

Roma, 27 marzo 2023

ACCORDO SU EFUELS RISPOSTA MOLTO PARZIALE SORPRENDE IL NO BIOCARBURANTI AVANZATI E CARBON RECYCLED FUELS

L'annunciato accordo tra Commissione europea e Germania per il riconoscimento degli efuels quali carburanti da impiegare nei motori a combustione interna anche dopo il 2035 rappresenta una risposta molto parziale.

Infatti, pur riconoscendo l'esistenza di tecnologie alternative al modello "full electric" per la decarbonizzazione dei trasporti, trascura altre tipologie di "carbon neutral fuels" come i biocarburanti avanzati, quindi non in competizione con le colture alimentari, e i recycled carbon fuels, prodotti in grado di abbattere le emissioni di CO₂ nei trasporti fino al 100% e di essere immediatamente utilizzabili nel parco auto in circolazione senza bisogno di nuove infrastrutture per la loro distribuzione.

Prodotti che, stando a quanto si è appreso sinora, sarebbero stati espressamente lasciati fuori dall'accordo dal momento che la formulazione utilizzata dalla Commissione per identificare i "carbon neutral fuels", nell'annunciata proposta di regolamento, sarebbe limitata ai "renewable liquid and gaseous fuels of non-biological origin", come definiti nella Direttiva 2018/2021.

Una scelta che sorprende visto che così si escludono soluzioni già disponibili, in cui in Italia siamo all'avanguardia, limitandone fortemente l'ulteriore sviluppo anche alla luce di quanto previsto dell'Inflation Reduction Act, varato dall'Amministrazione Biden, che ha previsto sostanziosi incentivi per la promozione di tutti i carburanti alternativi, biocarburanti compresi, e lo sviluppo di nuove infrastrutture per la loro produzione e distribuzione.

In questo modo l'Europa rischia di perdere terreno sul fronte dello sviluppo industriale di biocarburanti e recycled carbon fuels, anche se derivati da materiali plastici, e delle catene di valore ad essi collegate.

Solo estendendo il concetto di "carbon neutral fuels" a tutte le opzioni tecnologiche, in larga parte già oggi sul mercato, si potrà raggiungere l'obiettivo della decarbonizzazione di tutti i tipi di trasporto attivando le necessarie economie di scala in grado di rendere la transizione socialmente ed economicamente sostenibile.



SCHEDE PRODOTTI

I CARBON NEUTRAL FUELS DERIVATI DA BIOMASSA

Biocarburanti liquidi avanzati e da FORSU

Già dal decennio in corso, i biocarburanti avanzati di origine biogenica, non in competizione con culture alimentari, e da FORSU (Frazione Organica del Rifiuto Solido Urbano) sono i candidati più idonei alla decarbonizzazione del trasporto stradale. Offrono le stesse prestazioni e libertà di impiego del loro corrispondente fossile, utilizzano sistemi logistici del tutto simili a quelli dei prodotti petroliferi, consentono un significativo abbattimento delle emissioni di CO₂ rispetto al prodotto fossile, benché funzione del *feedstock* e del processo produttivo impiegato, arrivando a percentuali di riduzione delle emissioni WTW anche prossime al 100% nel caso di impiego di rifiuti e sottoprodotti. In ottemperanza alla normativa, devono comunque rispettare un valore minimo di GHG saving del 65%. Indicativamente, la produzione di 1 mln ton/anno di avanzati può consentire un risparmio di CO₂ compreso tra 2 e 3 milioni di tonnellate/anno. Secondo un recente studio dell'Imperial College, ci sarebbe la materia prima sostenibile – a livello europeo – per una produzione di biocarburanti avanzati di 46–97 Mtep per il 2030 e 71–176 Mtep per il 2050.

I CARBON NEUTRAL FUELS NON DERIVATI DA BIOMASSA

Recycled Carbon Fuels – RCF

Si tratta tecnologie con interessanti prospettive anche in ottica di economia circolare, qualora la produzione avvenga a partire da rifiuti plastici altrimenti non riciclabili. I vantaggi in termini di riduzione delle emissioni di gas serra rispetto ai processi tradizionali di produzione dei combustibili dipendono dalla tecnologia utilizzata e possono arrivare ad una riduzione delle emissioni di CO₂ anche superiore al 100%. Per quanto riguarda i percorsi tecnologici che prevedono la trasformazione dei rifiuti plastici in combustibili, a livello europeo esiste già un'apposita metodologia di calcolo del GHG saving elaborata nell'approccio valutativo delle procedure di Innovation Fund. La produzione di RCF mediante riciclo chimico determina sempre il recupero, oltre al carbonio, anche della materia contenuta nei rifiuti, con possibili ulteriori output di processo come idrogeno, metalli, minerali, zolfo, fosforo, ecc. Questo rende il riciclo chimico un processo pienamente sostenibile in termini di economia circolare,

nonché eventualmente in grado di fornire alimentazione ad attività produttive/industriali “hard to abate”. Al tempo stesso, la CO₂ prodotta in corso di processo presenta una purezza al 97-98%. Occorre inoltre considerare altre tipologie di benefici ambientali associate alla produzione di RCF da rifiuti plastici, quali le opportunità di riqualificazione di molteplici siti con conseguente salvaguardia dei livelli occupazionali. In sintesi, l’economicità complessiva della produzione deve essere inquadrata soprattutto nell’ambito dell’economia circolare, dell’utilizzo dei gas di scarto e della soluzione del problema dei rifiuti di plastica.

Renewable Liquid and Gaseous Fuels of Non-biological Origin - RFNB (e-fuels)

Sono combustibili di sintesi ottenuti dall’idrogeno (“verde” o “blu”), a sua volta prodotto (alias isolato) tramite elettrolisi dell’acqua, utilizzando elettricità da fonti rinnovabili ed anidride carbonica catturata direttamente dall’aria o, molto più convenientemente, da sorgenti concentrate (ad esempio settori industriali ad alta intensità energetica quali raffinerie, cementerie, acciaierie, ecc.). I prodotti finali sono idrocarburi sintetici di natura gassosa o liquida formulati in modo del tutto simile ai corrispondenti prodotti petroliferi convenzionali.

Avendo caratteristiche merceologiche e prestazionali analoghe a quelle dei combustibili tradizionali, gli e-fuels - classificati come combustibili drop-in - possono essere immediatamente impiegati su tutto il parco veicolare circolante esistente, sia passeggeri che merci per il trasporto stradale, senza alcun adattamento tecnico e naturalmente su tutti i veicoli con MCI di nuova immatricolazione. È infatti possibile prevedere un valore di miscelazione degli e-fuel liquidi (e-Diesel ed e-Gasoline) fino ad un valore pari al 100% con i rispettivi combustibili tradizionali (qualora siano soddisfatte le medesime specifiche tecniche). Grazie alla loro compatibilità con i motori a combustione interna, gli e-fuels possono essere impiegati anche per alimentare aeroplani e navi.

I motori alimentati con e-fuels abbattano del 100% la CO₂ emettendo esattamente quella assorbita dall’atmosfera nel processo produttivo. In sostanza, la generazione di un minor impatto ambientale associato agli e-fuels deriva, da un lato, dalla produzione di energia elettrica che avviene attraverso l’impiego di fonti energetiche rinnovabili, dall’altro, durante il loro utilizzo viene emessa solo la quantità di CO₂ che era precedentemente vincolata durante la fase di produzione. Il costo degli e-fuels è strettamente correlato al costo della generazione elettrica da fonti rinnovabili (che può arrivare a rappresentare un terzo del loro costo totale) e all’efficienza del processo di conversione. Secondo stime, si aggira attualmente attorno a 2-3 euro al litro; una loro futura riduzione, susseguente alla realizzazione di significative economie di scala, li porterebbe al 2030 sotto i 2 euro per arrivare al 2050 intorno a

1 euro. La leva economica – sia lato produzione che sul costo del prodotto finale – rimane dunque un driver di sviluppo centrale.