

LE VIE CONTORTE DEL RISPARMIO ENERGETICO

Il prezzo dinamico è l'unica implementazione reale di un mercato bilanciato tra fornitore e utente che spinge verso risparmio energetico e ottimizzazione dei consumi. Il passo troppo lungo dalla teoria alla pratica.

di **GIANGUIDO PIANI**

Notevoli limitazioni alla capacità generativa dovute a condizioni esterne, speculazioni di mercato da parte delle società elettriche, temperature molto superiori alla media che richiedono un uso massiccio dei condizionatori e limiti ai prezzi di vendita al pubblico che rischiano di portare alla bancarotta numerose società di fornitura sono gli ingredienti ideali di una crisi energetica.

Italia 2022? No, California 2001. Ci sono numerosi punti in comune tra le crisi in Italia e in California, affrontati però in modi differenti. Negli Usa la principale società elettrica privata che aveva manipolato il mercato, Enron, è fallita e diversi suoi dirigenti sono finiti in galera per anni o decenni, in Europa questo rischio è risibile. Ma non è questa la principale differenza tra i lati opposti dell'Atlantico.

Ancor prima di analizzare i problemi e identificare eventuali colpevoli, in California si erano valutate opzioni per risolvere o mitigare la crisi energetica. Uno degli strumenti implementati più rapidamente, a basso costo, e in seguito evoluto nel tempo, è il

controllo dei carichi (in inglese *demand-response*). Per evitare *blackout* più o meno prolungati all'approssimarsi di situazione limite, quali pochi generatori in funzione o alte temperature o problemi sulle linee, gli utenti vengono avvertiti in anticipo tramite diversi canali. Venti anni fa internet non era diffuso come oggi e in California usavano annunci alla radio, come per la protezione civile. Alla richiesta gli utenti disconnettono per qualche ora dispositivi non essenziali, evitano un *blackout*, ricevono un compenso dalla società di distribuzione.

Uno dei primi utenti a usare questo approccio è stata Ikea nella Silicon Valley. Un edificio delle dimensioni di un megastore Ikea ha un'inerzia termica molto elevata. L'accensione e spegnimento periodico dell'impianto di condizionamento non sono legati a precisi istanti di tempo e anche spegnendo del tutto l'impianto ci vogliono ore prima che i clienti se ne accorgano (per la circolazione di aria a evitare concentrazione eccessiva di CO₂ valgono altre considerazioni). Ikea iniziò a coordinare il funzionamento degli impianti di climatizzazione in base alla disponibilità momentanea di energia segnalata dalla società elettrica, con forti risparmi in bolletta. Intorno al 2005, con le tecnologie di allora.

CONTROLLO DEI CARICHI SOLUZIONE OBBLIGATA

Anche in Europa e in Italia il controllo dei carichi diventerà una soluzione obbligata, sia per gli alti costi di generazione tradizionale a gas naturale, sia a causa della maggior penetrazione delle fonti rinnovabili, per loro natura aleatorie e non programmabili. Questo si rifletterà sempre più in prezzi dinamici, che variano ora per ora seguendo la disponibilità e i costi della generazione elet-

trica. C'è sovrapproduzione di energia rinnovabile? Il prezzo del kWh scende, si legge via internet, se conviene si possono attivare manualmente o automaticamente apparecchi energivori, preparare al forno una parmigiana di melanzane. È buio, freddo e la domanda complessiva di elettricità è molto elevata? Il prezzo sale, l'utente è informato e rimanda l'accensione della lavatrice.

Alcuni *blackout* saranno programmati in anticipo e così potranno venire mitigati. Ad esempio, se in futuro in un certo istante non sarà disponibile metà della generazione per coprire utenze domestiche cosa è meglio? Togliere del tutto la corrente a metà delle famiglie e delle Pmi oppure ridurre per tutti

la soglia di consumo della metà, a casa da 3 kW a 1,5 kW? Con i nuovi contatori elettronici si può fare, la soglia viene controllata a distanza. In questo caso niente lavatrice o ricarica dell'auto elettrica, ma almeno illuminazione, computer e microonde potranno continuare a funzionare.

Un prezzo dell'elettricità legato a quello variabile sui mercati è l'unico che responsabilizza e coinvolge davvero l'utente. Fino a oggi la cosiddetta concorrenza, perlopiù artificiale, si è giocata su prezzi fissati in anticipo dai fornitori e basata sull'accesso a risorse con prezzi prevedibili, con strumenti finanziari per coprire i rischi di variazioni impreviste ma pur sempre limitate. Tutto que-



sto sta rapidamente scomparendo – lo dimostrano gli ultimi prezzi del kWh – e anche l'utenza domestica può diventare “attiva” (il termine è della Direttiva UE 2019/944), gestendo il proprio consumo grazie a prezzi dinamici. Un mercato che funziona come tale. Quando un bene è scarso è il suo prezzo a determinare il modo più efficiente per il suo utilizzo. Ora, che piaccia o no, le fonti di energia sono limitate. Il prezzo dinamico, che segue la disponibilità di energia, è l'unica implementazione reale di un mercato bilanciato tra fornitore e utente e che spinge nei fatti verso risparmio energetico e ottimizzazione dei consumi.

DALLA TEORIA ALLA PRATICA

Fin qui la teoria, passiamo alla pratica. Sono necessari due strumenti. Innanzitutto servono dati non solo di consumo complessivo su periodi lunghi, da bolletta a bolletta, ma serie storiche su base oraria. Con questi è possibile l'analisi dettagliata dei consumi e l'identificazione di possibili interventi. I fornitori iniziano adesso a mettere questi dati a disposizione delle piccole utenze domestiche e Pmi. Per realizzare soluzioni di controllo dei carichi occorre poi anche accedere alle misure istantanee del contatore e al prezzo orario dell'energia elettrica. Con internet il secondo non è un problema, se il fornitore rende accessibile con una semplice richiesta online il prezzo aggiornato del kWh. Il collo di bottiglia è l'accesso ai dati del contatore. Presso la maggioranza delle utenze italiane sono installati i contatori elettronici di seconda generazione, 2G. Premendo il tastino di comando si leggono i diversi parametri aggiornati: potenza nelle diverse fasce orarie, prelievo massimo e così via. I contatori sono quasi sempre installati in posizioni scomode da raggiungere, spesso sono in cantina. Per questo e-distribuzione ha previsto l'accesso ai dati anche dal proprio impianto elettrico di casa tramite uno scatolotto, simile a un caricabatteria per cellulare, da infilare in una qualsiasi presa elettrica.

Verrebbe da pensare che questa interfaccia è accessibile via WiFi con tutti i parametri disponibili su rete domestica, in aggiunta uno schermo per mostrare i dati attuali di con-

sumo e il prezzo istantaneo. Un apparecchio semplice, con i caratteri simili a quelle delle etichette al supermercato, alla portata di ogni casalinga di Voghera che con uno sguardo capisce se è il caso di accendere il forno. Inoltre dati puliti, *open*, adatti per controlli automatici. ARERA ed e-distribuzione fanno riferimento a questo dispositivo con il nome tecnico di “Chain 2” ed e-distribuzione rimanda a società esterne, in neoitaliano, *Asset Provider*, per richiederlo. Confondendo in questo modo *hardware* e fornitori, che quasi certamente legano lo strumento, ad esempio, a particolari contratti per le forniture di elettricità o altri servizi, spesso superflui e difficilmente a costo zero.

La situazione è analoga a quella della libertà di modem di pochi anni fa. Per anni i vari fornitori, privati di telefonia e internet, accettavano solo i modem forniti da loro, alle loro condizioni. A volte mascherate sotto offerte speciali, a volte protette da rigide clausole giuridiche, tipo interruzioni della garanzia, ostacolando in questo modo a lungo la diffusione degli apparecchi integrati WiFi domestici. Oggi la libertà di modem è riconosciuta, WiFi è diventato un concetto universale, ha fatto crescere il mercato dei servizi. Per le letture del contatore siamo ancora lontani da questo traguardo.

Perché non è possibile accedere ai propri dati di consumo, come invece previsto dalla Direttiva UE 2019/944 e dal Dlgs di recepimento 210-2021, senza passare forzatamente dai “provveditori di assetti”? Ci vuole tanto a mettere in vendita senza inutili complicazioni l'interfaccia domestica a tutti i cittadini che lo richiedono per esercitare il loro diritto di clienti attivi? Quando potrà l'utente finale accedere ai propri dati storici e in tempo reale senza filtri, SPID, smartphone obbligatorio, imprese di mercato, codici QR e altri intralci vari? Solo allora diventerà possibile implementare soluzioni di risparmio ed efficienza energetica basate sul controllo dei carichi. Se non lo decide rapidamente e-distribuzione, lo deciderà Putin per noi.

Gianguido Piani, publicista e saggista, è esperto in sistemi energetici e automazione.