



ITABIA
Italian Biomass Association

Vito Pignatelli

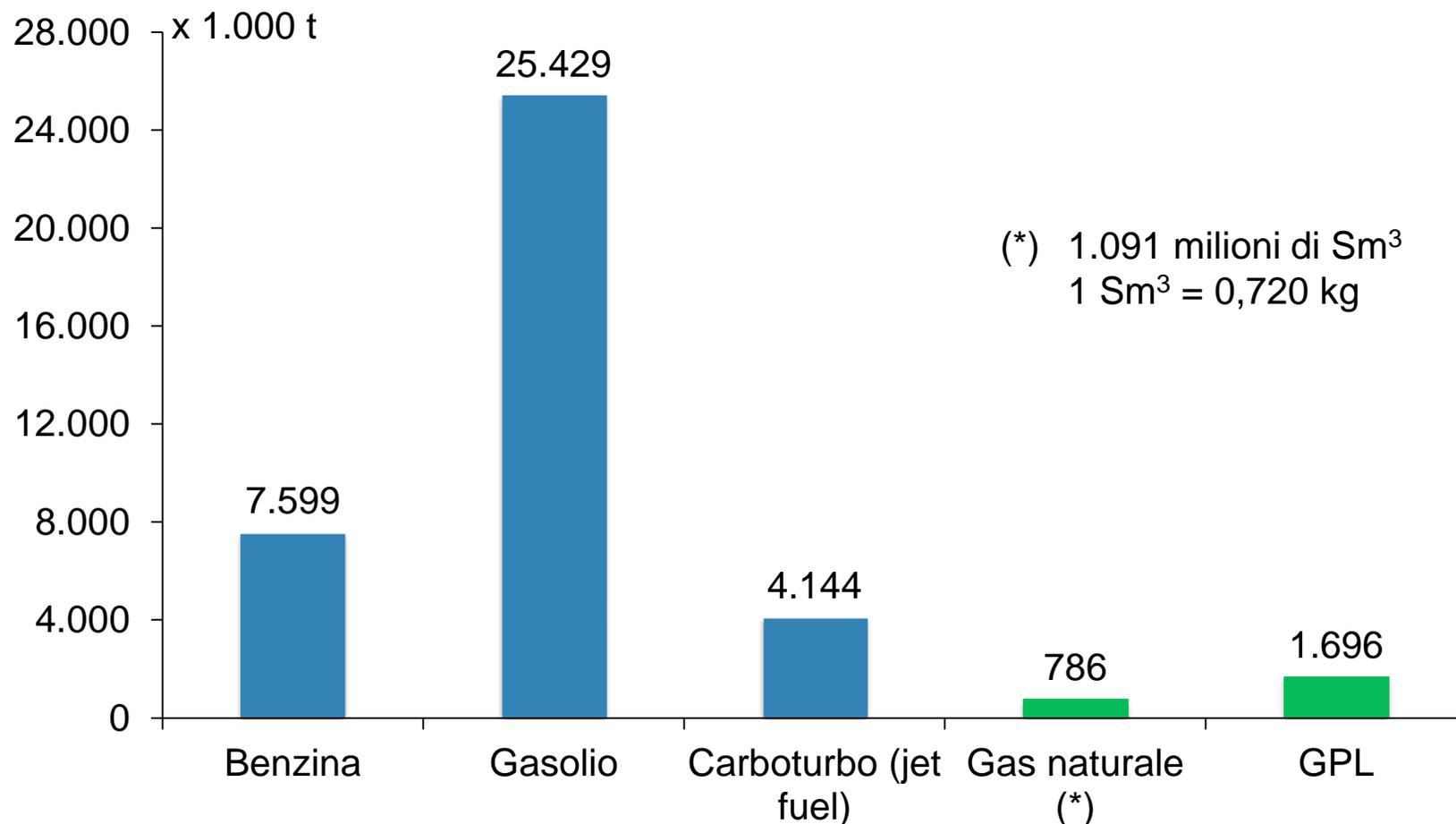
**ENEA - Dipartimento Tecnologie Energetiche
Presidente ITABIA, Italian Biomass Association**

PRESENTE E FUTURO DEI BIOCARBURANTI

Convegno "State of play dei biocarburanti nella nuova Direttiva sulle fonti rinnovabili di energia: le posizioni delle industrie europee e italiane"

Roma, Ministero dello Sviluppo Economico - 16 febbraio 2018

Consumi di carburanti nel settore dei trasporti in Italia nel 2016



Consumi di biocarburanti nel settore dei trasporti in Italia nel 2016

	Biodiesel	Bioetanolo	ETBE	TOTALE
Totale immesso al consumo (t)	1.141.334	606	37.202	1.179.142
<i>di cui sostenibile</i>	<i>1.138.982</i>	<i>602</i>	<i>37.112</i>	<i>1.176.696</i>
<i>di cui "double counting"</i>	<i>874.661</i>	<i>-</i>	<i>1.500</i>	<i>876.161</i>

* Include anche l'olio vegetale idrotrattato e il Diesel Fischer-Tropsch

** Si considera rinnovabile il 37% del biocarburante, conformemente all'Allegato III della Direttiva 2009/28/CE

Principali caratteristiche di carburanti e biocarburanti

- Le principali caratteristiche tecniche (specifiche) di carburanti e **biocarburanti** in uso nei paesi UE sono stabilite dalla Direttiva 2009/30/CE, recepita dalla legislazione italiana con il decreto legislativo n. 55 del 31 marzo 2011
- A seconda della loro maggiore o minore somiglianza con i carburanti convenzionali di riferimento (benzina o gasolio), le normative vigenti fissano percentuali massime di aggiunta nei carburanti erogati dalla rete di distribuzione stradale, percentuali che possono essere però superate nel caso di distribuzione extra-rete, come ad esempio mezzi di trasporto pubblico, raccolta dei rifiuti ecc.
- Secondo la normativa europea di riferimento (Direttive n. 28/2009/CE, nota come RED, e 30/2009/CE), i **biocarburanti** devono rispettare specifici criteri di sostenibilità, sia in termini di emissioni di gas ad effetto serra (GHG) prodotti attraverso l'intero ciclo di vita, sia per quel che riguarda l'origine delle materie prime utilizzate per la loro produzione, che non devono provenire da terreni che contengano un elevato stock di carbonio o aree ricche di biodiversità

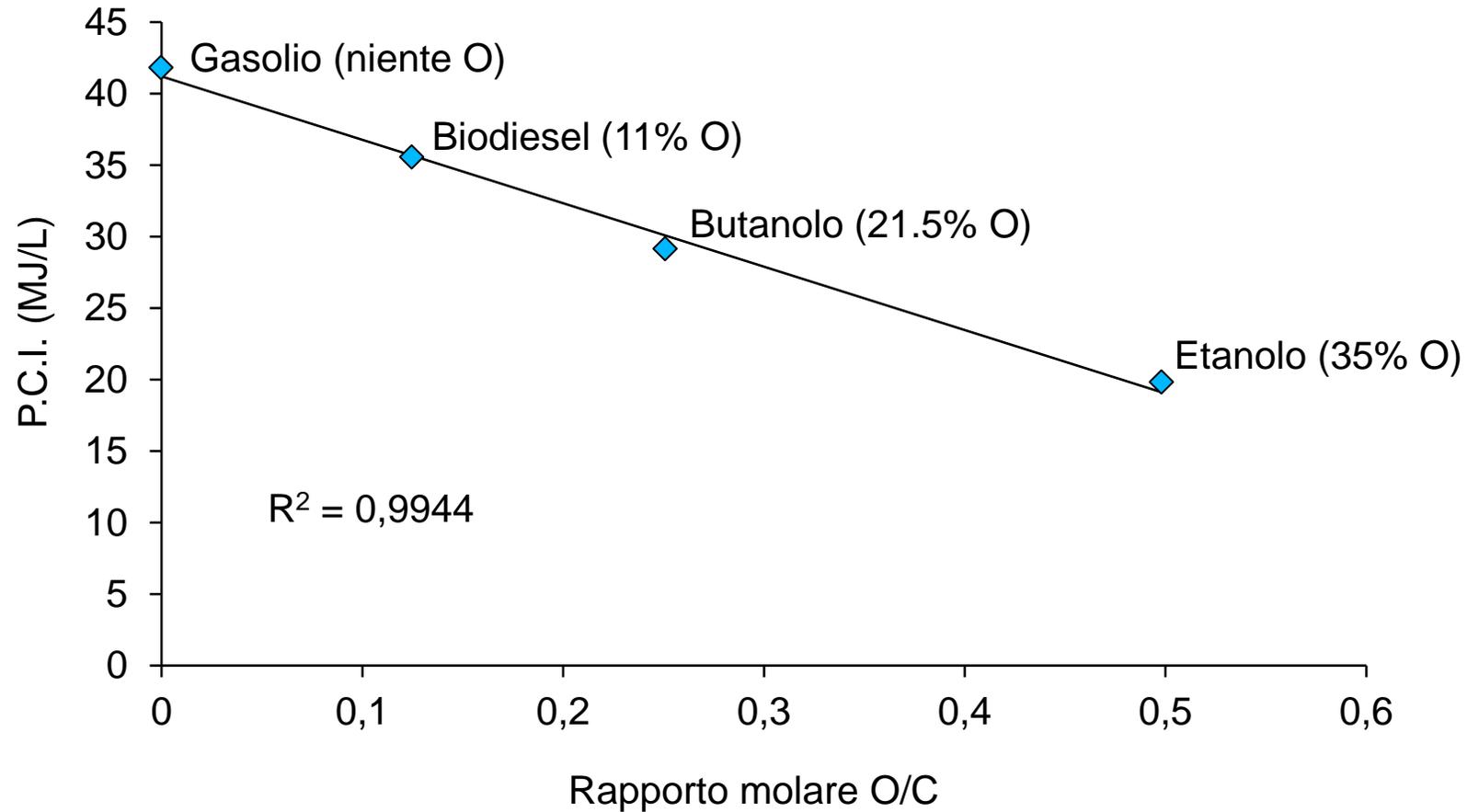
Principali caratteristiche di un biocarburante "ideale"

- Proprietà e caratteristiche chimico-fisiche il più possibile simili a quelle dei combustibili fossili sostituiti
- Produzione da materie prime a basso costo, ampiamente disponibili e facilmente reperibili
- Processi e tecnologie di produzione semplici, affidabili e scalabili, con basso impatto ambientale e consumi energetici contenuti

Principali caratteristiche di un biocarburante "ideale"

- Proprietà e caratteristiche chimico-fisiche il più possibile simili a quelle dei combustibili fossili sostituiti
- Produzione da materie prime a basso costo, ampiamente disponibili e facilmente reperibili
- Processi e tecnologie di produzione semplici, affidabili e scalabili, con basso impatto ambientale e consumi energetici contenuti

Effetto del contenuto di ossigeno sulla densità energetica dei combustibili liquidi



Limiti di immissione al consumo dei biocarburanti convenzionali

Carburante	Consumi (10 ⁶ GJ)	Biocarburante miscelato	% massima di aggiunta (in volume)	Massima aggiunta possibile di energia rinnovabile (10 ⁶ GJ)	Massima aggiunta possibile di energia rinnovabile (%)
Benzina	324.224	Etanolo	10	21.277	6,56
Gasolio	1.089.814	Biodiesel	7	69.930	6,42
Totale B + G	1.414.038			91.207	6,45

Note:

- anno di riferimento per i consumi di carburanti 2006
- calcoli effettuati utilizzando come valori di riferimento quelli riportati nell'Allegato III della proposta di Direttiva RED II e nel Decreto MiSE del 10 ottobre 2014

Una sfida aperta per il futuro

- L'unico modo per superare il gap dovuto ai limiti di immissione al consumo dei biocarburanti convenzionali è una crescita significativa del contributo di altre forme di energia rinnovabile, elettricità, carburanti rinnovabili di origine non biologica e biocarburanti avanzati "drop-in"
- I **biocarburanti "drop-in"** presentano le stesse caratteristiche dei carburanti convenzionali in termini di miscibilità, compatibilità, stabilità, trasportabilità e stoccaggio da parte delle infrastrutture di distribuzione e, ovviamente, facilità di utilizzo da parte dei veicoli, natanti o velivoli attualmente esistenti. Questo fa sì che possano essere miscelati con i carburanti tradizionali in qualsiasi percentuale senza problemi di "blending wall"
- I biocarburanti "drop-in" presenti sul mercato sono attualmente gli **HVO** (oli vegetali idrotrattati) e il **biometano**. Se prodotti da scarti, rifiuti e biomasse residue di diversa natura, o colture algali, sono considerati a tutti gli effetti **biocarburanti avanzati**

Limiti di immissione al consumo dei biocarburanti convenzionali

Carburante	Consumi (10 ⁶ GJ)	Biocarburante miscelato	% massima di aggiunta (in volume)	Massima aggiunta possibile di energia rinnovabile (10 ⁶ GJ)	Massima aggiunta possibile di energia rinnovabile (%)
Benzina	324.224	Etanolo	10	21.277	6,56
Gasolio	1.089.814	Biodiesel	7	69.930	6,42
Gas naturale	54.550	Biometano	100	54.550	100
Totale B + G	1.414.038			91.207	6,45
Totale B + G + GN	1.468.588			145.757	9,92

Note:

- anno di riferimento per i consumi di carburanti 2006
- calcoli effettuati utilizzando come valori di riferimento quelli riportati nell'Allegato III della proposta di Direttiva RED II e nel Decreto MiSE del 10 ottobre 2014

Riduzione delle emissioni di GHG per alcune tipologie di biocarburanti (valori standard)

