



## **Audizione**

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

Roma, 2 ottobre 2018

X Commissione Industria, Commercio,  
Turismo Senato della Repubblica

## **CHI SIAMO**

Elemens è una società di consulenza specializzata nel settore energetico, con un particolare focalizzazione sugli aspetti di regolazione, di mercato e di strategia. L'area maggiormente investigata da Elemens è il settore elettrico, dalla produzione sino alla vendita, dalla sviluppo fino alla finanza straordinaria.

## **CON CHI LAVORIAMO**

Elemens lavora su base continuativa con circa 100 dei principali protagonisti del settore, a livello nazionale e internazionale. Sono clienti di Elemens utility, player delle rinnovabili, produttori di tecnologie, istituzioni, associazioni, centri di ricerca, grandi consumatori industriali, fondi di investimento, ESCO, traders e retailer

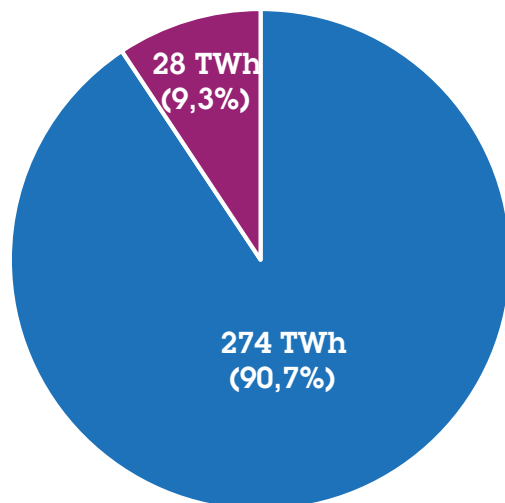
## **II TAVOLO AUTOCONSUMO ED EFFICIENZA ENERGETICA**

Elemens, insieme a Public Affairs Advisors, coordina il Tavolo Autoconsumo ed Efficienza Energetica, un progetto nato nel 2016 e partecipato da 10 grandi operatori del settore. Il Tavolo si occupa di analizzare gli aspetti del mondo autoconsumo di volta in volta ritenuti di maggior rilevanza strategica, trasferendone i risultati ai decisori, anche mediante eventi pubblici

# Autoconsumo: di cosa stiamo parlando oggi

## LA QUOTA DI AUTOCONSUMO

Poco meno del 10% dell'energia consumata in Italia proviene da impianti in assetto di autoconsumo: il restante 90% è invece acquisito con un modello di approvvigionamento tradizionale (acquisto dalla rete)

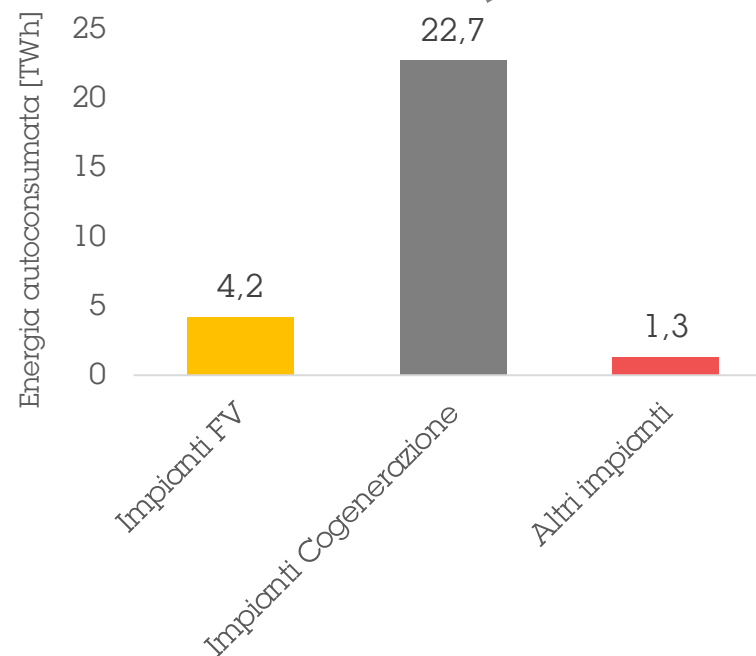


■ Prelievi da rete ■ Autoconsumo

Dati Terna e GSE

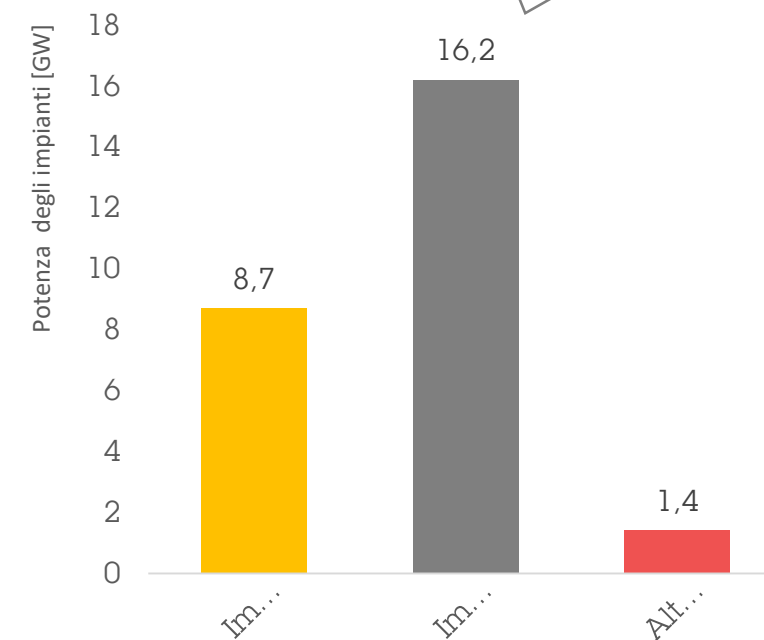
## LA PRODUZIONE

Oltre l'80% dell'energia consumata proviene da impianti di cogenerazione gas (quasi sempre in complessi industriali) – il 15% proviene da fotovoltaico (circa la metà impianti domestici), il residuale 5% da altre fonti (specie biomasse)



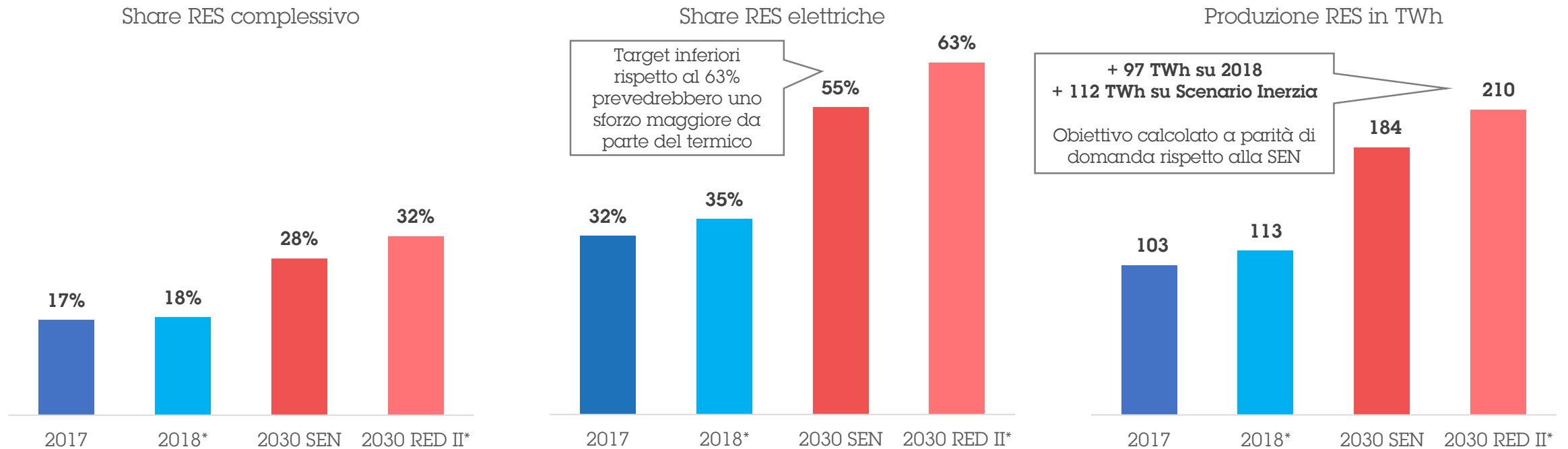
## GLI IMPIANTI

Prevalgono gli impianti in cogenerazione. Dal punto di vista regolatorio, oltre l'80% delle soluzioni prevede un unico consumatore (SEU e simili), il restante 20% anche più consumatori (RIU, sempre in ambito industriale, quasi sempre cogenerazione)

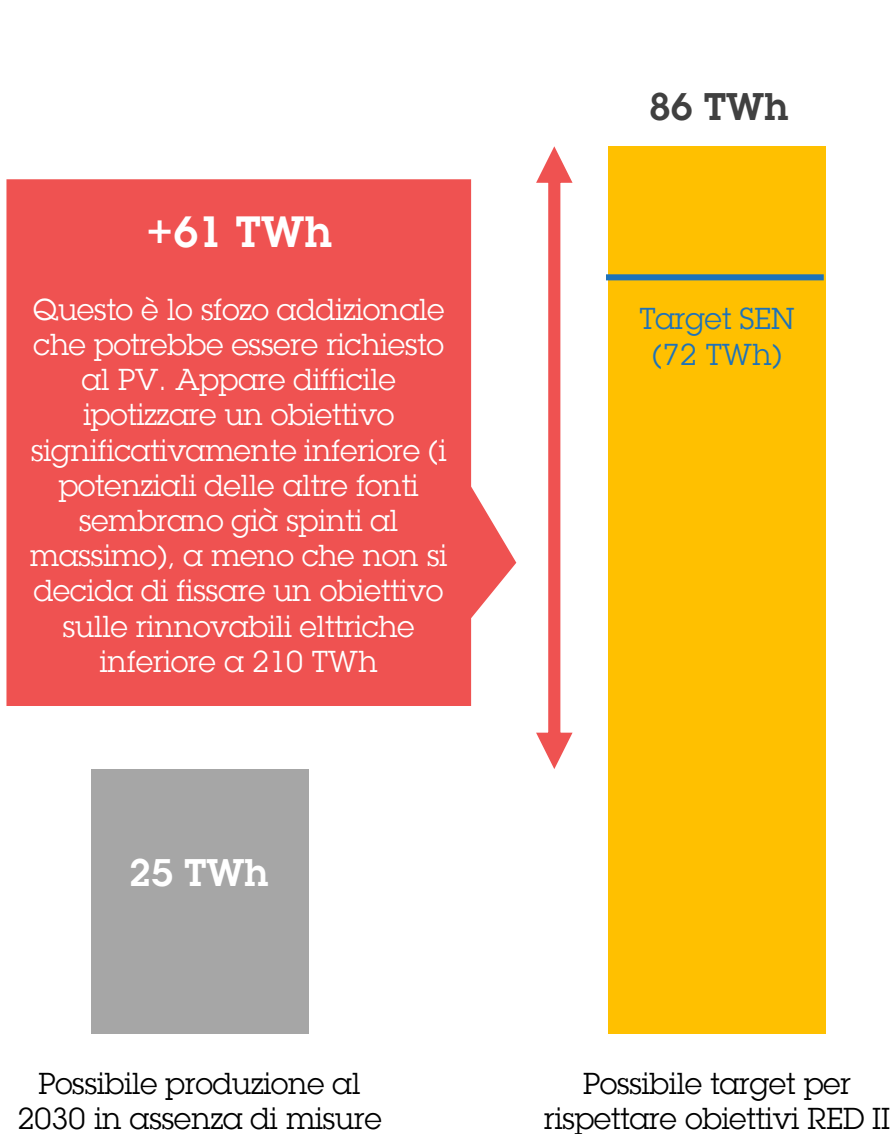


# La nuova direttiva RED II chiederà oltre 100 TWh in più di rinnovabili?

- Definito a giugno un nuovo target europeo sulle rinnovabili: lo share RES sui consumi lordi (elettrico + termico + trasporti) al 2030 dovrà essere pari al 32% (precedente proposta: 27%)
- La pur ambiziosa SEN, con il suo target al 28%, dovrà essere rivista?
- Qualora si aggiustasse, sulla base del nuovo obiettivo, anche il target di penetrazione delle rinnovabili elettriche, nel 2030 sarebbe necessario **raggiungere una produzione rinnovabile nell'ordine di 210 TWh (stima Elemens)**
- L'incremento di produzione rispetto al 2018 sarebbe nell'ordine dei **100 TWh** (senza tener conto del possibile decommissioning)

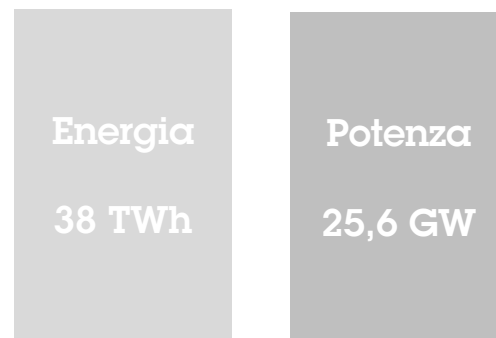


\* I valori 2018 sono proiezioni dei primi 7 mesi di produzione. Gli obiettivi RED II sono definiti solo sullo share RES complessivo: gli obiettivi sull'elettrico (share e produzione) sono ipotesi Elemens



## Impianti a terra

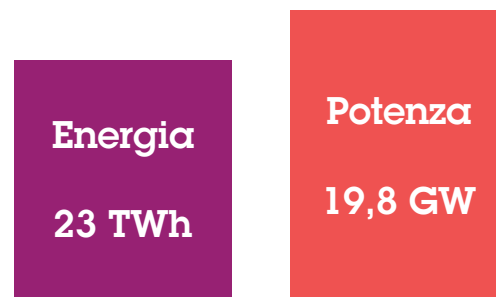
Le stime di Elemens nello studio per Elettricità Futura e Anev presentato al MISE (luglio 2018)



- Una parte dell'obiettivo potrà essere ottenuto con impianti a terra, sebbene emergano già nella SEN **dubbi in merito al consumo di suolo del PV**
- Ad oggi tale segmento è quasi integralmente affidato al mercato – la situazione potrà evolvere solo in caso di ammorbidimento del divieto di incentivi su suolo agricolo (ie, land classification)

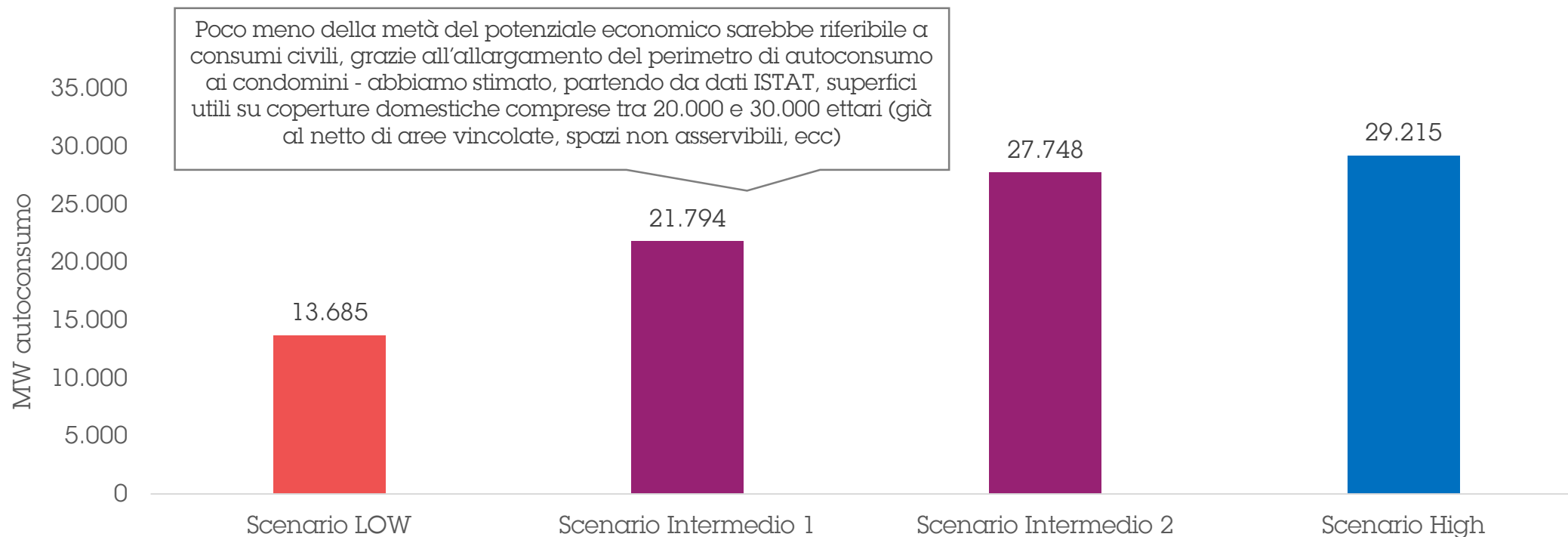
## Impianti in autoconsumo

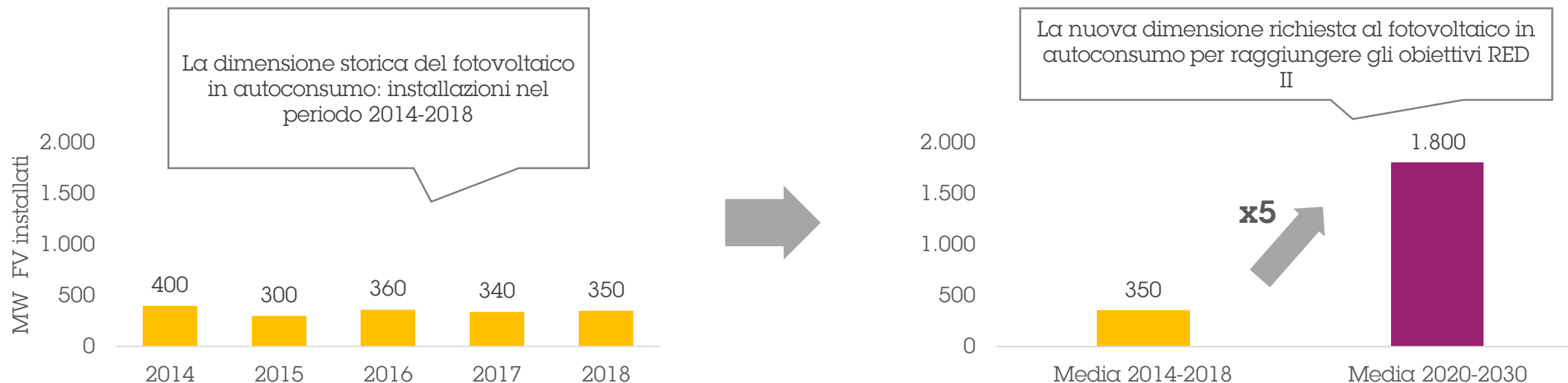
Le stime di Elemens nello studio per Elettricità Futura e Anev presentato al MISE (luglio 2018)



- La restante parte della quota di PV necessaria per raggiungere gli obiettivi potrebbe invece essere raggiunta mediante impianti in autoconsumo (coperture, comunque aree non agricole)
- La direttiva RED II prevede l'apertura ai **modelli di autoconsumo one-to-many** (condomini, centri comm, ospedali, ecc)

- Elemens ha effettuato a dicembre 2017 per il Tavolo Autoconsumo ed Efficienza Energetica delle stime sul potenziale tecnico (ossia delle superfici) ed economico (investimenti attivabili in base agli LCOE e ai segnali di prezzo nel periodo 2019-2030) del fotovoltaico in autoconsumo in seguito alla possibile apertura al mondo one-to-many
- Oggetto dell'indagine è il mondo dei condomini e del terziario – inclusa una stima preliminare anche sul settore industriale
- Sono stati realizzati 4 scenari, tenuto conto della possibile evoluzione della regolazione sulle esenzioni e dei prezzi energia: **nei due scenari intermedi il potenziale economico del PV in auto-consumo è compreso tra 22 GW e 28 GW**





## Regolazione da armonizzare

- Ad oggi esiste una stratificazione di normativa e regolazione sul mondo autoconsumo (SEU, ASAP, ASE, SEU che evolvono in ASE) che richiede una razionalizzazione

## Perimetro da allargare (e non da restringere)

- Le uniche configurazioni al momento realizzabili sono one-to-one, in cui l'unicità (giuridica e produttiva) del consumatore rappresenta un elemento di complessità per gli operatori

## Visibilità sulla remunerazione

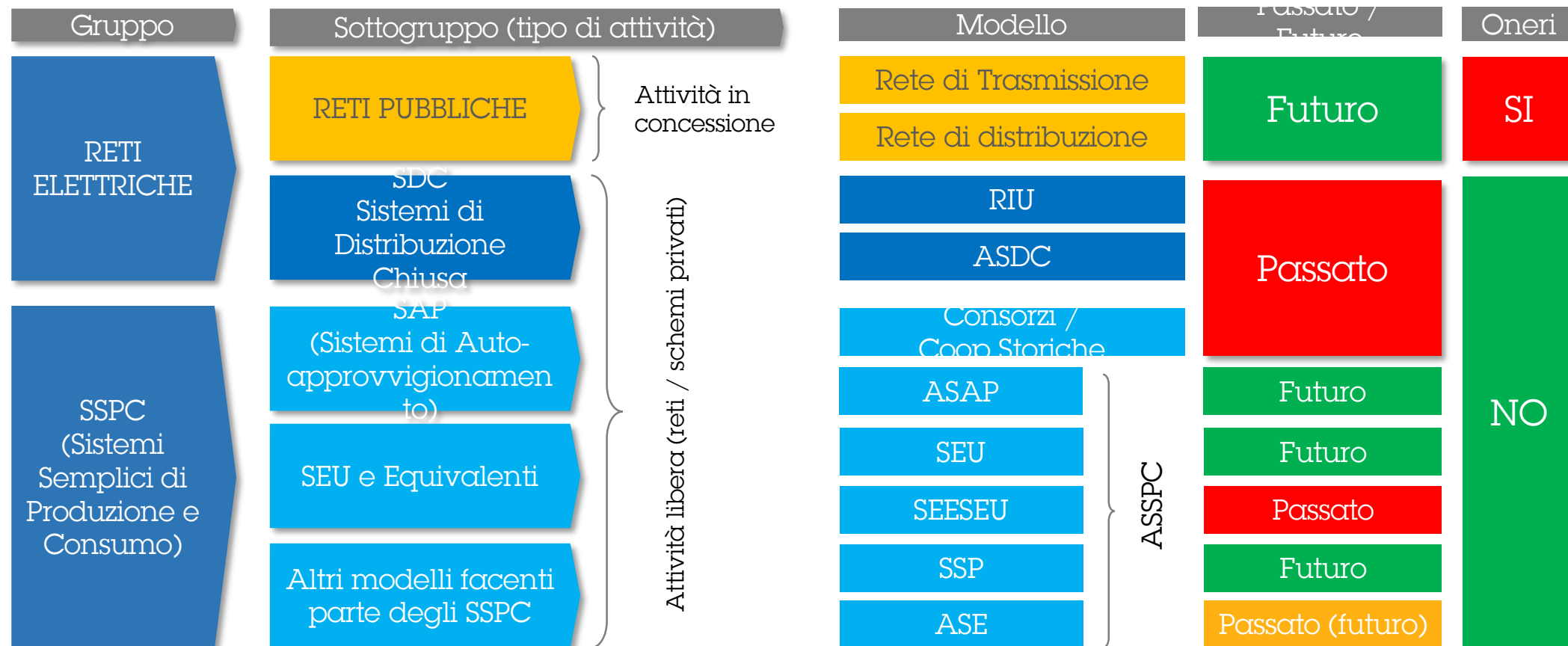
- Su base periodica viene sollevato il tema della necessità di rivedere il quadro delle esenzioni sugli oneri di sistema per l'energia autoconsumata, sollevando incertezza sulla tenuta degli investimenti

## Altri ostacoli da superare

- Discipline come il nuovo quadro sulle agevolazioni agli energivori riducono ulteriormente il mercato aggredibile dalle aziende che propongono efficienza e autoconsumo

# Una regolazione da razionalizzare: la galassia delle reti in Italia

- In base alle loro caratteristiche, esistono una galassia di possibili rete / configurazioni private nella regolazione italiana: per la maggior parte di esse, la finestra di opportunità si è già chiusa e le reti non sono più realizzabili

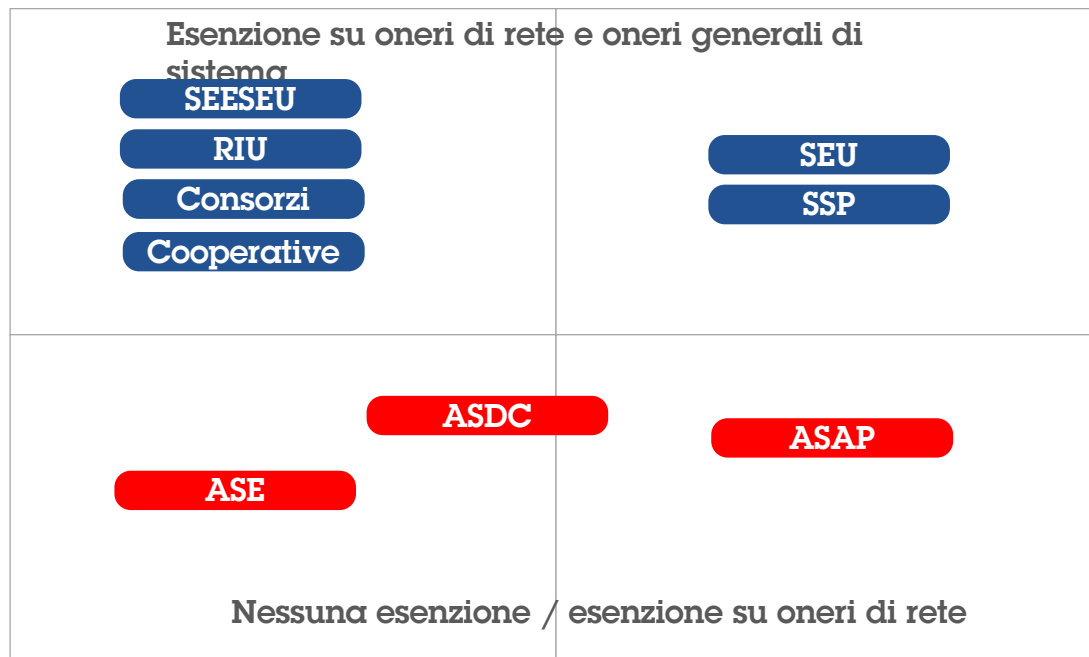




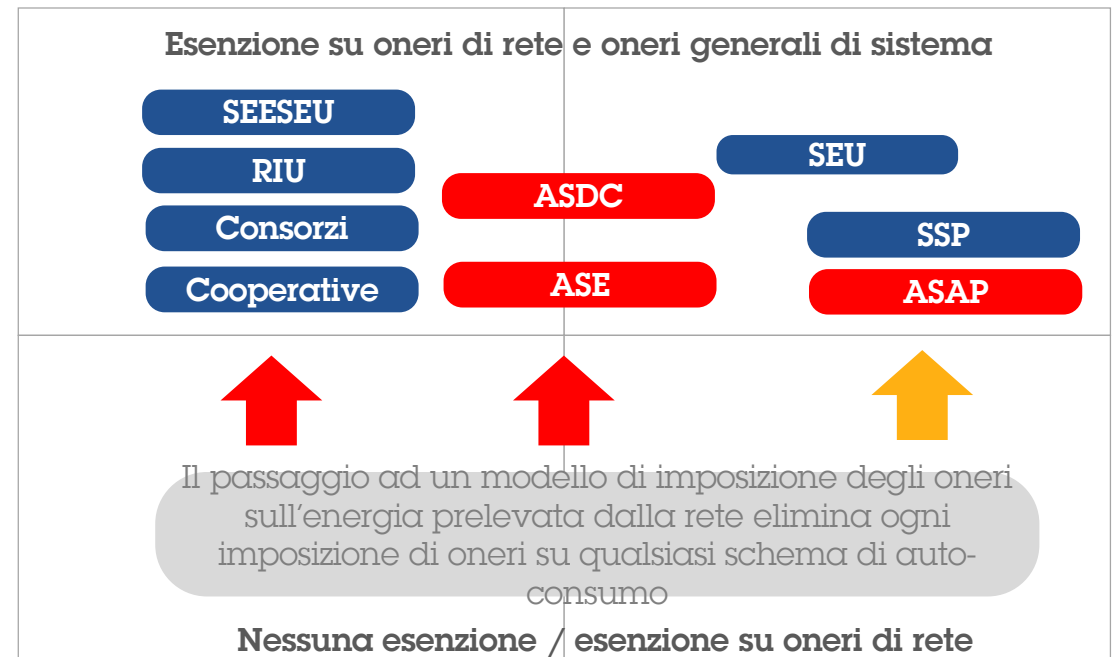
# Una regolazione da razionalizzare: oggi tutti i modelli sono equivalenti

- L'esistenza di una galassia di configurazioni è frutto di una stratificazione della regolazione e delle normativa creatasi nel corso degli anni
- Fino al 2016, la regola generale era che gli oneri tariffari venissero pagati su tutta l'energia consumata: costituivano eccezione alla regola una serie di configurazioni di auto-consumo, per alcune delle quali era prevista l'esenzione esclusivamente sugli oneri di rete
- Dal 2017, la regola generale è che gli oneri di sistema vengano pagati sull'energia prelevata dalla rete – è dunque esclusa dal pagamento tutta l'energia autoconsumata, a prescindere dal modello utilizzato – dopo tale modifiche perde interesse la tipologia di configurazione di riferimento, essendo i benefici di ciascuna esattamente corrispondenti

Prima del Milleproroghe 2016 (Febbraio 2017)



Dopo il Milleproroghe 2016 (Febbraio 2017)



# Una regolazione da razionalizzare: una nuova qualifica?

- Le **uniche nuove configurazioni** private che possono essere realizzate oggi sono:
  - SEU** – nel caso di disponibilità di area, rapporto one-to-one, produzione rinnovabile o in CAR (entro i 200 kW possibile SSP)
  - ASAP** – nel caso di corrispondenza di gruppo societario tra produttore e consumatore e auto-consumo del 70%
- In generale, il concetto di fondo che accomuna le configurazioni di rete ancora consentite è il rapporto one-to-one: un unico consumatore che preleva energia da un unico produttore (i due soggetti posso coincidere)

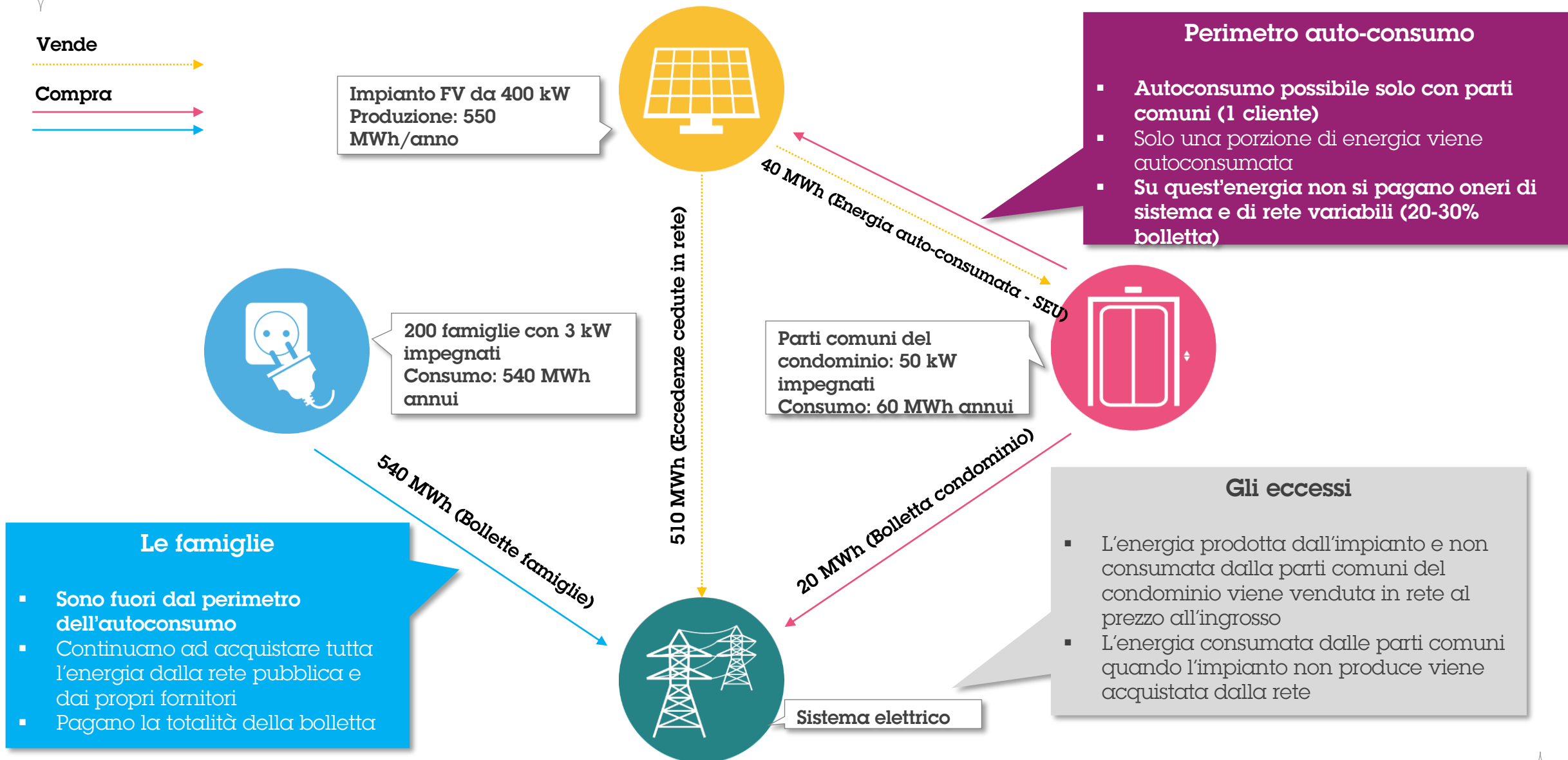
	Nome schema	REQUISITI (in fase di realizzazione)		
Oggi	SEU	Impianto(i) rinnovabile o CHP	Rete privata	<b>ASE</b> In caso di perdita di requisiti (anche un minuto dopo la messa in esercizio), la configurazione muta qualifica e diventa ASE (ma mantiene gli stessi requisiti)
	ASAP	Unico consumatore	Continuità fisica produttore-consumatore	
Domani	SIGLA UNICA AUTO-PRODUTTORE	Tutte le fonti	No continuità fisica produttore-consumatore	
		1 o 1+ cliente (stesso gruppo produttore)	Vincolo autoconsumo 70% energia	
		Nuova configurazione che include tutti i modelli one-to-one attualmente concessi dal quadro regolatorio. I requisiti plausibili potrebbero essere la presenza di una (o più) unità di produzione + 1 cliente finale (o più d'uno nel caso di società appartenenti allo stesso gruppo proprietario dell'impianto) + 1 collegamento privato, il tutto in un'area di proprietà del cliente finale.		

- Gli articoli 21 e 22 della futura direttiva RED II (su cui il Trilogo ha raggiunto a giugno un accordo) prevedono un significativo ampliamento del perimetro dell'autoconsumo che consente di superare i confini tradizionali dei modelli one-to-one
- Tale ampliamento avviene mediante la previsione di due nuove fattispecie: **gli autoconsumatori estesi** e le **Collettività Energetiche Rinnovabili (REC)**, cui si aggiungeranno le **Collettività Energetiche Locale (contenute nella nuova direttiva Mercati)** – questo mentre parallelamente si registra un'apertura **alla realizzazione di nuovi SDC**



- Il contenuto degli articoli 21 e 22 è in alcuni passaggi vago – si può tuttavia intendere che:
  - Il concetto di **autoconsumatore esteso** consentirà, in presenza di impianti < 30 kW, di aprire il mondo dell'autoconsumo ai condomini e a piccoli aggregati commerciali / artigianato
  - Il concetto di **REC** consentirà a delle comunità di potersi aggregare del punto di vista energetico attorno ad un impianto di produzione rinnovabile
  - **L'apertura degli SDC (no direttiva RED II)** aprirebbe al mondo dell'autoconsumo i siti industriali, i centri commerciali, porti, aeroporti, stazioni, ospedali, ecc
- **Restano da chiarire numerosi aspetti quali:**
  - **Fisico vs Commerciale:** possibile realizzare/gestire nuove reti oppure solo rapporti commerciali?
  - **Individualità dei clienti** facenti parti delle nuove aggregazioni
  - **Gestione qualità servizio, morosità ecc**
- **Per accelerare la transizione di mercato, è pensabile anticipare, anche in forma sperimentale, la previsione di tali nuovi modelli?**

# I flussi di energia in un condominio: oggi



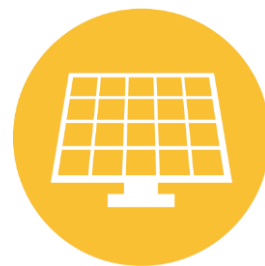
# I flussi di energia in un condominio: domani?

- Vende 
- Compra 
- Spese condominiali 



## Le famiglie

- Fanno parte del perimetro dell'autoconsumo, dunque – sull'energia auto-consumata – ottengono un forte sconto in bolletta
- Non è chiaro, per la vaghezza dei contenuti della direttiva, come ciò potrà accadere a livello di regolazione (in particolare se e come i condómini potranno mantenere la loro individualità come consumatori)



400 MWh  
(Energia auto-consumata)

150 MWh  
(Eccedenze PV)

160 MWh  
(Fabbisogno non coperto da FV)

## Perimetro auto-consumo

- Auto-consumo possibile con tutto il condominio, famiglie incluse
- Tutto il condominio non paga, sull'energia proveniente dall'impianto, oneri di sistema e di rete variabili (20-30% bolletta)
- Il soggetto che gestisce il processo è l'amministratore di condominio?

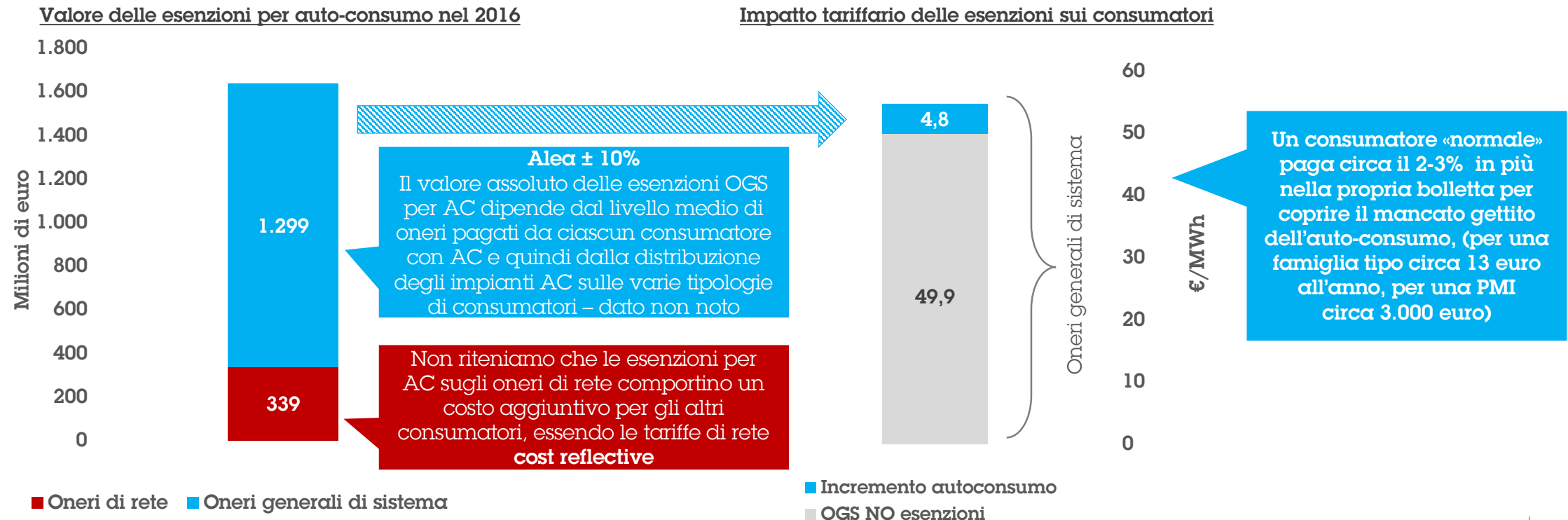


## Gli eccessi

- L'energia prodotta dall'impianto e non consumata da tutto il condominio viene venduta in rete al prezzo all'ingrosso
- L'energia consumata dal condominio, incluse le famiglie, quando l'impianto non produce viene acquistata dalla rete e pagata a prezzo pieno

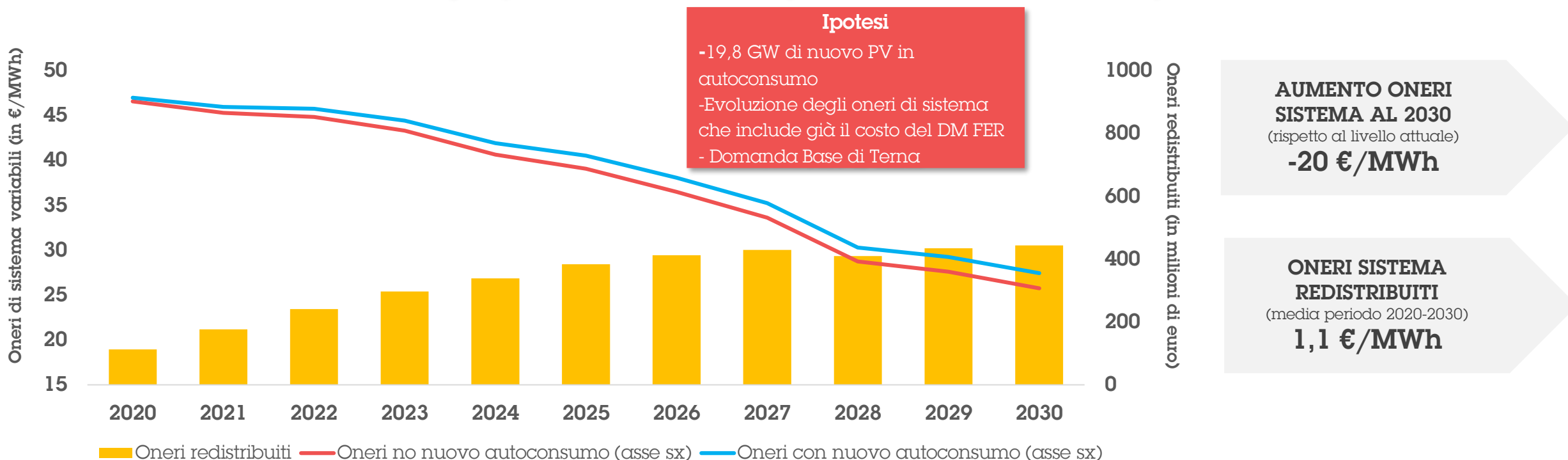
# Quanto costa l'autoconsumo alla collettività?

- **Gli impianti in auto-consumo non ricevono incentivi espliciti:** la loro remunerazione consiste infatti nel mancato costo di acquisto di energia da parte dell'auto-consumatore, che include sia il valore della materia prima energia sia gli oneri, il cui risparmio costituisce di fatto un incentivo implicito alla realizzazione delle iniziative
- Dovendo fornire una prima stima approssimativa, pur nella varietà di aliquote tariffarie previste, **il valore dell'esenzione relativa agli Oneri di Sistema è nell'ordine dei 50 €/MWh** (85% circa del totale della voce: il restante 15% degli Oneri di Sistema viene pagato sotto forma di quota fissa anche dagli auto-consumatori), mentre nel caso degli oneri di rete è nell'ordine dei **9 €/MWh** (50% circa del totale della voce: il restante 50% degli oneri di rete viene pagato sotto forma di quota fissa anche dagli auto-consumatori)



# Costi decrescenti anche con una forte crescita del mercato

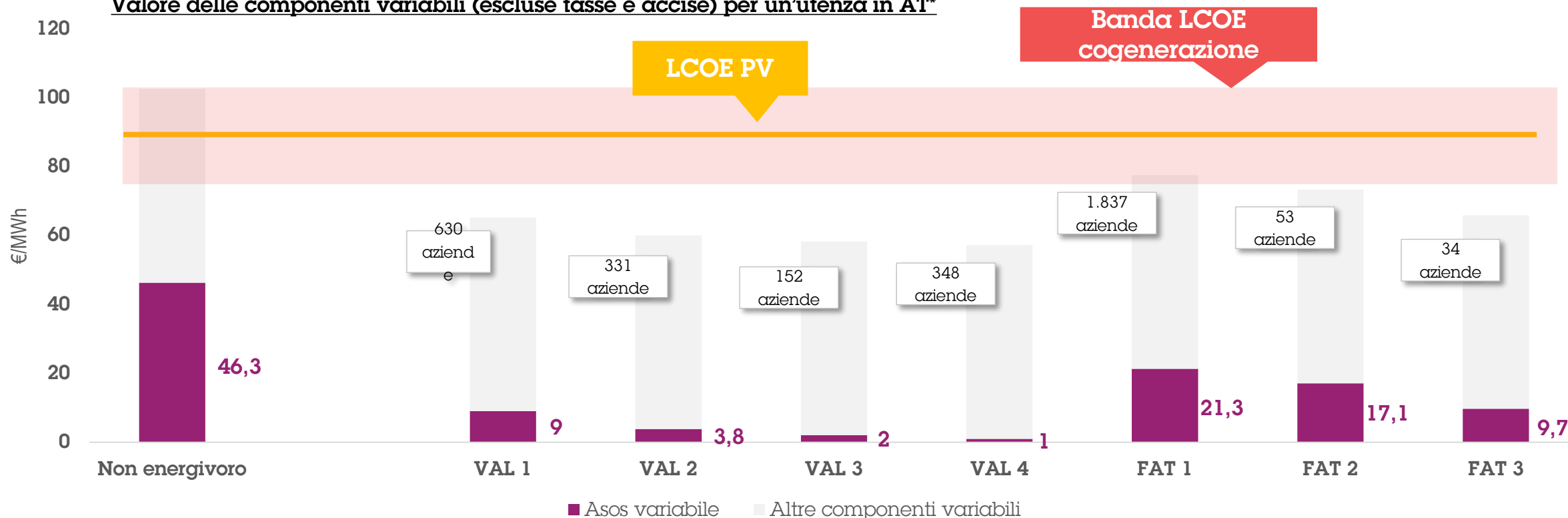
- Il contributo degli impianti in autoconsumo al raggiungimento della RED II sarà sostanziale (ipotesi: 19.800 MW): a regolazione attuale, non ci saranno maggiori costi a carico del sistema, bensì una redistribuzione degli oneri di sistema non pagati dagli auto-consumatori verso gli altri utenti
- Rispetto ad uno scenario senza alcun nuovo impianto fotovoltaico in auto-consumo realizzato, i consumatori «normali» sarebbero chiamati a pagare circa 1 €/MWh in più per coprire il mancato gettito dell'auto-consumo: si tratta di un valore medio annuo inferiore a 300 milioni di euro (3,2 miliardi su tutto il periodo)
- Tale «aggravio» per i consumatori «normali» si inserirebbe in un contesto che prevede comunque una netta discesa degli oneri di sistema, per via dell'uscita dall'incentivazione degli impianti rinnovabili con tariffe più elevate (entrati in esercizio nella prima decade del duemila)



# La nuova normativa sugli energivori è un ostacolo per l'autoconsumo?

- La nuova disciplina energivori ha previsto un ampliamento sia del beneficio concesso (riduzione sugli oneri di sistema) sia della platea dei beneficiari, comportando di fatto un raddoppio del costo del meccanismo rispetto al passato (da 1 mld€/anno a circa 2 mld€/anno)
- Tali clienti, per via dell'abbassamento ope legis degli oneri, diventano più insensibili ad altre soluzioni per la riduzione della bolletta, quali interventi di efficienza energetica e impianti in autoconsumo
- Il MISE definirà, su proposta ENEA, i cd «parametri di consumo efficienti» sulla cui base è calcolata la classe di agevolazione di ciascun beneficiario (potendo dunque portare ad una rideterminazione del beneficio goduto dagli energivori)

## Valore delle componenti variabili (escluse tasse e accise) per un'utenza in AT\*



\*Nel caso di un'utenza MT il valore complessivo delle componenti variabili è più alto di circa 6 €/MWh



Regolazione da armonizzare

La razionalizzazione della regolazione potrebbe partire dalla previsione di un'unica tipologia di modello di auto-consumo one-to-one, che assorba i vari modelli esistenti

Perimetro da allargare (e non da restringere)

L'apertura a modelli con molti clienti, prevista dalla direttiva RED II, potrà rappresentare l'innescò del nuovo mercato, pur con delicati passaggi di recepimento normativo e regolatorio

Visibilità sulla remunerazione

L'attuale sistema di incentivi impliciti – su cui l'autoconsumo si regge – rende meno controllabile l'impatto sul sistema: tuttavia i maggiori oneri non appaiono eccessivi pur in uno scenario di forte crescita dell'autoconsumo

Altri ostacoli da superare

L'attuale disciplina che prevede forti sconti per i consumatori energivori potrà essere in parte potenziata/depotenziata dalle scelte sui parametri di consumo: da tale scelta potrà anche dipendere l'interesse di tali soggetti verso il mondo autoconsumo e in generale verso l'efficienza energetica



Via G. Leopardi, 27  
20123 Milano  
+39 0284927880  
[www.elemens.it](http://www.elemens.it)  
[info@elemens.it](mailto:info@elemens.it)