

**ARIA NUOVA, INIZIARE UN GRANDE PIANO DI RICONVERSIONE ECOLOGICA  
DELL'ECONOMIA IN TOSCANA**

**Emissioni della geotermia area nord Larderello-Radicondoli-Cornia (dati Arpat 2014)**

mercurio emesso 196,8 grammi l'ora = 1.725,7 kg anno

acido solfidrico 385,8 kg l'ora = 3.381.360 kg anno

arsenico 150 gr/ora = 1.314 kg/anno (obiettivo)

ammoniaca 60 kg/ora = 525.600 kg/anno (obiettivo)

-----

La proposta di PRQA della Regione Toscana è un documento per alcuni versi anche interessante, che recepisce le indicazioni dell'Unione Europea, ma quest'ultima – com'è noto – non ha l'anomalia geotermica, come la Toscana, che com'è altrettanto noto è in grado da sola di modificare la qualità dell'aria in tutta la regione: si pensi solo all'ammoniaca emessa, che raggiunge ben il 42% delle emissioni regionali, a proseguire, nell'area geotermica nord, con le emissioni di mercurio (1725 Kg/anno), di arsenico (1.314 kg/anno), acido solfidrico (3.381 t/anno) oltre ad innumerevoli altri metalli pesanti in tracce. La geotermia si presenta pertanto come un vero e proprio problema per la Toscana, la salute della popolazione, l'inquinamento dell'aria, delle acque, dei suoli, e dovrebbe pertanto essere al centro di un piano che si pone l'obiettivo del risanamento della qualità dell'aria, anziché relegato in una scheda a pag. 69 di 122 del Quadro conoscitivo curato da Arpat (Allegato 1). Oltretutto la filosofia che guida questa scheda è quella di non mettere minimamente in discussione le 35 centrali geotermiche esistenti, lasciando la porta aperta alle 68 centrali prossime venture, di cui la Regione sta esaminando i progetti.

## **chiudere la geotermia, aprire all'idrogeno**

Scritto da Maurizio Marchi  
Lunedì 19 Marzo 2018 17:48 -

---

Con queste premesse è ipocrita parlare di risanamento della qualità dell'aria in Toscana. Al contrario occorre proprio partire dalla loro chiusura progressiva, ma sollecita, e della non autorizzazione di nessuna nuova centrale geotermica.

### **Una Regione senza geotermia, con le energie rinnovabili, una svolta strategica**

Pertanto questa associazione onlus propone la chiusura in 7 anni di tutte le centrali geotermiche (dati gli altissimi incentivi riscossi anche le ultime entrate in funzione, quella di Chiusdino nel 2011 e quella di Bagnore 4 nel 2013 si sono già ammortizzate) a cominciare da quelle più inquinanti ed obsolete ad un ritmo di 5 centrali da chiudere all'anno. Contemporaneamente le aree delle ex centrali dopo bonifica dovranno essere convertite a fotovoltaico ed eolico, andando a rimpiazzare la potenza elettrica fino a quel momento resa dello sfruttamento geotermico. Con ciò mantenendo un equilibrio tra potenza e bisogni elettrici.

I lavoratori metalmeccanici della ditta Smith Bits di Saline di Volterra, licenziati nel 2015 in numero di almeno 80 unità potranno essere proficuamente reimpiegati in una cooperativa che curi lo smantellamento delle centrali, e la successiva installazione di impianti fotovoltaici ed eolici nelle ex aree delle centrali geotermiche, mantenendo buona e qualificata occupazione sul territorio. La grossa operazione di riconversione probabilmente richiederebbe anche l'assunzione di nuova e qualificata forza lavoro, in un'area invece ridotta alla povertà (si vedano i rapporti Irpet) dalla monocoltura geotermica. La produzione di strutture in ferro zincato per il fotovoltaico e l'eolico potrebbe essere una spinta al rilancio delle Acciaierie di Piombino, ora ferme, dietro riconversione dell'alto forno da carbone ad elettrico.

### **L'area di Torre del Sale (Piombino) da riconvertire alla produzione di idrogeno**

La grande centrale elettrica Enel di Torre del Sale a Piombino, da 1260 Mw (era la più grande della Toscana), 50 ettari, molo sul mare, fermata a fine 2013 potrebbe essere convertita in un polo per la produzione di idrogeno per elettrolisi dall'acqua di mare (Progetto MARINECO, finanziato dall'UE), cogliendo vari obiettivi: 1- rilancio del sito, dopo bonifica, 2- rilancio occupazionale 3- sinergie con la SOL (Società ossigeno liquido) di Piombino 4- sinergie con la Solvay di Rosignano, che ha un ampio know own sulla produzione di idrogeno e sull'elettrolisi della salamoia sodica, che potrebbe ricavare dal nuovo impianto di Piombino la salamoia necessaria allo stabilimento di Rosignano, sgravando l'area di Saline di Volterra dalla sua

## **chiudere la geotermia, aprire all'idrogeno**

Scritto da Maurizio Marchi  
Lunedì 19 Marzo 2018 17:48 -

---

presenza insostenibile sulla risorsa esauribile salgemma e sull'acqua della Val di Cecina. L'elettrolisi dovrebbe essere alimentata da energie rinnovabili (fotovoltaico, eolico, moto ondoso), il sito è ovviamente connesso con la rete elettrica nazionale, in particolare con la vicina rete elettrica geotermica. Il nuovo impianto potrebbe essere affiancato da una centrale elettrica a idrogeno, che notoriamente è il combustibile più pulito (bruciando, produce acqua pura), riutilizzando alcune strutture della vecchia centrale ad olio combustibile. L'intera operazione dovrebbe essere sottoposta a VIA e alla supervisione pubblica di Regione e Comune di Piombino.

## **Convertire tutta la produzione termo-elettrica in Toscana da gas a idrogeno.**

Successivamente anche le centrali elettriche turbogas (gas metano) di Edison di Piombino, di Solvay-Engie di Rosignano, di ENI Livorno, di Edison Porcari, di Enel Cavriglia (AR) dovranno essere convertite a idrogeno, abbattendo drasticamente in Toscana (in particolare nella Provincia di Livorno) le emissioni atmosferiche di ossidi di azoto e di polveri sottili primarie e secondarie.

L'area della raffineria ENI di Livorno in particolare, prendendo atto del declino irreversibile della filiera della raffinazione del petrolio, dovrebbe – a fini ambientali ma anche occupazionali e sociali – convertirsi dopo bonifica in un secondo polo di produzione di idrogeno per elettrolisi da acqua di mare, da alimentare con energie rinnovabili. Analogamente, la centrale elettrica interna, attualmente a gas di raffineria, dovrebbe essere convertita ad idrogeno. Si fa notare che l'area di Livorno fa parte da decenni del Piano regionale di risanamento della qualità dell'aria. L'intera operazione dovrebbe essere sottoposta a VIA e alla supervisione pubblica di Regione e Comune di Collesalvetti e Livorno.

## **Dare respiro alla popolazione, ma anche all'economia**

Come si vede da queste brevi note, il risanamento della qualità dell'aria – attualmente posto in discussione nella Proposta di PRQA – è strettamente intrecciato ad una riconversione profonda della struttura industriale ed energetica della Regione, e non si affronta senza “pestare” qualche piede o fare pressioni su certi grossi interessi consolidati. Il “Business as usual” richiamato nella proposta di PRQA non è compatibile né con la salute della popolazione né con un rilancio della buona occupazione.

## Analisi puntuale della Proposta di PRQA

Fin nella presentazione dell'ass.ra Federica Fratoni, l'obiettivo del PRQA "*eliminare entro il 2020, su tutto il territorio regionale, i superamenti di PM10 e di NO2*", non è molto ambizioso, come da lei definito: infatti PM10 e NO2 sono molto nocivi alla salute anche sotto il limite di superamento. Si dovrebbe porre l'obiettivo di tendere ad azzerare tali emissioni, comprendendovi anche le PM2,5, i COV, le BTEX, l'ammoniaca ed altri inquinanti molto diffusi come l'acido solfidrico. L'obiettivo posto dall'assessore è quindi semmai molto moderato e non cautelativo per la salute.

L'affermazione a pag 6 di 126 "***E' da evidenziare inoltre, che anche se è accertato l'impatto negativo sulla salute umana dell'inquinamento atmosferico, la sua quantificazione in termini di anticipo di mortalita' non trova ancora dati concordanti, dipendendo fortemente dalle metodologie utilizzate per condurre tali valutazioni.***"

è del tutto arbitraria, non tiene conto di numerosi studi scientifici svolti in Toscana da valenti epidemiologi, come Annibale Biggeri ed anche del Rapporto sulla geotermia del 2010 (Fondazione Monasterio-ARS), e soprattutto non tiene conto del principio di precauzione, che impone la tendenza all'azzeramento delle nocività anche in presenza di dati non concordanti di mortalità.

"L'indicazione di una maggiore specificità nell'individuazione del traffico come sorgente principale

legata alle criticità dell'obiettivo A1 può essere accolta." afferma la Proposta a pag 7 di 127 : ad avviso della scrivente, al contrario, non può essere accolta, se non in limitatissime aree urbane. La sorgente principale dell'inquinamento atmosferico sono ben altre rispetto al traffico: emissioni industriali, energetiche, geotermiche, inceneritori, discariche, aeroporti, ecc.

## **chiudere la geotermia, aprire all'idrogeno**

Scritto da Maurizio Marchi  
Lunedì 19 Marzo 2018 17:48 -

---

L'insistenza sulla combustione di biomasse legnose nelle abitazioni e l'abbruciamento di sfalci e potature, è sbagliata e fuorviante : sebbene da ridurre, e/o sottoporre a filtrazione, e/o sanzionare (gli abbruciamenti) queste pratiche rimandano invece da una parte all'estensione della rete di distribuzione del metano per riscaldamento, dall'altra alla incentivazione di reti di teleriscaldamento locali centralizzate alimentate a biomassa legnosa, in forma cooperativa, quindi maggiormente depurabili, comparando di volta in volta la convenienza economica e la disponibilità della popolazione.