



CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI

CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI

20/10/2016 U-rsp/5915/2016



presso il
Ministero della Giustizia

Circ. n. 815/XVIII Sess.

Ai Presidente degli Ordini
territoriali degli Ingegneri
LORO SEDI

Oggetto: Giornata di confronto sulle prospettive dell'industria siderurgica italiana ed il caso dell'Ilva di Taranto

Caro Presidente,

come preannunciato nella Circolare CNI 797/2016, il 10 ottobre u.s. si è tenuto a Taranto, presso il Teatro Orfeo, il convegno "*Ripensare l'industria siderurgica italiana*", promosso dal CNI, dalla Presidenza della Regione Puglia, dall'Ordine degli Ingegneri di Taranto e dalla Consulta degli Ordini degli Ingegneri della Puglia (Croipu).

Il convegno è stato l'occasione per l'avvio di un confronto sui principali aspetti tecnici legati alle trasformazioni in atto nell'industria siderurgica, oltre che un momento di riflessione sulla complessa vicenda degli impianti siderurgici dell'Ilva di Taranto. La Regione Puglia, in particolare, ha più volte chiesto, nel corso del 2016, al CNI di farsi garante di un corretto ed imparziale processo di valutazione e confronto tra ipotesi alternative di ridefinizione del ciclo produttivo del polo siderurgico di Taranto, in un'ottica di riduzione dell'impatto ambientale.

Il dibattito ha toccato aspetti differenti di tipo tecnico e giuridico, oltre agli aspetti epidemiologici riguardanti gli effetti delle emissioni del polo siderurgico di Taranto. Le posizioni dell'ingegneria italiana sono state espresse dal Presidente del CNI, Armando Zambrano, dal Consigliere CNI Angelo Masi, dal Presidente dell'Ordine degli Ingegneri di Taranto, Antonio Curri e dal Presidente della Croipu, Antonio Colaiani. Il Presidente Zambrano, in particolare, ha ribadito la necessità che le forze politiche ed imprenditoriali definiscano uno o più piani di intervento tra loro alternativi, mentre ai tecnici, in particolare agli ingegneri, deve spettare il ruolo di valutatori dei progetti redatti in modo chiaro e scientificamente rigoroso.

In occasione dell'evento, inoltre, la Regione Puglia ha presentato i primi elementi per un piano di conversione del ciclo produttivo che preveda la sostituzione del carbon coke con minerali ferrosi preridotti (DRI).

È stato quindi ribadito il principio per cui il CNI ed il sistema degli Ordini degli ingegneri non sostengono alcuna posizione o programma di possibili interventi sulla complessa questione di Taranto. È intenzione del CNI e del sistema ordinistico continuare ad essere parte teza rispetto al dibattito sulle diverse soluzioni



prospettate. Si è inoltre auspicata la costituzione di una struttura snella, dotata di competenze tecniche e scientifiche connesse al tema del polo siderurgico di Taranto, che, a livello nazionale, possa essere chiamata a valutare gli aspetti tecnici di eventuali piani alternativi di risanamento degli impianti di Taranto.

Allegata alla presente Circolare la Nota con alcune considerazioni del Presidente del CNI distribuita ai partecipanti all'evento.

Cordiali saluti

IL CONSIGLIERE SEGRETARIO
Ing. Riccardo Pellegatta

IL PRESIDENTE
Ing. Armando Zambrano

Allegato: Nota del Presidente Zambrano "Ripensare l'industria siderurgica italiana: Ilva, attualità e prospettive"

Centro Studi
Consiglio Nazionale Ingegneri



Ripensare l'industria siderurgica italiana:
Ilva, attualità e prospettive

Armando Zambrano
(Nota)

Taranto, 10 ottobre 2016



Il significato della giornata di confronto

Da qualunque parte si osservi, la questione dell'Ilva di Taranto rivela aspetti problematici che, tuttavia, devono essere ragionevolmente portati ad una soluzione.

Le tecnologie di cui disponiamo, le più avanzate soluzioni tecniche in campo energetico e le positive esperienze, all'estero, di programmi di riconversione di parchi minerari e di impianti siderurgici fanno capire che, anche per Taranto e per l'Ilva, *vi può essere un futuro in cui tutela della salute e lavoro non siano principi ed obiettivi tra loro confliggenti*. Come struttura che rappresenta professionalità tecniche altamente specializzate, il Consiglio Nazionale degli ingegneri è portatore di questa idea di futuro per Taranto.

Certo, occorre essere realisti.

Siamo convinti, infatti, che non esista una soluzione univoca, in grado di mantenere gli impianti dell'Ilva così come sono, risolvendo nello stesso tempo i gravi problemi di ordine ambientale e di salute che si sono generati nei decenni. Se si intende fare fronte ad una grave crisi di tipo ambientale, occorre pensare a nuove soluzioni di tipo tecnologico che cambino, almeno in parte, il processo produttivo dell'Ilva. D'altra parte, esistono ormai dei vincoli esterni che condizionano in modo inequivocabile non solo Taranto, ma l'intera industria siderurgica italiana, vincoli dei quali non si può non tenere conto nell'elaborare una strategia per il futuro. Occorre, in primo luogo considerare la particolare fase di riposizionamento che coinvolge il settore siderurgico a livello mondiale. La contrazione della produzione globale nel 2015 è un segnale abbastanza evidente del permanere di un eccesso di offerta che crea tensioni sui mercati. Soprattutto, in una visione prospettica di ciò che l'industria siderurgica italiana potrà rappresentare nell'immediato futuro, occorre considerare che l'Italia è tenuta a rispettare gli indirizzi, definiti in sede europea, per la riduzione delle emissioni nocive; attraverso ***l'Energy Roadmap 2050*** (elaborato nel 2011, Comunicazione *COM 2011/212 Commissione UE*), il Paese si deve impegnare a realizzare un efficace processo di riduzione delle emissioni inquinanti di CO₂ nei differenti ambiti produttivi. La così detta **decarbonizzazione** è un processo irreversibile, dal quale, in nessun modo, il sistema degli altiforni di Taranto, potranno essere esclusi.

Riorganizzare il complesso processo produttivo del polo siderurgico di Taranto è possibile, anche e soprattutto in un'ottica di decarbonizzazione, sebbene per il momento, nell'attuale delicata fase di esame delle due offerte di Arcelor Mittal-Marcegaglia e di Acciaitalia SpA, e dei relativi piani di risanamento ambientale, presumiamo che questo aspetto sia ancora secondario. Ma in un orizzonte di medio periodo, la questione della decarbonizzazione sarà ineludibile, ed è bene che lo sia. Il fatto che nell'estate del 2016 il Governo abbia varato il decimo decreto per affrontare la gestione degli impianti di Taranto e l'emergenza ambientale ed ancora, il fatto che nel contempo sia stato avviato un procedimento giudiziario, da parte della Corte europea dei diritti umani di Strasburgo, a carico dello Stato italiano per non aver tutelato la vita e la salute di oltre 180 cittadini di Taranto dagli effetti nocivi delle emissioni del polo siderurgico, stanno ad indicare come il problema non può essere più aggirato.

Occorre prepararsi per tempo e valutare le diverse soluzioni che sono sul campo, senza preconcetti ed avendo come unica condizione non derogabile che il processo produttivo dell'Ilva dovrà essere meno inquinante e più sicuro per i lavoratori.

Proprio sulla base di tali premesse, il CNI, insieme alla Regione Puglia, all'Ordine degli Ingegneri di Taranto ed al Croipu, hanno promosso questo incontro, che deve essere improntato non all'enunciazione di principi ma al confronto tra le diverse soluzioni oggi possibili, con un marcato spirito di concretezza e di rigore, come gli ingegneri sono abituati a fare.



Il CNI non intende promuovere o sostenere nessuno specifico orientamento, idea o proposta legata al complesso caso dell'Ilva di Taranto. Siamo coscienti, però, del fatto che il territorio, l'ambiente ed i lavoratori di quest'area importante del nostro Paese necessitano di un intervento sostanziale e che molte soluzioni passano per un dialogo sia di tipo politico che tecnico. Con questo incontro intendiamo, pertanto, favorire il confronto e contribuire ad una riflessione senza preconcetti per giungere, nel più rapido tempo possibile, ad una soluzione giusta.

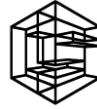
I termini del problema

Nel mese di maggio 2016 la *Corte europea dei diritti umani* di Strasburgo ha avviato un procedimento giudiziario a carico dello Stato italiano, con l'imputazione di omissione di tutela della vita e della salute di oltre 180 cittadini di Taranto dagli effetti nocivi del polo siderurgico Ilva. Successivamente, a luglio, il Parlamento ha approvato il decimo decreto in materia di cessione e risanamento del gruppo siderurgico. Gli effetti nocivi delle emissioni degli impianti di Taranto appaiono ormai inequivocabili, ribaditi da tutti i provvedimenti, giudiziari e normativi, a vario titolo, elaborati negli ultimi anni.

La questione degli impianti siderurgici di Taranto - per estensione i più grandi d'Europa - pongono all'attenzione aspetti diversi riassumibili come segue:

- l'obbligo primario di tutelare la salute della popolazione e l'integrità ambientale;
- la necessità di mantenere in vita un settore importante dell'industria italiana – quello siderurgico - e, ancor più, del Mezzogiorno, che però deve fare i conti con un ridimensionamento progressivo ed un riposizionamento costante della domanda di acciaio che riguarda il mercato globale e non solo quello domestico;
- la necessità di affrontare il nodo delle tecnologie obsolete su cui è impostato il polo di Taranto e la necessità di capire se vi è una valida alternativa dal punto di vista tecnico che preservi gli interessi del territorio;
- la necessità di verificare l'avvio di cicli produttivi innovativi, con un minore impatto sull'ambiente e con impatto "zero" sulla salute delle persone;
- la possibilità di salvaguardare i livelli occupazionali e le competenze professionali presenti nell'area di Taranto;
- l'obbligo di rispettare gli indirizzi europei di decarbonizzare, anche nel nostro Paese, i cicli produttivi entro il 2050, operando sin d'ora per il raggiungimento di tale obiettivo.

Occorre agire, ed occorre farlo con urgenza, perseguendo due priorità: la salvaguardia della salute della popolazione e dei lavoratori e la salvaguardia dei livelli occupazionali. Su entrambe i fronti, soprattutto negli ultimi quattro anni, i dati rivelano situazioni altamente critiche. *L'incidenza nel territorio di Taranto di patologie gravi generate da sostanze cancerogene e teratogene sono oggetto di valutazioni talvolta non sempre concordanti; tuttavia sulla necessità che il ciclo produttivo dell'Ilva debba avere un minore impatto ambientale vi è un generale accordo.* Nel frattempo il livello produzione di acciaio degli impianti di Taranto ha subito una drastica riduzione negli ultimi anni, passando da 8,3 milioni di tonnellate nel 2012 (l'anno dell'avvio dell'inchiesta per disastro ambientale) a 4,9 milioni di tonnellate del 2015. Non si tratta di un decremento legato in via esclusiva alle indagini giudiziarie avviate nel 2012, ma ad una più complessa congiuntura del mercato dell'acciaio. I dati su una ripresa sull'incremento dei livelli produttivi, presso gli stabilimenti di Taranto, ei primi sette mesi del 2016 rispetto al medesimo periodo dell'anno precedente (+27,8%), non cambiano di molto i termini del problema e dimostrano solo che il polo siderurgico ha le potenzialità di ripresa, sebbene su basi nuove. Infine, il mercato del lavoro rivela cifre preoccupanti, con una



contrazione del 10% degli occupati nella provincia di Taranto tra il 2012 ed il 2015, senza alcun segnale di ripresa rispetto alla crisi economica iniziata nel 2008.

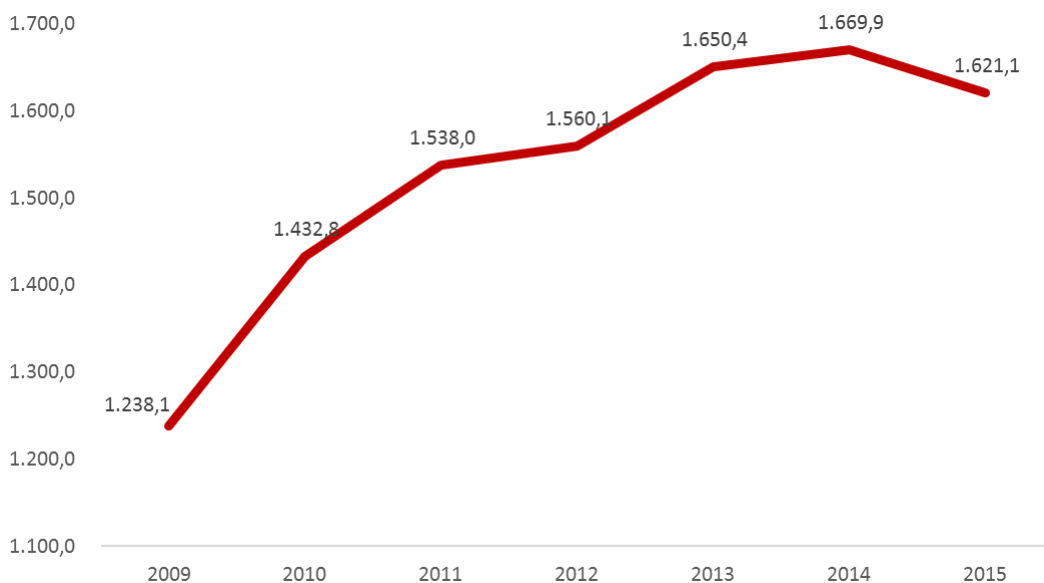
Lo scenario di riferimento

Il destino degli impianti di Taranto è strettamente legato alle dinamiche del settore siderurgico a livello mondiale, a prescindere dalla situazione contingente che riguarda l'Ilva ed il grave impatto ambientale da essa generato.

Il comparto siderurgico a livello mondiale sembra sottoposto ad una marcata fase di riorganizzazione e di riposizionamento. Fonti diverse concordano nell'affermare che una delle cause principali di questo processo di cambiamento sia rappresentato da una sovrapproduzione di acciaio. L'eccesso di offerta spinge, infatti, i principali produttori ad attivare strategie diverse, talvolta contrastanti, che generano tensioni sui mercati.

La flessione della produzione mondiale di acciaio, di quasi il 3% nel 2015 rispetto all'anno precedente, viene interpretata come l'effetto di un eccesso di offerta. Il dato colpisce perché si tratta di un calo (di quasi 49 milioni di tonnellate) intervenuto dopo un ciclo abbastanza lungo di crescita costante e consistente (rispetto al ciclo precedente), iniziato nel 2009 (**fig. 1**).

Fig. 1 - Produzione mondiale di acciaio (milioni di tonnellate)



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Federacciai, World Steel

Il tasso di utilizzo della capacità produttiva mondiale risulta in flessione da più lunga data, ovvero dal 2011 e si è attestata al di sotto del 70%. E' questo, probabilmente, il segnale che l'offerta tende a ridimensionarsi, riposizionandosi sui più contenuti livelli di domanda. Che si sia innescata una nuova fase di mercato è testimoniato, in particolare, dalla produzione cinese (50% dell'output mondiale) che, per la prima volta dal 1981, è diminuita di oltre il 2% nel 2015 rispetto all'anno precedente. Tutti i principali produttori, ad eccezione dell'India, hanno seguito questa fase di ridimensionamento, *configurando nuovi scenari, nei quali evidentemente la competizione si giocherà più sulla qualità che sulla quantità (fig. 2).*

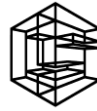
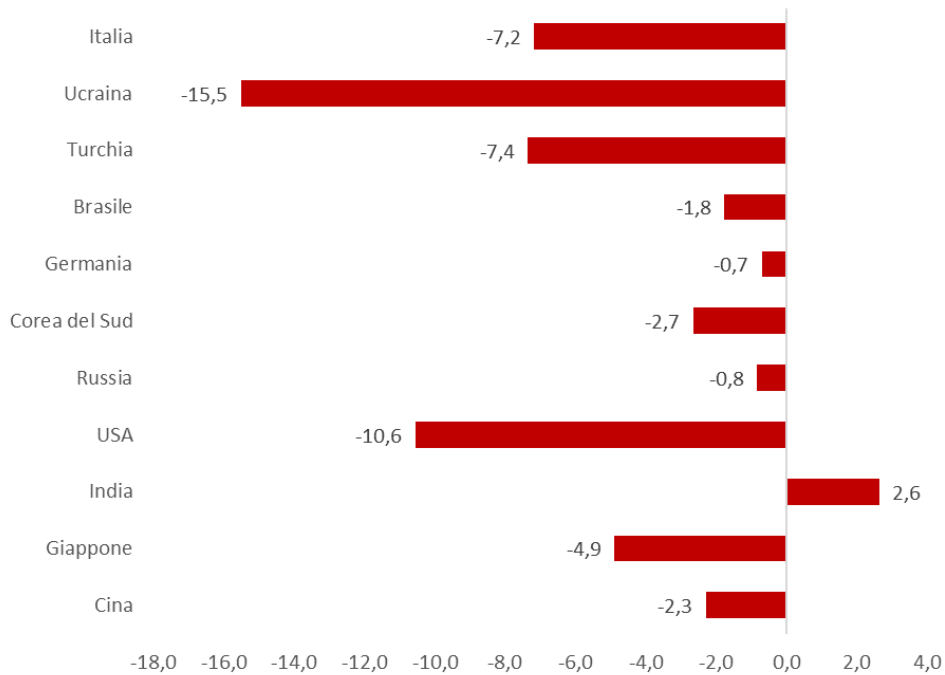


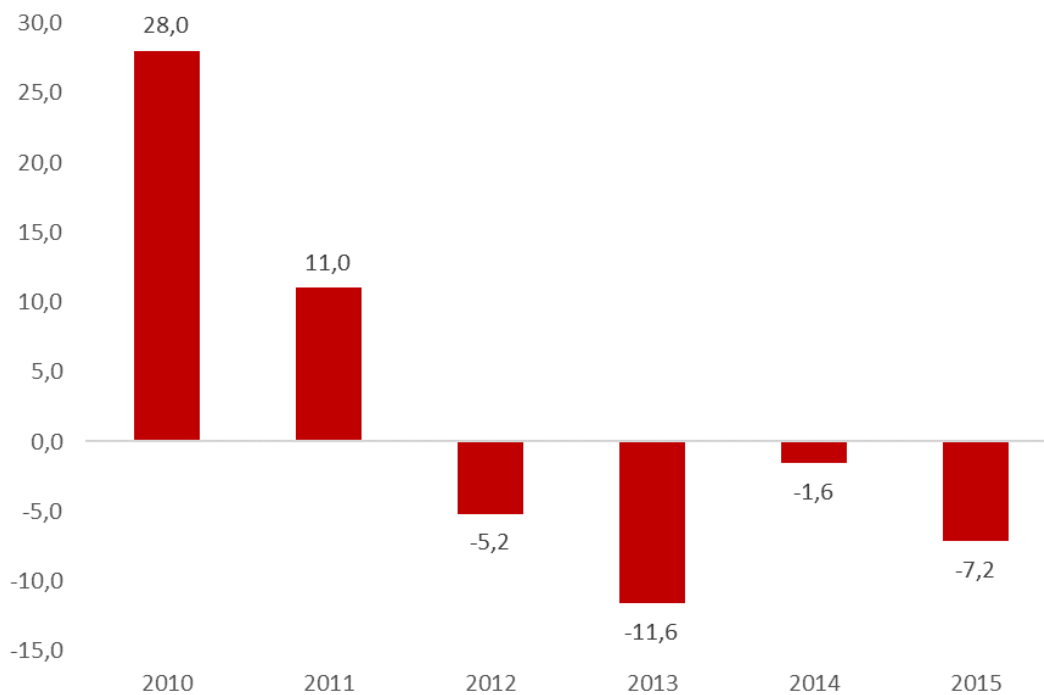
Fig. 2 - Variazione % 2014/2015 della produzione dei primi 11 Paesi produttori di acciaio



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Federacciai, World Steel

Nel corso del 2015 l'Italia non si è discostata dallo scenario mondiale. La flessione della produzione è stata del 7,2%, la quarta contrazione consecutiva dal 2012, anche in concomitanza con l'avvio della crisi dell'Ilva (fig. 3).

Fig. 3. - Produzione di acciaio in Italia, variaz. % tendenziale



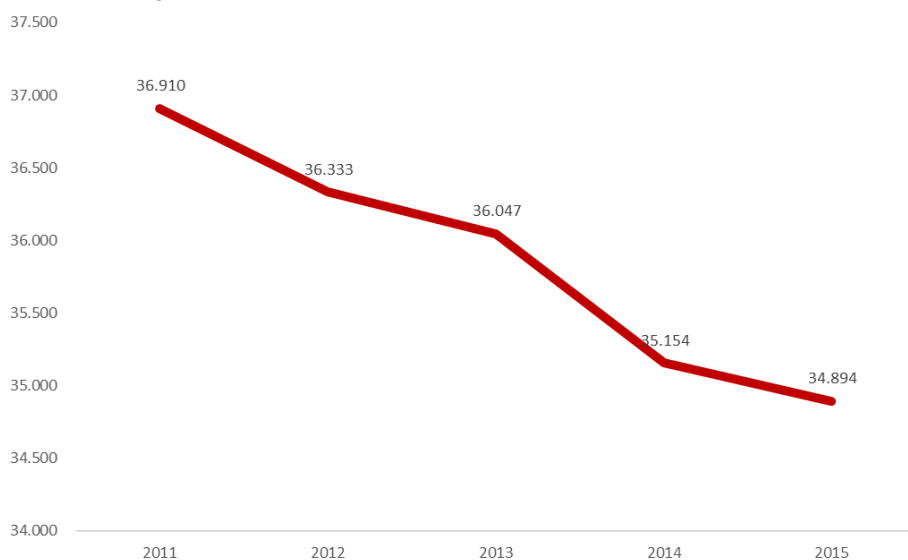
Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Federacciai, World Steel



Dietro questi numeri vi sono dinamiche più articolate. Federacciai evidenzia come nel 2015 il consumo in Italia di prodotti siderurgici sia aumentato, grazie al leggero miglioramento del quadro economico e ad una ripresa della domanda da parte dei settori utilizzatori. La domanda interna però si è concentrata in buona parte su prodotti importati di bassa qualità e basso costo, con un effetto di spiazzamento dell'offerta di prodotti nazionali. Le ricadute sull'operatività delle imprese italiane sono state negative, con un netto peggioramento rispetto all'anno precedente.

La fase di crisi prolungata è, inoltre, testimoniata dalla contrazione del numero di occupati del settore siderurgico italiano. Se nel 2011 essi erano quasi 37.000, alla fine del 2015 essi ammontano a 34.894 unità. (fig. 4) Parallelamente si sono ridotte consistentemente le ore lavorate, con una flessione, tra il 2011 ed il 2015, del 18,8%.

Fig. 4 - Occupati settore siderurgico in Italia



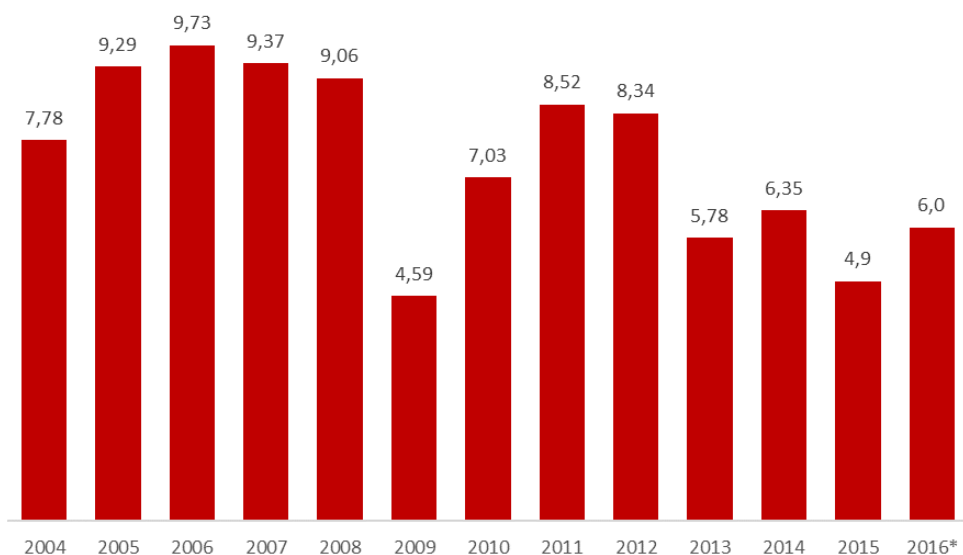
Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Federacciai

Gli ultimi dati disponibili, riguardanti i primi 6 mesi del 2016, riportano un'ulteriore contrazione dell'1,9% della produzione mondiale di acciaio (attestandosi a 794,8 milioni di tonnellate). Si conferma la tendenza dei principali produttori, esclusa l'India, l'Ucraina e la Turchia, a riposizionarsi su minori volumi di produzione.

Nella prima parte di quest'anno, l'Italia registra dati in controtendenza con ciò che accade nel resto del sistema siderurgico: la produzione di acciaio, infatti, è aumentata nel primo semestre 2016 del 3,5% in termini tendenziali. Secondo le stime di Siderweb, tale incremento ha riguardato in larga misura la produzione di acciaio a ciclo integrale, grazie alla ripresa della produzione dell'Ilva. In effetti, i dati disponibili confermano la tendenza all'incremento della capacità produttiva degli stabilimenti Ilva rispetto allo scorso anno. Nei primi 7 mesi del 2016 l'incremento della produzione è stato del 27,8% rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente, pari a quasi 750.000 tonnellate in più. Se gli incrementi di produzione dovessero confermarsi anche per la seconda metà dell'anno, si stima che il polo di Taranto potrebbe chiudere il 2016 con un output pari a 6 milioni di tonnellate, con un incremento del 30% rispetto all'anno precedente (fig. 5).



Fig. 5 – Produzione di acciaio presso gli stabilimenti Ilva di Taranto, valori in milioni di tonnellate



*Stima

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Siderweb e Gruppo Ilva

L'incremento della capacità produttiva è attribuibile al miglioramento del quadro economico italiano, con una conseguente leggera ripresa degli investimenti e l'intensificazione della domanda di prodotti siderurgici, in particolare da parte della filiera automotive. E' inoltre in atto, anche per il polo di Taranto, un processo di maggiore focalizzazione su prodotti di fascia qualitativa medio-alta.

Un progetto per l'Ilva al di là delle dichiarazioni di principi

Questi segnali di cambiamento vanno certamente accolti con spirito positivo poiché dimostrano che, nonostante le enormi difficoltà in atto, ***l'Ilva ha le potenzialità per tornare a giocare un ruolo determinante*** non solo nello scenario locale. **Occorre però riconoscere che il bilancio degli ultimi 4 anni non può che rivelare una crisi difficilmente recuperabile in breve tempo ed occorre anche riconoscere che sono necessarie strategie in forte discontinuità con il passato.**

Come da più parti è stato efficacemente sottolineato, Taranto rischia il default, e questo pericolo è scritto in pochi numeri. L'occupazione, a livello provinciale, ha registrato una drastica riduzione, molto di più nel periodo compreso tra il 2012 ed il 2015, rispetto al periodo più acuto della crisi economica che ha investito il Paese, ovvero tra il 2010 ed il 2012. Dal 2012 ad oggi, l'occupazione ha registrato una contrazione del 10,4%, mentre tra il 2008 (anno di inizio della crisi) ed il 2012 vi è stato addirittura un aumento dell'1%. Nel 2012 la provincia di Taranto contava 180.800 occupati, oggi ne conta 161.800 (**fig. 6**); il tasso di disoccupazione nel 2012 era pari al 13% (già estremamente elevato), mentre attualmente si avvicina al 19% (da 27.000 disoccupati nel 2012 si è passati a 38.000). Il 20% delle 100 aziende dell'indotto Ilva ha chiuso negli ultimi 4 anni, con una flessione degli occupati che sono passati da 3.000 a circa 2.000.

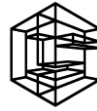
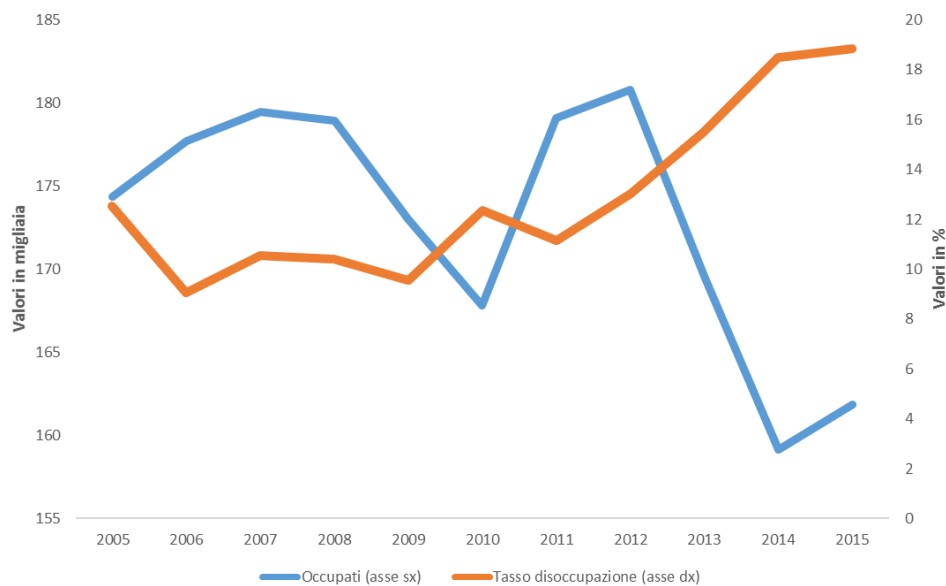


Fig. 6 - Occupati e tasso di disoccupazione nella provincia di Taranto, 2005-2015

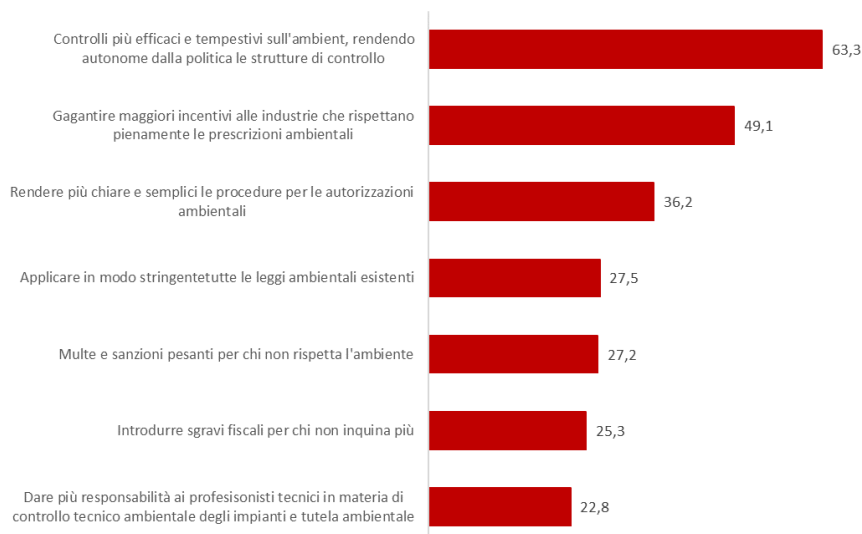


Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Istat

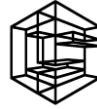
Su questo complesso tema, gli ingegneri italiani hanno espresso una propria visione e non sono indifferenti al problema. In un'indagine condotta nel 2014 dal Centro Studi CNI sul *"il futuro dell'industria siderurgica italiana"*, un campione di 3.400 ingegneri (di cui il 33% con esperienza in campo siderurgico) iscritti all'Albo ha espresso la propria opinione innanzi tutto sulle misure utili ad evitare il riproporsi dei problemi che stanno caratterizzando l'Ilva di Taranto. In particolare, le misure prioritarie indicate dal sistema dell'ingegneria sono (fig. 7):

- l'applicazione di controlli più efficaci e tempestivi sull'ambiente, rendendo autonome dalla politica le strutture di controllo (63% degli intervistati);
- garantire incentivi economici alle industrie che rispettano pienamente le prescrizioni ambientali (49,1%);
- rendere più chiare e semplici le procedure per le autorizzazioni ambientali (36,2%).

Fig. 7 - Misure utili ad evitare casi simili a quello dell'Ilva di Taranto secondo l'opinione degli ingegneri italiani (risposte in %)



Fonte: Indagine Centro Studi CNI, 2014



Nell'analisi delle opportunità di sviluppo per il settore siderurgico italiano, gli ingegneri hanno indicato alcune opportunità e minacce, che evidentemente riguardano anche il caso Ilva. Il particolare, una parte consistente degli intervistati concorda sul fatto che il futuro risieda (**fig. 8**):

- nell'attivazione di cicli produttivi a basso impatto ambientale (75,4%)
- nella transizione verso un'industria a basso contenuto di carbonio (65,8%)
- nello studio e nella disponibilità di un marchio Ue per l'acciaio sostenibile (68,8%).

Fig. 8 – Opportunità e minacce per lo sviluppo del settore siderurgico italiano, secondo l'opinione degli ingegneri italiani (risposte in %)



Fonte: Indagine Centro Studi CNI, 2014

Ulteriori elementi sono stati segnalati nell'indagine da un numero cospicuo di ingegneri. In particolare, per gli intervistati occorre puntare:

- sull'uso più efficiente dei fattori produttivi e su nuovi investimenti in innovazioni di processo e di prodotto (97,3% degli intervistati);
- sul riciclo del rottame e sull'utilizzo del sottoprodotto dell'acciaio (92,1%);
- su professionalità tecniche altamente specializzate in campo siderurgico (85,7%)
- su una più stretta collaborazione tra ricerca e industria nel campo della siderurgia (83,8%).

Sul particolare caso di Taranto, l'indagine indica come il sistema dell'ingegneria proponga una linea di azione che segua la logica del *bonificare-innovare-rispettare le norme*, per dare una possibilità all'Ilva. Ciò che merita rispetto ai possibili interventi, è innanzi tutto l'idea di attivare un controllo efficace e costante di tutti i parametri necessari a garantire l'efficienza ed a ridurre l'impatto dell'Ilva sull'ambiente. Un secondo aspetto interessante, che ci sembra sia emerso dall'indagine, è la *prevalenza di un'idea che una via di uscita esista e che le tecnologie disponibili possono portare ad una soluzione ragionevole*.

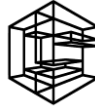


Il dibattito che si è sviluppato intorno al futuro dell'Ilva in questi ultimi anni ed in questi ultimi mesi è fatto di posizioni diverse, talvolta contrastanti. Tutti però sembrano riconoscere la necessità di innescare nel ciclo produttivo degli impianti di Taranto un cambiamento, al fine di garantire un impatto ambientale molto diverso rispetto a quanto accade oggi. Gran parte delle proposte che vengono avanzate hanno un fondamento di ragionevolezza, spesso anzi sono molto circostanziate. In estrema sintesi, si va da chi propone una riorganizzazione totale del ciclo produttivo, mantenendo sempre il ricorso alle cokerie, con una maggiore ottimizzazione delle risorse, un uso più attento delle materie prime ed una riduzione sostanziale delle emissioni nocive, fino ad arrivare ad una riconversione degli impianti attraverso il ricorso al metano ed al materiale ferroso preridotto, meno inquinante.

Vale la pena di considerare alcuni dati di fatto per poter affrontare un problema complesso con la più ampia visuale possibile:

- a) è un dato di fatto che il ciclo integrale su cui poggia il polo siderurgico di Taranto purtroppo comporta la produzione incontrollabile di inquinanti a struttura molecolare complessa derivanti da precursori presenti nel carbone, poi immessi nell'ecosistema a causa della struttura aperta degli impianti. Tutte le analisi e verifiche condotte sul polo evidenziano come le cokerie generino polveri cancerogene, sostanze mutagene e teratogene quali il benzopirene e l'agglomerato di diossine e furani che si generano nel processo di sinterizzazione (processo che, attraverso il ricorso ad alte temperature, trasforma il materiale polverulento in materiale indivisibile), oltre a polveri contenenti metalli pesanti derivanti dalla fase di gestione dei rottami ferrosi. **Rispetto agli impianti siderurgici impostati sulla cokeria e sui processi di agglomerazione, come è a Taranto, negli ultimi decenni sono state sviluppate, sperimentate e utilizzate tecnologie in forte discontinuità con il passato** e che comportano un impatto ambientale notevolmente ridotto. Esistono alcune alternative che dovrebbero essere vagliate e considerate per Taranto, come ad esempio il processo a riduzione diretta che utilizza minerale in ferro spugnoso (DRI – Direct Reduced Iron), con contenuto maggiore del 90% in ferro metallico direttamente utilizzabile nella carica dei forni elettrici prevedendo l'utilizzo del gas naturale. In sostanza siamo convinti che dal punto di vista tecnico esistano soluzioni particolarmente interessanti che vanno adeguatamente valutate;
- b) nei vari scenari possibili per Taranto non dovrebbe essere escluso quello che si fonda su una sorta di **“visione sistemica” della riconversione/riorganizzazione del polo Ilva**, cioè una visione che tenga conto contemporaneamente del polo siderurgico e dell'imminente realizzazione del gasdotto TAP (Trans Adriatic Pipeline) da cui l'Ilva potrebbe essere alimentato. Che si sia d'accordo o meno sul progetto TAP è evidente che nello scenario futuro esso deve essere ricompreso a valutato. Anche in questo caso occorre ovviamente considerare molteplici aspetti, in primis, quello del tracciato stesso del gasdotto;
- c) se la domanda di acciaio è entrata in una fase di ridimensionamento e di riposizionamento su prodotti più sofisticati e di qualità crescente e se gli impianti di Taranto rivelano elevati livelli di obsolescenza, è evidente che il ciclo produttivo del polo Ilva va ripensato e riorganizzato;
- d) non da ultimo occorre sottolineare che l'Unione Europea ha definito, già da tempo (2011), come indicato in precedenza una *Roadmap di decarbonizzazione* degli impianti produttivi, che il Paese è tenuto a rispettare. Che si sia d'accordo o meno, la decarbonizzazione è un processo a cui bisogna dare corso ed un vincolo che vale anche per Taranto.

Giunti a questo punto del dibattito ed avendo di fronte soluzioni diverse, i tempi sembrano maturi per portare la riflessione ed il confronto - spesso comprensibilmente acceso - su un livello di maggiore concretezza. C'è chi sostiene, anche con molta competenza, che il ricorso al preridotto e la chiusura delle cokerie sia inattuabile per gli impianti di Taranto; c'è chi è invece pienamente convinto che l'alimentazione del polo tarantino attraverso il metano sia fattibile e c'è chi propone ulteriori varianti. Senza contare che uno



dei gruppi che rileverà l'Ilva procederà verosimilmente con la tecnologia attuale, proponendo però (si spera) un vasto piano di risanamento ambientale e di tutela della sicurezza.

Al di là di ciò che accadrà nei prossimi mesi, da tecnici riteniamo che sia giunto il momento di valutare le diverse opzioni tecnologiche e di riconversione con un maggiore livello di approfondimento in termini di fattibilità di ogni ipotesi, in termini di costi e tempi che concretamente ciascun progetto richiede. E tra i costi occorre considerare anche quelli sociali. Utilizzare il preridotto è realmente possibile nel caso di Taranto? In che termini? Con quali costi? Con quali livelli occupazionali? E come renderebbe più competitivo il polo di Taranto? Per ciascuna ipotesi di lavoro, inclusa l'ipotesi di mantenere il ciclo e le tecnologie come sono attualmente, occorrerebbe porsi queste domande e dare risposte rigorose e ineccepibili sia sul piano tecnico che contabile, **per non continuare a parlare solo di idee di massima, su cui ciascuno può dire tutto ed il contrario di tutto.**

Occorre agire, anzi occorre effettuare una seria e circostanziata analisi comparativa di ipotesi tecniche, elaborata da soggetti competenti, tecnicamente preparati. E bisogna sgombrare il campo da possibili ambiguità e dire a gran voce che **l'analisi comparativa deve essere eminentemente tecnica, fondata su dati reali, su prove certe e conoscenze approfondite delle tecnologie disponibili, su progetti e simulazioni di fattibilità comprensibili**, perché Taranto non può più attendere.