

Nuove tecnologie plug&play per lo sviluppo di comunità energetica rinnovabile

La transizione energetica ci pone di fronte a una vera e propria rivoluzione radicale per il consumo e la produzione di energia che dovrà necessariamente essere elettrica. In termini di consumi finali, i trasporti privati insieme al riscaldamento delle abitazioni costituiscono il 70% di tutta la torta energetica.

Le abitazioni costituiscono quindi uno degli elementi portanti e limitanti di questa transizione. La Legge 8/2020 istituisce in Italia la possibilità di incentivare gli autoconsumatori di energia da fonte rinnovabile attraverso la costituzione di comunità energetiche rinnovabili di prossimità che possono coinvolgere le famiglie, le imprese, le istituzioni pubbliche e le attività commerciali. Le comunità energetiche possono essere condominiali piuttosto che di quartiere in forme miste ma senza scopo di lucro.

I soggetti coinvolti in una comunità energetica possono mettere in condivisione sia impianti per la produzione di energia da fonte rinnovabile che dispositivi di consumo o di accumulo. Lo Stato attraverso il GSE premia tutti i kWh rinnovabili prodotti dagli impianti della comunità che vengono autoconsumati dalla comunità stessa.

Si sta osservando a una progressiva espansione delle tecnologie per la produzione di energia elettrica in modalità “plug&play” che immettendo energie rinnovabile direttamente nella rete elettrica domestica favoriscono i modelli per la condivisione di energia.

Sono già presenti sul mercato kit fai-da-te per l’installazione semplice e immediata di dispositivi fotovoltaici e/o eolici fino a 700 W che possono essere collegati direttamente alle prese domestiche e che alimentano direttamente la casa.

Nuove tecnologie emergenti si stanno studiando per valorizzare la frazione umida dei residui solidi urbani al fine di produrre energia elettrica e fertilizzanti: tra queste, il progetto “FlashTube plug&play”, sviluppato nel Tecnopolo di Rimini dell’Università di Bologna, potrebbe portare allo sviluppo di una “compostiera” domestica per la produzione di energia elettrica.

Questo innovativo sistema, integrato con fotovoltaico ed eolico, abbinato a sistemi di accumulo potrebbe apportare a nuove economie di prossimità. L’assegno di ricerca intende quindi approfondire le possibilità di inserire la tecnologia plug&play come strategica per lo sviluppo di comunità energetiche. Lo studio riguarderà la raccolta dati, un’analisi di mercato e un’indagine attraverso modelli di life cycle cost sull’arco temporale di un anno.