Il Mulino - Rivisteweb

Camilla Ferrari

Dalle smart grids alle comunità energetiche

(doi: 10.4478/106707)

Osservatorio del diritto civile e commerciale (ISSN 2281-2628)
Fascicolo Speciale, settembre 2022

Ente di afferenza:
()

Copyright © by Società editrice il Mulino, Bologna. Tutti i diritti sono riservati.
Per altre informazioni si veda https://www.rivisteweb.it

Licenza d'uso

Questo articolo è reso disponibile con licenza CC BY NC ND. Per altre informazioni si veda https://www.rivisteweb.it/

Dalle *smart grids* alle comunità energetiche

Camilla Ferrari

From Smart Grids to Energy Communities

In the era of renewable energy sources, the term «smart grid» denotes the new electricity grid, which no longer acts as an energy transmission channel exclusively from the production centre to the end customer; the new system is capable of receiving energy flows in a bidirectional manner, *i.e.* from both the power plant and the individual consumer. Actually, smart grids are able to support virtuous practices, where the consumer – who becomes a «prosumer» – can choose to use the energy he has produced according to his preferences, even going to supply the electricity grid himself. More than one solution has become available today, technically and above all legally, to implement this active role. Three cases are highlighted: (i) demand response; (ii) self-consumption and aggregations of renewables self-consumers; (iii) renewable energy communities.

Keywords: Smart Grids, Prosumer, Demand Response, Energy from Renewable Sources, Renewables Self-Consumer, Jointly Acting Renewables Self-Consumers, Renewable Energy Community.

1. Preambolo

Il titolo del contributo chiede di prendere le mosse dal fenomeno delle cosiddette *smart grids*, ovvero le reti (elettriche) intelligenti, e così verificarne le potenzialità e le applicazioni, nell'ottica di nuove opportunità normativamente «guidate» e dell'esigenza, purtroppo sempre più impellente a fronte dell'evoluzione dello scenario internazionale, di reperire forme alternative di produzione e di approvvigionamento delle risorse energetiche.

In via ulteriormente preliminare, è necessario affrontare e districare alcune nozioni e definizioni di natura squisitamente tecnica, nei limiti in cui però ciò risulti strettamente indispensabile alla comprensione dei contenuti e del dibattito relativi ai recentissimi interventi del legislatore e regolatore, sia europeo sia domestico, in tema di autoconsumo e comunità energetiche.

Iniziando per l'appunto dalle *smart grids*, si può affermare che l'evoluzione della rete elettrica verso questa tipologia di infrastruttura è tra i processi di trasformazione più interessanti del sistema elettrico italiano, euro-

 ISSN 2281-2628 © Società editrice il Mulino

peo e mondiale. Da un punto di vista prettamente tecnico – nel campo quindi dell'ingegneria elettronica e delle telecomunicazioni – una *smart grid* altro non è che una rete di informazioni che coopera con la distribuzione dell'energia elettrica, funzionale in quanto in grado di prevenire cadute di tensione, sprechi e sovraccarichi, in altri termini: una infrastruttura che facilita risparmio energetico ed efficienza.

Nell'era delle fonti rinnovabili, il termine *smart grid* ha assunto una ulteriore connotazione, ad indicare la nuova rete elettrica intelligente, che non funge più da esclusivo canale di trasmissione di energia dalla centrale elettrica, ossia dal centro di produzione, al cliente finale; tutt'altro: il nuovo sistema, infatti, è in grado di recepire i flussi di energia in modo bidirezionale, ovvero a partire sia dalla centrale sia dal singolo consumatore.

Il cliente finale non è più, dunque, un semplice fruitore di un servizio, ma viene a rivestire un ruolo di primaria importanza nel segmento della produzione di energia. Il cliente finale può decidere autonomamente di generare l'energia necessaria per il proprio uso primario, interagendo in maniera diretta con la rete.

L'utilizzo della rete intelligente è mediato da un apposito contatore, lo *smart meter*, con funzionalità digitali e possibilità di lettura remota in grado di garantire la massima efficienza di rete. La caratteristica «intelligente» di questa infrastruttura implica infatti che essa sia dotata di soluzioni ICT tali dal consentirle il controllo e la gestione, interattiva, in tempo reale, dei flussi di energia nella rete stessa. Ma non si tratta solo di una esigenza di conoscenza in tempo reale dei consumi dei diversi utenti, preziosa ai fini di una valutazione precisa del comportamento elettrico della rete in caso di guasti, lavori programmati, pianificazione di interventi, ottimizzazione delle perdite.

Le *smart grids* sono in grado di supportare pratiche virtuose, ove lo stesso consumatore – che, secondo un termine coniato di recente, diverrebbe *prosumer*, ovvero produttore e consumatore al tempo stesso – può decidere di utilizzare secondo le sue preferenze l'energia da lui medesimo prodotta, andando anche ad alimentare in prima persona la rete elettrica.

Più d'una sono diventate oggi le soluzioni disponibili, sul piano tecnico e soprattutto giuridico, per realizzare e concretizzare questo auspicato ruolo attivo del cosiddetto cliente finale. Giova sottolineare che, in un primo momento, il tema ha assunto un significato *lato sensu* ambientale e di sicurezza della rete; quindi, di risparmio energetico[1]. Oggi, si colora purtroppo di una connotazione quasi emergenziale, legata all'urgenza di rivedere le fonti e le modalità di

[1] Si rinvia alle più ampie riflessioni condotte da M. Maugeri, Smart contracts, smart grids *e* smart meters*: i nuovi orizzonti del mercato dell'energia e la tutela del consumatore/*prosumer, in G.D. Comporti, S. Lucattini (a cura di), *Orizzonti del diritto dell'energia. Innovazione tecnologica,* blockchain, *fonti rinnovabili*, Napoli, ESI, 2020, pp. 13 ss., e in *Studi Senesi*, 2020, pp. 85 ss.

produzione e di consumo dell'energia, a fronte delle sempre più drammatiche notizie, anche sul piano degli effetti economici sui paesi europei a vocazione manifatturiera come l'Italia, provenienti dal conflitto russo-ucraino[2].

Segnaliamo tre fattispecie: *(i)* il *demand response*; *(ii)* l'autoconsumo e le aggregazioni di autoconsumatori di energia da fonti rinnovabili; *(iii)* le comunità energetiche, di energia rinnovabile.

2. Il *demand response*

Il sistema di una *smart grid* consente di modificare il singolo profilo di prelievo di energia a seguito di una richiesta del gestore della rete. La *smart grid* «risponde alla domanda» del gestore e chiede all'utente flessibilità nel modulare il proprio consumo energetico e l'utilizzo dell'elettricità, bilanciando il fabbisogno nell'arco della giornata. Si può quindi concentrare il consumo nei periodi in cui il prezzo è più conveniente.

Il concetto di *demand response* rimanda ad azioni, che possono essere intraprese dal lato dell'utente finale (industriale, commerciale o residenziale) in risposta a problemi di sicurezza, stabilità ed equilibrio della rete condivisa. Il *demand response* attiene dunque al servizio di *dispacciamento*[3] perché

[2] Il quale, purtroppo, risulta ancora in corso alla data di pubblicazione del presente lavoro.

[3] Secondo l'art. 2, comma 10, del decreto legislativo 79/1999, il dispacciamento dell'energia elettrica è l'attività «diretta ad impartire disposizioni per l'utilizzazione e l'esercizio coordinati degli impianti di produzione, della rete di trasmissione e dei servizi ausiliari». Nel settore elettrico, sin dal 2001 (deliberazione dell'Autorità per l'energia n. 95/01, di approvazione delle condizioni per l'erogazione del servizio pubblico di dispacciamento), il dispacciamento è stato configurato per l'appunto come un autonomo servizio, addirittura di interesse pubblico, erogato nei confronti di terzi soggetti, sulla base di specifici contratti. In un regime monopolistico, ove tutte le attività componenti la filiera del mercato energetico potevano essere svolte, ed erano di fatto svolte, dall'operatore *incumbent*, la gestione di tali impianti e infrastrutture costituiva una mera attività interna al soggetto che li deteneva, a sua volta strumentale all'adempimento delle obbligazioni di consegna di energia che lo stesso gestore della rete vendeva (essendo la filiera pienamente integrata in senso verticale) ai propri clienti, controparti dei relativi contratti di somministrazione. Con il corrente regime di liberalizzazione e con l'imposta segregazione delle attività costituenti la filiera (che debbono ora essere svolte da soggetti diversi, pur restando, dal punto di vista tecnico, interdipendenti e collegate), i contratti di somministrazione si concludono da parte di imprese che non hanno (e non possono avere) la disponibilità delle infrastrutture e che, anzi, debbono acquisirla sulla base di specifici titoli negoziali. Proprio in virtù dell'alterità e della separazione soggettiva (*id est*: più operatori disgiunti in luogo di uno solo), la gestione delle infrastrutture è divenuta oggetto di uno specifico servizio che chi detiene l'infrastruttura eroga, sulla base di specifici contratti, nei confronti di operatori terzi che di fatto necessitano della collaborazione del gestore dell'infrastruttura medesima al fine di poter adempiere le obbligazioni contemplate dai contratti tra tali operatori e i rispettivi clienti. In proposito, giova segnalare che, in fase di stampa del pre-

colloca i consumatori di energia elettrica nella posizione (anche contrattuale) opposta e speculare rispetto a quella rivestita dal cosiddetto utente del dispacciamento. Essi non restano meri fruitori passivi di un servizio loro somministrato, ma contribuiscono all'erogazione del servizio stesso.

I consumatori, sia quelli domestici sia quelli commerciali, anziché collocarsi solamente sul piano dell'utenza del servizio di dispacciamento, spesso mediata dall'operatore (mandatario) di riferimento, possono già ora partecipare all'approvvigionamento delle risorse necessarie per garantire il dispacciamento stesso, *ergo* per assicurare alla rete di trasmissione nazionale quel grado di flessibilità indispensabile a mantenere l'equilibrio, *rectius*, il bilanciamento della rete stessa. In definitiva, essi a certe condizioni divengono fornitori del servizio di dispacciamento – vendono, si potrebbe quasi dire, un nuovo bene giuridico, la flessibilità – ricevendo peraltro una remunerazione.

La prospettiva di compartecipazione dell'utenza al raggiungimento dell'obiettivo del bilanciamento della rete è stata fortemente stressata dalle istituzioni europee[4], in stretto rapporto con gli ambiziosi obiettivi relativi all'incremento e alla penetrazione dell'energia da fonti rinnovabili.

Come è noto, infatti, le fonti rinnovabili risultano molto meno programmabili rispetto a quelle fossili e dunque comportano, proprio per le loro caratteristiche intrinseche, il rischio di provocare imprevedibili picchi e congestioni, ovvero situazioni di carenza, e, dunque, richiedono assai maggiori sforzi in termini di riequilibrio del sistema di trasmissione. L'approccio classico di gestione dell'infrastruttura condivisa – cosiddetto «predict-and-provide approach» – non è più sufficiente; anzi, rende il mercato del dispacciamento sempre più volatile al crescere della quota di energia proveniente da fonti rinnovabili.

Secondo il disegno europeo, allora, il *demand response* è il principale strumento per superare la tradizionale *inflexibility* della domanda elettrica.

A livello domestico, brevemente[5], Arera – nell'ambito di un disegno organico per la riforma del servizio di dispacciamento, inaugurato con la deli-

sente contributo, esattamente in data 13 dicembre 2022, Arera ha pubblicato il documento per la consultazione 685/2022/R/eel, con termine per la presentazione di osservazioni fissato al 13 marzo 2023, relativo al cosiddetto «TIDE» (Testo Integrato del Dispacciamento Elettrico), recante l'attesa riforma per l'appunto del servizio di dispacciamento, «nell'attuale contesto in rapida e continua evoluzione, caratterizzato dalla crescente diffusione delle fonti rinnovabili non programmabili e della generazione distribuita, nonché dalla progressiva riduzione dell'utilizzo degli impianti programmabili».

[4] Cfr. il Regolamento (UE) 2017/2195 del 23 novembre 2017, «che stabilisce orientamenti in materia di bilanciamento del sistema elettrico».

[5] Per maggiori approfondimenti sia consentito rinviare a C. Ferrari, *Inedite declinazioni dell'autonomia contrattuale a servizio della flessibilità e dell'equilibrio energetico. Dai contratti* retail *al* demand response, in questa *Rivista*, 2019, pp. 279 ss., e agli ulteriori riferimenti normativi e bibliografici ivi riportati.

berazione n. 300/2017/R/eel del 5 maggio 2017, recante una «prima apertura del mercato per il servizio di dispacciamento (MSD)[6] alla domanda elettrica ed alle unità di produzione anche da fonti rinnovabili non già abilitate nonché ai sistemi di accumulo» – ha contemplato, attraverso progetti pilota demandati a Terna S.p.A. nella sua qualità di Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale, la possibilità di «abilitazione all'MSD anche a insiemi di unità non rilevanti di produzione (incluse unità alimentate da fonti rinnovabili non programmabili) o consumo che rispettano opportuni criteri di localizzazione geografica». Questi insiemi di unità vanno a costituire delle «Unità Virtuali Abilitate (UVA)»[7].

Le UVA divengono, ciascuna, controparte di Terna nell'ambito del contratto per la fornitura di servizi di dispacciamento da parte delle UVA stesse, e maturano così un titolo a ricevere il diritto ad un corrispettivo di mercato per la flessibilità offerta da un «gruppo», ossia per la disponibilità a diminuire i consumi in determinate fasce orarie richieste di volta in volta (giornalmente) dal gestore, presumibilmente quelle più congestionate, per garantire la resistenza dei flussi e la capienza della rete.

3. L'autoconsumo e le aggregazioni di autoconsumatori di energia rinnovabile

3.1. L'impianto europeo

Con la direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (cosiddetta direttiva «RED II»), parte di un più ampio pacchetto di interventi normativi ricompresi nel cosiddetto *Winter Energy Package*, il legislatore comunitario ha introdotto le figure dell'autoconsumo collettivo e delle comunità energetiche nell'ambito, per l'appunto, della categoria dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili.

Segnatamente, la RED II definisce l'«autoconsumatore di energia rinnovabile»[8] come un cliente finale che, operando in propri siti situati entro

[6] Per inciso, il MSD è la sede di negoziazione delle offerte di vendita e di acquisto di servizi di dispacciamento, utilizzata da Terna per le risoluzioni delle congestioni, per l'approvvigionamento delle riserve e per il bilanciamento in tempo reale tra immissioni e prelievi. Si tratta di un *ancillary service market* e non di un *energy market* in senso stretto.

[7] L'ultimo progetto pilota, a quanto ci consta, è quello di cui si occupa la delibera di Arera 215/2021/R/eel, del 25 maggio 2021, «per l'erogazione del servizio di regolazione secondaria di frequenza/potenza tramite risorse non già abilitate», delibera che approva il relativo regolamento predisposto da Terna.

[8] L'autoconsumo è un fenomeno più ampio, che oltrepassa i confini dell'energia prodotta da fonti rinnovabili. Secondo la definizione da ultimo fornita dall'Arera, «con il termi-

confini definiti o, se consentito da uno Stato membro, in altri siti, produce energia elettrica rinnovabile per il proprio consumo e che può immagazzinare o vendere energia elettrica rinnovabile autoprodotta purché, per un autoconsumatore di energia rinnovabile diverso dai nuclei familiari, tali attività non costituiscano l'attività commerciale o professionale principale; a loro volta, gli autoconsumatori di energia rinnovabile «*che agiscono collettivamente*» comportano una unità minima di almeno due autoconsumatori di energia rinnovabile, che per l'appunto agiscono collettivamente e si trovano nello stesso edificio o condominio.

La «comunità di energia rinnovabile» è parimenti definita dalla direttiva RED II come un 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 elettrica da fonti rinnovabili che appartengono e sono sviluppati dal soggetto giuridico in questione; *b)* i cui azionisti o membri sono persone fisiche, piccole o medie imprese (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 propri azionisti o membri o alle aree locali in cui opera, piuttosto che profitti finanziari.

In sintesi, l'autoconsumo in forma collettiva e la costituzione di comunità energetiche rappresentano due modalità distinte e alternative, anche per la struttura giuridica, di aggregazione di cosiddetti *prosumers* nell'ambito delle energie prodotte da fonti rinnovabili.

3.2. Una prima attuazione domestica, in via transitoria

In attuazione della direttiva RED II e nelle more del suo recepimento, il legislatore domestico – con l'art. 42 *bis* del decreto legge 30 dicembre 2019, n. 162 («Decreto Milleproroghe»), convertito nella legge n. 8/2020 – ha introdotto, in via sperimentale, una prima disciplina per queste nuove fattispecie,

ne "autoconsumo" si intende il consumo, istantaneo o per il tramite di sistemi di accumulo, dell'energia elettrica prodotta all'interno di un'area opportunamente delimitata, indipendentemente dai soggetti (anche diversi tra loro) che ricoprono il ruolo di produttore e di cliente finale e dai relativi assetti societari, purché operanti nello stesso sito opportunamente definito e confinato, indipendentemente dalla fonte che alimenta l'impianto di produzione e indipendentemente dall'utilizzo della rete di distribuzione o di collegamenti elettrici privati» (cfr. l'introduzione al documento per la consultazione 390/2022/R/eel del 2 agosto 2022, in tema di «configurazioni per l'autoconsumo previste dal decreto legislativo 199/2021 e dal decreto legislativo 210/2021»).

definendo le modalità e le condizioni a cui è consentito, per l'appunto in via transitoria, attivare l'autoconsumo collettivo da fonti rinnovabili ovvero realizzare comunità di energia rinnovabile[9].

L'art. 42 *bis* citato ha previsto i seguenti requisiti di significato restrittivo rispetto all'impianto della RED II, alcuni comuni alle due fattispecie «aggregative», altri specifici per ciascuna. Si menzionano quelli maggiormente rilevanti in questa sede.

Tra i requisiti comuni, generali:

– la produzione di energia elettrica destinata all'autoconsumo deve provenire da impianti alimentati da fonti rinnovabili di potenza complessiva non superiore a 200 kW, entrati in esercizio successivamente alla data di entrata in vigore della legge di conversione del medesimo Decreto Milleproroghe, quindi *post* 1° marzo 2020;

– i soggetti partecipanti alle due forme aggregative debbono condividere l'energia elettrica prodotta utilizzando la rete di distribuzione esistente;

– l'energia deve essere condivisa per l'autoconsumo istantaneo, che può avvenire anche attraverso sistemi di accumulo.

Con riferimento specifico all'autoconsumo collettivo[10]:

– sono ammessi, tra gli «associati», i nuclei familiari ovvero anche soggetti «diversi», ma per questi ultimi le attività di produzione e scambio dell'energia elettrica non debbono costituire «l'attività commerciale o professionale principale»;

– gli autoconsumatori che agiscono collettivamente debbono trovarsi nello stesso edificio o condominio; i punti di prelievo dei consumatori e i punti di immissione degli impianti di produzione alimentanti da fonti rinnovabili devono essere ubicati su reti elettriche in bassa tensione sottese, alla data di creazione dell'associazione, alla medesima cabina di trasformazione media/bassa tensione (cabina secondaria).

Con riferimento specifico alle comunità energetiche:

– gli «azionisti o membri» devono essere persone fisiche, PMI, enti territoriali o autorità locali, comprese le amministrazioni comunali, a condizio-

[9] Per una ricostruzione critica dell'intricato impianto normativo domestico, oltre i riferimenti contenuti nel presente contributo, si rinvia a G. Proietto, E. Rossi Scarpa Gregorj, *Autoconsumo collettivo e comunità energetiche: prime riflessioni sul recepimento della Direttiva RED II*, in *MUI – Management delle* utilities *e delle infrastrutture*, 2022, pp. 58 ss.

[10] L'art. 31 del Decreto Rinnovabili, come sarà di seguito definito, delinea, a monte, la figura di «autoconsumatore», ossia il cliente finale che produce energia elettrica rinnovabile per il proprio consumo e che può immagazzinare o vendere energia elettrica rinnovabile autoprodotta, tramite, alternativamente: *(i)* la realizzazione di un impianto di produzione a fonti rinnovabili direttamente interconnesso all'utenza del cliente finale (di cui l'autoconsumatore non deve essere necessariamente il proprietario); *(ii)* la realizzazione di più impianti di produzione ubicati presso edifici o in sedi diversi (cosiddetto autoconsumo «a distanza»).

ne che, per le imprese private, la partecipazione alla comunità non costituisca «l'attività commerciale e industriale principale»;

– l'obiettivo principale della comunità energetica deve consistere nel «fornire benefici ambientali, economici o sociali a livello di comunità ai propri azionisti o membri o alle aree locali in cui opera la comunità, piuttosto che profitti finanziari»;

– la partecipazione alle comunità di energia rinnovabile deve essere aperta a tutti i clienti finali, in particolare i clienti domestici, ubicati nel perimetro già sopra specificato, compresi quelli appartenenti a famiglie a basso reddito o vulnerabili;

– i punti di prelievo dei consumatori e i punti di immissione degli impianti di produzione alimentanti da fonti rinnovabili devono essere ubicati su reti elettriche in bassa tensione sottese, alla data di creazione dell'associazione, alla medesima cabina di trasformazione media/bassa tensione (cabina secondaria).

Dal punto di vista dello *status* giuridico dei membri di queste due aggregazioni e delle aggregazioni stesse, il Decreto Milleproroghe è assai sintetico e laconico.

Si afferma che «i clienti finali associati in una delle due configurazioni [...] regolano i loro rapporti mediante un contratto di diritto privato [...] che individua univocamente un soggetto delegato, responsabile del riparto dell'energia condivisa» (cosiddetto «referente»). Inoltre, sia l'autoconsumo collettivo sia la comunità energetica parrebbero strutture aperte, nel senso che i relativi membri «possono recedere in ogni momento dalla configurazione in autoconsumo, fermi restando eventuali corrispettivi concordati in caso di recesso anticipato per la compartecipazione agli investimenti».

Infine, l'articolo 42 *bis*, comma 9, del Decreto Milleproroghe prevede che il Ministro dello Sviluppo Economico individui una tariffa incentivante per la remunerazione degli impianti a fonti rinnovabili inseriti nelle configurazioni di cui sopra, prevedendo, in particolare, che la tariffa incentivante sia erogata dal GSE, attraverso un sistema di reportistica e monitoraggio dei flussi economici ed energetici, sempre a cura del GSE, allo scopo di acquisire elementi utili per la riforma generale del meccanismo dello scambio sul posto, da operare nell'ambito della direttiva RED II.

Il Ministero (poi) della Transizione Ecologica, con decreto del 16 settembre 2020 (il «Decreto MITE»), ha riconosciuto un incentivo per l'energia elettrica autoconsumata del tipo *feed in premium*[11] per un valore corrispondete a 100 euro/MWh per l'energia condivisa dai partecipanti agli schemi

[11] *Id est*, i produttori di energia rinnovabile vendono al mercato elettrico e ricevono un pagamento in aggiunta al prezzo di mercato.

di autoconsumo collettivo, e a 110 euro/MWh per l'energia condivisa dai membri delle comunità energetiche.

In attuazione dell'art. 42 *bis* del Decreto Milleproroghe, l'Arera, con delibera n 318/2020/R/eel del 4 agosto 2020 (la «Delibera Arera»), ha definito il modello di regolazione di tipo «virtuale», anche per la gestione delle partite economiche, così da consentire di riconoscere i benefici derivanti dal consumo *in loco* dell'energia prodotta. Tale modello prescinde dalla richiesta di nuove connessioni o dalla realizzazione di nuovi collegamenti elettrici, e pure dall'installazione di nuove apparecchiature di misura.

Esso implica che:

– tutti i clienti finali e i produttori presenti nelle due configurazioni collettive non cambino né la propria «identità» né il proprio punto di connessione identificato dal codice POD. In altre parole, ogni cliente finale continua ad acquistare l'energia elettrica prelevata scegliendo l'offerta commerciale che ritiene più opportuna e ogni produttore continua a vendere le proprie immissioni con le modalità che preferisce senza che vi siano vincoli derivanti dall'essere parte di un gruppo o di una comunità;

– il GSE eroghi al referente dell'aggregazione importi opportunamente individuati in modo da valorizzare correttamente l'autoconsumo in funzione dei benefici che dà[12];

– sempre il GSE eroghi al referente l'incentivo di cui al Decreto MITE.

Il modello regolatorio «virtuale» sinteticamente richiamato implica dunque un duplice livello di relazioni negoziali: al primo livello, il rapporto tra il GSE – competente a determinare ed erogare le «compensazioni» e le incentivazioni – e la singola aggregazione (autoconsumo collettivo o comunità energetica), per il tramite del cosiddetto referente di quest'ultima; al secondo livello, i rapporti interni tra i membri dell'aggregazione, poiché i «gruppi di autoconsumo collettivo e alle comunità […] possono organizzarsi come ritengono più opportuno. Anche la remunerazione, erogata dal GSE al referente, può essere liberamente ripartita tra i membri, sulla base di contratti di diritto privato»[13].

A quest'ultimo proposito, in ordine al (non meglio specificato dal Decreto Milleproroghe) «contratto di diritto privato» istitutivo delle due possibili forme di aggregazione e, soprattutto, finalizzato a regolare i rapporti (privati)

[12] Non si tratta degli incentivi ministeriali già menzionati, ma di una prestazione «restitutoria» dei benefici arrecati al sistema e all'ambiente dalla scelta di «autoconsumare». La Delibera Arera contiene alcuni criteri per la stima.

[13] Così, l'Arera nel documento per la consultazione 390/2022/R/eel del 2 agosto 2022, in tema di «configurazioni per l'autoconsumo previste dal decreto legislativo 199/2021 e dal decreto legislativo 210/2021», a cui si accennerà al termine di questo *excursus* normativo e regolatorio.

interni tra i vari aderenti, la Delibera Arera nulla aggiunge, se non un auspicio in termini di autonomia negoziale, di facilità dell'«*iter* burocatico» e, con riferimento alle sole comunità energetiche, una preferenza per gli «enti del terzo settore» e per le «cooperative a mutualità prevalente o [...] non a mutualità prevalente, cooperative *benefit*, consorzi, partnernariati, organizzazioni senza scopo di lucro».

Ad ogni modo, le dinamiche – da convertire in rapporti contrattuali – del fenomeno delineate dall'Autorità ricevono questa interpretazione autentica[14]:

– ogni cliente e ogni produttore acquista e vende i propri prelievi e immissioni. Da qui derivano costi e ricavi di compravendita;

– il GSE riconosce al referente la valorizzazione dell'autoconsumo ai sensi della deliberazione 318/2020/R/eel;

– il GSE riconosce al referente l'incentivo previsto dal decreto ministeriale 16 settembre 2020;

– il referente ripartisce gli importi ricevuti tra i membri del gruppo o della comunità secondo modalità autonomamente definite sulla base di contratti di diritto privato.

3.3. L'evoluzione del quadro normativo

A seguito dell'intervento transitorio di cui al Decreto Milleproroghe e quindi della Delibera Arera, il recepimento della direttiva RED II nell'ordinamento italiano è stato avviato a partire dal novembre 2021, con *(i)* il decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199 (il «Decreto Rinnovabili») e quindi *(ii)* con il decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 210 (il «Decreto Mercato»)[15]. L'ultimo provvedimento normativo rilevante, che completa la cornice della disciplina, è rappresentato *(iii)* dal decreto legge 1º marzo 2022, n. 17, recante «misure urgenti per il contenimento dei costi dell'energia elettrica e del gas naturale, per lo sviluppo delle energie rinnovabili e per il rilancio delle politiche industriali», convertito nella legge 27 aprile 2022, n. 34 (il «Decreto Energia»).

[14] Si tratta sempre del documento per la consultazione citato alla nota precedente.

[15] Il Decreto Mercato ha introdotto due ulteriori figure di aggregazione finalizzate alla valorizzazione dell'autoconsumo che, per ragioni di capienza del presente scritto, non saranno esaminate. Si tratta dei «clienti attivi che agiscono collettivamente presso edifici o condomini» e delle «comunità energetiche di cittadini». In particolare, l'articolo 3, comma 2, del Decreto Mercato definisce il cliente attivo come un cliente finale (ovvero un gruppo di clienti finali ubicati in un edificio o condominio che agiscono collettivamente), il quale, all'interno dei propri locali, svolge almeno una delle seguenti funzioni: produzione di energia elettrica per il proprio consumo, accumulo o vendita di energia elettrica autoprodotta, partecipazione a meccanismi di efficienza energetica o di flessibilità, eventualmente per mezzo di un soggetto «aggregatore».

Il Decreto Rinnovabili, in particolare, ha riformulato le nozioni di «autoconsumatore» e «autoconsumo collettivo», con due importanti precisazioni rispetto alle definizioni del Decreto Milleproroghe: *(a)* l'impianto di produzione può anche non essere di proprietà dell'autoconsumatore, e appartenere a soggetti terzi (o anche essere solo da essi gestito), purché questi terzi restino soggetti alle istruzioni dell'autoconsumatore (art. 30, comma primo, lett. a, n. 1); *(b)* l'autoconsumatore può ricorrere a impianti collocati presso edifici o siti diversi, purché siano nella sua disponibilità e ferma restando la possibilità di utilizzare la rete di distribuzione esistente per condividere l'energia prodotta con punti di prelievo nella titolarità dello stesso (cosiddetto autoconsumo «diffuso» o «a distanza») (art. 30, comma primo, lett. a, n. 2, punto 2.1).

In questo caso, *sub (b)*, secondo una specificazione introdotta successivamente dal Decreto Energia, l'impianto può essere anche direttamente interconnesso all'utenza del cliente finale con un collegamento diretto, purché di lunghezza non superiore a dieci chilometri; tale, fondamentale, specificazione consente di superare la necessità della vicinanza fisica, o della pertinenzialità, dell'impianto di produzione al soggetto autoconsumatore, ampliando il potenziale applicativo della fattispecie.

Sempre a proposito dell'autoconsumo collettivo, il Decreto Rinnovabili ha previsto che l'energia eccedente i bisogni dell'autoconsumo (cosiddetta «eccedentaria») possa essere oggetto di vendita anche «tramite accordi di compravendita di energia elettrica rinnovabile, direttamente o mediante aggregazione» (cfr. art. 30, comma secondo, lett. d, posto che l'art. 2, lettera r, del Decreto Rinnovabili, definisce l'«accordo di compravendita di energia elettrica da fonti rinnovabili» come il «contratto con il quale una persona fisica o giuridica si impegna ad acquistare energia elettrica da fonti rinnovabili direttamente da un produttore di energia elettrica»).

La stessa previsione è replicata per le «comunità energetiche rinnovabili» (art. 31, comma secondo, lett. b).

Riguardo poi alle «comunità energetiche rinnovabili», l'art. 31 del Decreto Rinnovabili precisa che la comunità è «un soggetto di diritto autonomo» e che «l'esercizio dei [non meglio specificati] poteri di controllo fa capo esclusivamente a persone fisiche, PMI, enti territoriali e autorit*à* locali, ivi incluse le amministrazioni comunali, gli enti di ricerca e formazione, gli enti religiosi, quelli del terzo settore e di protezione ambientale nonch*é* le amministrazioni locali».

Per inciso i «poteri di controllo», più che riferirsi alla nozione di controllo «societario», e dunque ai detentori della maggioranza delle «partecipazioni» nella comunità, sembrerebbero evocare la figura del soggetto cosiddetto referente, destinatario di un mandato che abbia ad oggetto *(a)*

la gestione tecnica e amministrativa della richiesta di accesso al servizio di valorizzazione e incentivazione, erogato dal GSE e configurato dal modello virtuale di cui alla Delibera Arera; *(b)* la sottoscrizione della convenzione con il GSE; *(c)* la ripartizione dei benefici economici così conseguiti tra i soci/associati/membri ad altro titolo della comunità; *(d)* la stipulazione di «contratti di compravendita di energia elettrica da fonti rinnovabili», aventi ad oggetto la vendita a terzi dell'energia eccedente l'autoconsumo, e la ripartizione interna dei relativi ricavi.

Infatti, l'art. 32 del Decreto Rinnovabili, dedicato alle «modalità di interazione con il sistema energetico», afferma/ribadisce che «i clienti finali organizzati in una delle configurazioni [ossia l'autoconsumo collettivo e la comunità energetica] [...]: [...] possono recedere in ogni momento dalla configurazione di autoconsumo, fermi restando eventuali corrispettivi concordati in caso di recesso anticipato per la compartecipazione agli investimenti sostenuti; [...] regolano i rapporti tramite un contratto di diritto privato che [...] individua univocamente un soggetto, responsabile del riparto dell'energia condivisa. I clienti finali partecipanti possono, inoltre, demandare a tale soggetto la gestione delle partite di pagamento e di incasso verso i venditori e il GSE».

Infine, l'art. 31, comma 2, lett. f del Decreto Rinnovabili aggiunge che lo spettro di attività di una comunità energetica rinnovabile è più ambizioso dell'autoconsumo dei «comunisti» e dell'eventuale vendita dell'energia prodotta in eccedenza, poiché «la comunità può produrre altre forme di energia da fonti rinnovabili finalizzate all'utilizzo da parte dei membri [non solo, quindi, energia elettrica, ad esempio anche l'energia termica], può promuovere interventi integrati di domotica, interventi di efficienza energetica, nonché offrire servizi di ricarica dei veicoli elettrici ai propri membri e assumere il ruolo di società di vendita al dettaglio e pu*ò* offrire servizi ancillari e di flessibilit*à*».

L'ultimo capitolo della vicenda, rispetto alla stampa del presente contributo, riguarda l'introduzione, a livello del regolatore, della configurazione giuridica del fenomeno dell'autoconsumo da fonti rinnovabili, in esercizio della delega contemplata a favore dell'Arera dall'art. 32, comma terzo, del Decreto Rinnovabili, ad opera della delibera n 573/2022/R/eel del 15 novembre 2022.

In funzione dell'adozione di tale delibera, il 2 agosto 2022 l'Arera aveva pubblicato il documento per la consultazione 390/2022/R/eel, con termine per la presentazione di osservazioni fissato al 9 settembre, volto a rendere noti, per l'appunto in sede consultiva e in vista del futuro provvedimento, «gli orientamenti per il conseguente aggiornamento e/o la conseguente innovazione della regolazione». Conviene approfondire i contenti di questo

documento, più che il dettato della delibera stessa[16], da cui emerge come lo spettro in cui si è mossa l'Arera sia più ampio dell'autoconsumo dell'energia elettrica da fonti rinnovabili, poiché comprende altre «configurazioni [...] che consentono la valorizzazione (implicita o esplicita) dell'autoconsumo», quali i Sistemi Semplici di Produzione e Consumo (SSPC) e i Sistemi di Distribuzione Chiusi (SDC).

Tuttavia, il capitolo 4 del documento[17] è dedicato «all'innovazione della regolazione per la valorizzazione del cosiddetto "autoconsumo diffuso" (qui rientrano i sistemi di autoconsumo individuale "a distanza", i gruppi di autoconsumatori che agiscono collettivamente e le comunità energetiche)». In questa sede, l'Arera ha ribadito che «intende confermare il modello regolatorio virtuale già implementato con la deliberazione 318/2020/R/eel».

Tuttavia, alcune puntualizzazioni sono foriere di interessanti riflessioni, nella prospettiva di impulso e di sviluppo soprattutto delle comunità energetiche.

L'Autorità ha rimarcato che «le comunità energetiche (a differenza dei gruppi di autoconsumatori...) sono veri e propri soggetti giuridici, per cui si rende necessaria la presenza di uno statuto che ne identifichi la costituzione e le finalità. [...] Si ritiene non opportuno che l'Autorità identifichi elementi caratterizzanti le comunità energetiche ulteriori rispetto a quelli presenti nella normativa primaria, al fine di non comprimerne la flessibilità: pertanto, tali comunità possono essere costituite secondo quanto consentito dall'ordinamento giuridico vigente».

Ancora, «si ritiene che la medesima comunità energetica, caratterizzata da un unico statuto, possa identificare una pluralità di sottoinsiemi, ciascuno afferente a un'area sottesa ad una cabina primaria, per la valorizzazione dell'autoconsumo. Ciò consente di conciliare l'esigenza di valorizzare l'autoconsumo con tutte le altre diverse finalità, indipendenti dalla richiamata area geografica, che una comunità può perseguire. Pertanto, un'unica comunità energetica può realizzare diverse configurazioni per l'autoconsumo diffuso».

Infine, «si ritiene opportuno concedere alla comunità energetica la possibilità di demandare il proprio ruolo di referente a un soggetto terzo (ad esempio un produttore non necessariamente facente parte della comunità, ma responsabile della gestione di almeno un impianto di produzione nella disponibilità della comunità energetica) a condizione che il mandato sia esplicito anche in relazione alla sua durata e/o alle condizioni di rinnovo».

[16] Infatti, la delibera definitiva che è scaturita dalla richiamata consultazione – n 573/2022/R/eel del 15 novembre 2022, già citata – si è limitata ad introdurre coerenti modifiche, in punto definitorio e tecnico, al Testo Integrato Sistemi Semplici di Produzione e Consumo (TISSPC).

[17] Esattamente, da pag. 20 alla pag. finale, n. 48, quindi la parte decisamente più corposa.

4. Considerazioni sulle forme e *vestimenta* giuridici delle aggregazioni funzionali all'autoconsumo di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili

4.1. La forma del contratto istitutivo dell'aggregato

Come si è detto, dalle disposizioni richiamate, di natura transitoria e poi definitiva, emerge in sintesi che i clienti finali che intendano costituire una comunità energetica, ovvero che intendano associarsi sotto forma di un gruppo di autoconsumo, debbano stipulare un, non meglio specificato, «*contratto di diritto privato*», che disciplini i loro rapporti *interni* e che abbia i seguenti contenuti, minimi e necessari:

i) la conservazione in capo ai soci/associati/membri/aderenti dello *status* di «cliente finale» e del diritto di scegliere il proprio fornitore di energia elettrica. L'autoconsumo attraverso la comunità o il gruppo, quindi, non è esclusivo;

ii) l'individuazione di un «referente», ossia di un soggetto a cui univocamente demandare la gestione delle partite di pagamento/incasso verso il GSE e gli acquirenti dell'energia prodotta in eccesso rispetto all'autoconsumo principale;

iii) il diritto di *exit*, *rectius*, di recesso, libero e *ad nutum*, fermo restando eventuali corrispettivi o rimborsi– a carico dell'aggregato – per la compartecipazione agli investimenti sostenuti.

Nessuna indicazione vincolante è stata data dal legislatore rispetto alla forma giuridica, anche con riferimento al momento costitutivo della comunità, che *parrebbe* dotata di soggettività giuridica, in nome di una istanza di flessibilità (*rectius*, di autonomia privata) e di snellimento degli adempimenti burocratici.

Emerge tuttavia, anche esplicitamente dalla Delibera Arera e dal documento per la consultazione 390/2022/R/eel, uno spiccato *favor* per le strutture associative e per quelle di stampo cooperativistico, a discapito di forme societarie, soprattutto di capitali.

Il legislatore domestico, e per la verità già quello europeo, ha concepito in particolare le comunità energetiche in ottica quasi mutualistica e solidale, similmente agli spontanei gruppi di acquisto («GAS») di consumatori per risparmiare sui prezzi di acquisto al dettaglio di derrate alimentari. La prassi, avviata durante la fase sperimentale di cui al Decreto Milleproroghe, ha poi rispecchiato questa tendenza[18], accordando una decisa preferenza per le forme giuridiche solidaristiche dell'associazione o della cooperativa, registran-

[18] Si veda lo studio condotto da RSE S.p.A. e Fondazione Utilitatis, *Le Comunità Energetiche in Italia*, Orange Book, 2022, consultabile sul sito www.rse-web.it.

do una scarsa adesione delle PMI ed infine segnalando la preponderanza dell'iniziativa delle autonomie locali, attraverso bandi, inviti a presentare manifestazioni di interesse, *et cetera*.

Occorre chiedersi se simile orientamento sia effettivamente propulsivo nell'ottica dello sviluppo e della moltiplicazione delle comunità energetiche cosiddette rinnovabili o se, al contrario, il principio della libertà della forma (e del tipo) per il «contratto di diritto privato» non contenga in realtà degli elementi disincentivanti rispetto a tale obiettivo, per di più nell'attuale contesto di crisi energetica europea, che non pare destinato a terminare nel breve periodo.

In proposito, si può senz'altro affermare come le forme che «vanno per la maggiore» non siano certamente le più idonee a raccogliere le risorse economiche ai fini degli investimenti necessari, non soltanto per la realizzazione degli impianti e/o degli adeguamenti tecnici successivi, ma anche per l'estensione delle attività delle comunità agli ambiziosi settori di cui oggi all'art. 31, comma secondo, lett. f, del Decreto Rinnovabili, ovvero i settori della produzione rinnovabile con fonti diverse dal fotovoltaico, la domotica, l'efficienza energetica, la mobilità elettrica, i servizi ancillari e di flessibilità.

Di seguito si elencano i principali fattori che – già a livello astratto – possono minare le caratteristiche di professionalità e imprenditorialità di cui le comunità energetiche rinnovabili, pur caratterizzate da limitazioni di natura tecnica e territoriale[19], debbono essere munite per raggiungere una dimensione significativa – e una soglia «critica», tale da attrarre investimenti – di aderenti, soprattutto nelle aree metropolitane ad alta densità abitativa:

i) l'autonomia patrimoniale imperfetta che connota, tra l'altro, le associazioni non riconosciute;

ii) il principio, normativamente previsto tramite il diritto di recesso *ad nutum*, della «porta aperta», che impedisce di creare un nucleo di soci-autoconsumatori stabile e capace di trattenere l'adesione alla comunità per il tempo necessario al ritorno degli investimenti iniziali;

iii) la conseguente precarietà delle strutture giuridiche, la quale mal si concilia con l'attrazione di soggetti dotati di competenze tecniche e innovative, indispensabili soprattutto nella fase di *start-up*;

iv) la limitazione, nel novero degli autoconsumatori, alle sole PMI; quando invece andrebbero coinvolte le imprese appartenenti ai settori più

[19] Si ricorda infatti che il Decreto Rinnovabili ha imposto che i soggetti coinvolti siano titolari di punti di connessione sottesi alla medesima cabina primaria (il Decreto Milleproroghe, più restrittivo, aveva previsto in via sperimentale che le utenze dovessero riferirsi alla medesima cabina secondaria); che l'impianto sia connesso alla rete elettrica in bassa tensione da cui la comunità preleva anche l'energia di rete e che la partecipazione sia aperta a tutti i consumatori ubicati nel perimetro di cui alla medesima cabina.

«energivori», a prescindere dalla loro dimensione. Tale limitazione, peraltro, ha per effetto di escludere le *utilities*, già attive nel settore, alle quali (piuttosto che agli enti locali) potrebbe essere affidato un ruolo guida nella implementazione del modello, anche in ragione delle competenze tecniche e manageriali maturate dalle stesse.

Si auspica che il legislatore – anziché invocare un non meglio definito principio di flessibilità – convogli la strutturazione delle comunità energetiche rinnovabili verso forme giuridiche più prossime al mondo dell'impresa tradizionale, conciliando lo scopo lucrativo con il perseguimento, in parallelo, di benefici ambientali e sociali, alla stregua di società *benefit*.

4.2. I rapporti interni all'aggregato: comunità energetiche e DLT

Riguardo ai rapporti interni all'aggregato, e dunque tra i singoli aderenti, anch'essi lasciati allo *slogan* dell'autonomia privata, qualche considerazione può essere spesa intorno alle possibilità di impiego delle tecnologie DLT nell'efficientamento e nel funzionamento delle comunità energetiche, rinnovabili e non.

Tali possibilità si intravedono a servizio della regolazione (intesa come *settlement*) delle partite economiche tra i membri delle comunità stesse. Meno probabile si prospetta l'utilizzo di DLT nei rapporti tra il referente della comunità e il GSE, i quali vengono gestiti a livello centralizzato e dunque, allo stato, non paiono disintermediabili[20].

A livello concreto, non si registrano esempi in Italia e, per quanto consta, neppure in Europa, di comunità energetiche internamente regolate tramite *distributed ledger technologies*. Tuttavia, la direttiva RED II – art. 2, nn. 17 e 18 – accenna a due fenomeni, non necessariamente legati alla fattispecie delle comunità energetiche, che potrebbero rappresentare un punto di partenza nella direzione prospettata. Si tratta *(i)* del già ricordato «accordo di compravendita di energia elettrica da fonti rinnovabili», ossia «il contratto con il quale una persona fisica o giuridica si impegna ad acquistare energia elettrica da fonti rinnovabili direttamente dal produttore»; e *(ii)* degli «scambi tra pari» (cosiddetti *peer to peer*) di energia rinnovabile, definiti come la «vendita di energia elettrica rinnovabile tra i partecipanti al mercato in virtù di un contratto con condizioni prestabilite che disciplina l'esecuzione e il

[20] Si veda M.Q. Silvi, *DLT e nuove opportunità per il Sistema Informativo Integrato nei mercati dell'energia*, nello stesso numero di questa *Rivista*, che rileva la scarsa compatibilità di simili tecnologie rispetto al SII, sistema per l'appunto gestito in modo centralizzato, da un soggetto pubblico, terzo rispetto ai soggetti interessati e individuato dalla legge, ossia la società Acquirente Unico S.p.A.

regolamento automatizzati dell'operazione, direttamente tra i partecipanti al mercato o indirettamente tramite un terzo certificato partecipante al mercato, come ad esempio un aggregatore»[21].

In questa direzione, a livello però extraeuropeo, il progetto più noto è rappresentato dalla «Brooklyn Microgrid»[22], ove la DLT è stata impiegata per lo scambio di energia elettrica tra vicini, attraverso una rete che consente la vendita diretta di energia solare. Gli utenti (*prosumer*, che hanno un impianto di energia solare nel quartiere, o anche semplici *consumer*, che vogliono differenziare l'energia consumata) si iscrivono al programma e accedono ad una «*app*», ove possono specificare le proprie preferenze individuali in termini di prezzo, sotto forma di disponibilità ad acquistare o a vendere elettricità. La DLT permette di visualizzare i prezzi in tempo reale e cristallizza i termini del contratto, registrando in ordine cronologico le transazioni concluse.

Ad ogni modo, la RED II, nel definire gli «scambi tra pari», fa riferimento a contratti che disciplinano «l'esecuzione e il regolamento automatizzati dell'operazione» e presuppone dunque la digitalizzazione del settore, attraverso i già ricordati sistemi «intelligenti», i quali peraltro veicolano nuove modalità di partecipazione al mercato.

L'impiego delle DLT consente addirittura di immaginare delle comunità, o comunque delle aggregazioni, energetiche *virtuali*, perché disancorate da un bacino territoriale, ben oltre il disegno propulsivo della RED II e dei prudenti provvedimenti attuativi domestici, le quali riescano a garantire il consumo dell'energia autoprodotta in diversi punti e con diverse modalità.

Camilla Ferrari
Dipartimento di Diritto privato e storia del diritto
Università degli Studi di Milano
Via Festa del Perdono 7
20122 Milano
camilla.ferrari@unimi.it
Orcid: 0000-0002-2006-0831

[21] Sul punto, cfr. M. Meli, *Autoconsumo di energia rinnovabile e nuove forme di* energysharing, in *Nuove Leggi Civ. Comm.*, 2020, pp. 630 ss., la quale dà conto che «l'Olanda, ad esempio, pare abbia elaborato un sistema innovativo di gestione dell'energia che collega diversi sistemi fotovoltaici, per alimentare oltre che singole famiglie interi quartieri […], attraverso l'istituzione di una comunità energetica […]. Ogni partecipante […] fa riferimento ad un unico *hub* di gestione, che consente appunto la gestione dei flussi elettrici e dello scambio tra pari»; T. Favaro, *Può la tecnologia regolare?* Blockchain *e «scambio tra pari» di energia rinnovabile*, in *Rivista della regolazione dei mercati*, 2019, pp. 294 ss.; M. Del Fungo, Blockchain *e* energysharing*: una rivoluzione nel campo dell'energia?*, in https://www.altalex.com, 2018.

[22] Cfr. https://www.brooklyn.energy/.