



Monitor
legislativo



Il Pacchetto Energia Pulita

L'evoluzione del mercato elettrico italiano

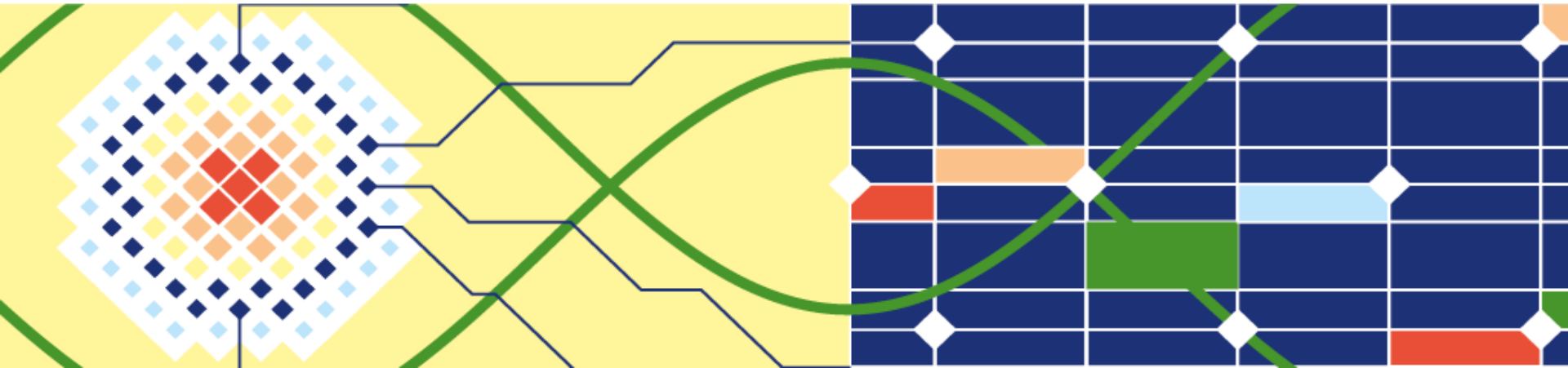


Demand Response

Angelo Marzullo

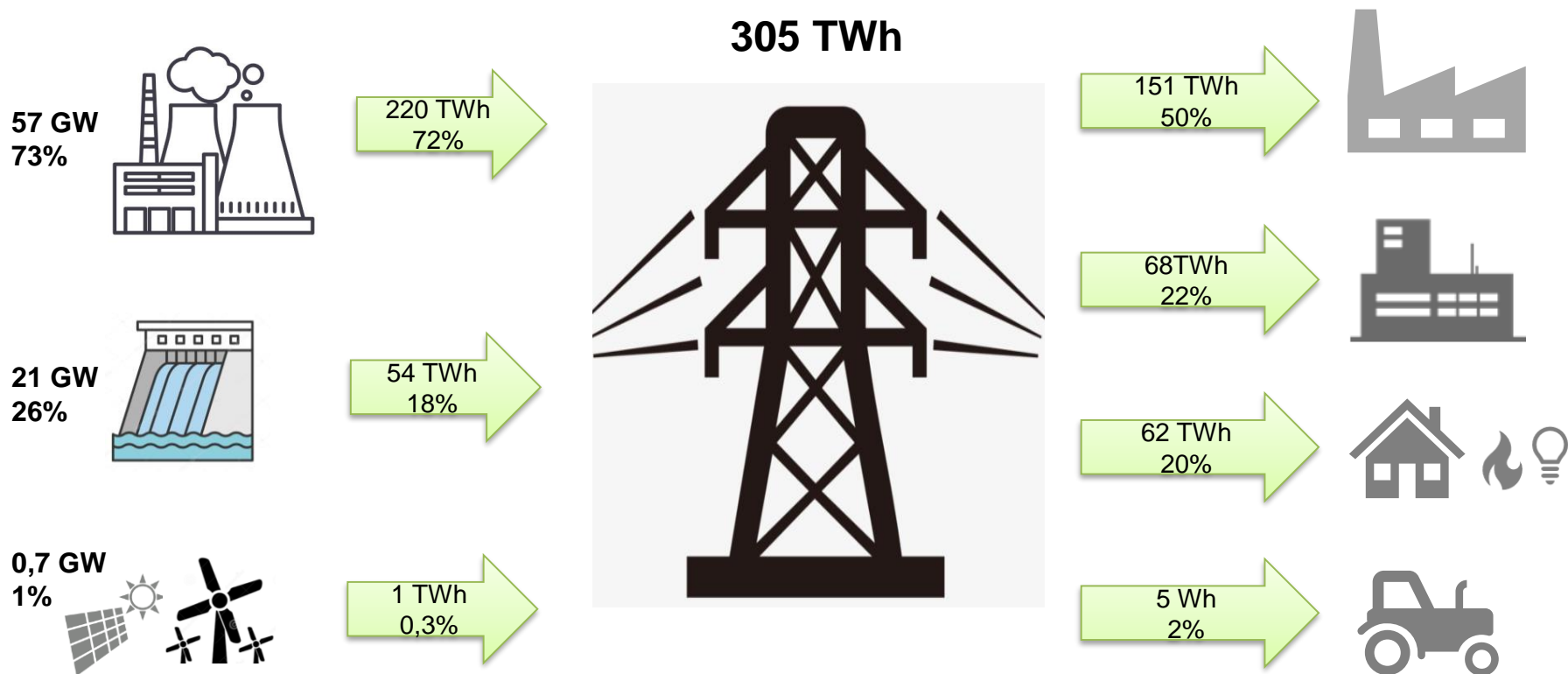
Responsabile Portfolio Management and Business Offer

Edison Energia Spa

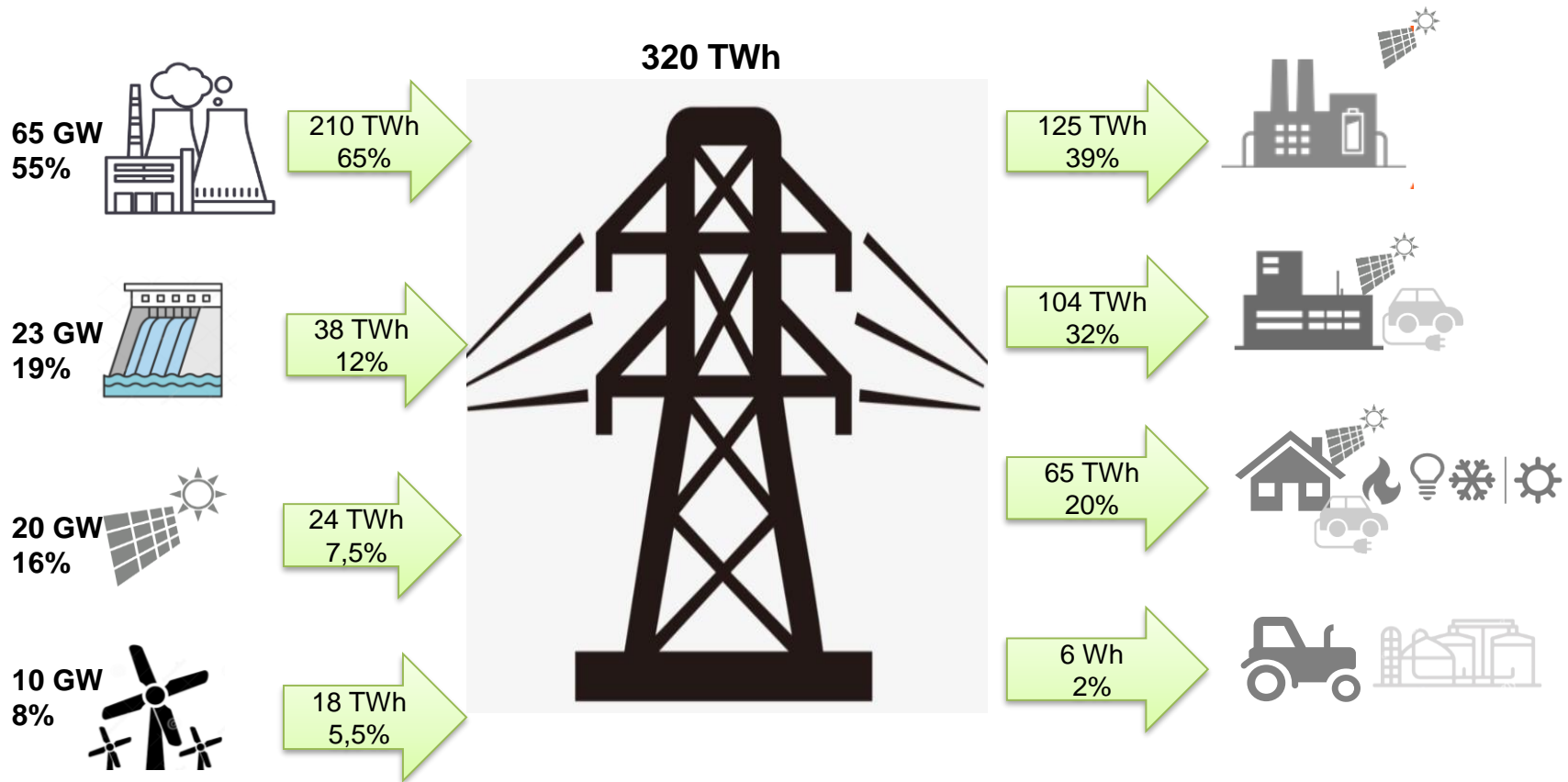


- INQUADRAMENTO DI MERCATO
- PRINCIPI E INQUADRAMENTO COMMERCIALE
- UVAM ESEMPI DI FUNZIONAMENTO





- SISTEMA LINEARE
- GROSSI CENTRI DI PRODUZIONE
- DOMANDA STABILE E PREVEDIBILE
- DOMANDA E PRODUZIONE POCO INFLUENZATE DAL CLIMA
- OFFERTA INSEGUE DOMANDA CON LA FLESSIBILITA'



- SISTEMA CIRCOLARE
- GROSSI CENTRI DI PRODUZIONE + PRODUZIONE DIFFUSA
- DOMANDA INSTABILE
- DOMANDA E PRODUZIONE INFLUENZATA DAL CLIMA
- NECESSITA' DI FLESSIBILITA' VELOCE E IN ORARI INSAPETTATI

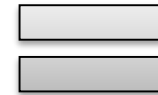
RISCHIO



TECNOLOGIA



COMPETENZA



OPPORTUNITA'



**IL SISTEMA
PAGHERA' MOLTO LA
FLESSIBILITA' CHE
CERCA**

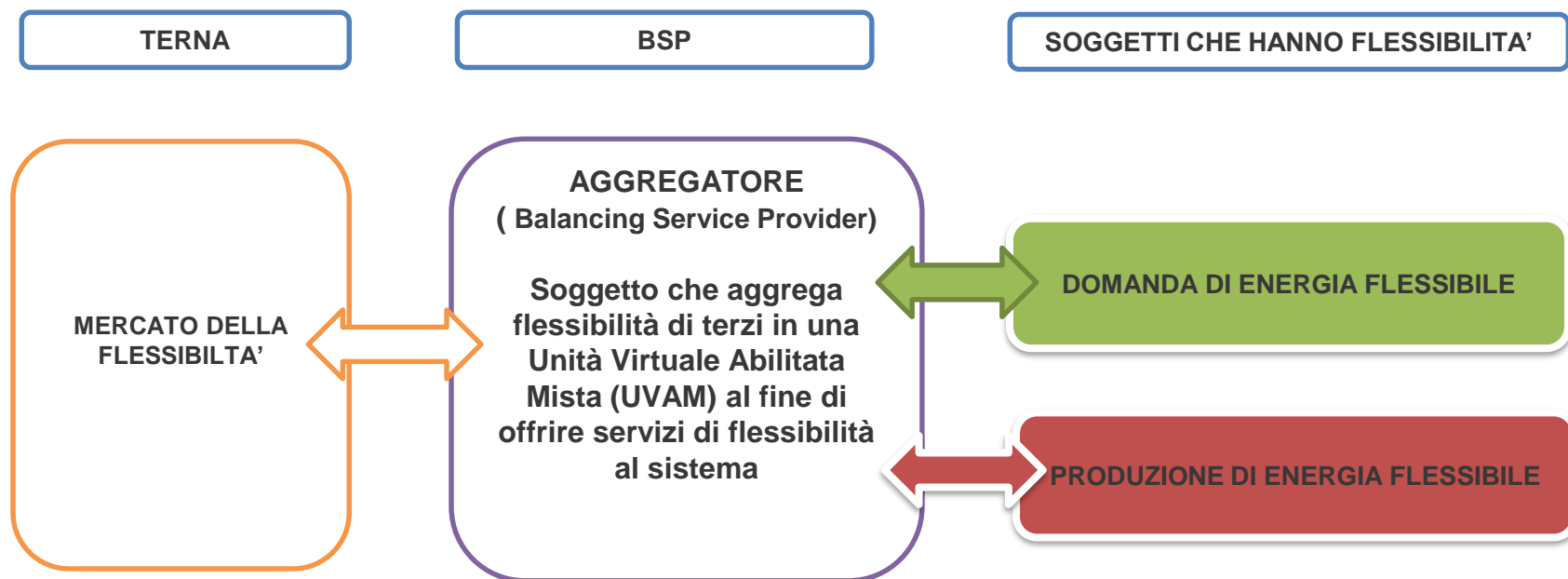
**CAPACITA' DI
CALCOLO A BASSO
COSTO**

**VELOCITA' DI
COMUNICAZIONE**

**COMPRESIONE
EVOLUZIONE
DOMANDA E OFFERTA**

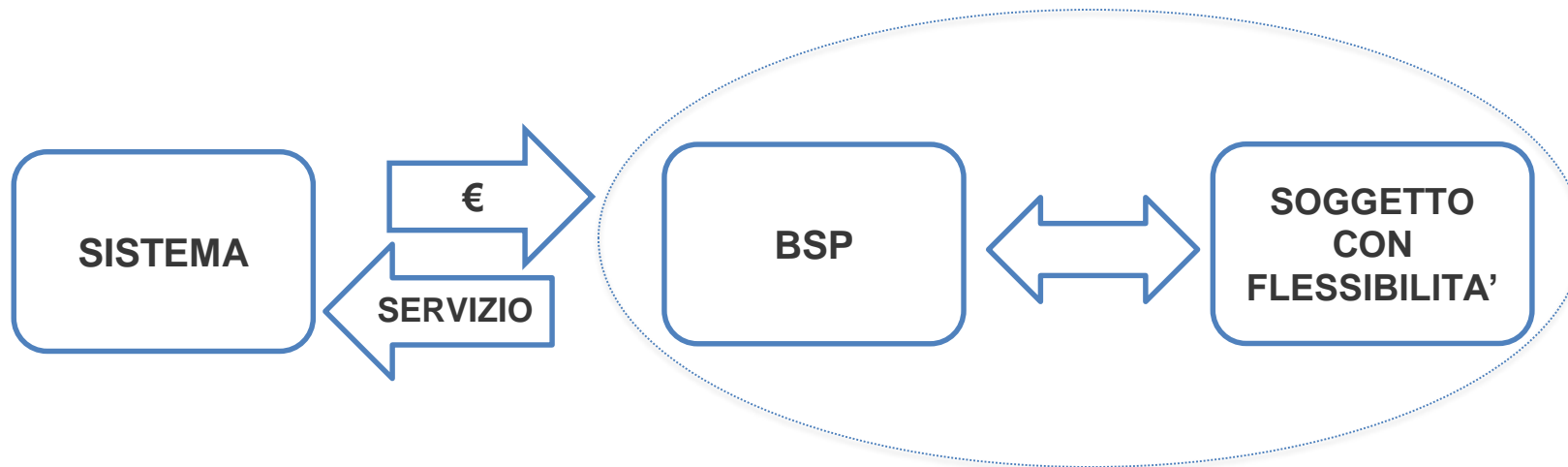
**VELOCITA' A REAGIRE
AI SEGNALI**

**DEMAND RESPONSE:
LA DOMANDA
PARTECIPA AL
MERCATO DELLA
FLESSIBILITA'**



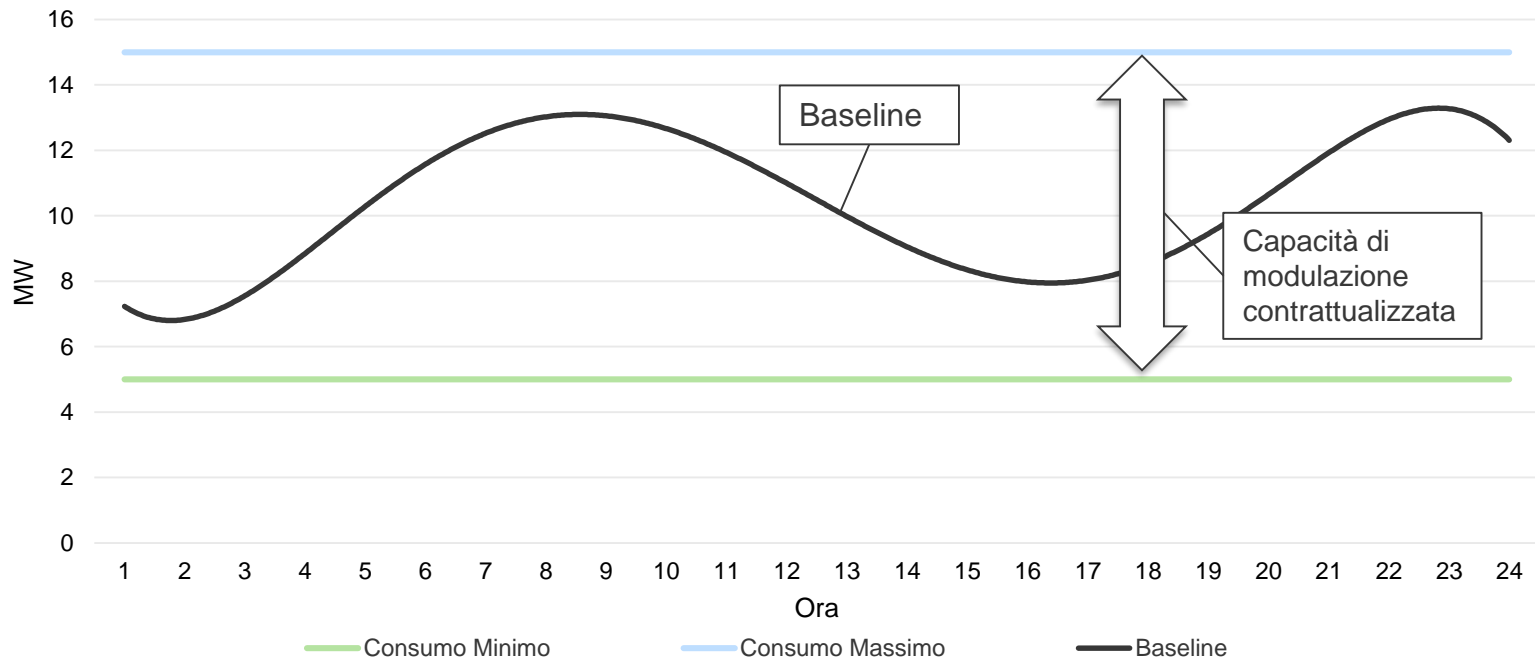
PRINCIPI

- I SOGGETTI CHE APPARTENGONO ALL'UVAM HANNO UNA RELAZIONE SOLO CON IL BSP
- I SINGOLI SOGGETTI METTONO A DISPOSIZIONE LA FLESSIBILITA' CHE DISPONGONO
- L'AGGREGATORE UNISCE LE VARIE FLESSIBILITA' E OTTIMIZZA L'OFFERTA SUL MERCATO
- TERNA REMUNERA LE UVAM EX ANTE IN BASE AI MW DI FLESSIBILITA' CHE OFFRONO (ASTE A TERMINE)
- TERNA REMUNERA LE UVAM PER IN CASO DI RICHIESTA DI RIDUZIONE DI CONSUMO
- L'UVAM PAGA POCO L'ENERGIA IN CASO DI RICHIESTA DI AUMENTO DEL CONSUMO DA PARTE DI TERNA



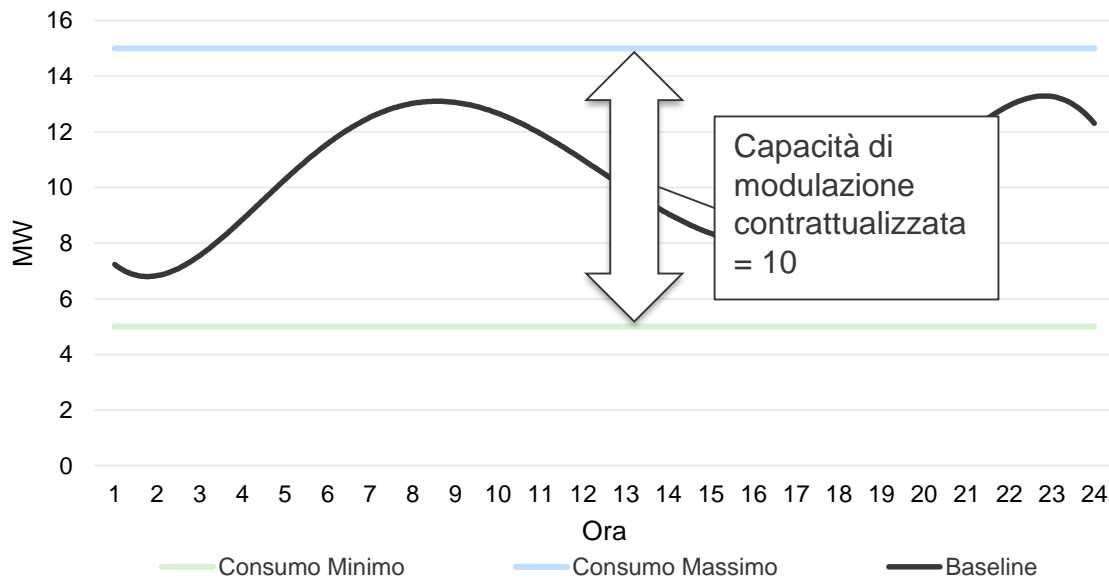
LA DEMAND RESPONSE ARRICCHISCE LA RELAZIONE COMMERCIALE

- LA SODDISFAZIONE ECONOMICA E' LEGATA A ELEMENTI ESTERNI ALLE PRECEDENTI RELAZIONI COMMERCIALI → SERVIZI AL SISTEMA
- ENTRAMBI I SOGGETTI METTONO A DISPOSIZIONE QUALCOSA (FLESSIBILITA' VS COMPETENZE E SISTEMI) AL FINE DI OTTENERE UN RISULTATO
- SI CREANO LE CONDIZIONI PER UN AUMENTO DELLA FIDUCIA NELLA RELAZIONE



Ogni UVAM ha una baseline di prelievo previsionale (linea nera) con la possibilità di o aumentare il prelievo effettivo all'interno di una banda di potenza prestabilita (linee azzurra e linea verde).

Le diverse variazioni di prelievo della UVAM possono generare remunerazioni o vantaggi di costo, che saranno ripartite tra i soggetti che ne fanno parte.

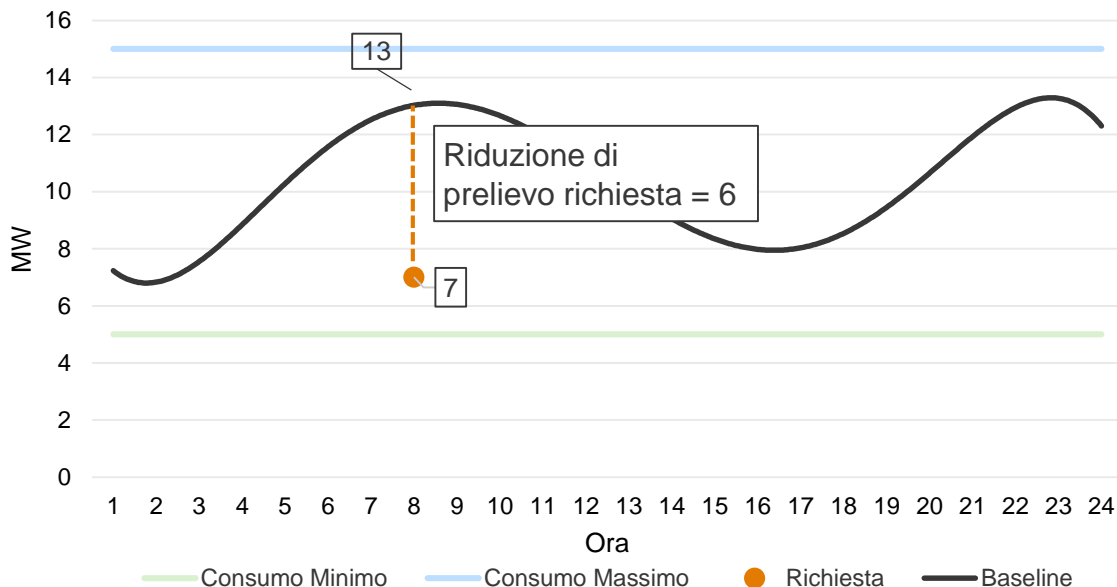


Il cliente mette a disposizione dell'UVAM una **banda di modulazione**, all'interno della quale può essere chiamato ad **aumentare/ridurre il proprio consumo** in determinati orari, e per questo riceve una remunerazione proporzionale alla capacità totale dell'UVAM che viene venduta a **TERNA**

Esempio:

- Remunerazione per la Capacità contrattualizzata a termine ai sensi delle Procedure corrisposta da Terna all'UVAM Contrattuale $RC_{UVAM} \rightarrow 30'000 \text{ €}$
- Capacità contrattualizzata a termine ai sensi delle Procedure per il Punto $C_{POD Target} \rightarrow 10 \text{ MW}$
- Capacità contrattualizzata a termine ai sensi delle Procedure dall'UVAM contrattuale $C_{UVAM Target} \rightarrow 15 \text{ MW}$

Remunerazione UVAM: $30.000 * 15 = 450'000\text{€}$

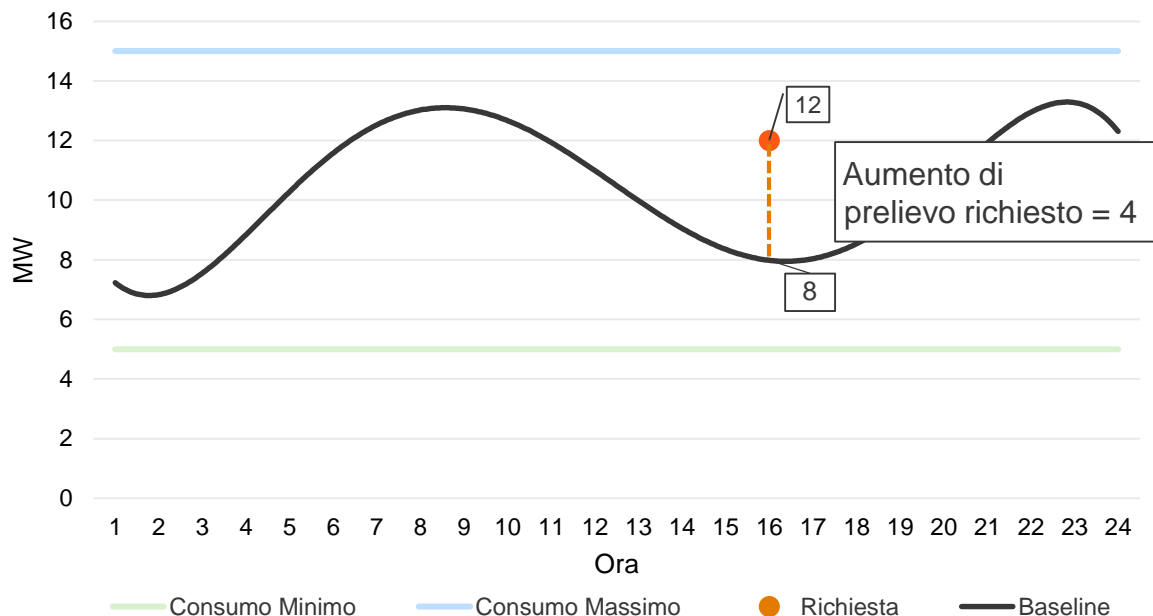


Il cliente definisce un *prezzo minimo di attivazione* ($PE_{POD_{min}}$) e, nel caso in cui il **prezzo di mercato** accettato dall'UVAM sia **superiore** al prezzo minimo scelto, egli può essere chiamato a **ridurre i propri consumi**, sempre restando all'interno della fascia di modulazione precedentemente definita.

Esempio - Riduzione prelievo costante dalle 8:00 alle 9:00:

- Prezzo di mercato accettato su MSD per l'UVAM Contrattuale $PE_{UVAM}(q) \rightarrow 400\text{€/MWh}$
- Prezzo minimo di attivazione $PE_{POD_{min}} \rightarrow 300\text{ €/MWh}$
- Richiesta di variazione di prelievo per il Punto $E_{POD_{target}}(q) \rightarrow 6\text{ MWh}$

Ricavi UVAM da RIPARTIRE $\rightarrow [400*6] = 2400\text{ €}$



Il cliente definisce un *prezzo massimo di attivazione* ($PE_{POD_{max}}$) e, nel caso in cui il **prezzo di mercato** accettato dall'UVAM sia **inferiore** al prezzo massimo scelto, egli può essere chiamato ad **aumentare i propri consumi**, sempre restando all'interno della fascia di modulazione precedentemente definita.

Esempio - Aumento prelievo costante dalle 16:00 alle 17:00:

- Prezzo di mercato accettato su MSD per l'UVAM Contrattuale $PE_{UVAM}(q) \rightarrow 5\text{€/MWh}$
- Prezzo massimo di attivazione $PE_{POD_{max}} \rightarrow 10\text{€/MWh}$
- Richiesta di variazione di prelievo per il Punto $E_{POD_{target}}(q) \rightarrow 4\text{ MWh}$
- Prezzo Unico Nazionale all'ora t di riferimento $PUN_t \rightarrow 50\text{€/MWh}$

Vantaggio Costo $\rightarrow [50 - 5] \cdot 4 = 180\text{€}$

Contatti

Angelo Marzullo EDISON ENERGIA SPA

Mail angelo.marzullo@edison.it

02 62227457

334 6750735



Elettricità Futura
Piazza Alessandria, 24 - 00198 Roma
Via G.B. Pergolesi, 27 - 20124 Milano
T +39 06 85372831
www.elettricitafutura.it

Seguici su:

