

Verso una società dell'idrogeno, un percorso obbligato ma le regole devono essere chiare

Da qui al 2030 si prevedono in Europa investimenti nell'idrogeno verde da fonti rinnovabili molto importanti, di circa 500 miliardi di euro. La Comunità Europea indica nel 2050 l'anno in cui la quota di idrogeno nel mix energetico europeo dovrebbe crescere dall'attuale 2% al 20%. La priorità è quella comunque di sviluppare l'idrogeno verde o rinnovabile, prodotto usando principalmente energia eolica e solare

DI LIVIO DE SANTOLI*

Sono passati quasi 20 anni da *The Hydrogen Economy* dove forse per la prima volta Jeremy Rifkin parlava di democratizzazione dell'energia, di idrogeno come risorsa collettiva, di garantire l'accesso all'energia a tutti. Oggi un libro di recente pubblicazione (*Energia per la Gente*, Castelvechi Editore, 2021) riprende il tema sulla base di quanto si sta programmando in Europa e nel mondo sul tema dell'idrogeno. C'è da chiedersi se quei principi siano presenti anche oggi, nel momento in cui l'idrogeno è diventato uno dei punti centrali nel processo della decarbonizzazione, e se le politiche attuali siano in grado di assegnare all'idrogeno quel ruolo operativo ma anche simbolico della trasformazione in atto. In tale scenario, il ruolo strategico dell'idrogeno è stato definito dalle indicazioni della Comunità Europea che nella sua strategia indica nel 2050 l'anno in cui la quota di idrogeno nel mix energetico europeo dovrebbe crescere dall'attuale 2% al 20%. Ma non è solo una questione ecologica perché cambiare il modello energetico significa cambiare la società, perché "il degrado ecologico è strettamente connesso al degrado sociale. Il degrado ecologico è degrado sociale" (cit. da *Energia per la Gente*). L'idrogeno è considerato simbolo di un nuovo modello energetico, distribuito e pulito, dalla recente (luglio 2020) Comunicazione COM301 "A Hydrogen Stra-

tegy for a Climate Neutral Europe". La priorità è quella comunque di sviluppare l'idrogeno verde o rinnovabile, prodotto usando principalmente energia eolica e solare. Tra il 2020 e il 2024 si prevede in Europa l'installazione di almeno 6 gigawatt di elettrolizzatori con una produzione fino a un milione di tonnellate di idrogeno rinnovabile, mentre tra il 2025 e il 2030 si incrementeranno tali numeri con almeno 40 gigawatt di elettrolizzatori e la produzione fino a dieci milioni di tonnellate di idrogeno rinnovabile. Da qui al 2030 si prevedono in Europa investimenti nell'idrogeno verde da fonti rinnovabili molto importanti, di circa 500 miliardi di euro.

Con queste premesse, per l'Italia si potrebbero supporre inizialmente i seguenti obiettivi: tra il 2020 e il 2024 l'installazione di almeno 600 megawatt di elettrolizzatori per l'idrogeno rinnovabile e la produzione fino a 80-100.000 tonnellate di idrogeno rinnovabile e, tra il 2025 e il 2030, 3 gigawatt di elettrolizzatori per l'idrogeno rinnovabile e la produzione tra 500.000 e un milione di tonnellate di idrogeno rinnovabile. Come si vede, occorre urgentemente individuare una strategia che

introduca forme di incenti-



Peso: 89%

vazio-
ne nel-
la pro-
duzione di idrogeno e comprenda la realizzazione di una domanda adeguata.

Una proposta può essere quella di veicolare 500 milioni di euro del recovery fund per coprire il disavanzo attualmente esistente nei costi di produzione dell'idrogeno rinnovabile e quello dell'idrogeno oggi meno costoso (differenza di 3-4 euro per chilogrammo). Tale incentivazione, non deve riguardare le bollette energetiche pagate dai cittadini e deve concludersi in un arco temporale presumibilmente fissato in cinque-sei anni per il raggiungimento della grid parity.

Per essere coerenti con questa impostazione bisogna definire una strategia in cui devono essere presenti almeno quattro aspetti riguardanti le tecnologie dell'idrogeno: la sua produzione, la sua distribuzione, in particolare in connessione con le reti intelligenti, il suo accumulo e il suo utilizzo. In pratica verificare se esista una politica industriale che consideri l'idrogeno in tutta la sua catena in ottica di filiera integrata, possibilmente con una partecipazione al processo nel caso dell'Italia di aziende nazionali. In particolare la strategia dovrebbe fare riferimento ad uno sviluppo diffuso sul territorio delle cosiddette *Hydrogen Valleys* che rappresentano aree geografiche dove diverse applicazioni di idrogeno sono combinate insieme in un ecosistema integrato, che prevede produzione, consumo, sperimentazione e formazione riguardanti il vettore idrogeno. Le Hydrogen Valley hanno un carattere territoriale e si riferiscono all'uso dell'idrogeno in prossimità del suo luogo di produzione, con un importante ruolo della ricerca e dello sviluppo in chiave territoriale per la promozione dell'industria locale.

Si parte da alcune considerazioni ormai acclamate: l'importanza dell'impiego dell'idrogeno come accumulo stagionale, quando le centrali di pompaggio non sono disponibili; un ruolo fondamentale dell'idrogeno nella produzione di combustibili sintetici; la necessità di ovviare all'

l'assenza di alternative in grado di

decarbonizzare tempestivamente alcuni settori produttivi,

soprattutto *hard to abate*, come il settore del cemento e dell'acciaio. Gli interventi nei prossimi dieci anni riguarderanno come segmenti di utilizzo principalmente il blending con il metano (anche per trasporto leggero), i trasporti pesanti, alcuni cicli industriali, i sistemi di accumulo e produzione di combustibili sintetici.

Non vi è alcun dubbio, ma lo vogliamo ribadire, che tutto questo debba riguardare solo la tipologia di idrogeno che si qualifica come "clean hydrogen", cioè quella che può ricevere finanziamenti europei sotto forma di DSS (Direct Support Scheme) che verranno attribuiti attraverso procedure competitive "all'interno di un mercato dell'idrogeno e dell'elettricità trasparente, efficiente e competitivo".

Come faremo a raggiungere gli obiettivi ambiziosi per l'idrogeno, come creare le condizioni minime di mercato, e come rimuovere le barriere normative per lo sviluppo di infrastrutture efficienti? Il Paese dovrebbe dedicare alla ricerca e allo sviluppo di elettrolizzatori 4 miliardi di euro entro il 2030, e 20 miliardi di euro in dieci anni per l'installazione di impianti di energia rinnovabili necessari a produrre l'elettricità per quegli elettrolizzatori, con 5-6 miliardi di euro per le strutture per il trasporto, la distribuzione, l'accumulo e le stazioni di rifornimento stradale dell'idrogeno. Il che significa 3 miliardi di euro all'anno, gran parte di questi ottenuti da fondi europei e da partecipazione di strutture private. La forchetta dei contributi statali potrebbe essere compresa tra 6 e 9 miliardi di euro, in linea con quanto stanno facendo gli altri paesi europei più attenti a questo tema.

Il Coordinamento FREE ha fornito i suoi suggerimenti per la strategia dell'idrogeno dell'Italia, sulla base delle prime bozze prodotte dal MiSE alla fine dello scorso anno. A partire da una chiarezza sugli obiettivi. Nelle bozze MiSE si dichiara una



penetrazione dell'idrogeno del 2% nella domanda energetica finale al 2030, cioè raddoppiare quanto oggi disponibile (intorno a 0,5 Mton H2/anno), dato francamente insufficiente. Ovviamente questo obiettivo è da connettersi con quanto riportato nella auspicabile e tempestiva revisione del PNIEC. Non basta però riferirsi al 2030, occorrono dati più precisi e uno step intermedio al 2024 (così come richiesto dall'Europa), per valutare quale sia il realistico differenziale annuale ottenibile a seguito di un programma di installazione di sistemi di produzione di idrogeno dedicati. Ed occorre essere convinti che tutto l'idrogeno ag-

giuntivo sia idrogeno verde, unica soluzione in linea con gli obiettivi della Comunità Europea. Viene pure suggerito comunque una riconversione della domanda esistente in idrogeno verde per almeno la metà.

Tra l'altro ci si aspetta in un documento strategico che per la produzione, il trasporto e lo stoccaggio sia deciso quale modello teorico utilizzare e non limitarsi alla loro definizione. Si ritiene di sottolineare che il trasporto dell'idrogeno a grande distanza non può essere ritenuta nel medio periodo una alternativa fattibile. Nelle LLGG non vengono indicate priorità nell'utilizzo dell'idrogeno, che dovrebbero essere presenti e messe in relazione con la necessità o meno di trasformazioni nella logistica e nella filiera.

La cifra di 10 miliardi di euro espresse nelle Linee Guida (solo in parte in quota allo Stato) riguardano solo gli investimenti necessari alla produzione di idrogeno (5-

7 miliardi di euro), gli investimenti in strutture di distribuzione e consumo dell'idrogeno (treni e camion a idrogeno, stazioni di rifornimento, ecc., 2-3 miliardi di euro), gli investimenti in Ricerca e Sviluppo (1 miliardo di euro) ed alcuni investimenti nelle infrastrutture (come reti di gas) per integrare correttamente la produzione di idrogeno con gli impieghi finali. Tra questi, appaiono molto ridotti gli investimenti in R&S vista la necessità dichiarata in sede europea di prevedere un aumento delle efficienze degli elettrolizzatori e di potenziare forme innovative - allo stato molto promettenti - di produzione dell'idrogeno.

***Prorettore Sapienza
alla Sostenibilità,
Presidente
Coordinamento FREE**

Una proposta può essere quella di veicolare 500 milioni di euro del recovery fund per coprire il disavanzo attualmente esistente



Peso: 89%