

Energie libere

L'autoproduzione e la distribuzione di energia da fonti rinnovabili: la risposta delle comunità locali ai cambiamenti climatici

 legacoop


LEGAMBIENTE


COOPERATIVE DI
COMUNITA'

A cura di

Enrico Fontana, responsabile nazionale Economia civile di Legambiente
(Coordinamento redazionale)

Alessandra Bonfanti, Ufficio nazionale Economia civile di Legambiente
(Coordinamento redazionale)

Katiuscia Eroè, responsabile Energia di Legambiente
(Coordinamento redazionale, Capitolo 1, Capitolo 3 e Capitolo 4)

Edoardo Zanchini, vicepresidente nazionale di Legambiente
(Capitolo 2)

Sergio Ferraris, direttore Qualenergia
(Capitolo 3, par. 3.1)

Davide Sabbadin, responsabile Efficienza energetica di Legambiente
(Capitolo 4, paragrafo 4.3)

Gabriele Nicolis, direttore marketing ForGreen
(Capitolo 4, contributo al paragrafo 4.4)

Annalisa Corrado, direttore tecnico AzzeroCO2
(Scheda “La rivoluzione dei consumAttori”)

Barbara Bilancioni, Ufficio nazionale Energia di Legambiente
(Scheda “I numeri”)

Vanni Rinaldi, responsabile Energia e Innovazione di Legacoop
(Scheda “Il modello cooperativo delle energie distribuite”)

Fabio Tognetti, Ufficio nazionale Energia di Legambiente
(Scheda “Gli incentivi”)

Editing, grafica e impaginazione
condiviso.coop

- 6 **Premessa**
- 10 **Capitolo 1** La rivoluzione energetica
 - 1.1 Il cambiamento nei territori
 - 1.2 I vantaggi nella crescita delle rinnovabili
- 18 **Capitolo 2** L'autoproduzione da fonti rinnovabili
 - 2.1 Il ruolo dei *prosumer*
 - 2.2 Un nuovo modello
 - Scheda - La rivoluzione dei consumAttori
 - Scheda - I numeri
- 44 **Capitolo 3** Le Comunità dell'energia pulita
 - 3.1 L'Europa che coopera
 - Scheda - Il modello cooperativo per le energie distribuite
 - Scheda - Gli incentivi
- 60 **Capitolo 4** Buone pratiche in rete
 - 4,1 Dal solare a concentrazione alle bioenergie
 - 4.2 Eolico di comunità
 - 4.3 La carica dei GAS
 - 4.4 L'energia della condivisione



legacoop.it
legambiente.it
comunirinnovabili.it
fonti-rinnovabili.it
qualenergia.it
rinnovabili.it
e-lab.green





Comune di Raddusa (CT) Sicilia



Premessa

L'autoproduzione e la distribuzione, su scala locale, di energia pulita è oggi la nuova frontiera di un radicale cambiamento del modello energetico, reso possibile dalla diffusione dell'utilizzo di fonti rinnovabili e dai progressi dell'innovazione tecnologica. Un cambiamento indispensabile, visto l'acuirsi degli impatti, ambientali e non solo, dei cambiamenti climatici, provocati dai gas serra prodotti dall'uso di combustibili fossili. L'Italia, in questa prospettiva, ha grandi potenzialità di crescita, purché riesca a ritrovare, come sistema paese, quello slancio che le ha consentito di raggiungere primati su scala europea e mondiale nella produzione di energia verde. È questo, in sintesi, il quadro che emerge da questo quarto Quaderno della collana realizzata da Legacoop e Legambiente per promuovere la diffusione delle cooperative di comunità, dopo quelli sul riutilizzo di beni pubblici, la green economy nelle aree interne e la rigenerazione urbana.

I numeri contenuti nel Quaderno, le buone pratiche raccolte, i risultati ottenuti da quelle realtà che hanno fatto leva sulle opportunità già esistenti, nonostante un quadro normativo complicato e di fatto ostile alla cosiddetta generazione distribuita, rivelano come l'obiettivo di soddisfare i fabbisogni di energia elettrica e di calore, dalle abitazioni alle imprese, possa saldarsi, puntando sulle fonti rinnovabili e sui territori, con la creazione di valore economico, una nuova occupazione e il rafforzamento della coesione sociale.

La tecnologia già oggi permette alle famiglie, alle imprese, alle comunità e agli enti locali di produrre, immagazzinare e distribuire energia elettrica. Produttore e consumatore, quando entrano in gioco le energie rinnovabili, si saldano, soprattutto nella dimensione cooperativistica, in quella nuova figura del *prosumer*, grazie alla quale l'impegno concreto per il futuro del pianeta mette radici nei territori e nelle comunità locali.

È per queste ragioni che si moltiplicano i comuni in cui la produzione di energia pulita già oggi soddisfa il 100% dei fabbisogni e che crescono le adesioni dei sindaci al manifesto per l'autoproduzione lanciato da Legambiente (oltre 400). Innovazione tecnologica, convenienza economica, benefici ambientali e creazione di lavoro, spesso altamente qualificato, alimentano anche la spinta verso la creazione di nuove imprese, da nord a sud, come quelle raccontate in questo Quaderno. E una corretta informazione può contribuire, in maniera decisiva, a diffondere una maggiore consapevolezza tra i cittadini, affinché possano fare le scelte giuste ed esercitare, in questo modo, il loro diritto alla responsabilità.

L'Italia ha bisogno, come recita il titolo di questo Quaderno, di "energie libere", rinnovabili e accessibili da parte dei consumatori. Energie che vanno liberate dai divieti e dagli ostacoli che ancora oggi ne impediscono la produzione ma, soprattutto, la diffusione e la distribuzione. Il nuovo modello energetico, delineato da questo Quaderno, può affermarsi in tempi rapidi, adeguati alla sfida dei cambiamenti climatici. Basta creargli un ecosistema favorevole grazie all'impegno di tutti: dai cittadini alle associazioni, dal mondo imprenditoriale a chi ha responsabilità politiche e istituzionali. Se guardiamo con responsabilità al presente e al futuro della Terra, l'unica che abbiamo, non c'è davvero più tempo da perdere.



1. La rivoluzione energetica

Il mondo dell'energia sta cambiando velocemente sotto la spinta di una vera e propria rivoluzione dal basso nel campo delle fonti rinnovabili, partita dall'Europa e oggi guidata da Asia e Centro America, con la Cina in testa che, da fabbrica per il mercato europeo, è diventata il primo investitore al mondo, con una previsione di 15 GW annui di solare da installare. Un cambiamento di paradigma energetico che ha portato la produzione da fonti rinnovabili a garantire il 40-50% dei consumi medi in paesi come Danimarca, Spagna, Portogallo, Italia o, addirittura, oltre il 90% in Costa Rica o Norvegia, senza che vi siano problemi di black-out della rete elettrica.

In questo panorama, l'Italia è stata protagonista sviluppando un modello nel territorio che potrebbe in qualche anno arrivare al milione di impianti distribuiti da nord a sud e che, nonostante il rallentamento delle installazioni negli ultimi anni, ne ha fatto il primo paese al mondo per incidenza del solare rispetto ai consumi elettrici, con un incremento negli ultimi dieci anni dal 15 al 35-40%, attraverso processi di sviluppo originali e diffusi. Siamo infatti a un nuovo punto di svolta di questo percorso di innovazione, dove gli incredibili miglioramenti avvenuti nell'efficienza di queste tecnologie e nella riduzione dei costi viaggiano di pari passo con una profonda innovazione nella gestione degli impianti, delle reti di distribuzione e dei sistemi di accumulo. E in questa prospettiva diventa possibile dare risposta ai problemi italiani di dipendenza dall'estero per l'approvvigionamento di fonti fossili e di spesa energetica e allo stesso tempo alla lotta ai cambiamenti climatici.

La frontiera dell'innovazione energetica nel mondo passa proprio da questo modello di generazione distribuita che riesce a soddisfare i fabbisogni elettrici e termici delle comunità con impianti locali e reti di proprietà dei comuni, la cui geografia è mappata sul sito comunirinnovabili.it, dove si racconta

un futuro a portata di mano, che si può applicare nei nostri territori come nelle comunità dell'Africa o del Sud America e in condomini di città europee, permettendo di sperimentare ovunque un modello di innovazione e democrazia energetica e di creare le condizioni per uno sviluppo che possa prescindere dalle fonti fossili.

Negli ultimi dieci anni, il numero di comuni in cui è installato almeno un impianto da fonti rinnovabili è passato da 356 a 8.047, disegnando una geografia in cui oggi in tutti i comuni italiani è installato almeno un impianto, con una progressione che è stata costante: erano 3.190 nel 2008, 6.993 nel 2010, 7.970 nel 2012. In pratica, le fonti pulite oggi sono presenti nel 100% dei comuni e seppure con numeri ridotti rispetto al passato, secondo il rapporto Comuni Rinnovabili, nel 2015 si può stimare che le fonti rinnovabili abbiano contribuito a soddisfare il 35,5% dei consumi elettrici complessivi, con un calo - dovuto a una riduzione del 25% nella produzione di idroelettrico (44,7 TWh - terawatt oraria - contro i 59,5 del 2014) - registrato per la prima volta dopo 10 anni di crescita in cui la produzione da energie pulite è passata da 51,9 a 109 Twh.

Dall'analisi del contributo delle diverse fonti alla produzione elettrica nel 2015 si evince che quelle non idroelettriche sono cresciute in termini di produzione, dal 16,5% al 22,7% rispetto ai consumi complessivi; la produzione da fotovoltaico aumenta con un +13%, e 24,6 TWh prodotti, quella geotermica ha avuto un incremento del 4,3%, con 5,8 TWh complessivi, mentre quella da biomasse con 20 TWh (+5%). L'eolico, seppur in calo del 3,3%, ha contribuito nel 2015 con 14,5 TWh.

Per capire il contributo delle diverse fonti energetiche, si può stimare, nel corso del 2015, per l'idroelettrico una produzione che ha garantito il 14,2% dei consumi complessivi, per il fotovoltaico circa il 7,8%, per l'eolico il 4,6%, per le biomasse il 6,3% e per la geotermia l'1,8%. Rispetto ai consumi energetici finali, ossia quelli non solo elettrici, invece, il contributo risulta minore e si è più indietro, con una percentuale di produzione da fonte rinnovabile del 17% sul totale dei consumi energetici finali.

Questo cambiamento epocale, oggi in evidente stallo, ha già determinato significativi vantaggi:

a) si riduce la produzione da termoelettrico, ossia quella degli impianti più inquinanti e dannosi per il clima, oltre che fortemente dipendenti dalle importazioni. In un quadro di consumi stazionari o in calo, ogni anno diminuisce lo spazio per questi impianti, grazie al contributo crescente delle rinnovabili. In dieci anni si è passati da 258,3 TWh agli attuali 180,8, con una riduzione del 30%, diminuendo anche le importazioni dall'estero di fonti fossili, in particolare di petrolio e gas, ma anche di carbone usato nelle centrali elettriche. Nel gas in dieci anni il calo è del 17,7% (da 67,9 miliardi di metri cubi a 55,8), per quanto riguarda il petrolio il calo è stato del 38% (da 86 milioni di tonnellate a 53 milioni nel periodo 2004 - 2014). In calo dell'8,2% sono invece le importazioni di carbone (da 19,5 milioni di tonnellate a 17,9). È importante ricordare i vantaggi economici e ambientali – per il paese e per i cittadini – di una riduzione delle importazioni di questo tipo. La fattura petrolifera (saldo fra costo importazioni e ricavo esportazioni di greggio e prodotti) è calata in tre anni di 30.627 milioni di euro, passando da 64,8 miliardi nel 2012 a 34,2 miliardi del 2015. Senza rinnovabili e efficienza sarebbe stata assai più dura;

b) si riducono le emissioni di CO₂, con vantaggi per il clima del pianeta, ma anche economici. Dal 1990 al 2014, secondo i dati di Ispra, le emissioni di CO₂ equivalente sono diminuite da 522 a 419 milioni di tonnellate, con un calo del 19,8%. Il contributo delle rinnovabili, la riduzione dei consumi dovuta alla recessione e il miglioramento dell'efficienza sono stati decisivi per raggiungere questi risultati. Purtroppo nel 2015, secondo gli ultimi dati Ispra, le emissioni sono cresciute del 2%, con un aumento più marcato proprio nella produzione di energia elettrica;

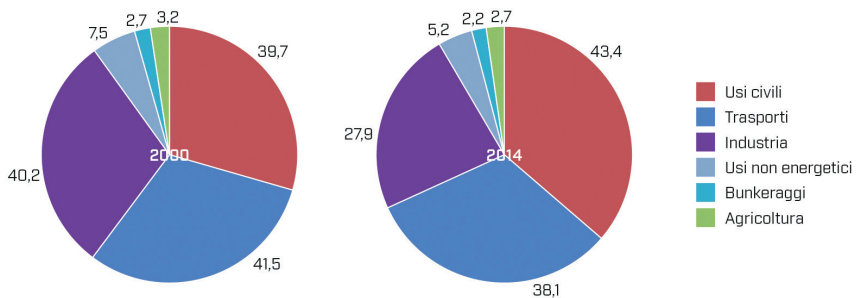


c) si riduce il costo dell'energia nel mercato elettrico, grazie anche alla produzione di solare e eolico, in particolare all'ora di picco della domanda, che permette di tagliare fuori l'offerta delle centrali più costose. Il PUN, il prezzo unitario nazionale dell'energia, è calato anche nel 2015 e uno studio realizzato da Assorinnovabili sottolinea come grazie all'effetto che eolico e fotovoltaico hanno sulla Borsa elettrica e, dunque, sulla formazione del PUN, in 3 anni si sono potuti risparmiare 7,3 miliardi di euro. Per come funziona la formazione del PUN, infatti, più l'offerta da eolico e fotovoltaico è presente sul mercato più si abbassano i prezzi zonal e, di conseguenza, il prezzo unico nazionale dell'energia. Inoltre, dopo un calo dello 0,6% nel 2015 anche nel 2016 cala (-1,6%) la bolletta delle famiglie;

d) investire in rinnovabili e efficienza fa aumentare l'occupazione nel settore energetico. Secondo i dati di Euroobserver, nel 2014 i lavoratori nelle fonti rinnovabili in Italia erano oltre 82mila, ma in netto calo rispetto ai 125.400 raggiunti nel 2011, per il taglio degli incentivi e per l'assenza di una prospettiva di investimento per il futuro. Diversi studi hanno evidenziato come una prospettiva duratura d'innovazione energetica potrebbe portare gli occupati nelle rinnovabili a 200mila unità e quelli nel comparto dell'efficienza e riqualificazione in edilizia a oltre 600mila. Non sono numeri di fantasia, in Germania gli occupati nelle rinnovabili sono 400mila.



CONSUMI FINALI DI ENERGIA PER SETTORE (Mtep)



Fonte: Elaborazione Legambiente su dati Terna



2. L'autoproduzione da fonti rinnovabili

L'energia, con i suoi cambiamenti e innovazioni, ha segnato da sempre i passaggi decisivi della storia umana. Le scoperte nelle fonti, e nel loro uso e trasformazione, hanno prodotto effetti sull'economia come sulle abitudini e sugli stili di vita delle persone, ma anche reazioni e conflitti tra interessi diversi. Così come ieri sono stati l'avvento del carbone, del petrolio e del nucleare a segnare alcuni passaggi decisivi della geopolitica mondiale – che poi hanno prodotto effetti fin dentro le case e le città –, oggi siamo a un nuovo punto di svolta della storia, con modalità nuove rispetto al passato.

La rivoluzione che le rinnovabili stanno portando nel sistema è però diversa dal passato. Non comporta solo la sostituzione della fonte, bensì un vero e proprio cambiamento del modello energetico. Perché eolico, solare, biomasse, geotermia e idroelettrico non sono solo in rapida crescita in tutto il mondo, ma stanno cambiando il paradigma della produzione e distribuzione dell'energia, rimettendo al centro il territorio. Attenzione, non parliamo di mondi lontani e prospettive future, ma di quanto è già in corso sul territorio italiano. Già oggi, in Italia, tra il 35 e il 40% della produzione elettrica è da fonti rinnovabili, distribuita tra oltre 850 mila impianti diffusi in tutti i comuni italiani. Se si guarda dentro questa produzione articolata nei diversi territori, si comprende come il futuro stia diventando particolarmente interessante per le innovazioni in corso nella produzione e distribuzione, accumulo e gestione efficiente dell'energia direttamente nelle città e nei territori.

Meglio di tante parole, raccontano questa nuova prospettiva alcuni comuni italiani delle Alpi, già oggi al 100% rinnovabili per tutti i fabbisogni elettrici e termici delle famiglie. L'interesse di questi comuni sta nel fatto che, a differenza che nel resto d'Italia, qui è consentita la produzione e distribuzione dell'energia prodotta da fonti rinnovabili, grazie a una legge che risale ai primi del Novecento come spinta alle cooperative energetiche. Sfruttando questa possibilità, negli ultimi dieci anni si sono realizzati investimenti in impianti solari, idroelettrici, da biomasse, eolici e nella gestione delle reti. Il risultato è che in questi comuni, i cittadini sono soci di cooperative che hanno bollette ben più vantaggiose di quelle del resto d'Italia. E allora perché non aprire a questo scenario in tutti i comuni italiani e creare opportunità anche a sud di Bolzano?

La sfida energetica per fermare i cambiamenti climatici è oggi davvero diversa dal passato. Non basta accontentarsi di veder crescere le installazioni di eolico e solare nel mondo, l'obiettivo deve essere più ampio e ambizioso se vogliamo dare a ogni comunità la possibilità di prescindere dalle fonti fossili. L'obiettivo che occorre porsi è infatti di aiutare tutti coloro che riescono ad autoprodurre l'energia elettrica e termica di cui hanno bisogno, di distribuirla localmente e di spingere i progetti che permettono a famiglie, condomini, distretti di imprese, aziende, utenze distribuite di ridurre gli approvvigionamenti dalla rete o, addirittura, diventare indipendenti, attraverso moderni impianti da fonti rinnovabili integrati con misure di efficienza energetica. In questo scenario i soggetti protagonisti saranno sempre più i *prosumer* (produttori-consumatori) e questo modello, che fino a ieri era teorizzato nei testi universitari, oggi è diventato possibile grazie alla riduzione dei costi degli impianti e delle batterie, alle innovazioni nella gestione delle reti. In teoria oggi non esistono ragioni tecniche o economiche che possano fermare questa prospettiva. Eppure, al momento, questa rivoluzione è ferma perché il quadro normativo è complicato e contraddittorio, addirittura penalizzante dopo la riforma delle tariffe elettriche. Può sembrare incredibile, ma oggi è vietato installare in un condominio un impianto solare e distribuire l'energia elettrica a chi ci abita, oppure condividere in un distretto produttivo l'energia elettrica prodotta da rinnovabili tra aziende che sono vicine. Non solo, questa prospettiva è fieramente avversata dall'Autorità per l'energia elettrica e dal Ministero dello sviluppo economico, con la tesi che se andasse avanti si metterebbe in crisi il sistema, determinando problemi di sicurezza per la rete e di riduzione degli oneri di sistema pagati attraverso le bollette, perché si ridurrebbe il numero dei soggetti allacciati alla rete.

È del tutto evidente che sono scuse, perché non esiste alcun problema di sicurezza e la questione degli oneri è facilmente risolvibile in una prospettiva di crescita della mobilità elettrica e di innovazione in edilizia, con uno spostamento dei consumi dal gas alle rinnovabili elettriche. Invece, quello che si

vuole impedire è che questa prospettiva vada avanti. Ma non è con tasse o divieti che si può fermare un cambiamento che sta diventando realtà in tutto il mondo, grazie all'innovazione e alla riduzione dei costi dei pannelli fotovoltaici e che è nell'interesse di famiglie e imprese. Altrimenti la conseguenza sarà che sempre più utenze sceglieranno di staccarsi dalla rete, diventando autonome con impianti da rinnovabili e batterie, come si sta profilando in California, attraverso le soluzioni a basso prezzo proposte dalla Tesla per le auto elettriche e l'accumulo.

Eppure, è nell'interesse generale che interventi di questo tipo siano aiutati nell'accesso alla rete elettrica (che è pubblica), invece che penalizzati. In altri paesi europei – dalla Germania alla Danimarca, dal Belgio al Regno Unito – vengono riconosciuti i vantaggi che queste innovazioni garantiscono in termini ambientali, economici, sociali e per questo sono supportati con provvedimenti, incentivi, finanziamenti. Inoltre in questa prospettiva si crea più lavoro, perché in un modello distribuito si sposta il baricentro verso la gestione e manutenzione con vantaggi per i territori, senza considerare che si muovono investimenti in ricerca e in una innovazione che è spinta anche dalle Direttive europee sull'efficienza energetica degli edifici.

Di sicuro abbiamo bisogno di idee nuove e alleati per rendere praticabile un cambiamento radicale del modello energetico come è quello dell'autoproduzione. Dobbiamo infatti far conoscere i vantaggi di una rivoluzione energetica che rende protagonisti i cittadini e coinvolgere tutti i soggetti interessati a spingere una prospettiva di cambiamento che guarda al futuro del Pianeta e dell'energia. Per queste ragioni Legambiente ha lanciato un Manifesto per l'autoproduzione da fonti rinnovabili, sottoscritto da centinaia di sindaci (comunirinnovabili.it) e ha aperto un confronto con imprese e associazioni delle rinnovabili. L'obiettivo è di individuare e superare le barriere che oggi esistono, attraverso un confronto pubblico e trasparente su queste sfide, sia a livello italiano che europeo e di costruire un'alleanza di soggetti che vogliono aprire a un nuovo scenario che guardi al nostro paese e al ruolo che questo cambiamento può portare in particolare nel mediterraneo, alle opportunità per le comunità e i territori di un futuro fuori dalle fonti fossili.



Impianto di teleriscaldamento, comune di Sesto (BZ)

Il 2015 sarà ricordato come l'anno della COP21 di Parigi, in cui l'accordo dei capi di stato di quasi 200 paesi del mondo ha messo le fonti fossili "dalla parte sbagliata della storia", evidenziando l'assoluta necessità di contenere l'aumento della temperatura del pianeta sotto la soglia critica dei 2 °C.

Anche se in molti l'hanno cercata per lustri, è ormai lampante come non esista una soluzione che permetterà di procedere con la strategia di sviluppo attuale, che ha platealmente dimostrato tutti i suoi limiti; non arriverà una nuova forma di petrolio, non sarà possibile ritoccare gli attuali sistemi di generazione e distribuzione in chiave sostenibile: affrontare seriamente la crisi climatica (che poi è anche ambientale, economica e sociale) richiede un ripensamento complessivo del sistema dei consumi, dell'approvvigionamento dell'energia, della sua produzione.

Se, un tempo, poche centrali di grandi dimensioni si occupavano di fornire energia a innumerevoli consumatori passivi attraverso una rete di distribuzione pensata per essere mono-direzionale (dal produttore al consumatore), oggi dobbiamo essere in grado di rivoluzionare l'approccio, di confondere i ruoli, di ridistribuire oneri, risorse e responsabilità. È un processo già in atto.

Cresce il numero di cittadini, di imprese e di enti locali che, anche per segnare una distanza da un sistema energetico complice delle tensioni geopolitiche internazionali per l'approvvigionamento di risorse fossili, diventano consumAttori o *prosumer* che dir si voglia. Produttori e consumatori assieme, che scelgono quale tipo di economia alimentare, nel rispetto dei propri territori e della salute della collettività. Proprietari, singolarmente o collettivamente, di impianti alimentati da fonti rinnovabili in grado di soddisfare in parte o totalmente il proprio fabbisogno.

Un recente studio dell'istituto di ricerca CE Delft dimostra come questi *energy citizens*, al 2050, diventeranno la metà delle utenze e saranno in grado di produrre quasi la metà dell'intero fabbisogno elettrico europeo. Ben lungi dall'essere una nicchia, quindi, rappresenteranno il cuore pulsante del nuovo sistema energetico, che dovrà uscire dalla logica di pochi soggetti economici che si spartiscono il mercato in regime di oligopolio, ed entrare in quella in cui i consumatori possiedono, spesso in una logica di *sharing economy*, gli impianti, le infrastrutture, gli oneri e gli oneri dell'autonomia energetica.

Si parla di reti smart proprio perché la distribuzione dovrà essere in grado di mettere in relazione dinamica un'offerta che varia (e che in parte non è prevedibile, come non lo sono la presenza di vento e sole), con una domanda che varia, potendo agire continuamente su entrambe.

Sul fronte dell'offerta, specie quando l'apporto di rinnovabili non programmabili supererà il 25-30% del totale, sarà fondamentale la presenza di adeguati sistemi di accumulo, tanto quanto sarà necessario poter agire sulla domanda abbattendo i picchi e combinando profili

complementari. Sarà utile costruire tariffe energetiche dinamiche, che premino chi maggiormente saprà mettersi in gioco per dosare produzione e consumo, a favore della collettività.

L'occasione di sviluppo economico, di generazione di lavoro stabile e diffuso (i posti di lavoro verdi riguardano una molteplicità di settori: dalla progettazione, all'installazione, al manifatturiero, all'innovazione tecnologica, all'edilizia, alla logistica), nonché di redistribuzione dei benefici che un cambio di paradigma di questo genere porta con sé è grandiosa: non solo per i singoli o i soggetti in grado di investire, ma anche per soggetti in grado di strutturarsi e mettere in comune esigenze e risorse, valorizzando meglio esborsi che dovrebbero essere in ogni caso effettuati per le bollette energetiche.

Le esperienze virtuose non mancano; in Italia, in particolare mentre vigeva il conto energia per il fotovoltaico, se ne sono sviluppate diverse (si pensi, ad esempio, a Retenergie, una cooperativa che dal 2008 ha aggregato oltre 1.000 soci e investito oltre 1.600.000 euro in impianti collettivi; alle storiche coop elettriche nella provincia di Bolzano, 27 con 14.558 soci e 1.032 km di reti di proprietà, oppure all'esperienza delle cooperative solari nella salentina Melpignano); in Germania sono ormai più di 800 le cooperative di produttori locali, in Olanda già alcune centinaia.

I benefici per i territori sono evidenti: in una recente intervista Dirk Vansintjan, presidente di REScoop.eu, riferendosi ad uno studio effettuato in Germania dalle Stadtwerke sulle aziende di servizi pubblici comunali, ha affermato che "se gli impianti di energia rinnovabile sono di proprietà delle municipalizzate o dei cittadini di una cooperativa, portano a otto volte più entrate per la regione di quando farebbero se fossero di proprietà di una grande utility".

Non è una chimera. Le soluzioni tecnologiche necessarie per cogliere questa sfida sono già ampiamente disponibili e/o in rapidissima evoluzione (con relativo abbattimento dei costi).

Gli ostacoli attengono tutti al mondo della politica, della normativa, della regolazione del mercato. Ma queste barriere, lo speriamo davvero, non potranno che cedere sotto la pressione delle direttive comunitarie (sempre più chiare in tal senso) e di una collettività più determinata e matura, in grado di pretendere di rispondere da protagonista alle più importanti sfide dei nostri giorni.

Scheda

I numeri

LE RINNOVABILI

8.047

comuni italiani in cui è installato almeno un impianto da fonti energetiche rinnovabili

850mila

impianti da fonti rinnovabili

54.000 GW

potenza installata totale

109 TWh

prodotti di energia elettrica

35,5%

percentuale dei consumi elettrici complessivi soddisfatti da FER

17%

percentuale dei consumi energetici finali soddisfatti da FER

Obiettivo europeo al 2020 già raggiunto

82.500

posti di lavoro

16.070 milioni di euro

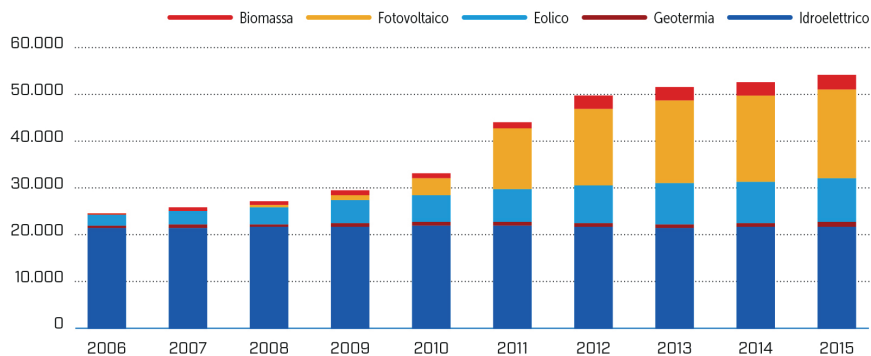
volume d'affari

39

comuni 100% rinnovabili



LA CRESCITA DELLE RINNOVABILI (MW)



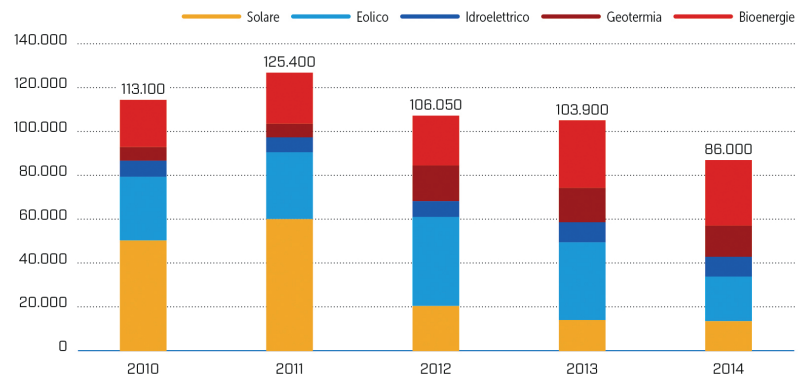
Elaborazione Legambiente su dati Terna, GSE, "Comuni Rinnovabili 2016"

Impianto biogas di azienda agricola, comune di Ferignola (FG)





POSTI DI LAVORO NELLE RINNOVABILI IN ITALIA

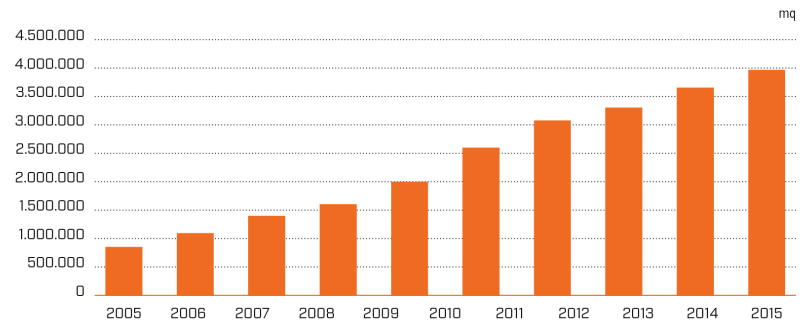


Elaborazione Legambiente su dati Euroserver

Bioraffineria, comune di Crescentino (VC)



SOLARE TERMICO LA CRESCITA DELLE INSTALLAZIONI IN ITALIA

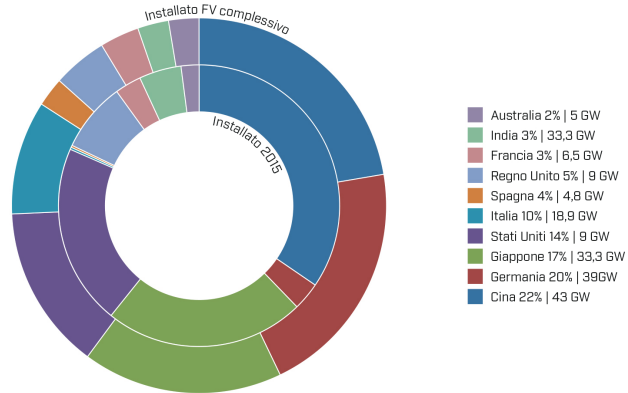


Elaborazione Legambiente su dati ESTIF

Impianto FV integrato nella copertura, piazza Porta Nuova, Milano



DIFFUSIONE DEL SOLARE FOTOVOLTAICO NEL MONDO - 2015

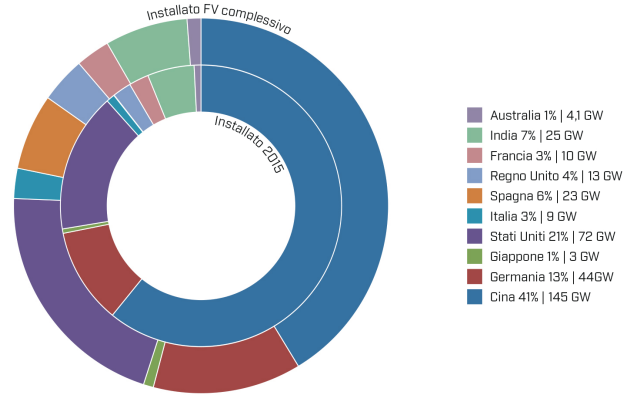


Elaborazione Legambiente su dati IRENA

Impianto FV su struttura scolastica, comune di Renate (MB)



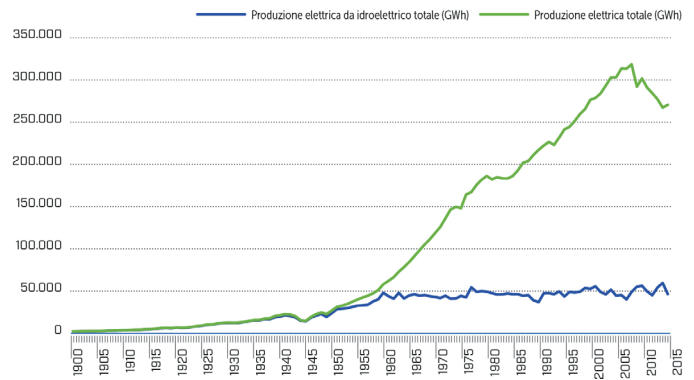
DIFFUSIONE DELL'EOICO NEL MONDO - 2015



Elaborazione Legambiente su dati IRENA



ANDAMENTO DELLA PRODUZIONE ELETTRICA E CONTRIBUTO DELL'IDROELETTRICO DAL 1900 AD OGGI

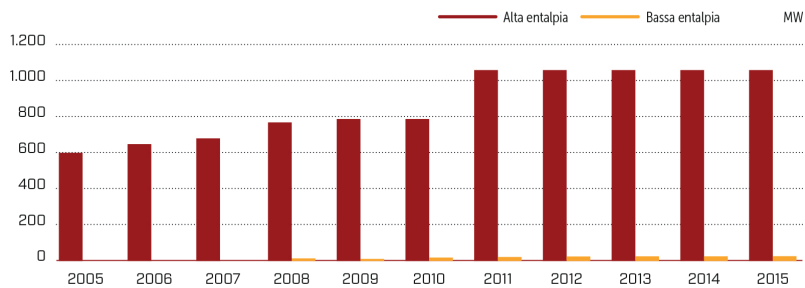


Elaborazione Legambiente su dati Terna

Impianto idroelettrico, Valli Primiero e Vanoi (TN)



GEOTERMIA LA CRESCITA DELLE INSTALLAZIONI IN ITALIA



Rapporto Comuni Rinnovabili 2016 di Legambiente

BIOGAS

939

comuni italiani interessati

in 437 di questi si produce più energia elettrica di quella consumata dalle famiglie residenti

1192 MWe, 181 MWh, 65 kWf

potenza installata totale

la produzione annua soddisfa il fabbisogno energetico elettrico di 3 milioni di famiglie ed il fabbisogno termico di 140mila famiglie

305 comuni

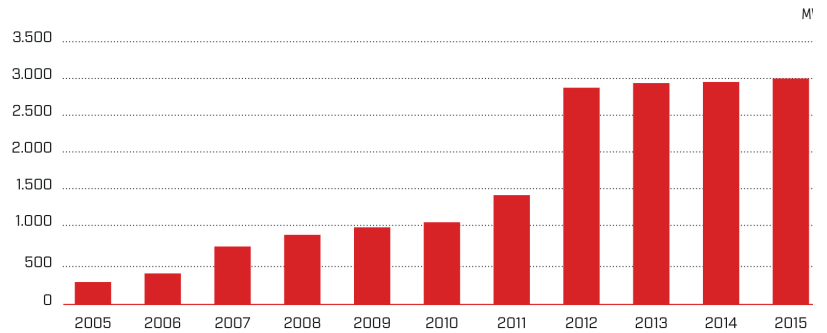
collegano reti di teleriscaldamento ad impianti a biomasse vere (di origine organica) e provenienti da filiere territoriali (entro i 70 km)

Fonti
Rapporto Euroobserver 2014
Comuni Rinnovabili 2016

Barbara Bilancioni



BIOENERGIE LA CRESCITA DELLE INSTALLAZIONI IN ITALIA



Rapporto Comuni Rinnovabili 2016 di Legambiente



3. Le Comunità dell'energia pulita

Cooperative, aziende, amministrazioni pubbliche, privati cittadini organizzati: sono multiformi le esperienze di sviluppo di politiche energetiche locali che vanno nella direzione dell'autoproduzione da fonti rinnovabili e che aprono la strada verso l'autonomia energetica. In queste realtà il nuovo scenario della generazione distribuita passa spesso anche attraverso una gestione innovativa delle reti elettriche e termiche, perché fino ad oggi gli impianti da fonti rinnovabili installati nel territorio italiano, allacciati a reti elettriche o a impianti di riscaldamento e di produzione di acqua calda tradizionali, sono stati gestiti secondo il modello di produzione energetica centralizzato costruito nel Novecento.

Fin dalle prime battute sono le cooperative energetiche la formula che risponde meglio e più frequentemente alle esigenze di autoaiuto solidaristico e a dare una risposta concreta alle esigenze locali, producendo a volte le formule più avanzate nel panorama di gestione energetica, dando vita a un campionario di interessanti buone pratiche di comunità. Molte di queste esperienze storiche - raccolte e descritte nella ricerca "La cooperazione di utenza in Italia - Casi di studio", realizzata dall'Istituto di ricerca Euricse in collaborazione con l'Università di Firenze - hanno avuto vantaggi fiscali e legislativi che non sono applicabili a chi volesse farlo oggi e per queste ragioni la spinta verso una nuova stagione della "generazione distribuita" ha come obiettivo una profonda revisione degli attuali vincoli normativi.

In questa direzione un esempio assolutamente vincente è quello proposto dall'Alto Adige, dove la struttura cooperativistica è fortemente radicata fin dal 1921, quando nel Comune di Funes tre agricoltori e un artigiano costituirono la Società elettrica di Santa Maddalena, allo scopo di "produrre energia elettrica e sfruttarla a beneficio dei propri soci, per assicurare l'illuminazione e il funzionamento meccanico, così da incentivare l'economia e promuovere al contempo il benessere materiale dei loro soci, attraverso impianti di segherie, mulini, officine per il legno e altre industrie". La prima vera cooperativa nasce nel 1922 con la prima centrale idroelettrica di Silves, mentre i primi impianti di teleriscaldamento, sempre su basi cooperative, nascono nel 1995.

Una delle primissime cooperative storiche nasce nel 1901 in Piemonte, la Aeg Coop di Ivrea, aderente a Legacoop, nata per la distribuzione di luce elettrica e forza motrice che negli anni '30 si orienta anche alla distribuzione del gas. Oggi Aeg conta 21mila soci e soddisfa una richiesta annuale di oltre 60 milioni di metri cubi di metano, con una rete di distribuzione che supera i 450 km e serve 35mila clienti in 50 comuni. Attualmente gestisce in Canavese oltre 70 centrali termiche, un impianto di cogenerazione, una centrale frigorifera e possiede una rete di teleriscaldamento di 8 km.

La cooperativa Aeg offre servizi anche nel settore del risparmio energetico e delle energie rinnovabili. Attraverso l'adozione del marchio green *Future friendly certified*, distribuisce per oltre il 20% energia proveniente da fonti rinnovabili o ecosostenibili. Tra le attività sviluppate è da segnalare un programma per garantire un servizio sempre più attento alla sostenibilità ambientale, con un percorso certificato dal Rina.

Tra le cooperative storiche troviamo la E-Werk Prad, nata nel 1926, una delle realtà più virtuose nel panorama internazionale per l'interessante modello di gestione e per gli obiettivi che si propone, in grado di rispondere in pieno ad una visione moderna, democratica e sostenibile di produzione e distribuzione dell'energia. La cooperativa gestisce, nel comune di Prato allo Stelvio, i servizi di distribuzione dell'energia elettrica, di calore e da qualche anno anche di telecomunicazione a banda larga attraverso fibre ottiche. Proprietaria della rete elettrica e di quella termica, gestisce 17 impianti da fonti rinnovabili in grado di coprire tutto il fabbisogno energetico comunale. Solo in rari casi di emergenza o di malfunzionamento di qualche impianto, viene fatto ricorso all'utilizzo di impianti da fonti fossili (gas), che nel 2012 hanno contribuito per solo l'1% all'energia elettrica consumata. Sono 1.148 i soci della cooperativa e tra questi il comune, e sono 1.600 le utenze elettriche, 580 quelle termiche, oltre a 250 utenze per servizi di telecomunicazione. Grazie al mix fatto di tecnologie, la cooperativa produce oltre 16 milioni di kWh termici distribuiti attraverso due reti di teleriscaldamento da 24 km e oltre 18 milioni di kWh elettrici, distribuiti agli utenti attraverso

una rete di 64,5 km in bassa e media tensione. Attraverso di esse la cooperativa è in grado di gestire tutta la filiera energetica, dalla produzione, alla distribuzione, al consumo, garantendo ai soci che consumano l'85% dell'energia prodotta, un risparmio complessivo annuo di circa 1 milione di euro, somma investita nell'ulteriore sviluppo delle reti locali. Nuovo obiettivo è infatti lo sviluppo di una vera e propria *smart grid*, ora al vaglio dell'Authority, e di cui l'installazione della banda larga ha rappresentato solo il primo passo. Grazie a una rete intelligente sarà possibile migliorare l'efficienza di gestione degli impianti legata alla variabilità della domanda e della produzione da fonti rinnovabili, di realizzare un accumulo dell'energia, attraverso una delle centrali idroelettriche (caratterizzata da un salto di 840 metri) e una centrale di pompaggio, portando importanti vantaggi ai cittadini di Prato allo Stelvio. In primo luogo vantaggi ambientali, in termini di riduzione dell'inquinamento atmosferico e di emissioni di gas climalteranti. Poi economici, per cui i soci della cooperativa possono godere di prezzi per l'elettricità e il riscaldamento molto ridotti rispetto alle normali tariffe nazionali. Infine di sicurezza: nel 2003, l'unico territorio, oltre la Sardegna, che non fu coinvolto dal black out che colpì tutto il paese, fu proprio Prato allo Stelvio grazie alla sua rete privata.

Nasce un anno più tardi in Valle d'Aosta la cooperativa elettrica Gignod, con l'obiettivo di fornire energia elettrica ad una comunità montana dimenticata dai distributori di energia istituzionali grazie ad un impianto da 110 kW, potenziato a 4,4 MW nel 1980 e poi di nuovo nel 2012 fino a 6,7 MW. La Clusaz, l'impianto idroelettrico che dà vita alla cooperativa C.E.G., è in grado di produrre oltre 20 GWh/a di energia elettrica, destinata a circa 5.800 utenze, di cui 3.250 soci distribuiti tra i comuni di Saint Christophe, Allein, Gignod, Doues e Valpelline in Val d'Aosta, raggiunte grazie ad una rete elettrica di 317 km, di cui 87 in media tensione e 230 in bassa, di proprietà della cooperativa.

O ancora la SECAB, società elettrica cooperativa dell'Alto Bût nel comune di Paluzza (UD), fondata nel 1911. La più importante cooperativa friulana per la produzione e distribuzione di energia elettrica, grazie a 5 impianti idroelettrici ad acqua fluente per complessivi 10,6 MW di potenza e ad un impianto cogenerativo alimentato a gas metano da 570 kWe e 1.448 kWt. La cooperativa ha ottenuto dal MISE

la concessione ad operare la distribuzione in 6 comuni: Paluzza, Treppo Carnico, Sutrio, Cercivento, Ligosullo e Ravascletto, e di servire, grazie ad una rete elettrica di oltre 80 km in media tensione di proprietà della cooperativa, 5.488 utenti della montagna carnica, di cui 2.939 soci, distribuiti in un'area di 170 kmq. Inoltre, allo scopo di migliorare i servizi, la cooperativa si è dotata di una cabina primaria, entrata in funzione nel 2006, con connessione alla rete nazionale a 132 kV. Oltre ad ulteriori 100 km di rete in BT completamente interrati. Le attività portate avanti dalla cooperativa hanno consentito ai soci, nell'esercizio 2013, un risparmio in bolletta in termini economici che va dal 48 al 62%, rispetto alle tariffe dell'Autorità riferite al mercato di maggior tutela.

Altra realtà interessante è quella lombarda della società elettrica in Morbegno, fondata nel 1897 grazie a 8 impianti idroelettrici, situati in Valtellina/Alto Lario, per complessivi 11 MW è in grado di produrre circa 50 milioni di kWh/a. La SEM acquisì la rete locale di distribuzione dall'Enel nel 2002 e da allora è distributore unico per i comuni di Morbegno, Cosio Valtellino, Bema e Rasura con circa 13mila utenze. Degli 8 impianti idroelettrici quelli di Cosio, Traona, Rasura e Campovico sono utilizzati totalmente per la distribuzione dell'energia a livello locale, 10/11 milioni di kWh, e i restanti impianti di Dazio, Tavani, Sorico e Cavrucco sono invece totalmente dedicati alla vendita all'ingrosso. Obiettivo futuro della cooperativa è lo sviluppo del settore termico, con la realizzazione di una rete di teleriscaldamento nel comune di Morbegno, alimentato a biomasse, settore di cui si occupa in Alto Adige dal 1995, invece, la cooperativa FTI, nel comune di Dobbiaco, socio della cooperativa, e che oggi conta quasi 900 membri. Grazie all'energia prodotta da un impianto a biomassa da 18 MWt è in grado di coprire i fabbisogni termici di oltre 1.300 utenti. L'energia elettrica prodotta, viene invece venduta al mercato libero dell'elettricità. La scelta del comune di Dobbiaco nasce dalla necessità di coprire, con un basso costo, le notevoli richieste di energia termica necessarie non solo alle famiglie e alle attività locali, ma anche ai turisti che ogni anno popolano il piccolo comune. Attraverso l'impianto a biomasse connesso ad una rete di teleriscaldamento la FTI riesce a soddisfare il fabbisogno energetico termico non solo delle famiglie dell'intero comune di Dobbiaco, ma anche di quello vicino, San Candido, facendo risparmiare ai soci, in termini economici,

circa il 30% rispetto ai normali prezzi nazionali.

Alla produzione di energia da fonti rinnovabili è legata la nascita della cooperativa di comunità di Melpignano (coopcomunitamelpignano.it), in provincia di Lecce, fondata il 18 luglio del 2011 e aderente a Legacoop. Nata dall'iniziativa di 71 soci e con un ruolo fondamentale, da socio promotore, del comune, la cooperativa aggrega 180 soci. Grazie a un investimento di 400mila euro, in virtù di un mutuo erogato da Banca etica, sono stati realizzati i primi 33 impianti fotovoltaici per un totale installato di 179,67 kW. La realizzazione degli impianti ha generato, attraverso il meccanismo degli incentivi previsti per le rinnovabili, un insieme di valori, a cominciare dal coinvolgimento di professionisti e artigiani locali: progettazione e direzione dei lavori hanno impegnato 5 ingegneri, 2 fabbri hanno realizzato i telai e 7 elettricisti hanno provveduto al montaggio degli impianti. I soci che hanno messo a disposizione i tetti delle proprie abitazioni per l'installazione degli impianti da 3 kW avranno, per 20 anni, la fornitura di energia elettrica sostanzialmente a titolo gratuito.

L'incentivo erogato dal GSE (al netto dell'eventuale surplus tra energia prodotta e consumata, che resta a chi ha l'impianto sul proprio tetto), viene utilizzato, con una cessione di credito da parte del socio alla cooperativa, per sostenere i costi del mutuo e gli eventuali utili che si determinano nei bilanci della cooperativa vengono destinati, in base alle decisioni dell'assemblea dei soci, al miglioramento della qualità della vita nella comunità di Melpignano. Azioni e progetti concreti, come i campi estivi per i bambini oppure la realizzazione di strutture di baby parking, doposcuola, laboratori e corsi di formazione in cui gli artigiani ormai in pensione insegnano tecniche e antichi mestieri ai più giovani. Un modello di economia partecipata, costruito dal basso, che è stato replicato anche con il progetto per la diffusione delle Case dell'acqua (50 quelle già installate in diversi comuni della provincia), per valorizzare l'acqua pubblica e ridurre consumi e impatti di quella distribuita nelle bottiglie di plastica.

Altro esempio di innovazione nella gestione delle reti energetiche è quello della Comunità di

accoglienza Emmaus, sviluppata dalla Friendly Power, che ha in gestione diverse strutture indipendenti, diffuse tra i comuni di Foggia e Lucera, sulle quali si stanno adottando una serie di tecnologie finalizzate alla produzione ed utilizzo di energia da fonti rinnovabili, ma anche la gestione, il controllo e il monitoraggio dei flussi energetici con l'obiettivo di autosufficienza energetica. La comunità è composta da 24 unità abitative - tra cui una fattoria didattica con ricovero animali e annesso caseificio e serre per circa 2.100 mq oltre a un capannone che ospita una falegnameria, un vaso artificiale per il recupero di acqua per irrigazione e un campo da calcetto - e tiene in funzione sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili con un generatore eolico da 330 kW, 4 impianti fotovoltaici per complessivi 30 kWp, un impianto solare termico da 15 mq. Inoltre, ai fini della riduzione dei consumi e dell'efficienza energetica sono stati installati proiettori a LED in sostituzione di altrettanti ad alogeni per l'illuminazione esterna e per migliorare la climatizzazione invernale sono state sostituite le caldaie tradizionali con caldaie a condensazione da 35kW, per quella estiva sono stati installati climatizzatori classe energetica A++. In particolare: sono programmati gli interventi di installazione di 4 impianti fotovoltaici per complessivi 15 kW, 4 impianti solari termici per 32 mq per la produzione di acqua calda, la sostituzione delle restanti lampade tradizionali con lampade a led ad alta efficienza. La comunità sta realizzando una micro rete elettrica locale alimentata da più sorgenti di energia e collegata alla rete elettrica nazionale in un solo punto. In tale assetto Emmaus sarà in grado di produrre energia in quantità tale da soddisfare il 70% del proprio fabbisogno elettrico e circa il 40% del proprio fabbisogno termico.

Di assoluto interesse è l'esperienza toscana della Comunità del cibo ad energie rinnovabili nata nel 2009 grazie ad un'intesa tra CoSviG, Slow Food Toscana, Fondazione Slow Food per la Biodiversità ed un gruppo di 14 aziende quali caseifici, frantoi, aziende vinicole, allevamenti, che si sono poste come priorità quella della sostenibilità ambientale. Fanno parte di questa comunità produttori che utilizzano, per il proprio processo produttivo, almeno il 50% tra energia termica ed elettrica proveniente da fonte rinnovabile, nonché materie prime provenienti esclusivamente dal territorio toscano, filiera cortissima, ed abbiano sede produttiva all'interno della regione Toscana. Tra le 14

aziende troviamo la cooperativa sociale Parvus Flos, con tre sedi nei comuni di Radicondoli (SI), Monterotondo Marittimo (GR) e Castelnuovo Val di Cecina (PI), dove produce fiori e piante con metodo biologico, utilizzando il calore geotermico per il riscaldamento delle serre, soddisfacendo un fabbisogno di calore per il riscaldamento delle serre pari a circa 9.500 MWh/anno. L'energia elettrica utilizzata per il confezionamento del prodotto, per azionare gli aeratori e le pompe e per l'illuminazione pari ad un consumo di 380 MWh/anno, è acquistata dalla rete e certificata "100% proveniente da fonte rinnovabile". Il vapore necessario alla produzione viene prelevato da pozzi che si trovano in un raggio di 1,5 km dalle serre. Grazie alla geotermia viene soddisfatto il 96% dei fabbisogni aziendali per un risparmio pari al 27% e 810 tonnellate equivalenti di petrolio l'anno. Nel comune di Monterotondo Marittimo (GR) il Caseificio Podere Paterno, al fine di garantire la copertura di 16 MWh/anno di elettricità per alimentare le celle frigorifere, i macchinari e l'illuminazione e di circa 280 MWh/anno di calore per la pastorizzazione ha deciso di investire nell'energia geotermica e fotovoltaica per soddisfare i propri fabbisogni. L'energia geotermica copre il 95% della domanda energetica totale, con un risparmio del 30% in bolletta e una riduzione in atmosfera di circa 60 t/anno di CO₂. L'impianto fotovoltaico da 11 kW posizionato sulla copertura del caseificio copre il 78% dei fabbisogni elettrici con un risparmio di circa 3 TEP/anno di energia primaria e con la mancata emissione di circa 7 t/anno di CO₂. Altra esperienza è quella dell'azienda biologica Poderina Toscana, nel comune di Castel del Piano (GR), alle pendici del Monte Amiata e produttrice di olio i.g.p. e vino d.o.c.g.. Al fine di garantire la copertura dei propri fabbisogni energetici (struttura e processo produttivo) si è dotata di un impianto fotovoltaico da 19,8 kW in grado di produrre circa 25.000 kWh a fronte di circa 18.000 kWh di consumo annuo. L'energia in eccesso viene immessa in rete e remunerata con la modalità dello scambio sul posto. La quota di energia consumata nello stesso istante in cui viene prodotta si attesta sul 25% circa. Inoltre una caldaia a biomassa, alimentata dal nocciolo di oliva prodotto dall'azienda stessa, contribuisce a fornire il calore necessario al processo produttivo ed al riscaldamento degli ambienti quali il ristorante presente nella struttura. La parte dei noccioli in eccesso viene venduta e consumata in altri impianti a biomassa della zona.

Se in Italia la cooperazione energetica è agli inizi non si può dire lo stesso per il resto d'Europa. Le oltre 2.400 cooperative energetiche sparse per il vecchio continente si concentrano per la maggior parte nel nord dell'Europa con Germania, Danimarca, Austria e Gran Bretagna in prima fila. E i numeri non sono banali. Le 1.240 cooperative energetiche che sono membri dell'associazione europea della categoria, REScoop, su un totale di circa 2.400, coinvolgono oltre 650mila cittadini che si sono attivati sul fronte della transizione energetica, investendo due miliardi di euro in impianti a fonti rinnovabili, per una capacità di oltre 1 GW, producendo 1.100 posti di lavoro green. Ed è un trend in crescita visto che si prevede che al 2050 la metà dei cittadini europei potrebbe produrre da sé l'energia che utilizzano. Al 2030 l'energia elettrica di cittadinanza prodotta potrebbe arrivare a 611 TWh, il 19% della domanda elettrica europea, per passare al 45% nel 2050 con 1.557 TWh. Uno scenario che trasformerà profondamente la vita degli europei, sia in senso sociale, sia energetico. Cooperare per l'energia, infatti, prima di tutto significa rafforzare i valori di comunità su temi come clima e ambiente, applicare, e usare, tecnologie innovative sia per la produzione, sia per la gestione e creare posti di lavoro sui territori. Insomma una ricetta contro la crisi sia economica, sia climatica. Ma gli stati europei sull'argomento cooperazione energetica non sono coerenti e si sta ancora aspettando - ma dovrebbe essere realizzata a breve - l'unificazione delle metodologie, delle pratiche e delle politiche da parte dell'Unione Europea.

Il Belgio, per esempio, non ha una legislazione in merito ed è anche difficile, vista la densità di popolazione, trovare dei luoghi adatti per le pale eoliche. Ma le cose funzionano e in Belgio si lavora per la contaminazione. La cooperativa belga Ecopower, fondata nel 1991, usa una parte degli utili derivati dall'eolico per pagare i salari ad esperti energetici. Due delle ultime iniziative svolte con questo capitale umano sono state le consulenze sull'efficienza energetica negli edifici pubblici per due città belga, Asse e Eeklo. Le consulenze sono servite ai cittadini e agli enti locali per sviluppare progetti concreti sull'efficienza energetica.

Tutt'altra musica in Olanda dove ci sono sgravi fiscali per 0.09 euro/kWh in bolletta se si è membri di una cooperativa energetica che produce da fonti rinnovabili. E uno sconto fiscale sull'energia autoprodotta non è un segnale da poco per i cittadini. Nella patria del nucleare, la Francia, dopo un lungo periodo di stasi ora lo scenario si è aperto alla cooperazione in materia d'energia, grazie a una legge sull'economia solidale e quella recente sulla transizione energetica. E l'interesse tra i cittadini per questa forma di aggregazione sta crescendo. La Germania, dopo una spinta in avanti sulle cooperative energetiche, ha tirato il freno a mano, con la riduzione indiscriminata degli incentivi alle rinnovabili. Rimane comunque una delle nazioni leader a livello europeo. E i valori contano. Una cooperativa energetica di Odenwald, in Germania, ha usato una parte degli utili per finanziare la costruzione, sostenibile, di una sala per concerti che sarà utilizzata da tutti i cittadini, indipendentemente dal fatto che abbiano investito in energia solare.

La Danimarca è uno dei paesi più avanti sul fronte della cooperazione energetica. Oltre 600 cooperative forniscono calore con il teleriscaldamento ai cittadini e a Copenhagen sorge l'impianto eolico di Middelgrunden, composto da 20 turbine da 2 MWe, per 40 MWe totali, che è stato realizzato nel 2000 grazie a 10mila cittadini che hanno fatto il 50% degli investimenti. Così si rifornisce al 77% d'elettricità rinnovabile la capitale danese. E dalla Danimarca arriva l'esempio di ciò che possono fare i cittadini. Nella cittadina danese di Ulfborg, oltre 400 cittadini hanno lavorato per tre anni alla realizzazione di una turbina eolica da 2 MW partendo da zero. La pala è stata realizzata per alimentare la vicina scuola di Tvind, è alta 53 metri e ha tre pale da 27 metri. Piccolo dettaglio: è entrata in funzione il 29 maggio 1975, per parecchi anni è stata la turbina eolica più grande del mondo e ancora oggi, dopo 41 anni funziona egregiamente, nonostante abbia lavorato per 150.540 ore, con 116.000.000 rotazioni delle pale, producendo 20 milioni di kWh.

La Gran Bretagna ha ridotto notevolmente gli incentivi per l'eolico off-shore, rendendo difficoltoso

l'accesso a questa fonte da parte delle comunità. La zona più ricca di vento, e di maree che sono una fonte promettente, la Scozia, ha varato disposizioni specifiche per le comunità energetiche e fissato a 500 MWe installati l'obiettivo delle comunità energetiche al 2020. E anche le città possono avere le loro comunità energetiche. Brixton Energy, per esempio sono una serie di cooperative no profit di Londra, finanziate dai cittadini ai quali offrono un ritorno sull'investimento tra il 3 e il 5% e che stanno installando impianti fotovoltaici sui tetti in uno dei quartieri più problematici della capitale del Regno Unito. Una parte dei proventi vengono reinvestiti in un fondo per l'efficienza energetica che ristruttura le case del quartiere, combattendo così la *fuel poverty* e offrendo formazione e lavoro anche e specialmente agli abitanti del quartiere.

In Grecia, il fenomeno delle comunità energetiche sta partendo ora dalle isole non connesse alla rete, i cui abitanti si stanno rendendo conto dei costi della generazione fossile, rispetto alle rinnovabili.

In Spagna, il governo ha messo mano agli incentivi in maniera retroattiva, cosa che ha reso problematico lo sviluppo di nuove comunità energetiche. Nel 2015 non è stato installato un solo megawatt d'eolico, in un paese che ne ha per 23 GWe e solo 56 MWp di fotovoltaico. Ma i operatori energetici spagnoli non hanno mollato la presa. SOM Energia ha lanciato la campagna *Generation kWh* che invita i membri a fornire un finanziamento a tasso zero in cambio del quale possono acquistare elettricità al prezzo di costo per venti anni. E la cosa funziona. Al 17 ottobre 2016 il primo impianto fotovoltaico da 2,1 MWp è partito e 2.265 persone hanno investito 2,1 milioni di euro per autoprodurre 3.611.140 kWh d'energia rinnovabile. La resilienza energetica una volta partita è difficile da fermare.

Il nostro paese sta facendo uno sforzo considerevole, dopo molti anni di quasi completo immobilismo, per recuperare una politica energetica nazionale che tenga conto del cambiamento di paradigma dalle energie fossili centralizzate alle energie rinnovabili distribuite. Anche il movimento cooperativo aderente a Legacoop è in prima linea, sia come sistema di imprese che come comunità di soci (8 milioni di cittadini) e ha una sua peculiarità da evidenziare. Infatti, abusare dell'ambiente significa limitare se non impedire lo sviluppo delle future generazioni e questo è incompatibile con uno dei fondamenti della cooperazione che si basa sulla rinuncia di alcuni diritti impliciti nel titolo proprietario del socio, a favore dell'intergenerazionalità della stessa impresa cooperativa. Per questa sua natura, oltreché per le caratteristiche legate alla mutualità esterna verso il territorio e gli stakeholder, potremo infatti definire una cooperativa come un'impresa che non può esistere, in quanto cooperativa, senza tendere ad avere un'attenzione, direi quasi un rigore, ambientale (anche se naturalmente ci sono le eccezioni). La cooperazione di utenza nel settore energetico e della sostenibilità ambientale, in particolare, rappresenta un modello di moderna rete di fiducia che tende a riconciliare e sanare nella figura del socio cooperatore, che è al contempo consumatore e cittadino, quei caratteri di esternalità negativa che sono stati prodotti dallo sviluppo capitalistico e dalla globalizzazione. Il socio, infatti, in quanto cittadino, è costretto a confrontarsi con i costi e le inefficienze causati dalla produzione e in ultima analisi è sfidato, in quanto, anche, imprenditore, a confrontarsi con il se stesso consumatore. Il modello cooperativo tende alla ricongiunzione tra le scelte individuali del consumatore e i bisogni sociali del cittadino, riportando nella figura del socio/consumatore/utente il conflitto di interessi esistente dal negativo al positivo. In questo senso la cooperazione di utenza (sia quella esistente dei consumatori e degli abitanti che quella nuova) può essere un utile volano, coinvolgendo poi anche i milioni di soci consumatori e abitanti, per creare sul mercato dell'energia nuovi soggetti aggregatori, che, come in altri paesi, possano intermediare i cittadini/consumatori in forma associata sul mercato dell'energia, non solo per tutelarne il potere di acquisto, ma anche per indirizzare in senso innovativo e di cambiamento i loro consumi aggregati, come già avviene nel caso della cooperative idroelettriche dell'arco alpino, che da oltre cento anni producono e forniscono energia per i propri soci. Inoltre, nel proseguire l'azione di liberalizzazione piena dei mercati elettrico e del gas, sarebbe importante favorire la creazione di nuovi soggetti aggregatori di domanda sui mercati, che grazie alle nuove tecnologie dell'IT possano consentire risparmi ed efficienze dal lato della domanda grazie a comportamenti collettivi, programmabili e virtuosi. Come diceva l'economista Georgescu-Roegen, quando in economia come in biologia i contesti sono "espansivi", ai fini dello sviluppo della specie contribuiscono di più i comportamenti competitivi, ma quando, come ora, si è in una fase recessiva, vincono (devono vincere) quelli cooperativi.

Le detrazioni fiscali per le ristrutturazioni

È possibile detrarre dall'IRPEF il 50% degli oneri sostenuti per ristrutturare le abitazioni e le parti comuni degli edifici residenziali. L'importo massimo di spesa ammessa al beneficio è di 96.000 euro. Nel caso di mancata proroga per il 2017, le detrazioni torneranno ad essere del 36% e l'importo massimo tornerà a 48.000 euro. L'ammontare complessivo della spesa va suddiviso fra tutti i soggetti che l'hanno sostenuta e che hanno diritto alla detrazione. La detrazione deve essere ripartita in dieci quote annuali di pari importo.

Interventi incentivati:

- Interventi di risparmio energetico
- Fotovoltaico a servizio dell'abitazione

Le detrazioni fiscali per il risparmio energetico

Detrazioni dall'Irpef o dall'Ires concesse quando si eseguono interventi che aumentano il livello di efficienza energetica degli edifici esistenti.

L'ammontare complessivo della spesa va suddiviso fra tutti i soggetti che l'hanno sostenuta e che hanno diritto alla detrazione. La detrazione deve essere ripartita in dieci quote annuali di pari importo.

Interventi incentivati:

- riqualificazione energetica di edifici esistenti, detrazione massima 100.000 euro;
- interventi sull'involucro dell'edificio (coibentazioni, pavimenti, finestre comprensive di infissi), detrazione massima 60.000 euro;
- installazione di pannelli solari, detrazione massima 60.000 euro;
- sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale 30.000 euro;
- acquisto e installazione di schermature solari e di impianti di climatizzazione invernale dotati di generatori di calore alimentati da biomasse combustibili;

- acquisto, installazione e messa in opera di dispositivi per il controllo a distanza degli impianti di riscaldamento o produzione di acqua calda o di climatizzazione delle unità abitative;
- interventi realizzati dagli Istituti autonomi per le case popolari su immobili di loro proprietà adibiti ad edilizia residenziale pubblica.

FER elettriche non fotovoltaiche (DM 23 giugno 2016)

L'incentivo, erogato dal GSE, premia la produzione di energia elettrica da FER diverse dal fotovoltaico. Il decreto definisce diverse modalità di accesso agli incentivi, a seconda della potenza dell'impianto e della categoria di intervento. L'accesso diretto agli incentivi è possibile solo per quegli impianti inferiori a una determinata soglia di potenza, differente per ogni tipologia di FER. Gli incentivi, nel caso degli impianti fino a 0,5 MW, sono costituiti da una tariffa onnicomprensiva e sono riconosciuti sulla produzione di elettricità immessa in rete dall'impianto. L'energia elettrica autoconsumata non ha pertanto accesso agli incentivi. Oltre la soglia di 0,5 MW il meccanismo è diverso.

Interventi incentivati:

- FER elettriche non fotovoltaiche (fonte eolica, oceanica, idroelettrica, biomassa, biogas, termodinamica)

fonti-rinnovabilit.it







4. Buone pratiche in rete

Il nuovo scenario energetico offre al nostro paese nuove ed importanti occasioni di innovazione per piccole e medie imprese, di risparmio e miglioramento della qualità della vita per le famiglie e nuove occasioni di rilancio dei territori per le amministrazioni. Un'occasione per ripensare a nuovi modelli produttivi in grado di rendere le aziende competitive sul mercato, e di rilancio per le economie locali e dei territori. Diversi i campi di applicazione, dalla copertura di esigenze termiche di distretti industriali alla mobilità sostenibile.

Tra le più innovative, esperienza unica in Italia e tra le prime in Europa, è quella romagnola, realizzata a Villa Selva nel comune di Forlì. Qui il comune, attraverso la sua partecipata Forlì Città Solare, beneficiando di un co-finanziamento europeo ha realizzato un campo solare a concentrazione in grado di produrre energia termica, distribuita da una rete di teleriscaldamento, alle aziende presenti nel distretto industriale di circa 20mila mq.

Il campo solare, composto da 36 concentratori solari distribuiti su una superficie totale di circa 2.856 mq, produce una potenza termica complessiva di 1.400 kW attraverso una rete di teleriscaldamento di circa 1.100 m, posta al di sotto del livello stradale, che ne fa il primo distretto industriale in Italia termicamente autosufficiente grazie al solare, realizzato senza l'allaccio alla rete gas.

Riconversione produttiva, recupero edilizio, innovazione tecnologica, efficienza energetica e fonti rinnovabili: sono queste le parole chiave per descrivere il complesso industriale Polo della bioedilizia, in corso di realizzazione in Sardegna, nel Comune di Iglesias, a cura di Renovo. Un'iniziativa importante che a regime porterà alla creazione di 120 nuovi posti di lavoro. Lo stabilimento dismesso di pannelli in lana di roccia è stato sostituito da un polo produttivo di pannelli isolanti in fibra di legno, sughero e lana, finalizzati alla coibentazione termo-acustica degli edifici. E i consumi dell'intero ciclo produttivo vengono coperti da un impianto a biomasse ORC da 999 kW elettrici e 4 MW termici a biomassa forestale proveniente da circuito di filiera corta (i boschi del Sulcis) e da scarti e sottoprodotti agroindustriali. Anche i pannelli sono ottenuti dalla trasformazione di legname, raccolto attraverso la manutenzione boschiva, e dal sughero raccolto nelle tradizionali sugherete sarde. L'energia elettrica prodotta viene immessa in rete, mentre quella termica viene in parte utilizzata per i processi produttivi dei pannelli isolanti e per l'essiccazione della biomassa e parte ceduta ad un'azienda produttrice di dispositivi medicali della zona, attraverso una mini rete di teleriscaldamento.

Continuando a parlare di bioenergie, spicca l'esperienza piemontese della società Acea Pinerolese, da decenni attiva nella vendita di gas metano e che negli ultimi anni ha mostrato una particolare attenzione nei confronti dell'energia prodotta da fonti rinnovabili. Il settore in cui si è distinta la società è la produzione di biogas dai rifiuti organici raccolti sul territorio della città metropolitana di Torino. La lavorazione dei rifiuti del Polo ecologico permette di alimentare un impianto di cogenerazione in grado di produrre l'energia elettrica necessaria all'uso interno e di fornire il teleriscaldamento a parte della città di Pinerolo. La frazione umida estratta da quest'impianto viene, inoltre, sfruttata per produrre compost di altissima qualità per l'agricoltura grazie all'aggiunta della frazione verde e al trattamento con aria calda soffiata dal basso.

Recentemente, l'azienda ha deciso di dare una nuova spinta alle rinnovabili implementando sistemi di valorizzazione del biogas per trasformarlo in biometano. Qui infatti, già oggi, sarebbe possibile produrre biometano dai rifiuti organici, contribuendo in modo significativo alla riduzione dell'uso di combustibili fossili sia per le utenze domestiche che nei trasporti, e contribuendo a smaltire in modo adeguato e sostenibile circa un terzo dei rifiuti organici della provincia di Torino.

Tanti e di diverse forme i vantaggi che lo sviluppo di queste tecnologie possono portare al territorio e alla comunità. In questo senso, di assoluto rilievo è l'esperienza della Comunità del Parco eolico di Rivoli Veronese, composta da tutti i soggetti che insieme hanno collaborato alla realizzazione di uno dei parchi eolici più originali d'Italia, che dalla sua inaugurazione ha prodotto 13.200 MWh e entro la fine dei primi 12 mesi dovrebbe raggiungere quota 15.000 MWh, soddisfacendo il fabbisogno di circa 5.000 famiglie. La particolarità di questo Parco eolico, entrato in esercizio nel marzo 2013, è l'estrema cura e protezione dei caratteri naturalistici, morfologici e pedologici dell'area, oltre al processo partecipato di progettazione del Parco, che ha coinvolto i cittadini residenti insieme all'amministrazione comunale.

L'impianto, composto da quattro aerogeneratori da 2 MW ciascuno per complessivi 8 MW di potenza, è stato realizzato sul Monte Mesa, che segue il fianco idrografico destro della Val d'Adige, in un'area di interesse comunitario che ospita rari prati aridi di orchidee selvatiche interessate da attività di ripristino e mantenimento del Corpo Forestale dello Stato, attraverso lo sfalcio e la conservazione delle sementi indigene. Inoltre, particolare cura è stata posta alla salvaguardia delle orchidee: non solo sono state mappate le diverse specie, ma anche tutti i singoli esemplari che sarebbero potuti essere distrutti dal cantiere. È stato inoltre realizzato un percorso ciclabile che collega le piazzole con l'esistente pista ciclabile della Val d'Adige, e un percorso didattico che, seguendo il crinale del Monte Mesa, permetterà di visitare gli aerogeneratori. Grazie alla produzione di energia elettrica di questo Parco eolico, oltre alle royalty previste per il comune, i residenti del comune di Rivoli Veronese potranno aderire ad un nuovo contratto di fornitura dell'energia elettrica, fornita dalla stessa AGSM a prezzi agevolati.

I cittadini e le famiglie hanno da sempre svolto un ruolo fondamentale nella diffusione delle fonti rinnovabili. Per questo, Legambiente continua da quasi 10 anni ad offrire ai cittadini maggiori e migliori occasioni di installazioni di impianti solari attraverso i Gruppi di acquisto solare (GAS), una pratica molto diffusa sul territorio italiano, non solo nel campo delle tecnologie solari.

In questi anni, i GAS hanno coinvolto oltre 3.000 famiglie a livello nazionale portando all'installazione di oltre 1.500 mq di impianti solari termici e di 3,5 MW di pannelli fotovoltaici.

Questa esperienza è interessante perché passa attraverso una diffusa informazione delle famiglie, e soprattutto permette di abbattere il costo di acquisto e d'installazione del 15-20% rispetto al prezzo medio di mercato, con un risparmio a famiglia di circa 2.000 euro per un impianto fotovoltaico, oltre ad ottenere garanzie e servizi superiori a quelli normalmente reperibili sul mercato. I migliori risultati sono quelli ottenuti nella Bassa Padovana dove, grazie alla collaborazione con il Bacino Padova Sud, lo Sportello energia permanente di Legambiente ha coinvolto oltre 1.250 famiglie in un percorso partecipato che ha portato all'installazione di 350 impianti solari per un totale di 1,3 MWp di fotovoltaico e 340 mq di solare termico. Ma i gruppi di acquisto non sono solo per il fotovoltaico. Legambiente, sollecitata dagli stessi precedenti fruitori, ha ampliato le opportunità derivanti da un acquisto etico e collettivo, attivando dei gruppi per la fornitura di pellet di qualità e per boiler a pompa di calore per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria. La prospettiva di quest'ultima iniziativa è molto più ampia: moltissimi appartamenti afferenti a grandi condomini sono dotati di boiler elettrico per il riscaldamento dell'acqua calda ed il passaggio alla pompa di calore può segnare una vera e propria rivoluzione sotto l'aspetto del risparmio energetico ed economico per il cittadino.

Consumatori che diventano soci della cooperativa che distribuisce l'energia pulita. O, meglio ancora, allo stesso tempo produttori, consumatori e soci. È quello che accade con èNostra, aderente Legacoop. Nata nel luglio del 2014, èNostra è, statuto alla mano un "fornitore elettrico cooperativo, a finalità non lucrativa" che vende ai propri soci elettricità proveniente solo da impianti fotovoltaici, eolici e idroelettrici. Tutti certificati e garantiti. Sede operativa a Milano e sede legale a Racconigi, in provincia di Cuneo, la cooperativa èNostra è il frutto di un progetto promosso dall'Unione europea, Rescoop 20-20-20, finanziato dal programma Intelligent Energy Europe, che aveva l'obiettivo di arrivare al traguardo del 20% almeno di energia prodotta da fonti rinnovabili entro il 2020. Anche grazie alla diffusione delle cooperative energetiche, una realtà già presente da tempo in diversi paesi europei, dalla Danimarca alla Spagna.

èNostra è la prima Rescoop italiana. Un traguardo che non sarebbe stato raggiunto senza il sostegno, come soci promotori, di tre realtà: Avanzi, una società di Milano fortemente impegnata nella promozione di progetti e soluzioni innovative per la sostenibilità (da cui proviene l'attuale presidente della cooperativa, Davide Zanoni); Retenergie, cooperativa di Cuneo con oltre 1.000 soci, impegnata nella produzione di energie da fonti rinnovabili grazie ad impianti realizzati con l'azionariato popolare, che ha già realizzato 9 progetti per 630 kwp installati e oltre 1,5 milioni di euro di investimenti; Energoclub, una onlus di Treviso che promuove progetti e azioni per la diffusione dell'uso sostenibile delle fonti rinnovabili.

L'idea della rete, che ha accompagnato la nascita di èNostra, è ancora oggi attivamente praticata anche grazie a una serie di partner che vanno dalla Banca etica ad Altraeconomia, da Fà la cosa giusta a L'Italia che cambia, solo per citarne alcuni, e al ruolo stesso della cooperativa, che figura tra i soggetti promotori della Coalizione clima, nata alla vigilia della Coop21 di Parigi, nel 2015.

èNostra acquista l'energia che distribuisce sia dalla categoria dei soci produttori che coprono attualmente circa il 30% del fabbisogno, sia direttamente sul mercato dell'energia verde, comunque da soggetti certificati, oltre che per le caratteristiche delle fonti utilizzate, anche per la sostenibilità degli impianti.

Per diventare soci di èNostra è richiesto il versamento di 150 euro, pari a 5 quote di adesione da 25 euro ognuna, che servono come deposito di garanzia per la fornitura di energia elettrica. Si tratta di un versamento una tantum, che viene restituito, in caso di recesso del socio, al valore nominale delle quote, pari a 125 euro. Ai soci vengono offerti anche servizi di monitoraggio per la riduzione dei consumi e, soprattutto, vengono proposte occasioni e iniziative di partecipazione, per sviluppare quella transizione energetica dal basso che è la vera mission della cooperativa. "Siamo un'impresa di comunità - così si descrivono i soci di èNostra sul sito enostra.it - ovvero un'impresa che svolge servizi e attività che si ripercuotono ben oltre la platea dei propri soci, portando benefici alla comunità nel suo complesso". Accanto alle scelte fatte sull'origine e le caratteristiche, di piena ed effettiva sostenibilità ambientale, dell'energia distribuita, èNostra ha sviluppato una politica tariffaria di vantaggio, oltre che per i soci, anche per le imprese sociali e le realtà del Terzo settore.

Sempre nell'ambito delle iniziative di rete e del ruolo dei cittadini, interessante è l'esperienza sviluppata da ForGreen, società che opera nel settore dell'energia sostenibile e che ha sviluppato e fondato la cooperativa energetica WeForGreen Sharing, nata con l'obiettivo di creare una community nella quale le persone che si sono avvicinate alle rinnovabili, ma non potevano realizzare un proprio impianto, possono diventare produttori della propria energia elettrica attraverso la condivisione di impianti da fonte rinnovabile.

Per la creazione della cooperativa WeForGreen Sharing, ForGreen si è ispirata ad un modello tradizionale, quello delle società cooperative, e ad uno innovativo, quello della sharing economy (o economia della condivisione) applicata al settore delle energie rinnovabili.

Ad oggi ForGreen ha dato vita a tre progetti di produzione: Energyland, La Masseria del Sole e La Fattoria del Sole di Ugento, coinvolgendo oltre 500 persone provenienti da tutta Italia che si autoproducono e consumano la propria energia pulita attraverso questi 3 impianti fotovoltaici condivisi che generano oltre 4,2 milioni di chilowattora di energia verde ogni anno.

Il funzionamento del modello cooperativo è semplice: famiglie e cittadini si mettono assieme e diventano soci di WeForGreen Sharing acquistando quote di impianti proporzionalmente al proprio fabbisogno energetico. L'impianto produce energia elettrica pulita, la quale viene ceduta con un contratto di compravendita ad un trader energetico (che funge da "corriere dell'energia") che la acquista dalla cooperativa e la rivende a casa dei soci al prezzo stabilito dalla cooperativa stessa. Questo meccanismo ha portato ad un risparmio medio nell'ultimo quadriennio del 17% sulla componente energia pagata dai soci rispetto a quanto pagavano con le tariffe di maggior tutela stabilite dall'Autorità dell'Energia.

Oltre a poter autoconsumare la propria energia, l'adesione ai progetti di produzione consente ai soci di ottenere ogni anno dalla cooperativa un ristorno economico proporzionale alle quote sottoscritte, che deriva dalla produzione e maturazione degli incentivi generati dall'impianto fotovoltaico. I soci grazie a questo ristorno riescono a ripagarsi le bollette e a rientrare dell'investimento fatto al momento dell'acquisto delle quote. Nella sua mission, il progetto WeForGreen Sharing ha l'obiettivo di convertire i consumatori in *prosumer*, ossia produttori e consumatori di energia rinnovabile. Questa

conversione porta ad un duplice risultato: dal punto di vista ambientale aumenta la consapevolezza sui propri consumi e di conseguenza spinge ad adottare azioni per la loro riduzione (che porta ad un minore impatto ambientale), e dal punto di vista energetico ed economico consente di raggiungere condizioni più vantaggiose rispetto a quelle ottenute dai consumatori tradizionali.



Sostenere nel modo più dinamico ed efficace il protagonismo economico, sociale e civile delle imprese cooperative. Questo è il compito di Legacoop, che dal 1886 riunisce oltre 11mila imprese cooperative, attive in tutta Italia e in tutti i settori. Legacoop sviluppa servizi e progetti per far nascere e crescere le imprese, promuove la cultura cooperativa, affermandone i valori distintivi e sostenendo con la propria azione di rappresentanza il ruolo della cooperazione nell'economia e nella società. Il progetto cooperative di comunità nasce nel 2010 con l'obiettivo di promuovere la crescita di una rete diffusa di cooperative che valorizzino le comunità locali, stimolando l'autonomia e l'organizzazione dei cittadini.

“La cooperazione si rinnova attraverso la capacità della forma societaria cooperativa di dare risposte efficaci ai nuovi bisogni che via via emergono nella società. L'allargamento delle aree di intervento costituisce una evidenza decisiva del valore e dell'utilità sociale della cooperazione. Gli organi di Legacoop dovranno garantire la continuità dei progetti già avviati in questa direzione, tra cui il progetto delle cooperative di comunità, e definire proposte imprenditoriali innovative per stimolare il protagonismo dei cittadini e delle comunità nella gestione delle utility.”

Dal documento di mandato del 38° Congresso di Legacoop, 2011

Legambiente è nata nel 1980, erede dei primi nuclei ecologisti e del movimento antinucleare che si sviluppò in Italia e in tutto il mondo occidentale nella seconda metà degli anni '70. Tratto distintivo dell'associazione è stato fin dall'inizio l'ambientalismo scientifico, ovvero la scelta di fondare ogni progetto in difesa dell'ambiente su una solida base di dati scientifici, uno strumento con cui è possibile indicare percorsi alternativi concreti e realizzabili. L'approccio scientifico, unito a un costante lavoro di informazione, sensibilizzazione e coinvolgimento dei cittadini, ha garantito il profondo radicamento di Legambiente nella società fino a farne l'organizzazione ambientalista con la diffusione più capillare sul territorio: oltre 115mila tra soci e sostenitori, 1.000 gruppi locali, 30mila classi che partecipano a programmi di educazione ambientale, più di 3.000 giovani che ogni anno partecipano ai nostri campi di volontariato, oltre 60 aree naturali gestite direttamente o in collaborazione con altre realtà locali. Legambiente è un'associazione senza fini di lucro, le attività che organizziamo sono frutto dell'impegno volontario di migliaia di cittadini che con tenacia, fantasia e creatività si impegnano per tenere alta l'attenzione sulle emergenze ambientali del paese.

www.legambiente.it



LEGAMBIENTE



