



IEFE  
Centre for Research on Energy and Environmental Economics and Policy



GESTORE MERCATO ELETTRICO

## Terzo pacchetto UE: avanti con le smart grid

di Clara Poletti, IEFE - Università Bocconi

Lo sviluppo di reti intelligenti di distribuzione dell'energia elettrica (*smart grid*) sta diventando una priorità di politica energetica in molti paesi. Il governo americano ha stanziato specifici finanziamenti per lo sviluppo di queste tecnologie nell'ambito del pacchetto di stimolo all'economia, volto a fronteggiare la recente crisi economica e finanziaria. In Europa molti paesi hanno già avviato un piano di installazione di misuratori intelligenti volto a raggiungere tutti i consumatori finali ed altri stanno facendo sperimentazioni attraverso progetti pilota (Tabella 1). Il paese con la percentuale di copertura più alta è l'Italia che, a quasi dieci anni dall'avvio del progetto Telegestore di Enel, ha attrezzato con i nuovi misuratori più dell'80% dei punti di prelievo. Anche l'Unione Europea si sta mostrando determinata. In particolare il Parlamento ed il Consiglio Europeo lo scorso aprile hanno approvato, nell'ambito del cosiddetto terzo pacchetto, una direttiva sullo sviluppo del mercato interno dell'energia elettrica che impone degli obblighi di installazione dei contatori intelligenti. L'Allegato A alla direttiva richiede, infatti, agli Stati membri di raggiungere entro il 2020 una quota di *smart meters* pari all'80% del totale, previa verifica che i connessi benefici di lungo termine siano superiori ai costi.

**Tabella 1: Le politiche pubbliche per lo smart metering nell'Unione Europea**

	Copertura totale obbligatoria	Copertura parziale obbligatoria	In discussione
Austria			X
Estonia		X	
Ungheria			X
Irlanda			X
Italia	X		
Latvia			X
Malta		X	
Olanda		X	
Portogallo	X		
Spagna	X		
Svezia	X		
Regno Unito			X

Fonte: Jorge Vasconcelos, RCSCA Policy Paper PP 2008/1

La previsione della direttiva europea colpisce perché ad un tempo molto precisa, nella determinazione della soglia, ed estremamente vaga, nell'identificazione dei contenuti dell'obbligo. I termini "rete intelligente" e "contatore intelligente" sono infatti espressioni generiche, a cui non

corrisponde un univoco insieme di caratteristiche tecniche o di funzionalità. Nella realtà, le reti (inclusi i contatori) non si possono dividere in “intelligenti” e “sciocchi”. Esiste piuttosto una varietà di caratterizzazioni che rendono le infrastrutture più o meno adatte a svolgere alcune funzioni e perseguire certi obiettivi.

In generale con il termine *smart grid* si intende una rete evoluta che, grazie all'utilizzo della tecnologia digitale, acquisisce nuove funzionalità. Queste funzionalità vanno ad incidere sulla gestione della rete di distribuzione e dei relativi punti di immissione e di prelievo. Il sistema diventa in qualche misura più attivo e controllabile a distanza, anche nel controllo delle immissioni e dei prelievi. Questo può portare benefici di vario genere, in funzione della soluzione tecnologica adottata.

Innanzitutto queste nuove funzionalità dovrebbero consentire di gestire meglio la rete in presenza di una importante e crescente quota di capacità di generazione localizzata sulla distribuzione. Con l'aumento della quantità di energia elettrica immessa in media e bassa tensione, guidato dallo sviluppo delle fonti rinnovabili, la rete deve, infatti, essere in grado di gestire flussi di energia elettrica bi-direzionali, cioè dai livelli di tensione più bassi verso livelli più alti. Questo richiede dei cambiamenti rispetto all'architettura tradizionale delle reti di distribuzione.

Per quanto riguarda invece i consumatori finali, l'innovazione più rilevante deriva dall'installazione dei contatori intelligenti e dall'attivazione di sistemi informativi in grado di gestire il trasferimento, il trattamento e l'utilizzazione dei dati di misura. Questi misuratori possono avere caratteristiche differenti, ma in generale consentono la misura su base oraria dell'energia elettrica prelevata dai consumatori. Ciò, a sua volta, permette ai retailer di offrire ai propri clienti del mercato libero corrispettivi di vendita articolati per fasce orarie, che segnalino il diverso valore dell'energia elettrica nei diversi momenti del giorno e dell'anno. Anche il processo di switching può beneficiare ampiamente dell'installazione dei misuratori intelligenti, attraverso la telelettura e la gestione automatizzata dei flussi informativi.

Il misuratore potrebbe infine essere utilizzato come un'interfaccia tra il consumatore e suo fornitore grazie alla possibilità di attivare flussi informativi a due vie. Attraverso questa interfaccia il fornitore potrebbe, per esempio, controllare a distanza alcune apparecchiature di consumo, quali la lavastoviglie o la lavatrice.

Oltre ai consumatori e ai distributori, l'evoluzione delle reti di distribuzione verso configurazioni più “smart” potrebbe modificare anche l'operatività del gestore del servizio di dispacciamento (Terna Spa). La possibilità di dispacciare, seppure in misura limitata, i generatori e i consumatori allacciati alle reti di distribuzione potrebbe infatti aprire nuove opportunità nell'approvvigionamento delle risorse di dispacciamento. In un mondo ancora del tutto ipotetico in cui i misuratori gestiscono i flussi informativi in tempo reale, anche i piccoli consumatori potrebbero, ad esempio, offrire servizi di riserva.

Quello prospettato dai sostenitori delle *smart grid* è dunque un nuovo paradigma dei mercati elettrici, in cui la distinzione tra produttore e consumatore si attenua, così come quella tra distribuzione e trasmissione. Il dibattito è tuttavia ancora lontano dall'essere maturo. Un elemento dovrebbe essere tenuto in conto nella valutazione delle scelte di policy, e cioè che l'applicazione della nuova tecnologia digitale non è sufficiente per muovere il sistema verso un assetto “intelligente”. Tutti gli elementi principali sia di disegno di mercato che di meccanismi di regolamentazione che caratterizzano i mercati di oggi dovrebbero essere ripensati nel nuovo contesto. Si pensi, ad esempio, all'organizzazione del servizio di misura e alla gestione dei flussi informativi (sia ai fini del settlement che dello switching). Oppure al rapporto tra imprese di distribuzione e responsabile della trasmissione e del dispacciamento e ai relativi meccanismi di regolamentazione.

Senza quest'ampia visione di sistema sarà difficile valutare in maniera chiara costi e benefici delle *smart grid* e prendere, quindi, decisioni consapevoli.