

CONSIDERAZIONI SUI PROGETTI DI RIGASSIFICATORI GNL

NEL GOLFO DI TRIESTE

PREAMBOLO

I Circoli di Muggia, Trieste e Monfalcone esprimono un NO motivato ai due progetti di terminali di rigassificazione sul territorio regionale, (progetto ENDESA localizzato al centro del golfo di Trieste e progetto GAS NATURAL sito nella valle di Zaule Comune di Trieste).

I Circoli in conformità con le osservazioni presentate a suo tempo da Legambiente FVG ritengono inammissibile una procedura di approvazione progettuale in mancanza di uno strumento di pianificazione in materia di energia che definisca strategie ed obiettivi, ritengono altresì estremamente grave che progetti di tali dimensioni vengano presentati, come rilevato nelle osservazioni di Legambiente FVG, con pesanti carenze di analisi progettuale,

I Circoli sollecitano Legambiente nazionale ad attivarsi, nelle opportune sedi istituzionali, ad esigere che questo tipo di progetti e più in generale su tutte le infrastrutture sottoposte a procedura di VIA siano presentati rispettando la normativa vigente.

Nel caso concreto dei due rigassificatori vi è la sostanziale mancanza della valutazione di alternative progettuali (nel progetto Endesa liquidate con poche parole) e la mancanza della valutazione degli effetti su un ecosistema sostanzialmente chiuso come quello dell'estremo NORD dell'Alto Adriatico.

Nel caso particolare di GAS NATURAL vi è inoltre la mancata presentazione del progetto di Gasdotto di collegamento con il terminal (circa 90 km), evidentemente per evitare l'indizione di una conferenza dei servizi con circa 30 Comuni di 3 province, come se fosse possibile scindere l'approvazione del terminal di Zaule dalla costruzione del gasdotto di collegamento alla rete nazionale

Sta emergendo nel mondo ambientalista e fra i comitati una richiesta di una presa di posizione non ambigua relativa ai due progetti previsti nel Golfo di Trieste.

Una risposta non ambigua deve però essere articolata. Lo scenario è complesso ed effettivamente bisogna tener conto della necessità transitoria di sostituire i combustibili fossili più diffusi nella produzione di energia (olio combustibile e carbone) con un altro combustibile altrettanto fossile e non rinnovabile come il metano. La caratteristica del metano, che lo differenzia dagli altri combustibili fossili, consiste in una minor produzione di diossido di carbonio e di meno inquinanti per quantità di energia prodotta.

Il mercato internazionale del gas è vincolato dal trasporto attraverso gasdotti terrestri e sottomarini che rendono più rigido l'approvvigionamento, con la liquefazione e il trasporto su navi l'approvvigionamento più flessibile deriverebbe teoricamente dalla diversificazione dei mercati di riferimento.

Due impianti di rigassificazione sono stati progettati nel golfo di Trieste uno off-shore al largo di Grado, a 500 metri dal confine con le acque territoriali slovene e l'altro on-shore nella valle di Zaule.

Entrambi gli impianti utilizzano (prevalentemente) l'acqua marina per il processo di rigassificazione del GNL che arriva con le navi metaniere. Durante il processo avviene una cessione di frigorifici all'ambiente marino. Le acque fredde, più dense, scivolano sul fondo interferendo con l'ecosistema bentonico (di fondo). La velocità di "diluizione" delle frigorifici determina la temperatura dell'ambiente marino influenzato dall'impianto. Da questo punto di vista la diluizione delle frigorifici è più rapida nell'impianto off-shore rispetto a quello on-shore, poiché dipende dai regimi di circolazione delle acque e da altri fattori.

Per eliminare l'effetto fouling (cioè le incrostazioni nell'impianto di rigassificazione del GNL) è necessaria l'aggiunta di ipoclorito o di altri prodotti antifouling; i derivati del cloro utilizzati (ipoclorito p.e.) presentano comunque la capacità di produrre composti organici clorurati secondari tossici nei confronti dell'ecosistema marino (che andrebbero attentamente valutati: caratterizzazione dei diversi composti e determinazione della tossicità della miscela).

Nell'impianto off-shore si può creare uno stato conservativo in cui il gradiente di temperatura (differenza di temperatura fra l'ambiente marino e quella dell'acqua fredda misurata ad una certa distanza dall'impianto) si mantiene quasi costante nel tempo.

Teoricamente le calorie dell'impianto di raffreddamento della centrale termoelettrica di Monfalcone potrebbero controbilanciare le frigorifiche dell'impianto di rigassificazione. Esiste una soluzione tecnica applicabile che permetta di convogliare le acque fredde alla centrale e le acque calde al rigassificatore?

Per quanto riguarda l'impianto in terraferma per quanto riguarda la circolazione dell'acqua bisogna tener conto che il bacino risulta chiuso dal sistema delle dighe e presenta un ricambio d'acqua limitato. Conseguentemente le frigorifiche prodotte hanno difficoltà a diluirsi. Di conseguenza la temperatura del bacino tenderebbe a diminuire rendendo sempre meno efficiente il riscaldamento del GNL (scarsa efficienza termodinamica). Tali affermazioni sono pure contenute nell'allegato 19 A SIA.

Il ricambio delle acque nel bacino di Zaule è scarso, la circolazione superficiale tende verso ovest mentre la circolazione di fondo tende verso est; così l'acqua fredda più densa si stratifica sul fondo e si sposta verso la costa muggesana. L'acqua calda emessa dalla centrale elettrica Elettra tende invece verso Trieste. Se vi fosse un collegamento chiuso fra i due flussi calore e frigorifiche si mescolerebbero, inoltre con un circuito chiuso non sarebbe necessaria una continua clorazione dell'acqua che circolerebbe praticamente sterile.

Più pesante invece risulta l'intervento sul fondale marino nel caso della posa del pipeline di 14 km del terminale Endesa, perché pure con l'uso di tecnologie di posa che minimizzino la risospensione del sedimento marino si avrà una dispersione di inquinanti: si consideri che si è in prossimità di un sito inquinato di interesse nazionale (Lagune di Grado e Marano) e che tutto il fondale risente di uno stato di inquinamento diffuso.

Nel caso del terminale Gas Natural siamo all'interno del sito inquinato di interesse nazionale di Trieste. Sia suolo che sedimento risultano fortemente inquinati e sia nella fase costruttiva sia nella fase di movimentazione delle navi metaniere vi sarà risospensione del sedimento che è costituito da argille e peliti e una ridistribuzione nell'ambiente marino di inquinanti e una loro trasformazione fotoossidativa in forme più solubili (metalli pesanti) e quindi intercettabili dagli organismi. Gli inquinanti organici assorbiti nello strato di sostanze umiche (complesse strutture organiche derivanti dall'azione batterica sui residui organici depositati sul sedimento) nella risospensione (che aumenta la superficie di contatto con l'ambiente marino) entrano con maggiore facilità nella catena trofica dell'ecosistema marino.

E' prevista la bonifica del suolo dove sorgerà lo stabilimento. Ma non è previsto alcun intervento sul sedimento, che verrà risospeso dalle eliche dei rimorchiatori nelle fasi di movimentazione delle navi gasiere nella valle di Zaule.

Nello studio d'impatto ambientale della Gas Natural manca l'analisi della posa in opera di un nuovo gasdotto per la distribuzione in rete del GN. E' una mancanza grave perché trascura una delle componenti necessarie e indispensabili per la realizzazione del progetto.

Dal verbale della conferenza dei servizi sull'impianto Gas Natural del 19/10/05 riportiamo il seguente passo:

Precisa che, anche se la legge 340/2000 art.8 sembra operare una sorta di deroga alle normali procedure, la VIA sarà effettuata con riferimento sia alle parti di progetto a mare, che a terra e sulle connessioni relative, precisando però che il collegamento (gasdotto) dell'impianto con la rete nazionale, che per la citata normativa dovrebbe anch'esso rientrare nella procedura di autorizzazione unica e quindi nella verifica di VIA, potrà però anche seguire un procedimento di VIA separato. In merito al gasdotto di collegamento il Ministero ritiene auspicabile che il progetto indichi da subito l'ipotesi di collegamento con la rete nazionale.

Ambedue gli impianti sono soggetti alla Seveso 2. E' già stato redatto il rapporto di sicurezza preliminare però il testo non è stato distribuito. Sono impianti estremamente pericolosi e se anche il livello del rischio di incidenti di tipo statistico (guasti, cedimenti strutturali, fughe etc.) è piuttosto basso (la probabilità è dell'ordine di 1/1milione) nel caso di un incidente riguardante l'impianto off-shore risulterebbero coinvolti gli operatori della piattaforma, nel caso dell'impianto on-shore la popolazione coinvolta sarebbe perlomeno tutta la popolazione di Aquilina e quella muggesana. L'effetto domino rispetto ad altre strutture produttive del territorio è poi previsto nella Seveso 2.

Sono stati elaborati vari modelli conosciuti come Dense Gas Dispersion Model (DEGADIS) che valutano gli effetti di una nuvola di gas freddo (quindi più denso dell'aria) e le distanze raggiungibili dalla nube fredda in dipendenza delle condizioni meteo e geomorfologiche. Scopo del modello è anche quello di valutare il caso peggiore riguardante l'espansione della radiazione termica che in caso d'incendio si propaga fino a 2000 m.

La fuoriuscita di gas dai serbatoi di stoccaggio a terra o della nave metaniera possono dipendere da incidenti, che possono essere considerati poco probabili, ma anche da attentati che sono considerati dai documenti del Congresso americano possibili e preoccupanti, per cui negli Stati Uniti viene valutato come più sicuro l'insediamento di tali impianti lontano dalla costa (20-30 km) e su fondali profondi, ma in particolare si ritiene ancora più sicuro l'utilizzo di navi in grado di rigassificare direttamente il GNL e di collegarsi stando al largo con un gasdotto sottomarino per l'invio sulla costa.

Ma oltre agli incidenti esistono anche le possibilità di attentati: all'impianto e alle navi sia mentre stanno operando, sia in fase di navigazione. Su questa ipotesi negli studi d'impatto ambientale non si fa alcuna analisi, non viene presentato alcun modello simulativo relativamente alle conseguenze dell'impatto di un aeromobile di diverse dimensioni o di uno scafo lanciati contro i serbatoi o le navi. Nel caso dell'impianto Gas Natural, la metaniera sfila in prossimità della costa muggesana per cui si possono immaginare le conseguenze di un evento catastrofico.

Gli effetti di un grave incidente o attentato (peraltro già capitato a Trieste, vedi vicenda settembre nero) dovrebbero essere analizzati soprattutto per quanto riguarda gli effetti ed il comportamento di un gas freddo a -160° che si riscalda a temperatura ambiente, sia per i possibili effetti incendiari che di mancanza di ossigeno.

E' evidente che le conseguenze sulle popolazioni sarebbero molto diverse per un impianto off-shore e un impianto on-shore. Nel caso dell'impianto progettato nella valle di Zaule le conseguenze sarebbero distruttive per popolazione e manufatti.

In tutte le fasi di avvicinamento della nave metaniera con il carico di GNL la zona di mare interessata per un raggio di 1 o 2 miglia verrà interrotta per 12 ore alla navigazione (sarebbe opportuno avere maggiori ragguagli su questo dalla capitaneria di porto).

Quello che ancora non è nota è l'efficienza locale del sistema VTS (Vessel Traffic System) di controllo computerizzato a distanza della navigazione attraverso la vigilanza satellitare. Il sistema deve controllare il percorso della nave anche in avverse condizioni meteomarine ma soprattutto deve essere in grado di segnalare la presenza di imbarcazioni o aeromobili.

Al di là di tutte le problematiche ambientali e sanitarie analizzate solo parzialmente in questi appunti esistono altri aspetti valutativi che non sono presenti nello studio di impatto ambientale.

Un altro aspetto fondamentale è che non vi è una programmazione sulle necessità e sulla diversificazione energetica né del territorio né nazionale (Piani energetici) e quindi come si inseriscono questi due impianti nel contesto degli altri impianti in fase realizzativa o di progetto?

Una considerazione riguarda i luoghi dove sono ubicate le maggiori riserve mondiali di gas: Russia (30%), Iran (15%), Qatar (10%), Arabia Saudita (4%) ed Emirati arabi (4%). In pratica sono gli stessi stati produttori di petrolio ad avere il gas: dunque non è riempiendo l'Italia di rigassificatori che risolveremo i nostri problemi, se prima non s'inizia a pensare di ridurre il consumo di combustibili fossili, migliorare l'efficienza e sviluppare le fonti rinnovabili».

Intanto, il comitato Enel - il più longevo a Monfalcone, poiché risulta attivo dall'85 - chiede nuovamente la riconversione dell'impianto della centrale: «I termini rischiano di slittare mentre noi ribadiamo la necessità di attuare l'intervento al più presto».

Dai dati emerge un altro elemento importante: la diffusione di impianti di liquefazione e di rigassificazione comporterà, nell'ambito di tutte le fasi operative, un aumento delle perdite di gas metano in atmosfera. Il metano ha un potenziale di gas serra 21 volte maggiore del diossido di carbonio, per cui i vantaggi derivanti dall'uso del metano nella combustione potrebbero essere parzialmente annullati dalla quantità di metano fuggitivo in atmosfera.

LEGAMBIENTE

Circolo Verdazzurro TRIESTE

Circolo Arcobaleno MUGGIA

Circolo Green Gang Monfalcone