



Perché le comunità energetiche possono diventare un
volano per il «Biogas e biometano fatto bene»

Edoardo Zanchini



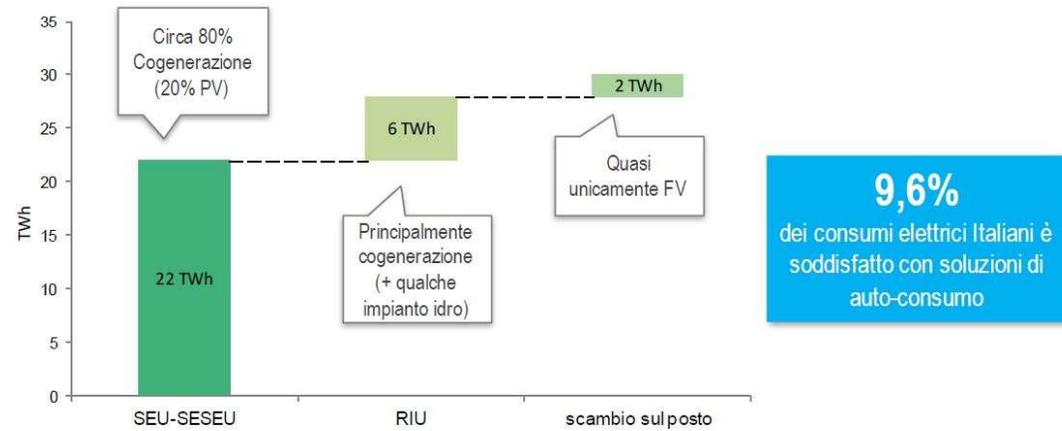
DIRETTIVE

DIRETTIVA (UE) 2018/2001 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO
dell'11 dicembre 2018
sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili
(rifusione)

Articolo 22

Comunità di energia rinnovabile

1. Gli Stati membri assicurano che i clienti finali, in particolare i clienti domestici, abbiano il diritto di partecipare a comunità di energia rinnovabile, mantenendo al contempo i loro diritti o doveri in qualità di clienti finali e senza essere soggetti a condizioni o procedure ingiustificate o discriminatorie che ne impedirebbero la partecipazione a una comunità di energia rinnovabile, a condizione che, per quanto riguarda le imprese private, la loro partecipazione non costituisca l'attività commerciale o professionale principale.
2. Gli Stati membri assicurano che le comunità di energia rinnovabile abbiano il diritto di:
 - a) produrre, consumare, immagazzinare e vendere l'energia rinnovabile, anche tramite accordi di compravendita di energia elettrica rinnovabile;
 - b) scambiare, all'interno della stessa comunità, l'energia rinnovabile prodotta dalle unità di produzione detenute da tale comunità produttrice/consumatrice di energia rinnovabile, fatti salvi gli altri requisiti di cui al presente articolo e il mantenimento dei diritti e degli obblighi dei membri della comunità produttrice/consumatrice di energia rinnovabile come clienti;
 - c) accedere a tutti i mercati dell'energia elettrica appropriati, direttamente o mediante aggregazione, in modo non discriminatorio.
3. Gli Stati membri procedono a una valutazione degli ostacoli esistenti e del potenziale di sviluppo delle comunità di energia rinnovabile nei rispettivi territori.
4. Gli Stati membri forniscono un quadro di sostegno atto a promuovere e agevolare lo sviluppo delle comunità di energia rinnovabile. Tale quadro garantisce, tra l'altro, che:
 - a) siano eliminati gli ostacoli normativi e amministrativi ingiustificati per le comunità di energia rinnovabile;
 - b) le comunità di energia rinnovabile che forniscono energia o servizi di aggregazione, o altri servizi energetici commerciali siano soggette alle disposizioni applicabili a tali attività;



Fonte: Documento di consultazione SEN 2017

I modelli one-to-many bussano alla porta

Tavolo Autoconsumo e Efficienza Energetica

- La limitazione dell'auto-consumo a modello "uno a uno" scricchiola sotto la spinta dei modelli "uno-a-molti"
- Tale spinta arriva sia dall'interno – gli SDC sono già previsti nella normativa nazionale, sebbene nuove realizzazioni siano al momento non consentite – sia, soprattutto, dall'esterno – il nuovo Clean Energy Package prevede una serie di innovazioni sia sui modelli ammissibili (Energy Community) sia sulla definizione di (auto)consumatore



Prima sfida

Le comunità energetiche sono una opportunità per una prospettiva di più efficace integrazione e consenso nel territori

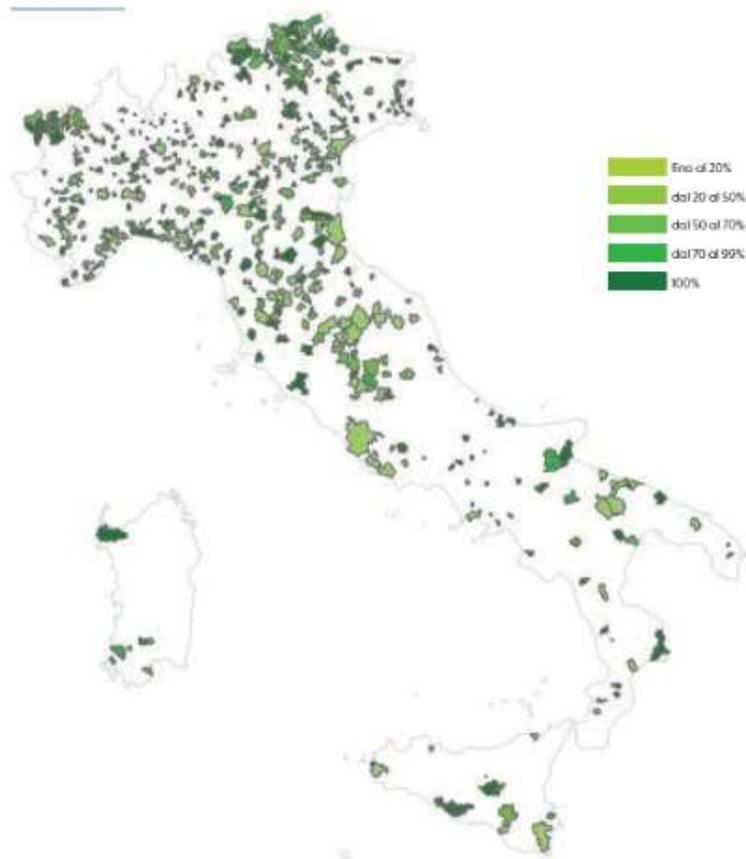
>> Incidenza degli impianti a biogas rispetto ai consumi residenziali nei comuni italiani



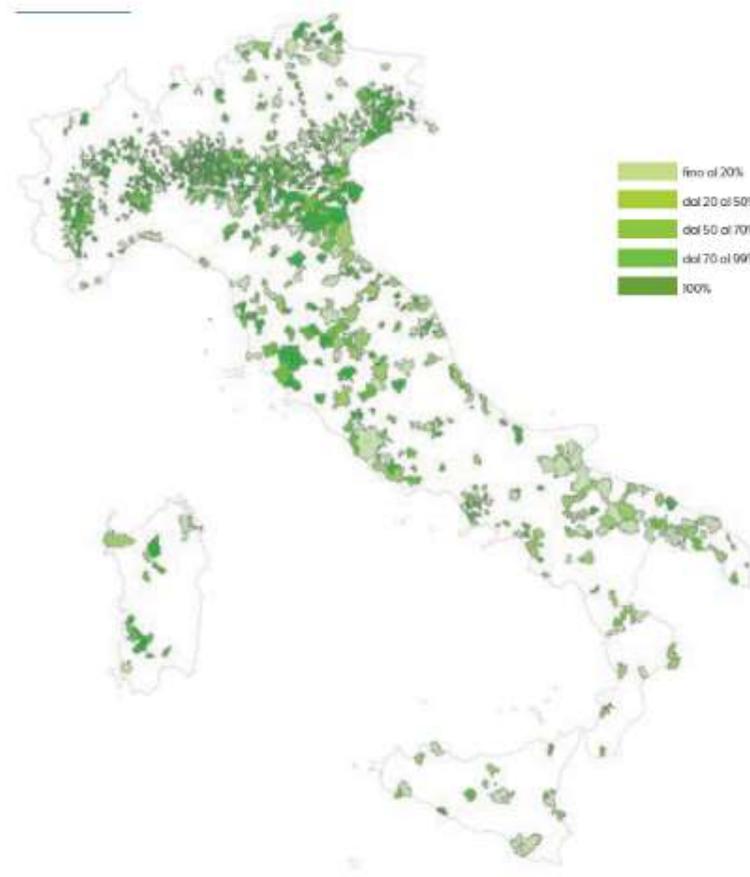
>> Diffusione degli impianti a biogas termici nei comuni italiani



>> Incidenza degli impianti a biomasse solide rispetto ai consumi residenziali nei comuni italiani



>> Incidenza degli impianti a biogas rispetto ai consumi residenziali nei comuni italiani



Seconda sfida

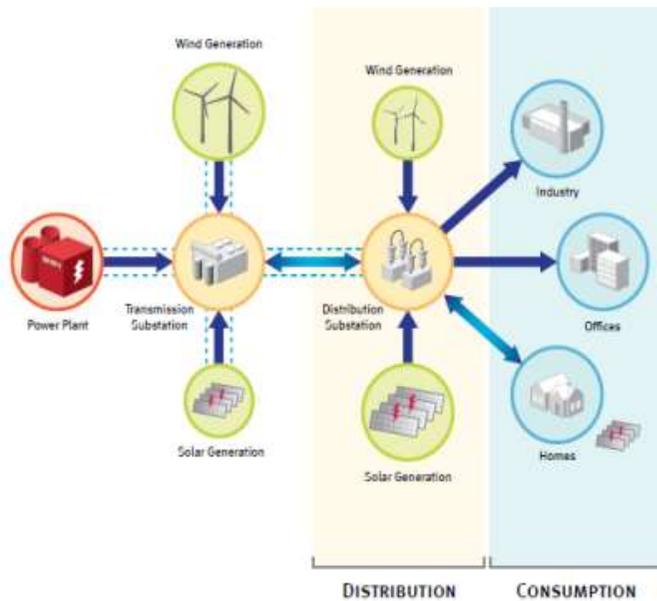
Le comunità energetiche sono una opportunità per una prospettiva di più efficace integrazione e consenso nel territori

Rafforzando interesse verso rinnovabili e modello di economia circolare

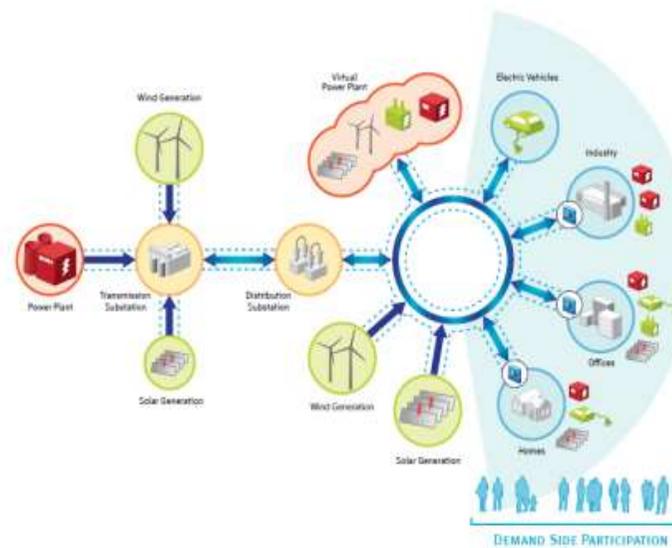
Territorio locale, bio, 100% rinnovabili, economia circolare

Pres terna vedi

Traditional model...



New grid model...



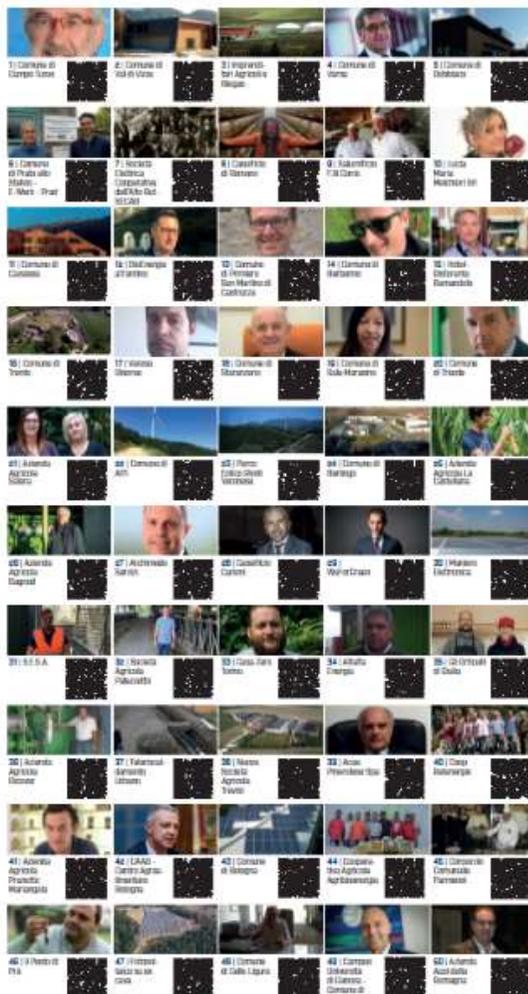
100 storie dal territorio

Le storie dell'innovazione energetica in Italia

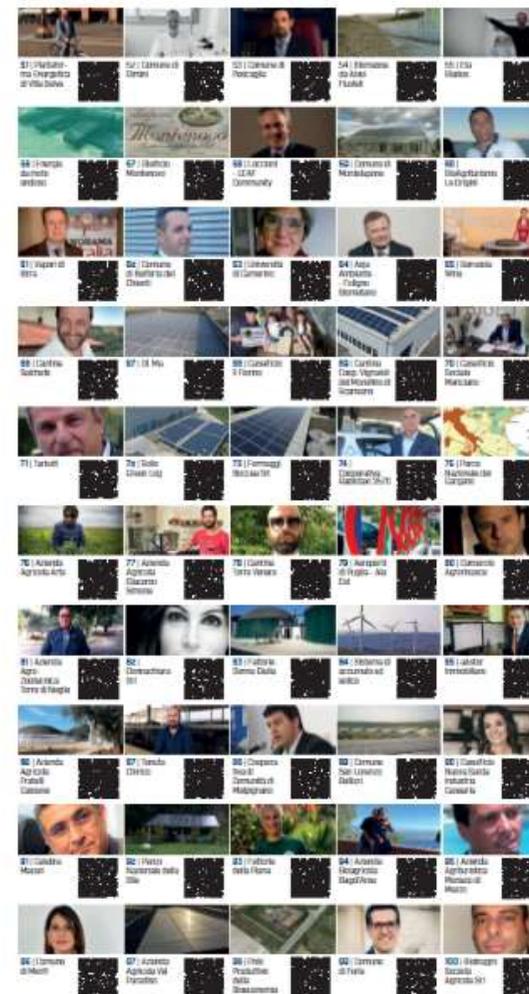
100 storie dal territorio, ovvero aziende, famiglie, amministrazioni che hanno investito in un sistema energetico innovativo da fonti rinnovabili, in grado di guardare al futuro e avvicinare la produzione alla domanda di energia.



comunirinnovabili.it



LEGAMBIENTE 100 storie dal territorio



LEGAMBIENTE 100 storie dal territorio



> Azienda Agricola Arte

| | |
|----------------------|--|
| REGIONE | Puglia |
| COMUNE | Carpinola (FG) |
| IMPIANTI FER | Biogas |
| POTENZA | 625 kWp 700 kWt |
| ENERGIA PRODOTTA | 4.800.000 kWh 3.500.000 kWh |
| % FABBISOGNO | 100% |
| FINANZIAMENTO | Privato |
| RISPARMIO AMBIENTALE | 734 tonnellate di CO ₂ 2000 TEP/anno |

L'Azienda Agricola ARTE è situata nel tavoliere delle Puglie, tra Marone e Carpino, zona tradizionalmente vocata alla coltivazione di grano e altri cereali. Da giugno 2015 ha avviato una produzione biologica certificata, ricorrendo

ad tecniche agronomiche sostenibili, di matrice prime antiche e autoctone, come il grano duro Senatore Cappelli Bio e il farro monocoltura, trasformate poi in diverse linee di pasta. ARTE produce anche energia pulita, rendendo così più che autosufficienti i propri processi produttivi, grazie ad un impianto a biogas da 625 kWp e 700 kWt, avviato nel 2010. La componente termica viene totalmente valorizzata in loco per soddisfare i diversi fabbisogni legati alla gestione biologica dei digestori (30%), agli uffici e spazi del personale (10%) e al processo di essiccazione del digestato (60%).

In particolare, la bassa entalpia viene sfruttata per riscaldare i digestori e uffici, mentre l'alta entalpia (i fumi di scarico del cogeneratore) per l'essiccazione. Grazie ad una produzione di circa 4.800 MWh/anno elettrici e 3.300 MWh/anno termici, l'azienda copre tutti i fabbisogni elettrici e termici, evitando l'immissione di 4.976 t di CO₂ in atmosfera dal 2011-2018. ARTE è anche complesso di economia circolare grazie alla capacità di recuperare gli scarti agricoli e restituirli alla terra sotto forma di digestato, sottoprodotto dell'impianto a biogas, per la biofertilizzazione dei suoli, chiudendo così il cerchio dei nutrienti.



> Società Agricola Palazzetto

| | |
|----------------------|---|
| REGIONE | Lombardia |
| COMUNE | Cremona (CR) |
| IMPIANTI FER | Fotovoltaico Biogas |
| POTENZA | 84 kW fotovoltaico 1000 kW biogas 450 kW biogas |
| ENERGIA PRODOTTA | 87000 kWh fotovoltaico 7460.800 kWh biogas |
| % FABBISOGNO | 80% |
| FINANZIAMENTO | Privato |
| RISPARMIO AMBIENTALE | 5.254 tonnellate di CO ₂ 1017 TEP/anno |

L'Azienda Palazzetto, in Provincia di Cremona, ad indirizzo prevalente cerealicolo e zootecnico, si è dotata nel tempo di un impianto fotovoltaico e di un impianto di biogas in grado di soddisfare

buona parte dei fabbisogni energetici dell'azienda stessa. In particolare l'impianto fotovoltaico, da 84 kW, posto sopra il tetto della stalla produce energia necessaria a coprire il 60% dei consumi energetici dell'azienda. L'impianto a biogas, da 1 MW elettrico e 45 kWt associato ad un sistema di trigenerazione, invece viene utilizzato in regime di autoconsumo per le esigenze di raffreddamento necessario nei sistemi produttivi e per la produzione di acqua calda necessaria alla mungitura. Diversi i vantaggi ottenuti dall'investimento nelle fonti rinnovabili, da quelli di natura economica a quelli ambientali ed agronomici. Il biogas infatti permette di utilizzare tutte le deiezioni prodotte dalle stalle per la produzione di energia, diminuendo così le emissioni derivanti dall'utilizzo di combustibili fossili, ma anche di ridurre il problema dei reflui, trasformandoli in una risorsa. Infatti il digestato sottoprodotto dall'impianto e opportunamente trattato viene utilizzato come ammendante nei terreni, consentendo all'azienda l'eliminazione quasi totale di fertilizzanti chimici. L'insieme degli investimenti fatti dalla Società Agricola Palazzetto hanno consentito un risparmio di circa 50mila euro l'anno di fertilizzanti e circa 20mila euro di risparmio energetico l'anno. Oltre ad evitare l'immissione in atmosfera di circa 5.254 t di CO₂ equivalente all'anno.



Terza sfida

Gli impianti a biogas e biometano si devono candidare ad essere protagonisti della transizione energetica e climatica, come soggetto attivo della transizione e motore di innovazione.

Nel nuovo scenario della flessibilità e del demand response.

Come soggetto integrato sia alla rete elettrica che a quella del gas, che alla produzione di calore.

Terza sfida

Gli impianti a biogas e biometano si devono candidare ad essere protagonisti della transizione energetica e climatica, come soggetto attivo della transizione e motore di innovazione.

Nel nuovo scenario della flessibilità e del demand response.

Come soggetto integrato sia alla rete elettrica che a quella del gas, che alla produzione di calore.

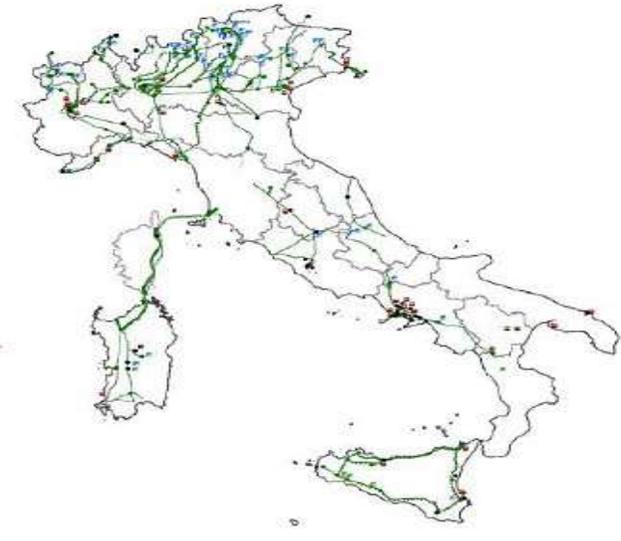
Figura 4: infrastruttura di rete gas naturale [Fonte: Snam Rete Gas]



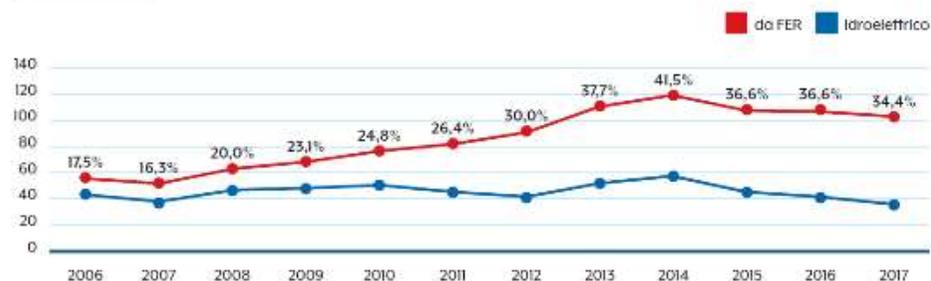
380 kV



220 kV

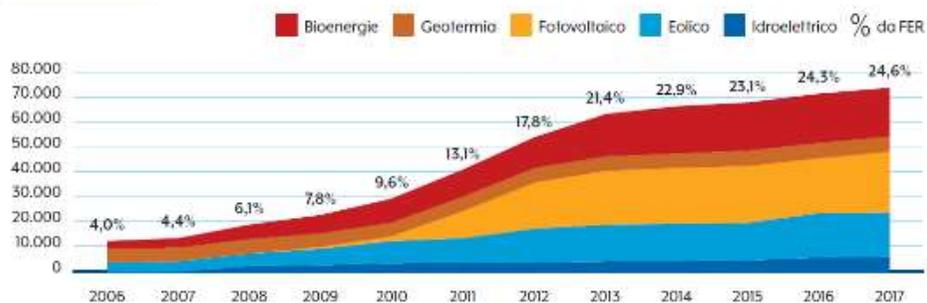


>> La crescita delle rinnovabili:
il contributo rispetto ai consumi elettrici in Italia



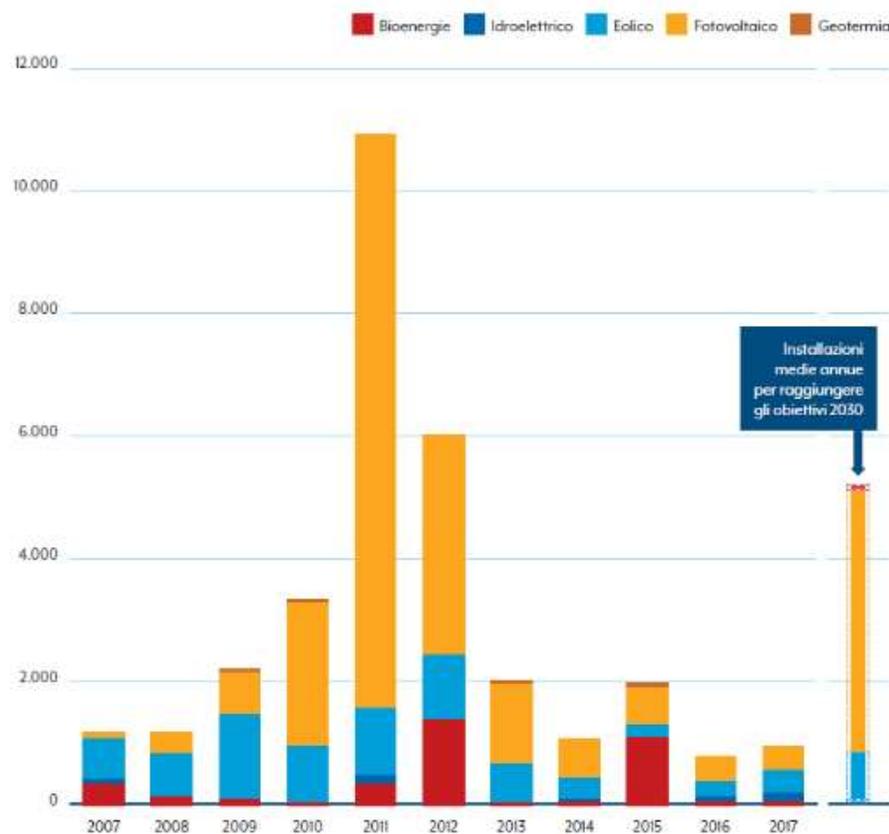
Rapporto Comuni Rinnovabili 2018 di Legambiente

>> La crescita delle nuove rinnovabili in Italia:
produzione per fonti



Rapporto Comuni Rinnovabili 2018 di Legambiente

>> Installazioni annue e obiettivi al 2030

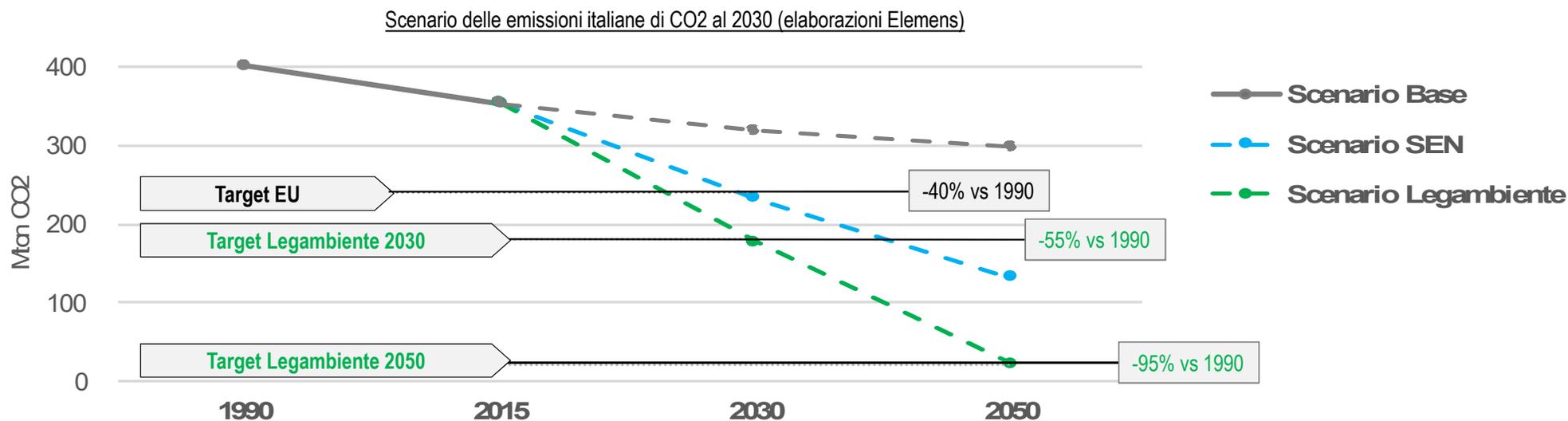


Rapporto Comuni Rinnovabili 2018 di Legambiente



L'impatto degli scenari al 2030 sulle emissioni

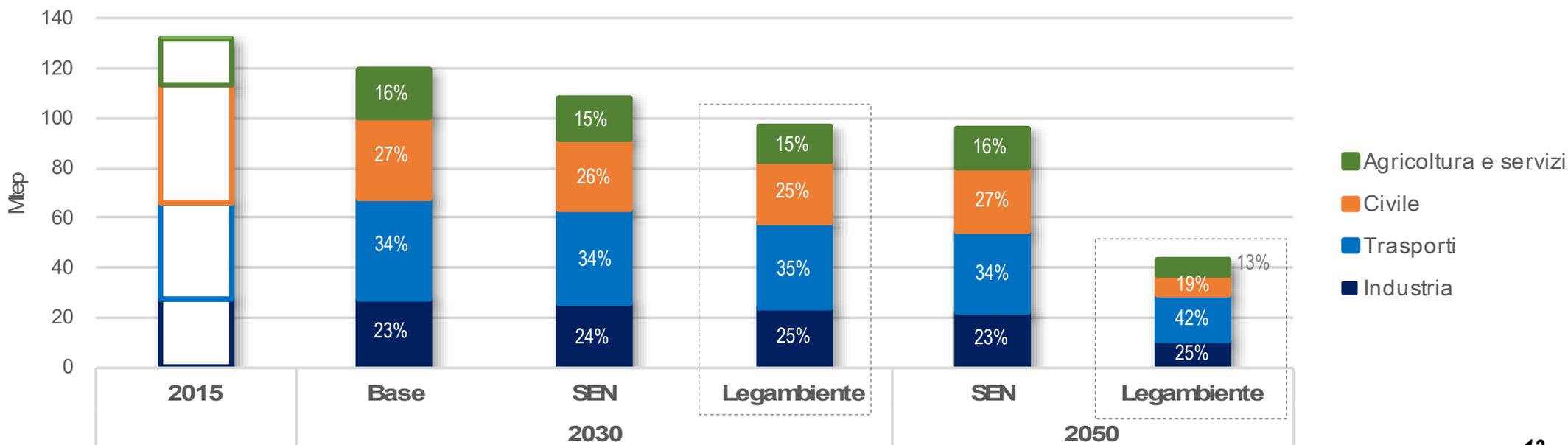
- Lo scenario di decarbonizzazione della Strategia Energetica Nazionale appare raggiungere al 2030 il target all'obiettivo vincolante definito dall'Unione Europea nel quadro del piano energia e clima comunitario di riduzione delle emissioni CO2 climalteranti del 40% rispetto al 1990, ma – soprattutto nel 2050 – risulta ampiamente distante da riduzioni ritenute necessarie per consentire di limitare gli effetti del riscaldamento globale ad un aumento delle temperature compreso tra 1,5 - 2°C
- Lo scenario Legambiente è stato elaborato da Elemens affinché si consenta il raggiungimento degli obiettivi del -55% (vs 1990) al 2030 e del -95% (vs 1990) al 2050



L'impatto degli scenari 2030: la struttura degli usi finali

- L'impatto in termini di impieghi finali vede un riproporzionamento del consumo settoriale basato sul contributo che ogni settore sviluppa in termini di efficienza
- Lo scenario Legambiente al 2030 mostra un'esigenza di riduzione (vs Base 2030) degli impieghi finali all'incirca doppia rispetto allo scenario SEN, ed appare anticipare di vent'anni quanto invece proiettato al 2050 dalla SEN
- Lo scenario Legambiente 2050 invece offre una riduzione radicale degli impieghi finali, soprattutto nei settori di maggior penetrabilità dell'efficienza energetica (civile e industria)

Struttura degli impieghi finali di energia in Italia al 2030 per scenario (elaborazioni Elemens su dati SEN 2017)



Azienda Agricola Bagnod



BioEnergia Trentino



Caseificio Sociale di Manciano



Cooperativa Retenergie



Consorzio Comunalie Parmensi



Vapori di Birra



Anthea Srl



Astor Immobiliare



Azienda Agricola Ricovar



Società Agricola Arte



eTa Blades



Azienda AUSL della Romagna



Formaggi Boccea Srl



S.E.C.A.B.



Società Cooperativa AgriBioEnergia



Nuova Sarda Industria Casearia





LEGAMBIENTE

100 STORIE dal territorio italiano.

EDIZIONE SPECIALE
DI COMUNI RINNOVABILI 2018

Sole, vento, acqua, terra, biomasse

Lo scenario della generazione distribuita
nel territorio italiano

comunirinnovabili.it

www.comunirinnovabili.it

www.legambiente.it