



Al Politecnico di Torino nasce la ricerca applicata sulle nuove batterie al potassio, prodotte in modo sostenibile

L'Ateneo riceve 1,88 milioni di euro dal MUR per l'attuazione del primo progetto del Fondo FISA per la sperimentazione e avvicinamento al mercato di una nuova tecnologia che permetterà di produrre batterie al potassio con prestazioni simili a quelle del litio

Torino, 31 ottobre 2024

È del Politecnico di Torino il primo progetto finanziato dal Fondo Italiano per le Scienze Applicate-FISA, fondo istituito – con la legge di bilancio 2022 – per promuovere la competitività del sistema produttivo nazionale avvicinando la ricerca fondamentale alla ricerca industriale e allo sviluppo sperimentale. **GREEN2MOVE** - Green potassium batteries manufacturing processes: towards sustainable gigafactories – questo il nome del progetto proposto dall'ateneo torinese – partirà domani, 1° novembre 2024, e sarà guidato da **Federico Bella**, docente presso il Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia-DISAT.

Il progetto è focalizzato a sperimentare e avvicinare all'uso industriale una **nuova tecnologia che permetterà di produrre batterie al potassio** con prestazioni simili a quelle al litio, strumenti, quest'ultimi, tra i più potenti attualmente sul mercato per accumulare energia. La tecnologia avrà come principale applicazione il mondo dello stoccaggio stazionario dell'energia, ossia l'insieme di batterie integrate in edifici abitativi ed industriali allo scopo di stoccare l'elettricità prodotta dalle fonti rinnovabili.

Oltre ad utilizzare il potassio, elemento facilmente reperibile in Italia e in Europa, la **produzione** risulterà **sostenibile** su numerosi fronti: circa la metà dei materiali deriveranno infatti dal recupero di biomasse – scarti dell'industria cartaria e biodiesel verranno riconvertiti in componenti delle batterie – la produzione si svolgerà in ambiente acquoso – mentre l'industria delle batterie al litio lavora con solventi liquidi ad alto impatto ambientale – e i componenti verranno disegnati e assemblati in modo da facilitare il disassemblaggio e il riuso a fine vita.

Il **finanziamento**, della **durata di 4 anni**, servirà a potenziare i laboratori del Politecnico di Torino in cui verranno effettuate le sperimentazioni, rese possibili dall'acquisizione di nuovi macchinari per la produzione di componenti e studio delle prestazioni delle batterie, come i ciclatori che simulano il ciclo di vita dei dispositivi che utilizziamo nel quotidiano. Le infrastrutture dedicate alla ricerca saranno implementate, oltre che nella sede centrale dell'Ateneo, anche presso il parco tecnologico Environment Park. Parte dei fondi saranno quindi spesi per costituire un team di lavoro dedicato: verranno create posizioni per dottorandi provenienti da aree disciplinari diverse – ingegneria, chimica, scienza dei materiali e design – che potranno così acquisire competenze cruciali per il futuro industriale dell'Europa.

Alla base del progetto, solide capacità ed esperienze di rilievo sviluppate dal **Gruppo di Elettrochimica del Politecnico di Torino** grazie a collaborazioni internazionali come il più grande progetto bandiera europeo sulle batterie, **Battery2030+**, che ha permesso alla ricerca di settore condotta in Ateneo di avanzare significativamente e porsi quale interlocutore privilegiato nel panorama di riferimento. Il Gruppo di Elettrochimica è pioniere in Italia della tecnologia al potassio, a partire dal 2020 quando il ricercatore Daniele Versaci assemblò il primo esemplare di cella funzionante.

Lo sviluppo del progetto, che fissa il 2028 come data di fine dei lavori, coincide con il proposito dell'Europa di concludere, entro il 2030, la costruzione di **gigafactory per la produzione di batterie**: anche in Italia si sta procedendo in questa direzione realizzando nuovi e avanzati stabilimenti industriali. Il Politecnico sarà quindi in prima linea nel favorire l'evoluzione del settore, ponendo l'innovativa tecnologia al servizio delle fabbriche del futuro.

*"Per la prima volta ci affacciamo ad un progetto che unirà le nostre capacità consolidate di ricerca e sviluppo alla sfida del mondo industriale – commenta **Federico Bella** – Sostenibilità di processo, scale-up, e interazione con le aziende italiane saranno gli ingredienti fondamentali dai quali partiremo".*