

# Biometano: una scelta sostenibile non rinviabile



SAPIENZA  
UNIVERSITÀ DI ROMA

Prof. Idiano D'Adamo

## Sviluppo sostenibile

“Lo sviluppo che è in grado di soddisfare i bisogni delle generazioni attuali senza compromettere la possibilità che le generazioni future riescano a soddisfare i propri”

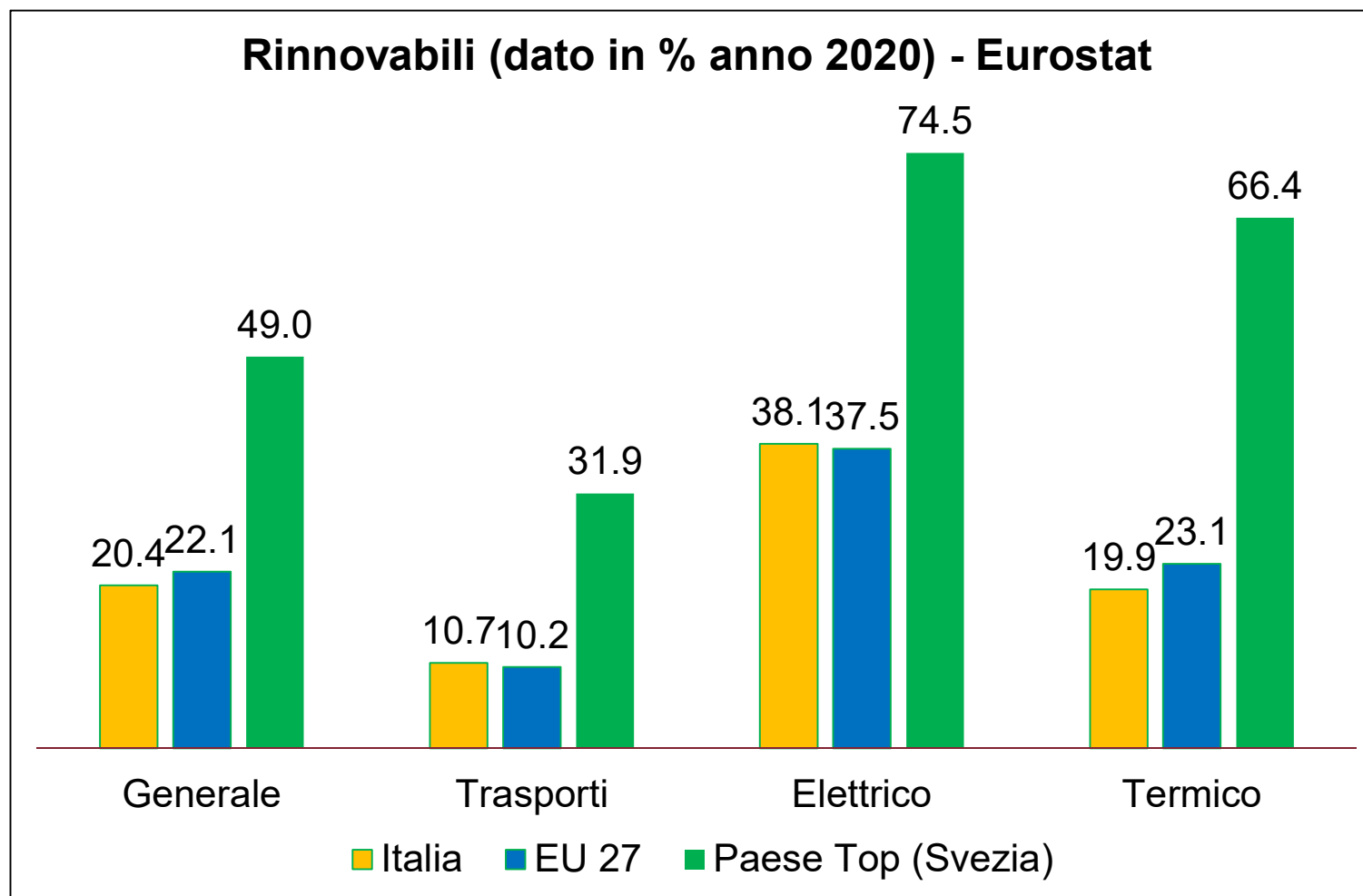
Rapporto Brundtland (1987)

“La sostenibilità non appartiene agli egoisti. È uno stile di vita, un approccio da trasmettere alle generazioni future affinché i loro sogni possano realizzarsi.”

D'Adamo I., Gastaldi M., Morone P.,

“Economic Sustainable Development Goals: Assessments and Perspectives in Europe” (2022)

## Rinnovabili: a che punto siamo?



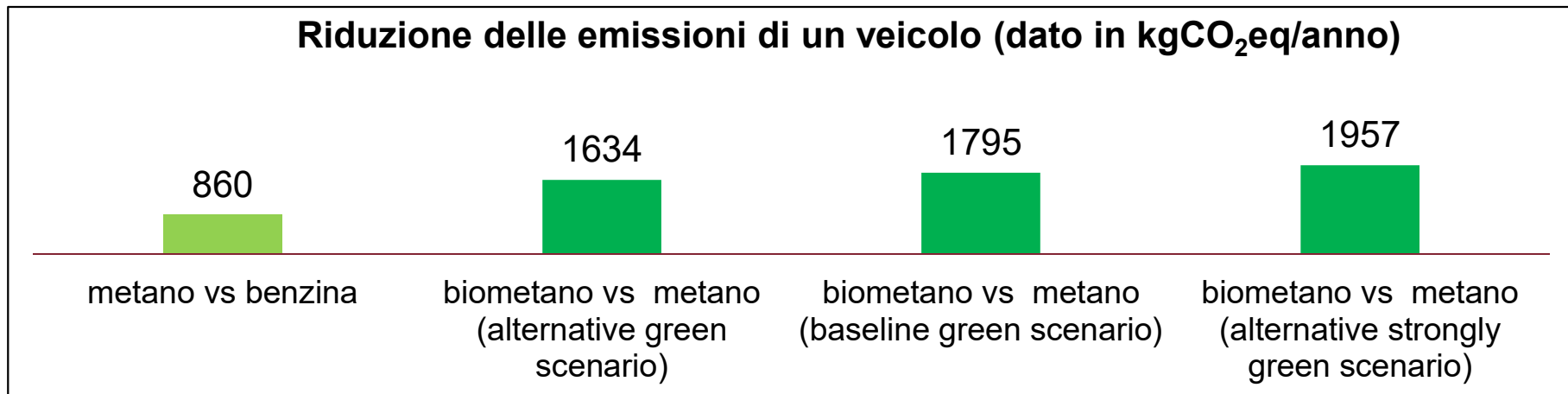
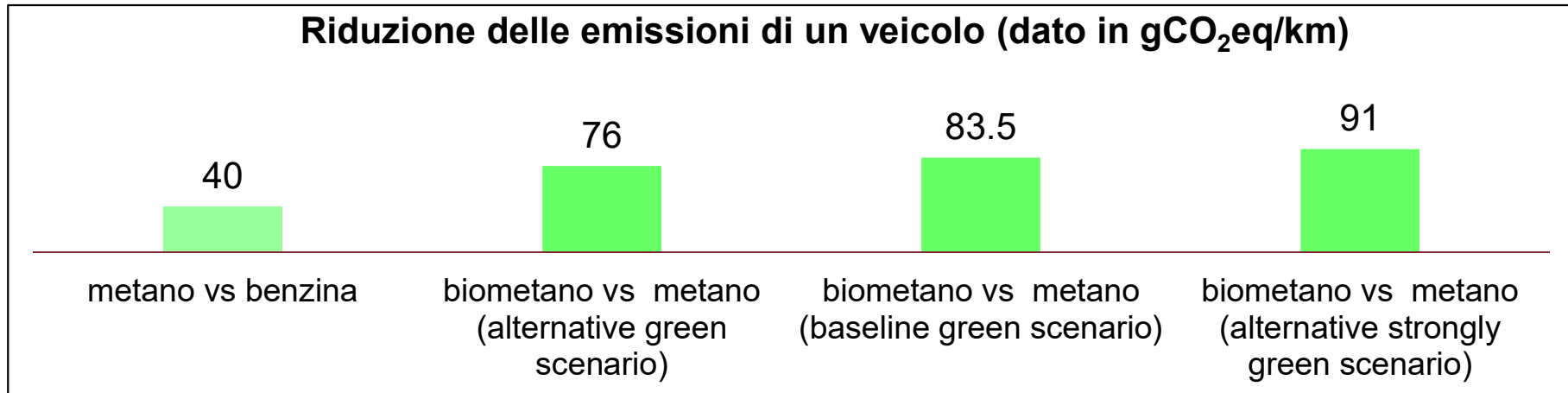
## Biometano: numeri su cui riflettere ...

Il numero degli impianti di biometano proposto dallo European Biogas Association registra una crescita da 483 nel 2018 a 729 nel 2020 per giungere a 1023 nel 2021 (+40% rispetto al 2020).

La Germania ha il numero più significativo seguito dalla Francia.

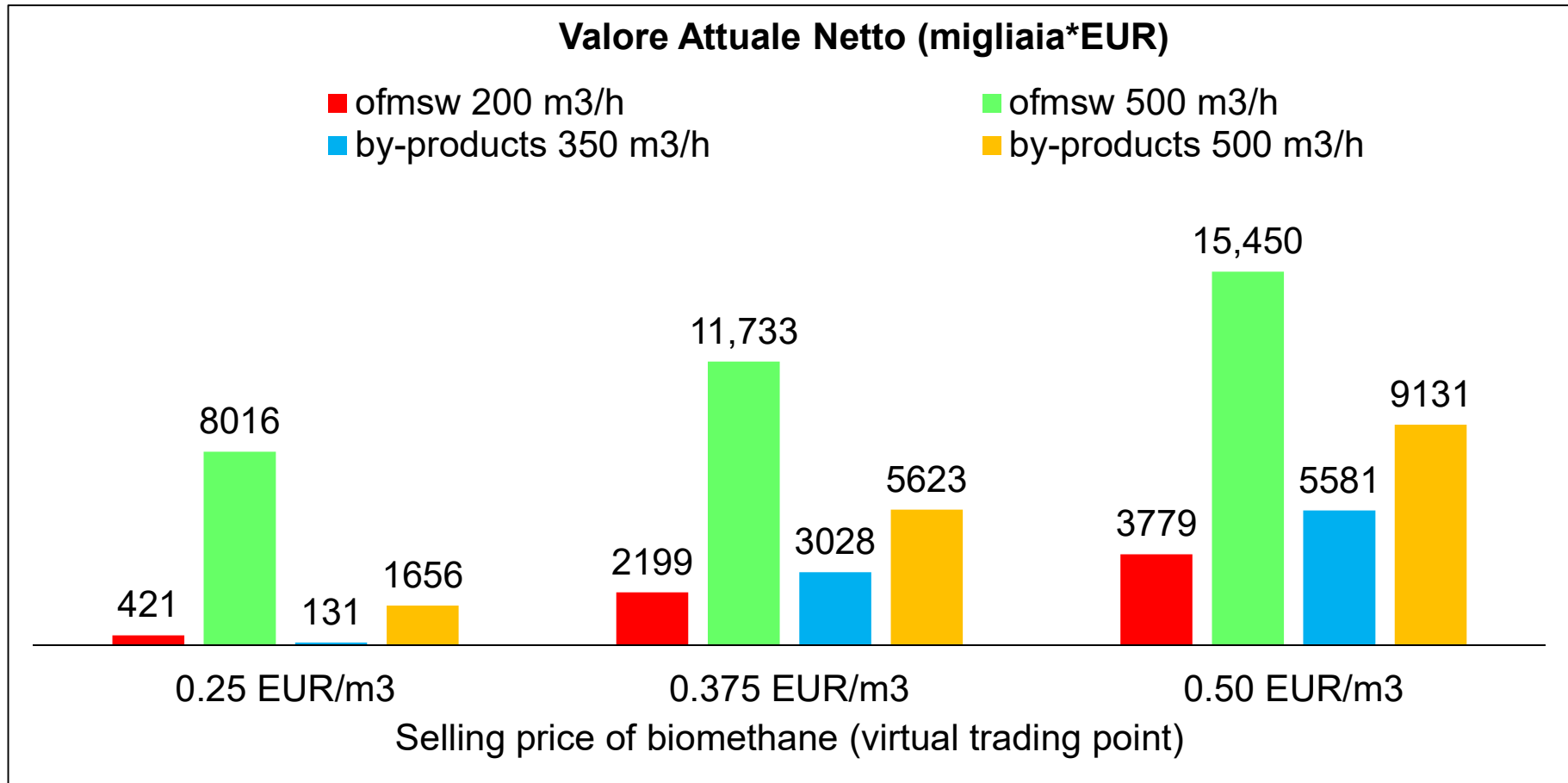
La Francia, insieme all'Italia e alla Danimarca, registra il maggior aumento del numero di impianti nell'ultimo anno

# Impatto ambientale



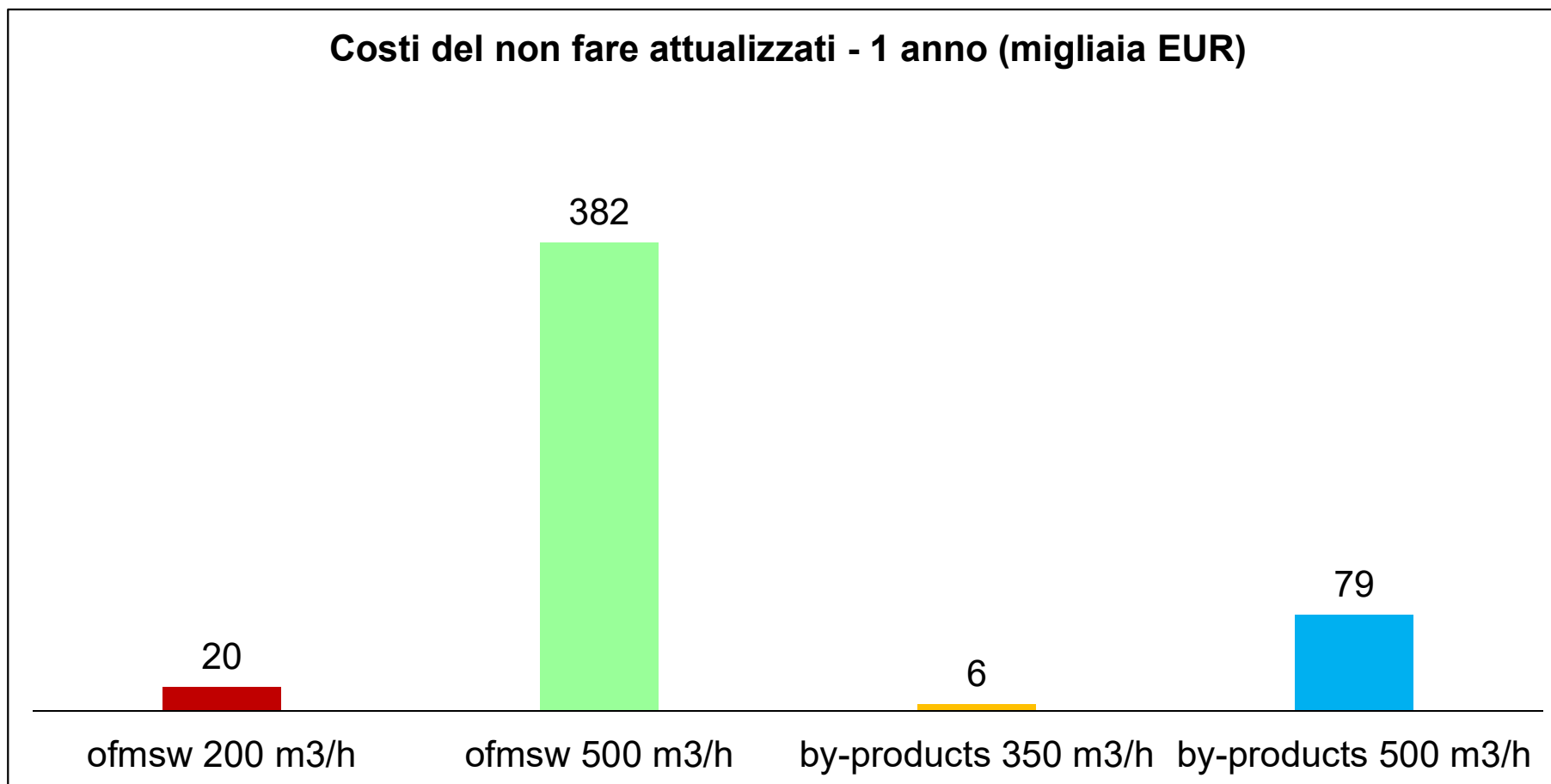
D'Adamo et al. 2021, [doi.org/10.1016/j.renene.2020.10.072](https://doi.org/10.1016/j.renene.2020.10.072)

# Impatto economico



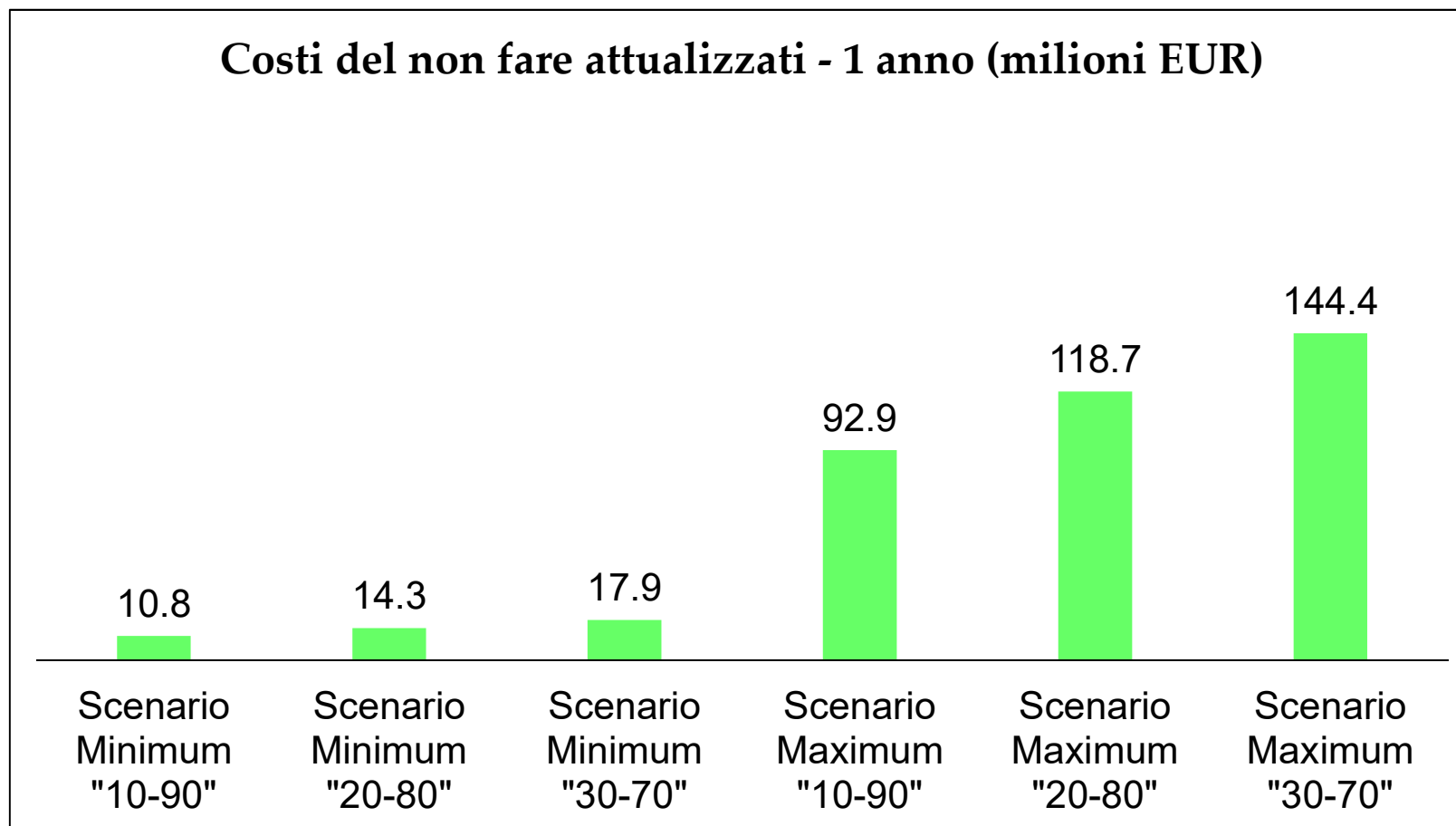
D'Adamo et al. 2021, [doi.org/10.1016/j.renene.2020.10.072](https://doi.org/10.1016/j.renene.2020.10.072)

## I costi del non fare (singolo impianto)



D'Adamo et al. 2022, [doi.org/10.3390/su14010200](https://doi.org/10.3390/su14010200)

## I costi del non fare (3.4 miliardi m<sup>3</sup> di biometano)



D'Adamo et al. 2022, [doi.org/10.3390/su14010200](https://doi.org/10.3390/su14010200)

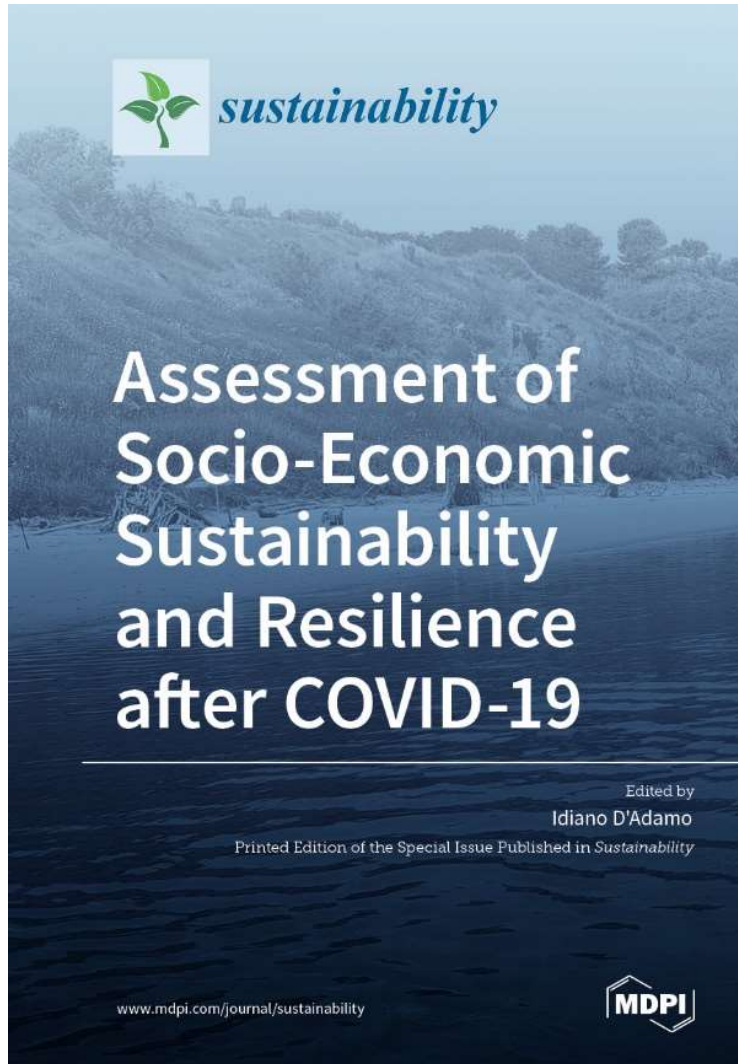


# Analisi SWOT

	CRITERI	ANALISI (2022)		ANALISI (2020)	
		Valore	Ranking	Valore	Ranking
<b>STRENGTHS</b>	Number of actors involved	0.0169	19	0.0243	20
	Utilization of available resources	0.0566	9	0.0297	18
	Technical requirements well-known	0.0201	18	0.0273	19
	Recovery/Selling of additional products	0.0576	8	0.0309	17
	Additional source of income	0.0663	5	0.0509	9
<b>WEAKNESSES</b>	Quality technical parameters	0.0085	20	0.0395	13
	Low financial strength of small plants	0.0276	16	0.0388	14
	Lack of awareness	0.0286	15	0.0513	8
	Uncertainty of subsidies	0.0380	11	0.0676	2
	Inadequate raw material	0.0273	17	0.0558	6
<b>OPPORTUNITIES</b>	Can be blended with natural gas	0.0340	13	0.0362	15
	Reduced dependency on energy imports	0.1123	2	0.0468	11
	Targets/Constraints to reach	0.0802	4	0.0586	5
	Climate change	0.1189	1	0.0555	7
	Multi-functionality of biomethane	0.0321	14	0.0335	16
<b>THREATS</b>	Potential dilemma with other RES	0.0351	12	0.0490	10
	Low social acceptance	0.0392	10	0.0449	12
	Schemes time-limited	0.0584	6	0.0670	3
	Food vs fuel dilemma	0.0578	7	0.0608	4
	Feed-in-tariff depends on policy	0.0846	3	0.1317	1

## Conclusioni

- Contrasto cambiamento climatico, riduzione dei rischi geopolitici fattori abilitanti per lo sviluppo del biometano
- I sussidi sono necessari, ma vanno utilizzati per substrati effettivamente sostenibili e bonus occorrono per gli impianti di piccola dimensione.
- Il biometano è un modello virtuoso di bioeconomia circolare.
- Favorire modelli di comunità energetiche e la buona raccolta differenziata.
- Insieme ai veicoli elettrici, fondamentale per la decarbonizzazione del settore dei trasporti.



**Grazie  
per  
l'attenzione**