

# Verso la Transizione energetica delle aziende vitivinicole RIVE - Pordenone

08-11-2023

# BENVENUTI



REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA



Agenzia  
per l'energia  
del Friuli  
Venezia Giulia



ersa  
REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA  
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

*Incontro finanziato dalla Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia nell'ambito della programmazione SISSAR 2023 (Sistema integrato dei servizi di sviluppo agricolo e rurale), sezione B - Consulenza e assistenza specialistica altamente qualificata per specifici settori produttivi*



## Verso la transizione energetica delle aziende vitivinicole

**8 novembre 2023 | ore 14.30**

*RIVE - Rassegna Internazionale Viticoltura Enologia*

*Fiera di Pordenone*



SISSAR





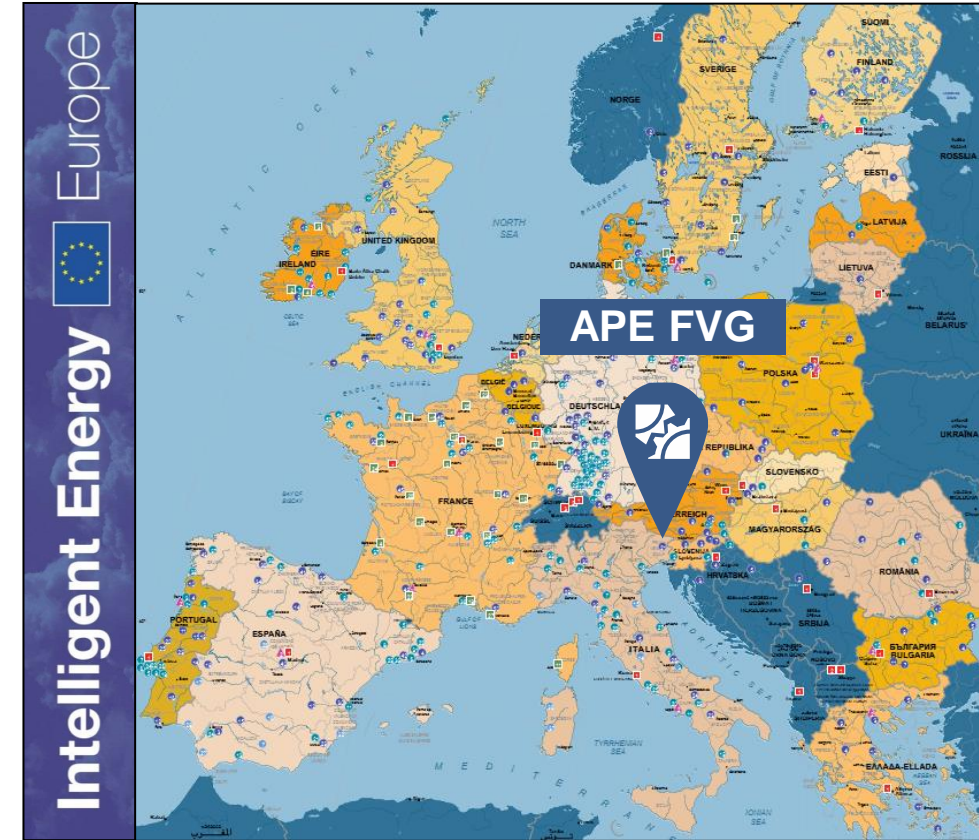
# Chi siamo

L'Agenzia per l'energia del Friuli Venezia Giulia è parte di una rete europea che fa riferimento alla Commissione Europea

Attiva dal 2006

Promuove lo sviluppo sostenibile

Fornisce informazioni indipendenti, tempestive, rilevanti ed affidabili, nonché supporto tecnico a cittadini, imprese e Pubbliche Amministrazioni, in materia di risparmio, efficienza energetica ed uso di fonti rinnovabili di energia



SISSAR



# Ambiti in cui operiamo



## NEUTRALITÀ CLIMATICA PER LE IMPRESE

*l'approccio **S**ostenibile, **O**listico, **L**ean, **E**fficace  
Per un modello di impresa efficace e competitivo*

### SPORTELLO ENERGIA



Fornite più di **4.100** consulenze  
80% cittadini,  
11% aziende,  
7% professionisti,  
2% enti pubblici



### CERTIFICAZIONI

**CasaClima:**  
**520** edifici certificati  
**Passivhaus,**  
**QM Impianti termici a legna**  
**IREE,**

### FORMAZIONE



**12** ambiti  
più di **3.000** partecipanti  
**1** Master universitario di II livello



### PRE-FATTIBILITÀ

Fotovoltaico, Eolico,  
Idroelettrico,  
Idrogeno verde, Centrali  
termiche, Teleriscaldamento,  
Cogenerazione, Biogas,  
Riqualificazione edilizie,  
Impianti elettrici di  
illuminazione,

### CATASTO ENERGETICO



**56** Comuni aderenti  
**700+** automezzi censiti  
**11.740** utenze censite  
**300.000+** bollette inserite



### COOPERAZIONE EUROPEA

Partner in **13** progetti



### CER-Comunità di Energie Rinnovabili

Progettazione, avvio e gestione



# Lo staff



Giulia



Elisabetta



Massimiliano



Francesco



Teresa



Manuel



Manuela



Sara



Fabrizio



Martina



Matteo



Chiara



Stefano



Michele



Davide



Daniele



Stefano



Samuele

# OPPORTUNITÀ: SISSAR\_azione B

Consulenza e assistenza specialistica altamente qualificata per specifici settori produttivi

## SETTORE AGROENERGIE ED ENERGIE RINNOVABILI IN AGRICOLTURA

Erogazione dei seguenti servizi dal 31 marzo al 31 dicembre 2023:

- incontri tecnici collettivi in presenza;
- consulenza e assistenza specialistica altamente qualificata in singola azienda su chiamata (incontri in azienda con durata minima di 2h e massima di 4h).

### Contatti:

- Referente [Sara Ursella](#)
- Telefono [0432 980 322](tel:0432980322)
- Email [sissar@ape.fvg.it](mailto:sissar@ape.fvg.it)
- Newsletter [www.ape.fvg.it/newsletter/](http://www.ape.fvg.it/newsletter/)



SISSAR





# SISSAR: azione B

Consulenza e assistenza specialistica altamente qualificata per specifici settori produttivi

## SETTORE AGROENERGIE ED ENERGIE RINNOVABILI IN AGRICOLTURA

Tematiche specifiche per settore affrontate nell'ambito della consulenza e assistenza specialistica a chiamata:

Aspetti inerenti il risparmio di energia, l'efficienza energetica e la produzione e l'uso di energie rinnovabili in agricoltura

### Attività finanziate:

- illustrazione delle possibili tecnologie ed opportunità tecnologiche in tema di agroenergie e possibili soluzioni, anche con riferimento a specifiche linee guida elaborate a livello ministeriale/nazionale;
- analisi dei fabbisogni aziendali in termini energetici e possibili soluzioni tecniche/tecnologiche applicabili;
- analisi di massima dei processi di efficientamento aziendale applicabili in azienda;
- bilancio energetico di massa del processo produttivo aziendale anche attraverso grandezze derivate dall'eventuale utilizzo di software e/o applicativi dedicati;
- valutazione progetti tecnico-economici di investimento in agroenergie.



SISSAR



# SISSAR: azione B

Consulenza e assistenza specialistica altamente qualificata per specifici settori produttivi

## SETTORE AGROENERGIE ED ENERGIE RINNOVABILI IN AGRICOLTURA

### Soggetti fruitori:

- le imprese agricole singole e associate con una unità tecnico-economica situata prevalentemente sul territorio regionale, iscritte nella sezione speciale del registro delle imprese di cui all'articolo 2 del decreto del Presidente della Repubblica 14 dicembre 1999, n. 558, di seguito denominate imprese agricole;
- le cooperative e loro consorzi di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228, con unità tecnico-economica situata prevalentemente sul territorio regionale, iscritte nel registro regionale delle cooperative ai sensi dell'articolo 3 della legge regionale 3 dicembre 2007, n. 27, di seguito denominate cooperative e consorzi.

### Soggetti erogatori:

- Agenzia Per l'Energia del Friuli Venezia Giulia (APE FVG), sotto forma di servizio agevolato



SISSAR





# Contesto



*primo  
continente*

*a*

*impatto  
climatico zero*

# CONTESTO: Green Deal Europeo

## Transizione Energetica delle IMPRESE



### Obiettivi

**2030**

efficienza energetica:  
**+36%\***

energia da fonti  
rinnovabili: **+40%**

emissioni di gas a  
effetto serra: **-55%**

\* Rispetto al 1990

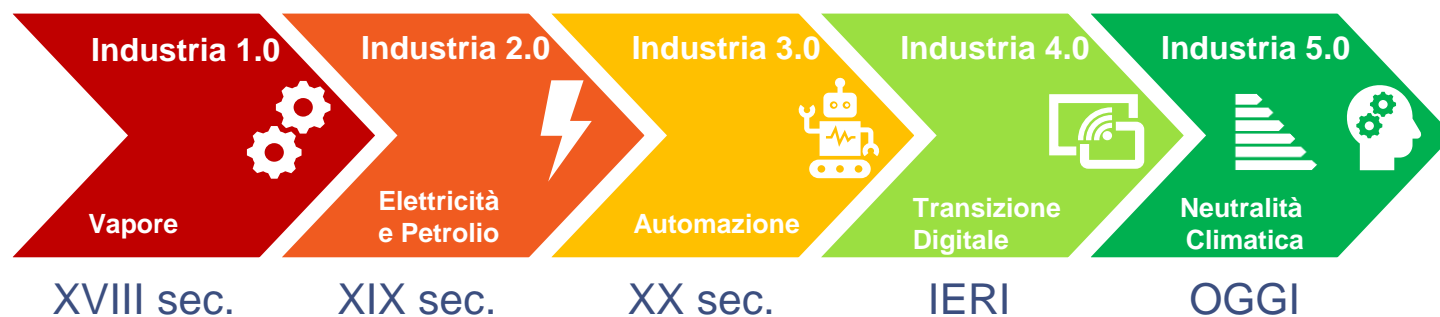
Approccio  
**SOLE**

**S**ostenibile,

**O**listico,

**L**ean,

**E**fficace



dal **Vapore**.....alla **Neutralità**

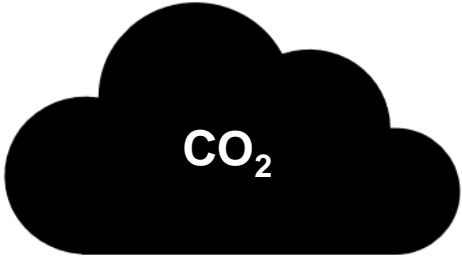
...verso il **Green Deal Europeo**  
con un modello d'impresa **Efficiente e Competitivo**

SISSAR





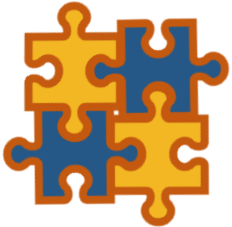
# Verso l'efficienza energetica



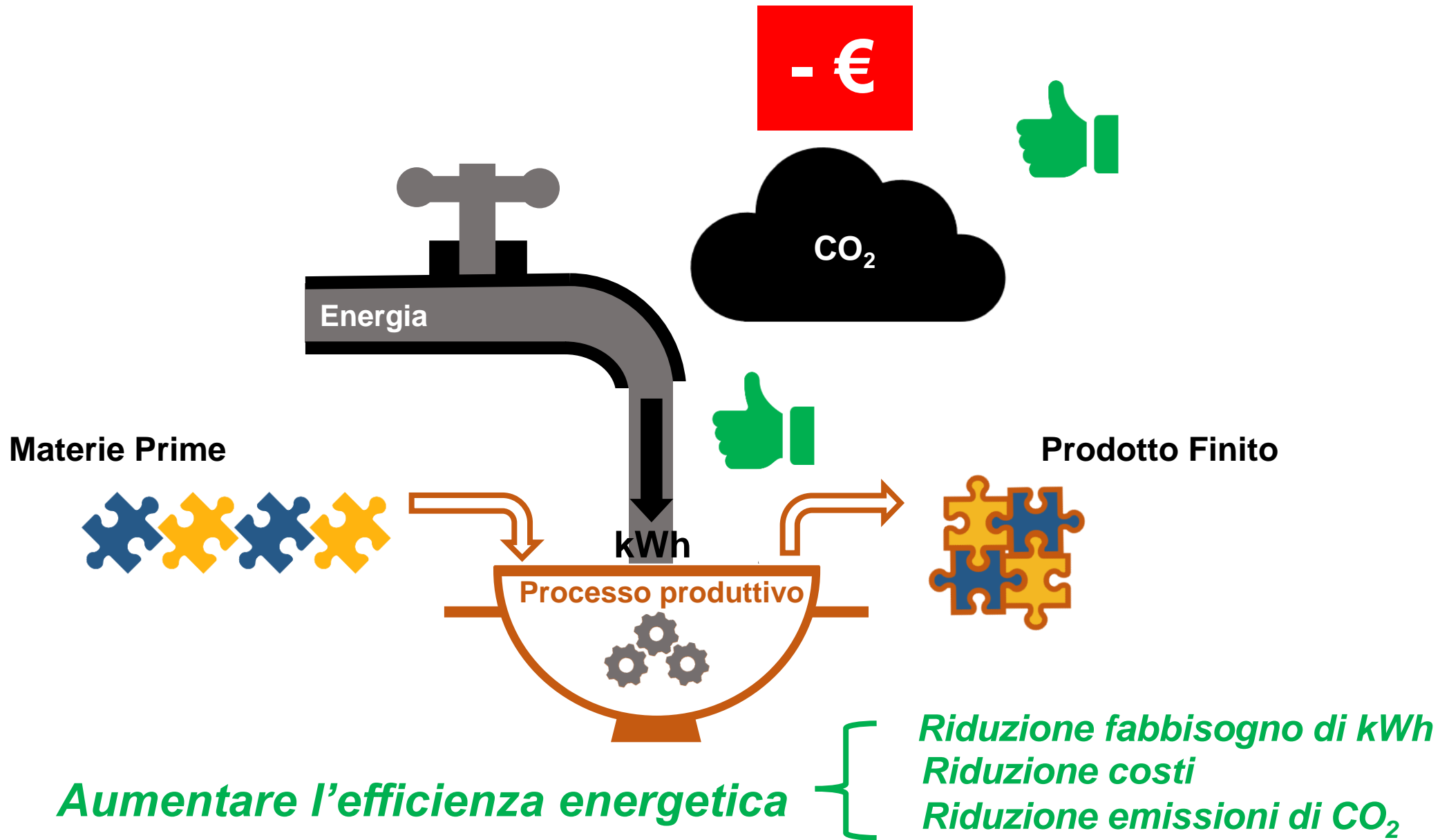
Materie Prime



Prodotto Finito



# Passo 1

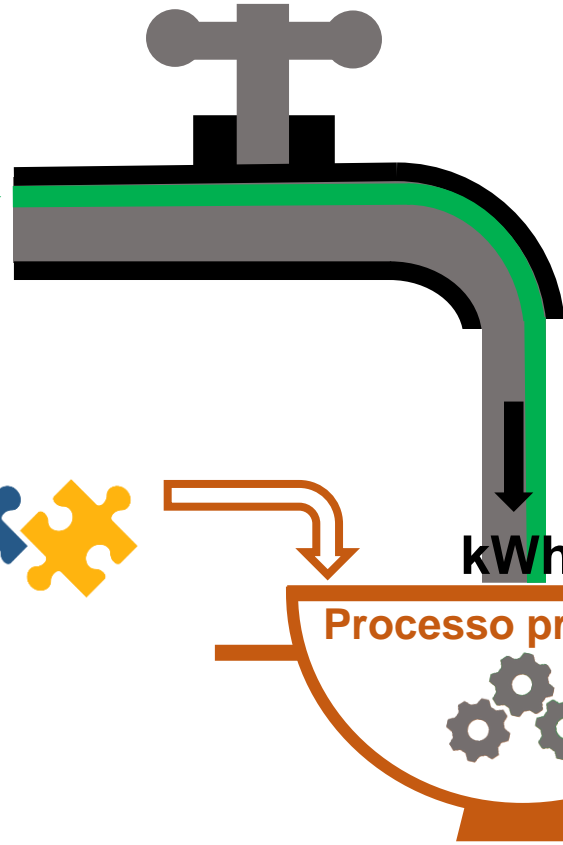




# Passo 2



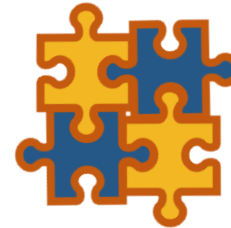
Usare energia da fonti rinnovabili



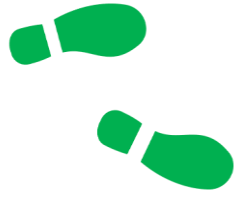
Materie Prime



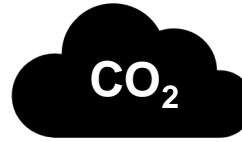
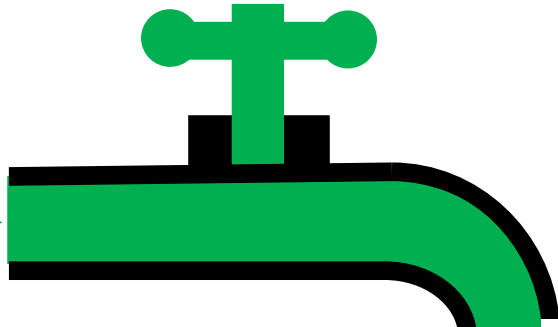
Prodotto Finito



# Passo 2



Solo energia da fonti rinnovabili



Materie Prime

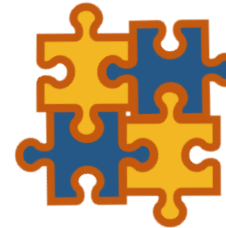


kWh

Processo produttivo



Prodotto Finito



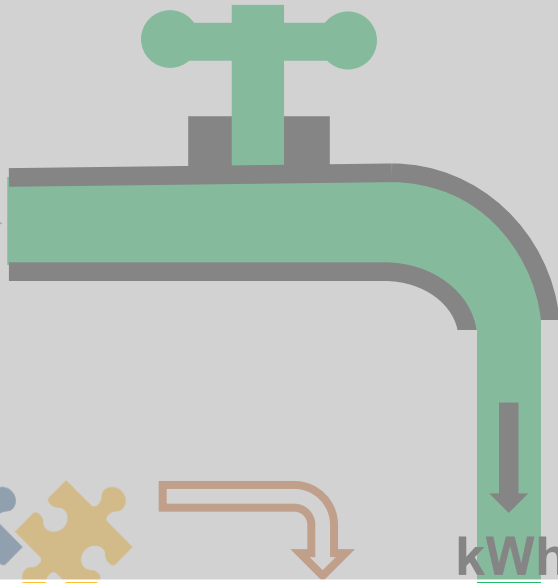


# Passo 2



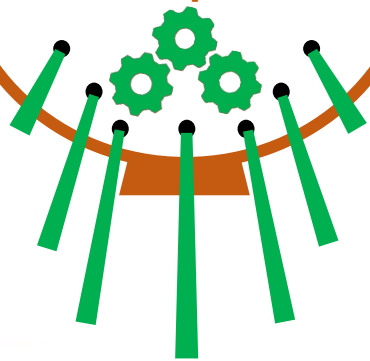
Solo energia da fonti rinnovabili

Materie Prime



kWh

Processo produttivo



- €



Prodotto Finito



**Domande:**

**Si produce solo valore?**

**Ci sono sprechi?**

**Occorre un passo in più**

**L'energia rinnovabile non è anche sprecabile!!!**



SISSAR



**Accordo  
dal 2020**

# APE FVG & TOYOTA MHIT

Industria 5.0 = Efficienza Energetica + **Trasformazione Lean**

*In cammino verso la **Neutralità  
Climatica***

*vivendo la **Transizione Energetica***

*come **fattore strategico** per essere più  
**Competitivi***

**OPPORTUNITÀ**

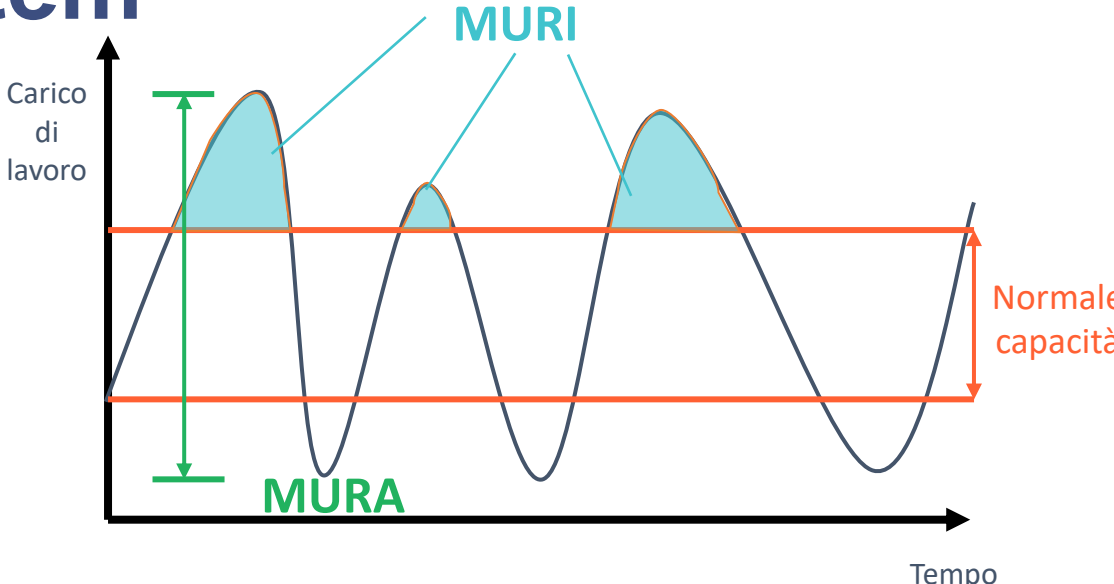
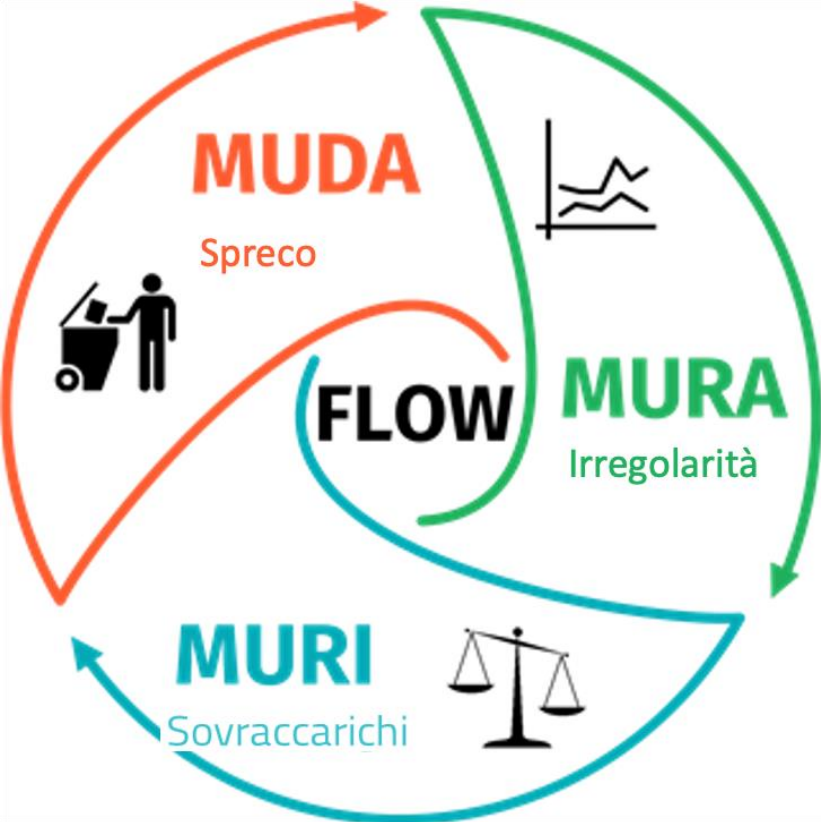
*...e per le aziende pioniere che lavorano  
con successo sul tema della  
**Transizione Energetica***

**VISIBILITÀ**





# TPS – Toyota Production System



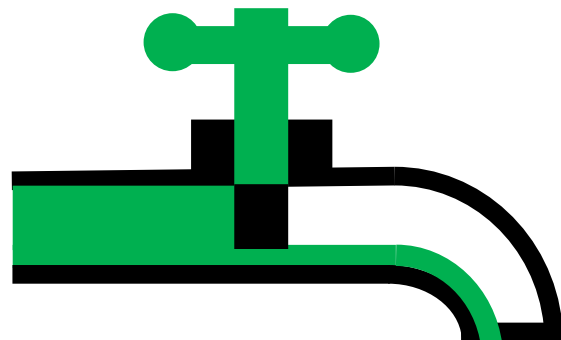
## MUDA

Sovraproduzione	Scorte	Difetti	Movimenti	Attese	Processi non tirati	Trasporti	Competenze non utilizzate

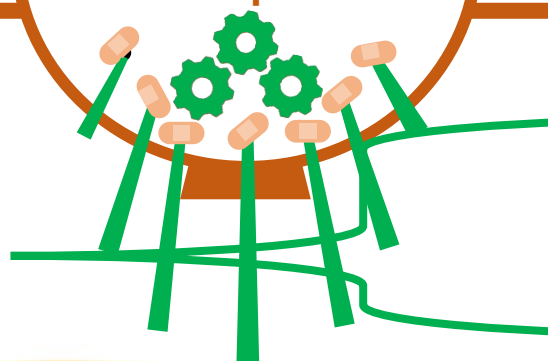
# Dopo il passo in più...



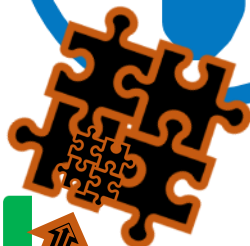
Materie Prime



Processo produttivo



kWh

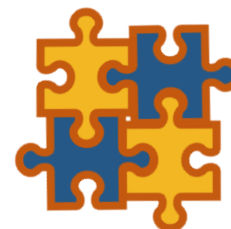


Neutralità climatica



Obiettivo Raggiunto!

Prodotto Finito



*...ridotti gli sprechi ed intrapresa la via del miglioramento continuo...*

- Riduzione fabbisogno di kWh
- Riduzione costi
- Riduzione emissioni di CO<sub>2</sub>

-€



SISSAR



# IL CASO STUDIO



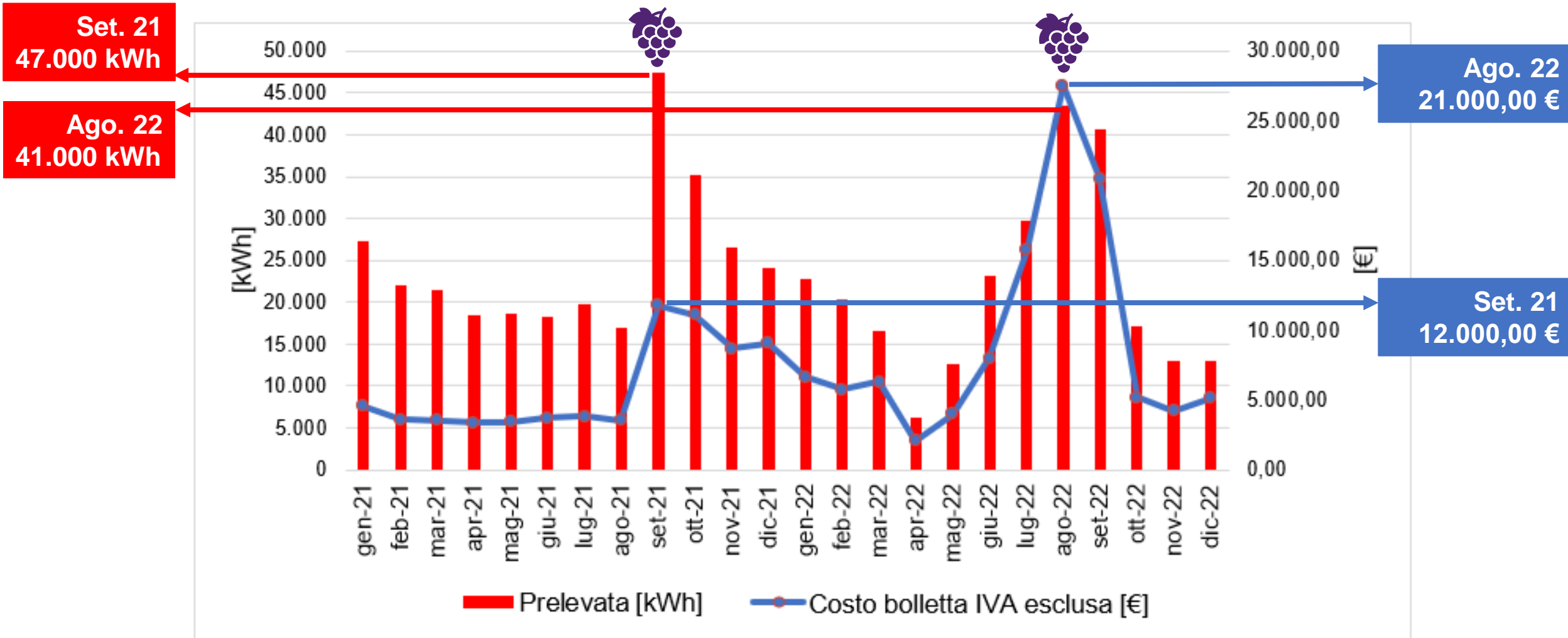
SISSAR





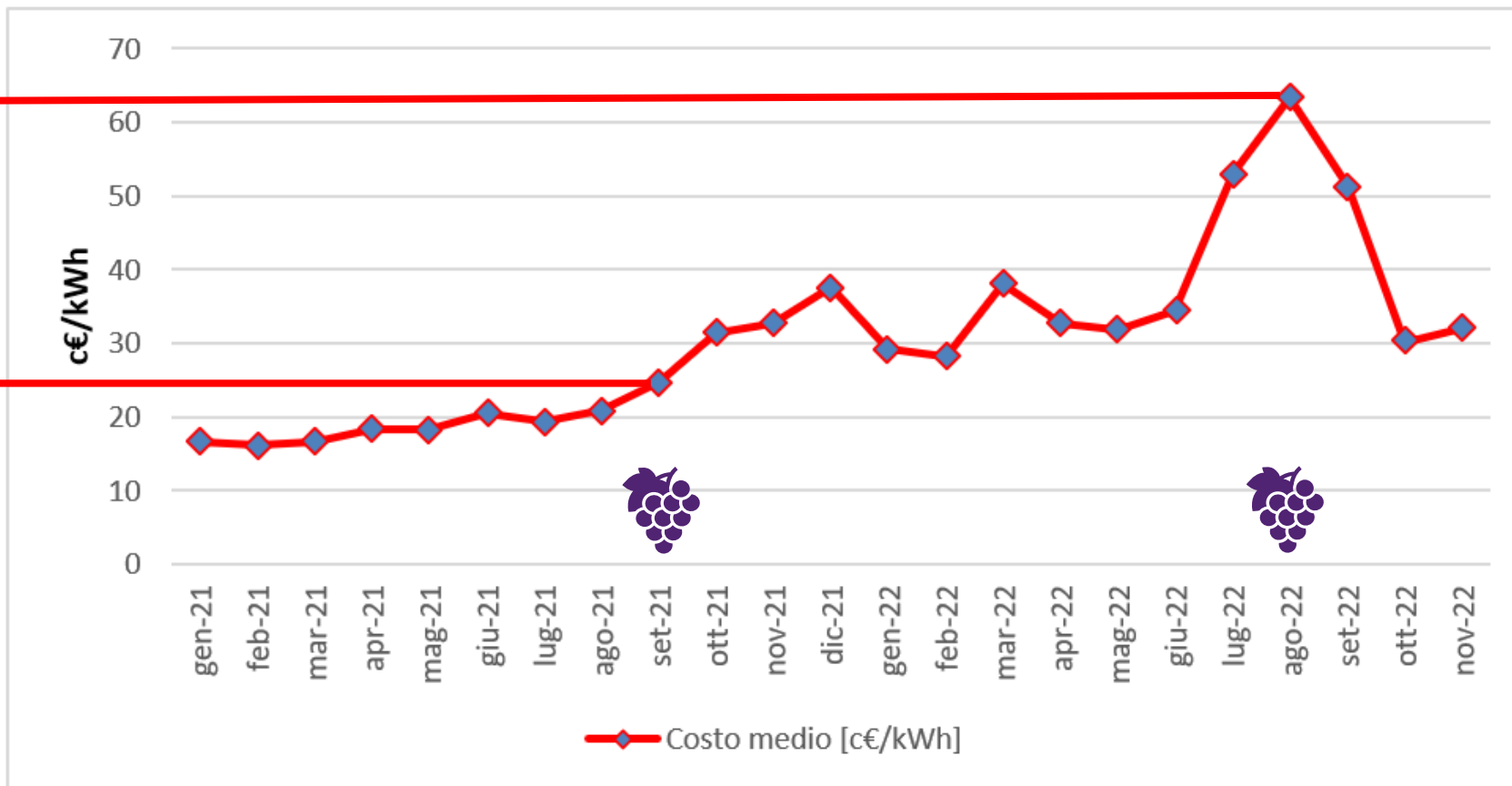
# Necessità

# Energia Elettrica



# Necessità

# Energia Elettrica

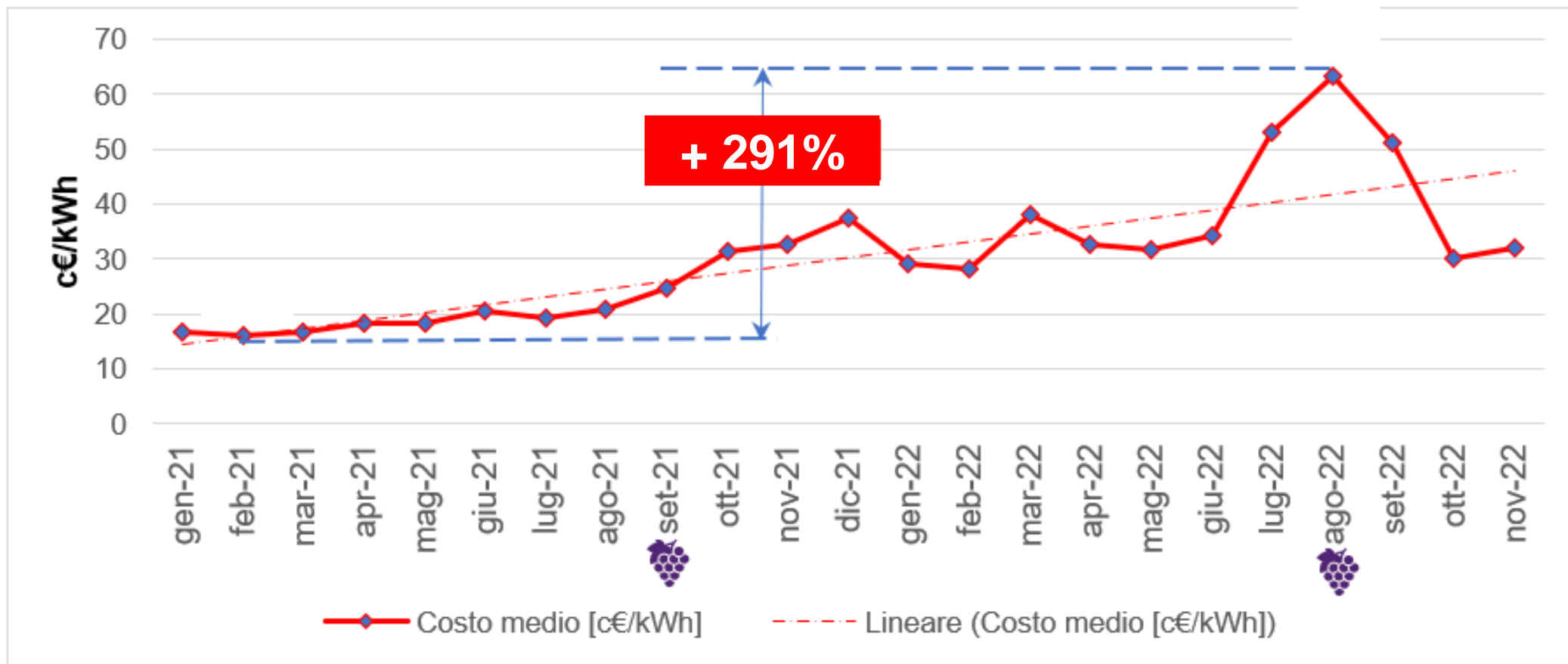


Ago. 22  
63,3 c€/kWh

Set. 21  
24,8 c€/kWh

# Necessità

# Energia Elettrica

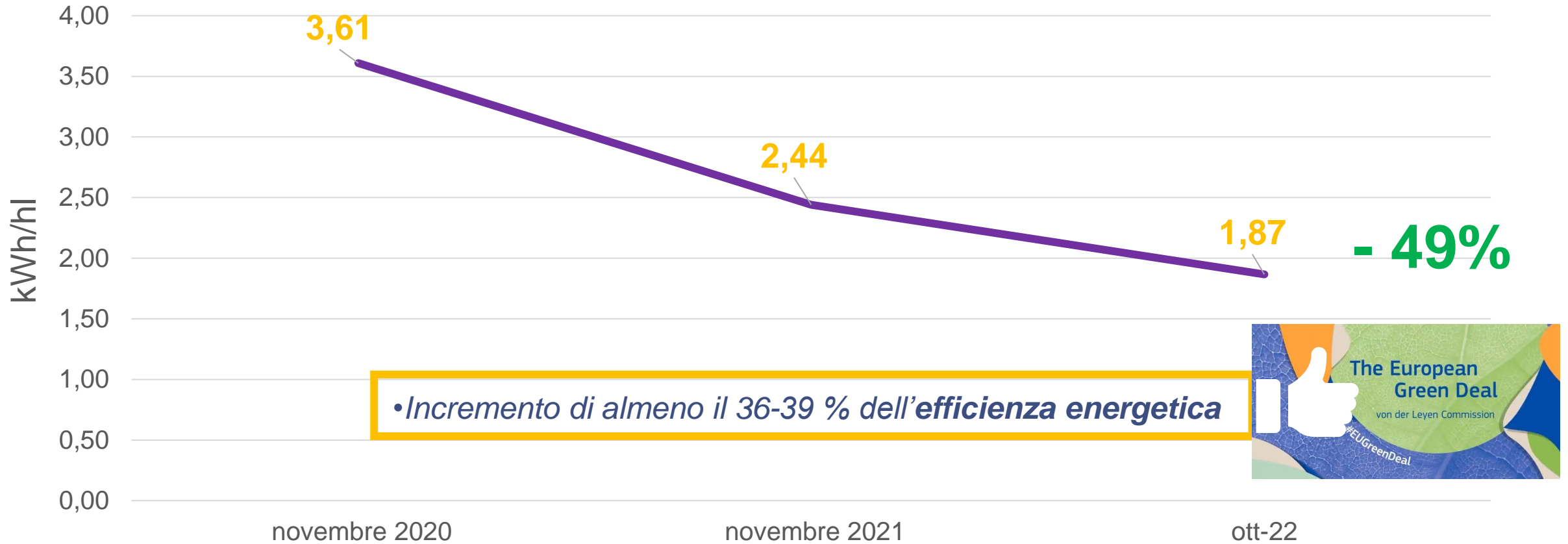




**«La necessità aguzza l'ingegno!!!»**

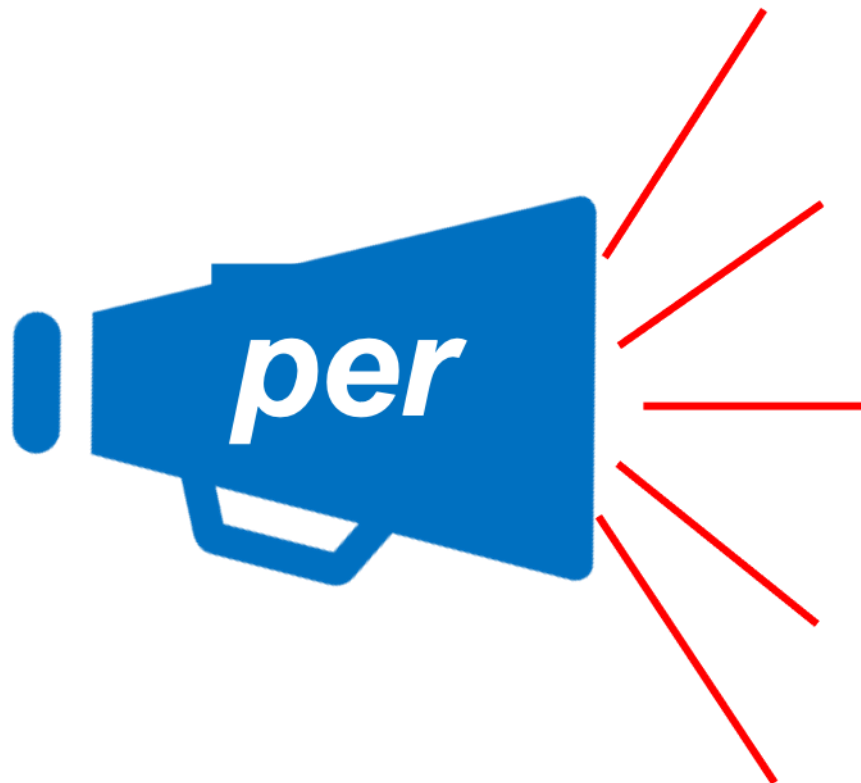
# Andamento IPE elettrico

Secondo mese dopo la vendemmia



# Opportunità

***Comunicare  
gli  
obiettivi  
ambientali***



***Essere  
Competitivi***



# MONITORAGGIO ED ANALISI



SISSAR



# Fonte dati flussi di energia **prelevata**

e-distribuzione

Connessione alla rete

Interruzione di corrente

Servizi online

Supporto



Home > Informazioni e servizi > Curve di carico

# P > 20 kW

## Curve di carico

Con Curve di carico potrai visualizzare la curva con dettaglio quartorario, giornaliero o mensile rilevata dal tuo contatore.



Produttori di energia

Business



SISSAR



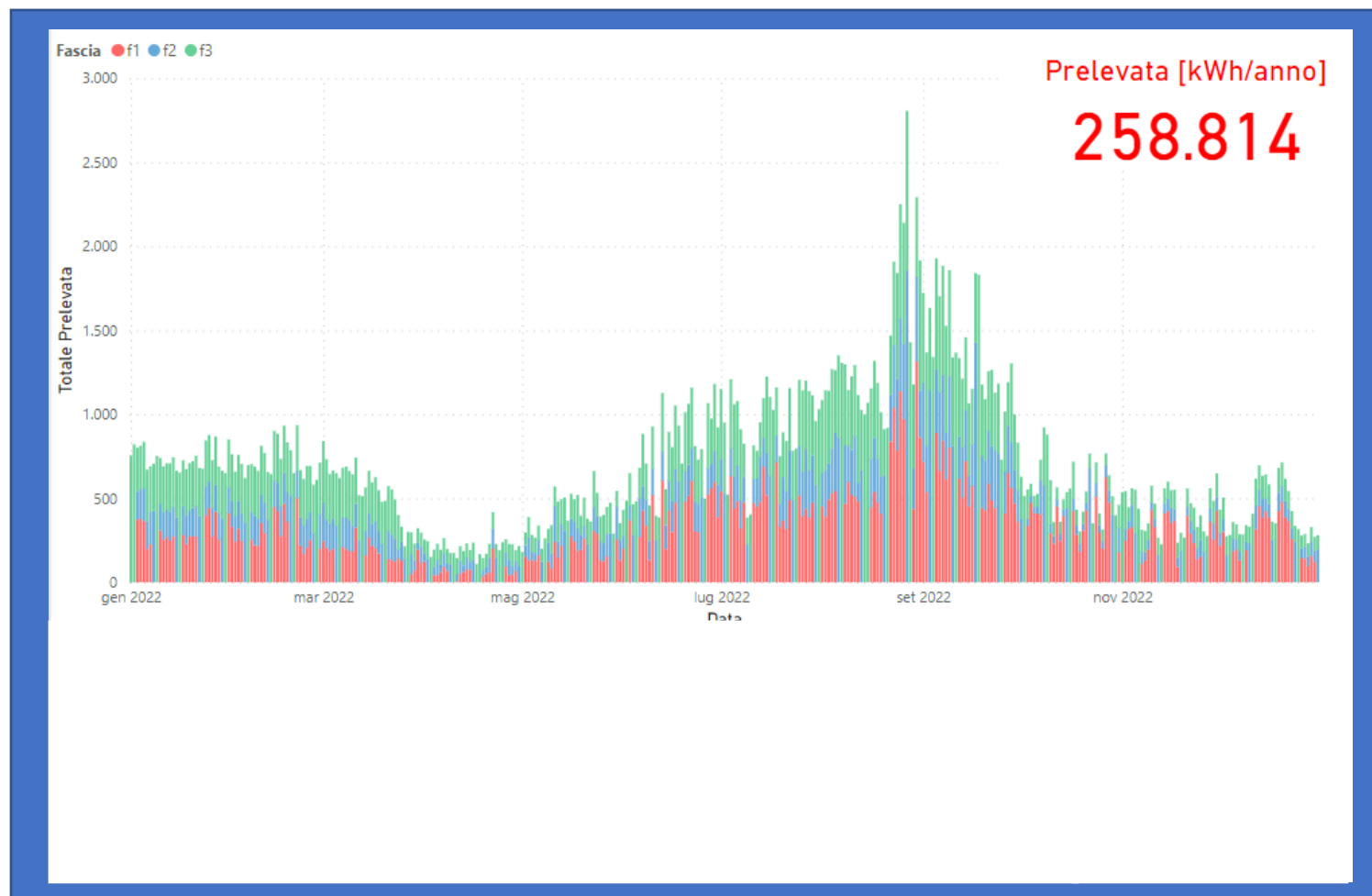
# Raccolta dati flussi di energia prelevata

**365** giorni x **96** quartorario = **35.040** dati

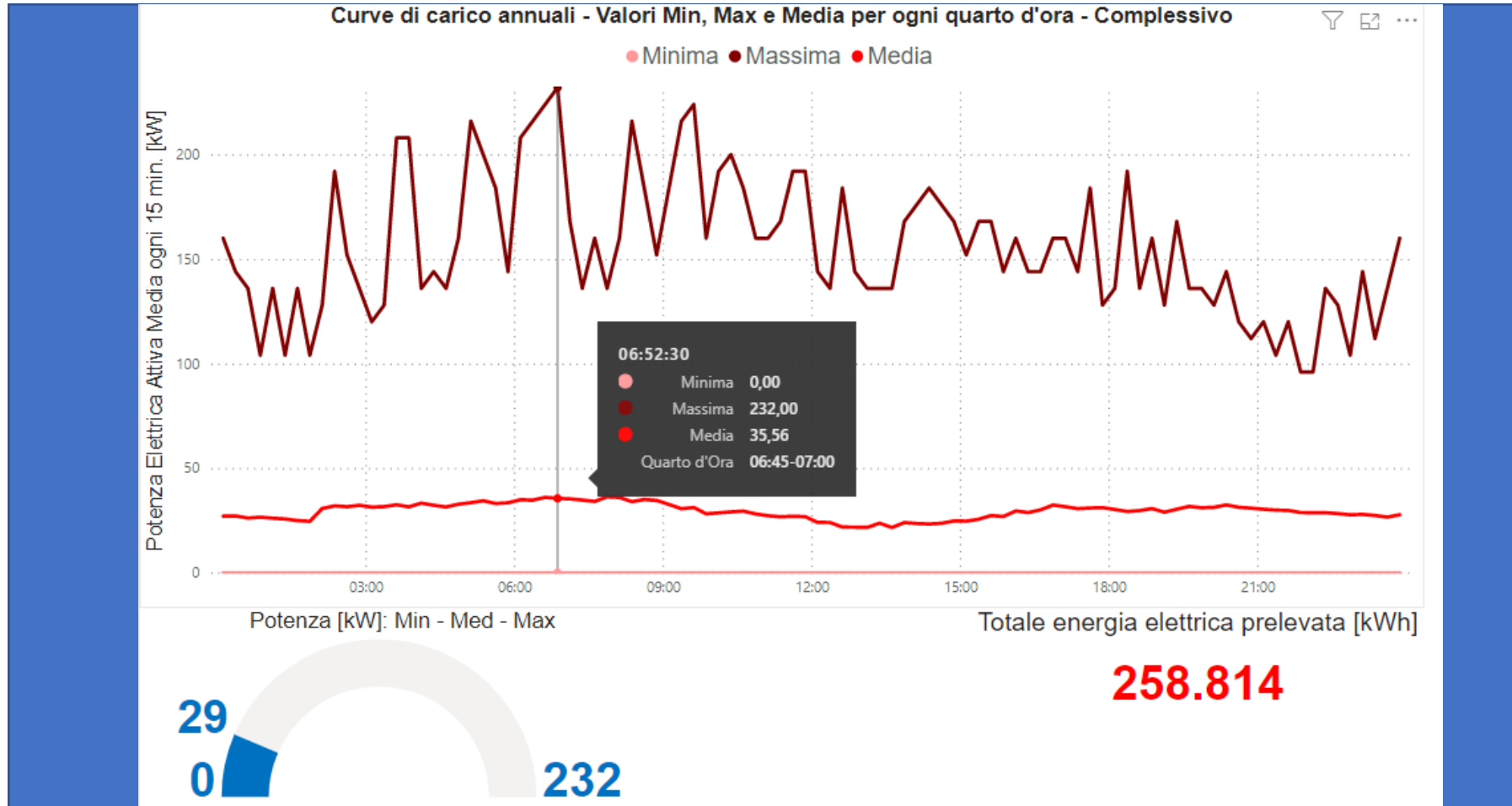


# Analisi Energia prelevata 2022

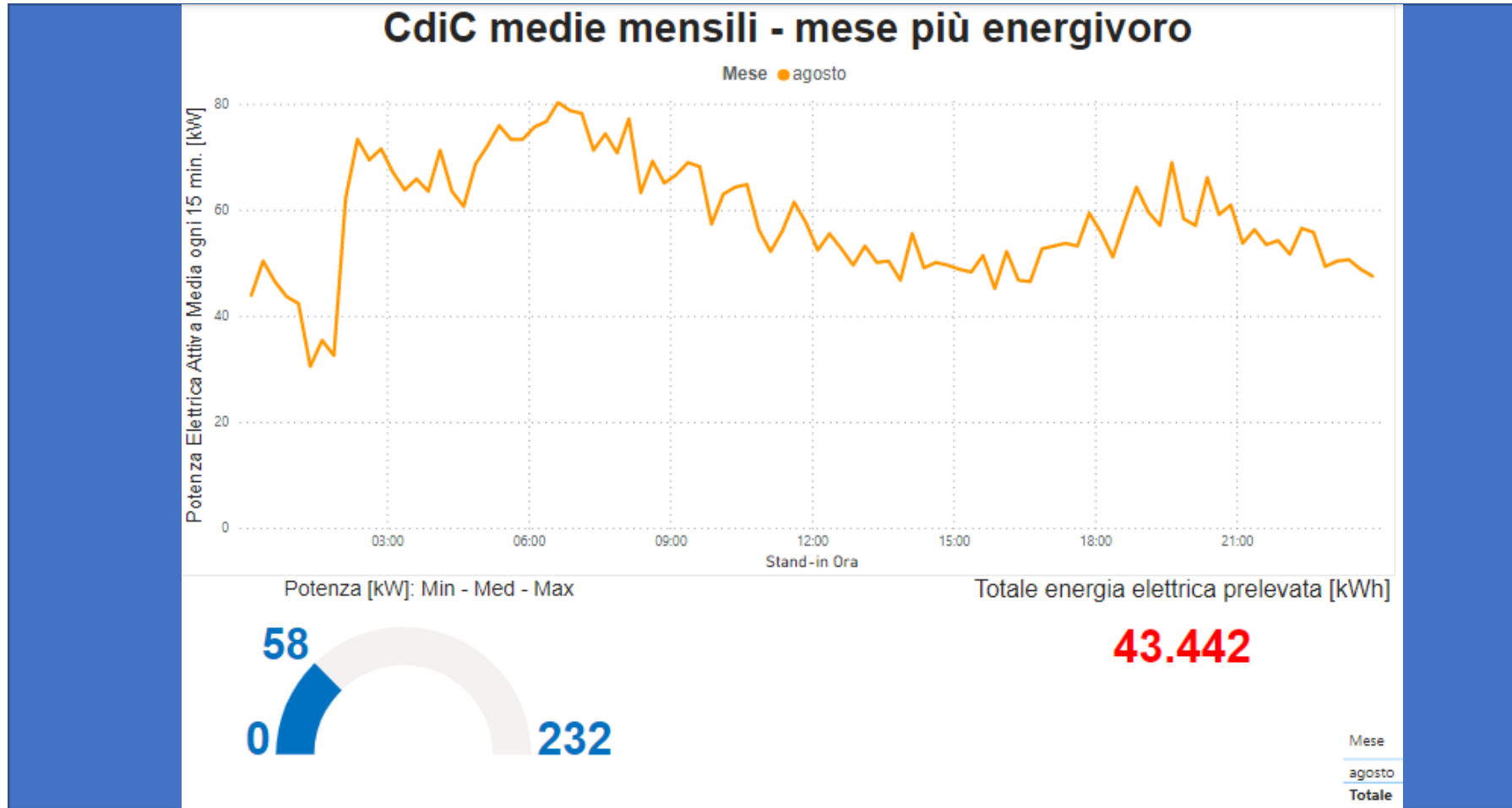
FASCIA ORARIA



# Analisi curve di carico quartorarie

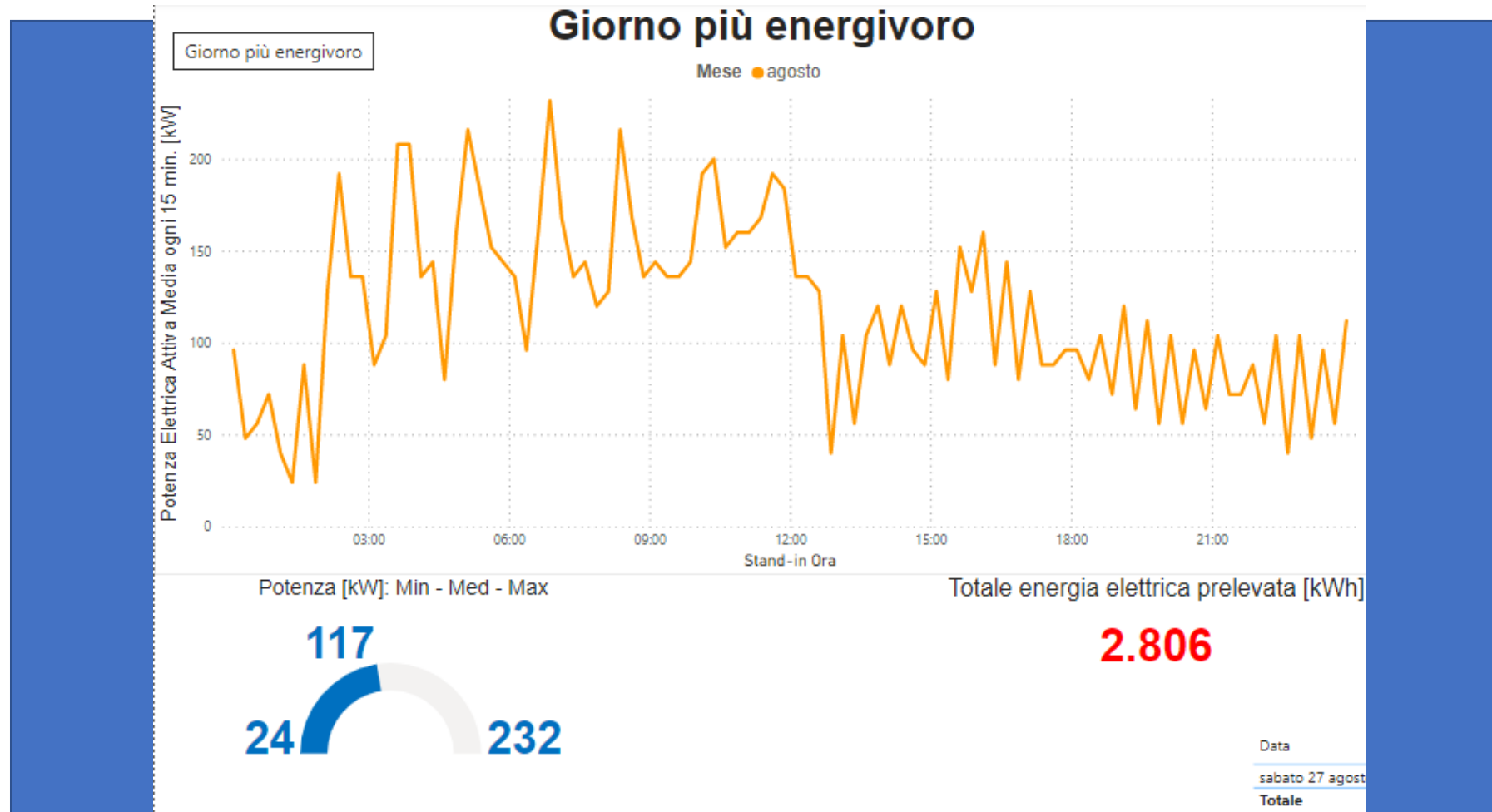


# Mese più energivoro – agosto 2022

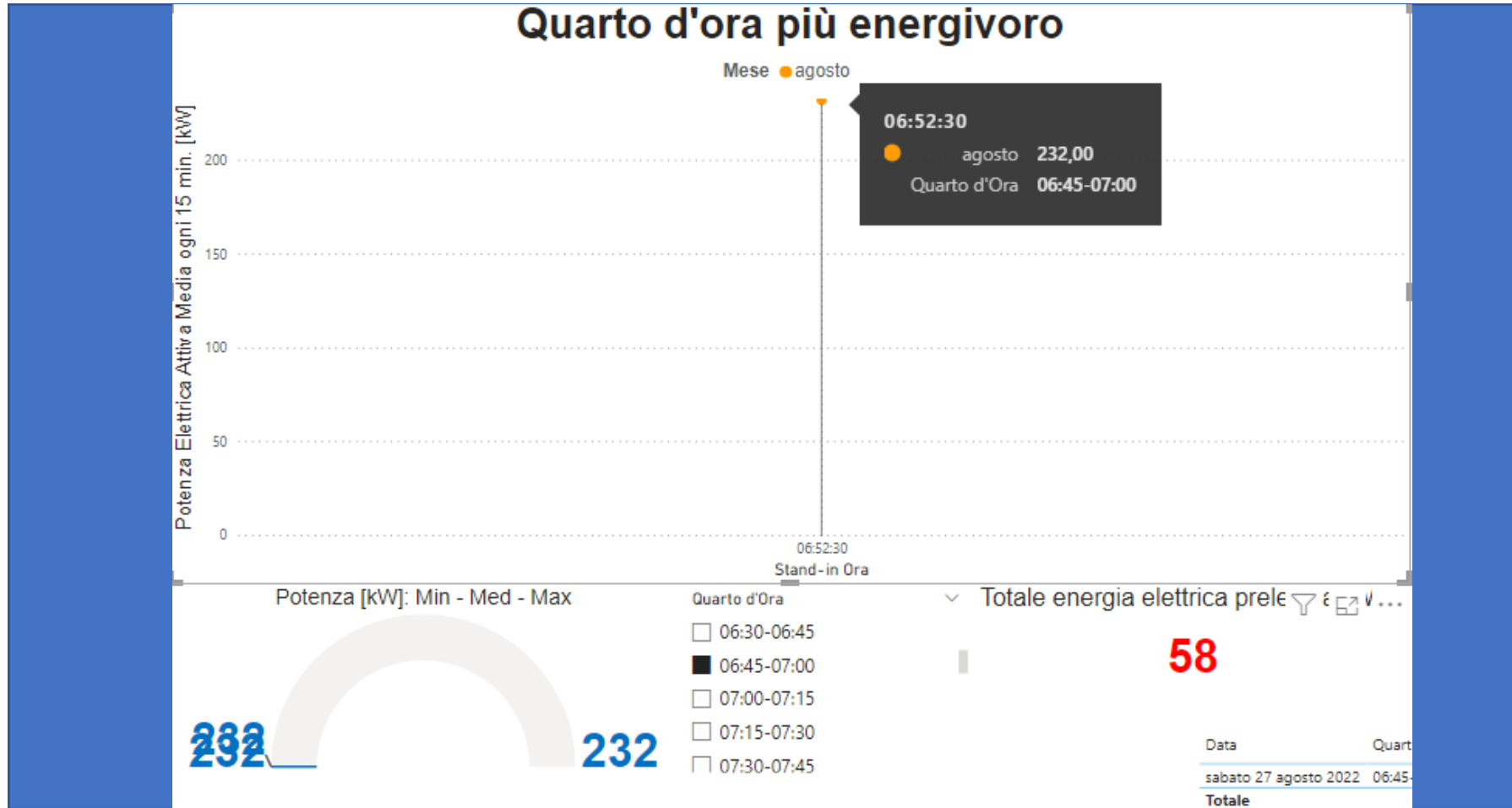




# Giorno più energivoro – 27 agosto 2022



# Quarto d'ora più energivoro – 6:45-7:00 27/08/22

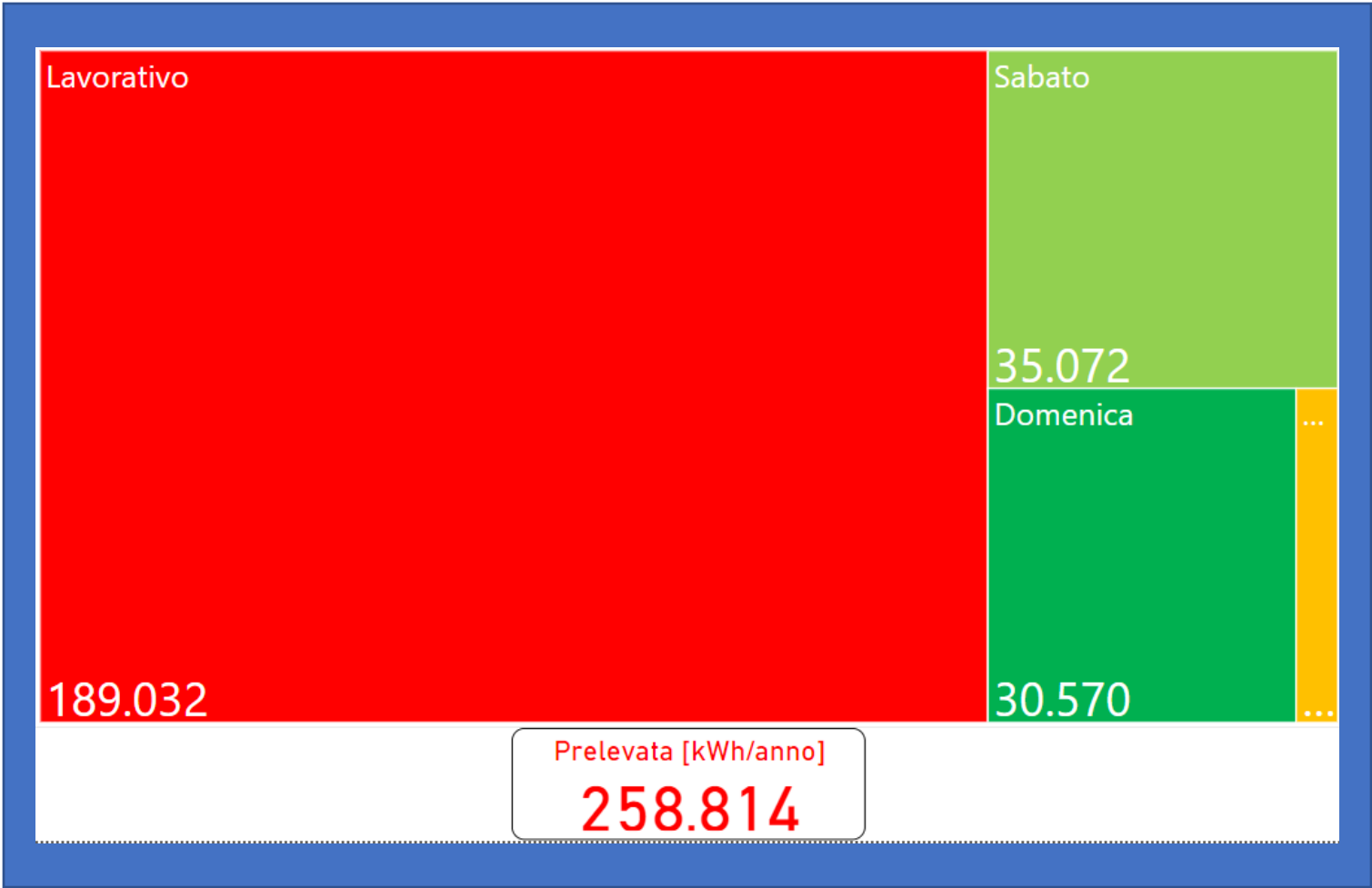






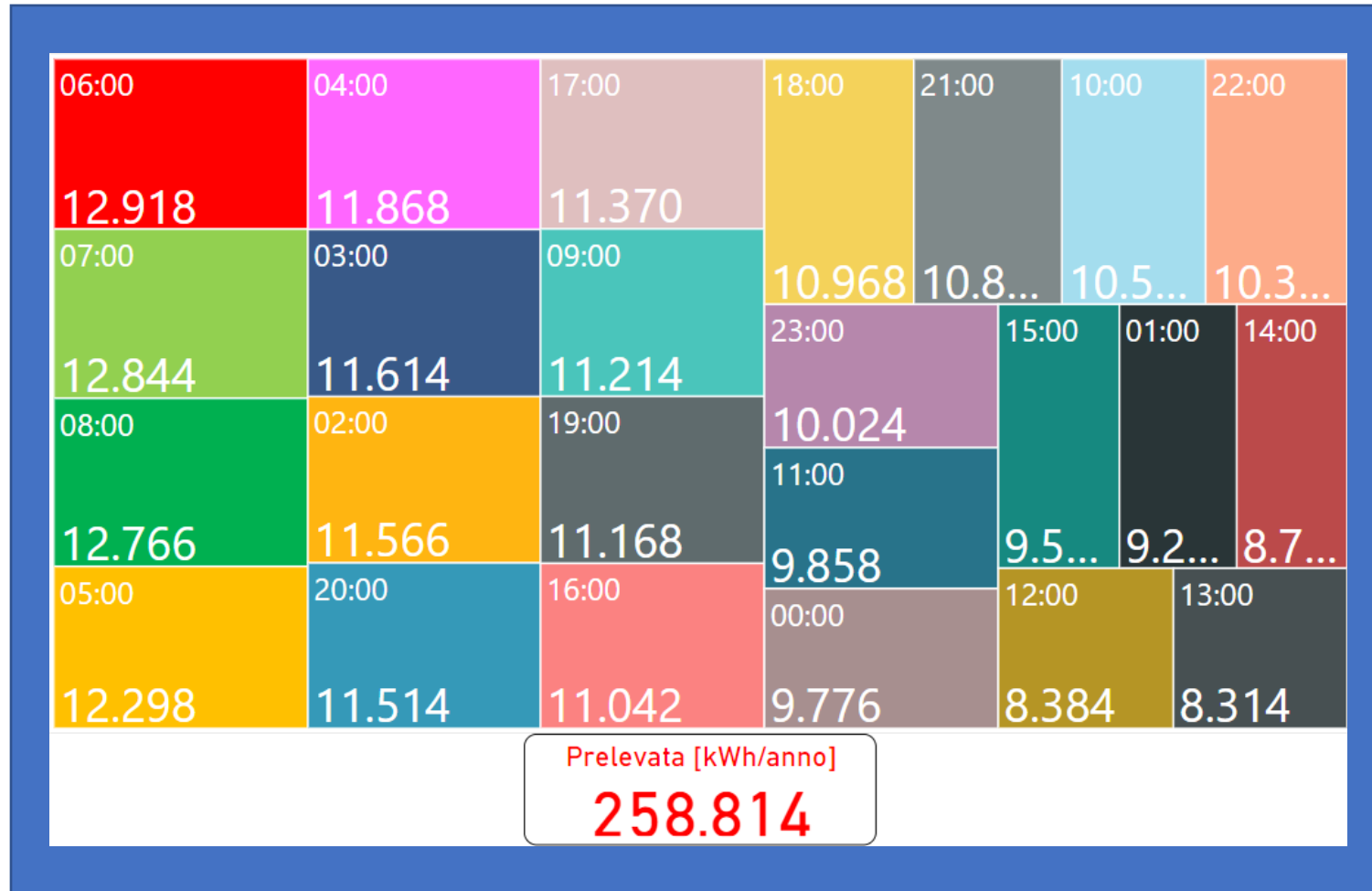
# Analisi Energia prelevata 2022

# TIPO GIORNO

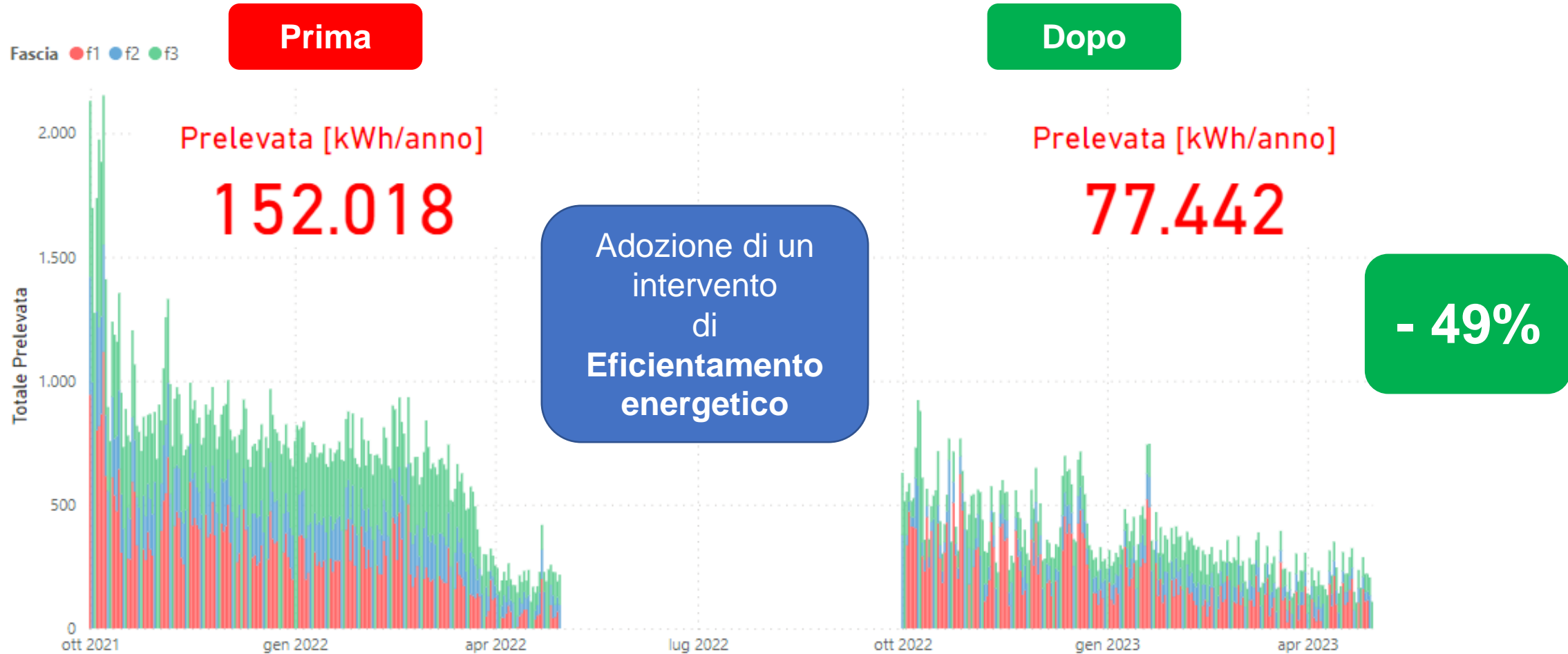


# Analisi Energia prelevata 2022

ORA



# Monitoraggio e analisi

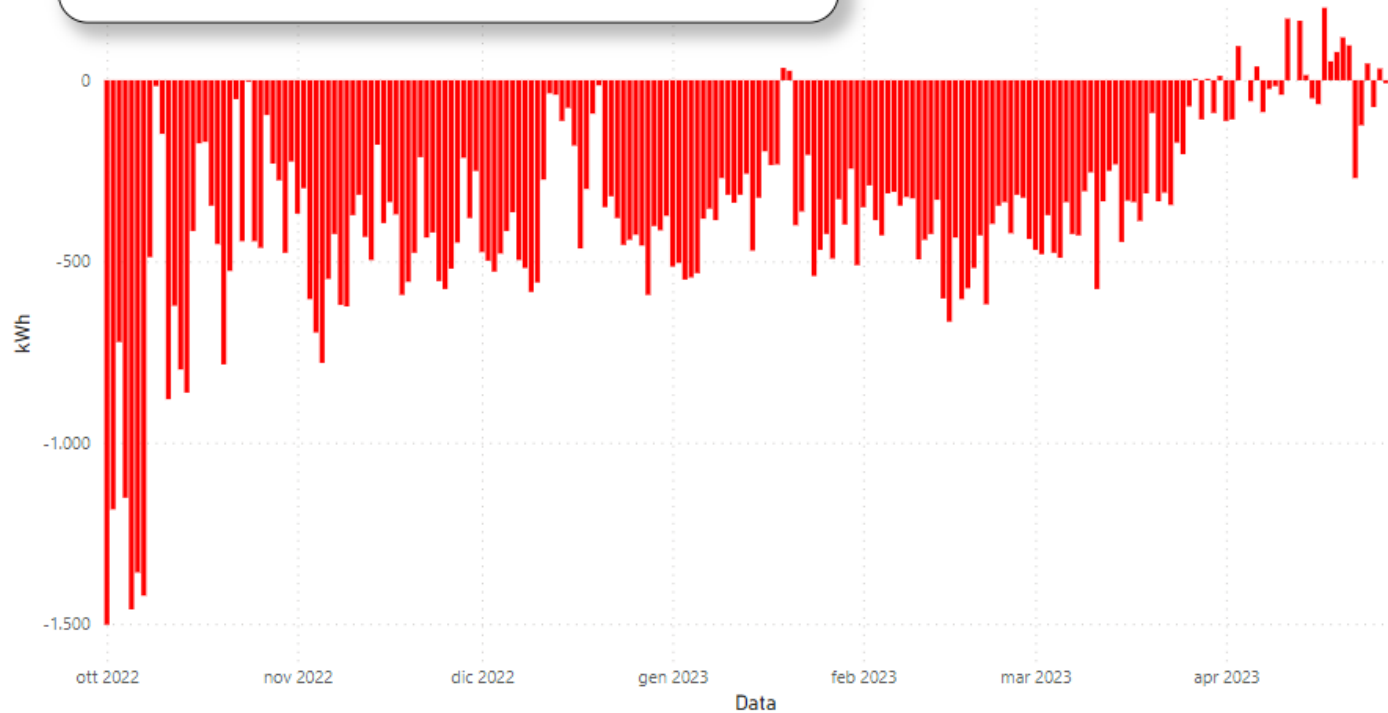




# Monitoraggio e analisi

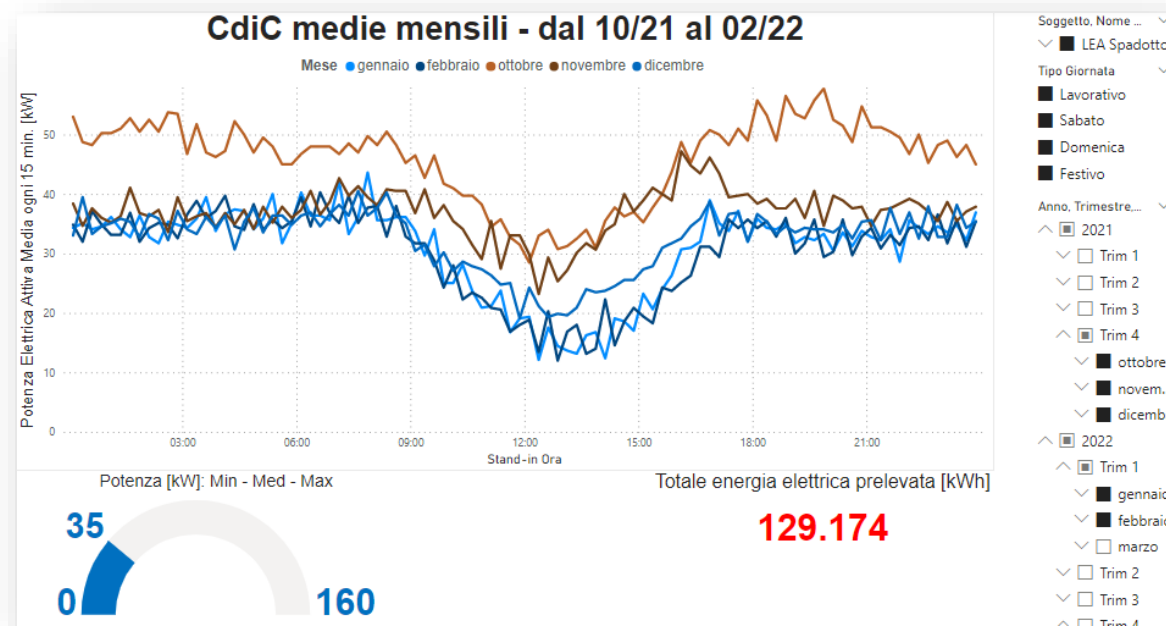
DIFFERENZA di energia elettrica prelevata  
fra il PERIODO ATTUALE e lo stesso  
PERIODO dell'ANNO PRECEDENTE [kWh]

**-74.576**

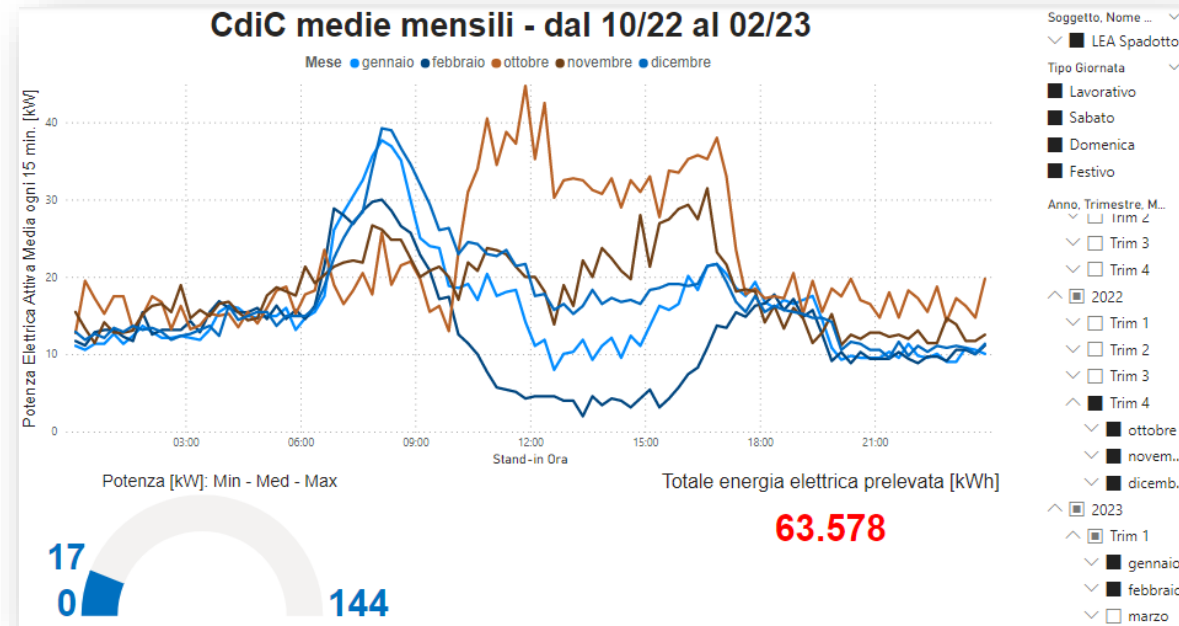


# Intervento di efficienza energetica – primi 5 mesi

Prima



Dopo



# VITICOLTURA SOSTENIBILE



SISSAR





# VIVA, lo standard di certificazione del Ministro dell'Ambiente



LA SOSTENIBILITÀ  
NELLA VITIVINICOLTURA  
IN ITALIA



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA SICUREZZA ENERGETICA



VIVA è il programma del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica che dal 2011 promuove la sostenibilità del comparto vitivinicolo italiano. VIVA rappresenta lo standard pubblico per la misura e il miglioramento delle prestazioni di sostenibilità della vitivinicoltura in Italia. Al Programma aderiscono centinaia di aziende (sia singolarmente che attraverso cantine sociali e consorzi) e il numero è in costante crescita:

**168** aziende agricole

di cui **15** cantine sociali

**10.497** AZIENDE TOTALI

[Clicca e vai al Sito](#)



SISSAR





# VIVA, lo standard di certificazione del Ministro dell'Ambiente

## 4 indicatori di sostenibilità

Con disciplinari di Prodotto e Organizzazione



**ARIA**



**ACQUA**



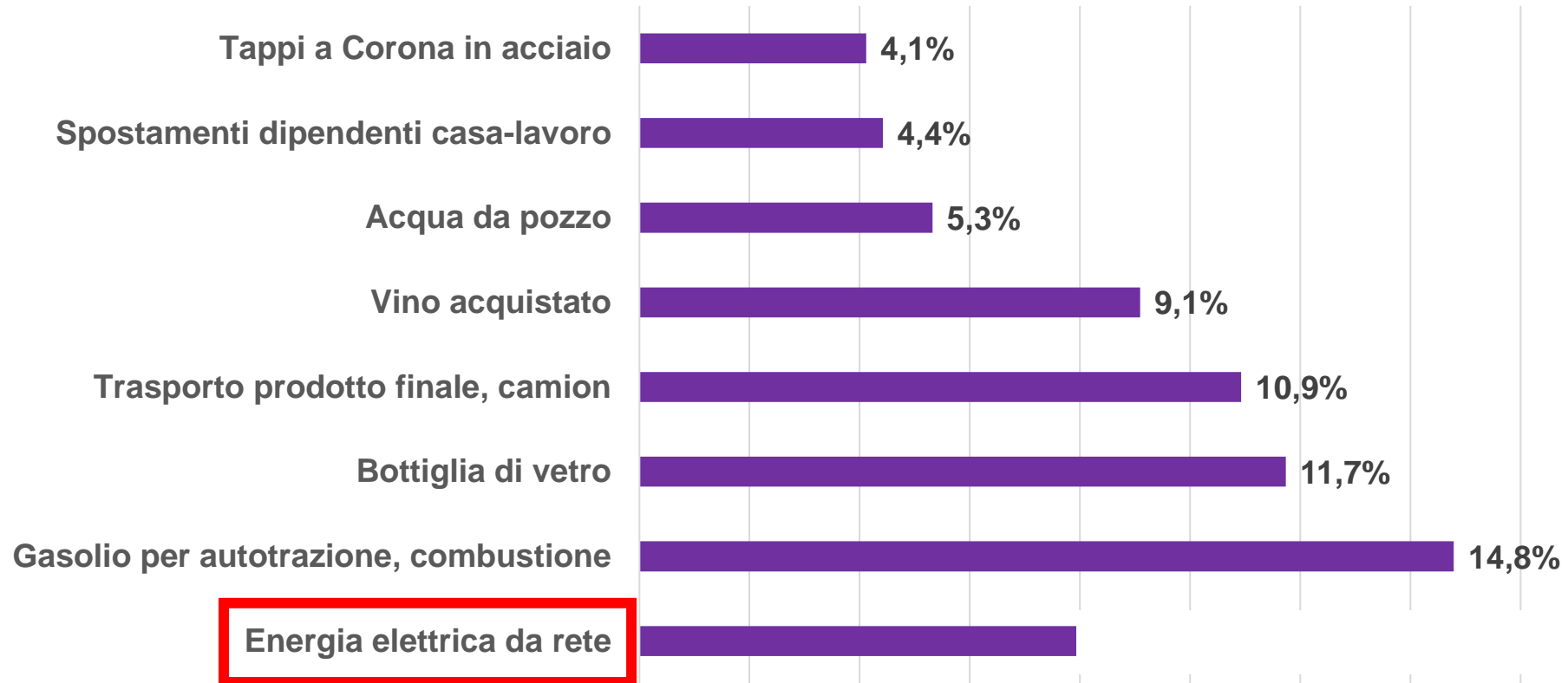
**VIGNETO**



**TERRITORIO**

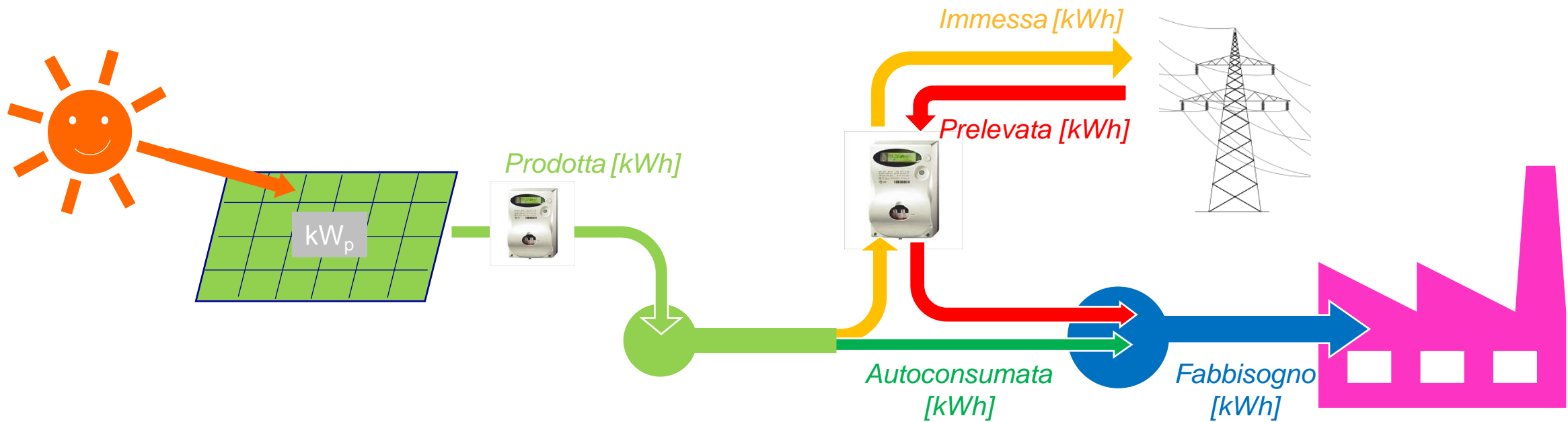
# Impronta di carbonio

## Contributo % sull'impronta di carbonio totale



- 49%

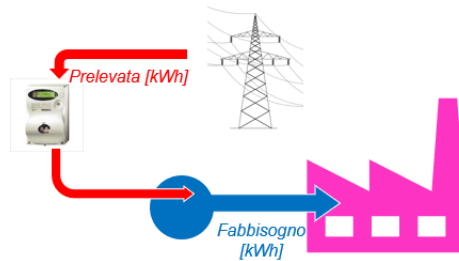
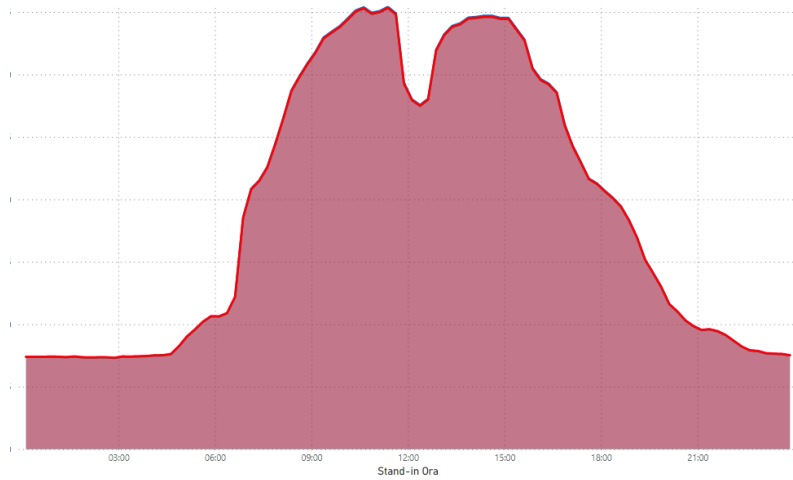
# FLUSSI ENERGETICI + INDICATORI



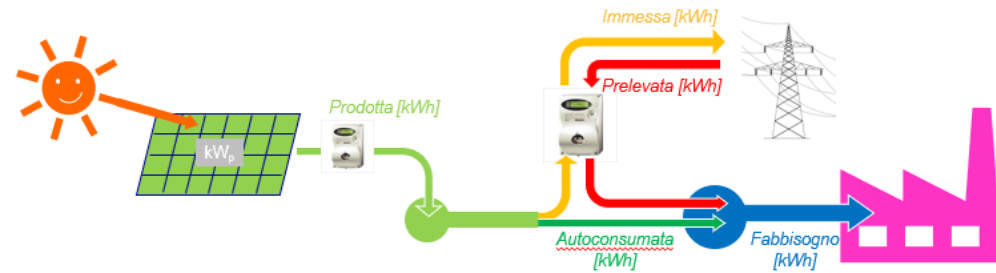
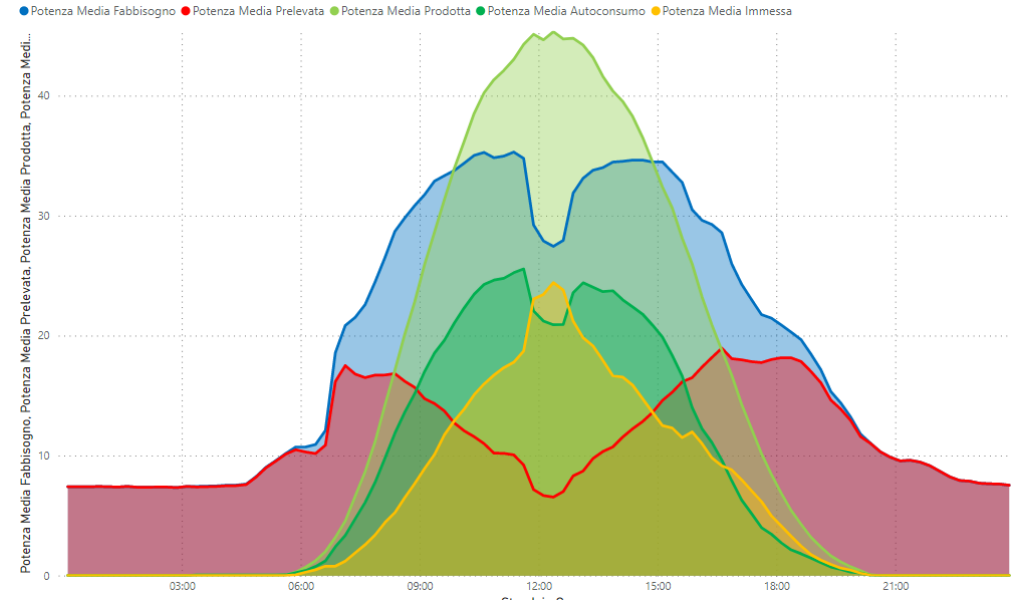
INDICATORI	Autoconsumo	Autarchia	Neutralità solare	Efficienza Produttiva

# Confronto Potenza media quartoraria

SENZA FOTOVOLTAICO



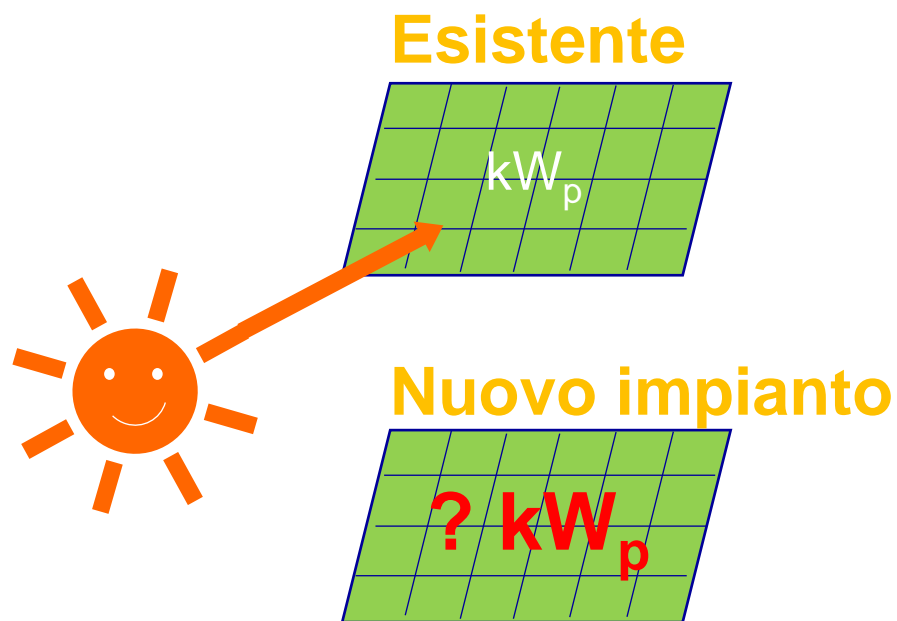
CON FOTOVOLTAICO





# ANALISI COSTI BENEFICI

# Analisi tecnico economica di fattibilità



SPUNTA SCENARIO MIGLIORE e PEGGIORE PER CIASCUN INDICATORE	SCENARIO		
	1	2	3
<b>CARATTERISTICHE TECNICHE</b>			
Potenza aggiuntiva [kWp]	108,78	124,32	155,40
Angolo di tilt dei pannelli [°]	30	20	10
Potenza complessiva [kWp]	222,47	238,01	269,09
<b>INDICATORI TECNICI</b>			
Autoconsumo	✓		✓
Autarchia	✓		✓
Neutralità solare	✓		✓
Rendimento FV	✓		✓
<b>CARATTERISTICHE ECONOMICHE</b>			
INVESTIMENTO [€]	141.414,00	161.616,00	202.020,00
<b>INDICATORI ECONOMICI/FINANZIARI</b>			
VAN Valore attuale netto	✓		✓
TR Tempo di ritorno semplice	✓		✓
VAN/I Indice di Profitto	✓		✓
TIR Tasso Interno di Rendimento	✓		✓

# Grazie per l'attenzione

**Samuele Giacometti**

Esperto in Gestione dell'Energia (EGE)

**Settore:** INDUSTRIALE

**Cell:** 347 6093050

**Tel:** 0432 980 322 int. 214

**Email:** samuele.giacometti@ape.fvg.it



Via Santa Lucia, 19  
33013 Gemona del Friuli (UD)  
**Email** info@ape.fvg.it  
**WEB** www.ape.fvg.it  
qm.ape.fvg.it