

## Ricerca, sviluppo e innovazione per vincere le nuove sfide del settore energetico

Nell'ultimo decennio lo scenario energetico del nostro Paese ha attraversato un profondo cambiamento sulla spinta di politiche europee e nazionali che ne hanno mutato gli assetti e fatto emergere nuove sfide, ma anche nuove opportunità per cittadini e imprese. All'esigenza di garantire energia sicura, sostenibile e a prezzi competitivi, si è aggiunta con sempre maggiore urgenza la necessità di efficaci strategie di contrasto al cambiamento climatico accelerando la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio: l'evoluzione internazionale a seguito degli accordi di Parigi (COP21) e delle normative europee ha imposto un impegno forte, a livello di singola nazione, sulle tematiche energetiche-ambientali e sulle politiche da attuare. Una sfida ambiziosa, complessa che può tradursi nello sviluppo di nuove filiere e in un'occasione di crescita dell'economia e dell'occupazione a condizione di avviare un percorso fortemente incentrato sull'innovazione, sul trasferimento tecnologico e capace di coinvolgere tutti i soggetti interessati, dalle amministrazioni pubbliche agli enti locali, dalle associazioni di categoria all'industria di settore e non solo.

E proprio qui si inserisce l'ENEA con il suo patrimonio di competenze, eccellenze e di know how costituito da oltre 2.600 persone – in massima parte ricercatori e tecnologi – e da una presenza radicata e diffusa sul territorio nazionale con 14 tra centri e laboratori di ricerca, veri e propri presidi di innovazione tecnologica e servizi avanzati per la Pubblica Amministrazione, i cittadini e il sistema industriale con specifica attenzione al comparto strategico delle PMI nei settori dell'energia, del clima e dello sviluppo economico sostenibile.

Rafforzare e accrescere la capacità di 'fare' innovazione e trasferimento tecnologico è stato senza dubbio l'obiettivo prioritario che l'Agenzia si è data dopo l'uscita da un lungo periodo di commissariamento e di blocco delle assunzioni. Sono stati approvati una nuova organizzazione articolata in quattro Dipartimenti – Sostenibilità, Efficienza, Tecnologie energetiche e Fusione – un Piano Triennale con quasi 600 assunzioni di giovani e strumenti operativi quali l'Atlante dell'innovazione e il Knowledge exchange program (KEP) che prevede l'assistenza diretta di un knowledge exchange officer, un ricercatore senior, specificamente formato per individuare all'interno di ENEA le attività e i progetti che meglio possono soddisfare le esigenze di sviluppo e di competitività dell'azienda partner.

Nel 2019 sarà inoltre attivato il 'Portale KEP' con tutte le informazioni su competenze, progetti, know how, brevetti e infrastrutture disponibili, organizzati per linee strategiche. Fra queste, in primo piano, l'ottimizzazione della produzione e dell'uso dell'energia, un settore che coinvolge una pluralità di aree di ricerca applicata: dalle fonti rinnovabili (solare termico e termodinamico con sistemi di accumulo, fotovoltaico, bioenergie, bioraffineria per la produzione di energia e biocombustibili) alle tecnologie di scambio termico nel settore delle pompe di calore, per il controllo termico di componenti nell'industria elettronica, aerospaziale, dei server all'efficienza energetica dove l'ENEA ricopre il ruolo di Agenzia Nazionale a supporto della PA, dei cittadini, delle imprese e del territorio rendendo disponibili metodologie, soluzioni e attività di supporto tecnico-scientifico per l'uso efficiente dell'energia, la riduzione dei consumi e l'ottimizzazione dei processi.

In questo campo, a mio giudizio, la posta in gioco per il nostro Paese, è molto alta: infatti, a differenza di altre tecnologie per le quali siamo stati fortemente debitori verso l'estero – penso ad esempio a quelle relative alle fonti rinnovabili come i pannelli fotovoltaici (per lo più cinesi) – quelle per l'efficienza sono prevalentemente radicate in Italia. Scommettere sulla diffusione dell'efficienza energetica nelle imprese, nell'illuminazione, nelle comunicazioni, nei trasporti e nell'edilizia, nelle attività di riscaldamento, raffreddamento, condizionamento, ventilazione, climatizzazione e refrigerazione vuol dire quindi scommettere su una filiera industriale 'Made in Italy' sostenibile e di alta qualità, con benefici per economia, ambiente e clima. E i dati contenuti nel nostro ultimo Rapporto sull'Efficienza Energetica (RAEE) lo dimostrano chiaramente: solo nel 2017 le famiglie italiane hanno investito oltre 3,7 miliardi di euro per realizzare circa 420 mila interventi di riqualificazione energetica, con un risparmio di oltre 1.300 GWh/anno. Inoltre, dal 2011 al 2017, le misure adottate nel settore dell'efficientamento hanno prodotto risparmi per 8 Mtep/anno di energia finale, con 2,5 miliardi di euro di minori importazioni di fonti fossili e circa 19 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> in meno in atmosfera.

**Prof. Federico Testa**

Presidente dell'ENEA - Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile

Un ulteriore passo in avanti è rappresentato da strumenti come l'ecobonus condomini, il sismabonus e la cessione del credito fiscale che presentano elevate potenzialità di efficientamento energetico, messa in sicurezza e di volano di crescita. In questa prospettiva stiamo portando avanti un piano di ristrutturazione profonda (deep renovation) dell'edilizia meno efficiente dal punto di vista energetico quali sono i condomini degli anni '60 e '70 in molte città: secondo le nostre stime, la riqualificazione di edifici spesso degradati potrebbero consentire ottimi risparmi energetici (fino al 60% rispetto ad oggi) oltre a migliorare la qualità della vita dei residenti. Tutto ciò coinvolgendo in un circolo virtuoso anche i capitali privati e attivando sinergie tra sistema creditizio, società specializzate nel settore, come le ESCO, ed enti terzi 'certificatori' che stabiliscano standard e garantiscano la qualità degli interventi da finanziare, in termini di tecnologie e di risparmi conseguibili.

Questi sono solo alcuni dei possibili interventi per contribuire all'attuazione delle politiche delineate a seguito degli accordi di Parigi (COP21), senza dimenticare il ruolo chiave assegnato ai Piani Nazionali Integrati Energia e Clima che dovranno definire traiettorie strategiche per raggiungere gli obiettivi comunitari di riduzione di almeno del 40% delle emissioni di gas a effetto serra (rispetto ai livelli del 1990), di una quota almeno del 27% di energia rinnovabile e del miglioramento almeno del 27% dell'efficienza energetica. Su questo fronte siamo impegnati con tutti i nostri Dipartimenti e una specifica task force di coordinamento, nella convinzione che sia necessario il coinvolgimento dell'intera filiera – produttori, fornitori, utilizzatori, regolatori, ecc. – e un approccio trasversale per individuare, sviluppare e immettere sul mercato nuove tecnologie ad alta efficienza e a basse emissioni di carbonio.

Si tratta di un processo impegnativo, costoso, non senza rischi, perché se è improbabile che il settore privato possa finanziare in toto i progetti dimostrativi, dall'altro il settore pubblico ha un potere di spesa limitato. Questa è una delle maggiori sfide che abbiamo davanti e richiede meccanismi virtuosi di incentivazione economica e finanziaria per realizzare progetti dimostratori e la diffusione su larga scala delle tecnologie e dei prodotti sviluppati.

Noi come Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile, questa sfida la raccogliamo e la stiamo portando avanti nella convinzione che l'attuazione di un processo di decarbonizzazione 'equilibrato' possa (e debba) costituire una grande occasione di crescita, a condizione di essere strettamente collegata a percorsi di innovazione e sviluppo di sistemi, dispositivi e tecnologie avanzati in grado di coniugare la sostenibilità ambientale con quella economica, e di conseguire una maggiore accessibilità alla risorsa rinnovabile e all'efficienza.



*La Direzione ringrazia il Presidente dell'Enea, prof. Federico Testa, per l'incisivo apporto di questo editoriale, che con efficace sintesi aggiorna i contenuti della relazione da Lui tenuta in apertura del 73° Congresso Ati a Pisa il 12 settembre u.s..*