



# CONDOMINI E FOTOVOLTAICO: UNA SCOMMESSA VINCENTE

ATTUALMENTE LA DOMANDA DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL PARCO CONDOMINIALE ITALIANO È ASSORBITA DAL SUPERBONUS, CHE PER QUESTA TIPOLOGIA DI EDIFICI PROSEGUIRÀ PER TUTTO IL 2023. MA, A SEGUIRE, CI SI ASPETTA UNA CRESCITA DEL MERCATO GRAZIE ALLO SVILUPPO DI CER E GRUPPI DI AUTOCONSUMO COLLETTIVO PER CUI ANCORA SI È IN ATTESA DEL DECRETO ATTUATIVO. GLI OPERATORI SONO GIÀ ALL'OPERA ORGANIZZANDO ASSEMBLEE E INCONTRI ESPLICATIVI IN OTTICA PROMOZIONALE. MA NON MANCANO CASI VIRTUOSI DI PRIME REALIZZAZIONI

DI MONICA VIGANÒ



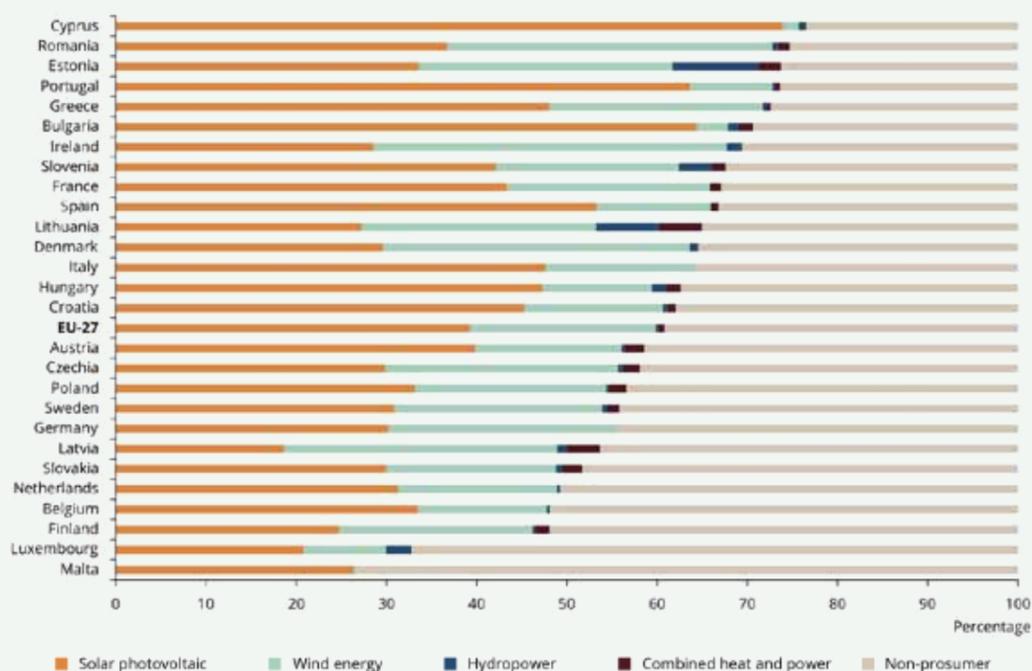
## Anagrafica dei condomini ed efficientamento



Secondo l'Associazione Nazionale Amministratori Condominiali e Immobiliari (Anaci), in Italia ci sono circa 1.200.000 condomini, la maggior parte dei quali con oltre 30 anni di anzianità. Significa che sono stati costruiti prima della promulgazione della legge 373 del 30 marzo 1976, che prevedeva i primi vincoli per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli

impianti termici e prescrizioni per l'isolamento termico degli edifici. Si tratta della prima normativa per il contenimento del consumo energetico negli edifici. «Il 70% dei condomini era già stato costruito prima dell'emanazione di quella legge e questo spiega perché la gran parte del parco condominiale nazionale è in classe G», sostiene Francesco Burrelli, presidente di Anaci. A seguire è stata emanata la legge 10 del 9 gennaio 1991 contenente norme per l'attuazione del piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia. A quella data, l'85% dei condomini attualmente esistenti era già stato costruito. Ultimo intervento legislativo in ordine temporale è il decreto Rilancio di luglio 2020 con il lancio del Superbonus. «Il problema in questo contesto è la promulgazione di norme e il lancio di incentivi in maniera poco organica e graduale», spiega Burrelli. «Questo genera confusione, una corsa a cogliere le opportunità prima che svaniscano, ma senza basi solide per poterle sfruttare in maniera consapevole e soprattutto corretta. E questo soprattutto con il Superbonus, che ha lanciato un'occasione ma con una data di scadenza talmente vicina che è poco realistico il raggiungimento degli obiettivi per cui la misura è nata».

## Produzione elettrica potenziale da prosumer nel 2050 rispetto al totale della domanda elettrica in Europa (%)



Fonte: EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY

**F**ino a qualche anno fa, in ambito residenziale, l'energia prodotta da un impianto fotovoltaico poteva essere consumata solo dal suo proprietario. Per questo motivo le installazioni avvenivano esclusivamente su abitazioni singole e indipendenti, dove il proprietario di casa aveva disponibilità di un tetto sul quale realizzare l'impianto. Da questo contesto erano ovviamente escluse le grandi città, dove sono i condomini a farla da padrone. Oggi però la situazione è profondamente cambiata, grazie alla nascita di configurazioni come autoconsumo collettivo e comunità energetiche che proprio nei condomini trovano terreno fertile. Nel primo caso, in particolare, il cittadino consuma l'energia prodotta dall'impianto condominiale. Nel secondo invece viene consumata energia prodotta da impianti realizzati con il contributo di più persone. Questi due stru-

menti consentono di promuovere un nuovo sistema energetico dove i protagonisti sono i cittadini, che diventano prosumer. Non più solo consumatori ma anche produttori di energia elettrica. La produzione è inoltre sempre più decentralizzata e caratterizzata da piccoli impianti a fonti rinnovabili. A questo si aggiungano le contingenze del momento, a partire dalla crisi energetica e dal Superbonus, entrambi importanti acceleratori della domanda di installazioni fotovoltaiche in pressoché ogni ambito, compreso quello condominiale.

Alla luce di tutte queste considerazioni, quindi, almeno sulla carta è possibile efficientare il parco condominiale nazionale. Ma sta realmente accadendo? Si può affermare che il mercato delle grandi città ha finalmente preso il via? E quali sono, in particolare, le opportunità per il fotovoltaico, soprattutto in vista

del fine vita del Superbonus? Vediamole insieme.

### CONFIGURAZIONI SPERIMENTALI

Come accennato, per il mercato dei condomini, in riferimento agli impianti fotovoltaici, il pensiero corre a comunità energetiche e autoconsumo collettivo. Entrambi gli strumenti sono normati all'interno della nostra legislazione, che ha recepito la direttiva europea alla base della disciplina dell'autoconsumo nel dicembre dello scorso anno. In realtà attualmente siamo in attesa dell'attuazione della direttiva europea denominata Red II. In assenza degli strumenti operativi essenziali allo sviluppo massiccio di comunità energetiche e gruppi di autoconsumo, si possono realizzare comunità e gruppi di autoconsumo sperimentali. «Oggi non abbiamo ancora la pubblicazione della delibera di Arera, il decreto attuativo e il nuovo



## Fotovoltaico e condomini: prodotti alternativi

In relazione strettamente al fotovoltaico, per il mondo condominiale ci sono a disposizione moduli fotovoltaici ad alta efficienza e inverter in linea. Generalmente parlando stanno trovando larga applicazione i sistemi ibridi di grande taglia composti da caldaia a condensazione e pompa di calore, che si sposano ottimamente con un impianto fotovoltaico. Ottima anche la domanda di caldaie a condensazione. Sotto il profilo tecnologico, ci sono soluzioni che consentono ai condomini di tenere sotto controllo la produzione di energia elettrica e il proprio personale consumo. Ma accanto alle configurazioni più

tradizionali, trovano spazio anche soluzioni alternative come il fotovoltaico da balcone o prodotti che consentono installazioni su facciate, parapetti e pensiline. Si parla in questo caso di fotovoltaico integrato, un segmento di mercato che si sta ritagliando spazi di crescita interessanti. Nel caso dei condomini, la possibilità ad esempio di sfruttare le pareti verticali e i parapetti consente di realizzare impianti ben dimensionati e in grado di rispondere al fabbisogno dei condomini. Un esempio di sistema fotovoltaico per condomini è lo Smart Integrated Renewable



## HANNO DETTO



### “Fondamentali formazione e professionalità degli operatori” Andrea Brumgnach, vice presidente di Italia Solare

«È importante dare una corretta informazione al cliente e dire chiaramente quanti mesi saranno necessari per finalizzare l'intervento. Ci sono ancora molti pregiudizi collegati al fotovoltaico. Il concetto che un impianto possa durare 25 anni, ad esempio, risulta poco realistico ancora per tante persone. Ci sono però gli strumenti per portarle a comprendere meglio. La sensibilizzazione, oggi, è un elemento che deve far parte del quotidiano di un operatore del mercato fotovoltaico».



### “Difficile far comprendere il rapporto costi-benefici” Cecilia Hugony, amministratore delegato di Teicos

«Bisogna assolutamente sviluppare il discorso dell'autoconsumo collettivo e attualmente si sta preparando una base di consenso puntando sulla comunicazione. Dal punto di vista pratico, è necessario trovare equilibrio tra il mix di interventi che si vanno a proporre ai condomini e la complessità di capire costi-benefici che nei condomini rappresenta una barriera».

### “Urge sburocratizzare il processo di efficientamento”



#### Francesco Burrelli, presidente di Anaci

«È necessario sburocratizzare il più possibile il processo di efficientamento del parco condominiale nazionale. Per efficientare questi edifici, bisogna partire dalla verifica delle strutture e dell'impiantistica di ogni singolo condominio. Per cui non si tratta di interventi realizzabili in un arco temporale ristretto, non si possono creare strumenti incentivanti che non arrivano realmente alla collettività perché richiedono una corsa alle scadenze».

### “Analizzare i consumi per dimensionare correttamente l'impianto”



#### Fabien Occhipinti, managing director Italia di Foxess

«Ogni utenza in condominio ha un fabbisogno diverso. Possono convivere infatti privati e attività commerciali. I primi avranno magari maggiori consumi durante le ore serali, le seconde invece consumeranno maggiormente durante le ore diurne. Per questo è fondamentale partire da un'analisi dei consumi, realizzare una curva di domanda e saper dimensionare correttamente l'impianto, che cambia sensibilmente da contesto a contesto».

### “Il superbonus ha creato terreno fertile in condominio”



#### Andrea Vescio, installatore di AV Impianti

«Il Superbonus ha dato la possibilità di portare il concetto di fotovoltaico in assemblea, cosa prima impensabile per i troppi pregiudizi verso questa tecnologia. Attualmente la domanda proveniente dai condomini è totalmente assorbita dalla maxi agevolazione e quindi gli interventi si riferiscono all'installazione di impianti fotovoltaici che andranno ad alimentare le aree comuni».

portale GSE con l'aggiornamento delle regole tecniche», spiega Andrea Brumgnach, vice presidente di Italia Solare. «Per questo gli esempi di comunità energetiche odierne sono detti sperimentali. Si tratta di comunità con impianti fotovoltaici fino a 200 kWp tutti sottesi alla stessa cabina secondaria. Con il decreto attuativo, si potranno avere configurazioni con impianti fino a 1 MW sottesi a cabine primarie». Quello che stanno facendo oggi gli operatori del settore è diffondere la conoscenza di questi strumenti, creando cultura tra i cittadini, anche e soprattutto grazie alle amministrazioni pubbliche, che si stanno dimostrando molto attente a questa tematica sia a livello comunale sia a livello regionale. Anche gli amministratori di condominio sempre più stanno iniziando a informarsi in merito ad autoconsumo collettivo e comunità energetiche, confermando il crescente interesse a presentare ai condomini questi strumenti di efficientamento. «Si sta preparando una base di consenso», conferma Cecilia Hugony, amministratore delegato di Teicos che si occupa di ristrutturazioni edilizie con focus particolare sui condomini. «Si parla molto più di comunità energetiche che di gruppi di autoconsumo collettivo ma in generale c'è un'atmosfera di attesa, supportata anche dall'attuale situazione di caro energia».

### UNA MANO DAL SUPERBONUS

Per il mercato dei condomini, in riferimento agli impianti fotovoltaici, c'è sicuramente da considerare anche il contributo proveniente dal Superbonus che, per la prima volta, ha spostato il peso dell'agevolazione fiscale dalla parte dell'autoconsumo a discapito della cessione in rete. In questo senso il Superbonus ha contribuito a incoraggiare l'autoconsumo collettivo, portando la tematica nelle assemblee e funzionando quasi come strumento didattico, promuovendo un vero e proprio cambiamento culturale. «Il Superbonus ha contribuito a diffondere la conoscenza di un sistema di produzione energetica sostenibile», spiega Fabien Occhipinti, managing director Italia di Foxess. Dello stesso parere anche Andrea Vescio, installatore di AV Impianti, società partner di E.on, attiva in tutto il Nord Italia e in Sardegna: «Il Superbonus ha dato la possibilità di portare il concetto di fotovoltaico in assemblea, cosa prima impensabile per i troppi pregiudizi verso questa tecnologia. Attualmente la domanda proveniente dai condomini è totalmente assorbita dalla maxi agevolazione e quindi gli interventi si riferiscono all'installazione di impianti fotovoltaici che andranno ad alimentare le aree comuni». In questo ambito le principali problematiche sono connesse allo stato delle coperture degli edifici che sono prive di misure di sicurezza. E in questo senso il Superbonus ha concesso anche di ammodernare le strutture con, ad esempio, la realizzazione di linee vita o la ristrutturazione di coperture non idonee ad accogliere gli impianti solari. Per dare qualche numero a fine settembre 2022, su 307.191 interventi edilizi in ambito Superbonus, solo 37.838 fanno riferimento ai condomini. Si tratta del 12,3% delle asseverazioni totali. «Ma penso che il dato crescerà», sostiene Andrea Brumgnach di Italia Solare. «I lavori sono lunghi e probabilmente a oggi alcuni progetti sono ancora in



Energy prodotto dall'azienda ferrarese Solar Innovatio. Il sistema sfrutta lo spazio verticale e unisce le funzionalità delle schermature solari a quelle del fotovoltaico. È disponibile nelle potenze comprese da 1 a 6 kWp e si compone di una parte domotica che permette all'utente di monitorare i consumi e di una parte fotovoltaica che regola l'esposizione al sole in base alle condizioni atmosferiche e alle necessità dell'utente. Disponibile nella configurazione con o senza accumulo, il sistema si può installare anche su parete verticale e non richiede autorizzazioni né opere murarie.

Anche OGT Solar ha di recente presentato una soluzione fotovoltaica da balcone. Si tratta di Bipv Balcony, soluzione architettonica che utilizza il vetro fotovoltaico per parapetti e paravento. Il sistema rende produttive tutte le superfici trasparenti che nel design civile e urbano sono diffusamente utilizzate per integrarsi meglio nei panorami circostanti e liberare gli spazi delimitati. Il sistema utilizza moduli Cdte Power Glass, con potenze che spaziano da 130 W a 210 W.



fase di asseverazione. Penso che nei prossimi mesi, con l'estensione al 2023 della maxi agevolazione per i soli condomini, il numero di cantieri oggi esistenti solo sulla carta crescerà in maniera importante». Non è però dello stesso avviso Cecilia Hugony di Teicos, che pone l'attenzione sul blocco della cessione dei crediti: «Se non si sbloccherà il meccanismo della cessione dei crediti, non vedremo alcun nuovo cantiere. Al momento i lavori sono bloccati soprattutto per questo motivo». Infatti la maxi agevolazione in ambito condominiale funziona solo con le opzioni di sconto in fattura o, in minima parte, cessione del credito. Le altre modalità di pagamento sono troppo complesse in un soggetto collettivo. Per questo gli operatori disposti a lavorare con i condomini in ambito Superbonus sono sempre stati pochi, dovendo per forza di cose rappresentare delle grandi realtà con un'importante disponibilità finanziaria, tanto da poter applicare lo sconto in fattura. La situazione odierna, tuttavia, ha ulteriormente limato questo numero. «In Teicos riceviamo quotidianamente chiamate da parte di amministratori di condominio che hanno già delibere assembleari e addirittura progetti da parte di imprese che però si sono tirate indietro, davanti al blocco della cessione dei crediti», aggiunge Cecilia Hugony. «In questo contesto, attualmente abbiamo una domanda superiore all'offerta perché la mancanza di strumenti finanziari non consente la cantierizzazione».

#### STEP E TEMPISTICHE

Ma cosa significa, per un operatore del mercato, lavorare con i condomini? Il primo scoglio che si incontra, come lecito pensare, è il momento assembleare dove ci si deve interfacciare contemporaneamente con un decisore lontano da questi temi. Si tratta inoltre di un decisore collettivo composto da soggetti diversi soprattutto per età, estrazione sociale, forma mentis e disponibilità economica. La difficoltà principale in questo contesto è riuscire ad accompagnare tutta questa varietà di persone su un'unica strada, verso la comprensione della bontà di un progetto. Fondamentale è in questo senso la formazione dell'operatore che si deve interfacciare con queste persone e che deve sapere spiegare loro cosa significhi l'installazione di un impianto fotovoltaico in condominio o la creazione di un gruppo di autoconsumo. Si tratta di una competenza fondamentale per fornire informazioni chiare, fugare dubbi e contrastare pregiudizi. E soprattutto per evitare di alimentare ulteriormente la confusione che potrebbe accrescere le ostilità in ambito assembleare. «La preparazione del portavoce dell'azienda interpellata per la proposta di efficientamento energetico fa parte del progetto che si va a presentare», sostiene ad esempio Fabien Occhipinti di Foxess. «Non si tratta di convincere le persone a sposare un progetto ma di spiegare loro i benefici da esso derivanti. Si tratta di supportarli in un percorso che li porterà effettivamente a un risparmio economico».

Un'altra strategia per evitare che le proposte si blocchino già nelle prime fasi, prevede l'arrivo in assemblea con un progetto preliminare già visionato dai condomini. Così facendo inoltre si possono evitare



# TOPCon

## Cutting-edge technology



Excellent bifacial rate



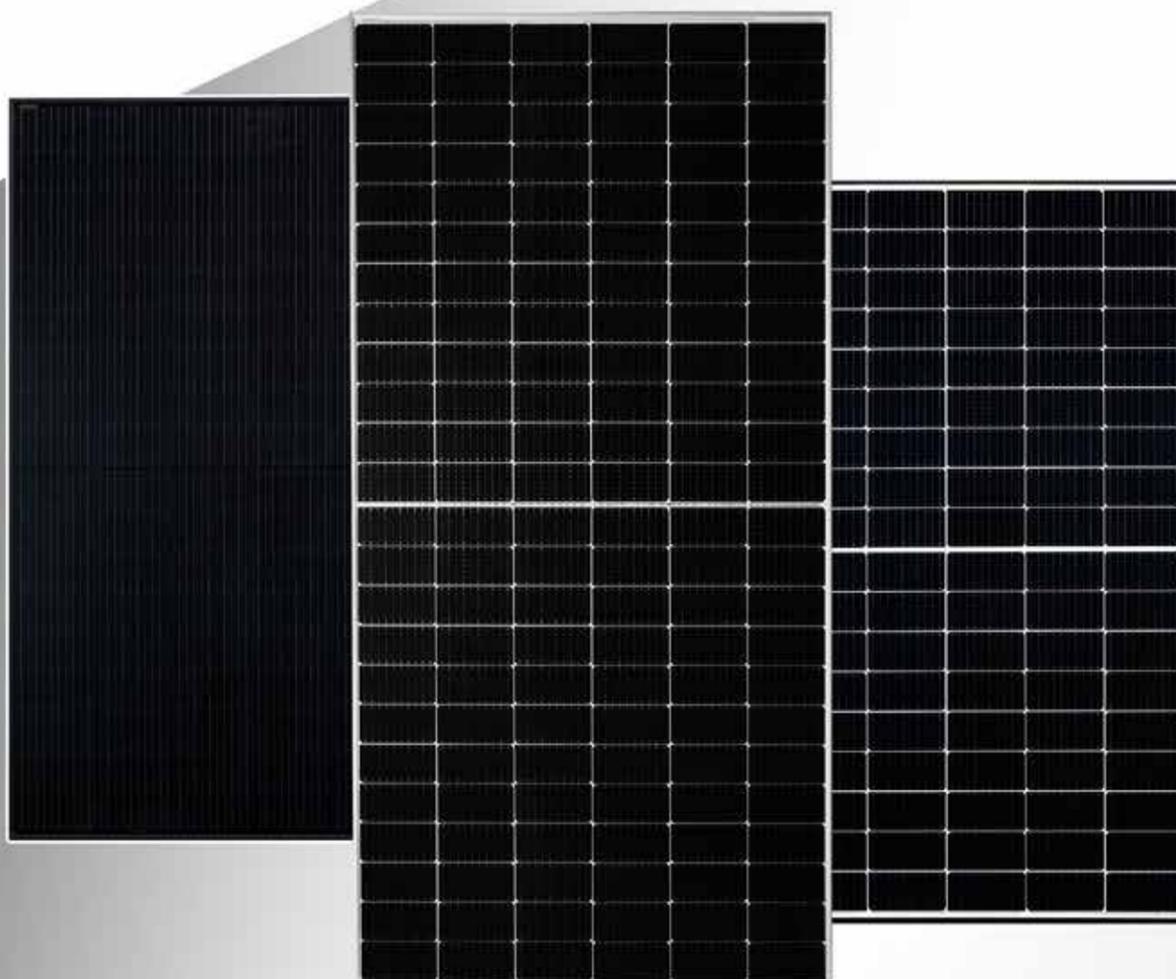
Lower temperature coefficient



Ultra-low attenuation



Lower system cost





## Autoconsumo collettivo: gli esempi di Acea ed Edison



### 700 famiglie con Acea

Uno dei primi esempi di autoconsumo collettivo è relativo a un condominio situato a Pinerolo, in provincia di Torino. Il progetto, inaugurato a maggio del 2021, è stato concepito e realizzato grazie alla collaborazione tra Acea Nuove Energie, l'Energy Center del Politecnico di Torino e le istituzioni locali. Il condominio è autonomo in termini di fabbisogno di energia elettrica, riscaldamento e raffrescamento. Per il 90%, infatti, autoconsuma quanto prodotto dall'impianto fotovoltaico da 20 kWp installato e dal solare termico. È inoltre dotato di una facciata ventilata e di una pompa di calore da 83 kW in riscaldamento e 71 kW in raffrescamento. Per cui l'edificio è in grado di produrre acqua calda sanitaria, riscaldare le abitazioni d'inverno e raffrescarle d'estate. Solo in caso di picchi estremi di freddo, la comunità energetica condominiale di Pinerolo preleva gas o luce elettrica dalle reti, pari a circa il 10% del totale consumato. Con l'obiettivo di incrementare l'autoconsumo, è stato anche installato un pacco di batterie da 13 kWh. Ogni inquilino, inoltre, è dotato di uno schermo nel proprio appartamento con sistema di Building Management System sinottico di controllo e gestione della temperatura di ciascuna camera in base agli orari e differenti utilizzi degli spazi. Infine, tramite il BMS è possibile rendersi conto dei propri consumi elettrici e quelli termici degli Enerboxx per l'acqua calda

sanitaria, riscaldamento e raffrescamento ed è possibile gestire i ventilconvettori meccanizzati. Sempre Acea Nuove Energie ha proseguito nel suo impegno verso la realizzazione di comunità energetiche condominiali. Così a maggio 2022 si contavano 20 autoconsumi collettivi nel torinese. Come già avviene per il caso di Pinerolo, anche in questi progetti i singoli condòmini possono autoconsumare la quasi totalità dell'energia prodotta dagli impianti fotovoltaici installati sulle coperture degli edifici. Le fonti energetiche tradizionali vengono utilizzate solo per sopperire ai picchi di richiesta energetica che si determinano nelle stagioni più fredde e non particolarmente soleggiate. Gli edifici hanno un'autonomia energetica che sia attestata mediamente tra il 70% e il 90%, in funzione del tipo di tecnologia adottata. In totale il progetto di Acea Energie Nuove ha coinvolto oltre 700 famiglie.



### Il progetto di Edison Energia

Altri esempi di comunità energetiche condominiali sono quelli nella pipeline di Edison Energia che sta realizzando due comunità energetiche condominiali in Lombardia. Ha però stipulato accordi per altre 13 realizzazioni tra Lombardia, Emilia Romagna e Veneto. L'obiettivo è quello di realizzare 200 comunità energetiche condominiali in Italia entro il 2024. In particolare a oggi, in partnership con Gabetti Lab, la società ha avviato i lavori per lo sviluppo di due comunità energetiche residenziali a Bergamo e Dalmine, in provincia di Bergamo, che entreranno in esercizio all'inizio del 2023. I due condomini ospitano 30 famiglie ciascuna. Il condominio Biava di Bergamo avrà un impianto fotovoltaico con potenza di 51 kW e sarà in grado di produrre oltre 52 MWh all'anno. Il condominio gardenia di Dalmine invece avrà un impianto fotovoltaico di 43 kW per una produzione annua di 46 MWh.

Edison Energia ha però in pipeline altre 13 comunità energetiche condominiali in Lombardia, Emilia Romagna e Veneto. Gli impianti fotovoltaici che saranno installati su questi condomini avranno una potenza media di 42 kW. Eccezione virtuosa è la comunità

energetica di Vimercate, in provincia di Monza e Brianza, che avrà un impianto fotovoltaico con potenza di circa 150 kW. In totale il progetto di Edison Energia coinvolgerà 400 famiglie in 15 condomini. L'investimento e i costi di manutenzione saranno sostenuti da Edison Energia. I condòmini metteranno a disposizione la superficie del tetto e coopereranno alla produzione di energia rinnovabile destinata al proprio fabbisogno.



anche dilatazioni dei tempi di approvazione, arrivando subito alla discussione di un progetto senza perdersi nella volontà o meno di fare uno studio preliminare. «Perché ciò avvenga però è indispensabile che alla base ci sia la ferma volontà dell'amministratore alla promozione del progetto di installazione di un impianto fotovoltaico», spiega Andrea Brumgnach di Italia Solare. «Inoltre è importante che i capi scala o comunque i condòmini più autorevoli siano convinti e possano così possono fungere da trascinatori per tutti gli altri». Anche in Teicos viene adottata una strategia volta ad "aggirare" il momento assembleare della decisione, lavorando in una fase precedente con i condòmini più autorevoli. «La comunicazione delle questioni tecniche e dei vantaggi di un impianto fotovoltaico condominiale va spostata in un ambiente che non sia l'assemblea», commenta infatti Cecilia Hugony di Teicos. «Così facendo i condòmini arrivano in assemblea già con idee mature e potenzialmente favorevoli all'accettazione del progetto. Bisogna quindi creare occasioni di incontro antecedenti l'assemblea durante i quali viene utilizzato un linguaggio comunicativo adeguato a un pubblico non tecnico che tocchi soprattutto gli argomenti più preoccupanti quali la gestione degli impianti e la loro manutenzione. In queste occasioni vengono coinvolti soprattutto gli energy champions, ovvero i condòmini più autorevoli. Se essi sposano il progetto, hanno spesso la capacità di trascinare gli altri condòmini».

Una volta ottenuta l'approvazione da parte dell'assemblea di condominio, la procedura per arrivare all'installazione di un impianto fotovoltaico è la stessa che si segue per una casa indipendente. Per cui si passa alla richiesta di connessione dell'impianto al distributore di rete. Dopodiché si apre il cantiere e, a fine lavori, si effettua la richiesta di allaccio. Nello specifico, l'effettivo posizionamento dell'impianto fotovoltaico sulle coperture di un condominio richiede una settimana lavorativa. Tuttavia prima dell'apertura del cantiere e dopo la sua chiusura ci sono mesi di attesa. Infatti dopo la richiesta della connessione dell'impianto al distributore locale occorre attendere fino a due mesi per il preventivo di connessione. In un secondo momento, dopo i lavori, c'è la richiesta dell'allaccio dell'impianto alla rete che dovrebbe avvenire entro 10 giorni ma che negli ultimi tempi, a causa di numerosi ritardi, può richiedere mesi. Per cui, in totale, dalla proposta di progetto accettata all'allaccio dell'impianto fotovoltaico possono passare dai quattro ai sei mesi. Il tutto, con un cantiere che in sé dura al massimo una decina di giorni. Questa timeline non tiene conto della tempistica richiesta dalla delibera assembleare che nei casi più ostici può richiedere diversi mesi. Infatti anche se il progetto è condiviso, non è insolito trovare opposizione e dover organizzare incontri successivi. Secondo Cecilia Hugony di Teicos, per giungere all'approvazione del progetto da parte dell'assemblea di condominio, ci vogliono in media otto mesi.

### IL VERBALE DELL'ASSEMBLEA

In riferimento all'assemblea di condominio, un aspetto da non trascurare è quindi la necessità di voti utili all'approvazione di un progetto. Ci possono essere diversi scenari. Attualmente la proposta di un impianto fotovoltaico condominiale che alimenti quindi le sole zone comuni porta un rapporto costi-benefici non conveniente e quindi spesso, per il piccolo risparmio economico garantito al condòmino, non viene accettata. Al contrario invece, nel caso di proposta di creazione di un gruppo di autoconsumo collettivo, l'impianto fotovoltaico installato sulle coperture dell'edificio contribuirebbe all'efficientamento energetico non delle zone comuni ma dei singoli appartamenti costituenti il condominio. E in questo senso, nonostante ci si trovi di fronte a un progetto di più difficile comprensione, i vantaggi sono molteplici. Per questo non è insolito arrivare ad avere l'ok dall'assemblea.

Il verbale dell'assemblea può valere come statuto del gruppo di autoconsumo collettivo. Inoltre, a differenza delle comunità energetiche, non c'è necessità della creazione di un soggetto giuridico perché è un ruolo che riveste il condominio di per sé, con il suo codice fiscale.

La delibera assembleare per l'installazione di un

## Due modelli a confronto

### COMUNITÀ ENERGETICHE



La comunità di energia rinnovabile è un soggetto giuridico che si basa sulla partecipazione aperta e volontaria, è autonomo ed è controllato da azionisti o membri situati nelle vicinanze degli impianti di produzione. I membri sono titolari di punti di connessione su reti elettriche di bassa tensione sottese alla medesima cabina di trasformazione media/bassa tensione. Possono farne parte persone fisiche, PMI, comuni ed enti territoriali.

### AUTOCONSUMO COLLETTIVO



Gli autoconsumatori collettivi sono clienti finali o produttori per i quali le attività di produzione e scambio dell'energia elettrica non costituiscono l'attività commerciale o professionale principale. Possono farne parte titolari di punti di connessione ubicati nel medesimo edificio o condominio.

impianto fotovoltaico deve vedere l'adesione al progetto di percentuali variabili di millesimi a seconda delle configurazioni. Nel caso di creazione di un impianto condominiale, è necessaria l'approvazione di almeno il 50% dei millesimi. Nel caso di realizzazione di impianti di singoli condomini invece serve l'ok a procedere di almeno i due terzi dei millesimi. Una volta che la fonte energetica è stata creata, è possibile formare il gruppo di autoconsumo collettivo che può comprendere un impianto fotovoltaico condominiale oppure un impianto privato di uno o più condomini che vogliono mettere a disposizione della collettività la propria installazione. In ultima istanza, si può anche avere un mix di tutte queste situazioni.

In qualsiasi caso, il gruppo di autoconsumo può essere formato anche da soli due condòmini. Possono quindi esserci condòmini che si astengono dall'entrare nel gruppo. Ovviamente non godranno dei benefici, che sono appannaggio solo dei membri. Facendo un esempio pratico, nel caso di installazione di un impianto condominiale in un edificio con 20 unità abitative con l'approvazione di solo 11 condòmini, saranno questi 11 a pagare l'installazione dell'impianto e in conseguenza a godere dei benefici intesi come autoconsumo, ritiro dedicato e contributo all'energia condivisa. I restanti nove condòmini non avranno alcun beneficio dall'impianto.

### FUGARE DUBBI

Fra le difficoltà che si devono affrontare per arrivare alla creazione di gruppi di autoconsumo collettivo o, più in generale, alla realizzazione di interventi di efficientamento in ambito condominiale, a parte le lacune normative, spicca anche la scarsità di competenze professionali specializzate che spesso contribuiscono alla non approvazione dei progetti in assemblea. «Serve che gli installatori siano ben formati e in grado di rispondere con competenza a tutte le domande che i condòmini faranno in relazione alla loro proposta», sostiene Fabien Occhipinti di Foxess. «Non ci servono installatori improvvisati che vogliono cavalcare l'onda con opportunismo, come è successo con il Superbonus e contribuendo a renderlo una misura malvista. Servono al contrario professionisti che abbiano anche una certa etica. Pensiamo ad esempio a situazioni limite come le case popolari, dove le persone a breve faticheranno a pagare le bollette. In questi contesti la proposta di interventi di efficientamento diventa quasi un'opera sociale».

L'importanza della competenza degli operatori del mercato è fondamentale quindi per ovviare alla resistenza da parte delle persone, che rappresenta uno dei grandi ostacoli all'adozione di misure di efficientamento energetico in ambito condominiale. «Ci sono ancora molti pregiudizi collegati al fotovoltaico. Il concetto che un impianto possa durare 25 anni, ad esempio, risulta poco realistico ancora per tante persone. Ci sono però gli strumenti per portarle a comprendere meglio. La sensibilizzazione, oggi, è un elemento che deve far parte del quotidiano di un operatore del mercato fotovoltaico», sostiene Andrea Brumgnach di Italia Solare. Un'altra resistenza da parte della cittadinanza è l'attuale incentivo sul

# Quadri elettrici di **interfaccia** su misura per te!



**Oltre 250.000**  
quadri l'anno  
realizzati e distribuiti

In foto:  
Quadro elettrico di interfaccia  
realizzato per impianto fotovoltaico  
da **350 kWp**



Contattaci:  
**Tel. +39 080 96 75 815**  
info@secsun.it  
**www.secsun.it**

- Divisione Quadri:
- Distribuzione
  - Fotovoltaico
  - Termoregolazione
  - Automazione industriale

- Divisione Servizi:
- Adeguamento secondo l'allegato A.70
  - Dichiarazione di consumo dell'energia
  - Verifica dei contatori a carico reale
  - O&M

**ARGENTA S.O.A.**  
SOCIETÀ ORGANISMO DI ATTESTAZIONE  
SOA 0G1 - 0G9 - 0S19 - 0S30 - 0S28 - 0S3 - 0G11



CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM  
ISO 9001:2015  
ISO 14001:2015  
ISO 37001:2016  
ISO 45001:2018  
SA 8000:2014  
ISO 50001:2018



## Tra norme e incentivi

Nel decreto n.162 del 30 dicembre 2019 (cosiddetto Milleproroghe) vennero riconosciute per la prima volta le associazioni di autoconsumatori di energia rinnovabile, così come stabilito dalla direttiva europea Red II (Direttiva UE 2018/2001). Nello stesso decreto fu prevista una tariffa incentivante per la remunerazione di impianti da fonti rinnovabili inseriti in queste due configurazioni. Si parlava nello specifico di 110 euro al MWh. L'energia non usata e immessa in rete, inoltre, veniva venduta tramite ritiro dedicato.

Più tardi, con il decreto 34/2020 (cosiddetto decreto Rilancio), è stato reso possibile l'accesso al meccanismo del Superbonus 110% anche alle comunità energetiche. Sfruttando la maxi agevolazione, le comunità energetiche devono aderire al ritiro dedicato e restituire gli oneri di trasmissione e dispacciamento per l'energia autoconsumata collettivamente. Lo stesso decreto ha anche stabilito l'estensione da 20 a 200 kW della detrazione fiscale del 50% per gli impianti a fonti rinnovabili realizzati. Il recepimento definitivo all'interno dell'ordinamento nazionale della direttiva europea Red II, che prevede anche agevolazioni per l'autoconsumo come quelle

di queste configurazioni anche in ambito pubblico è arrivato dal recente decreto n. 144 del 23 settembre 2022 (cosiddetto Aiuti Ter). L'articolo 10 al suo interno prevede infatti misure per favorire l'installazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili sui beni demaniali in uso al ministero dell'Interno, con la possibilità di costituire le comunità energetiche. Sono inoltre previste misure per accelerare l'installazione degli stessi impianti sulle coperture o sulle facciate di edifici. In particolare si legge "il Ministero dell'interno e i terzi concessionari dei beni di cui al comma 1 possono costituire Comunità energetiche rinnovabili nazionali anche con altre pubbliche amministrazioni centrali e locali anche per impianti superiori a 1 MW, anche in deroga ai requisiti di cui al comma 2, lettere b) e c), dell'articolo 31 del decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199, e con facoltà di accedere ai regimi di sostegno del medesimo decreto legislativo anche per la quota di energia condivisa da impianti e utenze di consumo non connesse sotto la stessa cabina primaria, previo pagamento degli oneri di rete riconosciuti per l'illuminazione pubblica". È comunque importante evidenziare come gli incentivi siano cumulabili con le detrazioni fiscali e quindi con il Superbonus al 110% o con la detrazione al 50% per ristrutturazione edilizia o 65% per efficientamento energetico.

### Il ruolo delle regioni

Accanto ai provvedimenti nazionali, di rilievo sono anche quelli regionali che stabiliscono un quadro normativo locale e le procedure da seguire per la realizzazione di comunità energetiche e gruppi di autoconsumo collettivo. La Regione



che riguardano il pagamento degli oneri di rete, è avvenuto solo con il decreto n.199 dell'8 novembre 2021. Questo decreto ha definito una nuova regolamentazione degli incentivi per la condivisione dell'energia. Ma aveva anche previsto che entro il 13 giugno 2022 si sarebbero dovuti aggiornare i meccanismi di incentivazione per gli impianti a fonti rinnovabili inseriti in configurazioni di autoconsumo collettivo o in comunità energetiche. L'aggiornamento di questi meccanismi dovrebbe avvenire tramite la pubblicazione di decreti attuativi che però ancora non sono stati emanati. Questi ritardi hanno suscitato il malcontento degli addetti ai lavori. «I decreti attuativi per le CER erano attesi per il mese di marzo, poi per settembre, ma voci interne al governo ci hanno riferito che potrebbero arrivare verso la fine dell'anno», ha ad esempio commentato la scorsa estate Livio de Santoli, presidente del Coordinamento Free. «Si tratta di un ritardo intollerabile che farebbe partire i processi di formazione delle CER impedendo ai cittadini d'organizzarsi per fare fronte al caro bollette che di sicuro li accompagnerà per tutto il 2023». Nonostante a oggi ancora manchi l'aggiornamento delle tariffe incentivanti per quanto riguarda autoconsumo collettivo e comunità energetiche, una mano allo sviluppo

Piemonte ha ad esempio emanato due provvedimenti, stabilendo i criteri da seguire per la costituzione di una comunità energetica. In particolare, le procedure fondamentali per la costituzione di una simile realtà comprendono come si adotta un protocollo d'intesa per i comuni che vogliono proporre la realizzazione di una comunità e come si redige il bilancio energetico, da completare entro sei mesi dalla costituzione. Allo stato attuale non tutte le regioni hanno legiferato, ma cresce il numero di quelle che si stanno dotando di provvedimenti con cui viene recepita la normativa nazionale e si stabiliscono le misure per promuovere le comunità energetiche sul territorio. Fra gli strumenti di promozione più efficaci spiccano i bandi e le agevolazioni per la costituzione delle comunità energetiche. Ad esempio, la Regione Lombardia ha stanziato 20 milioni di euro in favore di comuni e altri soggetti pubblici con l'obiettivo di supportare gli enti nella costituzione delle comunità energetiche. Più di recente l'ente regionale friulano ha pubblicato un bando per finanziare la realizzazione di impianti fotovoltaici e la costituzione delle comunità energetiche rinnovabili. L'ammontare massimo del contributo che può essere concesso per ciascuna domanda è pari a 500.000 euro. Anche La Regione Campania ha reso noti i termini per partecipare all'assegnazione di fondi per la costituzione di comunità energetiche rinnovabili.

prezzo del kilowattora che è piuttosto basso e porta a un risparmio non apprezzabile, rendendo il prodotto dell'autoconsumo collettivo interessante solo per chi ha un'etica verde importante.

Allargando la visione al contesto in cui si sta operando, la criticità principale che rende qualsiasi proposta di efficientamento energetico una corsa a ostacoli è la burocrazia. «È necessario sburocratizzare il più possibile il processo di efficientamento del parco condominiale nazionale, che consiste in oltre 1.200.000 condomini su tutto il territorio nazionale dove vivono più di 40 milioni di italiani. Per efficientare questi edifici, bisogna partire dalla verifica delle strutture e dell'impiantistica di ogni singolo condominio. Per cui non si tratta di interventi realizzabili in un arco temporale ristretto, non si possono creare strumenti incentivanti che non arrivino realmente alla collettività perché richiedono una corsa alle scadenze», spiega Francesco Burrelli, presidente Anaci, associazione degli amministratori condominiali. «Questo è un grido di allarme. Quello che serve non è un incentivo a scadenza. Servono piuttosto parametri rigorosi, linee guida ben definite e chiare che consentano ai cittadini di comprendere cosa concretamente fare per efficientare il proprio edificio. Serve inoltre effettuare una programmazione distribuita nel tempo che consenta un utilizzo di personale formato e che assicuri disponibilità di materiali e strutture per calmerare i prezzi».

### CONFIGURAZIONI AD HOC

Volendo analizzare la configurazione prediletta di un impianto fotovoltaico in ambito condominiale, è indispensabile prendere in considerazione la situazione attuale che è completamente assorbita dal Superbonus. In questo scenario, la proposta mira a sfruttare al massimo la maxi-agevolazione che pone come limite all'impianto fotovoltaico una potenza da 20 kWp. Per questo solitamente viene installato un impianto da 19,9 kWp abbinato a un accumulo da 30 o 40 kW.

Tuttavia, complice la crisi energetica, non mancano casi di condomini che stanno iniziando a chiedere informazioni in merito all'installazione di impianti fotovoltaici al di fuori dell'ambito del Superbonus. Si tratta di una dinamica giovane e di recente sviluppo. Il ragionamento in questo caso è quello di ottimizzare l'autoconsumo. Con, ad esempio, un contatore da 10 kW per le parti comuni, non avrebbe senso proporre un impianto da 19,9 kWp che risulterebbe sovradimensionato. Ecco quindi che l'impianto fotovoltaico viene studiato e dimensionato in funzione delle curve di prelievo del contatore in modo tale da non dover intervenire aumentando la potenza di quest'ultimo. Tuttavia l'installazione di un impianto fotovoltaico per la sola gestione delle aree comuni, come accennato, non porterebbe a un risparmio tale da giustificare la spesa e i complessi iter burocratici. «In alcuni casi l'installazione di pannelli solari, a conti fatti, non risulta conveniente per il condominio, si deve studiare e valutare caso per caso», sostiene Francesco Burrelli di Anaci. «Ecco, dunque, che il fotovoltaico deve essere connesso ad altri interventi di efficientamento che sappiano nel complesso creare un risparmio finale reale per le famiglie».

Il rovescio della medaglia vede però una maggior difficoltà di comprensione da parte dei condomini al crescere della complessità del progetto. E questo potrebbe alimentare confusione, dubbi e obiezioni all'approvazione dello stesso. «Proporre più interventi insieme è sicuramente auspicabile ma è anche complesso nel caso di un condominio», spiega Cecilia Hugony di Teicos. «Anche perché si chiamano in campo professionalità abituate a lavorare a compartimenti stagni che quindi potrebbero incontrare difficoltà nel collaborare tra loro e nello spiegare in maniera chiara e lineare ai condomini i benefici di determinati interventi». E se già la proposta di più interventi correlati per efficientare l'edificio può essere vista come ostica, lo è ancora di più se a essa si aggiunge il concetto di autoconsumo che in un pacchetto già di per sé articolato viene visto come ulteriore elemento di complessità e rischia di far cadere l'intera proposta. Considerando il meccanismo di autoconsumo, ha più successo la proposta di una configurazione base composta da impianto



fotovoltaico e sistema di accumulo. Gli operatori che propongono questa tipologia di intervento registrano infatti maggior approvazione rispetto a chi propone l'autoconsumo come parte di un progetto complesso di interventi di efficientamento energetico. Per cui è necessario trovare equilibrio nel mix di interventi che si vanno a proporre ai condòmini tra integrazione e complessità di comprensione dei costi-benefici che nei condomini rappresenta una barriera», conclude Cecilia Hugony di Teicos. Venendo concretamente alla tipologia di impianto fotovoltaico da proporre, non è possibile tracciare una linea guida perché troppe sono le variabili in gioco. «Ogni utenza in condominio ha un fabbisogno diverso. Possono convivere infatti privati e attività commerciali. I primi avranno magari maggiori consumi durante le ore serali, le seconde invece consumeranno maggiormente durante le ore diurne», spiega ad esempio Fabien Occhipinti di Foxess. «Per questo è fondamentale partire da un'analisi dei consumi, realizzare una curva di domanda e saper dimensionare correttamente l'impianto, che cambia sensibilmente da contesto a contesto». In questo, rientrano anche considerazioni su aspetti tecnici quali la necessità, ad esempio, di installare grondaie o impalcature per il carico su tetto dei moduli o la realizzazione di linee vita inesistenti. Tutti aspetti che esulano dal dimensionamento dell'impianto ma influiscono in maniera importante sui costi e possono anche rendere non conveniente l'installazione dell'installazione solare.

#### PROSPETTIVE FUTURE

Queste considerazioni troveranno sempre più spazio nella realtà con lo sviluppo massiccio dei gruppi di autoconsumo, che ci si aspetta accadrà una volta che la spinta dal Superbonus si esaurirà. L'avvento dei gruppi di autoconsumo potrebbe spostare equilibri perché un operatore potrebbe scegliere di lavorare trasversalmente in ambito residenziale e condominiale. Per fare ciò ovviamente è indispensabile una formazione ad hoc. Ma serve anche un incremento di manodopera disponibile. D'altronde quest'anno la nuova capacità da fotovoltaico dovrebbe raggiungere i 2,5 GW e ci si aspetta che questo numero cresca nei prossimi anni. Attualmente la forza lavoro è numericamente in linea con quella che si aveva quando la nuova capacità annua si assestava su 1 GW. La parola d'ordine è quindi formazione.

Si torna dunque al concetto di competenza ed etica professionale di cui si accennava in precedenza. «È importante dare una corretta informazione al cliente e dire chiaramente quanti mesi saranno necessari per finalizzare l'intervento. Per farlo, serve una buona programmazione sul lungo periodo», sostiene Andrea Brumgnach di Italia Solare.

C'è poi da considerare il fatto che probabilmente l'Unione europea emanerà una direttiva che porrà degli obblighi sulle classi energetiche degli appartamenti. Pertanto efficientare un condominio, che incide anche sulla classe energetica dei singoli appartamenti, diventa quasi una priorità. E questo comunque anche a livello etico, dal momento che limitare le dispersioni energetiche di un condominio ha sicuramente un impatto molto più rilevante sull'ambiente rispetto alla limitazione di dispersioni di una casa singola.

«Bisogna assolutamente sviluppare il discorso dell'autoconsumo collettivo, che rende possibile per un condominio vendere energia ai suoi stessi condòmini. Il tema è di strettissima attualità e interesse», dice Cecilia Hugony di Teicos. In uno scenario post Superbonus, non ci saranno ovviamente più agevolazioni al 110% per interventi di questo tipo. Ma la conoscenza del tema e degli strumenti di efficientamento in ambito condominiale diffusa anche per merito del Superbonus ha aperto la strada a possibili ragionamenti che contemplano le agevolazioni al 50% e al 65%. Sfruttare questo terreno fertile diventa una vera opportunità per gli operatori del mercato fotovoltaico che possono trovare, d'ora in avanti, un pubblico disposto all'ascolto. A patto però che di fronte a loro ci si ponga con competenza, professionalità, trasparenza e soprattutto etica.



LA PROPOSTA DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO CONDOMINIALE CHE ALIMENTI LE SOLE ZONE COMUNI PORTA UN RAPPORTO COSTI-BENEFICI NON CONVENIENTE E QUINDI SPESSO NON VIENE ACCETTATA. AL CONTRARIO, NEL CASO DI PROPOSTA DI CREAZIONE DI UN GRUPPO DI AUTOCONSUMO COLLETTIVO, L'IMPIANTO FOTOVOLTAICO CONTRIBUIREBBE ALL'EFFICIENTAMENTO DEI SINGOLI APPARTAMENTI. I VANTAGGI SONO MOLTEPLICI E PER QUESTO NON È INSOLITO ARRIVARE AD AVERE L'OK DALL'ASSEMBLEA.



## MODULO TOPCON DI TIPO N AD ALTA EFFICIENZA E POTENZA FINO A 22.3 % E 575 W



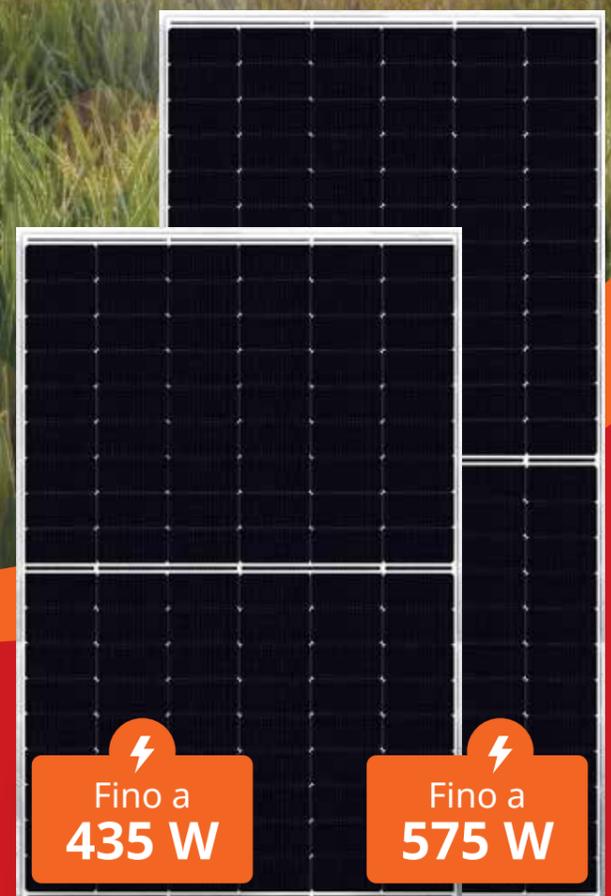
**Elevata affidabilità e bassissima degradazione nei test di affidabilità**



**Eccellenti prestazioni contro gli effetti -LeTID e PID**



**Maggiore rendimento energetico e riduzione dei costi BOS e LCOE**



**Fino a  
435 W**

CS6R-T  
Dimensioni:  
1722 x 1134 x 30 mm  
Wafer 182 mm

Cornice nera su richiesta

**Fino a  
575 W**

CS6W-T  
Dimensioni:  
2278 x 1134 x 30 mm  
Wafer 182 mm

Disponibile anche in versione bifacciale