



Audizione

Affare assegnato n. 59 sul sostegno alle attività produttive mediante l'impiego di sistemi di generazione, accumulo e autoconsumo di energia elettrica

**X Commissione Industria, Commercio, Turismo
Senato della Repubblica**

Roma, 20 settembre 2018



La transizione energetica e il ruolo della generazione distribuita

Le iniziative di Enel X

Gli obiettivi europei al 2030 guidano la transizione energetica



Efficienza energetica

*Riduzione dei consumi primari e finali di energia al 2030 rispetto al tendenziale**

-32,5%



Gas Serra

Riduzione al 2030 delle emissioni di gas serra rispetto ai livelli del 1990

-40%



Fonti rinnovabili

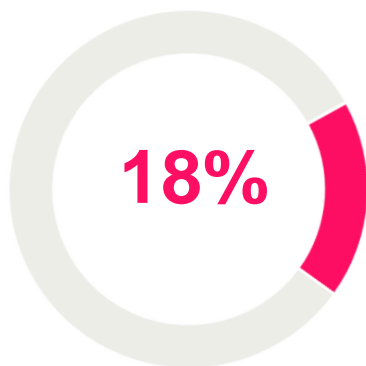
Contributo ai consumi finali di energia al 2030

32%

Possibile declinazione degli obiettivi sulle fonti rinnovabili in Italia



Situazione attuale



Quota di rinnovabili sui consumi finali al 2016*

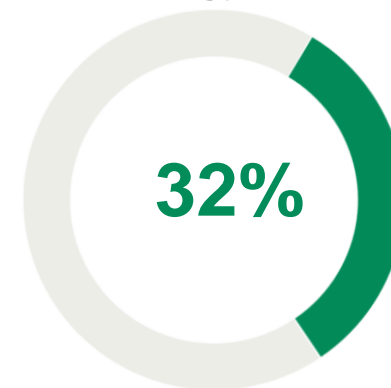


34% nel settore elettrico



7% nei trasporti

Nuovo target Renewable Energy Directive (RED II)**



Quota minima di rinnovabili sui consumi finali al 2030



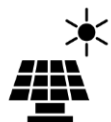
55-65% nel settore elettrico



>14% nei trasporti

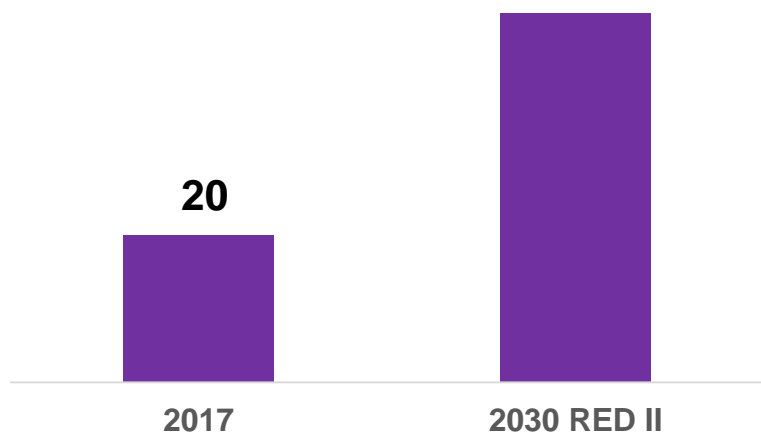
* Dati GSE ; **Accordo EU raggiunto il 13/06/2018 per un target comunitario del 32% di fonti rinnovabili sui consumi finali di energia

Obiettivi ambiziosi determineranno l'installazione di ingenti quantità di impianti fotovoltaici ed eolici



Fotovoltaico - Capacità installata (GW)

Nel 2030 incremento capacità di circa 2,5 volte il 2017 **>50**



n. Impianti

800.000*

3 Mln

Produzione (TWh)

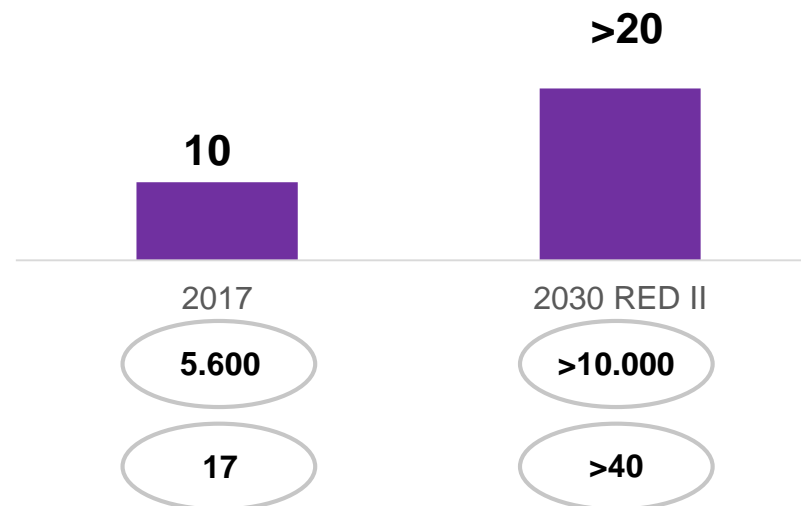
24

>70



Eolico - Capacità installata (GW)

Nel 2030 incremento capacità di circa il doppio rispetto al 2017 **>20**



10

>20

2017

2030 RED II

5.600

>10.000

17

>40

La generazione distribuita, anche in configurazione di autoconsumo, sarà necessaria per centrare gli obiettivi EU

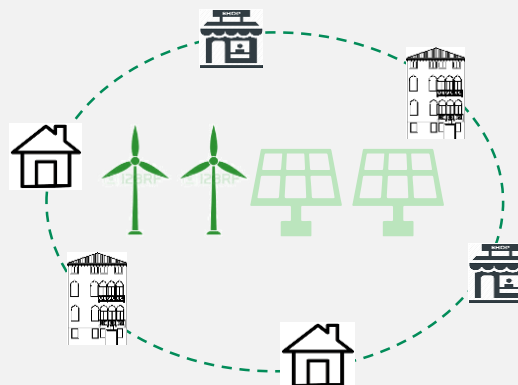
* più del 90% degli impianti sono stati connessi alle reti di distribuzione

La normativa europea in discussione prevede varie configurazioni di autoconsumo



Configurazione «uno-a-uno»

1 impianto di produzione e 1 consumatore



Nuove configurazioni «molti a molti»

N impianti di produzione e N consumatori

- Sistema di distribuzione chiuso (SDC)*
- Autoconsumatore esteso
- Renewable energy community (REC)
- Local energy community (LEC)

Necessario razionalizzare e semplificare le diverse configurazioni introdotte dal Clean Energy Package

I recenti orientamenti europei rispetto alla sostenibilità economica dell'autoconsumo



ROMA, 20 aprile 2018 Politica energetica

Sussidi Fer, lente delle Corti dei Conti di Francia e Germania

I giudici imputano a Parigi e Berlino un'insufficiente valutazione costi/benefici



Con sincronia forse n
Conti di Francia e Ger
secco richiamo ai ris
delle somme stanziat
l'incentivazione delle



Brussels, 21 June 2018
(OR. en)

10308/18

Interinstitutional File:
2016/0382 (COD)

ENER 246
CLIMA 114
CONSOM 188
TRANS 274
AGRI 309
IND 175
ENV 455
CODEC 1118

NOTE

From: General Secretariat of the Council
To: Permanent Representatives Committee
Subject: Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on the promotion of the use of energy from renewable sources
- Analysis of the final compromise text with a view to agreement

La Direttiva Europea per le Rinnovabili (art . 21) prevede una **analisi costi-benefici** da parte degli Stati Membri **per valutare la:**

- a. **Aderenza del valore del sostegno ai costi delle installazioni**
- b. **Sostenibilità economica degli schemi incentivanti per l'intero sistema**

Crescente attenzione alla sostenibilità economica complessiva degli schemi di autoconsumo, sia a livello Europeo che di singoli Stati Membri

Le direttrici fondamentali per uno sviluppo efficiente della generazione distribuita e dell'autoconsumo



1 Sviluppo generazione distribuita sostenibile

2 Equità pagamento oneri



4 Diritti consumatori

3 Efficienza reti

Le direttrici fondamentali per uno sviluppo efficiente della generazione distribuita e dell'autoconsumo



1

Sviluppo generazione distribuita sostenibile

- Individuare in maniera univoca le configurazioni ammissibili e prevedere una armonizzazione delle regole e adempimenti a cui sono sottoposte
- Favorire unicamente la realizzazione di **tecnologie rinnovabili e di cogenerazione ad alto rendimento** (in analogia ai Sistemi Efficienti di Utente – SEU*)

2

Equità pagamento oneri

- Garantire **meccanismi di sostegno che riflettano l'evoluzione dei costi di installazione delle nuove tecnologie e siano correlati al beneficio** apportato al sistema da tali configurazioni (abbattimento emissioni, riduzione dipendenza energetica, etc.) in modo da **assicurare un'equa distribuzione degli oneri di sistema e di rete** tra diverse tipologie di consumatori (connessi alla rete del distributore e autoproduttori)

3

Efficienza reti

- **Evitare inefficiente duplicazione della rete:** realizzazione di reti private (es. SDC, autoconsumo esteso) solo a seguito di **analisi costi-benefici** che ne dimostri la convenienza rispetto alla rete del distributore. **Soluzioni di natura commerciale** possono consentire adeguato sviluppo delle fonti rinnovabili, preservando diritti dei consumatori e sicurezza del sistema elettrico

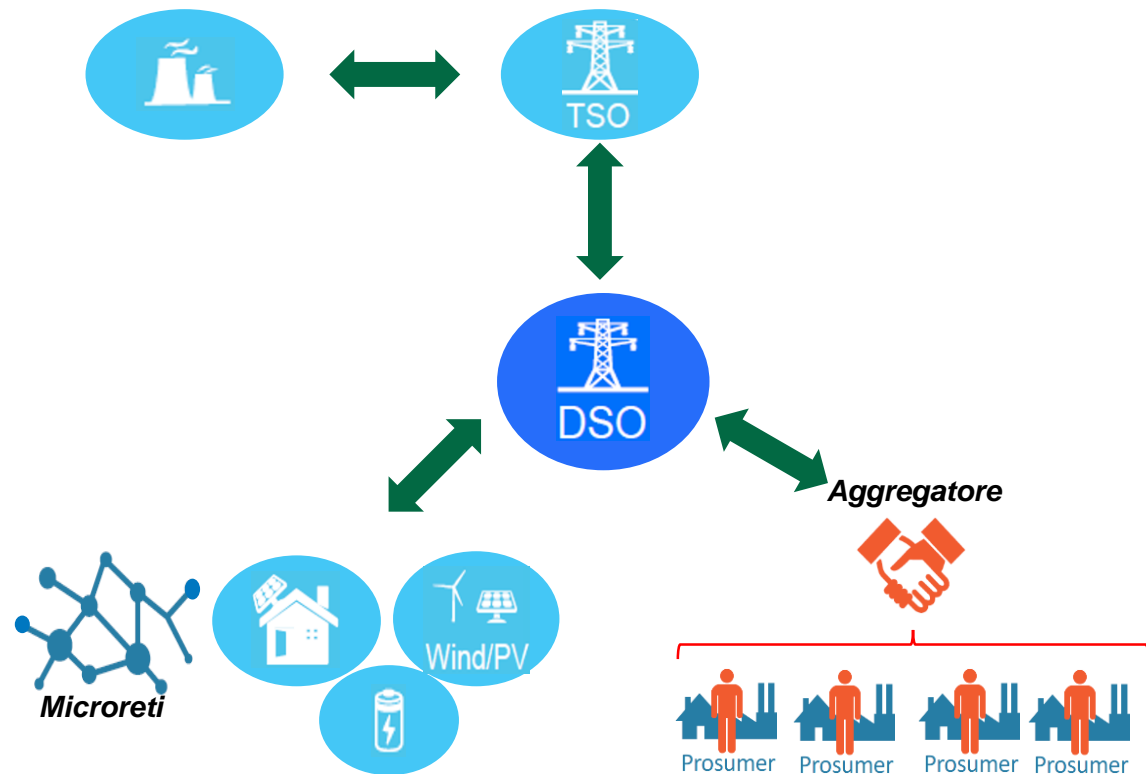
4

Diritti consumatori

- Tutelare i **diritti dei consumatori** in termini di **qualità tecnica del servizio** (es. durata e numero interruzioni) e **qualità commerciale** (es. diritto di cambiare il fornitore di energia elettrica), garantendo ai clienti in configurazioni in autoconsumo le medesime condizioni dei clienti connessi alla rete del distributore

* Configurazioni di autoconsumo «uno-a-uno» introdotte in Italia dal Dlgs. 115/08

Il ruolo chiave del DSO in un sistema che cambia



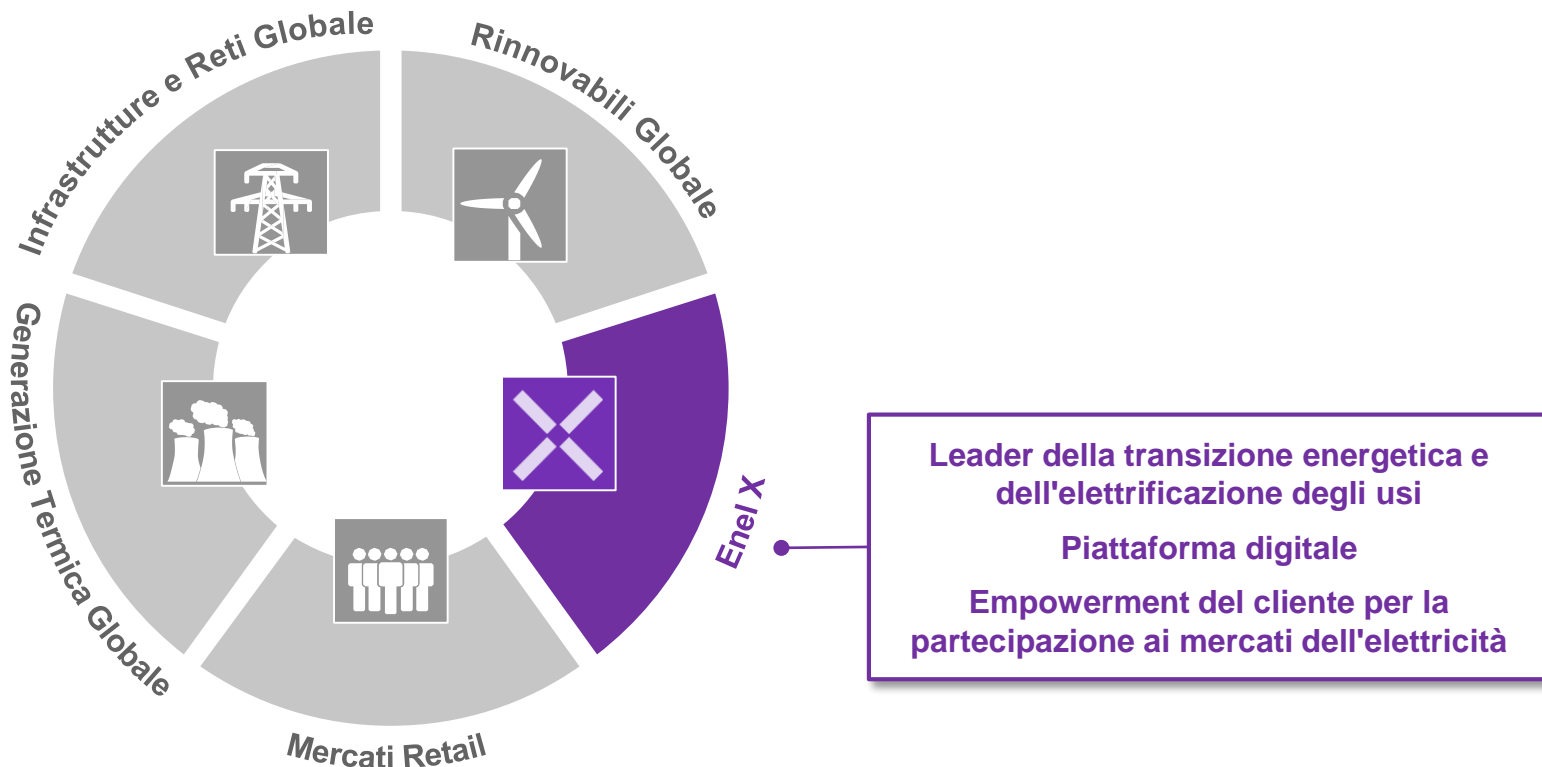
- Rafforzamento del ruolo del DSO per proseguire nello sviluppo efficiente della generazione distribuita
- La diffusione dei contatori di seconda generazione consentirà la partecipazione ai mercati di tutti i clienti, anche quelli residenziali

Il distributore come abilitatore neutrale della generazione distribuita e della partecipazione attiva dei consumatori ai mercati

La transizione energetica e il ruolo della generazione distribuita

Le iniziative di Enel X

La creazione di Enel X per guidare la transizione energetica



Un modello adatto per un mondo digitalizzato, a basse emissioni

Gli obiettivi strategici di Enel sono allineati a tutti i target europei di decarbonizzazione



Obiettivi strategici Enel

- ✘ Guidare la transizione energetica accelerando l'**elettificazione dei consumi**
- ✘ Aiutare i clienti a raggiungere gli obiettivi di **riduzione dei costi energetici e di decarbonizzazione**
- ✘ Garantire la necessaria **flessibilità al sistema** per permettere l'integrazione delle rinnovabili

Obiettivi europei al 2030



- 32,5% efficienza energetica ✓

*Riduzione dei consumi primari e finali di energia al 2030 rispetto al tendenziale**



- 40% emissioni GHG ✓

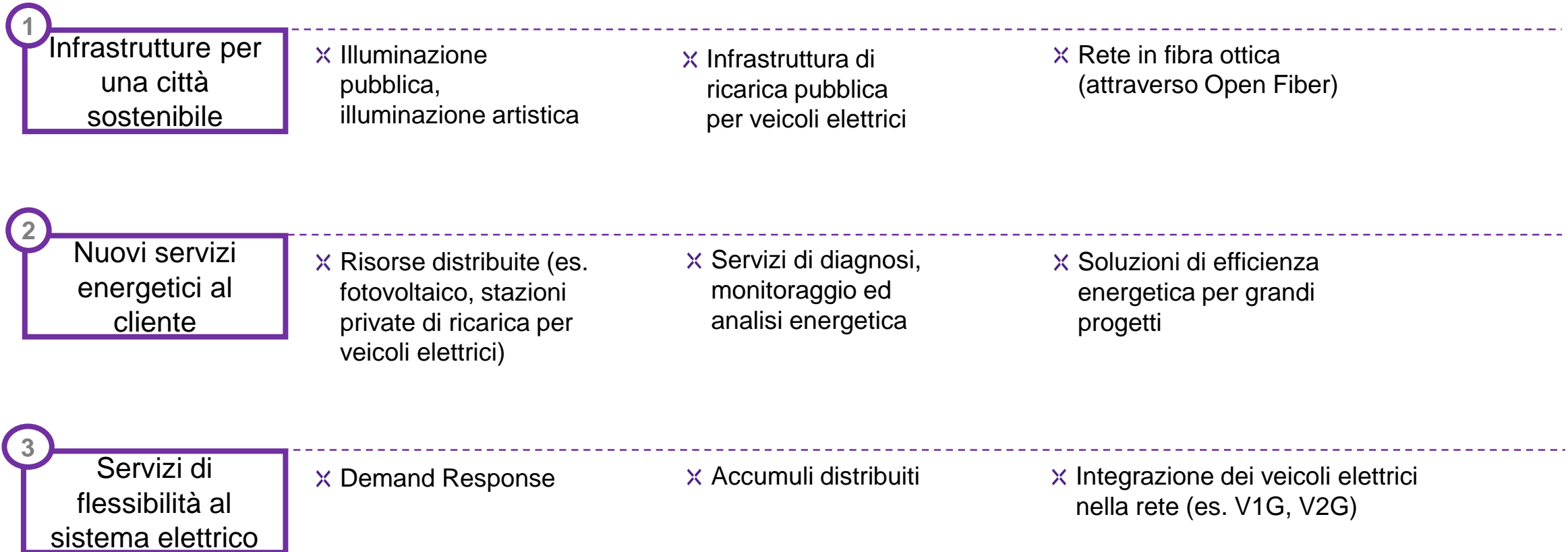
Riduzione al 2030 delle emissioni di gas serra rispetto ai livelli del 1990



32% fonti rinnovabili ✓

Contributo ai consumi finali di energia al 2030

Le soluzioni di Enel X per clienti, città e sistema elettrico



Recenti acquisizioni



Società Americana - Ottimizzazione dei consumi attraverso software di gestione degli **accumuli**



Società Americana - Leader globale nel **Demand Response** con 6 GW di capacità flessibile gestita



Società Americana – Ricarica intelligente e **vehicle grid integration**



Società Italiana – **Ottimizzazione dei profili di consumo** dei clienti



Società presente in 14 paesi dell' America Latina – gestisce **rete in fibra ottica** di 49.000 chilometri

	DEMAND energy	ENERNOC	eMotorWerks	yousave	ufinet
1 Infrastrutture per una città sostenibile					✓
2 Nuovi servizi energetici al cliente	✓	✓	✓	✓	
3 Servizi di flessibilità al sistema elettrico	✓	✓	✓		

Le acquisizioni quale strumento per posizionare Enel X velocemente in nuovi segmenti di mercato acquisendo il relativo know-how e competenze



32% fonti rinnovabili



Iniziative di Enel X in Italia

Generazione distribuita – Offerte di Fotovoltaico e accumuli ai clienti residenziali



Enel X SunStorage



Taglie Enel X SunStorage:

- **PV:** da 2,8 a 5 kWp
- **Storage:** da 4,8 a 7,2 kWh

- **PV:** da 3 a 5 kWp
- **Storage:** da 4,8 a 7,2 kWh

Enel X Storage

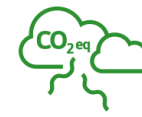


Taglie Enel X Storage:

- **Small** da 2,4 kWh
- **Medium** da 4,8 kWh
- **Large** da 7,2 kWh
- **XLarge** da 9,6 kWh

I sistemi di accumulo ben si integrano con i pannelli fotovoltaici per aumentare la capacità di autoconsumo

Al fine di ampliare il perimetro degli interventi di efficientamento energetico, è auspicabile l'estensione della agevolazione di cedibilità del credito anche ai sistemi di autoconsumo (fotovoltaico e accumuli)



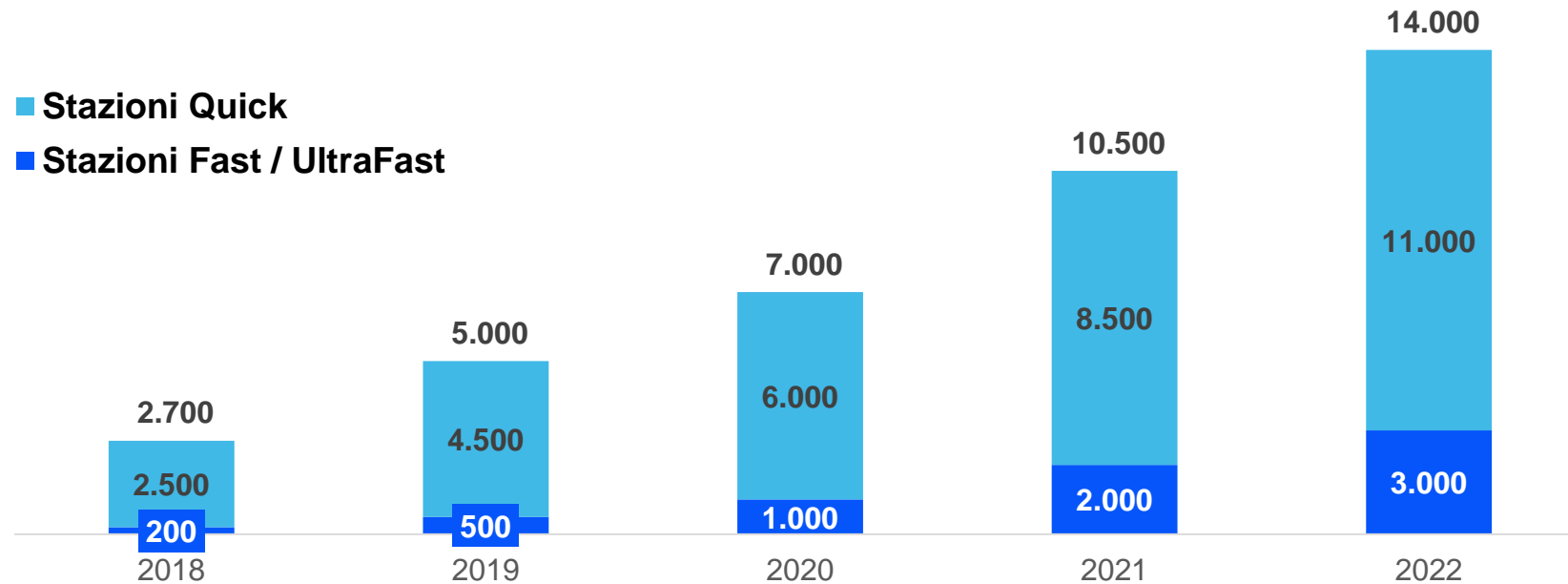
- 40% emissioni GHG ✓



Iniziative di Enel X in Italia

Mobilità elettrica - Infrastrutture pubbliche di ricarica in Italia

Il piano di Enel X



Enel X sta implementando il più grande piano di installazione di ricarica pubblica in Italia: fino a 14.000 stazioni di ricarica entro il 2022 per un investimento fino a 300 M€



32% fonti rinnovabili



Iniziative di Enel X in Italia

Vehicle to Grid Integration



Energy 2 Grid

Produttori di auto



Pilota TSO di agosto 2018

Demand Response

Interruzione di una ricarica in corso o **avvio differito** di ricariche; l'**aggregazione** dei contributi dei diversi stop o ritardi è equivalente al contributo di un energivoro interrompibile.

Vehicle 1 Grid
Vehicle 2 Grid

Regolazione di frequenza

Modulazione di una ricarica in corso / **Restituzione di potenza** dalla batteria dell'auto **alla rete** per fornire servizi di regolazione di frequenza. Accresce la flessibilità della rete e consente di mitigare rischi di overload o di aumentare l'hosting capacity di rinnovabili.

Vehicle 1 Grid
Vehicle 2 Grid

Restituzione di energia dalla batteria dell'auto alla rete elettrica, che in forma aggregata, può permettere di **alimentare porzioni di rete in condizioni di emergenza o partecipare ai mercati wholesale dell'energia**

Vehicle 2 Grid

Prodotti Enel X



Nel pilota del TSO, Enel X svolge il ruolo di «Aggregatore» con la responsabilità di offrire i servizi sul mercato dei servizi di dispacciamento aggregando diversi carichi di domanda

E' necessario rilanciare alcune iniziative per lo sviluppo della mobilità elettrica in Italia



- 1 Prevedere un **sistema di tariffe** dell'energia elettrica volto a supportare lo sviluppo della mobilità elettrica
- 2 **Uniformare regolamenti** comunali e procedure burocratiche per l'**installazione di infrastrutture di ricarica (sia private che pubbliche)**, permettendo di dare una **piena e rapida esecuzione al piano nazionale delle infrastrutture di ricarica (PNIRE)**
- 3 Razionalizzare alcuni **oneri fiscali** (es. oneri di fatturazione per servizio ricarica), in linea con carburanti convenzionali
- 4 **Agevolazioni (monetarie e non)** sulle infrastrutture, sulla filiera tecnologica e poi sull'acquisto dei veicoli
- 5 **Installazione** di infrastrutture di ricarica in ciascun comune e **sostituzione** parchi autovetture in uso **alla PA**
- 6 Accelerare la partecipazione dei **veicoli elettrici al mercato di dispacciamento** (Vehicle Grid Integration)

Iniziative di Enel X in Italia

Demand Response

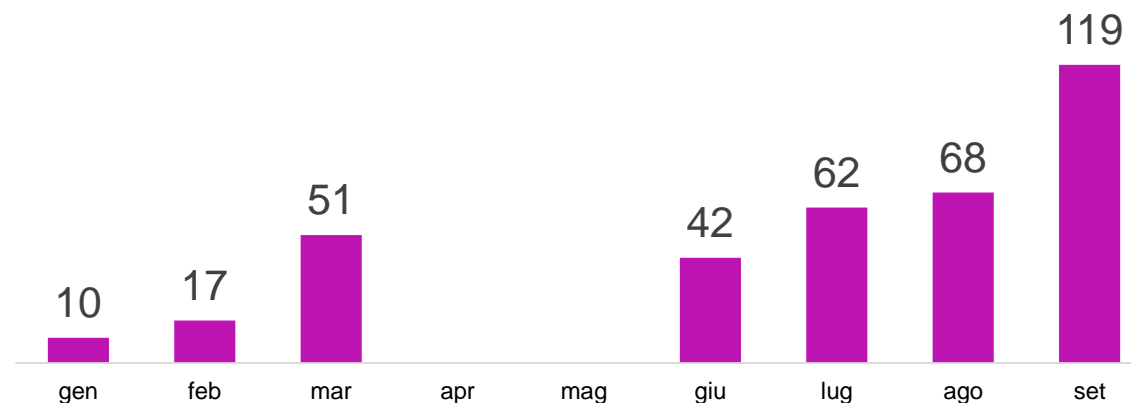


32% fonti rinnovabili ✓



- Enel X è il **primo operatore di Demand Response** in Italia con 119 MW gestiti pari al 41% della capacità risultata aggiudicataria di contratti a termine nell'ambito delle aste indette da Terna.
- Il servizio di **Demand Response** permette la partecipazione della domanda ai **mercati dei servizi dispacciamento**, finora accessibili solo agli impianti di generazione di grande taglia



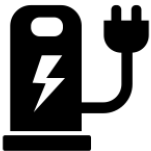
Capacità di Demand Response gestita da Enel X nel 2018 (MW)



Aprire i mercati per far partecipare la domanda alle medesime condizioni degli impianti già abilitati e migliorare le condizioni per la partecipazione dei cittadini al mercato dell'energia

Possibili azioni per favorire il raggiungimento degli obiettivi di efficienza energetica

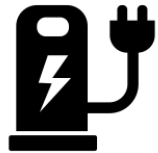


	Situazione attuale		Azioni proposte
	Detrazione fiscale	Cessione credito fiscale	
 Interventi di efficienza energetica (condomini, etc.)	✔	✔	<ul style="list-style-type: none"> Prevedere il provvedimento attuativo per la cessione del credito anche alle singole unità abitative, invece che ai soli condomini
 Risorse distribuite (Fotovoltaico e Accumuli)	✔	✘	<ul style="list-style-type: none"> Estendere cedibilità del credito fiscale anche a generazione distribuita e accumuli Prevedere detrazione fiscale anche per soluzioni di accumulo stand-alone
 Mobilità elettrica	✘	✘	<ul style="list-style-type: none"> Assimilare l'installazione di infrastrutture di ricarica private ad interventi di miglioramento dell'efficienza energetica, pertanto sottoposti a detrazione fiscale e cessione del credito

Sintesi delle linee di azioni auspicabili



Azioni auspicabili



Mobilità elettrica

- × Prevedere un **sistema di tariffe** dell'energia elettrica volto a supportare lo sviluppo della mobilità elettrica
- × Dare piena e rapida esecuzione al **piano nazionale per lo sviluppo delle infrastrutture di ricarica (PNIRE)**, uniformare regolamenti e procedure
- × Prevedere **agevolazioni dirette (monetarie e non)** sulle infrastrutture e sull'acquisto dei veicoli per far decollare la tecnologia, razionalizzare oneri fiscali (es. su fatturazione ricarica)



Interventi di efficienza energetica (condomini, etc.)

- × Riconoscere **detrazione fiscale anche per le infrastrutture di ricarica** dei veicoli elettrici prevedendo la relativa **cedibilità del credito fiscale**
- × Estendere cedibilità del credito anche a **generazione distribuita e accumuli**



Partecipazione dei cittadini al mercato elettrico

- × Aprire i mercati per far **partecipare la domanda** alle stesse condizioni degli impianti di generazione abilitati e migliorare le condizioni per la **partecipazione dei cittadini al mercato dell'energia**
- × Accelerare in particolare la **partecipazione dei veicoli elettrici al mercato di dispacciamento** (Vehicle Grid Integration)

Un contesto favorevole permetterebbe di conseguire gli obiettivi e genererebbe benefici ambientali, culturali e socio-economici, con importanti ricadute occupazionali