RECANATI SMART LAND



Guida la transizione, definisci il futuro

BOOK**2026**

Guida la transizione, definisci il futuro



energia media

Comune di Recanati

recanati
città dell'infinito

Ministero delle Imprese e del Made in Italy

CASA DEL MADE in ITALY
ANCONA

Main Sponsor

GROWATT ITALIA

Higeco Energy

Ingeteam

VOLKSWAGEN GROUP ITALIA

Audi Domina
Ancona | Jesi | Porto Sant'Elpidio
www.dominaspa.it/audi

meters AND more OPEN TECHNOLOGIES

midori CONNECT

Jotto

TaDa

Sponsor

alperia

KEBA

bcer community together

MAPS ENERGY

BOSCH

MENNEKES MY POWER CONNECTION

cabur CONNECTING ENERGY SINCE 1952

REGALGRID

aze

renua

DKC

ssh software & hardware

FlexyGrid

HexErgy

Northern POWER SYSTEMS

RECANATI SMART LAND



Flessibilità energetica



Mobilità elettrica



Flessibilità e servizi
energetici avanzati

Indice

Prefazione pag. 09

MAC . Luigi Mandolini pag. 10
Comune di Recanati . Emanuele Pepa pag. 16
Regione Marche . Massimo Sbriscia pag. 19

Flessibilità energetica

GSE . Alberto Biancardi pag. 24
RSE . Giuseppe Palazzo pag. 25
BIP . Piersilvio Marcolin pag. 26
Volkswagen Group Italia . Francesco Quaglieri pag. 28
TaDa . Federico Ungolo pag. 32
Alperia . Angela Ferretti pag. 36
Renua . Antonio Altieri pag. 37
Midori . Christian Camarda pag. 38
FlexyGrid . Nora Graziosi pag. 42
MAC . Leonardo Cavalieri pag. 43
Meters and More . Carlo Maria Drago pag. 44
MASE . Stefania Crotta pag. 48
MAC . Paolo Guzzini pag. 50
Daze . Federico Mazzoleni pag. 51
MAPS Energy . Vieri Emiliani pag. 52
MIMIT . Klaudie Vincenzetti pag. 54
Regione Marche . Silvano Bertini pag. 55

Mobilità elettrica

RSE . Giuseppe Mauri pag. 60
RSE . Andrea Cazzaniga pag. 61
ARERA . Emanuele Regalini pag. 62
ANIE E-Mobility . Omar Imberti pag. 64
Motus-e . Matteo Gizzi pag. 65
KEMA LABS - CESI . Giampiero Montagna pag. 66
MAC . Leonardo Cavalieri pag. 67
Ingeteam . Daniele Viscardi pag. 68
Cabur . Alessandro Timossi pag. 72
Mennekes . Marco Di Carlo pag. 73
KEBA . Alessandro Govi pag. 74
S&H . Alberto Crivellaro pag. 76
DKC Europe . Giuseppe Femia pag. 77

Flessibilità e servizi energetici avanzati

Comune di Recanati . Maurizio Paoletti pag. 82
Confservizi Centro Italia . Antonio Gitto pag. 83
MASE . Marcello Capra pag. 84
ANIE Rinnovabili . Nicola Tomasone pag. 86
ANIE Smart Metering Group . Giovanni D'Alberton pag. 87
SmartEn . Michael Villa pag. 88
Ariston . Luca Roccetti pag. 89
Energy of Things . Giulio Troncarelli pag. 90
Octopus Energy . Simona Burchill pag. 91
K4Grid . Lorena Bordi pag. 92
Energy Pool . Paolo Quartulli pag. 93
EnergyXplore . Alessandro De Cristofaro pag. 94
Enel X . Rossella Potere pag. 95
ENEA . Claudia Meloni pag. 96
ENEA . Flavia Tarquini pag. 97
ENEA Osservatorio CER . Paolo Zangheri pag. 98
Gruppo Regalgrid . Vincenzo Scotti pag. 100
Energy Center . Sergio Olivero pag. 101
Legacoop . Giorgio Nanni pag. 102
Higeco Energy . Angelo Caneve pag. 104
MAPS Energy . Maurizio Ferraris pag. 108
Northern Power Systems . Maria Di Pietro pag. 109
Hexergy . Luca Di Narzo pag. 110
Jotto . Salvatore Piccinato pag. 112
Bosch Home Comfort . Giacomo Confalonieri pag. 116
Imperial College London . Edoardo Scaccia pag. 117



RECANATI SMART LAND

Recanati Smart Land

Il futuro della Transizione Energetica richiede una sintesi perfetta tra visione istituzionale e innovazione industriale.

Recanati Smart Land è l'appuntamento ideato e organizzato da MAC che giunge alla sua quinta edizione confermandosi come lo spazio d'elezione per il dialogo tra i vertici istituzionali e i protagonisti dell'innovazione.

Un Modello d'Eccellenza

Recanati Smart Land non è solo un evento, ma un laboratorio di sinergie. Solo attraverso l'unione di competenze tecniche e responsabilità istituzionali è possibile generare valore reale per i territori e definire un modello di riferimento capace di distinguersi anche nel panorama internazionale. Recanati Smart Land punta proprio ad abilitare quella connessione profonda tra governance nazionale e player tecnologici, necessaria per guidare la trasformazione del Paese.

Luigi Mandolini

Giunta alla quinta edizione, Recanati Smart Land nasce nel 2022 da un'idea di MAC: creare uno spazio di confronto ampio e trasversale sui temi della transizione energetica, in cui istituzioni, regolatori, imprese, utilities, università, installatori e territori dialoghino direttamente, generando relazioni e valore condiviso. L'edizione 2026 ha posto la flessibilità energetica al centro del dibattito, sviluppandola lungo tre direttrici operative: la mobilità elettrica, le comunità energetiche e la gestione intelligente di carichi e sistemi di accumulo.

Per decenni la flessibilità del sistema elettrico è stata gestita a monte, tramite grandi impianti e previsioni basate su dati storici; oggi la crescente quota di rinnovabili non programmabili e la diffusione di nuovi carichi elettrici, come pompe di calore, data center e veicoli elettrici, impongono un cambio di paradigma.





Questi carichi, attraverso la digitalizzazione possono essere gestiti con intelligenza, trasformandosi da criticità in risorsa, offrendo servizi evoluti senza incidere sul comfort degli utenti.

La rete deve quindi evolvere da semplice vettore di distribuzione a sistema capace di coordinare in tempo reale produzione, consumo e accumulo su più livelli: senza dati non c'è misura, senza misura non c'è controllo, senza controllo non c'è flessibilità.

A livello europeo ENTSO-E stima che i fabbisogni di flessibilità possano raddoppiare tra il 2025 e il 2033. L'Italia può contare su un'infrastruttura già matura, dalla telegestione dei contatori alla Chain2, fino al Controllore di Infrastruttura di Ricarica (CIR), il dispositivo che consente di monitorare e modulare la potenza dei punti di ricarica privati, rendendo i veicoli elettrici una risorsa attiva per la flessibilità della rete. A distanza di due giornate di confronto, la soddisfazione più grande è constatare che il percorso avviato cinque anni fa sta dando frutti concreti: i temi si intrecciano sempre di più, il dialogo tra gli attori della filiera si traduce in azioni misurabili e la collaborazione tra le aziende ha trovato in Recanati Smart Land il suo luogo naturale.



“

A Recanati Smart Land
gli attori della Transizione Energetica
si riuniscono per scrivere le regole del
sistema energetico di domani.

”



Comune di Recanati

Emanuele Pepa

Recanati Smart Land nasce nella città che nel 1898 inaugurò questa sala in occasione del centenario di Giacomo Leopardi, la città dell'infinito che affianca alla propria vocazione culturale un tessuto industriale di eccellenza, di cui MAC è protagonista silenzioso ma di valore riconosciuto ben oltre i confini regionali.

Aprire i lavori di questa edizione significa assumersi una responsabilità precisa: le richieste dell'Unione Europea e del mondo intero crescono più velocemente delle infrastrutture disponibili, e questo scarto è oggi il vero banco di prova della transizione energetica.

Recanati ospita con orgoglio scienziati, tecnici e operatori chiamati a confrontarsi su tavoli di lavoro trasversali, nella convinzione che il contributo di ciascuno, con il proprio know-how specifico, sia necessario per costruire risposte concrete.

L'auspicio dell'Amministrazione comunale è che queste giornate segnino un passo avanti verso gli obiettivi 2035 e 2050, traguardi un tempo lontani che oggi si avvicinano.







Regione Marche

Massimo Sbriscia

La Regione Marche persegue l'obiettivo, fissato dalle norme nazionali, di incrementare la produzione da fonti rinnovabili di circa 2,3 gigawatt tra il 2020 e il 2030, sostenendo imprese e cittadini attraverso bandi dedicati all'efficientamento energetico.

Le comunità energetiche rappresentano in questo senso un primo strumento concreto per stimolare l'autoconsumo collettivo.

La Regione, in qualità di ente autorizzante degli elettrodotti, registra tuttavia una crescita impressionante delle richieste di potenziamento della rete, a fronte di risorse umane limitate dai vincoli assunzionali: un segnale di quanto la flessibilità sia oggi indispensabile per non subire passivamente la trasformazione in corso.

Un dato su tutti restituisce la portata della sfida: l'obiettivo regionale di 2,3 gigawatt in dieci anni può essere assorbito da un singolo data center di ultima generazione, a riprova della necessità di una regia complessiva capace di coniugare sviluppo tecnologico, sostenibilità e tutela del territorio, in un quadro normativo che va costantemente aggiornato.



FLESSIBILITÀ ENERGETICA

Meno dipendenza, più efficienza
e nuovi servizi per i cittadini e i territori

















GSE
Alberto Biancardi



Il GSE mette a disposizione dei Paesi partner l'esperienza italiana in materia di transizione energetica, operando su due direttrici geografiche principali: il bacino del Mediterraneo e l'Africa, e l'area che dai Balcani occidentali arriva fino al Caucaso.
L'attività si sviluppa attraverso iniziative multilaterali, come la presidenza del gruppo rinnovabili dell'UNECE, e progetti bilaterali di tipo Twinning e Taiex finanziati dalla Commissione Europea, focalizzati sulla costruzione di quadri regolatori solidi. L'obiettivo è trasferire competenze pratiche, creando fiducia e relazioni durature con le controparti istituzionali estere.

RSE
Giuseppe Palazzo

RSE partecipa ai tavoli europei di coordinamento della ricerca sulla flessibilità e sull'integrazione del sistema energetico, nella prospettiva di un sistema decarbonizzato al 2050 in cui rinnovabili, diversi vettori energetici e reti dialogano con mobilità, abitazioni e industrie e settore civile. La flessibilità viene descritta come un concetto ombrello, da declinare lungo tutta la filiera fino alla domanda, attraverso il Sector Coupling. RSE coordina il mirror italiano dell'Implementation Working Group 4 "Energy System" del SET Plan, aperto al contributo di imprese ed enti interessati a far convergere le roadmap europee con le esigenze del territorio nazionale.



BIP

Piersilvio Marcolin

BIP affianca imprese e operatori del settore energetico nella transizione sostenibile, con competenze verticali in energy management, regolazione, mercati dell'energia e valorizzazione della flessibilità. La diffusione di generazione distribuita, veicoli elettrici, pompe di calore, sistemi di accumulo e fonti rinnovabili non programmabili sta aumentando la complessità del sistema elettrico, rendendo la flessibilità una risorsa strategica. Il quadro regolatorio introdotto dal TIDE e l'evoluzione dei mercati dei servizi ancillari offrono nuove opportunità economiche per operatori, imprese e clienti finali. BSP e aggregatori sono destinati ad assumere un ruolo sempre più centrale, come dimostrano le sperimentazioni dei mercati locali della flessibilità avviate dai principali DSO e il progressivo coinvolgimento delle risorse energetiche distribuite.



Audi Domina
Ancona | Jesi | Porto Sant'Elpidio
www.dominaspa.it/audi

VOLKSWAGEN GROUP
ITALIA

Francesco Quaglieri

Il Gruppo Volkswagen, attraverso il concessionario Domina per il territorio marchigiano, accompagna la transizione verso la mobilità elettrica portando l'energia su tutta l'esperienza di ricarica del cliente finale, privato o aziendale.

L'obiettivo è offrire un ecosistema completo che integri veicolo, infrastruttura di ricarica e servizi digitali di gestione dei carichi, mettendo sempre il cliente al centro. Per il segmento business il Gruppo opera attraverso Moon Power Italia, che affianca le aziende non solo nella scelta hardware del punto di ricarica ma in una consulenza più ampia, che comprende battery storage, soluzioni flessibili con batteria integrata e sistemi di gestione dei carichi rivolti alla figura, sempre più centrale, dell'Energy Manager aziendale. In questa direzione si inserisce il tema della flessibilità e, in





particolare, l'introduzione del dispositivo CIR (Controllore dell'Infrastruttura di Ricarica): dopo un primo momento di incertezza legato ai tempi di adeguamento normativo, la collaborazione avviata con MAC ha permesso di individuare per tempo una soluzione tecnica concreta, in vista della scadenza del 1° gennaio 2027.

Questa sinergia consente al Gruppo di continuare a proporre ai propri clienti il pacchetto integrato di vettura, wallbox e installazione che rappresenta ormai una prassi consolidata per i concessionari, garantendo al contempo la piena conformità alle nuove soluzioni di flessibilità della ricarica richieste dal sistema elettrico nazionale.

Il valore aggiunto di questo modello sta nella capacità di accompagnare il cliente lungo tutto il percorso: dalla consulenza iniziale sul dimensionamento della potenza, fino all'installazione della wallbox, passando per la soluzione di gestione dei carichi più adatta al contesto domestico o aziendale.

Per le aziende, in particolare, il Gruppo lavora con la rete di concessionarie per portare la consulenza energetica direttamente presso il cliente, unendo competenza automotive e impiantistica, con l'obiettivo di rendere l'esperienza di elettrificazione realmente completa fin dal primo giorno di utilizzo del veicolo.

TaDa

DaTa is Power

Federico Ungolo

TaDa è una startup che sviluppa la tecnologia alla base della disaggregazione dei consumi domestici tramite NILM (Non-Intrusive Load Monitoring), una pratica nota dagli anni Ottanta che permette di caratterizzare i singoli carichi elettrici a partire dal solo consumo aggregato della casa. Il punto di partenza è una constatazione semplice: conosciamo poco delle nostre abitazioni, incluso l'impatto reale degli elettrodomestici che utilizziamo quotidianamente, al di là della loro affidabilità percepita nel tempo. Attraverso algoritmi e machine learning applicati al segnale elettrico, TaDa trasforma il dato grezzo in informazione sulle abitudini di consumo degli utenti, restituendo una consapevolezza concreta e personalizzata. Questa capacità abilita casi d'uso che vanno oltre il semplice risparmio: dalla rilevazione precoce di anomalie e malfunzionamenti





degli elettrodomestici, fino al monitoraggio non invasivo delle abitudini di persone fragili, a supporto di caregiver e strutture assistenziali, senza ricorrere a sensoristica invasiva o telecamere.

La visione di TaDa capovolge l'approccio tradizionale alla flessibilità: anziché considerare la casa come punto terminale di consumo verso cui far arrivare segnali di prezzo uniformi, propone di far partire l'informazione dall'interno dell'abitazione verso gli altri attori del sistema. Poiché ogni casa ha abitudini di consumo diverse, la flessibilità realmente efficace nasce da consigli personalizzati, e non da campagne generiche che invitano a consumare in una fascia oraria piuttosto che in un'altra.

Nella visione di TaDa, l'intelligenza del sistema deve nascere là dove l'informazione viene effettivamente generata, cioè dagli utenti stessi, dalle loro abitudini e dai loro consumi, per poi risalire l'intera catena energetica non più solo in senso verticale ma come un processo diffuso di condivisione dell'informazione.

Questo cambio di prospettiva è particolarmente rilevante per la costruzione di una flessibilità realmente capillare: poiché ogni abitazione ha caratteristiche di consumo differenti, il segnale che la rende davvero flessibile è quello che nasce dall'interno della casa stessa, e non un'indicazione generica calata dall'alto, uguale per tutti gli utenti indipendentemente dal loro reale profilo di consumo.

Alperia
Angela Ferretti



Alperia Smart Services, società del Gruppo Alperia specializzata nella vendita di energia a clienti retail e business, mette a disposizione la propria esperienza nel settore energetico e il proprio impegno per la sostenibilità.

Dall'autoproduzione alla mobilità elettrica fino alla ricarica intelligente, l'azienda accompagna i clienti nella transizione energetica, promuovendo innovazione e fiducia per rendere la flessibilità energetica un'opportunità concreta e accessibile.

Renua
Antonio Altieri

Renua Società Benefit sviluppa tecnologie e piattaforme digitali per la gestione intelligente dell'energia, con l'obiettivo di connettere utenti, asset e infrastrutture e abilitarne una gestione integrata. Attraverso monitoraggio, automazione e intelligenza artificiale, Renua trasforma i dati energetici in decisioni e azioni, favorendo l'ottimizzazione dei consumi, il governo delle infrastrutture energetiche, la gestione della flessibilità e il coordinamento delle risorse energetiche distribuite. Nella visione di Renua, la tecnologia deve semplificare la complessità, non trasferirla all'utente. Renua adotta un approccio aperto e interoperabile, che integra sistemi e tecnologie eterogenee, rende possibile una partecipazione più attiva e contribuisce all'evoluzione verso un sistema energetico più efficiente, flessibile e resiliente.



midori
CONNECT

Christian Camarda

Midori è una scale-up tecnologica torinese che si definisce una piattaforma di Energy Intelligence in grado di trasformare i dati elettrici domestici, aggregati e difficili da interpretare, in informazioni granulari, affidabili e immediatamente utilizzabili. Grazie a una tecnologia NILM proprietaria e brevettata, Midori aiuta le persone a comprendere quali comportamenti e carichi determinano i propri consumi e consente alle utility di offrire servizi digitali capaci di generare risparmio, consapevolezza e una relazione più solida con il cliente finale. Midori collabora con alcune delle principali utility italiane, utilizzando i dati quartorari generati dai contatori 2G e raccolti attraverso la Chain 1 per erogare servizi direttamente all'interno dei loro canali digitali. Nel perimetro osservato, gli utenti che utilizzano regolarmente questi servizi hanno registrato un risparmio energetico medio di circa il 4,5%.





La maggiore trasparenza contribuisce inoltre a far percepire l'utility non più soltanto come fornitore di energia, ma come partner nella gestione dei consumi domestici. Più recentemente, Midori ha integrato il dispositivo Chain 2, sviluppato da MAC, aggiungendo capacità di analisi istantanea, identificazione più precisa degli elettrodomestici e funzionalità di allerta e pianificazione in tempo reale al miglior uso dell'energia in casa. La combinazione tra dati storici e segnali in tempo reale permette di tradurre ciò che accade nell'abitazione in indicazioni semplici e tempestive. La diffusione di comunità energetiche, tariffe orarie e dinamiche, sistemi di accumulo e programmi di flessibilità aumenterà inevitabilmente la complessità delle decisioni energetiche delle famiglie. In questo scenario Midori ambisce a rappresentare lo strato di semplificazione tra il sistema elettrico e la quotidianità delle persone, capace di trasformare prezzi, incentivi e segnali di mercato in decisioni comprensibili e, progressivamente, in azioni automatiche. Questo ruolo riguarda sia la flessibilità implicita, legata ai prezzi e alle tariffe, sia quella esplicita, attivata in risposta a segnali e incentivi degli operatori. Il valore non consiste nell'esporre più dati, ma nel trasformarli in raccomandazioni comprensibili, tempestive e personalizzate. In questo modo la flessibilità, oggi accessibile soprattutto a una minoranza di utenti privilegiati, può diventare un'opportunità concreta anche per il mercato di massa.

FlexyGrid
Nora Graziosi



FlexyGrid opera fin dalla prima asta del 2023 sui mercati locali della flessibilità di Areti, Unareti ed E-Distribuzione, sviluppando soluzioni per monitorare, aggregare e ottimizzare le risorse energetiche distribuite e massimizzarne la profittabilità.

Secondo FlexyGrid la tecnologia non è più l'ostacolo principale: la vera sfida è rendere la flessibilità sistemica e capillare, superando un evidente gap culturale.

FlexyGrid lavora per trasformare risorse oggi passive in risorse attive, capaci di rispondere alle esigenze della rete e di creare nuove opportunità economiche per i Clienti.

MAC
Leonardo Cavalieri

Per MAC la sfida più complessa della transizione energetica è quella culturale, più ancora di quella tecnologica: la tecnologia deve rendere la digitalizzazione della rete semplice e a portata di cittadino. L'Italia, grazie agli smart meter di seconda generazione e alla Chain2 sviluppata con Meters and More, parte da una posizione già molto avanzata: il CIR abilita oggi le colonnine di ricarica nel mercato della flessibilità, mentre MAC sta già sviluppando il CIBT e il Chain2Net Profile, per connettere via powerline anche pompe di calore e batterie, con soluzioni installabili a costi competitivi.



meters AND more
OPEN TECHNOLOGIES

Carlo Maria Drago

Meters and More è un'associazione internazionale senza scopo di lucro, fondata nel 2010 e a forte prevalenza italiana, nata attorno all'esperienza pionieristica dello smart meter nazionale. L'Italia è stata infatti il primo Paese al mondo a realizzare, a partire dal 2001, un deployment massivo di contatori intelligenti di prima generazione, seguito dalla seconda generazione che ha reso disponibile il dato di misura non solo al distributore ma anche all'utente finale, attraverso un canale comunicativo,il cosiddetto canale Chain2, disponibile sullo stesso filo elettrico che alimenta la rete privata dell'utente. Il dato energetico che parte dal contatore rappresenta l'elemento fondante di qualunque dialogo tra gli stakeholder del sistema, oggi sempre più numerosi ed eterogenei: distributori e produttori di contatori, ma anche utenti singoli ed aggregati, produttori di dispositivi hz e sw, fornitori di servizi. La missione dell'associazione è promuovere la comunicazione e la condivisione del dato energetico, con un obiettivo dichiarato di





interoperabilità, affinché aziende anche concorrenti tra loro possano condividere scelte architetturali comuni. L'azione si sviluppa lungo tre direttrici: far conoscere ciò che già oggi è disponibile, la Chain2, anche oltre i confini nazionali dove l'Italia resta all'avanguardia; espandere le potenzialità esistenti, attraverso iniziative come la piattaforma per il monitoraggio dell'illuminazione pubblica sviluppata con ENEA e la progettazione di uno Smart Village dimostrativo; guardare al futuro, in vista della terza generazione di smart meter attesa per il 2032-2033, che dovrà supportare pienamente il mondo della flessibilità ampliando la capacità di trasporto delle informazioni, oggi ancora limitata rispetto alle esigenze emergenti del sistema elettrico. L'associazione, nata inizialmente attorno ai soli distributori e produttori di contatori, conta oggi tra i propri associati anche produttori di software, di dispositivi utente, fornitori di servizi ed enti di ricerca, a testimonianza di come la flessibilità stia allargando in modo significativo la platea degli attori coinvolti nella filiera del dato energetico. In questo scenario sempre più articolato, l'interoperabilità resta l'obiettivo prioritario dell'associazione: permettere che aziende anche in concorrenza tra loro condividano scelte architetturali comuni, affinché le diverse offerte di mercato possano incastrarsi in un unico framework tecnologico coerente, riducendo la frammentazione delle soluzioni disponibili.

MASE

Stefania Crotta

La Direzione Generale Programmi e Incentivi Finanziari del MASE lavora per tradurre in strumenti concreti gli obiettivi del Piano Nazionale Integrato Energia e Clima, aggiornato a luglio 2024: decarbonizzazione, efficienza energetica, rinnovabili e competitività industriale.

Tra i programmi in corso figurano le misure finanziate a valere sul Piano Nazionale Qualità dell'Aria, sul Piano Sociale per il Clima, sul Fondo Sviluppo, e i bandi R&D di Mission Innovation su 6 aree strategiche nell'ambito delle Mission Green Power future Mission e Hydrogen Mission, sviluppati in coprogettazione con imprese e centri di ricerca per garantire un miglior allineamento con le reali esigenze del tessuto produttivo e dei territori.



MAC
Paolo Guzzini



Alla tavola rotonda di RiBiFlex e Fieri, bandi Mission Innovation 2.0 vinti da MAC con Daze, MAPS e Politecnico di Milano, i partner hanno spiegato come rendere flessibili le risorse energetiche domestiche, aziendali e pubbliche.

Daze ha mostrato la wallbox che evolve verso la bidirezionalità, fino a V2H e V2G. MAC ha presentato CIR e CI-BT, che gestiscono i carichi domestici in modo trasparente per l'utente. Il Politecnico ha illustrato modelli previsionali che valorizzano la flessibilità nel rispetto dell'utente. MAPS, con Brainwatt, aggrega le risorse distribuite verso mercati e servizi di rete.

DAZE
Federico Mazzoleni

Daze Technology sviluppa sistemi di ricarica in corrente alternata e continua fino a 50 kilowatt, destinati principalmente all'ambito privato e semipubblico, dove il veicolo resta connesso alla rete per diverse ore.

L'obiettivo è erogare servizi di flessibilità su tre livelli crescenti: il V1G, già applicabile su centinaia di migliaia di veicoli in circolazione, e i più complessi vehicle-to-home e vehicle-to-grid, ancora limitati da vincoli normativi. Attraverso il progetto MiNDFlex a Milano, Daze sperimenta un caso d'uso che integra questi livelli di comunicazione tra veicolo e rete.



MAPS Energy

Vieri Emiliani

Per MAPS Energy la flessibilità efficace nasce dall'aggregazione di risorse eterogenee: la diversità dei profili di consumo e l'ampiezza numerica riducono l'incertezza relativa dell'aggregato, favorendone una pianificazione attiva.

Per abilitare questo processo è prioritario semplificare il quadro normativo per l'accesso ai dati energetici e consolidare standard di interoperabilità tra asset, piattaforme e DSO.

Poiché la quota di autoconsumo rimane marginale, la svolta passa dal sector coupling e dall'elettrificazione dei consumi termici, che rappresentano la quota maggioritaria del fabbisogno in ambito residenziale e terziario. L'edificio può esprimere così il suo potenziale come sistema di accumulo termico: gestito da piattaforme evolute come Brainwatt, capaci di pianificare su base predittiva e di reagire in tempo reale, diventa una risorsa di flessibilità strategica per la rete.



MIMIT
Klaudie Vincenzetti



La competitività aziendale non dipende solo dai mercati, ma dalla collaborazione tra istituzioni, territori e imprese. È questa la visione ribadita dalla Casa del Made in Italy di Ancona, presidio territoriale del MIMIT. Il Ministero metta a disposizione strumenti chiave come il Piano Transizione 5.0, la Nuova Sabatini green e gli Accordi per l'Innovazione, ma le agevolazioni da sole non bastano.

In questo scenario, le Case del Made in Italy operano come vero e proprio snodo bidirezionale: da un lato trasferiscono un'informazione capillare e qualificata al territorio, dall'altro intercettano i bisogni reali del tessuto aziendale per offrire un supporto concreto ed efficace.

REGIONE MARCHE
Silvano Bertini

La Regione Marche contribuisce a richiamare l'attenzione europea sulla necessità di sviluppare una maggiore capacità produttiva nelle tecnologie strategiche per la transizione, oggetto del Regolamento STEP del 2023: tecnologie digitali avanzate, tecnologie energetiche e ambientali, biotecnologie. Parte delle risorse FESR regionali è stata riorientata verso questo obiettivo, per sostenere investimenti in nuove unità produttive o diversificazioni di imprese esistenti, anche attraverso joint venture con partner tecnologici. Una quota importante di queste risorse sarà destinata alle aree interne, dove sviluppare capacità produttiva innovativa è essenziale per attirare e trattenere nuova occupazione qualificata.





MOBILITÀ ELETTRICA E FLESSIBILITÀ

Gli attori protagonisti del mercato si confrontano tra sinergia, responsabilità e differenti competenze










Chain2Gate 4 CIR: Smart Ev Charging
Empowering Grid Flexibility
CHAIN2GATE
ENERGY AWARE







RSE
Giuseppe Mauri



RSE, impegnata nella ricerca sulla mobilità elettrica da diciassette anni, ha accompagnato la definizione tecnica e la sperimentazione del CIR insieme a partner industriali, aggregatori, CPO, BSP e università. RSE ha chiarito il ruolo del CIR e le sue interazioni con i componenti che assicurano scalabilità e replicabilità nelle infrastrutture di ricarica.

RSE ha inoltre annunciato il "Tavolo Nazionale per la Valorizzazione della Flessibilità Abilitata dal CIR", finalizzato a definire modelli tecnici, organizzativi ed economici condivisi per valorizzare la flessibilità della ricarica elettrica e favorire sicurezza, efficienza e decarbonizzazione del sistema.

RSE segue, in collaborazione col MASE, i tavoli di lavoro europei sull'aggiornamento del Regolamento AFIR.

Un tema in discussione riguarda l'adozione obbligatoria del protocollo ISO 15118-20 anche per le wall box domestiche: un ampliamento dello scopo originario dell'AFIR, pensato per l'infrastruttura pubblica, esteso alla ricarica privata dal 2027 senza una valutazione d'impatto sui costi.

Guardare con anticipo a questa direzione, in coerenza con il roll out della terza generazione di smart meter atteso per il 2032, può permettere alle aziende italiane di intercettare un mercato europeo ancora in fase di definizione.

RSE
Andrea Cazzaniga



ARERA

Emanuele Regalini

ARERA ricostruisce il percorso che ha portato l'Italia, in sede di recepimento della direttiva RED III, a valorizzare le proprie specificità tecnologiche: l'obbligo dal 1° gennaio 2027 di certificare secondo l'Allegato X alla CEI 0-21 tutti i nuovi punti di ricarica privati.

Grazie all'installazione del controllore d'infrastruttura di ricarica (CIR), i punti di ricarica diventano "flexible by design", cioè risorse di flessibilità automatizzabili e aggregabili, che possono conciliare dinamiche dei mercati globali e dei mercati locali, a tutela del cliente e delle esigenze delle reti elettriche.



ANIE
E-Mobility Group
Omar Imberti



ANIE E-Mobility, il gruppo che riunisce i produttori di stazioni di ricarica all'interno di ANIE, sostiene da subito il CIR come abilitatore di un uso intelligente dell'energia, pur ritenendo che una tecnologia abbia maggiori probabilità di successo se accompagnata da un ecosistema di mercato piuttosto che da un obbligo normativo, come dimostrano i casi di Norvegia e Cina. I benefici del CIR riguardano l'intera filiera: il cittadino può partecipare a servizi di flessibilità remunerati, l'installatore beneficia di un power management più semplice da realizzare, il remote operator accede a nuovi modelli di business, la rete guadagna sicurezza.

Motus-e
Matteo Gizzi

Motus-e, l'associazione della filiera della mobilità elettrica italiana, evidenzia come il veicolo elettrico non sia più un asset in perdita ma una risorsa di valore nell'ecosistema della flessibilità: l'Italia è tra i primi Paesi europei a definire normativamente lo smart charging.

La sfida riguarda ora il coinvolgimento dei remote operator, primi beneficiari del CIR, e degli installatori.

Con circa 400.000 veicoli elettrici e altrettanti plug-in in circolazione, la distribuzione territoriale rappresenta un vantaggio per la flessibilità locale, ancora frammentata tra i pilota RomeFlex, MiNDFlex e ICE.



KEMA LABS - CESI

Giampiero Montagna



CESI KEMA Labs, nell'ambito dei propri servizi di testing, advisory e certificazione per la digitalizzazione della rete elettrica, sta valutando come strutturare un servizio di attestazione di conformità per il CIR, seguendo un approccio analogo a quello già adottato per il Controllore Centrale di Impianto, in accordo alla norma CEI 0-16. Nell'ambito del capitolo tecnico dell'Allegato X relativo alle prove, è già disponibile il servizio di testing per la Chain 2. Restano invece da definire le modalità di verifica delle prove funzionali in condizioni di sotto frequenza e della comunicazione con il remote operator, che richiedono un accreditamento specifico secondo la CEI 0-21 e un know-how interno dedicato, al fine di accompagnare in modo affidabile costruttori e operatori del settore verso la scadenza normativa del 2027.

MAC

Leonardo Cavalieri

Il CIR deve assolvere tre funzioni: misurare i dati di potenza dal punto di consegna tramite Chain2, ricevere il comando di sospensione della ricarica sotto i 49,5 Hz, e controllare la modulazione di potenza in modalità autonoma o asservita al remote operator secondo la CEI PAS 57-127.

La scelta della Chain2, anziché di energy meter esterni già disponibili, garantisce dati di misura reali, direttamente dal contatore elettronico del distributore, come indicato dalla RED III. Un'app di onboarding automatizza l'associazione del dispositivo, rendendo il CIR pronto per la scadenza del 1° gennaio 2027.



Ingeteam

Daniele Viscardi

Ingeteam è una società spagnola attiva da 85 anni nello sviluppo di soluzioni per la conversione di potenza ed energia, presente in 15 Paesi con sedi produttive e filiali commerciali e tecniche, per un gruppo che conta oltre 4 mila persone. L'azienda investe annualmente il 5,5% del proprio fatturato in ricerca e sviluppo: lo scorso anno ha destinato 120 milioni di euro a un nuovo laboratorio prove dedicato alla mobilità elettrica a Pamplona. I mercati presidiati spaziano dal solare fotovoltaico e dai sistemi di accumulo (BESS) alla trasmissione dell'energia, di cui fa parte la mobilità elettrica, fino al settore marine, con lo sviluppo di motori per le grandi navi, all'eolico, all'idroelettrico, alla movimentazione ferroviaria e alla gestione delle acque. In Italia Ingeteam è presente dal 2008 con una filiale di circa sessanta persone che copre l'intero ciclo tecnico-progettuale, dal pre-sales allo sviluppo, sui





principali settori del fotovoltaico, delle soluzioni BESS, del marine e dei porti - con le soluzioni Cold Ironing - e della ricarica dei veicoli elettrici. Il fotovoltaico vanta oltre 25 anni di presenza e più di 34 gigawatt installati, con una quota rilevante gestita anche lato accumulo, mentre sulla mobilità elettrica l'azienda opera da tredici anni con oltre 40.000 punti di ricarica installati, in una gamma che va dalle soluzioni AC da 7 kilowatt fino agli hyper charger in DC da 420 kilowatt, completata di recente da una nuova soluzione distribuita da 600 kilowatt e 1,2 megawatt presentata a Power to Drive. Le diverse unità di business dell'azienda nascono fin dall'origine con l'obiettivo di dialogare tra loro e con dispositivi di terze parti, secondo una logica di ecosistema aperto che oggi si estende anche al settore portuale. Il decreto che impone l'elettrificazione dei grandi scali entro il 2028 vede Ingeteam già impegnata nello sviluppo e nell'installazione di soluzioni Cold Ironing, alle quali si affiancano nuove opportunità legate all'elettrificazione dei parcheggi portuali. Accanto alle infrastrutture di ricarica per i veicoli elettrici su strada, ambito prioritario per l'azienda, Ingeteam offre soluzioni dedicate all'alimentazione elettrica delle grandi navi durante la permanenza in porto, con l'obiettivo di ridurre l'utilizzo dei motori ausiliari e le emissioni in banchina.

Cabur

Alessandro Timossi



Cabur è una azienda italiana che dal 1952 sviluppa strumentazione elettrica su quattro linee di prodotto: connessione elettrica, automazione industriale, siglatura e transizione energetica, quest'ultima comprensiva della e-mobility, mercato presidiato dal 2019.
L'azienda considera il CIR una sfida complessa ma condivisibile per i benefici che porta al sistema, superabile solo attraverso la sinergia tra produttori, anche concorrenti, come dimostrato dal confronto avvenuto in ANIE E-Mobility. Cabur sta aggiornando i propri sistemi per il supporto al CIR, con l'obiettivo di essere pronta dal 01 Gennaio 2027. Cabur segnala inoltre l'importanza di investire nella formazione tecnica, anche portando i temi dell'e-mobility e dell'efficienza energetica negli istituti tecnici superiori e nelle scuole in generale, avendo in tali sedi avuto riscontri positivi e di interesse.

Mennekes

Marco Di Carlo

Mennekes, azienda attiva nella produzione di spine, prese e quadri elettrici distribuiti in circa 90 Paesi, ha sviluppato da vent'anni una divisione dedicata alla mobilità elettrica, che copre hardware, software gestionale, servizio di pagamento delle ricariche e forniture per l'automotive, con oltre 400.000 punti di ricarica distribuiti in Europa.
L'azienda si concentra sulla ricarica professionale, semplificando l'implementazione delle flotte aziendali, e sta sviluppando una stazione di ricarica bidirezionale in uscita nel primo trimestre 2027, in coerenza con l'obbligo di plug and charge previsto dallo stesso anno anche per le applicazioni private.



KEBA

Alessandro Govi

KEBA, azienda austriaca con circa 2.000 dipendenti attiva storicamente nel banking e nell'automazione industriale, produce stazioni di ricarica dal 2009 e conta oggi circa 850.000 unità installate, soprattutto nel centro e nord Europa.

La società del gruppo KEBA Digital sviluppa inoltre soluzioni di intelligenza artificiale per l'industria.

Keba applica già oggi l'IA alla ricarica dei veicoli elettrici, proponendo ad esempio un sistema preventivo per contrastare vandalismo e furto dei cavi nel rispetto della privacy, oppure algoritmi che apprendono le abitudini dell'utente per ottimizzare gli orari di ricarica in base al costo dell'energia, con un potenziale risparmio intorno al 20%.



S&H
Alberto Crivellaro



S&H, azienda milanese specializzata in soluzioni elettroniche per l'industria, opera nella mobilità elettrica dal 2008 sviluppando sistemi di ricarica differenziati per contesto: display multimediali per la grande distribuzione, componentistica rugged per depositi logistici con turni intensivi, colonnine ultracompatte per la ricarica diffusa in area urbana.

Dopo le fasi storiche dell'interoperabilità tra veicoli e degli standard di connessione, il mercato entra oggi in una nuova fase in cui la ricarica deve offrire nuove funzionalità e integrarsi nell'ecosistema della flessibilità, ancora poco conosciuto tra le aziende di ottimizzazione energetica.

DKC Europe
Giuseppe Femia

DKC è un Gruppo italiano presente sul mercato da oltre vent'anni, con laboratori di Ricerca e Sviluppo a Torino. Nato nel settore delle canalizzazioni metalliche per la distribuzione dell'energia, ha progressivamente esteso le proprie competenze ai sistemi attivi.

Questo percorso di sviluppo si articola lungo due direttrici: l'integrazione tra inverter fotovoltaico e stazione di ricarica, per massimizzare l'utilizzo dell'energia autoprodotta, e l'autonomia energetica, che offre all'utente maggiore libertà di scelta mantenendo i dispositivi connessi e coordinati con la rete.





FLESSIBILITÀ E SERVIZI ENERGETICI AVANZATI

Il valore dell’integrazione tra infrastrutture di rete, CER e sistemi di accumulo

















Comune di Recanati
Maurizio Paoletti



La transizione energetica coinvolge direttamente le amministrazioni locali, chiamate a integrare sostenibilità, sviluppo del territorio e qualità della vita nella pianificazione urbana. L'intervento presenta le esperienze del Comune di Recanati: dalla convenzione con la Federazione Ciclistica Italiana per promuovere il turismo cicloamatoriale attraverso l'adesione al progetto Bike Hospitality, che coinvolge anche le strutture ricettive del territorio, al progetto di impianti fotovoltaici da complessivi 320 kW da realizzarsi sulle coperture degli immobili comunali, oggi limitato dall'indisponibilità di nuovi allacci. Il nuovo Piano Urbanistico Generale, in fase di redazione, rappresenta una grande opportunità per coniugare energia, turismo e sviluppo del territorio.

Confservizi Centro Italia
Antonio Gitto

Confservizi Centro Italia evidenzia come le aziende di pubblica utilità, pur grandi consumatrici di energia, condividano un problema dimensionale: la mancanza di scala limita non solo le economie di costo ma la capacità di investire in ricerca e sviluppo, funzione spesso sacrificata dalle piccole e medie imprese.

Il frazionamento delle utility locali, storicamente municipalizzate, rende difficili i processi aggregativi; l'associazione promuove quindi forme di collaborazione in rete tra i soci, per cogliere le opportunità dei fondi europei.



MASE

Marcello Capra

Il MASE sottolinea il ruolo centrale della ricerca, una delle cinque dimensioni del Piano Nazionale Integrato Energia e Clima, per abilitare nuove forme di flessibilità e integrare reti, comunità energetiche e accumulo. A livello europeo il quadro strategico si fonda sul SET Plan e sul Net-Zero Industry Act del 2024, che impone almeno il 40% di manifattura Net-Zero in Europa entro il 2030, nel rispetto della neutralità tecnologica. I bandi Mission Innovation lanciati dal Ministero hanno raccolto un numero di domande doppio rispetto alle risorse; un bando sull'idrogeno è in preparazione.



ANIE Rinnovabili

Nicola Tomasone



Il gruppo PV Wind e Storage di ANIE Rinnovabili si occupa di impianti di generazione e accumulo da fonte rinnovabile fino al megawatt, perimetro in cui si gioca gran parte della partita delle comunità energetiche.

Il dato, generato dai sistemi di accumulo insieme ai segnali di mercato e ai profili di consumo, viene descritto non come un fine ma come materia prima per nuovi servizi: dalla massimizzazione dell'autoconsumo, fisico o collettivo virtuale, ai servizi ancillari locali e nazionali. Un position paper sui sistemi di accumulo rivolto alle piccole e medie imprese manifatturiere sarà pubblicato nel corso dell'autunno.

ANIE Smart Metering Group

Giovanni D'Alberton

Lo Smart Metering Group di ANIE, gruppo trasversale su elettrico, acqua e gas, ricorda come il titolare del dato di consumo sia anzitutto il cliente finale, che ne può autorizzare l'uso a soggetti terzi: la delibera 509 di ARERA di novembre 2024 apre l'accesso ai dati del portale consumi anche a fini comparativi.

La direttiva 706/2026, che aggiorna la MID, introduce inoltre il concetto di visualizzatore anche a distanza sui contatori elettrici e gas, una futura "Chain zero" che potrebbe rendere visibile il consumo direttamente sullo smartphone dell'utente, ampliando le possibilità di consapevolezza energetica anche nel settore gas.



SmartEn
Michael Villa



FlexIT, associazione nazionale che riunisce esclusivamente operatori di mercato, con l'obiettivo di dialogare con Terna, i principali DSO, il MASE e ARERA per recepire in Italia la legislazione europea già disponibile dal 2019.

Le tre priorità individuate sono: l'apertura dei mercati del giorno prima e infra-giornalieri ai balancing service provider indipendenti, l'accesso della flessibilità distribuita ai servizi ancillari nazionali, e l'armonizzazione delle regole, oggi molto diverse, tra i progetti pilota locali di RomeFlex, MiNDFlex e ICE.

Ariston
Luca Roccetti

Ariston individua nella flessibilità della domanda, e non solo in quella della produzione, una leva già oggi disponibile: in Italia si vendono ogni anno meno di 100.000 pompe di calore contro un milione di scaldacqua elettrici ad accumulo che rappresentano già un parco già installato di 10-15 milioni di unità, ciascuna con una potenza media di 1,5 kilowatt. In Francia Ariston eroga già servizi di flessibilità su più mercati attraverso un parco di virtual power plant basato sui propri scaldacqua elettrici. Il valore per il cittadino può assumere forme diverse ma richiede una forte semplificazione dell'accesso ai dati.



Energy of Things
Giulio Troncarelli



Energy of Things sviluppa una piattaforma digitale per ottimizzare i flussi energetici, generando benefici economici e ambientali. Come coordinatore del Comitato Flessibilità Implicita di FlexIT, ho evidenziato come il principale ostacolo sia l'accesso scalabile ai dati di consumo, già disponibili nel Sistema Informativo Integrato ma difficilmente utilizzabili.

Un'interoperabilità efficace tra piattaforme, dispositivi e mercati è la chiave per valorizzare la flessibilità della domanda, abilitare nuovi servizi energetici e favorire la transizione verso un sistema elettrico più efficiente, aperto e sostenibile.

Octopus Energy
Simona Burchill

Octopus Energy considera fondamentale il ruolo attivo del cliente nel mercato dell'energia: la campagna Power Up premia i clienti che aumentano i propri consumi nelle ore di eccesso di rinnovabili seguendo il PUN, e ha coinvolto oltre 150.000 iscritti. L'esperienza mostra che i clienti non sono guidati solo da logiche economiche: nel Regno Unito il servizio nazionale di flessibilità della domanda coinvolge circa due milioni di clienti anche per pochi centesimi a evento, spinti anche da motivazioni di sostenibilità.

Per Octopus resta prioritaria l'apertura di mercati della flessibilità standardizzati, sia per i clienti domestici sia per i DSO.



K4Grid
Lorena Bordi



K4Grid, aggregatore indipendente focalizzato sul mondo business, partecipa a tutti e tre i progetti pilota italiani di flessibilità locale, offrendo alle aziende non solo un modello di ricavo fisso e variabile ma anche strumenti di monitoraggio dei dati che generano consapevolezza energetica.

Per K4Grid la vera priorità è unificare le regole del gioco tra i diversi mercati locali, oggi troppo differenziati, per abbassare le barriere di ingresso delle aziende.

Energy Pool
Paolo Quartulli

Energy Pool è un aggregatore indipendente BRP/BSP. Per i clienti industriali, oltre a offrire servizi di ottimizzazione e monetizzazione di asset esistenti, nelle fasi early stage fornisce servizi di advisory per identificare, attivare e valorizzare le leve di flessibilità del sito: processo, contratti di approvvigionamento, ibridizzazione, BESS, e-boiler e thermal storage, traducendole in un piano di investimenti coerente con l'evoluzione regolatoria.

Per i BESS behind the meter, il valore deriva da un value stacking in funzione dell'applicazione e del ciclo di vita dell'asset, supportato da una piattaforma EMS proprietaria e da un centro di controllo operativo H24, 7 giorni su 7.



EnergyXplore

Alessandro De Cristofaro



EnergyXplore, aggregatore specializzato in ambito industriale, evidenzia come circa 4.000 megawatt partecipino ogni anno ai servizi di modulazione straordinaria a salire (ex interrompibilità) in Italia, per un valore complessivo nell'intorno di mezzo miliardo di euro di ricavi annui.

Tra le nuove opportunità emerge l'installazione di batterie dietro il contatore in ambito industriale, che oggi generano valore attraverso tre leve: massimizzazione dell'autoconsumo da fotovoltaico, arbitraggio sull'acquisto dell'energia e partecipazione ai servizi di rete. Con un adeguato dimensionamento strategico, il ritorno dell'investimento in batterie industriali si colloca oggi nell'ordine di quattro anni.

Enel X

Rossella Potere

L'esperienza internazionale di Enel evidenzia tre fattori chiave per lo sviluppo della flessibilità: un quadro regolatorio stabile e orientato al mercato, come dimostra il caso statunitense attivo dai primi anni 2000; l'apertura dei mercati a una partecipazione tecnologicamente neutrale di clienti industriali, commerciali e residenziali; e una gestione fortemente data-driven, supportata da una piattaforma digitale proprietaria e da un presidio operativo attivo 24 ore su 24.

Guardando ai prossimi anni, batterie, veicoli elettrici, pompe di calore e carichi industriali contribuiranno in modo complementare alla flessibilità del sistema. Il vero fattore abilitante sarà la capacità di integrare e orchestrare queste risorse attraverso modelli di aggregazione evoluti e piattaforme digitali avanzate.

ENEA
Claudia Meloni



ENEA, attiva da quindici anni sulle smart cities e le comunità energetiche intelligenti, utilizza il Centro Ricerche Casaccia come living lab a cielo aperto per testare soluzioni smart applicate a edifici terziari, sistemi di ricarica elettrica e illuminazione pubblica: il progetto è denominato Smart Village 2.0 e vede la collaborazione di Meters and More per la progettazione architetturale della soluzione tecnologica.

L'approccio punta a una standardizzazione interoperabile del dato, condizione necessaria per rendere replicabili le soluzioni testate a livello nazionale.

ENEA
Flavia Tarquini

ENEA ha avviato la progettazione dello Smart Village 2.0 Chain2 e, per presentarlo, ha realizzato un totem interattivo che riproduce in forma stilizzata il Centro Ricerche Casaccia, evidenziandone gli elementi distintivi: il PELL Illuminazione Pubblica, le colonnine di ricarica e lo Smart Building F40 con focus su un ufficio tipo. Per le varie utenze è possibile simulare l'accensione dei carichi attraverso appositi interruttori.

L'idea alla base dello Smart Village 2.0 Chain2, è nata grazie alla collaborazione con Meters&More e MAC e il totem è pensato per condividere il progetto in modo semplice e immediato con il pubblico e gli stakeholder.



ENEA Osservatorio CER

Paolo Zangheri

L'Osservatorio ENEA sulle Comunità Energetiche, attivo da cinque anni su più tavoli tematici, accoglie tredici nuovi membri, tra cui esponenti del mondo finanziario, coerentemente con la riflessione avviata su cosa accadrà oltre l'incentivo, quando la tariffa premio scadrà a fine 2027. Un evento presso il CNEL affronterà il tema del finanziamento delle CER nella fase successiva al PNRR.

Il Tavolo Dati dell'Osservatorio ha pubblicato un documento sui protocolli di interoperabilità tra dispositivi, utenti e piattaforme, e lavora ora su autenticazione, sicurezza e trasporto dei dati.



Gruppo Regalgrid
Vincenzo Scotti



Il Gruppo Regalgrid, attraverso la controllata B-CER, gestisce circa 35 comunità energetiche sul territorio italiano per complessivi 120 megawatt in connessione, molte delle quali collegate al PNRR.

Il modulo CACER della piattaforma tecnologica Regalgrid copre l'intera filiera degli stakeholder: prosumer, consumer, produttore terzo, gestore e info point, con l'obiettivo di rendere il modello partecipativo fluido, trasparente e accessibile, sensibilizzando un consumatore che va ancora informato e coinvolto attivamente.

Politecnico di Torino Energy Center
Sergio Olivero

L'Energy Center del Politecnico di Torino, impegnato dal 2017 sulle comunità energetiche, ne sottolinea il potenziale come veicolo per intercettare in modo sistemico un numero elevato di punti di prelievo, superando l'approccio porta a porta tipico dell'aggregazione tradizionale.

Due elementi meritano particolare attenzione nella fase che seguirà la fine degli incentivi: il valore del dato, che le CER possono raccogliere e valorizzare su scala, e la sicurezza, poiché l'aggregazione digitale di carichi e generazione crea di fatto delle "phantom grid" da proteggere con logiche di cyber security integrate nella governance del dato.



Legacoop

Giorgio Nanni

Legacoop conta oggi 70 cooperative energetiche aderenti, di cui 24 riconosciute dal GSE per circa 88 configurazioni attive a livello nazionale, pari al 16% della potenza complessiva gestita dalle comunità energetiche italiane.

Il settore attraversa una fase di trasformazione e consolidamento, in cui le CER accompagnate da soggetti specializzati mostrano risultati migliori rispetto a quelle nate con vocazione puramente territoriale. Legacoop sta elaborando un codice di condotta etico volontario per le comunità energetiche, per distinguere chi rispetta il solo minimo di legge da chi si impegna in una gestione più virtuosa dei dati.



Higeco Energy

Angelo Caneve

Higeco Energy affianca la propria attività storica di monitoraggio energetico a competenze specifiche di sviluppo di controllori centrali di impianto, elementi che, integrati all'interno di una Comunità Energetica Rinnovabile, ne aumentano sensibilmente la redditività attraverso la partecipazione al mercato della flessibilità elettrica. Un caso applicativo concreto mostra come, attraverso il controllore centrale di impianto abbinato ad un sistema integrato BESS e EMS (energy management system) , sia possibile generare ricavi da flessibilità sia verso il basso, non immettendo energia in rete quando richiesto, per poi caricare la batteria e rivenderla successivamente a un prezzo più alto, sia verso l'alto, tramite la partecipazione ad aggregatori per servizi di flessibilità. L'introduzione di un Energy Management System accoppiato al controllore centrale di impianto consente, secondo l'analisi presentata, di incrementare il valore economico complessivo della comunità energetica di circa l'88%, riducendo





sensibilmente il tempo di rientro dell'investimento. Un ulteriore beneficio riguarda la sicurezza dei dati: il controllore centrale di impianto integra le certificazioni di cyber security necessarie a garantire alla comunità energetica la protezione delle informazioni gestite, un requisito sempre più rilevante man mano che le CER assumono un ruolo attivo nella gestione di flussi energetici e dati sensibili. L'integrazione tra controllore centrale di impianto e partecipazione ai mercati della flessibilità rappresenta quindi, secondo Higeco Energy, un vantaggio concreto sia per i partecipanti alla comunità energetica sia per i produttori di energia, trasformando un investimento tradizionalmente orientato al solo incentivo in un asset capace di generare valore aggiuntivo e ricorrente nel tempo, in linea con l'evoluzione del sistema elettrico verso una gestione sempre più dinamica e interoperabile delle risorse distribuite. Attraverso l'utilizzo di aggregatori esterni, la comunità energetica può inoltre estendere la propria partecipazione ai mercati della flessibilità anche verso l'alto, mettendo a disposizione la propria energia in eccesso nei momenti di maggior valore, in un modello che integra pienamente la logica dell'incentivo economico previsto dal meccanismo di condivisione con quella, complementare, della remunerazione di mercato, moltiplicando le fonti di ritorno per ogni singolo soggetto partecipante e per il produttore dell'energia condivisa.

MAPS Energy

Maurizio Ferraris



MAPS Energy, società di software con 350 persone e oltre 30 milioni di euro di fatturato, sviluppa la piattaforma BRAINWATT digital energy per il monitoraggio, diagnosi e analisi su dati complessi in tempo reale e ottimizzazione impianti grazie all'intelligenza artificiale applicata all'energia. L'azienda partecipa ai progetti innovativi FLEX, con MAC e il Politecnico di Milano, sulla modulazione di carica delle colonnine, e al progetto eFITNESS con Iren e il Politecnico di Torino sulla flessibilità termica delle pompe di calore. MAPS Energy supporta inoltre gli sviluppatori di comunità energetiche con la propria piattaforma, consentendo l'aggregazione delle risorse di generazione, accumulo per l'ottimizzazione dei flussi energetici e la flessibilità locale.

Northen Power Systems

Maria Di Pietro

Radici Rinnovabili, nata nel 2024 da un'idea di Northern Power Systems - azienda leader nel minieolico - opera come comunità energetica nazionale con 57 configurazioni in tutta Italia.

Il caso studio di Bisaccia, in provincia di Avellino, dimostra il valore del mix tecnologico eolico-fotovoltaico: a fronte di un investimento iniziale maggiore, la configurazione supera l'80% di energia condivisa, contro il 50-63% ottenibile con il solo fotovoltaico, grazie a una curva di produzione più piatta garantita dall'eolico. Un mix che consente di intercettare l'incentivo comunitario giorno e notte, valorizzando l'investimento iniziale e massimizzando il ritorno economico nel lungo periodo.



Hexergy

Luca Di Narzo

Hexergy, startup innovativa nata attorno alle comunità energetiche, gestisce l'intero ciclo di vita dei progetti CER attraverso una piattaforma digitale che consente la costituzione della comunità in meno di una settimana, con l'unica attività manuale rappresentata dall'appuntamento presso l'Agenzia delle Entrate.

La società opera con oltre 100 comunità energetiche tra Italia, Olanda e, di recente, Colombia, e considera le CER il primo vero aggregatore energetico rivolto anche ai consumatori residenziali. Un'iniziativa di co-marketing realizzata a Cisterna di Latina ha raggiunto in una settimana 30.000 persone, generando 100 adesioni.



Jotto®

Salvatore Piccinato

Jotto nasce come start up dieci anni fa dall'esperienza nell'integrazione di caldaie e sistemi legati agli incentivi edilizi, sviluppando progressivamente competenze da integratore proveniente dal mondo dell'automazione industriale, capace di dialogare con i diversi bus di campo utilizzati da pompe di calore e sistemi analoghi. In un panorama in cui si discute soprattutto di grandi flussi elettrici, Jotto si propone come il piccolo ingranaggio capace di far funzionare in modo ottimale l'intera macchina del sistema energetico. Il prodotto realizza un sistema di controllo che integra pompe di calore e sistemi di accumulo, gestendo il dato in locale, direttamente in casa, e rendendolo disponibile anche verso il cloud o verso altri dispositivi connessi in rete domestica, per garantire decisioni rapide sul comfort anche in assenza di connettività esterna. Un ulteriore aspetto sottolineato riguarda il valore, spesso sottovalutato,





del comfort stesso: se agli utenti viene chiesto di rinunciare a qualche grado di temperatura in cambio di un incentivo economico, la risposta è spesso tiepida, mentre lo stesso utente sarebbe disposto a pagare per un comfort superiore. Dunque, la strada per coinvolgere realmente i cittadini nei sistemi di flessibilità e di gestione intelligente dei carichi domestici non passa soltanto attraverso il cashback o gli incentivi economici, ma anche attraverso la valorizzazione concreta del comfort come beneficio immediato e percepibile, capace di rendere naturale e desiderabile l'adozione di tecnologie di controllo intelligenti per pompe di calore, accumuli e sistemi di riscaldamento domestico. La natura di integratore dell'azienda, maturata nel mondo dell'automazione industriale prima ancora che in quello residenziale, consente a Jotto di porsi come traduttore universale verso l'ecosistema delle pompe di calore, mettendo in comunicazione dispositivi e protocolli differenti senza richiedere al cliente finale alcuna competenza tecnica. In questo senso, il piccolo ingranaggio rappresentato da Jotto punta a diventare un tassello silenzioso ma imprescindibile della più ampia macchina della flessibilità energetica, capace di coniugare interoperabilità, comfort domestico e partecipazione, anche inconsapevole, dell'utente finale alla stabilità del sistema elettrico nazionale.

Bosh
Home Comfort
Giacomo Confalonieri



In diversi Paesi europei sono attivi meccanismi che permettono agli utenti proprietari di pompe di calore di avvantaggiarsi di tariffe dinamiche grazie alla comunicazione con il distributore di rete; un'evoluzione, non ancora presente in Italia, a cui Bosch come costruttore di apparecchi si è adeguata con la difficoltà di gestire protocolli diversi in ciascun paese. Con il 60% delle abitazioni italiane in condominio e il 70% dotato di sistemi termoautonomi, il principio di neutralità tecnologica resta imprescindibile per il settore. Per questo Bosch sottolinea il potenziale ruolo dei sistemi a combustione nella decarbonizzazione e nella flessibilità delle reti elettriche, con l'uso di generatori ibridi o attraverso lo stoccaggio di combustibili di sintesi, come in corso di sperimentazione in alcune "Hydrogen Valley".

Imperial College London
Edoardo Scaccia

In qualità di dottorando presso l'Imperial College London, mi occupo di sviluppare algoritmi di ottimizzazione numerica e controllo robusto per il dimensionamento dei sistemi di accumulo in presenza di dati futuri incerti, quali domanda e produzione rinnovabile.

I sistemi di accumulo offrono benefici su tre livelli: trasmissione, per le congestioni; distribuzione, per la gestione della domanda e il supporto a tensione e frequenza; utente finale, per l'ottimizzazione della bolletta. I metodi di ottimizzazione robusta garantiscono un dimensionamento affidabile con pochi scenari, riducendo i tempi di calcolo.





















RECANATI SMART LAND

MAC

I PARTECIPANTI DI RECANATI SMART LAND 2026

ABB

ANIE Federazione Nazionale Imprese Elettrotecniche ed Elettroniche

ANIE Rinnovabili

smg

ANIE

Gruppo E-Mobility

Apio

areti

ARERA Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente

ARISTON GROUP

ART-ER

ASET

ASTEA energia

AZZURRO zcs

bip.Verco

CONFSERVIZI Centro Italia

EDISON

ENEA

osservatorio

enel x

energyXplore

Energy of things

EnergyPool

è nostra

FAAM

FLEXIT

GSE Gestore Servizi Energetici

JOINON powered by GEWISS

K4GRID Be flex for the future of energy

KEMA Labs CESI Group

IMPERIAL

LEGACOOP

MOTUS-E

octopus energy

plenitude

piclo®

REGIONE MARCHE

RSE Ricerca Sistema Energetico

SCAME feeling connected

SGR EFFICIENZA ENERGETICA

Softlab

sonepar Powered by Difference

TENNACOLA

wallbox

Partecipa alla prossima edizione per costruire
un futuro più sostenibile e inclusivo.

Area Marketing and Sales MAC
info@mac-italia.com
www.mac-italia.com



www.mac-italia.com Via XX Settembre, 23 62019 Recanati (MC) Italy