



EXECUTIVE SUMMARY  OIR 2023

RINNOVABILI  
E CREAZIONE DI VALORE  
PER TERRITORI E CITTADINI  
QUALI MODELLI PER GLI OPERATORI?

## TEAM

### Direttori scientifici

Marco Carta  
Anna Pupino

### Autori

Viola Cammilli  
Francesco Cesaro

Si ringrazia Giuliano Proietto per il prezioso contributo.

Per maggiori informazioni:

marco.carta@agici.it

### PARTNER ORDINARI



### PARTNER BASE



## INTRODUZIONE

Lo Studio OIR 2023 si focalizza su un tema che negli ultimi anni sta assumendo grande rilevanza: i modelli di coinvolgimento degli stakeholder per lo sviluppo degli impianti rinnovabili. A tale analisi, inoltre, si affianca lo studio delle strategie dei principali operatori attivi nello sviluppo degli impianti rinnovabili al fine di evidenziarne i trend in atto.

Dopo circa un decennio in cui le nuove installazioni FER in Italia si aggiravano attorno a 1 GW l'anno, il 2022 ha segnato una svolta significativa: +3 GW installati nel 2022, esattamente il doppio dell'anno precedente. Il 2023 sembra confermare questo trend: 1,1 GW installati nel solo periodo gennaio-marzo.

Tale dinamica, da accogliere con favore, non può tuttavia oscurare il fatto che siamo ancora lontani:

- dai Paesi più virtuosi quali la Germania (oltre 10 GW installati nel 2022);
- rispetto al percorso per centrare gli obiettivi climatici al 2030 che richiedono almeno un ulteriore raddoppio del ritmo della crescita dei nuovi impianti.

### Quali i motivi di questo ritardo?

Nonostante sia stata raggiunta una certa maturità tecnologica e vi sia disponibilità finanziaria per lo sviluppo degli impianti rinnovabili, ancora numerose sono le criticità che ne ostacolano la crescita. In primo luogo, c'è il tema della burocrazia, a cui però si aggiunge un ulteriore tema ostativo da non sottovalutare: l'opposizione locale. A pesare su tali risultati, oltre alle ormai note lungaggini degli iter autorizzativi, sono l'opposizione di Regione, Soprintendenze dei beni culturali, amministrazioni comunali e altre comunità locali.

Uno sviluppo infrastrutturale così imponente come quello richiesto dai target al 2030 non potrà non passare attraverso un nuovo approccio con le comunità locali e, più in generale, con gli stakeholder. Il settore energetico deve "portare a bordo la gente" nella sfida della decarbonizzazione, lasciandosi alle spalle il fenomeno NIMBY (Not In My Back Yard) che troppo spesso ha rallentato, se non frenato, lo sviluppo delle rinnovabili.

Pertanto, il presente Rapporto, dopo aver illustrato una panoramica a livello normativo e di mercato dello sviluppo degli impianti FER, identifica i potenziali modelli di coinvolgimento degli stakeholder e analizza le strategie rinnovabili dei principali operatori energetici. In dettaglio:

- il Capitolo 1 approfondisce il contesto normativo e di mercato per le rinnovabili e i modelli partecipativi;
- il Capitolo 2 analizza le strategie degli operatori nazionali ed europei al fine di verificare come stanno cambiando le strategie anche a seguito della crisi energetica;
- il Capitolo 3 riporta una disamina dei principali modelli di ingaggio dei principali stakeholder coinvolti nello sviluppo di progetti rinnovabili;
- il Capitolo 4 analizza gli impatti delle strategie di ingaggio su operatori rinnovabili e comunità locali coinvolte.

## CAPITOLO 1. CONTESTO NORMATIVO E DI MERCATO PER LE RINNOVABILI E I MODELLI PARTECIPATIVI

Il primo Capitolo analizza il contesto normativo e di mercato dell'industria delle rinnovabili dal quale emerge complessivamente una fotografia positiva del settore, oggetto di crescente interesse non solo per il contributo al raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione, ma come è emerso dirompentemente nell'ultimo anno, anche a garanzia della sicurezza energetica.

### CONTESTO NORMATIVO

L'evoluzione del contesto normativo per le rinnovabili appare orientata a far fronte a due diverse esigenze. Da una parte l'annoso tema delle procedure autorizzative, dall'altra la necessità di dare nuova centralità ai consumatori finali, gravemente impattati dagli aumenti dei prezzi dell'energia. Vanno in questa direzione la messa a punto della disciplina su comunità energetiche rinnovabili e agrivoltaico. L'ipotesi di riforma del mercato elettrico europeo, pur nelle sue fasi iniziali, intende anch'essa introdurre strumenti che permettano di trasferire ai clienti finali i benefici di una crescente penetrazione delle rinnovabili nel mix energetico.

A livello europeo, il piano REPower EU, pubblicato a maggio 2022, ha proposto una revisione al rialzo dell'obiettivo di consumi finali elettrici coperti da FER al 2030. Dal 40% della prima bozza di revisione della Direttiva RED II del luglio 2021, la Commissione ha infatti innalzato l'obiettivo al 45%. L'accordo politico provvisorio di marzo 2023 fra Parlamento Europeo e del Consiglio è stato raggiunto sul 42,5%, con possibile integrazione volontaria degli Stati del 2,5%. Inoltre, il REPower EU ha introdotto misure emergenziali di modifica della Direttiva RED II volte a imprimere un'accelerazione delle procedure autorizzative per gli impianti rinnovabili. Viene ad esempio introdotto il riferimento alle *go-to-areas*, zone di riferimento per lo sviluppo di impianti rinnovabili che dovrebbero beneficiare di procedure particolarmente rapide, da concludersi nell'arco di un anno.

Inoltre, la Commissione europea ha pubblicato, a marzo 2023, una bozza di riforma del mercato elettrico ispirata da un triplice obiettivo:

1. proteggere i consumatori finali dalla volatilità dei prezzi delle commodity energetiche, ad esempio potenziando la tariffazione dinamica o prevedendo prezzi retail regolati per famiglie e piccole e medie imprese in caso di crisi dei prezzi;
2. aumentare la prevedibilità e la stabilità dei costi dell'energia, favorendo la competitività economica europea;
3. favorire lo sviluppo delle rinnovabili.

I principali strumenti individuati a tal fine sono le soluzioni contrattuali di lungo periodo, come i PPA e i contratti a differenza a due vie.

A livello nazionale, la produzione normativa ha avuto a oggetto sia misure emergenziali che misure a carattere strutturale. Fra le prime rientrano le tariffe calmierate per clienti finali prioritari previste dal meccanismo definito Energy Release. Fra le misure strutturali, invece, si segnalano:

- le semplificazioni autorizzative contenute nel Decreto PNRR3;
- la definizione della disciplina sulle comunità energetiche rinnovabili, con il Testo Integrato Autoconsumo Diffuso (TIAD) pubblicato dall'Autorità, il quale entrerà in vigore con l'adozione da parte del MASE del Decreto sull'incentivazione delle configurazioni di autoconsumo per la condivisione di energia rinnovabile (CACER);
- la definizione delle modalità di incentivazione degli impianti agrivoltaici, al fine di dare attuazione alla linea di investimento 1.1, Componente 2, Missione 2 del PNRR. La bozza di Decreto in questione conferma altresì i requisiti tecnici delle configurazioni agrivoltaiche, come l'altezza dei pannelli, la produzione elettrica minima e altri, già definiti nelle Linee guida pubblicate dal MiTE a giugno 2022.

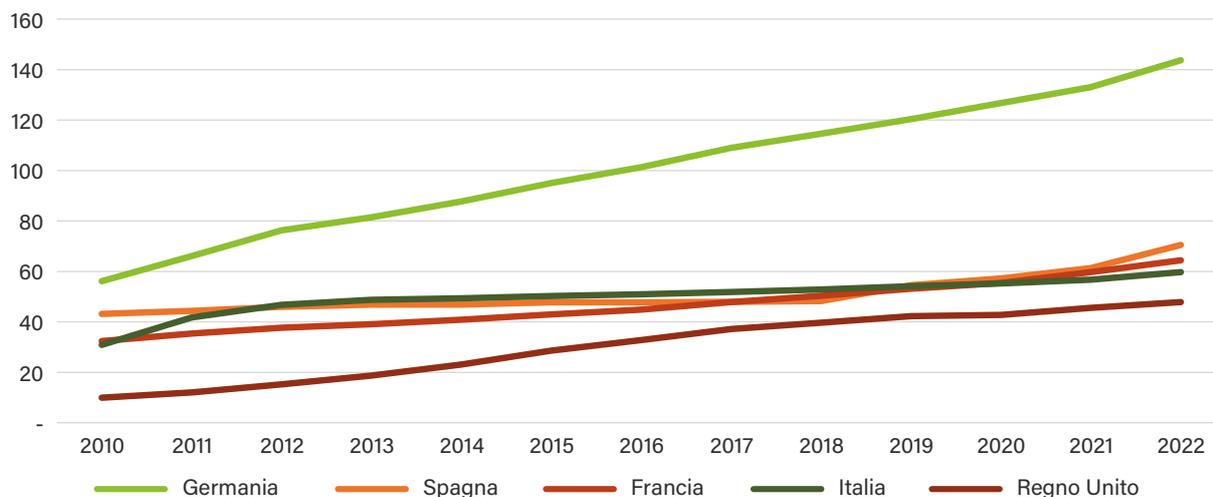
### CONTESTO DI MERCATO

L'analisi del contesto di mercato restituisce una fotografia complessivamente positiva dello sviluppo delle rinnovabili, tanto in Europa quanto in Italia, a dimostrazione di quanto l'andamento dei prezzi non abbia rallentato gli investimenti delle aziende energetiche nelle rinnovabili nel 2022. A livello europeo, lo scorso anno sono stati installati 60 GW di nuova capacità eolica, fotovoltaica e idroelettrica, portando il dato cumulato delle tre fonti rinnovabili a 635 GW. Sul fronte italiano, il dato sulla capacità addizionale è altrettanto positivo, con oltre 3 GW installati nel 2022 rispetto all'1,5 GW del 2021.

L'andamento di sviluppo delle rinnovabili in Italia appare allineato a quanto fatto da altri Paesi europei, come Spagna e Francia, e migliore rispetto al Regno Unito, come riportato in Figura 1.

**Figura 1.**  
Installazioni cumulate FER nei principali Paesi europei, 2010-2022 (GW)

Fonte: elaborazione Agici su dati BP e Eurostat

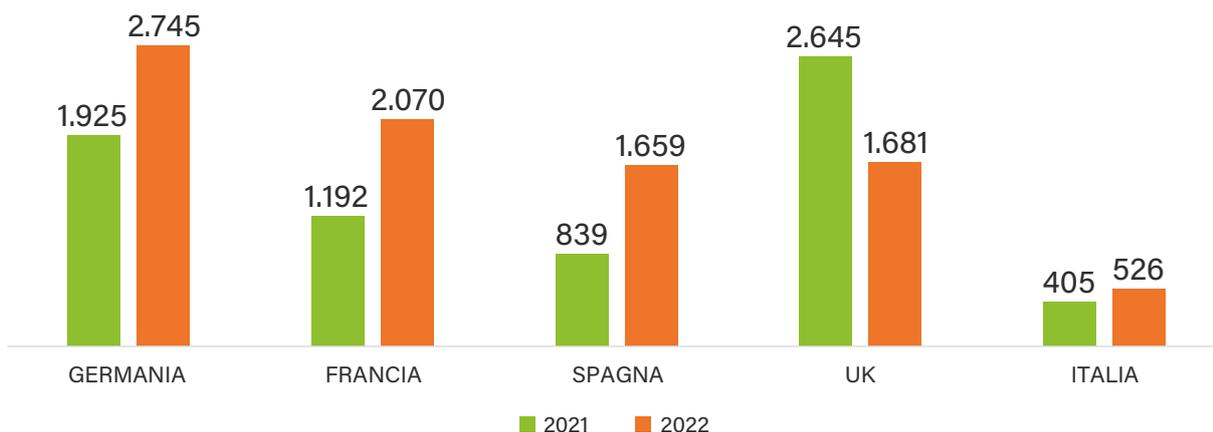


Emerge altrettanto chiaramente, tuttavia, un notevole distacco fra i Paesi appena citati e la Germania, sia in termini di ritmo di crescita dell'installato in tutto l'arco temporale esaminato, sia di conseguenza, in termini di valore assoluto. Il diverso ritmo di crescita della capacità rinnovabile nel campione di Paesi europei analizzati appare ancor più chiaramente dai dati sulla capacità aggiuntiva eolica e fotovoltaica nel biennio 2021-2022, rispettivamente riportati in Figura 2 e Figura 3.

Dal confronto della capacità eolica aggiuntiva installata annualmente emergono risultati generalmente in crescita nel 2022 rispetto all'anno precedente in tutti i Paesi tranne che nel Regno Unito. Nonostante la complessiva accelerazione delle installazioni eoliche, questa risulta avere velocità diverse nei Paesi considerati, con un ritardo maggiore dell'Italia rispetto agli altri Stati.

**Figura 2.**  
Capacità eolica aggiuntiva nei principali Paesi europei, 2021-2022 (MW)

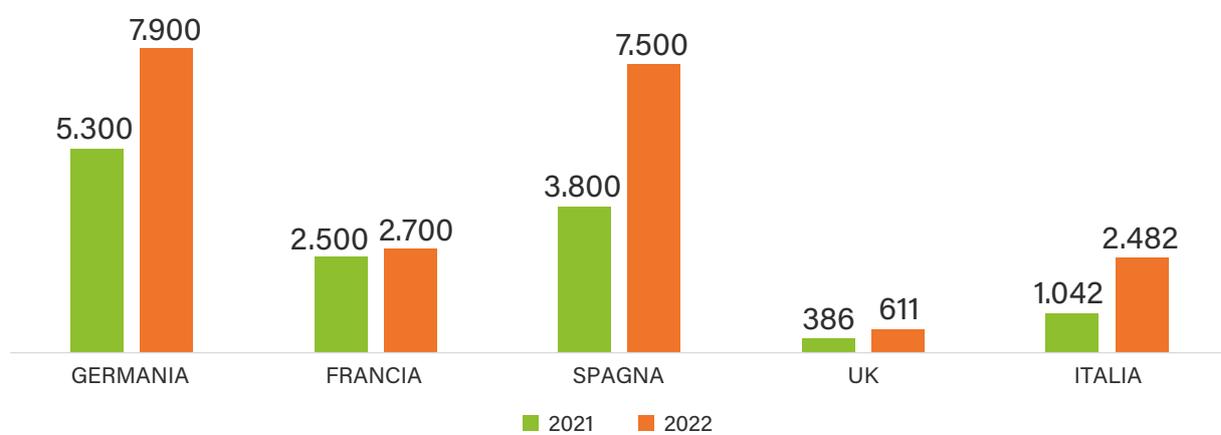
Fonte: elaborazione Agici su dati WindEurope



In merito al fotovoltaico, la situazione appare meno omogenea fra Paesi. Infatti, pur con ordini di grandezza diversi, Italia, Germania e Spagna mostrano un miglioramento della capacità aggiuntiva installata nell'ultimo anno rispetto al precedente. Al contrario, le nuove installazioni fotovoltaiche nel 2022 di Francia e Regno Unito appaiono allineate al 2021, non mostrando significative accelerazioni.

**Figura 3.****Capacità fotovoltaica aggiuntiva nei principali Paesi europei, 2021-2022 (MW)**

Fonte: elaborazione Agici su dati SolarPower



## CAPITOLO 2. LE STRATEGIE DEGLI OPERATORI

Il secondo Capitolo del presente Studio illustra un quadro aggiornato delle strategie delle principali aziende attive nel mercato delle FER, al fine di comprendere in che modo la crisi pandemica causata dal Covid-19 nel 2020-2021 e la crisi energetica scaturita dal conflitto russo-ucraino abbiano impattato sulle operazioni e sugli obiettivi di lungo termine degli operatori stessi.

Per l'analisi sono stati considerati 15 principali player di diverse dimensioni, con sede centrale in Europa e operanti in tutto il mondo. Il campione completo è riportato in Figura 4.

**Figura 4.**  
Campione oggetto di analisi

Fonte: Agici

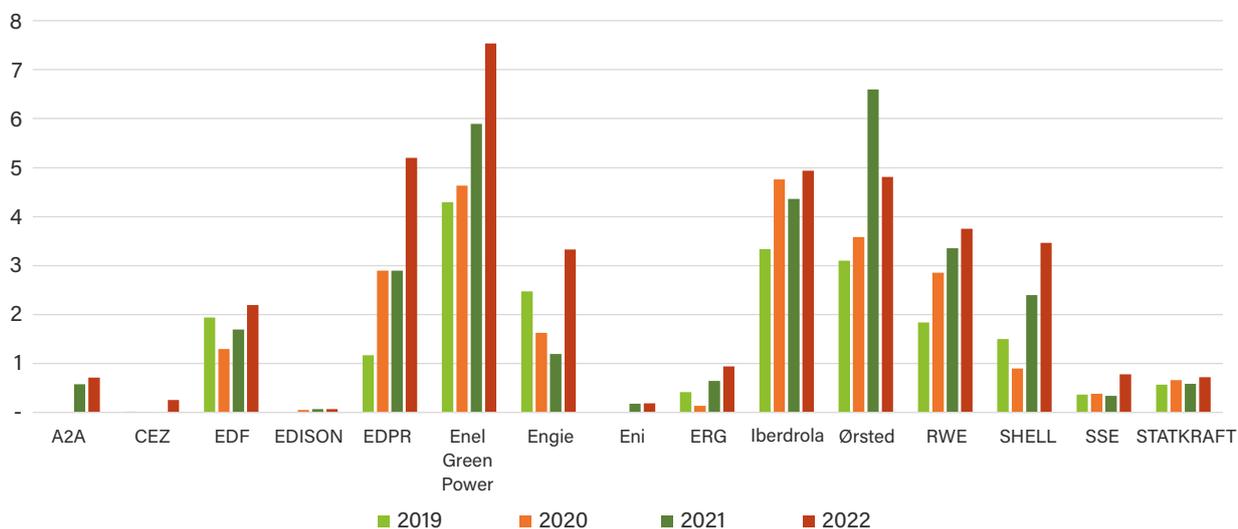
A2A	Enel	Ørsted
CEZ	Engie	RWE
EDF	Eni	Shell
Edison	ERG	SSE
EDPR	Iberdrola	Statkraft

### GLI INVESTIMENTI STORICI NELLE FER

La Figura 5 rappresenta l'evoluzione degli investimenti per lo sviluppo di capacità rinnovabile degli operatori del campione oggetto di analisi nel quadriennio 2019-2022. Complessivamente, nel periodo considerato, gli investimenti nelle rinnovabili hanno segnato un trend crescente. In particolare, sono aumentati del 13% nel 2020 rispetto al 2019, nonostante la crisi pandemica, e del 26% nel 2022 rispetto al 2021 nonostante la crisi energetica.

**Figura 5.**  
Evoluzione investimenti FER per operatore, 2019-2022 (miliardi di €)

Fonte: elaborazione Agici su dati aziendali

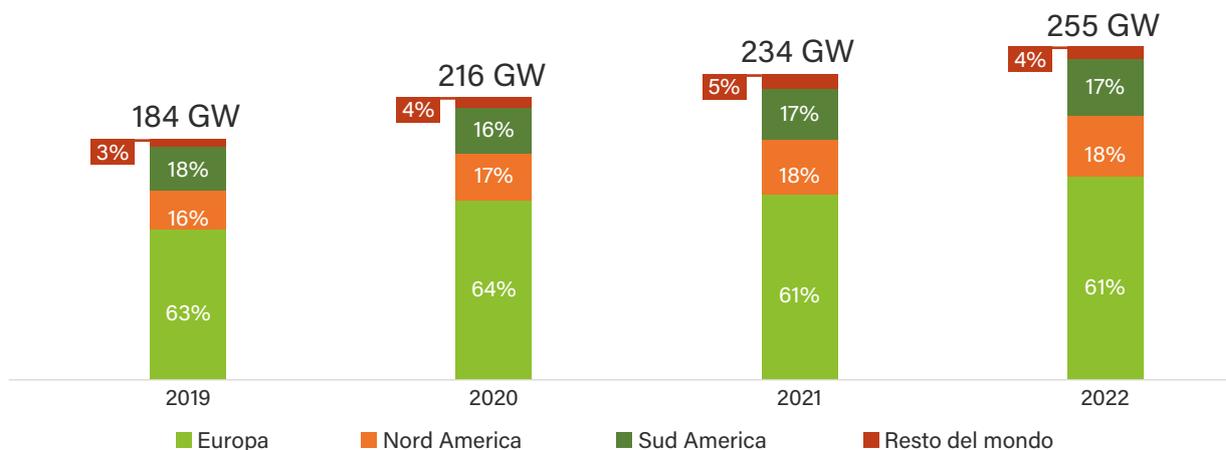


### CAPACITÀ RINNOVABILE INSTALLATA

Il campione analizzato dispone di una capacità FER installata pari a 255,6 GW. A livello geografico, la maggior parte della capacità FER aggregata è concentrata in Europa. Tuttavia, esaminando l'evoluzione tra il 2019 e il 2022 della distribuzione geografica della capacità installata, rappresentata nella Figura 6, si nota come l'importanza del Nord America e dell'Asia (in particolare, Cina e Taiwan) stia crescendo, seppure non a ritmi particolarmente sostenuti, a discapito dell'Europa.

**Figura 6.****Evoluzione della capacità FER aggregata a livello geografico, 2019-2022**

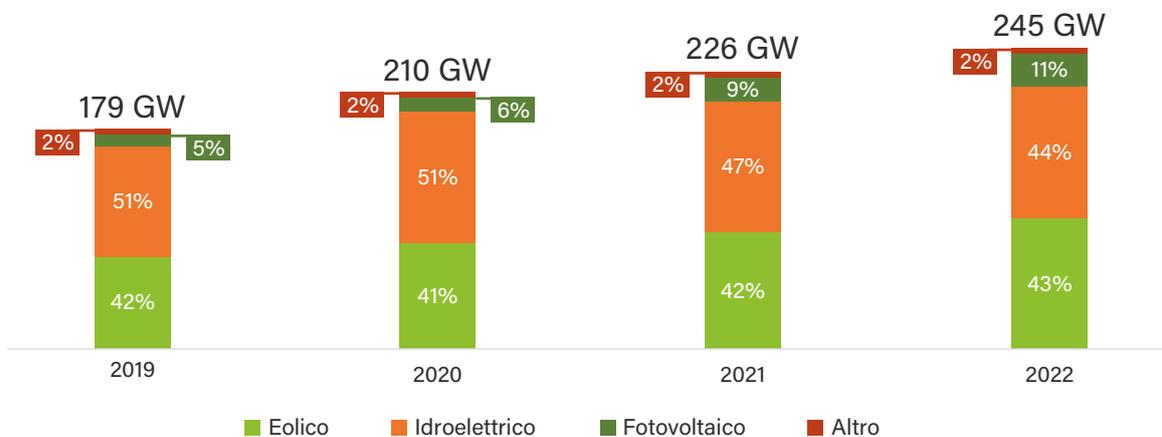
Fonte: elaborazione Agici su dati aziendali



A livello di tecnologia, la Figura 7 mostra come le tecnologie FER più utilizzate dalle Utility considerate nell'analisi siano idroelettrico ed eolico. Nel periodo 2019-2022, però, le tecnologie che hanno registrato un aumento della capacità installata sono l'eolico, in crescita costante, e il fotovoltaico, con un aumento importante, passando in breve tempo da avere un ruolo quasi marginale (5% della capacità FER installata totale nel 2019) a essere una componente rilevante del parco impianti di tutti gli operatori (11%). Ciò dovuto a una riduzione dei costi di produzione a ritmi serrati del fotovoltaico che, a certe latitudini, è diventato più competitivo della più matura tecnologia eolica onshore.

**Figura 7.****Evoluzione della capacità FER aggregata per tecnologia. 2019-2022<sup>(1)</sup>**

Fonte: elaborazione Agici su dati aziendali



Infine, con riferimento al triennio 2020-2022, la Figura 8 rappresenta il confronto tra la capacità FER installata e pianificata dagli operatori a livello aggregato. Dai dati emerge una crescente ambizione degli operatori in merito ai target di capacità aggiuntiva pianificata, costantemente innalzati nei Piani Industriali, a cui tuttavia non corrispondono risultati altrettanto positivi in termini di capacità realizzata. Infatti, dai 19 GW di capacità programmata nel 2020 si è passati a 24 GW nel 2021, fino a 28 GW nel 2022. Negli stessi anni, però, i risultati in termini di capacità realizzata sono stati, rispettivamente, di 17 GW, 19 GW e 21 GW.

(1) Il totale riportato in figura differisce rispetto ai valori relativi all'intero campione e per la ripartizione per area geografica, in quanto, per le aziende A2A, CEZ, Edison e Shell, non sono disponibili i dati di ripartizione della capacità per tecnologia.

**Figura 8.**  
Confronto capacità pianificata e realizzata, 2020-2022 (GW)

Fonte: elaborazione Agici su dati aziendali

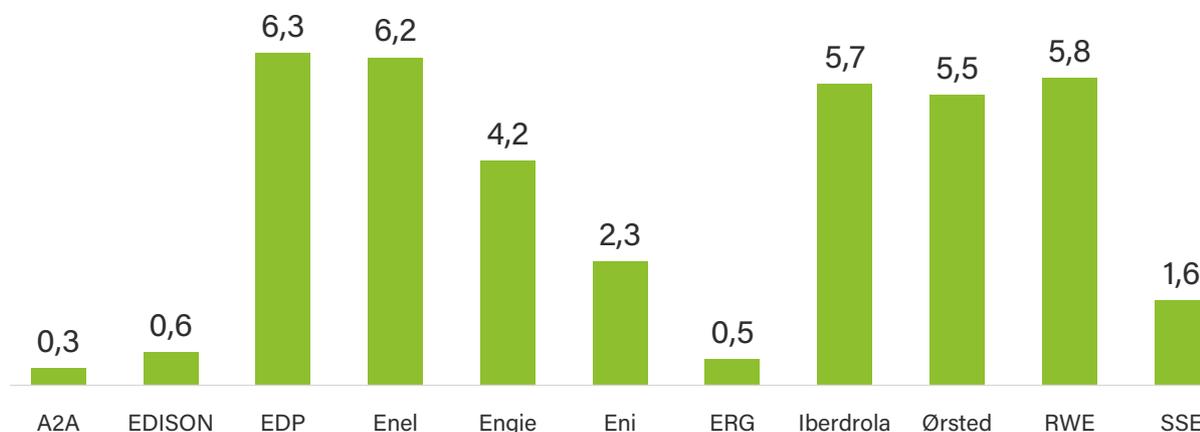


## INVESTIMENTI PROSPETTICI

Le aziende del campione oggetto di analisi hanno pianificato al 2030 investimenti complessivi di oltre 193 miliardi di € per lo sviluppo di impianti rinnovabili. L'orizzonte temporale dei Piani Strategici è differente per ciascun operatore, pertanto per una maggior confrontabilità tra gli stessi in Figura 9 si illustrano gli investimenti aggiuntivi pianificati annui per operatore.

**Figura 9.**  
Investimenti aggiuntivi pianificati annui per operatore (miliardi di €)<sup>(2)</sup>

Fonte: elaborazione Agici su dati aziendali



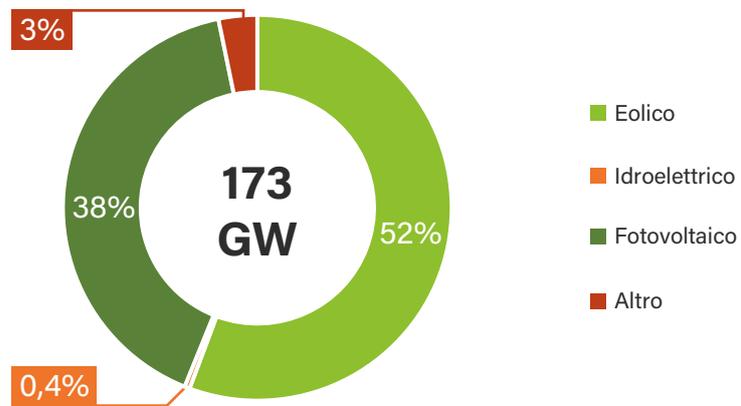
La capacità rinnovabile aggiuntiva programmata dagli operatori ammonta complessivamente a 122 GW al 2025 e a 183 GW al 2030. Considerando la ripartizione della capacità per tecnologia con orizzonte temporale al 2030, emerge come gli operatori stiano puntando prevalentemente sull'eolico, sia onshore che offshore, seguito dal fotovoltaico, in accoppiamento a soluzioni di storage per incrementarne la flessibilità di utilizzo. Si precisa che, per quanto riguarda la scomposizione per tecnologia, si è fatto riferimento solo ad alcuni operatori del campione sulla base della disponibilità dei dati.<sup>(3)</sup>

(2) Alcuni operatori del campione non sono stati considerati per indisponibilità di dati.

(3) Gli operatori considerati sono A2A, EDF, EDP, Enel, Eni, Engie, ERG, Iberdrola, Ørsted, RWE e Statkraft.

**Figura 10.**  
Scomposizione capacità pianificata al 2030 per tecnologia

Fonte: elaborazione Agici su dati aziendali



## CAPITOLO 3. MODELLI PARTECIPATIVI PER LO SVILUPPO DELLE RINNOVABILI

Il Capitolo 3 riporta una disamina dei principali modelli di ingaggio degli stakeholder coinvolti nello sviluppo di progetti rinnovabili, il cui fine è accrescere l'accettazione sociale. Le caratteristiche di tali modelli sono determinate dagli attori a cui sono rivolti, oltre che dalle esigenze a cui devono rispondere; pertanto, la prima parte dell'analisi si è concentrata sull'identificazione degli attori coinvolti e sull'approfondimento dei principali fattori che influenzano la resistenza delle comunità locali alla crescita delle rinnovabili a livello nazionale.

### GLI STAKEHOLDER COINVOLTI

Diversi sono gli stakeholder che “ruotano” attorno a un progetto rinnovabile, ciascuno con differente grado di coinvolgimento. Ai fini del presente Studio, sono stati approfonditi solamente gli stakeholder che presentano un livello elevato di opposizione allo sviluppo degli impianti rinnovabili. Sono stati tralasciati, quindi, tutti gli attori coinvolti a vario titolo nello sviluppo di impianti rinnovabili, la cui accettazione sociale non sarebbe influenzata dall'adozione dei modelli di coinvolgimento esaminati nel Capitolo.

In particolare, gli stakeholder identificati sono:

- **Fornitori locali.** Per fornitori locali si intendono tutte le imprese locali attive nella catena di fornitura degli impianti rinnovabili, dalle fasi di sviluppo e costruzione alle attività di manutenzione;
- **Istituzioni pubbliche.** Per istituzioni pubbliche si intendono le amministrazioni pubbliche statali (Governo, Parlamento e Ministeri) che hanno un'influenza più o meno limitata sulle caratteristiche dei modelli partecipativi;
- **Comunità locali.** Nelle comunità locali rientrano tutti i cittadini, imprese, enti e associazioni locali che a vario titolo sono coinvolti e/o impattati dallo sviluppo dei modelli di partecipazione.

### I FATTORI OSTATIVI

L'opposizione locale risulta un ostacolo significativo allo sviluppo di progetti rinnovabili. Sebbene, infatti, ci sia a livello generale una diffusa accettazione delle FER, a livello locale la sindrome NIMBY prevale sulle comunità locali. In particolare, le preoccupazioni degli stakeholder verso gli impianti rinnovabili sono influenzate da cinque principali driver, quali:

1. **Tecnologia**, intesa come caratteristiche fisiche dell'impianto, costi del progetto e spazio occupato dallo stesso;
2. **Luogo**, ovvero le peculiarità del territorio dove si intende installare un impianto;
3. **Persone**, ossia le connotazioni delle persone determinate da una serie di fattori, come per esempio: struttura demografica, livello di istruzione, influenza politica, ecc.;
4. **Fiducia**, intesa come livello di coinvolgimento delle persone nello sviluppo di un progetto. Il rifiuto delle comunità locali è spesso causato da una mancanza di conoscenza sull'efficacia delle energie rinnovabili;
5. **Giustizia distributiva**, ossia equa distribuzione dei benefici derivanti dal progetto FER.

Tali fattori ostativi sono alla base delle obiezioni mosse agli impianti rinnovabili dagli stakeholder, con riferimento principale alle comunità locali. In particolare, queste sono:

- la mancata riduzione delle bollette energetiche;
- l'assenza di benefici per l'economia locale, in termini di occupazione;
- l'alterazione paesaggistica;
- la sottrazione di suolo utile all'attività agricola;
- il mancato riconoscimento di particolari benefici per la collettività che ospita l'impianto.

### I MODELLI DI COINVOLGIMENTO DEGLI STAKEHOLDER

L'attenzione degli operatori rinnovabili verso nuovi modelli di coinvolgimento per gli stakeholder è quindi principalmente finalizzata al superamento delle critiche locali ai progetti rinnovabili, andando ad agire su una o più delle tematiche di obiezione sopra riportate. In dettaglio, i modelli identificati e approfonditi nello Studio 2023 sono stati ripartiti in due principali macro-categorie:

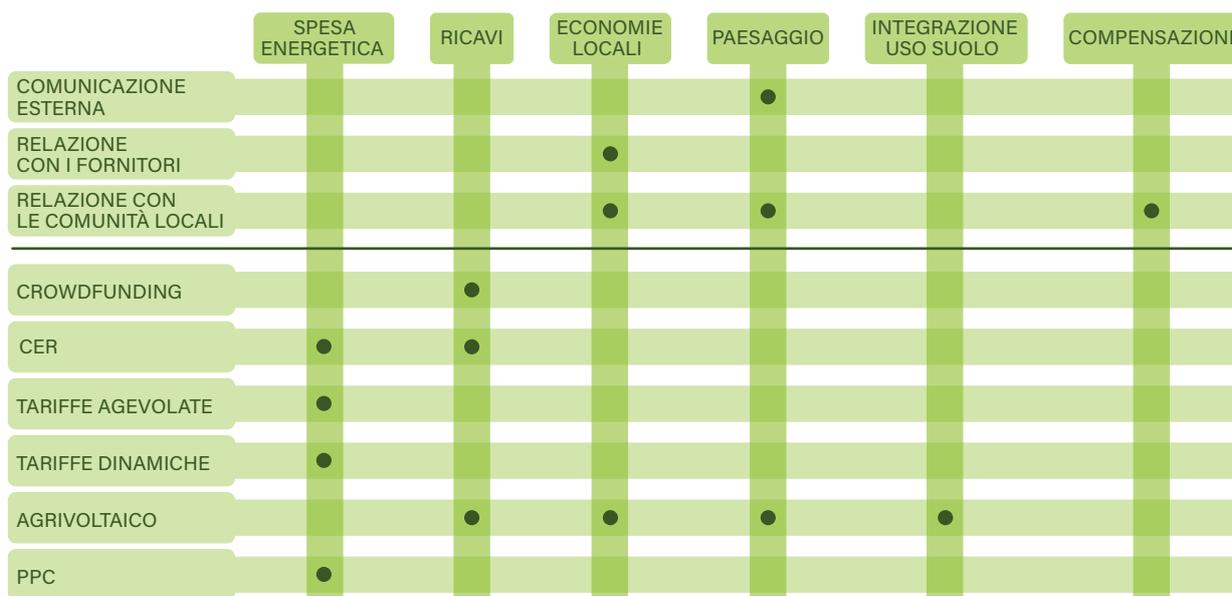
- **Le strategie di comunicazione**, il cui obiettivo primario è quello di instaurare in modo più o meno ampio un dialogo con gli stakeholder coinvolti nello sviluppo del progetto rinnovabile. Queste sono:
  - **Comunicazione esterna.** Si tratta di un metodo di informazione piuttosto semplice a disposizione dell'operatore

- rinnovabile per informare indistintamente l'intera platea di stakeholder dell'azienda stessa;
- **Comunicazione con le comunità locali.** Strategia che si basa sull'interazione diretta tra player energetico e comunità locali attraverso la definizione di scelte progettuali, comunicazione dei benefici dell'impianto e definizione di compensazioni per il territorio;
  - **Relazione con i fornitori.** Si tratta di un modello che prevede il coinvolgimento di fornitori locali nello sviluppo di impianti rinnovabili.
  - **Le strategie economiche**, ossia strategie il cui obiettivo primario è garantire benefici diretti di carattere economico agli stakeholder coinvolti. Queste sono:
    - **Tariffe agevolate.** Il modello prevede che una quota di energia prodotta dall'impianto sia destinata alle comunità locali nei pressi del progetto rinnovabile considerato, garantita a un prezzo fisso minore rispetto a quello di mercato;
    - **Tariffe dinamiche.** La strategia è simile al modello precedente, con la differenza che lo sconto rivolto alle comunità locali nei pressi dell'impianto è applicato solo nei momenti in cui l'impianto stesso è in funzione;
    - **Crowdfunding.** Il modello permette a privati cittadini di investire nello sviluppo di nuovi progetti rinnovabili attraverso il prestito di capitale, remunerato annualmente e restituito alla fine del periodo di finanziamento, come stabilito dall'operatore;
    - **Comunità energetiche rinnovabili (CER).** Si tratta di un'associazione di utenti che si uniscono con l'obiettivo di produrre e condividere l'energia rinnovabile necessaria al proprio fabbisogno. La CER può essere sviluppata a iniziativa del player energetico, che si fa carico dell'investimento iniziale. Il beneficio in questo caso è destinato in parte ai membri e in parte al player energetico;
    - **Agrivoltaico.** Si tratta di una configurazione impiantistica fotovoltaica integrata in un terreno destinato ad agricoltura e pastorizia. L'integrazione deve assicurare la continuità delle attività agricole e pastorali che rimangono le attività principali realizzate sul terreno in questione;
    - **Partenariato Produttore Consumatore (PPC).** Il modello si basa sull'adesione di un gruppo di consumatori a uno o più progetti rinnovabili, permettendo agli stessi di beneficiare di una riduzione dei costi delle forniture energetiche.

Ciascuna strategia genera un impatto differente e specifico in relazione ai temi ostativi, permettendo di superare solo alcune delle critiche mosse alle rinnovabili. Le strategie di comunicazione, infatti, agiscono prevalentemente sull'accettazione paesaggistica e in parte sulla creazione di valore per le comunità locali attraverso compensazioni o occupazione dei fornitori locali. Le strategie economiche, invece, impattano positivamente soprattutto sulla riduzione della spesa o sulla generazione di ricavi. Per la massimizzazione dei benefici in termini di accettazione sociale è auspicabile l'adozione di strategie integrate, ossia più strategie contemporaneamente, in modo da agire su tutte le criticità. L'adozione congiunta di strategie di comunicazione e strategie economiche, per esempio, permetterebbe di agire sia sulla componente sociale che su quella economica.

**Figura 11.**  
Benefici generati dai modelli di coinvolgimento per categoria di stakeholder

Fonte: Agici



## CAPITOLO 4. IMPATTI DEI MODELLI PARTECIPATIVI SU OPERATORE RINNOVABILE E STAKEHOLDER COINVOLTI

Il Capitolo 4 analizza gli impatti a livello quantitativo delle strategie di ingaggio di tipo economico sia sugli operatori rinnovabili che sulle comunità locali coinvolte. L'analisi, che punta a verificare la convenienza economica derivante dall'adozione dei modelli partecipativi per tutti gli attori in gioco, realizzando un confronto tra le strategie economiche considerate nello Studio, si divide in due macro-sezioni:

1. la prima inerente alla valutazione degli effetti di carattere economico finanziario delle strategie di ingaggio sul business plan di un progetto dell'operatore rinnovabile;
2. la seconda relativa all'identificazione degli impatti sulla spesa energetica delle comunità locali a seguito dell'adesione ai modelli partecipativi sviluppati dall'operatore rinnovabile.

Per l'analisi di entrambe le parti si è fatto riferimento alle stesse assumption. In particolare, si è ipotizzato lo sviluppo di un impianto fotovoltaico da 50 MW, per tutte le strategie ad eccezione del modello CER, per il quale si è considerato un impianto da 1 MW, localizzato nelle Regioni del Sud per un numero complessivo di ore equivalenti di 1600. La vita utile considerata è di 25 anni.

In merito alla prima macro-sezione, al fine di verificare la convenienza economica derivante dallo sviluppo di modelli di coinvolgimento per l'operatore, sono stati identificati i risultati in termini di Valore Attuale Netto (VAN), tasso interno di rendimento (TIR) e di tempo di ritorno per ciascun modello considerato. Inoltre, al fine di comprendere meglio l'impatto dell'adozione di strategie economiche sul business plan di progetto dell'operatore rinnovabile, è stato realizzato un confronto con un caso base, dove si considera esclusivamente lo sviluppo dell'impianto fotovoltaico senza l'adozione di alcuna strategia partecipativa.

Riguardo alla seconda macro-sezione, invece, al fine di verificare gli impatti economici diretti sugli stakeholder coinvolti, per ciascun modello partecipativo è stata evidenziata la spesa annua per l'energia elettrica sostenuta dagli stakeholder al netto dei benefici determinati dal modello stesso. Ciò ha permesso non solo di comprendere il risparmio economico potenziale di cui godrebbero le comunità locali grazie all'adesione ai modelli partecipativi, ma anche di effettuare una comparazione tra gli impatti dei diversi modelli.

In linea generale, l'analisi realizzata ha permesso di evidenziare come l'adozione delle strategie di carattere economico per lo sviluppo di impianti rinnovabili generi impatti positivi, in termini di benefici economici diretti per gli stakeholder coinvolti a fronte di un impatto piuttosto limitato sul bilancio dell'operatore rinnovabile. Il potenziale massimo di riduzione della spesa energetica annua per una famiglia tipo ammonta a oltre 200 €. Tale importante beneficio per le comunità locali è accompagnato da una debole influenza sugli economics del business plan di progetto del player energetico. Nella maggior parte dei casi, infatti, il TIR e il tempo di ritorno variano, rispettivamente, solo di mezzo punto percentuale e di un anno in più al massimo. Limitati sono i casi in cui si assiste a una riduzione più consistente del TIR e un allungamento dei tempi di ritorno fino a ulteriori 4 anni.

I risultati dei business case e degli impatti sulla spesa energetica degli stakeholder per ciascuna strategia di ingaggio economica sono riportate in dettaglio nel Capitolo 4 del presente Studio.



Società di ricerca e consulenza specializzata nel settore delle utilities, delle rinnovabili, delle infrastrutture e dell'efficienza energetica.

L'approccio operativo e il rigore metodologico, supportati da un solido background teorico, assicurano un'elevata flessibilità che garantisce la personalizzazione delle soluzioni.

La conoscenza della realtà imprenditoriale, la pluriennale esperienza nei settori di riferimento e una vasta rete di relazioni nazionali e internazionali completano il profilo distintivo di Agici.

## **RAPPORTO OIR 2023**

Acquista la versione integrale del Rapporto

[agici.it/prodotto/oir-2023](https://agici.it/prodotto/oir-2023)