ENEA–NEDO firmano memorandum of understanding per sviluppo dimostratore con tecnologia Toshiba

Da sinistra: Teresa Bellanova, Munehiko Tsuchiya, Federico Testa e Kazuyoshi Umemoto

Roma, 24 febbraio 2016 – Alleanza scientifica fra Italia e Giappone nelle tecnologie avanzate per le reti elettriche. ENEA, l'Agenzia per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile, e NEDO (New Energy and Industrial Technology Development Organization), l'Agenzia governativa giapponese per l'energia e lo sviluppo tecnologico, hanno sottoscritto un *memorandum of understanding* per la realizzazione e la sperimentazione di un impianto dimostrativo di ultima generazione per la trasmissione di energia elettrica in corrente continua, anche nella prospettiva di favorire la creazione di reti interconnesse a livello europeo (*super grid*).

L'intesa è stata firmata oggi nella sede dell'ENEA a Roma dal prof. Federico Testa, Commissario dell'ENEA, e da Munehiko Tsuchiya, Executive Director di NEDO, alla presenza del Vice Ministro dello Sviluppo Economico, Teresa Bellanova, e dell'Ambasciatore del Giappone in Italia, S.E. Kazuyoshi Umemoto.

L'impianto dimostratore, progettato in scala da Toshiba Corporation, sarà realizzato presso il Centro Ricerche ENEA Casaccia e riguarda una tecnologia innovativa, considerata fra le più promettenti per la trasmissione di energia elettrica su lunghe distanze e per favorire l'affermazione di un nuovo sistema energetico basato su generazione distribuita, utilizzo di fonti rinnovabili, *smart grid* e *super grid*. Tutto ciò per favorire la transizione verso un'economia *low carbon* e un sistema di approvvigionamento energetico sostenibile, sicuro e a prezzi competitivi.

“Con l’intesa di oggi nasce un’alleanza strategica fra eccellenze della ricerca italiana e giapponese per soluzioni avanzate nella trasmissione di energia elettrica su lunghe distanze, nella più ampia prospettiva dello sviluppo di reti interconnesse e integrate anche a livello europeo – ha sottolineato il prof. Testa – È un obiettivo sfidante, che vede coinvolta un’eccellenza dell’industria mondiale come Toshiba Corporation, con la quale ENEA nel 2013 ha firmato un’intesa per implementare attività congiunte su *smart grid*, fonti rinnovabili e sistemi di accumulo per le reti elettriche. Per la sua posizione geografica l’Italia si presta benissimo a diventare il centro di una rete estesa che spazi dall’Africa settentrionale ai Balcani e al centro Europa”.

La tecnologia
Si tratta della nuova interconnessione HVDC (High Voltage Direct Current) costituita da innovativi convertitori multilivello con tecnologia VSC (Voltage Source Converter), che comporta significativi vantaggi in termini di maggiore efficienza, flessibilità, sicurezza e stabilità dei flussi di corrente e di minore impatto ambientale e ingombro. Inoltre, grazie all’utilizzo di cavi superconduttori ad elevata potenza, sarà aumentata la capacità di trasporto e diminuiranno le perdite di rete.

Le applicazioni
I sistemi HVDC-VSC potrebbero trovare applicazione nel rinnovamento e potenziamento del collegamento elettrico sottomarino tra la penisola, la Sardegna e la Corsica (il cosiddetto SACOI 3), nonché nelle interconnessioni off-shore tra parchi eolici e in altri progetti di portata internazionale.

“Per un futuro energetico *low carbon* e per raggiungere gli obiettivi della COP21 – ha aggiunto il prof. Testa – le reti di trasporto e distribuzione dell’energia ‘verde’ sono elementi indispensabili ed è per questo motivo che l’innovazione dovrà essere indirizzata sia verso un rafforzamento delle strutture già esistenti che verso un allargamento trans-nazionale delle nuove ‘super reti’. Ma oltre a creare una cornice infrastrutturale e tecnologica adeguata, per una transizione verso un sistema energetico a zero emissioni che copra l’intero fabbisogno elettrico con fonti rinnovabili, occorrerà adottare politiche idonee a livello globale, non solo a livello Paese”.

A oggi nel mondo la quasi totalità dell'elettricità viene trasmessa attraverso linee a corrente alternata e solo il 2% attraverso reti a corrente continua HVDC. In Europa sono in esercizio circa 20 interconnessioni HVDC e circa una decina sono in fase di pianificazione.

La sperimentazione del prototipo
“L’obiettivo del progetto dimostratore – spiega Giorgio Graditi, responsabile dell’Unità Sistemi Fotovoltaici e Smart Grid dell’ENEA – è quello di sperimentare e validare soluzioni avanzate per il potenziamento e ammodernamento delle reti di trasmissione esistenti e per integrare collegamenti tramite sistemi elettrici superconduttori di elevata potenza all'interno di reti interconnesse. I risultati sperimentali verranno integrati anche in un’analisi di impatto a livello europeo, al fine di ?dimostrare l’applicabilità delle soluzioni proposte a vari livelli di scala e la loro possibile replicabilità nella rete pan-europea di trasmissione di energia elettrica”.

In base all’accordo di oggi, alla fine del periodo di dimostrazione il prototipo sarà gestito dall’ENEA, che continuerà la sperimentazione per un periodo di almeno tre anni. L’impianto darà all’ENEA la possibilità di svolgere attività di ricerca e sviluppo con il coinvolgimento di stakeholder del mondo della ricerca, accademico ed industriale e, in prospettiva, potrà diventare un sito di riferimento per attività di

diffusione e disseminazione dei risultati.

Creare una comunità per lo “scambio di conoscenze”
L’accordo con NEDO e il protocollo d’intesa con Toshiba Corporation favoriranno anche la realizzazione di quella che si può definire una comunità del *knowledge exchange*: infatti, i ricercatori di ENEA e Toshiba avranno l’opportunità di acquisire, scambiare e potenziare conoscenze e competenze tecnologiche in campo energetico, ma anche in altri settori di reciproco interesse scientifico e industriale.

fonte: ufficio stampa