

Attualità

CHIUSURA DA PARTE DI ENI DEGLI ULTIMI IMPIANTI DI CHIMICA DI BASE DA PETROLIO IN ITALIA

Ferruccio Trifirò

Professore Emerito Università di Bologna

ferruccio.trifiro@unibo.it



Il 24 ottobre è arrivata la notizia che Eni ha deciso di chiudere gli impianti di steam-cracking di Brindisi e di steam-cracking e platforming di Priolo entro il 2027, gli ultimi esistenti in Italia, investendo circa 2 miliardi di euro per realizzare nuove produzioni chimiche alternative. L'impegno futuro sarà volto alla decarbonizzazione, con l'obiettivo di ridurre le emissioni di CO₂ di 1 milione di tonnellate (circa il 40%), in coerenza con la transizione energetica. A tale scopo, Eni prevede la realizzazione di una chimica sostenibile, di bioraffinerie e di tecnologie di accumulo energetico entro il 2029.

La decisione di Eni di ridurre drasticamente la produzione petrolchimica [1] è motivata dalla crisi strutturale, ormai irreversibile a livello europeo, che ha comportato perdite economiche intorno ai 7 miliardi di euro negli ultimi 15 anni, di cui 3 miliardi solo nell'ultimo quinquennio. Non si può dimenticare che fra il 9 e il 14 maggio 2022 si è verificata la chiusura definitiva dell'impianto di steam-cracking e dell'impianto di platforming di Marghera. L'effetto drammatico di queste chiusure per i petrolchimici del Nord Italia è stato attenuato solo grazie alla presenza degli impianti di Brindisi e Priolo [2], che avevano fornito le materie prime necessarie al loro funzionamento.

Il futuro del polo chimico di Brindisi

Dopo la futura chiusura dello steam-cracking, Versalis ha in programma di realizzare, insieme all'azienda SERI Industriale, attiva nel settore degli accumulatori di energia [3], un impianto di produzione di batterie elettrochimiche al litio-ferro-fosfato per applicazioni di stoccaggio energetico (ESS) e per la mobilità elettrica industriale e commerciale. Il progetto prevede anche la realizzazione di una linea di produzione di materia attiva e un impianto di riciclo. Inoltre, Versalis ha intenzione di avviare un impianto di riciclo molecolare di rifiuti plastici con la tecnologia HOOP, che sta sviluppando a Mantova.

Tuttavia, i problemi futuri includono la probabile chiusura dell'impianto di produzione di polietilene di Brindisi, attualmente fermo per manutenzione, la mancanza di propilene per l'impianto di polipropilene della LyondellBasell (che ha recentemente chiuso un altro impianto), e la chiusura della produzione di butadiene, che verosimilmente è inviata a Ravenna.

Il futuro del polo chimico di Priolo

A Priolo, la raffineria di proprietà della russa Lukoil è stata recentemente acquistata da un'azienda cipriota e, pertanto, non risentirà della proibizione sull'utilizzo del petrolio russo. Di conseguenza, rimarrà attiva e non dovrebbe subire effetti dalla chiusura degli impianti di steam-cracking e reforming di Versalis, ai quali fornisce le materie prime. Tuttavia, avverrà la chiusura dell'impianto Versalis di polietilene di Ragusa, che riceve da Priolo l'etilene.

Dopo la chiusura degli impianti di Marghera, il petrolchimico di Priolo ha continuato a fornire etilene e benzene a Mantova per la produzione di polistirene e cumene per la produzione di fenolo, etilene e propilene a Ferrara per la produzione di polietilene e polipropilene, e la frazione C4 a Ravenna. Il non rifornimento di questi intermedi petrolchimici rappresenta un serio problema per l'industria chimica italiana. Sembra che a Priolo sarà realizzata la quarta raffineria, dopo quella di Livorno, e un impianto di riciclo molecolare di rifiuti plastici.

Alcuni esempi già realizzati da Eni di alternative alla chimica di base da petrolio

Di seguito vengono riportati alcuni esempi delle scelte alternative già intraprese da Eni nel settore chimico [1], come strategie per la trasformazione industriale dopo la chiusura degli impianti di chimica di base:

- Bioraffineria di Marghera (2013): Eni ha realizzato la prima conversione al mondo di una raffineria tradizionale in bioraffineria. Nel 2014, ha avviato un impianto di idrogenazione di oli vegetali e rifiuti oleosi per produrre diesel rinnovabile, biojet e biopropano [4];
- Matrica (2014): Versalis e Novamont hanno creato a Porto Torres un polo di chimica verde per la produzione di bioprodotto [5], utilizzando olio di girasole proveniente dalla Francia e, in futuro, dal cardo coltivato localmente;
- Accordo con Elevance (2014): Versalis ha stipulato un accordo con l'americana Elevance per la creazione di un polo di chimica verde a Marghera, destinato alla trasformazione di olio vegetale in bioprodotto attraverso la reazione di metatesi [6];
- Bioetanolo di seconda generazione (2018): Versalis ha acquistato l'impianto di Mossi & Ghisolfi a Crescentino (VC), dedicato alla produzione di bioetanolo da biomasse lignocellulosiche [7];
- Bioraffineria e idropirolisi a Gela (2019): Eni Rewind ha inaugurato un impianto dimostrativo di idropirolisi per produrre bioolio da rifiuti organici [8];
- Nel 2019, Versalis ha realizzato a Mantova un impianto di riciclo meccanico per i rifiuti di plastica a base di polietilene e polistirene (espandibile e compatto) [9];
- Nel 2021, Versalis ha acquisito il 100% di Finproject, una importante azienda di chimica specialistica, leader a livello nazionale e internazionale nel settore dei materiali compositi e nella produzione di manufatti espansi ultraleggeri [10];
- Nel 2021, Versalis e Saipem hanno firmato un accordo per promuovere a livello mondiale la tecnologia PROESA, di proprietà di Versalis, per la produzione di bioetanolo sostenibile e di prodotti chimici a partire da biomasse lignocellulosiche [11];
- Nel 2022, Versalis ha siglato un accordo con Forever Plast per la realizzazione a Marghera di un impianto di riciclo meccanico dei rifiuti plastici [12];
- Nel 2023, Versalis ha posato a Mantova la prima pietra per la costruzione di un impianto dimostrativo per il riciclo molecolare dei rifiuti plastici, utilizzando la tecnologia HOOP [13].

Gli aspetti negativi della produzione di chimica di base da petrolio in Italia

Tre erano e sono gli aspetti negativi della produzione della chimica di base da petrolio in Italia. Il primo aspetto riguarda il fatto che la chimica gigante abbia lasciato fuori il nostro Paese, ossia non è stata realizzata l'economia di scala; l'inquinamento dei siti dove erano collocati i precedenti impianti; la scomparsa o la diminuzione della chimica a valle nei siti dove si producevano le materie prime di base [14]. A questo proposito, nel 2009 era stato pubblicato un articolo dal titolo "Perché scompare la petrolchimica in Italia? [15]. L'impianto di Marghera produceva 490 kt/a di etilene, Priolo 540 kt/a e quello di Brindisi ne produce 440 kt/a, mentre in Europa ci sono 23 impianti di steam-cracking più grandi dei precedenti. È prevedibile che sopravvivranno nei prossimi anni solo gli steam-cracking di dimensioni giganti, intorno al milione di t/a, per sfruttare meglio l'economia di scala e già ci sono diversi impianti al mondo di questa taglia.

Il secondo aspetto negativo è che l'ex petrolchimico di Marghera e quelli attuali di Priolo e Brindisi erano inseriti nei 43 siti SIN (siti di interesse nazionali), caratterizzati dall'aver provocato un forte inquinamento nell'ambiente circostante; i siti di Priolo e Marghera erano fra i 10 siti più inquinati d'Italia.

Infine, quello che è mancato per rafforzare i poli petrolchimici nelle aziende del Sud e è stato l'utilizzo dei prodotti finiti *in situ* e la creazione di piccole industrie trasformatrici, a causa della mancanza di imprenditoria locale, e per la presenza di una criminalità organizzata che ha allontanato le industrie straniere.

Un aspetto positivo che fa ben sperare sul futuro dopo la chiusura di tutta la produzione di chimica di base da petrolio e che la scomparsa della produzione di PVC, dopo la chiusura dell'impianto di Marghera, che si pensava che avrebbe danneggiato l'industria manifatturiera a valle, questo non è avvenuto perché il PVC arriva dall'estero. Le aziende e l'industria manifatturiera di trasformazione delle plastiche in PVC sono ancora attive in Italia, scomparsa dal 2012 la produzione di PVC, la chimica dei manufatti in PVC non ha avuto ridimensionamento, come si era paventato, anche grazie alla presenza nel nostro Paese a valle della chimica di base, di una chimica fine attiva nella produzione di additivi per il PVC e di una Chimica specialistica attiva nella produzione di compound di notevole qualità.

Bibliografia

- [1] [Eni: definito il Piano di trasformazione, decarbonizzazione e rilancio di Versalis](#)
- [2] F. Trifirò, *La Chimica e l'Industria online*, 2022, **VI**(3), 12
- [3] [Eni e SERI Industrial, accordo per lo sviluppo industriale del settore batterie](#)
- [4] [La bioraffineria di Porto Marghera a Venezia | Eni](#)
- [5] [Matrìca | Media | Comunicati e note stampa | Matrìca: a Porto Torres taglio del nastro per il nuovo complesso di chimica verde](#)
- [6] [La chimica di Porto Marghera si trasforma in polo tecnologico green | Rinnovabili](#)
- [7] [Versalis: completato il procedimento di acquisizione delle attività "bio" di Mossi & Ghisolfi](#)
- [8] [Eni inaugura la bioraffineria di Gela](#)
- [9] [Con Versalis Revive® nuova vita alla plastica da riciclo](#)
- [10] [Versalis: opzione d'acquisto per il 60% di Finproject per diventare leader italiano nella produzione di polimeri speciali](#)
- [11] [Versalis e Saipem per la produzione di bioetanolo sostenibile Siglatto accordo per la promozione della tecnologia PROESA® di Versalis](#)
- [12] [Versalis: accordo con Forever Plast per un impianto per il riciclo delle plastiche a Porto Marghera](#)
- [13] F. Trifirò, *La Chimica e l'Industria Newsletter*, 2023, **10**(6), 8
- [14] F. Trifirò, *La nascita e sviluppo della della petrolchimica in Italia, Ferrara e il suo Petrolchimico*, Cds Cultura Edizioni, IV, Volume 2, 2020, 29.
- [15] F. Trifirò, *La Chimica e l'Industria*, 2009, **4**, 18.