

---

## LIBERIAMO IN ITALIA L'AUTOPRODUZIONE DA ENERGIE PULITE

16 Maggio 2017

L'autoproduzione e distribuzione locale di energia da fonti rinnovabili sono oggi al centro dell'interesse in tutto il mondo, per le opportunità che si stanno aprendo di innovazione nella gestione energetica grazie all'efficienza e alla riduzione dei costi delle tecnologie e delle reti.

In Italia questa prospettiva ha grandi potenzialità perché permette di valorizzare le risorse rinnovabili riducendo l'uso della rete, perché si avvicinano produzione e consumi, e consente di soddisfare i fabbisogni di energia elettrica e di calore negli edifici e nei territori creando valore e nuova occupazione. Inoltre aprendo a queste innovazioni si rende possibile lo spostamento dei consumi verso il vettore elettrico nonché un'innovazione integrata di fonti rinnovabili, mobilità elettrica, sistemi di accumulo.

Una grande novità alle porte è rappresentata dagli Articolo 21 e 22 della nuova proposta della Commissione Europea di modifica della direttiva in materia di rinnovabili. L'Articolo 21 della nuova proposta di direttiva (382/2016) stabilisce che deve essere ammesso l'autoconsumo di energia prodotta collettivamente da fonte rinnovabile all'interno dei condomini residenziali, delle aree commerciali, delle aree di servizi condivisi, ovvero dei sistemi qualificabili come sistemi di distribuzione chiusi (cioè unità di consumo industriali o commerciali limitrofe e con servizi energetici condivisi) e che ai fini dell'autoconsumo di energia i soggetti autoproduttori all'interno di tali sistemi devono essere considerati come un solo soggetto. Inoltre all'articolo si fissano riferimenti e diritti per la nascita di "Renewable energy communities", che possono essere composte da cittadini, istituzioni locali, soggetti territoriali che cooperano nella generazione, distribuzione, accumulo o fornitura di energia da fonti rinnovabili.

**Un Paese come l'Italia avrebbe tutto l'interesse a svolgere un ruolo da leader in questo processo di innovazione energetica distribuita.** Ma per aprire a questo scenario occorre cambiare una situazione che, al momento, blocca gli interventi che vanno in questa direzione. Infatti il quadro normativo è oggi complicato e contraddittorio e vieta la distribuzione locale di energia da fonti rinnovabili, nella grande maggioranza dei casi. Fanno eccezione alcuni Comuni delle Alpi dove, utilizzando una legge nata per le cooperative energetiche negli anni Venti, questa possibilità ha permesso innovazioni nella gestione delle reti e nella produzione da fonti rinnovabili di grandissimo interesse, con conseguente riduzione dei costi in bolletta<sup>1</sup>. Eppure, proprio il drastico calo degli investimenti in nuovi impianti da fonti rinnovabili e la

riduzione dei costi delle tecnologie dovrebbe convincere ad aprire spazi e opportunità nei territori. Le attuali limitazioni impediscono di dare uno sbocco concreto allo sviluppo di nuove tecnologie per la gestione attiva dei consumi elettrici, lo stoccaggio e le cd. *smart grids*, costituendo una grave zavorra alla ricerca e allo sviluppo industriale.

**Obiettivo di questo documento è spingere le innovazioni che vanno nella direzione dell'autoproduzione e distribuzione locale di energia da fonti rinnovabili nel territorio italiano**, in modo da creare opportunità di innovazione che aiutino famiglie e imprese. Siamo consapevoli che questa prospettiva sarà forte se in grado di **dare risposta alle due sfide che questo modello di generazione distribuita da fonti rinnovabili pone al sistema energetico**. La prima riguarda **le oscillazioni nella produzione da rinnovabili**, dove queste innovazioni si devono candidare ad essere parte della soluzione attraverso una gestione integrata di impianti di produzione, accumulo, sistemi efficienti che permetta di offrire un efficiente servizio di bilanciamento e dispacciamento rispetto alla rete, capace di programmare immissioni e prelievi. La seconda sfida riguarda **gli oneri di sistema**, perché il gettito per la copertura di tali oneri deve essere coperto anche se si riduce la quantità di energia prelevata dalla rete elettrica per i consumi. **Per questo serve trasparenza delle regole in modo da prevedere una partecipazione agli oneri di sistema legata anche al tipo di fonte utilizzata (se di origine fossile o da rinnovabili) e un controllo dell'evoluzione degli oneri, in modo da essere pronti a eventuali interventi correttivi**.

Di sicuro abbiamo bisogno di idee nuove per un cambiamento radicale del modello energetico come è quello dell'autoproduzione, perché distribuito e con molteplici protagonisti (i *prosumers*, ossia soggetti al contempo produttori e consumatori di energia elettrica), che può portare enormi vantaggi per un Paese come l'Italia, in termini di riduzione dei consumi energetici, delle importazioni di fonti fossili e delle emissioni inquinanti e climalteranti. La direzione nella quale guardare è quella di creare opportunità per l'autoproduzione, a beneficio di famiglie e imprese, e per la produzione e distribuzione locale per i fabbisogni di edifici, imprese, Enti Locali, rendendo possibili gestioni innovative degli impianti e delle reti che consentano, attraverso l'elettrificazione dei consumi, di ridurre i consumi di gas nel riscaldamento e raffrescamento degli edifici e analogamente i consumi di carburanti nella mobilità.

**Qui di seguito presentiamo alcune proposte con l'obiettivo di definire una nuova cornice normativa che consenta di aprire ad interventi che vanno nella direzione dell'autoproduzione e distribuzione locale di energia da fonti rinnovabili**. Le nostre proposte partono dall'idea di semplificare e spingere l'autoproduzione da parte di imprese e famiglie, e, in parallelo, di aprire ad innovazioni nella distribuzione di energia elettrica all'interno degli edifici e dei distretti produttivi. Il tutto **in piena coerenza con il quadro politico e normativo comunitario** e in particolare con i principi dell'Energy Union e del recente "Clean Energy Package"<sup>1</sup>. Inoltre **questi interventi sono possibili ai sensi delle norme europee vigenti** e sono tornati di interesse alla luce delle recenti modifiche apportate dal Decreto Legge "Milleproroghe" (DL 244/2016, convertito in Legge 19/2017) che ha riportato l'applicazione delle componenti variabili degli oneri generali di sistema alla sola energia elettrica prelevata, abrogando il regime introdotto dal DL 91/2014 (convertito in Legge 116/2014).

---

<sup>1</sup> Va poi considerato che le linee strategiche della politica energetica comunitaria mirano a sostenere il primato tecnologico dell'Europa nel settore energetico, sviluppando tutte le opportunità tecnologiche che consentano ai consumatori di energia di ridurre le proprie bollette attraverso l'autoconsumo, la partecipazione attiva ai mercati energetici e lo stoccaggio (p. 2 dell'"*Explanatory memorandum*" in "*Proposal for a regulation of the European Parliament and Council on the internal market for electricity*", November 30, 2011, COM (2016) 861 final).

La prima innovazione riguarda **l'introduzione di sistemi di produzione e scambio di energia da fonti rinnovabili attraverso reti private nella forma di sistemi di distribuzione chiusi** (previsti dalla direttiva 2009/72/CE) che, attraverso una gestione attenta di impianti e sistemi di accumulo, possano garantire contratti di immissione e prelievo stabili alla rete, e quindi permettano di ridurre sia le oscillazioni che la potenza impegnata per la rete.

La seconda riguarda **la semplificazione per le utenze domestiche** del sistema di scambio sul posto, nel caso di impianti da fonti rinnovabili in prevalenza in autoconsumo, in modo da ridurre gli scambi con la rete e le oscillazioni conseguenti. Si propone inoltre di rendere finalmente **trasparente la fiscalità in bolletta** e la modulazione nel pagamento degli oneri di sistema sulla base delle fonti utilizzate e dei vantaggi ambientali.

Aprire a queste innovazioni non comporterebbe impatti negativi sul sistema elettrico, perché si tratta di sistemi che si fanno carico di limitare le oscillazioni nei confronti della rete.

**E' arrivato il momento di aprire un confronto pubblico e trasparente su queste scelte**, sia a livello italiano che europeo, in tema di normativa sull'energia e sugli aiuti di Stato. Tale prospettiva, oltre ad essere di interesse generale, è oramai anche competitiva come riconosciuto dalla Commissione Europea<sup>ii</sup>. Proprio per far comprendere la concretezza di questo scenario abbiamo individuato dei punti precisi e il percorso normativo richiesto.

E' evidente che stiamo entrando in un mondo completamente nuovo, in costante e positiva evoluzione grazie alla riduzione dei costi degli impianti da fonti rinnovabili, delle batterie di accumulo, delle tecnologie di gestione, e delle opportunità che si aprono nel mercato dei servizi di dispacciamento anche per sistemi nuovi da fonti rinnovabili<sup>iii</sup>. A livello europeo si stanno ridefinendo le regole per aprire a questo tipo di innovazioni nella generazione distribuita da fonti rinnovabili, e la sfida sta ora nell'accompagnare questa prospettiva e di verificarne nel tempo i risultati. Quello che è certo è che si dispone ormai di tutte le competenze per rispondere agli allarmi lanciati dall'Autorità per l'energia sulla sicurezza del sistema, ma anche sulla riduzione delle risorse per gli oneri di sistema. Sono questioni facilmente risolvibili dentro uno scenario davvero nuovo, nel quale possano crescere i consumi elettrici, grazie all'elettrificazione dei consumi energetici, e dove si può (finalmente) ripensare la tassazione in funzione delle emissioni e dell'inquinamento prodotti. Per chiarezza, il rischio che si sta correndo nel continuare a porre barriere a questi interventi è che avvenga una "fuga" di utenze, grandi o piccole, dalla rete, vista la riduzione dei costi degli impianti da fonti rinnovabili e dei sistemi di accumulo. **Il modello a cui guardiamo è profondamente integrato con la rete e partecipa alla riduzione degli sbilanciamenti nella produzione da fonti rinnovabili.**

## LE PROPOSTE:

### 1) NUOVI SISTEMI DA FONTI RINNOVABILI PER I FABBISOGNI DI AZIENDE INDUSTRIALI, COMMERCIALI E AGRICOLE

- **Tra aziende limitrofe è consentito lo scambio di energia elettrica prodotta da impianti da fonti rinnovabili e in cogenerazione ad alto rendimento attraverso reti private.**
- **All'interno degli edifici a destinazione commerciale e nelle aree con servizi condivisi sono consentiti la produzione e l'autoconsumo collettivi di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili e in cogenerazione ad alto rendimento.**

- Le misure valgono per tutti i nuovi interventi di potenza complessiva fino a 18 MW coerentemente con quanto previsto dal "Clean Energy Package" per le "comunità energetiche". Per quelli passati valgono le norme in vigore al momento dell'entrata in esercizio.

- La cessione dell'energia elettrica è regolata da contratti consortili o di vendita diretta tra privati sulla base di accordi bilaterali nel rispetto delle condizioni di sicurezza e stabilità del servizio.

- La produzione elettrica deve essere esclusivamente da fonti rinnovabili e da cogenerazione ad alto rendimento, eventualmente integrata con sistemi di accumulo. Se la configurazione è in grado di ridurre gli sbilanciamenti e, in prospettiva, di rendere servizi di dispacciamento può beneficiare di un vantaggio in termini di riduzione degli oneri di sistema, di dispacciamento e di distribuzione. Con il gestore di rete sarà definito un contratto di immissione in rete con individuazione di una tolleranza massima nell'energia non auto-consumata e una riduzione della potenza impegnata in prelievo rispetto alla situazione precedente l'installazione degli impianti di produzione.

- Queste fattispecie contrattuali varranno all'interno di edifici a destinazione commerciale, di distretti produttivi, di Asi e nelle aree artigianali, tra aziende artigianali, industriali e agricole limitrofe fino alla distanza massima di 2 km dai confini catastali e comunque all'interno dello stesso Comune o di superfici massime da individuare.

- Gli interventi avrebbero inizialmente la forma dei sistemi di distribuzione chiusi (SDC) come definiti dall'articolo 28 della direttiva 2009/72/CE e a seguito dell'entrata in vigore della nuova direttiva rinnovabili, come configurata all'interno del Clean Energy Package, potranno estendersi anche oltre tale configurazione a tutte le aree con servizi condivisi anche ove non abbiano le caratteristiche dei sistemi di distribuzione chiusi (Cfr. Articolo 21 "Renewable self-consumers" della proposta di direttiva sulle rinnovabili del Winter Package).

- L'autoconsumo godrà del mancato pagamento della quota variabile degli oneri di sistema e di distribuzione. La quota di oneri di sistema e distribuzione da pagarsi in misura fissa sarà poi parametrata alla potenza impegnata al punto di connessione della rete privata con la rete pubblica e suddivisa proporzionalmente fra gli utenti, in modo da premiare la diminuzione di potenza impegnata sulla rete pubblica. Inoltre, si propone l'applicazione di corrispettivi ridotti di oneri generali di sistema da applicarsi a queste tipologie di utenze.

Le ragioni sono nella opportunità di promuovere innovazioni nella gestione energetica delle imprese e all'interno degli edifici in generale, promuovendo gestioni e produzioni condivise, per ridurre consumi e costi nella direzione promossa dalle Direttive europee (2010/31/UE, Energy Performance Building Directive) dall'Energy Union e dal recente Clean Energy Package con il quale si riforma complessivamente la politica energetica comunitaria. In particolare si consentirà una gestione aggregata e dinamica dei consumi all'interno degli edifici, permettendo agli utenti aggregati di partecipare ai mercati dell'energia, ivi incluso quello del dispacciamento e della prestazione di servizi di

interrompibilità dei consumi e si stimolerà l'uso di fonti rinnovabili, la transizione a fonti elettriche, la maggiore efficienza e la diminuzione dei costi energetici degli edifici.

Attraverso la produzione e distribuzione di energia prodotta da fonti rinnovabili direttamente alle utenze poste in aree limitrofe o all'interno dell'edificio commerciale, si riducono i costi per il sistema e si possono spingere investimenti, oltre che negli impianti rinnovabili, anche nella gestione integrata dell'energia (elettricità e calore, efficienza, accumulo, ecc.). **Un sistema di questo tipo è integrato con la rete e porta vantaggi, riducendo la potenza impegnata e le oscillazioni rispetto a produzione e consumi, attraverso il ruolo dell'accumulo e la possibilità di sottoscrivere contratti di prelievo e immissione programmabili.** In particolare consente di azzerare le eccedenze immesse nella rete pubblica da parte degli impianti da fonti rinnovabili e per la cogenerazione di dare la necessaria simmetria fra utenze elettriche e utenze termiche, che con la attuale disciplina invece non può essere raggiunta, visto che non si può avere più di una utenza elettrica<sup>iv</sup>. Con queste politiche ci si allinea poi all'Energy Union e al recente Clean Energy package con il quale si riforma complessivamente la politica energetica comunitaria. In particolare si consentirà una gestione aggregata e dinamica dei consumi all'interno degli edifici, permettendo agli utenti aggregati di partecipare ai mercati dell'energia, ivi incluso quello del dispacciamento e della prestazione di servizi di interrompibilità dei consumi e si stimolerà l'uso di fonti rinnovabili, la transizione a fonti elettriche, la maggiore efficienza e la diminuzione dei costi energetici degli edifici.

#### Cosa serve

Il Parlamento italiano può legiferare per introdurre queste innovazioni che dovrebbero presentare inizialmente le caratteristiche dei Sistemi di Distribuzione Chiusi come definiti dall'articolo 28 della direttiva 2009/72/CE e che potranno poi essere estese alle configurazioni previste dall'Articolo 21 e 22 della nuova proposta di direttiva sulle rinnovabili contenuta nel Clean Energy Package. Per l'energia prodotta e autoconsumata all'interno degli edifici potranno essere garantiti i certificati bianchi, come previsto dalla tredicesima premessa della nuova proposta di direttiva comunitaria sull'efficienza energetica all'interno del Clean Energy Package (2016/376) e dall'Articolo 1 della stessa (che modifica l'Articolo 7 della Direttiva 2012/27). Tali norme prevedono infatti espressamente che l'autoconsumo di energia elettrica negli edifici è rilevante ai fini del raggiungimento degli obblighi di risparmio energetico.

## **2) NUOVI SISTEMI DA FONTI RINNOVABILI A FAVORE DI UTENZE DOMESTICHE**

- **Le utenze domestiche beneficiano di vantaggi e semplificazioni nell'autoproduzione da fonti rinnovabili.**

- Per i nuovi impianti alimentati da fonti rinnovabili fino a 10 kW di potenza installata posti a servizio di utenze domestiche, non incentivati, l'accesso al meccanismo dello scambio sul posto è semplificato con conguaglio fisico e non economico della produzione e dei consumi su base annuale nel caso di impianti in autoconsumo per almeno il 60% della produzione. In caso di impianti integrati con sistemi di accumulo, al posto del meccanismo dello scambio sul posto si può usufruire di un contributo di 10 c€/kWh per l'energia autoprodotta e autoconsumata.

- Il meccanismo rimarrà in vigore per tre anni, per verificarne risultati, replicabilità, modifiche – ad esempio rispetto al peso degli oneri di sistema tra parte variabile e fissa - nella direzione della spinta all'autoproduzione da parte delle utenze domestiche integrata con sistemi di accumulo e i risultati rispetto sia alle oscillazioni nello scambio di energia elettrica con la rete che agli impatti rispetto agli oneri di sistema.

Le ragioni sono nella opportunità di aprire ad innovazioni nella produzione energetica da fonti rinnovabili per le famiglie capaci di produrre diversi risultati positivi. In questo modo si possono spingere infatti interventi che aiutano a ridurre consumi e costi negli usi domestici, promuovendo al contempo innovazioni che spostano i consumi verso il vettore elettrico e che riducono le oscillazioni negli scambi con la rete. Attualmente lo scambio sul posto risulta complesso da gestire per le famiglie, perché prevede una compensazione non quantitativa (tanto metto in rete, tanto prelevo) ma economica sulla base del costo dell'energia nei diversi momenti. Attraverso una semplificazione del regime di scambio sul posto per le famiglie, si rendono convenienti investimenti nella produzione da fonti rinnovabili che tendano a massimizzare l'energia prodotta e consumata ma anche nella riqualificazione energetica degli edifici con lo spostamento dei consumi verso il vettore elettrico (utilizzo delle pompe di calore, fornelli ad induzione, ecc.). La possibilità di accedere in alternativa allo scambio sul posto a un incentivo diretto sarebbe limitata solo per l'installazione di impianti di accumulo.

Un sistema di questo tipo è integrato con la rete e porta vantaggi perché riduce la potenza impegnata e l'oscillazione rispetto a produzione e consumi, attraverso l'obbligo di garantire una quota minima in autoconsumo.

#### Cosa serve

Il Parlamento italiano può legiferare per introdurre queste innovazioni per impianti fino a 10 kW, poiché la Commissione Europea ha ritenuto non rilevanti ai fini degli Aiuti di Stato gli incentivi per impianti di questa taglia.

### **3) INTERVENTI SULLE TARIFFE ELETTRICHE**

#### **• Le tariffe elettriche devono premiare l'autoconsumo e scoraggiare gli sprechi di energia**

- Coerentemente con quanto stabilito dal Clean Energy Package (art. 21), i sistemi in autoconsumo non devono essere soggetti a procedure sproporzionate e a oneri che non riflettano i costi per il sistema, consentendo la partecipazione ai costi di sistema attraverso tariffe dinamiche e trasparenti.

- Ad esempio nell'ambito non residenziale deve essere incrementata la quota delle tariffe di distribuzione pagata in modo variabile e si devono prevedere meccanismi di "*demand response*" sulla componente variabile delle tariffe, come previsto dalla normativa comunitaria, superando anche la tariffa unica nazionale in materia di distribuzione. Le tariffe di distribuzione come richiesto dalla Unione Europea potranno dunque assumere valori più o meno alti a seconda dell'ora di utilizzo e del disagio che crea l'utilizzo dell'energia nel momento specifico.

- Dal 1° Gennaio 2018 la parte maggioritaria degli oneri di sistema dovrà dunque continuare ad essere prelevata attraverso componenti variabili a consumo, anche perché (anche in ossequio alla normativa comunitaria come detto sopra) si dovrà ampliare la parte variabile delle tariffe di rete a cui si intendono uniformare gli oneri di sistema.

- Infine, in riferimento alla riforma tariffaria per i clienti domestici, sarà necessario valutare l'adozione di nuove modifiche per renderla conforme alle indicazioni che deriveranno dall'adozione del Clean Energy Package.

Le ragioni sono nella spinta a investimenti nell'efficienza energetica e nell'autoproduzione che possono trovare vantaggio da una fiscalità incentrata sulla parte variabile invece che su quella fissa. In questo modo si mantiene una convenienza economica per investimenti che puntano a ridurre il prelievo di energia.

#### Cosa serve

Il Parlamento italiano può legiferare sul tema, specificando che gli oneri di rete e distribuzione in ossequio alla normativa comunitaria devono essere in parte prevalente variabili, flessibili e basati su principi di “*demand response*” e avviando una sperimentazione per il superamento della tariffa nazionale di distribuzione.

## **INTERVENTI NORMATIVI DA IMPOSTARE PER DARE IMPULSO AD AUTOPRODUZIONE, DISTRIBUZIONE LOCALE, EFFICIENZA ENERGETICA**

Non appena sarà approvata la nuova direttiva sulla promozione dell’uso dell’energia rinnovabile (COM 2016/382) sarà necessario darvi immediata attuazione, ammettendo l’autoconsumo collettivo negli edifici e inserendo nella normativa nazionale le “energy communities” previste dall’articolo 22 della proposta della commissione.

L’Articolo 21 della proposta di direttiva per la promozione delle fonti rinnovabili 382/2016 del 30 Novembre 2016 prevede che sia possibile rifornire in autoconsumo come se fossero un unico soggetto tutti quei soggetti che collettivamente producono energia rinnovabile all’interno di condomini, sistemi di distribuzione chiusi, aree commerciali e di servizi condivisi.

Altrettanto importante si ritiene l’attuazione in Italia dell’Articolo 22 della proposta di direttiva sulle rinnovabili (COM 2016/382), riguardo le “renewable energy communities” che dà diritto a cooperative di cittadini e associazioni no profit di carattere locale di generare, stoccare, consumare e vendere energia rinnovabile.

Quanto sopra non solo per migliorare prima possibile l’efficienza energetica degli edifici, ma anche al fine di consentire al più presto lo sviluppo in Italia di tutte le applicazioni tecnologiche connesse, evitando di diventare un mercato preda di operatori che hanno maturato esperienza negli altri paesi europei che hanno anticipato l’attuazione della direttiva.

### **4) INTERVENTI A FAVORE DI UTENZE DOMESTICHE E CONDOMINI**

- **All'interno degli edifici residenziali è consentita la distribuzione di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili attraverso reti private**

- Le misure valgono per tutti i nuovi interventi di potenza complessiva fino a 18 MW coerentemente con quanto previsto dal “Clean Energy Package” per le “comunità energetiche”. Per quelli passati valgono le norme in vigore al momento dell’entrata in esercizio.

- La cessione dell’energia elettrica prodotta collettivamente all’interno dei condomini residenziali deve poter essere regolata da contratti di vendita o accordi consortili.

- La produzione elettrica deve essere esclusivamente da fonti rinnovabili e da cogenerazione ad alto rendimento, integrata eventualmente con sistemi di accumulo e comunque strutturata con modalità tali da evitare sbilanciamenti e al contrario poter fornire servizi di dispacciamento.

- L’edificio avrà un punto di connessione con la rete di distribuzione, salvo il diritto per qualsiasi condomino di chiedere di avere accesso diretto alla rete di distribuzione.

- La quota fissa degli oneri di rete e di sistema sarà parametrata al punto di connessione del condominio e alla potenza impegnata dal condominio. L’energia autoconsumata all’interno del condominio godrà dei certificati bianchi.

Le ragioni sono nella opportunità di promuovere innovazioni nella gestione energetica all’interno degli edifici, per ridurre consumi e costi, nella direzione promossa dalle Direttive europee (2010/31/UE, Energy Performance Building Directive) e dalle recenti proposte di modifiche della direttiva comunitaria

in materia di efficienza energetica (tredicesime premessa e Articolo 6 della proposta di modifica nel Winter Package).

Cosa serve

Governo e Parlamento devono garantire la sollecita approvazione delle norme del Clean Energy Package da parte dell'Unione Europea e provvedere poi ad una loro rapida attuazione.

---

<sup>i</sup> Le cooperative energetiche hanno come riferimenti normativi il Decreto Legislativo 79/1999 (il cosiddetto Bersani, articolo 2, comma 2) e le delibere dell'Autorità per l'energia (ARG/elt 113/10). Queste cooperative erano rimaste attive anche dopo la nazionalizzazione dell'energia elettrica del 1962. Possono produrre e distribuire energia elettrica ai soci della cooperativa, per questa parte dell'energia prodotta sono esonerati dalle principali componenti degli oneri di sistema. In particolare quelle più interessanti come esperienze sono caratterizzate dalla proprietà degli impianti e dalla proprietà o affidamento della rete da parte dei Comuni, e quindi a un fortissimo legame con i territori.

<sup>ii</sup> Si veda il documento "Best practices on renewable energy self-consumption", del 15 Luglio 2015, dove sono individuate le migliori pratiche in materia di autoproduzione.

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52015SC0141&from=EN>

<sup>iii</sup> In tutta Europa si sta andando nella direzione di coinvolgere le fonti rinnovabili e i sistemi di energy management nel mercato dei servizi di dispacciamento. In questo modo diventano competitivi servizi che mettono assieme impianti di accumulo e impianti in autoconsumo, per realizzare servizi di dispacciamento da vendere a Terna.

<sup>iv</sup> Cfr. Art. 5.1 Delibera 539/2015 dell'Autorità per l'energia elettrica e gas.