



ERG
APP



Auditing e monitoraggio a supporto degli interventi di efficienza e verifica della loro prestazione nei contratti EPC

G. Maffeis, 127-SC-EGE SECEM-2016 NORMA UNI 11339

Chiari 30/11/2016

Punti di discussione

- Il percorso di auditing
- Criticità opportunità rilevabili
- Monitoraggio
- Prestazioni e risparmi
- Contratti EPC

TerrAria: strumenti/consulenza energia/ambiente



**GUIDA PRATICA alla
STESURA del PIANO di
AZIONE per l'ENERGIA
SOSTENIBILE (PAES)**

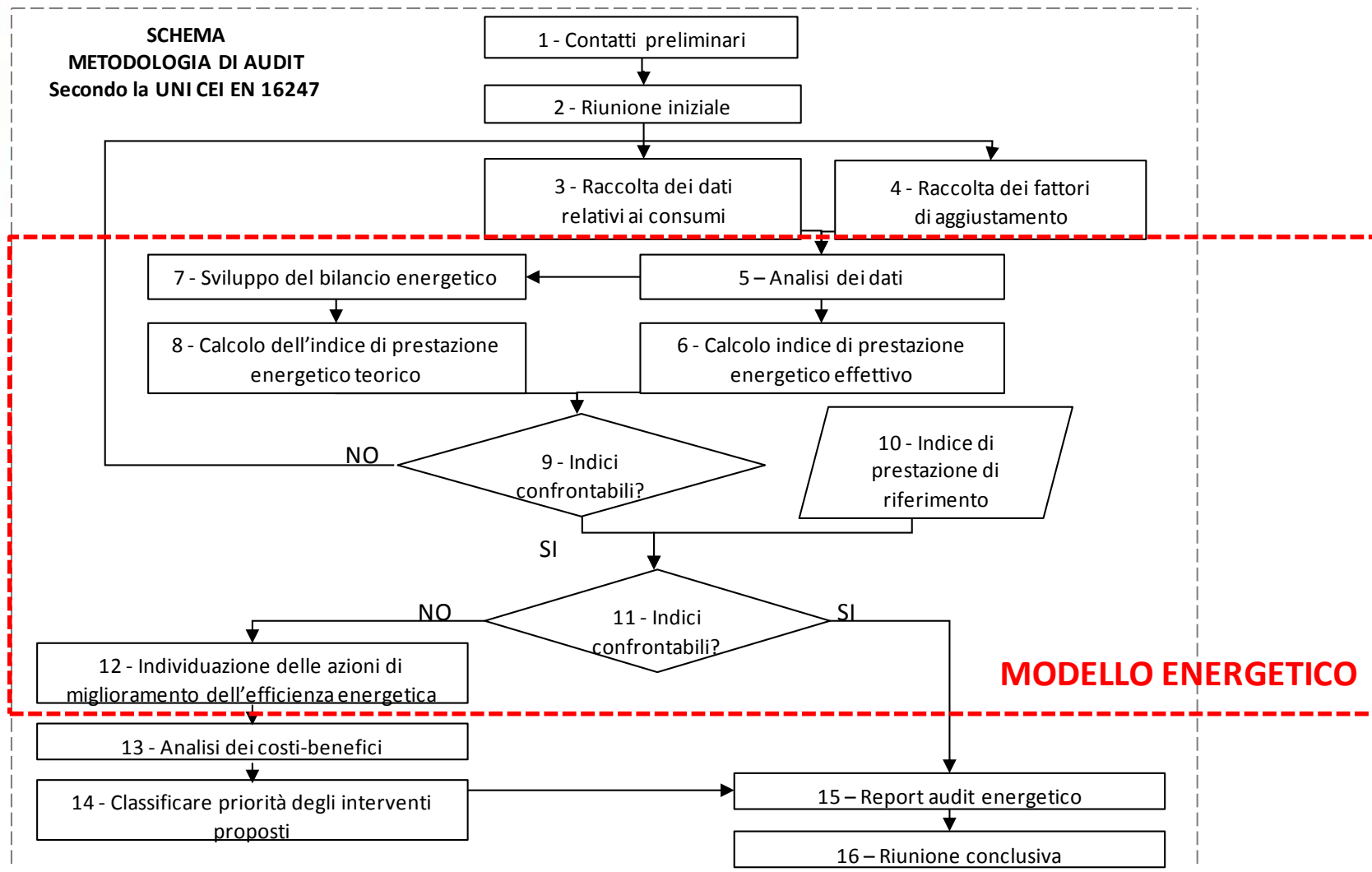
**indicazioni operative per la
pianificazione energetica delle realtà
comunali medio-piccole**

Maggio 2011

Con il patrocinio di:

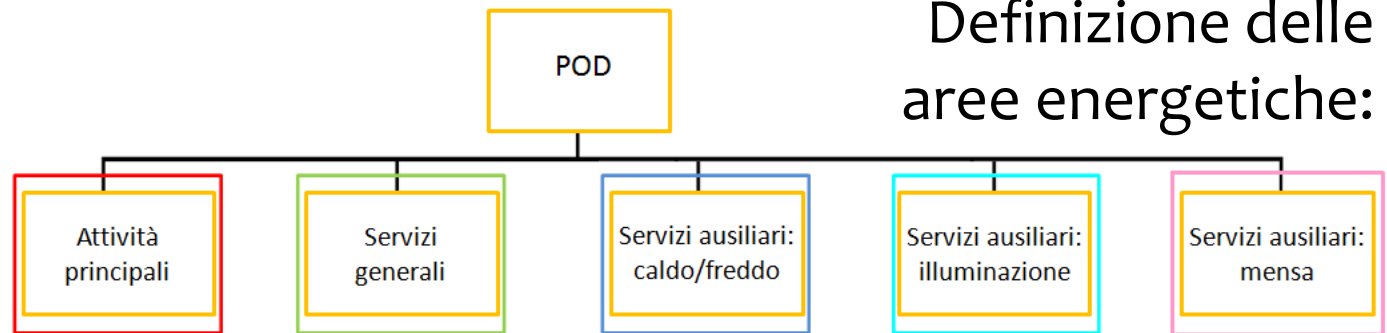


Metodologia di audit

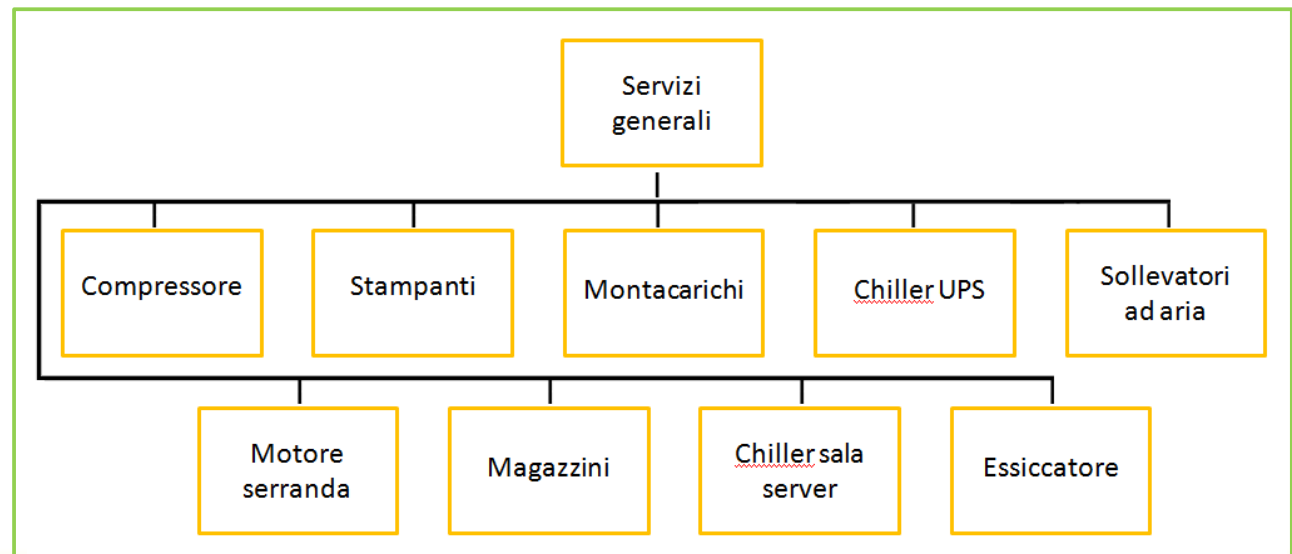


Il modello energetico

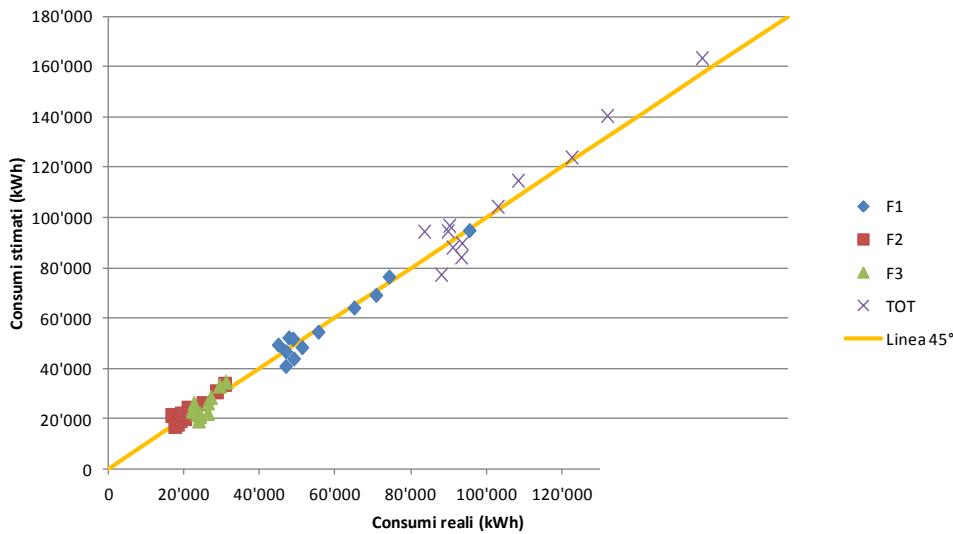
Definizione delle
aree energetiche:



Definizione dei macchinari:

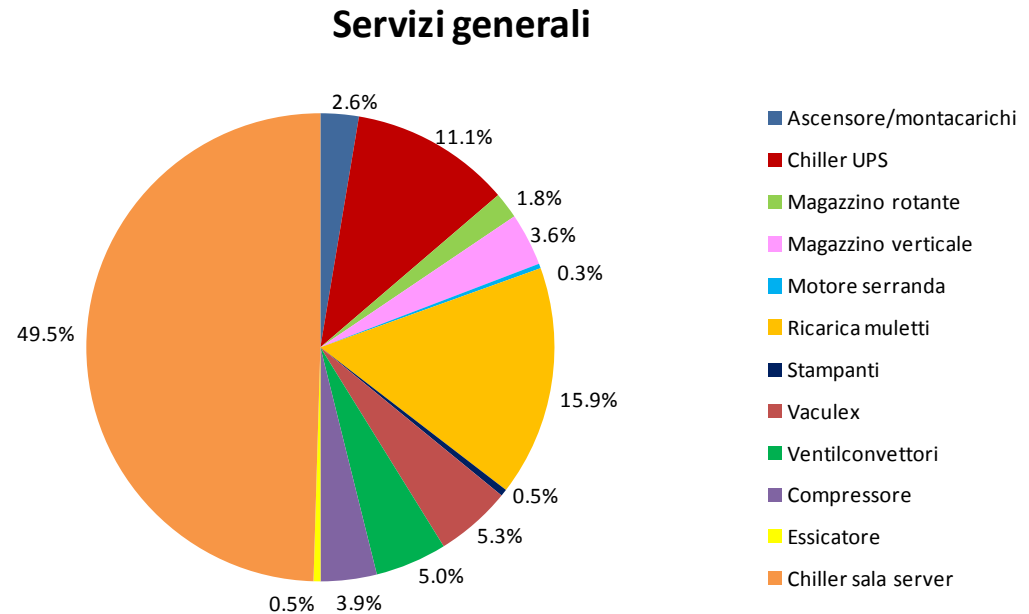


Modello energetico e macchinari energivori



Calibrazione del modello

Ripartizione dei consumi



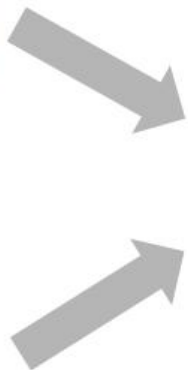
Come monitorare?

- Attraverso l'analisi della «bolletta»
- I consumi messi a disposizione dal distributore (es. consumi per 15 min. di ENEL Distribuzione) – *dettaglio temporale*
- Attraverso un sistema di monitoraggio appositamente progettato – *dettaglio temporale e di produzione*

Il sistema di monitoraggio:

- Costi contenuti
- Possibilità di sfruttare analizzatori di rete già presenti in azienda
- Integrata con indicatori

**Monitoraggio dei consumi
(quadro elettrico/macchinario)**



**Raccolta dati ed invio
tramite GPRS**



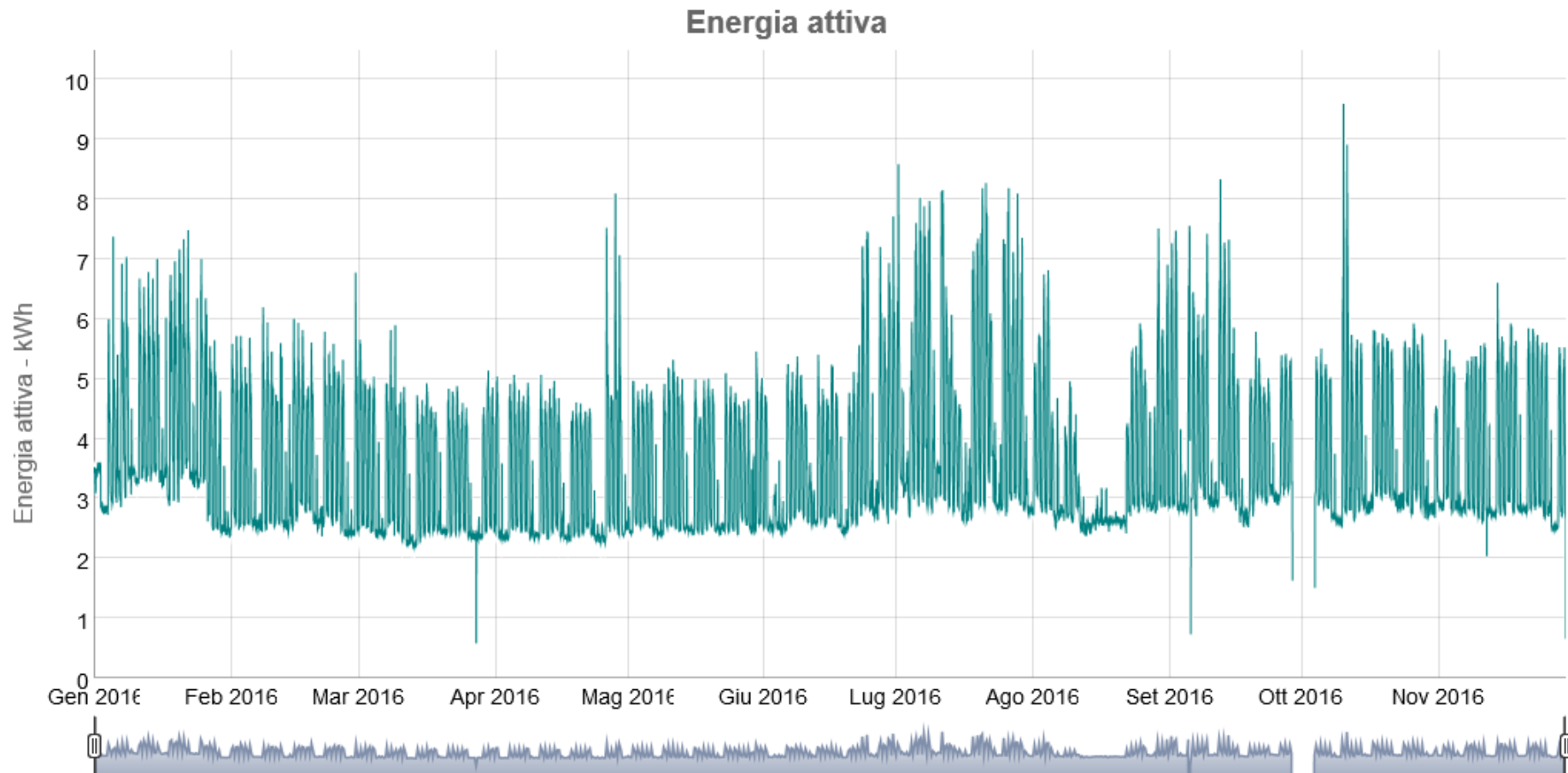
**Archiviazione ed
elaborazione**



Cloud



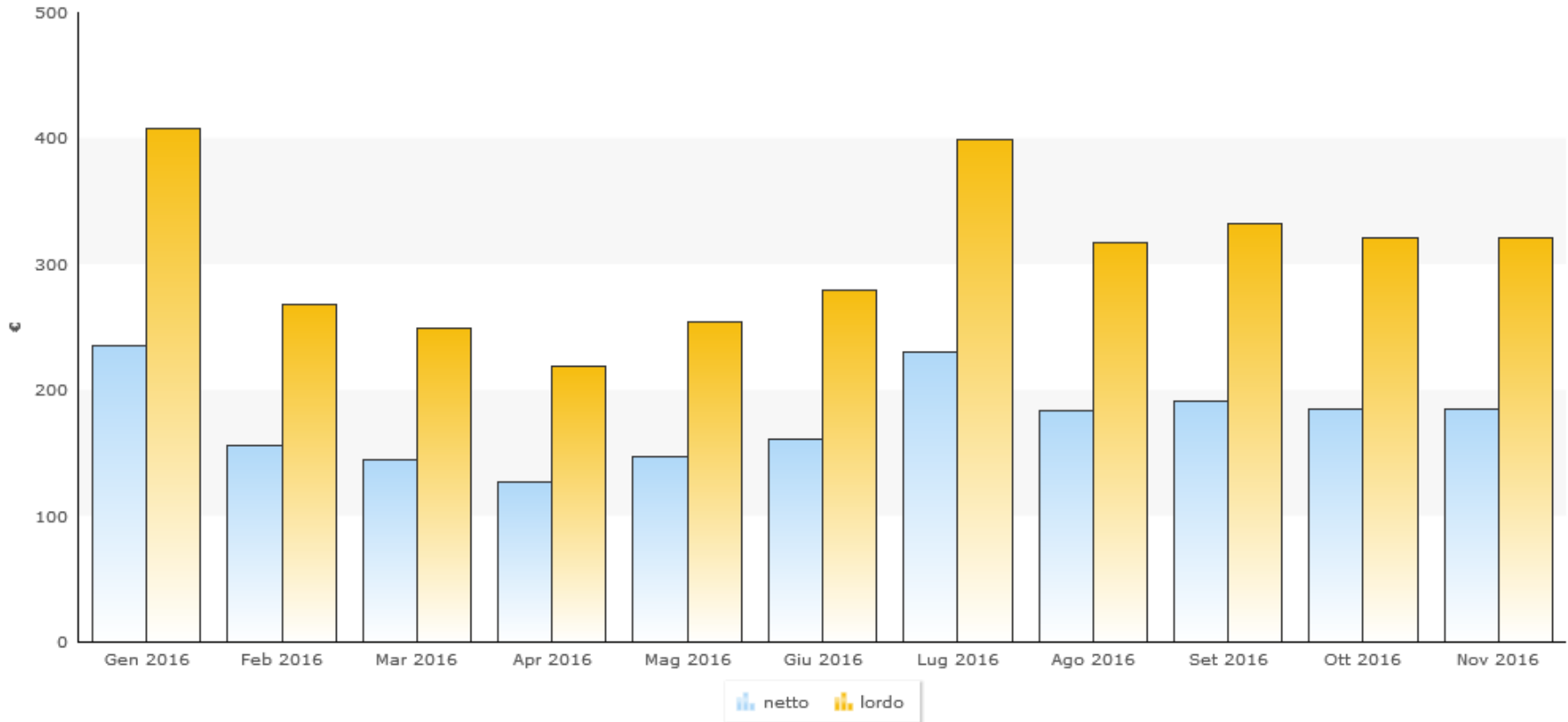
E' utile monitorare?





Analisi dati: prezzo dell'energia elettrica

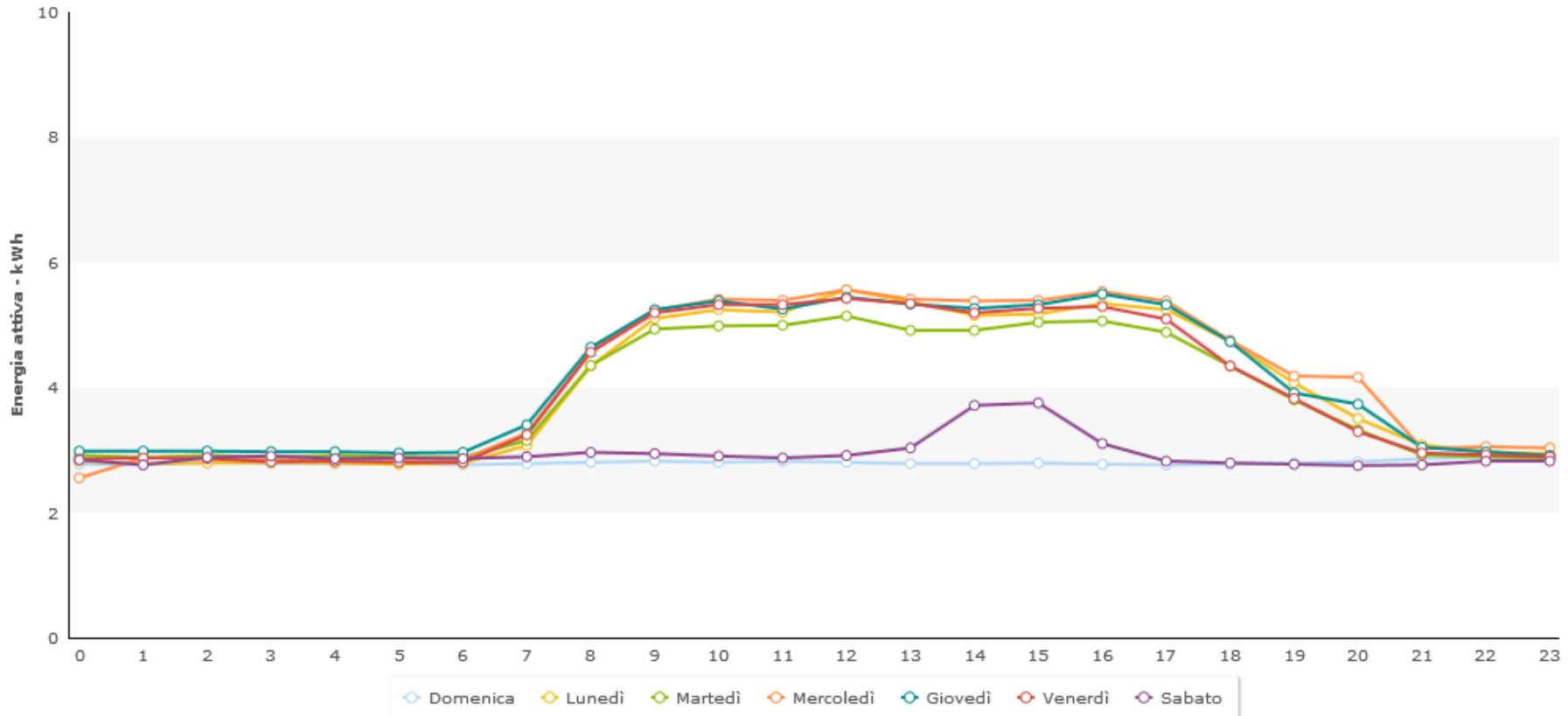
Costi stimati





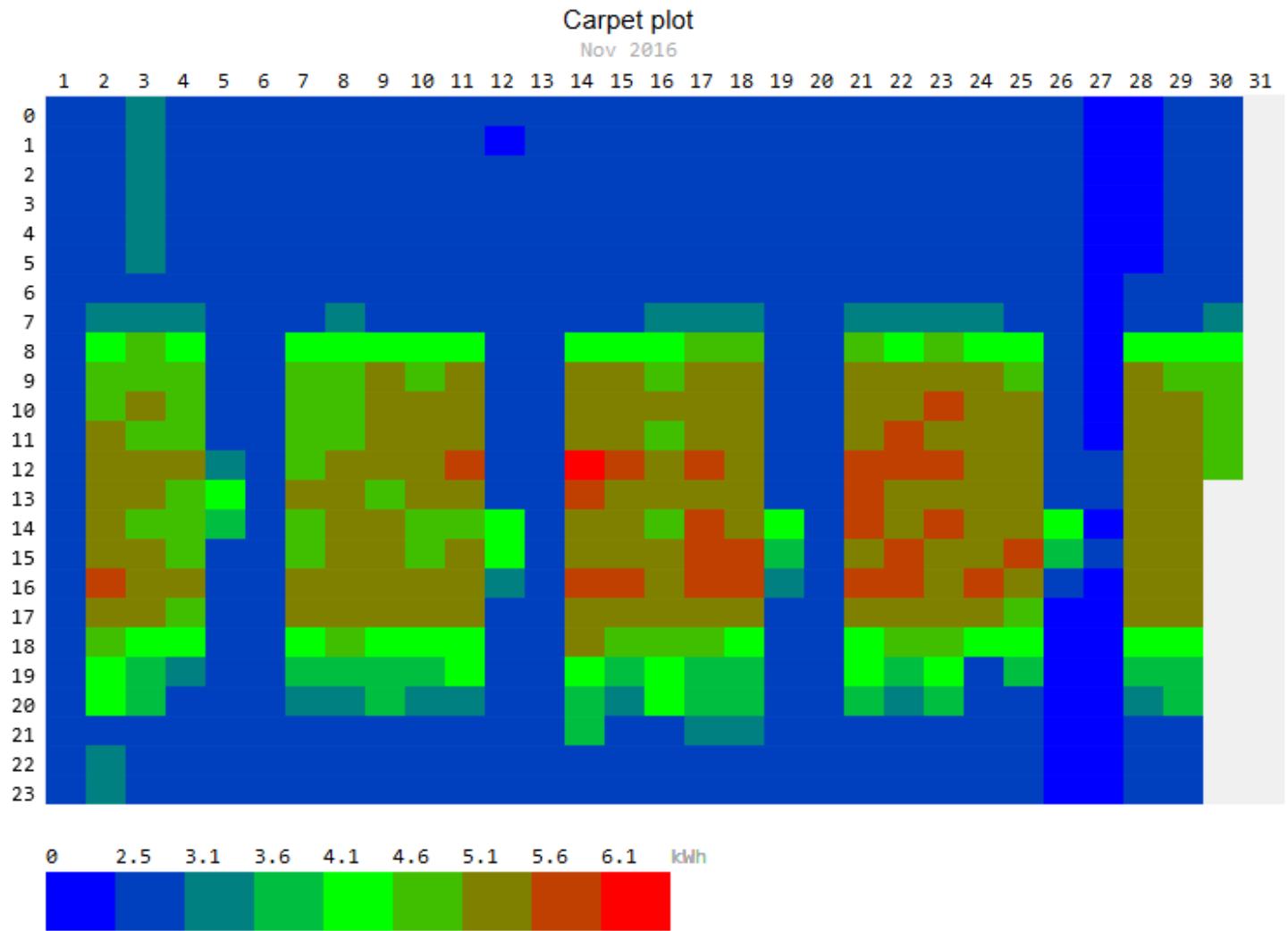
Analisi dati: curve di carico EE

Curve di carico





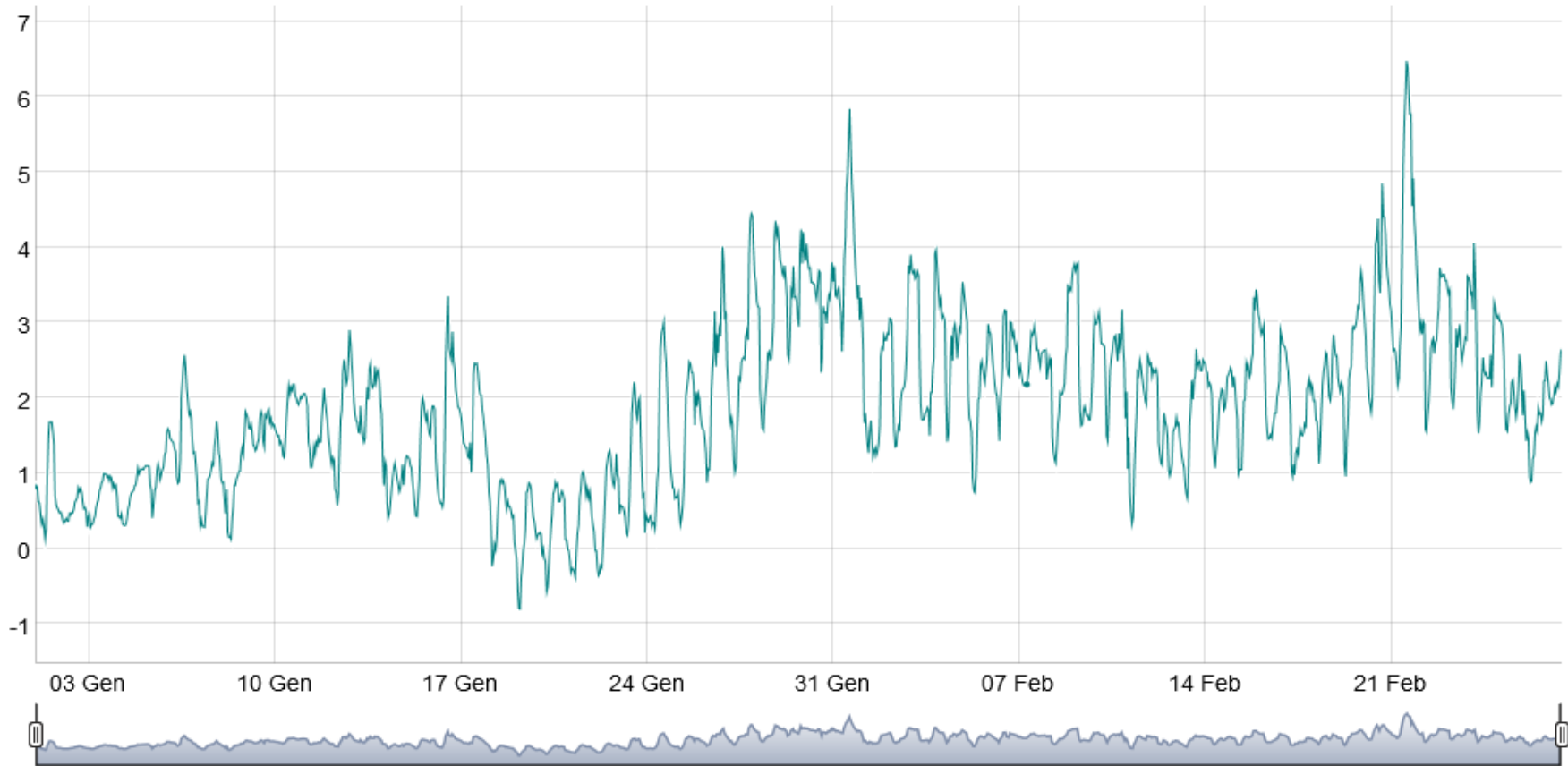
Analisi dati: carpet plot





Analisi dati: Energy performance Indicator

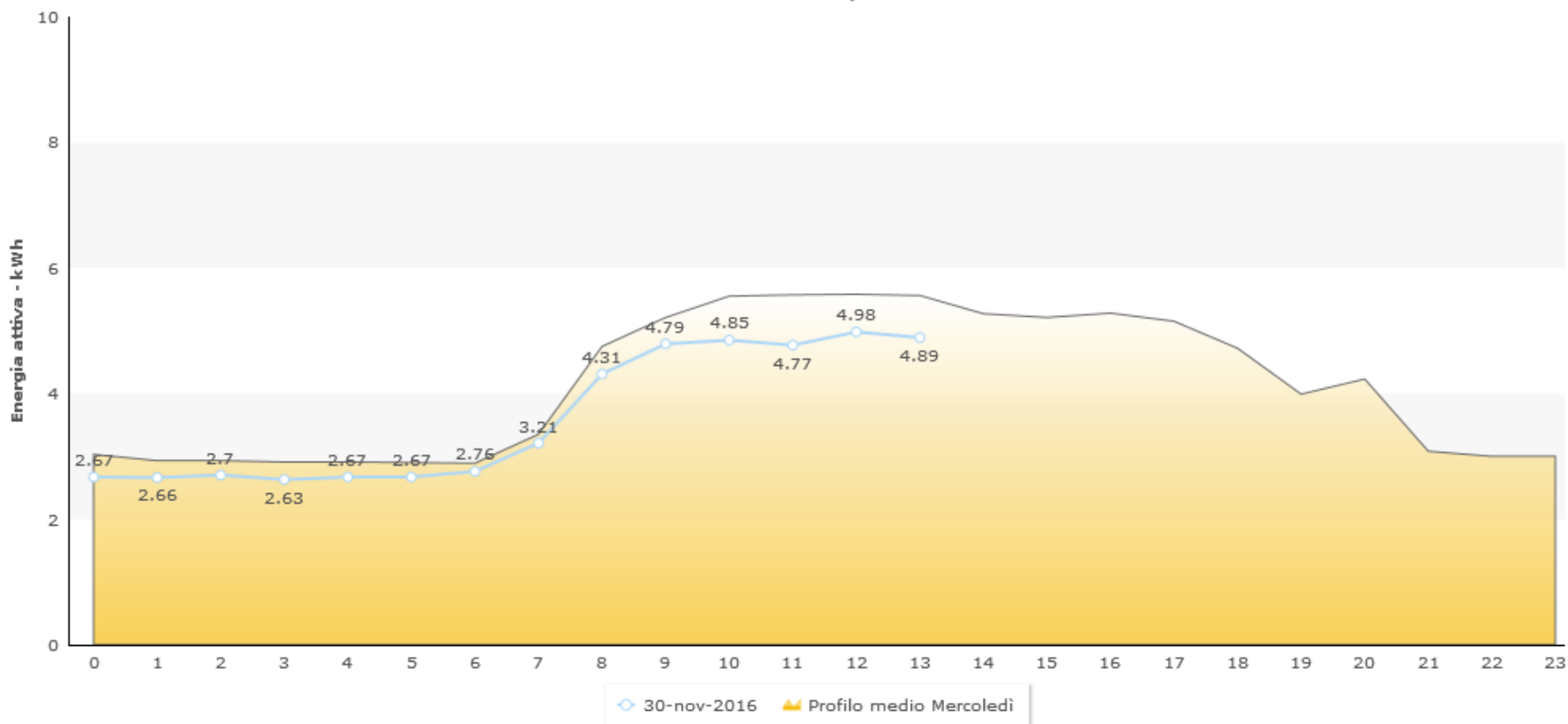
Energia Attiva/Temperatura



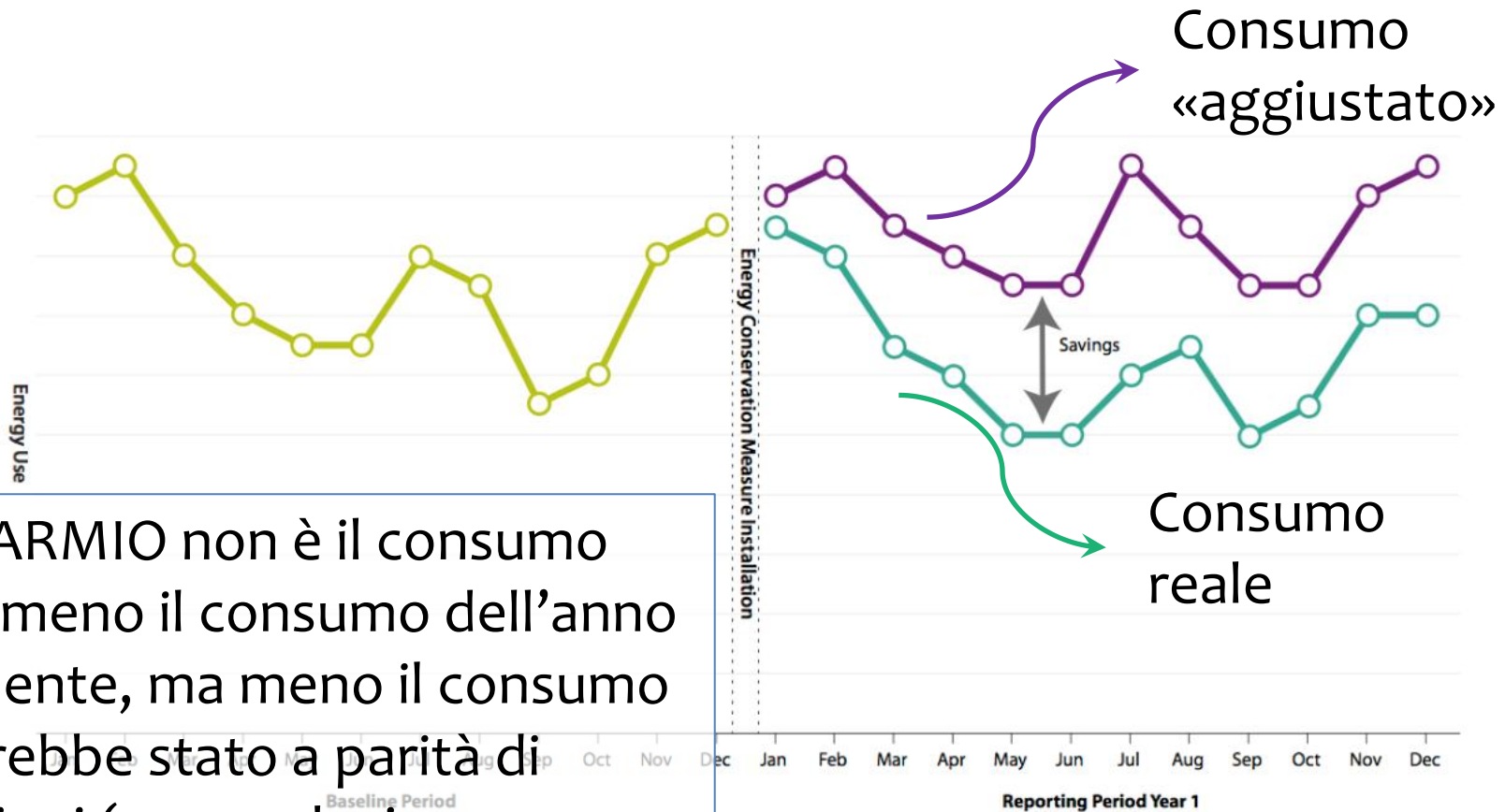


Alerting

Giorno tipo



Verificare il risparmio energetico

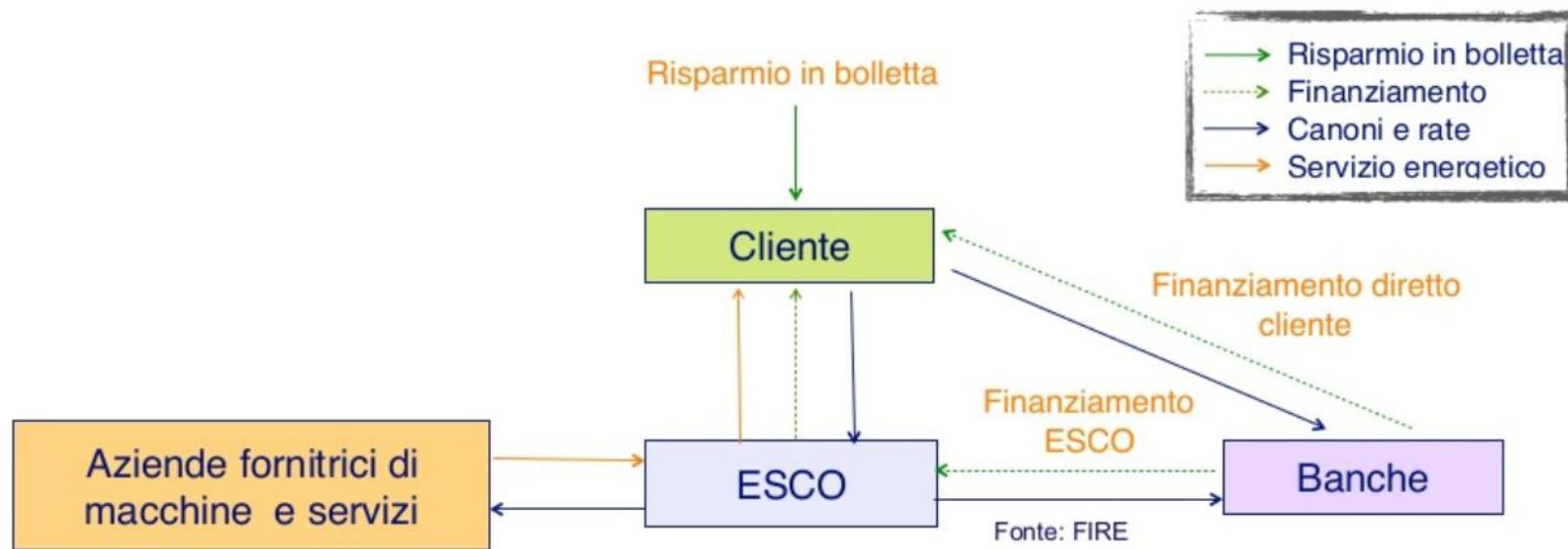


Il RISPARMIO non è il consumo annuo meno il consumo dell'anno precedente, ma meno il consumo che sarebbe stato a parità di condizioni (es. produzione, temperatura ...)

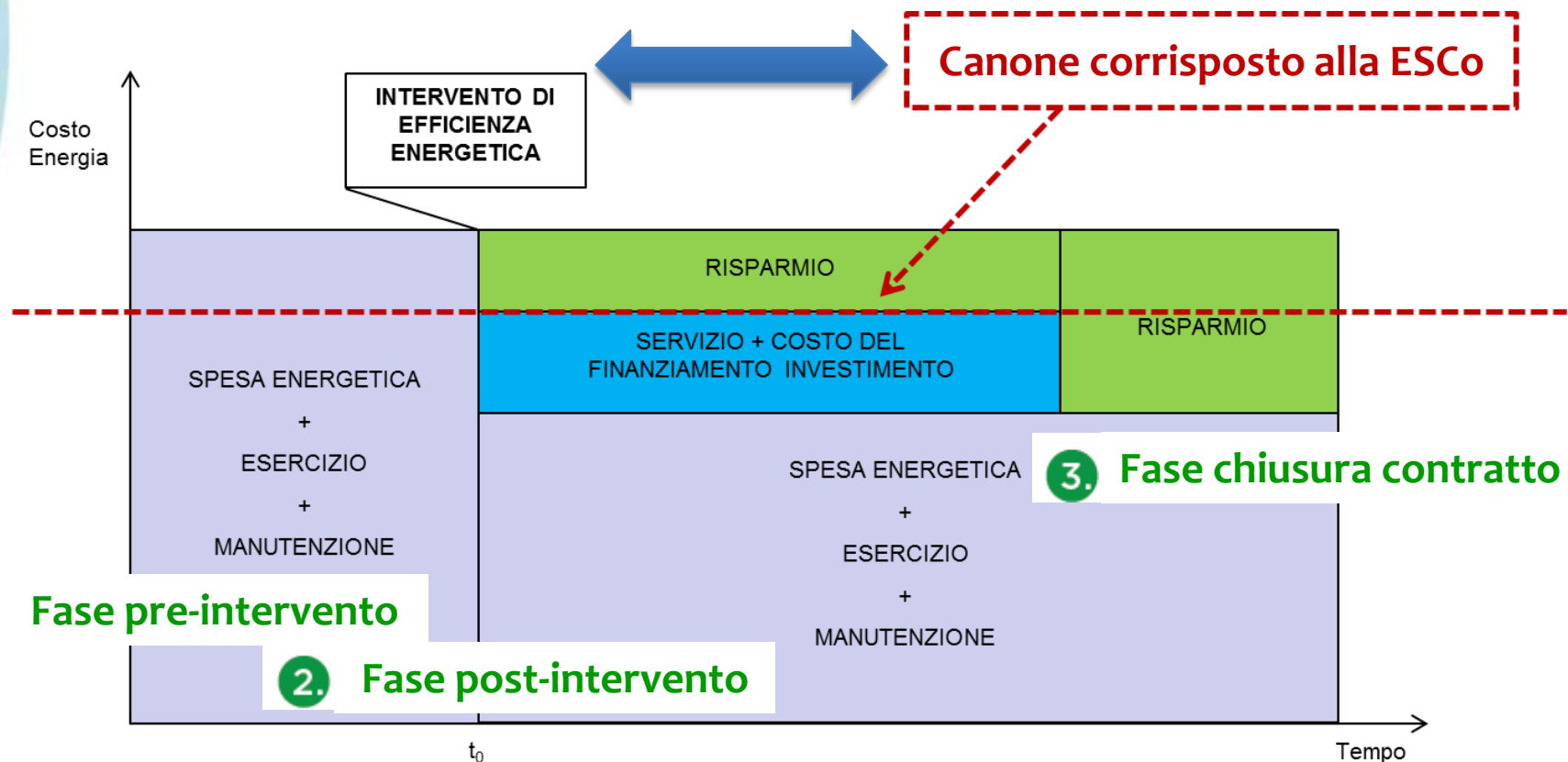
(SEAI "A guide to Energy Performance Contracts and Guarantees", source EVO)

RISPARMIO per FINANZIARE l'EFFICIENZA

- Direttamente attraverso la riduzione dei costi energetici
- Indirettamente tramite il finanziamento tramite terzi
- Tramite incentivi che richiedano l'attestazione del risparmio (es. TEE)



EPC = Energy Performance Contract



Una breve dimostrazione live



www.ergapp.it



ERG
APP



GRAZIE dell'ATTENZIONE

I ns. riferimenti:

www.terraria.com

Giuseppe Maffeis & Salvatore Greco

TerrAria srl: g.maffeis@terraria.com 0287085650