



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

**Green
Office**

CER: Comunità Energetiche Rinnovabili

Le novità nei sistemi energetici e l'accettabilità sociale del cambiamento (Social Acceptability)

Stefano Clò

Dipartimento di Scienze per l'Economia e l'Impresa
Annamaria Di Fabio

Dipartimento di Formazione, Lingue, Intercultura,
Letterature e Psicologia

Carlo Carcasci

Dipartimento di Ingegneria Industriale

Modera: Giampaolo Manfreda

Dipartimento di Ingegneria Industriale

UNITED NATIONS AGENDA 2030



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



Riferimenti legislativi: **DIRETTIVA (UE) 2018/2001 (Red II)**

...promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili

Definizione 16) «comunità di energia rinnovabile»: soggetto giuridico:

- a) che, conformemente al diritto nazionale applicabile, si basa sulla partecipazione aperta e volontaria, è autonomo ed è effettivamente controllato da azionisti o membri che sono situati nelle vicinanze degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili che appartengono e sono sviluppati dal soggetto giuridico in questione;
- b) i cui azionisti o membri sono persone fisiche, PMI o autorità locali, comprese le amministrazioni comunali;
- c) il cui obiettivo principale è fornire benefici ambientali, economici o sociali a livello di comunità ai suoi azionisti o membri o alle aree locali in cui opera, piuttosto che profitti finanziari;

Articolo 22 Comunità di energia rinnovabile (...esteso...)



DIRETTIVA (UE) 2018/2001 (Red II)

- *Articolo 22 Comunità di energia rinnovabile*

.....

- 2. Gli **Stati membri** assicurano che le **comunità di energia rinnovabile** abbiano il **diritto** di:

a) **produrre, consumare, immagazzinare e vendere l'energia rinnovabile**, anche tramite accordi di compravendita di **energia elettrica rinnovabile**;

b) **scambiare, all'interno della stessa comunità**, l'energia rinnovabile prodotta dalle unità di produzione detenute da tale comunità produttrice/consumatrice di energia rinnovabile, fatti salvi gli altri requisiti di cui al presente articolo e il mantenimento dei diritti e degli obblighi dei membri della comunità produttrice/consumatrice di energia rinnovabile come clienti;

c) **accedere a tutti i mercati dell'energia elettrica appropriati**, direttamente o mediante aggregazione, **in modo non discriminatorio**.

La Direttiva Red II considera le CER con implicito riferimento all'energia elettrica

DIRETTIVA (UE) 2018/2001 (Red II)

- **Articolo 22 Comunità di energia rinnovabile**

4. Gli **Stati** membri forniscono un **quadro di sostegno** atto a promuovere e agevolare lo sviluppo delle comunità di energia rinnovabile. Tale quadro garantisce, tra l'altro, che:

- a) **siano eliminati gli ostacoli normativi e amministrativi ingiustificati** per le comunità di energia rinnovabile;
- c) il **gestore del sistema di distribuzione** competente cooperi con le comunità di energia rinnovabile per facilitare i trasferimenti di energia all'interno delle comunità di energia rinnovabile; **GSE**
- d) le comunità di energia rinnovabile siano soggette a **procedure eque**, proporzionate e trasparenti, in particolare quelle di registrazione e di concessione di licenze,

.....

- f) la **partecipazione** alle comunità di energia rinnovabile sia **aperta a tutti i consumatori**, compresi quelli appartenenti a famiglie a basso reddito o vulnerabili;

DIRETTIVA (UE) 2023/2413 (Red III) Dicembre 2023

- (14) ...Permettere la partecipazione delle comunità di energia rinnovabile a progetti comuni in materia di **energia rinnovabile offshore** ... (per) *promuovere l'accettazione da parte dell'opinione pubblica.* **Attenzione alle soluzioni Offshore (ambiente marino)**
- (30) Per incrementare **l'accettazione dei progetti in materia di energia rinnovabile** da parte dell'opinione pubblica, è opportuno che gli Stati membri adottino idonee misure per promuovere la **partecipazione delle comunità locali**
- (42) L'installazione di **apparecchiature per l'energia solare e di impianti di stoccaggio** ... non suscita di norma preoccupazioni connesse agli usi concorrenti dello spazio o all'impatto ambientale. Per tali impianti ... prevedere procedure di rilascio delle autorizzazioni più brevi e un'esenzione dall'obbligo di effettuare valutazioni d'impatto ambientale (direttiva 2011/92/UE)... Gli **impianti di autoconsumo**, compresi quelli **collettivi come le comunità locali di energia**, contribuiscono anche a ridurre la domanda complessiva di gas naturale, ad aumentare la resilienza del sistema e a conseguire gli obiettivi dell'Unione in materia di energia rinnovabile. **CER non solo elettriche (Solare, accumulo di energia)**

DIRETTIVA (UE) 2023/2413 (Red III) Dicembre 2023

- (47) Il numero insufficiente di **lavoratori qualificati**, in particolare installatori e progettisti di sistemi di riscaldamento e raffrescamento da fonti rinnovabili, rallenta la sostituzione dei sistemi di riscaldamento a combustibili fossili con sistemi basati sulle energie rinnovabili e costituisce un ostacolo significativo all'integrazione dell'energia rinnovabile nell'edilizia, nell'industria e nell'agricoltura. Gli Stati membri dovrebbero cooperare con le parti sociali e le **comunità di energia rinnovabile** per prevedere e anticipare le competenze che saranno necessarie.

Formazione: Scuole professionali, ITS, Università

- (58)...(*piccoli sistemi di generazione e stoccaggio di energia elettrica decentralizzati*)...Gli Stati membri dovrebbero incoraggiare gli autoconsumatori e le **comunità di energia rinnovabile** a partecipare a tali mercati dell'energia elettrica offrendo servizi di flessibilità attraverso la gestione della domanda e lo **stoccaggio attraverso batterie e veicoli elettrici**.

Collegamento: Energy Storage/Mobilità elettrica

DIRETTIVA (UE) 2023/2413 (Red III) Dicembre 2023

- (Mod. art 15 Dir 2018): 3. Gli Stati membri provvedono anche per l'autoconsumo di energia da fonti rinnovabili e le comunità di energia rinnovabile, e per l'**uso dell'inevitabile calore e freddo di scarto** in sede di pianificazione, compresa la pianificazione precoce del territorio, la progettazione, la costruzione e la ristrutturazione di infrastrutture urbane, aree industriali, commerciali o residenziali e infrastrutture energetiche e dei trasporti, comprese le **reti di energia elettrica, teleriscaldamento e teleraffrescamento, gas naturale e combustibili alternativi**. In particolare, gli Stati membri incoraggiano gli organi amministrativi locali e regionali a includere, se del caso, il riscaldamento e il raffrescamento da fonti rinnovabili nella pianificazione delle infrastrutture urbane e a consultare gli operatori di rete per tenere conto dell'impatto esercitato sui piani di sviluppo infrastrutturale degli operatori di rete dai programmi di efficienza energetica e di gestione della domanda nonché dalle disposizioni specifiche in materia di autoconsumo di energia da fonti rinnovabili e **comunità di energia rinnovabile**.

*Grande Attenzione nella Red III alle soluzioni cross-sector:
Elettricità, calore, freddo, gas e combustibili alternativi)*

(Art- 15 bis inserimento **Utilizzo dell'energia rinnovabile nell'edilizia**)

3. gli Stati membri introducono misure adeguate volte ad **aumentare la quota di energia elettrica e di riscaldamento e raffrescamento da fonti rinnovabili prodotta in loco** Tali misure possono includere **misure nazionali** relative a incrementi sostanziali dell'autoconsumo di energia rinnovabile, **alle comunità di energia rinnovabile**, allo stoccaggio dell'energia a livello locale, alla ricarica intelligente e alla ricarica bidirezionale e ad altri servizi di flessibilità come la gestione della domanda, e in combinazione con miglioramenti dell'efficienza energetica relativi alla cogenerazione e importanti ristrutturazioni che aumentano il numero degli edifici a energia quasi zero

5. Ove ritenuto pertinente, gli Stati membri possono promuovere la **cooperazione tra le autorità locali e le comunità di energia rinnovabile nel settore dell'edilizia**, in particolare attraverso il ricorso agli appalti pubblici.

Grande Attenzione nella Red III all'Edilizia che rappresenta una parte importante dei consumi di energia primaria: coinvolgimento delle CER (non solo elettriche)

- **(Art. 16 quinquies) Procedura di rilascio delle autorizzazioni per l'installazione di apparecchiature per l'energia solare e di impianti di stoccaggio dell'energia co-ubicati**

2. Gli Stati membri provvedono affinché la procedura di rilascio delle autorizzazioni per l'installazione di apparecchiature per l'energia solare con una capacità pari o inferiore a 100 kW, anche per gli autoconsumatori di energia rinnovabile e le comunità di energia rinnovabile, non duri più di un mese.

Snellimento delle procedure per il solare di piccola taglia

- **Articolo 22 (riduzione dell'obiettivo relativo all'uso di combustibili rinnovabili di origine non biologica nel settore industriale)**

Forte accento sui **sistemi di teleriscaldamento e teleraffrescamento** e sulla **collaborazione tra soggetti industriali e comunità energetiche rinnovabili** («promozione di reti di teleriscaldamento e teleraffrescamento basate sulle energie rinnovabili, in particolare le comunità di energia rinnovabile, anche attraverso misure di regolamentazione, accordi di finanziamento e sostegno finanziario»)

Collegamento tra soggetti industriali locali e CER per recupero di energia sotto forma di calore e freddo

La legislazione Italiana

- Le leggi, DM e delibere ARERA finora usciti sono allineati alla Direttiva RedII e non ancora alla RedIII.
- Il **decreto CER del 24 gennaio 2024** introduce misure volte a incentivare ulteriormente lo sviluppo dell'autoconsumo e delle **comunità energetiche rinnovabili**.
- Il decreto CER prevede un contributo a fondo perduto fino al 40% per impianti realizzati in comuni sotto i 5.000 abitanti e una **tariffa incentivante variabile per l'energia rinnovabile prodotta e condivisa**. Inoltre, ambisce a sviluppare **5 Gigawatt (5.000.000 kW)** di nuova capacità produttiva da fonti rinnovabili.
- L'Incentivo è costituito da una parte fissa, che dipende dalla potenza dell'impianto (vedi tabella sotto) e da un importo variabile che cambia in base al prezzo zonale.

Potenza impianto	Tariffa incentivante
potenza < 200 kW	80€/MWh + (0:40 €/MWh)
200 kW < potenza < 600 kW	70€/MWh + (0:40 €/MWh)
potenza > 600 kW	60€/MWh + (0:40 €/MWh)



Unifi
Green
Week

The text 'Unifi Green Week' is displayed in a black, sans-serif font. The words are stacked vertically. The text is decorated with various green foliage elements: a branch with fan-shaped leaves at the top left, a branch with small round leaves at the top right, a branch with oval leaves on the left side, a branch with small round leaves at the bottom center, and a branch with oval leaves on the right side.

GRAZIE PER L'ATTENZIONE