

IN QUESTO NUMERO

I focus “Rinnovabili e Comunità Energetiche” muove dalla convinzione che il “ruolo nuovo” dei “clienti finali” (*Maurizio Delfanti* nel suo editoriale) sia rilevante per la partecipazione attiva allo sfruttamento di rinnovabili, al di fuori del “predominio delle grandi imprese e delle fonti fossili” e per un reale contributo alla transizione energetica.

Le città - con la loro concentrazione dei consumi energetici e delle emissioni - sono destinate a essere campo privilegiato di azioni “smart”, nonostante i settori termici e dei trasporti siano ancora in mano ai combustibili fossili. In questo contesto vanno inquadrati le Comunità Energetiche, nuovi modelli di sviluppo senza prevalenti finalità di lucro ma con obiettivi ambientali, economici e sociali. Quest’inquadramento, ricco di riferimenti alle disposizioni comunitarie e nazionali, è di *Carlo Alberto Nucci*.

Proprio sul ruolo sociale delle Comunità Energetiche verte il lavoro di *Laura Campagna, Giuliano Rancilio, Filippo Bovera, Marco Merlo e Matteo Zatti*. La crescita della povertà energetica, accentuata dal COVID e poi dalla crescita dei prezzi energetici dopo l’invasione dell’Ucraina da parte della Russia, può essere contrastata dai benefici e dai risparmi associati alle Comunità Energetiche, nella cui progettazione includono obiettivi sociali per beneficiare i “poveri energetici” senza sacrificare troppo il vantaggio economico degli utenti non fragili.

È poi descritto un progetto da un lato di previsione delle produzioni rinnovabili e dei consumi di una Comunità Energetica, dall’altro di ottimizzazione delle generazioni e della loro gestione anche in tempo reale. Tutte queste fasi e la relativa ottimizzazione sono presentate da *Francesco Conte, Giulio Iannello, Anna Rita Di Fazio, Andrea Iacovacci, Arturo Losi e Mario Russo*, con riferimento a una Comunità Energetica con una struttura rappresentativa dei casi di membri localizzati sia nello stesso edificio sia in edifici diversi, e sono testate in alcune possibili configurazioni che includono tre edifici pubblici (ospedale, università, residenza per anziani) e un impianto fotovoltaico comune.

Il lavoro di *Daniele Menniti, Nicola Sorrentino, Anna Pinnarelli, Giovanni Brusco, Pasquale Vizza e Giuseppe Barone* mette in luce il rischio di aggregazioni “generazioni - carichi” senza benefici, o anzi con un impatto negativo per il sistema elettrico. Il modello di gestione proposto, che mette in conto anche sistemi di accumulo, rende possibile ottimizzare la convenienza economica degli utenti ma insieme “aiutare” il sistema elettrico nelle ore critiche. Questa soluzione, naturalmente più costosa, può indurre a ripensare alla logica degli incentivi e alla valorizzazione dei servizi ancillari qui forniti.

Esempi di Comunità Energetiche rinnovabili e solidali sono quelli avviati dalla Fondazione Banco dell’energia, di cui la rivista ha già parlato, qui illustrati da *Silvia Pedrotti*. La Fondazione operava solo in Lombardia fino al 2021 e da allora, significativamente, si è aperta a una prospettiva nazionale con iniziative sociali e in zone con prevalenti condizioni di povertà materiale.

Fuori dal focus, *Anna Villari e Micaela Civati* presenta progetti A2A di illuminazione cittadina e installazioni luminose artistiche di grande impatto visivo, in occasione della Capitale Italiana della Cultura nelle due città di Bergamo e Brescia. Nel titolo del progetto *Light is life*, tolleriamo l’inglese solo per la simpatica allitterazione L - L che sarebbe assente nell’altrettanto icastico italiano di *Luce è Vita*. Anche le immagini che la rivista propone sono suggestive, ma non fanno dimenticare che alcune donazioni collegate a questo progetto hanno finanziato il suddetto Banco dell’energia per il sostegno di situazioni di povertà energetica.

Chiude il nostro fascicolo *Stefano Campanari*, con uno sguardo sul recente passato delle tecnologie elettriche, quando si pose il problema, e poi se ne gettarono le basi, dei motori a induzione lineari per le applicazioni ferroviarie. Nel secondo Novecento non mancarono apporti italiani, come quello di Enrico Campanari del Politecnico di Milano, attivo anche nel progetto della prima automobile elettrica solare alla fine degli anni Ottanta.

Si segnala infine con piacere, da parte di chi scrive, di aver incluso - tra i numerosissimi Autori che precedono - numerosi colleghi e amici del GUSEE, insieme a nuovi giovani non conosciuti personalmente ma allievi, si presume, di colleghi e amici.



La rivista è pubblicata con il concorso del Consiglio Nazionale delle Ricerche. È vietato riprodurre articoli della rivista senza citarne la fonte. Registrazione Tribunale di Milano del 29.08.1948 - N. 395. Iscrizione R.O.C. numero 5977 - 10 dicembre 2001. Poste Italiane Spa - Spedizione in Abb. Postale - D. L. 353/2003 (conv. in Legge 27/02/2004 N. 46) Art. 1, comma 1, DCB Milano

Associato all’USPI Unione Stampa Periodica Italiana

Proprietaria ed Editrice © Associazione Italiana di Elettrotecnica, Elettronica, Automazione, Informatica e Telecomunicazioni - AEIT

Direttore:
Andrea Silvestri

Direttore Responsabile:
Maurizio Delfanti

Comitato Editoriale:
Michela Billotti, Alessio Borriello, Alessandro Bosio, Filippo Bovera, Roberto Camerini, Sergio Giacomo

Carrara, Luca Cavalletto, Claudio Cherbauchich, Bruno Cova, Eugenio Di Marino, Romina Donazzi, Arrigo Frisiani, Pier Franco Lionetto, Angelo Luvison, Stefano Massucco, Marco Merlo, Maurizio Molinaro, Giampaolo Monti, Silvia Moroni, Giovanni Ricca, Elisa Rondella, Mauro Ugolini, Fabio Zanellini

Redazione:
Fabrizio Trisoglio - red_aeit@aeit.it

Hanno collaborato:
Giuseppe Notaro

S O M M A R I O

AEIT • numero 1 1/12

novembre/dicembre 2023

Editoriale **4**

Rinnovabili e Comunità Energetiche

Maurizio Delfanti

Rinnovabili e Comunità Energetiche

Città intelligenti e Comunità Energetiche **6**

Carlo Alberto Nucci

Il ruolo sociale delle Comunità Energetiche **20**

Laura Campagna, Giuliano Rancilio, Filippo Bovera,
Marco Merlo, Matteo Zatti

Il progetto ComER: metodi e strumenti per le CER **30**

Francesco Conte, Giulio Iannello, Anna Rita Di Fazio,
Andrea Iacovacci, Arturo Losi, Mario Russo

CER e tecnologie per il supporto al sistema elettrico **40**

Daniele Menniti, Nicola Sorrentino, Anna Pinnarelli,
Giovanni Brusco, Pasquale Vizza, Giuseppe Barone

Donare luce e calore **50**

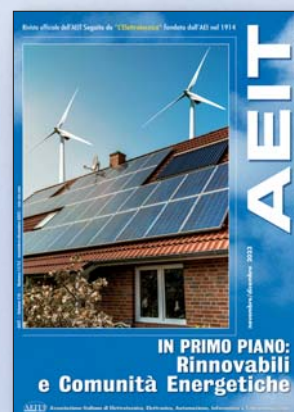
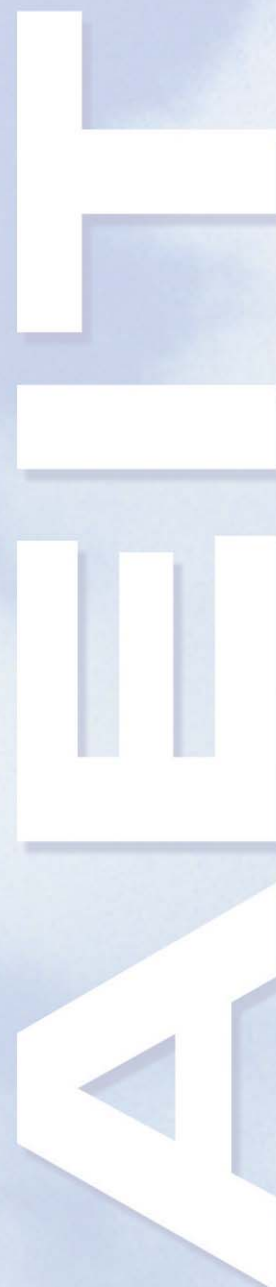
Silvia Pedrotti

Light is Life - Festa delle Luci A2A **54**

Anna Villari, Micaela Civati

Motori lineari e auto elettriche solari: il contributo di Enrico Campanari **62**

Stefano Campanari



Progetto Grafico - Copertina - Impaginazione:

Antonella Dodi - af@aeit.it

Abbonamenti e Pubblicità:

Tel. 02 873899.67 - aeit@aeit.it

Direzione Redazione Amministrazione:

AEIT - Ufficio Centrale
Via Mauro Macchi, 32 - 20124 Milano
Tel. 02 873899.67
Telefax 02 66989023

Sito Internet:

<http://www.aeit.it>

Stampa - Fotoservice - Distribuzione:

Arti Grafiche Murelli Via Campania 42
20090 - Fizzonasco di Pieve Emanuele - Milano

Gli autori sono responsabili di quanto scritto nei loro articoli. Le opinioni espresse dagli autori non impegnano l'Associazione.