FEDERCHIMICA
ASSOFERTILIZZANTI
Associazione nazionale produttori di fertilizzanti

RECEPIMENTO DIRETTIVA RED III

FOCUS FERTILIZZANTI

ASSOFERTILIZZANTI

Assofertilizzanti, Associazione nazionale produttori di fertilizzanti che fa parte di Federchimica, tutela e rappresenta tutte le realtà produttive nazionali del settore dei fertilizzanti.

L'Associazione raggruppa i principali operatori del settore dei fertilizzanti, con un fatturato complessivo di circa un miliardo di euro, pari a oltre il 90% del mercato italiano suddivisi in 3 gruppi merceologici che rappresentano tutte le tipologie di fertilizzante: Concimi minerali, Fertilizzanti organo-minerali, organici, ammendanti e substrati e Fertilizzanti specialistici.

Le Industrie associate, distribuite su tutto il territorio nazionale, occupano oltre 2250 addetti.

STATUS SULLA DIRETTIVA RED III

La Direttiva sulle energie rinnovabili, entrata in vigore il 20 novembre 2023, introduce nuovi obiettivi per l'industria, stabilendo che il 42% dell'idrogeno consumato nell'industria deve provenire da "Renewable Fuels of Non-Biological Origin" (RFNBO), ovvero Carburanti Rinnovabili di Origine Non Biologica, entro il 2030. La direttiva prevede inoltre un target del 60% entro il 2035. Questi obiettivi sono stabiliti a livello di stato membro e devono essere recepiti nella legislazione nazionale entro il 21 maggio 2025.

IMPATTO DELLA RED III NELLA PRODUZIONE DEI FERTILIZZANTI

La produzione dei fertilizzanti azotati si basa in larga parte sulla trasformazione dell'ammoniaca, ottenuta principalmente dal **gas metano, che rappresenta una materia prima essenziale** e non solo una fonte energetica. Il processo industriale centrale in questo contesto è lo **Steam Methane Reforming (SMR)**, che consente di estrarre idrogeno (H_2) dal metano, per poi combinarlo con l'azoto atmosferico per produrre ammoniaca (NH_3), un elemento fondamentale per la produzione di fertilizzanti. Inoltre, il processo SMR genera anche CO_2, che è indispensabile per la produzione di urea e altri prodotti strategici (come ad esempio l'AdBlue, utilizzato nel settore dei trasporti).

20149 **Milano**, Via Giovanni da Procida 11
Tel. +39 02 34565.383
E-mail: assofertilizzanti@federchimica.it
http://www.assofertilizzanti.it

Codice Fiscale: 80036210153

RESPONSIBLE CARE
Driving Safety & Sustainability

Sostituire l'idrogeno prodotto tramite SMR con idrogeno rinnovabile (RFNBO) **compromette la co-produzione di CO_2,** mettendo a rischio la produzione di urea e di altri fertilizzanti, nonché di prodotti essenziali per altri settori strategici coinvolti.

Inoltre, va sottolineato che, nonostante la transizione energetica in corso, l'attuale configurazione degli impianti industriali consente solo una parziale ibridizzazione, con la possibilità di utilizzare idrogeno rinnovabile fino a un massimo di 6-8.000 tonnellate/anno, corrispondente a 6-8% della capacità produttiva totale.

LIMITI INFRASTRUTTURALI ED ECONOMICI PER L'AUTOPRODUZIONE DI IDROGENO RFNBO

Il settore dei fertilizzanti ha **esplorato la possibilità di integrare idrogeno verde** nei propri processi produttivi per ridurre gli impatti ambientali e contribuire alla transizione energetica. Tuttavia, le analisi effettuate hanno evidenziato alcune difficoltà tecniche ed economiche che ancora limitano l'adozione su larga scala di questa tecnologia.

I principali ostacoli sono:

1. **Alti costi di produzione:** il prezzo dell'idrogeno verde risulta significativamente più elevato rispetto a quello grigio, prodotto tramite Steam Methane Reforming (SMR), un processo consolidato e attualmente in uso nel settore dei fertilizzanti;
2. **Investimenti iniziali elevati:** la realizzazione di impianti di elettrolisi e l'ammodernamento delle infrastrutture di rete elettrica richiedono investimenti consistenti, necessitando di un forte supporto pubblico;
3. **Dipendenza dalle fonti esterne di energia rinnovabile:** gli impianti esistenti non sono in grado di autoprodurre energia elettrica rinnovabile in quantità sufficienti per alimentare la produzione su larga scala di idrogeno;
4. **Infrastrutture di distribuzione elettrica insufficienti:** le reti di distribuzione non sono adeguate a garantire la continuità e l'affidabilità necessarie per un processo industriale che dipende da un flusso costante di energia rinnovabile.

Prendendo ad esempio uno studio di fattibilità[1], per un progetto pilota di produzione di idrogeno verde tramite elettrolisi, si riporta quanto segue:

- Produzione di H_2: 4.000 Nm³/h (circa 3.000 tonnellate all'anno);
- Potenza richiesta: 20 MW elettrici (MWe);
- Riduzione CO_2: circa 23.000 tonnellate all'anno;
- Investimento richiesto: circa 45 milioni di euro (± 40%);
- Tempi di realizzazione: circa 36 mesi.

Il costo variabile di produzione (PVC) dell'idrogeno verde è compreso tra 6 e 8 €/kg, mentre quello dell'idrogeno grigio risulta essere tra 1 e 1,5 €/kg. **Tale differenza di costo rappresenta una barriera significativa, soprattutto per il settore dei fertilizzanti**, che deve affrontare margini di competitività molto stretti.

[1] Yara Italia: Studio di fattibilità nuovo impianto elettrolisi, marzo 2023

CRITICITÀ PER IL SETTORE AGRICOLO

L'introduzione dell'idrogeno rinnovabile (RFNBO), che si prevede sarà mediamente tre volte più costoso rispetto all'idrogeno grigio nei prossimi anni, potrebbe risultare fortemente diseconomica per gli agricoltori. A ciò va anche considerato che il settore dei fertilizzanti potrà subire un'ulteriore inflazione dovuto ad altre proposte legislative in atto quali, ad esempio, il CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism), che avrà un impatto importante in termini economici sul prodotto finale. A ciò va anche aggiunto che le attuali condizioni geopolitiche, tra cui l'incertezza sulle forniture energetiche e l'instabilità dei prezzi delle materie prime, accentuano le difficoltà per le imprese, rendendo ancora più complesso l'assorbimento di costi addizionali da parte del mercato.

POSSIBILI LEVE DI DECARBONIZZAZIONE E TRANSIZIONE VERSO L'IDROGENO BLU

Per garantire una transizione energetica efficace e sostenibile, è fondamentale adottare ulteriori interventi strategici. Tra questi, ad esempio, il Carbon Transport and Storage rappresenta un'opportunità importante per il trasporto e stoccaggio della CO_2 in eccesso, con l'obiettivo di ridurre le emissioni nel lungo periodo e favorire una decarbonizzazione graduale e gestibile per il settore.

CONCLUSIONI E RACCOMANDAZIONI

L'applicazione dell'obiettivo della direttiva RED III rischia di comportare impatti negativi sulla produzione nazionale di fertilizzanti e sui beni essenziali per le filiere agricole e industriali. In considerazione delle difficoltà economiche e operative, si ritiene opportuno che, nel processo di recepimento della direttiva nella legislazione nazionale, **venga presa in considerazione nelle fasi iniziali di recepimento della Direttiva una esenzione per il settore dell'ammoniaca**. Ciò permetterebbe di evitare compromissioni sulla competitività e la continuità produttiva delle aziende del settore, assicurando al contempo una transizione graduale e sostenibile verso soluzioni più ecologiche.