

CONTRO IL “CARO ENERGIA” LA CHIAVE È LA DIGITAL TRANSFORMATION

di Domenico Salerno

Negli ultimi mesi l'energia è diventato il principale tema di discussione nell'agenda pubblica tanto da diventare l'argomento più dibattuto da tutti gli esponenti politici nella passata campagna elettorale. A portarlo in auge è stata una crisi dei prezzi delle materie energetiche che non trova precedenti nell'ultimo mezzo secolo. Questi, dalla seconda metà del 2021, si sono infatti posti su una traiettoria di crescita esponenziale gravemente esasperata dalla guerra in Ucraina. Le quotazioni del gas presentano oggi livelli quasi dieci volte superiori a quelli di un anno fa e i prezzi all'ingrosso dell'elettricità, nello stesso periodo, sono aumentati di più di quattro volte.



In questo scenario, sia le Istituzioni europee che gli Stati membri della UE si stanno trovando a dover prendere misure drastiche al fine di tutelare la propria sicurezza energetica e per contenere la spesa in bolletta di famiglie e imprese. Una delle soluzioni individuate dalla Commissione Europea per attenuare il problema in vista dell'inverno alle porte (e probabilmente anche una delle poche leve immediatamente disponibili) è relativa al contenimento dei consumi energetici, relativi sia al gas naturale sia all'elettricità, perlomeno nelle ore di picco. Questa scelta, seppur presa in un momento di eccezionale difficoltà, si innesta su un percorso verso l'efficientamento dei consumi che l'Unione ha intrapreso già da diverso tempo ma che forse sta procedendo troppo lentamente.

Trasformare le abitudini di consumo degli individui senza impattare negativamente sulla loro vita quotidiana non è semplice. Un grande contributo nel raggiungimento di questo obiettivo verrà certamente dalla *digital transformation*, che sta

favorendo la nascita di prodotti e servizi sempre più intelligenti ed efficienti anche nei settori maggiormente consolidati come quello dell'energia. Tradizionalmente, il comparto energetico si è basato su strutture centralizzate, principalmente alimentate da combustibili fossili, che generavano elettricità che poi attraverso reti unidirezionali raggiungeva il cliente finale. Oggi assistiamo ad uno scenario completamente diverso in cui il sistema centralizzato si sta evolvendo verso un ecosistema distribuito, interattivo e interconnesso.

Uno degli aspetti che è destinato ad incidere maggiormente sull'evoluzione dei consumi energetici è evidentemente il processo di *smartificazione* che stanno sperimentando gran parte degli oggetti che utilizziamo quotidianamente. Questa tendenza segue il paradigma dell'*Internet of things*, ovvero uno scenario in cui tutte le "cose" siano connesse, in grado di raccogliere dati, elaborarli ed eseguire task più o meno complessi. Gran parte dei prodotti che troviamo in vendita oggi, dagli elettrodomestici fino ai più semplici oggetti di uso comune, sono dotati di funzionalità *smart*, che gli permettono di interagire con l'ambiente circostante offrendoci una *user experience* più performante e migliorandone, in molti casi, l'efficienza.

Dal punto di vista dei consumi energetici degli individui un grandissimo impatto può derivare dall'utilizzo di *device di smart home*, ambito che comprende apparecchiature e sensori connessi che, interagendo in maniera automatica con l'ambiente circostante, migliorano l'efficienza della casa. Secondo le ultime analisi pubblicate dal portale specializzato nella raccolta di dati statistici "Statista", il mercato dello *smart home* nel 2021 ha raggiunto un valore di 88,2 miliardi di euro a livello globale ed entro fine anno si prevede raggiunga i 103,4 miliardi.

Relativamente al nostro Paese, i ricavi dei *device* intelligenti per la casa si sono attestati nel 2021 oltre i 762 milioni, di cui il 39% derivante dal segmento elettrodomestici. Il tasso di penetrazione di questa tipologia di apparecchiature nelle case degli italiani lo scorso anno è stato del 10,5%, con una tendenza in fortissima crescita che negli ultimi 5 anni ha portato quasi a raddoppiare tale

valore.

Focalizzando l'attenzione sui consumi energetici, un segmento dello *smart home* che assume particolare rilevanza è rappresentato dai device di *energy management*. Il principale fine di queste apparecchiature è di gestire in maniera intelligente i propri consumi, provando a minimizzare il più possibile gli sprechi, cucendo il funzionamento di sistemi di illuminazione e riscaldamento/raffreddamento delle case sulle reali necessità degli utenti. I ricavi dei device di gestione energetica intelligente in Italia si sono attestati nel 2021 sui 74,6 milioni di euro, una cifra ancora marginale, ma che dovrebbe arrivare quasi a triplicare secondo le proiezioni al 2026. Tra le apparecchiature di *energy management*, quelle che allo stato attuale stanno riscuotendo il maggior successo in Italia sono i termostati smart, che hanno fatto registrare lo scorso anno un tasso di penetrazione dell'1,9% e che dovrebbe arrivare al 5,8% entro il 2026. Se l'utilizzo di queste apparecchiature può portare impatti sul sistema energetico già nel breve periodo, l'innovazione tecnologica promette in un lasso di medio lungo termine di trasformare radicalmente questo comparto. In prospettiva, l'obiettivo è quello di realizzare le cosiddette *smart grid*. Le "reti intelligenti" saranno connesse in ogni propria componente e sfrutteranno sistemi informatici per analizzare le informazioni provenienti da tutti i terminali smart collegati alla stessa. In quest'ottica è interessante sottolineare l'importantissimo ruolo dei veicoli elettrificati nel potenziare la resilienza delle reti. Nel prossimo futuro le batterie dei veicoli elettrici potranno infatti svolgere un ruolo che va ben oltre il proprio compito caratteristico, andando (in aggregato) a fungere da stabilizzatori dell'intero sistema elettrico immagazzinando l'energia in eccesso e restituendola nel momento del bisogno secondo il paradigma Vehicle-to-Grid (V2G). Fattore abilitante per questa evoluzione saranno proprio gli *smart meter*, o contatori intelligenti, che in prospettiva dovranno essere in grado di registrare in

tempo reale i consumi energetici e l'eventuale autoproduzione, dialogando allo stesso tempo con tutti i dispositivi connessi alla rete, siano essi produttori o consumatori di energia. L'analisi dell'enorme mole di informazioni derivante da tali *device* permetterà ai gestori della rete di imparare dalle abitudini di consumo degli utenti e di identificare in maniera tempestiva variazioni di consumo, permettendo un'allocazione di energia più puntuale. L'ingresso delle nuove tecnologie aprirà quindi le porte ad una nuova dimensione di efficienza energetica che ci permetterà di ridurre consistentemente gli sprechi e di ottimizzarne l'utilizzo senza dover modificare i nostri stili di vita.

