

ENERGIA IN CITTÀ

PER UNA CULTURA DELL'EFFICIENZA ENERGETICA NELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

SPECIALE

NUOVA MOBILITÀ: I COMUNI PROTAGONISTI

Mobilità sostenibile, trasporto pubblico elettrico e infrastrutture di ricarica sono pilastri strategici del cambiamento. Gli enti locali giocano una partita decisiva per la transizione energetica del territorio, puntando su innovazione tecnologica e nuovi servizi rivolti al cittadino per ridisegnare lo spazio urbano



A TU PER TU

SMART CITY: QUALI SFIDE PER GLI ENTI LOCALI

Intervista a **Matteo Risi**, direttore dell'**Osservatorio Smart City** del **Politecnico di Milano**

APPROFONDIMENTI

INTELLIGENZA ARTIFICIALE PER L'ENERGIA: DA DOVE PARTIRE?



Mobilità elettrica, risultati misurabili.

**CiviSmart al fianco dei
Comuni per elettrificare
le flotte pubbliche**

CiviSmart propone una soluzione chiavi in mano che accompagna Pubbliche Amministrazioni e operatori di flotte lungo tutto il percorso, con un obiettivo chiaro: massimizzare risparmi operativi e benefici ambientali.

**CiviSmart. Partner della PA per una
mobilità elettrica più efficiente.**

www.civismart.eu

CiviSmart
INFRASTRUCTURE

Total Cost of Ownership (TCO) competitivo

Efficienza energetica + minore manutenzione ordinaria = risparmi operativi

Meno emissioni, meno costi per la collettività

Riduzione di CO₂, NO_x, PM10 e rumore; benefici stimabili anche nella sanità pubblica

Approccio integrato

La flotta elettrica si progetta: mezzi, missioni di servizio, valorizzazione del territorio, infrastrutture

Eliminazione del rischio tecnologico

Supporto nella messa a terra dei progetti ed eliminazione del rischio tecnologico per la PA e gli operatori

Performance legata ai risultati

Obiettivi di savings operativi attesi e gestione orientata alle performance del servizio

Soluzione applicabile a tutti i tipi di veicoli

Trasporto pubblico, trasporto scolastico, raccolta rifiuti, mezzi speciali, veicoli di servizio

EDITORIALE

C'è una variabile di importanza decisiva nel processo di trasformazione dei Comuni: la gestione dei dati.

Ogni progetto Smart City, dall'illuminazione intelligente alla mobilità sostenibile, dai sistemi IoT per il monitoraggio ambientale ai servizi digitali rivolti al cittadino, genera una quantità imponente di informazioni.

Dati che, se non gestiti, rischiano di restare semplici sottoprodotti tecnologici. Se invece vengono governati, integrati e valorizzati, diventano strumenti di pianificazione strategica, leve di efficienza, basi oggettive per decisioni politiche più consapevoli. Il



GOVERNARE I DATI PER SOSTENERE LA TRANSIZIONE

punto non è più se raccogliere dati, ma cosa farne.

Il vero discrimine non è quindi l'utilizzo sporadico dei dati, ma la capacità di strutturare una governance solida: sviluppare competenze, definire responsabilità chiare, investire in piattaforme adeguate, costruire modelli organizzativi orientati alla cultura del dato. In assenza di questo salto qualitativo, il rischio è che i progetti restino contenitori tecnologici, incapaci di dialogare tra loro e di generare valore sistemico. Che è il vero obiettivo di ogni trasformazione.

Il passaggio da città tradizionali a città data driven non è un vizzo innovativo. È una condizione necessaria. Solo una Pubblica Amministrazione capace di leggere, correlare e interpretare le informazioni può calibrare investimenti e politiche sulle reali esigenze del territorio.

In questo scenario si inseriscono strumenti capaci di trasformare la teoria in metodo. Un esempio significativo, che abbiamo raccontato nei mesi precedenti, è l'Urban Check-Up Model (UCUM), promosso congiuntamente da Enea e City Green Light come supporto operativo ai processi decisionali delle amministrazioni locali. L'obiettivo è chiaro: digitalizzare un modello strutturato di censimento e analisi dei dati urbani per offrire ai Comuni una fotografia dettagliata del livello di digitalizzazione e "smartness" dei propri servizi. Non una classifica astratta, ma una mappa strategica costruita sulle caratteristiche e sulle vocazioni specifiche di ciascun territorio.

La vera innovazione non è installare dispositivi e inserire nuova tecnologia. È saper leggere ciò che i sensori raccontano. E nei prossimi anni la differenza tra Comuni che guideranno la trasformazione e Comuni che la subiranno si giocherà tutta qui: nella capacità di trasformare i dati in visione, la tecnologia in governance, l'informazione in benessere collettivo.

LA REDAZIONE

BANDI, FINANZIAMENTI, PROGETTI E DINTORNI

PAG. 4

NEWS

PAG. 8

INTERVISTA SMART CITY: COMUNI PRONTI A INVESTIRE

PAG. 14

APPROFONDIMENTI INTELLIGENZA ARTIFICIALE PER L'ENERGIA: DA DOVE PARTIRE?

PAG. 18

PRIMO PIANO PUMS, LO STRUMENTO DI PIANIFICAZIONE STRATEGICA PER GLI ENTI LOCALI

PAG. 32

FOCUS TPL, RINNOVO PARCO AUTOBUS: GOVERNANCE E IMPATTI AMBIENTALI

PAG. 34

ENERGIA IN CITTÀ

ANNO 7 \ NUMERO 2 \ MARZO/APRILE 2026

Direttore responsabile

Davide Bartesaghi - bartesaghi@farlastrada.it

Responsabile commerciale

Marco Arosio - arosio@farlastrada.it

Coordinatore progetto

Antonio Allocati - allocati@farlastrada.it

Hanno collaborato Erica Bianconi, Sergio Madonini, Paolo Quaini • **Editore** Farlastrada • **Stampa** Ingraph - Seregno (MB) • **Redazione** Via Martiri della Libertà, 28 - 20833 Giussano (MI), Tel. 0362/332160 - Fax 0362/282532, redazione@energiamincitta.it - www.energiamincitta.it

Energia in Città periodico mensile Anno 7 - n. 2 - marzo/aprile 2026. Registrazione al Tribunale di Monza n. 12/2019 del 27 novembre 2019 - Una copia 1,00 euro. Poste Italiane SpA - Spediz. in Abb. Postale D.L. 353/2003 (Conv. in Legge 27/02/2004 n°46) Art.1 Comma 1 D.C.B. Milano - L'editore garantisce la massima riservatezza dei dati personali in suo possesso. Tali dati saranno utilizzati per la gestione degli abbonamenti e per l'invio di informazioni commerciali. In base all'Art. 13 della Legge numero 196/2003, i dati potranno essere rettificati o cancellati in qualsiasi momento scrivendo a: Editoriale Farlastrada srl • **Responsabile dati** Marco Arosio - Via Martiri della Libertà, 28 - 20833 Giussano (MI) • L'editore non si assume alcuna responsabilità rispetto al contenuto dei messaggi pubblicitari di terze parti pubblicati sulla rivista Energia in Città

Questo numero è stato chiuso in redazione il 2 marzo 2026

**EDITORIALE
FARLASTRADA**

PROGETTI GREEN

NUOVI FONDI PER NOVE CITTÀ ITALIANE NELL'AMBITO DELLA MISSIONE UE "CLIMATE-NEUTRAL AND SMART CITIES"

Nove città italiane selezionate all'interno della Missione UE "Città intelligenti e a impatto climatico zero" beneficeranno di nuovi contributi, per un totale di 11,8 milioni di euro, messi a disposizione dal Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica. Le città selezionate che avranno l'incarico di attuare i "Climate City Contract" e che riceveranno ciascuna oltre un milione e trecento mila euro sono: Bergamo, Bologna, Firenze, Milano, Padova, Parma, Prato, Roma Capitale e Torino. Le risorse dovranno essere impiegate per azioni concrete adottando energie rinnovabili, e nei campi dell'efficienza energetica e della mobilità sostenibile.

IMPORTO: 11,8 MILIONI DI EURO



RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA

REGIONE PIEMONTE: OLTRE 5 MILIONI PER GLI IMPIANTI SPORTIVI PUBBLICI E PRIVATI

Nuovo bando della Regione Piemonte che ha come oggetto l'assegnazione di contributi a fondo perduto per la manutenzione e la riqualificazione degli impianti sportivi esistenti sul territorio regionale e destinati prevalentemente a un bacino di utenza locale. La misura è rivolta a enti locali (Province e la Città Metropolitana, Unioni di Comuni; Comuni e i loro consorzi); organizzazioni sportive e altri enti privati con o senza personalità giuridica. La dotazione finanziaria complessiva è di 5.017.850,18 euro, suddivisi per le tipologie di beneficiari: 3.000.000 di euro per il finanziamento degli interventi le cui istanze siano presentate dagli enti locali, nonché da Coni o CIP e 2.017.850,18 euro per il finanziamento degli interventi le cui istanze siano presentate da organizzazioni sportive e altri enti privati, con o senza personalità giuridica, senza scopo di lucro. Sono esclusi i soggetti giuridici che abbiano beneficiato dei contributi per l'impiantistica sportiva a valere sulla L.r. 23/2020 per gli anni 2023 - 2024 (bando regionale per l'impiantistica sportiva 2023 cd. "Sport Missione Comune" e bando regionale per l'impiantistica sportiva 2024) o che abbiano accordi di programma in corso relativi al medesimo impianto sportivo per cui è richiesto l'intervento.

ENTE EROGATORE: REGIONE PIEMONTE

SCADENZA: 29 APRILE

IMPORTO: 5.017.850,18 EURO



EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

FRIULI VENEZIA-GIULIA: CONTRIBUTI AGLI ENTI LOCALI PER EDIFICI PUBBLICI E UNIVERSITÀ

La Regione Friuli Venezia-Giulia eroga contributi in conto capitale e a fondo perduto a Comuni, enti pubblici di ricerca e Università statali per la realizzazione di interventi di risparmio energetico e la realizzazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili.

La presentazione delle domande è possibile fino alle ore 16 del 15 aprile 2026. Possono beneficiare dei contributi: i Comuni che siano proprietari dell'immobile destinato a uso pubblico e oggetto di intervento; gli enti pubblici di ricerca che siano proprietari dell'immobile destinato a uso istituzionale oggetto di intervento ed ubicato nel territorio regionale; le Università statali che siano proprietarie dell'immobile destinato a uso istituzionale oggetto di intervento e ubicato nel territorio regionale. Il contributo è concesso, per ciascuna domanda, fino all'importo massimo di 2.000.000 di euro.

ENTE EROGATORE: REGIONE FRIULI VENEZIA-GIULIA

IMPORTO: 15 APRILE



EFFICIENZA ENERGETICA

REGIONE LAZIO: OLTRE 4 MILIONI AI COMUNI PER LA REALIZZAZIONE DI TENSOSTRUTTURE SPORTIVE EFFICIENTI

La Giunta regionale del Lazio ha approvato, su proposta dell'assessore allo Sport, Elena Palazzo, la delibera per la realizzazione di tensostrutture sportive polifunzionali, con uno stanziamento di oltre 4,3 milioni di euro a favore dei Comuni più piccoli. Il finanziamento è destinato all'emanazione dell'Avviso pubblico per la concessione di contributi ai Comuni fino a 15mila abitanti, per interventi su impianti sportivi esistenti. Le risorse, affidate a Sport e Salute S.p.A., consentiranno la copertura del 100% dei costi, fino a un massimo di 100.000 euro per ciascun intervento, senza alcuna compartecipazione finanziaria da parte dei Comuni. È prevista l'assegnazione di un punteggio aggiuntivo ai progetti che prevedano l'utilizzo di materiali riciclabili o per l'efficientamento energetico.

ENTE EROGATORE: REGIONE LAZIO

SCADENZA: 15 APRILE



COMUNITÀ ENERGETICHE RINNOVABILI REGIONE EMILIA-ROMAGNA: CONTRIBUTI PER GLI INVESTIMENTI

La Regione Emilia-Romagna, con delibera di Giunta n. 2105 del 15 dicembre 2025, promuove lo sviluppo di comunità energetiche rinnovabili attraverso la concessione di contributi economici che hanno l'obiettivo di coprire i costi per l'installazione degli impianti di produzione e accumulo dell'energia a servizio delle CER stesse e delle relative spese tecniche. Beneficiarie del contributo sono le comunità energetiche rinnovabili, costituite in conformità con la Dir. 2018/2001/UE e con le norme nazionali di recepimento della stessa (D.Lgs. 199/2021, il DM 414/2023 e il DD 22/2024); i singoli membri delle CER che al momento della domanda facciano parte di una CER già costituita ai sensi della normativa di cui al primo punto. Sono ammissibili a contributo gli interventi di nuova costruzione o potenziamento di uno o più impianti/UP di produzione di energia da fonti rinnovabili a servizio di CER conformi alla Dir. 2018/2001/UE e alle successive disposizioni nazionali di recepimento, di proprietà della CER o di uno dei suoi membri. Affinché l'intervento sia ammesso a contributo, gli impianti/UP devono: essere ubicati sul territorio della Regione Emilia-Romagna; avere il proprio punto di connessione attivo all'interno dell'areale della cabina primaria di riferimento di almeno un punto di prelievo di uno dei membri della CER; avere potenza massima di 1 MW.

ENTE EROGATORE: REGIONE EMILIA-ROMAGNA
DATA DI SCADENZA: 7 MAGGIO 2026

COMUNITÀ ENERGETICHE RINNOVABILI LA SARDEGNA SOSTIENE I COMUNI SUGLI STUDI DI FATTIBILITÀ

La giunta della Regione Sardegna ha approvato, su proposta dell'assessore dell'Industria, Emanuele Cani, gli elenchi degli enti beneficiari che includono i Comuni e gli ulteriori soggetti – che non avevano aderito ai precedenti avvisi nel 2023 e nel 2024 – che potranno usufruire di un finanziamento per la realizzazione di uno studio di fattibilità finalizzato alla costituzione di comunità energetiche da fonti rinnovabili. Si tratta di altri 60 Comuni e 19 enti locali sardi, tra cui Unioni dei Comuni, Province, Comunità montane e Consorzi industriali. Il finanziamento consiste in un contributo a fondo perduto nella misura del 100 per cento per lo studio di fattibilità tecnico-economica, fino a un massimo di 15mila euro per i Comuni e fino a 40mila euro per gli altri enti.

ENTE EROGATORE: REGIONE SARDEGNA
IMPORTO: 2 MILIONI DI EURO

PER INFO



EFFICIENTAMENTO ENERGETICO VIA LIBERA AL PARTENARIATO PUBBLICO-PRIVATO PER GLI EDIFICI DELLO IACP MESSINA

Via libera dal CdA dello IACP (Istituto autonomo case popolari) di Messina per la proposta di Partenariato pubblico-privato riguardante l'efficientamento energetico del patrimonio immobiliare di edilizia residenziale pubblica di proprietà dell'Istituto. L'intervento riguarda 152 alloggi e 4 botteghe nel comune di Milazzo e si affiderà alle misure previste dal PNRR – Next Generation EU, Missione 7. Gli avvisi pubblici prevedono la partecipazione di Esco che potranno prendere parte a una gara al rialzo presentando proposte migliorative rispetto agli standard di efficientamento energetico indicati nel bando, innalzando così la qualità complessiva degli interventi.

SCADENZA: 24 MARZO

PER INFO



COMUNITÀ ENERGETICHE RINNOVABILI NUOVI CONTRIBUTI DALLA REGIONE FVG

La Regione Friuli Venezia-Giulia concede contributi in conto capitale e a fondo perduto a comunità energetiche rinnovabili e ai clienti finali per la realizzazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili e il potenziamento di impianti esistenti ai fini dell'inserimento nelle CER e per la costituzione e la progettazione di comunità energetiche rinnovabili. Si tratta di un contributo a fondo perduto che corrisponde al 40% delle spese ammissibili per impianti di produzione da fonti rinnovabili e al 30% per l'acquisto e l'installazione di sistemi di accumulo. La presentazione delle domande sarà possibile fino alle ore 16 del prossimo 15 aprile. Possono beneficiare del contributo le CER costituite o i clienti finali, escluse le persone fisiche, di cui all'articolo 31 del decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199 (Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili) in possesso dei requisiti di cui all'articolo 4 del Regolamento.

ENTE EROGATORE: REGIONE FRIULI VENEZIA-GIULIA
DATA DI SCADENZA: 15 APRILE

PER INFO

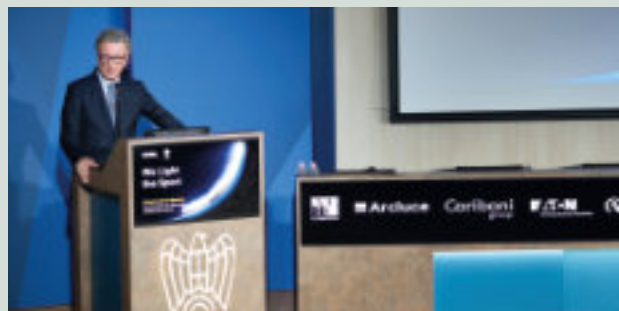


ASSIL: A MILANO LA PRIMA TAPPA DI "WE LIGHT THE SPORT"

Lo scorso 19 febbraio presso la sede milanese di Assolombarda si è svolta la tappa inaugurale di "We Light The Sport", ciclo di eventi itineranti promosso da Assil e dedicato all'evoluzione tecnologica e normativa dell'illuminazione sportiva. L'evento, di cui Energia in Città è media partner, ha analizzato lo stato dell'arte del patrimonio sportivo italiano attraverso i dati del "Rapporto Sport 2025" di Sport e Salute e Istituto per il Credito Sportivo e Culturale, che mettono in risalto una necessità di interventi strutturali. Alcune evidenze: il 70% degli impianti è di proprietà pubblica e oltre il 40% è stato costruito negli anni Settanta e Ottanta; nelle regioni del Sud la quota di strutture non funzionanti raggiunge il 15%, con punte del 19%, contro una media nazionale dell'8%. e nel 2024 gli investimenti hanno raggiunto i 500 milioni di euro (+39%), trainati però prevalentemente dai Comuni del Nord.

In questo contesto, l'illuminazione rappresenta una delle voci più rilevanti di spesa gestionale. L'introduzione di sistemi intelligenti basati su tecnologia Led sensori e piattaforme di controllo remoto

permette di ridurre i consumi energetici in una forbice tra il 40% e il 60%. «Investire nell'illuminazione smart significa trasformare impianti energivori in infrastrutture efficienti e sostenibili», ha dichiarato Carlo Comandini, presidente di Assil. «La luce richiede oggi una progettazione su misura, integrata con i requisiti di organismi come il Coni e le Federazioni, per garantire qualità visiva, sicurezza e transizione energetica». Durante la giornata sono intervenuti anche Federica Picchi (sottosegretario con delega Sport e Giovani di Regione Lombardia); Enrico Ragnolini (vicepresidente di Coni Lombardia); Rinaldo Mario Redaelli (segretario generale Anci Lombardia) e Ivano Visintainer (direttore Tecnico CEI).



«INVESTIRE NELL'ILLUMINAZIONE SMART SIGNIFICA TRASFORMARE IMPIANTI ENERGIVORI IN INFRASTRUTTURE SOSTENIBILI». IL PRESIDENTE DI ASSIL, CARLO COMANDINI, INTERVENUTO ALLA PRIMA TAPPA DI "WE LIGHT THE SPORT"

Sempre Assil ha promosso il 10 febbraio scorso (a Roma, presso la sede del Senato), l'incontro di presentazione - su iniziativa della senatrice Clotilde Minasi - del Disegno di Legge n. 1700 della XIX Legislatura, "Disposizioni per l'efficientamento dell'illuminazione pubblica e degli edifici pubblici attraverso la promozione di sistemi di illuminazione digitalizzati di ultima generazione". Il provvedimento depositato in Senato intende fornire un quadro di riferimento chiaro sulle tecnologie per modernizzare le infrastrutture luminose pubbliche. La proposta normativa punta a favorire l'adozione di sistemi di illuminazione intelligenti e digitalizzati, basati su tecnologie Led, sensori di luminosità e piattaforme di gestione remota, in grado di integrare funzioni di monitoraggio, automazione e manutenzione predittiva. Questo DDL - a costo zero per le finanze pubbliche - si inserisce nel percorso di transizione digitale ed ecologica delle infrastrutture urbane del Paese verso la creazione di una rete nazionale "intelligente" di illuminazione pubblica e degli edifici pubblici, coerente con i principi e gli obiettivi del Pniec. Entro sei mesi dall'approvazione del testo, la Conferenza Stato-Regioni dovrà adottare le linee guida nazionali per l'efficientamento dell'illuminazione pubblica e degli edifici pubblici, promuovendo l'uso di sistemi digitalizzati di ultima generazione. Le linee guida saranno aggiornate con cadenza triennale, al fine di garantire un costante allineamento con l'evoluzione tecnologica e con le migliori pratiche europee in materia di illuminazione intelligente.



A2A: PROGETTO PILOTA A STRADELLA (PV) PER IMPIANTO D'ILLUMINAZIONE PUBBLICA CON PLASTICA RICICLATA

A2A ha avviato un progetto pilota a Stradella (in provincia di Pavia) per una sperimentazione di illuminazione pubblica realizzata con plastica riciclata post-consumo. Il progetto, promosso da A2A Illuminazione Pubblica con il supporto di A2A Ambiente in collaborazione con il Comune di Stradella e con i partner Niteko Illuminazione, Corepla - il Consorzio Nazionale per la raccolta, il riciclo e il recupero degli imballaggi in plastica, e Breplast - Gruppo Montello, prevede l'installazione di 21 lanterne urbane "Olimpia", della linea Lorelux di Niteko. Dalla selezione e certificazione dei rifiuti plastici garantite da A2A Ambiente e Corepla, passando per la trasformazione industriale del rifiuto selezionato in materia prima riciclata certificata operata da Breplast e poi alla progettazione e produzione delle lanterne da parte di Niteko, il processo è stato reso trasparente, dimostrando come un rifiuto possa diventare risorsa industriale e infrastrutturale. La sperimentazione, autorizzata dal Comune di Stradella, consentirà di monitorare per 12 mesi le prestazioni dell'impianto in termini di consumi energetici, durabilità dei materiali, qualità della luce, sostenibilità ambientale e riciclabilità, con l'obiettivo di valutare l'applicabilità su scala più ampia. Le lanterne "Olimpia"

sono realizzate con una percentuale di plastica riciclata superiore al 50%, certificata PSV, e integrano tecnologia Led ad alta efficienza e il sistema autopulente brevettato Rotoskin®, che contribuisce a ridurre la manutenzione e a mantenere elevate prestazioni nel tempo. A2A Illuminazione Pubblica ha individuato Stradella come contesto ideale per il progetto pilota, mettendo a disposizione un impianto di propria gestione e garantendo il monitoraggio tecnico delle prestazioni.

Futuro in corso.

**La transizione energetica
è un percorso da intraprendere insieme.**

Accompagniamo le pubbliche amministrazioni
nel percorso di decarbonizzazione
restituendo valore ai territori.

**Perché il futuro del Paese
si costruisce insieme.**



Diventiamo l'energia che cambia tutto.

FABRIZIO PETTAZZI È IL NUOVO AMMINISTRATORE DELEGATO DI SIGNIFY PER IL MERCATO ITALIA

Fabrizio Pettazzi è il nuovo amministratore delegato di Signify per il mercato Italia, con sede a Milano, a decorrere dal 1° febbraio 2026. Pettazzi assume anche le cariche di Country Representative Italia, Market Leader Italia, Israele e Grecia e Commercial Leader Professional Italia. Dopo l'ingresso in Philips Lighting nel 2013, in qualità di Sales Manager Office & Industry, Pettazzi ha ricoperto il ruolo di O&I e R&H End User Sales Manager. A partire dal 2020 ha ricoperto la posizione di Commercial Segment Leader – Office & Industry (APAC Systems & Services) nell'unità di business Professional area Mercati Emergenti, con base a Singapore. «Ringrazio l'azienda per la fiducia riposta in me in questo nuovo ruolo. Sono entusiasta di guidare la regione in una fase così strategica per il nostro settore, in cui l'innovazione tecnologica e la trasformazione energetica rappresentano leve decisive per creare valore. Insieme al team, continueremo a rafforzare il nostro impegno verso soluzioni connesse, sostenibili e orientate al futuro, con l'obiettivo di supportare clienti e partner nel loro percorso di evoluzione digitale ed energetica», ha dichiarato Fabrizio Pettazzi. Pettazzi subentra a Carlos Alberto Loscalzo, al quale l'azienda rivolge il proprio apprezzamento per la professionalità dimostrata nel corso del suo mandato e per il contributo dato allo sviluppo dei mercati Italia, Israele e Grecia.



IL PROGETTO SI INSERISCE IN UN PIÙ AMPIO PIANO DI RIGENERAZIONE URBANA E PUNTA A REALIZZARE UN MODERNO POLO SANITARIO

PARTONO I LAVORI DI COSTRUZIONE DELLA CITTÀ DELLA SALUTE E DELLA RICERCA DI SESTO SAN GIOVANNI

Cisar, società partecipata da Fincantieri Infrastrutture Sociali – FINSO (Gruppo Fincantieri), Condotte 1880 ed Edison Next, annuncia l'avvio della costruzione della Città della Salute e della Ricerca a Sesto San Giovanni (provincia di Milano) sulle aree dismesse delle ex acciaierie Falck. Il progetto si inserisce in un più ampio piano di rigenerazione urbana dell'area e punta a realizzare un moderno polo sanitario che ospiterà le nuove sedi di Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei

Tumori e Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta. L'ammontare complessivo per la realizzazione delle opere, oggi stimato in circa 560 milioni di euro, sarà finanziato per la maggior parte da Regione Lombardia e il resto dell'investimento sarà sostenuto dalla società Cisar (FINSO 40%, Condotte 1880 40%, e Edison Next 20%). A seguire l'attività di costruzione è la neocostituita società consortile Cisar Costruzioni (di cui FINSO ha la conduzione con il 51%, Condotte 1880 39%, Edison Next 10%). Il progetto è firmato da MCA – Mario Cucinella Architects. Una volta terminati i lavori, la cui durata prevista è di 45 mesi a partire dal 23 dicembre 2025, la gestione, che avrà una durata contrattuale pari a circa 23 anni, sarà affidata a due società operative: la prima, con Edison Next capofila con il 51%, FINSO al 45% e Condotte 1880 al 4%, che si occuperà della gestione e manutenzione degli impianti energetici e della fornitura di energia termica ed elettrica; la seconda, con FINSO all'80%, Edison Next al 15% e Condotte 1880 al 5%, che curerà i servizi di soft facility management, come ristorazione, pulizie, lavaggio, gestione dei rifiuti ecc. «Siamo orgogliosi di contribuire alla realizzazione di un centro di eccellenza destinato a diventare un punto di riferimento nazionale e internazionale per la ricerca e la sanità» ha dichiarato Raffaele Bonardi, direttore Business to Government Edison Next. «La nostra partecipazione in questa iniziativa conferma il nostro impegno al fianco delle strutture sanitarie italiane nel supportarne l'evoluzione verso modelli sempre più efficienti e tecnologicamente avanzati, a beneficio dei pazienti e dei professionisti che le vivono ogni giorno. Attraverso la collaborazione con partner industriali e istituzioni, mettiamo a disposizione competenze e soluzioni integrate per rendere il sistema sanitario sempre più all'avanguardia. Un impegno concreto che oggi ci vede partner energetico di oltre 80 ospedali e circa 800 strutture sanitarie in Italia». In particolare, il nuovo complesso sanitario, che sarà completato nel 2029, si svilupperà su un'area di circa 13 ettari e potrà ospitare circa 700 posti letto, di cui una parte destinati a un albergo sanitario, oltre a prevedere un'area esterna a verde di 4.000 mq con 10.000 alberi, un parco urbano di 77.000 mq e un parcheggio interrato di 24.000 mq.



TECNOLOGIA, AMBIENTE, ENERGIA

La città è lo spazio del Noi, la nostra missione è rendere più felici e sicure le persone che ne fanno parte.

PUBBLICA ILLUMINAZIONE

Ci occupiamo di efficientare, gestire e mantenere gli impianti di illuminazione pubblica non solo dei grandi centri abitati ma anche dei piccoli paesi.

GESTIONE RETE SEMAFORICA

Grazie alla nostra esperienza le Pubbliche Amministrazioni possono garantire ai propri cittadini spostamenti veloci e senza intoppi.

ILLUMINAZIONE ARTISTICA

Valorizziamo l'estetica delle città per farle diventare finalmente un luogo più bello in cui vivere, un luogo di cui innamorarsi.

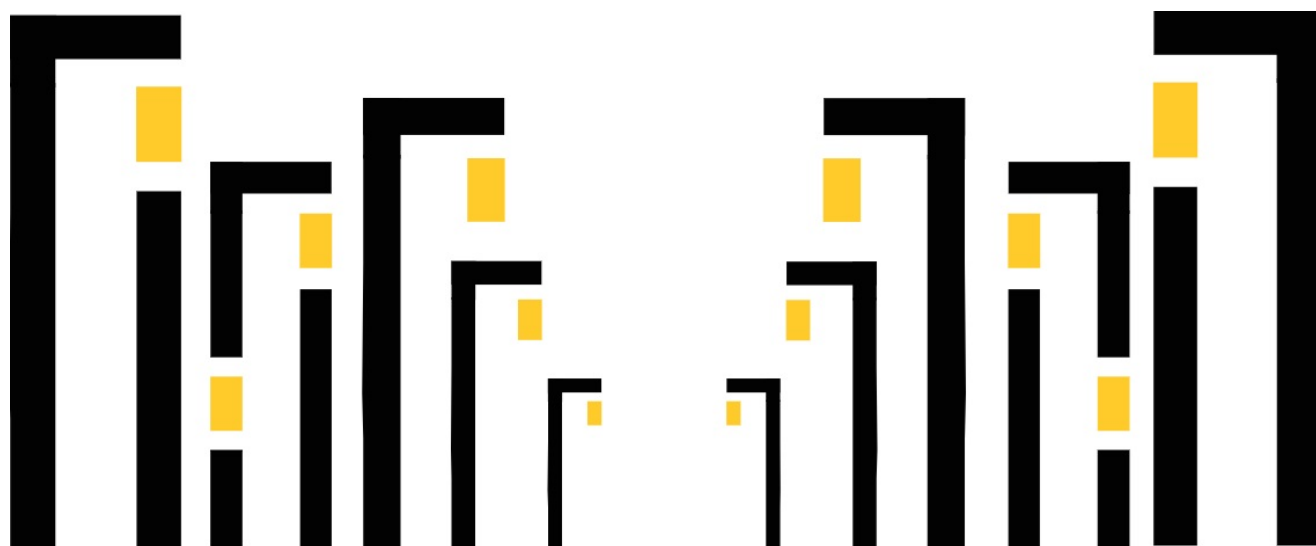
EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

Sosteniamo l'ambiente e pensiamo al futuro delle città, supportiamo le Pubbliche Amministrazioni nella transizione ecologica e digitale.

UNA NUOVA IDEA DI CITTÀ



www.teike.it



CIVISMART HA ACQUISITO DA GENERA NEW ENERGY TRE SOCIETÀ TITOLARI DI CONCESSIONI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA

CiviSmart ha acquisito da Genera New Energy tre società titolari di concessioni di illuminazione pubblica. L'operazione si inserisce nel percorso di crescita strategica del Gruppo ed è stata realizzata sotto la guida di Riccardo Amoroso (Ceo) e Matteo Barchi (Cfo), con un ruolo centrale svolto dal team Finance di CiviSmart, che ha curato l'intero processo di analisi, strutturazione ed execution dell'operazione. CiviSmart è stata assistita da Gianni & Origoni per la consulenza legale, da Studio Galante per la consulenza tecnica e da KPMG per la consulenza finanziaria, fiscale e commerciale. CiviSmart ha acquisito da Genera New Energy le partecipazioni in tre società che detengono, tra le altre attività, le concessioni di illuminazione pubblica, per un totale di oltre 20.000 punti luce.

L'operazione consente a CiviSmart di rafforzare la propria quota di mercato nell'illuminazione pubblica intelligente, consolidando la posizione di secondo operatore indipendente a livello nazionale per numero di punti luce gestiti. Come comunica

l'azienda "la crescita della piattaforma CiviSmart proseguirà attraverso ulteriori acquisizioni mirate e mediante l'implementazione di servizi smart a supporto dei comuni, tra cui la gestione intelligente degli edifici pubblici, l'elettrificazione delle flotte, le infrastrutture 5G, i contatori intelligenti e soluzioni avanzate per una gestione più efficiente del traffico urbano".



RICCARDO AMOROSO,
CEO DI CIVISMART



GRUPPO GEWISS: A LIGHT + BUILDING 2026 DEBUTTA IL POLO INTERNAZIONALE DELLA LUCE

Si avvicina l'edizione 2026 di Light + Building (Francoforte 8-13 marzo) e tra la novità più interessanti per quanto riguarda il comparto dell'illuminazione si segnala il debutto congiunto di Beghelli, Performance in Lighting e Twilight come realtà integrate all'interno del Gruppo Gewiss, inaugurando una nuova espressione unitaria della propria identità. Il concept espositivo prende forma in un Hub Urbano (Hall 3.1 | Stand F31) concepito come piattaforma di relazione e scambio per tradurre in spazio la visione condivisa del Gruppo sul ruolo della luce nell'evoluzione dell'ambiente urbano. Il progetto si fonda su un approccio multilivello che intreccia messaggio, contenuto, architettura e identità visiva in un sistema coerente e integrato. Il percorso si articola in diverse Experience Room, ciascuna dedicata a uno specifico ambito: Outdoor Residential, Office, Industry, Emergency, Sport, Street e Urban. Ogni ambiente interpreta un trend specifico – dalla luce dinamica alla biofilia, dall'Human Centric Lighting al risparmio energetico fino allo smart lighting – trasformando lo stand in un laboratorio multidisciplinare sulla luce contemporanea. Al centro, un'area networking e una reception concepita come un nodo urbano.

GSE: PROTOCOLLO D'INTESA CON AUBAC PER PROMUOVERE LA TRANSIZIONE ENERGETICA

L'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino centrale (Aubac) e il GSE hanno sottoscritto un Protocollo d'Intesa finalizzato a rafforzare la collaborazione istituzionale per lo sviluppo delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica all'interno di un quadro integrato di pianificazione territoriale. Il Protocollo prevede lo scambio strutturato di dati tecnico-ambientali e territoriali e lo sviluppo di attività congiunte di innovazione, informazione e formazione. Il GSE fornirà dati relativi agli impianti a fonti rinnovabili, alle configurazioni di autoconsumo e alle comunità energetiche. Aubac metterà a disposizione il quadro della pianificazione distrettuale, con mappe di pericolosità e rischio, vincoli dei Piani di Assetto Idrogeologico e dei Piani di Gestione del Rischio Alluvioni, regole d'uso del suolo e informazioni sui bilanci idrici e sulla disponibilità della risorsa. L'integrazione di questi dati ridurrà le incertezze localizzative, eviterà conflitti tra usi del territorio e orienterà gli investimenti verso soluzioni sostenibili, impedendo che interventi formalmente idonei generino criticità idrauliche, geomorfologiche o paesaggistiche. Particolare attenzione è rivolta agli impianti fotovoltaici a terra che, se collocati in aree inondabili, possono alterare i processi di infiltrazione, sottrarre spazio a infrastrutture di mitigazione come le casse di laminazione o avere impatti cumulativi rilevanti sul paesaggio.



TURN ON THE FUTURE



EDIFICI PUBBLICI E PRIVATI AD USO CIVILE E INDUSTRIALE

Offriamo sistemi di illuminazione adattiva, gestione energetica, monitoraggio della qualità dell'aria.



COMUNITÀ ENERGETICHE E ENERGIE RINNOVABILI

Curiamo installazione di impianti fotovoltaici, soluzioni per le comunità energetiche rinnovabili.



VIDEOSORVEGLIANZA & SICUREZZA

Sviluppiamo Video Analytics & AI, elaborazione automatica di flussi ed eventi.



SMART CITY

Realizziamo soluzioni per monitoraggio parametri ambientali, infotourist, sistemi di telecontrollo e piattaforme IoT, connettività.



GALLERIE

Gestiamo illuminazione, ventilazione, antincendio, automazione e videosorveglianza.



SEGNALAZIONE

Gestiamo impianti semaforici e pannelli a messaggio variabile.



ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Illuminiamo intere città garantendo una riduzione dei consumi energetici e dell'impatto ambientale.



ILLUMINAZIONE ARCHITETTURALE

Valorizziamo il patrimonio artistico e architettonico delle nostre città con progetti di illuminazione a basso impatto energetico capaci di coniugare funzionalità ed estetica.



MOBILITÀ

Offriamo servizi di smart parking, micromobilità in sharing, ricarica veicoli elettrici, analisi dei flussi a supporto del PUMS.

DA UNICREDIT FINANZIAMENTO GREEN DA 73 MILIONI A TEIKE PER SUPPORTARE CRESCITA ORGANICA E ACQUISIZIONI NELL'ILLUMINAZIONE PUBBLICA

UniCredit ha finalizzato un green mini-perm project financing da 73 milioni di euro a favore di Teike. Il finanziamento, certificato come green in conformità ai "Green Loan Principles" e assistito dalla garanzia green di SACE, è destinato a sostenere la crescita organica di Teike, le sue acquisizioni strategiche e il rifinanziamento dell'indebitamento esistente. Teike è una energy service company che gestisce, direttamente e tramite le sue controllate, circa 160mila punti luce nell'ambito di un portafoglio di contratti di lunga durata con oltre 110 Comuni situati in Veneto, Lombardia, Piemonte, Toscana, Puglia e Abruzzo, fornendo servizi di illuminazione pubblica e soluzioni smart city. Grazie a questo innovativo tailored-made project financing, Teike punta ad accelerare ulteriormente la propria strategia di crescita, posizionandosi come piattaforma strategica per i Comuni e gli enti pubblici nel campo dell'efficienza energetica – non solo nell'illuminazione pubblica, ma anche nella gestione calore e nelle soluzioni basate su energie rinnovabili. L'innovativa operazione di finanza strutturata, su base project finance, è stata originata, strutturata e coordinata da UniCredit che ha agito come Global Coordinator & Bookrunner, Structuring Mandated Lead Arranger, Original Lender and Hedging Bank, Agent Bank, SACE Agent, Account Bank e Green Loan Coordinator. Alessandro Giussani, CFO di Teike, ha dichiarato: «Questa importante operazione, portata a termine con successo grazie all'esperienza e al significativo know-how del nostro management, rappresenta un progetto innovativo per l'industria dell'illuminazione pubblica, supportando la continua crescita di Teike nel mercato italiano dell'illuminazione pubblica e contribuendo alla transizione energetica attraverso infrastrutture urbane efficienti. L'operazione coinvolge una primaria banca italiana che offre soluzioni innovative di finanza verde, con il fondamentale supporto di SACE, e conferma la capacità del team Teike di accelerare la propria strategia di crescita e perseguire ulteriori opportunità di espansione nei settori dell'illuminazione pubblica e dell'efficienza energetica». Francesco Iannella, regional manager Nordest di UniCredit, ha dichiarato: «Grazie a questo innovativo project financing nel settore dell'illuminazione pubblica in Italia, UniCredit conferma il proprio concreto impegno per la transizione verso un'economia verde e sostenibile. Fornendo consulenza e soluzioni di finanziamento innovative e all'avanguardia, sosteniamo attivamente clienti come Teike che intendono investire nella trasformazione energetica, contribuendo a un futuro energetico più responsabile e in linea con gli obiettivi dei programmi europei e nazionali».



ALESSANDRO GIUSSANI, CFO DI TEIKE: «Questa importante operazione rappresenta un progetto innovativo per l'industria dell'illuminazione pubblica»

COMUNE DI VENEZIA: PRESENTATO IL PIANO DI AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE E IL CLIMA

Lo scorso 19 gennaio è stato presentato al Municipio di Mestre, il Piano di azione per l'energia sostenibile e il clima (Paesc) del Comune di Venezia. Il Paesc è un documento strategico redatto dagli enti locali per pianificare azioni concrete di mitigazione (riduzione emissioni CO2) e adattamento ai cambiamenti climatici, aderendo al Patto dei sindaci per il clima e l'energia dell'Unione Europea, con obiettivi di riduzione delle emissioni del 40-55% entro il 2030 e neutralità climatica entro il 2050, includendo efficienza energetica, rinnovabili e lotta alla povertà energetica attraverso processi partecipativi. Le azioni promosse coprono diversi settori, che combinano la necessità della tutela del territorio con le esigenze di sviluppo delle attività produttive. Si parla, ad esempio, della valorizzazione delle aree verdi, incrementando la biodiversità e la rinaturalizzazione dei corsi d'acqua. Il Patrimonio arboreo è cresciuto di oltre 41mila alberi, cui si aggiungono i 100mila del Bosco dello Sport per il 2026. Sono state poi portate avanti azioni relative alla gestione del rischio idrogeologico, al contenimento del consumo del suolo o alla mobilità, con l'estensione di circa 200 km di percorsi ciclabili. Il Paesc definisce specifiche azioni finalizzate al perseguimento degli obiettivi previsti: 33 azioni di mitigazione, finalizzate neutralità emissiva (bilancio di carbonio pari a zero) entro il 2050, attraverso una riduzione delle emissioni del 72% entro il 2030, e 46 azioni di adattamento, ovvero di rafforzamento della resilienza della città ai cambiamenti climatici.

ENEA CON I COMUNI DI NARNI E TERNI PER UNA CAMPAGNA SU RISPARMIO ENERGETICO E RIDUZIONE EMISSIONI

I Comuni di Narni (provincia di Terni) e di Terni promuovono una nuova campagna di sensibilizzazione realizzata con il supporto di Enea e che si inserisce nell'ambito del Piano regionale della qualità dell'aria della Regione Umbria. La campagna – ideata per promuovere comportamenti più sostenibili e ridurre le emissioni – sarà realizzata da un operatore specializzato individuato tramite un avviso pubblico. Secondo le linee guida elaborate dai Comuni di Narni e Terni con il supporto tecnico di Enea, l'iniziativa dovrà facilitare l'accesso a servizi e incentivi, anche attraverso il coinvolgimento di testimonial locali e associazioni del territorio. Enea sta affiancando le due amministrazioni sia nella preparazione del bando per l'affidamento del servizio, sia nel rafforzare le competenze del personale delle due Comuni, grazie a specifiche attività di formazione. Inoltre, durante la campagna assicurerà supporto tecnico alle amministrazioni comunali, sviluppando un modello di monitoraggio per misurare l'efficacia reale dell'iniziativa.



The future is bright

Restart Engineering supporta enti pubblici, multiutility e aziende private, nella progettazione di **impianti di illuminazione, efficienza energetica, fonti rinnovabili e smart cities** in Italia e all'estero.

**Riqualificazione
illuminazione pubblica**

**Fonti Energetiche
Rinnovabili**

**Efficientamento
Energetico**

Smart Cities

RESTART ENGINEERING S.r.l.

Via Napoli, 50 - Reggio Emilia

restartengineering.it



**restart
engineering**

SMART CITY: COMUNI PRONTI A INVESTIRE, MA SERVONO RISORSE E GOVERNANCE

IL 91% DEI COMUNI PREVEDE NUOVI INVESTIMENTI IN AMBITO SMART, CON PRIORITÀ SU SICUREZZA, SERVIZI AL CITTADINO ED ENERGIA RINNOVABILE. RESTANO PERÒ CRITICITÀ LEGATE A RISORSE, E GOVERNANCE DEI DATI. L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE È ANCORA PIUTTOSTO MARGINALE, MA OLTRE UN TERZO DELLE AMMINISTRAZIONI LOCALI PUNTA AD ADOTTARLA ENTRO IL 2026. INTERVISTA A MATTEO RISI, DIRETTORE DELL'OSSERVATORIO SMART CITY DEL POLITECNICO DI MILANO

Il mercato italiano delle Smart City ha superato la soglia simbolica del miliardo di euro, toccando nel 2024 quota 1,05 miliardi e confermando una crescita costante negli ultimi anni. A trainare sono soprattutto gli investimenti dei Comuni, sostenuti anche dalle risorse del PNRR, con nove amministrazioni su dieci pronte ad avviare nuovi progetti entro il 2026. Sicurezza urbana, servizi digitali e comunità energetiche guidano le priorità, mentre l'intelligenza artificiale si prepara a uscire dalla fase sperimentale. Ma tra ambizioni e realtà restano nodi strutturali: carenza di risorse, e modelli di governance adeguati. Ne abbiamo parlato con Matteo Risi, direttore dell'Osservatorio Smart City del Politecnico di Milano.

Quanto vale oggi secondo le vostre statistiche il mercato italiano smart city?

«Il mercato italiano delle smart city è in continua crescita, spinto, in questi anni, anche dai finanziamenti del PNRR. Secondo i nostri dati, nel 2024 ha raggiunto un valore di 1,05 miliardi di euro, con una crescita del 5% rispetto al 2023. Questo trend positivo è costante da diversi anni: dai 730 milioni di euro del 2021 ai 905,9 milioni del 2022, fino a raggiungere 1 miliardo nel 2023 e, appunto, 1,05 miliardi nel 2024. È evidente che c'è un crescente interesse e investimento nelle

tecnologie smart city da parte delle amministrazioni comunali italiane».

Dal vostro Osservatorio come sta crescendo questo interesse delle amministrazioni comunali verso i nuovi progetti per le città intelligenti?

«L'interesse delle amministrazioni comunali verso i nuovi progetti smart city sta appunto crescendo in modo significativo. Il 91% dei Comuni italiani intende investire in progetti Smart City nei prossimi due anni, con un incremento di 5 punti percentuali rispetto al 2023. Un dato interessante è legato a quanto cambi il livello di interesse segnalato dagli enti locali in base alle loro esperienze pregresse: tra i Comuni che già hanno avviato progetti di digitalizzazione del territorio, il 97% intende proseguire con nuove progettualità smart, un valore che scende all'83% per quanto riguarda invece i Comuni "neofiti". Guardando alle aree su cui i Comuni prevedono di concentrare gli investimenti per il 2025, emergono alcune direzioni ben precise: sicurezza e

sorveglianza (30%), servizi al cittadino (28%) e comunità energetiche rinnovabili (25%)».

Quali sono le criticità che le amministrazioni incontrano nell'adozione di progetti innovativi e che voi registrate in modo più frequente?

«Le amministrazioni comunali affrontano diverse sfide nell'adozione di progetti innovativi. La mancanza di risorse finanziarie è l'ostacolo più rilevante, con il 58% dei Comuni che segnala questa difficoltà. Anche la carenza di competenze tecniche è un problema, con il 48% dei Comuni che fatica a trovare personale con le competenze necessarie. Inoltre, la difficoltà nell'integrazione tra sistemi e la mancanza di chiarezza normativa sono state segnalate come sfide significative, insieme alla scarsa consapevolezza dei benefici che i progetti Smart City possono portare.

Per superare queste sfide è fondamentale agire su più fronti. Da un lato serve

Matteo Risi: «L'adozione di strategie di gestione e valorizzazione dei dati non è solo auspicabile, ma necessaria per garantire l'integrazione e il successo delle iniziative Smart City»

potenziare l'accesso a finanziamenti dedicati e incentivare forme di collaborazione pubblico-privato; dall'altro, investire nella formazione e nella condivisione di competenze tra amministrazioni, magari attraverso reti territoriali o comunità di pratica. È altrettanto importante favorire una maggiore interoperabilità tra sistemi e piattaforme, chiarire il quadro normativo e promuovere la diffusione di casi di successo, così da accrescere la consapevolezza dei benefici concreti dei progetti Smart City».

Quali sono le aree di investimento che negli ultimi anni stanno crescendo maggiormente? E oggi quali sono quelle che incidono di più in assoluto?

«Tra il 2023 e il 2024 abbiamo visto una crescita significativa in diversi settori, soprattutto quelli legati alla sostenibilità ambientale, come la raccolta rifiuti (+7%) e l'illuminazione pubblica (+7%), e il controllo del territorio, sia in termini ambientali con il monitoraggio dell'inquinamento e del rischio idrogeologico (+9%), sia in termini sociali e di sicurezza con telecamere

intelligenti (+ 6%). In valore assoluto, nel 2024, i segmenti che pesano di più sul mercato totale sono stati, invece, l'illuminazione pubblica, con contratti del valore di 240 milioni di euro (pari al 23% del totale) e la Smart Mobility, con 215 milioni di euro (pari al 20% del totale)».

Capitolo intelligenza artificiale: l'adozione dei Comuni sembra ancora essere marginale sebbene abbia potenzialità importanti. Come prevedete possa crescere questa risorsa nei prossimi anni?

«Attualmente l'adozione dell'IA nei Comuni italiani è ancora marginale, con solo il 4% che ha già attivato progetti basati sull'IA. Tuttavia, il dato più significativo è che oltre un terzo, il 35%, prevede di farlo entro il 2026. Questo rappresenta una fase di transizione concreta, dove l'interesse è reale ma non ancora sistemico. Tra i Comuni che hanno già adottato o prevedono di adottare soluzioni di IA, emergono tre settori principali: i servizi al cittadino, che includono chatbot multicanale e assistenti virtuali; la sicurezza urbana, con analisi predittiva per

la gestione dei flussi di traffico e dei rischi; e lo smart government, che si concentra sull'automazione di processi decisionali interni.

La crescita dell'IA nei Comuni dipenderà dal superamento di sfide significative. La sicurezza e privacy dei dati è la criticità principale, segnalata dal 64% dei Comuni con progetti attivi, seguita dalla mancanza di una governance dell'innovazione e dalla scarsità di risorse a disposizione per concentrarsi su questi progetti. Un aspetto particolarmente rilevante è proprio il divario tra innovazione tecnologica e consolidamento organizzativo: tra i comuni che hanno già implementato soluzioni di IA, nessuno dichiara di aver attivato piani di formazione per il personale, solo 2 su 10 hanno istituito un team dedicato, e appena 1 su 10 ha promosso campagne informative verso i cittadini.

La crescita dell'IA nei Comuni italiani dipenderà quindi dalla capacità di rafforzare le condizioni abilitanti, in particolare risorse, governance e capacità amministrativa, trasformando il potenziale tecnologico in interventi stabili, scalabili e coerenti con i bisogni delle comunità locali. Le Linee Guida sull'adozione dell'IA nella PA, adottate nel febbraio 2025, rappresenta uno strumento per accelerare questa transizione poiché fornisce alle amministrazioni locali un quadro operativo chiaro per un uso consapevole e sostenibile dell'IA, in coerenza con il Regolamento europeo sull'Intelligenza Artificiale».

L'innovazione digitale è giustamente considerata una leva molto importante per raggiungere traguardi di sostenibilità. Sta aumentando anche la consapevolezza presso i Comuni italiani dal vostro punto di vista?

«Sì, la consapevolezza dei Comuni italiani sul ruolo dell'innovazione digitale come leva fondamentale per la sostenibilità è in crescita. Nel 2024 abbiamo assistito a un forte incremento dell'attenzione verso soluzioni e tecnologie capaci di supportare la transizione ecologica, in particolare nella gestione e valorizzazione dei dati che permettono di monitorare e ottimizzare i consumi, trasformare i servizi urbani e orientare le scelte amministrative verso obiettivi più sostenibili. Sempre più amministrazioni locali stanno



sperimentando strumenti avanzati come Digital Twin e Smart Control Room e si stanno avvicinando alle potenzialità offerte dall'Intelligenza Artificiale, che può contribuire concretamente a migliorare la qualità della vita urbana e la gestione delle risorse.

Allo stesso tempo, la sostenibilità è diventata una priorità trasversale, spinta dall'urgenza di rispondere alle sfide del cambiamento climatico. Un segnale concreto di questa evoluzione è la crescita delle comunità energetiche rinnovabili: oggi circa un terzo dei Comuni ha avviato o sta avviando progetti in questo ambito, ciò vale soprattutto nei piccoli centri dove rappresenta una risposta concreta ai bisogni ambientali e sociali.

Rimane tuttavia un tema critico: la misurazione della sostenibilità. Pur essendoci progressi evidenti sul piano progettuale e della consapevolezza, manca ancora un sistema strutturato di rendicontazione che consenta di valutare in modo omogeneo gli impatti economici, sociali e ambientali dei progetti, come invece è previsto per alcune imprese private secondo la Corporate Sustainability Reporting Directive».

La gestione dei dati è un elemento cruciale nell'adozione di strategie per il rilancio del territorio e del tessuto urbano. Anche da questo punto di vista crescono i progetti smart da parte di Comuni. Ritenete questa una direzione fondamentale da intraprendere per il rinnovo progressivo delle nostre città?

«I progetti Smart City, basati su tecnologie digitali e IoT, generano un'enorme quantità di dati che, se non valorizzati, rischiano di rendere le iniziative fini a sé stesse. Per questo, l'adozione di strategie di gestione e valorizzazione dei dati non è solo auspicabile, ma necessaria per garantire l'integrazione e il successo delle iniziative Smart City. La consapevolezza degli enti locali su questo tema è cresciuta negli ultimi anni: il 71% dei comuni italiani che hanno avviato almeno un progetto Smart City utilizza i dati raccolti, un valore in crescita di 11 punti percentuali rispetto alla rilevazione precedente. Tuttavia, il vero successo dipende dalla capacità dei Comuni di progredire in modo strutturato, sviluppando competenze interne, definendo governance chiare e investendo in tecnologie adeguate.

Secondo il Maturity Model sviluppato dall'Osservatorio, il passaggio da città tradizionali a città data-driven richiede un piano di avanzamento articolato su cinque dimensioni chiave. La prima riguarda la strategia, che deve evolvere dall'assenza di una strategia di gestione dei dati fino a un approccio "data-first", dove la valorizzazione dei dati ha un ruolo strategico primario.

La seconda dimensione concerne le competenze e la governance, che devono passare dall'assenza di competenze dedicate fino a team cross-funzionali di data scientist con governance diffusa e consapevole. La terza dimensione riguarda le tecnologie, che devono evolvere dall'utilizzo di strumenti basici, come i fogli di calcolo, fino a ecosistemi digitali pienamente integrati con piattaforme interoperabili. Infine, la quarta dimensione è relativa all'utilizzo dei dati, che deve essere finalizzato a supportare la pianificazione e il supporto decisionale».

Per la messa a terra di progetti che siano efficaci e sostenibili, anche dal punto di vista economico, la collaborazione tra mondo delle imprese private e amministrazioni locali è fondamentale. In questo caso lo strumento del partenariato pubblico-privato è il più idoneo... Ritenete che il PPP debba essere adottato in modo ancora più sistematico dagli enti locali che sovente hanno la necessità di reperire risorse e affidarsi a competenze specifiche?

«Il partenariato pubblico-privato rappresenta uno strumento fondamentale per la realizzazione di progetti Smart City efficaci e sostenibili, soprattutto per gli enti locali che necessitano di risorse e competenze specializzate. Tuttavia, nel 2024, solo il 16% dei Comuni italiani ricorre a forme di project financing o PPP per finanziare tali progetti, evidenziando un margine significativo per un'adozione più sistematica.

L'illuminazione pubblica è il settore che beneficia maggiormente di questi accordi, con il 24% dei Comuni che utilizza il project financing. Questo verticale è particolarmente adatto grazie ai risparmi certi e consistenti derivanti dal passaggio a tecnologie Led, che permettono di programmare investimenti ingenti con ritorni prevedibili. Inoltre, l'illuminazione spesso funge da progetto trainante,

integrando altre soluzioni Smart City come monitoraggio ambientale, telecamere intelligenti e arredo urbano.

Nonostante i vantaggi, il PPP presenta criticità, tra cui i lunghi tempi di sviluppo (almeno 2 anni tra progettazione e gare) e l'incertezza normativa. Recentemente, infatti, la Corte di Giustizia dell'UE ha dichiarato incompatibile con il diritto europeo il meccanismo di prelazione del promotore nelle gare di project financing (sentenza C-810/24, 5 febbraio 2026). Questo meccanismo, che permetteva al promotore di pareggiare l'offerta migliore dopo la gara, è stato giudicato in contrasto con i principi di parità di trattamento, trasparenza e concorrenza.

Questa sentenza ha implicazioni significative per le Smart City: da una parte garantisce una maggiore concorrenza, perché apre le gare a più operatori, incluse startup e imprese innovative; dall'altra, potrebbe ridurre gli incentivi per chi avvia progetti complessi, rendendo più difficile l'avvio di nuove iniziative».

Può citare qualche esempio virtuoso di Comune italiano in ambito smart city, sempre secondo il vostro Osservatorio?

«Tra le città che più si sono distinte per progettualità Smart City ci sono Milano, Bologna, Torino e Firenze, ma anche Padova e altre città. Milano per il suo approccio ai Big Data in ottica aperta, non solo in maniera formale (Open Data), ma di reale valore per l'ecosistema ad esempio il progetto Ecosistema Digitale Urbano.

Bologna per il lavoro sull'High Performance Computing al servizio della moderazione virtuale della città intesa come sistema di sistemi, all'interno di un Gemello Digitale Civico che mette il cittadino al centro. Torino, diventato uno dei principali poli di sperimentazione urbana avanzata (basata su tecnologie come il 5G, AI, mobilità intelligente, droni, digital twin) grazie a progetti e iniziative come Smart Road Torino, CTE NEXT, Living Lab Torino City Lab, EnVeloPE / 6G Lab. Firenze per la gestione "tattica" dei dati con diverse piattaforme per diverse esigenze e per dell'IA applicato al gemello digitale della città per gestione turismo e verde pubblico. E Padova, all'avanguardia nei servizi digitali come ad esempio Welfare, e nell'uso dell'IA (ottimizzazione operations interne)».



**JUNE
23–25
2026**

MESSE MÜNCHEN, GERMANY

The International Exhibition for Energy Management and Integrated Energy Solutions



SCAN FOR
ALL INFO

- **Ready for a 24/7 renewable energy supply:** infrastructure for modern grids
- **Efficiency through digitalization:** intelligent grid monitoring and management
- **Balanced grids:** unlocking and leveraging flexibility potential
- **Industry meeting point:** 100,000+ energy experts and around 2,800 exhibitors at four parallel exhibitions

INTELLIGENZA ARTIFICIALE PER L'ENERGIA: DA DOVE PARTIRE?

IL DIBATTITO SULL'IA CRESCE CON L'AUMENTO DEI CASI D'USO, MA L'EFFICACIA DIPENDE DA APPROCCI EQUILIBRATI E DA PROCESSI BEN STRUTTURATI. SPESSO AZIENDE E PA FATICANO A SFRUTTARE IL POTENZIALE PER CARENZA DI DATI INTEGRATI E RISORSE DEDICATE. PER OTTENERE BENEFICI CONCRETI SERVONO PERIMETRI CHIARI, VISIONE SISTEMICA E UNA SOLIDA CULTURA DELLA TRASFORMAZIONE

DI PAOLO QUAINI



SENIOR BUSINESS
ADVISOR ENERGY,
RENEWABLES, ENERGY
AND ENVIRONMENTAL
SERVICES

Il dibattito sull'Intelligenza Artificiale si amplifica a mano a mano che le soluzioni e i cosiddetti "casi d'uso" si moltiplicano e dimostrano la loro efficacia. Abbiamo imparato che nessun ambito è escluso dalla possibile applicazione di soluzioni di questo tipo e che, come spesso capita, approcci equilibrati all'utilizzo riescono ad introdurre benefici sostanziali in termini di competitività senza necessariamente avere effetti destabilizzanti verso le risorse aziendali, siano esse gli investimenti o il personale.

Spesso, però, la gestione ordinaria impedisce la riflessione su come le tecnologie possano modificare in meglio l'operatività e i processi decisionali. Incontro di frequente situazioni nelle quali il poco personale dedicato ai temi di energia, ambiente ed economia circolare, è completamente assorbito dalla gestione delle emergenze e del "business as usual" e spende il poco tempo rimasto nel tentativo di quadratura dei dati di costo di periodo (le



FOTO: @PIXABAY

vecchie bollette), con le informazioni sempre più numerose che arrivano dai processi, non integrate in un unico sistema. In altri casi, più frequenti nella Pubblica Amministrazione, la raccolta delle informazioni chiave per l'ottimizzazione della gestione è delegata ai fornitori esterni dei servizi.

Ma le promesse dell'Intelligenza Artificiale sono estremamente allettanti in particolare per il top management e spesso l'avvio di casi pilota non comporta grande dispendio di risorse né di tempi: capita, perciò, che le aziende decidano di identificare ambiti nei quali provarne l'utilità a prescindere dalle informazioni di cui dispongono e dall'efficienza dei processi implicati.

Sulla base della mia esperienza, quando si affrontano i temi dell'AI e della

digitalizzazione dei processi per il controllo dell'utilizzo delle risorse energetiche, ambientali e dell'economia circolare, metodologicamente occorre fare attenzione a tre aspetti: il perimetro, l'approccio sistemico e la diffusione della cultura della trasformazione e del miglioramento continuo.

COME INDIVIDUARE IL "PERIMETRO"

Per perimetro si intende l'ambito sul quale si vuole ottenere un beneficio dall'implementazione di una soluzione AI. Il perimetro può essere sufficientemente limitato, come il miglioramento di un processo, oppure può essere l'intero sistema azienda. Per valutare l'efficacia dei progetti digitali e di AI è determinante la

consapevolezza del punto di partenza, ossia la "baseline"; ma quante organizzazioni, piccole o grandi, private o pubbliche, possono affermare con sicurezza di conoscere, basandosi su una base informativa qualificata e in modo sufficientemente approfondito, come avviene il loro processo dall'input fino all'output del prodotto o servizio finale e dei processi energetici e ambientali? Il fatto che una buona parte delle organizzazioni non sia in grado di raccogliere informazioni puntuali sui propri processi è una delle ragioni per cui il perimetro è tipicamente limitato ad ambiti per i quali la consapevolezza dello stato iniziale non è rilevante ai fini della valutazione della bontà del risultato: per esempio, la misurazione del miglioramento dell'efficienza di una centrale di aria compressa o di un sistema frigo si può facilmente rilevare dal semplice confronto dell'energia in input "pre" e "post" utilizzo degli algoritmi. Inoltre, dal punto di vista del decisore dell'investimento, limitare il perimetro di intervento di un progetto di AI rende più controllabile il risultato e permette di contenere il rischio di spreco di risorse aziendali in caso di insuccesso.

CONOSCENZA E GOVERNO DELLE RELAZIONI CAUSA-EFFETTO

Non si può negare che l'ambizione di chi ha responsabilità su un processo aziendale sia quella di conoscere e governare le relazioni causa-effetto tra impiego di risorse e risultati ottenuti. Ma, come abbiamo appena osservato, il perimetro dei progetti di digitalizzazione viene ridotto dall'assenza di informazioni. Inoltre, occorre osservare che c'è ignoranza delle soluzioni digitali disponibili: è ancora diffusa la convinzione che tali soluzioni richiedano l'installazione di hardware addizionale; le best practice, invece, sono soluzioni software che raccolgono informazioni dagli hardware di campo già presenti in azienda e sono in grado, in tempi veloci, con costi accessibili e con ritorni degli investimenti spesso sotto i 18/24 mesi, di dotare qualsiasi organizzazione di



UNO DEGLI ELEMENTI FONDAMENTALI PER GENERARE VALORE NEL PERCORSO DI APPLICAZIONE DI SOLUZIONI DIGITALI E DI AI È L'ATTIVAZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE VERSO UNA TRASFORMAZIONE CONTINUA E LO SVILUPPO DI COMPETENZE DI GESTIONE DEL CAMBIAMENTO

una base informativa con una sufficiente copertura sistemica.

LA DIFFUSIONE DI UNA CULTURA DELLA TRASFORMAZIONE

Un altro elemento fondamentale per generare valore nel percorso di applicazione di soluzioni digitali e di AI è l'attivazione dell'organizzazione verso una trasformazione continua e lo sviluppo di competenze di gestione del cambiamento. Proviamo a spiegare con due casi concreti.

1. In una Esco che opera presso un cliente industriale di grandi dimensioni si vuole migliorare la performance della sala compressori, oggetto che rappresenta il driver maggiore del costo energetico del cliente. Attraverso l'approccio agile vengono definiti alcuni MVP (Minimum Viable Product) di riferimento e si avvia il progetto. Gli algoritmi dimostrano la loro capacità di miglioramento e il personale dedicato alla gestione della sala, pur riconoscendo l'intelligenza degli algoritmi si domanda preoccupato (i) che impatto possa avere l'AI sul proprio lavoro e (ii) come faccia l'AI a proporre soluzioni più efficaci della storica capacità di gestione ed intervento del personale specializzato. Se tutto si arrestasse qui, il progetto – pur di successo dal punto di vista della mera applicazione delle soluzioni AI – avrebbe portato un risultato economico positivo ma un effetto non propriamente prevedibile sulla motivazione del personale e sulla sua futura reazione a nuove applicazioni di AI. La Esco decide quindi di avviare un percorso di “confronto” tra personale specializzato e Project Manager (PM) del progetto di utilizzo dell'AI: innanzitutto, il PM dedica tempo per spiegare al meglio al personale specializzato le logiche di sviluppo dell'algoritmo; riconoscendo che le informazioni provenienti dall'esperienza di campo e dalle competenze del personale specializzato aiutano anche a

dell'algoritmo, viene strutturata un'interazione tra il personale specialistico e chi si occupa dello sviluppo dell'algoritmo; infine, con il supporto dell'HR, le persone coinvolte nel progetto sono aiutate a considerare il forte potenziale di up-skilling derivante per loro dalla diffusione in azienda di soluzioni di AI e si decide di affidare gli sviluppi AI alla loro supervisione.

2. Il secondo caso riguarda un'azienda manifatturiera nella quale l'energy manager, fino a quel momento visto dal resto delle operations come “raccolgitore di dati e informazioni”, nel corso di un progetto di consulenza condiviso con tutte le operations viene dotato di una piattaforma integrata di raccolta dati e gestione del processo energetico e ambientale complessivo dell'azienda. La soluzione best practice, ponendosi “al di sopra” dei sistemi esistenti e integrandosi con i PLC (Programmable Logic Controller) delle macchine di processo, mette a disposizione dell'energy manager un datalake con le informazioni raccolte e certificate in continuo. Dopo qualche mese di allineamento, verifica delle informazioni e costruzione di automatismi per la gestione ordinaria, la ricchezza informativa viene utilizzata dall'energy manager per definire regole e algoritmi che consentono di: (i) eliminare sprechi e cambiare il modello di consumo dell'energia, (ii) misurare puntualmente i KPI sia delle macchine/processi che dei fornitori esterni di prestazioni e introdurre principi di manutenzione preventiva e predittiva, (iii) avvantaggiarsi della disponibilità di informazioni e regole operative facilmente definibili e governate direttamente dalla piattaforma per ottimizzare le condizioni di acquisto, (iv) prepararsi a partecipare attivamente ai mercati dell'energia e, da ultimo, (v) lavorare su algoritmi che spaziano dall'energia alle interazioni con il processo produttivo. Il ruolo di quell'energy manager diviene

quindi pivotale nelle operations per la disponibilità delle informazioni ed il governo delle relazioni causa-effetto delle variabili energia e ambiente. In questo secondo caso, la trasformazione è avvenuta dall'interno dell'azienda, il beneficio è stato generato sotto il controllo di uno specialista funzionale, l'applicazione di soluzioni è stata condivisa preventivamente da tutti i soggetti coinvolti nel processo. Un supporto HR al cambiamento nel corso del progetto ha permesso di razionalizzare gli obiettivi e dare consapevolezza al team aziendale dei propri punti di forza e delle aree di attenzione su cui lavorare. L'esito è stato che il team trasversale delle operations aziendali è oggi abituato a domandarsi quale parte dell'intero processo possa essere oggetto di miglioramento, digitalizzazione e supporto tramite AI in funzione degli obiettivi aziendali e si muove come team verso l'innovazione.

UN METODO DEDUCIBILE DALLE LEZIONI APPRESE

Da queste esperienze possiamo dedurre che, un percorso efficace di avvicinamento all'AI: (i) parte dalla definizione di un perimetro ampio, tendente all'intero perimetro dei processi aziendali, (ii) implica dotarsi di una soluzione software best practice che permette di comprendere e governare le relazioni causa-effetto principali su tutto il perimetro identificato e (iii) si traduce in progetti di trasformazione governati da interazioni tra piattaforme, algoritmi e competenze specialistiche umane affinché si inneschi cultura della trasformazione e si rafforzino le competenze di gestione del cambiamento.

L'accompagnamento di specialisti del settore energy e ambiente, tecnologia (per la scelta del software best practice e la sua implementazione) e di engagement del personale coinvolto sono dei componenti chiave per un approccio organico che sia in grado di portare risultati che permangono nel tempo.

EFFICIENZA INTERMITTENTE: COMFORT E RINNOVABILI NELLE SECONDE CASE

PROGETTARE UNA SECONDA CASA OGGI SIGNIFICA AVERE UN IMMOBILE CAPACE DI "RISVEGLIARSI" RAPIDAMENTE, ALIMENTATO DA ENERGIA PULITA E GOVERNATO DA ALGORITMI INTELLIGENTI PER RISPARMIARE SULLE BOLLETTE. SOPRATTUTTO SIGNIFICA TRASFORMARE L'INTERMITTENZA D'USO IN UN'OCCASIONE DI OTTIMIZZAZIONE

Nel panorama della valorizzazione energetica in edilizia, l'immobile a uso discontinuo — sia esso una casa vacanze o un'unità destinata ai "city breaks" — rappresenta un caso studio peculiare che, oggi più che mai, MCE Lab, il laboratorio dedicato al comfort abitativo e all'efficientamento energetico promosso da MCE – Mostra Convegno Expocomfort (Fiera Milano, 24-27 marzo 2026) ha deciso di affrontare.

A differenza della residenza principale, infatti, il regime di funzionamento è prettamente transitorio e qui la sfida per il progettista è duplice: garantire il raggiungimento del set-point di comfort in tempi ridotti e minimizzare l'impronta energetica durante i periodi di stand-by. Nel caso delle case date in locazione a lungo termine, la riduzione dei consumi dovuti alle bollette più leggere pagate dagli affittuari, può diventare un plus importante sul mercato. Per gli affitti a breve termine, è il locatario che ne ha i maggiori benefici.

GESTIONE DELLA RISPOSTA TERMICA

Nelle strutture a uso saltuario, l'inerzia termica elevata può diventare un ostacolo. Se un edificio massivo impiega ore per scaldarsi o raffreddarsi, l'utente percepirà disagio per gran parte del soggiorno. L'orientamento tecnico attuale privilegia l'isolamento dall'interno con contro pareti a secco con isolanti fibrosi o utilizzo di aerogel: questa scelta permette di abbattere la capacità termica dell'involucro interno, riscaldando l'aria e le superfici radianti quasi in tempo reale.

In caso di ristrutturazione più profonda, per conformarsi agli standard nZEB, i target di trasmittanza (U) devono essere rigorosi:

- coperture U intorno a 0,20 W/m²K
- pareti verticali U intorno a 0,25 W/m²K
- serramenti U intorno a 1,1 W/m²K con



vetri a controllo solare per le località marittime.

OLTRE IL FOTOVOLTAICO

L'efficienza di una seconda casa in un luogo di villeggiatura è fortemente legata alla capacità di autoproduzione: l'installazione di moduli fotovoltaici, anche in contesti limitati, è il complemento ideale per le pompe di calore.

La sinergia tra fotovoltaico e sistemi di accumulo consente di gestire i carichi critici a costo zero. Inoltre, l'uso del solare termico o di boiler a pompa di calore per l'ACS permette di abbattere i consumi elettrici fino al 75% rispetto ai sistemi resistivi, sfruttando il calore aerotermico anche quando l'abitazione non è occupata.

Meglio se smart

La scelta del vettore energetico varia in base al contesto:

- in montagna si consigliano sistemi aria-aria (split) che assicurano una reattività immediata, mentre una VMC con recuperatore di calore (>90%) previene condense e aria viziata.
- al mare si suggerisce l'impiego di sistemi VRF/VRV con logiche di deumidificazione avanzata per il comfort igrometrico.
- Nel caso di terminali impiantistici

tradizionali, l'integrazione di protocolli IoT permette l'attivazione remota degli impianti 24-48 ore prima del check-in. I sensori di presenza e i contatti finestra che disattivano la climatizzazione, interconnessi alla building automation, garantiscono che l'energia prodotta on-site non venga dispersa.

URBAN RENT: EFFICIENZA NEI CITY BREAKS

Negli appartamenti cittadini destinati agli affitti brevi o medio/lunghi, la progettazione deve rispondere a vincoli spaziali e normativi stringenti, tipici dei contesti condominiali. Qui l'efficienza — in caso di riscaldamento individuale — passa obbligatoriamente per la sostituzione dei generatori con caldaie a condensazione di classe A+ o pompe di calore idroniche monoblocco a incasso, che eliminano l'impatto estetico delle unità esterne.

Un aspetto tecnico spesso sottovalutato è il comfort acustico: l'isolamento dai rumori urbani tramite infissi ad alte prestazioni (abbattimento di almeno 42dB) non è solo un plus per il locatario, ma un fattore di efficienza passiva. Ridurre le infiltrazioni d'aria dai vecchi serramenti, sostituendoli con telai a taglio termico, stabilizza il carico termico, permettendo ai sistemi di climatizzazione di lavorare a carichi parziali più efficienti.

KEMPOWER: INSTALLATI 15 PUNTI DI RICARICA PER AUTOBUS PRESSO IL NUOVO CENTRO INTERMODALE DI CAVALESE

Kempower ha fornito l'infrastruttura di ricarica installata dall'appaltatore Ocea Bartolini presso il nuovo Centro Intermodale di Cavalese (provincia di Trento). Si tratta di un hub progettato per gestire in modo efficiente e flessibile la nuova flotta di autobus elettrici a zero emissioni di Trentino Trasporti. Il sistema, dotato di due armadi di potenza da 500 kW ciascuno – già predisposti per un futuro ampliamento fino a 600 kW – e di 15 satelliti di ricarica singoli, sfrutta la tecnologia proprietaria di distribuzione dinamica dell'energia. Grazie al software di gestione dedicato, è possibile modulare in tempo reale la potenza erogata a ciascun veicolo in base a priorità operative, stato di carica e turni di servizio, ottimizzando i tempi di ricarica e riducendo i picchi di assorbimento. Il Centro Intermodale integra questa infrastruttura con una nuova autostazione del trasporto pubblico, un ampio parcheggio interrato di interscambio modale da 135 posti auto e una rimessa capace di ospitare 15 autobus. Con la nuova rimessa e il sistema di ricarica intelligente, Cavalese si dota di un modello avanzato per la gestione operativa della flotta elettrica, garantendo la massima disponibilità dei mezzi e un'esperienza tecnologica all'avanguardia in vista dell'evento olimpico. L'integrazione tra trasporto pubblico, parcheggio di interscambio e infrastruttura di ricarica rende il Centro Intermodale un esempio di pianificazione urbana e mobilità sostenibile di riferimento a livello nazionale.



E.ON ITALIA SI AGGIUDICA BANDO PER 104 CHARGING POINT ULTRAFAST SULLA RETE DI AUTOSTRADE PER L'ITALIA

E.ON Italia si è aggiudicata la procedura competitiva indetta da Autostrade per l'Italia per l'affidamento del servizio di ricarica dei veicoli elettrici lungo la rete autostradale. L'assegnazione riguarda tre lotti e prevede la realizzazione di una rete di ricarica ultra-fast lungo alcuni dei principali corridoi autostradali italiani. Il progetto prevede l'installazione di 104 punti di ricarica ad alta potenza in 18 aree di servizio considerate strategiche per i flussi di traffico nazionali ed europei. L'entrata in esercizio delle stazioni è prevista entro il 2026. Le nuove infrastrutture saranno sviluppate come veri e propri energy hub di nuova generazione, in grado di integrare ricarica ultra-fast, produzione di energia da fonti rinnovabili e sistemi di accumulo. Un approccio che punta a migliorare l'efficienza energetica complessiva dei siti, ridurre l'impatto ambientale e garantire un'esperienza di ricarica affidabile, accessibile e semplice per gli utenti. L'integrazione tra ricarica, generazione rinnovabile e storage consente inoltre di supportare la rete elettrica e di aumentare la resilienza dei sistemi, in linea con un modello energetico più flessibile e sostenibile.

ALPERIA: A BRUNICO UNA STAZIONE GREEN CON COLONNINE ULTRAFAST E IDROGENO

A Brunico Est (in provincia di Bolzano) è entrata in funzione una nuova infrastruttura strategica per la mobilità dell'Alto Adige. Si tratta della prima stazione di rifornimento "green" realizzata da Alperia, progettata per servire veicoli elettrici e, in modo complementare, mezzi a idrogeno. Il cuore dell'impianto è rappresentato dalle colonnine di ricarica ad alta potenza. La stazione è dotata di due punti di ricarica elettrica da 400 kW ciascuno, una potenza che consente la ricarica rapida non solo delle auto ma anche dei veicoli commerciali e dei mezzi pesanti elettrici. La scelta di Brunico risponde proprio alla necessità di colmare un vuoto infrastrutturale in una zona finora poco servita da soluzioni di ricarica avanzate. Accanto alla componente elettrica, l'impianto integra anche un'area dedicata all'idrogeno, destinata in particolare al trasporto pubblico e pesante. La stazione può rifornire fino a 800 chilogrammi di idrogeno al giorno, con possibilità di ampliamento, grazie a distributori differenziati per autobus, camion e veicoli leggeri. L'idrogeno utilizzato è prodotto a Bolzano e trasportato tramite rimorchio. L'investimento complessivo per la realizzazione della stazione ammonta a 12,6 milioni di euro, con un contributo del PNRR, e si inserisce in una strategia più ampia di sviluppo delle infrastrutture per la mobilità a basse emissioni. Con l'apertura di Brunico, la nuova stazione si affianca a quella già operativa a Bolzano Sud, rafforzando la rete altoatesina e offrendo un'infrastruttura integrata in grado di sostenere l'elettrificazione del trasporto privato, commerciale e pubblico lungo gli assi più trafficati della provincia.



MOTUS-E E ASSOSEGNALETICA INSIEME PER UNIFORMARE LA SEGNALETICA DELLE STAZIONI DI RICARICA

Motus-E e Assosegnaletica, federata Anima Confindustria e rappresentativa delle imprese della segnaletica stradale, hanno firmato un protocollo d'intesa volto a rafforzare la collaborazione tra le due filiere e a promuovere un approccio coordinato sulle infrastrutture di ricarica per veicoli elettrici. L'accordo concentra l'attenzione su sicurezza stradale, qualificazione urbana e uniformità della segnaletica, riconoscendo questi elementi come fattori chiave per l'integrazione delle aree di ricarica nello spazio pubblico. Il protocollo prevede attività congiunte di sensibilizzazione e confronto con le istituzioni, oltre a un coordinamento stabile tra le due associazioni per elaborare proposte condivise e agevolare lo sviluppo ordinato e funzionale delle infrastrutture a supporto della transizione energetica nel settore dei trasporti. Il presidente di Motus-E, Fabio Pressi, ha sottolineato l'importanza di una strategia di condivisione: «La progressiva diffusione della mobilità elettrica richiede un approccio integrato, in cui le nostre città e il nostro sistema stradale recitano un ruolo centrale. Questo protocollo rappresenta un passo in avanti molto importante per promuovere presso le istituzioni nazionali e locali la massima uniformità della segnaletica relativa alle aree di ricarica dei veicoli elettrici, superando l'attuale frammentazione normativa che penalizza automobilisti e operatori del settore, con regole diverse in ciascun Comune del Paese».

FASTNED OTTIENE FINO A 200 MILIONI DI EURO PER ESPANDERE LA RETE IN EUROPA

Fastned ha annunciato l'ottenimento di un green loan fino a 200 milioni di euro da un consorzio di banche composto da ABN AMRO, Crédit Agricole, ING, Invest-NL e Rabobank, destinato ad accelerare l'espansione della propria rete di stazioni di ricarica. La prima linea di credito, già impegnata per 100 milioni di euro, finanzia l'apertura di nuove stazioni in Belgio e Svizzera, mentre un'ulteriore opzione da 100 milioni di euro potrà essere utilizzata per sviluppi in altri mercati. La struttura del finanziamento, della durata di cinque anni e con tre anni di periodo di disponibilità, rappresenta un terzo pilastro di capitale per l'azienda, accanto al programma di obbligazioni retail e alla quotazione su Euronext Amsterdam. La nuova linea di credito supporterà sia la costruzione di nuovi siti, sia l'aumento di potenza e l'espansione delle strutture esistenti, comprese le aree retail Fastned, rafforzando la capacità dell'azienda di raggiungere l'obiettivo di 1.000 stazioni entro il 2030. Attualmente la rete di Fastned conta oltre 400 stazioni in nove Paesi europei, con un aumento del fatturato da ricarica superiore al 40% anno su anno. Nel quarto trimestre del 2025, l'azienda ha registrato 54,8 GWh erogati in più di 2 milioni di sessioni di ricarica, segnando nuovi record sia in termini di volume energetico sia di ricavi. Victor van Dijk, Cfo di Fastned, ha commentato: «Il supporto di un gruppo di banche così rilevanti è un grande riconoscimento per il nostro modello di business. Questa nuova linea di credito consolida la nostra posizione tra i leader europei nella ricarica rapida e ci permette di sostenere la crescita della rete in modo flessibile e sicuro». «La transizione energetica non è solo una scelta responsabile ma anche un'opportunità reale. Fastned è in prima linea per supportare la mobilità sostenibile e il sostegno di un gruppo di banche così importanti è un grande riconoscimento per il nostro modello. Abbiamo dimostrato che la nostra strategia di sviluppo è vincente e questo finanziamento consolida la nostra posizione tra i leader europei nel settore della ricarica rapida» ha aggiunto Simone Saccani, Country manager di Fastned per l'Italia. «Sono molto contento di vedere una crescita così rapida e solida di Fastned in tutta Europa, con l'Italia che presto vedrà l'apertura di nuove stazioni che porteranno agli automobilisti l'esperienza di ricarica che meritano: veloce, affidabile e senza compromessi. L'Italia è un mercato chiave in Europa e la transizione verso la mobilità elettrica è a un punto di svolta: siamo pronti a supportare questo percorso con investimenti e know-how».



INFRASTRUTTURA IN CRESCITA, MA NODI AUTORIZZATIVI DA SCIogliere

LA MOBILITÀ ELETTRICA STA ACCELERANDO IN ITALIA E NEL MONDO, CON EFFETTI STRUTTURALI SU MERCATO, POLITICHE INDUSTRIALI E PIANIFICAZIONE URBANA. PER I COMUNI RAPPRESENTA UN'OPPORTUNITÀ AMBIENTALE, ECONOMICA E STRATEGICA, CAPACE DI MIGLIORARE QUALITÀ DELL'ARIA, SERVIZI E ATTRATTIVITÀ TERRITORIALE. IN ITALIA L'INFRASTRUTTURA DI RICARICA PUBBLICA È IN FORTE ESPANSIONE: AL 30 SETTEMBRE 2025 SI CONTANO 70.272 PUNTI ATTIVI, CON UNA CRESCITA SIGNIFICATIVA SOPRATTUTTO LUNGO LA RETE AUTOSTRADALE. PERSISTONO CRITICITÀ SU SEMPLIFICAZIONI E ITER AUTORIZZATIVI

La mobilità elettrica rappresenta e porta con sé una trasformazione strutturale in grado di attraversare mercati, politiche industriali e scelte urbane. I numeri, in Italia come nel resto del mondo, raccontano di un settore – pur a differenti velocità – in accelerazione. Crescono le immatricolazioni di auto elettriche, si amplia la rete delle colonnine di ricarica, si moltiplicano gli investimenti pubblici e privati. Una dinamica che non riguarda soltanto l'automotive, ma chiama direttamente in causa le città e il loro futuro. Per i Comuni italiani, la diffusione della mobilità elettrica rappresenta un'opportunità concreta su più livelli. Sul piano ambientale, la progressiva sostituzione dei veicoli a combustione con quelli a zero emissioni locali contribuisce alla riduzione degli inquinanti atmosferici e del rumore urbano, con effetti positivi sulla qualità dell'aria e sulla salute pubblica. Un

tema cruciale soprattutto nei centri medio-grandi, dove il traffico incide in modo significativo sui livelli di PM10 e NOx. Ma i benefici non si limitano alla mera sostenibilità. L'infrastrutturazione per la ricarica – dalle colonnine di ricarica posizionate su suolo pubblico per arrivare agli hub ad alta potenza – può diventare leva di rigenerazione urbana e di innovazione dei servizi. Le amministrazioni locali hanno la possibilità di integrare la mobilità elettrica nei Piani urbani della mobilità sostenibile, favorendo l'intermodalità, lo sviluppo del car sharing elettrico e una gestione più efficiente dei flussi di traffico. C'è poi un aspetto economico e strategico: attrarre investimenti, attivare partenariati pubblico-privati, valorizzare spazi urbani e rafforzare l'immagine di città sostenibili e tecnologicamente avanzate. In questo contesto, i dati – italiani e globali – non

sono soltanto indicatori di mercato, ma strumenti per orientare scelte amministrative che possono incidere in modo strutturale sulla qualità della vita urbana.

L'INFRASTRUTTURA DI RICARICA IN ITALIA

La ricarica pubblica in Italia da anni sta registrando trend significativi di crescita, con numerosi CPO impegnati in prima linea nella costruzione di un'infrastruttura efficiente, sia in termini di capillarità sia dal punto di vista tecnologico. Per verificare la situazione nel nostro Paese ci affidiamo ai dati di Motus-E, secondo il cui monitoraggio trimestrale, al 30 settembre 2025 risultano installati 70.272 punti di ricarica pubblici, con un incremento di 9.933 unità rispetto agli ultimi 12 mesi. Solo nel terzo trimestre dell'anno, l'aumento è stato di 2.711 nuovi punti.



Sulla rete autostradale sono presenti 1.274 punti di ricarica, di cui l'86% a ricarica veloce in corrente continua e il 63% con potenza superiore a 150 kW.

Le aree di servizio attrezzate rappresentano il 48% del totale, confermando un progresso significativo, ma ancora parziale, nella diffusione delle infrastrutture lungo i principali corridoi di traffico.

A livello regionale, la Lombardia mantiene il primato con 14.242 punti installati, seguita da Lazio, Piemonte, Veneto ed Emilia-Romagna. Tra le province, Roma guida la classifica con 5.881 colonnine, davanti a Milano, Napoli, Torino e Brescia. Sul fronte della connessione alla rete elettrica, la quota di punti installati effettivamente operativi è passata dal 18% del terzo trimestre 2024 al 14% nello stesso periodo del 2025, segnalando la necessità di semplificare gli iter autorizzativi e

rafforzare la collaborazione tra operatori e istituzioni.

«La rete di ricarica italiana ha compiuto un passo avanti significativo, ma sostenere questa crescita sta diventando sempre più complesso», commenta Fabio Pressi, presidente di Motus-E. «Gli operatori hanno investito oltre 1,8 miliardi di euro, e per continuare a sviluppare un'infrastruttura strategica per il Paese è fondamentale il coinvolgimento di tutti gli attori interessati».

I PROGETTI DEGLI ENTI LOCALI

Sul territorio la crescita delle infrastrutture si lega ovviamente allo sforzo che gli enti locali stanno producendo, nell'ambito della transizione energetica, anche per quanto riguarda l'e-mobility.

Ecco qualche esempio recente.

Il Dipartimento Mobilità Sostenibile e Trasporti di Roma Capitale ha individuato

42 nuove isole destinate all'installazione di colonnine ad alta potenza, a partire da 100 kW. A questo proposito è stata firmata la determina che avvia ufficialmente il percorso per la realizzazione di nuovi hub di ricarica distribuiti sull'intero territorio cittadino. Il provvedimento si inserisce nella strategia dell'amministrazione capitolina per il rafforzamento dell'infrastruttura pubblica e per il sostegno alla transizione ecologica. Le nuove isole elettriche ospiteranno da un minimo di cinque a un massimo di trenta postazioni ciascuna e saranno assegnate attraverso una procedura competitiva. I siti sono stati selezionati sulla base di criteri precisi, che includono l'adeguata ampiezza delle aree per garantire la presenza di parcheggi, la prossimità agli assi viari principali e ai nodi del trasporto pubblico per favorire l'intermodalità, oltre alla disponibilità di sufficiente potenza della rete elettrica. E il

CPO Powy installerà nei prossimi mesi 23 nuove colonnine nella Capitale proprio nell'ambito del piano di ampliamento. L'investimento per le 23 postazioni è di circa 400mila euro e rappresenta il primo passo dell'azienda a Roma. Le nuove colonnine, distribuite in diversi Municipi, comprendono 15 postazioni in corrente alternata, 6 in corrente continua e 2 ad alta potenza, affiancandosi agli 8 punti già presenti sul territorio.

Sette nuove stazioni di ricarica fast per veicoli elettrici saranno invece installate nel Comune di Scandicci (in provincia di Firenze), rafforzando la rete cittadina dedicata alla mobilità elettrica. Gli impianti nasceranno grazie allo schema di accordo approvato dalla giunta comunale tra l'Amministrazione ed Enel X Way Italia, risultata aggiudicataria di fondi PNRR.

Le colonnine si aggiungeranno ad altri nove impianti per i quali nei mesi scorsi la giunta comunale aveva già dato il via libera all'installazione, ampliando ulteriormente la copertura sul territorio.

L'iniziativa rientra nelle strategie dell'Amministrazione per il miglioramento della sostenibilità energetica e ambientale, con l'obiettivo di promuovere l'uso dei veicoli elettrici e ridurre l'inquinamento atmosferico e acustico. Enel X Way Italia si occuperà della gestione ordinaria e straordinaria del servizio.

Spostandoci al Nord, a Monza è stato inaugurato lo scorso 13 gennaio l'A2A Power Hub, un'infrastruttura all'avanguardia che integra ricarica ad alta potenza, energia da fonti rinnovabili e soluzioni tecnologiche innovative. L'Hub, realizzato dalla società A2A E-Mobility, dispone di cinque colonnine ultrafast da 300 kW e di una colonnina City Plug da 14 kW, per un totale di 12 punti di ricarica, in grado di rispondere sia alle esigenze di chi necessita di una ricarica rapida sia di chi può dedicare tempi più lunghi alla sosta. Il sito è dotato di un Energy Management System che ottimizza i flussi energetici coordinando l'impianto fotovoltaico da 11 kWp, un sistema di accumulo da 100 kWh e la rete elettrica. Tra le soluzioni integrate per migliorare la customer experience, tutte le colonnine sono abilitate al pagamento tramite POS, è attiva la videosorveglianza in tempo reale da una Control room dedicata e un QR code presente sugli schermi consente agli utenti



LA CRESCITA DI COLONNINE NEL 2025 È STATA TRAINATA ANCHE DALL'AUMENTO DI STAZIONI LUNGO LE AUTOSTRADE. L'85% DI QUESTE COLONNINE OGGI È IN DC, QUINDI ADATTA ALLA RICARICA VELOCE E IL 62% SUPERA I 150 KW DI POTENZA. A QUESTI SI SOMMANO ALTRI 2.527 PUNTI PRESENTI ENTRO TRE CHILOMETRI DALLE USCITE AUTOSTRADALI, ANCH'ESSI CARATTERIZZATI DA UNA NETTA PREVALENZA DI IMPIANTI IN DC (59%) E AD ALTA POTENZA (41% OLTRE 150 KW)

di segnalare feedback direttamente al back office di A2A. Un totem multimediale informa e intrattiene durante la sosta, mentre un sistema basato su computer vision rileva la presenza dei veicoli e segnala lo stato di occupazione degli stalli. L'architettura moderna e funzionale del Power Hub ha incluso un intervento di riqualificazione urbana con nuova pavimentazione permeabile, aree verdi e una pensilina che consente il recupero dell'acqua piovana per l'irrigazione, restituendo al contesto urbano uno spazio rigenerato e sostenibile.

Il Comune di Chioggia (città metropolitana di Venezia) ha individuato quattro nuove aree sul territorio destinate all'installazione di colonnine. La decisione, approvata dalla Giunta, conferma l'impegno dell'amministrazione a favore della mobilità sostenibile e della riduzione dell'impatto ambientale, inserendosi nel quadro delle politiche europee e nazionali volte a incentivare la diffusione dei veicoli elettrici e ibridi plug-in. Le nuove postazioni si aggiungono alle diciannove precedentemente individuate, ampliando in maniera significativa la capillarità dell'infrastruttura e rispondendo alle esigenze dei cittadini e dei visitatori di accedere a soluzioni di ricarica più distribuite e accessibili.

Prosegue infine anche in provincia di Cuneo il piano di sviluppo

dell'infrastruttura di ricarica elettrica di Poste Italiane nell'ambito del progetto Polis. L'iniziativa, che punta a rafforzare la coesione economica, sociale e territoriale del Paese, prevede l'installazione di punti di ricarica per veicoli elettrici nei parcheggi, privati o pubblici, situati in prossimità degli uffici postali. Nel territorio cuneese sono già state allacciate 29 colonnine distribuite in 26 Comuni, mentre ulteriori 17 punti risultano attualmente in fase di allaccio. Sul fronte infrastrutturale, Poste Italiane ha annunciato l'obiettivo di attivare su scala nazionale migliaia di punti di ricarica in configurazione 2x22 kW in corrente alternata, con una quota significativa di stazioni fast in corrente continua da 50 kW, in modo da coprire sia le esigenze di sosta prolungata sia quelle di ricarica più rapida.

BEV: SCENARIO INTERNAZIONALE

L'affermazione della mobilità elettrica ha quindi nella progressiva evoluzione delle immatricolazioni un presupposto fondamentale. Aumentando il parco circolante di BEV anche i costi per gli utenti e quindi le strategie commerciali degli operatori cambiano e si calibrano non più su una nicchia di utenza ma su una fetta di consumatori allargata. Tradotto: più auto elettriche circolano più si hanno tariffe anche convenienti e il

UE – ANDAMENTO IMMATRICOLAZIONI AUTO ELETTRICHE NEL 2025



Fonte: ACEA - The European Automobile Manufacturers' Association

costo stesso delle vetture di abbassa. Ma come stanno andando le vendite di auto green? Nel 2025 le vendite globali di veicoli elettrici hanno raggiunto 20,7 milioni di unità, con una crescita del 20% rispetto al 2024. Lo rileva Benchmark Mineral Intelligence, che segnala 2,1 milioni di immatricolazioni nel solo mese di dicembre, a conferma di un business che si mantiene dinamico.

La Cina in questo scenario resta il primo mercato mondiale, con 12,9 milioni di veicoli elettrici venduti nel corso del 2025, in crescita del 17% su base annua. L'Europa si conferma l'area a più alto tasso di crescita tra le grandi regioni, con 4,3 milioni di unità e un incremento del 33%. Il Nord America si ferma a 1,8 milioni di veicoli, registrando una contrazione del 4%, mentre il resto del mondo raggiunge 1,7 milioni di unità con una crescita del 48%. Secondo Benchmark il mercato europeo ha beneficiato nel corso del 2025 di un contesto normativo più favorevole e di un rafforzamento degli incentivi all'acquisto in diversi Paesi. Le vendite di veicoli elettrici a batteria sono cresciute del 31% rispetto al 2024, mentre le ibride plug-in hanno segnato un +38%. Germania e Regno Unito si sono confermati tra i principali motori della crescita, con incrementi rispettivamente del 48% e del 27%.

IL FOCUS SULL'EUROPA

Per quanto concerne lo scenario del Vecchio Continente oltre a quanto riportato da Benchmark ci vengono in soccorso le

stime pubblicate da ACEA.

Stando a queste rilevazioni, nel 2025, le immatricolazioni di nuove auto nell'UE crescono dell'1,8% su base annua, pur restando ancora al di sotto dei livelli pre-pandemia. All'interno di questo quadro, prosegue il riequilibrio del mix di alimentazioni: le auto elettriche a batteria raggiungono una quota di mercato del 17,4%, in linea con le previsioni annuali ma ancora distante dai livelli necessari per mantenere il ritmo della transizione. Nel corso dell'anno sono state immatricolate 1.880.370 vetture elettriche pure, in aumento rispetto al 13,6% registrato nel 2024. La crescita è stata trainata dai quattro principali mercati europei, che insieme rappresentano il 62% delle immatricolazioni BEV: Germania (+43,2%), Paesi Bassi (+18,1%), Belgio (+12,6%) e Francia (+12,5%). Le auto ibride elettriche si confermano la prima scelta dei consumatori europei. Tra gennaio e dicembre 2025 le immatricolazioni hanno raggiunto 3.733.325 unità, pari al 34,5% del mercato totale, sostenute in particolare dall'andamento positivo di Spagna (+23,1%), Francia (+21,6%), Germania (+8%) e Italia (+7,9%). Continua anche il rafforzamento delle ibride plug-in, che con 1.015.887 nuove immatricolazioni salgono al 9,4% del mercato UE, rispetto al 7,2% dell'anno precedente, grazie soprattutto alle forti crescite registrate in Spagna (+111,7%), Italia (+86,6%) e Germania (+62,3). Il mese di dicembre 2025 ha mostrato un'accelerazione significativa delle alimentazioni elettrificate, con variazioni

annue del +51% per le auto elettriche a batteria e del +36,7% per le plug-in hybrid.

LE IMMATRICOLAZIONI IN ITALIA

Spostandoci all'Italia va rimarcato come le immatricolazioni di BEV (dati Motus-E) hanno registrato una crescita significativa, pur restando distanti dai principali Paesi europei, dove il sostegno pubblico alla domanda continua a spingere con decisione la transizione. Nel primo mese dell'anno nel nostro Paese sono state immatricolate 9.321 vetture full electric, con un aumento del 39,3% rispetto a gennaio 2025. Un risultato che beneficia ancora degli effetti degli incentivi statali esauriti in soli due giorni lo scorso ottobre, ma che consente all'elettrico puro di raggiungere una quota di mercato del 6,6%, in salita rispetto al 5% di un anno fa. Al 31 gennaio 2026 il parco circolante di auto elettriche nel Paese ha superato le 373 mila unità. Il dato si inserisce in un contesto complessivamente positivo per il mercato auto nazionale, che nel mese ha registrato 142.320 immatricolazioni totali, in crescita del 6,1% su base annua considerando tutte le alimentazioni. Il confronto con l'Europa resta però impegnativo. I dati consolidati del 2025 mostrano come la quota di mercato delle auto elettriche abbia raggiunto il 20,1% in Francia, il 19,1% in Germania, il 9% in Spagna e il 23,5% in UK. In Italia, nello stesso periodo, la market share dei veicoli full electric si era fermata al 6,2%, evidenziando un divario strutturale che rischia di ampliarsi nei prossimi mesi. Secondo Motus-E, i risultati di inizio 2026 non possono infatti essere considerati strutturali senza una strategia di medio periodo sul sostegno alla domanda. Nei principali mercati europei gli incentivi all'elettrico sono stati confermati, contribuendo alla tenuta del mercato auto. In Germania, in particolare, i bonus sono stati reintrodotti con uno stanziamento superiore ai 3 miliardi, nonostante la crescita dell'elettrico registrata anche in assenza di agevolazioni. In questo scenario, il tema della fiscalità sulle flotte aziendali torna centrale nel dibattito italiano. Si tratta di un canale strategico per l'elettrificazione, che in altri Paesi sta giocando un ruolo chiave nel sostenere i volumi e accelerare il ricambio del parco circolante, mentre in Italia resta vincolato a un impianto normativo considerato obsoleto.

INGETEA

RICARICA DC ULTRARAPIDA, SCALABILE E AFFIDABILE

Ingeteam amplia la serie RAPID, una gamma di stazioni di ricarica DC da 90 a 180 kW che ridefinisce i parametri di efficienza, flessibilità e affidabilità nel settore HPC. I nuovi modelli RAPID90 e RAPID150, evoluzione della colonnina RAPID120/180, rispondono alle esigenze di un mercato in rapida trasformazione, offrendo soluzioni di ricarica ultrarapida per stazioni pubbliche, flotte aziendali e siti destinati al trasporto pesante. La tecnologia a moduli di potenza scalabili e la gestione dinamica e asimmetrica della potenza tra due connettori DC garantiscono ottimizzazione energetica, uptime superiore al 97% e possibilità di espandere la potenza senza interventi complessi. Scocca in acciaio inox, cavi da 10 metri, display da 21" per contenuti informativi e pagamento contactless completano un design centrato sull'esperienza utente. Con la serie RAPID, Ingeteam conferma la propria leadership nella ricarica ad alta potenza, offrendo una piattaforma solida, scalabile e pronta a supportare la crescita della mobilità elettrica.



KEMPOWER

LA NUOVA SOLUZIONE PER HUB AD ALTA POTENZA

Kempower introduce la nuova configurazione More Plugs Power Unit, un'unità da 600 kW capace di distribuire dinamicamente la potenza fino a 12 punti di ricarica simultanei. La soluzione combina una logica software avanzata, una struttura interna ottimizzata del Power Cabinet e un collegamento specifico tra unità di potenza e dispenser Kempower. Questa innovazione permette agli operatori di migliorare l'esperienza di ricarica degli utenti e di ottimizzare l'investimento in infrastrutture. L'opzione MORE Plugs è ideale per siti di grandi dimensioni con esigenze di potenza media, come supermercati, dove i clienti sostano abbastanza a lungo per ottenere una buona ricarica, e depositi, dove i cicli operativi dei veicoli si adattano perfettamente alle caratteristiche del sistema.



NIDEC

I VANTAGGI DEL SISTEMA DIRECTPOWERPS DC

Nidec Conversion presenta DirectPowerPS DC Split, soluzione di ricarica rapida in corrente continua pensata per il mondo B2B. Basata su un'architettura distribuita con potenza centralizzata e dispenser satelliti, la tecnologia consente una gestione efficiente dell'energia, riducendo gli ingombri nelle aree di ricarica. Disponibile fino a 1,28 MW, DC Split supporta fino a 12 connettori contemporaneamente tramite la distribuzione dinamica della potenza, permettendo ricariche fino a 600 A (480 kW a 800 V) su ogni connettore ed è già predisposto per ricariche sopra 1 MW. Progettata per flotte, strutture commerciali e CPO, la soluzione offre elevata scalabilità, permettendo di partire da una configurazione base e crescere nel tempo, in funzione all'utilizzo del sito. L'esperienza utente è intuitiva, con interfaccia multilingue, gestione del cavo integrata e diverse opzioni di pagamento. Completano l'offerta la compatibilità OCPP 1.6/2.0, il Plug&Charge e le opportunità di monetizzazione tramite schermi pubblicitari integrati. Una proposta chiave per il futuro della ricarica ad alta potenza.



ORBIS

**STAZIONI RINNOVATE
E GIÀ CONFORMI
AL PROTOCOLLO CIR**

Orbis lancia una novità assoluta: la prima versione delle stazioni di ricarica non pubbliche dotata di CIR (Controllore delle Infrastrutture di Ricarica), obbligatorio dal 1° luglio 2026 secondo l'allegato X della norma CEI 021. La seconda novità riguarda Viaris City+, che rivoluziona l'esperienza utente, permettendo di monitorare la ricarica direttamente sul display, senza app. Sullo schermo è possibile visualizzare in tempo reale stato del connettore, tempo di ricarica, energia erogata e potenza utilizzata. VIARIS CITY+ integra anche un terminale POS di ultima generazione, compatibile con tutta la gamma VIARIS, per pagamenti rapidi. Completano la gamma le stazioni fast charge DC VIARIS LANDER PLUS, con schermo integrato e potenze fino a 240 kW, capaci di ricaricare fino a tre veicoli contemporaneamente.



SIEMENS

**UN ECOSISTEMA COMPLETO PER
L'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO**

Siemens presenta una visione integrata che unisce infrastrutture intelligenti, soluzioni di digitalizzazione ed eMobility. In questo scenario si inserisce Sicharge Flex, la nuova generazione di sistemi di ricarica DC Siemens. Basata su un'architettura modulare e scalabile, la soluzione è progettata per adattarsi nel tempo a diversi contesti applicativi: dalla ricarica urbana e pubblica, alle flotte aziendali e di trasporto pubblico, fino ai casi d'uso ad alta potenza per i corridoi di ricarica rapida. Grazie alla possibilità di configurare e ampliare la potenza in funzione delle esigenze operative, Sicharge Flex consente di ottimizzare investimenti e tempi di implementazione, offrendo una piattaforma "futureready", pronta a sostenere la diffusione della mobilità elettrica su larga scala.

SUNGROW

**AFFIDABILITÀ E POTENZA
CON ARCHITETTURE MODULARI**

ChargeStack 1000 rappresenta il nuovo standard di ricarica ad alta potenza nel settore heavy-duty. La sua architettura modulare 1+X consente un'espansione flessibile fino a 3,5 MW, permettendo di adeguare facilmente l'infrastruttura alla crescita del business. Con un'efficienza del 97% e moduli SiC proprietari, garantisce prestazioni costanti e affidabili, anche nei contesti operativi più impegnativi. Grazie al supporto MCS, alla funzionalità V2G e a un ecosistema energetico integrabile con PV ed ESS, ChargeStack 1000 massimizza la redditività dell'impianto, incrementando il valore dell'energia fino al 60% e riducendo la pressione sulla rete. L'elevatissimo uptime e la manutenzione rapida assicurano continuità operativa, mentre le soluzioni intelligenti di gestione semplificano le operazioni quotidiane. Una piattaforma completa, scalabile e progettata per offrire un vantaggio competitivo duraturo nel mercato della ricarica per veicoli industriali.



EDISON NEXT: 180 PUNTI DI RICARICA NEGLI OSPEDALI DELL'EMILIA ROMAGNA

L'AZIENDA, GRAZIE ALLA PARTNERSHIP CON LA REGIONE, HA AVVIATO L'INSTALLAZIONE DELL'INFRASTRUTTURA PER VEICOLI ELETTRICI PRESSO I PARCHEGGI AD ACCESSO PUBBLICO DI 34 STRUTTURE OSPEDALIERE, TRA CUI IL POLICLINICO DI SANT'ORSOLA E L'ISTITUTO ORTOPEDICO RIZZOLI DI BOLOGNA E IL POLICLINICO DI MODENA

Edison Next, nell'ambito della mobilità sostenibile, è impegnata nella diffusione dell'infrastruttura di ricarica sul territorio nazionale con l'obiettivo di contribuire ad aprire nuove rotte per l'e-mobility e colmare le differenze geografiche nella distribuzione dei punti di ricarica. L'azienda si pone come partner di lungo periodo attraverso soluzioni flessibili per la ricarica elettrica, supportando i clienti in tutte le fasi della catena del valore: dall'individuazione e progettazione della migliore configurazione tecnologica, all'installazione di infrastrutture di ricarica, alimentata anche con energia green al 100%, fino alla gestione e all'assistenza dedicata nel tempo.

LA PARTNERSHIP CON REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Grazie alla partnership avviata con la Regione Emilia-Romagna, Edison Next ha avviato l'installazione di 180 punti di ricarica per veicoli elettrici presso i parcheggi di 34 strutture ospedaliere, dislocate sull'intero territorio regionale, tra cui eccellenze a livello mondiale come il Policlinico di Sant'Orsola e l'Istituto Ortopedico Rizzoli di Bologna e il Policlinico di Modena. Edison Next ha appena completato la prima installazione presso l'Ospedale di Vaio a Fidenza, punto di riferimento sanitario per la provincia di Parma in specialità come ostetricia, ortopedia e



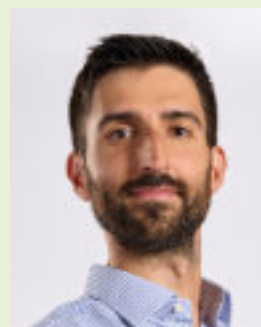
ENTRO LA FINE DEL 2026 SI PREVEDE CHE EDISON NEXT INSTALLI COMPLESSIVAMENTE 90 INFRASTRUTTURE DI RICARICA PER VEICOLI ELETTRICI, CIASCUNA DOTATA DI 2 PUNTI DI RICARICA, PRESSO I PARCHEGGI AD ACCESSO PUBBLICO DI 34 PRESIDI OSPEDALIERI DELL'EMILIA ROMAGNA

chirurgia. Presso questa struttura, tra i 15 migliori ospedali in Italia secondo l'Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali (AGENAS), sono state installate 3 infrastrutture di ricarica, ciascuna dotata di 2 punti di ricarica, di

cui 4 Fast di potenza fino a 50Kw e 2 Quick di potenza fino a 22 Kw. Le prossime installazioni sono previste presso l'Arcispedale S. Maria Nuova a Reggio Emilia, l'Ospedale Civile di Guastalla, l'Ospedale Franchini di

CARVELLI (EDISON NEXT): «UN CONTRIBUTO CONCRETO ALLA TRANSIZIONE ENERGETICA DEI TERRITORI»

«Siamo orgogliosi di contribuire a un progetto che affianca la sostenibilità all'eccellenza sanitaria dell'Emilia-Romagna, che raccoglie strutture ospedaliere punto di riferimento a livello nazionale e internazionale. Grazie all'installazione di infrastrutture per la ricarica di veicoli elettrici, Edison Next contribuisce a far sì che questi luoghi amplino e migliorino l'offerta di servizi a disposizione di pazienti, visitatori e personale sanitario, promuovendo al tempo stesso una mobilità più sostenibile e contribuendo concretamente alla transizione energetica di questi territori».



MARCO CARVELLI, HEAD OF E-MOBILITY DI EDISON NEXT

Montecchio Emilia e l'Ospedale Sant'Anna di Castelnovo ne' Monti. Questo progetto, nato grazie all'aggiudicazione da parte di Edison Next di un bando di gara emesso da Intercent-ER, l'Agenzia per lo sviluppo dei mercati telematici della Regione Emilia-Romagna, contribuisce alla trasformazione green della sanità regionale, legando innovazione tecnologica, sostenibilità ed eccellenza sanitaria.

UN PROGETTO ARTICOLATO

«Con questo intervento rafforziamo il percorso di decarbonizzazione che la Regione Emilia-Romagna ha posto al centro delle proprie politiche e investiamo allo stesso tempo sulla qualità e sull'accessibilità del sistema sanitario pubblico», dichiarano l'assessora ai Trasporti e alla Mobilità, Irene Priolo, e l'assessore alle Politiche per la Salute, Massimo Fabi. Il progetto integra in modo strutturale infrastrutture di ricarica e servizi pubblici essenziali: ospedali e Case della Comunità diventano nodi di una rete capillare che rende la mobilità sostenibile più accessibile, riducendo l'impatto ambientale degli accessi quotidiani di personale sanitario, pazienti e visitatori e contribuendo a migliorare la qualità dell'aria anche negli ambienti ospedalieri. Si tratta di un'operazione rilevante per dimensioni e diffusione territoriale, coerente con le azioni del Piano Aria, che punta alla riduzione delle emissioni nel settore dei trasporti, tra i più impattanti». Entro la fine del 2026 si prevede che

Edison Next installi complessivamente 90 infrastrutture di ricarica per veicoli elettrici, ciascuna dotata di 2 punti di ricarica, presso i parcheggi ad accesso pubblico di 34 presidi ospedalieri. In particolare, saranno installate 58 colonnine Fast di potenza fino a 50 kW per ricariche rapide e 32 colonnine Quick di potenza fino a 22 kW per ricariche adeguate a periodi di sosta più lunghi. Questo mix consentirà di soddisfare le differenti esigenze di ricarica degli utenti che accedono alle strutture sanitarie con vari veicoli elettrici: sia i mezzi operativi e del personale ospedaliero sia quelli dei pazienti e dei visitatori. Le infrastrutture di ricarica saranno installate presso queste realtà regionali: l'Istituto Ortopedico Rizzoli, il Policlinico di Sant'Orsola e l'Ospedale Maggiore a Bologna, il Policlinico di Modena, il Bufalini di Cesena, l'Azienda Ospedaliero- Universitaria di Parma, l'Ospedale degli Infermi di Rimini, l'Arcispedale Santa Maria Nuova a Reggio Emilia, l'Ospedale Civile di Baggiovara (Modena), l'Ospedale di Bentivoglio, la Casa della Comunità Cittadella S. Rocco a Ferrara, l'Ospedale di Piacenza, l'Ospedale Bellaria di Bologna, di Bobbio, di Castel S. Giovanni, di Fiorenzuola d'Arda, il nuovo Ospedale di Sassuolo, l'Ospedale Del Delta Lagosanto, la Casa Della Salute "Marco Parenti" di Castel San Pietro Terme, il Santa Maria Della Scaletta, l'Istituto Di Montecatone entrambi di Imola, l'Ospedale degli Infermi di Faenza, il Ceccarini di Riccione, il Cervesi di Cattolica, il

Franchini di Santarcangelo di Romagna, il Santa Maria Delle Croci di Ravenna, Nefetti di Santa Sofia di Ravenna, il Colosseo di Rimini e il Guglielmo Marconi di Cesenatico.

SUPPORTO COMPLETO

Edison Next, oltre a essersi occupata della progettazione e dell'iter autorizzativo, nonché della fornitura e installazione di tutta l'infrastruttura di ricarica, ne cura la gestione e manutenzione per 10 anni, oltre ad assicurare la fornitura di energia 100% rinnovabile. La ricarica è attivabile tramite App, carte RFID e lettore Pos per carte di credito per le infrastrutture Fast ed è interoperabile con i principali Emisp. Inoltre, attraverso la piattaforma di gestione e monitoraggio 24 ore su 24, Edison Next è in grado di controllare in tempo reale la disponibilità di ogni stazione di ricarica e la presenza di eventuali anomalie e malfunzionamenti, garantendo così un'assistenza tempestiva anche da remoto. L'infrastruttura è anche predisposta per garantire il bilanciamento dinamico dei carichi, un sistema che distribuisce automaticamente l'energia elettrica tra dispositivi collegati per ottimizzare la potenza residua e prevenire sovraccarichi. Con questa iniziativa Edison Next rinnova il suo impegno nello sviluppo della mobilità sostenibile: le nuove infrastrutture si aggiungono alle oltre 400 che prevede di installare entro il 2026, per rendere il servizio di ricarica più capillare lungo il territorio nazionale.

COMUNE DI CARRARA: LA RETE DI RICARICA POWY AL SERVIZIO DEL TERRITORIO

IL COMUNE TOSCANO RAFFORZA IL PROPRIO PERCORSO DI TRANSIZIONE ENERGETICA GRAZIE A UN NETWORK DI CHARGING POINT CAPILLARE E TECNOLOGICAMENTE AVANZATO REALIZZATO DAL CPO. UN'INFRASTRUTTURA CHE COMBINA COLONNINE AC E DC IN PUNTI CHIAVE DELLA CITTÀ, RISPONDENDO ALLE ESIGENZE DI CITTADINI, PENDOLARI E VISITATORI. UN ESEMPIO CONCRETO DI COLLABORAZIONE PUBBLICO-PRIVATA, ORIENTATA ALLA SOSTENIBILITÀ



Nel contesto attuale della transizione energetica e della mobilità elettrica urbana, l'esperienza del Comune di Carrara rappresenta un esempio concreto di come un ente pubblico e un Cpo come Powy possano collaborare per dotare un territorio di infrastrutture di ricarica moderne, diffuse e funzionali. Il progetto si distingue per la sua copertura capillare sul territorio comunale, con una serie di colonnine distribuite in punti strategici che rispondono alle diverse esigenze di ricarica degli utenti privati, dei pendolari e dei visitatori. La rete di ricarica comprende postazioni AC di tipo quick fino

a 22 kW, ideali per soste urbane più lunghe o destinate a ricariche urbane quotidiane, e postazioni DC fast fino a 50 kW, (Alpitronic HYC) e DC+ fino a 100 kW che consentono tempi di ricarica significativamente più brevi e supportano una mobilità dinamica anche per veicoli con maggiore autonomia e percorrenze più elevate. In particolare, la presenza di più installazioni lungo viale XX Settembre, in piazza 2 Giugno, via Michelangelo Buonarroti e a Marina di Carrara, distribuisce la capacità di ricarica in modo uniforme nell'area urbana, aumentando la fruibilità e abbattendo le barriere all'utilizzo del veicolo elettrico. Tra

questi punti, quello di via Fantiscritti, a Miseglia, assume un ruolo di particolare rilievo: situato nei pressi del pronto soccorso delle Cave di Carrara, l'impianto non è soltanto un servizio utile per i residenti e i turisti, ma un'infrastruttura funzionale ad un'area simbolo della città – famosa a livello internazionale per la sua storia e la sua importanza nel settore del marmo – e al tempo stesso strategica per un traffico veicolare misto.

EFFICIENZA E AFFIDABILITÀ

Dal punto di vista tecnologico l'infrastruttura installata fa affidamento su

FEA (POWY): «UN PROGETTO CHE RICALCA IL NOSTRO MODELLO DI SVILUPPO»

«Powy è presente a Carrara con 20 punti di ricarica posizionati dove servono davvero: centro città, zone residenziali e aree produttive. Una delle installazioni più significative è quella presso le Cave di Carrara, un luogo unico al mondo dove ogni giorno lavorano centinaia di persone. Portare la mobilità elettrica anche lì significa riconoscere che l'infrastruttura deve seguire le persone e le loro esigenze reali. Nei primi mesi, le infrastrutture di Carrara hanno già dimostrato la validità di questo approccio, con un utilizzo costante e in crescita. Il progetto rappresenta un esempio concreto del modello di Powy di sviluppo della rete, capace di adattarsi a territori diversi, dalle aree residenziali a quelle produttive più peculiari. Andiamo dove ci sono automobilisti elettrici da servire, ma anche dove sappiamo che ci saranno. Continueremo a farlo in Toscana come nel resto d'Italia».



FEDERICO FEA, CEO
E CO-FOUNDER DI POWY

IL PUNTO DI RICARICA DI VIA FANTISCRITTI, A MISEGLIA, ASSUME UN RUOLO DI PARTICOLARE RILIEVO: SITUATO NEI PRESSI DEL PRONTO SOCCORSO DELLE CAVE DI CARRARA, L'IMPIANTO NON È SOLTANTO UN SERVIZIO UTILE PER RESIDENTI E TURISTI, MA UN'INFRASTRUTTURA FUNZIONALE A UN'AREA SIMBOLO DELLA CITTÀ E STRATEGICA PER UN TRAFFICO VEICOLARE MISTO TRA URBANO E TURISTICO



PER LA COMPONENTE AC FINO A 22 KW, POWY HA SCELTO SISTEMI COME LE ALFEN TWIN, SOLUZIONI CON DOPPIA PRESA TIPO 2 TRIFASE, ADATTE AD AREE URBANE, PARCHEGGI PUBBLICI E ZONE DI SOSTA MEDIO-LUNGA

due tipologie di hardware, attente sia alle esigenze di efficienza operativa sia alla scalabilità futura. Le colonnine Alpitronic HYC 50 rappresentano una soluzione di ricarica DC fast fino a 50 kW integrate da DC+ da 100 kW per ricariche ultraveloci in grado di alimentare contemporaneamente due veicoli a 25 kW ciascuno con interfacce di ricarica CCS2 e CHAdeMO, alta efficienza fino al 97 % e un design pensato per utilizzi intensivi in spazi pubblici o semi-pubblici. Hanno un sistema di gestione dei cavi integrato, protezione antifulmine e sono progettate per operare in un ampio intervallo di condizioni ambientali, garantendo affidabilità, sicurezza e facilità d'uso anche senza personale dedicato. Questo tipo di colonnina è indicato per servizi di mobilità urbana e suburbana dove è importante bilanciare potenza, flessibilità e costi di esercizio, mantenendo tempi di

ricarica competitivi rispetto alle esigenze degli utenti DC. Per la componente AC fino a 22 kW, Powy ha scelto sistemi come le Alfen Twin, soluzioni consolidate sul mercato europeo con doppia presa Tipo 2 trifase, adatte ad aree urbane, parcheggi pubblici e zone di sosta medio-lunga. Le colonnine Alfen Twin combinano robustezza costruttiva e un'interfaccia utente intuitiva con caratteristiche come gestione intelligente del carico, certificazione per la fatturazione energetica (MID) e supporto a sistemi di autenticazione tramite RFID o QR code, il tutto in un involucro resistente alle condizioni outdoor e all'uso frequente tipico delle installazioni pubbliche.

SOLUZIONI CHIAVI IN MANO

Powy è uno dei principali CPO indipendenti operanti in Italia e Spagna, con una rete composta da oltre 2.200 punti di ricarica tra attivi e in fase di installazione distribuiti su più di 350 location strategiche, che includono spazi urbani, parcheggi, centri commerciali, hotel e hub di trasporto. L'azienda, nata a Torino nel 2018 con un focus sulla mobilità sostenibile e l'energia rinnovabile e con un investimento significativo da parte di Swiss Life Asset Manager per supportare l'espansione della rete, offre infrastrutture alimentate da energia al 100% da fonti rinnovabili e servizi integrati di gestione, manutenzione e supporto tecnico che sollevano il partner pubblico da costi di implementazione e gestione ordinaria. Il modello di business di Powy è orientato a fornire soluzioni chiavi in mano, che comprendono la gestione e manutenzione, la progettazione, l'installazione, l'ottenimento delle autorizzazioni e il monitoraggio in tempo reale delle colonnine, consentendo alle amministrazioni di accelerare la propria transizione verso la mobilità elettrica senza gravare sui bilanci comunali né sulle competenze interne. Questa strategia si riflette anche nelle collaborazioni con grandi operatori e stakeholder del settore privato e pubblico, che includono accordi con gruppi del calibro di FS Park per le infrastrutture di ricarica in prossimità delle stazioni ferroviarie, così come accordi per elettrificare parcheggi e centri commerciali in molteplici province italiane, rafforzando la presenza di Powy in punti di interesse particolarmente strategici.

UATTZY: PROGETTO PER STAZIONI DI RICARICA A BOLZANO PRESSO 13 LOCATION

IL BRAND DI UAU, AZIENDA NATA DALL'AGGREGAZIONE DI E-SHORE, ENERMIA E GASGAS, È PROTAGONISTA DI UN IMPORTANTE PROGETTO, GRAZIE ALL'AGGIUDICAZIONE DEL BANDO DELLA PROVINCIA AUTONOMA DELLA CITTÀ ALTOATESINA

UAU società nata dall'aggregazione di E-Shore, EnerMia e GasGas è un player indipendente, sostenuto dal fondo IRR – Italia Renewable Resources e creato con l'obiettivo di presidiare l'intera filiera della ricarica elettrica attraverso più modelli di business. UAU, annunciata ufficialmente a marzo 2025, è presente sul nostro territorio attraverso Uattzy, il brand con cui il gruppo opera come Cpo impegnato nello sviluppo di una rete di ricarica pubblica pensata per essere distribuita, interoperabile e sempre più orientata anche a soluzioni fast e ultra-fast.

LA STRATEGIA DEL CPO

La strategia e i target di Uattzy ci vengono illustrati dalle parole dell'amministratore delegato, Alessandro Vigilanti: «L'obiettivo di Uattzy è quello di posizionarsi tra i principali player italiani nella vendita di servizi di ricarica, adottando più modelli di business» afferma il manager. «Da un lato, stiamo portando avanti un piano di investimenti diretti per l'installazione di un numero significativo di punti di ricarica di proprietà; dall'altro vogliamo intercettare opportunità diverse, come l'elettrificazione delle aziende, sia per i dipendenti sia per le flotte. Su questo fronte stiamo lavorando a soluzioni dedicate, che presenteremo più avanti, con un approccio meno focalizzato sulla semplice installazione e più orientato al servizio, pensato per accompagnare le aziende medio-grandi nel percorso di elettrificazione delle flotte, in particolare dal punto di vista infrastrutturale. Un



UATTZY SI È AGGIUDICATA 13 LOCATION NELLA PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO. IL BANDO RICHIEDE UNA POTENZA MINIMA DI 40 KW A PRESA, LA POSSIBILITÀ DI RICARICARE DUE VEICOLI IN CONTEMPORANEA, LA CONFORMITÀ ALLE NORME TECNICHE E PARAMETRI SPECIFICI DI ERGONOMIA E INGOMBRO. LA PROPOSTA TECNICA DI UATTZY PREVEDE L'ADOZIONE DI DUE TIPOLOGIE DI COLONNINE IN CORRENTE CONTINUA: UNA CON POTENZA MASSIMA DI 60 KW E UNA SOLUZIONE MODULARE ESPANDIBILE DA 90 A 180 KW, SELEZIONATE IN BASE ALLA POTENZA DISPONIBILE NEI DIVERSI SITI

ulteriore modello di business in cui siamo impegnati è quello legato al ruolo di EMSP. Abbiamo lanciato la nuova app Uattzy, che oggi consente di accedere ai nostri punti di ricarica e che, nel corso dell'anno, verrà progressivamente aperta anche all'integrazione di reti di altri operatori. Attualmente tutta la nostra rete, in qualità di Cpo, è interoperabile verso gli Emisp; stiamo ora lavorando per completare il percorso inverso, integrando come Emisp anche i punti di ricarica di altri Cpo. Dal lato roaming, abbiamo già attivi circa cinquanta accordi e siamo in fase avanzata di negoziazione anche con i due principali operatori italiani». Obiettivi precisi e un

approccio che mette in risalto alcuni aspetti peculiari rispetto ai competitor. «Uno degli elementi distintivi», precisa Vigilanti, «è sicuramente la capacità di presidiare più modelli di business. Esistono operatori molto focalizzati su un'unica attività, come l'investimento diretto in infrastrutture di proprietà, senza occuparsi di installazioni per terzi o di servizi per le aziende, e viceversa. Altri non coprono il ruolo di Emisp. La nostra scelta è stata invece quella di guardare all'intero ecosistema della mobilità elettrica, mantenendo una presenza trasversale sui diversi verticali. Questa versatilità è coerente con la nostra visione di un mercato che non è ancora

VIGILANTI (UATTZY): «POSSIAMO COSTRUIRE PARTNERSHIP E SOLUZIONI SU MISURA

«Uno degli elementi chiave della nostra azienda è l'indipendenza. UAU è un operatore puro di mobilità elettrica: non siamo legati a multiutility, non siamo produttori di colonnine né di veicoli, non abbiamo partecipazioni pubbliche. Questo ci garantisce una grande flessibilità nelle scelte strategiche e ci consente di costruire partnership e soluzioni anche su misura»

ALESSANDRO VIGILANTI,
AMMINISTRATORE DELEGATO DI UATTZY



mature. Riteniamo rischioso puntare tutto su un solo modello di business, perché non è ancora chiaro quale sarà quello dominante nel medio periodo. Preferiamo quindi mantenere un approccio aperto, osservare l'evoluzione del mercato e decidere di conseguenza dove concentrare maggiormente gli sforzi. Un altro elemento chiave è l'indipendenza. UAU è un operatore puro di mobilità elettrica: non siamo legati a multiutility, non siamo produttori di colonnine né di veicoli, non abbiamo partecipazioni pubbliche. Questo ci garantisce una grande flessibilità nelle scelte strategiche e ci consente di costruire partnership e soluzioni anche su misura. Abbiamo già realizzato progetti di co-investimento e stiamo lavorando a partnership con fornitori di energia elettrica, inclusa una collaborazione in fase avanzata con uno dei principali operatori italiani che non presidia direttamente la mobilità elettrica e ha scelto di affidarsi a un partner specializzato. Questa indipendenza ci permette di adattare le soluzioni anche alle esigenze specifiche del singolo cliente».

IL BANDO DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO

Lo scorso dicembre Uattzy ha messo a segno un importante colpo che la vede protagonista in provincia di Bolzano. L'amministrazione provinciale della città altoatesina prosegue infatti nella propria strategia di ampliamento dell'infrastruttura di ricarica per la mobilità elettrica con l'obiettivo, fissato lo scorso marzo, di raggiungere entro la fine del 2026 un totale di 1.000 charging point operativi sul territorio, con almeno un punto operativo in ciascuno dei 116 Comuni. Nel quadro di

questa pianificazione si inserisce il bando di gara che mette a disposizione dei Cpo 56 siti per l'installazione di infrastrutture di ricarica, pari a 112 stalli complessivi. Uattzy si è aggiudicata 13 location e ha ottenuto la relativa concessione. Sono state pertanto avviate le attività relative all'approvvigionamento dei dispositivi e le pratiche per ottenere i permessi per i lavori di installazione. Il bando richiede una potenza minima di 40 kW a presa, la possibilità di ricaricare due veicoli in contemporanea, la conformità alle norme tecniche e parametri specifici di ergonomia e ingombro. La proposta tecnica di Uattzy prevede l'adozione di due tipologie di colonnine in corrente continua: una con potenza massima di 60 kW e una soluzione modulare espandibile da 90 a 180 kW, selezionate in base alla potenza disponibile nei diversi siti. La previsione è di installare i charging point tra giugno e luglio di quest'anno. Il modello adottato da Uattzy è di tipo Infrastructure-as-a-Service, con installazione e gestione dell'infrastruttura interamente in carico del Cpo. La scelta dei punti esatti all'interno delle vie individuate dal Comune avverrà nel rispetto del limite dei due stalli previsti per ogni sito e sarà guidata dalle verifiche preliminari sulla potenza disponibile, così da associare a ciascuna posizione la tecnologia più idonea.

PARTNERSHIP E OBIETTIVI FUTURI

Ancora Vigilanti anticipa i progetti dell'azienda, fissando alcuni punti chiave del proprio percorso futuro, partendo da accordi collaborazione strategici. «Una delle partnership più significative è l'ampliamento della collaborazione con Apcoa, uno dei principali gestori di

parcheggi in Europa. Inizialmente lavoravamo con loro su un modello di vendita e gestione dei punti di ricarica per conto terzi. A fine dello scorso anno Apcoa ha deciso di rivedere la propria strategia sulla mobilità elettrica in Italia e siamo riusciti ad accompagnarli in un cambio di modello, passando a una configurazione in cui siamo noi proprietari delle infrastrutture. Abbiamo riacquisito gli impianti già realizzati e nel prossimo anno svilupperemo, con investimento diretto, circa quaranta nuovi siti all'interno dei loro parcheggi. È un esempio concreto di flessibilità e di costruzione di un progetto condiviso. Un altro progetto di rilievo è quello, pubblico, relativo alla realizzazione di 1.200 infrastrutture di ricarica per Poste Italiane: un bando vinto nel 2024, la cui fase installativa si concluderà nel 2026, a cui seguiranno cinque anni di gestione. È un progetto molto importante, che ci vede tra i principali operatori coinvolti». Per quanto concerne infine gli obiettivi di medio-lungo periodo in termini di sviluppo della rete Vigilanti precisa che «a oggi abbiamo installato e in gestione oltre 2.400 punti di ricarica, dei quali circa il 60% è già attivo. Una parte significativa è ancora in fase di attivazione perché installata nel corso dell'ultimo anno. Il piano industriale prevede di arrivare a circa 9.000 punti di ricarica entro il 2030. Attualmente la rete è prevalentemente composta da ricarica quick in AC, che rappresenta circa l'89% del totale. Nei prossimi anni prevediamo però di riequilibrare gli investimenti, aumentando progressivamente la quota di fast e ultra-fast. L'approccio rimane quello di una rete distribuita: stiamo realizzando il primo hub con HPC, ma si tratterà di pochi siti selezionati, mentre il resto delle installazioni continuerà a essere diffuso sul territorio. Ulteriore ambito di sperimentazione riguarda l'integrazione tra infrastrutture di ricarica e sistemi di accumulo. Quest'anno installeremo soluzioni di questo tipo su tre siti e contiamo di attivare il primo già nel secondo trimestre. È un'evoluzione che riteniamo particolarmente interessante, sia per l'ottimizzazione della potenza disponibile sia per una gestione più efficiente dell'acquisto dell'energia, sfruttando le fasce orarie più favorevoli. È un modello che vogliamo testare e valutare su scala più ampia».

PUMS: LO STRUMENTO DI PIANIFICAZIONE STRATEGICA PER GLI ENTI LOCALI

LA NORMATIVA ITALIANA HA RESO IL PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE OBBLIGATORIO PER LE CITTÀ METROPOLITANE E I COMUNI CON OLTRE 100MILA ABITANTI E PER LA SUA REDAZIONE HA DETTATO LINEE GUIDA PRECISE

In Italia, secondo l'Osservatorio di Euromobility, i PUMS sono 217, comprendendo quelli in redazione, quelli approvati e quelli adottati. PUMS, come è noto, sta per Piano Urbano della Mobilità Sostenibile e il suo atto di nascita in Italia, firmato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT), è il Decreto 4 agosto 2017. Tuttavia, come sappiamo, l'origine del concetto di PUMS sono i SUMP (Sustainable Urban Mobility Plans) promossi dalla Commissione Europea nel 2013. L'Unione Europea ha definito le linee guida generali per spingere le città verso una mobilità a basse emissioni e più integrata. Sostanzialmente il PUMS è uno strumento di pianificazione strategica con un orizzonte temporale di 10 anni. A differenza dei piani tradizionali che si concentrano sul traffico, il PUMS mette al centro le persone e la loro qualità della vita, mirando a soddisfare la domanda di mobilità di cittadini e merci in modo sostenibile, integrato e accessibile. La normativa italiana ha reso questo piano obbligatorio per città metropolitane e Comuni con oltre 100mila abitanti e per la sua redazione ha dettato linee guida aggiornate con il D.M. n. 396 del 2019 per affinare i processi di monitoraggio e valutazione dell'efficacia delle misure adottate. Inoltre, il nuovo regolamento europeo sulle reti TEN-T ha rafforzato l'integrazione dei PUMS nei cosiddetti "nodi urbani".



OBIETTIVI MINIMI E INDICATORI DI MONITORAGGIO

Stando alla normativa, i contenuti di base che il Piano deve includere si possono sintetizzare in obiettivi minimi obbligatori, fasi procedurali di redazione, integrazione e partecipazione, indicatori di monitoraggio. Gli obiettivi minimi sono efficacia ed efficienza del sistema di mobilità, sostenibilità energetica e ambientale,

PERNO CENTRALE DEL PUMS DI PADOVA È LA CREAZIONE DEL SISTEMA METROPOLITANO A RETE TRAMVIARIA PER CREARE UNA STRUTTURA A CROCE CHE COLLEGHI I PRINCIPALI QUADRANTI DELLA CITTÀ. IL TRAM, INOLTRE, FUNGE DA "CHIAVE DI VOLTA" PER RIDURRE LA DIPENDENZA DALL'AUTO PRIVATA, INTEGRANDOSI CON LE LINEE DI BUS ELETTRICI E IL SERVIZIO FERROVIARIO METROPOLITANO

sicurezza stradale, sostenibilità socio-economica.

Le fasi di redazione si suddividono in fase di preparazione, definizione degli

obiettivi, elaborazione e selezione delle misure e monitoraggio e valutazione. Per quanto riguarda integrazione e partecipazione è fondamentale il processo partecipativo che deve coinvolgere cittadini e stakeholder nelle fasi decisionali. Sotto il profilo dell'integrazione il Piano deve essere integrarsi con il Piano Regolatore (PRG/PGT) e il Piano Urbano del Traffico (PUT) e non deve mancare un piano finanziario che indichi la sostenibilità economica delle opere previste.

Rilevanti, infine, sono gli indicatori di monitoraggio o, meglio il set di indicatori di prestazione, come per esempio ripartizione modale, chilometri di corsie preferenziali, emissioni di CO2 risparmiate, che il Comune deve individuare e rendicontare periodicamente per non perdere i finanziamenti ministeriali.

Sotto questo profilo, va ricordato che i Decreti Ministeriali hanno definito un set rigoroso di indicatori per monitorare l'efficacia del PUMS. Questi parametri servono a misurare lo scostamento tra gli obiettivi prefissati e i risultati reali ottenuti ogni due anni. Gli indicatori sono raggruppati in quattro macro-categorie. Il primo gruppo di indicatori riguarda efficacia ed efficienza del sistema di mobilità, volti a misurare quanto il piano migliori effettivamente gli spostamenti urbani. In questo gruppo rientrano la ripartizione modale (Modal Split), cioè gli spostamenti effettuati con mezzi diversi dall'auto (piedi, bici, bus, treno), l'accessibilità al Trasporto Pubblico Locale, ovvero quanti cittadini in percentuale risiedono entro una distanza camminabile (per esempio 300-500 metri) da una fermata del trasporto pubblico efficiente, e la velocità commerciale del TPL, cioè l'indicatore che misura la rapidità dei mezzi pubblici, fondamentale per renderli competitivi rispetto all'auto privata.

Il secondo gruppo concerne la sostenibilità energetica e ambientale. Sono gli indicatori che valutano l'impatto del sistema dei trasporti sull'ecosistema cittadino. Parliamo, quindi, di emissioni di gas serra e inquinanti, cioè il monitoraggio dei livelli di CO2, PM10 e NOx attribuiti al traffico veicolare, di consumi energetici, ovvero la riduzione del consumo totale di

DATI E TECNOLOGIE DEI TRAM A PADOVA

Come illustra il sito del Comune di Padova dedicato al sistema Smart, le linee tramviarie prevedono l'utilizzo di 55 mezzi, che possono effettuare fino a 450 corse al giorno e consentono ogni ora a 12 mila persone di spostarsi, senza utilizzare mezzi privati e inquinanti.

Con il servizio a pieno ritmo ogni linea può portare fino a 2.500 persone nelle ore di punta, fino a 144 mila persone al giorno e circa 20 milioni di persone all'anno. Ci sono fino a 22 passaggi l'ora nei punti nevralgici, che consentono puntualità e affidabilità.

Sotto il profilo tecnologico, i tram di Padova utilizzano la tecnologia Translohr. Rispetto al tram tradizionale che ha ruote di ferro che viaggiano su due rotaie parallele, il tram di Padova invece ha una rotaia centrale che serve solo a vincolare il mezzo, che si muove su gomma. In tal modo il tram è più silenzioso di un tram tradizionale ed è più agile: permette un raggio di curvatura maggiore e di poter affrontare pendenze notevoli.

“Un tram tradizionale non potrebbe fare la curva vicino alla Basilica di Sant'Antonio o la salita del cavalcavia Borgomagnolo lungo la linea Sirl”.

In ultimo, l'infrastruttura Translohr è molto meno impattante: per realizzare un tram tradizionale serve, infatti, uno scavo molto più profondo e quindi molto più costoso per ancorare la rotaia a terra.

energia per il trasporto di passeggeri e merci, e di inquinamento acustico, cioè la percentuale di popolazione esposta a livelli di rumore superiori alle soglie di legge.

La sicurezza stradale è il terzo gruppo di indicatori che puntano alla riduzione del costo sociale e umano degli incidenti. In questo caso si tratta delle statistiche sul tasso di mortalità e incidentalità e la sicurezza degli utenti vulnerabili come per esempio pedoni e ciclisti.

Un quarto gruppo di indicatori è quello relativo alla sostenibilità socio-economica, che analizza l'equità e la sostenibilità finanziaria del piano. Questo gruppo prende in considerazione i costi della mobilità per le famiglie, ovvero quale percentuale del reddito familiare è destinata alle spese di trasporto, l'accessibilità per persone con disabilità, cioè la percentuale di fermate e mezzi pubblici privi di barriere architettoniche, e il rapporto costi e benefici, indicatore che valuta l'efficienza economica degli investimenti infrastrutturali previsti nel piano.

I Comuni sono tenuti a inserire questi dati in un Manuale Utente dedicato, che permette al Ministero di verificare la coerenza tra i finanziamenti erogati e i progressi reali.

I DATI DELL'OSSERVATORIO PUMS

Come detto, i PUMS in Italia, stando all'ultimo aggiornamento dell'Osservatorio PUMS di Euromobility sono 217 di cui 50 adottati, 99 approvati e 68 in redazione. Sotto il profilo regionale i dati dell'Osservatorio segnalano, fra i primi dieci, la Regione Puglia al vertice con 42 PUMS totali di cui 14 adottati. A seguire, per numero di Piani totali, Lombardia con 22 (2 adottati), Toscana con 20 (2 adottati), Sicilia 19 (3 adottati), Emilia-Romagna 18 (1 adottato), Sardegna 12 (5 Adottati), Lazio 12 (2 adottati), Marche 11 (1 adottato), Veneto 10 (4 adottati) e Piemonte 8 (2 Adottati). Nelle altre regioni sono stati registrati in totale 43 PUMS, di cui 14 adottati, 18 approvati e 11 in redazione. Utilizzando la mappa disponibile sul sito dell'Osservatorio si possono visualizzare elementi interessanti. Per esempio, tutti e quattro i capoluoghi dell'Abruzzo hanno un PUMS e in due di essi lo strumento è giunto alla fase dell'adozione (Teramo e Pescara). In Liguria, Genova e La Spezia hanno il Piano approvato, mentre è in redazione negli altri due capoluoghi, Imperia e Savona: in compenso è adottato a Sanremo e Ventimiglia. Da notare che quest'ultimo Comune ha solo

23mila abitanti. Scorrendo poi la lista dei Comuni, scopriamo che vi sono numerosi centri ben al di sotto dei 100mila abitanti che hanno un PUMS. Va detto che il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha recentemente pubblicato indirizzi operativi specifici per i Comuni tra i 50mila e i 100mila abitanti e molte fra queste città hanno avviato il piano per accedere a finanziamenti statali e regionali per la mobilità ciclistica o il trasporto rapido di massa. Esempi includono città come Prato, che ha un portale dedicato, Cesena e vari capoluoghi di provincia come il citato Teramo che ha poco più di 51mila abitanti.

SOTTO I 100MILA ABITANTI

Va detto, tuttavia, che anche Comuni più piccoli hanno il Piano come per esempio Acquaviva delle Fonti, meno di 20mila abitanti in provincia di Bari, che ha adottato il Piano nel 2017. Molti fra i Comuni al di sotto dei 50mila abitanti si trovano in Puglia e Lombardia, ovvero le Regioni che pubblicano regolarmente bandi di finanziamento per aiutare i Comuni sottosoglia a dotarsi di questo strumento. Troviamo, così Mediglia, circa 12mila abitanti in provincia di Milano, che ha approvato il Piano nel 2019 o persino Faggiano, 3650 abitanti in provincia di Taranto, il cui PUMS risulta redatto. Va sottolineato che per i Piccoli Comuni come Faggiano, la normativa e il Vademecum del Ministero prevedono esplicitamente la possibilità di aggregarsi per redigere un piano unico e gestire la mobilità su scala territoriale più ampia. Nella lista dell'Osservatorio troviamo, per esempio, i Comuni Vesuviani, 13 Comuni che vanno da San Sebastiano al Vesuvio (8.600 abitanti) e Massa di Somma (5.300 abitanti) a Torre del Greco (più di 85mila abitanti). In questo caso, il piano è pensato per i centri che fanno parte del Parco Nazionale del Vesuvio e mira a coordinare la mobilità sostenibile tra i diversi Comuni limitrofi, riducendo l'impatto ambientale e migliorando l'accessibilità.

IL PERCORSO DEL PUMS ASSOCIATO...

Per proporre un PUMS associato o intercomunale, un sindaco deve avviare

un percorso tecnico e amministrativo che trasformi la volontà politica in un atto formale condiviso. Il primo passo fondamentale è l'identificazione dei Comuni che condividono flussi di traffico, servizi di trasporto pubblico o conurbazioni al fine di definire l'area geografica del piano. Va poi redatta una Delibera di indirizzo politico e ogni Comune coinvolto deve approvare in Giunta un atto di indirizzo che esprima la volontà di redigere il PUMS in forma associata, definendo gli obiettivi strategici preliminari.

Gli altri passaggi chiave sono:

- Sottoscrizione di una Convenzione: i Comuni devono stipulare un accordo formale (ex art. 15 L. 241/90) per stabilire la governance, individuando un Comune Capofila responsabile del coordinamento amministrativo e delle procedure di gara;
- Costituzione dell'Ufficio di Piano (UdP): creazione di un gruppo di lavoro tecnico misto, composto da funzionari dei diversi settori (trasporti, urbanistica, ambiente) dei Comuni aggregati, supportato eventualmente da esperti esterni;
- Nomina del Responsabile Unico del Procedimento (RUP): il Comune Capofila nomina un RUP incaricato di seguire l'intero iter, dalla redazione alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS);
- Avvio del Quadro Conoscitivo: predisporre la raccolta dati integrata (rilievi di traffico, questionari ai cittadini) riferita all'intera area vasta e non ai singoli confini comunali.

...E I COSTI DEL PIANO

In un PUMS associato, la ripartizione dei costi non è fissa per legge, ma viene definita dai sindaci all'interno della Convenzione o dell'Accordo di Programma iniziale. Esistono tre criteri principali solitamente adottati per dividere le spese che riguardano consulenze tecniche, indagini sul traffico, software di monitoraggio e VAS. Un primo criterio è quello della Popolazione ed è il metodo più comune. I costi vengono suddivisi in base al numero di abitanti residenti in ciascun Comune. Un comune di 30mila abitanti pagherà proporzionalmente di più rispetto a uno di 5mila. Superficie ed estensione è il secondo criterio. Le spese vengono ripartite in



base alla dimensione del territorio comunale. Questo criterio viene talvolta usato quando il piano prevede analisi cartografiche e ambientali molto vaste che coprono aree extra-urbane. Infine vi è il criterio Misto, spesso considerato il più equo. Si stabilisce una quota fissa uguale per tutti i Comuni, per coprire le spese amministrative generali, e una quota variabile basata sulla popolazione o sul numero di fermate e servizi di trasporto pubblico presenti sul territorio.

Il Comune Capofila spesso anticipa le spese di gara e gestisce i rapporti con i fornitori, venendo poi rimborsato dagli altri Comuni secondo le scadenze pattuite. Le risorse economiche provengono da finanziamenti regionali e/o statali: Molti Comuni associati partecipano a bandi, come, per esempio, quelli previsti dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, per coprire fino all'80-90% dei costi di redazione, riducendo drasticamente l'esborso dai bilanci comunali.

Inoltre, in molte aggregazioni, come quelle monitorate dall'Osservatorio PUMS, si tende a ripartire anche le risorse umane: un comune mette a disposizione il tecnico esperto di



IL COMUNE DI LOCOROTONDO (PROVINCIA DI BARI), PUR AVENDO UNA POPOLAZIONE DI CIRCA 14MILA ABITANTI, HA REDATTO UN PIANO CHE ANALIZZA LA MOBILITÀ IN RELAZIONE A UNA VASTA AREA CIRCOSTANTE PER GESTIRE I FLUSSI TURISTICI E IL PENDOLARISMO

urbanistica, un altro quello dei trasporti, creando un ufficio comune che abbatta i costi di consulenza esterna.

Un esempio di PUMS associato o intercomunale è quello della Città Metropolitana di Bari, che ha approvato un unico piano strategico, includendo tutti i suoi 41 Comuni (come Altamura, Modugno, Corato e Bitonto), molti dei quali sono ben al di sotto dei 100mila abitanti.

Un altro esempio rilevante è rappresentato dalle aggregazioni di piccoli centri che, pur non essendo città metropolitane, decidono di pianificare insieme, come nel caso di Locorotondo (Bari) che, pur avendo una popolazione di circa 14mila abitanti, ha redatto un piano che analizza la mobilità in relazione a una vasta area circostante per gestire i flussi turistici e il pendolarismo. Altro PUMS di Area Vasta si trova in Abruzzo, dove diversi Comuni della costa teramana (come Giulianova e Alba Adriatica) hanno spesso collaborato per

creare corridoi ciclabili continui e gestire il trasporto pubblico locale in modo integrato.

I TRAM DI PADOVA

Tra i più interessanti PUMS presenti nell'elenco dell'Osservatorio vi è quello di Padova, se non altro perché tra gennaio e febbraio il Comune ha dedicato un'ampia campagna di comunicazione relativa al sistema tramviario in via di realizzazione, con persino video su YouTube, un podcast e altri interventi sui social che ne descrivono le caratteristiche e le linee.

Il PUMS di Padova è stato adottato ufficialmente nel 2020 e coordinato alla Conferenza Metropolitana di Padova (Co.Me.Pa.). È un piano strategico di area vasta che coinvolge il capoluogo e i Comuni della cintura urbana.

I criteri e gli obiettivi fondamentali del piano si basano su tre pilastri di sostenibilità ambientale, sociale ed economica e si articolano in 4 punti specifici: sistema delle linee tramviarie (Smart), mobilità ciclabile e pedonale, declassamento e gestione della viabilità, limitazioni al traffico, visione intercomunale (Co.Me.Pa.) e zero emissioni.

Il perno centrale del piano è la creazione del Sistema Metropolitano a Rete Tramviaria. Il completamento della rete prevede lo sviluppo delle linee Sir2 e Sir3, oltre alla linea Sir1 già attiva, per creare una struttura a croce che colleghi i principali quadranti della città. Il tram, inoltre, funge da "chiave di volta" per ridurre la dipendenza dall'auto privata, integrandosi con le linee di bus elettrici e il servizio ferroviario metropolitano.

A febbraio 2026, il progetto per il nuovo sistema di tram è in una fase avanzata, con i cantieri che interessano gran parte del tessuto urbano e suburbano. I lavori per la linea Sir2 sono entrati nel vivo e si svolgono contemporaneamente su più fronti. Sono partiti i lavori per la realizzazione del capolinea, del deposito e dell'officina e a gennaio e febbraio 2026 sono stati aperti i principali cantieri nel cuore della città. Inoltre, sono in corso gli interventi sulla piattaforma presso il ponte sul Brenta, con modifiche alla viabilità e senso unico alternato. Nel frattempo a dicembre 2025 è stato presentato ufficialmente il primo dei 28

nuovi mezzi da 32 metri destinati a questa linea. L'obiettivo finale dell'amministrazione è consegnare l'opera completa entro la fine del 2026. La linea Sir3 è quella più vicina al completamento. La posa della piattaforma è in fase di ultimazione ed è già stata realizzata la prima fermata, e il nuovo ponte sullo Scaricatore è stato varato.

Per quanto riguarda gli altri punti che caratterizzano il PUMS di Padova, si possono così riassumere:

- Mobilità ciclabile e pedonale. È previsto in particolare il potenziamento della rete ciclabile urbana per rendere la bicicletta un'alternativa sicura e competitiva per gli spostamenti quotidiani (Biciplan). Inoltre, il Piano punta alla Ciclogistica, cioè la promozione della "green logistics" per la consegna delle merci nell'ultimo miglio, incentivando l'uso di cargo-bike per ridurre l'impatto dei veicoli commerciali in centro;
- Declassamento e gestione della viabilità. Si tratta in sostanza di una riorganizzazione stradale che piano prevede un declassamento funzionale della rete viaria interna alla maglia dei collegamenti principali, privilegiando la mobilità dolce e il trasporto pubblico nei quartieri;
- Limitazioni al traffico, applicando le restrizioni stagionali, come quelle per l'inverno 2024/2025 e 2025/2026, basate sui livelli di inquinamento da polveri sottili (PM10 e PM2,5);
- Visione Intercomunale (Co.Me.Pa.), area vasta. Il PUMS non si limita ai confini comunali di Padova ma promuove politiche condivise tra le amministrazioni della Conferenza Metropolitana per gestire i flussi dei pendolari.
- Obiettivo zero emissioni. Padova è fra le 9 città italiane selezionate dall'UE per la missione "100 Climate-Neutral and Smart Cities by 2030", orientando tutti i criteri del PUMS verso la neutralità carbonica entro il 2030.

Un Piano ben strutturato con al centro linee di tram che si adattano al tessuto urbano, inquinano meno, anche sotto il profilo acustico, con minori costi per la loro realizzazione.

TPL, RINNOVO PARCO AUTOBUS: GOVERNANCE E IMPATTI AMBIENTALI

IL TEMA DELLA SOSTENIBILITÀ DEL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE SI INSERISCE IN UNA PIANIFICAZIONE NAZIONALE CHE RICHIEDE ALLA PA NON SOLO DI FINANZIARE, MA ANCHE DI MISURARE E RENDICONTARE RISULTATI CONCRETI E IMPATTI AMBIENTALI. LA SPESA PUBBLICA DEVE TRADURSI IN MIGLIORAMENTI OPERATIVI TANGIBILI, COME IL RINNOVO DEL PARCO MEZZI, MAGGIORE AFFIDABILITÀ E ACCESSIBILITÀ DEL SERVIZIO, OLTRE ALLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI

DI ERICA BIANCONI

Il tema della sostenibilità del Trasporto Pubblico Locale (TPL) si colloca oggi all'interno di uno schema più ampio di pianificazione nazionale della mobilità sostenibile, in cui la Pubblica Amministrazione non svolge solo la funzione di allocazione delle risorse, ma anche quella di misurarne e rendicontarne gli impatti. Non è più sufficiente reperire e gestire i finanziamenti, ma diventa necessario tradurre la spesa pubblica in output operativi misurabili (rinnovo effettivo del parco mezzi, incremento dell'affidabilità del servizio, miglioramento dell'accessibilità) e in risultati ambientali quantificabili, in termini di riduzione delle emissioni climalteranti e degli inquinanti locali. In questo contesto, l'8 gennaio 2026 il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) ha pubblicato il decreto direttoriale della Direzione Generale TPL n. 445/2025, assegnando alle Regioni 750 milioni di euro nell'ambito del Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile (PSNMS), finalizzati al rinnovo del parco autobus destinato ai servizi di trasporto pubblico locale e regionale. La progressiva sostituzione dei mezzi più obsoleti con autobus a tecnologie a basse o nulle emissioni contribuisce al miglioramento della



RIPARTIZIONE RISORSE

REGIONE	% RIPARTIZIONE	QUOTA STIMATA
Lombardia	14,11%	€ 105.825.000
Lazio	10,93%	€ 81.975.000
Veneto	7,34%	€ 55.050.000
Emilia-Romagna	7,00%	€ 52.500.000
Piemonte	6,77%	€ 50.775.000
Toscana	5,40%	€ 40.500.000
Campania	7,33%	€ 54.975.000
Sicilia	6,46%	€ 48.450.000
Puglia	5,43%	€ 40.725.000
Calabria	3,60%	€ 27.000.000
Sardegna	3,41%	€ 25.575.000
Abruzzo	3,22%	€ 24.150.000
Molise	2,46%	€ 18.450.000
Basilicata	2,39%	€ 17.925.000
Liguria	4,02%	€ 30.150.000
Marche	3,49%	€ 26.175.000
Friuli Venezia Giulia	2,86%	€ 21.450.000
Umbria	2,35%	€ 17.625.000
Valle d'Aosta	1,43%	€ 10.725.000
Totale	100%	€ 750.000.000

Fonte: DL 81/2020 e nostra elaborazione per quota stimata

qualità dell'aria nei contesti urbani e al raggiungimento degli obiettivi nazionali di decarbonizzazione del settore trasporti.

CONTESTO NORMATIVO E RIPARTIZIONE RISORSE

Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) ha reso disponibili 750 milioni di euro per il rinnovo dei parchi autobus nei servizi urbani, suburbani e regionali di TPL. La misura rappresenta la seconda tranche di risorse stabilite dal DI n° 81 del 14/02/2020 che, insieme ad altri due decreti interministeriali gemelli, destina circa 3,8 miliardi di euro per il periodo 2019 – 2033 a Regioni, Città metropolitane e Comuni, proprio per l'acquisizione di nuovi bus e relative infrastrutture di supporto al fine di ottimizzare la qualità del servizio per

i cittadini e promuovere la mobilità green. L'intervento si inserisce nel Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile (PSNMS), con l'obiettivo di:

- migliorare la qualità del servizio per l'utenza,
- ridurre l'età media del parco mezzi,
- favorire la transizione verso tecnologie a basse o nulle emissioni.

Le risorse possono essere utilizzate immediatamente dalle Regioni, Città metropolitane e Comuni con oltre 100mila abitanti o con livelli critici di inquinamento per l'acquisto di autobus M2 (autobus veicoli per trasporto persone con più di 8 posti oltre al conducente e massa ≤ 5 tonnellate) e autobus M3 (veicoli per trasporto persone con più di 8 posti oltre al

conducente e massa > 5 tonnellate) e realizzazione delle infrastrutture di supporto (depositi, sistemi di ricarica elettrica, impianti di alimentazione a metano o idrogeno). Le tipologie finanziabili comprendono autobus a trazione elettrica, a metano, a idrogeno e soluzioni ibride, nel rispetto dei requisiti tecnici minimi previsti in materia di accessibilità, sicurezza, sistemi di monitoraggio e prestazioni ambientali. Il decreto definisce le modalità di erogazione, rendicontazione e monitoraggio delle risorse, con vincoli su destinazione e vincolo di reversibilità degli autobus acquisiti:

- gli autobus e le infrastrutture devono essere destinati esclusivamente a servizio di TPL nel territorio dell'ente beneficiario per l'intera vita tecnica (tipicamente 10–12 anni) con vincoli di destinazione e reversibilità;
- le spese di manutenzione non sono ammissibili, mentre le spese di gestione gara/contratto ammesse entro limiti prefissati;
- il decreto impone tracciabilità delle erogazioni con indicazione dei mezzi consegnati, dei km percorsi, riduzione di tonnellate CO₂ stimata, da correlare ai singoli capitoli di spesa
- vengono definiti elementi tecnici di gara basati su indicatori oggettivi.

La ripartizione delle risorse del secondo quinquennio 2024–2028 ricalca le percentuali di graduatoria definite dal Decreto Interministeriale n. 81/2020 (Allegato I-C e I-B), applicate al plafond complessivo di 750 milioni di euro.

DALLA DOTAZIONE FINANZIARIA AGLI OUTPUT FISICI: QUANTI AUTOBUS?

L'assegnazione delle risorse pari a 750 milioni di euro per il quinquennio 2024–2028 costituisce un plafond finanziario che, ai fini della valutazione tecnico-economica dell'investimento pubblico, deve essere tradotto in output fisici misurabili, ossia nel numero effettivo di autobus acquisibili.

La quantità di mezzi finanziabili dipende dal costo unitario del singolo autobus, comprensivo di:

- fornitura del mezzo,

- eventuali sistemi di accumulo,
- adeguamenti impiantistici,
- quota parte delle infrastrutture di supporto (depositi, sistemi di ricarica, impianti metano/idrogeno),
- spese tecniche e di gara ammissibili.

Il numero di autobus finanziabili può essere espresso come: $N_{bus} = \text{Budget} / \text{Costo unitario}$

dove:

- N_{bus} = numero di autobus finanziabili
- B = budget disponibile, nel caso nazionale = 750.000.000 €
- Costo unitario = costo medio unitario

La variabile critica è il Costo unitario che varia sensibilmente in funzione della tecnologia prescelta. Sulla base di recenti procedure di gara nazionali ed europee (GUUE), piattaforme di e-procurement della PA (incluso MEPA) e dati di mercato 2025–2026 relativi a veicoli urbani da 12 metri (categoria M3), si possono individuare i seguenti intervalli di riferimento:

- ▶ **Autobus a metano (CNG/LNG)**
Costo medio stimabile = € 300.000 – € 450.000 per unità (fornitura veicolo)
infrastruttura spesso già disponibile nei depositi TPL storici
Costo di sistema medio utilizzato per il calcolo = € 400.000 per unità equivalente
- ▶ **Autobus elettrici a batteria (BEV)**
€ 450.000 – € 600.000 per unità (fornitura veicolo) con necessità di colonnine di ricarica, potenziamento cabine MT/BT e sistemi di gestione e monitoraggio energia
Costo di sistema medio stimabile = € 600.000 – € 750.000 per unità equivalente
Costo di sistema medio utilizzato per il calcolo = € 700.000 per unità equivalente
- ▶ **Autobus a idrogeno (Fuel Cell – FCEV)**
€ 650.000 – € 900.000 per unità (fornitura veicolo) con necessità di infrastruttura dedicata per produzione/stoccaggio idrogeno
Costo di sistema medio stimabile = € 900.000 – € 1.100.000 per unità equivalente
Costo di sistema medio utilizzato per il

AUTOBUS ACQUISTABILI IN BASE ALLA TECNOLOGIA

TECNOLOGIA	COSTO MEDIO (€)	N° AUTOBUS FINANZIABILI
Metano (CNG)	400.000	~ 1.875
Elettrico (BEV)	700.000	~ 1.070
Idrogeno (FCEV)	1.000.000	~ 750

Fonte: nostra elaborazione

calcolo = € 1.000.000 per unità equivalente

Con le considerazioni fatte, possiamo definire 3 scenari tecnologici come sintetizzati in tabella.

A parità di risorse, la scelta tecnologica può determinare una variazione superiore al 100% nel numero complessivo di mezzi rinnovabili. Le tecnologie a zero emissioni locali (BEV e FCEV) comportano una minore quantità di veicoli acquisibili nel breve periodo, ma potenzialmente maggiori benefici ambientali nel ciclo di vita. La programmazione regionale non deve quindi consistere in una semplice distribuzione delle risorse, ma richiede una pianificazione a lungo termine attraverso scelte tecniche precise che incidono sulla reale efficacia dell'investimento. È necessario analizzare e trovare il giusto equilibrio tra:

- numero di autobus da sostituire nel quinquennio,
- livello di adeguatezza delle infrastrutture energetiche già disponibili presso i depositi,
- priorità ambientali del territorio, soprattutto nelle aree soggette a criticità sulla qualità dell'aria,
- sostenibilità economica complessiva dell'investimento nel medio-lungo periodo, considerando non solo il costo di acquisto ma anche i costi operativi.

Le Regioni dotate di infrastrutture metano consolidate potranno massimizzare il numero di mezzi sostituiti nel breve periodo, mentre, le Regioni che puntano a una rapida elettrificazione del trasporto Pubblico

Locale dovranno destinare una quota significativa delle risorse agli adeguamenti infrastrutturali (depositi, cabine elettriche, sistemi di ricarica), con una possibile riduzione iniziale del numero di autobus acquistabili. La scelta di elettrificare il TPL deve passare necessariamente attraverso l'integrazione con investimenti complementari in impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili presso i depositi (ad esempio impianti fotovoltaici su copertura o sistemi di accumulo), realizzati mediante strumenti di finanziamento dedicati. In questo modo, l'elettrificazione del parco mezzi può essere accompagnata da una progressiva riduzione del costo energetico operativo e da un ulteriore abbattimento delle emissioni indirette associate al ciclo di vita dell'energia utilizzata.

IMPATTI AMBIENTALI DELL'INVESTIMENTO

Per fare una stima quantitativa dell'impatto climatico associato al rinnovo del parco autobus è necessario trasformare il numero di mezzi sostituiti in tonnellate di CO₂ evitate, adottando fattori di emissione coerenti con l'inventario nazionale. Per i calcoli vengono utilizzati i fattori di emissione per il trasporto stradale tratti dal dataset ISPRA basato su metodologia COPERT (kgCO₂/km), mentre per i veicoli elettrici (BEV) si utilizza il fattore ISPRA dei consumi elettrici (gCO₂/kWh). Ai fini della valutazione climatica, si assume come mezzo sostituito un autobus urbano diesel Euro III,

STIMA DELL'IMPATTO CLIMATICO IN BASE ALLA TECNOLOGIA

TECNOLOGIA	RIDUZIONE ANNUA PER BUS (TONCO2)	RIDUZIONE TOTALE PER BUS (12 ANNI) (TON CO2)	RIDUZIONE TOTALE PROGRAMMA (TONCO2)	COSTO PER TONNELLATA EVITATA (€ / TONCO2)
Metano (CNG)	~0	~0	~0	—
Elettrico (BEV)	45,3	543	581.000	1.290
Idrogeno (FCEV)	~0	~0	~0	—

Fonte: nostra elaborazione

rappresentativo di una quota significativa del parco obsoleto ancora circolante nel TPL. Inoltre, si assumono le seguenti ipotesi operative:

- percorrenza media annua: 60.000 km/anno
- vita tecnica del mezzo: 12 anni
- utilizzo prevalente in ambito urbano/suburbano
- sostituzione diretta di un mezzo esistente (approccio “1 a 1”).

Vengono considerate le emissioni nella fase di utilizzo del veicolo e, per i mezzi elettrici e a idrogeno, anche le emissioni indirette associate alla produzione dell'energia impiegata.

La riduzione di emissioni per singolo autobus è calcolata come:

$\text{Riduzione CO}_2/\text{km} = \text{tonCO}_2\text{baseline} - \text{tonCO}_2\text{scenario}$

dove:

$\text{tonCO}_2\text{baseline} = \text{emissioni medie di CO}_2 \text{ del veicolo sostituito (kg/km)}$

$\text{tonCO}_2\text{scenario} = \text{emissioni medie di CO}_2 \text{ del nuovo veicolo (kg/km)}$

La riduzione annua per autobus è data da:

$\text{Riduzione CO}_2 \text{ annua} = (\text{tonCO}_2\text{baseline} - \text{tonCO}_2\text{scenario}) \times \text{Km annui}$

La riduzione cumulata su vita tecnica:

$\text{Riduzione totale autobus} = \text{Riduzione CO}_2 \text{ annua} \times \text{Vita tecnica}$

La riduzione complessiva associata alla misura finanziaria è:

$\text{Riduzione totale programma} =$

$\text{Riduzione totale autobus} \times \text{N}^\circ \text{autobus}$
dove N°autobus rappresenta il numero di autobus finanziabili con il plafond di 750 milioni di euro, in funzione del costo medio per tecnologia come stimato nel paragrafo precedente.

Al fine di valutare l'efficacia climatica dell'investimento, è stato inoltre calcolato un indicatore sintetico di efficienza:

$\text{Costo per tonnellata evitata} = \frac{\text{Investimento totale}}{\text{Riduzione totale programma}}$

Tale indicatore consente di confrontare scenari tecnologici differenti in termini di costo implicito di abbattimento della CO₂, mantenendo costante il plafond finanziario disponibile.

La tabella evidenzia differenze sostanziali tra le tecnologie considerate in termini di riduzione delle emissioni di CO₂ nel perimetro considerato.

- Lo scenario elettrico è l'unico che determina una riduzione significativa e strutturale rispetto alla baseline Diesel Euro III, grazie alla maggiore efficienza del motore elettrico e alla minore intensità carbonica dell'energia elettrica rispetto alla combustione diretta di carburanti fossili. L'assenza di emissioni allo scarico, unita alla progressiva decarbonizzazione del mix elettrico nazionale, rende tale tecnologia quella con il miglior rapporto tra investimento pubblico e tonnellate di CO₂ evitate nel periodo considerato.
- Lo scenario relativo al metano (CNG) non mostra una riduzione di CO₂ nel confronto effettuato. Questo risultato non contraddice il ruolo ambientale del CNG, ma ne chiarisce il perimetro: il beneficio principale di questa tecnologia riguarda la riduzione degli inquinanti locali (NO_x e particolato), mentre l'impatto sulla

CO₂ dipende dal contenuto di carbonio del combustibile e soprattutto dal consumo energetico per chilometro. In ambito urbano, dove il ciclo di esercizio è caratterizzato da fermate frequenti e carichi variabili, eventuali differenze di rendimento possono compensare o superare il vantaggio teorico del combustibile.

- Per l'idrogeno (FCEV) il risultato dipende in modo determinante dalla filiera energetica: se prodotto mediante elettrolisi alimentata dal mix elettrico nazionale, l'elevato fabbisogno energetico e le perdite di conversione lungo la catena possono annullare il beneficio climatico rispetto alla baseline. Solo nel caso di produzione da fonti rinnovabili dedicate, il cosiddetto idrogeno verde, la tecnologia FCEV diventa coerente con un obiettivo di decarbonizzazione.

La sostenibilità climatica non è quindi intrinseca al veicolo in sé, ma dipende dal sistema energetico che lo alimenta; in questo contesto, l'elettrificazione diretta rappresenta, nelle condizioni attuali, l'opzione con la maggiore efficacia misurabile in termini di riduzione della CO₂ a parità di risorse pubbliche investite, un risultato ulteriormente rafforzato qualora l'energia elettrica provenga direttamente da energia elettrica autoprodotta da fonti rinnovabili o, in generale, al crescere della quota di energia rinnovabile nel mix elettrico nazionale.

LA MOBILITÀ INTELLIGENTE NELL'ERA DELL'IA

COME SI APPLICA L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE NEL TRASPORTO E QUALI SONO LE ESPERIENZE AVVIATE SUL TERRITORIO PER TRASFORMARE LE NOSTRE CITTÀ IN SMART CITY

DI SERGIO MADONINI

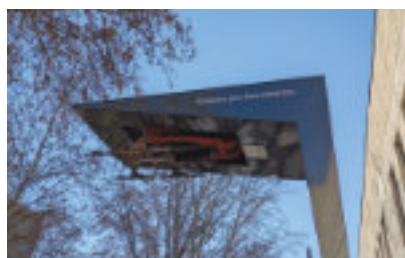
L'integrazione dell'Intelligenza Artificiale (IA) nel trasporto pubblico urbano sta trasformando radicalmente il modo in cui le città gestiscono la mobilità, passando da modelli statici a sistemi dinamici e predittivi. Agli aspetti tecnici si aggiunge, inoltre, l'apporto che l'IA può dare nel percorso per la decarbonizzazione urbana e nella costruzione della Smart city.

AL SERVIZIO DELLA SMART CITY

Sotto il profilo tecnico le principali applicazioni dell'IA vanno dall'ottimizzazione dei percorsi e degli orari alla manutenzione predittiva, dalla gestione del traffico alla sicurezza e assistenza. In concreto, l'IA, analizzando i flussi storici e in tempo reale, può adattare la frequenza di bus e tram, riducendo i tempi di attesa e il sovraffollamento. Inoltre, grazie ad algoritmi avanzati che monitorano lo stato dei veicoli, è possibile prevedere guasti prima che si verifichino, aumentando l'affidabilità della flotta. Nella gestione del traffico, i sistemi di IA coordinano i semafori basandosi sul flusso effettivo dei veicoli, dando priorità ai mezzi pubblici agli incroci critici. Infine, può attivare chatbot per il supporto clienti e sistemi di video analytics per monitorare il comportamento alla guida o rilevare intrusioni pericolose. Altro punto è la decarbonizzazione urbana. In questo caso, l'IA può svolgere un ruolo importante. Per esempio, per ottimizzazione dei percorsi l'IA permette di calcolare i tragitti più brevi e meno congestionati. In alcune metropoli europee, l'ottimizzazione delle rotte dei bus tramite algoritmi ha portato a un miglioramento dell'efficienza del carburante del 12%. Inoltre, sistemi di



UN MEZZO A GUIDA AUTONOMA SPERIMENTATO PER LA CITTÀ DI TORINO



MILANO, DOVE SONO PRESENTI AL MOMENTO 280 BUS ELETTRICI, È INDUBBIAMENTE LA CITTÀ CHE HA SVILUPPATO MOLTO L'APPLICAZIONE DELL'IA NEL TRASPORTO PUBBLICO. È UNA REALTÀ OPERATIVA E IN CONTINUA ESPANSIONE, CHE HA RICEVUTO UN IMPULSO ANCHE DALLE OLIMPIADI MILANO-CORTINA 2026

monitoraggio in tempo reale aiutano i conducenti a mantenere uno stile di guida più fluido, riducendo i picchi di consumo. Altro possibile intervento riguarda la riduzione dei tempi di inattività (Idle Time), grazie alla sincronizzazione intelligente dei semafori (come sperimentato in progetti di Smart Traffic Management), che riduce le soste superflue dei mezzi pubblici agli incroci. Questo minimizza le emissioni derivanti dal motore al minimo. A Pechino, sistemi simili hanno ridotto le emissioni di CO2 del 25% durante le ore di punta. L'IA consente, inoltre, la diffusione della mobilità condivisa e integrata può eliminare mediamente il 6,3% delle



GENOVA PARTECIPA A MOLTI PROGETTI EUROPEI CON L'OBIETTIVO DI FONDO DI SVILUPPARE UNA CITTÀ INTELLIGENTE. COME IL PROGETTO NEXUS CHE ESPLORA NUOVI ORIZZONTI DI RICERCA NEI TRASPORTI URBANI, CONCENTRANDOSI SULLE METROPOLITANE

emissioni da trasporto passeggeri nelle città. Un esempio sono le piattaforme MaaS (Mobility as a Service). Quando i cittadini percepiscono il mezzo pubblico come puntuale e integrato, sono più propensi ad abbandonare l'auto privata. In Italia, l'iniziativa MaaS4Italy punta proprio a integrare bus, treni e sharing in un unico sistema digitale per incentivare scelte di viaggio a basse emissioni. Infine, l'IA si rivela fondamentale per la manutenzione e gestione della flotta elettrica, poiché consente di analizzare il consumo energetico in base alla pendenza stradale e al carico di passeggeri, ottimizzando i cicli di ricarica per massimizzare l'uso di

energia da fonti rinnovabili.

L'intelligenza artificiale applicata al trasporto pubblico urbano si inserisce all'interno dell'ecosistema Smart City, interagendo con le diverse tecnologie che numerosi Comuni stanno utilizzando, dall'Iot e la sensoristica diffusa alla connettività 5G, dai gemelli digitali alle smart Grid e alla gestione energetica. In quest'ultimo caso, per esempio, nelle città con flotte elettriche, come Torino e Milano, l'IA del trasporto si integra con la rete elettrica cittadina e può decidere quando caricare i bus in base alla disponibilità di energia rinnovabile nella rete urbana o, in caso di emergenza, usare le batterie dei bus per stabilizzare la rete elettrica cittadina (Vehicle-to-Grid o V2G).

ESPERIENZE E PROGETTI NEI COMUNI

Bologna, Genova, Milano, Roma Torino sono fra i Comuni che stanno sviluppando progetti di intelligenza artificiale legata al trasporto pubblico.

Milano, dove sono presenti al momento 280 bus elettrici, è indubbiamente la città che ha sviluppato molto l'applicazione dell'IA nel trasporto pubblico. È una realtà operativa e in continua espansione, che ha ricevuto un impulso anche dalle Olimpiadi Milano-Cortina 2026. ATM (Azienda Trasporti Milanesi) utilizza l'IA per l'ottimizzazione delle rotte, la manutenzione predittiva e il monitoraggio in tempo reale dei flussi di passeggeri. Vediamo alcune applicazioni. Un primo esempio di applicazione dell'IA nei trasporti pubblici milanesi è relativo alla guida autonoma e ai mezzi intelligenti. Partiamo dai filobus intelligenti. ATM sta sperimentando filobus a guida assistita sulla linea 90/91. L'obiettivo a lungo termine è la guida autonoma per migliorare la sicurezza, grazie a sensori e IA che interpretano l'ambiente urbano. In quest'ultimo caso è stato presentato un prototipo di navetta a guida autonoma, in collaborazione con il Politecnico di Milano, per testare la tecnologia in contesti pubblici. Altro esempio di mezzo completamente automatizzata (driverless) è la linea 4 della metropolitana che fruisce della tecnologia GoA4 (Grade of Automation 4), attualmente il massimo livello di automazione ferroviaria, noto come "Unattended Train Operation", dove i treni operano in modo completamente autonomo senza personale

a bordo. Gestisce automaticamente partenza, marcia, fermata, apertura/chiusura porte e situazioni di emergenza, garantendo massima efficienza e sicurezza. Per quanto riguarda la gestione del traffico e l'ottimizzazione dei percorsi, l'Agenzia TPL Milano utilizza Optibus, una piattaforma IA per pianificare i servizi e ottimizzare le rotte in base a scenari complessi. Altro esempio in quest'ambito è il progetto MuoviMI (Monitoraggio urbano e ottimizzazione per una viabilità integrata a Milano) che prevede la creazione entro quest'anno di una "smart road" di 40 km sulla circonvallazione, che utilizzerà l'IA per gestire i flussi di traffico in tempo reale.

Ulteriore esempio, infine, è il Piano Full Electric 2030. In questo caso, l'IA supporta la transizione verso una flotta totalmente elettrica (1.200 mezzi entro il 2030). Attualmente, oltre il 70% dei viaggi avviene già con trazione elettrica (metro, tram, filobus, bus elettrici). L'IA aiuta a gestire le ricariche e l'efficienza energetica dei nuovi mezzi.

Negli altri Comuni le applicazioni dell'IA spaziano dal gemello digitale alla logistica, dal servizio ai cittadini alle piattaforme di gestione.

Bologna, per esempio, utilizza un gemello digitale della città per simulare flussi di traffico e testare l'impatto di nuove linee di trasporto prima della loro implementazione. Il progetto Urbane punta invece a ottimizzare l'ultimo miglio logistico per ridurre la congestione. Attraverso il progetto Urbane il Comune di Bologna intende dare attuazione alle azioni previste nel Pums (Piano Urbano di Mobilità Sostenibile), nel Puls (Piano Urbano per la Logistica Sostenibile) e nel Pgtu (Piano Generale del Traffico Urbano), valorizzando il ruolo della città nell'attuazione degli obiettivi dell'Agenda 2030 per la trasformazione verde e nella partecipazione alla Missione 100 città a impatto climatico zero entro il 2030. Strettamente legato a Urbane è il progetto Spine (Smart Public transport Initiatives for climate Neutral cities in Europe) il cui obiettivo è l'aumento dell'uso dei mezzi pubblici attraverso il miglioramento dell'offerta dell'intermodalità, in particolare presso i Centri di Mobilità Urbana. Roma ha introdotto Julia, una guida virtuale basata su IA per assistere i passeggeri. Parallelamente, sono in corso

sperimentazioni per sistemi di sicurezza predittiva basati sull'analisi video in tempo reale nelle stazioni e sui nodi di scambio. Le iniziative di Torino partono dalla realizzazione di un due Living Lab sul tema della Cooperative, Connected and Automated Mobility all'interno dei quali testare soluzioni innovative e integrabili nel paradigma MaaS. In questo caso Torino svolge con Milano, dove è attivo l'altro Living Lab, un ruolo pilota. I due Living Lab rientrano nel progetto Maas for Italy e sono stati finanziati con fondi PNRR. Altro progetto torinese è ToMove4Future che rientra anch'esso nel progetto Maas for Italy. In questo caso, il Comune ha lanciato 13 nuove sperimentazioni dedicate alla mobilità del futuro, focalizzandosi sull'uso dei dati per la gestione dinamica della flotta e la riduzione dell'impatto ambientale. Principali obiettivi sono il Digital twin per la smart mobility, il servizio di navetta autonoma a chiamata e soluzioni di robotica per la consegna dei beni. Genova partecipa a molti progetti europei con l'obiettivo di fondo di sviluppare una città intelligente. Anche per il capoluogo ligure alla base dei progetti c'è lo sviluppo del gemello digitale. Alcuni esempi di progetti genovesi sono il progetto Nexus che esplora nuovi orizzonti di ricerca nei trasporti urbani, concentrandosi sulle metropolitane; il progetto Pave Scan, con l'obiettivo di trovare soluzioni innovative per risolvere il problema delle irregolarità nella pavimentazione stradale; il progetto BaaS (Bus As A Sensor) che punta a rendere l'autobus un sistema tecnologico all'avanguardia, in grado di raccogliere dati dall'interno del mezzo, migliorare il comfort di viaggio per i passeggeri e le informazioni a disposizione di azienda e clienti; il progetto MobiSpaces, inserito nell'ambito del programma Horizon Europe, che studia nuove modalità di gestione e trasmissione dei dati, di Intelligenza Artificiale e Machine Learning nel campo della mobilità. AMT ha la leadership di uno dei 5 casi pilota ("Use Cases"), focalizzato sulla flotta genovese di bus elettrici, che è in continua espansione. Queste esperienze comunali ci mostrano come la mobilità sostenibile sia un terreno fertile in cui far convergere le varie transizioni, energetica, ambientale e digitale, da tempo ormai al centro delle politiche di sviluppo sostenibile della città. 

VENEZIA GUARDA AL FUTURO CON IL PAESC

DALL'ADESIONE AL PATTO DEI SINDACI NEL 2011, AL PAES DEL 2012 FINO AL PAESC 2026, VENEZIA DA 15 ANNI SI IMPEGNA IN AZIONI DI MITIGAZIONE E OGGI DI ADATTAMENTO CLIMATICO

A gennaio il Comune di Venezia ha presentato il “nuovo” Piano di Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (Paesc). “Nuovo” perché Venezia ha una lunga storia di adesione al Patto dei Sindaci, avvenuta nel 2011 con la conseguente redazione e approvazione nel 2012 del Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (Paes), in cui vennero definite le azioni attraverso le quali raggiungere gli obiettivi prestabiliti, in particolare la riduzione delle emissioni di CO2 del 20% entro il 2020, obiettivo raggiunto nel 2016. Con il passaggio da Paes a Paesc, Venezia si è adeguata, approvando nel 2020 l'adesione della Città al Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia. Questa adesione ha comportato nuovi impegni: la riduzione della CO2 di almeno il 40% entro il 2030, in particolare mediante una migliore efficienza energetica e un maggiore impiego di fonti di energia rinnovabili; l'aumento della propria resilienza, adattandosi agli effetti del cambiamento climatico; la redazione entro due anni un nuovo Piano di azione per l'Energia e il Clima.

IL PIANO DELLA SERENISSIMA

Ecco quindi la presentazione del Paesc di gennaio, con obiettivi di riduzione delle emissioni del 55% entro il 2030 e neutralità climatica entro il 2050, includendo efficienza energetica, rinnovabili e lotta alla povertà energetica attraverso processi partecipativi. «Il Piano presentato si caratterizza per un'impostazione particolare, in quanto raccoglie e sistematizza tutte le azioni realizzate dalla città in questi dieci anni di mandato in materia di politica ambientale» ha spiegato l'assessore all'Urbanistica e all'Ambiente, Massimiliano De Martin. «Tale politica non si limita ai parchi e al verde urbano, ma comprende anche la gestione delle acque, le vasche di laminazione, la viabilità, l'illuminazione pubblica, l'efficientamento energetico degli edifici pubblici, nonché la riconversione green di Porto Marghera con particolare attenzione alla produzione energetica, dal



MASSIMILIANO DE MARTIN, ASSESSORE ALL'URBANISTICA E ALL'AMBIENTE: «QUESTA È UNA CITTÀ COMPLESSA E UNICA, UNA GRANDE REALTÀ URBANA CHE NON VIVE SOLTANTO SULLA TERRAFERMA, MA ANCHE SULL'ACQUA. PER QUESTO MOTIVO, TUTTE LE DINAMICHE LEGATE ALL'ACQUA, FLUVIALE, LAGUNARE E MARINA, SONO STATE ATTENTAMENTE ANALIZZATE E GESTITE ALL'INTERNO DEL PAESC»

biodiesel all'idrogeno. Questa è una città complessa e unica: una grande realtà urbana che non vive soltanto sulla terraferma, ma anche sull'acqua. Per questo motivo, tutte le dinamiche legate all'acqua, fluviale, lagunare e marina, sono state attentamente analizzate e gestite all'interno del Paesc. L'obiettivo dichiarato è consegnare alle generazioni future una città sempre più bella, sensibilmente migliore dal punto di vista ambientale e destinata a inquinare progressivamente meno. Un obiettivo ambizioso, supportato da progetti concreti e da prospettive solide». Il Paesc è basato sugli obiettivi per lo sviluppo sostenibile stabiliti dall'ONU nell'Agenda per il 2050, sulle osservazioni e raccomandazioni del Centro di Patrimonio mondiale (WHC) e degli organismi consultivi, e si colloca nel quadro delle politiche europee e internazionali per l'azione climatica, in coerenza con il Patto dei Sindaci e con le reti di città come il C40 Cities Climate Leadership Group. Le azioni promosse coprono diversi settori che bilanciano la necessità della tutela del territorio con le esigenze di sviluppo delle attività produttive. Si parla, ad esempio, della valorizzazione delle aree verdi, incrementando la biodiversità e la rinaturalizzazione dei corsi d'acqua. Il Patrimonio arboreo è cresciuto di oltre 41mila alberi, cui si aggiungono i 100mila del Bosco dello Sport per il 2026. Sono state poi portate avanti azioni relative alla gestione del rischio idrogeologico, al contenimento del consumo del suolo o alla

mobilità, con l'estensione di circa 200 km di percorsi ciclabili. Il Paesc definisce specifiche azioni finalizzate al perseguimento degli obiettivi previsti: 33 azioni di mitigazione, finalizzate alla neutralità emissiva (bilancio di carbonio pari a zero) entro il 2050, attraverso una riduzione delle emissioni del 72% entro il 2030, e 46 azioni di adattamento, ossia di rafforzamento della resilienza ai cambiamenti climatici. Le 33 azioni di mitigazione prevedono interventi relativi all'energia, come il miglioramento dell'efficienza energetica e contratti di prestazione energetica degli edifici comunali, l'aumento della produzione da impianti fotovoltaici negli edifici comunali e città metropolitana e la creazione di una hydrogen valley a Porto Marghera, alla mobilità, favorendo l'interscambio di mezzi di trasporto da privato a pubblico/collettivo, aumentando car sharing e piste ciclabili, fino ai rifiuti, con una maggiore raccolta differenziata, e all'ampliamento delle aree verdi. Il Piano Comunale di Protezione Civile, il contenimento del consumo di suolo, gli interventi sulla rete fognaria e quella idrica, il potenziamento della Smart Control Room per la gestione dei dati ambientali e climatici, sono una parte delle 46 azioni di adattamento. La Serenissima, dunque, guarda al futuro, impegnandosi negli ultimi 15 anni, prima con il PAES e ora con il PAESC, nello sviluppo sostenibile, in linea con gli obiettivi stabiliti a livello internazionale.

assil

We Light the Sport

L'Illuminazione Sportiva
Tra Crescita del Mercato
e Sfide Normative

con il supporto di

Platinum Sponsor



Arcluce

Cariboni
group

EAT•N
Powering Business Worldwide



Fael LUCE
DOING IT BETTER

PERFORMANCE
IN LIGHTING

powered by
GEWISS

Beghelli

signify

THORN

ZUMTOBEL

Gold Partner

disano
illuminazione

FABER
LIGHTING SYSTEM

GDS
LIGHTING

GMR ENLIGHTS
Shaping Your Lighting World

what a charge!

Uattzy

**Portiamo nuova energia
nel vostro Comune.
Con una rete di ricarica
smart, sostenibile
e senza pensieri.**

Siamo Uattzy: fra i principali operatori indipendenti italiani della mobilità elettrica. Offriamo ai Comuni infrastrutture di ricarica **chiavi in mano a costo zero per le PA** e alimentate al **100% da fonti rinnovabili**. Siamo al fianco degli Enti Locali per costruire insieme una rete capillare, accessibile e a misura di cittadino.

Uattzy è:

SEMPLICE

Uattzy pensa a tutto, sollevando la PA dalla complessità operativa.

GRATUITO

progettazione, fornitura, installazione e manutenzione sono completamente a carico di Uattzy.

PUNTUALE

tempi certi di realizzazione e messa in opera, senza sorprese né pensieri.

AFFIDABILE

monitoraggio e assistenza continua, 24 ore su 24, 7 giorni su 7.

SOSTENIBILE

solo energia da fonti 100% rinnovabili.

INTELLIGENTE

ogni punto di ricarica è realizzato in base ai reali bisogni del territorio e della comunità.

ACCESSIBILE

colonnine connesse, interoperabili e integrate con i sistemi di pagamento più diffusi.

FACILE

Uattzy semplifica la vita ai tuoi cittadini, grazie all'app trovano, attivano e pagano la ricarica in pochi tap.

**Entra anche tu nella nostra rete!
Con Uattzy la ricarica è semplice,
affidabile e accessibile.**



Uattzy by UAU srl | info@uattzy.com | +39 02 8359 5566

uattzy.com @ f in