

Percorso Carbon Neutral Stabilimenti Andriani Spa

Mario Gamberale



PERCORSO VERSO CARBON NEUTRALITY

Adottare metodi, comportamenti, tecnologie volte a ridurre le emissioni di gas climalteranti attraverso interventi diretti fuori e dentro l'azienda e indiretti tramite green procurement o compensazione.

1. **Interventi diretti in azienda** possono essere annoverati gli interventi di efficienza e risparmio energetico, le fonti rinnovabili, la mobilità sostenibile.
2. **Interventi diretti fuori dall'azienda** quali la realizzazione di un impianto da FER, un intervento di risparmio energetico o un intervento di forestazione.
3. **Interventi indiretti** quali gli acquisti verdi (green procurement ad esempio materiali provenienti da riciclo, energia verde, etc.) oppure interventi di compensazione (progetti esistenti nazionali o internazionali).

Un percorso di Carbon Neutrality è spesso un mix di interventi diretti e indiretti

PERCORSO VERSO LA CARBON NEUTRALITY

METODOLOGIA

- 1) Definizione dei confini dell'analisi (Oggetto)
- 2) Individuazione delle grandezze che impattano nel calcolo del bilancio delle emissioni di gas ad effetto serra;
- 3) Definizione dei fattori di emissione utilizzati nel calcolo delle emissioni associati all'Oggetto;
- 4) Valutazione e calcolo delle emissioni di gas ad effetto serra associate all'oggetto e attribuzione;
- 5) Definizione degli scenari di intervento verso la Carbon Neutrality
- 6) Definizione degli interventi diretti all'interno dell'azienda; (FV, Biomassa, Eff processo)
- 7) Definizione degli interventi diretti fuori dal confine dell'azienda; (Biometano)
- 8) Definizione degli interventi indiretti verso la Carbon Neutrality; (acquisto di energia verde certificata)



PERCORSO VERSO LA CARBON NEUTRALITY

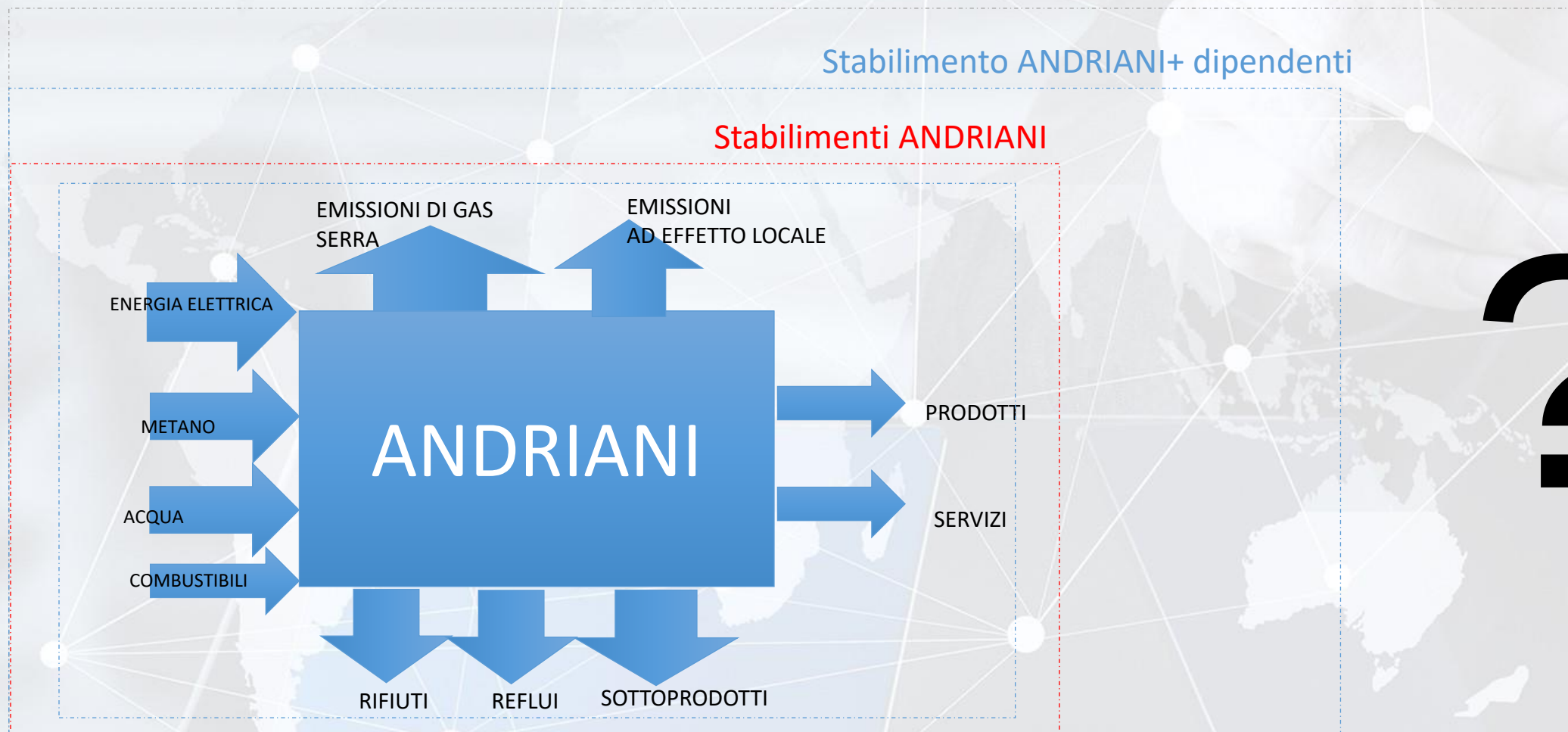
DEFINIZIONE DEI CONFINI



Stabilimento ANDRIANI+ dipendenti + fornitori

Stabilimento ANDRIANI+ dipendenti

Stabilimenti ANDRIANI



4

2016

2017

2018

2019

2020

2021

2022

2023

2024

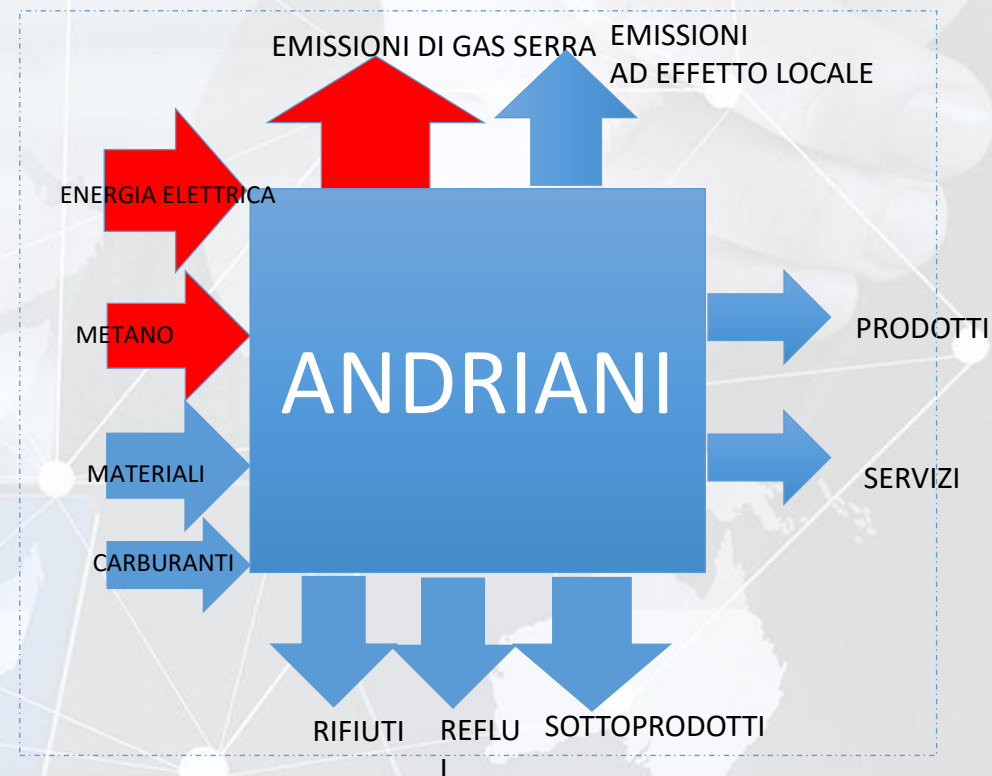
2025



ANALISI DI IMPATTO – QUALI SONO LE VOCI CHE IMPATTANO SUL BILANCIO DI CO2 EQUIVALENTE?

Le emissioni di gas climalteranti sono annidate in ogni area di funzionamento dell'azienda. Le principali sono:

- Emissioni associate ai consumi di energia elettrica
- Emissioni associate ai consumi di metano





PERCORSO VERSO LA CARBON NEUTRALITY

CALCOLO FONTI DI EMISSIONE



		Unità	Grandezza	Fonte
Energia elettrica	Stabilimento Gravina	kWh _e /anno	7.890.027	riferimento dato: documenti di spesa relativi alla fornitura di energia elettrica 2018
	Fattore di emissione	kg CO _{2equ} /kWh	0,48	Residual Mix: Fattore emissione del mix elettrico italiano 2017 ISPRA (produzione 0,33 kgCO ₂ /kWh) peggiorato del 6,7% per tener conto delle perdite di distribuzione (dato Terna) decurtato degli impianti da FER certificati con GO
Gas Metano	Stabilimento Gravina	Sm ³ /anno	1.127.496	riferimento dato: documenti di spesa relativi alla fornitura di gas metano 2018
	Fattore di emissione	kg CO _{2equ} /Sm ³	1,956	Fattore emissione combustione gas metano; Coefficienti utilizzati per l'inventario delle emissioni di CO ₂ nell'inventario nazionale UNFCCC (media valori 2011-2013)

6

+ PERCORSO VERSO CARBON NEUTRALITY



PERCORSO VERSO CARBON NEUTRALITY **SCENARI DI INTERVENTO**



Gli **interventi diretti** sul patrimonio aziendale sono in generale prioritari perché generano oltre alla riduzione delle emissioni di GHG anche riduzione di emissioni locali, stakeholder engagement e hanno migliori chance di essere comunicate;

Gli **interventi diretti ma non sul patrimonio aziendale** (un impianto fotovoltaico, eolico, biometano, forestazione, rigenerazione urbana altrove) hanno la stessa dignità degli interventi diretti sul patrimonio e possono essere utili quando le misure dirette sul patrimonio sono sature o indisponibili

Gli **interventi indiretti** quali l'acquisto di energia verde o la compensazione con acquisto di crediti internazionali dovrebbero essere sempre considerate come azioni accessorie e non sostitutive degli interventi diretti.

8



PERCORSO VERSO LA CARBON NEUTRALITY

CRITERI DI SELEZIONE DEGLI INTERVENTI

La selezione degli interventi diretti e indiretti è guidata dai seguenti principi:

1. **Tempo di ritorno economico degli investimenti:** tra le decine di interventi che riducono le emissioni di gas ad effetto serra vanno scelti quelli che prevedono tempi di ritorno economico accettabili;
2. **Capacità dell'intervento di generare abbattimento emissioni di gas ad effetto serra:** ciascun intervento può essere classificato per la sua capacità di abbattere in valore assoluto le emissioni di gas ad effetto serra o in rapporto all'€ investito;
3. **Side benefits di carattere sociale e ambientale:** ad esempio riduzione di altre emissioni ad effetto locale, riduzione del traffico urbano, riduzione dei volumi di scarti, reflui, rifiuti, etc.
4. **Addizionalità dell'intervento tecnica, economica, normativa**
5. **Comunicazione:** a parità di risultato energetico, economico, ambientale e sociale andrebbe data priorità a quegli interventi che consentono di comunicare l'impegno aziendale sul tema contrasto ai cambiamenti climatici



PERCORSO VERSO LA CARBON NEUTRALITY

INTERVENTI DIRETTI IN AZIENDA

INTERVENTI DIRETTI SUL PROCESSO VALUTATI

1. Caldaia a biomassa
2. Fotovoltaico (Stabilimento 1, Stabilimento 2)
3. Sostituzione motore mulino principale
4. Installazione compressore a inverter

INTERVENTI DIRETTI (FUORI DAL PROCESSO)

1. Monitoraggio integrato energia, materia, emissioni;
2. Conversione della flotta aziendale da mezzi convenzionali a flotta elettrica
3. Impianti per la produzione del biometano + alghe

INTERVENTI INDIRETTI

1. Acquisto di energia verde con garanzia di origine

10

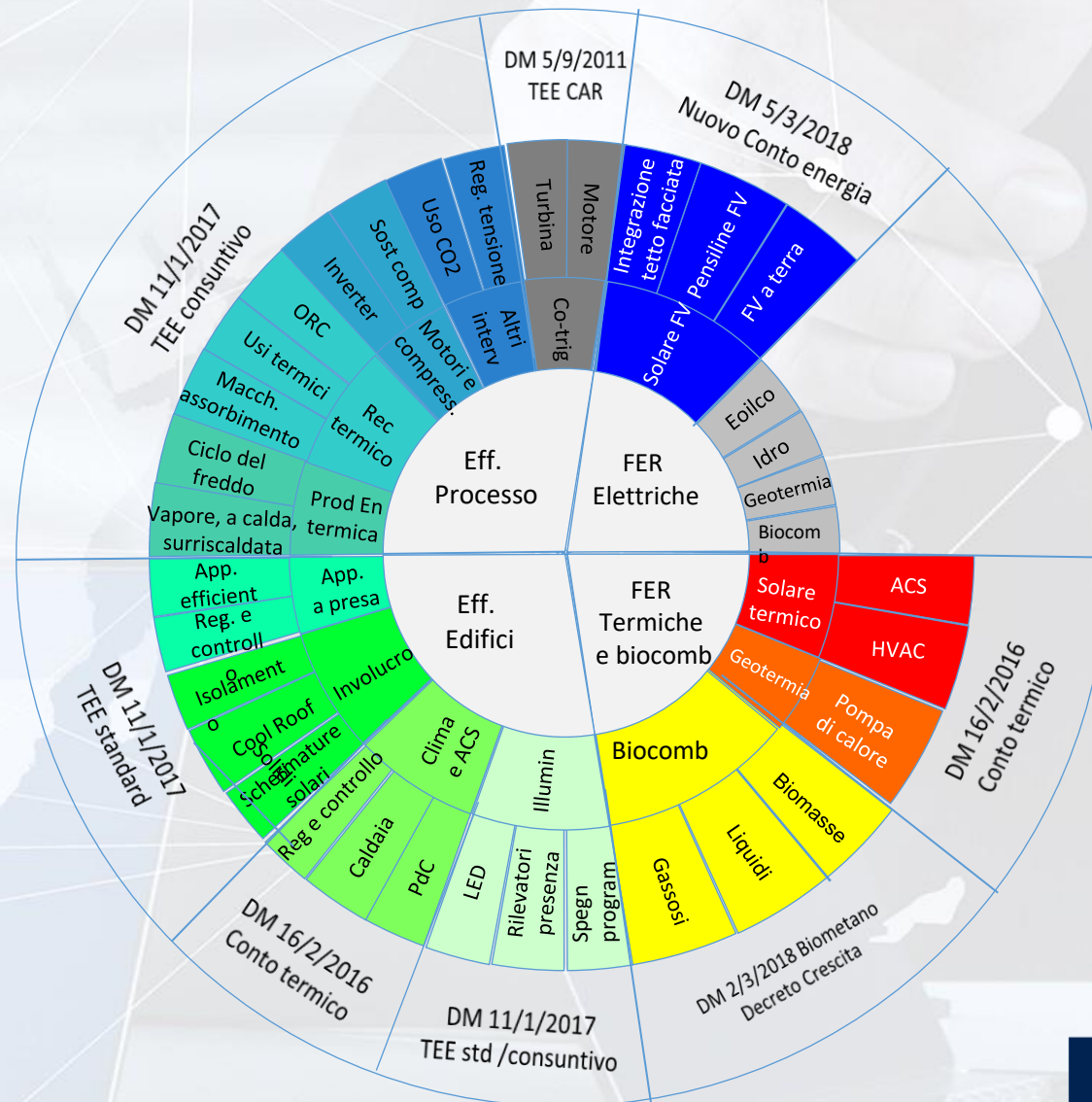


PERCORSO VERSO LA CARBON NEUTRALITY

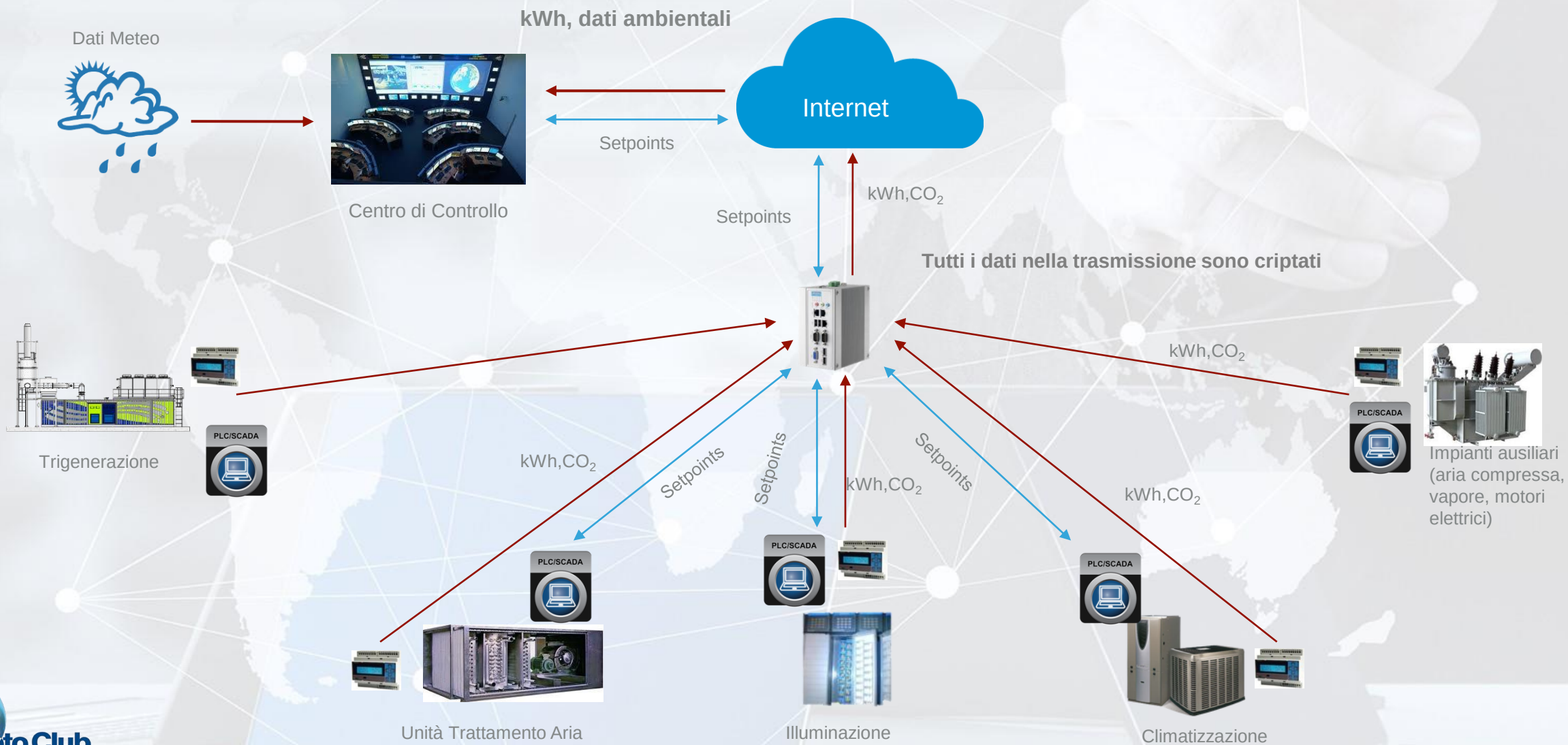
ANALISI INTERVENTI ENERGIA E INCENTIVI

La selezione degli interventi diretti e indiretti è influenzata oggi da diversi sistemi di incentivazione che aiutano gli investimenti:

1. **Fonti rinnovabili elettriche** (Decreto FER-1 del 10 luglio 2019)
2. **Biomasse, solare termico, geotermia** (Decreto Crescita)
3. **Eff. Energetica industriale** (DM 10/7/2018 TEE)
4. **Eff in edilizia** (DM 16/2/2016 Conto termico e detrazione fiscale)
5. **Co-trigenerazione** (DM 5/9/2011)
6. **Biometano**



PERCORSI - MONITORAGGIO

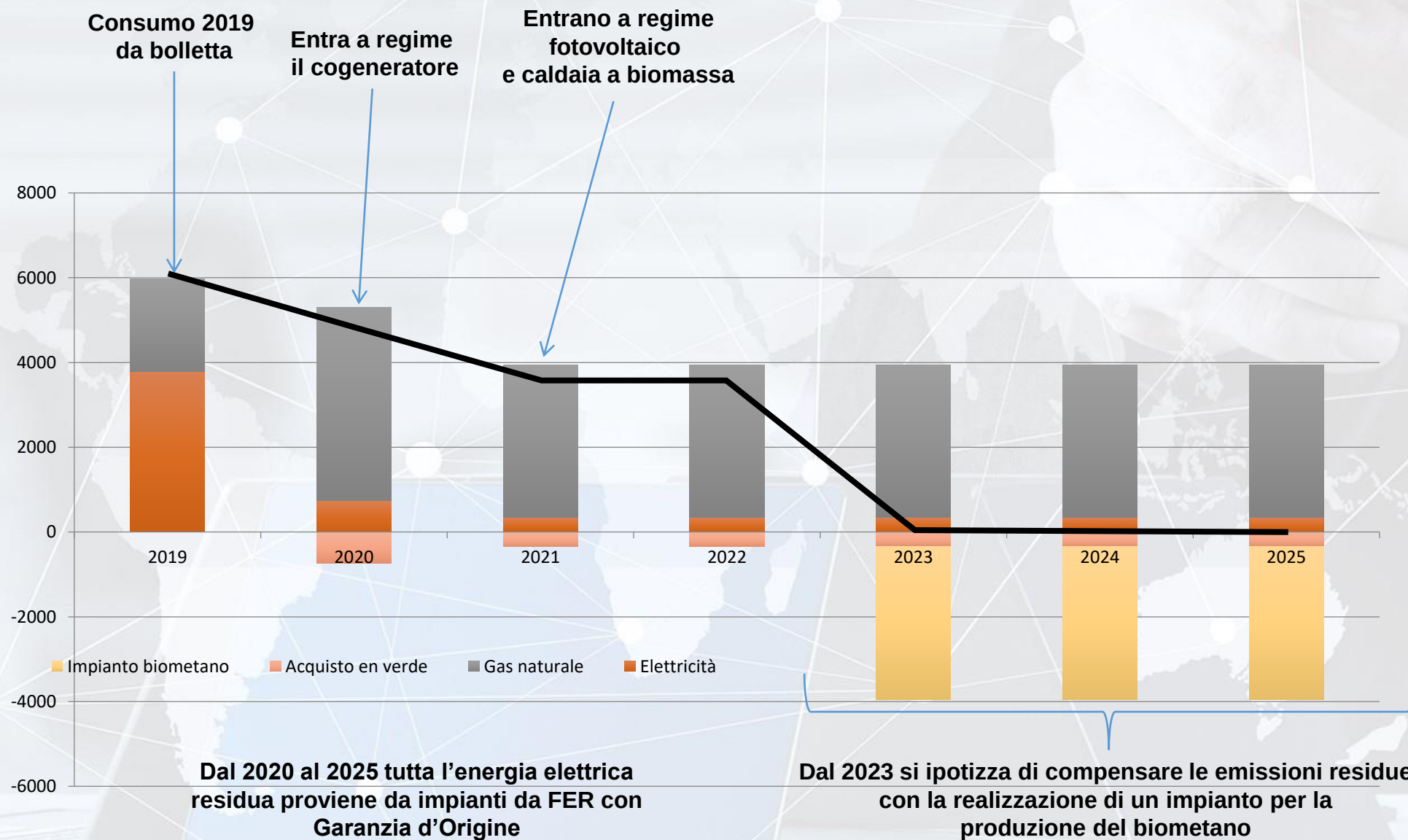


MONITORAGGIO

- 1. Consente di definire le prestazioni in continua del processo;**
- 2. Individuare le priorità di intervento;**
- 3. Determina la possibilità per il management di controllare il raggiungimento di obiettivi ambientali inseriti nella pianificazione strategica;**
- 4. Consente di comunicare con efficacia i risultati raggiunti;**
- 5. Consente di determinare premialità per stakeholder interni ed esterni sulla base di target di sostenibilità misurabili;**
- 6. E' conditio sine qua non per accedere ad alcuni meccanismi di incentivazione (ad esempio TEE);**
- 7. Consente di correlare i dati ambientali a dati di andamento generale dell'azienda (fatturato, ebitda a emissioni consumi)**



SCENARIO CARBON NEUTRAL

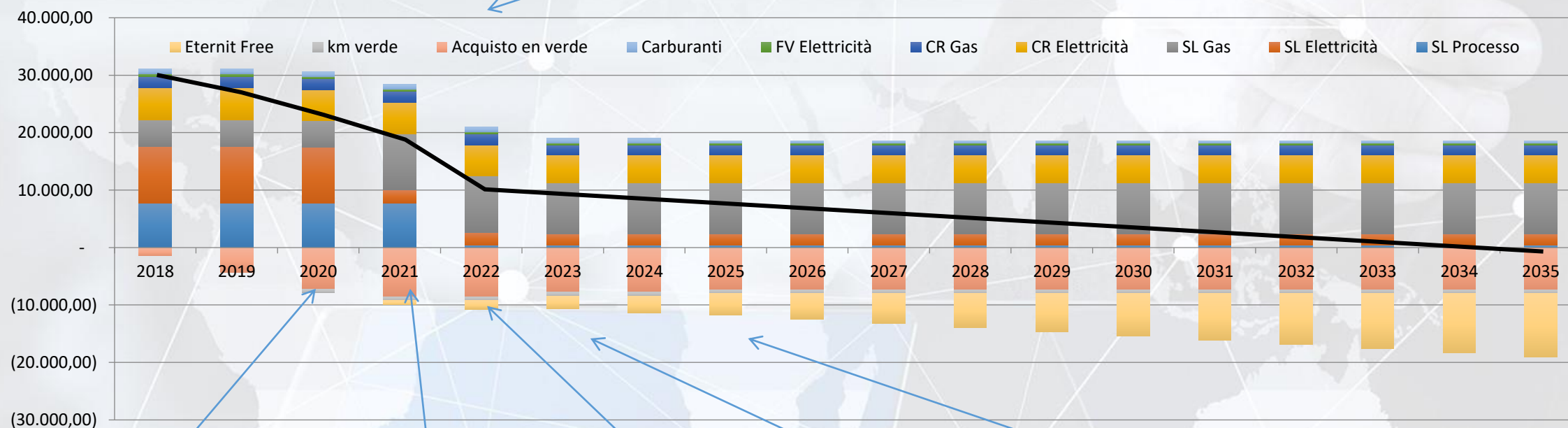




PERCORSO VERSO LA CARBON NEUTRALITY

FARMACEUTICA

L'azienda dal 2021 acquista tutta la sua energia elettrica da FER con GO o PPA e inizia a compensare le emissioni residue finanziando km verde (1 ha/anno) la realizzazione di impianti da FER in Italia. Qui si ipotizza la realizzazione di 1,85 MW di fotovoltaico all'anno tra il 2021 e il 2035 nell'ambito della campagna Eternit Free



Entrano a regime nel 2020 impianti fotovoltaici per complessivi 500 kW

Entra a regime nel 2021 un impianto di trigenerazione da 2 MW

Entra a regime nel 2022 un impianto per l'abbattimento degli HFC

Entrano a regime nel 2023 gli altri interventi di efficienza in di processo

Nel 2025 viene completata la conversione della flotta in elettrico