



# IL BAROMETRO DEI BIOCARBURANTI

Uno studio realizzato da EurObserv'ER



## + 28,5 %

*crescita dei consumi di biocarburanti  
nei trasporti nella UE tra il 2007 e il 2008*

## 10 Mtep

*di biocarburanti nel set-  
tore dei trasporti nella UE  
nel 2008*

## 3,3 %

*percentuale di biocarburanti  
consumati nei trasporti su  
strada nella UE nel 2008*

Con quasi 10 milioni di tonnellate equivalenti di petrolio (Mtep), il consumo di biocarburanti nel 2008 ha rappresentato una quota del 3,3% dei consumi totali di carburanti per il trasporto nell'Unione Europea. Il tasso di crescita del settore ha tuttavia segnato il passo con un aumento del 28,5% tra il 2007 e il 2008 rispetto al 45,7% tra il 2006 ed il 2007. Alcuni paesi UE dovranno raddoppiare i propri sforzi nei prossimi due anni per allinearsi alla direttiva europea sui biocarburanti che punta a un tasso di incorporazione del 5,75% entro il 2010.



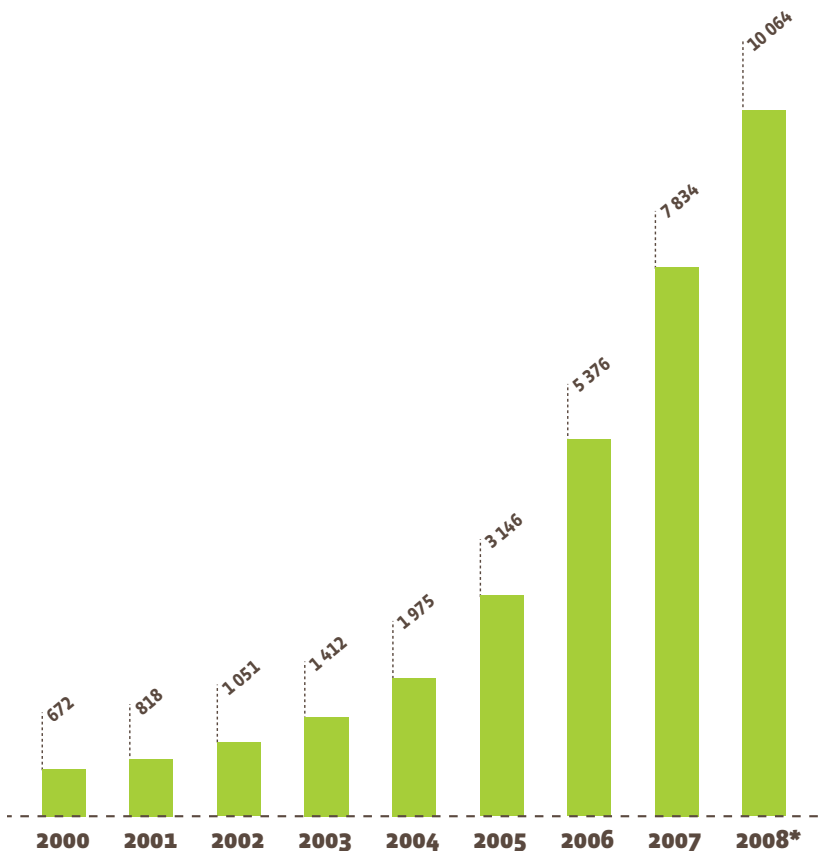
**A**meno di due anni di distanza dalla scadenza della direttiva europea sui biocarburanti (2003/30/CE), il consumo di biocarburanti non ha mostrato alcuna rilevante crescita nel 2008. Secondo EurObserv'ER, le prime stime riportano un consumo di 10 Mtep nel 2008, 2,2 Mtep in più rispetto al 2007 (*si veda la nota metodologica in questa pagina*). La quota di biocarburanti sui consumi totali di carburanti per il trasporto è incrementata solo di 0,7 punti nel 2008, e ha raggiunto il 3,3% (considerando che il consumo europeo di carburanti per il trasporto su strada è rimasto stabile tra il 2007 e il 2008). L'Unione Europea ha pertanto solo due anni ancora per raggiungere i 2,45 punti percentuali richiesti. Deve essere precisato che l'obiettivo della direttiva sui biocarburanti rimane valido fino al primo gennaio 2012, nonostante l'adozione della nuova direttiva sulle energie rinnovabili che fissa nuovi obiettivi per il 2020. I dati sul consumo mostrati in **tabella 1** e **2** sono stati raccolti da EurObserv'ER e forniti, principalmente, dagli enti statistici degli Stati membri dell'Unione Europea, i ministeri dell'energia e le agenzie per l'energia.

### IL 28,5% DI CRESCITA NEL 2008

Con una crescita del 28,5% tra il 2007 e il 2008, il consumo di biocarburanti nell'Unione Europea è incrementato ancora, tuttavia a un tasso più basso rispetto all'anno precedente. Il consumo di biocarburanti è cresciuto del 45,7% tra il 2006 e il 2007 (da 5.376 ktep a 7.834 ktep) e del 70,9% tra il 2005 e il 2006 (da 3.146 ktep a 5.376 ktep). I dati per il 2005 e il 2006 inclusi nella stima sono forniti da Eurostat (**grafico 1**). Il consumo di biodiesel è incrementato da 5.899 ktep a 7.900 ktep tra il 2007 e il 2008, equivalente a un aumento del 33,9%. Il consumo di bioetanolo è salito allo stesso tempo da 1.201 ktep a 1.766 ktep, equivalente a un incremento del 47,1%. Il consumo degli altri biocarburanti tuttavia (olio vegetale quasi esclusivamen-

## Grafico n°1

Evoluzione nell'Unione Europea (EU 27) dei consumi di biocarburanti per il trasporto (in ktep)



\*Stime. Fonte: EurObserv'ER (per gli anni 2007 e 2008) e Eurostat (2000-2006).

### Nota metodologica

Alcuni Paesi hanno i propri fattori di conversione da tonnellate o volume (litri o m<sup>3</sup>) a tonnellate equivalenti di petrolio (tep). Queste differenze sono spiegate dal fatto che il contenuto energetico di un litro di biocarburante può a volte variare da un Paese all'altro. Questo è ancora più vero per il settore del biodiesel, in quanto le differenze di conversione per il bioetanolo sono minime.

Nel caso in cui solo la portata o il volume era disponibile, EurObserv'ER ha scelto di usare i tassi di conversione raccomandati dalla Commissione Europea, cioè

1 tonnellata di bioetanolo = 0,64 tep

1 tonnellata di biodiesel = 0,86 tep

1 m<sup>3</sup> di biodiesel = 0,78 tep

1 m<sup>3</sup> di bioetanolo = 0,51 tep

Si noti che la nuova direttiva per le energie rinnovabili ha definito nuovi coefficienti per calcolare l'intensità energetica dei carburanti per i trasporti. Espressi in NCV (valore calorifico netto), essi corrispondono a 27 MJ/kg (equivalente a 0,6449 tep per tonnellata) e 21 MJ/litro (equivalente a 0,5016 tep per m<sup>3</sup>) per il bioetanolo, 37 MJ/kg (0,8837 tep per tonnellata) e 33 MJ/litro (0,7882 tep per m<sup>3</sup>) per il biodiesel. EurObserv'ER utilizzerà questi nuovi calcoli per i prossimi barometri.

te) è calato del 45,9%. Il rallentamento della crescita europea nel 2008 è parzialmente spiegabile con la significativa riduzione del consumo di biocarburanti in Germania (si veda sotto), considerando che negli anni precedenti questo Paese ha largamente contribuito alla forte crescita dei consumi nell'Unione Europea. La ripartizione dei consumi di biocarburanti per il trasporto è ancora largamente a favore del consumo di biodiesel che rappresenta il 78,5% del totale, rispetto al 17,5% del bioetanolo e al 4% dell'olio vegetale (**grafico 2**).

### LA GERMANIA RIDUCE LE SUE QUOTE E IL SUO CONSUMO

Dopo diversi anni di forte crescita, il consumo di biocarburanti è decisamente calato in Germania. Secondo AGEE-Stat, il Gruppo di lavoro per le statistiche dell'energia rinnovabile del Ministero dell'Ambiente, 3.257 ktep di biocarburanti sono stati consumati nel settore dei trasporti, 642 ktep in meno del 2007. La quota di incorporazione dei biocarburanti sul consumo totale di carburanti per trasporto ha perso più di un punto nel 2008, diminuendo da 7,2% a 6,1%. Questa diminuzione è dovuta all'intenzione del Governo federale di ridurre le esenzioni fiscali sui biocarburanti e di avviare un sistema a quote. Una prima legge è entrata in vigore il primo gennaio 2007 fissando le quote fino al 2015 (si veda *Systèmes Solaires, Le Journal des Énergies Renouvelables* n° 185, pubblicato su QualEnergia Anno VI Numero 4 settembre-ottobre 2008). Una seconda legge è passata nel giugno 2009 con effetto retroattivo fino al primo gennaio 2009. La riduzione stabilita per la quota è stata fissata a 5,25% per il 2009 rispetto a quella inizialmente attesa di 6,25%. La quota per il 2010 è stabilita a 6,25% per tutti i biocarburanti, con una ripartizione obbligatoria del 4,4% per il biodiesel e del 2,8% per il bioetanolo. Le tasse sul biodiesel sono allo stesso tempo incrementate. Sono salite da 0,09 €/litro nel 2007 a 0,15 €/litro nel 2008 e a 0,183 €/litro nel 2009.

Queste tasse incrementeranno ulteriormente a 0,245 €/litro nel 2010, a 0,304 €/litro nel 2011, 0,422 €/litro nel 2012 e 0,45 €/litro a partire dal 2013. La riduzione delle quote e l'incremento delle tasse sono stati decisi a seguito della controversia sull'integrità ecologica dei biocarburanti e probabilmente a causa dei costi che l'economia tedesca ha dovuto soste-

nere. L'obiettivo della Germania rimane tuttavia più elevato di quello imposto dalla direttiva sui biocarburanti (6,25% rispetto a 5,75%).

### LA FRANCIA RISPETTA LA SUA TABELLA DI MARCIA

Secondo l'Ufficio per il Monitoraggio dell'Energia e delle Materie Prime (Ministero dell'Ecologia, Energia,

## Tab. n°1

Consumo di biocarburanti per il trasporto nell'Unione Europea nel 2007 (in tep)

Paese	Bioetanolo	Biodiesel	Altri*	Consumo totale
Germania	296 515	2 906 266	696 653	3 899 434
Francia	272 095	1 214 200	-	1 486 295
Spagna	130 000	259 000	-	389 000
Regno Unito	77 924	270 596	-	348 520
Olanda	88 000	220 000	3 000	311 000
Svezia	182 244	102 762	24 076	309 082
Austria	17 118	189 674	10 699	217 491
Italia	-	135 880	-	135 880
Portogallo	-	134 959	-	134 959
Polonia	72 000	25 000	-	97 000
Belgio	-	91 260	-	91 260
Slovacchia	12 000	77 000	-	89 000
Grecia	-	81 242	-	81 242
Lituania	11 533	42 083	-	53 616
Lussemburgo	1 197	41 575	445	43 217
Romania	-	40 000	-	40 000
Ungheria	27 000	2 000	-	29 000
Repubblica Ceca	115	28 088	-	28 203
Irlanda**	5 100	17 300	-	22 400
Slovenia	794	13 006	-	13 800
Danimarca	5 162	-	-	5 162
Bulgaria	-	2 000	-	2 000
Malta	-	1 780	33	1 813
Finlandia	1 695	115	-	1 810
Lettonia	4	1 701	-	1 705
Cipro	-	750	-	750
Estonia	13	498	-	511
<b>Totale EU 27</b>	<b>1 200 510</b>	<b>5 898 735</b>	<b>734 906</b>	<b>7 834 151</b>

\* Olio vegetale consumato come tale in tutti i Paesi, eccetto la Svezia che consuma biogas.  
 \*\* Per ragioni di riservatezza, per l'Irlanda il consumo di olio vegetale è stato aggiunto al dato del biodiesel.  
 Fonte: EurObserv'ER 2009.

**Tab. n°2***Consumo di biocarburanti per il trasporto nell'Unione Europea nel 2008\* (in tep)*

Paese	Bioetanolo	Biodiesel	Altri**	Consumo totale
Germania	402 000	2 477 983	377 203	3 257 186
Francia	403 510	2 020 690	-	2 424 200
Spagna	105 189	691 335	-	796 524
Regno Unito	125 000	519 000	-	644 000
Olanda	-	557 280	-	557 280
Svezia	118 794	340 560	-	459 354
Austria	213 968	129 888	n.d.	343 856
Italia	130 000	202 000	3 000	335 000
Portogallo	54 433	186 645	12 226	253 304
Polonia	-	132 849	-	132 849
Belgio	39 040	81 000	-	120 040
Slovacchia	32 461	75 783	-	108 244
Grecia	12 489	86 149	-	98 638
Lituania	73 803	11 441	-	85 244
Lussemburgo	-	75 680	-	75 680
Romania	6 551	53 070	5 000	64 621
Ungheria	15 651	45 764	-	61 415
Repubblica Ceca	-	60 200	-	60 200
Irlanda***	17 800	40 000	-	57 800
Slovenia	922	41 447	477	42 846
Danimarca	6 208	29 412	-	35 620
Bulgaria	2 370	22 255	-	24 625
Malta	-	14 180	-	14 180
Finlandia	4 304	-	-	4 304
Lettonia	1 453	2 777	-	4 230
Cipro	18	1 927	-	1 945
Estonia	-	964	-	964
<b>Totale EU 27</b>	<b>1 765 964</b>	<b>7 900 279</b>	<b>397 906</b>	<b>10 064 149</b>

\* Stima.  
 \*\* Olio vegetale consumato come tale in tutti i Paesi, eccetto la Svezia che consuma biogas.  
 \*\*\* Per ragioni di riservatezza, per l'Irlanda il consumo di olio vegetale è stato aggiunto al dato del biodiesel.  
 n.d.: non disponibile  
 Fonte: EurObserv'ER 2009.

Sviluppo Sostenibile e Ambiente Marino), la Francia dovrebbe avere raggiunto il suo obiettivo nel 2008, ossia un tasso di incorporazione dei biocarburanti del 5,75% sul consumo totale di carburanti. I consumi della Francia hanno così raggiunto 2.424 ktep (di cui 2.021 di biodiesel), equivalenti a quasi 938 ktep in più

del 2007. Gli obiettivi di incorporazione (sul contenuto di energia) per i prossimi due anni sono 6,25% per il 2009 e 7% per il 2010 (equivalente a 1,25% in più rispetto all'obiettivo della direttiva). Dal 1992 i biocarburanti in Francia sono soggetti a una parziale esenzione dalla tassa sul consumo interno (TIC, originaria-

mente TIPP), allo scopo di compensare il costo addizionale di produzione rispetto a quello dei carburanti fossili che vanno a sostituire. L'esenzione parziale dalla tassa avviene con l'autorizzazione a produrre volumi di offerta specifici. Nel 2008 le autorizzazioni hanno compreso 2.282.500 tonnellate di biodiesel e 891.800 tonnellate di bioetanolo. Nel 2010 queste comprenderanno 3.232.500 tonnellate di biodiesel e 1.041.800 tonnellate di bioetanolo. Secondo la bozza di Legge Finanziaria del 2009, il bioetanolo dovrebbe beneficiare della parziale esenzione d'imposta per 0,21 €/litro nel 2009 (0,18 €/litro nel 2010 e 0,14 €/litro nel 2011) e il biodiesel di un'esenzione di 0,15 €/litro nel 2009 (0,11 €/litro nel 2010 e 0,08 €/litro nel 2011). Per il 2008 questi valori rappresentano un costo stimato di 939 milioni € di spesa pubblica e il dato potrebbe raggiungere 1.166 milioni € entro il 2010.

Infine, la tassa sulle attività inquinanti (TGAP) stimola i distributori a incorporare biocarburanti nel diesel e nel petrolio attraverso una deduzione addizionale, nel caso la soglia di incorporazione non dovesse essere raggiunta. Il limitato rendimento di questa imposta mostra che gli obiettivi nazionali di incorporazione sono ampiamente raggiunti. Il Parlamento ha inoltre votato altri incentivi finanziari riguardanti l'etanolo, ossia la totale esenzione della componente di etanolo dell'E85 (carburante composto per l'85% da etanolo e il 15% da benzina) e l'esenzione dalle tasse sul premio assicurativo per i veicoli a Flex Fuel che emettono fino a 250g di CO<sub>2</sub>, a partire dal primo gennaio 2009. Nel gennaio 2009 il Governo ha anche autorizzato la distribuzione del carburante E10 contenente fino al 10% di bioetanolo, commercializzato per la prima volta il 1° aprile 2009.

**IL REGNO UNITO RIDUCE I PROPRI OBIETTIVI**

Il Governo ha stabilito che i tassi di incorporazione decisi nell'ambito dello schema RTFO (Obbligo al

Carburante Rinnovabile per il Trasporto) sarebbero stati ridotti. Questa decisione segue la pubblicazione del rapporto Gallagher (nel luglio 2008) che solleva dubbi sugli effetti positivi dei biocarburanti sull'ambiente. I nuovi volumi di incorporazione sono 2,5% per l'anno fiscale 2008/2009, 3,25% per il 2009/2010, 3,5% nel 2010/2011, 4% nel 2011/2012, 4,5% nel 2012/2013, e 5% nel 2013/2014. Il target iniziale era di 2,5% nel 2008/2009, 3,75% nel 2009/2010 e 5% per i seguenti anni fiscali. I distributori riceveranno un incentivo fiscale di 20 pence per litro fino alla fine dell'anno fiscale 2009/2010, e saranno soggetti a un'ammenda di 15 pence per litro nel caso di mancato raggiungimento dell'obiettivo di incorporazione. A partire dall'anno fiscale 2010/2011, l'incentivo fiscale cesserà di esistere e la multa sarà incrementata a 30 pence per litro mancante.

Il nuovo volume di incorporazione deciso dal Regno Unito è più basso dell'obiettivo della direttiva che è espresso in energia equivalente (e quindi molto più elevato). Il Governo inglese rifiuta di convertire l'obiettivo della direttiva in quanto ritiene che il tasso di incorporazione non possa essere raggiunto in maniera sostenibile ed ecologica. Nel 2008, secondo HM Revenue and Customs (un dipartimento non ministeriale che raccoglie le imposte, ed è anche responsabile di elargire gli aiuti di Stato), il Paese ha consumato 886

milioni di litri di biodiesel (691 ktep) e 206 milioni di litri di bioetanolo (105 ktep). Questo rappresenta un tasso di incorporazione in equivalente energetico del 2%.

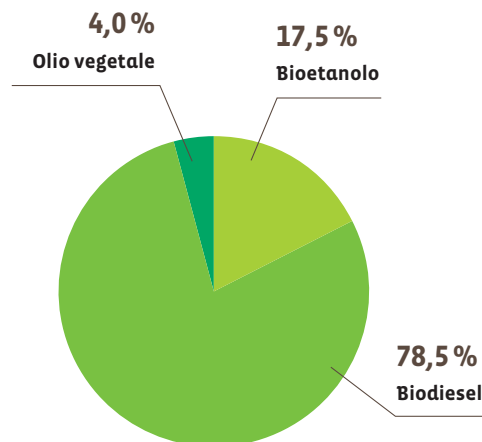
### LA SPAGNA IN LINEA CON I SUOI OBIETTIVI

Secondo IDAE (Istituto per la diversificazione e il risparmio energetico), il Paese ha consumato approssimativamente 644 ktep di biocarburanti nel 2008 (519 ktep di biodiesel e 125 ktep di bioetanolo), corrispondenti a un incremento del 65,6% rispetto al 2007. Il consumo totale è

equivalente a un tasso di incorporazione in contenuto energetico per tutti i carburanti per il trasporto del 2% circa (1,2% nel 2007). Quindi la Spagna è in linea con l'obiettivo indicativo fissato. Il tasso di incorporazione diventerà obbligatorio a partire dal 2009 e sarà fissato a 3,4% per tutti i biocarburanti con un tasso minimo di incorporazione del 2,5% sia per il bioetanolo che per il biodiesel. La differenza può essere formata da uno dei due tipi di biocarburanti. Il tasso obbligatorio di incorporazione crescerà poi a 5,83% nel 2010, con un tasso minimo del 3,9% sia per il biodiesel che per il bioetanolo. Lo schema d'incentivazione spagnolo è particolarmente favorevole allo sviluppo dei biocarburanti, con un'esenzione totale dalla tassa sugli idrocarburi fino al 31 dicembre 2012.

### Grafico n°2

Quota per contenuto energetico di ciascun biocarburante sul consumo totale dell'Unione Europea nel 2008\*



### UN SETTORE OSTACOLATO NEL SUO SVILUPPO

La definizione di una direttiva europea sui biocarburanti ha portato gli industriali europei, sia del settore biodiesel che bioetanolo, ad aumentare gli investimenti in nuove capacità produttive. Tuttavia la scelta di certi Stati membri di limitare i propri obiettivi, assieme

al calo della redditività causata dal forte incremento nel prezzo delle materie prime agricole nella prima metà del 2008, ha portato alcune compagnie a rimandare le decisioni di investimento per gli anni a venire. Il forte incremento nelle importazioni registrato negli ultimi due anni ha inoltre impedito l'espansione del settore europeo, che rimane oggi in una situazione di eccesso di capacità produttiva. La capacità produttiva europea di biodiesel ha raggiunto 20,9 milioni di tonnellate nel 2009, secondo EBB (European Biodiesel Board), rispetto ai 16 milioni di tonnellate nel 2008. Il nume-

### Alcune condizioni di produzione messe in discussione

Nel 2008 in un certo numero di Paesi sono state messe in discussione la logica della produzione di massa di biocarburanti e le corrispondenti politiche, presumibilmente a causa del fatto che non consideravano i potenziali impatti negativi sull'ambiente e sull'ecosistema. Alcune associazioni ambientaliste hanno allertato l'opinione pubblica e i Governi sui pericoli di uno sviluppo incontrollato dei biocarburanti. Riferimenti specifici sono stati fatti alla deforestazione della foresta vergine per piantare olio di palma in Indonesia, al cambiamento dei pascoli nativi, alla deforestazione in Brasile, o all'intensa coltivazione del mais negli Stati Uniti che non concerne buone pratiche agricole e inoltre comporta un consumo eccessivo di acqua e fertilizzante. Questa controversia ha spinto i Paesi che si rifanno all'import di biocarburanti, come il Regno Unito, ad abbassare i loro obiettivi. Criteri trasparenti per una produzione sostenibile dei biocarburanti sono pertanto cruciali per le prospettive future di sviluppo.

**Tab. n° 3**

Produzione di bioetanolo nell'Unione Europea nel 2007 e 2008\* (in milioni di litri) secondo EBIO

Paesi	2007	2008
Francia	539	1 000
Germania	394	568
Spagna	348	317
Polonia	155	200
Ungheria	30	150
Slovacchia	30	94
Austria	15	89
Svezia	120	78
Repubblica Ceca	33	76
Regno Unito	20	75
Italia	60	60
Finlandia	-	50
Lituania	20	20
Lettonia	18	20
Irlanda	7	10
Olanda	14	9
<b>Totale EU 27</b>	<b>1 803</b>	<b>2 816</b>

\* I dati per il 2008 sono provvisori.  
Fonte: EBIO 2009.

ro di impianti per il biodiesel al primo luglio 2009 è di 276 rispetto ai 241 del 2008. EBB specifica che, data la particolare situazione economica e politica che è presente sul mercato europeo, un certo numero di impianti installati per il biodiesel non è stato in funzione durante il 2009. La lobby europea stima che metà della capacità produttiva rimarrà inutilizzata nel 2009. La capacità produttiva di bioetanolo per uso come carburante ha raggiunto, secondo EBIO (European Bioethanol Fuel Association), 6,083 milioni di litri nel 2008 tra 19 Stati membri, a cui va aggiunta una capacità di 2.424 milioni di litri attualmente in produzione. I dati di produzione annunciati all'inizio dell'anno dalle associazioni europee delle industrie di bioetanolo non sono ancora definitivi, cosa che senza dubbio spiega le considerevoli differenze tra le fonti. Le prime stime fluttuano tra 2,8 miliardi di litri (secondo EBIO) (**tabella 3**) e 2,3 miliardi di litri secondo UEPA

**Tab. n° 4**

Produzione di bioetanolo nell'Unione Europea nel 2007 e nel 2008\* (in milioni di litri) secondo UEPA

Paese	2007	2008
Francia	550	840
Germania	399	425
Spagna	383	373
Polonia	120	100
Slovacchia	30	94
Austria	7	89
Regno Unito	18	72
Svezia	70	70
Repubblica Ceca	25	62
Italia	60	60
Lituania	19	22
Bulgaria	-	16
Portogallo	-	13
Olanda	11	9
Ungheria	9	8
Belgio	-	6
Irlanda	2	3
Finlandia	32	-
Grecia	-	-
<b>Totale EU 27</b>	<b>1 734</b>	<b>2 261</b>

\* Prime stime.  
Fonte: UEPA 2009.

(European Union of Ethanol Producers) (**tabella 4**). Questi dati tuttavia mostrano un ritorno a una forte crescita della produzione europea di bioetanolo (+56,2% secondo EBIO e +30,4% secondo UEPA) dopo un rallentamento significativo nella crescita della produzione tra il 2006 ed il 2007 (+13% secondo EBIO e +14,6% secondo UEPA). Se la produzione europea di bioetanolo è in crescita, lo sono anche le importazioni. EBIO stima le importazioni a 1,9 miliardi di litri (400 milioni di litri in più rispetto al 2007) inclusi 1,4-1,5 miliardi di litri dal Brasile. Sul totale delle importazioni, EBIO calcola che 1,1 miliardi di litri sono impiegati nel settore dei carburanti. Il Regno Unito e la Svezia sono tra i maggiori importatori europei. Se

questi dati dovessero essere confermati, il tasso di importazione di bioetanolo per trasporto da Paesi fuori dell'Unione Europea sarebbe 31,8%.

La produzione europea di biodiesel è cresciuta a 7,8 milioni di tonnellate nel 2008, equivalenti a una progressione del 35,7% tra il 2007 e il 2008 (**tabella 5**). Questi dati, inferiori alle attese, sono parzialmente spiegati dal fatto che l'industria europea del biodiesel ha risentito delle importazioni dagli Stati Uniti nel corso degli ultimi anni. Secondo EBB, le importazioni di biodiesel americano hanno raggiunto 1,5 milioni di tonnellate nel 2008 (equivalenti al 16,3% dei consumi europei di biodiesel per trasporto, secondo EurObserv'ER), rispetto a più di un

milione di tonnellate nel 2007 e meno di 100.000 tonnellate nel 2006. EBB spiega il forte incremento nelle importazioni di biodiesel americano (prodotto essenzialmente dalla soia) prima di tutto attraverso gli incentivi del Governo americano di 264 \$/m<sup>3</sup> (300 \$/tonnellata). EBB ha presentato un reclamo alla Commissione europea nell'aprile 2008 allo scopo di prevenire ulteriori difficoltà per gli industriali europei. La Commissione ha concesso di approvare nel marzo 2009 l'istituzione temporanea (per sei mesi massimo) di diritti antidumping e anti-sovvenzione sulle importazioni di biodiesel americano. Il 7 luglio questa decisione è stata estesa dal Consiglio dei Ministri per un periodo di 5 anni. Queste tariffe variano tra 213 e 409 €/tonnellata.

### I PRINCIPALI ATTORI NEL SETTORE DEI BIOCARBURANTI

**Diester Industrie** è rimasto nel 2008 il principale produttore mondiale di biodiesel. La compagnia francese ha inaugurato tre nuovi stabilimenti di produzione nel 2008 (Grand-Couronne II, Cappelle-la-Grande e Bordeaux-Bassens) con una capacità di 250.000 tonnellate ognuno. Con l'aggiunta del suo nuovo impianto a Mériot, inaugurato a febbraio 2009, (anch'esso con una capacità di 250.000 tonnellate), Diester Industrie ora possiede una capacità produttiva in Francia di 2.000.000 di tonnellate (**tabella 6**). L'industriale francese ha generato un fatturato di 1,6 miliardi € nel 2008. Diester Industrie gestisce inoltre diverse unità di produzione fuori dalla Francia e assieme alla compagnia agroalimentare **Bunge** ha fondato il gruppo **Diester Industrie International (DII)**, di cui il 60% è controllato da Diester Industrie. Questo gruppo gestisce solo stabilimenti fuori dalla Francia. La capacità produttiva di biodiesel di Diester Industrie International è approssimativamente di 820.000 tonnellate nei seguenti siti: Natural Energy West (per il 50% controllata da DII), Mannheim Bio Fuel (100%) in

Germania, Novaol Bruck (100%) in Austria, Novaol Livorno (100%) in Italia e Oleon (50%) in Belgio. Un nuovo sito produttivo, la cui capacità è di 200.000 tonnellate, sarà realizzato a Ravenna (Italia). Tuttavia, il progetto sta ancora affrontando difficoltà riguardanti il suo impatto ambientale nella regione ed è attualmente sospeso.

È la Germania a possedere la mag-

giore capacità produttiva di biodiesel in Europa. **ADM Biodiesel**, una filiale tedesca del gruppo americano Archer Daniels Midland Company, possiede tre stabilimenti produttivi in Germania (Amburgo, Leer e Mainz) con una capacità produttiva totale di un milione di tonnellate. Il gruppo americano detiene, in parte o interamente, unità di produzione in Germania, Brasile,

### Tab. n° 5

Produzione di biodiesel nell'Unione Europea nel 2007 e 2008 (in migliaia di tonnellate) secondo EBB

Paese	2007	2008
Germania	2 890	2 819
Francia	872	1 815
Italia	363	595
Belgio	166	277
Polonia	80	275
Portogallo	175	268
Danimarca/Svezia	148	231
Austria	267	213
Spagna	168	207
Regno Unito	150	192
Slovacchia	46	146
Grecia	100	107
Ungheria	7	105
Repubblica Ceca	61	104
Olanda	85	101
Finlandia	39	85
Lituania	26	66
Romania	36	65
Lettonia	9	30
Irlanda	3	24
Bulgaria	9	11
Cipro	1	9
Slovenia	11	9
Malta	1	1
Estonia	0	0
Lussemburgo	0	0
<b>Total EU 27</b>	<b>5 713</b>	<b>7 755</b>

Soggetto a un margine d'errore di +/- 5%.  
Fonte: EBB 2009.



## Tab. n° 6

Capacità produttiva dei principali produttori di biodiesel in Europa nel 2008 (in tonnellate)

Compagnia	Paese	Numero di stabilimenti	Capacità produttiva
Diester Industrie	Francia	10	2 000 000
ADM Biodiesel	Germania	3	1 000 000
Biopetrol Industries	Svizzera	3	750 000
Verbio	Germania	2	450 000
Cargill	Germania	2	370 000**
Ital Greenoil	Italia	1	365 000
Bioenergetica Extremena	Spagna	1	320 000
Acciona Energía	Spagna	2	270 000
Gate	Germania	2	260 000
Biofuels Corporation	Regno Unito	1	250 000
Novaol Srl	Italia	1	250 000
Natural Energy West	Germania	1	250 000

\*\* Questo dato include la capacità produttiva dell'impianto di Wittenberg (120.000 tonnellate), che è controllato congiuntamente da Cargill e Agravis.  
Fonte: EurObserv'ER 2009.

India e Indonesia, e negli Stati americani del Missouri e Nord Dakota. La sua capacità produttiva annuale è 450 milioni di galloni (approssimativamente 1,5 milioni di tonnellate). Il gruppo svizzero **Biopetrol Industries AG** è anch'esso tra i leader nel mercato europeo del biodiesel. Il gruppo produce biodiesel nei siti tedeschi di Schwarzheide (200.000 tonnellate di capacità) e Rostock (150.000 tonnellate) e nel suo nuovo sito di Rotterdam (400.000 tonnellate) dalla fine del 2008. La società ha intenzione di estendere la capacità nel suo sito olandese a 650.000 tonnellate (inizialmente pianificate per il 2009), incrementando quindi la capacità produttiva totale a 1 milione di tonnellate di biodiesel.

Il 2008 è stato un anno particolarmente difficile per Biopetrol Industries AG, e per tutti quelli con capacità produttive in Germania. L'incremento delle tasse sul biodiesel, l'indecisione riguardante la politica delle quote, la riduzione nel consumo di diesel dovuta alla crisi (che riduce la quantità di biodiesel da mescolare), il forte incremento delle importazioni americane incen-

tivate, assieme al forte incremento del prezzo dell'olio vegetale (con il picco a giugno 2008) hanno influito negativamente sui profitti della compagnia. Il gruppo non ha raggiunto i suoi obiettivi e ha visto una netta perdita di 22,4 milioni € nel 2008 rispetto all'utile netto di 4,4 milioni € nel 2007, mentre le vendite hanno continuato ad aumentare; e grazie alle esportazioni le quote di mercato sono cresciute da 218,1 milioni a 296 milioni €. Nel 2008 il 51,1% delle vendite sono state realizzate in Germania (63,7% nel 2007) e il 48,9% in altri Stati membri dell'Unione Europea (36,3%). Questo nuovo contesto economico ha portato la compagnia a rivedere la propria attività allo scopo di dare maggiore certezza agli azionisti. La quota di capitale è stata notevolmente rafforzata, i costi sono stati ridotti e la liquidità del gruppo è stata incrementata. L'industria tedesca Verbio AG è posizionata sia nel mercato del biodiesel che in quello del bioetanolo. Possiede due unità di produzione del biodiesel in Germania nei siti di Schwedt (250.000 tonnellate) e Bitterfield (200.000 tonnellate) assieme alle unità di produzione di

bioetanolo nei siti di Schwedt (200.000 tonnellate) e Zorbig (100.000 tonnellate). Per chiarezza, 1 tonnellata di bioetanolo è equivalente a 1.250 litri di bioetanolo. Nel 2008, queste capacità hanno permesso alla compagnia tedesca di produrre 398.802 tonnellate di biodiesel (349.557 tonnellate nel 2007) e 138.478 tonnellate di bioetanolo (123.751 tonnellate nel 2007). Le vendite di Verbio AG hanno raggiunto 666,6 milioni € nel 2008 (408 milioni nel 2007). L'utile netto consolidato è positivo ancora una volta a 9,1 milioni € mentre era meno 246,4 milioni € nel 2007, a seguito degli investimenti del gruppo. La compagnia intende guadagnare nuove quote di mercato nei Paesi dell'Europa dell'Est verso i quali prevede di esportare 157.500 tonnellate di biodiesel. Durante l'anno fiscale 2008, Verbio AG ha investito 9,2 milioni €, di cui 4,5 milioni € allocati per il miglioramento dei suoi stabilimenti per il biodiesel e il bioetanolo. I rimanenti 4,2 milioni sono stati investiti nel progetto per la produzione di biometano dai residui di due unità produttive di bioetanolo. La produzione di biogas sarà avviata alla fine del 2009.

**Abengoa Bioenergy**, una filiale per i biocarburanti del gruppo Abengoa, è il leader europeo nella produzione di bioetanolo per uso come carburante (**tabella 7**). La compagnia ha tre stabilimenti di produzione in Spagna, Ecocarburantes Españoles a Cartagena, Bioetanol Galicia a Teixero e Biocarburantes Castilla y León a Babilafuente e dal 2008 un'unità produttiva in Francia, Abengoa Bioenergy Francia, sul complesso petrolchimico Lacq (Pirenei atlantici). Le quattro unità hanno rispettivamente capacità produttive di 150, 176, 200 e 252 milioni di litri, equivalenti a una capacità totale di 778 milioni di litri. Questo dato può essere paragonato ai 522,4 milioni di litri che Abengoa Bioenergy ha distribuito nel mercato europeo nel 2008. Nel 2007 Abengoa Bioenergy ha avviato la costruzione di un quinto stabilimento con una capacità di 480 milioni di litri a Rotterdam. Lo stabi-



limento sarà operativo alla fine del 2009. Altre due unità, di identica capacità, e attualmente in fase di sviluppo, stanno per essere costituite a Immingham nel Regno Unito e a Rostock in Germania. L'intero gruppo possiede inoltre una significativa capacità produttiva negli Stati Uniti (750 milioni di litri) e in Brasile (132 milioni di litri), i due principali Paesi produttori di bioetanolo. All'inizio del 2009 Abengoa Bioenergy ha acquisito un impianto per il biodiesel con capacità di 200.000 tonnellate situato nella raffineria di Gibraltar a San Roque, vicino Cadice. Nel 2008 le bioenergie hanno rappresentato il 26,7% del fatturato del gruppo Abengoa nel mondo (3.114,5

milioni €), equivalente approssimativamente a 831,6 milioni €.

**Tereos** è un gruppo agro-industriale che trasforma barbabietola, zucchero di canna e cereali in zucchero, prodotti amidacei, alcol, bioetanolo e sottoprodotti per l'alimentazione degli animali e la fornitura di energia elettrica. L'attività del gruppo nella produzione di bioetanolo per il trasporto è in piena espansione. L'avvio della sua unità a Lillebone (300 milioni di litri) a giugno 2007, che è diventata pienamente operativa nel 2008, ha permesso al gruppo di produrre una capacità di 772 milioni di litri. Questa capacità include gli stabilimenti

francesi di Origny-Sainte-Benoîte, Bucy, Morains, Artenay, Lillers e Amylum in Belgio. La capacità totale non include l'impianto ceco di Tereos, Agroetanol TTD (100 milioni di litri di capacità), in quanto solo una parte dell'impianto è dedicata alla produzione di carburante bioetanolo (20 milioni di litri di bioetanolo prodotto nel 2008). Per il periodo fiscale 2007/2008, le vendite di bioetanolo di Tereos sono salite a 388 milioni di litri, e quindi raddoppiate rispetto al precedente periodo fiscale. Tereos, attraverso la sua filiale brasiliana **Guarani**, ha prodotto inoltre 494 milioni di litri di bioetanolo in Brasile, equivalenti a 100 milioni in più del 2007.

## Tab. n° 7

Capacità produttiva dei principali produttori di bioetanolo in Europa nel 2008 (in milioni di litri)

Compagnia	Paese	Numero di stabilimenti in Europa*	Capacità produttiva in Europa (in milioni di litri)	Materie prime
Abengoa Bioenergia	Spagna	4	778	orzo, grano, cereali, alcol greggio, mais
Tereos	Francia	7	772**	succo di zucchero, grano
CropEnergies AG	Germania	3	760	succo di zucchero, cereali
Cristanol	Francia	4	490	succo di zucchero, barbabietola da zucchero, frumento, glucosio, alcol greggio
Agrana Group	Austria	2	390	grano, mais
Verbio AG	Germania	2	375	succo di zucchero, cereali
Agroetanol	Svezia	1	210	cereali
IMA Srl	Italia	1	200	alcol greggio
AlcoBioFuel	Belgio	1	150	grano
Prokon	Germania	1	120	grano

\* Sono considerate solo le capacità produttive situate in Europa e le cui produzioni sono destinate al mercato del bioetanolo.

\*\* Questo dato non include capacità produttiva dalla filiale ceca Agroetanol TTD (100 milioni di litri), la cui produzione è solo parzialmente destinata alla produzione di bioetanolo.

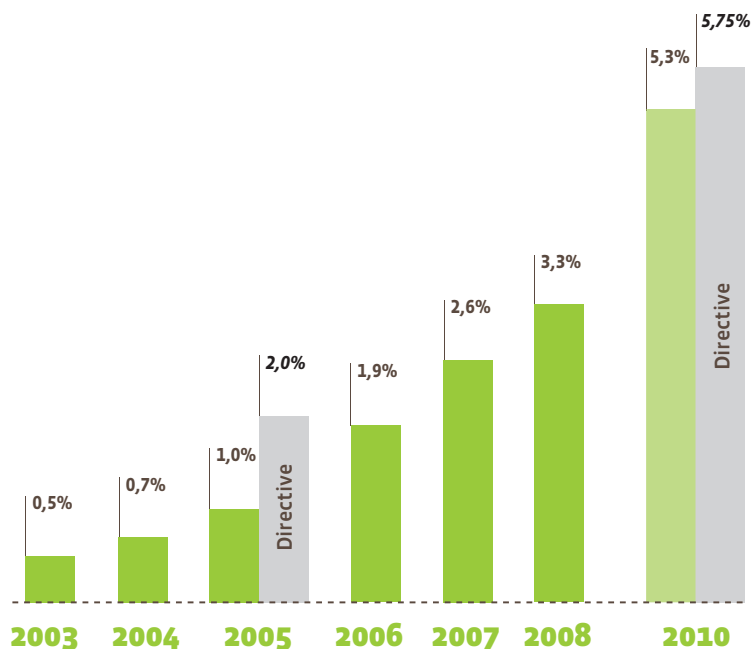
Fonte: EurObserv'ER 2009.



Durante il periodo fiscale 2008/2009 il gruppo tedesco **CropEnergies**, membro del gruppo Südzucker che produce zucchero, ha incrementato notevolmente la sua capacità produttiva di bioetanolo che ha raggiunto 760 milioni di litri distribuita in tre stabilimenti produttivi. La sua filiale **CropEnergies Bioethanol GmbH** (inizialmente Südzucker Bioethanol GmbH) gestisce l'impianto più grande del gruppo nel sito di Zeitz in Germania, la cui capacità produttiva annuale è cresciuta da 260 a 360 milioni di litri durante il periodo fiscale 2008/2009. Il gruppo ha anche annunciato che la sua unità produttiva a Wanze in Belgio (300 milioni di litri), diretta dalla sua filiale belga **BioWanze SA**, è operativa dalla fine del 2008. Inoltre CropEnergies ha sviluppato le sue attività in Francia attraverso l'acquisizione nel giugno 2008 dell'industria francese Ryssen Alcools SAS, che detiene uno stabilimento produttivo per il bioetanolo da 100 milioni di litri a Loon-Plage vicino Dunkerque. Questi investimenti hanno permesso alla compagnia di incrementare la produzione di bioetanolo del 77% durante il periodo fiscale 2007/2008, raggiungendo 463 milioni di litri. Il fattura-

## Grafico n°3

Confronto tra il trend attuale e gli obiettivi della direttiva sui biocarburanti (2003/30/CE)



Fonte: EurObserv'ER 2009.

to, spinto dall'acquisizione di **Ryssen Alcools SAS**, ha raggiunto 328,4 milioni € (186,8 milioni € nel 2007/2008) e il risultato netto ha raggiunto 5,85 milioni € (20,15 milioni € nel 2007/2008).

La produzione europea di biocarburanti di seconda generazione è attualmente in fase di sviluppo. L'industria tedesca **Choren** ha inaugurato la sua prima unità produttiva a processo BtL (Biomass to Liquid) nel 2008, con una capacità di 15.000 tonnellate (18 milioni di litri) a Freiberg in Germania. L'impianto dovrebbe essere pienamente operativo nel 2009. Il processo Choren, conosciuto come Carbo V, consiste nel carbonizzare la biomassa solida che è successivamente convertita in un gas di sintesi per produrre un carburante simile al diesel (processo Fischer-Tropsch). Choren sta anche lavorando al progetto di un impianto standard, chiamato impianto Sigma, che raggiungerà una capacità produttiva di 270 milioni di litri (200 milioni di tonnellate). Il primo di questi impianti sarà forse situato a Schwedt, nello stato di Brandeburgo (Germania). Se la compagnia garantisce gli importi degli investimenti nel 2009, questo impianto potrebbe essere operativo dal 2013.

### Criteri di sostenibilità dei biocarburanti

*I criteri di sostenibilità, contenuti nell'articolo 17 della direttiva sulle energie rinnovabili, puntano a garantire che i biocarburanti utilizzati in Europa sono conformi ai criteri ambientali, sociali ed economici. La direttiva in particolare prevede una riduzione delle emissioni di gas serra a seguito dall'uso dei biocarburanti di almeno il 35%. Questa percentuale di riduzione incrementerà al 50% dal 1° gennaio 2017, poi al 60% dal primo gennaio 2018 per i biocarburanti prodotti in stabilimenti in cui la produzione è partita dal 1° gennaio 2017 o successivamente.*

*I biocarburanti in questione non devono essere prodotti dalle materie prime derivanti da terreni ad alto valore dal punto di vista della diversità biologica come foreste vergini, aree destinate alla protezione degli ecosistemi o specie rare e pascoli nativi ad alta biodiversità. Non dovrebbero essere prodotti da materie prime derivanti da terreni con elevati stock di carbonio, come paludi (coperte o saturate dall'acqua) e zone boschive permanenti oltre un ettaro. Infine, la Commissione dovrebbe presentare un rapporto ogni due anni, al Parlamento europeo e al Consiglio, sull'impatto dell'incremento della domanda di biocarburanti in UE e nei Paesi terzi, e sull'impatto delle politiche UE dei biocarburanti sulla disponibilità di generi alimentari a un prezzo accessibile, in particolare per le persone nei Paesi in via di sviluppo, e su questioni più ampie di sviluppo.*

## 2010 E OLTRE?

A due anni dalla scadenza della direttiva sui biocarburanti, si deve notare che non tutti i Paesi hanno significativamente incrementato il loro tasso di incorporazione dei biocarburanti. Alcuni Paesi, come Francia e Germania, hanno già raggiunto i loro obiettivi europei, altri dovranno prepararsi per uno sprint finale nei mesi a venire. È probabile che questi Paesi a oggi con un tasso di incorporazione molto basso, che non hanno scelto di sviluppare localmente sufficienti capacità produttive, dovranno ricorrere alle importazioni per raggiungere i loro obiettivi. Ancora più allarmante è l'inevitabile controversia riguardante la sostenibilità dei biocarburanti che ha portato la Germania e il Regno Unito a ridurre i propri obiettivi per il 2010. Il messaggio inviato dai due Paesi non è molto incoraggiante per i Paesi che ancora devono compiere notevoli sforzi (in particolare in termini di esenzione fiscale). Il significativo calo atteso nei consumi di questi due Paesi ha portato EurObserv'ER ad abbassare le sue stime per il 2010. Da questo momento, il consumo di biocarburanti raggiungerà 16,5 Mtep nel migliore dei casi, equivalente a un tasso di incorporazione del 5,3% nei consumi totali per trasporto su strada di 310 Mtep (**grafico 3**). Questa stima è basata sulle risposte ai questionari dai vari esperti nazionali, oppure sugli attuali obiettivi degli Stati membri. Per alcuni Paesi la crisi economica ha colpito il consumo di biocarburanti, che quindi tende a calare. Dal momento che gli obiettivi per i biocarburanti sono definiti come percentuale, una riduzione nel consumo di carburanti automaticamente porta a una riduzione del volume minimo di biocarburante che deve essere incorporato nel consumo. Questo trend dovrebbe permettere a questi Paesi di raggiungere i loro obiettivi sui biocarburanti più facilmente, o addirittura di superarli. La controversia circa la sostenibilità dei biocarburanti (**vedi box pag. 51**) e in particolare le condizioni ambientali in cui sono prodotti, nei Paesi

del Sud, hanno spinto l'Unione Europea a fissare criteri di sostenibilità altamente specifici per includere i biocarburanti nella nuova direttiva sulle energie rinnovabili (**vedi box pag. 56**). Dato il livello di riduzione dei gas serra fissato per il 2017, tali criteri incoraggiano la commercializzazione dei biocarburanti di seconda generazione, tre anni dopo la scadenza della direttiva. Se questi criteri avessero un effetto sulle importazioni da Paesi terzi, l'industria di produzione europea sarebbe in grado di soddisfare la crescente domanda.

## NUOVA DIRETTIVA

Riguardo all'obiettivo per i trasporti, la nuova direttiva sulle energie rinnovabili ha introdotto un nuovo vocabolo sostituendo il termine "biocarburanti" con "energie rinnovabili". Entro il 2020, il 10% del consumo energetico per il trasporto stradale

e ferroviario dovrebbe essere soddisfatto attraverso energie rinnovabili (e non più attraverso i soli biocarburanti). Questo nuovo obiettivo nasce da un compromesso tra coloro che desiderano incrementare la quota di biocarburanti al 10% e coloro che sostengono che tale tasso di incorporazione sarebbe dannoso per l'ambiente e porterebbe a un'inevitabile competizione con i terreni destinati alla produzione di alimenti. Il legislatore ha pertanto aperto le porte ad altri settori delle rinnovabili (eolico, solare, idroelettrico, ecc.) prendendo in considerazione l'elettricità prodotta da fonti rinnovabili nei consumi dei veicoli elettrici (come treni, metropolitane, tram e macchine elettriche). Gli Stati membri dell'Unione possono quindi scegliere, ai fini del raggiungimento dei loro obiettivi, tra la distribuzione dei consumi di biocarburanti e la produzione di elettricità da rinnovabili per i trasporti. Rimane da vedere in che proporzione e a quale tasso i veicoli elettrici rimpiazzeranno i veicoli alimentati a calore.

Il barometro dei biocarburanti su *Sistemi Solari - Il giornale delle energie rinnovabili* N° 192 - Luglio 2009

Fonte tabella 1 e 2: AGEE-Stat (Germania), Direction Générale de l'Énergie et du Climat (Francia), IDAE (Spagna), HM Revenue & Customs (Regno Unito), Statistics Austria, Statistics Netherlands (Olanda), Statistics Sweden (Svezia), DGGE (Portogallo), Institut for Renewable Energy (EC BREC I.E.O., Polonia), Ministero dello Sviluppo Economico (Italia), Ministère fédéral de l'Économie (Belgio), CRES (Grecia), SlovnaftVurup (Slovacchia), Statistics Lithuania (Lituania), STATEC (Lussemburgo), Ministry of Industry and Trade (Repubblica Ceca), SEI (Irlanda), IJS (Slovenia), ENS (Danimarca), Finnish Board of Customs (Finlandia), Central Statistical Bureau of Latvia (Lettonia), MRA (Malta), Ministry of Economic Affairs and communications (Estonia), Ministry of Commerce, Industry and Tourism (Cipro).

**Il prossimo barometro sarà sulle pompe di calore geotermiche**

### Intelligent Energy Europe

Questo barometro è stato realizzato da Observ'ER nell'ambito del progetto "EurObserv'ER" al quale partecipano Observ'ER (Francia), ECN (Paesi Bassi), Eclareon (Germania), Institute for Renewable Energy (EC BREC I.E.O., Polonia), Jozef Stefan Institute (Slovenia), con il supporto finanziario di Ademe e della DG Tren (Programma "Intelligent Energy Europe"), e pubblicato da Systèmes Solaires - Le journal des Energies Renouvelables. La responsabilità per il contenuto di questa pubblicazione è degli autori e non rappresenta l'opinione della Comunità Europea. La Commissione europea non è responsabile dell'uso che potrà essere fatto delle informazioni qui contenute.

**La traduzione in italiano del barometro pubblicato nella rivista QualEnergia è a cura dell'Ufficio Studi ENEA ed è realizzata grazie all'accordo tra EurObserv'ER, ENEA e la rivista stessa. Tale accordo proseguirà anche nel futuro.**

**I Barometri sono scaricabili in formato elettronico all'indirizzo: [www.enea.it/produzione\\_scientifica/barometri.html](http://www.enea.it/produzione_scientifica/barometri.html)**