



PROGETTO FSRU ALTO TIRRENO E COLLEGAMENTO ALLA RETE NAZIONALE GASDOTTI

OSSERVAZIONI

Il Movimento Vivere Vado, esprimendo la propria contrarietà al progetto in oggetto, formula le seguenti osservazioni.

Osservazione n° 1: Emergenza energetica affermata arbitrariamente

Osservazione n° 2: Rischio sovracapacità dell'offerta

Osservazione n° 3: Emergenza energetica in contraddizione con gli obiettivi UE e ONU della neutralità climatica

Osservazione n° 4: Mancanza di trasparenza nella scelta del sito

Osservazione n° 5: Mancato rispetto delle norme sulla partecipazione delle comunità locali

Osservazione n° 6: Impatto cumulativo con attività esistenti e previste

Osservazione n° 7: Rifiuto delle compensazioni

Si allegano:

- Osservazioni del dott. Elia Biasissi
- Osservazioni del prof. Maurizio Wurtz

Osservazione n° 1: EMERGENZA ENERGETICA AFFERMATA ARBITRARIAMENTE.

La prima motivazione addotta da SNAM per dimostrare la necessità dell'impianto è quella dell'emergenza gas ("*Emergenza gas*"). Incremento di capacità di rigassificazione (DL 17/5/2022, n. 50, Annesso A, Relazione tecnica generale di progetto, pag. 1)

Tale emergenza è contraddetta dalle seguenti prese di posizione.

La Banca Mondiale, in uno studio del 2021, sottolinea che:

- è improbabile che il GNL svolga un ruolo significativo nella decarbonizzazione del trasporto marittimo
- la nuova politica pubblica a sostegno del GNL, anche come combustibile per bunker, dovrebbe essere evitata.

Si osserva che il progetto non prende minimamente in considerazione il problema: non dimostra che la dichiarata emergenza energetica non rischia di aggravare l'emergenza climatica.

Il Piano REPowerEU¹, volto a ridurre rapidamente la dipendenza della UE dai combustibili fossili russi, afferma di aggiunte "*limitate alle infrastrutture del gas*".

Infatti la legge 91/2022, art. 5, stanziava per i rigassificatori 30 milioni di euro fino al 2043, contro il rischio di minori ricavi per realizzatori e gestori dei rigassificatori.

Il Consiglio di Stato ha sollevato rilievi al Regolamento rielaborato dal Mef, secondo cui il GNL nel trasporto marittimo sarà esentato dall'accisa: così beneficerà dello stesso trattamento riconosciuto ai carburanti tradizionalmente usati per la navigazione a fini commerciali, esclusa nautica da diporto.

La Corte dei Conti UE ha spiegato, in un suo Rapporto del 2022², che gli incentivi alle fossili bloccano le rinnovabili.

L'Agenzia Internazionale per l'Energia Rinnovabile "*World Energy Transitions Outlook 2023: 1.5°C Pathway*", dichiara:

- Le norme di sostegno delle politiche pubbliche devono sistematicamente dare la priorità all'accelerazione della transizione energetica e alla riduzione del ruolo dei combustibili fossili.
- Gli investimenti di capitali in combustibili fossili sono stati quasi il doppio di quelli in energie rinnovabili
- Da produzione di energia e trasporto alla lavorazione di carbone, petrolio e gas, l'infrastruttura globale dedicata all'energia dovrà cambiare.
- Ogni decisione di investimento e pianificazione relativa alle infrastrutture energetiche oggi dovrebbe considerare struttura e geografia dell'economia del futuro a basse emissioni di carbonio.
- L'infrastruttura energetica è longeva, quindi gli investimenti in infrastrutture fisse dovrebbero considerare il lungo termine.

Si deduce quindi, per quanto sopra, che il gas e i relativi rigassificatori non sono fonte di transizione ma scelta politica. In particolare pare rispondere ad estemporanee esigenze di propaganda personale da parte del Commissario Toti.

Si chiede di confutare i documenti suelencati se non corrispondenti al vero, al fine di spiegare le reali motivazioni che stanno alla base della decisione di un nuovo rigassificatore in Italia.

¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52022DC0230&from=EN>

² https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/RW22_01/RW_Energy_taxation_IT.pdf

Osservazione n° 2: RISCHIO SOVRACAPACITÀ DELL'OFFERTA

Tre rapporti, due del Gestore Mercati Energetici (2022-2023) e uno dello IIEFA 2023, relativi al mercato del GNL, sottolineano il rischio sovracapacità di offerta:

- sia di rigassificatori senza avere sufficiente GNL da rigassificare
- sia di GNL stesso in un quadro in cui la UE spinge per ridurre comunque il consumo di gas.

Il **GME** (Gestore dei Mercati Energetici) in un suo report³ del giugno 2022 ha dimostrato che le nuove infrastrutture per il GNL non serviranno per affrontare l'emergenza Ucraina. Due sono le questioni critiche che questo rapporto affronta:

- i tempi lunghi (oltre tre anni) per realizzare rigassificatori a terra; quelli offshore hanno tempi più veloci, ma solo se si va in deroga alle norme ambientali
- la capacità di rigassificazione mondiale, nettamente superiore a quella di liquefazione: oltre il doppio, e pari a 993 Mt.

L'ampio differenziale fra capacità di rigassificazione e importazioni di GNL spiega perché, anche nel 2021, il tasso di utilizzo medio dei rigassificatori, a livello mondiale, si sia attestato al 37,5%, in linea con il 2020, ma leggermente più basso del 2019 (38,6%).

In sintesi: il rischio è quello di costruire rigassificatori velocemente senza avere disponibilità di GNL, oppure di averla a prezzi elevati vista la carenza di offerta rispetto alla domanda.

Lo stesso **GME**, nella sua Newsletter di marzo 2023⁴, affronta il tema delle prospettive del gas ed in particolare del GNL in chiave UE, rilevando che il GNL USA ha sostituito in gran parte quello russo, ma con costi decisamente maggiori vista la diversa tipologia della formazione dei prezzi del gas tra la UE (mercato spot) e i mercati asiatici (contratti di lungo periodo); si sono cioè spostate grosse quantità di GNL verso la UE in una fase di riduzione della domanda di gas soprattutto dalla Cina.

L'**IIEFA** (Accelerating the transition to a diverse, sustainable and profitable energy economy - Istituto internazionale per le analisi economiche e finanziarie sull'energia) nel Rapporto 2023 rileva che l'invasione russa dell'Ucraina ha ribaltato i mercati globali del GNL, spingendo l'Europa ad acquistare quantità record di GNL e spingendo i prezzi al livello più alto mai raggiunto; contemporaneamente, le misure aggressive adottate per ridurre il consumo di gas, potrebbero rendere superflua la nuova capacità di importazione di GNL.

Anche in Asia, il GNL si è ora guadagnato la reputazione di fonte di carburante costosa e inaffidabile, annebbiando la domanda futura.

Quindi, sebbene i mercati del GNL possano rimanere stretti per diversi anni, il mercato globale del GNL vedrà un'ondata di nuovi progetti in arrivo nel 2025-27, con conseguente potenziale eccesso di offerta e un ritorno a bassi prezzi globali.

Questi dati si sommano alla volatilità del mercato del GNL, come afferma il recente briefing di **Bloomberg** dello scorso 2 agosto 2023⁵ da cui emerge che:

- I prezzi più deboli del gas europeo spingono le importazioni di GNL ai minimi dal 2021.
- La UE ha attualmente scorte superiori alla media e sta affrontando una domanda contenuta ma, mentre si prepara l'inverno, potrebbe essere necessario aumentare i prezzi per attirare le spedizioni lontano dai rivali in Asia.

Gli studi sopra sintetizzati dimostrano che i criteri per la realizzazione degli impianti in questione previsti dal Dlgs n° 257/2016 non sono aggiornati.

³ <https://www.mercatoelettrico.org/newsletter/20220615Newsletter.pdf>

⁴ <https://www.mercatoelettrico.org/newsletter/20230315Newsletter.pdf>

⁵ <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-08-02/weaker-european-gas-prices-push-lng-imports-to-lowest-since-2021?leadSource=uverify%20wall#xj4y7vzkg>

Si legga ad esempio il punto 5.10.7 Stima della domanda di GNL per il trasporto navale:

“Per quanto riguarda il trasporto marittimo rispetto al trasporto su strada, la sostituzione e/o l'adeguamento delle flotte navali sarà frenata dai più lunghi tempi di rinnovo delle navi e dal più complesso sistema logistico (adattamento banchine, depositi etc.) richiesto per il set-up del mercato. Nel lungo termine, tuttavia, le normative ambientali internazionali (IMO-MARPOL) ed europee, e il minor costo atteso del GNL faranno da volano per il suo sviluppo in questo settore.”

Si osserva quindi che nel breve termine il GNL per le navi servirà a poco perché mancano le navi a GNL. Nel lungo termine potrebbe servire ma un suo uso massiccio si scontrerebbe con le esigenze degli obiettivi di neutralità climatica. (vedi osservazione seguente)

Si chiede di confutare le argomentazioni suesposte se non corrispondenti al vero, al fine di far comprendere le motivazioni che stanno alla base della decisione di un nuovo rigassificatore in Italia.

Osservazione n° 3: EMERGENZA ENERGETICA IN CONTRADDIZIONE CON GLI OBIETTIVI UE E ONU DELLA NEUTRALITÀ CLIMATICA.

Il metano è uno degli elementi maggiormente responsabili del surriscaldamento climatico.

Si osserva che la proliferazione del suo uso si pone in contrasto con gli obiettivi di neutralità climatica, come evidenziato nei seguenti documenti:

L'**EASAC** (Accademie scientifiche nazionali degli Stati membri della UE) dichiara il non futuro del gas per la transizione alla neutralità climatica. Tra gli obiettivi a breve termine (2023-2030) il Rapporto⁶ prevede di misurare, verificare e limitare le emissioni legate all'uso del gas.

L'**IEA** (Agenzia Internazionale per l'Energia) nel Report 2023⁷ così stima le emissioni provenienti dal settore metano: a prescindere dalla sua combustione, il metano che fuoriesce regolarmente dalle operazioni di estrazione e trasporto, è un potente gas serra in sé, che intrappola 86 volte più calore del CO₂ per oltre 20 anni.

Si osserva che il progetto non prende minimamente in considerazione il problema: non dimostra che la supposta emergenza energetica non rischia di aggravare l'emergenza climatica.

Al proposito si segnala che l'allegato VII alla Parte II del Dlgs 152/2006, nel definire i contenuti dello Studio di Impatto Ambientale, prevede anche "*una descrizione dei fattori climatici (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, emissioni di gas a effetto serra, gli impatti rilevanti per l'adattamento)*". Inoltre afferma che lo Studio di Impatto Ambientale deve descrivere i probabili impatti: "*f) ... del progetto sul clima (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, natura ed entità delle emissioni di gas a effetto serra) e alla vulnerabilità del progetto al cambiamento climatico...*".

Adempimento che il Proponente non ottempera.

Si chiede l'integrazione dello SIA con le suddette descrizioni.

⁶ https://easac.eu/fileadmin/user_upload/EASAC_Future_of_Gas_Web.pdf

⁷ <https://www.iea.org/reports/global-methane-tracker-2022>

Osservazione n° 4: MANCANZA DI TRASPARENZA NELLA SCELTA DEL SITO

La normativa volta a favorire le autorizzazioni ai rigassificatori e le modifiche a quelli esistenti (art. 5 Legge 91/2022 modificata dalla legge 175/2022 e successivamente dalla legge 95/2023)⁸ prevede una procedura speciale di valutazione e autorizzazione del progetto, che rappresenta poco più di uno scontato assenso ad una decisione assunta fuori dal procedimento.

Decisa l'emergenza energetica e il progetto necessario ad affrontarla, il Governo nazionale ha nominato il Commissario straordinario, il quale ha individuato e dichiarato compatibile il sito dove collocare quel progetto.

Progetto e sito non sono discutibili, al massimo sono previste prescrizioni e/o misure di cautela.

Il progetto elenca le motivazioni alla base della scelta del sito di Vado:

- *“una banchina idonea per geometria e capacità strutturale”*
- *“un pescaggio del porto ovunque maggiore di 15 m”*
- *“un punto d'ingresso nella Rete Nazionale Gasdotti a una distanza ragionevole ed in grado di ricevere l'incremento di portata previsto (i.e. 5 Miliardi di mc/anno)”*

Si osserva che il concetto di *“distanza ragionevole”* rappresenta il punto di vista degli interessi economici del Proponente.

Si osserva che la scelta contrasta con

- la normativa ambientale generale (VIA, AIA, Seveso III)
- i criteri fissati dal Dlgs 257/2016 che ha recepito in Italia la Direttiva 2014 / 94 / UE del Parlamento e del Consiglio europeo sulla realizzazione di una infrastruttura per i combustibili alternativi. Tale Decreto stabilisce i requisiti minimi per la costruzione di tali infrastrutture per i combustibili alternativi.

Nell'**Allegato III di tale Decreto** (punto 5. 10.6) si fa riferimento, relativamente ai porti sedi di Autorità Portuale, non a rigassificatori ma a *“depositi di piccola o media capacità, ognuno dei quali deve essere fornito delle possibilità di approvvigionamento, stoccaggio, rifornimento per navi, distribuzione e rifornimento non navale”*.

Secondo la **Corte di Giustizia** (Sentenza 7 novembre 2018 causa C461-17): il committente deve fornire informazioni relative all'impatto ambientale sia della soluzione prescelta sia di ciascuna delle principali alternative da lui prese in esame; nonché alle ragioni della sua scelta, perlomeno sotto il profilo del loro impatto sull'ambiente, anche in caso di rigetto, in una fase iniziale, di tale alternativa. La descrizione sommaria deve essere fornita per tutte le principali alternative prese in esame dal committente, a prescindere dal fatto che esse siano state inizialmente previste da lui stesso o dall'autorità competente o proposte da talune parti interessate.

Alla luce di quanto sopra, appare di tutta evidenza che non corrisponde al vero l'affermazione del presidente Toti, secondo cui il Piano Nazionale del Governo prevede un nuovo sito ligure per un impianto di rigassificazione; in realtà il Piano, prima di individuare un sito preciso, prevede dei criteri precisi di selezione, da valutare mettendo a confronto varie ipotesi.

Si chiede di ottemperare alle norme suindicate, anche valutando l'alternativa zero.

Appare altresì di tutta evidenza che il Presidente Toti ha proposto al Ministero il sito di Vado quale localizzazione della Golar Tundra per propria decisione, e a fronte di un preventivo assenso almeno del Sindaco e della Giunta di Vado, da tempo suoi alleati politici.

I quali hanno tenuto ben secretata l'informazione (chissà da quanto, visti i tempi lunghi per preparare il progetto) sia nei confronti della popolazione che dei colleghi dei Comuni confinanti interessati al progetto.

⁸http://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazioneGazzetta=2023-07-27&atto.codiceRedazionale=23A04324&elenco30giorni=false

Riteniamo si tratti di un ampliamento illegittimo del margine di discrezionalità a disposizione di un amministratore, quando accetta un progetto di elevato impatto, non presente nel suo programma di mandato.

Tale modo di agire, unito alla ritenuta non sostenibilità del progetto, ha scatenato le proteste di tanti cittadini, Amministrazioni comunali e associazioni che, in virtù di un vero e proprio diritto o specifico interesse legittimo, chiedono al Commissario di desistere dal progetto.

Anche il sottoscritto Movimento ne chiede il ritiro.

Osservazione n° 5: MANCATO RISPETTO DELLE NORME SULLA PARTECIPAZIONE DELLE COMUNITÀ LOCALI

Per qualsiasi impresa su larga scala l'accettazione da parte del pubblico è fondamentale e può essere garantita attraverso la trasparenza del progetto e l'opportunità di esprimersi da parte delle comunità locali.

La scelta di procedure speciali non deve ledere il diritto di partecipazione preventiva delle comunità locali, così come previsto dalle legislazioni nazionale ed europea (Direttiva 2014/52/UE), e in particolare dalla seguente normativa:

- **“Convenzione sull'accesso alle informazioni, la partecipazione dei cittadini e l'accesso alla giustizia in materia ambientale”** (Convenzione di AARHUS)
- **Allegato III al Dlgs 257/2016**, punto 5.13: *“l'accettabilità sociale delle infrastrutture energetiche, sia di grandi che di piccole dimensioni, da parte delle comunità locali e dell'opinione pubblica, è uno dei fattori condizionanti la loro realizzazione.”*
- **Allegato III al Dlgs 257/2016**, punto 5.14 prevede di:
“informare il pubblico interessato fin dalla fase ideativa • comprendere prospettive, preoccupazioni, valori e conoscenze del pubblico interessato • tenere conto delle indicazioni del pubblico interessato nel processo decisionale”.

Il suddetto Allegato ritiene applicabile al caso rigassificatori anche il **Manuale**⁹, (approvato con Decreto Ministeriale 11 febbraio 2015 poi modificato con Decreto 29 luglio 2016) secondo cui (Parte II): *“L'attività di consultazione pubblica si pone, in tale contesto, il principale obiettivo di individuare, nella fase di pre-applicazione, che precede l'avvio del procedimento della fase di autorizzazione di cui alla parte I del presente manuale, le soluzioni tecniche ottimali oltre che promuovere l'accettabilità sociale da parte delle popolazioni interessate dalla realizzazione delle infrastrutture PCI. La consultazione dovrà essere avviata nella fase iniziale dell'iter previsto per la realizzazione dell'infrastruttura PCI... Il promotore del progetto, entro un periodo indicativo di tre mesi dall'inizio del procedimento di rilascio dell'autorizzazione ai sensi dell'art. 10, paragrafo 1, lettera a), elabora e presenta un progetto di partecipazione del pubblico all'autorità competente”*.

Nel caso di Vado tali norme sono state eluse, sicché ai cittadini non sono state fornite informazioni complete e fruibili.

Si chiede un dibattito pubblico che, attraverso una modalità organizzativa già sperimentata, offra l'opportunità di un ampio confronto tra le parti: Istituzioni, Proponente, cittadini.

⁹ <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2016/09/15/16A06710/sg>

Osservazione n° 6: IMPATTO CUMULATIVO CON ATTIVITÀ ESISTENTI E PREVISTE

La documentazione ambientale non prende in sufficiente considerazione il cumulo degli impatti delle attività già esistenti: non rende conto della complessità del territorio vadese che, pur avendo vissuto una fase di deindustrializzazione, mantiene fortissime criticità ambientali. In particolare è inadeguata la rappresentazione della realtà portuale, dei suoi traffici e dell'ambiente circostante, ragione per cui risultano inattendibili sia l'analisi di fattibilità sia la valutazione dei rischi e della loro frequenza.

Sintesi delle criticità a terra:

- una discarica per rifiuti urbani e speciali a servizio regionale, attiva dagli anni '90, in corso di ampliamento per un totale di circa 3 milioni di mc di rifiuti che cancelleranno 130.000 di mq di bosco
- una discarica per rifiuti speciali, attiva dal 1986 con accumulo di oltre 4 milioni di mc di rifiuti, e in corso di ampliamento per un totale netto di oltre 1,1 milioni di mc.
- due cave
- una Centrale elettrica a turbogas
- otto siti da bonificare, eredità del passato industriale
- due stabilimenti classificati RIR: Infineum Italia (chimica per uso industriale), Alkion Terminals (movimentazione di prodotti petroliferi)
- una linea ferroviaria che attraversa il centro urbano, a servizio del traffico container e del rifornimento settimanale di cloro allo stabilimento Infineum

Sintesi delle criticità nella rada:

- un terminal container con superficie di 21,7 ettari, capacità di 900.000 teu/anno
- un reefer terminal per la logistica della frutta
- un'area per merci pericolose
- un pontile e boe per lo sbarco petroli
- un ormeggio multiboe gestito dalla Srl SARPOM
- un terminal traghetti

Tali impatti gravano su un Comune di soli 8.000 abitanti.

A fronte di un tale quadro, e in forza del principio di precauzione, si osserva che l'alternativa zero è l'unica al momento praticabile, almeno in attesa di dati aggiornati sull'intero contesto ambientale.

Si chiede di valutare tale alternativa.

Nell'analisi degli impatti cumulativi lo SIA (Sintesi non tecnica da pag. 115) prende in considerazione l'interazione del FSRU con altri progetti autorizzati nell'area di interesse. Per la zona di Vado Ligure essi sono:

- cantiere cassoni per la diga di Genova
- nuovo svincolo autostradale in località Bossarino

Di seguito le nostre osservazioni in merito.

Cantiere per la prefabbricazione dei cassoni in c.a. destinati alla nuova diga foranea del porto di Genova.

Riguardo alle attività di cantiere il progetto afferma: "*...non è possibile escludere, in caso di eventuale sovrapposizione temporale delle attività dei cantieri effetti cumulativi legati alle emissioni di inquinanti in atmosfera. Si evidenzia tuttavia che tali emissioni sono generalmente di entità contenuta e tendono a ricadere in prossimità delle aree di cantiere*". (SIA, Sintesi non tecnica pagg. 122 e 123)

Si osserva che le espressioni "eventuale sovrapposizione", "non è possibile escludere", "sono generalmente" e "tendono a ricadere" non sono accettabili all'interno di un progetto tecnico.

Pertanto si chiede di produrre uno studio che:

- preveda interventi di mitigazione derivanti dalla sovrapposizione temporale dei due cantieri
- ipotizzi una ricaduta delle emissioni al di fuori delle aree di cantiere e indichi relativi interventi di mitigazione.

Riguardo al traffico indotto, il progetto afferma: *“Per quanto riguarda il traffico navale, la potenziale sovrapposizione temporale delle attività di trasporto cassoni con le fasi realizzative della condotta sottomarina e di installazione del sistema di ormeggio a torretta della FSRU dovrà necessariamente essere oggetto di attenta programmazione e regolazione al fine di limitare le interferenze. Anche con riferimento al traffico terrestre, potranno essere necessari accorgimenti in merito ai tratti di viabilità da interessare, agli orari e alle modalità con cui tali tratti saranno impegnati nell'ambito delle attività di cantiere di entrambi i progetti”*. (SIA, Sintesi non tecnica pag. 124)

Si osserva, anche in questo caso, l'estrema genericità delle espressioni: *“ dovrà necessariamente essere oggetto” “potranno essere necessari accorgimenti”*; esse rivelano profonda sottovalutazione del problema sicurezza.

Si chiede che il progetto venga integrato con uno specifico studio in tal senso.

Riguardo alle misure di contenimento, si afferma che *“Per prevenire e contenere quanto più possibile la generazione di impatti cumulativi saranno adottate, ove necessario, idonee misure a carattere operativo e gestionale quali: ...”*.

Si osserva la totale mancanza di qualsiasi impegno vincolante. Le espressioni: *“Prevenire e contenere quanto più possibile”*, adottare *“ove necessario idonee misure... definite attraverso specifiche procedure”* non garantiscono nulla, ogni iniziativa è lasciata alla libera valutazione dei responsabili dei due cantieri.

L'elenco delle misure è altrettanto indefinito: esse saranno eventualmente decise in *“riunioni di coordinamento, se necessario”* e *“definite attraverso specifiche procedure”* non citate.

Si chiede di integrare il progetto con opportuni approfondimenti, a partire dal tipo di impatti potenziali.

Nuovo svincolo e casello autostradale in località Bossarino.

Riguardo alle emissioni in atmosfera, si afferma che la fase di cantiere *“avrà carattere temporaneo e esperienze di altri cantieri di opere stradali e monitoraggi ambientali effettuati in fase di cantierizzazione hanno mostrato che gli impatti in termini di PM¹⁰ e di microinquinanti sono contenuti nello spazio e nel tempo e sono facilmente mitigabili. Considerando anche la distanza minima delle opere in progetto (oltre 1 km) si ritiene che i potenziali impatti dei progetti considerati non siano cumulabili”*. (SIA, Sintesi non tecnica pagg. 121-122)

Si osserva quanto segue:

- Sulla base di quali dati si afferma come *“minima”* la distanza di *“oltre 1 Km”*?
- A quali *“altri cantieri”* si fa riferimento?
- Sulla base di quali documenti si afferma che *“gli impatti in termini di PM¹⁰ e microinquinanti sono contenuti nello spazio e nel tempo”*?
Se è comprensibile il contenimento nel tempo (peraltro 3 anni non rappresentano una durata obiettivamente breve per un cantiere), non è difendibile il contenimento nello spazio perché le emissioni in atmosfera non sono confinabili.
- L'affermazione secondo cui *“gli impatti in atmosfera sono facilmente mitigabili”* e quella secondo cui si valuta che *“i potenziali impatti dei progetti considerati non siano cumulabili”* non sono dimostrate

Si chiede uno studio che dia risposte non apodittiche su quanto osservato.

Si segnala che, nel corso della procedura autorizzativa dello svincolo, il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza energetica aveva richiesto, tra le altre, la seguente integrazione: *“il Proponente approfondisca la caratterizzazione dello stato attuale della popolazione e delle componenti che possono interferire con lo stato di salute della popolazione, nell'area interessata dalla realizzazione dell'opera in esame, utilizzando un grado di dettaglio dei dati a livello comunale, con riferimento specifico al Comune di Vado Ligure. I dati utilizzati dovranno essere esaustivi, tabellati con chiarezza,*

non più vecchi di cinque anni e dovranno prendere in considerazione tutte le cause di morte nonché tutte le cause di malattia. Qualora il Proponente non fosse in grado di fornire quanto richiesto dovrà rendere note le criticità ostantive".

Il Proponente aveva risposto che la ASL 2, interpellata, aveva dichiarato di non essere in possesso dei dati richiesti.

Riteniamo che il progetto FSRU debba essere l'occasione per raccogliere tali dati, a parziale risarcimento dei danni subiti dalla popolazione a causa della presenza di attività inquinanti protrattasi per quasi un secolo.

In particolare, riguardo ai 40 anni di attività della CTE a carbone, i danni sono stati scientificamente documentati da uno studio realizzato dagli epidemiologi ambientali dell'Istituto di fisiologia clinica del CNR di Pisa tra il 2001 e il 2013. La ricerca ha analizzato l'impatto ambientale dell'impianto raccogliendo dati su un campione di 144mila residenti in 12 Comuni e valutando il rischio di mortalità e ospedalizzazione per malattie tumorali e non tumorali.

I dati hanno mostrato, nelle aree limitrofe alla Centrale, eccessi di mortalità per malattie del sistema circolatorio, dell'apparato respiratorio, del sistema nervoso e degli organi di senso, per tumori del polmone tra gli uomini.

Alla luce di quanto sopra si chiede una prescrizione volta a ottenere dal Proponente l'impegno a finanziare l'aggiornamento della ricerca epidemiologica nei tempi il più contingentato possibile.

Si chiede, per quanto su esposto (e alla luce della Corte di Giustizia, sentenza 9/3/23 nonché prescrizioni in essa contenute), la prescrizione di uno studio che valuti l'incidenza di tutte le fonti inquinanti del territorio.

Il fatto che gli impianti esistenti rispettino prescrizioni e MTD vigenti nulla ha a che fare con l'impatto cumulativo che invece deve valutare, proprio a prescindere dall'impatto dei singoli impianti, la possibilità che il nuovo impianto non produca una cumulabilità delle emissioni ed immissioni, in una logica da effetto moltiplicatore.

Elusa previsione del deposito GNL

Il progetto informa di non aver considerato l'interazione con i progetti esclusi dalla VIA *"in quanto gli impatti da essi potenzialmente generati sono ritenuti trascurabili o comunque non significativi"* Probabilmente è in virtù di tale criterio non è stato considerato il deposito costiero "Small scale" di GNL e BIOGNL per il quale, in data 24/7/2023, il Ministero dell'Interno – Direzione Regionale dei Vigili del Fuoco della Liguria – ha rilasciato il Nulla Osta di Fattibilità; né, conseguentemente, sono state considerate le eventuali interferenze tra le due opere, sebbene appaiano evidenti i punti di complementarità e di forte interazione.

Tale pretestuosa separazione degli interventi è censurabile ai sensi delle direttive EU-EIA che considerano il c.d SALAMI-SLICING pratica vietata.

Si osserva che la presenza dei due impianti nel bacino portuale di Vado Ligure aumenta il livello di rischio per la comunità.

Si chiede che il progetto venga integrato con uno studio che valuti la presenza del deposito GNL e i rischi derivanti dal cumulo dei due impatti.

Osservazione n° 7: RIFIUTO DELLE COMPENSAZIONI

Il Commissario governativo, sin dalla sua prima dichiarazione inerente il Progetto, ha sottolineato le importanti compensazioni che il territorio ospitante l'impianto avrebbe ricevuto.

Sottolineiamo che la logica di compensazione monetaria nulla ha a che fare con i principi di compensazione ambientale di derivazione comunitaria, e in totale contraddizione con quanto viene definito dal Consiglio di Stato sulla natura della VIA (Valutazione di Impatto Ambientale di progetti ed opere)

Consiglio di Stato: - sez. IV 24 marzo 2016 n. 1225 - sez. V 2 ottobre 2014 n. 4928

“La valutazione d'impatto ambientale non comporta una generica verifica di natura tecnica circa l'astratta compatibilità ambientale dell'opera, ma implica la complessiva e approfondita analisi comparativa di tutti gli elementi incidenti sull'ambiente del progetto unitariamente considerato, al fine di valutare in concreto, alla luce delle alternative possibili e dei riflessi della stessa c.d. "opzione-zero", il sacrificio imposto all'ambiente rispetto all'utilità socio-economica perseguita”.

L'impatto del progetto FSRU, per quanto osservato in queste pagine e per quanto sarà osservato da altri soggetti del territorio con interessi diretti o diffusi, non è ritenuto sostenibile dal territorio, quali che siano le compensazioni.

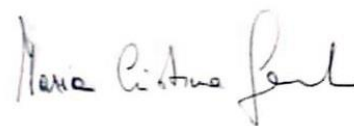
Le quali sono ascrivibili all'ambito non dello sviluppo socio-economico del territorio, come il Commissario intende far credere, ma a quello della riduzione del danno.

Su questo tema i cittadini vadesi, o almeno quelli che il sottoscritto Movimento rappresenta, hanno maturato lunga esperienza che non intendono ripetere, visto il netto peggioramento della loro qualità di vita in conseguenza degli interventi subiti recentemente e non condivisi per le elevate ricadute negative su salute, sicurezza, identità del territorio.

I cittadini vadesi non sono più disponibili ad accettare regalie, rivendicano diritti.

Solo a titolo esemplificativo, aspettano da decenni la bonifica dei siti inquinati e la conoscenza dei Piani di Protezione Civile che indichino loro i comportamenti di autotutela da seguire in caso di incidente relativo ai due stabilimenti RIR.

Il legale rappresentante di Vivere Vado
Maria Cristina Ferrando



Allegato 1: Osservazioni del dottor Elia Biasissi

OSSERVAZIONI AL DOCUMENTO DI STUDIO IMPATTO AMBIENTALE

Lo Studio di Impatto Ambientale risulta molto superficiale e mostra un'apparente mancanza di competenze e di conoscenza del territorio. Risulta infatti un patchwork, una review bibliografica aggiornata ai primi anni 2000 (20 anni fa), fatto che la rende necessariamente poco forte dal punto di vista scientifico.

Inoltre sembra prevalere una visione settoriale delle problematiche ambientali, quando è noto che l'ambiente marino, e di conseguenza l'impatto su di esso, va considerato in modo olistico, come se tutti gli impatti agissero nello stesso momento sovrapponendosi.

In particolare si rilevano le seguenti osservazioni sulle quali si richiedono quantomeno dei chiarimenti:

1. Viene considerato l'impatto del cloro rilasciato dalle acque utilizzate dal rigassificatore, ma non viene fatto cenno ai clori derivati che si verrebbero a formare prima degli scarichi a causa della presenza di sostanza organica naturalmente presente nell'acqua di mare, e che sono naturalmente inquinanti.
2. Viene considerato l'impatto e l'area di impatto dello scarico di cloro ma non viene considerato l'impatto del prelievo di acqua di mare in relazione all'ubicazione della nave stessa: si tratta di una zona di mare, vista la vicinanza con il canyon sottomarino di Vado, importante per la presenza di specie protette (mammiferi e rettili marini) ma anche di specie di interesse commerciale e naturalistico. Si tratta di fatto di una zona dove avviene la risalita di acque profonde ricche di nutrienti che innescano tutti quei meccanismi che la rendono attrattiva per molte specie marine. Da quanto riportato verrebbero prelevati 18000 m³ di acqua all'ora, acqua che con l'immissione di cloro come antifouling verrebbe praticamente sterilizzata con la perdita totale della componente planctonica e larvale di specie importanti per l'ecosistema marino. La perdita di queste specie avrebbe un effetto a catena sulle specie marine dell'area in questione ma anche delle aree vicine (compresa l'AMP Isola di Bergeggi). Questo effetto sarebbe visibile dopo alcuni anni ma soprattutto avrebbe un impatto che supera ampiamente il tempo di stazionamento dell'impianto.
Rammento inoltre che l'Italia, compresi i Comuni rivieraschi Liguri coinvolti nel progetto FSRU, hanno firmato un accordo Pelagos che pone come principio fondamentale la protezione dei mammiferi e dei rettili marini.
3. Non viene citato e approfondito l'effetto che potrebbero avere gli inquinanti emessi lungo la rete trofica della zona. Non sono citati studi che dimostrino che non si possano verificare fenomeni di bioaccumulo e biomagnificazione di alcune sostanze inquinanti in specie oggetto di pesca e commercio. Anche se la presenza del cloro e dei suoi derivati non avesse un impatto di mortalità o danno immediato, potrebbe comunque condizionare la vita degli organismi nel tempo.
4. Tutti gli studi presenti nel documento sono modellistici e bibliografici. Ritengo doveroso integrare lo SIA con uno studio che rilevi dati reali sulla dispersione degli inquinanti.
5. Gli studi sulle correnti sono molto deficitari (si considera solo la corrente predominante e non tutte le altre presenti nel sito, i vortici conseguenti, ecc) stimando così l'inquinamento in modo poco preciso.
6. I dati sulle biocenosi dell'area sono molto vecchi e non completi. Ritengo doveroso produrre uno studio preciso sulla localizzazione del coralligeno con presenza di *Paramunicea* (protetta), habitat importante per la riproduzione di numerosi organismi marini (tra cui gli elasmobranchi) che risulterebbero irrimediabilmente danneggiati dall'impianto.

Si rammenta che nella zona interessata all'impianto è segnalata la presenza di coralligeno. Questa formazione di notevole importanza ecologica è protetta dalla Convenzione di Barcellona (che richiedeva una protezione rigorosa) e nella Direttiva Quadro Strategia Marina (MSFD, 2008/56/CE).

7. Nello studio si fa presente che il fondale antistante la rada di Vado presenta molti valori fuori norma per quanto riguarda la presenza di sostanze inquinanti ma non viene considerato il risollevarlo e la dispersione di queste sostanze in fase cantieristica.
8. Non viene approfondito l'impatto su *Posidonia oceanica* e *Cymodocea nodosa* appellandosi al fatto che è già minacciata dalla pesca a strascico che ricordo, come peraltro riferito nel progetto, non essere praticata da tempo in quel tratto di litorale.
9. Non si tiene conto che da tempo l'area attorno all'isola Bergeggi è sottoposta a progetti LIFE europei per la preservazione di alcune specie come *Pinna nobilis* e *Patella ferruginea*.
10. Il progetto evidenzia che l'opera ricadrà interamente all'interno del Santuario dei mammiferi marini Pelagos, ma i dati presentati sono vecchi, incompleti e spesso sbagliati: come per esempio l'affermazione della scarsa presenza del capodoglio nell'area. Le conclusioni riportate sono banali e prive di consistenza alla luce degli studi più aggiornati. L'impatto acustico è decisamente sottostimato, soprattutto in relazione alla presenza in zona di mammiferi marini che utilizzano il suono per alimentazione e comunicazione. Si fa presente che la *Caretta caretta*, protetta da diverse normative europee, nell'ultima decade ha iniziato a nidificare sempre più a nord a causa del cambiamento climatico e ha già visto la sua nidificazione a Finale Ligure nel 2021 (fatto non citato nel presente studio) e a Levanto l'anno successivo. Non può essere escluso quindi che le spiagge del Mar Ligure, e in particolare Vado Ligure, possano diventare zona di utilizzo a questo scopo.
11. Non viene valutato l'impatto luminoso che genererebbe l'impianto in mare, sebbene sia noto che molte specie vengono attratte con effetto calamita da fonti luminose e questo aumenterebbe l'impatto sulla quantità di fauna marina interessata.
12. Lo studio effettuato sui danni alla pesca commerciale risulta incompleto. Esso si basa sui dati satellitari dell'AIS, che nell'area in questione sono montati esclusivamente sui pescherecci a strascico i quali, per ovvie ragioni, non pescano nell'area; ignora completamente i danni che recherebbe ai piccoli pescatori professionisti che utilizzano reti da posta nella zona dell'impianto. Non viene menzionato altresì il danno provocato al pescatore sportivo, che si vedrebbe proibita un'ampia zona costiera dove ora può praticare l'attività.
13. Le conclusioni dello SIA sono volutamente minimizzate e tendono a spostare l'attenzione sull'impatto visivo piuttosto che sull'impatto ambientale generato. Senza contare che la soluzione proposta di effettuare un cambio di colorazione della nave in azzurro per limitare l'impatto visivo è non solo inutile ma denigrante nei confronti di una popolazione che già subisce importanti impatti da altre presenze industriali della zona.
14. Nello studio sull'emissione di inquinanti viene riportata l'attività giornaliera dell'imbarcazione per il monitoraggio dell'area interdetta, pari a 1 ora al giorno. Vista l'entità del traffico commerciale e turistico dell'area, ritengo che la durata del "guardianaggio" sia sottostimata rispetto alle esigenze.
15. Rimangono molti dubbi sull'organizzazione delle aree interdette alla navigazione, in considerazione del traffico di navi container che scaricano alla piattaforma di Vado, di petroliere che scaricano al campo boe SARPOM, di navi da crociera che attraversano l'area e dei traghetti per la Corsica. Si ricorda che, per quanto si pianifichi attentamente ogni spostamento, il rischio con carichi di questa tipologia permane e l'errore umano dovuto per esempio ad avverse condizioni meteo non può essere trascurato.

In conclusione:

- A) Non è accettabile scientificamente affermare, come si fa ripetutamente nel progetto, che l'opera non avrà impatti diretti sull'habitat e sulla vita di queste specie.
- B) Nel progetto è specificato che, vista l'assenza di studi sull'area, si può procedere con l'impianto. Ritengo doveroso invece uno studio specifico ante operam per valutare in modo appropriato lo stato di salute dei fondali.
- C) Il progetto non tiene conto degli obiettivi previsti dall'agenda 2030 e del 30x30 relativo alle Aree Marine Protette a livello Europeo.

Elia Biasissi, Biologo marino e cittadino preoccupato

Allegato 2: Osservazioni del prof. Wurtz e altri

OSSERVAZIONI DOCUMENTO AL STUDIO IMPATTO AMBIENTALE

EMERGENZA GAS

Incremento di capacità di rigassificazione (DL 17 Maggio 2022, n. 50)

PROGETTO FSRU ALTO TIRRENO E COLLEGAMENTO ALLA RETE NAZIONALE GASDOTTI

Premessa

Il consumo di gas metano in Italia è in calo, come in tutta Europa, sia per scelte politiche che tendono a sviluppare le energie rinnovabili, sia perché le tecnologie puntano all'efficienza, quindi a consumare meno energia, *"... i gasdotti e i rigassificatori esistenti possono bastare a garantire il consumo nazionale, se accompagnati da misure per sviluppare le rinnovabili e l'efficienza energetica: investimenti che hanno tempi di realizzazione ben inferiori a nuove infrastrutture gas, che sono comunque già previsti per gli obiettivi climatici e di sicurezza energetica"* (Matteo Leonardi, gruppo di studio indipendente sull'energia e il clima, articolo sul mensile *Internazionale* del 2 maggio 2023).

Gran parte del gas che importa l'Italia non arriva più da Nord (i gasdotti dalla Russia), ma da Sud del Mediterraneo attraverso il gasdotto Transmed che collega l'Algeria a Mazara del Vallo, in Sicilia; il Greenstream dalla Libia, che "atterra" vicino a Gela; e il Tap (o Trans-Adriatic Pipeline) che attraversa la Grecia settentrionale, l'Albania e il mare Adriatico per arrivare in Puglia. Si parla inoltre di un nuovo condotto Eastmed, che potrebbe portare gas dal Mediterraneo orientale (i giacimenti tra Egitto e Israele), quindi non sembra necessario importare altro gas e soprattutto importarlo a costi superiori come nel caso del GNL.

Riprendendo un articolo di [Samadhi Lipari](#) su Economia Circolare ricordiamo che l'impianto di Vado rientra nella strategia del governo che prevede la sostituzione del gas naturale russo con GNL, per un totale di circa 29 miliardi di metri cubi nel 2023. Questo pone un doppio problema ecologico ed economico. La filiera del GNL disperde nell'atmosfera metano, in seguito a emissioni convogliate e fuggitive. Tale gas ha un potere climalterante, fino a 85 volte superiore alla CO₂ nell'arco di 20 anni (ISPRA-2022) e pertanto non può essere considerato una risorsa rinnovabile, a discapito della decisione UE di inserirlo nella tassonomia delle attività ecologicamente e socialmente sostenibili, sia pure nel periodo transitorio. Inoltre, nel suo volume *"La sfida del secolo"*, Piero Angela delinea, dal punto di vista ambientale uno scenario da brividi: *"Il gas freddissimo, a contatto con l'acqua di mare, molto più calda, inizierebbe a ribollire, a evaporare e formare una pericolosa nube. Questa nube di metano evaporato rimarrebbe più fredda e più densa dell'aria e potrebbe viaggiare sfiorando la superficie marina, spinta dal vento, verso la terraferma. Scaldandosi lentamente la nube comincerebbe a mescolarsi con l'aria. Una miscela fra il 5 e il 15 per cento di metano con l'aria è esplosiva. Il resto è facilmente immaginabile"*.

Anche la valutazione dei costi depone a sfavore del GNL. [Secondo i calcoli del Sole 24 Ore](#), il GNL ha in Italia un costo superiore del 50% rispetto al gas naturale trasportato via gasdotti e venduto attraverso contratti a lungo termine. Ciò è dovuto alle caratteristiche strutturali della filiera del GNL che necessita di impianti di liquefazione e rigassificazione, oltre che di navi gasiere per il trasporto.

La decisione del governo di investire in tre nuovi rigassificatori, incluso quello di Vado, appare dettata da considerazioni difficilmente ascrivibili all'interesse collettivo. Rielaborando i dati che il Ministero della Transizione ecologica aveva diffuso il 27 luglio dello scorso anno, con il documento denominato ["Piano Gas, sintesi della situazione e delle misure per incrementare la sicurezza del sistema"](#), l'ammacco di 29 miliardi di metri cubi di gas russo potrebbe essere colmato con le infrastrutture esistenti. Se prendiamo a riferimento il 2023, le fonti potrebbero essere così differenziate: 9 miliardi di metri cubi (d'ora in poi m3, *nda*) in più dall'Algeria, dall'Azerbaijan e dai giacimenti nazionali, 7 miliardi di m3 attraverso il gasdotto di Passo Gries (12 dal 2024), 6 miliardi di m3 dagli impianti di GNL esistenti 6 miliardi di mc in più, per un totale di 21,9 miliardi. I rimanenti 7 miliardi di m3 verrebbero coperti infine tramite minori consumi in seguito al [piano di risparmi energetici del governo](#).

Inoltre, al fine di redistribuire equamente i rischi legati a maggiori investimenti nelle fonti fossili e alla filiera del GNL andrebbero conteggiati in costi generati dalle esternalità negative correlate. [NRDC, una ONG specializzata in studi ambientali, ha calcolato il Costo Sociale del Carbonio \(CSS\)](#) emesso per portare sul mercato 1000 ft³

(corrispondenti a 28.32 m³) di GNL. Nel CSS sono incluse stime per maggiori costi che lo Stato deve sostenere in assistenza sanitaria, manutenzione di infrastrutture e piani di emergenza in seguito agli effetti combinati di inquinamento e crisi climatica. Prendendo ad anno di riferimento il 2019, NRDC ha concluso che il Costo Sociale del Carbonio ammonta a 4,47 dollari, a fronte di un prezzo medio d'acquisto per la stessa quantità GNL pari a 4,96 dollari.

In sostanza, l'estrazione e la vendita di GNL garantirebbero agli investitori margini troppo ristretti, se non fosse scaricata sulla collettività la gran parte dei costi generati dalle esternalità negative. Ancor più solido diviene tale assunto se focalizziamo l'osservazione su una scala locale, come nel caso di Vado.

Secondo un'analisi della ONG indipendente Regulatory Assistant Project l'energia pulita e l'efficienza energetica potrebbero sostituire due terzi delle importazioni di gas russo entro il 2025. L'Europa può ridurre le importazioni di gas russo del 66% realizzando il pacchetto *Fit for 55* dell'UE e accelerando la diffusione di elettricità rinnovabile, efficienza energetica ed elettrificazione. Ciò equivale a una riduzione totale di 101 miliardi di metri cubi di gas.

La sicurezza dell'approvvigionamento e la riduzione della dipendenza dal gas russo non richiedono la costruzione di nuove infrastrutture di importazione di gas nell'UE, come i terminali di gas naturale liquefatto ma è sufficiente approvvigionarsi di 51 miliardi di metri cubi di importazioni di gas attraverso gli impianti esistenti.

Infine, il Parlamento Europeo ha approvato il 12 luglio 2023, con i voti contrari della Destra Europea e del Governo Italiano, la "Nature Restoration Law" con l'obiettivo di ripristinare il 20% degli ecosistemi naturali terrestri e marini entro il 2030. Sulla base di questi obiettivi e per un efficace contrasto alla crisi climatica sarebbe auspicabile non compromettere ulteriormente il nostro patrimonio naturale. La legge entrerà in vigore quando sarà ratificata dai singoli Stati.

Osservazioni al Documento VIA

"La valutazione di impatto ambientale non deve "consentire" o meno un impianto, ma deve definire il suo livello di rischio" (P. Angela, 2017, <https://www.peacelink.it/tarantosociale/a/20688.html>).

In generale gli studi VIA relativi ai grandi progetti che impatteranno sull'ecosistema marino dimostrano superficialità e mancanza di adeguate competenze degli estensori sul funzionamento degli ecosistemi marini del Mediterraneo e in particolare del mar Ligure.

La Relazione VIA in gran parte si risolve come una review bibliografica fondata su dati neppure troppo recenti (vedi le referenze bibliografiche che accompagnano ciascun capitolo).

Dato la dimensione del progetto, i potenziali rischi per la salute delle persone e dell'ambiente sarebbe auspicabile una maggiore competenza e oggettività nel valutare le conseguenze degli impatti che sicuramente la zona dovrà subire.

In particolare:

- 1) Prevale una visione bidimensionale dell'ecosistema marino. La preoccupazione principale della relazione VIA è dimostrare che le opere non si sovrappongono in termini spaziali a biocenosi o a siti di pregio naturalistico.
- 2) Gli aspetti relativi alle dinamiche meteo-marine non sono studiati attraverso un numero adeguato di rilievi *in situ* nelle diverse situazioni e stagioni, non si tiene conto dei futuri scenari che sicuramente interesseranno la zona (es. l'evento "*estremo*" dell'ottobre 2018, che è prevedibile diventi uno scenario frequente a causa della crisi climatica in atto).
- 3) Manca uno studio completo sulla correlazione tra tali dinamiche (correnti, moto ondoso, trasporto, ecc.) con la presenza e la concentrazione di organismi marini nella zona e nelle zone limitrofe. Ciò manca un approccio multidimensionale che consideri i potenziali effetti dell'opera su un ecosistema complesso in cui correnti, morfologia dei fondali e porzione biologica interagiscono (un effetto probabile sarebbe la scomparsa di SIC marini anche a distanza dal sito interessato, ricordiamo che a 2,4 Km si trova il sito SIC-ZSC, IT132327, denominato *fondali Noli-Bergeggi*. A Conferma della superficiale e pericolosa impostazione nella Tab. 2.5 si dichiara: "*Il progetto non ricade neppure parzialmente all'interno dell'area protetta*".

- 4) La semplice e mera citazione con una cartina estremamente generale e imprecisa della corrente principale (Corrente Ligure-Provenzale) che interessa l'intero mar Ligure, dimostra quanto sopra espresso. Nessun approfondimento sui vortici e le variazioni che la stessa corrente produce almeno su meso-scala e su scala locale, anche per valutare il trasporto degli inquinanti.
- 5) A tal proposito preoccupano le modifiche e la costruzione di una nuova piattaforma e lo spostamento della diga foranea del porto di Vado che, a detta degli estensori del VIA (Appendice A), accentuerà il fenomeno erosivo sulle aree a Levante, fenomeno che sarà compensato con ulteriori e massicce opere di ripascimento. Anche in questo caso, nessun approfondimento sugli impatti sulle biocenosi e sull'ecosistema a Ponente, solo un accenno a una più ampia spiaggia sulla costa di Bergeggi, senza una valutazione dell'impatto sul SIC-ZSC e la prateria di *Posidonia oceanica*, che probabilmente sparirà in modo irreversibile.
- 6) Mancano studi *in situ* adeguati (solo modellistica) su questo aspetto per valutare gli effetti della dispersione degli inquinanti derivati direttamente e indirettamente dal processo di rigassificazione e dall'aumento del traffico marittimo relativo.
- 7) Manca anche una correlazione tra le citate dinamiche e la particolare morfologia dei fondali nell'area interessata. Come noto da lavori multidisciplinari la zona è caratterizzata da numerosi canyon sottomarini (Capo Mele, Pora, Finale, Noli, Vado e Savona) che, insieme ai canyon del Polcevera e del Bisagno formano un sistema fondamentale per gli equilibri ambientali e la vita marina dell'intero bacino del Mediterraneo occidentale. Ricordiamo qui l'effetto di arricchimento dei fondali profondi derivato dalle correnti di torbida che influenzano l'intero sistema per oltre 1000 Km verso Ponente. (per una sintesi vedi Würtz, 2012. <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/2012-035.pdf>)
- 8) In relazione a quanto affermato al punto precedente si evidenzia anche la mancanza di dettaglio nella cartografia batimetrica di strutture fondamentali (mancanza di dettaglio sui canyon di Savona e di Vado). Da notare che la "testa" di quest'ultimo inizia esattamente sul punto di ormeggio della nave "Golar Tundra".
- 9) E' bene ricordare che il canyon di Vado, come gli altri canyon del mar Ligure intercettano la corrente Ligure-Provenzale e mettono in connessione gli strati superficiali e le aree batiali del bacino, creando fenomeni di risalita delle acque profonde (upwelling), fattore fondamentale per la crescita del fitoplancton. Come si può facilmente notare da una mappa satellitare questa è la zona dove, grazie a questi fenomeni di risalita, si genera la maggiore produzione di organismi autotrofi dell'intero bacino Mediterraneo. Per questo i canyon sono strutture fondamentali per la vita dei mammiferi marini e di altri predatori (tonni, pesci spada, ecc.) e in particolare per il capodoglio (*Physeter catodon* = *P. macrocephalus*). Questo cetaceo ("endangered" nella lista rossa IUCN) trova nel sistema dei canyon sottomarini condizioni favorevoli per alimentarsi e riprodursi durante la sua migrazione, che avviene in mar Ligure durante tutti i mesi dell'anno.
- 10) A proposito della presenza dei cetacei si evidenzia come la relazione VIA, pur riconoscendo che l'opera è situata all'interno dell'area protetta internazionale, denominata *Pelagos*, Santuario dei Mammiferi Marini del Mediterraneo (Area Speciale di Interesse Mediterraneo, ASPIM), si basa su dati non aggiornati e quindi parziali e si limita a un mero elenco delle specie presenti con commenti banali e ridicoli (es. alla voce 7.3.2 a proposito dello Zifio - *Ziphius cavirostris*:solitario, lo si trova in piccoli gruppi. La specie è presente in Mediterraneo, ma a causa del suo comportamento feroce, l'avvistamento è difficoltoso). Non si dice invece che questa specie è molto selettiva nella scelta dell'habitat in cui vive e che l'ecosistema dei canyon dal Bisagno a Capo Mele è la zona del Santuario *Pelagos* dove questo mammifero marino si concentra durante tutte le stagioni dell'anno ed è la sola zona dove i suoi avvistamenti sono più frequenti rispetto a tutte le altre zone del Mediterraneo, e di tutte le altre zone dell'Oceano dove questa specie è presente, le ragioni di questa particolarità della zona sono riportate al punto 7, cioè le interazioni tra idrodinamismo e morfologia dei fondali associata alle dinamiche della rete alimentare.
Anche nella descrizione e la scelta delle misure di mitigazione relative ai cetacei (Misure di Mitigazione, paragrafo 7.3.1.3.2) si nota la mancanza di competenze degli estensori per quanto riguarda il comportamento delle specie presenti nella zona.
- 11) Nessuna valutazione sui potenziali effetti dell'impatto degli inquinanti sulle reti alimentari che sostengono anche i mammiferi marini, nessuna valutazione o scenario nel caso che l'alterazione della rete alimentare interrompa o modifichi gli equilibri derivati dai rapporti tra prede e predatori presenti in zona (nessun scenario possibile su TOP-DOWN Control e BOTTOM-UP Control) che metterebbe in crisi l'intero funzionamento dell'ecosistema marino del Mediterraneo.
- 12) La stessa superficialità e mancanza di aggiornamento sulla attuale situazione ambientale della zona si evince nella descrizione delle biocenosi marine. In particolare tutte le considerazioni fatte sulla situazione delle praterie di *Posidonia oceanica*, protetta tra l'altro dalle Convenzioni di Berna e Barcellona. La relazione identifica una delle cause della regressione nella pesca a strascico, attività che non si è mai esercitata nella zona per le caratteristiche stesse dei fondali, ma che comunque non è più presente dai primi anni '90, dopo l'affondamento della chimichiera Haven.

- 13) Molto preoccupante è lo scenario previsto per la dispersione dell'ipoclorito utilizzato per la pulizia degli scambiatori. Come dichiarato la portata massima di acqua di mare negli scambiatori sarebbe di 18.000 m³/h, la quantità di ipoclorito versato entro i limiti di legge dovrebbe essere 0,2 mg/l, cioè 0,2 g/m³. Un semplice calcolo stima che in 24 ore verrebbero versati in mare 86,4 kg di ipoclorito, cioè oltre 30 tonnellate all'anno, ma altre valutazioni (es. per lo stesso rigassificatore al largo di Livorno) stimano in 166 tonnellate/anno la quantità di ipoclorito con una minore portata degli scambiatori, 8.000 m³/h (Fonte Greenpeace). Questa mancanza di chiarezza sugli effettivi quantitativi indica che il problema è tutt'altro che marginale. Basti pensare che se l'ipoclorito ha effetti sulle larve degli organismi del *fouling* che si insediano nelle condotte ostruendole, non si vede il perché non abbia influenze negative sulle altre larve del plancton e sul fitoplancton delle acque intorno alla nave compromettendo gli equilibri della rete alimentare.
- 14) Sempre a proposito dell'ipoclorito i modelli di dispersione indicherebbero un impatto sulla testa del canyon di Vado. Inoltre, il conseguente raffreddamento delle acque contenenti l'inquinante disciolto ne provocherebbe l'affondamento interessando l'intera colonna d'acqua e non più le sole acque superficiali, compromettendo la rete alimentare sull'intera colonna, dai batteri allo zooplancton, con conseguenze non proprio trascurabili per l'ecosistema.
- 15) Per quanto riguarda le conclusioni (Tab. 6.7) si evidenzia come gli impatti sia in fase di cantiere che in fase di esercizio siano volutamente minimizzati. In particolare sono minimizzate le problematiche relative all'aumento del rumore subacqueo, all'aumento del traffico di navi (a la Spezia il numero di navi che trasportano GNL è aumentato del 30% rispetto al 2022) e la conseguente possibilità di collisioni con i capodogli e le balenottere. Limitare l'impatto dell'impianto alla sola percezione visiva significa che gli estensori della relazione non hanno alcuna nozione delle relazioni e dei meccanismi che regolano gli equilibri dell'ecosistema marino e di quanto sia fragile la sua presunta resilienza (cioè la capacità di un ecosistema di ritornare all'equilibrio precedente dopo un evento turbativo).

11 settembre 2023

Prof. Maurizio Würtz

Biologo Marino

Già

Ricercatore e Docente di Biologia e Monitoraggio dei Cetacei, Università di Genova.

Membro Gruppo di lavoro UE, "Mediterranean High Sea Governance"

Consulente IUCN-Med

Consulente RAC/SPA

Conservatore scientifico Museo Oceanografico di Monaco (1995-2002)

Con il contributo di:

Dr. Nadia Repetto

Biologa Marina

Associazione Linea Condivisa, Genova

Ing. Mauro Solari

Referente per Energia e Rifiuti

Associazione Linea Condivisa, Genova?