



Aree Produttive, Aree Pro-Adattive

ENER | Efficietamento energetico sostenibile e comunità energetiche per le aree industriali

# Esperienze di efficientamento energetico

## Il caso della Eurovetrocap di Trezzano sul Naviglio

a cura di  
**Giampaolo Herrmann**

# Ordine del giorno

1. Breve presentazione di Eurovetrocap
2. Efficientamento come scelta strategica
3. I «primi» interventi (Giampaolo Herrmann, Adriano Noe)
4. La consapevolezza energetica (Matteo Manzotti)
5. La diagnosi energetica (Roberto Barelli)



# Presentazione del gruppo



Un key player del packaging cosmetico, attivo dagli anni 1980 sul mercato italiano e europeo

*Sede di Trezzano*



# Eurovetrocap in numeri



€63Mn fatturato 2021



100 dipendenti



+3.000 clienti attivi



98 Paesi serviti



20.000 posti pallet in scaffalature



800 Kw potenza fotovoltaico



ISO 9001 e 14001



# Efficientamento come scelta strategica

Efficienza come

- strumento di competitività
- leva nella politica ESG

Interventi di efficientamento; di risparmio economico; di Co2



# I «primi» interventi

## Impianti fotovoltaici

- Eurovetrocap, connessi a tre POD BT distinti
  - 99,875 kW entrato in esercizio l' 01/06/2011 (Via Pagano)
  - 90,16 kW entrato in esercizio il 30/06/2012 (Via Rosselli, titolarità da 09/2018)
  - 99,96 kW entrato in esercizio il 30/06/2012 (Via Rosselli, titolarità da 09/2018)
- Vetrocap, connesso a POD MT
  - 199,95 kW, Sezione 1 entrata in esercizio l' 01/08/2011
  - 283,91 kW, Sezione 2 entrata in esercizio il 16/08/2017

Ad oggi gli impianti hanno cumulato una produzione complessiva di circa 5,05 GWh, per un controvalore economico di circa 500 k€ (corrispettivi tipici fino al 2Q/2021).

Le emissioni di gas serra evitate sono superiori a 1100 t<sub>CO2</sub> equivalenti.

Finalità: risparmio economico; riduzione CO2



# I «primi» interventi

## Corpi illuminanti Led

- Sostituzione di tutti gli impianti neon e incandescenza
- Esempio piazzali: 20x500W vs 20x200W; diff. -6kW;

$$6 \times 8 \times 365 = 17520 \text{ kWh}$$

Finalità: efficientamento



# I «primi» interventi

Automazione impianti illuminazione

- Temporizzatori
- Crepuscolari
- Sensori di presenza

Finalità: efficientamento





# I «primi» interventi

Cappotto termico

- Nuova palazzina uffici
- Estensione altre palazzine uffici in adiacenza

Finalità: efficientamento



# I «primi» interventi

Sistema di stabilizzazione della tensione elettrica in cabina

- Sistema di riduzione delle armoniche installato al punto di consegna
  - Risparmio economico conseguito: 2% su componente energia bolletta

Finalità: efficientamento/risparmio economico



# I «primi» interventi

## Auto Elettriche e Plug in

- Policy aziendale dal 2020; prima auto full electric nel 2021
- 12 punti di ricarica tra Trezzano ed Agliana
- Incentivi in welfare per acquisto auto private elettriche

Finalità: riduzione CO2



# I «primi» interventi

Efficienza nel reparto produttivo di decorazione

- Rinnovamento parco macchine serigrafiche
- Sostituzione altre macchine serigrafiche da UV tradizionali a UV led

Finalità: efficientamento



# I «primi» interventi

## Consiglio

- Farsi seguire da consulenti per agevolazioni e bandi

Finalità: risparmio economico e spinta all'efficientamento



# La consapevolezza energetica

Dr.Matteo Manzotti

# Impianti fotovoltaici monitoraggio e manutenzione

- Monitoraggio degli impianti integrato
  - La difformità degli inverter impiegata nei diversi interventi è stata superata dall'integrazione in un unico sistema di monitoraggio
  - La comparazione diretta dei valori elettrici ed energetici per inverter e/o per ingresso (MPPT) permette una puntuale localizzazione delle anomalie
  - Gli interventi correttivi affrontati tempestivamente permettono di minimizzare la mancata produzione di energia



# Misura dell'energia

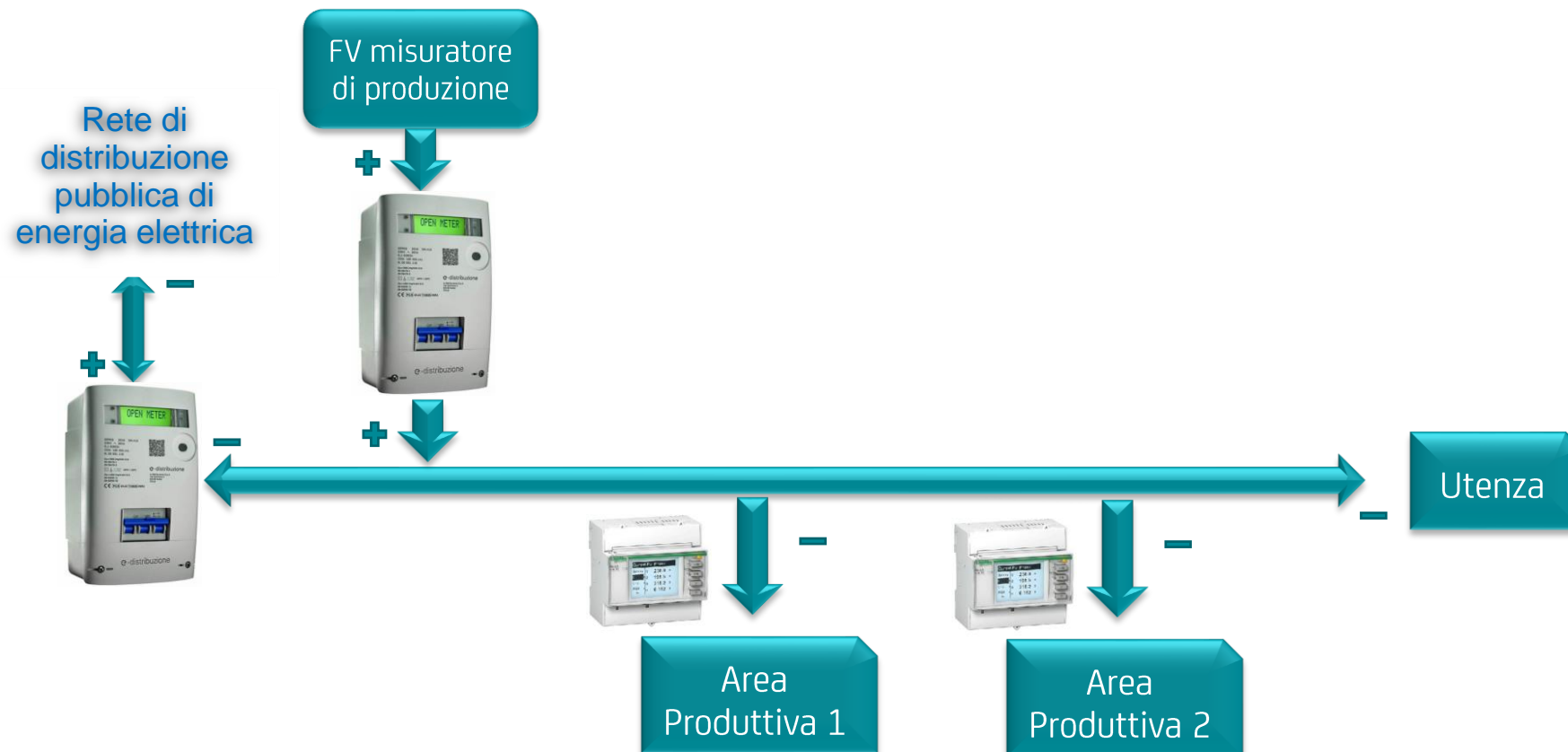
- Acquisizione delle letture dei misuratori fiscali
  - La consultazione e l'elaborazione dei dati resi disponibili dai misuratori, permette una prima analisi dei flussi energetici.
  - Per gli utenti attivi è possibile comprendere quanta energia è prodotta, prelevata, immessa, autoconsumata





# Misura dell'energia

- Posizionamento di misuratori aggiuntivi (non fiscali) sui nodi della distribuzione interna
  - La raccolta e l'elaborazione delle misure in determinati punti della distribuzione interna permette di identificare il gruppo di utilizzatori più energivori

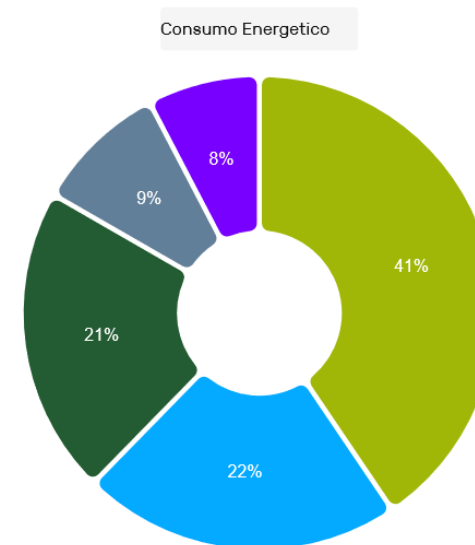


# Uso dell'energia

- Misura dell'energia al singolo utilizzatore
  - Il posizionamento di sensori adibiti alla misura dell'energia utilizzata dalla singola linea di produzione, permette di comprendere esattamente l'incidenza del costo dell'energia sull'unità di prodotto.

lunedì 1 nov 2021, 00:00 - martedì 30 nov 2021, 23:59

ASSET	CONSUMO ENERGETICO	COSTO ENERGIA
GPE 26	258.34 kWh	19.38 €
Kammann K15 (1)	219.03 kWh	16.43 €
OMSO UV3	1,158.19 kWh	86.86 €
OMSO UV4	599.21 kWh	44.94 €
OMSO UV5	623.07 kWh	46.73 €
<b>Totale</b>	<b>2.857.84 kWh</b>	<b>214.34 €</b>



# La diagnosi energetica

Ing.Roberto Barelli

# Diagnosi energetica

Nel DL 102/2014 viene definito il concetto di Diagnosi Energetica, i soggetti obbligati e gli attori qualificati secondo la UNI CEI 11339, recependo la direttiva europea UE 2012/27

Definizione di Diagnosi energetica:

*«una procedura sistematica finalizzata a ottenere un'adeguata conoscenza del profilo di consumo energetico di un edificio o gruppo di edifici, di un'attività o impianto industriale o commerciale o di servizi pubblici o privati, a individuare e quantificare le opportunità di risparmio energetico sotto il profilo costi-benefici e a riferire in merito ai risultati»*



# Diagnosi energetica

La procedura sistematica viene eseguita ogni 4 anni da Esperti nella Gestione dell'Energia certificati da Accredia. I soggetti obbligati a svolgere la Diagnosi sono:

- Grande impresa (*impresa che occupa più di 250 persone*)
- Impresa energivora (*impresa che preleva >1GWh /anno per 3 anni*)

*Le PMI non sono obbligate ad eseguire la Diagnosi energetica quindi perché dovrebbero caricarsi di nuovi obblighi ?*

*Perché la Diagnosi Energetica è un 'prodotto' definito che ha l' unico scopo di individuare interventi di «efficientamento». Fornisce, per ogni intervento individuato, il 'business cases' e i tempi di ritorno dall' investimento.*



# Diagnosi energetica per Eurovetrocap

Tra gli interventi di efficientamento individuati per l'impresa Eurovetrocap:

- *Prelievo anomalo durante le ore notturne [ROI -> 1,1 anni; CAPEX -> 2k€; -1MWh]*
- *Produzione inferiore alle aspettative dell'impianto FV [ROI -> 3 anni; CAPEX -> 7k€; +15MWh]*
- *Manutenzione e ripristino impianto solare termico [ROI -> 11 anni; CAPEX -> 4k€; -20MWh]*



# Diagnosi energetica per Eurovetrocap

Tra le azioni correlate con l' esecuzione della Diagnosi Energetica si sono individuate:

- *Cambio fornitura di energia elettrica con venditore a 100% da fonti rinnovabili al fine di ridurre l'impronta di carbonio dell' azienda (verso la certificazione ISO 14001).*
- *Espansione dell' impianto Fotovoltaico con il doppio scopo di ridurre le emissioni e di ridurre la 'bolletta energetica'.*
- *Introduzione di un sistema di misura per la 'consapevolezza' energetica (verso un Sistema di gestione dell'energia e la certificazione ISO 50001).*



**Grazie per  
l'attenzione**

*CONTATTI*

*giampaolo.herrmann@eurovetrocap.com*

*matteo.manzotti@bmenergia.it*

*roberto.barelli@rbarelli.it*

 **EUROVETROCAP**





Aree Produttive, Aree Pro-Adattive

ENER | Efficietamento energetico sostenibile e comunità energetiche per le aree industriali

**Giampaolo Herrmann**

[giampaolo.herrmann@eurovetrocap.com](mailto:giampaolo.herrmann@eurovetrocap.com)

[matteo.manzotti@bmenergia.it](mailto:matteo.manzotti@bmenergia.it)

[roberto.barelli@rbarelli.it](mailto:roberto.barelli@rbarelli.it)