



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



Roma, 6 agosto 2018 - Realizzare una rete elettrica con sistemi di accumulo flessibili per incrementare l'utilizzo delle fonti rinnovabili. È questo l'obiettivo del progetto europeo BALANCE che vede impegnata l'ENEA, insieme ad altri 7 centri di ricerca e università europei, per mettere a punto un "benchmark" produttivo delle celle a combustibile Re-SOC (Reversible Solid Oxide Cells).

“Questi dispositivi elettrochimici funzionano quasi come delle batterie, ma con una differenza sostanziale: non sono un sistema chiuso, per cui invece di accumulare energia al loro interno, convertono sul momento l'energia chimica fornita da un combustibile in energia elettrica e viceversa”, spiega il ricercatore ENEA Stephen McPhail.

“Si tratta di un processo conveniente per compensare, ad esempio, le fluttuazioni inerenti alle fonti di energia eolica e fotovoltaica che possono intercorrere fra un giorno molto ventoso e assolato e una notte senza vento. In questo caso l'avanzo di energia elettrica viene convertito in combustibile per poi essere immagazzinato in semplici bombole o nella rete del gas”, aggiunge McPhail.

BALANCE punta a creare un consorzio in grado di realizzare le diverse componenti delle Re-SOC, dai materiali alle singole celle, dalla loro integrazione in una pila con una potenza utile fino all'esercizio in condizioni rappresentative dei cicli a maggiore valore aggiunto. In particolare, l'ENEA è impegnata nella caratterizzazione avanzata delle celle e nell'analisi del loro ciclo di vita.

Oltre alla creazione di un network europeo per la produzione delle Reversible Solid Oxide Cells, il progetto prevede la realizzazione di un'agenda comunitaria sullo stato dell'arte di questa tecnologia, con l'ENEA nel ruolo di work-package leader.

“Stiamo cercando di produrre una mappatura a livello nazionale e internazionale dei progetti relativi alle Re-SOC per conoscere le linee di sviluppo attuate nei diversi Paesi e i fondi stanziati per la loro realizzazione. L'obiettivo è tracciare una roadmap a beneficio della Commissione europea per trasformare questa tecnologia, il cui stato di sviluppo è attualmente molto frammentato, in un prodotto

europeo competitivo e maturo. La Commissione potrà così stabilire come distribuire i finanziamenti per questa linea di ricerca considerata strategica allo scopo di razionalizzare le attività regionali, nazionali ed europee”, conclude McPhail.