



Evento finale progetto LIVING GRID - 4 marzo 2021

Contesto regolatorio in ambito Smart Grid

Diana Moneta

RSE – chi siamo



MISSION

Ricerca sul sistema energetico a beneficio di tutti i consumatori

PERSONE

320 persone circa
2/3 laureati; 80% ricercatori

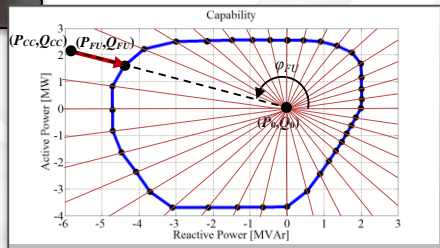


PROPRIETÀ e CONTROLLO

SpA posseduta da MEF tramite GSE
Opera su indirizzo di MiSE e ARERA

ATTIVITÀ per la TRANSIZIONE

Ricerca di base su sistema energetico
Modelli e scenari per strategie nazionali
Supporto alla regolazione/normazione
Trasferimento tecnologico
Affiancamento all'industria
Rappresentanza internazionale



Agenda

- *Recap* dell'evoluzione del quadro di riferimento
- I nuovi soggetti del sistema energetico
- Living Grid & SPM di Savona

Driver

- **Decarbonizzazione**
 - Sfruttamento delle fonti rinnovabili locali
 - Flessibilità (minore programmabilità, minori risorse ‘tradizionali’)
- **Decentralizzazione**
 - Partecipazione dei cittadini
 - Nuovi servizi (resilienza)
- **Digitalizzazione**
 - Interazione tra i soggetti del sistema energetico

Evoluzione dei servizi ancillari (MSD)

Condizioni necessarie per l'abilitazione al Mercato dei servizi di Dispacciamento (MSD):

- Impianto di **produzione** \geq 10 MVA (rilevante)
- Escluse le fonti non programmabili
- Gradiente minimo di 10 MW in 15 minuti

Produzione		Consumo
Rilevante		Non Rilevante
Programmabile	Non Programmabile	
✓	✗	✗
		✗



Fino a
maggio
2017

MSD - post delibera ARERA 300/2017 (progetti pilota)

- Rimane concetto di rilevanza per l'abilitazione a MSD: $\geq 10 \text{ MVA} \rightarrow 1 \text{ MW}$
 - partecipazione volontaria a MSD delle unità rilevanti prima non abilitate
 - partecipazione volontaria di unità non rilevanti su base aggregata (*Unità Virtuali Abilitate*)
 - partecipazione della domanda
- Balance Service Provider (BSP): le UVA possono essere gestite, ai fini della partecipazione a MSD, da un soggetto *aggregatore* potenzialmente diverso dall'utente del dispacciamento responsabile per la valorizzazione degli sbilanciamenti (Balance Responsible Party - BRP), con eccezione (nella prima fase) delle UVAM che aggregano sia unità di produzione sia unità di consumo

Produzione (anche SdA)		Misti	Consumo
Rilevante		Non Rilevante	
Programmabile	Non Programmabile	✓ (UVAP, UVAN)	✓ (UVAM ,UVAN)
✓ (UVAN)	✓ (UVAN)		

Il Clean Energy Package



32% di usi finali lordi coperti da FER

32.5% di incremento efficienza energetica rispetto allo scenario *business as usual*

OBIETTIVI DEL *CLEAN ENERGY PACKAGE*

- ✓ Promuovere l'**accettazione pubblica** e lo **sviluppo delle fonti rinnovabili** a livello **decentralizzato**
- ✓ Promuovere l'**efficienza energetica** a tutti i livelli
- ✓ Promuovere la **partecipazione al mercato** di utenti che altrimenti non sarebbero stati in grado di farlo
- ✓ Consentire la fornitura di energia a **prezzi accessibili**
- ✓ Combattere la **vulnerabilità** e la **povertà energetica**, riducendo i costi di fornitura dell'energia ed i consumi promuovendo l'efficienza



LE DIRETTIVE RED II E IEM DEL CLEAN ENERGY PACKAGE



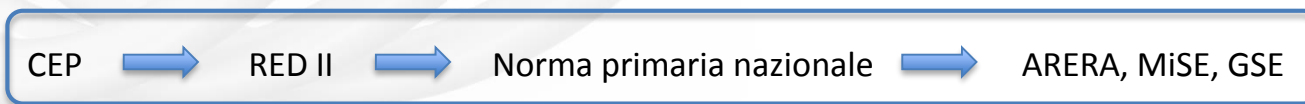
- 2018/2001 dell'11 dicembre 2018 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (direttiva RED II)
- 2019/944 del 5 giugno 2019 relativa a norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica e che modifica la direttiva 2012/27/UE (direttiva IEM)

RED II

- Autoconsumatori di energia rinnovabile
- Comunità dell'energia rinnovabile

IEM

- Clienti Attivi
- Comunità Energetica dei cittadini



COMUNITÀ DI ENERGIA RINNOVABILE (REC) E COMUNITÀ DI ENERGIA DEI CITTADINI (CEC)

✓ Renewable Energy Community - REC (*direttiva RED II*)

- Un **oggetto giuridico** controllato da azionisti o membri (**persone fisiche, PMI o autorità locali comprese le amministrazioni comunali**), situati nelle vicinanze degli impianti di produzione **FER** che appartengono al soggetto giuridico.

✓ Citizens Energy Community - CEC (*direttiva IEM*)

- Un **oggetto giuridico** controllato da membri o soci (**persone fisiche, autorità locali, comprese le amministrazioni comunali, o piccole imprese**); → vicinanza dei membri agli impianti non specificata; mercato elettrico (non solo rinnovabili), NO termico.

Approccio
«bottom-up»

- Accettazione pubblica
- Efficienza energetica
- Prezzi accessibili
- Partecipazione dei piccoli clienti a tutti i mercati dell'energia
- Combattere la vulnerabilità e la povertà energetica

Il DECRETO-LEGGE 30 dicembre 2019, n. 162 – art 42 bis (convertito in legge 8/2020) AKA «Decreto Girotto» o «Milleproroghe 2019»

- L'art. 42 bis introduce in Italia in via sperimentale l'autoconsumo collettivo e le REC
- Le disposizioni in esso contenute assumono carattere di transitorietà («**nelle more del pieno recepimento della direttiva**») e si applicano a soggetti che producono energia elettrica destinata al proprio consumo (individuale o collettivo) con **nuovi** impianti alimentati da fonti rinnovabili di potenza complessiva singolarmente non superiore a **200 kW**, entrati in esercizio dopo la data di entrata in vigore della legge di conversione del decreto-legge 162/19 (il 1° marzo 2020) ed entro i sessanta giorni successivi alla data di entrata in vigore del provvedimento di recepimento della direttiva 2018/2001 (atteso entro il 30 giugno 2021, come previsto dalla direttiva medesima)
- Autoconsumo collettivo e REC in questo momento sono trattati sostanzialmente allo stesso modo dal punto di vista dell'incentivazione (anche se hanno finalità differenti)

[L. 8/2020] Strumenti incentivanti

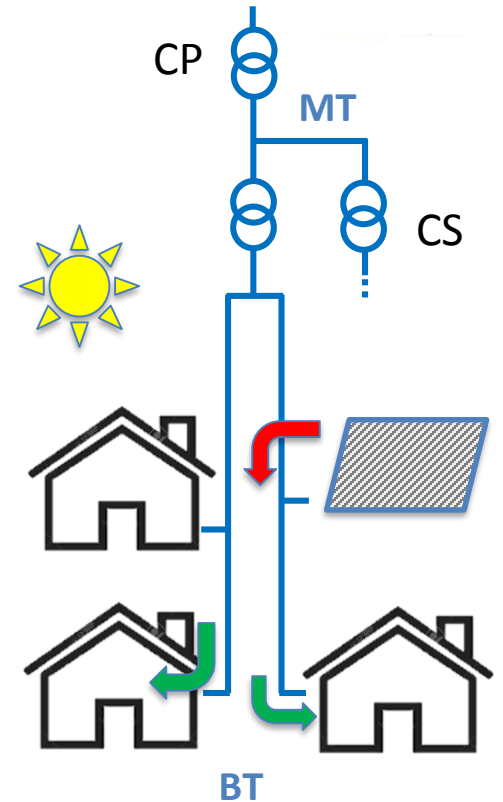
- ✓ Restituzione parziale di componenti tariffarie (ARERA) + incentivo esplicito (MiSE)
- ✓ Spettano ai **nuovi impianti** e sono erogati in alternativa agli incentivi e ai regimi commerciali speciali attualmente vigenti (no accesso a DM FER 1)
- ✓ I nuovi incentivi sono cumulabili solo con le detrazioni fiscali

DELIBERAZIONE ARERA 318/2020/R/eel

Energia condivisa: quantità di energia elettrica pari, **per ogni ora**, al minimo tra l'energia elettrica immessa dagli impianti ammessi dal decreto-legge 162/19 e l'energia elettrica complessivamente prelevata dai clienti finali connessi a un livello di tensione uguale o inferiore al livello di tensione dell'impianto di produzione [schema *virtuale*]

Limitatamente all'energia condivisa, si restituiscono le **componenti variabili degli oneri di rete** (trasmissione e distribuzione) versati dal cliente finale

→ restituzione di circa 8 €/MWh per le Comunità energetiche rinnovabili



$$\min_H (\downarrow, \uparrow)$$

DM 16 SETTEMBRE 2020 - INCENTIVAZIONE

Al fine di favorire la diffusione dell'autoconsumo collettivo, il MISE ha stabilito con il DM 16/9/20 un incentivo sul totale dell'energia condivisa pari a **110 €/MWh per le Comunità dell'Energia**.

L'incentivo è di tipo *feed in premium* e quindi a esso si aggiungono:

- La restituzione delle componenti di regolazione individuate da ARERA
- La remunerazione a prezzi di mercato dell'energia immessa in rete

In totale l'energia condivisa viene quindi remunerata a un prezzo di circa 150-160 €/MWh

- *Microrete* di utenza
- *Gestione integrata* di pluralità di carichi, generatori e sistemi di accumulo è in grado di portare diversi benefici ai diversi *stakeholder*:
 - riduzione del costo di approvvigionamento energetico;
 - possibile differimento di investimenti sulla rete;
 - riduzione delle emissioni (andando a privilegiare FER o fonti a ridotte emissioni)
- Partecipazione ai servizi di flessibilità (globali, locali)
- Resilienza

Servizi «globali» di flessibilità

	Fast-reserve (doc. cons.)	Riserva primaria	Riserva secondaria	Riserva terziaria pronta	Riserva terziaria sostituzione	Bilanciamento	Risoluzione congestioni	Regolazione tensione
Attivazione / durata	1 sec / 30 sec	15-30 sec/ 15 min	200 sec / 120 min	15 min / 120 min	120 min / 480 min	15 min / 120 min	15 min / 120 min	non ancora definiti
Accumuli termici [*]	N	N	S	S	S/N	S/N	S/N	N
Generazione distribuita (inverter)	N	[S]	[S]	[S]	[S]	[S]	[S]	S
Generazione distribuita (rotante)	N	[S]	[S]	[S]	[S]	[S]	[S]	S
SdA (batterie) [*]	S	S	S	S	S/N	S/N	S/N	S
Pompe di calore [*]	N	S	N	S	S/N	S/N	S/N	N
Veicoli elettrici (V1G) [*]	N-[S]	[S]	[S]	[S]	S/N	S/N	S/N	N
Veicoli elettrici (V2G)	N-[S]	[S]	S	S	S	S	S	N

Servizi «locali» di flessibilità

	Risoluzione congestioni	Regolazione tensione [*]
Attivazione / durata	15 min / 1 ora	5 minuti / indefinita
Accumuli termici	S/N	N
Generazione distribuita (inverter)	S	S
Generazione distribuita (rotante)	S	S
SdA (batterie)	S	S
Pompe di calore	S	N
Veicoli elettrici (V1G)	S	N
Veicoli elettrici (V2G)	S	N

[*] CEI 0-21 (utenze BT) e
CEI 0-16 (utenze MT)

..concludendo

- Transizione energetica implica la nascita di **nuovi soggetti, nuovi servizi**
- Ruolo dei consumatori
- Living Grid & SPM di Savona costituiscono esempio (anticipato) di applicazione di questi schemi

Grazie per l'attenzione



Diana Moneta

Responsabile Gruppo di Ricerca Reti attive: gestione della distribuzione e della domanda

Dipartimento Sviluppo Sistemi Energetici

RSE Ricerca sul Sistema Energetico SpA

www.rse-web.it

diana.moneta@rse-web.it