

Idrogeno, batterie, economia circolare e digitalizzazione, le proposte ENEA per il Recovery Fund

Realizzare una “*Hydrogen Valley*” tutta italiana, dove sviluppare tecnologie innovative per la produzione, lo stoccaggio e gli usi finali dell'idrogeno; creare un centro di *High Performance Computing* per la simulazione avanzata e i big data nel settore energia; ideare **celle solari ad alta efficienza, parchi agrivoltaici** e dar vita a un **Centro Nazionale dell'Economia Circolare**. Sono alcuni degli obiettivi dei progetti presentati da ENEA nell'ambito delle proposte per la “*Recovery and resilience facility*” da sottoporre alla Commissione Europea, dopo l'analisi del Comitato Interministeriale per gli Affari Europei. Le proposte, 16 in tutto, suddivise in tre aree di intervento – transizione green, economia circolare e digitale e innovazione – sono state illustrate nel corso di audizioni informali delle Commissioni Attività produttive e Ambiente della Camera dei Deputati e sono state inserite dal Gabinetto del Ministero dello Sviluppo Economico nella tabella riepilogativa delle progettualità trasmesse dal Governo al Dipartimento delle Politiche Europee.

Nell'area “**Trasformazione digitale e innovazione**” le proposte riguardano la realizzazione di un centro di competenza HPC (High Performance Computing) per la simulazione avanzata e i big data nel campo dell'energia e la specializzazione intelligente del Paese e Made in Italy per la transizione verso processi produttivi digitalizzati e green. ENEA partecipa già agli sviluppi nel settore del calcolo ad alte prestazioni grazie all'**infrastruttura di calcolo CRESCO6**, in grado

di effettuare fino a 1,4 milioni di miliardi di operazioni matematiche al secondo (1.4 PetaFlops) che rappresenta, dopo il CINECA, la maggiore risorsa di supercalcolo a disposizione della comunità scientifica italiana.

Nell'area di **intervento Green – settore Energia** – sono state elaborate progettualità per la creazione di parchi agrivoltaici nei quali la funzione energetica, quella agricola e la dimensione sociale convivano in modo sinergico e virtuoso; per la realizzazione di una linea di produzione prototipale di **celle solari avanzate ad alta efficienza** con approcci eco-compatibili; per l'avanzamento della maturità tecnologica e l'implementazione di **processi di decarbonizzazione e valorizzazione del carbonio** applicati al settore siderurgico; per lo sviluppo sistemi modulari di **accumulo-idrogeno verde** da tecnologie innovative e di **filiera nazionale dell'idrogeno** e delle **batterie avanzate**.

In particolare, **nel settore Idrogeno** ENEA propone la realizzazione presso il proprio Centro di Ricerche della Casaccia di una “*Demo Hydrogen Valley*”, **una piattaforma dimostrativa polifunzionale di ricerca**, lo sviluppo, l'innovazione e la sperimentazione sulle tecnologie di produzione, stoccaggio ed usi finali dell'idrogeno; il progetto intende realizzare un “incubatore” di tecnologie e servizi legati all'intera filiera industriale dell'idrogeno come tecnologia abilitante per la transizione energetica. “La tecnologia dell'idrogeno è centrale in vista del processo di decarbonizzazione del nostro Paese. Come ENEA abbiamo elaborato un progetto che punta alla creazione di una piattaforma di ricerca e sviluppo, un incubatore di tecnologia che permetterà di coprire l'intera catena della produzione”, ha spiegato nel corso dell'Audizione **Giorgio Graditi, direttore del dipartimento Tecnologie Energetiche e Fonti Rinnovabili** di ENEA. Un altro obiettivo strategico riguarda la nascita di una filiera nazionale ed europea per le batterie innovative e la sostenibilità dei relativi cicli produttivi e d'uso. La proposta ENEA è di dar vita ad una **Advanced Battery Lab**, ossia una piattaforma flessibile e multifunzionale dove realizzare





l'intero processo produttivo, dalla sintesi dei materiali alla realizzazione delle batterie, dalla gestione ottimizzata del fine vita al riciclo dei sistemi di accumulo. Al riguardo si evidenzia l'**Italian Battery Alliance (IBA)**, recentemente istituita sotto l'egida del MiSE con un ruolo di coordinamento ENEA, che si pone come una piattaforma mirror rispetto alle iniziative europee, 'industry driven' e aperta ai diversi stakeholder della catena del valore delle batterie.

Sul fronte della sostenibilità, l'ENEA ha proposto la realizzazione, insieme a ISPRA, del **Centro Nazionale dell'Economia Circolare** che, "mettendo a sistema le competenze già esistenti in ENEA e ISPRA, sia una cabina di regia e possa monitorare gli impatti dell'economia circolare sul territorio", ha sottolineato **Roberto Morabito, direttore del dipartimento Sostenibilità dei Sistemi Produttivi e Territoriali** di ENEA. "A questo si collega anche la proposta di costituire un 'hub' per lo sviluppo di tecnologie e processi a 360 gradi

per il recupero, la riqualificazione e il riutilizzo di materie prime seconde, in grado di fornire alle imprese tutti gli strumenti per la transizione e di funzionare anche da piattaforma per la sperimentazione aperta e in modo congiunto tra il pubblico e il privato", ha aggiunto.

Per quanto concerne la **riqualificazione di aree industriali**, l'Agenzia ha proposto un progetto pilota di riposizionamento competitivo in chiave sostenibile e circolare per l'area di Taranto mentre per le filiere il contributo è relativo alla messa a disposizione, nelle regioni del Mezzogiorno, di strumenti per migliorare la competitività di imprese e reti di imprese, del Made in Italy con particolare riferimento alle PMI. Infine, una proposta riguarda anche la **riqualificazione territoriale con il Progetto Mediterraneo sostenibile** dedicato ai Porti del futuro e alle comunità del mare circolari e focalizzato sulla gestione integrata delle risorse, le filiere ittiche innovative, le nuove professionalità e i nuovi modelli di business dell'economia blu.