Rigassificatori e sviluppo economico in Toscana: per una valutazione sociale integrata

versione preliminare
di un articolo la cui pubblicazione è prevista per giugno-luglio 2006 su
LOCUS rivista di cultura del territorio,
Felici Editore Pisa

David Burgalassi e Tommaso Luzzati[^]

A. Come affrontare la questione?

Sul progetto del rigassificatore *off-shore* della OLT a Livorno si è detto e scritto molto. Il senso del nostro intervento non è fornire indicazioni di tipo tecnico, né tanto meno esprimere un giudizio sull'opera. Più modestamente, vogliamo richiamare alcuni aspetti relativi alla natura di una simile decisione, ripercorrerne in modo documentato le principali tappe e proporre linee interpretative per una sua lettura organica.

Lo strumento principe dovrebbe essere innanzitutto, l'ordinario **buon senso** – strumento che invece si ritiene spesso di dover lasciare nel cassetto quando ci si occupa di questioni "serie". Il nostro vissuto quotidiano ci offre invece preziose verità, nella fattispecie il fatto che ciascun oggetto delle nostre scelte mostra punti di forza e di debolezza. E' raro che un'alternativa sia migliore delle altre rispetto a tutte le caratteristiche rilevanti, e quando ciò avvenisse verrebbe meno il problema stesso di scegliere! Anche l'impianto in questione, con tutta probabilità, non è pertanto né "buono" né "cattivo".

Il primo passo di un qualsiasi processo razionale di scelta sembrerebbe allora essere un accurato esame dei pregi e dei difetti delle alternative. Questo richiede l'individuazione dei criteri rilevanti su cui esprimere un giudizio e sulla cui base effettuare il confronto; ma ancora prima obbliga ad interrogarsi sulle possibili alternative capaci di soddisfare i bisogni e gli obiettivi per i quali si è avviato un processo di scelta. A questi ultimi interrogativi, a sua volta, non è facile rispondere senza aver presente, almeno in parte, le caratteristiche delle alternative. In definitiva si comprende come (1) **l'individuazione delle alternative**, (2) **la scelta dei criteri rilevanti** e (3) **l'esame dei pregi e dei difetti** secondo i criteri scelti siano

[^] Facoltà di Economia, Dipartimento di Scienze Economiche, via Ridolfi 10, 56124 Pisa. Per la corrispondenza: tluzzati@ec.unipi.it
Desideriamo ringraziare M. Carluccio, D. Cazzaniga Francesetti, S. D'Alessandro, E. Freschi, P. Meoli, R. Pazzagli, D. Russi, L. Susini per gli utili suggerimenti. L. Stefanini ha fornito un prezioso contribuito per la ricostruzione della vicenda. Non avremmo potuto scrivere il presente articolo senza le numerose intuizioni offerte, nel corso di questi anni, da M. Giampietro e G. Munda. Ogni errore o svista rimane nostra sola responsabilità. Il lavoro è frutto dell'intensa collaborazione tra i due autori. Ciononostante, i paragrafi A, B.3 e C sono attribuibili a Luzzati, i paragrafi B, B1 e B2 a Burgalassi.

passi interdipendenti, da definirsi in un processo di interazione circolare. L'apparente astrattezza viene subito meno se si pensa alla scelta di acquisto di un qualche oggetto, una macchina fotografica, un computer, un telefonino. Che uso/usi ne voglio fare? Quali caratteristiche deve possedere? Tra quali alternative posso scegliere? E se l'esame delle alternative mi suggerisce un uso cui non avevo pensato e mi induce a modificare i criteri di valutazione?

Il passo successivo è soppesare le valutazioni tecniche sulle caratteristiche delle varie alternative, trovare cioè un modo per paragonare le alternative tra loro ed esprimere su di esse un giudizio, una "classifica". Questo passo, tuttavia, va contestualizzato rispetto alla decisione. Talvolta si è in ambito del tutto "privato", in cui a decidere è un solo soggetto e la decisione produce i suoi effetti principali su di lui; in altri termini si ha un solo *stake-holder* (portatore di interessi) che è anche l'unico decisore. Più spesso vi è un decisore e più *stake-holders*, un genitore che acquista per sé un telefonino, ma che subisce le pressioni dei figli perché interessati, ad esempio, ai giochi in esso contenuti. Altre volte abbiamo più decisori e più *stake-holders*, di nuovo non necessariamente coincidenti (l'acquisto di una abitazione da parte di una famiglia, ad esempio). **La pluralità di decisori e *stake-holders*** complica enormemente il problema: ciascuno assegna peso diverso alle varie caratteristiche; queste, oltretutto, sono talvolta negative per qualcuno, ma positive per altri; infine differenti soggetti sono interessati a differenti aspetti. Giungere ad una decisione necessita allora di un processo di mediazione per il raggiungimento di una soluzione di compromesso degli interessi e dei punti di vista.

Eppure, la pluralità dei decisori o l'intervento di portatori di interesse (anche se non decisori) costituisce un valore aggiunto: potrebbe condurre a decisioni più razionali in virtù del loro contributo all'arricchimento dell'analisi. Sotto questo punto di vista si può anche comprendere meglio la vera portata della "**partecipazione**". Spesso ad essa si pensa in chiave di "partecipazione alla decisione". Il tema diviene di ordine sia morale che politico-istituzionale, spesso evitato con la rapida scorciatoia di un uso della partecipazione per gestire il consenso. A ben vedere è questo l'uso meno razionale. La partecipazione infatti è strumento imprescindibile alla qualità dell'analisi: nelle decisioni che ciascuno di noi affronta, proprio per impostare il problema, si chiede consiglio, vuoi ad "esperti", vuoi ad amici. Nessun tecnico è in grado di dire quale è "il cellulare migliore"; il tecnico, quando imparziale, può aiutare nella scelta, illustrando le alternative esistenti e le loro caratteristiche; gli amici esercitano spesso il ruolo di esperti, ma ci fanno anche riflettere sulle caratteristiche

per noi rilevanti. In definitiva, di fronte alla complessità del reale, la razionalità del processo di scelta impone la partecipazione, persino in un contesto in cui vi è un unico decisore.

Vi sono infine due ulteriori tasselli, in parte connessi. Ogni analisi deve essere molto attenta sia al fatto che le scelte producono effetti su differenti scale (spaziali e temporali), sia al tema dell'incertezza. Le conseguenze delle varie alternative non sono infatti mai certe, e spesso difficilmente prevedibili. Il parere tecnico su molte caratteristiche è inevitabilmente soggetto a margini di **incertezza**, se non quando ad insuperabile **ignoranza**. In ogni caso il parere tecnico dovrà essere corredato da indicazioni in merito, limitandosi eventualmente soltanto a fornire un'idea di plausibili scenari. Nonostante l'incertezza, non possiamo tuttavia sottrarci ad una decisione che spesso è urgente e caratterizzata da un'alta posta in gioco e con conseguenze nel lungo termine. (cfr. Funtowicz e Ravetz 1990 e più in generale l'idea di *post-normal science*[1], Ravetz 1999).

Il quadro ora delineato ha trovato una codifica nella letteratura scientifica che si occupa di analisi a criteri multipli e aiuto alle decisioni in rapporto alla sostenibilità. Nel seguito di queste pagine proveremo a mostrare come un simile approccio (v. ad es. Munda 2004, Giampietro et al. 2006) costituirebbe un ottimo strumento per analizzare la questione *off-shore*. Il condizionale enfatizza il fatto che non stiamo compiendo un'analisi fondata su tale approccio – analisi che richiederebbe vaste competenze interdisciplinari e reali processi partecipativi. Tentiamo soltanto una sorta di simulazione dell'approccio sulla base delle informazioni esistenti.

B. Un tentativo di applicazione di metodi di valutazione sociale a criteri multipli

Si è accennato all'esistenza di differenti livelli e scale di analisi, ossia l'esistenza di descrizioni non-equivalenti dei sistemi stessi. La molteplicità delle descrizioni è da un lato nella natura delle cose, ontologica (allo stesso modo in cui in geografia si ha una mappa dell'Italia e una della Toscana, una mappa fisica e una politica), dall'altro dipende dal fatto che i diversi *stake-holders* hanno punti di vista e interessi tra loro diversi.

Le implicazioni dell'*off-shore* vanno viste allora su diverse scale spaziali e temporali. Ad esempio, a livello nazionale (e internazionale) l'*off-shore* si inserirebbe nel quadro generale delle strategie energetiche; a livello regionale potrebbe influire sulla struttura produttiva, ma avere anche conseguenze ambientali connesse alla produzione stimolata

[1] Un'introduzione reperibile on-line è S. Funtowicz, J. Ravetz, "POST-NORMAL SCIENCE - Environmental Policy under Conditions of Complexity", http://www.nusap.net/sections.php?op=viewarticle&artid=13.

dalla maggiore disponibilità energetica; a scala locale avrebbe anche impatti diretti di diversa natura. Ma anche la questione temporale è cruciale. Quando si avrebbero i vantaggi e gli svantaggi? Chi ne fruirebbe? Chi verrebbe danneggiato? Diviene giocoforza allora interrogarsi sia sugli obiettivi sia sugli esiti e sui possibili scenari delle alternative a disposizione. Al di là delle questioni geopolitiche, ci si può chiedere se la disponibilità di energia a costi relativamente bassi sia utile per rilanciare in modo durevole l'economia Toscana o piuttosto ne favorisca paradossalmente il collasso[2].

E' chiaro allora che una decisione scientificamente fondata non è quella consigliata dall'esperto, dallo scienziato, dal tecnico, ma quella che emerge da un processo decisionale di qualità in cui chi decide è consapevole degli effetti, della loro incertezza, nonché dei pesi che sta assegnando sia ai vari criteri che agli interessi dei diversi *stake-holders*. Considerato che viviamo in un sistema democratico, potremmo desiderare anche che il processo sia trasparente in modo che la responsabilità della decisione non possa venir scaricata sull'esperto, bensì rimanga in capo a chi è stato delegato a decidere.

B1. Sintesi della vicenda[3]

Com'è noto (si veda ad esempio la valutazione d'impatto ambientale, Ministro dell'Ambiente, 2004) il progetto prevede la costruzione di un terminale galleggiante per la rigassificazione di gas naturale liquefatto (d'ora in avanti GNL), da collocarsi a circa 12 miglia nautiche (circa 22 km) dalla costa pisana-livornese (al largo del litorale tra Livorno e Marina di Pisa). L'impianto consiste di una nave per il trasporto del GNL -riconvertita[4] a terminale rigassificatore e ancorata stabilmente nella localizzazione scelta- e di una condotta per il trasporto del gas naturale sino alla stazione di decompressione di Suese-Collesalvetti per l'immissione nella rete nazionale di distribuzione. Il gasdotto comprende due tratte, quella sottomarina ("*offshore pipeline*") di 28 km e quella terrestre ("*onshore pipeline*") di 7,5 km, interamente interrate (per almeno 1 m per la tratta marina e 1,5 m per quella terrestre). La capacità di stoccaggio del terminale sarebbe intorno ai 140.000 m^3. Si stima che l'impianto

[2] Molte società hanno preso misure che in apparenza sembravano positive, ma che invece ne hanno favorito il collasso. Su questo tema v. Tainter, 1988.

[3] Le fonti del presente paragrafo non espressamente indicate sono raccolte in una apposita sezione della bibliografia.

[4] Incaricata della riconversione sarebbe la società SAIPEM – Moss Marittime (società che opera nella costruzione di sistemi galleggianti di produzione, acquisita nel 2001 dalla Saipem, società del Gruppo Eni che si occupa di costruzione di piattaforme, di perforazioni e di posa condotte; per ulteriori informazioni si veda: Saipem, *rapporto salute sicurezza ambiente* 2001, disponibile su http://www.saipem.eni.it/module.asp?sect=HSE_qualita&pag=download), mentre la nave da riconvertire appartiene alla società amatoriale GOLAR LNG, leader nel trasporto di GNL (si veda www.golar.com) (OLT, 2005).

potrà consentire la rigassificazione di 3 miliardi di m^3 annui (nel 2004 i consumi di gas naturale in Toscana sono stati circa 5 miliardi di m^3, mentre in Italia hanno raggiunto circa 80 miliardi di m^3) [5].

Il soggetto proponente è la società OLT Offshore Lng Toscana SpA (costituitasi appositamente nel settembre 2002), che sarà il titolare del terminale. La società è partecipata anche da AMGA SpA (società che opera sul mercato nazionale ed estero offrendo in prevalenza la gestione dei servizi a rete, energetici, idrici e di telecomunicazione) e ASA SpA (gestore unico del ciclo idrico integrato per AATO 5 "Toscana Costa" e distributore di gas metano in vari Comuni della Provincia di Livorno, partecipata per il 23 % dal Comune di Livorno, nonché dagli altri comuni dell'AATO5 e dalla stessa AMGA) (OLT, 2005, e per maggiori informazioni http://www.asaspa.it/gruppoasa.html). La società Olt sarebbe partecipata anche dal gruppo dell'imprenditore mantovano Aldo Belleli (tramite la OLT Energy Toscana S.r.l.) e, sino a gennaio 2006, lo era anche dal Gruppo Falk (Il Sole 24 Ore, 18/01/2006, p. 15). Nel marzo 2006 è entrata a far parte della Olt la società Endesa Europa S.p.A. (interessata ad espandersi nel mercato italiano[6]) per il 25,5% delle azioni (Il Sole 24 Ore, 18/03/2006, p. 22). L'attuale assetto societario della OLT Offshore LNG Toscana risulta perciò essere il seguente: Endesa Europa S.p.A. 25,50%, AMGA S.p.A./ASA S.p.A. 25,50 %, OLT Energy Toscana S.r.l. 49%.

Il progetto riceve l'apprezzamento della maggior parte delle forze politiche (contrari Rifondazione Comunista e Verdi) e delle associazioni di categoria[7], mentre viene criticato sin dall'inizio da vari comitati e associazioni della città (tra le quali Medicina democratica, Cittadinanza Attiva, Comitato salute ambiente, Comitato di difesa dall'inquinamento e altri), che sollevano dubbi sulla sicurezza del progetto e contestano una scarsa trasparenza[8] e

[5] Nel 2004 la ripartizione dei consumi per i vari utilizzi era in Italia, all'incirca: 35% per uso civile (usi domestici e servizi), 26% per uso industriale, 36% per uso termoelettrico, e 3% per altri usi. Per informazioni si vedano i dati del Ministero delle Attività Produttive, Direzione Generale dell'Energia e delle Risorse Minerarie, disponibili su: http://dgerm.attivitaproduttive.gov.it/dgerm/consumigas.asp

[6] La società Endesa prospetta un'entrata graduale nel mercato italiano (Endesa Europa, 2001, p. 54)
Endesa Europa, *Presentation to analysts*, Madrid, 2001, (documento disponibile su http://www.endesa.es/NR/rdonlyres/e3wlezmacq6fy5md6vg4hals7mdcawrkocg5qusxanvxoud66znnc2u246it5vksn7gxjx6thsi7cj/Endesa+Europa+25+ene%252eweb.pdf).

[7] Da Il Sole 24 Ore 20 settembre 2005: "«Le due iniziative (Rigassificatori di Livorno e Rosignano, n.d.a.) sono compatibili e potrebbero insieme contribuire a ridurre sensibilmente i costi di produzione delle imprese», ha detto il presidente di Assindustria Livorno, Andrea Palumbo". Anche le associazioni sindacali, come la CGIL già nel 2002 e la UIL si mostrano favorevoli al progetto (Gruppo di studio sul terminale offshore, 2006, pp. 4 e 10).

[8] Si rileva, ad esempio, che la procedura di valutazione di impatto ambientale, alla quale i cittadini e le associazioni avrebbero potuto partecipare presentando osservazioni, sia stata avviata nel silenzio dei media e delle istituzioni. L'avviso di avvio della procedura è avvento mediante pubblicazione (19/02/2003) su Tirreno e Repubblica di un piccolo trafiletto che non ha poi ricevuto alcun eco.

l'indisponibilità politica ad aprire un vero dibattito pubblico[9]. Anche la Provincia di Livorno esprime inizialmente un parere negativo.

La questione si apre anche a Pisa e nel suo litorale, dove nel 2004 nasce un comitato contro l'installazione (Gruppo di studio sul terminale offshore, 2006, p. 6). Il Sindaco di Pisa P. Fontanelli e il Presidente della Provincia di Pisa G. Nunes si mostrano entrambi contrari al progetto, considerato incompatibile con le strategie di sviluppo turistico (ed in particolare della nautica da diporto) del litorale pisano[10].

Si avvia così una dialettica tra le varie amministrazioni coinvolte (Regione Toscana, Provincia di Livorno e di Pisa, Comuni di Livorno, Pisa e Collesalvetti), che porterà alla sottoscrizione di un documento di intesa il 5 settembre 2005, il quale prevede lo spostamento del sito più a sud rispetto all'ipotesi iniziale[11] e l'adozione di misure compensative da parte della Olt nei confronti del Comune di Pisa, tra cui la ricostituzione delle condizioni di navigabilità tra il Canale dei Navicelli e l'Arno a Pisa (canale Incile) e la costituzione di un osservatorio ambientale locale, costituito da Regione ed enti locali, con il compito di monitorare il percorso di attuazione del progetto complessivo e le emissioni inquinanti (in particolare gas a effetto serra)[12].

Il progetto rientra tra quelli sottoposti a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), che è stata avviata nel febbraio 2003 e si è conclusa con il decreto del Ministro dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Ministro dei beni culturali e della tutela del paesaggio del 15 dicembre 2004 (Min. Ambiente, 2004), che ha espresso parere

---

[9] I comitati lamentano in particolare la mancata concessione di un referendum comunale, per la cui richiesta era nato il "Comitato promotore del referendum comunale sulla piattaforma gas off-shore". Il referendum è stato richiesto chiesto dapprima nel 2003, ma non accettato per mancanza di apposita commissione di garanti, e poi nuovamente nel 2004, quando però il Consiglio Comunale ha abolito la possibilità di fare referendum consultivi. (Gruppo di studio sul terminale offshore, 2006, pp. 5 e ss.).

[10] Da Il Tirreno 10/05/2004: "Offshore, Pisa torna all'attacco. L'ok della commissione di impatto ambientale al progetto di costruzione di un terminale di rigassificazione nell'area di mare della Meloria, fa arrabbiare il sindaco Paolo Fontanelli e il presidente della Provincia Gino Nunes, entrambi Ds, che ribadiscono il no più fermo al progetto.[…] L'insediamento di un impianto industriale di quelle dimensioni di fronte alla costa pisana-livornese e al Parco Naturale di San Rossore contraddice frontalmente sia un'idea di valorizzazione della nautica leggera connessa alla qualità ambientale del fiume e della riviera, sia il prospettato inserimento delle acque della Meloria […] nello stesso Parco di San Rossore. Per questi motivi - concludono Fontanelli e Nunes - ci impegneremo per impedire che si vada verso atti definitivi che imporrebbero questa scelta, da parte del ministero, alle comunità locali e alla stessa Regione Toscana".

[11] Lo spostamento a sud sarà contestato dai comitati, in quanto le coordinate previste per il sito risultanti dalla VIA (Min. Ambiente 2004) e dall'autorizzazione ministeriale (2006) sono le stesse: 43° 38' 40'' N – 9° 59' 20'' E.

[12] Da La Nazione 6 settembre 2005: "Accordo tra Pisa e Livorno sull'offshore del gas. La piattaforma offshore per il gas si allontana dalla foce dell'Arno […] e finisce a sud […] l'allontanamento della piattaforma galleggiante dalla foce dell'Arno non ostacola il traffico delle barche e favorisce il progetto del porto turistico. Non basta: a OLT è stato richiesto di completare il collegamento "Incile", in modo da riattivare le condizioni di navigabilità fra il Canale dei Navicelli e l'Arno. E ancora: è prevista la nascita di un osservatorio ambientale per monitorare il progetto offshore, soprattutto le eventuali emissioni inquinanti, a partire dai gas a effetto serra."

favorevole con prescrizioni. Questo parere viene tuttavia contestato dal comitato contro l'*off-shore*, in quanto nello studio sarebbero stati ignorati i possibili pericoli per la sicurezza.

La Regione Toscana si è espressa con parere positivo al progetto (del. n. 696 del 20 luglio 2004), che ha poi ricevuto l'autorizzazione definitiva mediante decreto dei Ministri delle Attività Produttive e dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, il 23 febbraio 2006, al quale la Giunta regionale toscana ha espresso parere favorevole (del. n. 105 del 20 febbraio 2006).

I comitati contro il rigassificatore *off-shore* a Livorno e Pisa hanno presentato un ricorso al TAR della Toscana contro l'autorizzazione, contestando le modalità con cui si è portato avanti il procedimento, nonché una petizione popolare per richiesta di indagine sui pericoli del GNL per la popolazione (febbraio 2006). La Regione Toscana ha infine deliberato (del. n. 234 del 03 aprile 2006) di istituire una commissione di esperti di livello internazionale per approfondire la questione della sicurezza.

B.2 Motivi portati in favore e in opposizione

Cercheremo ora di riassumere i motivi che sono stati portati a favore e contro il progetto, suddividendoli per le scale spaziali rilevanti.

B.2.1 Scala nazionale e regionale

Motivi portati in favore

A livello nazionale, il progetto si inquadra nella politica di diversificazione degli approvvigionamenti energetici, diversificazione che riguarda sia la fonte (per ridurre la componente petrolio nel "*fuel mix*") sia la provenienza geografica (per aumentare la sicurezza delle forniture a fronte di eventuali instabilità geopolitiche, quali ad esempio la crisi russo-ucraina dello scorso inverno)[13]. Inoltre si sostiene la necessità di incrementare l'offerta, dato che i canali di approvvigionamento sarebbero prossimi alla saturazione[14].

Dalla diversificazione degli input energetici potrebbero emergere anche dei vantaggi economici, in sostanza un contenimento dei prezzi energetici, grazie ad una certa

[13]Nel decreto autorizzativo si indica "la necessità, anche in considerazione delle recenti problematiche manifestatesi relativamente agli approvvigionamenti di gas naturale dalla Russia, di diversificare i Paesi di provenienza del gas naturale tramite la realizzazione di nuovi terminali di gas naturale liquefatto" (Ministero Attività Produttive, 2006).

[14] La produzione nazionale (circa 15 miliardi di m^3 nel 2004, il 18% delle immissioni in rete) mostra un trend decrescente dal 1996 (cfr. http://www.autorita.energia.it/dati/gm7.htm), mentre i gasdotti esistenti (dalla Russia, dall'Olanda , dall'Algeria attraverso la Tunisia e dalla Libia) sono già intensamente utilizzati.

concorrenza tra i diversi paesi offerenti gas naturale[15], che si rifletterebbe in una maggiore competitività del sistema produttivo italiano. Inoltre, sul "fronte interno", si potrebbe aprire una maggiore concorrenza tra gli importatori, dal momento che si ravvisa tuttora un predominio da parte di ENI[16], anche dopo l'apertura del mercato che si è avuta a partire dal 2000 con il "decreto Letta" (D. Lgs. 164/2000) che fissa delle quote massime alle importazioni di gas per le imprese[17]. Vi sarebbero inoltre potenziali riflessi a livello europeo, considerato il ruolo che può esercitare l'Italia come "piattaforma logistica" rispetto al resto d'Europa[18]– ruolo valutato positivamente a priori, i cui benefici, tuttavia, sarebbero da verificare.

In questo contesto si vogliono[19] potenziare le infrastrutture per l'importazione di gas, tra cui i rigassificatori di GNL. Attualmente l'unico impianto attivo in Italia è quello di Panigaglia (SP), che nel 2004 ha prodotto 2,5 miliardi di metri cubi (circa il 3% delle forniture nazionali). Recentemente sono stati presentati numerosi progetti di nuovi terminali, tra i quali, oltre a quello di Livorno, quelli di Brindisi, Isola Porto Levante (Rovigo), Rosignano Marittimo (Li), Taranto, Trieste.

---

[15] Tra i paesi esportatori di GNL che potrebbero avere un ruolo per l'Europa ricordiamo la Nigeria, l'Algeria, il Qatar, l'Oman, gli Emirati Arabi Uniti, Trinitad e Tobago. La convenienza ad esportare gas naturale in forma liquefatta piuttosto che compressa tramite gasdotto dipende dalla distanza tra fornitore e acquirente
Per informazioni generali sugli esportatori di GNL si veda il sito della *Energy Information Administration* (statistiche sull'energia ufficiali del governo statunitense):
http://www.eia.doe.gov/oiaf/analysispaper/global/exporters.html. Informazioni sulla produzione e sulle riserve di gas naturale nel mondo sono disponibili sul sito della CIA.
http://www.cia.gov/cia/publications/factbook/rankorder/2180rank.html e .../2179rank.html

[16] Nell'anno termico 2003-2004 ENI deteneva circa i due terzi delle importazioni di gas, mentre Enel ed Edison detenevano rispettivamente il 15% e il 9% (Confartigianato, 2006, p. 3).

[17] Infatti, secondo l'art. 19 comma 3: "A decorrere dal 1 gennaio 2002 e fino al 31 dicembre 2010, nessuna impresa del gas può immettere gas importato o prodotto in Italia, nella rete nazionale, al fine della vendita in Italia, direttamente o a mezzo di società controllate, controllanti o controllate da una medesima controllante, per quantitativi superiori al 75% dei consumi nazionali di gas naturale su base annuale. La suddetta percentuale e' ridotta di due punti percentuali per ciascun anno successivo al 2002 fino a raggiungere il 61%".

[18] Nello stesso decreto autorizzativo all'impianto off-shore infatti "si auspica per il sistema italiano del gas naturale di divenire, da centro di consumo, a via di transito di gas verso i mercati del centro Europa, con possibilità di creare in Italia un *hub* mediterraneo per lo scambio di gas con vantaggi competitivi per i prezzi del gas e l'economia del Paese" (Ministero Attività Produttive, 2006).

[19] Si consideri ad esempio, quanto recentemente affermato dal Ministro delle Attività Produttive, Claudio Scajola: "L'obiettivo prioritario di questo Governo è stato fin dall'inizio quello di assicurare al sistema produttivo e al cittadino una disponibilità di energia sempre più affidabile sul piano della sicurezza e accessibile a costi competitivi. [...] Nella diversificazione, il potenziamento delle infrastrutture ha un'importanza preminente, perché condiziona pesantemente le possibilità di acquisire quegli spazi di flessibilità che si richiedono nell'impiego delle diverse fonti energetiche e nella scelta dei fornitori[...] In questa prospettiva il Governo si è intensamente adoperato per promuovere, per quanto riguarda il gas, l'incremento della capacità di trasporto dei metanodotti, la realizzazione di nuovi metanodotti e la costruzione di nuovi terminali di rigassificazione.[...] tenendo sempre presente l'esigenza di contenere i costi della bolletta energetica, perché incide in misura sostanziale sulla capacità di competere delle imprese e sui bilanci delle famiglie". Intervento al Convegno "Sistema elettrico e mix energetico:posizioni a confronto istituzioni-operatori" promosso da Assocarboni, Roma, 24/03/06, disponibile on-line su http://www.claudioscajola.it/evento.asp?id=324.
La diversificazione e l'aumento delle infrastrutture, inclusi i rigassificatori GNL, sono contemplate anche nel Programma elettorale dell'Unione, v. pp. 142-143, http://www.unioneweb.it/il-programma-dellunione/

Anche a livello regionale gli obiettivi sono la diversificazione energetica e l'aumento delle forniture di gas naturale. A tal fine, oltre al rigassificatore di Livorno, sarebbero previsti altri due interventi: la già citata costruzione di un rigassificatore GNL a Rosignano Marittimo[20], ed il "progetto GALSI" (attualmente nella fase di studio di fattibilità), un gasdotto di collegamento tra l'Algeria e la Sardegna, con prolungamento all'Italia continentale, il cui terminale finale è previsto a Piombino (GALSI, 2005)[21]. Questo incremento di offerta sarebbero necessario per gli alti consumi della Toscana, sia per gli usi civili che industriali, con previsione di ulteriore crescita. In particolare i distretti industriali, con produzioni ad alta intensità energetica e destinate all'esportazione, avrebbero bisogno di disporre di energia a basso prezzo per mantenere la loro competitività (Min. Ambiente, 2004, pagg. 4-5).

In questo contesto, la OLT, come nuovo entrante, potrebbe stimolare la concorrenza tra i fornitori di energia, tant'è che la società stima di poter applicare una riduzione del 10% sul prezzo del proprio gas rispetto a quello di mercato[22]. La stessa Giunta regionale Toscana, nella delibera n. 932 del 19 settembre 2005 afferma che "la disponibilità di gas naturale di appropriata dimensione e con provenienza differenziata consente di garantire la domanda del sistema produttivo e civile della Toscana in un regime di maggiore concorrenza e, quindi, con una ragionevole previsione di riduzione dei costi".

Un altro effetto positivo sarebbe dato dal minore impatto ambientale che si avrebbe se l'incremento di gas naturale andasse a sostituire gli altri combustibili fossili[23] per via del suo minor contenuto di carbonio, della sua maggiore "purezza" e della maggiore efficienza negli impianti e apparecchiature a gas naturale.

---

[20] Il progetto, proposto dalle società Edison S.pA. e Solvay S.pA., prevede la costruzione di un terminale di stoccaggio e rigassificazione di GNL con capacità di 3 miliardi di m3 annui. Il Ministero dell'Ambiente si è espresso con un parere favorevole (D.M. 15 dicembre 2004, n. 1257), mentre la Regione Toscana si è espressa con parere negativo (parere tecnico n. 51 del 6 luglio 2004). Per ulteriori informazioni si rimanda alla VIA: http://www.minambiente.it/st/Ministero.aspx?doc=ministero/comitaticsi/impattoa/via/decreti.xml

[21] GALSI è un consorzio composto da da 7 azionisti: 36% Sonatrac (compagnia petrolifera di Stato algerina), , 18% Edison (Italia), 13,5% Enel produzione (Italia), 13,5% Wintershall (Germania), 9% Hera (Italia), 5% Sfirz (Italia-regione Sardegna) e 5% Progemisa (Italia, regione Sardegna). (GALSI, 2005)

[22] Studio commissionato dalla OLT e redatto dalla Prof.ssa D. Cazzaniga Francesetti (Università di Pisa) e citato nella "Valutazione Integrata degli aspetti di livello strategico dei progetti per la realizzazione di terminali di rigassificazione di GNL in Toscana", 2004.

[23] "L'incremento dell'uso di gas naturale, in sostituzione di altri combustibili, consente una riduzione delle emissioni in atmosfera e di facilitare il raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni previsti nel protocollo di Kyoto e nelle direttive europee sul miglioramento della qualità dell'aria" (Ministero Attività Produttive, 2006).

Motivi portati in opposizione

Per quanto riguarda gli effetti a livello nazionale e regionale, si evidenzia come la riduzione dei prezzi sia incerta: è plausibile immaginare che i paesi esportatori di gas naturale si accordino per limitare la concorrenza[24].

Si contesta poi l'effettiva necessità di aumentare le forniture di gas naturale. Vari comitati ed associazioni ambientaliste affermano che per coprire il fabbisogno di energia basterebbe migliorare l'utilizzo degli impianti esistenti ed incentivare l'uso delle fonti alternative[25]. Si pensi che i tre interventi di cui si è parlato sopra dovrebbero garantire alla Toscana circa 15 miliardi di m^3 di gas l'anno, il triplo degli attuali consumi (Martelli, 2005, p.1).

Viene infine fatto presente (*ibid.*, p.4) che le perdite di metano potrebbero vanificare gli effetti positivi in termini di riduzioni di gas serra derivanti dall'uso di gas naturale (in termini di effetto serra si consideri che 1 m^3 di metano equivale circa a 21 m^3 di CO_2).

B.2.2 Scala locale

Motivi portati a favore

Tra gli effetti locali, oltre all'eventuale riduzione delle bollette energetiche, venivano inizialmente inclusi vantaggi in termini di occupazione. Oggi, invece, si prevedono poche decine di nuovi occupati, sul terminale e alla cabina di decompressione[26]. Vantaggi a scala locale potrebbero poi derivare dalle misure compensative in favore del Comune di Pisa (potenzialmente danneggiato a causa dell'impatto dell'impianto sulla nautica da diporto, settore che l'amministrazione intende sviluppare). Secondo un accordo, la società OLT dovrà provvedere, nel quadro delle compensazioni, a riaprire il collegamento tra Navicelli e

[24] Si veda ad esempio quanto riportato dal sito di comunicazione ambientale statunitense "Garden State Environment":
"The two largest LNG exporting nations (Algeria & Indonesia) have experience playing the energy game. Do you remember the OPEC oil embargo of 1973 and the decades of OPEC threats to reduce the supply of oil in order to increase oil prices? In 2003, Algeria and Indonesia supplied 34% of all global LNG. No one can predict if Algeria & Indonesia plus other OPEC countries will attempt to control LNG just as they have attempted to control the price of oil. - A number of the LNG export countries are located in the Middle East. Who can say if these countries will attempt to influence American policy playing economic war with the price and supply of LNG? "
(http://www.gsenet.org/host/lng-logan/Where-does-LNG-come-from.htm)

[25] "migliorando l'utilizzo degli impianti esistenti e incentivando l'uso delle fonti rinnovabili […], l'Italia non rischia i black out di energia paventati dagli ambienti interessati al business dell'energia. In questo ambito è prevedibile ed auspicabile un aumento della quota di energia prodotta dal gas metano, fonte meno inquinante del petrolio e del carbone, ma in misura molto ridotta rispetto a certe faraoniche previsioni. L'alternativa alle fonti petrolifere non sta però nel metano ma in un uso razionale dell'energia e nello sviluppo delle fonti rinnovabili: solare, eolico, idrogeno, biomasse, maree, ecc." (www.agireverde.it)

[26] Veniva ipotizzato di eseguire i lavori di adeguamento della nave terminale nel cantiere navale Fratelli Orlando di Livorno, che però sono stati successivamente chiusi e riconvertiti alla nautica da diporto, e quindi non si presterebbero più a questi tipi di intervento. La conferma che i nuovi occupati sarebbero poco più di una decina avviene dal presidente di ASA Manacorda, in audizione presso la II Commissione Consiliare del Comune di Livorno il 28 aprile 2005 (Gruppo di studio sul terminale gas offshore, 2006, p. 7).

Arno e a costituire un osservatorio sugli effetti ambientali (si veda §B.1). Un altro possibile vantaggio, indicato anche dalla VIA (Min. Ambiente, 2004, p. 5), sarebbe la riconversione a gas naturale della centrale ENEL Livorno, attualmente alimentata a olio combustibile (BTZ, basso tenore di zolfo), con conseguente minore impatto ambientale della stessa. Questa è però solo una ipotesi teorica, visto che per adesso non risultano atti concreti verso una riconversione. Riguardo all'impatto ambientale si rileva che l'area prevista per la localizzazione è un'area già compromessa in cui sono stati sversati negli anni novanta i fanghi dei dragaggi portuali. Inoltre la VIA (Min. Ambiente, 2004, pp. 21 e ss.) fissa una serie di prescrizioni per limitare gli effetti sull'ambiente. L'opera non dovrebbe nemmeno arrecare impatti rilevanti sul paesaggio, per la distanza (oltre 22 km) dell'impianto dal litorale[27].

Motivi portati in opposizione

Come visto nel § B.1, l'opera ha incontrato numerose opposizioni, a livello locale, da parte di alcuni comitati, associazioni e forze politiche[28], nonché la citata iniziale opposizione delle Province di Pisa, di Livorno e del Comune di Pisa.

La principale critica riguarda lo scarso rilievo dato, nell'iter autorizzativo, agli aspetti relativi alla sicurezza, che invece, a detta di chi è contrario, comporterebbero potenzialmente rischi gravissimi per la popolazione.

I motivi che, anche congiuntamente, determinerebbero il pericolo sono:

- la novità dell'impianto, con conseguente ignoranza circa i possibili rischi: questo sarebbe il primo rigassificatore su piattaforma mobile galleggiante mai realizzato al mondo;
- l'attrattività dell'impianto rispetto ad attacchi terroristici;
- il processo di rigassificazione[29];
- la localizzazione dell'impianto, in una zona al di sotto delle rotte aeree e sismica[30];
- la presenza nella zona di numerosi siti a rischio di incidente rilevante, sottoposti alla direttiva Seveso[31] (sarebbe quindi sconsigliabile aggiungere altri rischi nell'area).

---

[27] A questo riguardo il Ministero per i Beni e le attività Culturali, titolare della valutazione paesaggistica, ha infatti espresso un parere favorevole (Min. Ambiente, 2004, p. 20)

[28] Qui si riportano i motivi principali portati dal comitato contro il terminale. Per approfondimenti si rimanda a www.offshorenograzie.it e www.agireverde.it .

[29] A tal proposito i comitati citano una serie di ricerche statunitensi, tra cui il film di inchiesta "*The risks and ranger of LNG*", prodotto dagli avvocati americani Tim Riley e Hayden Riley (si veda il sito http://www.timrileylaw.com/LNG.htm), il rapporto del 2004 della California Energy Commission "*Liquefied Natural gas in California: history, risks and siting*", (v. www.energy.ca.gov/reports/2003-07-17_700-03-005.PDF), il rapporto del Congressional Research Service "*Liquefied natural gas import terminals : siting, safety and regulation*" (www.wildcalifornia.org/.../0/pdfs/1078177225_LNG_Ignites_Controversy_CRS_Report_to_Congress_LNG_Jan_04.pdf).

[30] La zona intorno al sito del rigassificatore è stata oggetto di alcune scosse sismiche negli ultimi anni. L'ultima, risalente al 18 aprile 2006, ha fatto registrare una magnitudo 4,1. Ne Il Tirreno Livorno del 19 aprile 2006 Luigi Piccardi, geologo strutturale del CNR, afferma: "la preoccupazione per la realizzazione dell'impianto di rigassificazione in una zona sismica non è ingiustificata".

Vi sono poi i possibili danni ambientali locali, anche in virtù del fatto della prossimità rispetto a siti di interesse ambientale (santuario dei cetacei[32] e vari siti a terra):

- emissioni di ossidi di azoto e altri gas inquinanti[33];
- raffreddamento dell'acqua causato dal processo di rigassificazione, che avviene grazie allo scambio di calore con l'acqua di mare. (Min. Ambiente, 2004, p.9);
- emissione di ipoclorito di sodio ("varechina") per la pulizia di parti dell'impianto (*ibid.*, p. 9);

Si valuta poi negativamente l'interdizione alla navigazione per circa 40 chilometri quadrati di mare (un'area di raggio di due miglia nautiche dal sito) e si prevedono conseguenze negative per la nautica da diporto, per la pesca e sul turismo, anche in virtù dei possibili rischi connessi all'opera.

Alcune perplessità emergono dalle garanzie che è in grado di dare il soggetto imprenditoriale, in quanto la struttura societaria della OLT appare poco chiara: questo in particolare riguardo a eventuali risarcimenti[34].

Infine si criticano le modalità del processo autorizzativo che ha di fatto escluso la partecipazione della cittadinanza.

B.3 Per sintetizzare

La metodologia di valutazione sociale integrata a criteri multipli prevede, dopo l'esame del quadro complessivo, l'individuazione sia delle alternative sia dei criteri rilevanti per la valutazione - fasi che necessitano anche di tecniche partecipative quali interviste, *focus group*, questionari. Dato che il nostro intento è qui solo illustrativo, ci basteranno le posizioni quali emerse nel dibattito fin qui avvenuto.

---

[31] La direttiva europea "Seveso" (direttiva n. 82/501), recepita in Italia con il d.p.r. 175 del 1988 impone agli stati membri di i dentificare i propri siti a rischio di incidente rilevante, tra i quali i rigassificatori. La normativa si è poi evoluta nel corso del tempo, con la direttiva "Seveso 2" (direttiva n. 96/82), recepita con il d.lgs. 334/1999, che prevede tra l'altro anche delle misure per limitare il cd. "effetto domino", ossia effetti a catena che si potrebbero manifestare in aree dove sono ubicati più di siti a rischio di incidente rilevante (per approfondimenti si rimanda a Giardi, 2006).

[32] Il santuario per i mammiferi marini è un'area protetta internazionale nata da un accordo tra Italia, Francia e principato di Monaco (Roma, 25/11/1999). Si deve inoltre ricordare che per l'area delle secche della Meloria è in corso l'iter per l'inserimento tra le aree marine protette, ai sensi della legge 394/1991.
(Si veda anche http://www.wwf.it/ambiente/dossier/SantuariCetacei.pdf).

[33] In proposito si prendono ad esempio le emissioni dell'impianto GNL di Panigaglia, dove nel 2001 "l'attività ha comportato l'emissione in atmosfera di circa 77 tonnellate di ossidi di azoto, 48 tonnellate di monossido di carbonio e 93.000 tonnellate di anidride carbonica" (Martelli, 2005, p. 4).

[34] Viene in particolare criticata la presenza nella proprietà di OLT di un imprenditore già inquisito e condannato in passato.

B.3.1. Quali alternative?

Soltanto ad un'osservazione superficiale la scelta si presenta come dicotomica, concedere o negare l'autorizzazione. La Regione Toscana ha giustamente allargato la prospettiva, estendendo nell'analisi sia la richiesta della OLT che quella della Edison a Rosignano (allegato A alla "decisione n. 28 del 20 luglio 2004"). Peraltro la prospettiva di analisi va ancora allargata a livello di piano energetico regionale. Ciò su cui ci si deve interrogare riguarda pertanto gli interessi sociali verso l'impianto; in questo caso è evidente che gli scopi immediati, specie a livello nazionale, sono sia l'aumento che la diversificazione degli approvvigionamenti energetici. A scala regionale ciò comporterebbe un contenimento dei prezzi energetici che forse contribuirebbe all'obiettivo di rilancio dell'economia toscana e migliorerebbe le bollette dei consumatori.

L'intrecciarsi delle varie sfere è evidente: geopolitica, produttiva, quella dei consumatori, quella ambientale. Una seria analisi richiederebbe la verifica della coerenza tra obiettivi e strumenti, nella fattispecie, tra ripresa economica e contenimento dei prezzi energetici. Se infatti la diversificazione (sia nelle forniture che nel *fuel mix*) sembra essere comunque benefica (ad esempio nell'aumentare la sicurezza negli approvvigionamenti), l'aumento dell'offerta di energia non necessariamente reca effetti desiderabili per l'economia. Innanzitutto è da comprendere se e perché il nuovo GNL dei terminali possa contenere effettivamente i prezzi dell'energia. In secondo luogo, occorre comprendere gli effetti di breve e lungo periodo su un'economia che è ad alta intensità di materia/energia e che arretra di fronte alla concorrenza internazionale.

La questione è molto delicata e richiederebbe una riflessione collettiva molto approfondita. Gli studiosi di economia sono relativamente ottimisti in relazione ai problemi delle risorse perché credono nella capacità dei prezzi di segnalare adeguatamente la scarsità e di promuovere pertanto il cambiamento quando necessario. Qual è allora il senso di cercare rimedio ad un'ascesa dei prezzi delle materie prime che non sembra destinata a fermarsi? Quello più ovvio è preservare l'economia nel breve termine; guai, tuttavia, se la riduzione degli incentivi economici verso un risparmio di materia ed energia ritardasse le necessarie modifiche capaci di sostenere il sistema nel medio-lungo termine. In un quadro in cui molti settori toscani stanno perdendo rapidamente competitività, ha pertanto forse senso immaginare uno scenario diverso, un tessuto produttivo e un'economia rifondata sulla qualità, sulla durevolezza dei prodotti, sul risparmio energetico. Evidenti sarebbero i vantaggi ambientali- meno rifiuti, ad esempio. Ma anche da un punto di vista economico

sarebbe forse più sostenibile ricollocarsi su nuove nicchie di mercato a minore intensità di materia/energia[35]. In questa ottica, se è giusto sostenere il presente, è però necessario anche pensare al futuro. Misure di contenimento energetico (il che implica anche un cambiamento negli stili di vita delle famiglie), piuttosto che riduzioni generalizzate delle bollette energetiche, potrebbero allora fare parte di un piano capace di trasformare la crisi attuale in opportunità per un'economia migliore e più "leggera" e, anche per questo, più competitiva.

Per quanto appena esposto, la scelta sull'autorizzazione ai terminali GNL comprende almeno[36] la combinazione a coppia di due alternative tipo: "autorizzare/non autorizzare i terminali GNL" e "non contenere/contenere i consumi energetici" (scelte indicate con A e B), il che implica le seguenti alternative (per semplicità ci fermiamo a livello regionale).

		Autorizzazione impianti			
		NO	Edison	OLT	Entrambi
Misure contenimento consumi energia	NO	A.0	A.e	A.o	A.1
	SI	B.0	B.e	B.o	B.1

B.3.2. Sfere e criteri

Il passo successivo sarebbe di individuare le parti coinvolte e tener conto dei loro punti di vista per scegliere, insieme ad un gruppo interdisciplinare di "esperti", i criteri da impiegare per valutare le alternative. Gli esperti possono allora analizzare le "performance" delle varie alternative su ogni criterio, non dimenticando di evidenziare il grado di affidabilità delle loro stime, che, come si è detto, sono spesso soggette a estrema incertezza. Si arriverebbe allora alla cosiddetta "matrice degli impatti" in cui si sintetizzano i profili delle varie alternative. E' chiaramente un lavoro interdisciplinare da effettuarsi con il contributo di tecnici, studiosi e attori e pertanto non possiamo farlo noi in questa sede. Presentiamo tuttavia, a titolo di esempio, un possibile schema:

				ALTERNATIVE		
CRITERI	Spazio	Tempo	unità misura	A.0	…	…
sfera geopolitica						
diversificazione geopolitica	Nazionale		…	…	…	…
sfera economica						
occupazione diretta nei settori x, y, …	Locale	Sia breve che medio termine	…	…	…	…
occupazione indotta nei settori z,w, …	Locale Regionale	…	…	…	…	…

[35] Nelle politiche Regionali questo obiettivo è ben presente! Nel Programma Regionale di Azione Ambientale della Toscana 2004-2006, p. 14, ad esempio, si definisce "la riduzione dei consumi energetici nonché l'innalzamento dei livelli di razionalizzazione di efficienza energetica della domanda quale priorità strategica", http://www.rete.toscana.it/sett/pta/praa/dic03/1_obiettivi.pdf

[36] E' da sottolineare come quelle presentate non esauriscano le possibili alternative!

costi energia imprese …	…	…	…	…	…	…
costi energia famiglie …	…	…	…	…	…	…
…			…	…	…	…
sfera ambientale						
dispersione gas (effetto serra)	Globale	…	…	…	…	…
danni x,y, z su ecosistemi locali	Locale	…	…	…	…	…
…	…	…	…	…	…	…
sfera sociale						
Salute	…	…	…	…	…	…
Sicurezza, …	…	…	…	…	…	…
…	…	…	…	…	…	…

Il passo finale è detto, tecnicamente, "aggregazione"; si deve cioè stilare una "classifica", anche se solo parziale. Occorre allora fissare la modalità per giungere a tale classifica, le regole con le quali fare "gareggiare" le varie alternative. In altri termini, si devono fissare i pesi che si intende attribuire ai vari criteri e alle varie sfere. Fissarli spetta solo e soltanto ai decisori, su cui rimarrebbe, in modo trasparente, l'onere della decisione.

C. Riflessioni conclusive

Come noto, il progetto rigassificatore *off-shore* OLT solleva molte polemiche a livello locale, con la nascita di due gruppi di attori contrapposti: da un lato le amministrazioni pubbliche e le associazioni di categoria, dall'altro i comitati cittadini. Fenomeni di opposizione della cittadinanza si sono avuti anche per altri progetti di impianti di rigassificazione, come per quello di Brindisi e, più in generale, in molti altri processi di decisione collettiva che comportino rilevanti costi sociali o incertezza[37] (basti pensare a Scansano Jonico, o alla Val di Susa). Situazioni di questo genere sono spesso riassunte nella formula *sindrome NIMBY* (*not in my back yard,* cioè "non nel mio giardino"), definita come la sindrome di chi si oppone all'insediamento di impianti e infrastrutture nel proprio territorio. Si tratterebbe, in buona sostanza, di manifestazioni di "egoismo" di chi vuole usufruire dei benefici della tecnologia senza "pagarne il prezzo". Un più attento esame dei casi mostra che si tratta di fenomeni ben più complessi[38], che originano talvolta da aspetti specifici dei

[37] Secondo una indagine condotta negli anni 2004-2005 dall'Osservatorio *NIMBY Forum* (promosso da ALLEA – Società di consulenza nel settore della comunicazione e delle relazioni istituzionali) sul tema dei conflitti riguardanti progetti di impianti e infrastrutture, in Italia le contestazioni riguardano circa 200 progetti, di cui 15 in Toscana (le opere contestate sono 6 termovalorizzatori, 2 rigassificatori, 2 infrastrutture autostradali, 1 impianto CDR, 1 parco eolico, 1 discarica, 1 centrale a biomasse). Per maggiori informazioni: www.nimbyforum.net e www.allea.net.

[38] "la formula, dotata senza dubbio dell'illuminante potere descrittivo che hanno le battute e i motti di spirito riusciti, tende ad essere usata come fosse uno strumento esplicativo utile per la comprensione profonda e per la gestione del fenomeno considerato. Per quanto l'uso da parte degli addetti ai lavori conferisca a tale locuzione un senso tecnico, scevro da giudizi di valore, essa tende tuttavia ad assumere, nell'uso comune, un senso negativo,

progetti (e non da una generale contrarietà ad essi) cui si aggiunge costantemente la scarsa informazione e coinvolgimento della popolazione nel problema di scelta[39].

Anche per il terminale *off-shore* OLT la vicenda non sembra essere caratterizzata da una particolare trasparenza. Non è facile reperire dati, atti, studi tali da far comprendere ai cittadini i pro e i contro del rigassificatore. Paradossalmente, sono i siti dei comitati per il NO sui quali si riesce a trovare informazione, anche in favore. Senza polemizzare, si può affermare che una vera comprensione e partecipazione non sia stata favorita[40]. E', a nostro avviso, proprio la carenza di informazione e trasparenza che genera forti contrapposizioni in cui gli schieramenti mantengono fermi e distanti i propri punti di vista. Peraltro, se la trasparenza è questione di democrazia, soprattutto perché consente di definire in modo chiaro le responsabilità, la partecipazione contribuirebbe, come già detto, alla qualità del processo decisionale.

Le due riflessioni, quella sulla difficoltà ad orientarsi sulla vicenda a causa di un'informazione spesso scadente e contraddittoria[41] e quella sulla partecipazione come strumento per un'analisi di qualità, sono le prime due conclusioni che ci permettiamo di avanzare.

---

che bolla il dissenso come egoistico, irrazionale e privo di utilità sociale. La formula dovrebbe essere ovviamente applicabile solo al caso in cui chi si oppone ad un determinato intervento riconosca di non avere nessun altro motivo di opposizione oltre la mera e casuale prossimità dell'intervento alla propria area di interesse. Anche in quel caso, a dire il vero, l'opposizione può avere una sua fisiologica utilità, in quanto obbliga a verificare quanto siano razionali e fondate le motivazioni delle scelte progettuali, e quindi non sembra opportuno squalificarla con una formula carica di connotazioni denigratorie. Nel caso poi in cui il dissenso sia motivato anche da altre ragioni, il rilevare che la critica viene da chi è direttamente coinvolto spiega poco (non aggiunge quasi nulla al dato di fatto costituito dal dissenso in se stesso). Infatti, è naturale che ad individuare per primo e con più acutezza la scarsa sostenibilità ambientale di un progetto sia colui che è più direttamente interessato dai potenziali impatti. (Zita 2005, p. 54)

[39] Uno studio effettuato dallo IEFE (Istituto di Economia e Politica dell'Energia e dell'Ambiente, Università "L. Bocconi", Milano) su *L'informazione e partecipazione de cittadini in materia* ambientale negli anni 2003-2005, condotto su un campione di 100 soggetti pubblici locali, ha rilevato che quasi il 50% della autorità pubbliche non rende accessibili dati su procedimenti e controlli ambientali in atto, il 48% dichiara che le informazioni relative le informazioni relative a ispezioni e controlli non sono accessibili, nel timore di infrangere la normativa sulla privacy, nonostante la stessa normativa prevede che tali informazioni siano rese pubbliche, solo il 9% detta una disciplina specifica per l'accesso alle informazioni ambientali, solo il 25% dispone di un elenco delle banche dati che possiede e solo il 40% sa come sono stati raccolti i dati disponibili.

[40] Un esempio è dato dell'avviso al pubblico dell'avvio della procedura di impatto ambientale per l'eventuale consultazione e formulazione di osservazioni. E' vero che si è informato il pubblico nelle modalità previste dalla legge, mediante pubblicazione su due quotidiani con cui si informava dell'avvenuto deposito della documentazione di rito presso i preposti uffici della Regione Toscana. Può tuttavia questo bastare per favorire una partecipazione effettiva? Altro esempio è la questione del mancato referendum consultivo (v. *supra*) sul quale il difensore civico della Toscana ha criticato l'operato del Comune di Livorno per aver: "lasciato senza attuazione un istituto così importante di democrazia diretta per un tempo così lungo, impedendo di fatto, a chi ne aveva il diritto […] di usare questo istituto"
(v. http://www.verdilivorno.it/doc_gnl/200602_09_DifensoreToscana.jpg)

[41] Sulla confusione che spesso "regna sovrana", soprattutto nei media, v. il libro sulla questione della Val di Susa di Calafati, 2006.

Quanto ad un giudizio sul progetto, proprio perché un'analisi razionale può nascere soltanto dal "sodalizio" tra gruppi interdisciplinari di studiosi, esperti, *stake-holders* e decisori, non potevamo certo noi trarre delle conclusioni. Abbiamo voluto da un lato ricordare un metodo, dall'altro fornire una documentazione. Ciò ci ha consentito, in effetti, di farci qualche idea, anche se provvisoria.

A nostro avviso, la questione aperta non è tanto, e soltanto, la questione della stima del rischio. Ciò per due ordini di motivi, il primo è che la posta in gioco - un grave coinvolgimento della popolazione costiera - sembra essere così alta da rendere poco interessante la questione della eventuale bassissima probabilità di un serio incidente; il secondo è che ci si trova di fronte ad una situazione che oggi è di "ignoranza radicale": è vero che si possono fare previsioni teoriche e sofisticate simulazioni con modelli matematici, rimane tuttavia la mancanza di una consolidata esperienza su quel tipo di impianto; il principio di precauzione suggerirebbe allora di effettuare le prime sperimentazioni in zone a minor densità abitativa. Per inciso, occorre notare che la questione del rischio potrebbe essere "risolta dal mercato": se il rischio ha davvero scarso rilievo, non sarebbe onerosa la stipula di un adeguato contratto assicurativo -da imporsi nell'autorizzazione- tale da garantire il risarcimento dei danni anche in caso di incidenti così gravi da compromettere l'esistenza stessa della SpA.

La questione aperta ci sembra piuttosto quella relativa alla desiderabilità degli obiettivi che si vorrebbero raggiungere con i rigassificatori. Come si è accennato nel paragrafo B.3, potrebbe essere contro-produttivo per la sostenibilità dell'economia toscana, fornire energia a prezzi contenuti.

Se vogliamo perseguire una diversificazione (è senza dubbio ragionevole migliorare la sicurezza degli approvvigionamenti), questa tuttavia dovrebbe avvenire in un quadro di un'analisi partecipativa integrata, capace di pensare anche nel medio-lungo termine, nonché di tener conto del principio di precauzione. La superficiale impressione di chi, come noi, dall'esterno tenta di farsi un'idea è che i benefici dell'impianto in questione siano forse modesti rispetto ai rischi potenziali. In ogni caso ci sembrerebbe necessario affiancare al/ai rigassificatore/i una strategia forte di contenimento dei consumi energetici.

D. Riferimenti bibliografici[42]

Anonimo, 2006, "Sindrome NIMBY o amministrazioni poco trasparenti?", in *Regioni &Ambiente, 1/2*, 42-44, disponibile su in http://www.onon.it/rea/pagine/pdf/07genfeb2006/ReA1_2_2006_12.pdf **(4)**

Calafati A. G., 2006, *Dove sono le ragioni del si? La TAV in Val di Susa nella società della conoscenza*, Edizioni SEB 27, Torino. **(1)**

Comitato contro il terminale gas offshore Livorno, 2006, *Pericoli del gas naturale liquefatto (GNL) per la popolazione. Petizione popolare per richiesta di indagine*. Disponibile su: http://www.offshorenograzie.it/documenti/0602petizioneGNL.pdf **(2)**

Confartigianato settore Energia e Utilities, 2004, *Le importazioni di gas naturale ed i terminali di rigassificazione di GNL in Italia*, disponibile su www.confartigianato.it/energia/Barra_sinistra/Gas_metano/Studi_pubblicazioni/20060125Schimport_gas.pdf **(3)**

Croci E., Meandri S., Rossi V., 2004, *L'informazione e la partecipazione dei cittadini in materia ambientale*, IEFE, Milano **(4)**

Endesa Europa, 2001, *Presentation to analysts*, disponibile su http://www.endesa.es/NR/rdonlyres/e3wlezmacq6fy5md6vg4hals7mdcawrkocg5qusxanvxoud66znnc2u246it5vksn7gxjx6thsi7cj/Endesa+Europa+25+ene%252eweb.pdf). **(2)**

Energy Information Administration, 2003, *The Global Liquefied Natural Gas Market: Status and Outlook*. Disponibile su http://www.eia.doe.gov/oiaf/analysispaper/global/index.html **(3)**

Funtowicz S. O., Ravetz J.R., 1990, "Special issue: Post-Normal Science", *Futures, 31 (7)*, 641-757. **(1)**

GALSI, 2005, "Dall'Algeria alla Toscana attraverso la Sardegna, il progetto di una nuova condotta", presentazione alla Conferenza *Incrementare gli approvvigionamenti di gas naturale: il contributo delle aziende a partecipazione locale*, Livorno, 22 aprile, disponibile in rete su http://www.cispeltoscana.net/Admin/Content_Manager/Docs/galsi.pdf **(2)**

Giampietro M., Mayumi K., Munda G., 2006, "Integrated assessment and energy analysis: qualità assurance in a multi-criteria analys of sustainability", *Energy, 31 (1)*, 59-86 **(1)**

Giardi D., 2006, *Il metano ci dà una mano?*, in Regioni &Ambiente, n. 1/2, disponibile su www.onon.it/rea/pagine/pdf/07genfeb2006/ReA1_2_2006_11.pdf **(2)**

Martelli M., 2005, *La questione gas nella Provincia di Livorno*, disponibile su http://www.comune.rosignano.livorno.it/ins/allegati/manifestazioni/83/Questione_energetica.pdf **(2)**

Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio di concerto con il Ministro per i Beni e le attività Culturali, Decreto ministeriale 15 dicembre 2004 n. 1256, **(2)**

[42] Il numero in parentesi accanto a ciascuno dei riferimenti bibliografici segnala il tema cui si riferisce: generale=1, progetto OLT=2 , settore gas naturale=3, partecipazione=4.

Valutazione d'Impatto Ambientale relativa alla realizzazione di un terminale offshore per la rigassificazione di GNL al largo della costa toscana, disponibile su: http://www.minambiente.it/st/Ministero.aspx?doc=ministero/comitaticsi/impattoa/via/decreti.xml

Ministro delle Attività Produttive di concerto con il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Decreto 23 febbraio 2006, n. 234, disponibile su: http://www.verdilivorno.it/doc_gnl/200602_Decreto_ministeri.PDF **(2)**

Munda G., 2004, "Social multi-criteria evaluation (SMCE): methodological foundations and operational consequences", *European Journal of Operational Research*, *158 (3)*, 662-677. **(1)**

OLT, 2005, "Il progetto del terminale Offshore di Livorno", Presentazione alla conferenza *Incrementare gli approvvigionamenti di gas naturale: il contributo delle aziende a partecipazione locale*, Livorno, 22 aprile 2005, reperibile in rete su http://www.cispeltoscana.net/Admin/Content_Manager/Docs/OLT_amga_asa.pdf **(2)**

Ravetz J. R.(a cura di),1999, "Special Issue: Post-Normal Science", *Futures*, *31(7)*, 641-757 **(1)**

Regione Toscana, 2003, Programma Regionale di Azione Ambientale 2004-2006, http://www.rete.toscana.it/sett/pta/praa/dic03/1_obiettivi.pdf **(1)**

Tainter J. A., 1988, *The Collapse of Complex Societies*. Cambridge University Press, Cambridge **(1)**

Zita F., 2005, "Apparato normativo e linee guida a supporto del processo partecipativo nella VIA: l'esperienza della Regione Toscana", in *Valutazione Ambientale*, 7, 53-60. **(4)**

Riferimenti particolari ai fini della ricostruzione della vicenda (v. §B1)

Gruppo di studio sul terminale offshore Livorno, 2006. Il Progetto Offshore Gas, Cronistoria. Disponibile su http://www.offshorenograzie.it/documenti/crono_offshore3_06_R.pdf

Per molte informazioni (inclusa la posizione del gruppo dei Verdi di Livorno) www.verdilivorno.it

Sedute e delibere del Consiglio Comunale di Livorno: disponibili su http://www.comune.livorno.it/consiglio_comunale_sito/index.htm

Atti del Consiglio e della Giunta regionale Toscana: disponibili su http://www.regione.toscana.it/ius/ns-attinew/?MIval=pag0

Quotidiani[43]

Il Sole 24 Ore, 8 febbraio 2003: "Toscana porta d'ingresso per l'importazione di gas"

Il Tirreno, 10 marzo 2004: "Offshore, Pisa torna all'attacco"

La Nazione, 6 settembre 2005: "Accordo tra Pisa e Livorno sull'offshore del gas"

Il Sole 24 Ore , 20 settembre 2005: "Gli industriali: subito a Livorno i terminal del gas"

Il Sole 24 Ore, 18 gennaio 2006: "Falck divorzia da Belleli sul terminal a Livorno"

[43] La vicenda è stata oggetto di numerosi altri articoli, sia della stampa locale che nazionale. Quelli presenti qui sono soltanto quelli impiegati ai fini della ricostruzione della vicenda e delle opinioni degli *stakeholders*.

Corriere della Sera, 10 marzo 2006: “Il gassificatore spacca la sinistra. E unisce pisani e livornesi”

Il Sole 24 Ore, 18 marzo 2006: “Patto Amga-Endesa per il rigassificatore al largo di Livorno”

Il Tirreno Livorno, 19 aprile 2006: “L’offshore vicino all’epicentro. Che brividi”

Il Manifesto Firenze, 19 aprile 2006: “Dibattito aperto sulle grandi opere”

La Nazione, 9 maggio 2006: “Rigassificatore: primo siluro”