

SFIDA AL 2026

ALBERTO GENTILI

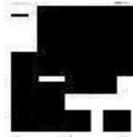
L

a rivoluzione dell'idrogeno verde in Italia è cominciata. Da qui al 2026, attingendo ai fondi europei del Piano di ripresa e resilienza (Pnrr), il governo ha stanziato 3,16 miliardi di euro. Una montagna di risorse che serviranno, passo dopo passo, lasciando alle spalle una fase ancora pionieristica, ad abbattere le emissioni inquinanti riducendo l'uso del gasolio, del metano e di altri combustibili fossili.

L'impatto sulla vita dei cittadini, però,

all'inizio sarà minimo. Le automobili a idrogeno resteranno, almeno in una prima fase, un fenomeno di nicchia: troppo costose, troppo complesse, anche se Toyota, Hyundai e ora anche BMW e Jaguar hanno arruolato plotoni di ingegneri e tecnici per renderle appetibili agli automobilisti. L'idrogeno inciderà piuttosto nel settore dei camion, dei treni, delle navi. Mezzi di trasporto più grandi e dunque in grado di ospitare le bombole ad alta pressione di idrogeno e le pile (fuel cell) dove avviene la reazione elettrochimica che alimenta il motore elettrico ed emette semplice acqua. Con tempi di ricarica di 3-5 minuti, infinitamente più bassi di quelli richiesti dai mezzi elettrici, ma con la stessa autonomia di percorrenza. Oppure con motori termici a combustione, ancora in una fase di sperimentazione, alimentati da idrogeno prodotto utilizzando rifiuti non riciclabili. Decisamente molto più ampio, poi, sarà l'impiego del nuovo combustibile in settori come cementifici, acciaierie, raffinerie, cartiere, stabilimenti di produzione della ceramica, del vetro e dei fertilizzanti.



**IL NODO**

«L'idrogeno nell'industria pesante farà la differenza, perché è la fonte energetica più efficace per la riduzione delle emissioni» afferma Francesco Bottino, direttore di Hydrogen News e uno dei massimi esperti del settore. Con un problema però. E non piccolo: il costo. «Secondo uno studio di Confindustria, che ha simulato l'utilizzo di idrogeno verde alle condizioni attuali - spiega Bottino - il prezzo varia dagli 8 euro ai 20 euro a chilogrammo, mentre il metano si aggira attorno ai 3 euro. Ed è un grande ostacolo. Per questo intervengono gli incentivi».

L'ultimo, in ordine di tempo, è il decreto varato dal ministero dell'Ambiente e della sicurezza energetica che ha stanziato 2 milioni di euro a favore degli stabilimenti industriali che rinunceranno al gas naturale. E altri fondi arriveranno grazie a un contributo statale che verrà quantificato e introdotto entro l'estate. L'obiettivo: portare a 5 euro a chilogrammo il costo dell'idrogeno che, grazie al maggiore impiego, alla ricerca tecnologica e alle economie di scala, dovrebbe ridursi nel corso dei prossimi anni.

LA PRODUZIONE

Al di là del piano Mattei, che punta al trasporto dell'idrogeno dal Nord Africa, attualmente in Italia producono o utilizzano idrogeno circa duecento aziende. Erano 39 appena tre anni fa. Numeri che indicano un settore in forte espansione: una ricerca dello Studio Ambrosetti ha certificato che entro il 2050 l'idrogeno soddisferà il 25% dei consumi energetici nazionali (cifra decisamente ottimistica secondo diversi esperti) e dovrebbe offrire tra i 320mila e i 540mila posti di lavoro. I dubbi su questa crescita esponenziale però non mancano. «Stimare quanto effettivamente varrà tra vent'anni l'economia dell'idrogeno oggi è molto difficile - avverte Bottino - tanto più che manca una visione strategica complessiva. Germania e Francia sono decisamente più avanti».

Prudente anche Mauro Mallone, direttore generale degli incentivi per l'energia del ministero dell'Ambiente: «Tutti quanti au-

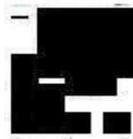
spichiamo un ruolo importante dell'idrogeno nell'economia, ma alcune previsioni sembrano decisamente ottimistiche». Verde rosa invece Alberto Dossi presidente di H2IT, l'Associazione italiana idrogeno che rappresenta 149 aziende della filiera: «Il ministero dell'Ambiente ci ha finalmente invitato a partecipare a un tavolo tecnico per elaborare una strategia nazionale. Un grande risultato per tutto il comparto».

Di certo, c'è che lo sviluppo del settore avviene e avverrà a una condizione imprescindibile dettata dalla politica degli incentivi statali: la rinuncia all' "idrogeno grigio" (ora se ne producono in Italia 500mila tonnellate all'anno, utilizzate in raffinerie e stabilimenti per la produzione dell'ammoniaca), ricavato con l'utilizzo di combustibili fossili, puntando esclusivamente sull'idrogeno verde. Insomma, l'obiettivo del governo, come spiega Mallone, «è decarbonizzare la produzione dell'idrogeno e favorire quella dell'idrogeno verde che è un ottimo sostituto del gas naturale. Ma attualmente tagliare le emissioni di CO2 in settori come le raffinerie è spesso anti-economico. Da qui la politica degli incentivi pubblici con un importo totale di 1 miliardo di euro e la realizzazione delle hydrogen valley». In tutto saranno 54, sparse sull'intero territorio nazionale.

LA SCIENZA

Le "valli dell'idrogeno" sono in corso di costruzione, grazie a uno stanziamento di 450 milioni nel quadro del Pnrr, in aree industriali dismesse o abbandonate (non distanti dagli utilizzatori finali) presenti in 10 regioni: Abruzzo, Basilicata, Calabria, Emilia Romagna, Liguria, Toscana, Piemonte, Puglia, Sardegna, Valle d'Aosta e nella provincia di Trento. «Ed entro il 2026, anche grazie a un finanziamento aggiuntivo di 90 milioni - assicura Mallone - ogni Regione avrà la sua hydrogen valley collegata a un impianto fotovoltaico, che servirà gli stabilimenti industriali o garantirà il rifornimento alle aziende di trasporto, presenti nelle vicinanze». L'obiettivo finale del nuovo piano nazionale energia e clima è la produzione in queste "valli" di 250mila tonnellate di idrogeno





verde che in parte dovrebbe sostituire l'idrogeno grigio e in parte per rifornire bus, treni e navi.

Molto importante, nella strategia di affiancamento dagli idrocarburi, è la ricerca scientifica. L'obiettivo: sviluppare elettrolizzatori che richiedono meno energia per ogni chilogrammo di idrogeno prodotto, o rendere più efficiente l'utilizzo dei rifiuti non riciclabili per sostituire l'elettricità nel processo produttivo. Proprio per la ricerca e l'innovazione sono stati destinati dal governo 160 milioni di euro.

Altri fondi, pari a 276 milioni, sono stati messi a disposizione dal ministero delle Infrastrutture e dei trasporti (Mit) per la realizzazione di 40 stazioni di rifornimento, di produzione e stoccaggio. E 24 milioni sono stati investiti, sempre dal Mit, per la sostituzione dei treni a gasolio nelle tratte ferroviarie non elettrificate. «Questo perché l'idrogeno è l'unico vettore efficace - spiega Bottino - per portare le energie rinnovabili in quei settori dove non è possibile un collegamento alla rete elettrica». Il piano del Mit punta alla realizzazione, entro due anni, di 10 stazioni di rifornimento per treni su almeno 6 linee ferroviarie: la tratta di Trenord Brescia-Iseo-Edolo, la Ferrovia Circumetnea, la Santa Maria Capua Vetere - Piedimonte

Matese (Ente autonomo Volturmo Srl), la Lecce-Gallipoli-Novoli-Gagliano (Ferrovie del Sud est), la Cosenza-Catanzaro (Ferrovie della Calabria). E, in Sardegna, le tratte Sassari-Alghero, Macomer-Nuoro, Monserrato-Isili, tutte di competenza di Arst. In più, nel programma del ministero delle Infrastrutture e trasporti ci sono gli autobus a idrogeno. «Verranno acquistati - dicono al Mit - a Bologna, Bolzano, Ferrara, Mantova, Modena, Venezia».

La spinta a favore dell'idrogeno verde non si fermerà con il Pnrr. Il ministero dell'Ambiente sta lanciando il programma "Mission innovation" che punta a spingere sulla ricerca e l'innovazione: «Sono 500 milioni di euro da qui al 2026. Ma altre risorse verranno aggiunte per gli anni successivi - afferma Mallone - e questo perché per la difesa ambientale l'idrogeno può e deve avere un ruolo decisivo».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

HYDROGEN VALLEY IN 10 REGIONI FONDAMENTALE LA RICERCA PER SVILUPPARE ELETTROLIZZATORI

