



TECNOLOGIA HYST: UN PONTE TRA SICILIA E AREA MEDITERRANEA

Biocarburanti - Il punto di vista dell'Industria petrolifera

Ing. Franco Del Manso - Unione Petrolifera

Catania - 29 gennaio 2015

- **Aggiorna le condizioni, i criteri e le modalità di attuazione dell'obbligo di immissione in consumo di biocarburanti ai sensi della legge 11 marzo 2006, n. 81, e successive modifiche e integrazioni, introducendo la verifica dell'obbligo basata anno su anno e non più sull'anno precedente**
- **Determina per gli anni successivi al 2015 la quota minima obbligatoria di immissione in consumo di biocarburanti e la sua ripartizione in quote differenziate tra diverse tipologie di biocarburanti, compresi quelli avanzati.**

Percentuale d'obbligo espressa in energia

anno 2015 = 5,0 % di biocarburanti

anno 2016 = 5,5 % di biocarburanti

anno 2017 = 6,5 % di biocarburanti

anno 2018 = 7,5 % di biocarburanti di cui almeno 1,2 % avanzati

anno 2019 = 9,0 % di biocarburanti di cui almeno 1,2 % avanzati

anno 2020 = 10,0 % di biocarburanti di cui almeno 1,6 % avanzati

anno 2021 = 10,0 % di biocarburanti di cui almeno 1,6 % avanzati

dall'anno 2022 = 10,0 % di biocarburanti di cui almeno 2,0 % avanzati

- Il target vincolante del 10% su base energetica al 2020, nell'ipotesi di non far ricorso a double counting, corrisponde a miscele molto distanti dai valori massimi consentiti dalle specifiche tecniche (7% vol. per il biodiesel e 10% vol. per il bioetanolo)
- Sarebbe infatti necessario miscelare almeno 12-13% vol. di biodiesel nel gasolio e 15 -16% vol. di bioetanolo nella benzina
- Sono percentuali di miscelazione incompatibili con le motorizzazioni esistenti e future e quindi sarà indispensabile fare un consistente ricorso ai bicarburanti double counting per rispettare l'obbligo

Le recenti novità normative

DEFINIZIONE DI BIOCARBURANTE AVANZATO

Biocarburanti e altri carburanti prodotti esclusivamente a partire dalle materie prime elencate nell'allegato 3 parte A, tra cui:

- **e) Paglia.**
- **o) Altre materie cellulosiche di origine non alimentare materiali che includono residui delle colture alimentari e della mangimistica (quali paglia, bucce, gusci, foglie, steli, stocchi e tutoli di mais), colture dedicate a basso contenuto di amido (quali Panicum Virgatum, Miscanthus Giganteus, Arundo Donax), Questi materiali sono composti principalmente da cellulosa ed emicellulosa.**
- **p) Altre materie ligno-cellulosiche materiali composti da lignina, cellulosa ed emicellulosa quali biomasse legnose forestali residuali (quelle ottenute da pulizie dei boschi e manutenzioni forestali), colture dedicate legnose, residui e scarti dell'industria della silvicoltura, eccetto tronchi per sega e per impiallacciatura.**

Il Mise con proprio decreto da emanare entro l'anno antecedente a quello di riferimento e con cadenza biennale, può rivedere le percentuali minime di obbligo di immissione dei biocarburanti convenzionali e avanzati per tener conto:

- **dello sviluppo tecnologico**
- **della effettiva disponibilità di tali biocarburanti sul mercato**
- **degli investimenti in atto nel settore e dello sviluppo delle altre forme di energia rinnovabile utilizzabili nei trasporti**

➤ **Obiettivi e posizione comune Consiglio**

- Limitare l'uso dei biocarburanti convenzionali (7% max in energia);
- Alzare la soglia di performance attesa per nuove installazioni di produzione di biocarburanti riguardo le emissioni (60% min. dalla data di entrata in vigore);
- Incentivare l'uso di biocarburanti avanzati (0,5% min in energia);
- Obbligare gli stati membri ed i fornitori di carburanti a fornire dati sulle emissioni da biocarburanti causate dal cambiamento dell'uso del suolo (ILUC).

➤ **Stato della proposta al Parlamento**

- Limitare l'uso dei biocarburanti convenzionali (7% max in energia);
- Incentivare l'uso di biocarburanti avanzati 2,5% obbligatorio (min in energia);
- Obbligare gli stati membri ed i fornitori di carburanti ad utilizzare i fattori sulle emissioni da biocarburanti causate dal cambiamento dell'uso del suolo (ILUC) dopo il 2020 nella valutazione di sostenibilità dei biocarburanti

- **Il DM 10 ottobre 2014 (G. U. n. 250 del 27/10/2014) in materia di immissione al consumo di biocarburanti introduce l'obbligo di utilizzo di una quota di biocarburanti avanzati, o di seconda generazione in modo progressivo, a partire dal 2018**
- **Il biometano è considerato biocarburante avanzato e può contribuire a coprire tale quota. Questo è possibile fin da ora, stante l'attuale parco circolante a metano (820.000 veicoli) del nostro paese, che può essere alimentato con biometano al 100% o miscelato con gas naturale in qualsiasi percentuale**
- **Il consumo di metano autotrazione si avvicina al miliardo di m³/anno**

Le recenti novità normative GLI INCENTIVI AL BIOMETANO

- Interessante poi il bonus che dovrebbe spingere le aziende agricole a diventare direttamente distributori di carburante: qualora il produttore di biometano lo immetta al consumo attraverso un nuovo impianto di distribuzione per autotrazione realizzato a proprie spese, senza l'utilizzo della rete di trasporto del gas naturale, potrà avere diritto per 10 anni a una maggiorazione del 50% dei certificati di immissione al consumo



Le recenti novità normative GLI INCENTIVI AL BIOMETANO

SEZIONE A Determinazione del numero dei certificati di immissione in consumo spettanti in caso di utilizzo del biometano nei trasporti					SEZIONE B Determinazione della maggiorazione, in caso di immissione in consumo tramite impianto di distribuzione del produttore di biometano (articolo 4, comma 8 del DM biometano)	
Tipologia impianto	L'impianto di produzione del biometano è alimentato:	Gcal/CIC	I certificati vengono rilasciati su una quota percentuale del quantitativo di biometano utilizzato nei trasporti, pari al	Durata	Determinazione	Durata
nuovo	esclusivamente da biomasse di cui all'art. 4, comma 3 del DM biometano	5	100%	20 anni a decorrere dalla data di prima immissione in consumo del biometano nei trasporti	1,5 * numero CIC determinati nella SEZIONE A	10 anni a decorrere dalla data di prima cessione del biometano
	da biomasse di cui all'art. 4, comma 3 del DM biometano, in codigestione con altri prodotti di origine biologica in percentuale inferiore o uguale al 30 % in peso	5	70%			
		10	30%			
	da altre biomasse , ovvero da biomasse di cui all'art. 4, comma 3 del DM biometano, in codigestione con altri prodotti di origine biologica in percentuale superiore al 30 % in peso	10	100%			
riconvertito	esclusivamente da biomasse di cui all'art. 4, comma 3 del DM biometano	5	70%			
	da altre biomasse	10				

- **Progetto di norma CTI:** «Qualificazione degli operatori economici (organizzazioni) della filiera di produzione del biometano ai fini della tracciabilità e del bilancio di massa per la verifica della sostenibilità»
- **CEN TC 408 prEN 167231-1:** “Natural gas and biomethane for use in transport and biomethane for injection in the natural gas network - Part 1: Specifications for biomethane for injection in the natural gas network”
- **CEN TC 408 prEN 167231-1:** “Natural gas and biomethane for use in transport and biomethane for injection in the natural gas network - Part 2: Automotive fuel specifications

Le recenti novità normative Specifiche convenzionali di carburanti e biocarburanti

Carburante e biocarburanti	Massa volumica a 15° C <i>kg/dm³</i>	Potere calorifico Inferiore		
		<i>Gcal/tonn</i>	<i>MJ/kg</i>	<i>MJ/ dm³</i>
Gasolio	0,840	10,270	43,0	36,1
Benzina	0,750	10,342	43,3	32,5
Biodiesel	0,880	8,932	37,4	32,9
Bioetanolo	0,790	6,305	26,4	20,9
ETBE (°)	0,740	8,574	35,9	26,6
Gas propano	0,470 (liquido)	11,606	46,3	21,8
Biometanolo	0,796	4,778	20,0	15,9
BioMTBE (°°)	0,745	8,361	35,0	26,1
BioDME	0,670	6,689	28,0	18,8
BioTAEE (°°°)	0,750	9,078	38,0	28,5
Biobutanolo	0,813	7,883	33,0	26,8
Diesel Fisher-Tropsch	0,779	10,511	44,0	34,3
Olio Vegetale Idrotrattato	0,779	10,511	44,0	34,3
Olio Vegetale Puro	0,919	8,839	37,0	34,0
Biogas (°°°°)		11,945	50	

Il mercato dei biocarburanti IMMISSIONI IN CONSUMO (ton.)

	2010	2011	2012	2013
Biodiesel (*)	1.468.086	1.455.705	1.429.137	1.332.748
<i>di cui sostenibile</i>	<i>1.468.086</i>	<i>1.455.705</i>	<i>1.428.428</i>	<i>1.332.733</i>
<i>di cui double counting</i>	<i>43.000</i>	<i>64.797</i>	<i>382.011</i>	<i>128.806</i>
Bioetanolo	71	428	3.173	2.274
<i>di cui sostenibile</i>	<i>71</i>	<i>428</i>	<i>3.148</i>	<i>2.267</i>
<i>di cui double counting</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>16</i>
ETBE(**)	142.035	132.322	120.255	84.904
<i>di cui sostenibile</i>	<i>142.035</i>	<i>132.322</i>	<i>117.850</i>	<i>82.507</i>
<i>di cui double counting</i>	<i>0</i>	<i>6.493</i>	<i>2.313</i>	<i>856</i>
Totale biocarburanti	1.610.192	1.588.455	1.552.565	1.419.926

Il mercato dei biocarburanti

PROVENIENZA DELLA MATERIA PRIMA

	Biodiesel (t)	ETBE (t)	Bioetanolo (t)	Totale (TJ)	%
Indonesia	484.612	0	0	17.931	34%
Germania	212.966	0	0	7.880	15%
Francia	143.585	9.420	0	5.652	11%
Italia	69.440	856	16	2.601	5%
Spagna	19.198	38.557	1.366	2.135	4%
Argentina	50.718	0	0	1.877	4%
Regno Unito	46.731	0	0	1.729	3%
Malesia	42.120	0	0	1.558	3%
Ucraina	20.828	4.139	738	940	2%
Altro (UE)	172.560	28.523	0	7.412	14%
Altro (non-UE)	56.628	1.013	147	2.136	4%
Non noto	13.348	0	0	494	1%
Totale	1.332.733	82.507	2.267	52.343	100%

- Le specifiche attualmente in vigore sono la EN 590 B7, la EN 14214 Qualità del biodiesel, la EN 228 E5/E10, la EN 15376 Qualità del bioetanolo. Siamo in attesa della norma CEN sul Biometano
- La attuali posizioni della Commissione UE e dell'industria motoristica non consentono di prevedere modifiche sostanziali a breve di queste specifiche nonostante sia stata avviata la discussione sul B10, sul B30, sulla benzina E10+ e sull'E85.
- Probabilmente nel 2020 lo scenario non sarà diverso da quello attuale con il 7% in volume di biodiesel nel gasolio e il 10% in volume di bioetanolo nella benzina poiché le altre formulazioni rappresenteranno solo nicchie di mercato marginali. Il biometano potrebbe giocare un ruolo importante sugli avanzati

- In presenza di modeste quantità di acqua, il bioetanolo tende a smiscelarsi dalla benzina dando origine a problematiche tecniche in fase di impiego;
- Il sistema logistico nazionale è caratterizzato da una forte presenza di cabotaggi e da prescrizioni, per ragioni di sicurezza, di spiazzamento con acqua delle tubazioni
- I tempi per adeguare il sistema logistico (rendendolo anidro) alla possibilità di distribuire benzina contenente bioetanolo non sono immediati e quindi l'additivazione del bioetanolo in raffineria non è percorribile a breve
- Nella fase attuale il bioetanolo è impiegato per produrre ETBE quale componente per benzina che non dà luogo alle suddette problematiche

- **Problematiche di qualità delle miscele gasolio biodiesel con lo sviluppo incontrollato di batteri nelle miscele che danno luogo a muffe, morchie e sedimenti nei serbatoi e nei filtri. Sono inconvenienti che possono portare al fermo delle auto**
- **Problematiche di stabilità termica con la formazione di depositi su parti sensibili del motore non più in grado di assicurare una combustione corretta**
- **Fenomeni di diluizione dell'olio lubrificante che richiedono la sostituzione dell'olio ad intervalli più brevi**
- **Sono tutti fenomeni che si cerca di controllare con specifiche tecniche ad hoc. Per il gasolio fossile le specifiche hanno sempre consentito di predirne il comportamento sul campo, per il biodiesel questa certezza ancora non esiste essendo un prodotto di origine vegetale, meno stabile, relativamente recente e quindi su cui non c'è ancora una sufficiente esperienza**

- Il biometano è un biocarburante double counting ed agevola quindi il raggiungimento dell'obbligo di miscelazione nazionale e comunitario al 2020 pari al 10% di energia rinnovabile nei trasporti
- Il biometano è un biocarburante avanzato e quindi agevola il rispetto dell'obbligo relativo ai biocarburanti avanzati, già legge in Italia e in discussione a livello comunitario
- Non crea i problemi tecnici, motoristici e logistici riscontrati in questi anni sia con il biodiesel che con il bioetanolo
- E' un biocarburante 100% italiano sia nella fase agricola che in quella industriale, in grado quindi di assicurare un importante contributo al sistema agricolo nazionale al contrario degli altri biocarburanti quasi tutti di importazione