



Regione Puglia
Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, Opere
Pubbliche, Ecologia e Paesaggio

AOO_009/PROT

18/06/2018 - 0003900

Prot.: Uscita - Registro: Protocollo Generale

Al Presidente del Consiglio

Prof. Giuseppe Conte

presidente@pec.governo.it

Al Ministro dello Sviluppo Economico

On. Luigi Di Maio

segreteria.ministro@mise.gov.it

Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Dott. Com. Sergio Costa

segreteria.ministro@pec.minambiente.it

Oggetto: Proposta Piano per Taranto. Riconversione Stabilimento ILVA di Taranto.

Con il presente documento si intende delineare un possibile programma di sviluppo per il territorio pugliese che armonizzi le strategie sanitarie-ambientali, industriali, energetiche e del lavoro, nel rispetto delle norme comunitarie e nazionali, finalizzato al raggiungimento degli obiettivi generali di tutela sanitaria ambientale definiti dall'Unione Europea.

La definizione del programma citato richiede un confronto ed una sinergia tra Governo e Regione che preliminarmente, alla luce della assoluta peculiarità della situazione pugliese, chiarisca quali siano le strategie di breve, medio e lungo periodo programmabili, già a partire dalla piena attuazione degli adempimenti normativi prescritti nel provvedimento di autorizzazione integrata ambientale vigente dello stabilimento Ilva di Taranto.

Altrettanto necessario appare procedere ad una **quantificazione di massima dei costi e dei benefici economici che il "Piano Industriale" Ilva potrà produrre per il Sistema produttivo locale e nazionale**, e con particolare riferimento alla vertenza "lavoro", analizzando sia il Piano Industriale Ambientale del Governo approvato con il DPCM del 29 settembre 2017, sia alla luce delle proposte avanzate dalla Regione Puglia, fin ora non recepite.

L'analisi "costi-benefici" dovrà, ovviamente, ricomprendere, unitamente ai mancati introiti della produzione (tra i 30 e 50 milioni di euro mese), i costi "ambientali", come anche i costi "sanitari", "sociali" e del "lavoro": è nota infatti l'elevata incidenza di malattie oncologiche nei territori di Taranto e Statte, come anche nel territorio brindisino e in tutto il Salento.

Sembra dunque non più rinviabile l'apertura di un tavolo di confronto per la ridefinizione congiunta e concreta delle questioni relative al **Riesame del provvedimento "AIA Ilva" - Piano Ambientale - Piano Industriale - Piano Lavoro**, che guardi prospetticamente alle nuove fonti di energia rinnovabile ed ai modelli di sviluppo sostenibile, per far fronte alle accresciute esigenze di tutela del territorio, che minimizzino gli impatti determinati dalle attività antropiche esercitate nell'area in questione.



Inoltre, non è più rinviabile l'apertura di un tavolo tecnico che individui gli asset industriali del paese e che tracci, quindi, gli elementi chiave per una **ridefinizione** congiunta e più precisa delle **"Infrastrutture Strategiche Gas"** con particolare riferimento a gasdotti, ad eventuali nuovi impianti di stoccaggio e di gassificazione, ovvero a nuove fonti di estrazione, necessarie per garantire l'allineamento strutturale dei prezzi gas a quelli UE e far fronte alle accresciute esigenze di sicurezza delle forniture.

Prima di entrare nel dettaglio delle diverse infrastrutture presenti e programmate sul territorio pugliese, è opportuno soffermarsi, se pur brevemente, sugli obiettivi del ***Piano di Realizzazione di Nuova Capacità e di Potenziamento della Rete SNAM 2013-2014***.

Il Piano nazionale prevede il **"Potenziamento e Importazioni dal Sud"** senza, tuttavia, **alcuna previsione di incremento di fornitura gas a servizio degli impianti insediati nel territorio pugliese**, se non altro quale **misura compensativa** per il territorio stesso.

Come è noto infatti, e relativamente alla Rete Adriatica, sono già state appena completate le attività di realizzazione del tratto Massafra-Biccari, nate per esigenze di miglioramento dell'affidabilità e della sicurezza del trasporto dell'intera Rete nazionale.

Contestualmente, sono già state avviate le attività di realizzazione della centrale di compressione di Sulmona, per garantire il trasporto dei maggiori quantitativi di gas immessi in rete dal campo di stoccaggio di Fiume Treste.

Le previsioni del Piano SNAM appaiono difficilmente conciliabili con la ingente capacità produttiva, in termini energetici, della **Regione Puglia, che, tra centrali termoelettriche e fonti rinnovabili, genera un surplus energetico intorno al 60% dell'elettricità prodotta che viene messa a disposizione del fabbisogno energetico nazionale.**

E' del tutto evidente che la produzione elettrica pugliese sconta costi ambientali e sanitari significativi, che non sono bilanciati da ormai necessari interventi di rafforzamento della trasmissione e delle reti di trasporto energetico a servizio delle utenze civili e industriali pugliesi e in generale del Sud del Paese.

In questo contesto, è lecito chiedersi perché, non sia, per esempio, possibile valutare l'esigenza di **fornitura di maggiori quantitativi di gas al territorio pugliese per far fronte alle crescenti esigenze industriali di ottimizzazione dei processi produttivi.**

Senza una attenta valutazione delle esigenze che emergono dal territorio pugliese si fa presente che l'attuazione **del Piano Nazionale Rete SNAM 2013-2014** (in relazione al previsto incremento della flessibilità e disponibilità di flussi fisici per l'**esportazione nell'area Nord Occidentale del Paese** che prosegue ed integra i potenziamenti previsti in una prima fase, creando poi, in una seconda fase, le condizioni per maggiori capacità di trasporto in uscita dall'Italia "*Esportazioni Passo Gries e Tarvisio*") rischia di generare sperequazioni significative sia sul territorio nazionale, tra nord e sud, sia tra Italia e paesi europei che beneficerebbero della predetta esportazione. Sarebbe opportuno, pertanto, procedere ad una rivisitazione ed aggiornamento dello stesso.



Il tavolo di confronto auspicato e richiesto **consentirebbe**, nel rispetto delle prerogative nazionali, **di definire meglio la programmazione della politica energetica nel paese e quindi nel territorio pugliese, quale corridoio principale di transito, per una più equa distribuzione delle risorse energetiche stesse, soprattutto in considerazione delle difficoltà sopportate dai territori ove le stesse incidono maggiormente in termini di pressioni antropiche prodotte e in considerazione della necessità di ottimizzare e migliorare i processi produttivi nell’ottica della decarbonizzazione.**

Considerando inoltre che:

- la centralità del tema della lotta ai cambiamenti climatici al fine di sostenere l’accordo firmato a Parigi nel 2015 (COP21) è inerente alla questione del cambiamento climatico che *“deve essere considerata come una delle questioni centrali della nostra politica economica, strategica, internazionale. I rischi legati non sono più opinabili, sono rischi presenti”*, ed altresì rimarcando come l’uscita degli Stati Uniti dalla cornice del COP21 *“moltiplica la responsabilità degli altri paesi. L’Italia e l’Europa devono mantenere gli impegni, fare la loro parte in modo efficace. Prendiamo atto della decisione degli USA ma non della possibilità che a livello internazionale si faccia qualche passo indietro dall’applicazione di COP21”*;
- in data 18 novembre 2015 il Presidente della Regione Puglia inviava, all’allora Presidente del Consiglio dei Ministri, Matteo Renzi, una dettagliata relazione contenente la proposta di decarbonizzazione della Puglia, basata, innanzitutto, su una analisi specifica dei processi in essere dei Grandi Impianti di Combustione (in particolare l’acciaieria a ciclo integrale di Taranto e la centrale a carbone di Brindisi) insistenti sul territorio e per i quali si proponeva una analisi delle opportune modifiche da operare nel quadro normativo di riferimento vigente;
- il progetto di relazione sul ruolo delle Regioni e delle città dell’UE nell’attuare l’accordo COP 21 di Parigi sui cambiamenti climatici della Commissione per lo sviluppo regionale datata n. 2017/2006 (INI) del 25/10/2017 rimarca la necessità che gli investimenti della politica di coesione siano coerenti con un’efficace politica di decarbonizzazione e siano accompagnati da adeguati piani per l’occupazione che garantiscano la sostenibilità sociale ed ambientale, ai fini della lotta al contrasto ai cambiamenti climatici;
- i contenuti del contratto di Governo di contrasto ai cambiamenti climatici ed i necessari interventi per accelerare la transizione alla produzione energetica rinnovabile e spingere sul risparmio e l’efficienza energetica in tutti i settori [...] prevedendo una pianificazione nazionale che rafforzi le misure per il risparmio e l’efficienza energetica e che riduca i consumi attuali. L’impegno a garantire i criteri di salvaguardia ambientale, secondo i migliori



standard mondiali a tutela della salute dei cittadini del comprensorio di Taranto, proteggendo i livelli occupazionali e promuovendo lo sviluppo industriale del Sud, attraverso un programma di riconversione economica dell'ILVA basato sulla chiusura delle fonti inquinanti, per le quali è necessario provvedere alla bonifica, sullo sviluppo della Green Economy e delle energie rinnovabili e sull'economia circolare;

➤ i contenuti e le argomentazioni poste a sostegno delle note della Regione Puglia prot. n. **145 e 146 del 25/01/2017 (all. 1 e 2)** con le quali la Regione avanzava formale istanza di riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dei provvedimenti rilasciati ad ILVA in A.S. nonché chiedeva all'allora Presidente del Consiglio dei Ministri Gentiloni di voler dare piena attuazione al disposto recato dall'art. 1 lett. b) del D.L. n. 98/2016 e che, nella procedura di individuazione del soggetto cessionario del complesso ILVA, si tenessero in considerazione gli esiti della presupposta procedura di riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, in particolare riferimento all'inclusione della soluzione che prevede la riduzione dell'impiego del carbone quale materia prima nelle offerte che erano state presentate ai fini della aggiudicazione definitiva;

➤ i contenuti della nota prot. n. **5073 del 05/09/2017** del Dipartimento regionale Mobilità, Qualità Urbana, Opere Pubbliche, Ecologia e Paesaggio (**all.3**), depositata in data 16 novembre 2017 in occasione della presentazione dell'abstract del Piano industriale, quali contributi ai fini del celere avvio del riesame dei provvedimenti di Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciati, incardinato in una specifica procedura amministrativa, sono rimasti, a tutt'oggi, privi riscontro.

➤ la Regione Puglia è entrata, ufficialmente, a far parte nel mese di **maggio 2018** delle **regioni europee che contrastano l'utilizzo del carbone**;

Alla stregua di quanto sopra premesso è di tutta evidenza che le azioni di politica ambientale che la Regione Puglia intende proporre, con particolare riferimento allo stabilimento siderurgico di Taranto, ma anche con riferimento ad altri impianti industriali altamente impattanti quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, la centrale Enel di Brindisi in loc. Cerano, siano perfettamente coerenti non solo con la strategia comunitaria culminata nella firma degli Accordi di Parigi (COP21 del 2015), nella risoluzione assunta in esito alla conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici di Marrakech (COP22 del 2016) e, da ultimo, con quanto sottoscritto recentemente a Bonn (COP23 del 04/10/2017), ma anche, perfettamente in linea con le azioni amministrative che lo stesso Governo italiano intende attuare al fine di conformarsi ai prefati Accordi internazionali sottoscritti ed assunti, rispetto ai quali la strategia proposta dalla Regione Puglia, in specie in tema di decarbonizzazione, è assolutamente conforme nonché finalizzata all'attuazione delle politiche europee.



Si confida, dunque in un confronto che possa disegnare un percorso comune e condiviso tra il Governo e la Regione Puglia volto ad assicurare, nel contempo, la tutela dell'ambiente e la garanzia dei livelli occupazionali, assicurando in qualche modo che, quanto rappresentato dalla Regione Puglia (in varie sedi) sia parte integrante delle decisioni che il Governo vorrà assumere a riguardo, con particolare riferimento alla proposta di decarbonizzazione, ovvero ad un miglioramento della stessa ove fosse possibile ridisegnare il quadro normativo di riferimento abrogando le vigenti leggi che dispongono la strategicità dell'Ilva di Taranto.

Segue, nell'allegato tecnico, una proposta operativa che compendia, in termini di possibili scenari, i contenuti tecnici prevalenti connessi alla riconversione del ciclo integrale di produzione dell'acciaio e tesi alla riqualificazione dell'intera area tarantina.

Il Presidente della Regione Puglia

Michele Emiliano




ALLEGATO ALLA NOTA

Sommario

Proposta scenari Taranto.....	7
Scenario "Zero+" (<i>authorizations as done with more constraints</i>).	9
Scenario Uno (<i>decarbonization with business as usual-quantitaty type</i>) ..	14
Scenario Due (<i>Green Process and High Quality Steel</i>).....	21
<i>Desiderata generali</i>	25



Proposta scenari Taranto

Gli scenari che saranno descritti nel seguito descrivono più possibilità di intervento secondo un approccio incrementale, ovvero con riferimento a progressivi gradi di libertà che si intende acquisire nell'ambito del percorso decisionale e di costruzione della *vision per Taranto*, incentrata sull'evoluzione del quadro autorizzativo del complesso siderurgico, delle relative ricadute sul suo apparato economico e produttivo, anche in termini di indotto, dei riflessi sulle attività logistiche, portuali e retroportuali e, più in generale, sull'assetto socio-economico-ambientale.

Si evidenzia il fatto che, gli innumerevoli interventi legislativi (n. 13 decreti legislativi), leggi e decreti, successivi ai due decreti AIA del 2011 e del suo Riesame del 2012, hanno di fatto costruito un quadro autorizzativo complesso e *sui generis* per l'Ilva di Taranto che, nel suo insieme e pur in presenza di gravi incoerenze interne (soprattutto sulle scadenze delle prescrizioni di volta in volta posposte), ha consentito l'esercizio dello stabilimento siderurgico anche in deroga alle principali prescrizioni ambientali e sanitarie, sancite dal Codice dell'Ambiente, con negative ricadute per la salute pubblica, oltre che in termini di sicurezza dei lavoratori e degli addetti e di *public safety*.

Gli scenari, da "A" a "C", di seguito presentati, pertanto, suggeriscono azioni mirate ad un progressivo miglioramento delle condizioni sanitarie ambientali di area vasta ed a una gradualità, in termini di azioni importanza, di politiche pubbliche che si intende porre in essere.

Lo scenario A è da considerarsi di breve periodo (tre anni), tempo che potrebbe ridursi sensibilmente ove il Governo decida di abrogare i 13 Decreti vigenti e decida di incidere sull'attuale assetto produttivo per giungere, nell'immediato allo scenario B. Lo scenario C, di riconversione integrale del ciclo, ove tutti i soggetti pubblici coinvolti fossero d'accordo, in uno con i cittadini pugliesi e non solo di Taranto, ed i diversi portatori di interesse, potrebbe esser facilmente attuato in un tempo ragionevole di almeno 5 anni. Lo scenario "D" è invece semplicemente descrittivo di esigenze di carattere generale che riguardano il contesto ionico nel suo complesso, inquadrato come area vasta e quale centro nevralgico e propulsore di un nuovo modello di sviluppo.

In particolare:

- A. in vigenza dei decreti AIA, è possibile proporre misure integrative, mitigazioni e compensazioni, nonché la decarbonizzazione in regime transitorio, → "Scenario Zero +" (quadro autorizzativo tal quale, integrato con misure prescrittive ulteriori, tali da non comportare necessariamente un annullamento dei provvedimenti fin qui già conseguiti, in uno con una parziale riconversione del ciclo



produttivo in sostituzione del ripristino dell'altoforno 5 ed una riduzione, del 50%, dell'attuale assetto produttivo autorizzato da AIA);

- B. **abrogazione dei 13 Decreti legislativi emanati** dai precedenti Governi: qualora sia, invece, possibile mettere in discussione il quadro autorizzatorio generale di Ilva, e prevedere l'utilizzo di combustibili differenti, nonché la concreta **introduzione della ipotesi di decarbonizzazione**, consentendo un sostanziale *revamping* tecnologico ed impiantistico, garantendo comunque un **assetto produttivo ed unbusiness plan industriale di tipo "quantitativo"**, in termini di quantità di volumi prodotti, a scapito della qualità del prodotto → **"Scenario B"** (*transitorio: decarbonization with business as usual-quantity type*);
- C. **abrogazione dei 13 Decreti legislativi emanati e modifica sostanziale assetto prodotti con passaggio agli acciai di qualità**: qualora sia possibile mettere in discussione non solo il quadro normativo e prescrittivo ed anche immaginare una modalità di produzione *"green-oriented"*, tale da generare anche diverse attese anche sulla qualità del prodotto in ragione di una diversa logica produttiva → **"Scenario Due"** (*Green Process and High Quality Steel*);
- D. Infine, si introducono necessità generali (**"General Desiderata"**) per la riconversione produttiva e lo sviluppo dell'area di Taranto nel suo complesso.

Un progressivo avvicendamento delle predette fasi di riconversione integrale del ciclo produttivo, consentirebbe una programmazione delle attività di bonifica ambientale che risulterebbero, solo così, sostenibili dal punto di vista finanziario, in uno con il reimpiego del personale di stabilimento e dell'indotto nelle attività di dismissione impianti e bonifica delle aree interne allo stabilimento e delle aree annesse.



Scenario “Zero+”(authorizations as done with more constraints).

In linea con questo scenario, la Regione Puglia si è fatta promotrice, assieme agli Enti locali territorialmente competenti, di un Accordo di Programma (**Allegato 4**) intergovernativo e di partnership pubblico-privata. È uno scenario che ha visto, comunque, ancoragli Enti proponenti, in particolar modo l'amministrazione regionale, in qualche modo “soccumbenti” rispetto alle propriemigliori attese volte al completo efficientamento, in termini di decarbonizzazione e di logica produttiva, del ciclo integrale dell'acciaio a Taranto.

Tuttavia, introducendo ulteriori condizioni al contorno (“*more constraint*”) a carico di Ilva in AS e di AM Investco (AMI), lo scenario prefigurava quanto meno dei percorsi di progressivo alleggerimento del carico ambientale, di maggiore accettabilità del rischio ambientale e sociale e degli effetti della pressione industriale nel suo complesso, tale da consentire quanto meno un viatico alle questioni maggiormente emergenti, soprattutto in termini di criticità sanitarie.

Al fine di raggiungere almeno questo primo importante traguardo, le amministrazioni, regionale e comunale, si erano impegnate, in seno a tale Accordo di Programma, a **rinunciare alla sospensiva ai ricorsi proposti dinanzi al TAR Puglia -Sezione di Lecce per l'annullamento del D.P.C.M. del 29 settembre 2017, fatto che ha poi successivamente consentito al Governo di prefigurare le ipotesi necessarie e sufficienti alla valutazione, con esito favorevole, dell'“anti-trust” da parte della Commissione europea.**

Tale Accordo di Programma poteva risultare efficace, ove fosse stato stipulato anziché respinto dal Governo, fino all'espletamento di tutti gli interventi previsti dall'AIA con le ulteriori misure integrative proposte, almeno fino al 23/8/2023; tale assetto industriale, organizzativo e gestionale, proponeva principalmente le seguenti azioni:

- istituzione (art.5) di un Osservatorio permanente per il monitoraggio dell'attuazione del Piano Ambientale, allargato agli enti locali al fine di garantire maggiore rappresentatività e con facoltà di partecipare direttamente a verifiche e controlli eventualmente disposti dalle preposte Autorità di controllo;
- ulteriori garanzie di AMI verso l'AS Ilva per la certa realizzazione degli interventi ambientali nel rispetto dei cronoprogrammi stabiliti (art. 6 dell'Accordo);
- costituzione, da parte dei Commissari Straordinari dell'AS Ilva, di una Commissione con la partecipazione dei sindaci interessati, con il compito di definire le finalità prioritarie di intervento in termini di sostegno assistenziale e sociale per le famiglie disagiate (art.7 dell'Accordo);
- presentazione da parte dei Commissari Straordinari di Ilva di una proposta di integrazione del programma dell'Amministrazione Straordinaria contenente gli interventi da attuare ai fini della messa in sicurezza, della bonifica, della mitigazione dei fenomeni erosivi e del ripristino ambientale di talune aree dello stabilimento di Taranto, con riguardo anche alle “aree escluse” dal perimetro della cessione (art.8)



- misure per l'indotto, a sostegno dei creditori non liquidati (art. 9 dell'Accordo);
- definizione di un accordo istituzionale, attraverso lo strumento agevolativo dei contratti di sviluppo, di uno o più programmi di sviluppo per la tutela ambientale, eventualmente integrati da progetti di ricerca, sviluppo ed innovazione (art. 10 dell'Accordo);
- impegno, da parte della società subentrante AMI, di attivazione di investimento dedicato ad un Centro di ricerca localizzato nella zona di Taranto in collaborazione e raccordo con la Regione Puglia ed il Comune capofila area di crisi (Taranto); art.11 dell'Accordo;
- impegno contrattuale, da parte della società subentrante AMI, ad utilizzare tecnologie non a carbone nel processo produttivo, allorché tale tecnologia si dimostri economicamente sostenibile ed ambientalmente vantaggiosa rispetto a quella attualmente in uso (circostanza che, da proprie valutazioni, appare già sostenuta da concrete e consolidate evidenze di settore, ndr);
- effettuazione della Valutazione Integrata di Impatto Ambientale, inclusiva di Valutazione di Impatto Sanitario e Valutazione del Danno Sanitario (art.14) dell'agglomerato e delle discariche;
- affidamento del monitoraggio sull'esecuzione delle misure ad un Collegio di Vigilanza composto da dieci componenti, tra cui il Prefetto di Taranto che lo presiede e altri componenti da questi nominati (art.15) con facoltà di acquisire documenti ed informazioni ed effettuare sopralluoghi ed accertamenti presso i soggetti stipulanti l'accordo (art.16).

L'Accordo di Programma, inoltre, proponeva il **Riesame dell'AIA**, in termini di aggravamento delle prescrizioni da impartire, giustificato da ragioni di pubblico interesse e di tutela ambientale, e del quadro economico-finanziario a supporto delle necessarie modifiche sostanziali da apportare al ciclo; tale procedura doveva essere posta in essere dalle autorità governative su istanza del nuovo acquirente/gestore, come rubricato dal piano ambientale dell'Ilva (art 2 dell'AdP *“integrare le condizioni autorizzative di cui al D.P.C.M. 29 settembre 2017 per lo Stabilimento Siderurgico di Taranto, ove necessario anche con l'adozione di un nuovo D.P.C.M.”*). In particolare, si sarebbe dovuto prevedere:

- la realizzazione senza ulteriori indugi degli interventi di copertura del Parco Minerale e del Parco Fossile;
- la rimozione del cumulo polveri e scaglie in area Parco Minerale, previa caratterizzazione del materiale e senza ulteriori depositi intermedi.
- realizzazione dell'intervento di copertura così come autorizzato con permesso a costruire del Comune di Taranto anche per i parchi cd “minori”
- la piena attuazione delle prescrizioni inserite nel Decreto di approvazione del Piano rifiuti Ilva, sia in termini di esecuzione degli interventi previsti e delle relative scadenze, che di monitoraggio delle matrici ambientali,
- Adeguamento delle discariche esistenti e “da realizzare”, mai sottoposte ad un procedimento di Valutazione di impatto ambientale e di Autorizzazione Integrata Ambientale, ai parametri di legge in ossequio alle rispettive Direttive Comunitarie 2011/92/UE e 2014/52/UE, 2010/75/UE nonché 1999/31/CE e alle disposizioni del D.lgs. n. 36/2003 e s.m.i, anche al fine di avviare ad ulteriori procedure di infrazione comunitaria.



- dare avvio, entro sei mesi dalla sottoscrizione del presente Accordo, al monitoraggio della falda nei pozzi spia al fine di definire i livelli di guardia, secondo quanto disciplinato dall'Allegato 2 del D.lgs. n. 36/2003 e smi.
- Per gli altiforni:
 - conclusione dell'intervento di bonifica delle aree attualmente soggiacenti l'AFO3, attualmente fuori esercizio da anni e in via di dismissione;
 - in previsione del riavvio dell'Altoforno 5, valutazione di una modifica sostanziale al quadro impiantistico attuale, in primis formalizzando una nuova istanza di VIIAS, nonché, nell'ambito della formulazione delle alternative progettuali, a presentare una compiuta analisi costi-benefici ambientali che preveda la sostituzione dell'Altoforno 5 con una linea di produzione del minerale in ferro spugnoso, detto DRI (Direct Reduced Iron) con utilizzo di gas naturale.
 - stesso percorso prefigurato anche per gli interventi di adeguamento degli altiforni numero 1, 2 e 4;
- garantire che la messa in esercizio delle batterie, così come alternativamente individuate in funzione o in fermata per rifacimento/adeguamento, sia oggetto di una procedura dedicata di VIIAS che contempli i differenti scenari di impatto sia con riferimento all'eventuale incremento produttivo;
- garantire il rispetto del valore limite definito dalle BAT per la produzione di ferro e acciaio (Decisione 2012/135/UE della Commissione del 28/02/2012) anche per il parametro polveri nelle Cokerie.

A tal riguardo si evidenzia che, a fronte di un limite su base annuale di 35 superamenti del valore di concentrazione pari a 50 ug/m³ per il PM10 fissato in aria-ambiente dal D.lgs.155/2010, una comparazione a fini indicativi con i superamenti registrati dalle stazioni all'interno dell' Ilva a tutto dicembre 2017, pur non sottoposti ex lege a tali limiti, appare preoccupante se si fa riferimento ai superamenti nell'Area Parchi minerari (n. 67)- Direzione (n. 77 !) e Cokeria (n. 325 !!) e non può non far riflettere rispetto alla preoccupante concentrazione di emissioni in aria ambiente. Pur essendo il valore limite di superamenti sopra riferito non applicabile nell'area di stabilimento, per vie delle norme introdotte che ineriscono alla "strategicità" della produzione in questione, va pur evidenziato come all'interno vi siano stabilmente oltre diecimila addetti, in numero pari a quello di un'intera popolazione comunale, per una estensione, dello stabilimento, che supera di ben due volte l'estensione della città di Taranto. Sono state pertanto proposte le seguenti misure tecniche di contenimento:

- avvio dei lavori di realizzazione di edifici chiusi, con aree adeguatamente pavimentate e dotate di sistemi di captazione e trattamento di aria filtrata nell'area GRF, area svuotamento scoria liquida dalle paiole e ripresa scoria raffreddata,
- risoluzione del fenomeno dello *slopping* presentando entro 6 mesi dalla data di sottoscrizione del presente Accordo, un cronoprogramma degli interventi volti all'implementazione di sistemi di captazione e successiva depurazione dei gas di scarico per prevenire o controllare le emissioni diffuse e fuggitive che si originano dalle fonti secondarie dei processi legati ai convertitori ad ossigeno
- interventi di adeguamento, copertura e messa in sicurezza dei Nastri trasportatori, anche per la quota parte per i quali il progetto presentato non prevede la copertura perché ubicati all'interno dei parchi coperti
- efficientamento energetico dei processi;



- programma organico di rimozione dell'amianto, con campagne di monitoraggio periodico della concentrazione di fibre di amianto nei luoghi di lavori, in tutti i differenti settori dello stabilimento siderurgico, trasmettendo gli esiti alle Autorità Sanitarie e di Controllo.
- indagine preliminare/caratterizzazione delle aree, mediante una corretta Analisi di Rischio sito specifica secondo le modalità di cui all'allegato 1 al Titolo V parte IV al d.lgs n. 152/2006 e smi n. con riguardo alle Linee Guida di ISPRA e ai parametri sito specifici obbligatori.
- presentazione Piano di Monitoraggio e Controllo adeguato ed integrato, con attenzione le concentrazioni di microinquinanti e metalli pesanti; inclusa procedura di campionamento ed analisi (comprensiva di relativi accreditamenti obbligatori), dei risultati analitici svolti sui campioni del Laboratorio Microinquinanti di Taranto e del Polo di Specializzazione Alimenti di Arpa Puglia (siero-caseari, vegetali, cerealicolo-graminacei), al fine di ottenere un' idonea rappresentazione di area vasta sul punto,
- esiti analitici sulla matrice acqua: controlli stato qualitativo della falda superficiale e profonda in aree esterne ed interne all'impianto, con particolare riferimento -per quest' ultime- alle pertinenze delle aree "Parchi" e "GRF";
- evidenza del percorso di eventuali contaminanti micro (organici e metalli) e macro (solidi sospesi) all'interno della falda acquifera verso i punti di captazione per usi plurimi, inclusi quello potabile e irriguo in agricoltura.
- trasmissione di un report con scadenza trimestrale.

Si rimanda, in ogni caso, integralmente, a quanto riportato all'allegato documento (misure incluse in calce all'Accordo di Programma) per il dettaglio delle prescrizioni proposte.

La proposta di Accordo di Programma, come noto, è stata "restituita al mittente", sulla scorta di argomentazioni scarsamente condivisibili, alcune delle quali (inerenti al pur dirimente tema della Valutazione del Danno Sanitario) condotte ai limiti del "sofismo" dalla Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali, tese a sottrarre dal dominio della Valutazione del Danno Sanitario qualunque valutazione che non fosse stata già appannaggio dell'AIA, in ragione, a suo dire, della considerazione già avvenuta dalle BAT di settore.

Tuttavia, è noto come i limiti emissivi proposti dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, che misurano il reale impatto sulla salute della popolazione esposta, siano ben più restrittivi di quelli adottati dalla normativa italiana e quindi, conseguentemente, implementati nelle AIA di stato.

Nel 2014, il 16% della popolazione urbana dell'UE a 28 è stato esposto a livelli di PM₁₀ al di sopra dei valori limite giornalieri europei, mentre l'8% è stato esposto a livelli di PM_{2,5} al di sopra dei valori obiettivo Ue. Tuttavia, se confrontati con i valori più restrittivi delle Linee guida sulla qualità dell'aria dell'Oms per la protezione della salute umana, circa il 50% e l'85% dei residenti nelle città risultano esposti a concentrazioni più elevate delle raccomandazioni OMS.

Il rapporto dell'Agenzia europea per l'ambiente (EEA) "*Air quality in Europe - 2016 report*" presenta una panoramica e un'analisi della qualità dell'aria in Europa dal 2000 al 2014. basata sui dati delle stazioni di monitoraggio ufficiali su oltre 400 città. Il rapporto mostra che nel 2014 circa l'85% della popolazione urbana nell'Unione europea era esposta a concentrazioni di



particolato fine $PM_{2,5}$ a livelli ritenuti dannosi per la salute dall'Organizzazione mondiale della sanità.

Il rapporto fornisce inoltre nuove stime sugli impatti sanitari dei principali inquinanti atmosferici, sulla base dei dati 2013. L'esposizione al $PM_{2,5}$ sarebbe responsabile di circa 467.000 morti premature in 41 paesi europei. L'impatto stimato dell'esposizione a biossido di azoto (NO_2) e ozono troposferico (O_3) sarebbe rispettivamente di 71.000 e 17.000 morti premature. Si riporta in Allegato 5 il dettaglio delle avvenute interlocuzioni sul punto in questione.



Scenario Uno (*decarbonization with business as usual-quantity type*)

La Road Map per la Decarbonizzazione proposta dalla Regione Puglia per diventare esperienza pilota in Europa tra le cosiddette “*coal intensive regions*” - già presentata nelle sessioni WHO alla COP 22 di Marrakech e COP 23 di Bonn, nonché **pubblicata su Lancet Planetary Health l'11 febbraio 2018** – prevede i seguenti step:

- trasformazione graduale della grande acciaieria ILVA di Taranto in un moderno impianto ibrido con il progressivo abbandono degli altiforni a carbone e sostituzione graduale con forni basati sulla tecnologia DRI (**ferro preridotto**) alimentati nell'immediato a **gas** – e in un futuro prossimo addirittura ad **idrogeno** (Scenario Due) – evitando consumo indiscriminato di risorse nel ricostruire i due altoforni oggi inattivi, in maniera uguale ai precedenti obsoleti sistemi, che utilizzano il carbone.
- **utilizzo del gas naturale** nel processo, in parziale sostituzione del carbone, secondo le Linee Guida della *Lancet Commission*, per una fase transitoria nel breve termine, avendo la Puglia come punto di approdo quello di un definitivo abbandono dei combustibili fossili (principio guida del nuovo Piano Ambientale ed Energetico regionale, PEAR).
- **il gas necessario alla decarbonizzazione è già presente nella rete SNAM e potrebbe essere esentato dalle accise di Stato dal nuovo Governo per ridurre al minimo i costi e gestito diversamente, in modo da lasciare, all'Ilva di Taranto, i necessari quantitativi per la “nuova” produzione.**
Il gas potrebbe essere una soluzione a breve termine per consentire il mantenimento di tutti i posti di lavoro e l'abbattimento drastico dell'impatto ambientale e sanitario prima di passare all'idrogeno prodotto da fonti rinnovabili. Il tutto anche per avere i tempi tecnici necessari alla organizzazione delle attività riconversione del ciclo e di bonifica delle aree interne allo stabilimento.
- le **tecnologie basate sull'uso di DRI** con forni a gas di brevetto italiano, come quelli già in uso nelle acciaierie di Monterray (Messico) e Louisiana (USA), garantiscono **elevate quantità di produzione** (fino a 2.5 milioni di tonnellate di acciaio per forno) **ed una elevata qualità del prodotto finale, con ottime performance ambientali.**

SINTESI PROPOSTA

Come noto, transiteranno sul territorio pugliese circa 50 miliardi di mc/anno di gas: tale quantità di gas, potrebbe rappresentare un'opportunità unica per il sistema industriale presente nel territorio regionale ed evolvere verso tecnologie avanzate che renderebbero lo sviluppo industriale pulito, sostenibile e competitivo.



Con nota 14369/2015, la Regione Puglia ha formulato al MISE opposizione all'allacciamento TAP (opera di SNAM), presentato quale prossimo all'inserimento nell'elenco dei gasdotti di interesse nazionale.

Con riferimento all'iter autorizzativo, tra le questioni non ancora definite, è opportuno segnalare quella della verifica di ottemperanza alle prescrizioni (imposte dal decreto nazionale di VIA) da parte di TAP.

Nell'ambito della procedura VIA in questione, si è tenuto conto unicamente del tracciato del gasdotto con 45 km offshore e 8,2 km onshore e delle strutture ad esso associate, nello specifico il Terminale Ricezione del Gasdotto PRT e la Valvola di Intercettazione di Linea (BVS), senza considerare il fatto che la condotta del gas dovrà essere allacciata ad una rete di trasporto nazionale. Pertanto, si ritiene che l'infrastruttura in esame altro non può essere che un "lotto" di un'opera più grande che dovrà prevedere la connessione del gas in uscita dal PRT, attraverso un altro gasdotto onshore da realizzare, ad una "rete o nodo gas" di distribuzione esistente, costituita dalla Snam Rete Gas S.p.A. (SRG).

Senza voler entrare per il momento nel merito della capacità della attuale rete di trasporto nazionale a sostenere l'immissione della quantità di gas che TAP intende vettoriare, **la mancanza della disponibilità di una valutazione complessiva e unitaria dell'opera implica l'assenza di una visione integrata di gestione ed utilizzo delle risorse strategiche gas ed energia e di adeguate valutazioni degli impatti cumulati che la realizzazione completa dell'infrastruttura comporterebbe per l'intero territorio, ovvero delle relative misure compensative da attuare.**

Ma anche ammesso sia possibile, da punto di vista autorizzativo, superare l'obiezione citata, resta il fatto che TAP farà passare sul territorio pugliese 10 miliardi di m³ all'anno di gas naturale destinato all'industria del Nord Italia e Nord Europa, senza che un solo metro cubo crei sviluppo e valore aggiunto per la Puglia, fino ad una fase a regime di esercizio in cui è prevista l'immissione in rete SNAM da TAP di 20 miliardi di m³ all'anno di gas.

Ove non fosse possibile addivenire all'utilizzo dei quantitativi di gas previsti dal "TAP", comunque, se non altro, in tempi ragionevoli, rimane sempre valida la possibilità di riprogrammazione dei quantitativi di gas gestiti da SNAM rete gas, in transito sul territorio pugliese, ed utilizzati su scala nazionale ed europea, attese le criticità rappresentate in premessa in ordine alla attuazione del Piano Snam Rete Gas 2014-2020.

Si può e si deve, quindi, programmare una **riconversione dei maggiori impianti produttivi pugliesi partendo dall'analisi delle risorse disponibili o di imminente disponibilità dei fabbisogni delle nuove tecnologie.**

Il comparto siderurgico, dovendo fronteggiare l'evoluzione della legislazione nazionale ed europea verso regimi sempre più restrittivi in materia di impatto ambientale, ha reso scarsamente remunerativi gli impianti tradizionali.

È noto che l'impianto tarantino, nella sua attuale configurazione, con il mantenimento di tipologie di linee produttive obsolete come altoforno e cokeria, rischierebbe di non essere accettato nemmeno in molti dei paesi prima definiti "Terzo Mondo" ed oggi "in via di sviluppo". Se a questo si aggiunge un prodotto finito di scarsa qualità che vede **lo stabilimento perdere circa 30 milioni di**



euro mese (con picchi di 50 milioni di euro), è facile comprendere come tutto l'assetto produttivo non sia sostenibile né dal punto di vista economico né dal punto di vista della tutela della salute e dell'ambiente.

A Taranto l'acciaio viene prodotto con un ciclo integrale: nel ciclo integrale si parte dalle materie prime così come si trovano in natura (minerali e carbon fossile).

Le materie prime vengono opportunamente preparate per renderle idonee alla carica nell'altoforno: il carbon fossile viene trasformato in coke metallurgico attraverso un processo di distillazione eseguito nelle cokerie, mentre i minerali vengono macinati e portati alla pezzatura adatta (agglomerazione sinterizzazione), quindi al processo chimico della riduzione, che nell'altoforno trasforma il minerale di ferro in ferro metallico. L'altoforno costituisce il cuore del ciclo integrale e produce ghisa allo stato liquido con un tenore di carbonio intorno al 4-5%.

In questo processo produttivo è intrinseca la produzione incontrollabile di inquinanti a struttura molecolare complessa derivanti da precursori presenti nel carbone e altrettanto incontrollabile l'immissione degli stessi inquinanti nell'ecosistema, a causa della struttura "aperta" dei compartiproduttivi.

I parchi minerari continuano ad essere fonte di immissione in aria di polveri, così come le cokerie continuano a rilasciare inquinanti cancerogeni, mutageni e teratogeni quali ad esempio il **benzo(a)pirene**, le **diossine** e **furani (PCDD/PCDF)** che si formano nel processo di sinterizzazione, o l'area GRF (Gestione Rottami Ferrosi) potenziale ulteriore fonte di immissioni di polveri contenenti metalli pesanti (cancerogeni) che vengono rilasciate in atmosfera durante l'attività di sversamento delle scorie delle paiole in un'area molto estesa.

Ancora peggiori i livelli di contaminazione del suolo e della falda.

Una importantissima novità è rappresentata dal **processo a riduzione diretta, che consente la trasformazione del minerale in ferro spugnoso, detto DRI (Direct Reduced Iron) prevedendo l'utilizzo di gas naturale.**

In tutto il mondo esistono ormai numerosi impianti di questo tipo, la tecnologia è ormai ben consolidata e fa capo principalmente a due processi: ENERGIRON (italiano) e MIDREX (tedesco).

Il DRI ha un contenuto maggiore del 90% in ferro metallico e può essere direttamente utilizzata nella carica del forno elettrico.

La produzione mondiale di DRI è in continua crescita rispetto al processo altoforno-cokeria ed è realizzata con nuovi processi basati sulla riduzione del minerale di ferro in reattori, mediante gas riducenti prodotti per combustione parziale di idrocarburi gassosi (Gas Naturale) su catalizzatore.

In altre parole, la possibilità di produrre grandi quantità di acciaio con le nuove tecnologie dipende dalla disponibilità di gas naturale e di energia elettrica. Il gas rappresenta una nuova opportunità di sviluppo per la Puglia che la libererebbe dalla morsa del carbone.

Si potrebbero così aprire prospettive prima inimmaginabili per la salvaguardia sia dell'ambiente, sia dell'occupazione e per il mantenimento in Puglia di maggiori quote di energia elettrica prodotta, come risulta evidente dall'analisi di alcuni dati:



- **Capacità produttiva ILVA: 10 Milioni t/a di acciaio (autorizzati AIA2012: 9 Milioni t/anno)**
- Portata iniziale gasdotto TAP: 10 Miliardi mc/anno di gas naturale
- Portata di progetto a regime Gasdotto TAP: 20 Miliardi mc/anno di gas naturale
- **Fabbisogno gas per 100% capacità produttiva ILVA: 2,95 Miliardi mc/anno**
- Energia Elettrica totale prodotta in Puglia (2014): 38.000 GWh
- Energia Elettrica da rinnovabili (E+F) prodotta in Puglia (2014): 8.000 GWh
- Energia Elettrica consumata in Puglia (2014): 17.000 GWh
- Fabbisogno EE per 100% capacità produttiva ILVA con forni elettrici: 3.500 – 5.000 GWh

Peraltro, si evidenzia che, per coprire il fabbisogno di energia elettrica necessaria alla produzione degli **attuali 5 milioni t/a** (circa 2.500 GWh), **che risulta essere all'incirca l'attuale livello produttivo di ILVA, livello produttivo già sufficiente a soddisfare il mercato, sarebbe sufficiente meno di un terzo della produzione di EE (energia elettrica) da fonti rinnovabili (8.000 GWh) prodotta in Puglia.**

L'utilizzo del forno elettrico renderebbe, inoltre, conveniente trattamenti a valle di metallurgia secondaria in forni di affinazione in forni siviera (LF) o a vuoto (VD) e quindi di **produrre acciai di alta qualità, il cui mercato, allo stato dell'arte, sembrerebbe, l'unico in grado di garantire ad ILVA una opportunità di sviluppo futuro.**

VALUTAZIONI DI MERCATO A SOSTEGNO DEL PRERIDOTTO

E' davvero una strategia corretta 'continuare ad investire ingentissime quantità di denaro in interventi che rischiano di risultare meramente "palliativi" da punto di vista ambientale ed inefficaci dal punto di vista del miglioramento della qualità dei prodotti, esigenza vitale per l'industria quando si perdono commesse e quote di mercato?

La Puglia conta 4 milioni di abitanti, una massa demografica che ha bisogno di un volano economico massiccio e articolato, il cui regime deve essere sostenuto dal combinato disposto di nuove opportunità e miglioramento dei progressi tecnologici.

Con le risorse che potrebbero rendersi disponibili con l'intervento dei privati è **possibile realizzare un nuovo impianto di produzione di 2 linee da 2,5 milioni t/a ciascuna**, per un totale di 5 milioni t/anno (all'incirca 50% dell'assetto produttivo autorizzato), articolate su riduzione diretta (DRI), forno elettrico (metallurgia primaria) e forni di affinamento (metallurgia secondaria). La linea produttiva proposta potrebbe quindi sostituire l'intero ciclo dell'altoforno 5 (fuori esercizio per interventi AIA) e dell'altoforno 3 (fuori esercizio da molti anni, da dismettere e bonificare), i cui destini non risultando,



allo stato, certi, costituiscono uno dei principali motivi della crisi lavorativa in atto. L'assetto a regime potrebbe essere il seguente:

- Minerale di ferro: 7 milioni t/a
- Gas naturale: 1,4 miliardi m³/a (valutando in alternativa l'idrogeno o un ciclo misto Idrogeno/Gas)
- Energia Elettrica: 2.500 GWh/a

I tempi di realizzazione di tale nuova configurazione dell'industria si attestano, da una indagine conoscitiva effettuata per impianti analoghi già funzionanti, sui 18 mesi. Inoltre, tale tipologia configurativa potrebbe prevedere l'inserimento di **ulteriori moduli da 2,5 milioni t/a.**

E' opportuno, tuttavia, considerare una **fase intermedia e transitoria** nelle more della piena redistribuzione del gas ed **una a pieno regime.** In tale prima fase il **gas riducente per il nuovo processo DRI potrebbe essere fornito da SNAM Rete Gas**, rivisitando le citate previsioni gestionali di cui al Piano di Gestione Rete SNAM.

Alternativamente, il gas potrebbe essere prodotto provvisoriamente da carbone con tecnologia a ciclo chiuso, o ancora meglio sarebbe alimentare i forni elettrici con rottame ferroso derivante dalla dismissione impianti e preridotto, utilizzando due sole linee produttive ciascuna da 2,5 Milioni di Tonnellate anno.

A tale assetto impiantistico sarebbe opportuno abbinare moderni impianti di trattamento acque a ciclo chiuso con recupero di calore da cascami termici ed utilizzo di gel di silice (impianto realizzato a Singapore tecnologia di tipo "MEDAD" di adsorbimento su gel di silice deputato al recupero calore da cascami termici e produzione acqua dolce per uso industriale).

In ultimo, si evidenzia che nel transitorio e nelle more della realizzazione dei nuovi forni elettrici, è necessario procedere alla definizione di uno studio di fattibilità dell'intero intervento che preveda la realizzazione dei nuovi forni elettrici in continuità con l'area dedicata alla colata continua e di una zona "preridotto" da allocare possibilmente in area portuale, in modo che sia ridefinito tutto l'assetto portuale di Taranto e delle aree connesse, come ad esempio quelle "Yard ex Belleli" in cui è necessario, in ogni caso, procedere alla bonifica dei suoli con eventuale riutilizzo dei fanghi, previa selezione e trattamento, nel rispetto delle norme ambientali (attività in corso), e alla ripresa dei lavori di riqualificazione dell'intera area.

A queste valutazioni si aggiunga che:

- il preridotto, utilizzabile anche nei forni convertitori in sostituzione del rottame che funge da raffreddante durante la conversione della ghisa in acciaio, diventa ancora più competitivo in ragione della carenza strutturale di rottame sul territorio nazionale che ha mantenuto elevato il prezzo di questa materia prima nonostante la crisi;



- ogni anno si importano in Italia 6-7 Mt di rottame; la qualità dell'acciaio da rottame si deteriora progressivamente a causa della crescente concentrazione in stagno e rame;
- la ghisa da altoforno ed il preridotto rappresentano l'unica possibilità di diminuire la concentrazione di rame e di stagno del bagno metallico;
- DRI/HBI (il preridotto) sono caratterizzati da concentrazioni di P e S inferiori a quelle della ghisa e questo migliora la qualità del prodotto finale che si ottiene;
- ABS ha trattato con Voest Alpine una consistente fornitura futura di preridotto, Ferriere Nord ha siglato un accordo con la russa Lebedinsky;
- l'Italia possiede la possibilità di rigassificare 15.2GNm³/anno di gas naturale e circa 12GNm³/anno sono quasi completamente inutilizzati (Livorno e Rovigo);
- ad oggi esiste la possibilità di rigassificare con navi lontano dalla costa mediante navi di rigassificazione (una proposta in questo senso è stata già presentata in Puglia);
- la rete di distribuzione del gas italiane è tra le più estese d'Europa e tra le più robuste al mondo, circostanza inevitabilmente corroborata dalla rete integrata TAP-SNAM. In una prima fase transitoria, nelle more della piena operatività TAP, gas riducente per il nuovo processo DRI potrebbe essere fornito da SNAM Rete Gas, rivisitando le previsioni gestionali di cui al Piano Nazionale di Gestione Rete SNAM.

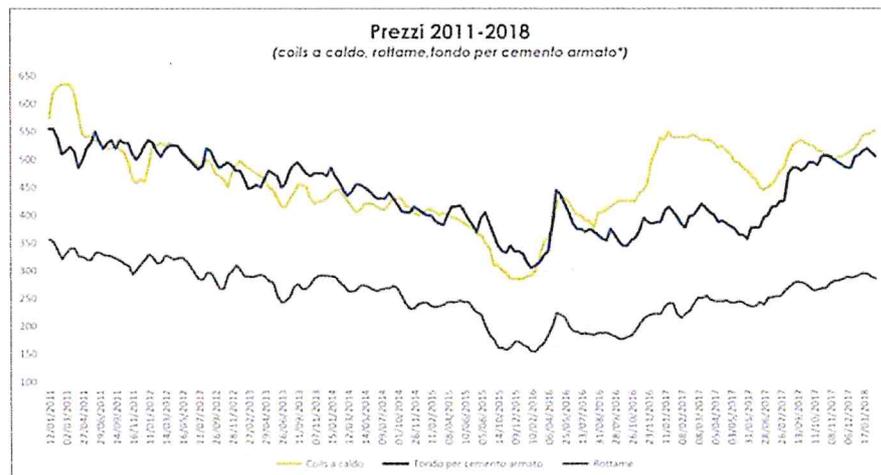


Figura 1: Andamento del costo del rottame di ferro; curva in basso(€/t), in decisa ripresa già dal 2016. F.siderweb

punti di forza

I capisaldi del presente programma di sviluppo sono:

- 1. Introduzione, nel ciclo produttivo, di tecniche di recupero gas processo e previsione fornitura gas riducenti prodotti per la combustione parziale di idrocarburi gassosi (Gas Naturale) su catalizzatore** che potrebbe essere fornito da SNAM Rete Gas, rivisitando le previsioni gestionali di cui al Piano Nazionale di Gestione Rete per un quantitativo di poco superiore al mezzo miliardo di mc anno;



2. **Trasformazione della siderurgia a Taranto** dal ciclo minerale – coke - altoforno al ciclo minerale - riduzione diretta - forno elettrico – rottame, prevedendo l'utilizzo delle nuove disponibilità di gas naturale (Gasdotto Brindisi - Taranto in parallelo all'elettrodotto esistente o comunque nel transitorio nuovi apporti da definire con SNAM) e di energia elettrica pulita o in alternativa una riprogrammazione dei flussi di gas "snam" nel sistema-paese (Italia-Europa);
3. **Superamento Esuberi Vertenza Lavoro:** la proposta di riconversione può essere integrata da un programma di dettaglio di formazione preventiva e ricollocazione utile del personale ILVA e terzo nei cantieri da attivare e nelle attività di dismissione impianti e bonifica. I soggetti potenzialmente deputati alla attuazione della riconversione dello Stabilimento ILVA di Taranto, potrebbero essere gli Organi di Governo Centrale, la Regione Puglia, unitamente ai detentori delle tecnologie DRI e forni elettrici, TAP, SNAM, ENEL, ai Fornitori di materie prime, ai Clienti prodotti finiti, prevedendo eventuali formule di *Partenariato Pubblico-Privato*.
Tale modalità operativa consentirebbe di scongiurare l'eventualità di incorrere in possibili contestazioni da parte della Commissione Europea Concorrenza per "Aiuti di Stato" ad una Società privata. Infatti, nuovi finanziamenti in favore di ILVA potrebbero costituire una violazione dell'articolo 107 del Trattato di Funzionamento dell'Unione Europea (TFUE) che recita: "*Salvo deroghe contemplate dai trattati, sono incompatibili con il mercato interno, nella misura in cui incidano sugli scambi tra Stati membri, gli aiuti concessi dagli Stati, ovvero mediante risorse statali, sotto qualsiasi forma che, favorendo talune imprese o talune produzioni, falsino o minaccino di falsare la concorrenza*".
4. **Bonifica delle Aree di Stabilimento e dismissione impianti** ad opera di personale interno da formare e riqualificare. Tale operazione è disposta dall'art. 242 del .Lgs. 152/06 e ad oggi risulta non attivata e in perenne definizione, come peraltro la bonifica delle aree esterne affidata da anni al Commissario di Governo dott.ssa V. Corbelli.

Scenario Due (*Green Process and High Quality Steel*)

Come noto, il processo siderurgico emette in atmosfera grandi quantità di CO₂ legate alla produzione di calore necessario per la fase di fusione e di trasformazione dell'ossido di ferro dei minerali in ferro metallico, sia per le enormi quantità di *carbon coke* impiegato nel processo produttivo, il quale, combinandosi ad alte temperature con l'ossigeno del minerale, produce CO₂, generando ghisa fusa e pronta per essere colata.

Recenti studi hanno calcolato che, per la produzione di una tonnellata di ferro servono circa 500 kg di carbone, che a loro volta producono 1,5 tonnellate di CO₂. Un dato che se proiettato sulla produzione mondiale di acciaio di circa 1,5 miliardi di tonnellate all'anno, determina emissioni per il settore, intorno ai 2 miliardi di tonnellate di CO₂, corrispondenti a 5 volte le emissioni annuali totali del nostro paese.

In una politica di sviluppo sostenibile e di lotta ai cambiamenti climatici, obiettivi cardine sia dell'agenda di governo regionale e del contratto di governo nazionale, nonché di sviluppo di interventi necessari per transitare verso modelli sostenibili e di risorse rinnovabili, **la Regione Puglia intenderebbe valorizzare gli esiti di recenti studi già disponibili a livello europeo che mirano alla produzione dell'acciaio con tecnologie all'idrogeno: tale riconversione è pensata come scenario a lungo termine, in un'ottica di riduzione drastica dell'impatto ambientale e sanitario, nonché di riduzione delle emissioni della CO₂, notoriamente climalterante.** In generale la riduzione di rottami di ferro con l'idrogeno impiegato come agente riducente consente, in uscita dagli altiforni, una migliore composizione del gas in uscita con una perdita netta di CO₂ a vantaggio del vapor d'acqua

Uno studio avanzato con utilizzo di tecnologie DRI alimentate da idrogeno è stato sviluppato in Svezia (Progetto Reinvent a Lund).

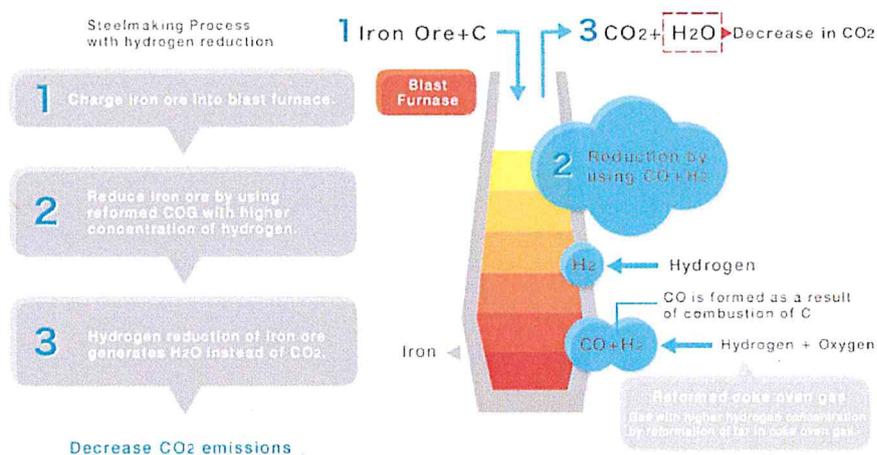


Figura 2: Produzione di acciaio con riduzione operata con idrogeno; Fonte : Technologies to reduce CO₂ emissions; COURSE 50; European Commission; RTD



In Svezia, la prima acciaieria all'idrogeno è stata presentata dalla società svedese Hybrit.

L'obiettivo di Hybrit è la realizzazione di un'acciaieria che prevede la sostituzione degli altiforni per la fusione del minerale con un sistema di riduzione diretta del ferro. La tecnologia è altresì basata sull'impiego di idrogeno prodotto con l'elettricità da fonti rinnovabili.

VALUTAZIONI DI MERCATO A SOSTEGNO DELLA SOLUZIONE CON IMPIEGO DI IDROGENO

Per quanto riguarda i costi, questo nuovo impianto siderurgico alimentato ad idrogeno potrebbe costare da un miliardo fino a 2 miliardi di corone svedesi (approssimativamente da 100 milioni di euro a 200 milioni di euro). L'impianto potrebbe arrivare a produrre oltre 500.000 tonnellate di acciaio all'anno.

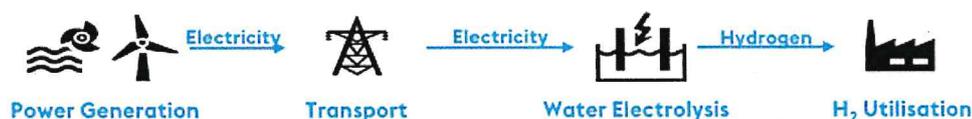
La trasformazione ad un processo di produzione dell'acciaio con tecnologie rinnovabili si traduce in raddoppio dei costi di produzione: un acciaio privo di fossili, dato il prezzo odierno dell'elettricità, del carbone e delle emissioni di anidride carbonica, sarebbe del 20-30% più costoso.

Tuttavia, gli studi condotti mostrano che un acciaio privo di fossili, valutando il calo dei prezzi dell'elettricità da fonti senza fossili e l'aumento dei costi per le emissioni di anidride carbonica attraverso il sistema di scambio delle quote di emissione (ETS), a breve, sarà in grado di competere sul mercato con acciaio tradizionale. E questo al netto dei costi sanitari e ambientali che l'attuale sistema produttivo "a carbone" comporta e del fatto che i prodotti finiti risultano nettamente più appetibili dal mercato in quanto di notevole qualità.

Pertanto appare auspicabile anche un cambio di strategia produttiva, che consenta il passaggio ad una produzione meno massiva, ma maggiormente orientata alla produzione di qualità e più competitiva sul mercato, poichè allineata ai dettami dello sviluppo sostenibile e agli obblighi comunitari del green procurement per gli acquirenti nell'ambito di pubbliche committenze.

Idrogeno prodotto dalla Mancata produzione Eolica

La scommessa per il futuro è la "hydrogen economy": ovvero sfruttare l'elettricità eccedente dei parchi eolici e solari per alimentare enormi elettrolizzatori che, a loro volta, consentono di generare l'idrogeno dall'acqua tramite l'elettrolisi: ci si propone pertanto il sostanziale passaggio alla seguente integrazione del ciclo:



Fonte: THE HYDROGEN AND ELECTRICAL TECHNOLOGICAL PATHS, voestalpine Group and K1-MET Metallurgical Competence Center



Nell'ottica dell'economia circolare, piuttosto che prevedere una produzione di idrogeno da energia rinnovabile diversamente destinata ad essere direttamente utilmente immessa in RTN, appare quantomai opportuno focalizzarsi sugli impieghi sull'energia, sempre derivante dalle stesse fonti rinnovabili, ma che per limiti tecnologici attuali non appare veicolabile attraverso la Rete e pertanto sarebbe destinata alla perdita netta: la cosiddetta Mancata Produzione Eolica.

Tra le tematiche maggiormente dibattute nell'ambito della sostenibilità energetico – ambientale vi sono, infatti, la mobilità sostenibile e l'utilizzo di accumulatori di qualsiasi genere per immagazzinare l'energia prodotta da fonti rinnovabili nei momenti di mancata produzione per ordini di spacciamento. In Puglia la conseguenza dell'ingente sviluppo delle fonti rinnovabili, con produzione di energia elettrica eccedente per ben due terzi rispetto al proprio consumo, condizione raggiunta soprattutto grazie ad eolico e fotovoltaico anche di taglia industriale, ha determinato una condizione di surplus non sfruttato e non veicolabile attraverso la Rete di Trasmissione Nazionale, soprattutto in ragione della sua natura di tipo impulsivo (legato alle condizioni ambientali) e non programmabile.

Congestioni e Mancata Produzione Eolica

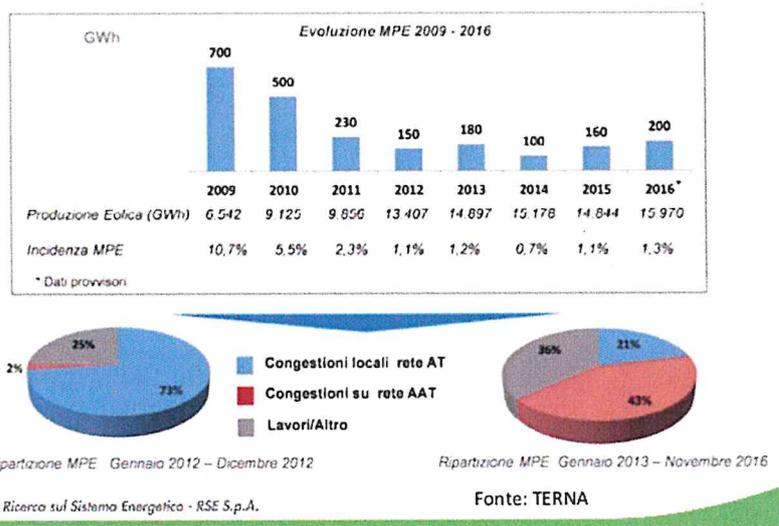


Figura : Mancata produzione eolica fino al 2016- dati relativi ad impianti connessi alla rete AT e localizzazione.

Il grafico soprastante riporta il dato nazionale della MPE e la sua localizzazione: si evince facilmente che si tratta di un problema quasi integralmente concentrato in Campania ed in Puglia, che da solo dovrebbe determinare, nell'ambito di un piano energetico nazionale completo e strutturato, forti vincoli all'ulteriore sviluppo di impianti FER nelle aree critiche.

Molto brevemente, **l'energia elettrica generata da fonti rinnovabili può essere infatti utilizzata a richiesta per la produzione di idrogeno ed ossigeno partendo da acqua**, grazie all'utilizzo di una cella elettrolitica o elettrolizzatore.



Per mezzo di una cella a combustibile (*fuel cell*) sarà poi possibile utilizzare nel modo più efficiente e performante l'idrogeno precedentemente prodotto e stoccato, convertendo tramite elettrolisi inversa l'energia chimica in energia elettrica senza l'intervento intermedio di un ciclo termico, e quindi con rendimenti di conversione decisamente migliori rispetto a quelli delle macchine termiche convenzionali

Tale scenario si ritiene debba essere accompagnato ad una notevole riduzione (in termini quantitativi) del livello di produzione di acciaio, fin anche ad 1/3 dell'attuale assetto produttivo (UN SOLO MODULO da da 2,5 milioni t/a) privilegiando appunto la produzione di qualità, ovvero gli acciai intelligenti e speciali (smart structures) in grado di monitorare il loro stato nel tempo ed eventualmente reagire opportunamente alle sollecitazioni cui sono sottoposti. Applicazioni classiche sono lo smorzamento di vibrazioni e le strutture adattative. Le strutture adattative reagiscono più lentamente e compensano solo carichi quasi statici o effetti di scorrimento. Ad esempio si può pensare ad una struttura con cavi in acciaio dal tensionamento variabile.

Anche la produzione di dispositivi medici in Titanio risulta di notevole interesse ai fini del processo di riconversione, avendo subito negli ultimi trent'anni un grande sviluppo, soprattutto per quanto riguarda gli impianti. Il successo di questo metallo è dovuto alle sue buone proprietà meccaniche affiancate alla resistenza a corrosione e alla grande biocompatibilità. A questo scopo, la lega più usata è la Ti-6% Al-4% V oltre al Titanio Puro (Chemical Pure, CP). Ulteriori materiali di qualità da considerare ai fini di una integrale riconversione del processo produttivo, sono le microstrutture del Titanio CP (può contenere residui variabili di Ossigeno e Carbonio) che è sostanzialmente quella dell'alpha titanio, HCP, con conseguente bassa resistenza ed alta duttilità. Questo materiale può essere leggermente indurito per cold working ma non tramite trattamenti termici.

L'aggiunta di Alluminio stabilizza la fase alpha mentre l'aggiunta di Vanadio stabilizza la fase beta (BCC), la combinazione di 6% Alluminio e 4% Vanadio fa sì che entrambe le forme allotropiche possano essere presenti contemporaneamente a temperatura ambiente ottenendo così una lega bifasica. L'aggiunta di elementi in lega contribuisce anche all'indurimento per solution hardening.



Desideratagenerali

Per l'area di Taranto direttamente incisa dalla pressione industriale del plesso siderurgico, della raffineria e dei complessi limitrofi, si propongono sin dal breve termine, le seguenti misure:

- 1) avvio dei processi di bonifica ambientale anch'essi eco-sostenibili, come la phyto-remediation e il recupero dei metalli pesanti, innescando così un circolo virtuoso di valori aggiunti nella ricerca, nell'agricoltura e nell'industria;
- 2) messa in sicurezza delle 7 discariche Ilva e adeguamento delle stesse al D.Lgs. 36/2003 al fine di scongiurare, peraltro, che siano irrogate nuove sanzioni dalla Unione Europea;
- 3) attività di monitoraggio e controllo come previsto dall'Autorizzazione Integrata Ambientale, nonché ulteriori misure integrative;
- 4) attività di biomonitoraggio (Piombo e metalli pesanti su campioni ematici) per la popolazione esposta alle emissioni dell'area industriale della provincia di Taranto, al fine di instaurare protocolli di prevenzione e di riduzione delle cause dell'esposizione)¹;
- 5) attività di costruzione del supporto decisionale per l'aggiornamento del Piano Regionale della Qualità dell'Aria consistente in: controlli integrativi da affidare al sistema agenziale finalizzati ad un completo ed esaustivo monitoraggio ambientale

La riduzione del carico produttivo dell'ILVA dalle azioni di sequestro giudiziario del 2012 in poi, ha infatti generato una condizione di alleggerimento del carico di inquinanti di origine industriale del 50%, a fronte del progressivo recupero della produzione a regime, come prefigurata dai nuovi decreti autorizzativi AIA intervenuti.

¹Sono scientificamente note, infatti, le problematiche riguardanti la cancerogenicità di Nichel, Arsenico, Cromo, Cadmio, Berillio, Cobalto, Vanadio, Piombo e Molibdeno, elementi metallici collocati dalle principali agenzie, associazioni, società scientifiche Nazionali e Internazionali in modo diverso per specie e a diverso livello di rischio. Le analisi dovranno prendere in esame le questioni riguardanti l'identificazione, la classificazione - anche alla luce del Decreto legislativo 81/2008 - e dei loro principali meccanismi di azione che possono spiegarne la cancerogenicità. Infatti, gli elementi metallici possono avere molteplici effetti sulle funzioni cellulari incluse proliferazioni, apoptosi, differenziazione e trasformazioni cellulari a seconda delle proprietà chimico-fisiche di specifiche specie o composti. In particolare, gli elementi metallici cancerogeni hanno in comune la principale via di esposizione che risulta essere quella inalatoria ed i principali organi target che sono le vie respiratorie (seni paranasali, bronchi e polmoni), anche se sono riportati come possibili bersagli, seppure con molta minore frequenza, cute, stomaco, prostata, reni, vescica.



Si propone, col presente studio, di addivenire ad una ulteriore riduzione del 50% della produzione, per un massimo totale di 2,5 tonnellate/anno di acciai di qualità aventi un mercato fiorente e compatibile con una città europea.

Inoltre, la particolare condizione chimica del particolato che conferisce allo stesso elevati valori di tossicità come provato scientificamente da studi a partire da “Sentieri” in poi², la presenza di inquinanti su altre matrici (alcune delle quali, alimentari nonché di quelle presenti nel suolo, rilevabili dai valori di microinquinanti organici intercettati dalla rete deposimetrica in fase di deposizione), la cangiante variazione della geometria emissiva all’interno del perimetro dell’ILVA (attivazione e disattivazione di altiforni e batterie di cokeria) che inficia continuamente la correttezza del posizionamento delle centraline di monitoraggio e dei punti di controllo, nonché una serie di condizioni meritevoli di approfondimento, rende necessario quanto meno procedere al Riesame dell’AIA 2012, così come integrata dagli intervenuti Decreti ministeriali, al fine di ricalibrare opportunamente ogni possibile efficace ulteriore azione. (cfr. **Allegato 5** – Note Ministro Galletti).

Una prova su tutte della persistente condizione di criticità ambientale è fornita dalle condizioni che si riscontrano nell’ambiente interno all’area di stabilimento ILVA, che denota ancora condizioni ambientali estremamente critiche in termini di salubrità e che conferma che possa esistere un problema di corretta intercettazione dei vettori inquinanti all’esterno del perimetro dell’impianto, anche con riferimento alla stazione “industriale” di via Orsini, facente parte della Rete Ilva introdotta dalla prescrizione n.85 del Decreto AIA DVA-DEC/2012/547, in ragione degli elevatissimi valori e dalla frequenza con cui si registrano superamenti all’interno dello stabilimento.

Più estensivamente, per l’area di Taranto si propone di recuperare una visione di area vasta che consenta :

- la conversione del polo siderurgico tarantino in un centro di innovazione tecnologica per la produzione di un acciaio di sempre maggiore qualità e valore aggiunto a livello europeo, a bassissimi quantitativi;
- la salvaguardia dei posti di lavoro non solo a breve termine ma anche a medio e lungo termine, garantendo nuova vita dell’asset industriale nella prospettiva della piena sostenibilità;
- la riduzione significativa dell’impatto ambientale e la tutela della salute dai fattori di pressione antropica;

²Lo “Studio SENTIERI” , pubblicato in *Epidemiologia & Prevenzione*, a valere come aggiornamento per il solo SIN di Taranto: *“Ambiente e salute a Taranto: studi epidemiologici e indicazioni di sanità pubblica”*, dove l’analisi dei dati di mortalità viene estesa al periodo 2003-2009, porta a concludere che “il contenuto di microinquinanti organici e inorganici presenti nel particolato proveniente da un’area industriale, quale quella di Taranto, conferisce certamente al PM10 caratteristiche di maggiore pericolosità rispetto a quello presente in aree rurali o non soggette a tale genere di impatto”. Lo studio a sua volta si appoggia al precedente *EPIAIR Project. Air pollution and health: epidemiological surveillance and prevention. Epidemiol Prev 2009; 5-6 -Suppl. 1*) che ha riguardato dieci città italiane sul periodo 2001-2005, e che ha documentato le peculiarità del particolato sottile a Taranto, anche in ragione del suo rapporto con l’NO2.



- la valorizzazione del territorio nella sua globalità e la riproposizione della vocazione agricola e turistica di Taranto, puntando sul patrimonio culturale, sulla biodiversità e sui prodotti tipici che hanno sofferto, a causa dell'industria, un notevole contraccolpo;
- la riqualificazione dell'Area Portuale di Taranto, con il rilancio della vocazione commerciale del Porto di Taranto e delle sue attività in uno con lo sviluppo del aeroporto di Grottaglie ai fini commerciali oltre che per lo sviluppo della ricerca;
- il rilancio dell'integrazione logistica porto-aeroporto- infrastrutture lineari; anche a servizio della manifattura di qualità e del nascente distretto dell'aerospazio;
- il riordino delle attività industriali e dei Servizi, con un pieno sviluppo della retroportualità e la definizione di un'ampia area per il mercato ittico, nonché il potenziamento del comparto agro-alimentare dell'entroterra, integrato con la filiera della logistica;
- la bonifica delle aree interne allo stabilimento, delle aree esterne e delle aree di interesse delle discariche, previo loro adeguamento alle disposizioni del D.Lgs. 36/2003;
- la restituzione, in favore della cittadinanza tarantina, del valore identitario dei luoghi attraverso la costruzione di percorsi partecipativi dal basso alla ricerca di una visione produttiva, artigianale, industriale, terziaria a partire dalle piccole medie imprese.

Il Direttore del Dipartimento

Ing. Barbara Valenzano