



Convegno di EcoOne
Sostenibilità ambientale e questione energetica
Castel Gandolfo, 14 – 16 maggio 2010

La questione energetica

Andrea Ponta¹

L'introduzione al tema dell'energia di D. Damosso consente di avere a disposizione una serie di nozioni e concetti base utili per sviluppare gli aspetti principali della "questione energetica" che ci troviamo ad affrontare oggi a livello globale, nel mondo occidentale come nei paesi in via di sviluppo. Gli esempi che abbiamo dalla Natura (L'energia in natura, S. Papa) ci possono aiutare a smascherare i nostri comportamenti meno sostenibili e a individuare nuove soluzioni per risolvere i problemi dello sviluppo in modo che questo sia davvero più sostenibile, anche dal punto di vista energetico.

1. Aspetti introduttivi

Per sviluppare l'analisi della "questione energetica" in modo oggettivo occorre tenere presente, tra gli altri, i seguenti aspetti.

1.1 Un sistema vitale per il nostro pianeta

Tutte le fonti di energia impiegate dall'uomo derivano, direttamente o indirettamente, dal sole: petrolio, carbone e gas sono originati dalle trasformazioni di piante e altre forme vegetali di milioni di anni fa, cresciute e vissute grazie al sole, le biomasse derivano da forme vegetali raccolte oggi, l'idroelettrico deriva dall'acqua che si "sposta" in posizioni più elevate grazie alle piogge, a loro volta mosse dal sole che solleva l'acqua dei mari formando le nuvole. L'unica fonte che non deriva dal sole è l'energia nucleare.

¹ I punti di vista espressi sono quelli degli autori e come tali non necessariamente riflettono l'opinione di EcoOne. EcoOne non è responsabile per l'utilizzo delle informazioni ivi contenute.



Le forme di energia che si prestano meglio ad essere impiegate dall'uomo per le proprie attività e per la propria sopravvivenza sono essenzialmente l'energia termica (per riscaldarsi o per i processi industriali), l'energia meccanica (per i trasporti, l'industria e l'agricoltura), l'energia elettrica (praticamente per tutte le attività umane).

Non “viviamo”, quindi, solo di energia elettrica, ma questa forma di energia, per le sue caratteristiche peculiari², costituisce un elemento vitale per il nostro pianeta, grazie anche alle reti che ne consentono la distribuzione e che rappresentano un vero e proprio sistema arterioso per il sistema terra.

1.2 Risorse finite

Le risorse energetiche impiegate oggi e, prevedibilmente, nel futuro breve – medio periodo sono destinate ad esaurirsi e questo comporterà la nascita di nuove tensioni a livello planetario. Si prenda, ad esempio, la situazione del petrolio. Alcune stime (dato riferito al 2006 – fonte: [BP Statistical Review of World Energy – giugno 2007](#)) indicano che le sole riserve, cioè i giacimenti di idrocarburi scoperti e ritenuti economicamente sfruttabili, sono pari a 1.208 miliardi di barili, rispetto ad un consumo annuo di circa 30 miliardi di barili: questo significa che ci sarebbe petrolio sufficiente per i prossimi 40 anni agli stessi livelli di consumo di oggi.

1.3 Il ruolo delle fonti rinnovabili

Le fonti rinnovabili propriamente dette (biomasse, idroelettriche, eoliche, ecc.) in base allo sviluppo tecnologico attuale, o a quello prevedibile, non potranno mai, da sole, coprire l'intero fabbisogno mondiale di energia, anche se daranno un contributo sempre più significativo e sostanziale, soprattutto se potranno avere una maggiore diffusione e un ridotto impatto sul territorio e sul paesaggio.

1.4 Energia e ambiente

L'impatto che l'uso dell'energia ha sull'ambiente e sul clima diventerà irrimediabilmente sempre meno sostenibile, con conseguenze serie sul futuro del nostro pianeta: la casa che abbiamo a disposizione e che ci ospita è unica e non è possibile, una volta resa inabitabile, sceglierne un'altra! La trasformazione da una forma di energia ad un'altra, oltre a comportare sempre una perdita, determina in ogni caso un impatto sull'ambiente che non può e non deve essere misurato solamente in termini di emissione di CO₂.

² Come si è visto nel documento di Damosso, una forma di energia, perché possa essere sfruttata al meglio, deve essere concentrabile, indirizzabile, frazionabile, continua e regolabile.

1.5 *La tecnologia*

Le soluzioni tecniche alle problematiche energetiche ci sono e in teoria sarebbero alla portata di tutti. Ma servono motivazioni profonde per l'azione da parte dei governi che vadano oltre all'orizzonte economico e finanziario e che si innestino nel contesto più ampio di un nuovo rapporto tra le persone e con l'ambiente.

Il dominio tecnologico rischia di diventare, oggi, un nuovo e potente strumento di dominio dei Paesi occidentali rispetto a quelli con economie emergenti, come una sorta di neo-colonialismo. Occorrerebbe, invece, diffondere e rendere accessibili a tutti le tecnologie già conosciute e sperimentate che potrebbero consentire una produzione energetica più diffusa e sostenibile, almeno nel settore civile.

1.6 *Il risparmio energetico*

Il risparmio energetico non è una moda, ma una necessità. Tutti sono chiamati a dare il proprio contributo: i Governi nel pianificare e indirizzare le politiche energetiche, le industrie per migliorare i processi produttivi, le infrastrutture per ridurre le perdite, i singoli cittadini per consumare meglio e sprecare meno.

In attesa dei provvedimenti su scala nazionale e internazionale non resta che iniziare dai nostri stili di vita quotidiani, orientati ad un uso *slow* dell'energia e limitando gli sprechi, cercando di non farci condizionare solamente da una motivazione economica³.

Ogni proposta presenta, spesso, aspetti positivi e altri negativi e deve essere valutata attentamente in relazione al luogo di applicazione, tenendo conto del contesto ambientale, economico e sociale. Il risparmio energetico, infatti, è uno strumento davvero efficace solo se si mantengono l'uomo e il bene comune come destinatari finali del proprio agire.

1.7 *Energia e giustizia sociale*

La distribuzione geografica disomogenea delle risorse energetiche primarie (soprattutto petrolio, gas naturale, carbone) e la lotta per l'accesso al loro sfruttamento ha creato e continua a creare forti tensioni politiche e a produrre enormi ingiustizie sociali, così come si verifica per l'accesso alle tecnologie già citato in precedenza.

Un discorso analogo è per il consumo di energia, enormemente sproporzionato tra i Paesi Occidentali e tutti gli altri. Molto spesso si dimentica che l'energia consumata indebita-

³ Ovviamente, un'attenta pratica *slow energy* potrà comportare anche un risparmio economico.

mente da una persona che abita in un paese industrializzato è energia tolta ad una persona che abita in un Paese in via di sviluppo.

Nello stesso tempo, garantire l'accesso all'energia a tutti comporterà un incremento esponenziale dei consumi e di tutte le problematiche ad essi connesse. Il tema energetico dovrà, quindi, essere declinato non solo alla luce della sostenibilità ambientale, ma in una nuova prospettiva di giustizia sociale.

2. I punti chiave della “sfida energetica”

Gli argomenti chiave della cosiddetta “sfida energetica” che ogni Paese, inevitabilmente, si trova ad affrontare, seppure con diversi livelli di coinvolgimento, sono:

- **L'approvvigionamento della quantità di energia economicamente sostenibile** per ciascuna Nazione in modo da garantire che il proprio sviluppo sia possibile e sostenibile dal punto di vista ambientale, economico, sociale. Per le nazioni “ricche” questo comporta imparare a consumare di meno e meglio declinando il concetto di efficienza energetica. Inoltre, occorre conciliare la difesa dell'Ambiente con la minaccia di “delocalizzazione” da parte delle industrie energivore e più inquinanti, con la conseguente perdita di posti di lavoro. Per gli altri Paesi, con economie più o meno sviluppate ed emergenti, occorre controllare l'inevitabile crescita della domanda energetica in modo da renderne gradualmente gli impatti sull'ambiente, sul territorio e sulla società. Per tutti i Paesi vi è poi l'esigenza di definire un proprio mix energetico “ottimale”, non necessariamente uguale al proprio vicino, che tenga conto del patrimonio di risorse naturali disponibili, del territorio e dei programmi di crescita. Infine, si dovranno cogliere tutte le opportunità di crescita dell'occupazione locale connessa allo sviluppo del settore energetico, e del settore delle fonti rinnovabili in particolare.
- **Il contenimento dei danni ambientali e climatici derivanti dall'uso dell'energia**, considerando che la domanda energetica secondo il trend “business as usual” è certamente in crescita e, di conseguenza, le emissioni di gas serra sono destinate ad aumentare. Le politiche in atto nei paesi OCSE prevedono una stabilizzazione delle emissioni solo dopo il 2020 e questo potrà comportare, forse, danni irreparabili al nostro pianeta. Inoltre, è bene ricordarlo, occorre considerare tutti gli impatti

conseguenti all'uso dell'energia, quali emissioni diverse dai gas serra, impatti paesaggistici, consumo del territorio, ecc.

- **L'accesso per tutti a forme moderne di energia, alla tecnologia e ai risultati della ricerca.** Ci sono 1,5 miliardi di persone che attendono di poter accedere all'uso dell'elettricità: nel momento in cui riusciranno ad esercitare questo diritto, inevitabilmente, vi sarà un aumento esponenziale delle problematiche energetiche e allo stesso tempo si potranno presentare nuove opportunità di sviluppo tra cui nuove infrastrutture per il trasporto e lo scambio di energia, nuove forme di sfruttamento e condivisione delle risorse di energia primaria (rinnovabili e non), nuovi criteri per rendere sostenibili gli impatti sull'ambiente, sul territorio e sul paesaggio. La ricerca sarà chiamata ad un nuovo ruolo da protagonista, ma occorrerà più coordinamento tra i Paesi per orientare meglio i lavori e non disperdere gli ingenti capitali pubblici e privati che verranno impiegati. Inoltre, occorrerà rinnovare i meccanismi di condivisione delle scoperte scientifiche e delle loro possibili applicazioni, rendendo accessibile a più persone possibili l'uso delle nuove tecnologie in modo che i benefici conseguenti possano essere distribuiti e resi efficaci a livello globale.

Per il nostro pianeta, quindi, emerge sempre più chiaramente la necessità di una pianificazione energetica che si ispiri a principi "nuovi" o finora sotto-utilizzati per individuare la combinazione tra le fonti energetiche più adatta e sostenibile nei prossimi anni, differenziata per area geografica, tenendo conto della situazione attuale, della sua evoluzione e delle risorse disponibili.

3. Quali strumenti per affrontare la sfida energetica

Gli strumenti per affrontare la sfida energetica possono essere divisi in due categorie principali: strumenti tecnologici e strumenti culturali. I primi ci possono aiutare nel "fare", sebbene siano necessari ancora alcuni passi in avanti della scienza e della tecnologia per poter avere una rassicurante garanzia sulle possibilità di mantenere per il futuro ritmi e tenori di vita simili a quelli che abbiamo oggi, condivisi con una più grande quantità di uomini della terra possibile. I secondi ci possono aiutare nel capire e nel capirci tra uomini, per condividere il "fare" e renderlo strumento di sviluppo per tutti.

3.1 *Strumenti tecnologici*

Le tecnologie oggi disponibili consentono di costruire macchinari e dispositivi per attuare trasformazioni da energia primaria ad energia utile o per sfruttare al meglio quest'ultima, in funzione dell'uso che se ne vuole fare.

Tuttavia, tali macchine si basano su tecnologie che hanno radici tra il XIX e il XX secolo e che hanno subito un'evoluzione solo in merito alle prestazioni (rendimento, impatto ambientale, dimensioni, modalità costruttive, sicurezza) e all'efficienza, ma non nella sostanza dei principi fisici che sfruttano.

La tecnologia, quindi, nonostante le apparenze, rischia di non essere più adeguata ai tempi moderni e di non saper rispondere alle attese di oggi. La ricerca ha bisogno di nuovi impulsi e di svilupparsi verso nuove frontiere per sostenere le sfide energetiche del futuro. Ma il "fare" fine a sé stesso non è sufficiente, sia per i limiti intrinseci della tecnologia sia per la limitatezza delle risorse. Occorre finalizzare il "fare", dargli uno scopo e un orientamento.

3.2 *Strumenti culturali*

Ci sono alcuni principi guida che sono già riconosciuti e utilizzati per orientare il lavoro di professionisti, scienziati, governi, organismi internazionali. Tra questi, vi sono i principi di:

- precauzione, che evidenzia come in tutte le attività dell'uomo connesse con la natura e le generazioni future, sia necessario usare le dovute precauzioni affinché non siano procurati danni, soprattutto se a lungo termine o irreversibili;
- responsabilità differenziata, che sancisce la responsabilità di tutti i Paesi nell'operare per la salvaguardia del pianeta, differenziata tuttavia da Paese a Paese sia per motivi storici, sia in relazione alle condizioni di sviluppo e alla capacità effettiva di perturbare l'ambiente;
- compartecipazione, che riconosce il diritto/dovere di tutti i Paesi a partecipare alle decisioni, a cooperare per attuarle e a raggiungere un consenso sulle loro priorità e attuazione per la salvaguardia delle generazioni presenti e future;
- uguaglianza, che riconosce a tutte le persone, presenti e future, il diritto ad un equo accesso alle risorse;
- co-responsabilità, che riconosce che le conseguenze della decisione di un soggetto ricadono su altri soggetti.



Ma questi principi non sono sufficienti: occorre ricercare alcune categorie ben fondate nel campo del pensiero, della vita religiosa e sociale, che indirizzino l'azione degli uomini. Su questo fronte, anche EcoOne sta dando il suo contributo nell'elaborazione di alcune idee portanti:

1. il principio della custodia;
2. la necessità di una nuova responsabilità e coscienza ambientale;
3. un nuovo rapporto persona-natura;
4. la sostenibilità come nuovo paradigma dello sviluppo.

Gli strumenti culturali potranno consentire all'uomo di usare la tecnologia disponibile e ad orientare la ricerca per la tecnologia futura in modo intelligente, verso uno sviluppo veramente sostenibile che abbia al centro l'uomo e il bene comune.

4. Un esempio: la sfida energetica tra nucleare e fonti rinnovabili

Definiti gli strumenti a disposizione per affrontare le sfide energetiche, si può provare ad applicarli, a titolo di esempio, ad un caso particolarmente critico che sta emergendo sia in Italia sia in molti altri Paesi: la contrapposizione tra lo sviluppo dell'energia nucleare e delle fonti rinnovabili.

Si cercherà di procedere con ordine, cercando di "mettersi nei panni dell'altro" e di non cedere alla tentazione di un'analisi e una conclusione superficiali.

4.1 Sintesi del problema

Il ritorno del nucleare in Italia è stato sancito dalla legge n. 99 del 23 luglio 2009 "Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia". Dove sarà possibile farlo e come, si deciderà attraverso successivi decreti che il Governo dovrà emanare nel corso del 2010.

Sulla decisione del Governo Italiano si sono creati due schieramenti opposti e si è scatenato un dibattito dai toni molto accesi, ma spesso basato sull'emotività di alcune espressioni ad effetto e senza il supporto di solide considerazioni tecniche, economiche e sociali.

4.2 Come porsi le domande "giuste"

Per cercare di capire il contesto occorre anzitutto raccogliere informazioni e dati il più affidabili possibile, confrontandone e controllandone con attenzione le fonti. In questo

caso, ad esempio:

- Il maggiore operatore elettrico italiano (ENEL) ha manifestato pubblicamente il proprio interesse per costruire (a proprie spese - 16-18 miliardi di euro - e senza contributi statali) la metà della capacità produttiva prevista che, a regime, dovrebbe coprire il 25% del fabbisogno nazionale.
- Il costo di produzione dell'energia elettrica da fonte nucleare si prevede resterà stabile nel medio – lungo periodo e sarà ragionevolmente inferiore (10-20%) rispetto ai costi attuali (Fonte: indice ITECccgt – novembre 2009).
- La produzione italiana lorda di energia elettrica (dato 2009 - fonte: TERNA) dipende al 78% da fonte termica (gas naturale, carbone, derivati del petrolio) e al 22% da fonte rinnovabile (idroelettrico, geotermico, eolico e fotovoltaico).
- Le fonti primarie impiegate per la produzione di energia elettrica in Italia sono pari a circa 60 Milioni di Tep rispetto ad un consumo complessivo di energia pari a 190 milioni di Tep (dati 2008 – fonte: Ministero Sviluppo Economico).
- Il settore elettrico contribuisce all'emissione dei gas ad effetto serra per circa 116 milioni di tonnellate di CO₂ rispetto ad un totale atteso di 209 milioni di tonnellate (fonte: PNA 2008-2012).
- L'Italia ha un impegno vincolante nei confronti dell'Unione Europea sia per ridurre l'emissione dei gas ad effetto serra (-13% rispetto al 2005 per determinati settori industriali e dei trasporti) sia per incrementare l'impiego di fonti rinnovabili (raggiungendo il 17% rispetto al consumo finale lordo previsto al 2020).

Le implicazioni che si possono desumere dai dati sopra esposti sono le seguenti:

1. l'energia primaria impiegata per la produzione di energia elettrica è poco meno di 1/3 rispetto a quella totale. La discussione sul nucleare, pertanto, coinvolge solo una parte del consumo energetico nazionale e dei problemi ad esso connessi;
2. la produzione di energia elettrica comporta l'emissione di circa il 55% dei gas ad effetto serra rispetto alla quantità totale emessa dai "grandi inquinatori" industriali. Se si attuasse tutto il programma nucleare di arriverebbe ad una riduzione delle emissioni pari a non oltre il 20%;
3. l'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabile si prevede possa raggiungere al 2020 il 25%; una quota analoga (25%) è prevista da fonte nucleare e il rimanente

da un mix tra gas naturale e carbone. Nucleare e rinnovabili non sono potenzialmente in conflitto tra di loro;

4. i primi reali beneficiari del minor costo dell'energia elettrica e della stabilità del suo prezzo saranno soprattutto i grandi gruppi industriali che consumano grandi quantità di energia.

4.3 *Provare a capire i vari punti di vista*

Dal dibattito acceso che vede una forte contrapposizione tra favorevoli e contrari all'energia nucleare, si possono estrarre alcune tra le affermazioni più evidenti.

Per i favorevoli al nucleare avremo:

- riduzione dei costi della bolletta elettrica;
- riduzione della dipendenza energetica dall'estero;
- riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra e dell'inquinamento atmosferico;
- possibilità di business per le aziende italiane;
- benefici economici e sociali per gli abitanti dei comuni che ospiteranno gli impianti;
- possibilità di rientrare nell'élite dei paesi che dispongono di tecnologia avanzata anche in campo strategico (energetico).

Per i contrari al nucleare avremo:

- rischio di incidente con notevoli conseguenze sulla popolazione (si ricordi l'esempio di Chernobyl);
- rischio insostenibile per le radiazioni e le scorie nucleari derivanti dal funzionamento delle centrali (per noi e per i nostri discendenti);
- costi troppo elevati per costruire le centrali che si riverseranno sui costi dell'energia elettrica;
- adozione di una tecnologia ormai obsoleta, poco sicura e che presenta ancora molte incognite (evidenziate dalle difficoltà con cui procedono le costruzioni degli unici due impianti in Europa, uno a Olkiluoto, in Finlandia, e l'altro a Flamaville, in Francia);
- scarsità delle riserve di uranio, il combustibile per le centrali;
- pericolo per un potenziale attentato terroristico e impiego del materiale di riprocessamento del combustibile per impieghi militari;
- dirottamento di notevoli investimenti sul nucleare al posto di sostenere le fonti

rinnovabili che, inevitabilmente, ne rimarranno penalizzate.

4.4 *Disarmare gli estremismi e ragionare sui dati*

Le ragioni dei “favorevoli” e dei “contrari” sono tutte valide, ma devono essere approfondite, motivate e suffragate da dati e contenuti tecnici e scientifici: in questo modo si possono rendere più oggettive alcune affermazioni un po’ più “di parte”. A titolo di esempio, si possono riprendere alcuni dei punti citati dai due schieramenti:

- Riduzione dei costi della bolletta elettrica: il prezzo dell’energia da fonte nucleare dipende per il 90% dai costi di investimento (che sono certi fin dall’inizio) e per il 10% dal costo del combustibile (uranio). Eventuali speculazioni sulla materia prima, quindi, condizionerebbero in modo molto limitato il prezzo dell’energia per i consumatori finali che si prevede possa rimanere ragionevolmente costante nel tempo. Tuttavia, la reale convenienza dipenderà dal confronto con il mercato e dal costo futuro del gas e del petrolio (la maggior parte degli esperti è comunque concorde nel prevedere un aumento di tali costi).
- Riduzione della dipendenza energetica dall’estero: si ridurrà la dipendenza da petrolio e gas (soprattutto gas!), ma l’Italia continuerà ad essere dipendente dall’estero in quanto non ha giacimenti di uranio, il combustibile per le centrali nucleari. Tuttavia, i paesi che potranno fornire tale combustibile sono ritenuti più stabili (Canada, Sud Africa, Australia) dal punto di vista politico rispetto agli attuali fornitori dei combustibili fossili (Russia, Algeria, Paesi del Medio Oriente).
- Rischio di mancanza del combustibile uranio: l’Associazione delle industrie del nucleare (World Nuclear Association - WNA) ipotizza che i giacimenti mondiali possano ragionevolmente contenere poco meno di 5,5 milioni di tonnellate di uranio. Allo stato attuale, la produzione mondiale annua di ossido d’uranio si aggira intorno alle 44.000 tonnellate nel [2008](#). Se si mantenessero gli attuali consumi (aumentano i reattori, ma si incrementa l’efficienza di utilizzo del combustibile con una riduzione degli sprechi) si avrebbero scorte per oltre 120 anni. Sono, inoltre, disponibili tecnologie diverse da quelle attualmente in uso che consentirebbero di estendere la disponibilità di riserve per alcuni secoli.
- Riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra e dell’inquinamento atmosferico: le centrali nucleari, durante il loro funzionamento, non emettono gas inquinanti.

Tuttavia, considerando il ruolo della produzione di energia elettrica nel contesto della produzione di CO₂, la riduzione complessiva attesa non potrà essere superiore al 15-20% e comunque in un periodo medio lungo (tra il 2020 e il 2030).

- Rischio di incidente: premesso che nessuna attività dell'uomo è esente da rischi, si può affermare che la tecnologia disponibile attualmente consente di avere livelli di rischio trascurabili e che gli impianti si possono ritenere "sicuri". Non è possibile fare un confronto con l'incidente di Chernobyl perché si tratta di impianti, tecnologia, modalità di funzionamento completamente diversi.
- Rischio insostenibile per le radiazioni e le scorie nucleari. Il problema della gestione "sicura" delle scorie per il medio e lungo periodo (migliaia di anni) è ancora aperto e non risolto. Occorre però ricordare che si tratta di quantità relativamente piccole (i primi 4 reattori italiani produrranno una quantità di scorie "molto pericolose" pari a circa 1 container all'anno ciascuno).
- Investimenti sul nucleare al posto delle fonti rinnovabili: non sono previsti finanziamenti governativi per il nucleare.

4.5 *Mettere a frutto la nostra intelligenza e i nostri talenti e dialogare*

In base a quanto presentato finora, si dovrebbe avere un quadro un po' più preciso della situazione e pertanto essere pronti ad

L'applicazione degli strumenti culturali si può tradurre, in questo contesto, nel proporre delle domande e qualche considerazione, lasciando le risposte al vero confronto e dialogo che ne potranno scaturire. Ad esempio, considerando:

- Il principio di precauzione: come possiamo garantire che durante la costruzione e successivo funzionamento dell'impianto nucleare non siano procurati danni, soprattutto se a lungo termine o irreversibili?
- Il principio di responsabilità: la soluzione "nucleare" è in alternativa ad un impiego più massiccio di fonti fossili. Il nucleare è veramente uno strumento efficace per diminuire l'inquinamento atmosferico e garantire nello stesso tempo una maggiore sicurezza energetica? Come conciliare i timori e l'impatto locale di un impianto nucleare con gli interessi strategici a livello nazionale?
- Il principio di partecipazione: quale percorso decisionale garantisce il più ampio dibattito e il coinvolgimento di tutti i soggetti interessati, dagli abitanti in prossimità

del nuovo sito nucleare a quelli in prossimità della centrale a olio combustibile che potrà essere dismessa?

- Il principio di uguaglianza: come si possono rendere fruibili a tutti i cittadini i benefici derivanti dallo sviluppo del nucleare, senza forme di discriminazione?
- Il principio di co-responsabilità: come poter superare la logica NIMB (Not In My BackYard) e fare in modo che ciascun cittadino senta propria la responsabilità di contribuire a risolvere la questione energetica?

Considerando, invece, le idee portanti di EcoOne, si possono formulare le seguenti domande:

- Principio della custodia: in merito al problema energetico italiano, cosa significa essere un “buon amministratore” e quali possono essere le soluzioni più efficaci tra quelle proposte? Si sono analizzate veramente tutte le soluzioni possibili? Si potesse ridurre il problema a dimensioni familiari, quali considerazioni si terrebbero in maggiore rilievo come “buon padre di famiglia”?
- Una nuova responsabilità e coscienza ambientale: l'aspetto energetico è fortemente connesso con quello ambientale e tutte le soluzioni hanno degli aspetti positivi e delle implicazioni negative. Non esiste la soluzione “ideale”, ma occorre fare delle scelte comunque coraggiose. Cosa vuol dire assumersi le proprie responsabilità ai vari livelli decisionali, dal cittadino chiamato alla consultazione popolare o al referendum al politico che deve gestire l'interesse pubblico?
- Un nuovo rapporto persona-natura: come si possono attenuare e annullare i conflitti tra le opposte fazioni e costruire un vero dialogo? Quale contributo si può dare ad una visione unitaria del problema, ad una sua declinazione secondo le diverse discipline interessate (ingegneria, sociologia, politica, economia, ecc.)? Quali considerazioni e spunti sul tema specifico possono aiutare a mantenere una visione rispettosa, comunque, della Natura?
- La sostenibilità come nuovo paradigma dello sviluppo. Quale decisione consente di andare nella direzione di un autentico sviluppo sostenibile dal punto di vista ambientale, sociale ed economico? Quali sono gli elementi chiave che potrebbero costituire l'ossatura per un piano energetico nazionale che rifletta in modo autentico uno sviluppo sostenibile orientato al bene comune? Quali sono gli strumenti da

adottare per non dimenticarsi, comunque, nel dibattito energetico di tutte le altre problematiche da risolvere per rendere più sostenibile:

1. la produzione di energia elettrica e calore?
2. il trasporto di merci e persone?
3. il consumo di energia negli edifici e nell'industria?

Le questioni poste in questo paragrafo danno evidenza della complessità dell'argomento preso come esempio e che rappresenta solo uno dei numerosissimi aspetti problematici che sottostanno ai punti chiave della sfida energetica presentati in questo intervento. Risulta evidente che un singolo soggetto, pur preparato ed esperto su alcuni temi, non può essere in grado, da solo, di affrontare e risolvere problemi di questa portata. L'urgenza e la complessità di questi temi esigono il dialogo e una grande pazienza.

5. Conclusioni

Per il nostro pianeta emerge sempre più chiaramente la necessità di una pianificazione energetica che utilizzi in modo sapiente e consapevole gli strumenti tecnologici e, soprattutto, culturali, introdotti in questo intervento, per individuare la combinazione tra le fonti energetiche più adatta e sostenibile nei prossimi anni, orientata alla ricerca del bene comune per tutti gli uomini.

Le sfide aperte sono numerose, complesse e "globali". Per affrontarle non è più sufficiente la potenza economica, tecnologia e politica di un singolo Paese, ma occorre una condivisione ormai planetaria di obiettivi e strumenti e una rinnovata capacità di dialogo.

Anche a livello personale possiamo cominciare a interrogarci sulle idee e gli aspetti di fondo che sono alla base della questione energetica oggi, per approfondirli e conoscerli sempre meglio, cercando di mettersi "nei panni dell'altro" e diventare insieme protagonisti del nostro futuro energetico.