

Spett.le

Ministero della Transizione Ecologica

Direzione Generale per la sicurezza dell'approvvigionamento e le infrastrutture energetiche

ROMA

PEC: cress@pec.minambiente.it

OGGETTO: procedura di Valutazione Ambientale Strategica – VAS relativa al Piano per la transizione energetica sostenibile delle aree idonee - PITESAI \* codice procedura n. 5823 \* osservazioni ai sensi di legge

La sottoscritta Prof.ssa RAFFAELLA DI LEO ( \_\_\_\_\_ ), in qualità di Presidente p.t. della sezione di Salerno di ITALIA NOSTRA, con riferimento a tema in oggetto, rassegna i rilievi che seguono.

**§1**

**la proposta di PIANO ed il rapporto ambientale**

**non rispettano le indicazioni della legge sul PITESAI**

**1.1)** La transizione energetica sostenibile è di vitale importanza per raggiungere gli obiettivi di sostenibilità che l'Italia ha adottato aderendo ai principali indirizzi internazionali anche e **soprattutto** con riferimento alle azioni di contrasto ai **cambiamenti climatici**. Con la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile l'Italia ha adottato e programmato l'attuazione dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, che individua gli obiettivi energetici verso il processo di decarbonizzazione.

Il PITESAI, introdotto con la Legge 11 febbraio 2019 n.12, è uno strumento di **pianificazione generale** delle attività minerarie sul territorio nazionale, volto a valorizzare la sostenibilità ambientale, sociale ed economica delle stesse, nel perseguimento dell'obiettivo di una **transizione ecologica e sostenibile** che contribuisca al raggiungimento degli obiettivi ambientali fissati dalla Unione Europea per la decarbonizzazione entro il 2050.

Sta di fatto che la proposta di PIANO oggetto della procedura VAS pendente non può definirsi un "*piano*" nell'accezione comunemente usata, in quanto non definisce e non determina con esattezza, attraverso la necessaria analisi di tipo ambientale/sociale/economico, le aree inidonee alle attività connesse alla ricerca e all'estrazione di idrocarburi. Rimanda invece alla valutazione "caso per caso" dei singoli titoli minerari rispetto a quei parametri che appunto avrebbero dovuto invece portare ad una netta definizione delle aree idonee/inidonee a scala nazionale.

In questo modo non definisce appunto un "*piano*", visto che, tra l'altro, mantiene sostanzialmente inalterate le aree già oggi sottoposte a titoli minerari o a istanze, senza appunto qualificarle dal punto di vista della sostenibilità delle attività che vi si svolgono o che potrebbero essere realizzate, valutata a scala ampia sia dal punto di vista territoriale che temporale.

**1.2)** Per tacere del fatto che i dati sono rappresentati in maniera fuorviante. In dettaglio:

nel documento, a pag. 164, si afferma che 156.403,76 kmq sono interessati dal PITESAI, di cui l'81,6% in terraferma e il 18,4% in mare.

Il dato espresso in kmq per mare e terra non viene riportato; lo facciamo noi:

- a terra 127.626 kmq;
- in mare 28.777 kmq.

Appena dopo si afferma che il PITESAI ricomprende l'11,5% dell'area complessiva delle zone marine finora aperte, come ad intendere una fortissima limitazione delle aree che saranno potenzialmente oggetto di titoli minerari.

Ebbene, attualmente (fonte MISE – Unmig "Il Mare- terza edizione") in mare sono stati assegnati o vi sono istanze di titoli minerari per 16.983,35 kmq.

Vale a dire che la proposta di PIANO è congegnata in modo tale da consentire l'espansione delle aree coperte potenzialmente da titoli minerari fino a interessare un'area più ampia di oltre 1/3 rispetto all'attuale. Tutto il contrario della petizione di principio !

A terra, ad oggi, vi sono circa 45.500 kmq coperti da titoli minerari già rilasciati o interessati da istanze (fonte databook Unmig 2021 e database Unmig delle istanze di titoli minerari a terra, sul sito WEB Unmig).

Pertanto, grazie al PIANO si potrebbe arrivare, in terra, all'espansione delle aree potenzialmente coperte da titoli minerari fino ad interessare un'area ampia il triplo rispetto all'attuale!

Di seguito una tabella riassuntiva.

	<b>Situazione attuale</b>	<b>Situazione massima PITESAI</b>
<b>Titoli a terra</b>	45.500 kmq	127.626 kmq
<b>Titoli a mare</b>	16.983 kmq	28.777 kmq

Diviene evidente che quel procedimento previsto dalla legge 11 febbraio 2019, n.12 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 14 dicembre 2018, n. 135, recante disposizioni urgenti in materia di sostegno e semplificazione per le imprese e per la pubblica amministrazione" e ss.mm.ii. che ha previsto la realizzazione del Pitesai viene di fatto svuotato di significato proprio dal punto di vista ambientale, sanitario e socio-economico, con una abile elusione della discussione circa le scelte da fare rispetto alla sostenibilità complessiva del comparto di estrazione degli idrocarburi, al patrimonio ambientale (acqua; suolo; biodiversità), al livello di stress ambientale a cui è già oggi sottoposto il territorio e, non ultimo, allo stato di salute della popolazione.

Come è possibile, ad esempio, anche per le finalità di tutela del patrimonio idro-potabile proprie dei principi riportati nello stesso Codice dell'Ambiente, che non siano ritenute **inidonee** aree ad alto valore per gli acquiferi carbonatici del centro sud Italia?

Il documento evita del tutto di trattare e confrontarsi su questi aspetti, che pure erano esattamente elencati nella legge che ha previsto il PITESAI, per le scelte logicamente consequenziali.

Il rimandare a scelte successive, "caso per caso", non fa altro che riproporre quello che è accaduto finora, e, cioè, un esame attraverso le procedure di V.I.A. in cui è mancata quell'analisi degli impatti complessiva che è propria del livello di una Valutazione Ambientale Strategica e di un Piano nazionale.

**Motivi, quelli fin qui esposti, da soli sufficienti per conseguire una radicale revisione della proposta di PIANO in discussione.**

## **§2**

### **la proposta di PIANO contiene scelte contrarie agli obiettivi dell'Accordo di Parigi sul clima**

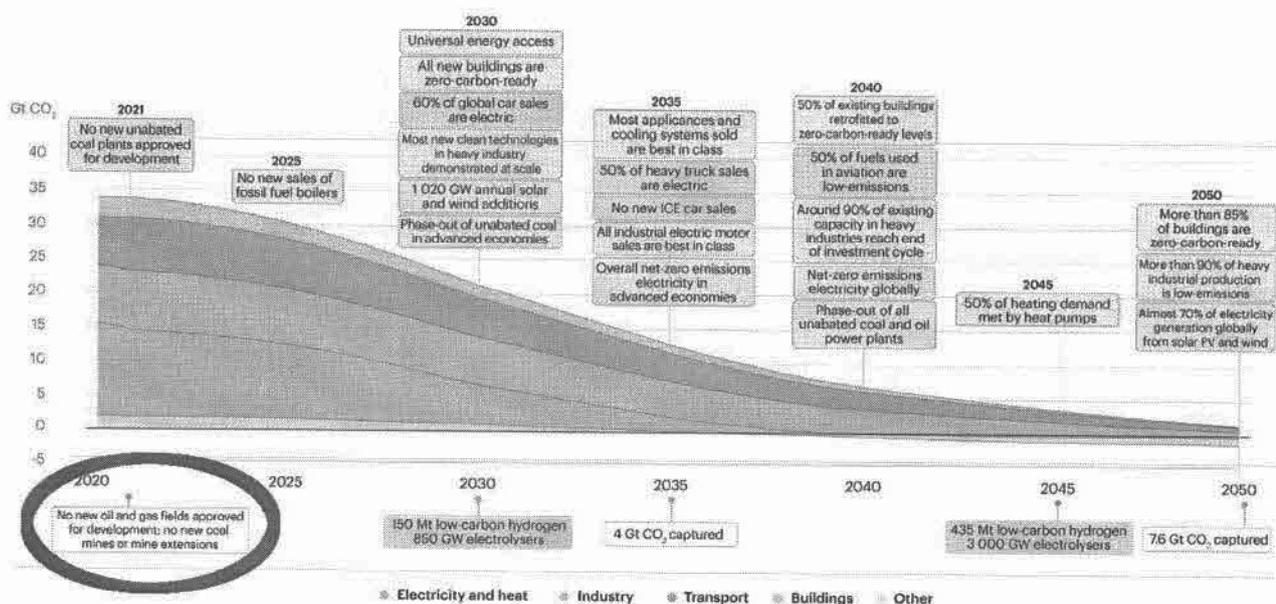
Dalla consultazione degli atti e dei documenti facenti parte del carteggio della procedura (rapporto ambientale preliminare, rapporto ambientale, allegati allo stesso, proposta di piano) sortisce la previsione del **rilascio di nuovi ed ulteriori permessi**.

Ebbene, il primo rilievo critico da fare in questo contesto riguarda proprio l'eventualità dell'apertura di nuove aree di coltivazione: siffatta possibilità **non risulta affatto conciliabile** con le strategie di decarbonizzazione energetica del Paese. Men che meno con le raccomandazioni della comunità scientifica internazionale, di recente ribadite nel rapporto IPCC, che

pongono l'accento sulla stringente necessità di dimezzare entro il 2030 le emissioni globali, per approdare all'azzeramento delle stesse entro il 2050.

L'Agenzia Internazionale dell'Energia ha recentemente diffuso un rapporto (IEA 2021, *Net Zero by 2050*, IEA, Paris <https://www.iea.org/reports/net-zero-by-2050>) in cui sostiene che per cogliere gli obiettivi dell'Accordo di Parigi sul clima (1,5 gradi di aumento della T media) è necessario abbandonare **immediatamente** ogni **nuovo progetto** relativo all'estrazione di qualsiasi tipo di idrocarburo, metano compreso.

La loro posizione è inequivocabile.



**D'altro lato da anni ormai gli scienziati lanciano reiterati appelli affinché si lascino nel sottosuolo petrolio e gas.**

Il recente rapporto dell'IPCC ("*AR6 Climate Change 2021: The Physical Science Basis*") non fa che ribadire la drammatica urgenza di abbandonare le fossili.

Di tutto ciò non vi è traccia nella proposta di PITESAI, il che lascia intendere che si vuole continuare "*business as usual*" senza affrontare in senso complessivo la questione del futuro dell'estrazione degli idrocarburi in Italia. Tra l'altro questo, a ben vedere, crea anche problemi dal punto di vista industriale perché di fatto non organizza una transizione "ordinata" del settore "oil and gas".

Risulta pertanto essere più coerente con le finalità del PIANO la previsione di un meccanismo che determini la progressiva riduzione rispetto allo stato attuale delle aree idonee allo svolgimento delle attività in rassegna.

**Il PITESAI dovrebbe vietare ogni nuovo progetto di sviluppo ed imporre la chiusura delle attività esistenti senza ulteriori proroghe.**

Per le ragioni sopra esposte, che danno conto di alcune delle principali criticità connesse alle attività upstream del gas naturale, riteniamo che il PITESAI debba di conseguenza:

- escludere qualsiasi nuova attività di sviluppo di progetti nell'upstream del gas naturale;
- prevedere la progressiva chiusura delle attività esistenti vietando ogni possibile proroga ai titoli esistenti;
- provvedere ad un attento monitoraggio di lunga durata dei pozzi abbandonati e delle strutture che via via saranno abbandonate.

### **il PIANO non tiene conto della suprema esigenza di tutela degli acquiferi**

La sostenibilità ambientale delle attività minerarie non attiene, come è noto, solamente all'impatto sul clima, ma anche alle interferenze delle operazioni estrattive con la **risorsa idrica**. Un bene di valore assoluto, di rango obiettivamente superiore (chi può sostenere il contrario?) a quello degli idrocarburi, alle attività imprenditoriali connesse, etc. etc.

Il D.lgs.152/2006 e le normative comunitarie a partire dalla Direttiva 60/2000 Impongono l'adozione di misure generali di protezione degli acquiferi.

La proposta di PIANO non esclude le aree rilevanti per la presenza di acquiferi che possono essere danneggiati dalle attività dell'upstream, ad esempio quelli particolarmente vulnerabili in contesti carbonatici, come quelli del centro-sud Italia.

E in ogni caso, stando alle previsioni del PIANO, è più che legittimo nutrire dubbi e perplessità circa l'efficacia delle misure ivi previste a tale fine da quanto previsto nel DLgs. n. 152/2006 art. 94 comma 4°, richiamato nel PIANO.

Appare opportuno trascriverne il testo integrale: <<4. La zona di rispetto è costituita dalla porzione di territorio circostante la zona di tutela assoluta da sottoporre a vincoli e destinazioni d'uso tali da tutelare qualitativamente e quantitativamente la risorsa idrica captata e può essere suddivisa in zona di rispetto ristretta e zona di rispetto allargata, in relazione alla tipologia dell'opera di presa o captazione e alla situazione locale di vulnerabilità e rischio della risorsa. In particolare, nella zona di rispetto sono vietati l'insediamento dei seguenti centri di pericolo e lo svolgimento delle seguenti attività: a) dispersione di fanghi e acque reflue, anche se depurati; b) accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi; c) spandimento di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi, salvo che l'impiego di tali sostanze sia effettuato sulla base delle indicazioni di uno specifico piano di utilizzazione che tenga conto della natura dei suoli, delle colture compatibili, delle tecniche agronomiche impiegate e della vulnerabilità delle risorse idriche; d) dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche proveniente da piazzali e strade; e) aree cimiteriali; f) apertura di cave che possono essere in connessione con la falda; g) apertura di pozzi ad eccezione di quelli che estraggono acque destinate al consumo umano e di quelli finalizzati alla variazione dell'estrazione ed alla protezione delle caratteristiche quali-quantitative della risorsa idrica; h) gestione di rifiuti; i) stoccaggio di prodotti ovvero, sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive; l) centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli; m) pozzi perdenti; n) pascolo e stabulazione di bestiame che ecceda i 170 chilogrammi per ettaro di azoto presente negli effluenti, al netto delle perdite di stoccaggio e distribuzione. È comunque vietata la stabulazione di bestiame nella zona di rispetto ristretta>>. Una sterminata bibliografia scientifica evidenzia gli effetti deleteri sulla qualità degli acquiferi delle attività dell'upstream.

Citiamo a mero titolo di esempio un recentissimo lavoro, Tao Wen, Mengqi Liu, Josh Woda, Guanjie Zheng, Susan L. Brantley. *Detecting anomalous methane in groundwater within hydrocarbon production areas across the United States. Water Research*, 2021; 200: 117236 DOI: [10.1016/j.watres.2021.117236](https://doi.org/10.1016/j.watres.2021.117236) che conferma tutte le criticità anche per il comparto gas.

La denunciata insufficienza del vincolo proposto consiste innanzitutto nel fatto che la norma attiene ad attività che oggettivamente ed intuitivamente non sono dotate dell'effetto impattante delle attività upstream.

L'assunzione pertanto come parametro di criteri concepiti per attività dotata di una incidenza ambientale inferiore è una scelta **da scartare** senza esitazione.

Altresì, non sembra logico e coerente con l'oggettivo riconoscimento della fondamentale importanza della risorsa idrica ai fini del mantenimento degli standards vitali e con le finalità del PIANO il rinviare a sedi e momenti ulteriori, addirittura di ambito locale, la scelta dei criteri da applicare in ordine ad una questione che, per il rango supremo degli interessi in gioco, riveste una **importanza strategica di livello nazionale**.

Ai fini della tutela dei giacimenti idrici risulta essere senza dubbio alcuno più congeniale, plausibile e coerente prescrivere pertanto un vincolo assoluto di inidoneità, sull'intero territorio nazionale e senza eccezione alcuna, che copra l'intera estensione delle aree di ricarica degli acquiferi.

Ed ancora. La proposta di PIANO è carente di una puntuale descrizione delle attività che costituiscono oggetto dello stesso, con particolare riferimento a quelle connesse alle varie fasi di lavorazione del petrolio, e in particolar modo alle attività di iniezione e di recupero secondario e terziario del petrolio.

La rilevanza del tema dal punto di vista degli impatti ambientali implica la necessità di una sua adeguata trattazione, con la descrizione dettagliata delle **acque di produzione petrolifera** (acque di strato e acque di processo): nella caratterizzazione della componente, oltre alle acque di strato, occorre fare riferimento anche alle **acque di produzione** (costituite da acque di strato e acque di processo), in considerazione del fatto che le acque di processo sono spesso associate alle acque di strato.

Esigenza che non risulta appagata dal contenuto del PIANO: sul punto infatti lo stesso risulta essere elusivo.

## **§5**

### **IN ITALIA SI FA IL RECUPERO ASSISTITO DEL PETROLIO**

Sia nel Rapporto Ambientale sia nel PIANO risulta affermato che il recupero assistito del petrolio non si realizza in Italia. Per recupero assistito si intende *"Al termine della coltivazione primaria (sfruttamento dell'energia naturale) e secondaria (iniezione d'acqua o gas allo scopo di ritardare la depressurizzazione) di un giacimento il recupero di idrocarburi raramente supera il 50% di quelli originariamente presenti (OOIP, Oil Originally In Place). Al fine di incrementare il recupero finale, si fa ricorso a processi di recupero assistito di olio (EOR, Enhanced Oil Recovery), che sono chiamati anche "terziari" perché in passato venivano applicati nella terza fase della vita produttiva del campo. I processi di EOR si dividono tradizionalmente in tre grandi gruppi: processi termici (iniezione di vapore, iniezione di solventi caldi, combustione in situ, etc. etc.); Processi con iniezione di gas (gas naturale, azoto, biossido di carbonio, etc. etc.); processi chimici (iniezione di tensioattivi, polimeri, soluzioni alcaline, etc. etc.)"* – fonte Treccani.

Ebbene, stando a diffuse informazioni giornalistiche, scientifiche e politiche, la pratica in rassegna viene utilizzata anche in Italia. Tutto ciò sarebbe avvenuto addirittura nelle vicinanze di importanti sorgenti d'acqua, poi risultate pesantemente contaminate. Per le delucidazioni del caso si rimanda ai numerosi riferimenti disponibili, tra interrogazioni parlamentari italiane ed europee e articoli di stampa.

- PETROCELLI, V. *et al.* (2015) - Atto n. 4-04394, Pubblicato il 30 luglio 2015, nella seduta n. 494- <http://www.senato.it/japp/bgt/showdoc/showText?tipodoc=Sindisp&leg=17&id=936681>
- PEDICINI, P. (2015) - Petrolio in Val D'Agri: Pedicini (M5S) interroga la commissione europea sull'incidente
- <https://www.ilmatapontino.it/archivio/index.php/component/k2/item/14003-petrolio-in-val-d-agri-pedicini-m5s-interroga-la-commissione-europea-sull-incidente-al-pozzo-alli-001>
- <https://www.lasiritide.it/canestro.php?articolo=13729>
- <https://www.regione.basilicata.it/giunta/site/Giunta/detail.jsp?otype=1012&id=3013547>
- D'ORSOGNA, M.R. e ORTOLANI, F. (2015) - <https://young.it/archivio/2015/03/04/petrolio-inquinamento-idrocarburi-dorsogna-e-ortolani-intervengono-al-parlamento-europeo/>
- SPARTACO, A., 1 (2017) - Storie di pozzi#1. La stagione dell'espansione. <https://covacontro.org/storie-di-pozzi1-la-stagione-dellespansione>
- SPARTACO, A., 2 (2017) - Storie di pozzi#2. L'oro nero sussurrato altrove. <https://covacontro.org/storie-di-pozzi2-loro-nero-sussurrato-altrove/>
- SPARTACO, A., 3 (2017) - Storie di pozzi#3. Il petrolio dei record. <https://covacontro.org/storie-di-pozzi3-il-petrolio-dei-record/>
- SPARTACO, A. (2018) - Petrolio lucano: storie di ordinaria follia? <https://www.basilicata24.it/2018/04/petrolio-lucano-storia-ordinaria-follia-54835/>

## **§6**

### **La proposta di PIANO non tiene conto degli impatti sanitari dell'upstream**

*"The majority of peer-reviewed studies that assess human health in the context of oil and gas development as a function of distance and density have noted increased hazards, risks and health impacts as distance decreases and density increases."* Questa inequivocabile frase è contenuta in una review (Human health and oil and gas development: A review of the peer-reviewed literature and assessment of applicability to the City of Los Angeles Shonkoff, Lee, Hill, 2019) condotta da specialisti dell'Università di Berkeley sugli studi esistenti sull'impatto sulla salute dei pozzi di petrolio e gas.

Ebbene, la proposta di PIANO ed il Rapporto Ambientale non tengono in alcun conto nelle scelte dello stato di salute delle comunità in cui intende mantenere/sviluppare le attività upstream né presentano dati di sintesi sull'impatto delle attività finora svolte a scala nazionale del comparto oil and gas.

Ci si chiede come sia possibile svolgere una pianificazione sulla sostenibilità concreta di tali attività senza affrontare nel dettaglio questa criticità che attiene ad un diritto fondamentale dei cittadini e con costi sociali potenzialmente enormi.

Tra l'altro gli studi evidenziano proprio l'importanza della pianificazione in quanto gli effetti sulla salute sono legati a distanza dai pozzi e alla densità di questi ultimi sul territorio.

## **§7**

### **tutela delle matrici ambientali**

Un ulteriore rilievo critico consiste nel fatto che la proposta di PIANO non contiene un divieto espresso ed univoco nonchè assoluto, definitivo ed irrevocabile di svolgimento delle attività upstream nelle **aree naturali protette** istituite ai sensi della L. 394/91 e delle leggi regionali di recepimento della stessa: premessa infatti la coerenza e l'appropriatezza del vincolo assoluto in parola rispetto alle finalità del PIANO, non si può fare a meno di evidenziare che tale esigenza non risulta appagata dal semplice richiamo a << vincoli normativi già in atto nella terraferma >> [cfr. paragrafo 1.3.1 della proposta di PIANO].

Si reputa pertanto che solo un **espresso divieto** delle attività upstream nelle richiamate aree naturali protette possa soddisfare l'esigenza di valorizzazione della sostenibilità ambientale da cui il PIANO è connotato.

## **§8**

Si ritiene che le attività oggetto del PITESAI **non siano compatibili** con le misure di conservazione delle aree individuate ai sensi della Direttiva n. 92/43/CEE "Habitat" – rete natura, finalizzata a garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario, nonché della Direttiva Comunitaria n. 79/409 CEE Uccelli, finalizzata a garantire la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico, nonché di tutte quelle oggetto di misure di conservazione e piani di gestione individuate nel RP tra i "vincoli relativi".

Pertanto, si ritiene che tutti i criteri ambientali e, in particolare, quelli relativi alle aree di cui alle Direttive Habitat e Uccelli, alle aree protette ai sensi della Convenzione di Ramsar, alle aree di interesse conservazionistico, debbano costituire condizione di **assoluta non idoneità** ai fini del PITESAI.

## **§9**

Le **aree Unesco** sono individuate ai sensi della Convenzione sulla Protezione del Patrimonio Mondiale culturale e naturale, adottata dall'UNESCO nel 1972, e possono essere iscritte nella Lista del Patrimonio Mondiale come patrimonio culturale (sia elementi puntuali che areali), patrimonio naturale e paesaggio culturale (paesaggi che rappresentano "creazioni congiunte dell'uomo e della natura", così come definiti all'articolo 1 della Convenzione).

Tali aree e le finalità della loro tutela non sono compatibili con le attività oggetto del PITESAI e in particolare degli impianti estrattivi, e pertanto il criterio dell'appartenenza ai siti Unesco o anche solo la presentazione della candidatura formalizzata dalla amministrazione competente all'ufficio Unesco devono costituire criterio ambientale di cui tenere conto nella individuazione delle aree idonee.

## **§10**

La consultazione della proposta di PIANO nonché del rapporto ambientale consente di affermare che nessun rilievo è stato dato al fatto che il territorio italiano è **sismico**. Da tale premessa non può non discendere la considerazione che la iniezione petrolifera può causare sismicità indotta o innescata, e che l'integrità dei pozzi petroliferi può essere compromessa da terremoti, faglie che li attraversano, deformazioni (breakout) e rotture dei pozzi generate dalla tettonica crostale lenta, che possono consentire la fuoriuscita di petrolio, gas o reflui che possono contaminare acque sotterranee, causare emissione di gas serra e degrado della qualità dell'aria. Se si considera che i pozzi petroliferi sono strutture permanenti, diventa di grande rilevanza questa problematica, perché anche in breve tempo i pozzi possono essere soggetti a deformazioni e rotture con conseguente fuoriuscita di idrocarburi o di reflui, con contaminazione delle falde acquifere.

## **§11**

### **la proposta di PIANO ignora le perdite nella filiera del metano**

Incredibilmente il documento non affronta una delle problematiche che in ambito scientifico è nota almeno fin dal 2013 e, cioè, l'esistenza di emissioni dirette di metano lungo la filiera (pozzi; gasdotti; stoccaggi; gasdotti; rete di distribuzione).

Il Ministero ha letteralmente ignorato le prime segnalazioni circa l'esistenza di questa problematica (in tal senso la lettera inviata dall'associazione Acqua bene Comune che nel 2015, a seguito di alcune pubblicazioni scientifiche - ad esempio, *Direct measurements of methane emissions from abandoned oil and gas wells in Pennsylvania*, PNAS December 23, 2014 111 (51) 18173-18177 - aveva inutilmente chiesto lumi al ministero circa le perdite di metano dai pozzi).

Da allora si sono susseguite le ricerche scientifiche sull'argomento che hanno dimostrato come le perdite di metano lungo la filiera presentate dal comparto "oil and gas" siano assolutamente sottostimate, fino a cinque volte o anche più.

Oggi, anche grazie a nuove tecnologie (rilievi satellitari e con thermal imaging da terra), la questione è letteralmente esplosa, rendendo il metano una fonte assolutamente pericolosa, in molti casi allo stesso livello di carbone e petrolio.

Sono molteplici ormai gli studi scientifici che confermano la gravità del problema non solo presso gli impianti normalmente funzionanti ma anche in situazioni incidentali, che possono comportare emissioni enormi (basti pensare che una ventina di giorni di perdite da un pozzo incidentato in Ohio ha comportato emissioni equivalenti a quelle di un anno di un grande paese europeo)

A mero titolo di esempio:

*An updated look at petroleum well leaks, ineffective policies and the social cost of methane in Canada's largest oil-producing province, Climatic Change volume 164, Article number: 60 (2021)*

*Satellite observations reveal extreme methane leakage from a natural gas well blowout, PNAS December 26, 2019 116 (52) 26376-26381; first published December 16, 2019; <https://doi.org/10.1073/pnas.1908712116>*

*Greenhouse gas emissions from marine decommissioned hydrocarbon wells: leakage detection, monitoring and mitigation strategies International Journal of Greenhouse Gas Control Volume 100, September 2020, 103119*

*Assessment of methane emissions from the U.S. oil and gas supply chain. Science, 2018, Vol 361, Issue 6398, pp. 186-188 • DOI: 10.1126/science.aar7204*

Recentemente la NGO statunitense Clean Air Task Force ha dimostrato che moltissimi impianti della filiera del metano in Italia perdono grandi quantità di metano, senza alcun tipo di monitoraggio (almeno ufficiale). Addirittura la Reuters ha dedicato un'esclusiva (<https://www.reuters.com/business/environment/exclusive-gas-infrastructure-across-europe-leaking-planet-warming-methane-video-2021-06-24/>) alla questione.

Il già richiamato rapporto 2021 dell'IPCC evidenzia la necessità di ridurre drasticamente le emissioni di metano quale gas serra più pericoloso, nel breve termine, della stessa CO2.

L'unico soggetto che sembra non accorgersi della questione è proprio il Ministero della Transizione Ecologica, che non presenta alcun dato oggettivo circa questa enorme criticità e, soprattutto, non fa scelte conseguenti in relazione alla necessità di:

- fermare qualsiasi nuovo progetto di sviluppo nel comparto oil and gas e delle relative infrastrutture;
- disegnare il progressivo abbandono, in un lasso temporale ristretto al massimo a 5-10 anni, delle strutture già esistenti.

## **§12**

### **la proposta di PIANO non tiene conto del livello di stress antropogenico dei mari italiani**

L'Agenzia Europea dell'Ambiente già nel 2015 ha lanciato l'allarme sul livello critico dello stress esercitato dall'uomo sui mari europei, in particolare quelli del Mediterraneo ("State of Europe's seas", 2015). Tra le attività riconosciute come impattanti vi è il comparto oil and gas.

Pertanto non si comprende su quali basi si possa permettere addirittura l'espansione delle attività in mare nel suo complesso.

### **§13**

#### **LA REINIEZIONE DI REFLUI PETROLIFERI**

#### **E LA FUORIUSCITA SU SUOLI AGRICOLI DI ACQUE ANOMALE**

**13.1)** Altro tema del tutto pretermesso. A circa 2 km dal pozzo di reiniezione petrolifera Costa Molina 2, nei pressi di Montemurro in Val d'Agri (Basilicata), nel 2012 sono apparse su suoli agricoli acque sotterranee torbide che a tutt'oggi continuano a fuoriuscire. Le caratteristiche fisico-chimiche di tali acque sono molto simili a quelle dei reflui di reiniezione petrolifera (Colella, 2014; Colella e Ortolani, 2017) con concentrazioni di alcune sostanze a volte superiori ai limiti di legge. Si ricorda che anni addietro la Procura di Potenza ha deciso di fermare il pozzo Molina2, dove sarebbero stati **reiniettati** illecitamente i **reflui di produzione** cambiando la classificazione del rifiuto in "non pericoloso"

-) <https://www.ilfattoquotidiano.it/2016/04/20/inchiesta-petrolio-prm-potenza-stop-dellimpianto-eni-si-poteva-evitare-eni-ipotesi-assurda-continuare-impossibile/2655892/>

-) COLELLA, A. (2014) - Anomalous deep waters gurgling to the surface and impacting soils in the Val d'Agri oil field, southern Italy. *International Journal of Ecosystems and Ecology Science*, 4/4, 533-542.

-) COLELLA A. e ORTOLANI F. (2017) - The anomalous La Rossa groundwater of the Val d'Agri oil field, southern Italy. *International Journal of ecosystems and Ecology Science (IJEES)*, col.7, n. 1.

#### **13.2) Video importanti.**

- video 1 - <https://www.facebook.com/1166720677/videos/a.10212161368167220/10213018298549944>
- video 2- <https://www.facebook.com/1166720677/videos/a.10212161368167220/10213018726840651>
- video 3 - <https://www.youtube.com/watch?v=noUFaOQmxZ0>
- video 4 - [https://www.youtube.com/watch?v=ZzNW\\_RXi9R0](https://www.youtube.com/watch?v=ZzNW_RXi9R0)
- video 5 - <https://www.youtube.com/watch?v=YvRXogZmk4s>
- COVACONTRO (2021) - A Montemurro affiorano ancora liquami contaminati da metalli pesanti ed idrocarburi: le analisi del 2020 e del 2021 a Contrada Larossa. <https://covacontro.org/a-montemurro-affiorano-ancora-liquami-contaminati-da-metalli-pesanti-ed-idrocarburi-le-analisi-del-2020-e-del-2021-a-contrada-larossa/>
- Video 6 - <https://www.facebook.com/1166720677/videos/a.10212161368167220/10212168439664003>

I **video 1 e 2** mostrano queste acque sotterranee in pressione che fuoriescono su terreni agricoli sotto forma di due piccole polle trasformatasi, a seguito di uno scavo, in un voluminoso flusso (**video 3 - 4**) di acque torbide e grigie, tiepide, maleodoranti, ricche di gas, talmente saline da formare croste di sale sui suoli, a composizione variabile nel tempo (come da monitoraggio), con tensioattivi e concentrazioni a volte superiori ai limiti di legge di idrocarburi, fenoli, alluminio, ferro, boro, manganese, nichel, piombo, sodio e solfati. Il voluminoso flusso è poi quasi del tutto scomparso a seguito di un crollo della parete verticale dello scavo, i cui detriti hanno ostruito i punti di fuoriuscita delle acque; l'alta pressione di queste ultime ha fatto sì che esse poi fuoriuscissero da una vicina sorgente (**video 5**). Articoli giornalistici e video documentano che queste acque apparse nel 2012 ad oggi continuano a fuoriuscire dal sottosuolo (Cova Contro - 2021);

Numerose sono anche le segnalazioni di fluidi rossastri ricchi di metalli e con idrocarburi, che fuoriescono dal sottosuolo nel tratto terminale di torrenti che sfociano in invasi (**video 6**), o direttamente in questi ultimi

### **§14**

### **la proposta di PIANO non prende in considerazione i pozzi abbandonati**

Molte ricerche scientifiche realizzate in altri paesi occidentali stanno facendo emergere le criticità connesse ai pozzi abbandonati, che in Italia sono oltre 7.000 (ad esempio, *Occurrence and fate of methane leakage from cut and buried abandoned gas wells in the Netherlands, Science of The Total Environment Volume 659, 1 April 2019, Pages 773-782* oppure il già citato *Direct measurements of methane emissions from abandoned oil and gas wells in Pennsylvania, PNAS December 23, 2014 111 (51) 18173-18177*). Nel nostro paese questa tematica pare essere completamente ignorata dalle strutture preposte al controllo e al monitoraggio.

### **Pozzi petroliferi non produttivi utilizzati per lo smaltimento di fluidi tossici da varia natura e/o di acque radioattive di produzione petrolifera**

Intorno ad alcuni di questi pozzi sono stati rilevati da ARPA radiazioni gamma (cancerogene) di intensità 10 volte superiore a quella di fondo e solventi chimici come il diclorometano ed il benzene, con violazioni delle norme sulla tutela delle acque: abnormi valori di radiazioni sono stati riscontrati anche nei fossi adiacenti ai siti di tali pozzi, che sfociano nei torrenti con conseguente contaminazione di vaste aree. Secondo alcune testimonianze anche sostanze non compatibili con l'attività di estrazione petrolifera sono state sversate in tali pozzi.

Per maggiori dettagli consultare:

<https://greenreport.it/news/energia/pozzi-radioattivi-cercemaggiore-si-teme-il-disastro-ambientale/>

<https://www.molise5stelle.it/parlamento-interrogazione-sui-pozzi-radioattivi-di-cercemaggiore/>

<https://www.primonumero.it/2016/04/pozzi-radioattivi-cercemaggiore-la-procura-di-campobasso-ha-aperto-uninchiesta/21790/>

<https://www.terredifrontiera.info/acque-reflue-pisticci-basilicata/>

<https://covacontro.org/wp-content/uploads/2017/03/ruotolo-macchia-pozzi-discariche.pdf>

Non si comprende come si possa pensare di continuare a tenere aperti vastissimi territori allo sviluppo di attività dell'upstream in assenza di informazioni sullo stato di questi pozzi abbandonati.

Nella valutazione degli effetti alla scala appropriata, è fondamentale avere informazioni dettagliate sullo stato dei pozzi abbandonati visto l'effetto cumulo che può esservi per le emissioni complessive del comparto oil and gas e quindi del paese, anche per tutte le questioni connesse ai cambiamenti climatici e alla tutela della salute della popolazione.

Il problema è che gli impianti on shore non sono oggetto di una attività di controllo e di monitoraggio; si impone pertanto una totale revisione delle procedure previste, una revisione che comporti il coinvolgimento nelle fasi del controllo e del monitoraggio anche istituti nazionali quale l'ISPRA.

## **§15**

### **PROBLEMI DI INTEGRITA' DEI POZZI CHIUSI MINERARIAMENTE**

#### **IN AREE IN FRANA E NON BONIFICATI**

con conseguenti danneggiamenti, e non soggetti ai necessari controlli e bonifiche da parte degli enti preposti, con danni al territorio ed alle attività agricole e zootecniche. Risultano segnalati dai territori: - danneggiamenti delle piazzole dei pozzi, delle chiusure in cemento dei pozzi e smembramenti delle strutture associate (come le vasche);

-strani fenomeni come acque di sorgente di colore anomalo e contaminate a valle di tali pozzi;

-strane chiazze di erba "bianca e secca" apparse a valle di questi pozzi dopo la riattivazione di frane

<https://sociale.corriere.it/quel-pozzo-di-veleni-a-san-fele-viaggio-tra-le-trivelle-dimenticate-e-mai-bonificate/>

<https://www.basilicata24.it/2019/06/anomalie-nell'area-del-pozzo-petrolifero-san-fele-1-65797/>

<https://www.basilicata24.it/2019/12/acque-contaminate-idrocarburi-nella-sorgente-vicina-alpozzo-petrolifero-abbandonato-monte-li-foj-71333>

<https://www.basilicata24.it/2021/04/inquinamento-falda-acquifera-a-porco-morto-picerno-aspettiamo-risultati-analisi-dallarpab-dallo-scorso-autunno-95700>

**Al postutto, si impone una radicale revisione della proposta di PIANO in discussione.**

Salerno, 13 settembre 2021

*Prof.ssa Raffaella Di Leo*

*Il Presidente*

*Raffaella Di Leo*