

Risparmio energetico nel bilancio delle aziende agricole sostenibili

Evento SISSAR

a cura di Samuele Giacometti



Grazie per l'ospitalità

An aerial photograph of a farm building with a red roof covered in solar panels. Two large silver silos are visible on the roof. The building is situated in a green field, with a brown field visible in the upper right corner.

Martedì 2 maggio 2023
ore 19.00

Sede CIA
Agricoltori italiani FVG

via Pradamano 2, Udine

www.ape.fvg.it/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



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

Progetto europeo

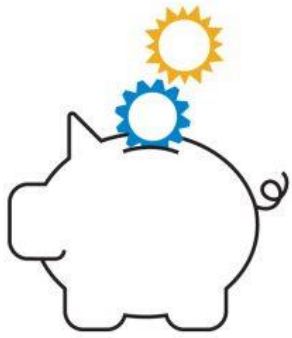
Efficienza Energetica ed Impronta di Carbonio

Nuove opportunità per le PMI, scopri le
(Clicca sul logo)



CAESAR2

ClimAte & Energy Solutions
for small Alpine enterpRises



Sportello Energia FVG

La consulenza gratuita sugli incentivi per l'efficienza energetica

Arch. Fabrizio URRU
www.sportelloenergia.ape.fvg.it
sportelloenergia@ape.fvg.it
353-410 4289

Guidiamo cittadini, imprese e Pubbliche Amministrazioni
nella scelta delle agevolazioni per l'efficienza e il risparmio energetico
più adatte alle loro esigenze



Lo staff



Giulia



Elisabetta



Massimiliano



Francesco



Teresa



Manuel



Manuela



Sara



Fabrizio



Martina



Matteo



Chiara



Stefano



Michele



Davide



Daniele



Daria



Stefano



Samuele

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**
- Email **sissar@ape.fvg.it**
- Newsletter **www.ape.fvg.it/newsletter/**

SISSAR: azione B

Incontri collettivi in presenza nella primavera 2023

Mese	Titolo incontro	Tema incontro	Provincia
Marzo	L'azienda agricola e le energie rinnovabili, sfide ed opportunità	Energie rinnovabili, agri-energie, agri-voltaico	UD
Aprile	Il risparmio energetico nel bilancio delle aziende agricole sostenibili	Risparmio, bilancio ed efficientamento energetico all'interno dell'azienda agricola o del processo di trasformazione dei prodotti agricoli	UD
Aprile	Il risparmio energetico nel bilancio delle aziende agricole sostenibili	Risparmio, bilancio ed efficientamento energetico all'interno dell'azienda agricola o del processo di trasformazione dei prodotti agricoli	PN
Aprile	Il risparmio energetico nel bilancio delle aziende agricole sostenibili	Risparmio, bilancio ed efficientamento energetico all'interno dell'azienda agricola o del processo di trasformazione dei prodotti agricoli	GO
Aprile	Il risparmio energetico nel bilancio delle aziende agricole sostenibili	Risparmio, bilancio ed efficientamento energetico all'interno dell'azienda agricola o del processo di trasformazione dei prodotti agricoli	TS
Maggio	Agrivoltaico innovativo per le aziende agricole del FVG	Agrivoltaico	UD
Maggio	Agrivoltaico innovativo per le aziende agricole del FVG	Agrivoltaico	PN
Maggio	Agrivoltaico innovativo per le aziende agricole del FVG	Agrivoltaico	GO
Maggio	Agrivoltaico innovativo per le aziende agricole del FVG	Agrivoltaico	TS

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: 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

Contesto



*primo
continente*

a

*impatto
climatico zero*

Piano di obiettivi climatici:

2030 (rispetto ai livelli del 1990)

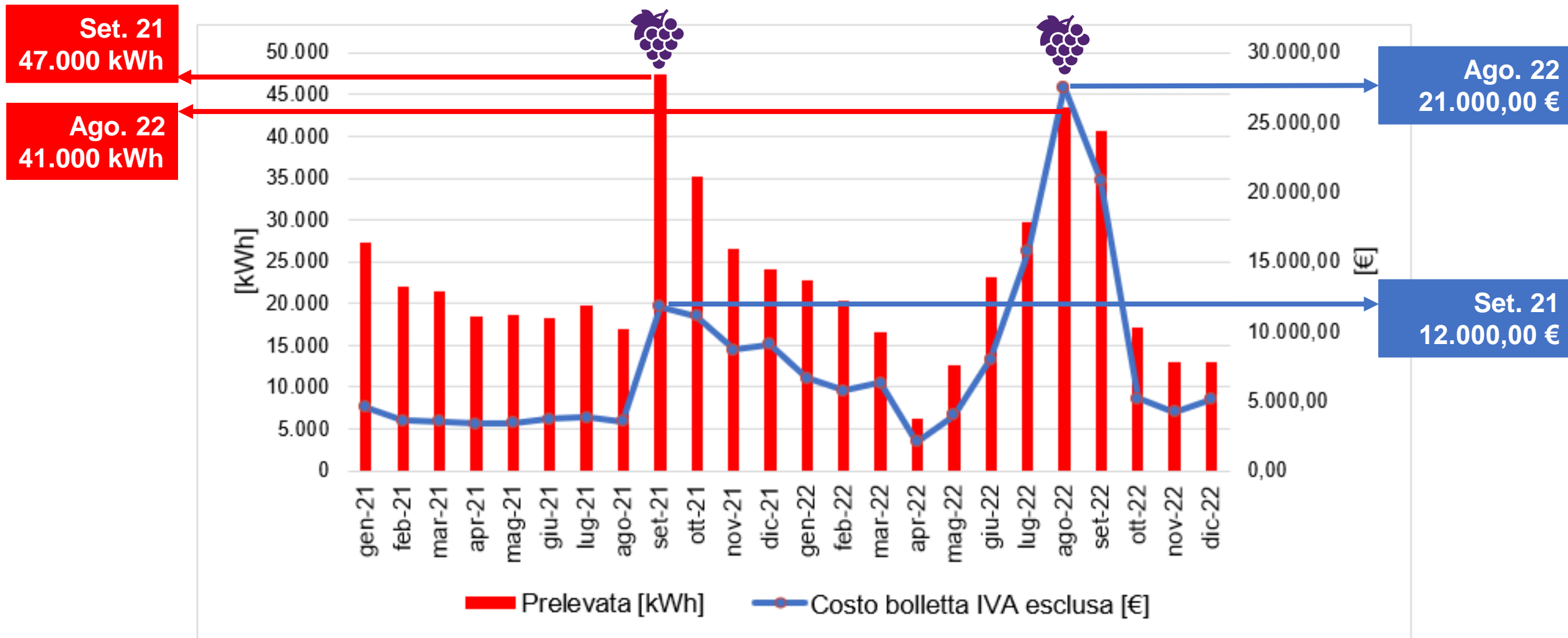
- riduzione di almeno il 55% le **emissioni di gas a effetto serra – CO_{2eq}**
- **Incremento di almeno il 36-39 % dell'efficienza energetica**
- quota di almeno del 40 % di **energia da fonte rinnovabile**

2050 → **Neutralità Climatica**

→ **FVG 2045**

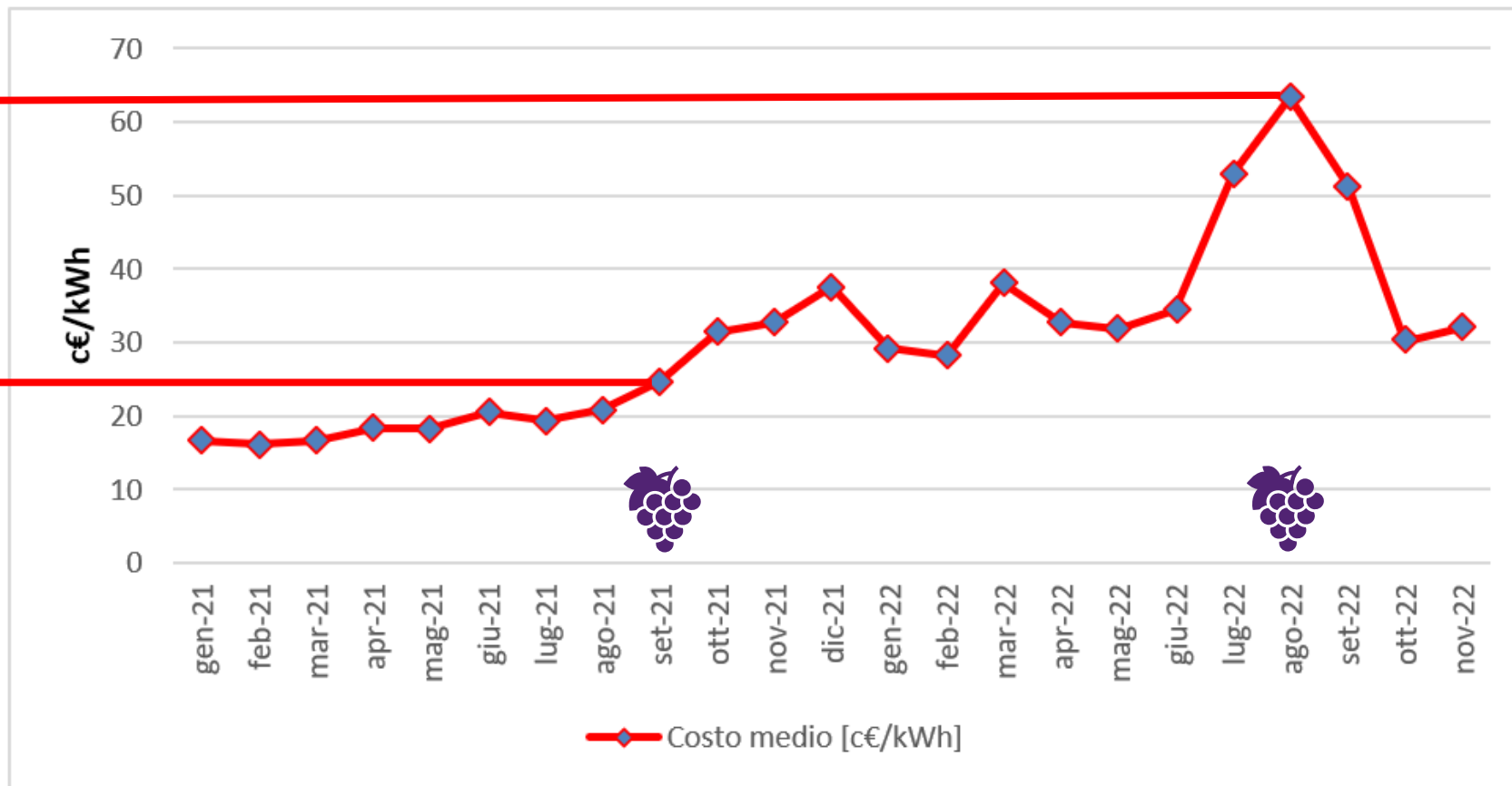
Necessità

Energia Elettrica



Necessità

Energia Elettrica

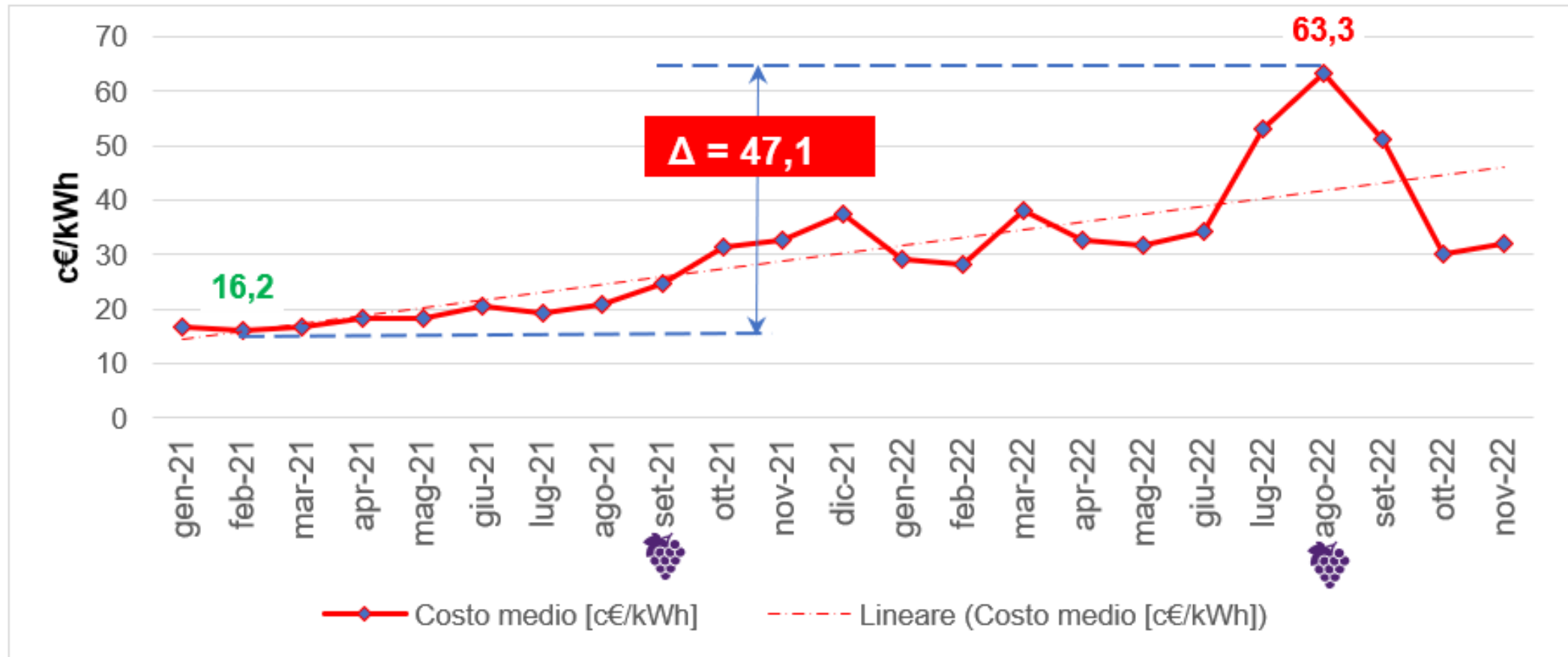


Ago. 22
63,3 c€/kWh

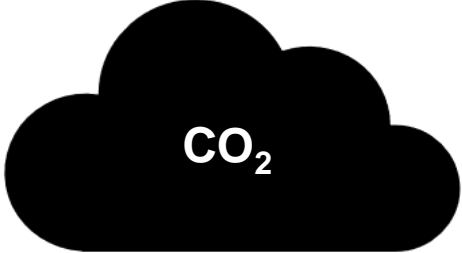
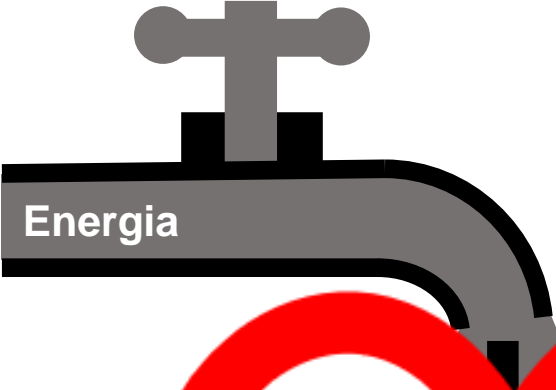
Set. 21
24,8 c€/kWh

Necessità

Energia Elettrica



Verso l'efficienza energetica



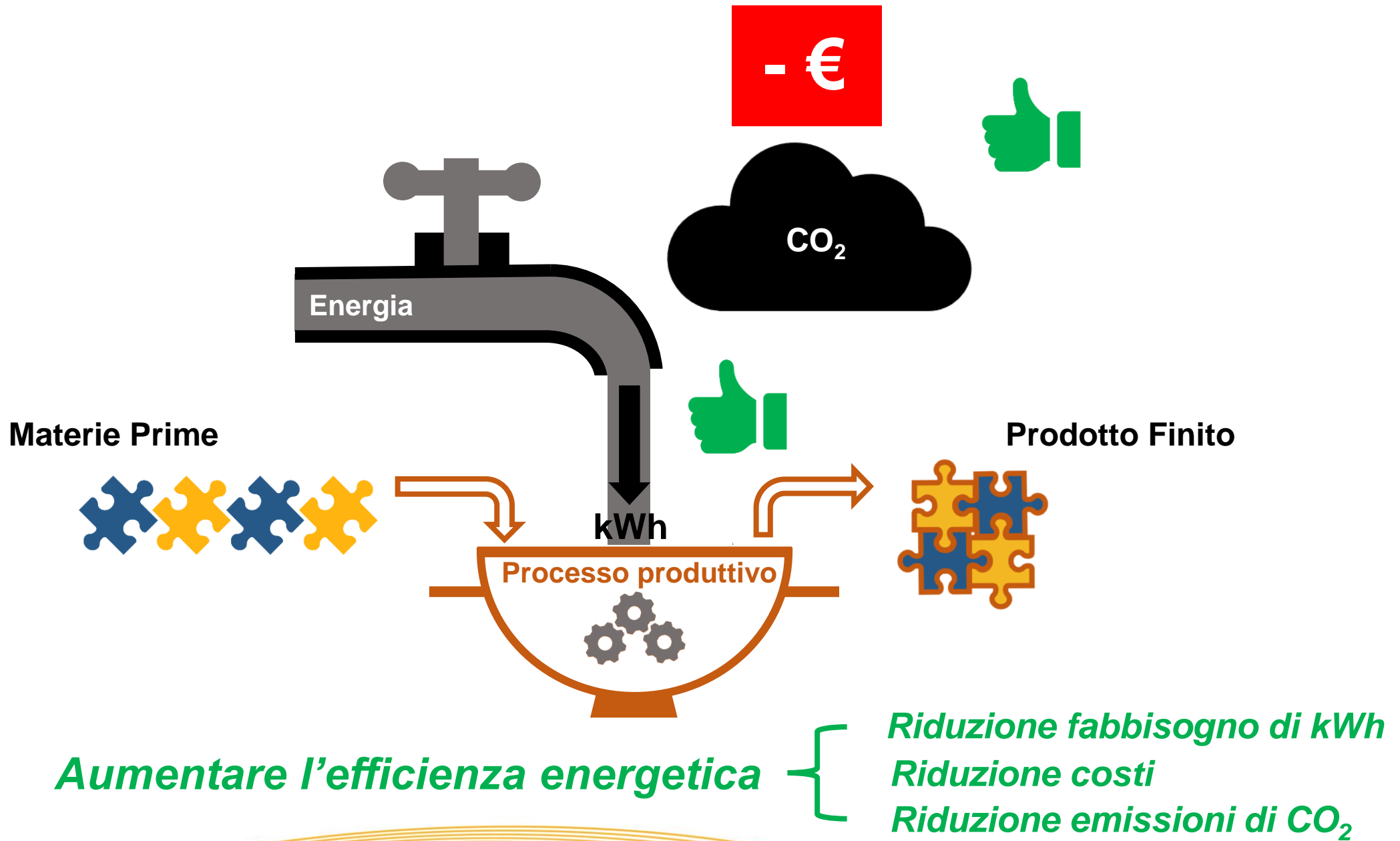
Materie Prime



Prodotto Finito



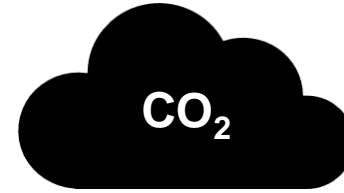
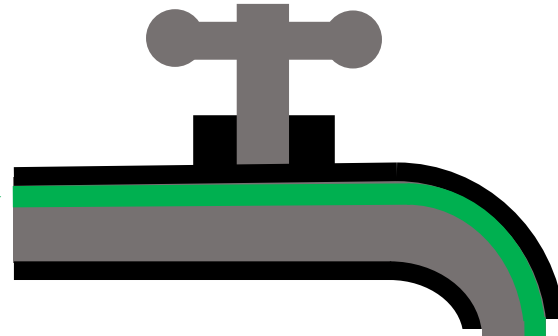
Passo 1



Passo 2



Usare energia da fonti rinnovabili



Materie Prime

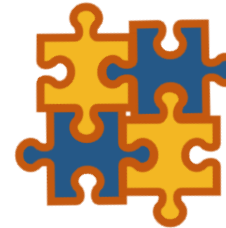


kWh

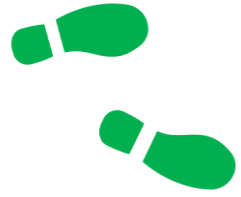
Processo produttivo



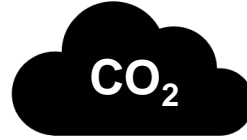
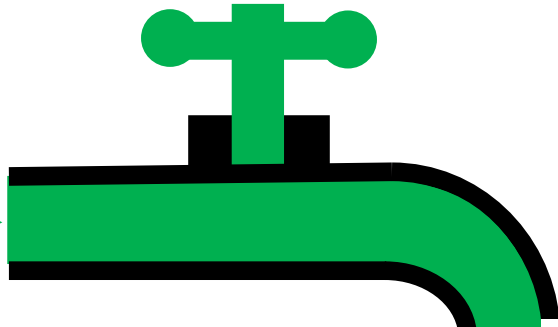
Prodotto Finito



Passo 2



Solo energia da fonti rinnovabili



Materie Prime

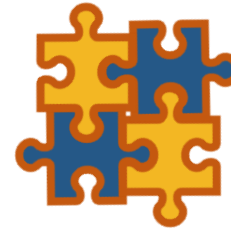


kWh

Processo produttivo



Prodotto Finito

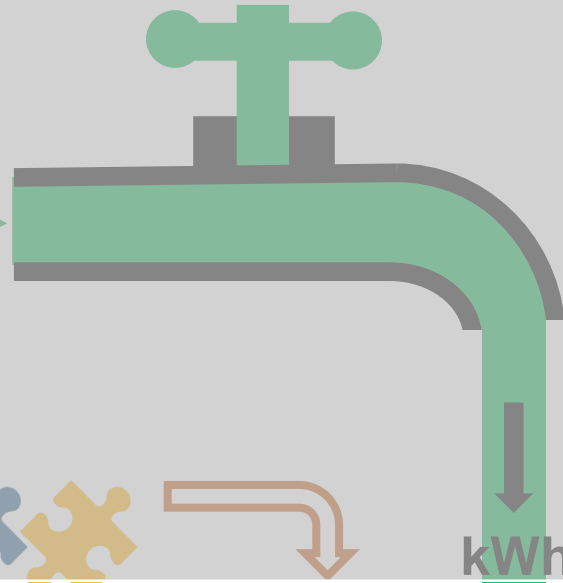


Passo 2



Solo energia
da fonti
rinnovabili

Materie Prime



kWh

-€



CO₂



Prodotto Finito



Domande:

Si produce solo valore?

Ci sono sprechi?

L'energia rinnovabile non è anche sprecabile!!!



**Occorre un
passo in
più...**

**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*

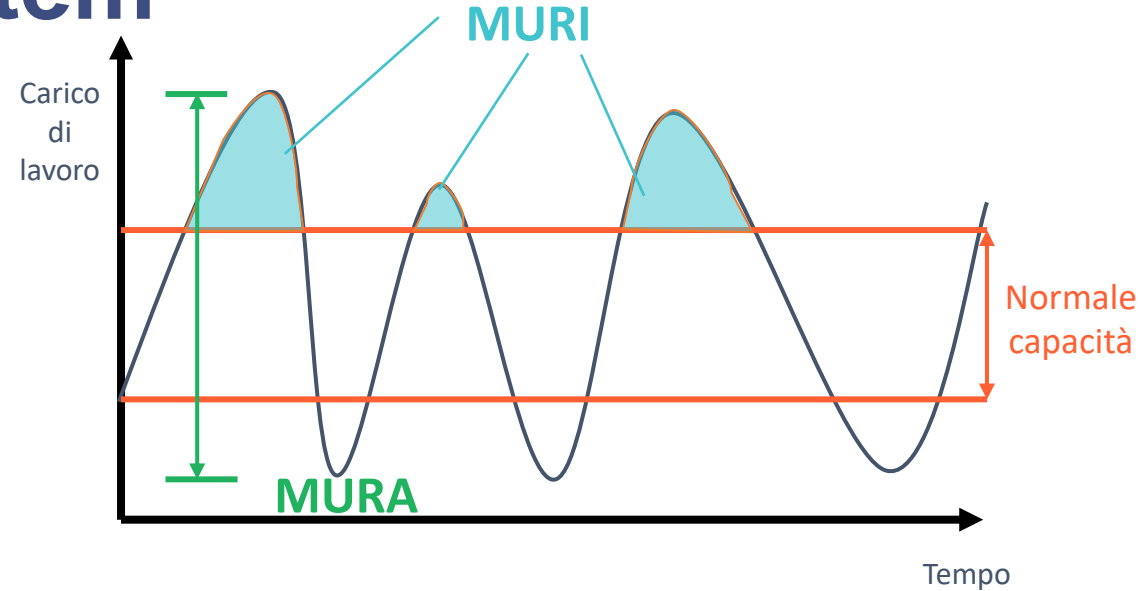
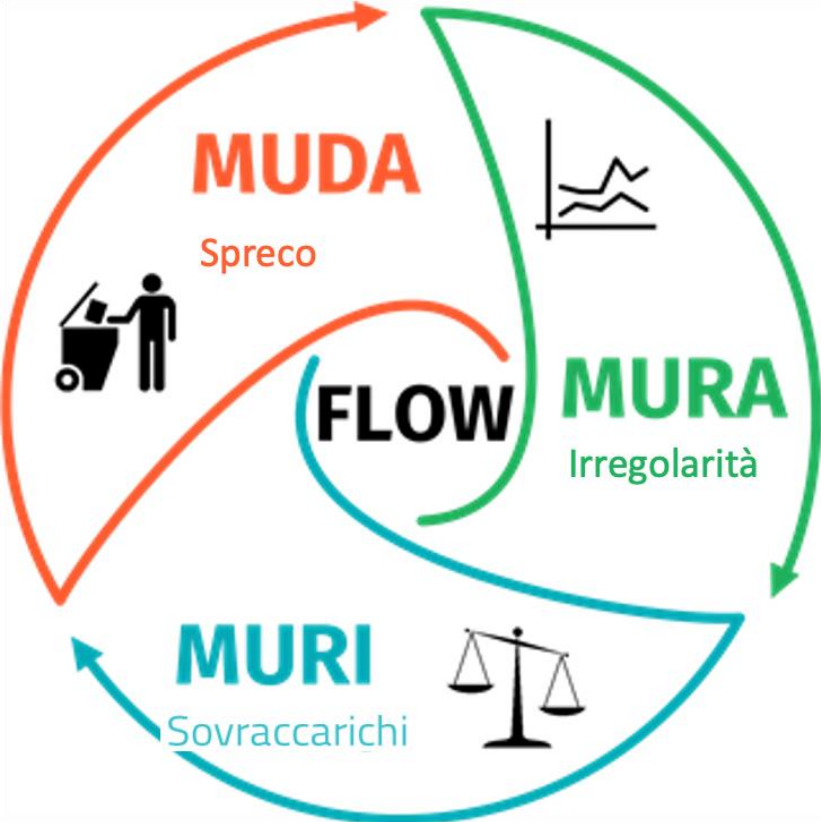
OPPORTUNITÀ

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

VISIBILITÀ



TPS – Toyota Production System



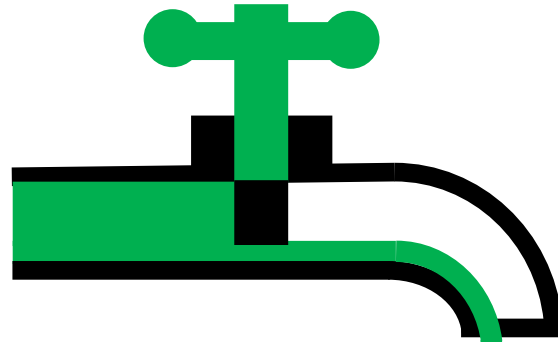
MUDA

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

Dopo il passo in più...

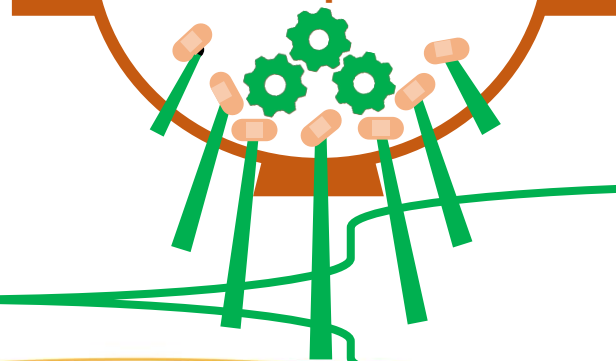


Materie Prime



kWh

Processo produttivo

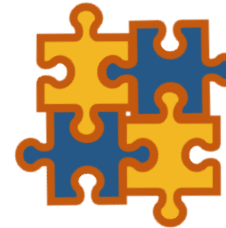


**Neutralità
climatica**



**Obiettivo
Raggiunto!**

Prodotto Finito



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

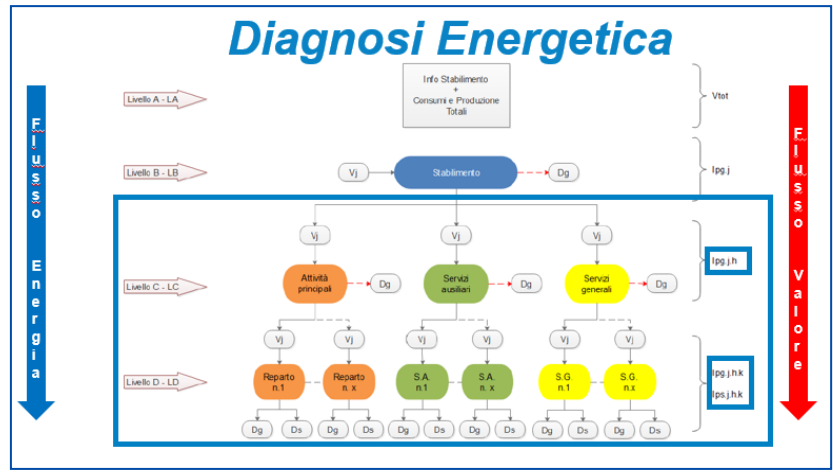
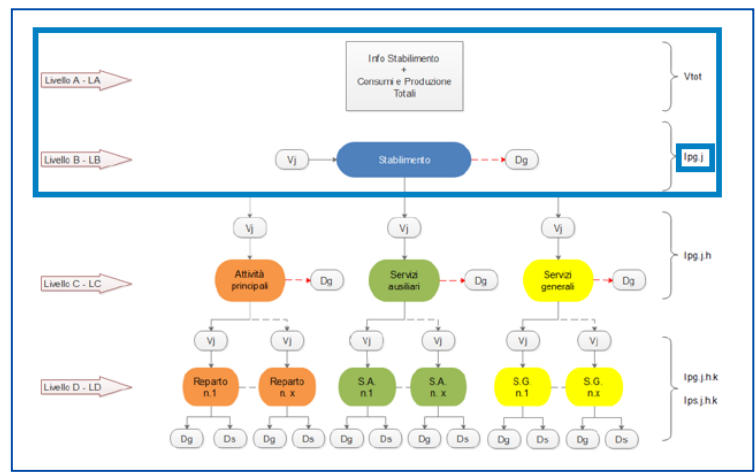
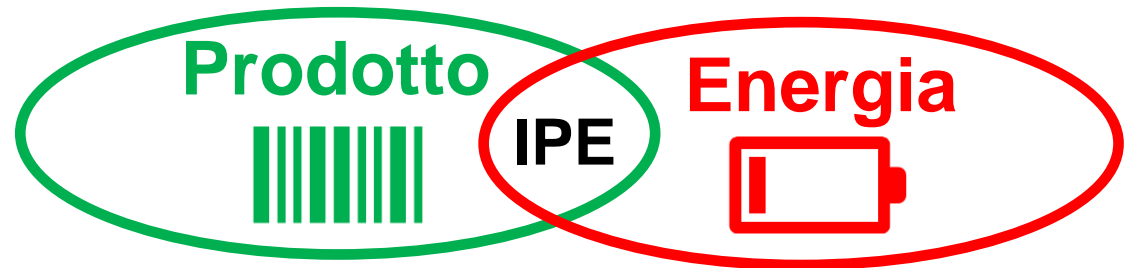
Riduzione fabbisogno di kWh

Riduzione costi

Riduzione emissioni di CO₂

Diagnosi Energetica

$$IPE = \frac{\text{Consumo di Energia [tep]}}{\text{Prodotto [t]}}$$



IPE elettrico vitivinicolo

$$IPE_{elettrico} = \frac{\text{Fabbisogno di Energia Elettrica [kWh]}}{\text{Giaccenza Vino [hl]}}$$

Fonte dati flussi di energia prelevata_{utente}

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

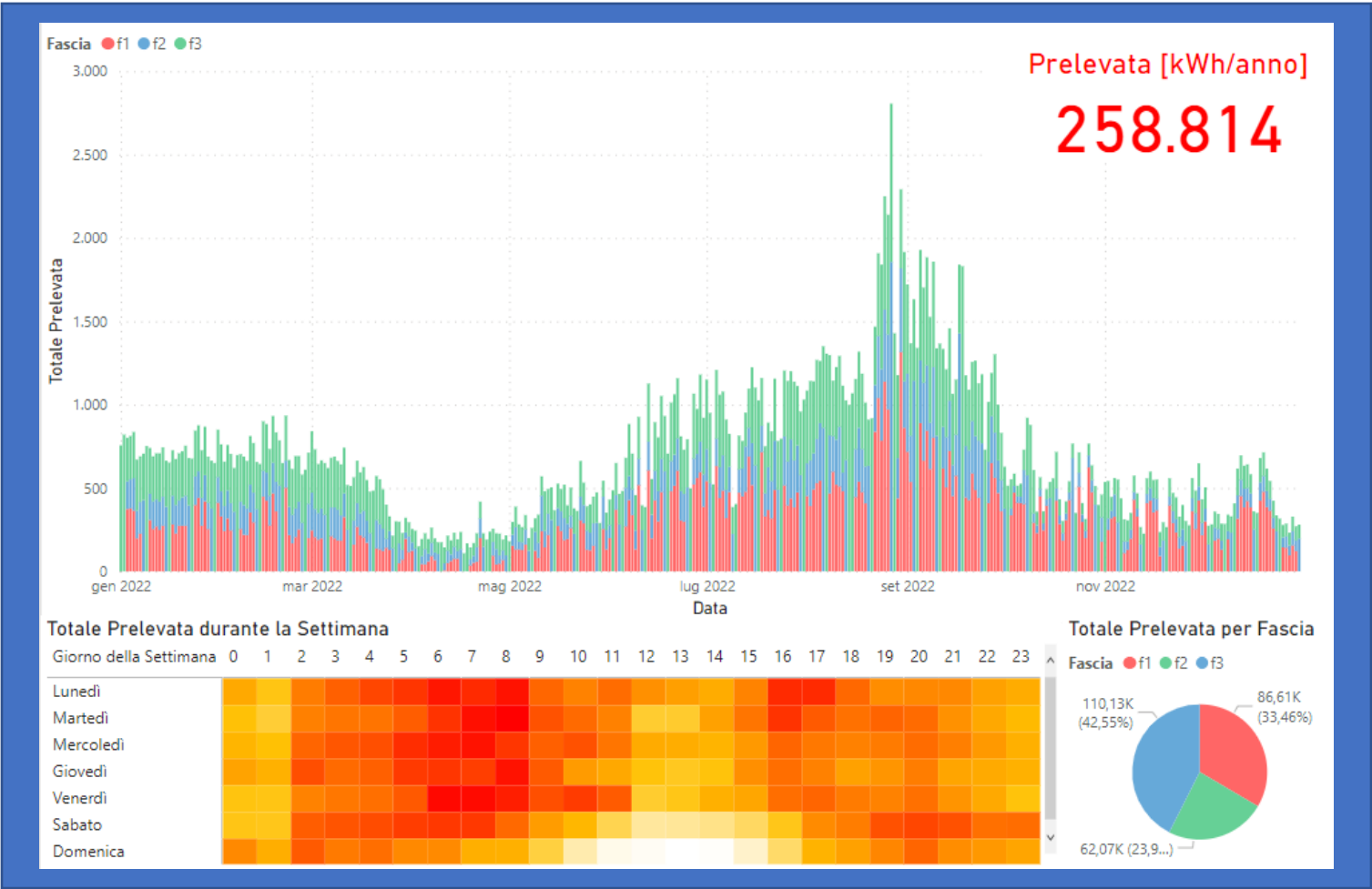


Raccolta dati flussi di energia prelevata_{utente}

365 giorni x 96 quartorario = 35.040 dati

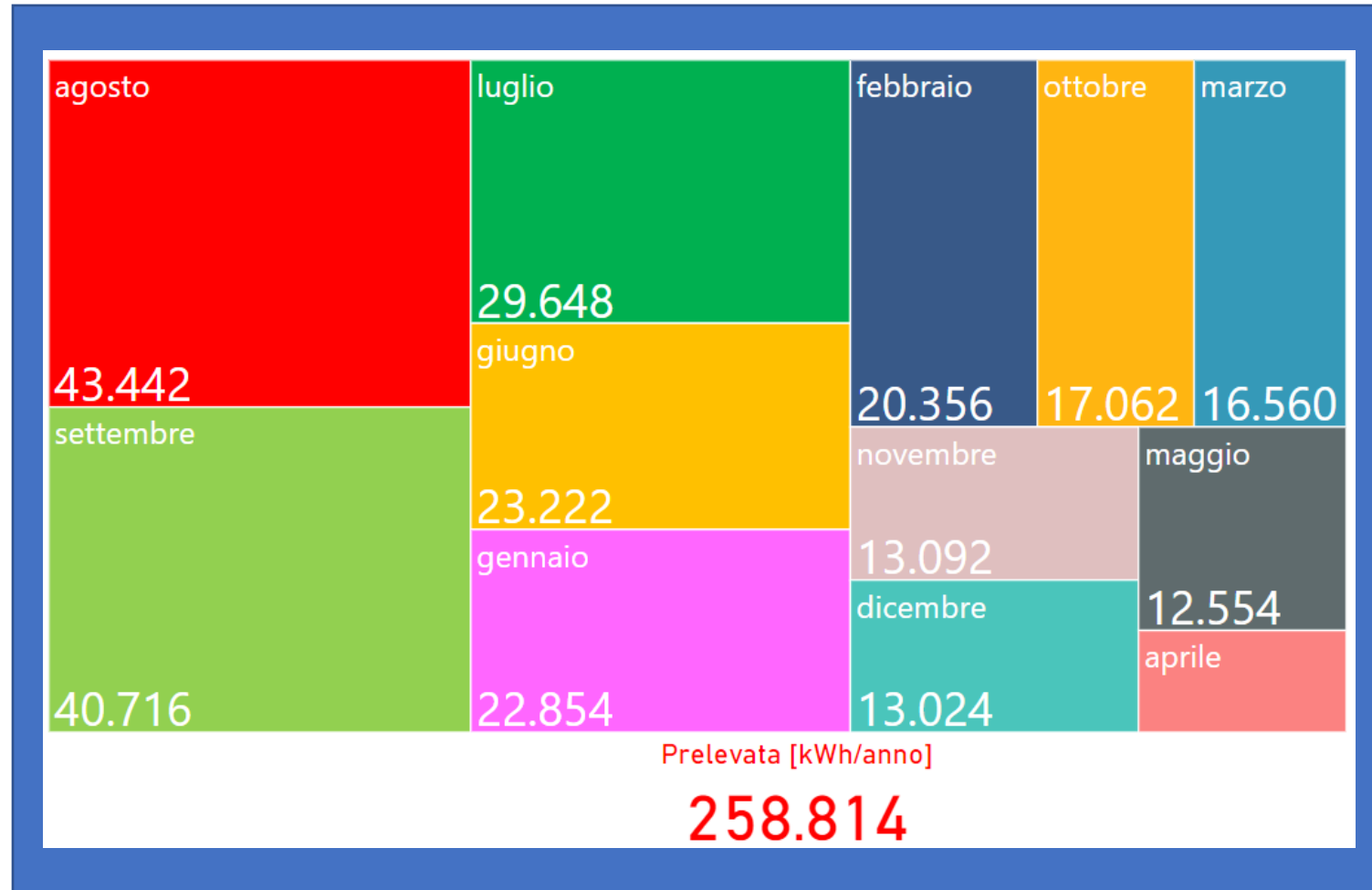
Analisi Energia prelevata 2022

FASCIA



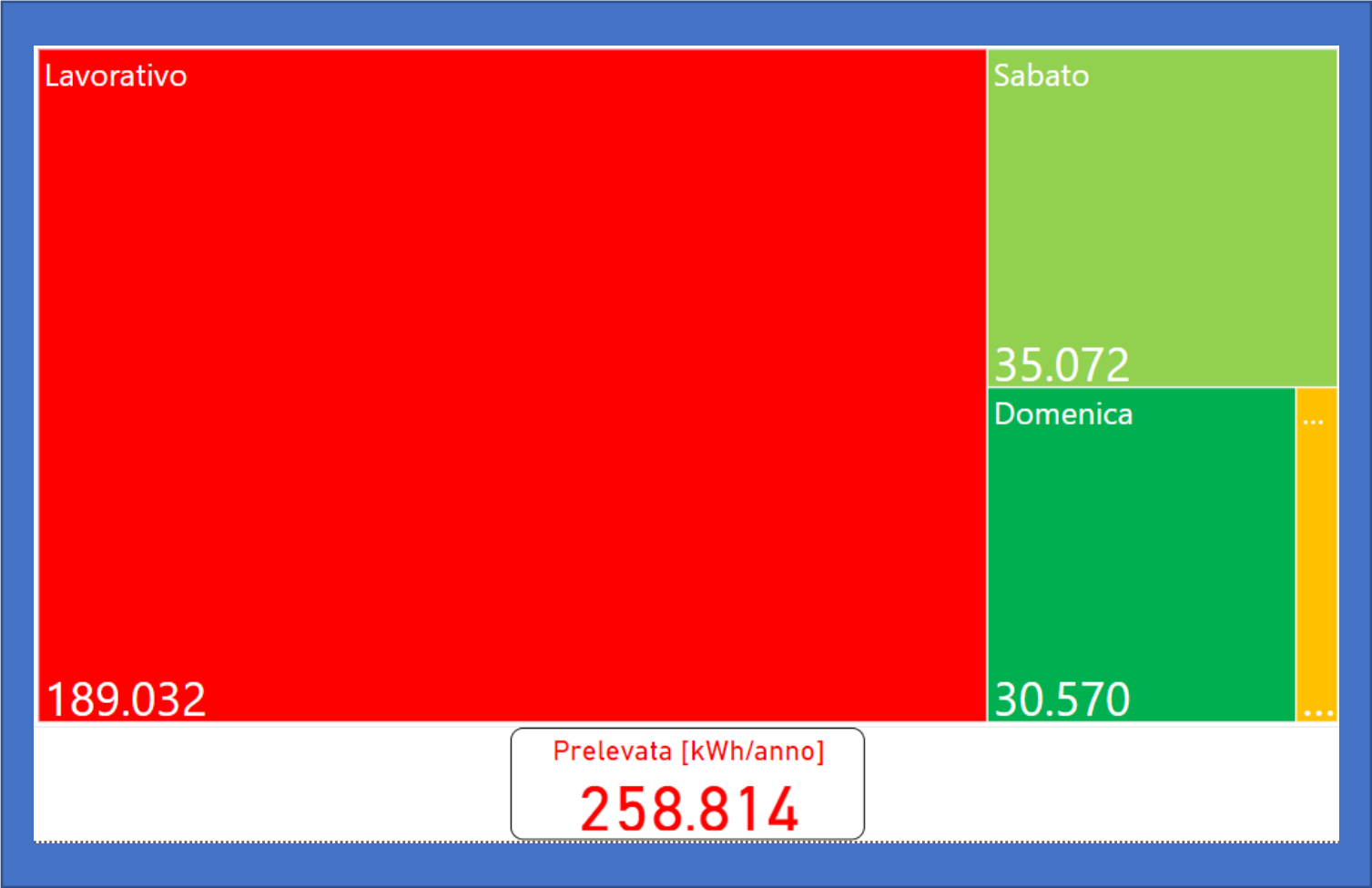
Analisi Energia prelevata 2022

MESE



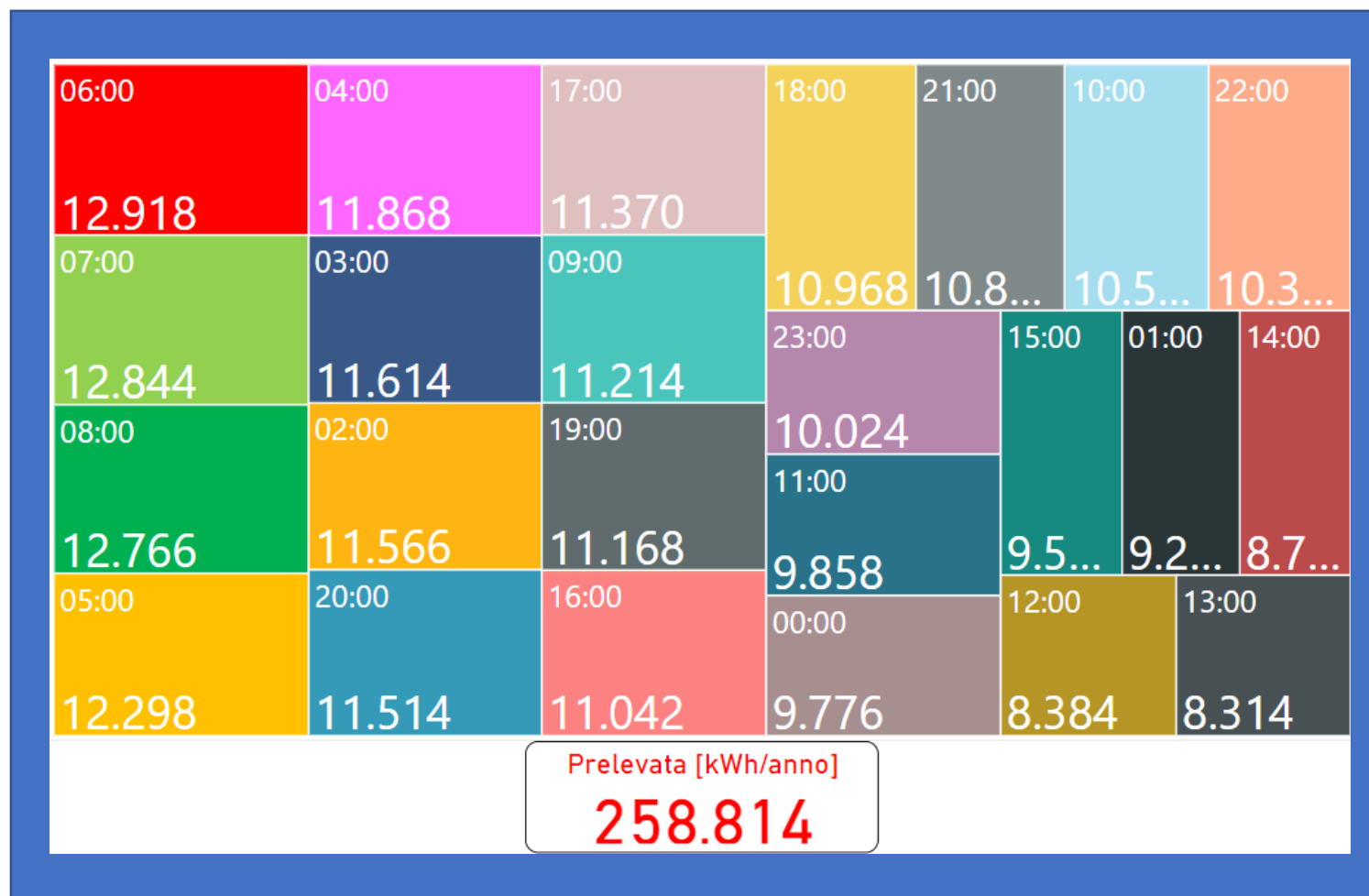
Analisi Energia prelevata 2022

TIPO GIORNO

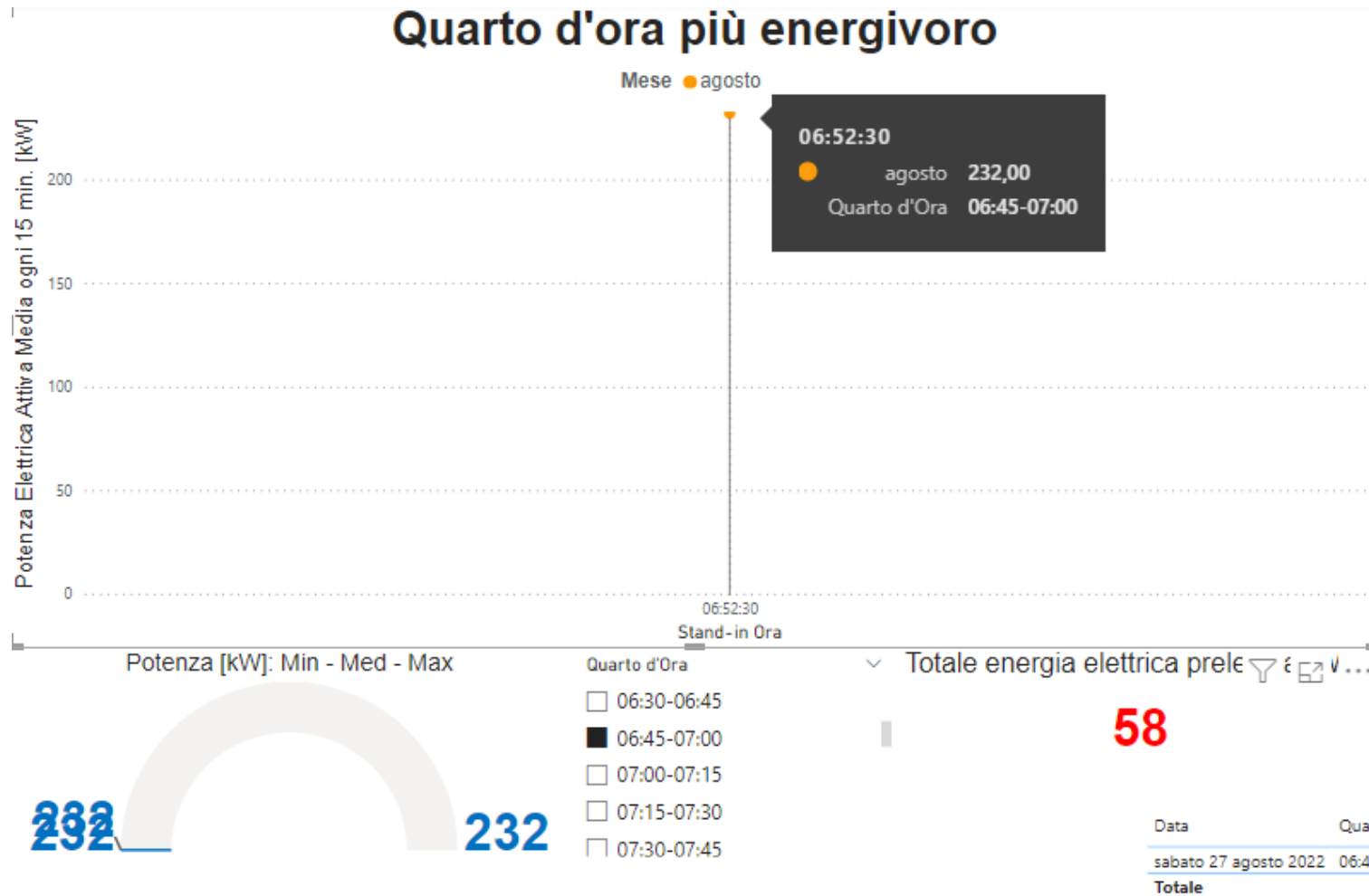


Analisi Energia prelevata 2022

ORA

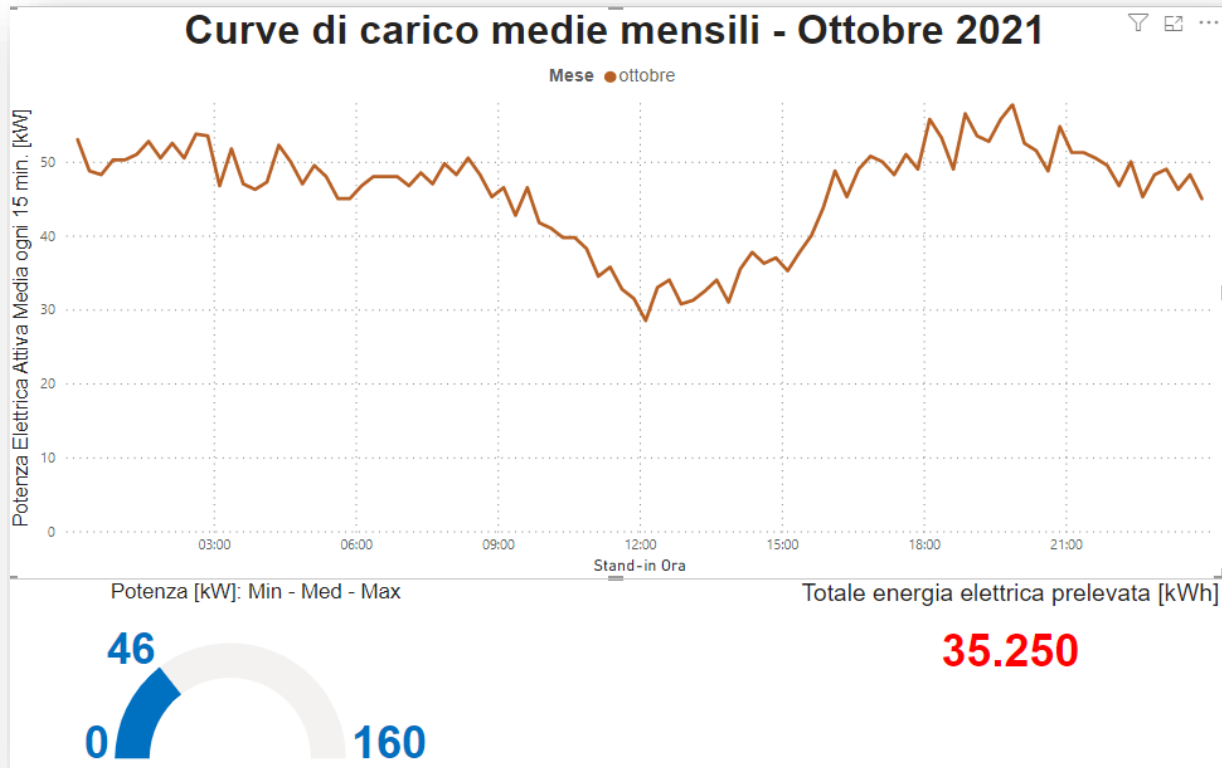


Quarto d'ora più energivoro – 6:45-7:00 27/08/22

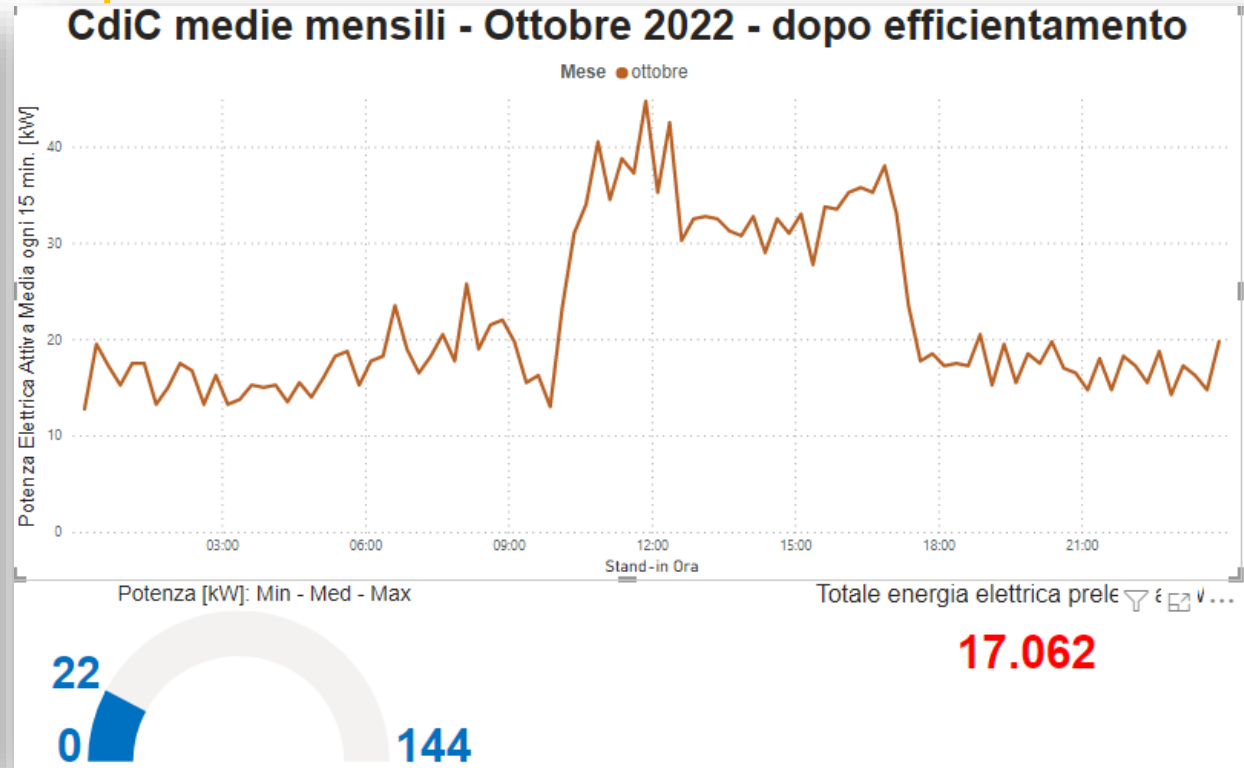


Intervento di efficienza energetica – primo mese

Prima

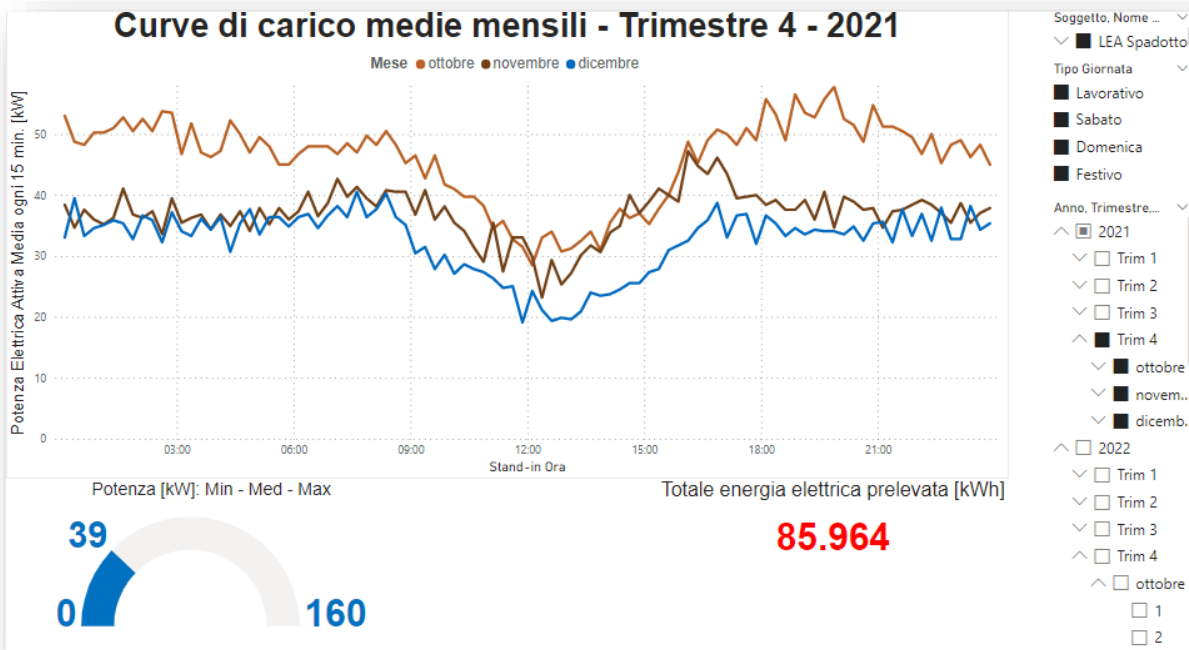


Dopo

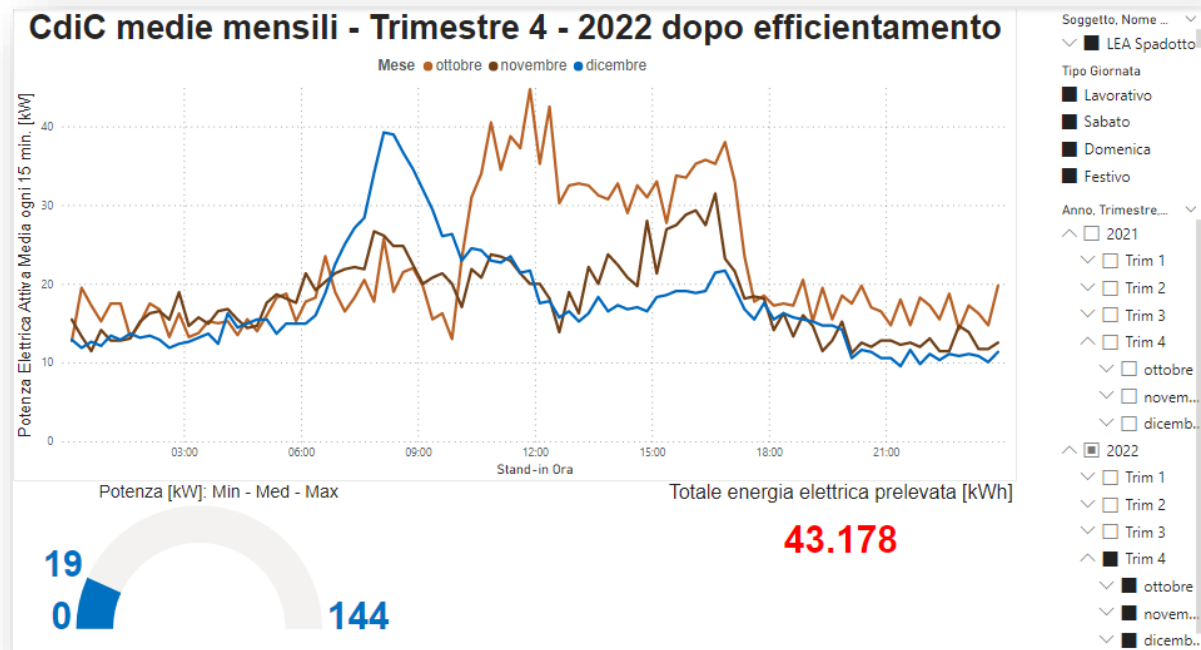


Intervento di efficienza energetica – primo mese trimestre

Prima

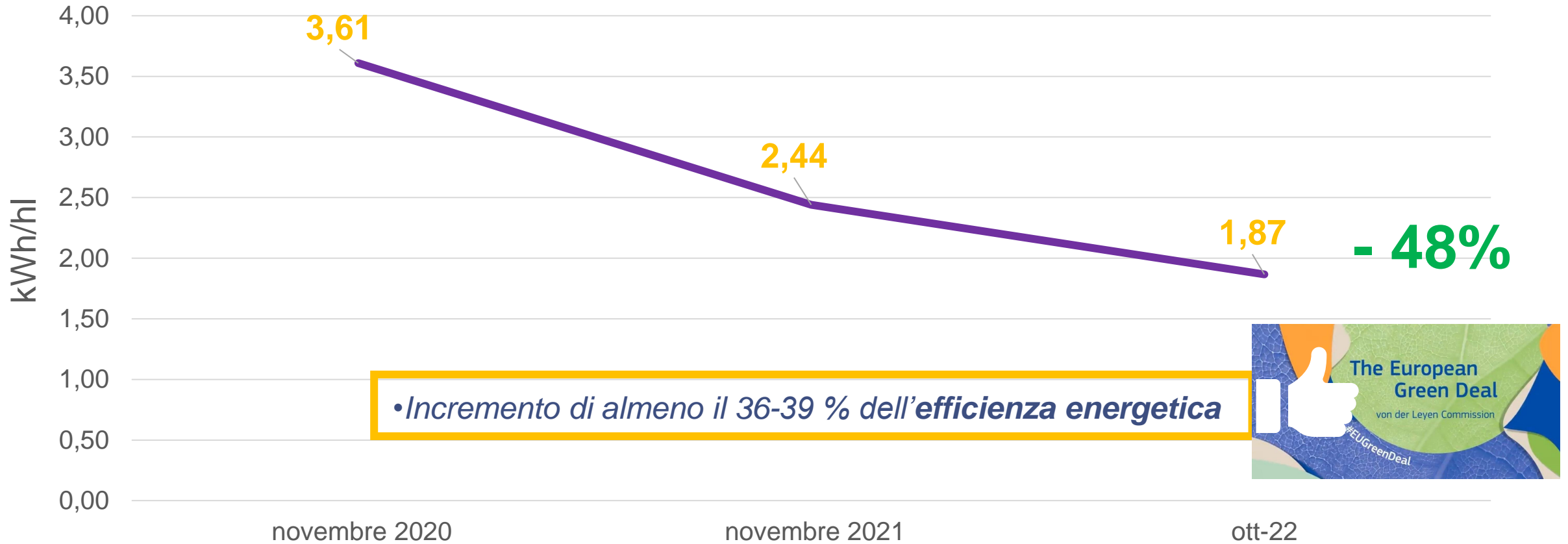


Dopo



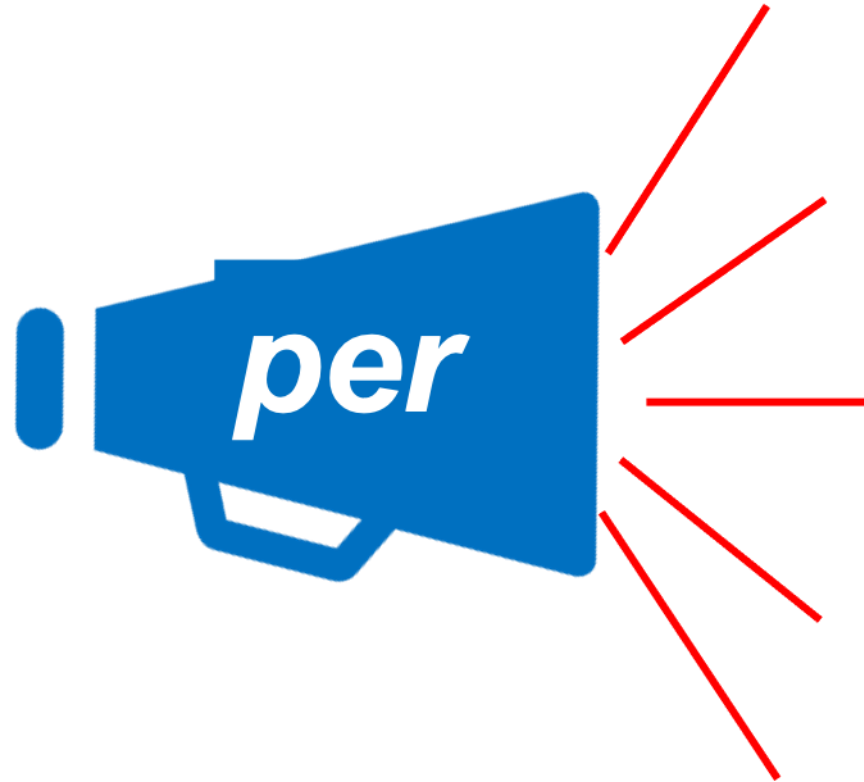
Andamento IPE elettrico

Secondo mese dopo la vendemmia



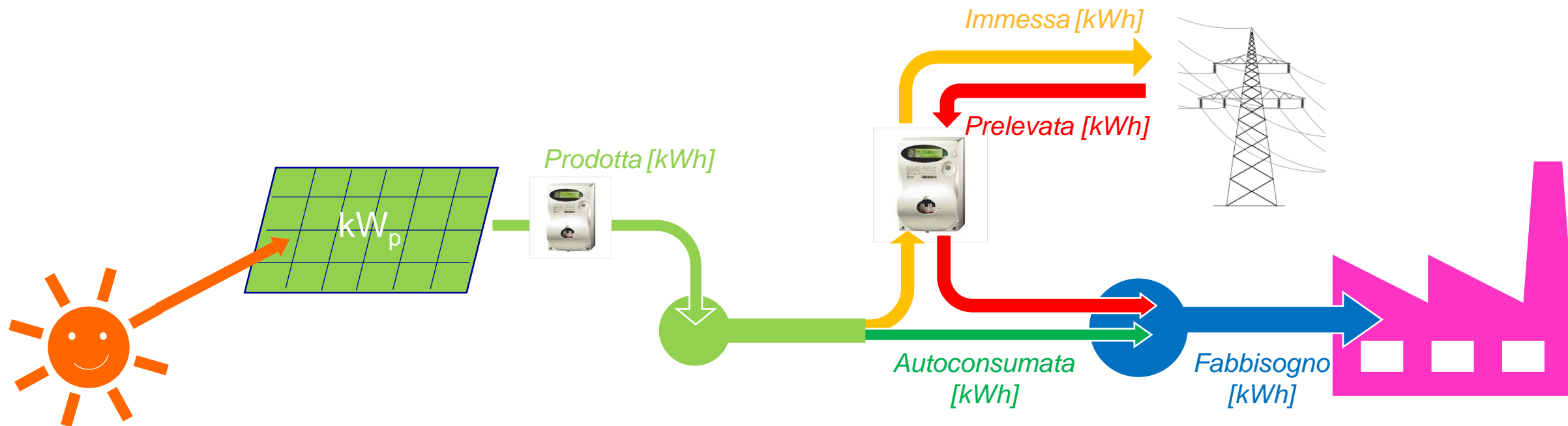
Opportunità

***Comunicare
gli
obiettivi
ambientali***



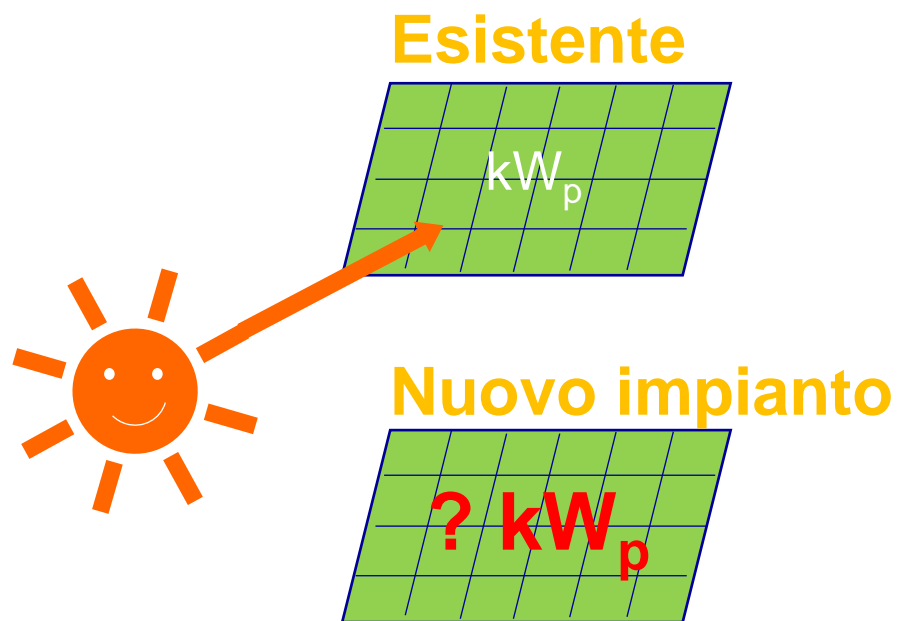
***Essere
Competitivi***

FLUSSI ENERGETICI



INDICATORI	Autoconsumo	Autarchia	Neutralità solare	Efficienza Produttiva

Analisi tecnico economica di fattibilità



SPUNTA SCENARIO MIGLIORE e PEGGIORE PER CIASCUN INDICATORE	SCENARIO		
	1	2	3
CARATTERISTICHE TECNICHE			
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
INDICATORI TECNICI			
Autoconsumo	✓		✓
Autarchia	✓		✓
Neutralità solare	✓		✓
Rendimento FV	✓		✓
CARATTERISTICHE ECONOMICHE			
INVESTIMENTO [€]	141.414,00	161.616,00	202.020,00
INDICATORI ECONOMICI/FINANZIARI			
VAN Valore attuale netto	✓		✓
TR Tempo di ritorno semplice	✓		✓
VAN/I Indice di Profitto	✓		✓
TIR Tasso Interno di Rendimento	✓		✓

Grazie per l'attenzione

- Partecipa ai nostri eventi o scarica le presentazioni degli incontri passati
- Chiedi una consulenza scrivendo a sissar@ape.fvg.it

Contatti

Matteo Mazzolini > sviluppo progetti specifici

Stefano Pagani > aspetti economici e finanziari

Samuele Giacometti > efficientamento energetico

Michele D'Aronco > impianti di produzione termici

Massimiliano Zampieri > impianti di produzione elettrici

Sara Ursella > aspetti comunicativi ed informativi

Telefono [0432 980 322](tel:0432980322)

Email sissar@ape.fvg.it

Newsletter www.ape.fvg.it/newsletter/

