

OSSERVAZIONI ALLO STUDIO RSE

Le valutazioni contenute nello studio RSE evidenziano come l'introduzione del metano nel sistema energetico sardo porterebbe vantaggi sia a livello di sistema che a livello di clienti finali grazie alla progressiva sostituzione nel tempo di combustibili ambientalmente meno sostenibili e più costosi come olio combustibile, gasolio e GPL, e non da ultimo il carbone. Tuttavia, non si ritengono condivisibili le valutazioni contenute nel rapporto RSE che individuerebbero come soluzione ottimale una configurazione che preveda un trasporto mediante un numero elevato di cisterne criogeniche su gomma per le motivazioni sotto riportate.

- Nelle analisi economiche elaborate nello studio RSE il confronto tra le configurazioni di trasporto effettuato attraverso metanodotto (c.d. dorsale) e mediante cisterne criogeniche (Truck GNL) non appare omogeneo in virtù delle differenti vite utili delle infrastrutture nelle due configurazioni analizzate: andrebbero infatti considerati i costi infrastrutturali che risulterebbe necessario sostenere nelle configurazioni alternative al trasporto mediante gasdotti per soddisfare la domanda oltre il 2040 (anno in cui i fabbisogni di consumo sono altresì stimati arrivare a regime) sia essa costituita da gas naturale, idrogeno, biometano o altri gas rinnovabili o alternatively considerare solo la quota parte dei costi dei gasdotti che incide nel periodo di analisi considerato (20 anni su 50 anni). Tale considerazione sarebbe sufficiente di per sé per più che dimezzare i costi delle configurazioni con trasporto mediante gasdotti rispetto a trasporto con Truck di GNL.
- RSE assume che i volumi relativi alla filiera dell'alluminio, al termoelettrico e ai bunkeraggi marittimi siano riforniti mediante la realizzazione di depositi costieri locali dedicati, ipotizzando pertanto volumi di gas trasportati mediamente nel periodo oggetto di analisi pari a 440 milioni di Sm³/anno, sensibilmente inferiori alle stime di mercato elaborate dallo stesso RSE (volumi a regime pari a circa 1,6 miliardi di m³/anno nell'Opzione 2 che prevede una ripresa del polo dell'alluminio e che viene utilizzata come base nelle comparazioni tra le diverse configurazioni infrastrutturali). Questa assunzione, utilizzata nelle comparazioni, limita il fabbisogno di trasporto attraverso la dorsale, che al contrario è stata dimensionata per rifornire volumi massimi anche oltre i valori stimati da RSE, disottimizzandone l'utilizzo e riducendo in modo rilevante la significatività del confronto tra le due configurazioni. L'assunzione di prossimità di tali futuri depositi costieri (più correttamente rigassificatori)

rispetto ai consumi della filiera dell'alluminio e del termoelettrico (peraltro solo accennata nello studio RSE, senza alcun approfondimento) postula inoltre la fattibilità tecnica e ambientale degli stessi, allo stato interamente da dimostrare non essendo disponibile alcuna valutazione di dettaglio in merito. Tenuto conto dei tempi tipici di predisposizione delle analisi e dell'istruttoria, solo tra alcuni anni saranno eventualmente ottenute le necessarie Valutazioni di Impatto Ambientale; qualora le stesse non fossero ottenute la dorsale diventerebbe l'unica configurazione possibile per alimentare tali utenze, duplicando i costi sostenuti per sviluppare la soluzione a mezzo Truck.

- I livelli di *build up* della domanda ipotizzati da RSE nei diversi settori sembrerebbero conservativi: tassi di sostituzione più accelerati, renderebbero ancora più appropriate le configurazioni infrastrutturali che prevedono la realizzazione di una dorsale di trasporto rispetto a un trasporto via Truck GNL.
- Nel rilevare che, in ogni caso, la soluzione con dorsale rappresenta la soluzione più sicura ed affidabile rispetto ai vari possibili scenari, una comparazione corretta tra le configurazioni di trasporto via metanodotto e via Truck di GNL richiede, oltre che una annualizzazione del costo in base alla effettiva vita delle infrastrutture (50 anni per i metanodotti e meno della metà nel caso di trasporto mediante Truck), l'inclusione nel confronto di tutti i costi da sostenere per rendere disponibile un m3 gassoso in corrispondenza delle reti di distribuzione e/o dei clienti finali direttamente serviti (inclusendo pertanto nel caso di trasporto mediante Truck di GNL il costo dei depositi criogenici/vaporizzatori). Dalle analisi effettuate, e fermo restando quanto evidenziato in precedenza, con l'inclusione di tali costi (stimati tra i 220 e i 260 milioni di euro per circa 300-350 depositi e vaporizzatori da installare), il trasporto di gas mediante tubo risulterebbe maggiormente conveniente rispetto a quello via Truck, rendendo di fatto la configurazione con dorsale preferibile.
- Un trasporto effettuato a mezzo di Truck GNL esporrebbe il mercato sardo a situazioni di rendita oligopolistica da parte di un numero limitato di fornitori del servizio, vanificando (a meno di ulteriori interventi normativo/regolatori) qualunque meccanismo di correlazione volto a far sì che il prezzo del gas consegnato in Sardegna sia allineato alle condizioni di prezzo del PSV. Il differenziale potrebbe essere trattenuto in larga parte (se non addirittura nella sua totalità) dai fornitori del servizio di trasporto a mezzo truck ovvero dai venditori invece di

essere trasferito ai clienti sardi che si troverebbero ancora a pagare un costo dell'energia superiore agli altri consumatori italiani.

- Pur richiamandoli in più punti del documento, le analisi condotte da RSE, non forniscono alcuna valorizzazione degli aspetti di sicurezza, continuità e affidabilità del servizio che la configurazione con trasporto a mezzo gasdotto sarebbe in grado di garantire per il sistema Sardo rispetto a configurazioni di trasporto alternative. Il costo associato ad ogni giorno di mancata fornitura del mercato sardo (*"cost of gas disruption"*)¹, risulterebbe pari a circa 10-20 milioni di euro/giorno in funzione dello sviluppo della domanda. In assenza di un trasporto via tubo, il sistema energetico sardo sarebbe esposto a un rischio più elevato di interruzione delle forniture connesso al possibile verificarsi di una molteplicità di eventi quali condizioni climatiche avverse, fermate straordinarie e non programmate dei depositi e/o dei rigassificatori asserviti alla filiera dell'alluminio e del termoelettrico, incidenti stradali o situazioni di traffico locale che impediscano o ritardino il rifornimento in alcune aree dell'isola, maggiore complessità della catena logistica, scioperi e/o altre situazioni che possano limitare un corretto svolgimento del servizio di trasporto. Alla luce di quanto sopra basterebbe il verificarsi di una condizione di mancata fornitura per la domanda della Sardegna per 1-2 giorni all'anno nel periodo oggetto di analisi per azzerare la differenza di 400 milioni di euro tra le due configurazioni esaminate.
- Il trasporto via Truck GNL potrebbe risultare particolarmente problematico per il comparto industriale in termini di sicurezza e continuità delle forniture. I consumi di alcuni clienti industriali potrebbero richiedere infatti consegne di GNL giornaliere o anche più frequenti per soddisfarne il relativo fabbisogno e la localizzazione di alcuni impianti potrebbe rendere l'approvvigionamento particolarmente complesso, con problematicità connesse ai possibili danni in caso di blocco della produzione nonché le ripercussioni sul traffico stradale. Per clienti industriali con consumi superiori a 5 Milioni di mc/anno² sarebbe preferibile dotarsi di serbatoi criogenici di dimensioni superiori a 110 m3 liquidi, che tuttavia rientrerebbero nell'ambito di applicazione della normativa Seveso, con tutte le complessità di natura autorizzativa e gestionale che tale classificazione comporta³. Va altresì considerata la

¹ Applicando la metodologia di stima prevista dai "Criteri applicativi dell'Analisi Costi Benefici per gli interventi di sviluppo della rete di trasporto" approvata dall'Autorità con deliberazione 230/2019/R/gas, sulla base della domanda giornaliera media indicata da RSE nel trasporto a mezzo Truck di GNL.

² Stimati per circa clienti 10 sul territorio sardo.

³ I singoli utenti industriali si troverebbero a dover gestire un impianto GNL per il quale non hanno un know-how specifico.

complessità per una società industriale di dover gestire un deposito criogenico e un vaporizzatore, con problematiche legate alla gestione di un fluido stoccato a -160 gradi e del relativo “*boil off*” (ovvero metano che passa dalla fase liquida alla fase gassosa all’interno dei serbatoi). Impianti di questo tipo necessitano di un presidio costante da parte di personale altamente specializzato per il monitoraggio dei parametri di funzionamento e degli aspetti di sicurezza, anche durante le fasi di inoperatività dell’impianto. In sintesi, si ritiene che la soluzione di trasporto a mezzo Truck di GNL considerata nello studio RSE presenti numerose ed elevate complessità dal punto di vista della sicurezza e della gestione operativa (molto maggiori di quanto rappresentato), in alcuni casi non percorribile e non adatta alle esigenze specifiche delle utenze che dovrebbe soddisfare.

- Un ulteriore aspetto da valutare attentamente riguarda inoltre le possibili problematiche in termini di bilanciamento per le reti di distribuzione in assenza di una Dorsale di trasporto a cui risultino fisicamente interconnesse. La presenza di una rete di trasporto infatti per sua natura costituisce uno strumento di flessibilità che può consentire di assorbire efficientemente fabbisogni di modulazione dei consumi delle reti di distribuzione sia su base infra-giornaliera che su più giorni consecutivi. In sua assenza il bilanciamento dovrebbe essere garantito dallo stretto coordinamento dei vari soggetti presenti lungo tutta la filiera, con conseguenti complessità e rischi connessi.
- La presenza di centrali termoelettriche a gas alimentate tramite gasdotto, oltre ad abilitare il *phase-out* del carbone, renderebbe maggiormente sicura la disponibilità di capacità di generazione richiesta, come rilevato dallo stesso RSE, per il mantenimento in sicurezza del sistema elettrico isolano in presenza di un elevato sviluppo delle rinnovabili.
- La dorsale di trasporto gas consentirebbe di accogliere l’eccesso di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili mediante la conversione in idrogeno verde (opzione difficilmente realizzabile in caso di trasporto su gomma). Le potenziali maggiori difficoltà dell’isola rispetto al continente nel fronteggiare il fenomeno dell’*overgeneration* da fonti rinnovabili potrebbero pertanto essere trasformate in opportunità attraverso la realizzazione della rete di trasporto gas. In relazione alla possibilità di un futuro riutilizzo della rete, si evidenzia infine come il progetto già preveda specifiche dei materiali per i nuovi metanodotti tali da garantirne la piena compatibilità con il trasporto di miscele di green gas fino a percentuali del 100% di idrogeno.

- Il trasporto a mezzo Truck richiederebbe la realizzazione di un numero consistente di depositi criogenici e vaporizzatori in corrispondenza delle reti di distribuzione e degli impianti dei clienti finali, con problematicità oltre che in termini di sicurezza anche in termini di individuazione di aree adeguate e conseguente necessità di occupazione del suolo. La realizzazione di depositi e relativi impianti di rigassificazione destinati al servizio di siti produttivi, viste le dimensioni in termini di aree occupate e delle necessarie fasce di rispetto, non risulterebbe percorribile in aree industriali esistenti ed occluse per mancanza di adeguati spazi.
- Il trasporto gas a mezzo della dorsale consentirebbe di rimuovere dalla circolazione stradale un numero consistente di mezzi pesanti (stimati in 150-200 per soddisfare il fabbisogno di domanda invernale) con conseguenti benefici in termini di impatti sulla circolazione e sulla sicurezza stradale.
- La realizzazione della rete di trasporto non prevede la necessità di realizzare centrali di compressione e presenterebbe pochi impianti, tra l'altro di nuova concezione, limitando significativamente le perdite fuggitive di rete e dei sistemi di regolazione e misura (una prima stima evidenzia una riduzione di circa il 70% delle emissioni fuggitive sulla rete rispetto a quelle considerate nello studio). Andrebbero al contrario considerate per il trasporto via Truck di GNL le emissioni riconducibili alla realizzazione e operatività dei depositi criogenici e dei vaporizzatori (stimati in 300-350 come indicato in precedenza).

Resta intesa la necessità di mantenere la coerenza con le evoluzioni normative di recente approvazione.