro dell'ISWA (International solid waste association). Con l'adesione del Presidente della Repubblica, la Fondazione promuove ogni anno il Premio per lo Sviluppo Sostenibile, istituito dalla Fondazione e da Ecomondo Fiera di Rimini, che viene assegnato a imprese che si sono distinte nell'impiego di attività e processi innovativi, in grado di produrre rilevanti benefici ambientali, con positivi effetti economici e occupazionali. Dal 2013 la Fondazione è la struttura tecnico-organizzativa degli "Stati Generali della Green Economy", promossi dal Consiglio Nazionale della Green Economy.

Relazione introduttiva al meeting internazionale "Giustizia ambientale e cambiamenti climatici", tenutosi a Roma il 10 e 11 Settembre 2015 presso l'Istituto Patristico Agostiniano, organizzato dalla Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile con il patrocinio del Pontificio Consiglio per la Giustizia e Pace ed il Pontificio Consiglio per gli Operatori Sanitari.

Al meeting hanno partecipato come relatori anche: Gianluca Galletti, Ismail A.R. Elgizouli, Sir Nicolas Stern, Lamia Kamal-Chaoui, Jeffrey Sachs, José Maria Vera Villacian, Enrico Giovannini, P. Augusto Chendi, Rodriguez Maradiaga Card. Oscar Andres, Francesco Caio, Ségolène Royale, Achim Steiner.

Il Meeting si è concluso con l'Udienza di Papa Francesco dedicata alla crisi climatica.



FONDAZIONE
PER LO SVILUPPO
SOSTENIBILE

Sustainable Development Foundation

Via Garigliano 61 A - 00198 Roma

Tel. +39.06.84.14.815

info@susdef.it

www.fondazionevilupposostenibile.org

Stampato con inchiostri ecologici su carta riciclabile e biodegradabile, certificata FSC e OGM free, composta al 30% di fibra riciclata post consumo e dal 20% da scarti di agrumi, realizzata con 100% di energia verde.