



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

Roma, 6 gennaio 2017 – Al via la costruzione e la sperimentazione nel Centro Ricerche ENEA Casaccia di un impianto dimostrativo di ultima generazione, l’HVDC-VSC (*High Voltage Direct Current-Voltage Sourced Converter*) che promette di rivoluzionare la trasmissione di energia elettrica su lunghe distanze. A realizzarlo saranno Toshiba Corporation e Toshiba T&D Europe in collaborazione con i ricercatori del Dipartimento Tecnologie Energetiche ENEA.

A dare esecuzione al progetto di ricerca congiunto è stata oggi la sottoscrizione tra ENEA, Toshiba Corporation e Toshiba T&D Europe di *Implementation Documents* che definiscono ruoli, tempistiche, modalità, obblighi economico-finanziari, attività e risorse tecnico-scientifiche dell’accordo.

Unico nel suo genere, l’HVDC-VSC sarà operativo a fine 2017 e consentirà di far viaggiare l’elettricità in corrente continua, “favorendo la creazione di reti interconnesse a livello europeo, nonché l’integrazione in rete delle fonti rinnovabili”, spiega il coordinatore del progetto Giorgio Graditi, responsabile del Laboratorio Sistemi Fotovoltaici e Smart Grid dell’ENEA.

“Si tratta – aggiunge Graditi – di una tecnologia che punta allo sviluppo di reti di trasporto di energia elettrica innovative con una maggiore integrazione di rinnovabili e alla creazione di reti interconnesse come Super Grid e Trans-European Network. I risultati della sperimentazione saranno integrati anche in un’analisi di impatto a livello europeo con lo scopo di dimostrare l’applicabilità delle soluzioni proposte a differenti livelli di scala e la loro possibile replicabilità nel contesto della rete pan-europea di trasmissione di energia elettrica”.

Una volta completata la realizzazione e la dimostrazione del prototipo italo-nipponico, ENEA otterrà gratuitamente la proprietà dell’impianto HVDC-VSC, che verrà utilizzato per attività di ricerca con il coinvolgimento anche di grandi player nazionali.

“È evidente la rilevanza strategica di questa iniziativa – conclude Graditi – alla luce degli sviluppi e dei progressi tecnologici di cui potrà beneficiare il sistema Italia e in particolare le imprese”.

Il via odierno alla fase operativa del progetto, segue il Memorandum of Understanding tra ENEA e NEDO (New Energy and Industrial Technology Development Organization), l’Agenzia governativa giapponese per l’energia e lo sviluppo tecnologico, sottoscritto lo scorso febbraio nella sede ENEA di Roma dal presidente Federico Testa e dall’Executive Director di NEDO Munehiko Tsuchiya, alla presenza del vice Ministro dello Sviluppo Economico Teresa Bellanova e dell’Ambasciatore del Giappone in Italia, Kazuyoshi Umemoto.

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 di rete 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

La tecnologia HVDC è la soluzione più idonea per realizzare interconnessione tra reti elettriche e trasportare in modo efficiente corrente via cavo per lunghi tratti (centinaia-migliaia di chilometri): basti pensare ai collegamenti via mare tra paesi, realizzati con cavi sottomarini, alle interconnessioni dei parchi eolici off-shore e delle piattaforme petrolifere alla rete elettrica sulla terraferma, etc. A oggi nel mondo la quasi totalità dell'elettricità viene trasmessa attraverso linee a corrente alternata e solo il 2-3% attraverso reti a corrente continua ad alta tensione. In Europa sono in esercizio circa 20 interconnessioni HVDC e circa una decina sono in fase di pianificazione e/o costruzione.

fonte: ufficio stampa