

Il biogas e il biometano: panoramica e ruolo strategico nella rivoluzione green

Venerdì, 17 dicembre 2021
Convegno - Polo delle Microalghe

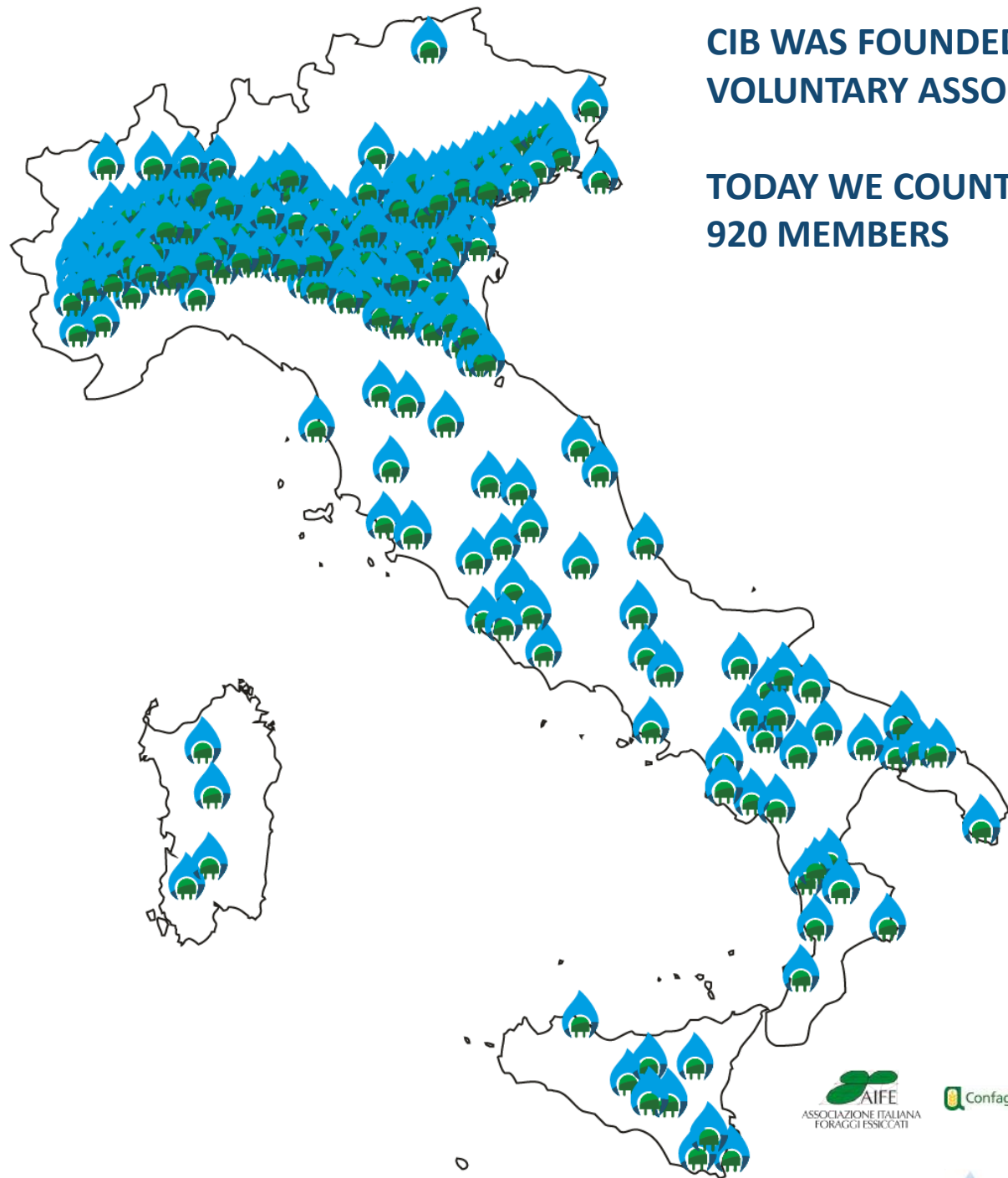
Lorenzo Maggioni
CIB – Consorzio Italiano Biogas

Progetto finanziato da:



CIB WAS FOUNDED IN 2006 AS A VOLUNTARY ASSOCIATION

TODAY WE COUNT MORE THAN 920 MEMBERS



8 RESEARCH CENTRES AND INSTITUTIONS



ClB –Consorzio Italiano Biogas

76 BIOGAS PLANT MAKER



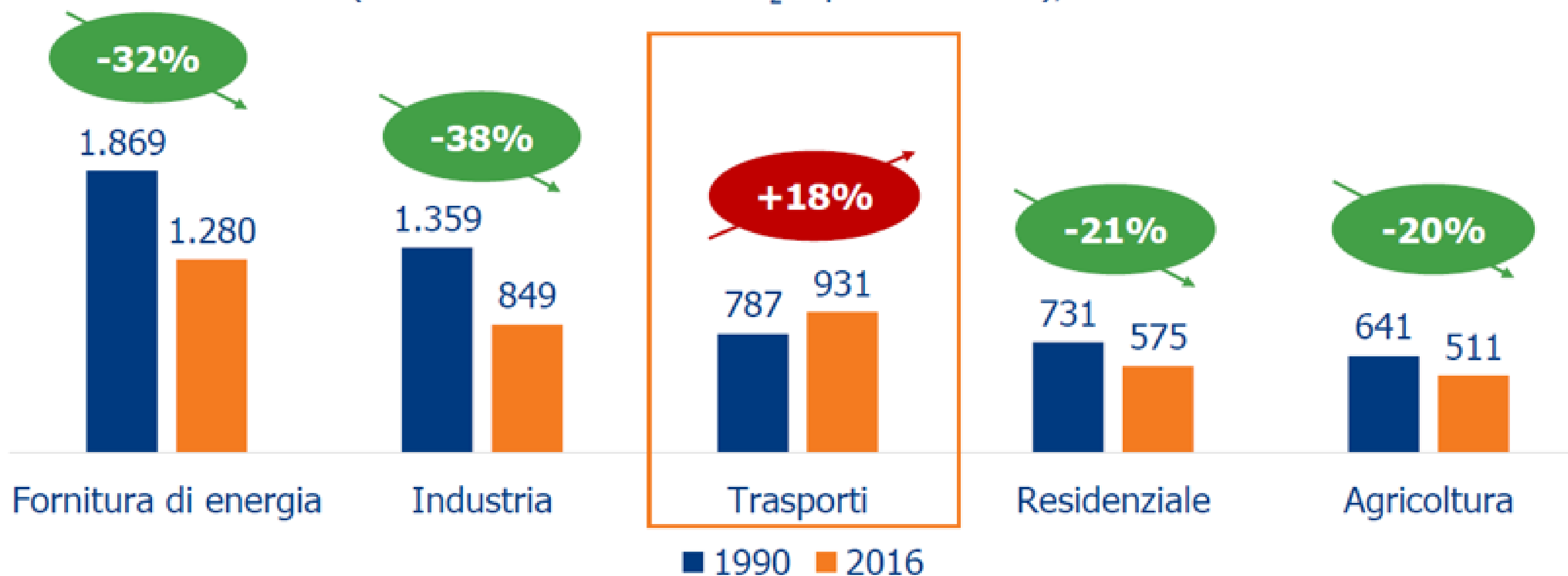
137 INDUSTRIAL AND SERVICE COMPANIES



PANORAMICA

Emissioni GHG

Emissioni di CO₂ e variazione percentuale per settore nei Paesi UE-28
(milioni di tonnellate di CO₂ equivalenti e %), 1990-2016



Fonte: elaborazione The European House – Ambrosetti su dati European Environment Agency, 2019

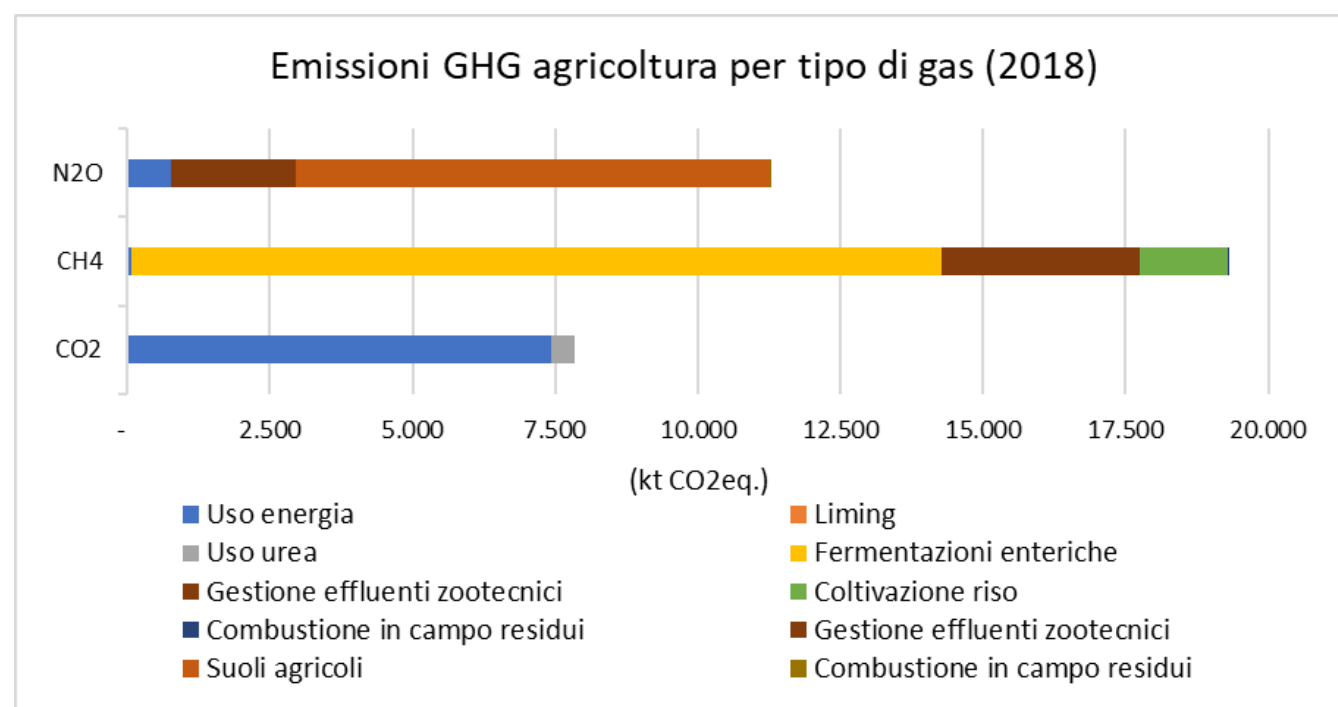
PANORAMICA

Emissioni GHG da agricoltura

Emissioni GHG connesse all'agricoltura – Anno 2018 (Fonte: ISPRA, National Inventory Report 2020)

		(kt CO2 eq)	(kt CO2 eq)	(% totale gas)	% totale
CO2	Uso energia	8.247	8.667	22,6%	21%
	Liming	15			0%
	Uso urea	405			1%
CH4	Fermentazioni enteriche	14.202	19.251	50,1%	37%
	Gestione effluenti zootecnici	3.480			9%
	Coltivazione riso	1.553			4%
	Combustione in campo residui	15			0%
N2O	Gestione effluenti zootecnici	2.190	10.516	27,4%	6%
	Suoli agricoli	8.322			22%
	Combustione in campo residui	4			0%
Totale		38.434	38.434	100%	100%

Nell'anno 2018, le emissioni di GHG attribuite al settore agricolo ammontano a **38,4 Mt di CO_{2eq.}**, pari al **9% delle emissioni totali del Paese**



Agricoltura e zootecnia generano non tanto emissioni di CO₂, ma soprattutto emissioni di CH₄ (metano) e di N₂O (protossido di azoto), oltre che di NH₃ (ammoniaca).

PANORAMICA

Qualche numero

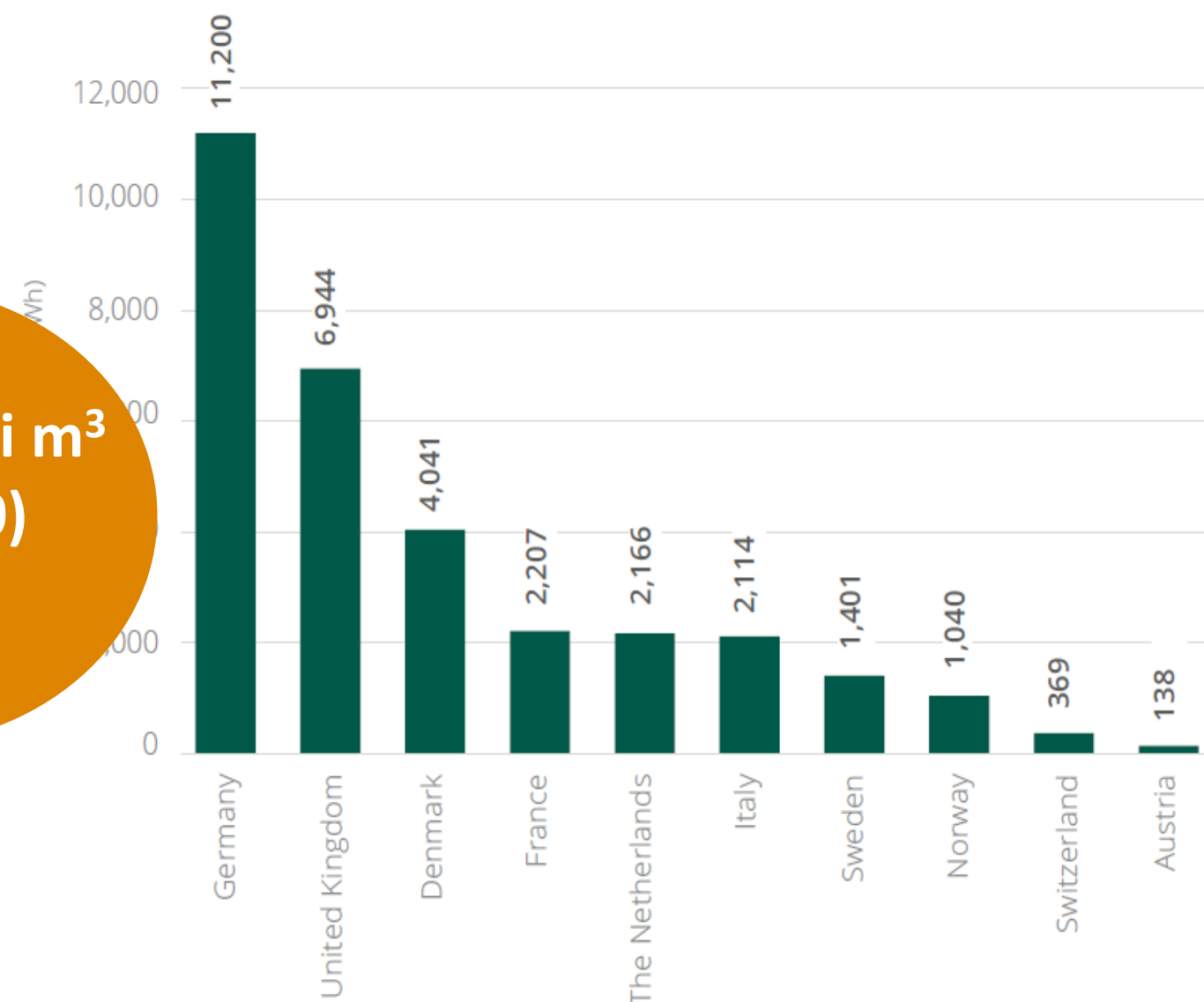
- 2° Mercato europeo dopo la Germania
- > 1.950 impianti biogas (*agricoli + FORSU + fanghi + industriali*) dedicati alla *produzione di energia elettrica rinnovabile*
- > 1.300 Mw_{potenza elettrica installata}
- 30 impianti biometano con una produzione di circa 350 Mm³/y (*in rapida crescita*)
- 4 bioLNG plants (*in rapida crescita*)



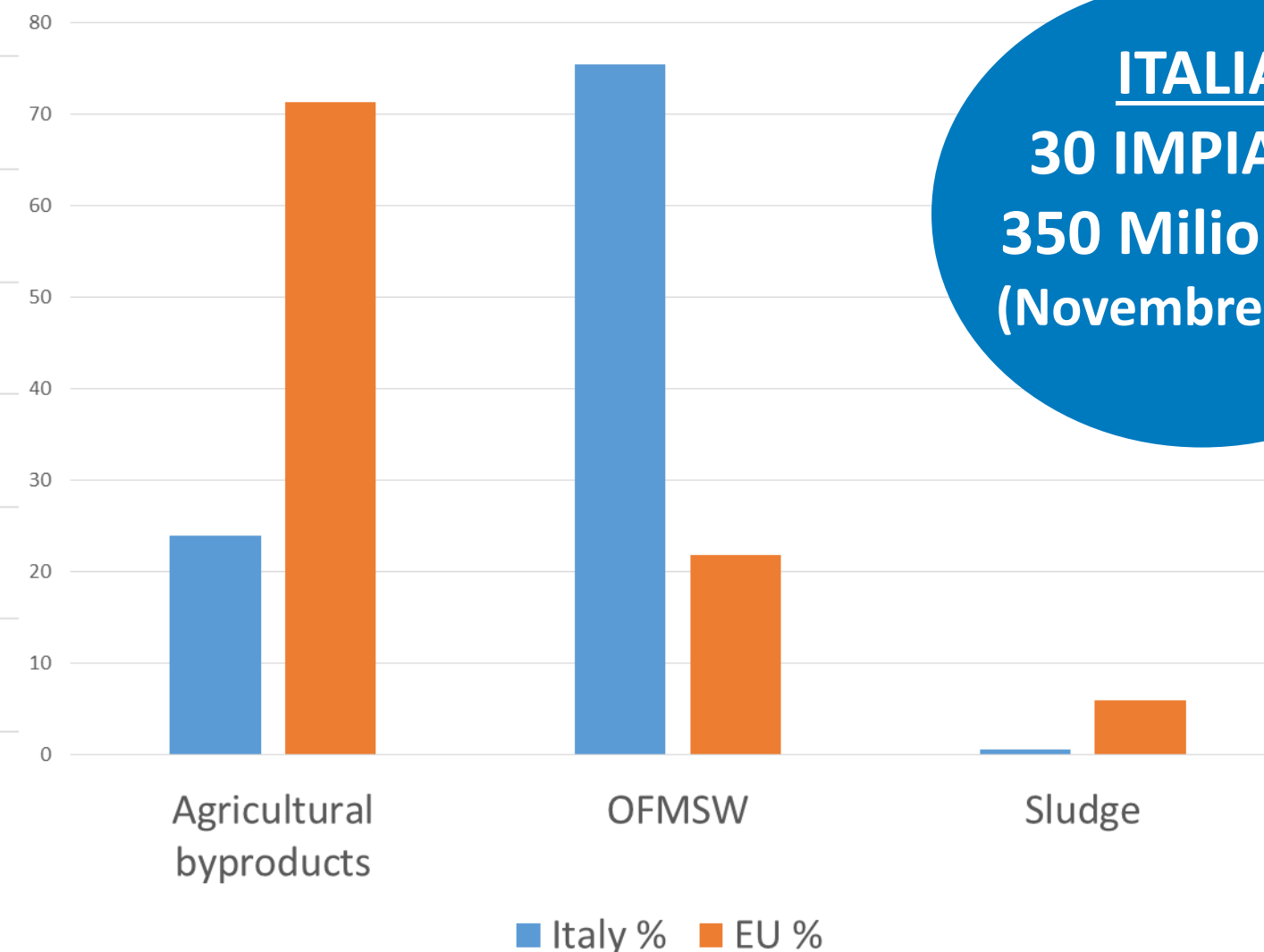
PANORAMICA

Biometano: confronto Europa/Italia

**3,00 miliardi m³
(nel 2020)**



Produzione annua di biometano per nazione (in GWh)



Contributo dei diversi tipi di alimentazione in Italia e in Europa

ITALIA
30 IMPIANTI
350 Milioni m³
(Novembre 2021)

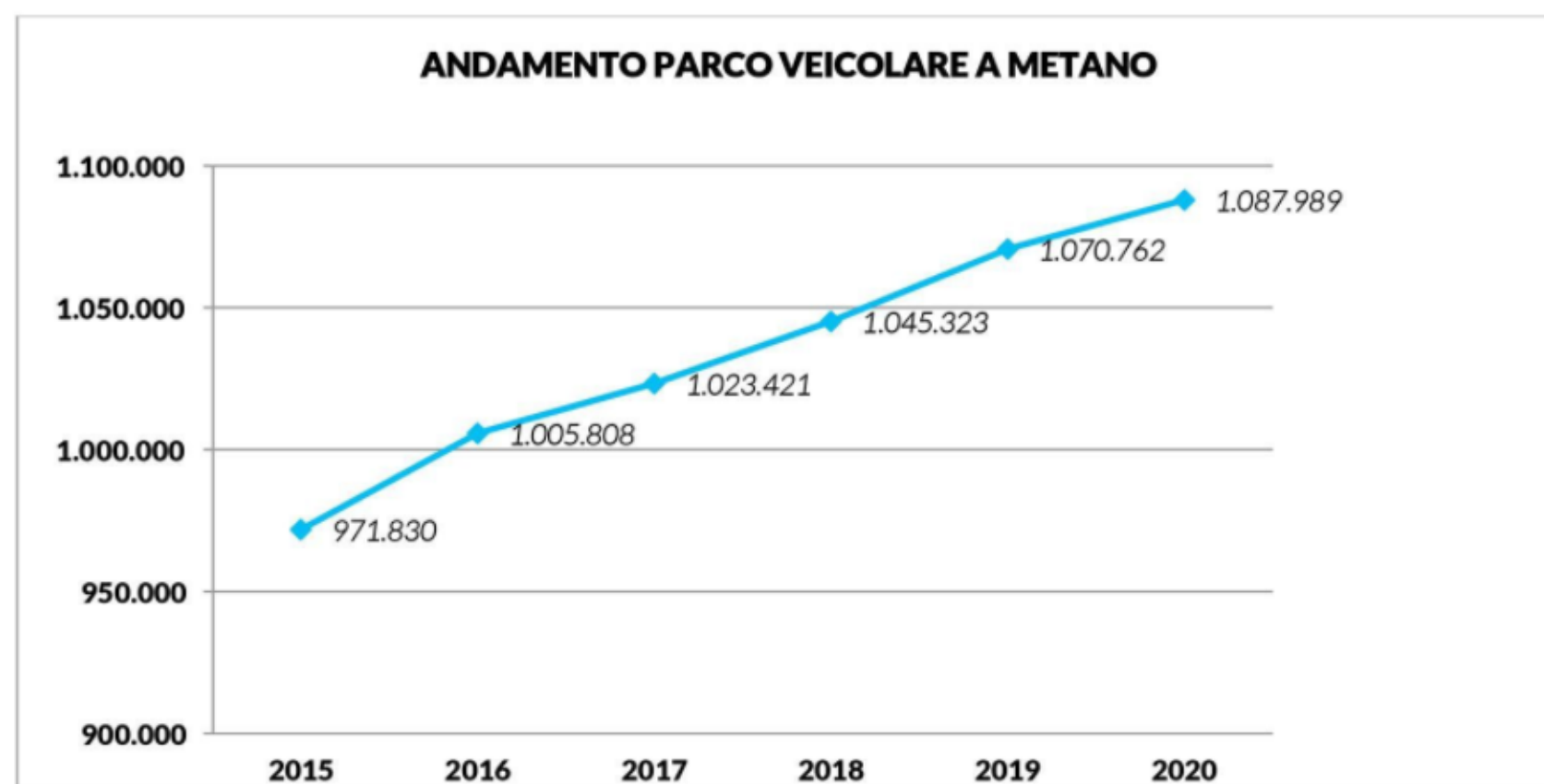
PANORAMICA

Biometano nei trasporti

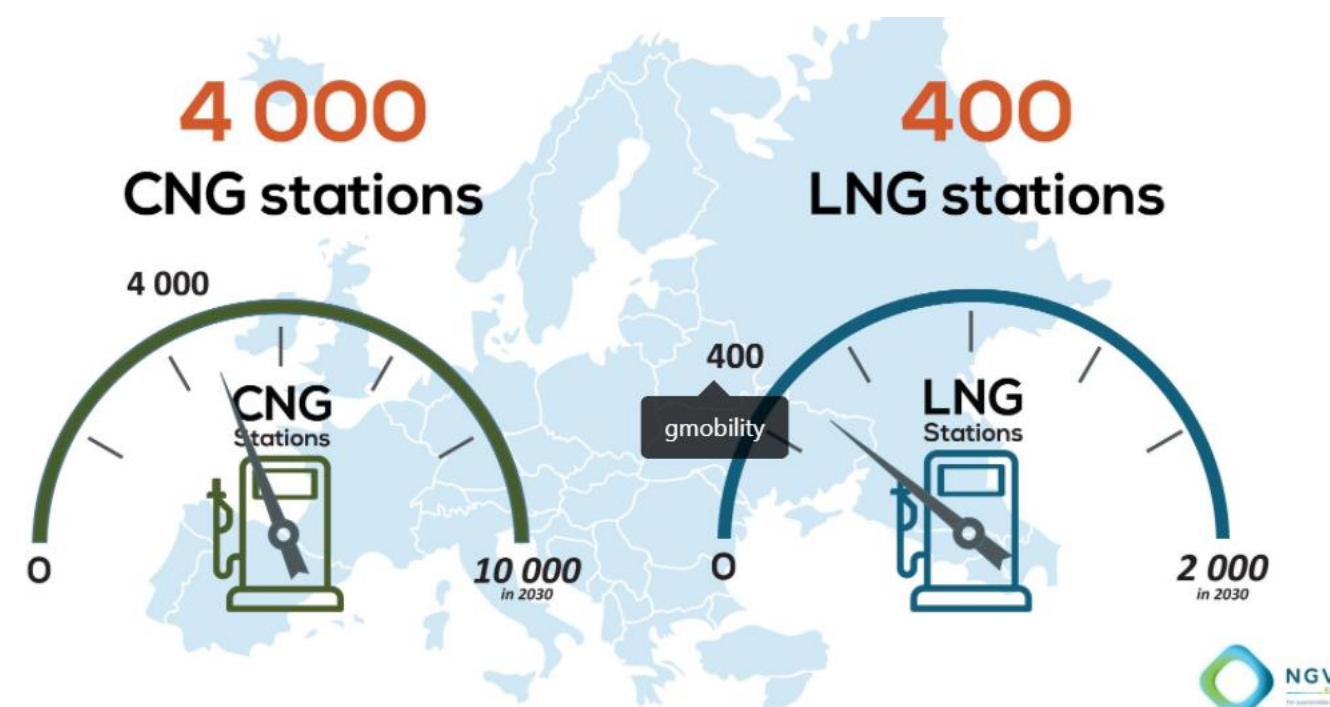
ANNI	Motocicli	Motocarri	Autovetture	Autobus	Autocarri		Motrici	Altro	TOTALE
					merci	speciali			
2019	6.896.048	250.234	39.545.232	100.149	4.178.066	751.005	190.303	490.262	52.401.299

Consistenza parco veicolare per categoria

Fonte: A.C.I. - Statistiche automobilistiche



Fonte dati ACI © Elaborati da Federmetano.



Studio delle emissioni di gas serra e di biossido di azoto in atmosfera dal comparto dei trasporti con alimentazione a gasolio, a metano e a biometano liquefatto	
	Pagina 1 di 24

Studio delle emissioni di gas serra e di biossido di azoto in atmosfera dal comparto dei trasporti con alimentazione a gasolio, a metano e a biometano liquefatto

November 2021

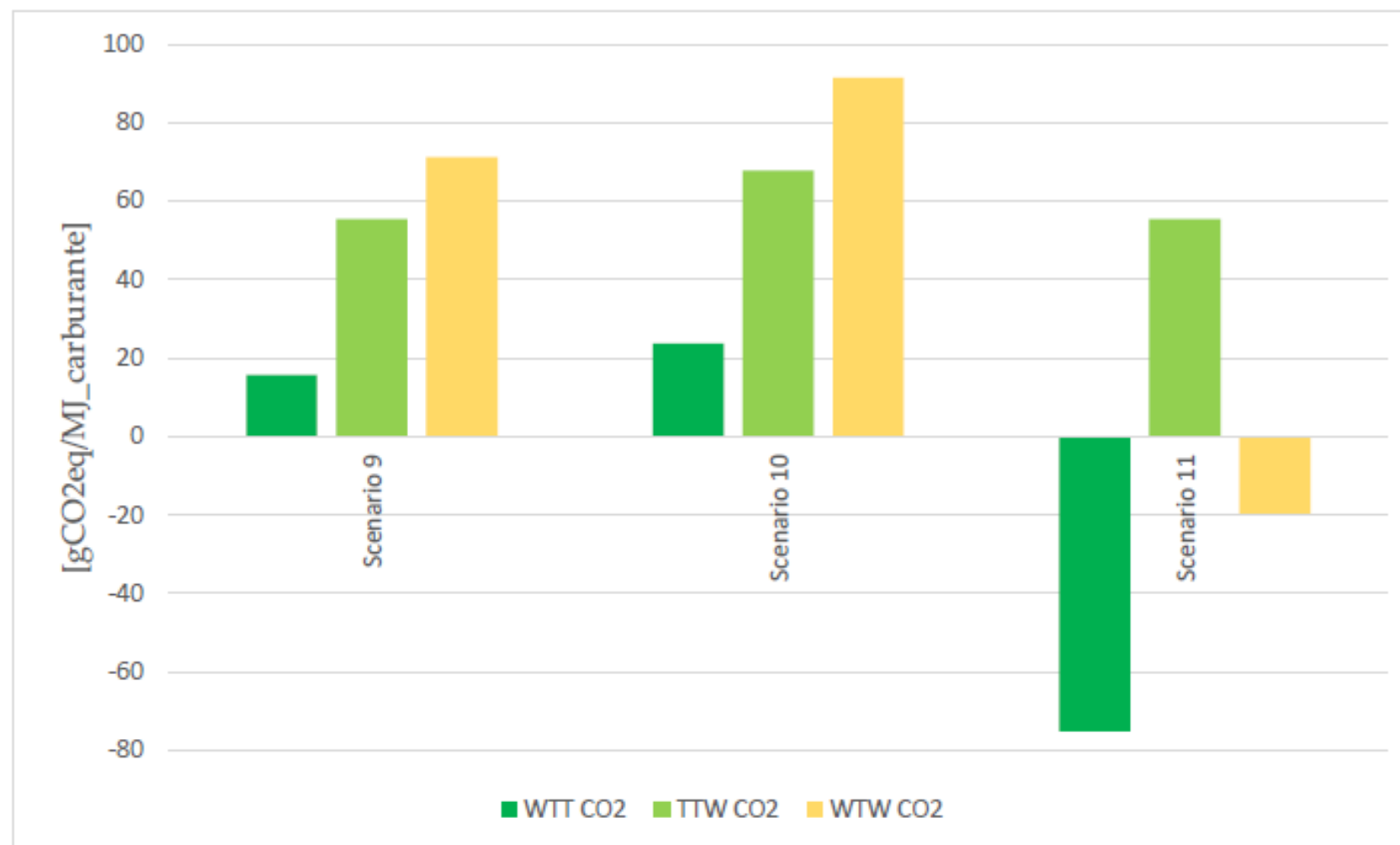


Figura 3: Dettaglio della comparazione delle emissioni climalteranti per gli scenari 9, 10 e 11, normalizzata sui MJ espressi dal carburante

Nello scenario migliore (100% reflui zootecnici; impianto di cattura della CO₂) -120% CO₂ rispetto al diesel

Caso studio

Cooperativa Speranza, Candiolo (TO)



- 2 IMPIANTI BIOGAS ESISTENTI (1 + 1 MW_{el})
- PRIMO IMPIANTI DI PRODUZIONE DI BIOMETANO LIQUEFATTO DA SOTTOPRODOTTI AGRICOLI
- 5,5 t bioGNL/GIORNO
- CO₂ food grade



1.000
KW_{th} / h



Candiolo Cancer Institute



Caso studio

Cooperativa Speranza, Candiolo (TO)



RUOLO STRATEGICO NELLA RIVOLUZIONE GREEN

10 AZIONI PER COLTIVARE IL FUTURO.

IL CONTRIBUTO DEL BIOGAS FATTOBENE
PER LA CONVERSIONE AGRO-ECOLOGICA
DELL'AGRICOLTURA ITALIANA.

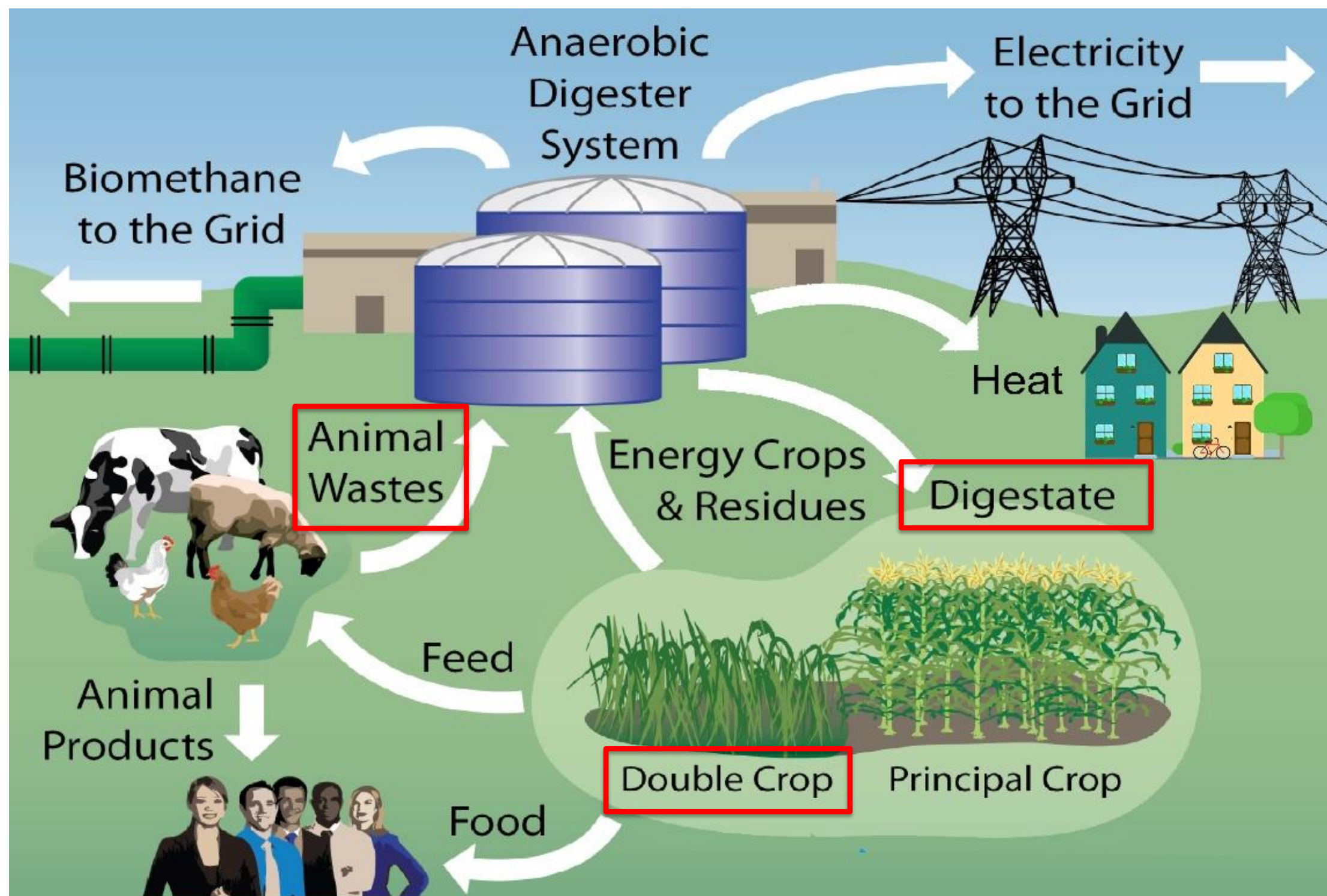


Il progetto nasce in campagna



Da Biogasfattobene®...

*L'approccio
olistico a CIBO
& ENERGIA*

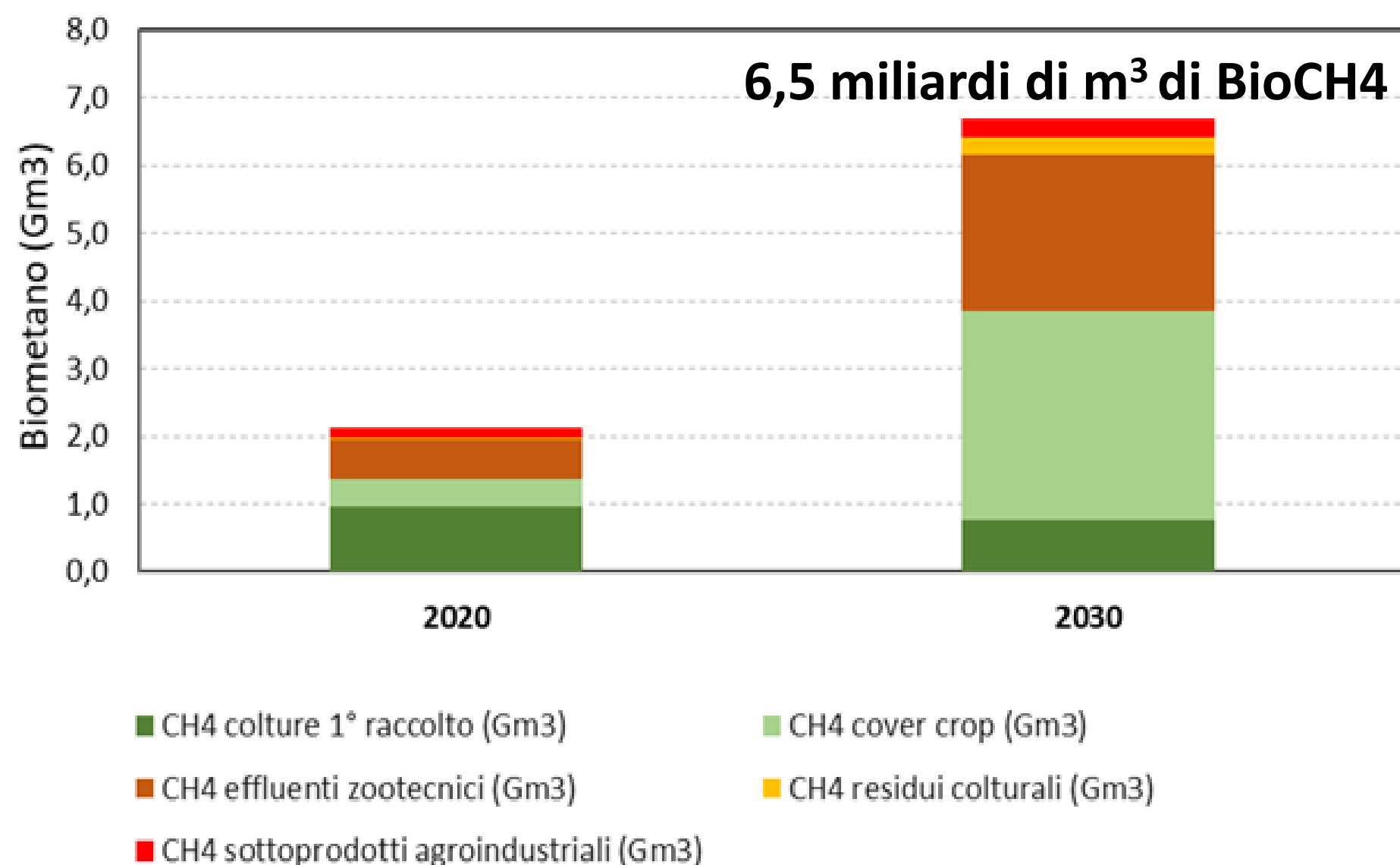


FARMING FOR FUTURE. 10 AZIONI PER COLTIVARE IL FUTURO



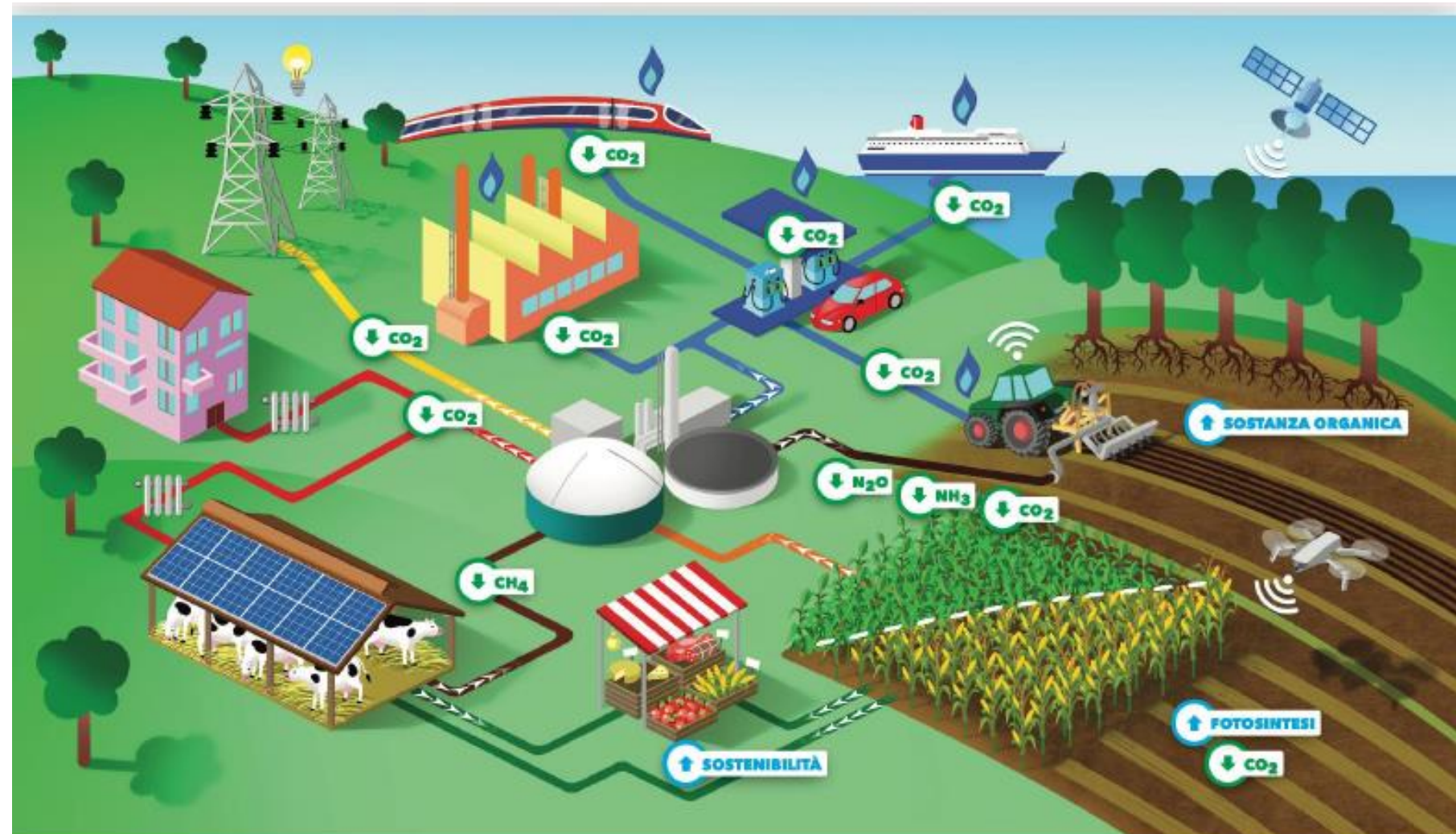
ROADMAP DEL BIOGAS AGRICOLO ITALIANO al 2030

Roadmap del biogas agricolo italiano



- **Limitato ricorso a colture di primo raccolto:** non oltre i 200.000 ha.
- **Crescente impiego di colture di secondo raccolto:** su una superficie non superiore al 10-12% della SAU italiana destinata a seminativi;
- **Crescente impiego di effluenti zootecnici:** invio a biogas del 65% degli effluenti zootecnici oggi prodotti;
- **Crescente impiego di residui agricoli e sottoprodotti agro-industriali:** avvio a biogas di quote variabili dal 10 al 70% del totale disponibile.

POTENZIALE DI RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI GHG AL 2030



**-31.400 KTON
CO₂/ANNO
IN ATMOSFERA**

PARI ALLE EMISSIONI DI
**18,5 MILIONI
DI AUTOMOBILI**
IL 50% DEL PARCO AUTO CIRCOLANTE ITALIANO*

**10
AZIONI**



**BIOGAS
FATTOBENE®**



-32%
DI EMISSIONI
DIRETTE DA
AGRICOLTURA

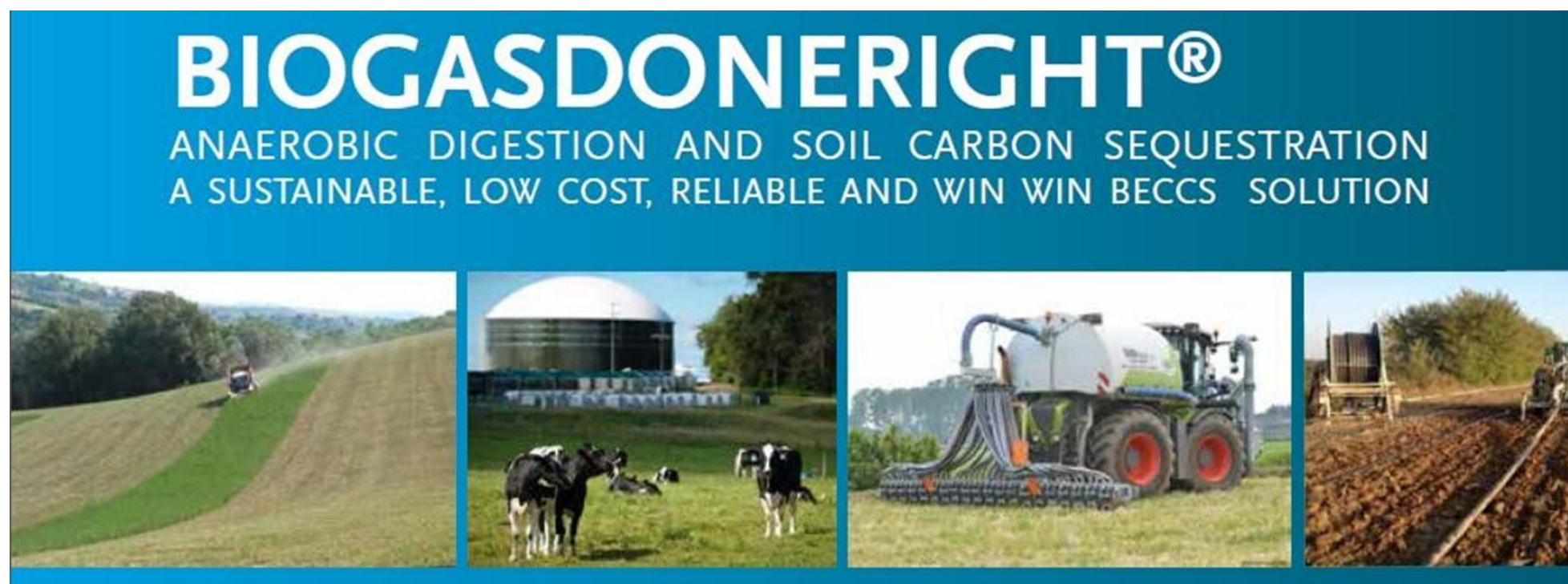
PARI A
**-12.400 KTON
CO₂/ANNO**

-6%
DI EMISSIONI EVITATE
COMPLESSIVE DA USO
COMBUSTIBILI
FOSSILI

PARI A
**-19.000 KTON
CO₂/ANNO**



*MEDIA EMISSIONI AUTO 145 gCO₂/KM CON PERCORRENZA 11.500 KM/ANNO



CIB
Consorzio Italiano Biogas e Gassificazione
segreteria@consorziobiogas.it
P.IVA: 09248721004

c/o Parco Tecnologico Padano
Via Einstein,
Loc. Cascina Codazza
Lodi (LO)

Lorenzo Maggioni
l.maggioni@consorziobiogas.it
www.consorziobiogas.it

**Grazie per
l'attenzione!**