

# Efficienza energetica: avanti tutta

Per essere efficace la transizione energetica deve avere una significativa spinta dal basso e l'efficienza energetica ha un ruolo fondamentale in questo processo. Come insegna il principio Energy Efficiency First, l'energia che non dobbiamo produrre è sicuramente la più economica e pulita; e l'efficienza energetica genera occupazione, migliora la qualità dell'aria, le condizioni di vita, riduce la dipendenza energetica, migliora la competitività internazionale e può essere una risposta alla povertà energetica.



di Ilaria Bertini, *Direttore Dipartimento Unità Efficienza Energetica ENEA*

**P**arlare di efficienza energetica in un momento così particolare a livello nazionale e mondiale è sicuramente una presa di posizione e una risposta decisa a quello che rappresenta uno dei più grandi cambiamenti che la nostra società ed economia si sono trovate ad affrontare negli ultimi decenni. La transizione energetica un processo che per essere efficace deve avere una significativa spinta dal basso e l'efficienza energetica ha un ruolo fondamentale in tale processo. Come insegna il principio "Energy Efficiency First" l'energia che non dobbiamo produrre è sicuramente la più economica e la più pulita, e l'efficienza energetica genera occupazione, migliora la qualità dell'aria e le condizioni di vita, riduce la dipendenza energetica e migliora la competitività internazionale. Ora vogliamo chiederci come tale principio può trovare attuazione, con quale supporto e in quali ambiti.

## Transizione equa e povertà energetica

In primo luogo è importante tenere conto del forte accento sulla necessità di una **transizione equa dal punto vista sociale, secondo un altro principio fondamentale della programmazione europea "No one is left behind"**. Non solo la transizione energetica e gli investimenti legati ad essa rappresentano un antidoto alla crisi, ma le politiche di promozione dell'efficienza energetica possono costituire anche **una risposta efficace al problema della povertà energetica**, un sostegno alla salute e al benessere delle persone vulnerabili e un aiuto a ridurre le bollette dell'ener-

gia. Indubbiamente le risorse finanziarie messe in campo in questo momento sono imponenti, l'Unione Europea ha stanziato una disponibilità economica senza precedenti e anche a livello nazionale i provvedimenti presi per sostenere l'efficienza energetica sono notevoli, com'è il caso del Superbonus. Nonostante le difficoltà, abbiamo quindi tutte le risorse per "costruire": costruire in questo periodo è non solo possibile ma anche auspicabile.

Una consapevolezza degli obiettivi e del punto di partenza è fondamentale. Stime preliminari elaborate a livello europeo mostrano che l'UE potrebbe raggiungere il proprio obiettivo di risparmio al 2020 non (soltanto) per un miglioramento strutturale dell'efficienza energetica bensì per una riduzione della domanda, attribuibile in gran parte al COVID-19. Inoltre, l'analisi dei Piani Nazionali Integrati Clima ed Energia ha mostrato un *ambition gap*, in quanto i contributi nazionali raggiungono il 29,4%, inferiore rispetto al target di riduzione dei consumi energetici del 32,5% al 2030.

**Considerando che il 75% delle emissioni di gas serra è riconducibile a produzione e consumo di energia, il ruolo chiave dell'efficienza energetica è confermato dalla proposta nel Climate Target Plan 2030 di aumentare il target di riduzione delle emissioni di gas serra dal 40% al 55% rispetto ai livelli del 1990.**

Rispetto a quanto previsto dal Piano d'Azione per l'Efficienza Energetica (PAEE) 2014 per il periodo 2011-2020, poi confermato nel PAEE 2017, i risparmi energetici conseguiti al 2019 sono stati pari a circa 12 Mtep/anno, equi-



valenti ad oltre i tre quarti dell'obiettivo finale. A livello settoriale, il residenziale ha già ampiamente superato l'obiettivo atteso al 2020; l'industria e i trasporti sono, rispettivamente, a circa due terzi e a metà del percorso previsto, mentre il terziario appare più distante da esso. Le misure annunciate nei PNIEC e nelle Strategie di Riqualificazione del Patrimonio Immobiliare rischiano di subire un rallentamento legato alla crisi economica causata dalla pandemia e inoltre la ripresa post-COVID porterà probabilmente ad un incremento del consumo energetico. Molteplici sono quindi gli ambiti di intervento su cui è necessario intervenire in modo incisivo con la promozione dell'efficienza energetica.

Lo strumento Superbonus si concentra sulla riqualificazione energetica del settore residenziale. Tuttavia, le difficoltà economiche sperimentate da alcune famiglie potrebbero avere l'effetto di rallentare gli investimenti in efficientamento, che nel 2019 sono stati pari a 3,5 miliardi di euro e hanno generato un risparmio pari a poco più di 1.250 GWh/anno. Inoltre, il comparto edilizio, pur avendo fatto registrare nel 2019 una inversione di tendenza rispetto alla grave crisi degli anni precedenti, non ha ancora mostrato una stabilità dopo la forte contrazione dell'ultimo decennio. **L'intento del Superbonus è proprio sostenere ulteriormente, con una detrazione al 110%,**

**l'efficientamento energetico, il settore delle costruzioni e il mercato delle tecnologie incentivate.** Si tratta di un provvedimento che potrebbe avere effetti straordinari per trainare PIL ed occupazione, coniugando la crescita economica con la riqualificazione del territorio e l'abbattimento delle emissioni di CO<sub>2</sub>.

### Efficienza nei diversi settori

**Un altro ambito direttamente connesso alla capacità di spesa delle famiglie e anche alla riqualificazione degli edifici è rappresentato dai trasporti, in particolare relativamente alla mobilità elettrica.** In generale, i trasporti sono stati interessati da un forte calo della domanda nei mesi scorsi ma sforzi ulteriori saranno necessari quando la domanda si rialzerà nel periodo post pandemia se si vuole raggiungere l'obiettivo 2020. La riqualificazione energetica può sicuramente costituire un driver per lo sviluppo dell'infrastruttura di ricarica, lasciando prospettare un ruolo crescente della mobilità elettrica in particolare per il trasporto a medio e breve raggio, con impatti positivi anche per l'efficienza e il bilanciamento del sistema energetico, grazie allo sviluppo di soluzioni come quella del vehicle to grid. Inoltre, la crisi del COVID ha innescato mutamenti comportamentali anche sul medio e lungo periodo, come un maggiore utilizzo dello smart working, l'espansione delle piste ciclabili e delle vendite di biciclette e la necessità di un rafforzamento del trasporto pubblico.

**Per facilitare il settore terziario nel raggiungimento del suo obiettivo di efficienza energetica occorre rafforzare i meccanismi di incentivazione per l'efficientamento e la riqualificazione energetica anche del patrimonio immobiliare pubblico, agevolando forme di partenariato pubblico-privato.** Ad esempio, un altro tema all'ordine del giorno sono le scuole: la pandemia in atto ha fatto emergere criticità relative agli istituti scolastici in diversi ambiti, e l'efficientamento delle scuole resta un tema di rilievo. Gli ospedali sono un altro ambito di interesse, sia in ambito pubblico che privato: nonostante l'elevato grado di pressione che caratterizza le strutture ospedaliere nel periodo attuale, non per questo la dimensione dell'efficienza energetica risulta meno rilevante, in particolare rispetto agli interventi già effettuati e ai progetti in corso di realizzazione. Un efficientamento energetico del comparto ospedaliero permette di esplicitare la mission del settore con maggiore efficacia, consentendo di risparmiare risorse economiche e conducendo quindi ad un uso ottimale delle risorse nonché a un miglioramento del benessere di operatori e pazienti. Infine, per quanto riguarda il settore industriale, negli ultimi venti anni esso ha prestato una discreta at-



tenzione agli interventi per l'efficienza energetica, come mostrato dall'andamento dei consumi: i dati Odyssee mostrano che la riduzione non è stata dovuta soltanto ad una riduzione dell'attività ma è riconducibile a una maggiore efficienza. Gli audit energetici, abbinati alle misure di incentivazione, hanno sicuramente avuto un ruolo importante nel determinare questo trend. Non può però essere ignorata la difficoltà attuale del mondo produttivo: dati Istat mostrano che nella fase 1 dell'emergenza sanitaria il 45,0% delle imprese con 3 e più addetti ha sospeso l'attività e oltre il 70% delle imprese ha dichiarato una riduzione del fatturato nel bimestre marzo-aprile rispetto allo stesso periodo del 2019, con un dimezzamento in circa il 41% dei casi.

Queste difficoltà, se da un lato rendono più difficoltoso continuare il percorso di efficientamento intrapreso, dall'altro, se accompagnate da un adeguato sostegno finanziario ed efficaci misure di incentivazione, possono confermare un ruolo chiave dell'efficienza per il rilancio dell'economia. Nel caso di eccellenze industriali che caratterizzano il nostro tessuto produttivo nazionale, come nel settore ceramico, mostrano un buon potenziale di risparmio energetico ed economico, legato alla cogenerazione e al recupero di calore. Anche nelle Piccole e Medie Imprese, un settore di grande rilevanza per il tessuto produttivo italiano, l'analisi degli audit per le PMI energivore ha mostrato buone potenzialità di risparmio associate agli interventi di efficientamento, alcuni dei quali con tempi di ritorno degli investimenti relativamente bassi. Infine, il terziario privato, anch'esso monitorabile attraverso le informazioni disponibili dagli audit energetici, mostra un potenziale di efficientamento, sfruttabile attraverso efficaci misure di incentivazione.

### Il ruolo strategico della riqualificazione energetica

Le misure di incentivazione per l'efficienza energetica chiamano in causa, per essere efficaci, una molteplicità di attori e strumenti già esistenti. In particolare, **le prime esperienze con il Superbonus a livello condominiale hanno chiaramente mostrato che, affinché lo strumento abbia successo, è necessario uno sforzo coordinato a livello locale e un supporto nelle procedure autorizzative.** Un ruolo strategico per individuare le zone con maggiore necessità di interventi di riqualificazione energetica può essere giocato dal Sistema Informativo sugli Attestati di Prestazione Energetica (SIAPE). Le Pubbliche Amministrazioni potranno usare le funzionalità di questo strumento per la pianificazione territoriale e il settore privato della

filiera edile ne potrà trarre vantaggio per la formulazione di prodotti ritagliati ad hoc su specifici contesti territoriali o tipologie edilizie. **Il Superbonus potrebbe addirittura diventare uno strumento per la riqualificazione delle città, non solo quindi migliorando sicurezza, comfort e prestazioni energetiche delle abitazioni, ma rafforzando contemporaneamente la qualità sociale e ambientale, senza accentuare le disuguaglianze sociali.** Per vincere una simile sfida, il Patto dei Sindaci può costituire un importante strumento esistente, con il suo sportello unico "One Stop Shop for Cities".

Per garantire l'efficacia delle misure di incentivazione esistenti, e quindi il raggiungimento degli obiettivi di efficienza energetica, è altresì fondamentale la diffusione di strumenti finanziari, adatti a soddisfare le esigenze del mercato e in grado di stimolare gli investimenti privati. L'azione di stakeholder pubblici e privati dovrebbe contribuire a migliorare la capacità di gestire i rischi connessi agli investimenti e quella di aggregare progetti di piccola dimensione, introducendo anche a strumenti finanziari innovativi. È interessante guardare agli istituti bancari come attori attivi di un processo di efficientamento da un duplice punto di vista: oltre a soggetti finanziatori, con un ruolo chiave per il successo di iniziative come il Superbonus, essi sono sempre più soggetti all'interno dei quali si può attuare un processo di efficientamento, con esperienze di evoluzione in chiave sostenibile della supply chain.

Dopo aver brevemente guardato al ruolo chiave degli attori e degli strumenti finanziari per l'efficacia delle misure di incentivazione, è importante sottolineare gli impatti positivi sull'economia della riqualificazione energetica: **la Renovation Wave prevede che al 2030 nell'Unione Europea 35 milioni di edifici dovranno essere riqualificati, con un raddoppio del tasso di ristrutturazione attuale.** Essendo quello delle ristrutturazioni un settore caratterizzato fortemente da imprese locali questo genererà un importante stimolo alla ripresa economica ed occupazionale: nell'analisi di impatto, la Commissione Europea individua la potenziale creazione di **160.000 nuovi posti di lavoro.** Altre stime degli impatti occupazionali della riqualificazione energetica, ad esempio realizzate da Euroace, indicano cifre incoraggianti sulla creazione di nuovi occupati diretti nel settore costruzioni e anche indiretti in altri settori. A livello nazionale, un recente studio realizzato da Nomisma ha evidenziato i risultati conseguibili attraverso interventi di riqualificazione energetica e sismica del patrimonio immobiliare pubblico non residenziale, individuando un effetto moltiplicativo sul PIL italiano pari a più

di 3 volte la somma investita, creando nuova occupazione e garantendo al contempo anche benefici indiretti come la riduzione di emissioni di CO<sub>2</sub>, riciclo dei materiali da costruzione e limitazione degli impatti sulla tutela del suolo.

### Ambiente costruito, predisposizione all'intelligenza degli edifici e sistemi ibridi

Prima di concludere, si vuole fare un cenno alla molteplicità di promettenti soluzioni tecnologiche innovative per l'efficienza energetica nel settore edifici; per citarne tre: ambiente costruito, predisposizione all'intelligenza degli edifici e sistemi ibridi. La prima soluzione tecnologica, relativa all'ambiente costruito, interviene sull'ostacolo alla ristrutturazione profonda dato dalla riluttanza dei proprietari ad abbandonare l'immobile per il periodo relativo ai lavori, proponendo la costruzione fuori opera degli elementi costruttivi atti ad efficientare l'immobile. Sono in corso ricerche su sistemi utili alla replicabilità, su larga scala, di moduli per la riqualificazione energetica delle facciate di edifici esistenti, con benefici come maggiore rapidità di esecuzione della costruzione, minore spreco di materiali e possibilità di riuso dei componenti demoliti. Nel caso della predisposizione all'intelligenza degli edifici, si propone una categorizzazione dei servizi intelligenti applicabili agli impianti, che possono essere suddivisi in 9 domini tecnici, e su questa base si informa lo Smart Readiness Indicator (SRI). Tale indicatore visto dalla Commissione Europea come un'importante strategia per una low-carbon economy, in quanto può, da un lato, incoraggiare investimenti in Smart Ready Technologies (SRT) e, dall'altro, aiutare i produttori a meglio orientare la loro offerta, organizzandola secondo i criteri di calcolo proposti. Infine, nel caso dei sistemi ibridi, sono attualmente oggetto di ricerca e sviluppo numerosi componenti e impianti innovativi che permettono di incrementare l'efficienza, l'uso delle fonti rinnovabili e ottimizzare la gestione dei flussi energetici negli edifici. In particolare, l'impianto sperimentale S.A.P.I.EN.T.E. - Sistema di Accumulo e Produzione Integrata di Energia Termica ed Elettrica, consente di valutare, da un punto di vista energetico ed economico, come l'applicazione di un sistema ibrido tipo S.A.P.I.EN.T.E. possa consentire una gestione dei servizi energetici di un edificio multi utenza (es. condominio), secondo uno schema di comunità energetica e autoconsumo collettivo come previsto dalla Direttiva EU 2018/2001. Appare infine imprescindibile ricordare qualcosa che può sembrare banale, ma è invece fondamentale: dietro ognuno dei diversi contesti di efficientamento descritti sono presenti delle

persone, che effettuano scelte nella maniera che ritengono ottimale. Per meglio informare e orientare tali scelte le attività di comunicazione sull'efficienza energetica hanno avuto e continueranno ad avere un ruolo chiave, come è testimoniato dall'attività svolta nell'ambito del Piano triennale di Informazione e Formazione per l'efficienza energetica. Soltanto intervenendo sulla mentalità dei singoli individui si potrà favorire sempre più la diffusione di una cultura dell'efficienza energetica, fino a rendere ognuno parte attiva del cambiamento e attuare la rivoluzione necessaria perché il processo di transizione energetica parta dal basso e diventi una realtà sempre più possibile.

