

Dott.ssa Milena Gabanelli

Direttrice Dataroom

dataroom@rcs.it

p.c. Dott. Enrico Mentana
Direttore del TG La7

programmi@la7.it

Lettera aperta alla dott.ssa Milena Gabanelli Dataroom – Corriere della Sera

Gentile dottoressa Gabanelli,
questa mia "lettera aperta" si è resa necessaria dopo aver visto il Suo servizio del 3 maggio 2021 all'interno del TG La7 sulle rinnovabili ed alla successiva intervista del direttore dott. Enrico Mentana.

Mi rendo conto che alla fine questo mio intervento risulterà estremamente lungo ma, come è mio solito, amo argomentare sempre quando parlo di un qualsiasi problema. E questo è un problema estremamente vasto e complesso

In quella occasione, parlando di rinnovabili e della Transizione Ecologica, ha espresso concetti precisi, anche se sintetici, su un problema abbastanza complesso che io ho approfondito oramai da più di 20 anni di militanza per la difesa della naturalità del territorio che vivo.

Devo dirLe onestamente che un ragionamento tanto complesso non si può sviluppare nei pochissimi minuti che Le hanno messo a disposizione.

Mi rendo conto che i tempi televisivi nella moderna comunicazione devono essere brevi, chiari, perentori, definitivi specialmente quando giungono da una personalità mediatica come la Sua che negli anni si è guadagnata una credibilità di altissimo livello e quindi, anche indirettamente, orienta il pensare comune quindi anche le scelte delle persone.

Ma quello che mi ha meravigliato è che nelle sue affermazioni non ha dato voce a chi si oppone e la pensa diversamente condannandoci senza aver mai ascoltato le nostre ragioni. Infatti nel servizio ha parlato anche dell'eolico a cui mi oppongo oramai da oltre 20 anni e, tra le altre cose, è questo il motivo di questa mia lettera aperta.

Non possiamo passare come "NIMBY" come ci definiscono i nostri detrattori.-

Nell'immaginario collettivo ed in quella frangia di "ambientalismo" veicolato da associazioni nazionali e transnazionali come Legambiente, Greenpeace e WWF (associazioni che non a caso hanno una convenzione con l'ANEV, associazione produttori da eolico per lo sviluppo dell'eolico), l'energia verde è necessaria per salvaguardare l'ambiente come se quella energia "verde e rinnovabile" nascesse dal nulla.

Si osserva una pala eolica girare e ci si sente gratificati perché sta producendo "rinnovabili"; sta riducendo CO2; sta salvando il mondo dal riscaldamento globale!

Non è proprio così.

Quell'energia "pulita" tanto sponsorizzata in realtà è una tecnologia vecchia, superata e sporca: molto sporca di petrolio!

Una tecnologia, l'eolico, che senza il fossile e senza la produzione di CO2 non potrebbe esistere.

E cercherò di spiegare le nostre ragioni che non hanno trovato spazio nella sia difesa "senza se e senza ma" delle energie rinnovabili ed in particolare dell'eolico!.

Io abito in un paesino in provincia di Benevento sulle Montagne del Massiccio del Matese.

Sono oltre 20 anni che mi batto contro l'eolico e ho costituito anche un'associazione il **"Fronte Sannita per la Difesa della Montagna"**

Non mi reputo un ambientalista ma naturalista. Sono un montanaro figlio di questa terra che, per quanto possibile ed insieme ad un piccolo manipolo di altre persone sensibili, cerca di difendere dalle aggressioni ambientali e da speculatori, specialmente dell'eolico che distruggono immensi territori montani ed agricoli per generare enormi profitti mascherati da produzione di energie rinnovabili.

E non è un caso se dietro alle rinnovabili ed in particolare dietro all'eolico c'è la malavita che gestisce gli enormi affari. Le vicende di Mattia Messina Denaro ed il finanziatore della sua latitanza, Vito Nicastrì soprannominato "il re dell'eolico", fanno parte della cronaca nera mondiale e sono certo che a Lei saranno note.

Sono 20 anni e con scarse fortune che ho messo le mani "nel fango" dell'eolico perché volevano (ma poi lo hanno fatto) trasformare le montagne del Matese e della Valle del Tammaro in un'immensa fabbrica di produzione di energia elettrica da fonte eolica dopo che tutta la Valle del Fortore, sempre in provincia di Benevento, è stato devastato con l'installazione di oltre 1.000 macchine eoliche.

Alla fine degli anni '90 il noto industriale dell'eolico Oreste Vigorito, nonché presidente dell'ANEV (Associazione Nazionale Energia del Vento), ben sapendo che la Valle del Fortore era, ed è rimasta tale nonostante l'eolico, tra le aree geografiche italiane più depresse economicamente e con il tasso di emigrazione giovanile ed un tasso di disoccupazione più alto d'Italia, ha cominciato ad installare piccoli aerogeneratori indennizzando con poche centinaia di migliaia di lire all'anno gli agricoltori che vedevano nell'eolico l'occasione per incrementare il bilancio familiare.

Poi l'IVPC di Oreste Vigorito è diventata una multinazionale dell'eolico con un'infinità di altre società satelliti mentre gli abitanti della Valle del Fortore sono rimasti quelli che erano: poveri ed emigranti con in più un territorio con boschi di mostri di acciaio e sottosuolo inquinato dal cemento armato.

E non è un caso se l'eolico si sviluppa principalmente nelle aree del Sud Europa più profondo e depresso economicamente e socialmente.

Mica siamo sulle Dolomiti o in Brianza!

Quando si parla di rinnovabili o di salvare il mondo attraverso di loro bisogna stare attenti perché dare soluzioni definitive senza andare nel merito è pericoloso e forviante.

Lei ha anche parlato positivamente del processo di produzione dell'idrogeno attraverso l'alimentazione di energia proveniente da rinnovabile (idrogeno verde).

Anche in questo caso è un'avventura e si rischierebbe di aggiungere ulteriori danni a quelli che abbiamo già combinato.

Infatti una centrale ad idrogeno ha bisogno di energia elettrica continua mentre si sa che l'energia rinnovabile non è preventivabile, né quantificabile né programmabile perché dipendente, appunto, da precise condizioni ambientali ed atmosferiche che non sono certe e stabili.

Avremo le centrali ad idrogeno, come spiegherò dopo nei dettagli, ferme per mancanza di alimentazione per 7.210 ore (300,41 giorni) e attive per 1.550 ore (64,58 giorni).

Sarei, invece dell'idea di approfondire di più gli studi sulla "fusione fredda" che ha sicuramente ricadute ambientali pari a zero per una produzione di un'energia infinita e a bassissimo costo.

Per una famiglia con poco più di 500 euro potrebbero produrre energia all'infinito.

Questo l'ho appreso proprio dalla Sua trasmissione "Format" del 24 settembre 1997 dove ci spiegava che gli scienziati Prof. Giuliano Preparata ed il Prof. Emilio del Giudice, pur avendo avuto ottimi risultati insieme agli scienziati dell'ENEA di Frascati, sono stati emarginati dalla comunità scientifica e considerati quasi degli "alchimisti" ed il loro "Rapporto quarantuno" scomparso anche se dei primi risultati c'erano stati.

Ma una scoperta tecnologia di questa portata, se sviluppata e perseguita, metterebbe in crisi l'intero sistema capitalistico in un ordine mondiale neoliberista perché toglierebbe dalle mani dei privati uno strumento strategico che dovrebbe essere a completo controllo dello Stato.

Cosa è successo dal 1997 quando ci spiegava che probabilmente la Fusione Fredda era una strada percorribile (e su cui sono perfettamente d'accordo) al 2021 quando auspica centrali all'idrogeno e pale eoliche?

Se gli Stati Uniti d'America e lo stato di Israele lo usano per scopi militari vuol dire che in qualche modo deve pur funzionare!

Nel Suo intervento ha parlato del "problema eolico".

Non sono molto d'accordo con le Sue affermazioni ed in particolare nell'intervista con Mentana.

Il problema dell'eolico non si può ridurre ad esternazioni "Sgarbiane" come un mero problema estetico del paesaggio.

La distruzione del paesaggio è sì un problema ma si va ad accodare ad altri e di altra natura e che Le esporrò in questo mio scritto.

La bellezza, quella bellezza che il mondo ci invidia, quella bellezza invocata da Peppino Impastato nei "Cento passi", quella bellezza garantita dall'articolo 9 della Costituzione Italiana come bene collettivo ci è stata tolta e negata solo ed esclusivamente per rispondere agli interessi dei speculatori delle energie rinnovabili a cui sono garantiti enormi profitti privati cancellando i nostri diritti collettivi e costituzionali!

Altro che "energia pulita!"

I motivi della nostra opposizione ha radici profonde; sono le distruzioni generalizzate di interi territori, i disagi, le malattie, l'imbarbarimento della qualità della vita delle persone che vivono sotto le macchine eoliche anche quando queste sono a distanza di alcuni chilometri.

Sono le ricadute negative sul suolo, nel sottosuolo, nelle falde acquifere, sull'ambiente, sulla la distruzione ecosistemi, delle biodiversità, sulla fauna ed avifauna.

La procurata estinzione di Habitat, animali e piante

Sono i danni devastanti e la cancellazione dei caratteri identitari storico-culturali di territori antropizzati dalla notte dei tempi; al contesto storico ed archeologico!

Quando si devono fare delle scelte così importanti bisogna valutare bene io pro ed i contro ma non dal punto di vista della multinazionale il cui unico interesse è monetizzare un territorio ma dalla parte di chi questi territori li vive e li cura dalla notte dei tempi.

L'eolico, come è ben scritto nel D.M. 10/09/2010 a pag. 30 dice testualmente: ".... , **la scelta della localizzazione e la configurazione progettuale, ove possibile, dovrebbero essere volte, in via prioritaria, al recupero di aree degradate laddove compatibile con la risorsa eolica e alla creazione di nuovi valori coerenti con il contesto paesaggistico**"

Nella realtà, invece, le aree di intervento su cui le multinazionali chiedono disponibilità di terreni sono quelle più appetibili a loro e cioè individuate su aree utilizzate come pascoli montani, spesso pascoli permanenti gravati da usi civici, sulle creste delle montagne, in aree protette da Rete Natura 2000, in Zone Speciali di Conservazione, in Zone di Protezione Speciale, in prossimità di Parchi Nazionali e Regionali, su aree agricole di pregio, in aree archeologiche!

E non si fermano nemmeno quando gli scavi fanno venire alla luce reperti archeologici importantissimi.

Cosa su cui posso documentare.

Quello che in realtà accade è la trasformazione di un territorio agricolo e montano in un'area industriale.

Da quello che si legge il governo vorrebbe triplicare la potenza eolica installata. Ha idea di quanto sia devastante questa prospettiva?

L'ossimoro è: **"Salvare l'ambiente distruggendolo!"**

E non è uno slogan ma sintesi di una convinzione maturata sul campo.

Alcune affermazioni che Lei ha fatto in quei pochi minuti mi obbligano a contraddirle:

Le pale eoliche al pari delle antenne dei telefonini emettono onde a bassa frequenza che hanno ricadute devastanti sulla qualità della vita delle persone che vivono nei pressi delle pale eoliche, sulla fauna ed avifauna, oltre a provocare la distruzione dei chiroterri (allego video con interviste).

Nemmeno oso immaginare cosa accade negli impianti eolico off-shore e quali siano le ricadute sui cetacei e la fauna marina che comunicano attraverso onde sonore ed ultrasuoni.

Ci si interroga mai sul perché gli spiaggiamenti di cetacei sono diventati tanto frequenti? Se si compisse quella malsana idea di aumentare la potenza eolica gli spiaggiamenti dei cetacei diventerebbero la normalità!

Tutte onde killer invisibili ma che hanno ricadute devastanti anche sulle persone.

In coda al documento le segnalerò gli indirizzi di video con interviste e servizi che abbiamo registrato con alcuni giornalisti locali che testimoniano e che provano che quello che Le sto affermando è vero.

Ma colgo l'occasione per fare un altro piccolo inciso che è oscuro a tutti. Dall'analisi "costi/benefici da CO2" che segue dimostrerò che una pala eolica in tutta la sua vita "produttiva" di 25/30 anni attraverso la sua misera produzione di "energia verde" non riesce a compensare il CO2 prodotto per la sua costruzione, attivazione, produzione, dismissione e smaltimento.

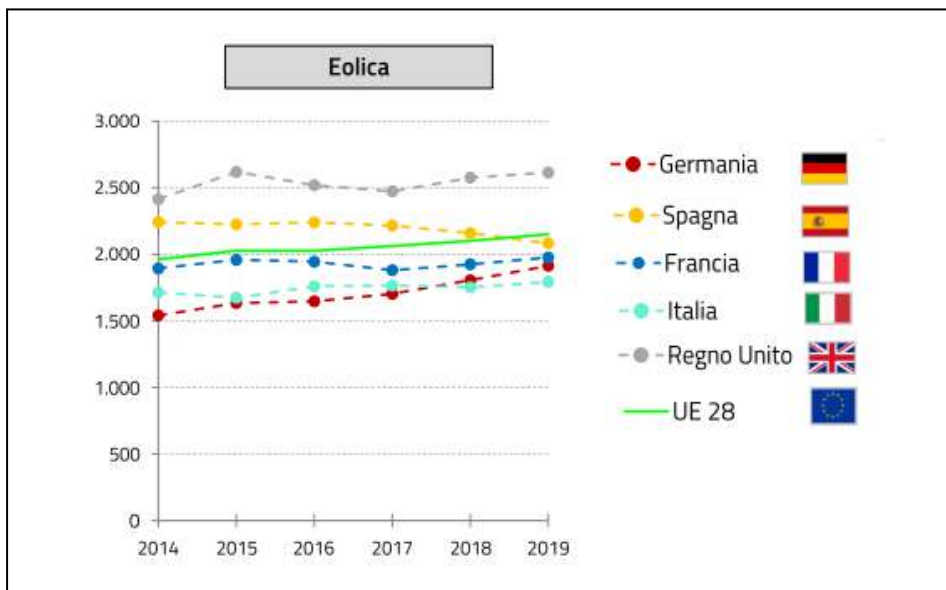
Una pala eolica è una macchina industriale che ferma o in attività funziona con l'energia elettrica attinta dalla rete come una qualsiasi altra macchina industriale.

Date le dimensioni della turbina la macchina eolica richiede una grande quantità di energia elettrica industriale trifase proveniente dalla rete, quindi da fossile.

Per tutte le 8.760 ore dell'anno una pala eolica è alimentata alla rete elettrica nazionale da cui "succhia" energia elettrica.

Prelievo di energia elettrica che continua ininterrottamente anche quando la pala eolica è in "produzione".

L'Italia non è un paese ventoso come si evince facilmente dai dati ufficiali rilasciati dal GSE. Infatti dall'immagine seguente si evince chiaramente che in Europa siamo all'ultimo posto tra le 5 maggiori nazioni europee produttrici da eolico con sole 1.550 ore all'anno.



(FONTE immagine da GSE: Fonti Rinnovabili in Italia ed in Europa anno 2019)

Ed un motivo tecnico c'è.

L'eolico per essere produttivo deve essere posizionato su altipiani aventi venti tesi e costanti. Questi venti si generano solo sulle coste oceaniche e gli impianti eolici devono essere posizionati su altipiani lontano da aree montagnose che con la loro conformazione fisica ondulati e rugosi, creano turbolenze che riducono sostanzialmente la producibilità.

Diversamente l'Italia non è esposta a quei venti e pertanto per avere un minimo di producibilità è necessario utilizzare i venti di cresta degli Appennini Meridionali.

Mica si vanno ad installare macchine eoliche sulle Alpi del Nord dell'Italia.

Le montagne del Nord devono essere protette: il Sud è distruttibile e colonizzabile!!!.

Ma il bilancio tra produzione e consumo elettrico per sostenere l'attività di una macchina eolica in termini di riduzione di CO2 è negativo ed è facilmente dimostrabile e lo dimostrerò. Infatti noi avremo macchine eoliche che nelle 8.760 ore di un anno solare funzioneranno in media 1.550 ore anno (64,58 giorni) a fronte di 7.210 ore (300,41 giorni) in cui avremo le macchine ferme in produzione ma "accese" attingendo energia elettrica proveniente da fossile.

L'eolico senza l'energia proveniente dal petrolio e dal carbone non potrebbe esistere ne funzionare.

E' stimato che una pala eolica prelevi annualmente circa il 25% di energia elettrica proveniente da fossile rispetto alla sua produzione.

Ma il consumo di energia elettrica proveniente da fossile e consumato dalle macchine eoliche non viene mai esposto ne comunicato da parte del Gestore dei Servizi Energetici. Infatti il GSE nei suoi rapporti FER (Fonte Energia Rinnovabile) comunica sempre il dato lordo di produzione e mai il dato depurato dai consumi di energia consumata dalle macchine eoliche proveniente da fossile.

Insomma ci vorrebbe almeno un po' più di serietà se proprio non si vuole invocare l'onestà intellettuale!

Allo stesso modo i produttori di turbine di grandi dimensioni, ad esempio Vestas, Gamesa ecc... tra le specifiche della macchina non segnalano mai quale sia il consumo di energia elettrica necessaria al loro funzionamento.

Eppure sappiamo che tra le funzioni delle turbine eoliche che utilizzano l'elettricità ci sono meccanismi che per funzionare hanno bisogno di energia elettrica: il meccanismo di imbardata per mantenere il gruppo delle pale perpendicolare al vento; il controllo del passo delle pale (per mantenere i rotori in rotazione a una velocità regolare); le luci; controller; i computer di bordo per comunicazione con la centrale; sensori; misurazione; sistemi informatici per raccolta dati.

Il solo riscaldamento delle pale potrebbe richiedere circa il 15% della potenza nominale della turbina. Il riscaldamento e deumidificazione della navicella che deve essere previsto durante i periodi con maggiore umidità, basse temperature e basse velocità del vento. Il riscaldatore dell'olio, la pompa, il refrigeratore e sistema di filtraggio nel cambio e freno idraulico (per bloccare le lame in caso di vento molto forte).

Un motore di tali dimensioni e di tale potenza ha bisogno di un sistema elettrico di controllo di grande potenza oltre ad avere un sistema di lubrificazione e di raffreddamento degli ingranaggi in movimento.

Una pala eolica utilizza oli lubrificanti provenienti da fossile che deve essere sistematicamente cambiato.

Parliamo di 250/300 litri di olio lubrificante messo in circolazione da potenti motori elettrici. Tutti sistemi attivi 24 ore su 24 per 365 giorni all'anno!

Sintetizzando possiamo affermare che con l'eolico ci troviamo di fronte ad un sistema di "riciclaggio" di produzione di energia elettrica senza un reale vantaggio di riduzione delle emissioni di CO2!

Trattandosi di un problema abbastanza complesso è necessario affrontare il problema nella sua globalità.

Le pale eoliche, come si diceva, consumano energia elettrica proveniente da fossile che non è contabilizzata dalle società eoliche nel bilancio tra consumo di energia elettrica proveniente da fossile e produzione di energia elettrica rinnovabile prodotta.

Nel 2020 l'eolico ha prodotto 18,7 Twh di energia elettrica lorda immessa in rete che è pari al 5,85% dell'energia rinnovabile prodotta (115,8 Twh pari al 36,23% del fabbisogno nazionale). Quindi la produzione "lorda" di energia elettrica da fonte eolica copre solo il 5,85% del fabbisogno che si riducono a poco più del 4,5% dell'energia netta corrisposta. In pratica l'eolico in Italia non riesce appena a coprire le perdite strutturali di rete che sono pari al 5,4% di energia elettrica trasportata e distribuita.

Un esempio: come da studi commissionati a livello europeo, la produzione eolica non riesce nemmeno a coprire l'energia elettrica necessaria ad alimentare i led degli elettrodomestici presenti nelle case della metà delle famiglie italiane.

Ma queste sono valutazioni che nessuna associazione ambientalista divulga ne sono cose a conoscenza dell'italiano medio sensibile ai cambiamenti climatici anche se sarebbe necessario metterle sul piano della discussione se si vuole fare una scelta consapevole e seria.

Io non credo che Lei abbia mai assistito alla costruzione di un impianto eolico.

Quindi non credo abbia contezza di quello che succede durante la perforazione delle trivelle per costruire le fondazioni di profondità fino a 30/40 metri di profondità e che sistematicamente intercettando la falda acquifera che alimenta sorgenti ed acquedotti.

Zampilli con flussi di acqua che risalgono in superficie chiusi alla men peggio con colate di cemento a presa rapida per tappare in fretta e furia per evitare testimoni (ma noi abbiamo le prove).

Non credo abbia mai assistito al passaggio di carovane di betoniere per trasportare cemento a presa rapida per "chiudere" caverne di origini carsiche intercettate nel sottosuolo nel punto in cui dovevano essere costruiti i pali per fondazione di profondità.

Non credo abbia mai assistito al macabro spettacolo della distruzione di un campo di orchidee selvatiche (*Habitat Prioritario di Rete Natura 2000 e protetto dalla Comunità Europea) sotto i cingoli delle ruspe.

Non credo abbia mai assistito agli sbancamenti di centinaia di migliaia di metri cubi di terra vegetale profonde anche di 10 metri di profondità.

Ma c'è un altro inciso che vorrei portare alla Sua attenzione ed è il "Sistema di produzione". L'eolico, come ben sa, è un sistema di produzione "alternato" non programmabile. Le macchine vanno in produzione quando il vento soffia ad almeno 4 metri al secondo e devono essere fermate quando il vento supera il 25 metri al secondo.

Spesso non è difficile osservare, e noi che ci viviamo in mezzo lo osserviamo, che le pale eoliche siano ferme anche in presenza di vento abbastanza forte per produrre energia elettrica.

Non è una cosa strana ed è perfettamente spiegabile.

La rete elettrica italiana ha dei limiti di trasporto superato il quale collasserebbe.

Quindi quando ci sono quei "picchi" in cui i flussi in entrata sono superiori alla richiesta di energia elettrica in uscita bisogna ridurre il carico di energia trasportata.

In una situazione normale e cioè in un sistema con cui si vorrebbe ridurre in carico di CO2 in atmosfera si dovrebbero ridurre la produzione, se non proprio fermarle, le centrali a carbone e lasciare attivi gli impianti di produzione di energie rinnovabili.

Contrariamente invece succede che si fermano gli impianti eolici e si lasciano accesi gli impianti che producono energia elettrica da fonte fossile.

Non è vero, come Lei ha affermato, che la burocrazia blocca le rinnovabili

Lei ha anche affermato che la troppa burocrazia impedisce lo sviluppo dell'eolico e delle energie rinnovabili in genere.

Non è così.

Come Lei ben sa per quanto riguarda le rinnovabili tutto è regolato da disposizioni di leggi nazionali e comunitarie.

Le leggi fondamentali italiane che regolano le rinnovabili, per adeguarsi alla normativa Comunitaria, sono essenzialmente tre:

La Legge 9 gennaio 1991, n. 10 del governo Andreotti.

Il Decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79 così detto "Decreto Bersani"

Il Decreto legislativo 29 dicembre 2003 n. 387 del Governo Berlusconi.

Con la Legge 9 gennaio 1991, n. 10 del governo Andreotti, l'articolo 1, comma 4, dispone che: ***"l'utilizzazione delle fonti di energia rinnovabile e' considerata di pubblico interesse e di pubblica utilità e le opere relative sono equiparate alle opere dichiarate indifferibili e urgenti ai fini dell'applicazione delle leggi sulle opere pubbliche"***.

Quindi con la legge 10/1991 gli impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili sono messe sullo stesso identico piano della costruzione di un ospedale, una scuola, una ferrovia, una strada ecc...

Ma nel 1991, quando l'energia elettrica era in mano pubblica ed era gestita dallo Stato, poteva anche avere un senso.

Non ha senso, invece, quello che venne fatto con il **decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79** così detto "**Decreto Bersani**" con il quale si privatizzò la produzione e la distribuzione dell'energia elettrica ed **inserì la norma sugli incentivi**.

Quindi con la stessa legge pur avendo privatizzato il sistema elettrico si confermò la norma della "**pubblica utilità**" delle opere per la costruzione di impianti di produzione di energie rinnovabile decisa dal Governo Andreotti con la Legge 09/01/1991, n. 10.

Successivamente con il decreto legislativo 387/2003 dal Governo Berlusconi, invece, confermò definitivamente la pubblica utilità deregolamentando anche le procedure per le autorizzazioni semplificandole attraverso la procedura del rilascio dell'Autorizzazione Unica e permettendo agli industriali privati di produzione di energie rinnovabili di "**appropriarsi in modo pubblico**" del territorio.

Chiunque ed ovunque avessero voluto costruire un impianto di energia rinnovabile anche se ci si trovava di fronte ad aree tutelate sotto il profilo naturalistico o del paesaggio avrebbero potuto farlo relegando le componenti sociali dei territori ad una mera presenza di "testimonianza" non avendo alcun strumento di esprimere il proprio dissenso se non semplicemente "formalmente" presentando le proprie "osservazioni".

Una perfetta sinergia di interessi trasversali tra partiti anche "a parole" antagonisti.

L'effetto di queste norme è stato devastante per i territori italiani ed un immenso regalo fatto alle lobby delle energie rinnovabili.

Infatti, ma probabilmente non l'hanno informata correttamente, che **una società che vuole fare produzione da fonte rinnovabile, proprio per l'effetto della "pubblica utilità", è sufficiente che presenti un progetto su una qualsiasi area del territorio italiano ed automaticamente si appropria di quel territorio.**

Ma l'effetto gravissimo di queste norme (non so quanto costituzionale) è che una società privata utilizza la norma per l'esproprio per pubblica utilità come se dovesse costruire una scuola, un ospedale, una strada, una ferrovia ma funzionale a generare profitti privati. E nessuno può impedire o porre veti se non si evidenziano problemi oggettivi ed ostativi. Ed anche se ci fossero problemi o vincoli riescono sempre ad aggirarli e "**mettere tutto a posto**" nella consueta pratica burocratica del "sistema Italia".

Nemmeno le amministrazioni comunali hanno diritto di veto poiché per legge il parere dell'amministrazione comunale non è vincolante.

Le società devono semplicemente depositare il progetto in Regione o, se impianti superiori alla potenza nominale di 30 Mw, al Ministero della Transizione Ecologica per il rilascio delle Valutazioni di Impatto Ambientale (VIA), Valutazione Ambientale Strategica (VAS), Valutazione di Incidenza (VI o VINCA) dove amministrazioni pubbliche ed associazioni, comitati o semplici cittadini possono presentare le "osservazioni" che non sono per nulla vincolanti.

Un mero esercizio di "falsa democrazia!": Nessun ostacolo, nessun impedimento.

Diversamente da quello che Lei ha affermato, una società di produzione di energia rinnovabile ha una serie di agevolazioni che le altre società industriali non hanno a partire dagli espropri per pubblica utilità.

Infatti un impianto di produzione di energia rinnovabile è una vera e propria fabbrica industriale che con la sua costruzione trasforma automaticamente un'area montana, magari protetta sotto il profilo paesaggistico e naturalistico, un'area agricola (magari con produzioni agricole o allevamenti di pregio), in un'area industriale.

Infatti l'esproprio per pubblica utilità utilizza parametri del reddito agrario e reddito dominicale per determinare l'importo a metro quadrato dell'indennizzo.

Essendo i redditi di detti terreni agricoli o montani molto bassi l'importo dell'indennità di esproprio (**attenzione: parliamo di "indennità" e non prezzo di mercato del terreno**) calcolata è irrisoria e va dai 0,60 euro a metro quadrato ad un massimo di 2,20 euro a metro quadrato.

Mentre un industriale che volesse comprare terreno per costruire un'industria dovrebbe pagare una somma superiore ai 500,00 euro a metro quadrato.

Capirà quale sia l'enorme affare per le società eoliche fanno nel trasformare aree agricole e montane in "aree industriali" dove guadagnano centinaia di miliardi di euro su un appezzamento di terra "indennizzato" a 60 centesimi a metro quadrato.

Più o meno a quanto accade nel Terzo e Quarto mondo dove le multinazionali si appropriano di immensi territori a pochi dollari per estrarne le risorse naturali e farci miliardi di dollari di profitti.

E noi al Sud siamo un po' il Quarto Mondo dell'Europa per energie rinnovabili, estrazioni di petrolio, discariche, depositi di rifiuti nucleari e chissà quanto ancora di cui non siamo a conoscenza!

Ma c'è un altro aspetto della "truffa legalizzata" riferita all'esproprio per pubblica utilità per la costruzione di impianti di produzione di energie rinnovabili.

Infatti il proprietario viene espropriato del proprio terreno pagato secondo quanto calcolato per "l'indennità di esproprio" senza calcolare il mancato che il contadino non avrà per i 25/30 anni dell'autorizzazione.

In pratica un agricoltore che coltiva grano su un ettaro di terra "espropriato" dalla società eolica viene indennizzato con 6.000 mentre su quell'ettaro di terra rilasciata magari per costruirci la pista di collegamento, ci ricavava circa 1.800 euro all'anno di frumento con una perdita secca di 54.000 euro per i 30 anni di mancato reddito. L'industriale, invece, su quell'ettaro di terra con una sola pala eolica avrà un profitto di circa 1.200.000 euro all'anno. Questi sono i termini di paragone!

Un'altra agevolazione che le società di rinnovabili usufruiscono è che per la sola presentazione del progetto di produzione di rinnovabili i progetti vanno automaticamente in deroga alle prescrizioni e vincoli presenti nei Piani Regolatori Generali dei Comuni ed addio anche alla programmazione.

Ma non sono solo questi i disastri della presenza di una pala eolica.

Nella progettazione e costruzione dell'impianto le macchine devono rispettare una serie di distanze tra le macchine dello stesso impianto e tra macchine di impianti diversi nonché dai recettori presenti sul territorio come regolamentato dal D.M. 10/09/2010.

E' vero che i progetti devono rispettare alcune regole ma è anche vero però che una volta costruito l'impianto ogni singola macchina eolica crea dei vincoli sui terreni circostanti ed i proprietari di quei terreni non avranno più la disponibilità al 100% del bene con un relativo crollo del valore del bene stesso poiché la sua presenza crea dei vincoli che annullano il diritto ad utilizzare la propria proprietà al 100% l'uso della proprietà.

Questo anche se i terreni o le proprietà non sono interessati direttamente dalla pala eolica ma si trovano ad una distanza al di sotto dei 200 metri della macchina eolica stessa.

Ma ricadute negative non si fermano qui.

Infatti un proprietario di una casa, di una villetta, di una baita o di un'azienda agricola vedrà quasi annullato il prezzo di mercato del bene poiché la presenza di un impianto eolico abbatte di oltre il 60% il valore dell'immobile.

Le S.R.L.: Società a Rischio Limitato

Le società che presentano questi progetti in genere sono società "satelliti" di società e multinazionali che costituiscono appositamente delle Società a Rischio Limitato (SRL).

Le S.R.L. sono società costituite con capitale sociale che non supera mai i 15.000 euro e con amministratori delegati e un consiglio di amministrazione, massimo di tre persone, tutti nullatenenti.

E c'è un motivo "strumentale" per cui creano questi modelli di società.

Infatti se malauguratamente nell'iter autorizzativo o di costruzione dell'impianto le società procurassero dei danni, di qualsiasi natura, le stesse società risponderanno per un importo massimo pari al capitale sociale.

C'è un altro aspetto da approfondire.

E si rimane perplessi di fronte alla possibilità data ad una società S.R.L. con capitale sociale di 15.000 euro a poter costruire un impianto eolico il cui costo medio complessivo si aggira intorno ai circa 100 milioni di euro.

Data l'enorme quantità di richieste di autorizzazioni i progetti vengono presentati a pioggia (quasi "ciclostilati") tanto che gli uffici regionali, i ministeri competenti, gli enti pubblici e gli uffici tecnici regionali data l'esiguità del personale ed anche la poca preparazione tecnica sono costretti a rifugiarsi nel "silenzio assenso" oppure rilasciare un parere senza nemmeno aver sfogliato il progetto.

Un progetto completo tra relazioni, tavole tecniche, computi metrici, studi ambientali sono raccolti in alcune decine di relazioni e tavole tecniche che compongono enormi tomi di alcune decine di migliaia di pagine, spesso fotocopie di altri progetti presentati in altre parti d'Italia.

Sanno che possono farlo confidando nei loro "appoggi" sia politici che amministrativi all'interno delle strutture di controllo della Pubblica Amministrazione che possono "mettere tutto a posto tutto" e chiudere sempre un occhio se non entrambi.

Tutto perfettamente organizzato per una speculazione a rischio zero.

Poi ricevuta l'Autorizzazione Unica e costruito l'impianto e rivenduto l'impianto ad una società cinese, americana, spagnola, tedesca, francese, australiana saremo noi "indigeni e naturali del luogo" che "pagheremo il conto" in termini di distruzione di territori, salute, qualità della vita e, nonostante ciò, vedere aumentate le bollette elettriche mentre gli industriali delle rinnovabili ingrassano i loro bilanci societari.

Esiste un "sistema in giacca e cravatta" che permette che tutto ciò accada!

Siamo arrivati alla convinzione che in Italia non esiste alcuna legge democratica ma esistono "leggi scritte sotto dettatura da parte delle lobby delle rinnovabili" (e la così detta "Transizione ecologica" ne è il braccio armato) che hanno anche il potere di far eleggere chi appoggia i loro interessi tipico delle società neoliberiste di stampo statunitense o sud-americane.

Esiste una dittatura esplicita ma esiste anche una dittatura camuffata da "democrazia" dove non è la legge che governa lo Stato ma sono le lobby, le Logge massoniche che governano lo Stato stesso.

Le posso fare l'esempio della legge sugli "imbullonati".

Settecentosettanta milioni di euro all'anno di "sconto" per IMU e TASI, principalmente per "opifici eolici" che i comuni non incasseranno più il cui mancato incasso significano anche una riduzione drastica dei servizi per i cittadini.

Un sistema perverso per far pagare al cittadino ciò che avrebbe dovuto pagare l'industriale dell'eolico.

Infatti a fronte del mancato incasso dell'IMU dovuta per gli opifici eolici, lo Stato rimborsa solo ad alcuni comuni e fino ad 1/5 dei mancati incassi erariali con una soglia massima di finanziamento totale di 156 milioni di euro all'anno.

Centocinquantesi milioni di euro che non sono prelevati dalle tasche delle società eoliche ma prelevati dal bilancio della fiscalità generale dello Stato appesantendo il carico fiscale dei cittadini ed "alleggerendo" la tassazione degli industriali delle rinnovabili.

Questa è la realtà.

Ed invece anche Lei ci addita e ci accusa perché ci opponiamo a queste devastazioni, a questi soprusi, a queste speculazioni.

Noi combattiamo un "sistema" perché lo abbiamo studiato e sviscerato nel profondo ed abbiamo capito tutti i meccanismi speculativi e distruttivi che lo alimentano e che nella realtà, se avrà la pazienza di leggere, produce l'opposto di ciò che si vorrebbe eliminare!

Incentivazione delle energie rinnovabili

Lei ha affermato che è "l'enorme burocrazia" che bloccherebbe lo sviluppo delle rinnovabili. Come spiegato in precedenza non c'è nessuna burocrazia che bloccherebbe la diffusione delle rinnovabili anzi, come spiegato in precedenza, è vero il contrario.

Però in tutto il Suo discorso non ha minimamente affrontato l'aspetto "**incentivi**" che è il **motivo che tiene in piedi tutto il sistema.**

Un sistema che non ha nulla a che fare con l'abbattimento di CO2, nulla di ambientalista e nulla di etico!

Tutto si muove in funzione del “dio denaro”, dei profitti privati a spese solo ed esclusivamente dei territori e dei cittadini consumatori e contribuenti.

L'Italia, infatti è tra le nazioni (se non la nazione) con gli incentivi più alti al mondo.

Ed infatti molte multinazionali estere hanno trovato in Italia “l'eldorado” considerato che le loro nazioni hanno ridotto gli incentivi se non proprio eliminati .

Multinazionali delle rinnovabili cinesi, giapponesi, americane, francesi, tedesche, spagnole, australiane ecc.... approdate in Italia solo ed esclusivamente per speculare!

Non sono dei mecenati e non c'è nulla di etico in quello che fanno:”è solo speculazione economica, “fredda speculazione economica”.

Gli incentivi: I Certificati Verdi

Con **decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79** “Decreto Bersani” venne regolamentato anche un sistema di incentivazione a favore dei produttori da rinnovabili.

L'incentivo, chiamato “**Certificato Verde**” è un vero certificato rilasciato dal GSE, Gestore della rete energetica nazionale, ed ha un valore pari ad 1 Mw/h di energia elettrica prodotto da rinnovabile e quindi ha un valore di risparmio di emissioni di CO2 pari ad 1 MWh di produzione da fossile.

Il Certificato Verde è un “**Titolo**” come un qualsiasi altro titolo scambiato in borsa con un valore che viene determinato dal mercato dove si incontrano “domanda ed offerta”.

Il Mercato dei Certificati Verdi è gestito dal Gestore del Mercato Energetico (GME)

Al GME si rivolgono i produttori di energia elettrica da fossile in quanto, secondo la legge italiana, devono certificare che in 4,8% dell'energia prodotta (superiore ai 100 GWh/anno) deve essere certificata come energia proveniente da rinnovabile.

Non tutti i produttori possono compensare questo 4,8% con produzione propria di rinnovabile e quindi sono costretti ad acquistare i Certificati Verdi dai produttori da rinnovabili.

Senza quel 4,8% di rinnovabile la produzione da fossile dovrebbe diminuire. Invece acquistando Certificati verdi i produttori da fossile possono continuare a produrre.

Sintetizzando, come affermo da sempre, nel sistema energetico nazionale:

”Le rinnovabili servono ai produttori da fossile per poter produrre di più e, quindi, inquinare di più”.

Nessuno vuole salvare il mondo dall'inquinamento: vogliono solo guadagnare sfruttando il momento favorevole divulgato e sponsorizzato anche dai mass-media!

Infatti il sistema dei Certificati Verdi sono la causa ma anche l'effetto!

Un sistema perverso costruito ad arte prevede che il fondo dei certificati verdi che ora ammonta a circa 15 miliardi di euro all'anno, sia un capitolo di bilancio del GSE alimentata dai cittadini attraverso un prelievo forzoso dalle bollette elettriche.

Tali somme sono evidenziate nella voce “Oneri di Sistema” di cui la fetta maggiore è la voce riservata agli incentivi per le rinnovabili.

Il prelievo in bolletta è pari a circa il 20% del costo dell'energia consumata.

Dei 15 miliardi di euro all'eolico sono destinati tra i 5 e 7 miliardi all'anno per finanziare i Certificati Verdi.

Capirà che in questa spirale perversa il risultato finale è un aumento esponenziale del costo dell'energia elettrica e complessivamente l'aumento della bolletta energetica in quanto l'industriale da fossile che deve comprare certificati verdi caricherà quella spesa sul costo complessivo dell'energia elettrica corrisposta.

Sintetizzando: **più certificati verdi le società che producono da fossile devono acquistare più aumenta la bolletta elettrica dei cittadini!**

Chi ci guadagna in questo perverso sistema è solo il produttore da rinnovabili!

Perché il **Certificato Verde non è una “medaglia”** che il produttore di energia rinnovabile si mette al petto ma è un titolo con un preciso valore di mercato valutato alla Borsa Energetica Nazionale del GME (Gestore del Mercato Energetico) che gestisce la contrattazione dei Certificati Verdi tra il produttore di energia da fonti rinnovabili e il produttore di energia elettrica da fonte fossile.

Infatti la legge prevede, come si diceva prima, che il produttore di energia da fonte fossile debba certificare che una parte dell'energia prodotta da fossile debba essere certificate come prodotta da fonti rinnovabili.

Ad oggi quota è pari al 4,8% .

La quota del 4,8% può essere "certificata" dai produttori da fonte fossile solo acquistando i suddetti Certificati Verdi dai produttori da rinnovabile.

Il valore del Certificato Verde viene determinato in base ad un algoritmo appositamente sviluppato dal GSE che riconosce al produttore da rinnovabile un importo che per il 2020 è risultato essere pari a circa **83,83 euro** per ogni Mw/h corrisposto alla rete

Invece l'acquisto dei certificati Verdi da parte dei produttori da fossile è determinato dalle quotazioni in borsa gestita dal GME ed il valore dipende dalla domanda e dall'offerta come è nelle regole di qualsiasi altra borsa in un sistema di mercato.

In base a queste regole il valore di un Certificato Verde può essere contrattato ad un prezzo che varia tra i 100 ed i 150 euro.

Quindi rifacendo i conti un industriale dell'eolico per 1 MWh di energia prodotta e corrisposta alla rete riesce a ricavare una somma pari a **€. 290,40** (**€.56,57** per costo si 1Mwh + **€.83,83** per incentivo C.V. + **€.150** per vendita del C.V.)

Ma può anche accadere che in un anno si sia prodotto un surplus di energia rinnovabile e molti Certificati Verdi potrebbero restare invenduti.

Ed in questo caso ci troviamo di fronte ad un ulteriore "**sistema perverso**"(se non la **vogliamo chiamare proprio truffa!**) dove il GSE "ricompra" i certificati verdi su cui aveva corrisposto l'incentivo. E qui, nella pratica consueta pratica italiana, **rasentiamo l'insania della ragione** a discapito dei cittadini!.

Infatti il GSE interviene in "aiuto" ai produttori di rinnovabili da cui ri-acquista i Certificati Verdi da esso stesso emessi e valorizzati.

Nel 2020 il GSE (dati rapporto 2020) ha ritirato 64.000 Certificati Verdi invenduti riacquistandoli dai produttori da rinnovabili ad un prezzo di 93,75 euro per una spesa complessiva di 6.000.000 di euro.

In pratica 1 MWh di energia rinnovabile è costata al cittadino italiano una somma pari a €. 234,15 a fronte del costo di mercato di 1 MWh di energia elettrica €. 53,53.

Capirà che dietro a questo sistema c'è una truffa vera e propria e che a pagare sono sempre e solo i cittadini poiché questa spirale perversa aumenta esponenzialmente la bolletta elettrica delle famiglie

Chiaramente senza andare ad indagare troppo nel merito dei contributi a fondo perduto, sia comunitari che nazionali, a cui possono accedere i produttori da rinnovabili!

Insomma, capirà che i produttori di rinnovabile non sono certo dei mecenati che vogliono salvare il pianeta ma sono semplicemente degli speculatori in perfetta sintonia con il sistema neoliberista globale.

Danno ambientale, aumento emissioni CO2,finta energia rinnovabile

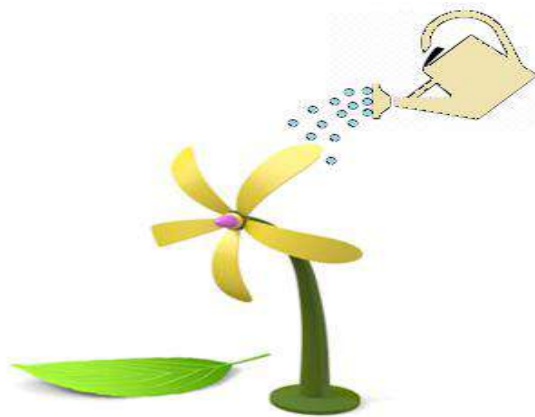
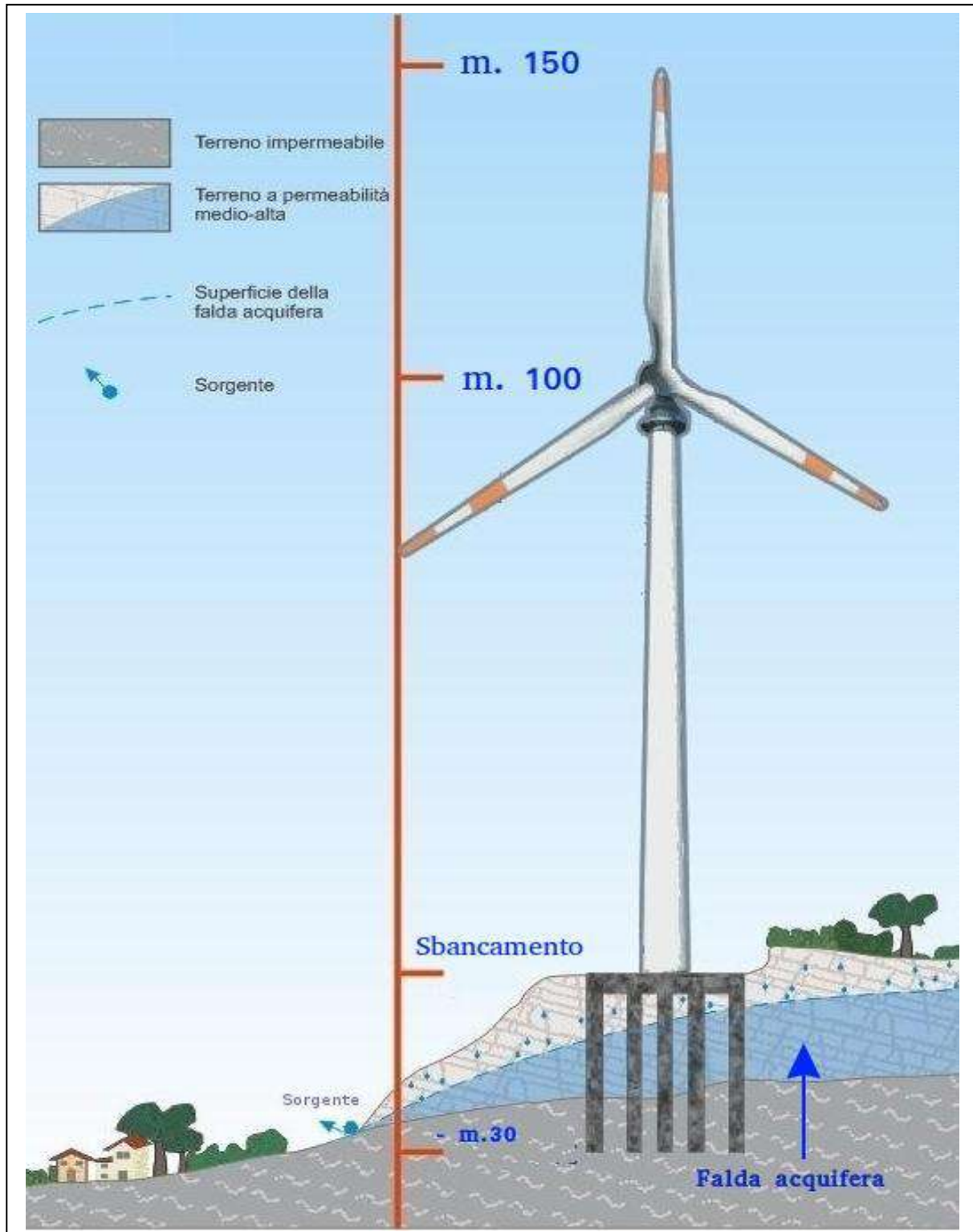


Immagine di come alcune associazioni nazionali e trans-nazionali rappresentano l'energia eolica per cercare di convincere le persone che l'energia eolica è energia pulita.

La tanto decantata energia eolica rinnovabile non è poi tanto “salutare” per il pianeta. L'immagine del sistema eolico che vogliono far passare Legambiente, Greenpeace, WWF e le società ed aziende eoliche è questa: una “margherita eolica”
Non è proprio così perché se poi si va nel merito si fanno scoperte devastanti. Ritengo che tutti prima di decidere su una qualsiasi scelta da fare, specialmente quando si parla di scelte collettive, devono essere messi nelle condizioni di conoscere il problema. **Le scelte su problemi globali devono essere sempre fatte in modo consapevole.**

Cos'è e da dove nasce una pala eolica.



Una pala eolica è una macchina multi materiale che per costruirla bisogna attingere alle riserve naturali della Terra che devono essere estratte, trasportate, lavorate e trasformate per arrivare al prodotto finito fino all'installazione, messa in produzione e dismissione e per quanto possibile smaltita.

Il carico di CO2 in termini di emissioni dall'estrazione del minerale alla dismissione e tombamento della macchina eolica dismessa ha un costo enorme in termini di consumo di territorio, distruzione di ecosistemi e produzione di CO2 oltre agli effetti "collaterali" di emissioni di gas tossici, polveri sottili, polveri cancerogene, inquinamento delle falde, consumo di acqua non più rigenerabile diretti o indiretti che ricadono direttamente nell'ambiente che avvelenano in modo globale popolazioni, acque, mari ambienti.

I componenti fondamentali di una macchina eolica sono esposti in questo prospetto:

Sottosistemi o componenti	Categoria del materiale	Sottocategoria del materiale
Pale	Compositi	Fibre di vetro, di carbonio, laminati in legno, resine poliesteri, epossidiche
Mozzo	Acciaio	
Trasmissione	Acciaio	Varie leghe, lubrificanti
Generatore	Acciaio, Rame	Magneti permanenti basati su terre rare
Dispositivi meccanici	Acciaio	
Gondola	Compositi	Fibre di vetro
Sistemi di controllo ed elettrici	Rame, Silicio	
Torre	Acciaio	
Componenti leggeri (meccanici, scale interne)	Alluminio	
Fondazioni	Acciaio, Calcestruzzo	
Cavi dotto	Rame e plastiche	
Piazzole e piste di collegamento	Calcare di cava	Fondazione - Misto stabilizzato (40 cm.) Strato carrabile- Pietrisco (10 cm.)

Nell'immagine seguente ci sono i dati tecnici di una "macchina tipo" con il relativo peso di ogni componente: Macchina Gamesa G132-3,465 MW
Altezza complessiva m. 150 (sostegno m. 85,5- lame m. 64,5 - Diametro m. 129 area spazzata mq 13.075)

Dati relativi al peso dei vari componenti (Macchina tipo impianto eolico E.ON Morcone (BN))

Macchina eolica Gamesa G132-3,465 MW	
Tipo Componente	Peso in Tonnellate
Navicella	125
Rotore completo	81,6
Peso del mozzo (inclusi i cuscinetti delle pale)	34,8
Peso complessivo delle 3 lame (15,6 t. x 3) Dimensioni m. 66	46,8
Peso sostegno in acciaio (conci da 32 m.) Altezza al mozzo m. 84.	190,72
Totale peso di una macchina eolica tipo	508,92

Per sostenere una macchina di questo peso e di queste dimensioni sono necessarie delle enormi fondazioni di profondità.

Nella tabella seguente c'è il dettaglio in pesi e metru cubi dei materiali occorrenti per una sola fondazione per una singola pala eolica con plinto delle dimensioni di m.20 x m.20 ancorati a 24 pali di cemento armato del diametro di 1,20 metri di diametro per 30 metri di profondità.

Per una fondazione di queste dimensioni sono necessarie 6 tonnellate di acqua non più rigenerabili.

Dati fondazione Impianto eolico E.ON s.r.l località Montagna Morcone (BN)

QUANTITA' DEI MATERIALI	
1. Scavi	In base al sito m ³
2. Sottofondo	20,11 m ³
3. Calcestruzzo Fondazione C32/40	422,96 m ³
4. Calcestruzzo Piedistallo C45/55	28,27 m ³
5. Calcestruzzo Pali C32/40	497,62 m ³
6. Ricoprimento	In base al sito m ³
7. Armature Fondazione	72.343,90 kg
8. Armature Pali	40.052,92 kg
9. Carpenteria Fondazione	106,82 m ²

L'analisi che andrò a fare è solo esemplificativa senza entrare troppo nei dettagli.

Servirà a chi come noi si battono contro la distruzione delle montagne e delle campagne ed a dimostrare che il teorema messo in atto dalle lobby delle rinnovabili e dalle associazioni ambientaliste come Legambiente, Greenpeace e WWF che le sostengono in realtà producono più inquinamenti di quello che dicono di voler risparmiare.

Andare nel dettaglio si capirebbe meglio ma sarebbe indirizzata solo agli addetti ai lavori. Quello che voglio fare, invece, è di dimostrare anche a chi legge che le rinnovabili, così come strutturate sono finalizzate solo ed esclusivamente ad una speculazione economica con il risultato finale di una distruzione generalizzata del Pianeta Terra con una produzione di inquinamenti diffusi superiore ed in modo esponenziale rispetto a quello che si dice di voler risparmiare.

Estrazione, lavorazione e trasporto dei materiali occorrenti per produrre acciaio necessario alla costruzione di una pala eolica.

Qui cominceremo un lungo viaggio che i minerali principali per produrre l'acciaio necessario alla costruzione di una pala eolica (Ferro, carbon coke, calcare)

Un percorso lungo, distruttivo ed inquinante.

Per poter produrre acciaio per la costruzione della pala eolica partiamo dalle materie prime ed il viaggio si concluderà con la dismissione dell'impianto

La storia del viaggio di quella polvere rossa che tinge il quartiere Tamburi e il cimitero di Taranto. Un viaggio che parte dalla Foresta Amazzonica dove, per aprire ed allargare le miniere di ferro tagliano gli alberi della Foresta Amazzonica.

Sono pochi i posti nel mondo dove si trova in abbondanza quel minerale di ferro e uno di questi posti ricchissimi di minerale è proprio la Foresta Amazzonica.

Da lì la polvere rossa viene estratta e stoccata, lasciando sul suo percorso una striscia di terra rossa che inquina terra ed aria dei paesi che attraversa.

Poi quella "terra rossa" viaggia via terra, con camion e treni, per giungere al porto brasiliano di Sao Luis e imbarcarsi in enormi navi.

La polvere rossa giunge al porto di Taranto. E arriva a poca distanza dal quartiere Tamburi, nel "parco minerario" ex ILVA, in attesa di diventare acciaio

Quindi seguiremo il viaggio di una pala eolica in tutti i continenti.

Un viaggio lungo 38.561 Km dalle miniere di ferro del Brasile fino al deposito delle macchine eoliche passando per Taranto, Svezia, Civitavecchia, Bojano fino ad arrivare al cantiere di installazione della macchina eolica.



Il viaggio lungo 38.561 Km in giro per mezzo pianeta Terra per trasformare il minerale di ferro in una pala eolica per una produzione abnorme di CO2

Ed un altro viaggio importante di 16.030 Km dalle **miniere di rame di Chuquicamata** in Cile ci porta fino al porto di Taranto



Percorso del Rame dalla cava di estrazione di Antofagasta fino al porto di Taranto percorrendo complessivamente 31.762 K. Con un'emissione di CO2 in atmosfera di 17.721.140,6 Kg.

La via del Ferro

Il Ferro: Dalle cave della Foresta Amazzonica alla ex ILVA di Taranto

Il minerale di ferro che importa l'ex ILVA è importato dal Brasile ed è fornito dalla società Vale S.a. a cui si affianca una società italo-brasiliana, l'Italbrasco che si occupa della pellettizzazione del minerale di ferro.



Foresta Amazzonica – Serra Norte - Cave di Ferro Vale S.a.



Cava di ferro Vale S.a. – Serra Norte - Foresta Amazzonica – Brasile

Partiamo dall'estrazione di minerale di ferro. Per estrarre una tonnellata di minerale di ferro bisogna estrarre 1,4 tonnellate di materiale di cava perché il minerale è naturalmente combinato con altri materiali, impurità e scorie varie attraverso le operazioni di frantumazione cernita agglomerazione.

Per rendere più comprensibile a Lei e a chi avrà la bontà di leggere prenderò come parametro esemplificativo il carico di 300.000 tonnellate di minerale, pari al carico di una nave mercantile, da cui è possibile estrarre mediamente il 58,2% di acciaio finito.

Sono **961** i chilometri che collegano il più ricco giacimento di ferro del mondo di Carajás nel comune di Parauapebas dello stato del Pará in Brasile in piena Foresta Amazzonica ad uno dei principali porti commerciali dell'America Latina: São Luís.

Su quella ferrovia costruita appositamente dalla multinazionale del ferro Vale S.a. transitano quotidianamente 12 treni di 330 vagoni trainati da 4 locomotive, carichi di minerale di ferro.

Considerato che il peso di una pala eolica è di 508 tonnellate, da un carico di una nave di 300.000 tonnellate è possibile ricavare 170.000 tonnellate di acciaio pari a poco più di 200 macchine eoliche finite.

A tal proposito verificheremo quanta CO2 si produce per un solo carico di una nave mercantile dalla capacità di 300.000 tonnellate di minerale di ferro (a fronte degli 800 carichi annui che l'ex ILVA riceve annualmente).

Per poter caricare una nave da 300.000 tonnellate di minerale puro di occorre asportare dalle cave di ferro amazzoniche circa 360.000 tonnellate di materiale di cava che viene asportato mediante il brillamento dell'esplosivo ANFO (acronimo Ammonium Nitrate Fuel Oil).

Per asportare 360.000 tonnellate di materiale di cava occorre far brillare 90.000 tonnellate di ANFO (in rapporto di 4 T./1 Kg. di ANFO). Considerato che 1 tonnellata di ANFO produce 5,700 Kg. di CO2 avremo che per estrarre 360.000 tonnellate di materiale una produzione di **513.000 Kg. di CO2**



Brasile – Foresta Amazzonica – Sierra brillamento mine per estrazione minerale di ferro

Materiale di Cava da estrarre	Kg di ANFO Occorrente rapporto 1/4	CO2 prodotta da 1 Kg. di ANFO	Totale Kg. CO2 rilasciata in atmosfera
360.000 T.	90.000 Kg.	5,700	513.000 Kg.

Il materiale così disgregato dalla crosta terrestre bisogna trasportarlo negli impianti di lavorazione

Carico del materiale ferroso



Foresta Amazonica Vale S.a. Carico Camion di trasporto presso lo stabilimento di frantumazione del minerale di ferro di Carajás (PA)



Foresta Amazonica – Vale S.a. Trasporto materiale di cava allo stabilimento di frantumazione del minerale di ferro di Carajás (PA) al centro di lavorazione

Il carico del minerale ferroso viene effettuato con pale meccaniche che caricano i camion per il trasporto.

Pala meccanica da cava consuma 36 litri di gasolio all'ora. Per caricare 360.000 tonnellate di materiale di cava (con una benna della capacità di 67 tonnellate) impiegherà 179 ore con un consumo di 6.448 litri di gasolio con un'emissione di **CO2 pari a 17.076,60 Kg.**

Tonnellate Materiale	Capacità benna di Caterpillar 6070	Carichi necessari	Ore di lavoro occorrenti	Consumo orario di gasolio Caterpillar 6070	Totale gasolio	Produzione CO2/litro di gasolio Kg./Litro	Totale Kg. CO2 rilasciata in atmosfera
360.000 T.	67 T.	5.374	179	36 l.	6.444 l.	2,650 Kg.	17.076,60 Kg.

I mezzi di trasporto utilizzati dalla Vale S.a. per trasportare il materiale dalla cava all'impianto di lavorazione è il tipo Caterpillar 797 e capace di trasportare 363 tonnellate di materiale di cava

Il consumo di carburante è pari a 7,894 litri di gasolio a Km.

Nel percorso di 16 Km (andata e ritorno) dalla cava al centro di pellettizzazione si consumeranno 63,152 litri di gasolio per ogni viaggio.

Per movimentare 360.000 tonnellate di materiale dalla miniera all'impianto di lavorazione occorrono 1.378 viaggi con un consumo complessivo di **123.905** litri di gasolio con un'emissione in atmosfera di **328.346,20 Kg. di CO2**

Tonnellate Materiale	Capacità di carico Caterpillar 797	Viaggi necessari	Consumo l/Km di un Caterpillar 797	Km. (A/R) dalla Cava al deposito	Consumo in litri di gasolio complessivo	Produzione CO2/litro di gasolio	Totale Kg. CO2 rilasciata in atmosfera
360.000 T.	367 T.	981	7,894	16	123.905	2,650	328.346,20

Ma da ciò discende anche un tipo di inquinamento di carico di CO2 disperso nell'ambiente attraverso la manutenzione dei mezzi di cantiere per sostituzione dei pneumatici che devono essere sostituiti ogni 4/6 mesi. Pneumatici con diametro di 4 metri per un peso di 5 tonnellate che non sono smaltibili e quindi vengono "tombati" in cave dismesse con inquinamento del terreno circostante e delle falde.

Oltre agli altri elementi necessaria alla "vita" degli automezzi come olii, lubrificanti, liquidi e gas vari. ecc...ecc...

Il minerale viene caricato nell'impianto di frantumazione e pellettizzazione con enormi frantoi alimentati a diesel della potenza di 400 tonnellate ad ora con un consumo medio di 36 litri di gasolio ad ora. Per frantumare e separare dagli inerti 360.000 tonnellate di materiale occorrono 900 ore con un consumo di gasolio pari a 32.400 litri di gasolio con un rilascio in atmosfera di **85.860 Kg. di CO2.**



Impianto di frantumazione minerale di ferro Canaã dos Carajás Vale S.a.

Tonnellate Materiale	Capacità di carico	Ore occorrenti	Consumo orario di gasolio in litri	Litri complessivi Consumo di gasolio bruciato	Produzione CO2/litro di gasolio	Totale Kg. CO2 rilasciata in atmosfera
360.000 T.	400 T./h	900	36 l.	32.400	2,650	85.860 Kg.



Brucutu Il minerale di ferro pellettizzato viene caricato sui vagoni ferroviari nella miniera di Vale a. (Immagine Teles | Vale.)

Operazioni di carico del materiale ferroso frantumato sui vagoni merci
 I vagoni sono riempiti con nastri trasportatori che prelevano il materiale ferroso dal deposito.

Il carico è di circa 1.000 T/h. Per riempire i vagoni con 300.000 tonnellate di minerale pelettizzato occorrono 100 ore di lavoro. Un nastro trasportatore consuma 30 litri di gasolio all'ora per un consumo complessivo di 3.000 litri di gasolio con un'emissione in atmosfera di **23.850,00 Kg. di CO2**.

Tonnellate Materiale	Capacità di carico T./h	Ore necessarie	Consumo orario Litri	Litri di gasolio complessivo bruciato	Produzione CO2/litro di gasolio	Totale Kg. CO2 rilasciata in atmosfera
300.000 T.	1.000	300	30	9.000 l.	2,650	23.850,00

Ogni giorno viaggiano 12 treni dalla cava al porto Sao Luis.

I treni che trasportano il minerale sono trainati da 4 locomotive Dasch 9 C44-9wn di 4400CV che trainano fino a 320 vagoni con uno sviluppo di oltre 3,5 Km.



Immagine GoogleMaps. Segmento di un treno della Vale S.a. che trasporta minerale di ferro sulla "ferrovia rossa"

Una carovana di vagoni lunga 3.500 metri con 330 vagoni per un viaggio di 1822 Km. (andata e ritorno), che trasportano minerale di ferro dalla cava di ferro di Serra Norte – Foresta Amazzonica- fino al porto di Sao Luis.

Nei 1.822 chilometri di percorso (andata e ritorno) le quattro motrici consumano **24.050,40** litri di gasolio con un'emissione di **63.733,56 Kg di CO2**

Percorso Brucutu - Porto Sao Luis A/R	Consumo gasolio l/Km	N° Locomotive Dasch 9 C44	Totale consumo carburante	Kg di CO2 prodotta per Kg di 1 Kg. di gasolio	Totale Kg. CO2 rilasciata in atmosfera
1.822 Km.	3,3	4	24.050,40	2,650	63.733,56

Ne trasporto si rilasciano nell'aria polveri e micro particelle di minerale che si accumulano lungo il percorso inquinando l'ambiente dando la colorazione rossa tipica di tutto il tragitto della ferrovia.

Per questo motivo le popolazioni indigene protestano quasi quotidianamente poiché subiscono morti e malattie derivanti dall'inquinamento del passaggio 24 ore su 24 di questo lungo serpente di acciaio che trasporta minerale di ferro fino al porto di imbarco di Sao Luis.



Alcuni **Awà** del Brasile hanno bloccato la ferrovia di proprietà della compagnia mineraria Vale S.a. nell'Amazzonia orientale.

Il minerale è stoccato nella stiva della nave mercantile mediante appositi nastri trasportatori che riescono a caricare circa 3.000 T/h. Quindi per riempire le stive delle navi da 300.000 tonnellate occorrono circa 100 ore di lavoro con un consumo orario di 35 litri di gasolio ad ora.

Quindi per caricare una nave da 300.000 tonnellate si consumeranno 10.500 litri di gasolio con un'emissione **in atmosfera di 27.825Kg. di CO2**



Vale S.a. - Navi da 300.000 tonnellate caricate con minerale di ferro con destinazione Taranto.

Nel porto di Sao Luis si procederà allo scarico dei vagoni e relativo carico delle navi da 300.000 tonnellate.

Tonnellate Materiale	Capacità di carico nastri trasportatori T./h	Ore necessarie	Consumo orario Litri	Litri di gasolio complessivo bruciato	Produzione CO2/litro di gasolio	Totale Kg. CO2 rilasciata in atmosfera
300.000	1.000	300	35	10.500	2,650	27.825

Ricadute e disastri ambientali nella Foresta Amazzonica

Analogamente accade nella Foresta Amazzonica nell'invaso di Parauapebas (PA) nell'area ambientale protetta Igarapé Gelado dove la Vale S.a. scarica i propri rifiuti di minerale nel lago artificiale che è stato investita dall'esplosione la diga ha collassato seminando morti e generando un danno ambientale. Si stima che ci vorranno più di 100 anni affinché la natura risani l'area..



Foresta Amazzonica – Cave di ferro Vale S.a. Invaso di Parauapebas(PA) in area protetta “Ingrapé Gelado”
 Invasi e fiumi utilizzata per il lavaggio delle macchine e scarico degli scarti delle lavorazioni del minerale di ferro

Dal porto Sao Luis (Brasile) a Taranto

Una nave mercantile da 300.000 tonnellate, come quelle della Vale S.a. che trasporta minerale di ferro consuma circa **5.040 kg di olio combustibile all'ora** viaggiando ad una velocità di 28 Km all'ora .

Per i 17.500 Km da Sao Luis a Taranto (andata e ritorno consuma 3.150.000 Kg di olio combustibile con un'emissione in atmosfera di **9.897.300 Kg di CO2**

Tragitto Porto Sao Luis – Taranto A/R	Consumo Olio combustibile Kg./h	Velocità massima Km/h	Ore necessarie per coprire la tratta	Totale olio combustibile consumato	CO2 prodotta per 1 Kg di olio combustibile	Totale Kg. CO2 rilasciata in atmosfera
17.500	5.040	28	625	3.150.000	3,142	9.897.300

La nave arrivata a Taranto sarà svuotata mediante nastri trasportatori che dal porto scaricano direttamente il minerale nell'impianto dell'ex ILVA dove il minerale sarà sottoposto ad una prima lavorazione per rendere il minerale idoneo alla fusione.

Come per il carico del minerale di ferro nel porto Sao Luis in Brasile, analogamente le operazioni di scarico hanno un costo di emissione di CO2 in atmosfera pari almeno a quella di carico.

Lo scarico avviene attraverso nastri trasportatori che dalle stive della nave trasporta il minerale direttamente nello stabilimento ex ILVA

Le operazioni di scarico con nastri trasportatori dalla nave mercantile direttamente nell'impianto ex ILVA .

I nastri trasportatori scaricano con una velocità di 1.000 Tonnellate ad ora con un consumo di 30 litri di carburante all'ora.

Per scaricare le stive delle navi da 300.000 tonnellate occorrono circa 300 ore di lavoro con un consumo orario di 30 litri di gasolio ad ora e si consumeranno 9.000 litri di gasolio con un'emissione **in atmosfera di 23.850 Kg. di CO2**

Tonnellate Materiale	Capacità di carico nastri trasportatori T./h	Ore lavoro	Consumo orario Litri	Litri di gasolio complessivo bruciato	Produzione CO2/litro di gasolio	Totale Kg. CO2 rilasciata in atmosfera
300.000	1.000	300	30	9.000	2,650	23.850,00

Sono 800 i viaggi tra il Brasile e Taranto per il trasporto del minerale tra le miniere e le fonderie.

quindi capirà perfettamente quale sia il volume di inquinamento che si produce anche per costruire pale eoliche che, nell'immaginario collettivo, fanno passare come soluzione all'inquinamento globale.

Queste operazioni che vanno dallo scarico dei minerali fino ad arrivare al prodotto finito non sono "indolori" ma hanno un costo sociale enorme. Alle proteste popolari della partenza del minerale lungo la "ferrovia rossa" brasiliana dove la gente si ammala parallelamente all'arrivo a Taranto si assiste alle stesse scene. La popolazione costretta a protestare per l'inquinamento, le malattie e le morti che procedure non protette provocavo nel silenzio e con la complicità di uno stato attento più agli interessi delle multinazionali dell'acciaio che delle

popolazioni.

Da anni la popolazione di Taranto denuncia a l'inquinamento dell'aria e delle acque del porto di Taranto. L'incremento dei tumori e delle malattie respiratorie oramai sono una normalità come è nella normalità l'inquinamento delle acque del porto prodotto dal lavaggio delle stive delle navi dal minerale di ferro(vietato dalle leggi italiane) che colora di rosso l'acqua del porto.

Minerale che si deposita sul fondo dove distrugge tutta la flora e la fauna marina



Quartiere Tamburi- Taranto. Manifestazione della popolazione contro l'acciaiera ex ILVA

E' notizia di questi giorni che i vertici dell'ex ILVA sono stati condannati per disastro ambientale. Una notizia che comunque non riporterà in vita i morti causati dall'acciaiera.

Preparazione della "carica" di Fonderia per estrazione della ghisa dal minerale di ferro

Arrivato a Taranto il minerale dovrà essere lavorato per estrarre la ghisa che poi diventerà acciaio.

Per poter estrarre la ghisa bisogna avere a disposizione altri tre elementi fondamentali che sono, oltre al minerale di ferro anche il carbon coke e la roccia di calcare.

Il carbon coke lo importiamo dalla Cina e, similamente alla procedura di estrazione e trasporto del minerale di ferro lo si deve fare con carbon coke.

Importazione del Carbon coke

Analogamente all'importazione del minerale di ferro, per produrre acciaio è necessario importare anche il Carbon Coke.

Il Carbon Coke lo importiamo principalmente dalla Cina Popolare.

Cina - Shaanxi cave carbone



Cina - Cava a cielo aperto per estrazione di carbon coke

Le operazioni di estrazione del Carbon coke è identico all'estrazione di qualsiasi minerale con il conseguente speculare produzione di CO₂

L'estrazione avviene nelle miniere dello Shanxi nelle miniere di Yan'an

Estrazione per esplosione ANFO

Per estrarre 300.000 tonnellate di carbon coke occorre far brillare 90.000 Kg di ANFO (in rapporto di 4 T./1 Kg. di ANFO) . Considerato che 1 tonnellata di ANFO produce 5,700 Kg. di CO₂ avremo che per un carico cargo per la sola estrazione per brillamento un rilascio in atmosfera di **513.000 Kg. di CO₂**

Materiale di Cava da estrarre in Tonnellate	Kg di ANFO Occorrente rapporto 1/4	CO ₂ prodotta da 1 Kg. di ANFO	Totale Kg. di CO ₂ rilasciata in atmosfera
360.000	90.000	5,700	513.000

Estratto il minerale con l'ANFO si procede al carico del Carbon Coke sui camion mediante l'utilizzo di enormi pale meccaniche.

Pala meccanica da cava consuma 36 litri di gasolio all'ora.

Per caricare 360.000 tonnellate di materiale di cava , con un cucchiaio della capacità di 67 tonnellate impiegherà 179 ore con un consumo di 6.444 litri di gasolio con un'emissione in atmosfera di **17.076,60 Kg. di CO₂**

Tonnellate Materiale	Tonnellate benna Caterpillar 6070	Carichi	Ore di lavoro occorrenti	Consumo in Litri/ora Caterpillar 6070	Totale litri di gasolio consumato	Produzione CO ₂ /litro di gasolio Kg./Litro	Totale Kg. CO ₂ rilasciata in atmosfera
360.000	67	5.374	179	36	6.444	2,560	17.076,60

I mezzi di trasporto utilizzati per trasportare il materiale dalla cava è il tipo Caterpillar 797 capace di trasportare 363 tonnellate di Carbon Coke.

Il consumo di carburante è pari a 7,894 litri di gasolio a Km.

Per movimentare 360.000 tonnellate di materiale dalla miniera all'impianto di lavorazione occorrono 981 viaggi con un consumo complessivo di **77.440,14** litri di gasolio con un'emissione in atmosfera di **205.216,371 Kg. di CO2**

Tonnellate Materiale	Tonnellate carico Caterpillar 797	Viaggi necessari	Consumo a litri/Km. Caterpillar 797	Distanza (A/R) dalla Cava al deposito	Consumo di gasolio	Produzione CO2/litro di gasolio	Totale Kg. CO2 rilasciata in atmosfera
360.000	367	981	7,894	10	77.440,14	2,650	205.216,371

Il carico è di circa 1.000 T/h. Per riempire i vagoni con 300.000 tonnellate di Carbon Coke occorrono 100 ore di lavoro. Un nastro trasportatore consuma 30 litri di gasolio all'ora per un consumo complessivo di 9.000 litri di gasolio con un'emissione in atmosfera di **23.850,00 Kg. di CO2**.

Tonnellate Materiale	Capacità di carico Tonnellate/ore	Ore necessari e	Consumo orario in litri	Litri complessivi di gasolio consumati	Produzione CO2/litro di gasolio	Totale Kg. CO2 rilasciata in atmosfera
300.000	1.000	300	30	9.000	2,650	23.850

Nei 2.224 chilometri di percorso (andata e ritorno) le quattro motrici consumano **25.687,20** litri di gasolio con un'emissione in atmosfera di **68.071,08 Kg di CO2**

Percorso miniera di Shaanxi - Porto xinjiancun A/R Km.	Consumo gasolio l/Km	N° Locomotive Dasch 9 C44	Litri totali consumo carburante	Kg di CO2 prodotta per Kg di 1 Kg. di gasolio	Totale Kg. CO2 rilasciata in atmosfera
1.946	3,3	4	25.687,20	2,650	68.071,08

Carico del carbon coke sulla nave mercantile

Il minerale giunto in porto verrà trasferito nella stiva della nave mercantile mediante appositi macchinari che riescono a caricare circa 1.000 T/h. Per riempire le stive delle navi da 300.000 tonnellate occorrono circa 300 ore di lavoro con un consumo orario di 30 litri di gasolio ad ora.

Quindi per caricare una nave da 300.000 tonnellate si consumeranno 9.000 litri di gasolio con un'emissione **in atmosfera di 23.850,00 Kg. di CO2**

Viaggio in nave

Tonnellate Materiale	Capacità di carico T./h	Ore necessarie	Consumo orario Litri	Litri di gasolio complessivo bruciato	Produzione CO2/litro di gasolio	Totale Kg. CO2 rilasciata in atmosfera
300.000	1.000	300	30	9.000.	2,650	23.850,00

Una nave mercantile da 300.000 tonnellate, come quelle utilizzate per il trasporto del Carbon Coke consuma circa 5.040 kg di olio combustibile all'ora viaggiando ad una velocità di 28 Km all'ora.

Per coprire i 35.044 Km (17.522 Km A/R) dal porto cinese di Xinjiancun a Taranto e viceversa, occorrono 1.252 ore di viaggio, Il consumo relativo di gasolio è pari a 6.310.080,00 Kg di gasolio con un'emissione in atmosfera di **19.826.271,36 Kg. di CO2**

Tragitto Porto Xinjiancun- Taranto A/R Km	Consumo Olio combustibile e Kg./h	Velocità massima in Km/h	Ore necessari e per coprire la tratta	Totale Kg. di olio combustibile consumato	CO2 prodotta per 1 Kg di olio combustibile	Totale Kg. CO2 rilasciata in atmosfera
35.044	5.040	28	1.252	6.310.080,00	3,142	19.826.271,36

Scarico minerale a Taranto

A Taranto le stive saranno svuotate ed il materiale caricato su appositi camion che trasporteranno il minerale in fonderia.

Lo scarico avviene tramite gru che caricano i nastri trasportatori che hanno una potenza di trasporto di 4.000 tonnellate ad ora.

Lo scarico del minerale dalle stive viene effettuato attraverso nastri trasportatori della lunghezza di circa 2,5 Km.

Per scaricare le stive delle navi da 300.000 tonnellate occorrono circa 75 ore di lavoro con un consumo orario di 30 litri di gasolio ad ora e si consumeranno 2.250 litri di gasolio con un'emissione **in atmosfera di 5.962,50 Kg. di CO2**

Tonnellate Materiale	Capacità di carico nastri trasportatori T./h	Ore necessarie	Consumo orario Litri	Litri di gasolio complessivo consumato	Produzione CO2/litro di gasolio	Totale Kg. CO2 rilasciata in atmosfera
300.000	4.000	75	30	2.250	2,650	5.962,50

Il Carbon Coke.

Il carbon fossile non è immediatamente utilizzabile per essere utilizzato come combustibile di fusione per l'estrazione della ghisa dal minerale per poi produrre l'acciaio.

Il carbon fossile viene riposto in una batteria di forni dove permane per 18 ore ad una temperatura di 1.000 °C.

A fine procedura viene "spento" mediante una pioggia d'acqua di spegnimento di 5.200 litri d'acqua a tonnellata. Infine viene frantumato e vagliati.

Il carbon coke così prodotto, in fase di fusione nella carica dell'altoforno, per ogni tonnellata, emette in atmosfera 3,67 tonnellate di CO2.

Un carico da 300.000 tonnellate di carbon fossile "cokerizzato" emette complessivamente in **atmosfera 1.101.000 Tonnellate di CO2**

Estrazione del calcare

Per l'estrazione del calcare come per qualsiasi altro materiale di cava bisogna calcolare il CO₂ prodotto dal brillamento dell'ANFO, prelievo, caricamento, tra sporto, frantumazione e caricamento dell'alto forno.

Il calcare necessario per la produzione della ghisa l'ex ILVA lo estrae nei pressi dell'acciaiera stessa in un'area adiacente dove a suo tempo aprì una cava a cielo aperto nei pressi di aree altamente urbanizzate



Area di prelievo del materiale calcareo da parte della Ex ILVA per la produzione dell'acciaio per un'estensione di 8,42 Km²

Estrazione per esplosione ANFO

La cava trovandosi in aderenza all'impianto Nel calcolo si tiene conto solo del calcare necessario per processare 300.000 tonnellate di minerale di ferro, Considerato che una carica di fusione ha bisogno del 25% di calcare per poter fondere 300.000 tonnellate di minerale di ferro occorrono 75.000 tonnellate di calcare

Per estrarre 75.000 tonnellate di calcare occorre far brillare 18.750 Kg. di ANFO (in rapporto di 4 T./1 Kg. di ANFO). Considerato che 1 Kg, di ANFO produce 5,700 Kg. di CO₂ avremo un'emissione di atmosfera di **106.875,00 Kg. di CO₂**

Tonnellate di materiale di Cava da estrarre	Kg di ANFO Occorrente rapporto 1/4	CO ₂ prodotta da 1 Kg. di ANFO	Totale Kg. di CO ₂ rilasciata in Atmosfera
75.000 T.	18.750,00	5,700	106.875,00

Per caricare 75.000 tonnellate di materiale di cava , con un cucchiaio della capacità di 67 tonnellate impiegherà 179 ore con un consumo di 6.444 litri di gasolio con un'emissione in atmosfera di **131.594,76 Kg. di CO₂**

Tonnellate Materiale	Tonnellate di carico Caterpillar 6070	Carichi	Ore di lavoro	Consumo orario di Caterpillar 6070	Totale gasolio consumato	Produzione CO ₂ /litro di gasolio Kg./Litro	Totale Kg. di CO ₂ rilasciata in Atmosfera
75.000	67	1.119	38	36	49.658,40	2,560	131.594,76

Percorso dei camion trasporto del calcare dalla cava all'impianto EX ILVA è di 14 Km. (A/R)
 Per trasportare 75.000 tonnellate di calcare con un camion da 40 tonnellate occorreranno 1.875 viaggi con un'emissione complessiva in atmosfera di un'emissione in atmosfera di **116.169,38 Kg. di CO2**

Tonnellate Materiale	Capacità di carico di un camion da 16 m3	Viaggi necessari	Consumo a Km.	Km complessivi percorsi (1.875 V. x 14 Km)	Consumo di gasolio complessivo	Produzione CO2/litro di gasolio	Totale Kg. di CO2 rilasciata in Atmosfera
75.000	40	1.875	1,67	26.250 Km.	43.837,50	2,650	116.169,38

Produzione dell'acciaio (sinteticamente)

Quando sono stati acquisiti tutti gli elementi per produrre acciaio si procede, attraverso le "cariche" di minerale, Carbon Coke e calcare, alla produzione in alto forno della ghisa.

Ed anche qui ci sono procedure con enormi produzioni di emissioni di CO2

La "carica di altoforno" per estrarre 1 tonnellata di ghisa è composta da:

- 1,8 t. di minerale di ferro;
- 0,9 t. di Carbon Coke
- 0,45 t. di calcare

Nel 2017, per ciascuna tonnellata di acciaio sono stati prodotti in media 1,83 tonnellate di CO2.

Per produrre 1 tonnellata di acciaio occorrono 8 Mwh di energia che corrispondono a **5.200 Kg. di emissioni di CO2** a tonnellata di acciaio.

Inoltre per produrre 1 Tonnellata di acciaio occorrono 280 tonnellate di acqua. Acqua che non sarà più rigenerabile.

Il Rame

Altro materiale necessario ed indispensabile alla costruzione di un impianto eolico è il rame. Importiamo il rame essenzialmente dal Cile

Il rame, insieme all'acciaio ed alla vetroresina sono gli elementi fondamentali senza dei quali non potrebbero esistere le pale eoliche.

Calcolato la produzione di CO2 per trasformare il minerale di ferro in acciaio con calcoli non esaustivi e parziali, resta da calcolare il carico di CO2 che si produce per costruire i cavi di rame che collegano ogni singola pala eolica alla centrale di trasformazione e distribuzione per il trasporto dell'energia elettrica prodotta.

Senza andare troppo nel dettaglio dei calcoli dall'estrazione alla sua trasformazione fino a diventare un cavo da collegare alle pale eoliche per il trasporto dell'energia elettrica fino alla centrale di trasformazione considereremo solo i dati di sintesi già calcolati.

Il rame è presente nel minerale nella percentuale massima del 2,2%.

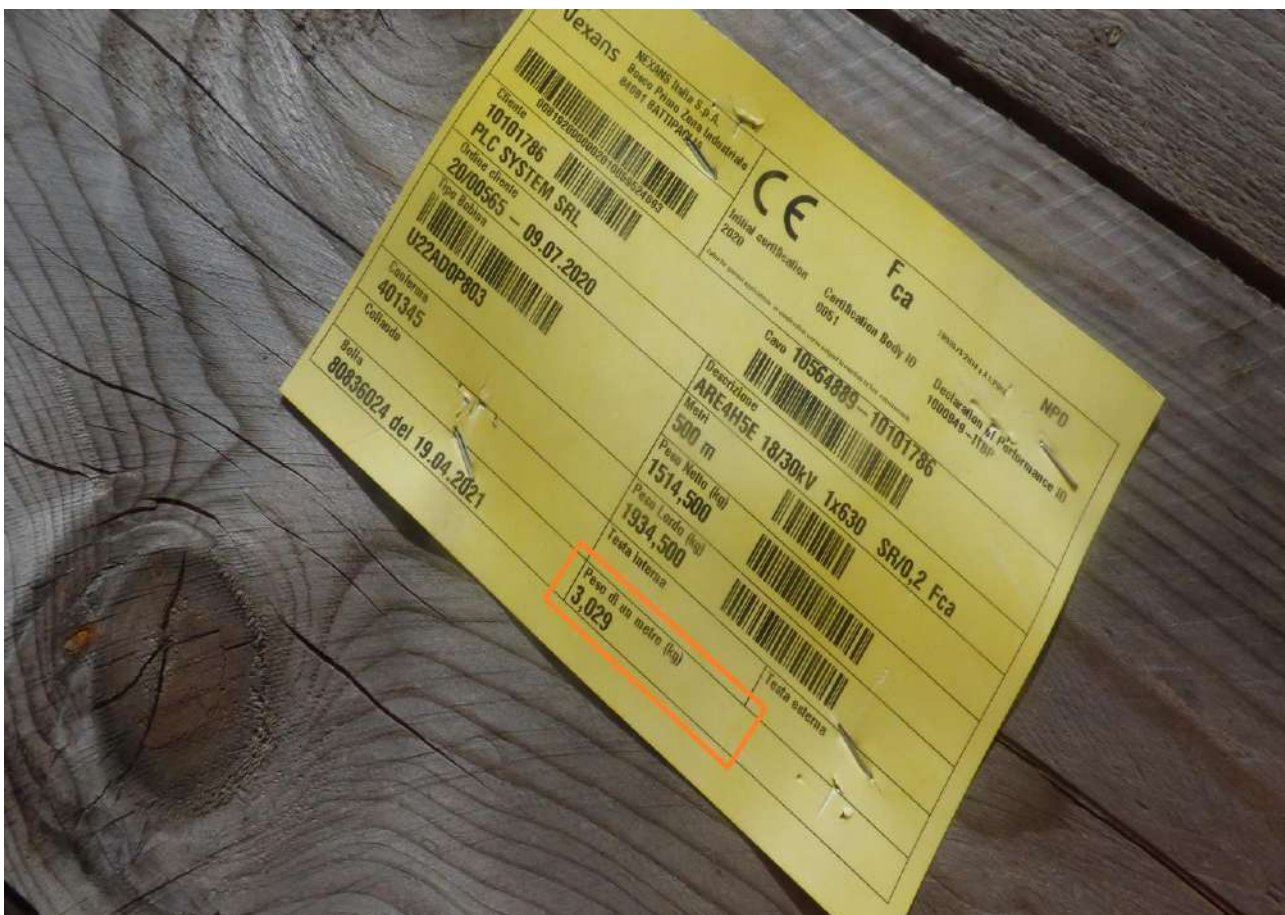
Questo vuol dire che da 1 tonnellata di minerale è possibile estrarre solo 2,2 Kg. di rame.

A scopo esemplificativo si calcola quanti Kg. di rame occorrono per collegare una singola pala eolica dall'impianto alla centrale di trasformazione che in media dista circa 20 km e quanta è l'emissione di CO2 corrisposta in atmosfera per estrarre il rame occorrente dalla sua estrazione in cava fino alla consegna al porto di Taranto

I dati relativi al cavidotto sono stati estrapolati direttamente dalle etichette dei materiali, come si evince dalla foto, dell'impianto eolico in costruzione a Baselice (BN).

Cavi di rame occorrenti per collegamento di una sola macchina eolica alla centrale di trasformazione.

Come si evince dalla foto del rotolo di cavo per cavidotto della pala eolica, 1 metro di cavo pesa 3,029 Kg.



Per il collegamento di una pala eolica per il conferimento dell'energia elettrica prodotta alla centrale di trasformazione occorrono 3 cavi di rame (oltre al cavo di terra ed il cavo a fibra ottica)

Considerato che un singolo cavo di rame pesa 3,029 Kg./metro complessivamente 3 cavi più un ulteriore cavo di collegamento del peso di 1,009Kg. il peso complessivo di 1 metro di collegamento di cavi di rame peseranno 10,096 Kg/metro per complessivi 201.920 Kg. di rame.



Giugno 2021 Baselice (BN) Rotoli di cavi di rame per costruzione dei cavidotti

Per estrarre 201.920 Kg. di rame utile per **un cavidotto di una sola macchina eolica** per collegarla alla centrale di trasformazione è necessario **estrarre dalla Terra 11.472.728 Kg di materiale di cava.**

Estrazione, trasformazione ed importazione del rame

L'Italia importa il rame principalmente dal Cile dove viene estratto il minerale di rame. La cava di Chuquicamata, detta anche Chuqui, è la miniera di rame a cielo aperto più grande del mondo. Sita in Cile nella Regione di Antofagasta, a 15 km a nord di Calama e a 245 km a nord-est del capoluogo Antofagasta. Di forma ellittica, è lunga 4,5 km e larga 2,5 km, ha una superficie di circa 800 ha e supera i 1.000 m di profondità.



Miniera di rame più grande del mondo di Chuquicamata (Cile)

L'esempio riportato è relativo alla **quantità di rame occorrente per una sola pala eolica distante 20 Km. dalla centrale di trasformazione.**

Una pala eolica è collegata alla centrale di trasformazione mediante tre cavi del peso complessivo di 3,029 Kg./metro più un ulteriore cavo in rame del peso di 1,009 Kg./metro.

Per collegare la singola pala eolica alla centrale di trasformazione occorrono 201.920 Kg

Il minerale occorrente per estrarre 201.920 Kg di rame bisogna estrarre dalla la cava 9.178.182 Kg. di minerale. Considerato l'aumento del 20% di ganga avremo che per ottenere quella quantità di rame bisogna estrarre e processare **11.472.728**

Estrazione con esplosivi ANFO

Materiale di Cava da estrarre in Kg.	Kg. ANFO Occorrente rapporto 1/4	CO2 prodotta da 1 Kg. di ANFO	Totale Kg. CO2 rilasciata in atmosfera
11.472.728 Kg	2.868.182 Kg.	5,700	16.348.638 Kg.

Caricamento dei camion con pala meccanica Caterpillar 6070

Materiale estratto in Kg.	Capacità benna in Kg. Caterpillar 6070	Carichi necessari	Ore di lavoro occorrenti	Consumo orario di gasolio Caterpillar 6070	Totale litri gasolio consumato	Produzione CO2/litro di gasolio Kg./Litro	Totale Kg. CO2 rilasciata in atmosfera
11.472.728	67.000	172	6	36	216	2,650	573

Trasporto al centro di trasformazione con Caterpillar 797

Materiale da trasportare in Kg.	Tonnellate carico Caterpillar 797	Viaggi necessari	Consumo a litri/Km. Caterpillar 797	Distanza (A/R) dalla Cava al deposito	Consumo di gasolio	Produzione CO2/litro di gasolio	Totale Kg. CO2 rilasciata in atmosfera
11.472.728	367.000	32	7,894	10	2.527	2,650	6.697

Frantumazione e vagliatura – Rendimento frantoio 1.200.000 Kh/h

Materiale da frantumare	Ore occorrenti frantumazione e vagliatura. 1.200.000 Kg./h	Consumo gasolio l/ora	Totale litri di gasolio consumato	Kg di CO2 prodotta per Kg di 1 Kg. di gasolio	Totale Kg. CO2 rilasciata in atmosfera
11.472.728	10	36	360	2,650	954

Ottenuto il minerale bisogna separarlo dalla ganga che è intorno al 20% dell'estratto di cava (rocce, ghiaia ecc...) Il metallo puro viene estratto dal minerale attraverso la flottazione, concentrazione, arrostimento, fusione e conversione, raffinazione termica, raffinazione elettrolitica, rifusione e colata, lisciviazione. Operazioni che hanno un'emissione di CO2 in atmosfera pari a 2,8 Kg. per ogni Kg, di rame prodotto.

CO2 emessa in atmosfera per estrarre dal minerale il rame occorrente al cavidotto di una singola pala eolica

Minerale puro separato (80% dell'estratto di cava)	Percentuale di metallo estraibile	Kg. di rame estratto	Rilascio di CO2 per Kg. di rame stratto	Totale Kg. CO2 rilasciata in atmosfera
9.768183	2,2%	201.920	2,8	5.654

Il prodotto lavorato e trasformato in rotoli inizia il viaggio in treno dal centro di produzione al porto di Antofagasta al porto di Chuquicamata

Percorso Antofagasta- Chuquicamata A/R	Consumo gasolio l/Km	N° Locomotive Dasch 9 C44	Totale consumo carburante	Kg di CO2 prodotta per Kg di 1 Kg. di gasolio	Totale Kg. CO2 rilasciata in atmosfera
482 Km.	3,3	2	3.181,2	2,650	8.430,18

Trasporto in mare dal porto di Chuquicamata a Taranto

Tragitto dal Porto di Chuquicamata-Taranto A/R Km	Consumo Olio combustibile Kg./h	Velocità massima in Km/h	Ore necessarie per coprire la tratta	Kg. di olio combustibile consumato	CO2 prodotta per 1 Kg di olio combustibile	Totale Kg. CO2 rilasciata in atmosfera
31.280	5.040	28	1.118	5.634.720	3,142	17.704.290,24

Arrivati a questo punto bisognerebbe continuare calcolando ulteriori rilasci in atmosfera di CO2 conseguente alla costruzione dei motori delle macchine eoliche, dei circuiti,

dell'estrazione, trasformazione e messa in opera della vetroresina (e relative resine fossili) per la costruzione delle "penne" della macchina eolica. Nondimeno considerare le emissioni in atmosfera di CO2 per tutte le successive operazioni seguenti:

- **CO2 emessa in atmosfera** per movimenti di milioni di tonnellate di terreno vegetale da spianare, e trasportare all'accumulo;
- **CO2 emessa in atmosfera** per trasporto e messa in opera di almeno 50 centimetri di pietrisco stabilizzato occorrente per piazzole della misura di 42m.x42m. (1.764 mq.) (estrazione dalle cave, frantumazione, trasposto);
- **CO2 emessa in atmosfera** costruzione di piste di collegamento di almeno 1 Km. Della larghezza di 6 metri (6.000 mq.) per ogni macchina eolica (trasporto, messa in opera, compattazione);
- **CO2 emessa in atmosfera** costruzione di pali di fondazione in cemento armato e relativo plinto di sostegno della macchina eolica (Cemento: estrazione dalle cave, trasformazione in cemento. Armatura in ferro procedura già analizzata);
- **CO2 emessa in atmosfera** trasporto della macchina eolica dal deposito fino al sito di installazione;
- **CO2 emessa in atmosfera** costruzione dei cavidotti di collegamento da ogni singola macchina eolica fino alla centrale di trasformazione;
- **CO2 emessa in atmosfera** per costruzione centrali AT e MT per trasformazione e distribuzione energia elettrica;
- **CO2 emessa in atmosfera** costruzione linee di Alta Tensione dalla Centrale di Trasformazione alla Centrale elettrica di distribuzione;
- **CO2 emessa in atmosfera** prodotti per manutenzione della pala eolica (stimabile in un 10%);
- **CO2 emessa in atmosfera** prodotta per olii, acqua, gas di raffreddamento e riscaldamento, materiali di consumo e smaltimento degli stessi;
- **CO2 emessa in atmosfera** per la dismissione, trasporto e smaltimento di una macchina eolica.
- **CO2 emessa in atmosfera** per ripristino dei luoghi.

Ed in tutti questi processi bisogna calcolare un altro elemento importante e fondamentale è il consumo di acqua necessaria a qualsiasi processo:

L'acqua!

Miliardi di metri cubi d'acqua consumata non più rigenerabile.

Avvelenamento di falde acquifere, fiumi, torrenti, sorgenti, bacini idrici e laghi inquinati da minerali pesanti, fanghi tossici, cemento armato infilzato nelle falde ecc...ecc

Mi fermo qui perché ci sono diversi e non trascurabili ulteriori emissioni di CO2 dipendenti dalla presenza di impianti eolici sul territorio che nell'immaginario collettivo passano come impianti di produzione di energia elettrica pulita che di pulito non ha assolutamente nulla.

Dall'analisi si evince molto chiaramente che una macchina eolica dalla sua costruzione, durante tutto il suo ciclo di vita e fino alla sua dismissione e ripristino dei luoghi non riuscirà mai a compensare le emissioni di CO2 emesse nell'ambiente per la sua costruzione rispetto al risparmi che produce.

I dati ufficiali del GSE sono falsi e parziali poiché comunica annualmente solo i dati lordi della produzione e della relativa riduzione di emissioni ma non mette sull'altro piatto della bilancia tutta l'energia proveniente da fossile consumata per far funzionare tutto il sistema di produzione da fonte eolica.

In ultima analisi l'eolico senza l'energia proveniente da fossile non potrebbe esistere!

Funzionamento di una macchina eolica

Consumo di energia elettrica proveniente da fossile

Una macchina eolica è una macchina elettrica collegata alla rete nazionale che funziona 24 ore su 24 indipendentemente se è ferma o se è in funzione.

Senza l'energia elettrica proveniente dalla rete, quindi da produzione fossile, non potrebbe funzionare.

Le ore di funzionamento di una macchina eolica in un anno sono in media (dati Rapporto GSE 2019) di 1.550 ore/anno su 8.760 ore/anno.

La macchina eolica anche se è ferma consuma comunque energia elettrica proveniente da fossile poiché senza alimentazione esterna non sarebbe in grado di riattivarsi in presenza di vento.

Si stima che il consumo di energia elettrica proveniente da fossile che alimenta la macchina eolica per tutti i 365 giorni all'anno si aggiri intorno al 25% della sua produzione totale annua. Bisogna aggiungere un ulteriore 10% di energia consumata per la sua manutenzione ordinaria.

Dall'analisi finale risulta che una macchina eolica in tutta la sua vita "produttiva" non riuscirà mai a compensare l'inquinamento di CO2 prodotto a partire dall'estrazione delle materie prime per costruirla fino alla sua dismissione e smaltimento.

Quello che ci resta



**Morcone(BN) Località Tre Cantoni. Lavori di costruzione impianto eolico E.ON S.r.l.
Impianto ricadente in Zona Speciale di Conservazione di rete Natura 2000 – con *Habitat Prioritari -
Codice IT8020009 “Pendici Meridionali del Monte Mutria”.
Impianto costruito interamente su 37 ettari di Pascoli permanenti gravati da Usi Civici.**



Valle del Fortore Baselice-Foiano di Val Fortore (BN) Frammento fotografico di impianti composti da di circa 1.000 macchine eoliche

Quello che ci resta è una distruzione generalizzata dell'ambiente, stravolgimenti e distruzione di aree della crosta terrestre per prelevare materie prime.

Uno stravolgimento degli habitat, sia delle cave di estrazione che nei luoghi di installazioni degli impianti eolici.

Inquinamenti ed avvelenamenti irreversibili delle falde acquifere, di sorgenti, di torrenti. Cementificazione di boschi, pascoli, campi coltivati con relativa trasformazione degli habitat e distruzione di flora e fauna.

Chi ci guadagnerà in tutto questo non sarà l'ambiente, ne saranno i cittadini ma saranno le multinazionali dell'energia rinnovabile e gli speculatori che produrranno infiniti profitti, sulla pelle della gente, con una tecnologia sistema vecchio, inutile e distruttivo.

L'unica cosa che possiamo fare, iniziando dalle popolazioni indigene della Foresta Amazzonica che si oppongono alle cave di ferro, passando per gli Aborigeni australiani che si oppongono alle cave di carbone che distruggono vaste aree dei loro territori ancestrali, alla popolazione dei Taranto invasa ogni giorno dalla "polvere rossa" con relative emissioni nocive delle ciminiere degli altiforni.

Fino ad arrivare a noi, ultimo segmento della "filiera", che ci opponiamo agli espropriano dei terreni agricoli, alla frantumazione e spianamento delle montagne, alla devastazione di aree naturalistiche pregiate (fintamente protette da leggi risultate inutili di fronte alle speculazioni) da cui ricaviamo la materia prima per la vita: ossigeno, acqua, biodiversità, prodotti agricoli, allevamenti, alla cementificazione del suolo e del sottosuolo; al consumo di terra!

Noi ci opponiamo perché vogliamo salvaguardare la nostra vita e quella dei nostri discendenti! Non un'opposizione ideologica ma saggia, consapevole e con cognizione di causa perché ci opponiamo ad una vera e propria "colonizzazione" e "rapina delle terre" con macchine di acciaio.

Ci opponiamo per l'autodeterminazione e per l'autoconservazione delle nostre identità rurali e di montagna.

Certo, nelle città è facile fare gli "ambientalisti" che brandiscono l'eolico come fonte energetica pulita" e sentirsi con la coscienza pulita quando accendendo il telefonino oppure accendendo la nuovissima "macchina elettrica" (alimentata da batterie caricate con energia proveniente da fossile) ma che apre drammatici scenari di inquinamento delle batterie non riciclabili!

Ma noi, gente di montagna, in aree represses e depresse colonizzate da mostri d'acciaio, di cui subiamo quotidianamente tutte le conseguenze negative funzionali solo ed esclusivamente ad una speculazione economica, dove industriali delle energie rinnovabili fanno affari d'oro.

Noi costretti a combattere vere e proprie guerre di sopravvivenza per difendere quel poco di natura, risorse naturali e di tranquillità che ancora ci è rimasta.

Se testardi continuiamo a vivere queste montagne e rinunciare alle comodità delle opulente megalopoli un motivo deve pur esserci.

Noi combattiamo quella cultura consumistica neoliberista che ci vuole "consumatori inconsapevoli" di produzioni inquinate ed inquinanti

E combattiamo contro le masse ammaestrate ed educate ad un sistema di consumi e non del risparmio.

Noi "gente di Montagna!"

La politica ci vorrebbe tutti concentrati nelle grandi città per liberare le aree periferiche montane per monetizzarle e renderle produttive e funzionali al consumismo.

Spopolare le montagne e renderle depresse economicamente è una strategia politica del sistema poiché la concentrazione delle popolazioni in megalopoli sono "politicamente più controllabili" che in paesini sparsi per le montagne che per lo stato centrale diventano "un problema".

Io non so se Lei ami camminare le Montagne, ma la invito fin da ora a venirci a trovare per farLe toccare con mano veramente cosa sia l'eolico. Mettere gli scarponi nel fango, non solo della terra, ma anche di quello che è nella realtà il "sistema dell'eolico".

Per formazione mentale non mi piace oppormi a qualche cosa senza fare una mia proposta alternativa anche alla Sua che auspica impianti di produzione di energia con centrali ad idrogeno che mette in moto meccanismi di distruzione in modo irreversibile di immensi territori montani e agricoli. Una proposta alternativa che auspico diventi una piattaforma rivendicativa dei comitati resistenti alle distruzioni di eolico e fotovoltaico a terra. I punti sono molto semplici:

- 1) Statalizzare nuovamente il sistema di produzione e distribuzione dell'energia;
- 2) Finanziare al 100% impianti fotovoltaici in autoproduzione (quindi l'energia elettrica non sarà più un costo per le famiglie) da installare sui tetti delle case per una potenza di almeno 6 Kw. La superproduzione sarà ceduta allo Stato per uso sociale;
- 3) Gli impianti di fotovoltaico a terra già costruiti a terra: obbligare le società a soprlevare gli impianti e montarli su serre alte almeno 4 metri. Affidare a cooperative di giovani disoccupati il terreno recuperato da utilizzare per coltivazioni biologiche anche finalizzate a produrre biocarburanti.
- 4) Installare lungo l'autostrada barriere antirumore, coperture di parcheggi ecc.... con pannelli fotovoltaici
- 5) L'energy harvesting che permette il recupero energetico su strada tramite l'uso di dossi o altre apparecchiature che catturano l'energia cinetica dei veicoli.

Insomma, questi sono solo delle proposte per **salvare aree naturali senza trasformarle in centrali industriali per la produzione di energia elettrica** e, magari, delle soluzioni "tampone" fino a quando non si realizzerà la vera rivoluzione della "fusione fredda" che se

opportunamente finanziata potrebbe, a mio avviso, veramente risolvere definitivamente il problema dell'energia fermo restando che il primo indispensabile passaggio da fare è quello di educare i popoli al risparmio di qualsiasi risorsa e non allo spreco come siamo stati abituati dalla società capitalista.

Mi fermo qui sperando che il mio messaggio abbia avuto un minimo di attenzione. Non dico di farLe cambiare idea ma ho cercato di spiegarle tutti i nostri "perché ci opponiamo".

Nessuno può aver ragione ma nessuno può aver torto!

La saluto con l'auspicio che possa guardare questo problema anche dal nostro punti di vista e non solo da quello del Ministro Cingolani e dalle associazioni di Legambiente, Greenpeace e WWF che hanno interessi diversi, trasversali e contrapposti ai nostri.

Le inserisco alcuni link di testimonianze ed interviste "fatte sul campo" qualche tempo fa dal giornalista Giampiero de Luca di Tele Luna (Napoli) che ha cercato in qualche modo di dare voce a chi sotto quelle pale eoliche è costretto a viverci giorno ed ogni notte senza soluzione di continuità.

Famiglie con bambini piccoli costrette ad allontanarsi da quei luoghi per salvaguardare la salute stessa dei loro bambini

Il Ministro Cingolani ha affermato che gli impianti di rinnovabili devono essere triplicati rispetto a quelli già in funzione.

Certamente per fare quella affermazione il ministro Cingolani non sa nemmeno lui di cosa stia parlando!

E mi piace pensare che siano solo parole, parole al vento!

Cordiali saluti

Cerreto Sannita, 15 luglio 2021

Giuseppe Fappiano


Se avrà pazienza e tempo le trascrivo questi link utili a far capire perché ci opponiamo.

<https://www.youtube.com/watch?v=NGR81s8xsEo>

https://www.youtube.com/watch?v=9qQgD8ROK_Q&t=145s

<https://www.youtube.com/watch?v=VIEznGkq1Qc&t=152s>

<https://www.youtube.com/watch?v=klf8MK1TDHU&t=69s>

<https://www.youtube.com/watch?v=uMIn9eLVLtQ&t=9s>

<https://www.youtube.com/watch?v=2ugpJtPmpLQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=pN6Knb3ca5g&t=3s>

Eventuali contatti:

e-mail : fappiano.giuseppe@gmail.com

cellulare : **388 8937544**

Profilo Facebook:

- **pinuccio fappiano**
- **FS DM (Fronte Sannita per la Difesa della Montagna)**