



kit/karlsruher.institut.für.technologie

Fabrică de gazeificare dezvoltată de Air Liquide și KIT (Institutul Tehnologic din Karlsruhe) utilizând procedeul Bioliq® pentru producția de metanol din paie.

# + 2,9 %

este procentul de creștere al consumului de biocombustibili în domeniul transporturilor în UE între 2011 și 2012



Barometrul EurObserv'ER va fi publicat pe viitor numai în limba franceză în Buletinul informativ privind energia din surse regenerabile.

Versiunea în limba engleză va fi disponibilă pentru descărcare, cu titlu gratuit, de pe site-ul [www.energies-renouvelables.org](http://www.energies-renouvelables.org).

O altă noutate este că barometrele tematice vor fi, de asemenea, disponibile în limba germană, în limba polonă și în limba română la aceeași adresă, iar anumite ediții vor fi disponibile și în limbile italiană și spaniolă.

# BAROMETRU PRIVIND BIOCOMBUSTIBILII

Barometru privind biocombustibilii Un studiu realizat de EurObserv'ER.



În ciuda unui context politic nesigur, creșterea consumului de biocombustibilii s-a menținut în Uniunea Europeană pentru a atinge, în 2012, aproximativ 14,4 milioane tep (tone echivalent petrol), ceea ce înseamnă 0,4 milioane tep mai mult în raport cu 2011. Cu toate acestea, tendința anilor anteriori se confirmă cu un nivel de creștere din ce în ce mai slab care s-a stabilizat la 2,9 % între 2011 și 2012.

## 4,7 %

este procentul de încorporare a biocombustibililor în domeniul transporturilor în UE în 2012

## 14,4 Mtep

este consumul total de biocombustibili în domeniul transporturilor în UE în 2012



**A**ceastă ediție a barometrului privind biocombustibilii se deschide într-un context foarte special, acela al pregătirii pentru votarea unei noi directive europene care va pune în aplicare o strategie de dezvoltare în domeniul utilizării de biocombustibili în transporturi. Această viitoare legislație trebuie să determine statele membre să stabilească noi procente de încorporare în funcție de calitatea de mediu a biocombustibililor și să relanseze creșterea consumului care s-a redus în mod

categoric în acești ultimi doi ani din cauza criteriilor de durabilitate constrângătoare (a se vedea coloana încadrată).

### O piață europeană înceată

### 14,4 Mtep consumați în Uniunea Europeană

Fără a fi deloc o surprinzător, 2012 confirmă tendința observată în 2011, și

anume menținerea unei creșteri slabe a consumului de biocombustibili în Uniunea Europeană. Potrivit studiului realizat de EurObserv'ER în iunie 2013, consumul (certificat sau nu durabil) ar trebui să se situeze în jur de 14,4 Mtep în 2012 spre deosebire de 14 Mtep în 2011 (**tabelele 1 și 2**), ceea ce înseamnă o creștere de 2,9% față de 2011 (+ 5,3% între 2010 și 2011). Această micșorare urmează după o ascensiune netă surprinzătoare a consumului de biocombustibili în anii 2005-2010 (**graficul 1**).

## Tabelul nr. 1

*Consum de biocombustibili pentru transport în Uniunea Europeană în 2011 (exprimat în tep)*

Țara	Bioetanol	Biomotorină	Alți biocombustibili*	Consum total	% certificat durabil
Germania	795 142	2 143 929	17 675	2 956 746	100 %
Franța	392 200	2 034 500	0	2 426 700	0 %
Spania	227 038	1 474 331	0	1 701 369	0 %
Italia	114 576	1 286 450	0	1 401 026	n.c.
Regatul Unit	327 028	729 077	0	1 056 105	n.c.
Polonia	153 676	859 604	0	1 013 280	n.c.
Suedia	214 142	226 953	64 372	505 466	93 %
Austria	66 519	411 822	13 674	492 015	82 %
Belgia	48 121	273 308	0	321 429	n.c.
Țările de Jos	148 968	172 327	0	321 296	n.c.
Portugalia	4 611	310 253	0	314 864	3 %
Republica Cehă	59 282	240 566	0	299 847	0 %
Finlanda	96 804	102 465	0	199 269	n.c.
România	47 721	138 746	9 721	196 188	n.c.
Ungaria	54 123	110 003	0	164 126	n.c.
Danemarca	49 798	82 502	0	132 300	100 %
Slovacia	25 278	97 747	0	123 024	0 %
Grecia	0	103 396	0	103 396	0 %
Irlanda	29 628	67 704	119	97 452	n.c.
Luxemburg	6 423	39 092	164	45 679	100 %
Lituania	9 495	35 372	0	44 867	100 %
Slovenia	3 761	31 433	0	35 194	100 %
Letonia	7 649	14 644	0	22 293	0 %
Bulgaria	0	16 791	0	16 791	n.c.
Cipru	0	15 899	0	15 899	0 %
Estonia	0	0	0	0	0 %
Malta	0	0	0	0	0 %
<b>Total UE 27</b>	<b>2 881 982</b>	<b>11 018 915</b>	<b>105 725</b>	<b>14 006 623</b>	<b>29 %</b>
Croația	1 290	2 651	0	3 941	0 %

\* Uleiuri vegetale utilizate pure pentru Germania, Austria, Irlanda, Luxemburg, România; combustibil biogaz pentru Suedia. Sursa: EurObserv'ER 2013.

Creșterea din 2012 este departe de a fi omogenă în statele Uniunii Europene. 14 state au ales să crească consumul (printre care Franța, Spania, Suedia și Finlanda), 10 state de a reduce consumul (printre care Regatul Unit, Polonia, Ungaria și Italia). Celelalte state nu au încorporat biocombustibili în 2012 (Malta și Estonia) sau nu au oferit răspunsuri pentru studiul nostru (cazul României).

Această scădere a consumului observată în anumite state poate avea la bază două

motive: criza economică ce a determinat anumite țări importatoare să își reducă nivelul de încorporare și incertitudinile privind noua legislație europeană (a se vedea mai jos).

Distribuirea consumului de biocombustibili a rămas în mod sensibil aceeași ca în anii anteriori; biomotorina reprezintă în continuare 79,1% din consumul total de conținut energetic, situându-se



## Criteriu de durabilitate

Începând cu 2011, consumul de biocombustibili este asociat cu punerea în aplicare a criteriilor de durabilitate constrângătoare, devenite obligatorii de acum înainte pentru a fi luate în considerare în calculul obiectivelor Directivei privind energia din surse regenerabile 2009/28/CE. Aceste criterii se aplică întregului lanț de producție și de distribuție a biocombustibililor în spațiul european, dar și biocombustibililor produși din materii prime provenite din țări terțe.

## Tabelul nr. 2

Consum de biocombustibili pentru transport în Uniunea Europeană în 2012\* (exprimat în tep)

Țara	Bioetanol	Biomotorină	Alți biocombustibili**	Consum total	% certificat durabil
Germania	805 460	2 190 767	22 093	3 018 321	100 %
Franța	417 600	2 299 800	0	2 717 400	100 %
Spania	208 675	1 718 649	0	1 927 325	0 %
Italia	98 667	1 263 734	0	1 362 401	n.c.
Polonia	144 635	755 006	0	899 641	n.c.
Regatul Unit	388 722	499 713	0	888 435	83 %
Suedia	207 564	307 929	71 394	586 887	91 %
Austria	57 124	449 024	13 141	519 289	83 %
Belgia	48 366	281 026	0	329 393	n.c.
Țările de Jos	123 818	202 374	0	326 192	n.c.
Portugalia	2 833	284 209	0	287 042	4 %
Republica Cehă	59 965	221 169	0	281 134	100 %
Finlanda	85 268	169 461	0	254 729	n.c.
Danemarca	70 528	159 006	0	229 534	100 %
România***	47 721	138 746	9 721	196 188	n.c.
Grecia	0	124 606	0	124 606	0 %
Slovacia	23 789	76 566	502	100 856	94 %
Irlanda	28 710	54 665	62	83 436	n.c.
Ungaria	27 236	30 835	23 429	81 500	n.c.
Lituania	8 707	51 810	0	60 517	100 %
Slovenia	5 290	46 337	0	51 627	100 %
Luxemburg	1 286	45 582	119	46 987	100 %
Letonia	6 703	12 514	0	19 217	0 %
Cipru	0	16 136	0	16 136	0 %
Bulgaria	0	9 809	0	9 809	n.c.
Estonia	0	0	0	0	0 %
Malta	0	0	0	0	0 %
<b>Total UE 27</b>	<b>2 868 669</b>	<b>11 409 473</b>	<b>140 462</b>	<b>14 418 603</b>	<b>57 %</b>
Croația	905	31 458	0	32 363	100 %

\* Estimativ. \*\* Uleiuri vegetale utilizate pure pentru Germania, Austria, Irlanda, Luxemburg, România; combustibil biogaz pentru Suedia.  
\*\*\* Datele pentru 2012 nu erau încă disponibile pentru România, iar datele pentru 2011 au fost preluate din nou în mod implicit. Sursa: EurObserv'ER 2013.



Ulei vegetal,  
materie  
primă pentru  
biomotorină

philippe montigny/proléa

mult înaintea bioetanolului (19,9%). Uleiul vegetal consumat pur și biogazul reprezintă 1% din consumul total (**graficul 2**). Pe lângă datele privind consumul de biocombustibili în transporturi, EurObserv'ER a încercat, de asemenea, să identifice partea din acest consum care a făcut obiectul unei certificări de durabilitate în 2011 și 2012. Aceasta este din acest moment obligatorie pentru ca consumul să poată fi contabilizat în obiectivele directivei. Informația era disponibilă, în luna iunie 2013, pentru zece țări și reprezenta în 2012 un consum

de 8,2 Mtep, ceea ce înseamnă 57% din consumul total. Pentru țările în care se face o raportare statistică referitoare la acest nou indicator, cvasitotalitatea consumului este deja certificată. Pentru celelalte țări, certificarea consumului de biocombustibili în 2012 era fie în curs, fie încă inexistentă. În acest din urmă caz, lipsa certificării are consecințe directe asupra calculării părții de energie din surse regenerabile, care va fi minimalizată cum s-a întâmplat deja în 2011.

### Notă metodologică

EurObserv'ER a ales să își armonizeze metodologia de colectare de date solicitând experților intervievați să comunice datele privind consumul de biocombustibili exprimat în tone și nu direct în unități energetice (în tep sau în TJ). Într-adevăr, numeroase țări dispun de propriile raporturi de conversie care permit transformarea unei greutate (tone) sau a unui volum în echivalent energetic, ceea ce ar putea genera mici abateri între țări. Prin urmare, această publicație a ales să folosească coeficienții de conversie definiți în anexa III la noua directivă privind energia din surse regenerabile pentru a realiza calculul densității energetice a combustibililor destinați domeniului transporturilor. Exprimați în CCI (capacitate calorifică inferioară), coeficienții pentru bioetanol sunt de 27 MJ/kg (egal cu 0,6449 tep per tonă) și de 21 MJ/l (egal cu 0,5016 tep per m<sup>3</sup>). Pentru biomotorină, coeficienții sunt de 37 MJ/kg (0,8837 tep per tonă) și de 33 MJ/l (0,7882 tep per m<sup>3</sup>). Pentru uleiul vegetal pur, coeficienții sunt de 37 MJ/kg (0,8837 tep per tonă) și de 34 MJ/l (0,8121 tep per m<sup>3</sup>). Pentru biogazul purificat cu nivel de calitate egal cu cel al gazului natural, coeficientul este de 50 MJ/kg (1,194 tep per tonă).

## Starea actuală a principalelor țări producătoare

### Germania în continuare în capul listei

În 2012, Germania și-a sporit foarte ușor consumul de biocombustibili după ce consumul scăzuse în 2011. Potrivit AGE-Estat (Grupul de lucru pentru statistici privind energia din surse regenerabile), țara a consumat, în 2012, 2 190 767 tep de biomotorină, 805 460 tep de bioetanol, precum și 22 093 tep de ulei vegetal pur. Germania rămâne astfel primul consumator european de biocombustibil. Totalul acestui consum (în 2011 și 2012) a fost certificat, ceea ce a permis țării să contabilizeze consumul în vederea îndeplinirii obiectivului său în materie de energie din surse regenerabile. Astfel, această țară ridică procentul de biocombustibili din consumul total de carburant rutier la 5,7% în 2012 față de 5,5% în 2011.

Procentul de incorporare de bioetanol trebuie să continue să crească odată cu creșterea surprinzătoare a carburantului E10 în țară. Potrivit asociației industriale BDBE, producția de bioetanol a crescut deja de la 7,4% în 2012 la 613 381 tone, parțial datorită unei creșteri a prelucrării sfeclei de zahăr. În ceea ce privește locurile de muncă, AGE-Estat estimează, într-un raport din martie 2013, că numărul de locuri de muncă directe în sectorul biocombustibililor a scăzut la 22 700 în 2012 față de 23 200 în 2011.

### Franța, cel dintâi consumator de biomotorină

Franța nu este cel dintâi consumator de biocombustibili din Europa, dar a redevenit în 2012 primul consumator de biomotorină. Potrivit statisticilor prezentate de Departamentul pentru analize și statistici (SOeS), Franța a consumat 2 299 800 tep de biomotorină în 2012 și 417 600 tep de bioetanol, ceea ce înseamnă un consum total de 2 717 400 tep. Prin urmare, și-a sporit consumul de biocombustibili cu 12% între 2011 și 2012. Luând în considerare bonificațiile acordate pentru EMHA (esteri metilici produși din ulei animal) și EMHU (esteri metilici din ulei uzat), procentul de incorporare în transportul rutier în teritoriul continental al Franței atinge 6,8%, ceea ce înseamnă unul dintre cele mai ridicate procente din Europa. În ceea ce

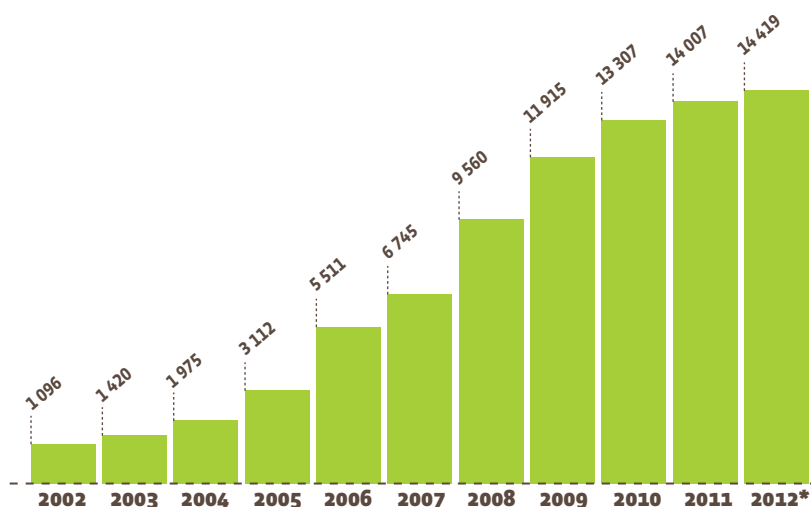
privește certificarea consumului, Franța nu a transpus directiva în termenul limită indicat (transpunerea s-a realizat în 2012, deși trebuia pusă în aplicare în 2011). De aceea, biocombustibilii din 2011 nu erau însoțiți de certificate de durabilitate și, prin urmare, nu au putut fi luați în considerare

pentru calcularea în sensul directivei pentru anul 2011. În schimb, consumul de biocombustibili din 2012 a fost integral certificat. În septembrie 2012, guvernul a prezentat un nou plan de acțiune pentru agricultură care stipula că procentul de încorporare a biocombustibililor de primă

generație nu ar putea depăși 7%, ceea ce nu repune în discuție distribuția în creștere a E10 (carburant care include 10% bioetanol) în benzinării. Obiectivul de 10% va trebui, prin urmare, să fie atins prin dezvoltarea de biocombustibili de a doua (sau a treia) generație pe bază de reziduuri de recoltă, de deșeuri, de alge sau de materii lemnoase și prin crearea de vehicule electrice sau alimentate cu hidrogen.

## Grafic n° 1

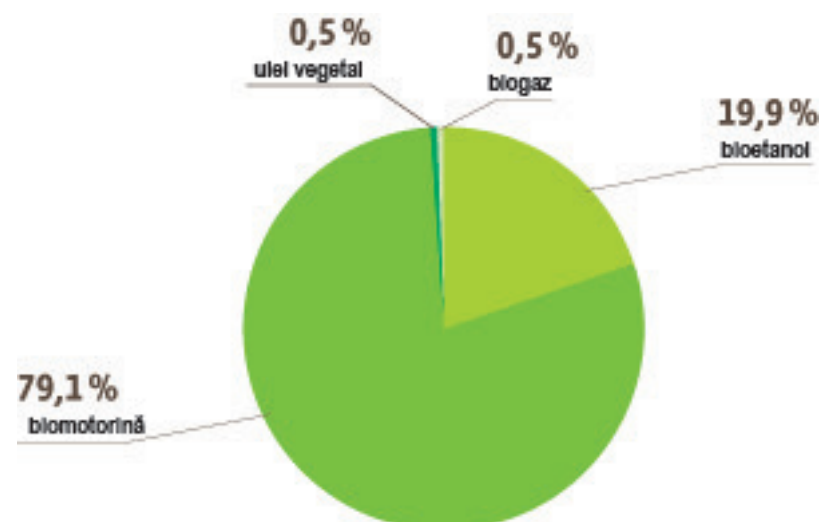
*Evoluție a consumului de biocombustibili utilizați în domeniul transporturilor în UE-27 (exprimat în ktep)*



\* Estimativ. Surse: date din 2002-2010 (Eurostat 2013), date din 2011-2012 (EurObserv'ER 2013).

## Grafic n° 2

*Procent din fiecare tip de biocombustibil din consumul de biocombustibili pentru transport în UE, în conținut energetic, în 2012\**



\* Estimativ Sursă: EurObserv'ER 2013.

### Regatul Unit își reduce consumul

Datele publicate de HM Revenue and Customs (Departamentul Majestății Sale pentru Venituri și Vămi), bazate pe statisticile de taxare a carburanților rutieri, indică în 2012 un consum de 634 milioane de litri de biomotorină (- 31 % față de 2011) și de 775 milioane de litri de bioetanol (+ 19%). Același date, transformate în conținut energetic, indică o scădere minoră. Aceste date exprimă o scădere de 15,9% între 2011 și 2012 (de la 1 056 ktep în 2011 la 888 ktep în 2012) (a se vedea nota metodologică). Această reducere a fost, de altfel, însoțită de o reechilibrare între consumul de biomotorină și de bioetanol. Partea de biomotorină din conținutul energetic s-a redus, scăzând de la 72,3% în 2010 la 69,0% în 2011, pentru a ajunge în cele din urmă la 56,2% în 2012. DECC (Departamentul pentru Energie și Schimbări Climatice) oferă ca explicație pentru reducerea consumului de biomotorină schimbarea intervenită în legislație începând cu aprilie 2012. Din acel moment, creditele obținute în cadrul RTFO (obligația utilizării de combustibili regenerabili pentru transport) au fost dublate pentru anumite tipuri de biomotorină produse din uleiuri uzate, ceea ce a permis distribuitorilor să își reducă nivelul de încorporare în 2012. Le DECC precizează, de asemenea, că, pe parcursul anului 2012, aproximativ 83% din consumul de biocombustibili a fost certificat ca durabil și că partea de combustibili regenerabili în domeniul transporturilor a atins, în sensul directivei, 3,2%.

### Spania își va reduce procentul de încorporare

Spania face parte din țările care și-au



menținut o creștere ridicată a consumului de biocombustibili. Potrivit IDAE (Institutul pentru diversificare și economiile de energie), aproximativ 1 994 767 tone de biomotorină (1 719 ktep) și 323 586 tone de bioetanol (209 ktep) au fost consumate în domeniul transporturilor pe parcursul anului 2012. Din punct de vedere al conținutului energetic, țara și-a sporit consumul de 226 ktep între 2011 și 2012, ceea ce înseamnă o creștere de 13,3%. Singura explicație pentru această creștere o reprezintă o contribuție mare de biomotorină (+ 244,3 ktep), contribuția de bioetanol reducându-se cu 18,4 ktep. Prin urmare, Spania ocupă doar temporar locul 3 în rândul celor mai mari consumatori europeni de biocombustibili, cu un procent de încorporare în transporturi care atinge 7,3% în 2012 (6,1% în 2011). Trebuie precizat faptul că consumul spaniol nu a făcut obiectul unei certificări

care să demonstreze durabilitatea în 2012, sistemul de certificare devenind operațional începând cu 1 ianuarie 2013. Decretul regal 1597/2011 precizează că, la această dată, numai biocombustibilii certificați durabili pot fi contabilizați în obiectivele obligatorii de încorporare. Amenda pentru fiecare tonă metrică lipsă este de 350 EUR. În 2012, procentul de încorporare în conținut energetic era stabilit la 6,5 % (7 % pentru biomotorină și 4,1 % pentru bioetanol). Pentru 2013, aceleași procente ar trebuie aplicate înainte ca guvernul să ia decizia, pe data de 22 februarie 2013, să reducă procentul obligatoriu de încorporare global la 4,1 % (4,1 % pentru motorină și 3,9 % pentru benzină). Potrivit guvernului, aceste noi obiective au ca scop reducerea prețului carburanților și acordarea unui răgaz pentru analiza dezvoltărilor tehnologice necesare atingerii obiectivului european de 10% de energie din surse regenerabile în domeniul transporturilor.

### Suedia: obiectiv de 100% de vehicule ecologice până în 2030

Suedia prezintă cel mai mare procent de încorporare din statele Uniunii Europene. Potrivit primelor estimări furnizate de Agenția națională pentru statistici („Statistics Sweden”) și de agenția pentru energie („Energimyndigheten”), procentul de biocombustibili durabili în consumul de carburanți pentru transport ar fi crescut de la 6,3% în 2011 la 7,8% în 2012. Potrivit Agenției pentru energie, consumul de biocombustibili certificați durabili crescuse, în 2012, la 327 556 tone de biomotorină, precum și la 271 438 tone de bioetanol și 83,3 milioane de m<sup>3</sup> de biogaz epurat (calitate echivalentă cu a gazului natural). Agenția națională pentru statistici estimează la rândul său că consumul total de biocombustibil (durabil și non durabil) este de 348 442 tone de biomotorină, de 321 863 tone de bioetanol și de 83,3 milioane de m<sup>3</sup> de biogaz epurat. Transformând aceste valori în echivalent energetic, EurObserv'ER estimează că procentul de consum de biocombustibil certificat durabil este de 91%, ceea ce înseamnă 535 911 tep dintr-un total de 586 887 tep. Aceste cifre rămân ordine de mărime pentru că metodologiile de contabilitate utilizate de aceste două organisme diferă puțin.

Suedia este cu siguranță țara cea mai ambițioasă în ceea ce privește transportul ecologic. Un raport oficial al guvernului suedez („Statens offentliga utredningar”) pentru anticiparea viitoarei legislații energetice a țării a fost inițiat în 2012. Obiectivul acestuia este de a găsi soluții pentru ca vehiculele suedeze să devină, până în 2030, integral independente de energiile fosile. Ideea de independență energetică pentru transporturi nu este recentă în această țară. Încă din 2005, o comisie (Comisia suedeză privind independența față de petrol) a fost constituită pentru a găsi soluții pentru reducerea dependenței țării de petrol. Activitatea acestei comisii a avut ca rezultat, în 2006, un raport („Suedia - o societate care nu depinde de petrol”) care estima ca fiind posibilă reducerea consumului de petrol în transport cu 40-50% până în 2020. Aceste preconizări au determinat guvernul să finanțeze, începând chiar din 2006, importante programe de cercetare privind biocombustibilii de a doua generație. În 2008, un Plan de acțiune pentru vehiculele fără petrol favorizase, de asemenea, dezvoltarea de biocombustibili, cu punerea în aplicare de scutiri fiscale pentru automobilele ecologice, subvenții pentru benzinăriile care vând biocombustibili și o implementare foarte rapidă a Directivei privind energia din surse regenerabile din 2009.

### Industria europeană sovăie

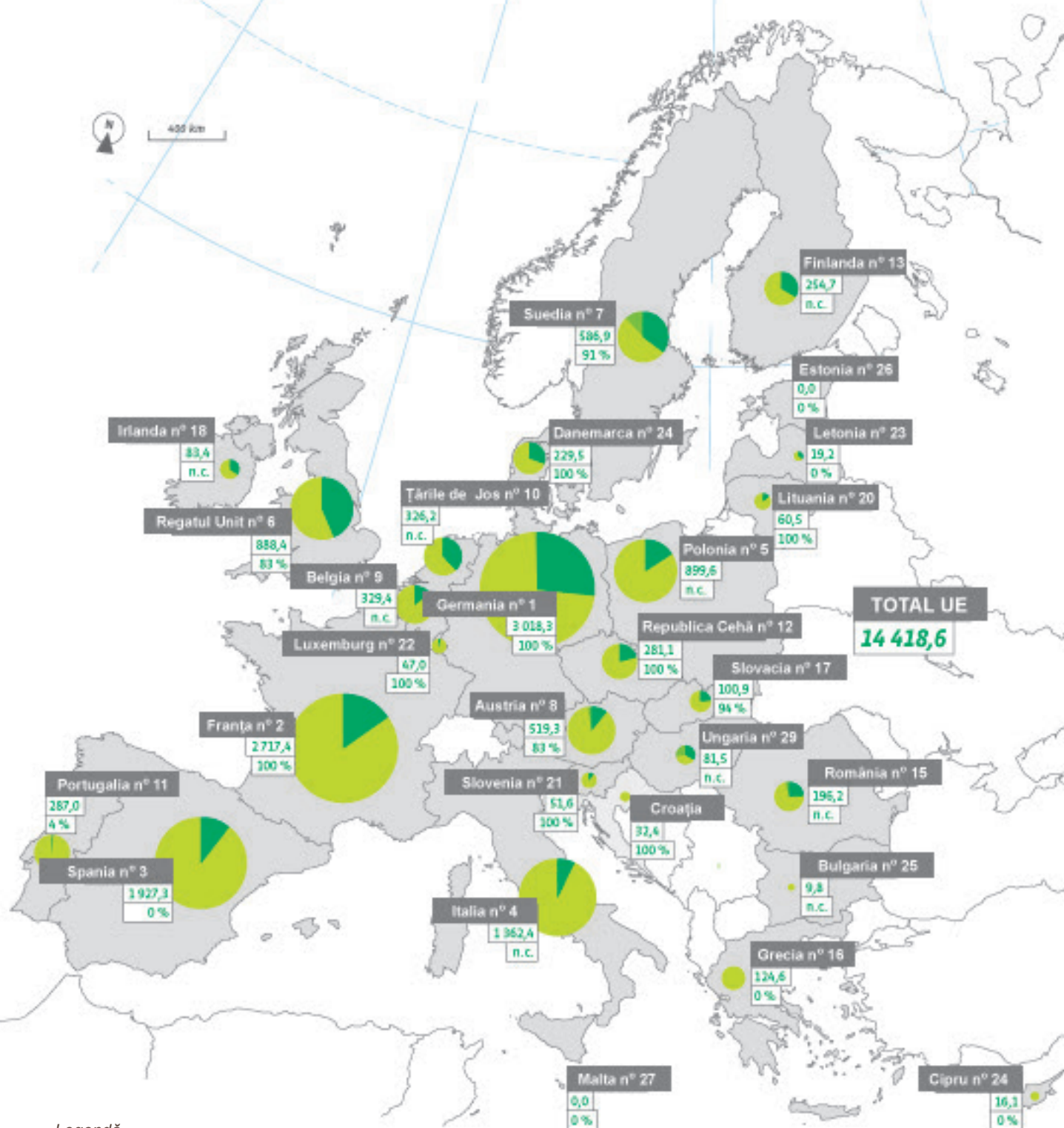
#### Între două fronturi

Industria europeană de biocombustibili de primă generație nu a fost scutită de probleme în acești ultimi doi ani. Această industrie a trebuit să înfrunte permanent două fronturi: o presiune politică din ce în ce mai puternică ce vizează limitarea creșterii consumului de biocombustibili de primă generație și practicile concurențiale neloiale ale altor mari regiuni globale de producție. În cele două cazuri, Uniunea Europeană reprezintă nucleul proceselor de decizie și de arbitraje. Uniunea Europeană este cea care intervine pentru ca schimburile internaționale să fie conforme cu regulamentele internaționale.



Benzinărie biogaz (Linköping, Suedia).

Consum de biocombustibili pentru transport în statele membre ale Uniunii Europene la sfârșitul lui 2012\* (exprimat în ktep) cu procentele asociate pentru fiecare filieră



#### Legendă

■ Bioetanol  
 ■ Biomotorină  
 ■ Altele  
 100% certificat durabil %

\* Estimativ. \*\* Uleiuri vegetale utilizate pure pentru Germania, Austria, Luxemburg, România, Irlanda; combustibil biogaz pentru Suedia și Danemarca.

Sursa: EurObserv'ER 2013.





Uniunea Europeană este, de asemenea, cea care, prin intermediul Parlamentului și a Consiliului European, ghidează politica energetică a statelor Uniunii prin intermediul votării directivelor.

### Impactul modificărilor indirecte de folosire a solurilor

Contextul politic european actual provoacă în mod special neliniște pentru filiera europeană a biocombustibililor. Pe data de 17 octombrie 2012, publicarea unei propuneri de modificare a directivei privind „energia din surse regenerabile” și „calitatea carburanților” anunță o

modificare importantă a strategiei europene în materie de biocombustibili. Această propunere include următoarele măsuri: stabilirea unui plafon de 5% din procentul de biocombustibili de primă generație în obiectivele de încorporare de energie provenită din surse regenerabile pentru transport, luarea în considerare a modificărilor de utilizare a solurilor (CASI) pentru calcularea emisiilor de gaze cu efect de seră (calcul stabilit cu ajutorul coeficienților stabiliți în propunere), o restrângere a criteriilor de durabilitate alături de o reducere de 60% a emisiilor de gaze cu efect de seră față de carburantul petrolier pentru toate instalațiile noi,

începând cu iulie 2014 (și nu începând cu 2018, cum se stabilise inițial). În această propunere se stipulează, de asemenea, pentru a accelera tranziția spre biocombustibili avansați, un coeficient multiplicator cuprins între 2 și 4, aplicat cantităților corespundente în contabilitatea națională.

Ținând cont de nivelul actual de încorporare al biocombustibililor în transportul rutier, estimat de EurObserv'ER la 4,7% în 2012 (ceea ce înseamnă un consum de 14,4 Mtep dintr-un total estimat la 305 Mtep), această propunere ar însemna, de fapt, un obstacol în calea dezvoltării filierelor de producție de biocombustibili de primă de generație. Comisia Europeană justifică această propunere prin impactul modificărilor indirecte de utilizare a solurilor (CASI) asupra emisiilor de gaze cu efect de seră, emisii care apar când biocombustibilii determină mutarea de culturi care, la rândul lor, vor ocupa soluri care erau cândva conservate (precum păduri, pajiști naturale sau turbării). Rezultatele studiilor derulate pentru Comisia Europeană (precum cel al IFPRI, Institutul Internațional de Cercetare privind Politicile Alimentare) au arătat, într-adevăr, că impactul efectului CASI asupra emisiilor era considerabil, în special pentru biomotorină. Anexa II la propunerea de modificare a directivei privind energia din surse regenerabile și anexa V la Directiva privind calitatea carburanților au definit deja valorile emisiilor suplimentare legate de efectul CASI. Acestea ar fi de 12 g CO<sub>2</sub> echivalent per MJ pentru biocombustibilii pe bază de cereale, de 13 g CO<sub>2</sub> echivalent per MJ pentru plantele care produc zahăr (zahăr de trestie, sfeclă) și de 55 g CO<sub>2</sub> echivalent per MJ pentru biocombustibilii pe bază de oleaginoase (rașiță, ulei de palmier etc.). Dacă luăm în considerare exemplul biomotorinei provenite din rașiță, care este principala plantă oleaginoasă utilizată pentru producția de biocombustibili în Europa, ar trebui să adăugăm la 46 g CO<sub>2</sub> echivalent per MJ, cuprinzând emisiile legate de cultură, procesare, transport și distribuție (definite în anexa V la Directiva privind energia din surse regenerabile), cele 55 g CO<sub>2</sub> echivalent per MJ al efectului CASI, ceea ce înseamnă un total de 101 g de CO<sub>2</sub> echivalent per MJ. Acest nivel de emisii ar fi astfel superior celui de biomotorină fosilă care, potrivit ICCT (Consiliul Internațional pentru Transport Ecologic),

## Tabel n° 3

*Producție de combustibil bioetanol în statele membre ale Uniunii Europene în 2011 și 2012\* (în milioane de litri)*

Țara	2011	2012*
Franța	1 007	1 200
Germania	770	773
Belgia	400	450
Țările de Jos	275	450
Spania	463	381
Suedia	200	230
Ungaria	173	220
Austria	195	216
Polonia	167	212
Regatul Unit	320	167
Italia	60	150
Republica Cehă	110	130
Slovacia	130	130
Bulgaria	10	40
Lituania	18	27
România	65	20
Letonia	5	15
Finlanda	10	10
Irlanda	10	10
Danemarca	5	5
Cipru	0	0
Estonia	0	0
Grecia	0	0
Luxemburg	0	0
Malta	0	0
Slovenia	0	0
Portugalia	0	0
<b>TOTAL Biocombustibili UE 27</b>	<b>4 393</b>	<b>4 836</b>

\* Estimativ. Sursă: ePURE 2013.

**Producție de ester al  
acizilor bibazici  
la fabrica Saipol  
din Grand-Couronne  
în Seine-Maritime.**



ar fi de aproximativ 89 g CO<sub>2</sub> echivalent per MJ pe parcursul întregului său ciclu de viață. Bilanțul pentru biomotorină ar fi, prin urmare, negativ dacă se ia în considerare efectul CASI, iar bilanțul pentru bioetanol ar rămâne pozitiv, dar ar fi mai puțin interesant.

Din punctul de vedere al filierei, această propunere a constituit o schimbare bruscă cu efect considerabil negativ în defavoarea industriei europene a bioetanolului și a biomotorinei, iar acest lucru se înregistrează la patru ani de la implementarea, în 2009, a pachetului climat-energie, care, în baza Directivei privind energia din surse regenerabile, stabilise un obiectiv de încorporare de 10% de energie din surse regenerabile în domeniul transporturilor la nivel european. La acel moment, acest obiectiv implica, într-adevăr, o dezvoltare importantă a biocombustibililor de primă generație pentru că, luând în considerare costurile, aceștia erau considerați ca singura alternativă concretă pentru carburanții petrolieri în domeniul transporturilor. Acest obiectiv, care viza și reducerea dependenței de energii fosile, părea să ofere perspective de creștere solide și antrenase decizii de investiții importante din partea actorilor industriali europeni din punct de vedere al capacității de producție. Alegerea biomotorinei părea logică, luând în considerare faptul că

parcul auto european includea în mare parte automobile alimentate cu motorină. Industria europeană (biomotorină și bioetanol) se regăsește astfel în situația în care nu poate amortiza o parte importantă din investițiile sale din lipsă de perspective de creștere. Potrivit EBB (Comitetul European pentru Biomotorină), capacitățile de producție de biomotorină se ridică, de fapt, la 23,5 milioane de tone în 2012 pentru o producție europeană estimată la 8,6 milioane de tone în 2011 (cifrele pentru 2012 nu sunt încă disponibile). EurObserv'ER estimează că consumul european de biomotorină va fi de 12,9 milioane de tone pentru acest an, ceea ce înseamnă că 30 % din consum va fi importat. ePURE (Asociația Europeană pentru Etanol Regenerabil) estimează la rândul său capacitățile de producție de bioetanol combustibil la 8,1 miliarde de litri pentru o producție europeană de 4,84 miliarde de litri în 2012 (tabelul 3). EurObserv'ER evaluează la rândul său consumul european de bioetanol pentru transport ca fiind de 5,66 miliarde de litri în 2011 (4,48 milioane de tone), ceea ce ar însemna un volum de import egal cu 15%. Propunerea Comisiei Europene, analizată în mod expres, va servi ca bază pentru negocieri. Schimburile între părțile interesate (guverne, Parlamentul European, producători), luând în considerare mizele, sunt în acest moment foarte încordate,

fiecare dintre părți punând pe primul loc argumentele sale.

Producătorii de biocombustibili contestă bazele științifice și rezultatele modelelor CASI, care, potrivit acestora, nu pot fi luate în considerare așa cum sunt. De asemenea, aceștia afirmă că această propunere ar avea consecințe grave asupra locurilor de muncă (120 000 locuri de muncă în Europa), asupra industrializării teritoriilor și asupra agriculturii. Potrivit acestora, această propunere prezintă riscul de a crește dependența alimentară în Europa cu răirirea turtelor, co-produse de biomotorină, indispensabile pentru hrana animalelor. Aceștia scot, de asemenea, în evidență riscurile de diminuare a inovațiilor în ceea ce privește biocombustibilii de a doua generație în filierele de viitor, precum oleochimia, aceste filiere inovatoare fiind în mare parte susținute de veniturile generate prin dezvoltarea biocombustibililor de primă generație. ePURE, care reprezintă interesele filierei bioetanol, estimează o probabilitate mare ca limita de 5% să fie majorată la 7% și speră ca legiuitorii să aplice un obiectiv separat pentru încorporarea bioetanolului în benzină, ținând cont de impactul redus al acestui biocombustibil în ceea ce privește emisiile de gaze cu efect de seră.





Analiză a bioreactorului, fabrica Neste Oil din Porvoo (Finlanda).

Pentru a pregăti lucrările Parlamentului European în sesiune plenară, deputații europeni s-au împărțit în comisii pentru a redacta modificările.

Pe data de 10 iulie 2013, Comisia pentru Mediu (ENVI) a propus măsuri pentru susținerea stabilirii unui plafon pentru biocombustibilii de primă generație și pentru accelerarea trecerii către o nouă generație produsă pe bază de alte surse, precum alge sau anumite deșeuri. Potrivit Comisiei pentru Mediu, procentul de biocombustibili de primă generație, produși pe bază de culturi alimentare și energetice, nu trebuie să depășească 5,5 % din energia finală consumată pentru transport în 2020. Biocombustibilii avansați, produși pe bază de alte surse, precum algele sau anumite deșeuri, trebuie să reprezinte mai puțin de 2 % din consum în 2020. Comisia ENVI precizează că această dezvoltare nu trebuie să priveze alte sectoare de materii prime, să destabilizeze politica europeană în materie de deșeuri și de păduri sau să aibă un impact negativ asupra biodiversității. Pentru a asigura o mai bună prezență a vehiculelor electrice pe piață, electricitatea produsă din energie provenită din surse regenerabile trebuie, de asemenea, să reprezinte 2% din consumul global de energie în

domeniul transporturilor în 2020.

Acum trei săptămâni, pe data de 20 iunie 2013, Comisia pentru Energie a Parlamentului European formulase deja propriile sale măsuri. Potrivit acesteia, Uniunea Europeană trebuie să încurajeze folosirea de biocombustibili avansați stabilind obiective obligatorii și să găsească un model fiabil pentru măsurarea modificărilor indirecte privind utilizarea soluțiilor înainte de a-l include în legislație. De aceea, Comisia pentru Energie solicită Comisiei Europene să depună, până la sfârșitul lui 2015, un raport privind progresul înregistrat din punct de vedere al dovezilor științifice pentru folosirea factorilor care au legătură cu CASI și de a prezenta, dacă este necesar, o propunere legislativă prin care furnizorii de carburanți să fie obligați să redacteze rapoarte regulate privind estimările de emisii ale carburanților acestora care au legătură cu CASI, începând din septembrie 2016. Comisia pentru Energie propune, de asemenea, ca biocombustibilii de primă generație să nu reprezinte mai mult de 6,5% din consumul energetic final în domeniul transporturilor. Producția de biocombustibili avansați trebuie, de asemenea, încurajată prin introducerea treptată de obiective constrângătoare pentru utilizarea

acestora în domeniul transporturilor. Obiectivele minime propuse sunt de 0,5 % în 2016, de 2,5% în 2020 și de 4% în 2025. Votul final al Parlamentului European în ședință plenară, care va permite inițierea negocierilor cu Consiliul European, ar trebui să se deruleze la începutul toamnei.

### Practici concurențiale neloiale

Alt subiect esențial pentru filiera biocombustibililor este reprezentat de litigiile internaționale privind practicile concurențiale neloiale. În ceea ce privește acest aspect, anchetele Comisiei Europene încep să fie finalizate.

Ca urmare a unei plângeri depuse în iulie 2012 de Biroul European pentru Biocombustibili (EBB), Comisia Europeană deschisese în august și în noiembrie 2012 două anchete, respectiv antidumping și antisubvenționare privind sistemul de taxe diferențiale pentru export pus în aplicare de Argentina și Indonezia. Acest sistem permitea acestor țări să vândă biomotorină la un preț redus pe piața europeană, cu un preț de export uneori mai ieftin decât cel pentru materia primă din care provenea. Această anchetă a fost finalizată, iar pe data de 27 mai 2013 un regulament european a instituit un drept antidumping provizoriu pentru importurile de biomotorină provenite din Argentina și Indonezia, pentru o perioadă de 6 luni. Potrivit Secretarului General al EBB, Raffaello Garoffalo, „această decizie constituie o primă etapă de luptă împotriva importurilor de biomotorină nedrepte și necompetitive care provin din aceste țări”. Dar acesta consideră că „drepturile antidumping care au fost instituite sunt insuficiente pentru a împiedica acest comerț inechitabil”. Prin urmare, acesta face apel la drepturi antisubvenționare suplimentare care trebuie aplicate cât mai urgent posibil, în cadrul procedurii antisubvenții care este în curs. Industria spaniolă a fost în mod special afectată, anumiți actori de pe piață dând faliment. Țara devenise cel mai mare cumpărător de biomotorină din Argentina (aproximativ jumătate din exporturile de biomotorină din Argentina), devansând Italia și Țările de Jos.

O altă veste bună, vizând de data aceasta filiera europeană de bioetanol, este că Consiliul European a publicat pe 22 februarie 2013 un regulament care impune

taxe anti-dumping pentru importurile americane de bioetanol. Din acest moment, o taxă de 62,9 EUR per tonă va fi aplicată bioetanolului american pentru următorii 5 ani. În schimb, procedura antisubvenție (derulată în paralel cu procedura antidumping) a fost reînchisă, Consiliul considerând ca fiind suficientă implementarea taxelor antidumping ținând cont de perioada prejudiciului cauzat. Potrivit ePURE, această decizie reprezintă o recunoaștere legitimă a daunelor cauzate industriei europene a bioetanolului. Subvențiile americane au permis creșterea exporturilor de bioetanol american de la 102 milioane de litri în 2009 la 1,17 miliarde de litri în 2011, ceea ce înseamnă 20% din consumul european.



Centru pilot de cercetare & dezvoltare al proiectului Futurool. Metodă de producție de etanol, denumită metodă de a doua generație, pe bază de lignoceluloză (Pomacle-Bazancourt - Marne).

## Starea actuală a principalilor producători

### Tereos se arată flexibil

Nu toți actorii din filiera bioetanol (tabelul 4) dispun de aceleași arme pentru a face față crizei și modificărilor legislației europene. Datorită flexibilității dispozitivelor industriale și prezenței acestora pe piața internațională, anumiți actori încearcă să găsească echilibrul perfect de producție între zahăr, alcool

și bioetanol în funcție de evoluția pieței. Grupul francez Tereos face parte din categoria acestor mari actori europeni din acest sector. Vânzările de bioetanol ale grupului au reprezentat, pe parcursul campaniei 2011/2012, 1,1 milion de m3. Potrivit Tereos, piața sud-americană este în prezent mai puțin complicată decât piața europeană. Guarani, filială a Tereos în Brazilia, profită de o piață în plină dezvoltare. Această piață a permis Guarani să stabilească un parteneriat

strategic cu compania petrolieră Petrobras. Contractul încheiat în 2010 cu Petrobras asigură singur cvasitotalitatea vânzărilor Guarani de etanol pe bază de trestie. În Europa, vânzările de etanol de cereale și de sfeclă de zahăr ale Tereos au crescut în volum cu 20% pe parcursul exercițiului financiar 2011/2012, profitând de excelente campanii de plantare de sfeclă de zahăr în Franța



## Tabel n° 4

Capacități de producție ale principalilor producători de biomotorină în Europa în 2012 (în tone)

Întreprindere	Țara	Număr de unități în 2011	Capacitate de producție în 2012 (în tone)
Diester Industrie & Diester Industrie International	Franța	Franța (7), Germania (2), Italia (2), Austria (1), Belgia (1)	3 000 000
Neste Oil	Finlanda	Finlanda (2), Țările de Jos (1)	1 180 000
Biopetrol Industries AG	Elveția	Germania (2), Țările de Jos (1)	1 000 000
ADM Biodiesel	Germania	Germania (3)	975 000
Infinita Renovables	Spania	Spania (2)	900 000
Biocarburantes CLM (Natura)	Spania	Spania (3)	855 000
Marseglia Group (Ital Green Oil and Ital Bi Oil)	Italia	Italia (2)	560 000
Entaban	Spania	Spania (5)	675 000
Verbio AG	Germania	Germania (2)	450 000
Cargill	Germania	Germania (1)	250 000
Acciona Energia	Spania	Spania (2)	283 000

Sursa : EurObserv'ER 2013.



și în Republica Cehă. Întreprinderea a profitat, de asemenea, de o creștere a prețurilor de vânzare începând din cea de a doua jumătate a semestrului (care au trecut de la aproximativ 600 EUR la 720 EUR/m<sup>3</sup>) după reclasarea în „etanol denaturat” al amestecului E90 (90% etanol, 10% benzină) provenit din Statele Unite ale Americii, ale cărei importuri clasificate inițial „produse chimice” beneficiau de o taxă de vamă redusă și destabilizau piața (a se vedea barometru privind biocombustibilii din iulie 2012). Perspectivele de creștere ale pieței franceze și europene prezintă totuși mult mai puțin interes din cauza legislației europene care va fi adoptată. Alegerea Franței de a stabili plafonul pentru procentul de încorporare la 7% are meritul de a se înscrie într-un obiectiv de perenizare a instrumentelor industriale. Cu toate acestea, ținând cont de prețurile de vânzare ridicate ale cerealelor, Tereos a decis să dezvolte producții alimentare pentru a înlocui o parte din producția sa de bioetanol pe terenul său din Lillebonne. Anul 2012 rămâne în ansamblu bun pentru grup care a înregistrat o creștere a cifrei sale de afaceri de la 4 409 milioane EUR

în 2011 la 5 037 milioane EUR în 2012. Rezultatul net indică 312,6 milioane față de 237 milioane în 2011.

### Abengoa Bioenergy la momentul celei de a doua generații

În continuare lider european al producției de biocombustibili (cu o capacitate de producție de 1,5 milioane de m<sup>3</sup>, dintre care 1,3 milioane de m<sup>3</sup> de bioetanol), Abengoa Bioenergy este și unul dintre liderii în Statele Unite ale Americii (1,4 milioane de m<sup>3</sup>) și în Brazilia (235 000 m<sup>3</sup>). Compania, care dispune de 14 unități de producție de bioetanol și de biomotorină (Spania, Franța, Țările de Jos, Statele Unite ale Americii, Brazilia), a produs 2 516 milioane de litri de biocombustibili în 2012 față de 2 750 milioane de litri în 2011. În Balbilafuente în Spania, Abengoa Bioenergy a pus pe picioare, în aprilie 2013, activitatea unei fabrici demonstrative care pune în aplicare tehnologia sa „Waste-to-biofuel” (W2B) - deșeuri transformate în biocombustibil. Se pare că această unitate are o capacitate de tratare de 25.000 tone de deșeuri municipale solide care vor permite producția a 1,5 milioane

de litri de bioetanol combustibil. Acest procedeu are la bază un tratament de fermentare și hidroliza enzimatică. Pe parcursul procesului de transformare, materia organică este tratată pentru a produce fibre organice bogate în celuloză și hemiceluloză care sunt ulterior transformate în bioetanol. Abengoa va trece în curând la altă scară prin construcția actuală a fabricii sale din Hugoton, Texas („Abengoa Bioenergy Biomass of Kansas”), care va fi după Abengoa, prima unitate de comercializare de bioetanol de a doua generație de talie industrială. Aceasta va avea o capacitate anuală de 100 milioane de litri și va utiliza ca materie primă tulpini de porumb, paie și o plantă erbacee (*Panicum virgatum*). Punerea în funcțiune va avea loc înainte de sfârșitul anului 2013. Cercetarea privind enzimele pentru producția de biocombustibili de a doua generație este considerată o axă strategică pentru grup care declară că dispune de șase centre de cercetări (patru în Spania și două în Statele Unite ale Americii) în care lucrează cel puțin 45 de cercetători.

O altă dovadă a acestei implicări este reprezentată de investițiile tehnologice care au crescut de la 134 milioane de EUR în 2011 la 207,2 milioane de EUR în 2012, susținute simultan de Departamentul American pentru Energie, Ministerul Industriei spaniol și programul-cadru al Uniunii Europene. Abengoa Bioenergy (prin intermediul filialei sale Abengoa Bioenergía Nuevas Tecnología) participă într-adevăr la numeroase proiecte în materie de cercetare, precum generarea de biocombustibili din alge prin intermediul proiectelor „FP7 biofat Project” (Proiect-cadru privind generarea de biocombustibil prin tehnologie aplicată algelor) și „PlanE ECOALGA”.

În 2012, cifra de afaceri a Abengoa a rămas cvasistabilă (2 225 milioane de EUR în 2011 față de 2 138 milioane de EUR în 2012). În ceea ce privește rezultatul exploatarei (EBITDA), acesta este din nou în scădere, fiind de 91 milioane de EUR în 2012 (152 milioane de EUR în 2011 și 212 milioane de EUR în 2010) din cauza condițiilor de piață mai dificile.

### Diester Industrie se restructurează

Liderul european al producției de biomotorină (tabelul 5) se confruntă cu un



luis f. lorentzo/abengoa

Fabrică demonstrativă „Waste-to-biofuel” (W2B) - deșeuri transformate în biocombustibil a Abengoa Bioenergy (Babilafuente, Spania).

## Tabel n° 5

Capacitate de producție a principalilor producători de bioetanol din Europa în 2012\* (în milioane de litri)

Întreprindere	Țara	Loc de amplasare a fabricilor	Număr de unități în Europa	Capacitate de producție în 2012 (în milioane de litri)	Materii prime
Abengoa Bioenergy	Spania	Spania (4), Țările de Jos (1), Franța (1)	6	1 281	Orz, grâu, cereale, alcool brut, porumb, lignoceluloză
Tereos	Franța	Franța (6) Republica Cehă (2) Belgia (1)	6	883	Suc din industria zahărului, sfeclă de zahăr, grâu
CropEnergies/ BioWanze (BE)	Germania	Germania (1), Belgia (1), Franța (1)	3	808	Suc din industria zahărului, sfeclă de zahăr, cereale, grâu
Cristanol	Franța	Franța (4)	4	540	Suc din industria zahărului, sfeclă de zahăr, grâu, glucoză, alcool brut
Ensus	Regatul Unit	Regatul Unit (1)	1	400	Grâu
Agrana	Austria	Austria (1), Ungaria (1)	2	400	Grâu, porumb
Verbio	Germania	Germania (2)	2	380	Suc din industria zahărului, cereale
Agroetanol	Suedia	Suedia (1), Republica Cehă (1)	2	210	Cereale

*\*\*Numai unitățile europene sunt luate în considerare. Sursă: EurObserv'ER 2013.*

mediu economic și competitiv foarte dificil în 2012. Potrivit Diester Industrie (parte a grupului industrial Sofiprotéol), 2012 a fost marcat de o redresare netă [Pagina 13] a volumelor de vânzări în Franța (+ 27% la 1,65 milioane de tone) față de un 2011 atipic. Anul trecut, încorporarea în combustibil gazos de esteri metilici proveniți din uleiuri uzate și animale, care a beneficiat de regula dublei numărări, a cauzat căderea producției de ester al acizilor bibazici. În 2012, procentul de încorporare al acestor esteri a fost stabilit la 0,35%, ceea ce a permis relansarea producției de motorină pe bază de plante. În schimb, marjele Diester Industrie Internationale (DII) au fost puternic afectate de prețurile de vânzare trase în jos de importurile de biomotorină subvenționată care proveneau din Argentina și Indonezia. Producția DII a suferit o reducere de 30 % la 0,38 milioane de tone. Filiala internațională a Diester a fost afectată în Germania de implementarea dublei numărări și de creșterea importurilor de esteri de palmier și de soia. În Italia situația s-a îmbunătățit

totuși din vară datorită reducerii costurilor și unui regulament italian care favorizează biomotorina produsă din grâne de origine europeană.

Pentru 2013, perspectivele de creștere rămân în continuare nesigure. Potrivit Diester, producția de biomotorină este afectată de o vizibilitate redusă din cauza numeroaselor incertitudini: atribuire a aprobărilor acordate în Franța, stabilirea unui plafon pentru dubla numărare a EMHA și EMHU, diminuarea reducerii taxelor pentru biocombustibili după 2013. La acestea se adaugă întrebările din dezbaterile privind biocombustibilii de primă generație și rezultatul final al plângerii antidumping. Pentru pregătirea acestei faze, Diester a planificat consolidarea eficacității industriale a unităților sale și optimizarea coerenței între unitățile de esterificare și de triturare. În acest cadru, DII a reechilibrat la începutul lui februarie plantațiile sale europene în biomotorină, cedând două unități în Germania (MBH) și în Austria (Novaol Austria) partenerului său american Bunge (DII este deținut în

proporție de 60% de Diester și în proporție de 40% de KBBV, filială a grupului Bunge) și preluând 100 % din filiala belgiană Oleon Biodiesel. Capacitatea de producție de biomotorină a DII depășea 1 milion de tone înainte de operațiune, situându-se la 700 000 de tone după operațiune. Cifra de afaceri din 2012 rămâne stabilă, la 669 milioane de EUR în 2012 (față de 2 690 milioane de EUR în 2011). În schimb, producția de biomotorină nu reprezintă mai mult de 8 % din rezultatul Sofiprotéol (evaluat la 240 milioane de EUR în 2012), în timp ce reprezenta un sfert în 2011.

În ceea ce privește biocombustibilii de a doua generație, Sofiprotéol, grupul industrial care deține Diester industrie, s-a implicat în proiectul BioTfuel (un buget de 113 milioane de EUR). Acest proiect are ca scop dezvoltarea și punerea pe piață, până în 2020, a unui lanț complet de procedee care permit producția de biomotorină și de biokerosen dintr-o biomasă ligno-





Studiu privind sistemele de producție de biomasă pe bază de microalge în bioreactoare (Institutul Tehnologic din Karlsruhe).

lukas treudler/arsener institut für technologie

celulozică: paie, reziduuri forestiere etc.

### A doua generație în fază de încetinire

Comisia Europeană dorește efectiv la acest moment să lanseze producția la scară mare de biocombustibili ecologici. În cadrul programului de finanțare europeană NER300, CE a anunțat în decembrie anul trecut finanțarea a cinci proiecte care vizează implementarea de unități de producție comerciale sau demonstrative de biocombustibili avansați. Este vorba

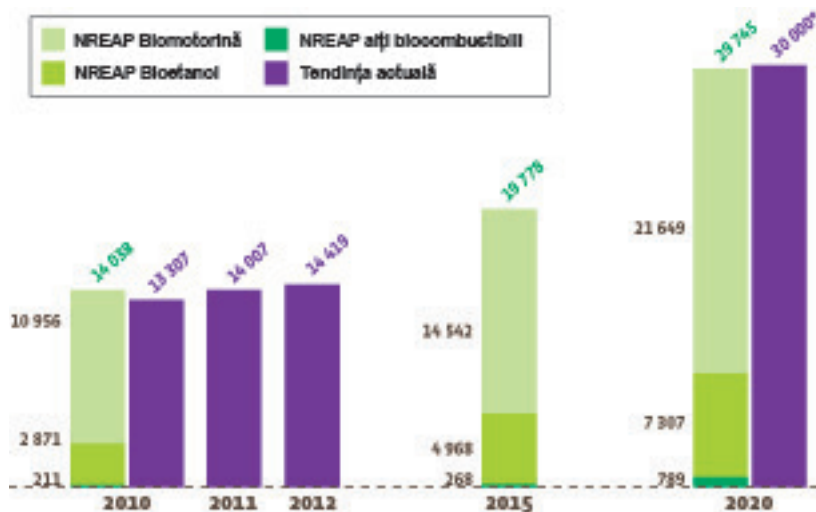
despre proiectele Ajos BtL (88,5 milioane de EUR, Finlanda), BEST (28,4 milioane de EUR, Italia), CEG Plant Goswinowice (30,9 milioane de EUR, Polonia), Woodspirit (199 milioane de EUR, Țările de Jos) și UPM Stracel BtL (170 milioane de EUR, Franța). Ultimul proiect indicat va fi situat la Strasbourg, în fabrica de pastă de hârtie a grupului UPM. În cadrul acestei unități de producție de tip „biomasă transformată în lichid” se va folosi un procedeu de gazeificare a biomasei. Această unitate va fi complet integrată în linia de producție

de hârtie și de pulpă a fabricii. În cadrul acestei unități se va folosi nu mai puțin de 1 milion de tone de biomasă lemnoasă, ceea ce va permite o producție de 105 000 de tone de biomotorină de a doua generație. Proiectul Ajos BtL, pentru care se folosește același principiu, va produce 115 000 tone de biomotorină de a doua generație pornind de la 950 000 tone de biomasă lemnoasă și 31 000 tone de ulei de tal (sub-produs al pastei de hârtie).

Potrivit unui studiu derulat de Bloomberg New Energy Finance, producția de bioetanol din materie celulozică nealimentară (paie, Panicum virgatum, reziduuri de recolte, lemn și deșeuri de lemn) ar putea deveni competitivă începând cu 2016 spre deosebire din bioetanolul provenit din porumb. Analiza are la bază un studiu privind costurile de producție a 11 actori mondiali, lideri în producția de alcool celulozic, folosind tehnologia hidrolizei enzimatică. Aceste rezultate arată că costul etanolului celulozic era în 2012 de 0,94 \$ per litru, ceea ce înseamnă cu 60% mai ridicat decât prețul etanolului din porumb, estimat la 0,67 \$ per litru. Diferența de preț ar trebui să scadă considerabil în funcție de scăderea costurilor de exploatare. Costul enzimelor pentru producerea unui litru de alcool ar fi scăzut astfel deja cu 72% între 2008 și 2012. Dezvoltarea comercială a etanolului celulozic este, de asemenea, anunțată de Centrul de Cercetare Tehnică Finlandez (VTT), potrivit căruia aproximativ cincisprezece fabrici se vor construi în viitorul apropiat (în Europa, în America și Asia). VTT, care coordonează programul de cercetare european (Descoperirea de noi enzime), a dezvoltat enzime puternice

## Grafic n° 3

*Tendință actuală a consumului de biocombustibili pentru transport în raport cu foaia de parcurs a planurilor de acțiune naționale privind energia din surse regenerabile (NREAP)*



\* Sub rezerva modificărilor în funcție de noua reglementare europeană.  
Sursa: EurObserv'ER 2013.

care accelerează conversia biomasei în zahăr și în alcool, care fac deja obiectul unei dezvoltări comerciale.

## Care sunt consecințele pentru consum în 2020 ?

Dezbaterile actuale privind modificarea celor două directive nu vizează o repunere în discuție a obiectivului de 10% de energie din surse regenerabile în domeniul transporturilor în 2020, ci distribuirea între diferitele tipuri de biocombustibili care vor participa la realizarea acestui obiectiv. Cu toate acestea, întrebarea privind nivelurile de încorporare în echivalent energetic ar putea fi, de asemenea, adresată după votul final al directivei. Pentru că, dacă Uniunea Europeană ar decide să limiteze începând cu 2020 procentul de încorporare al biocombustibililor de primă generație (la 5 %, 6,5 % și respectiv 7%) și să introducă un procent de încorporare minim pentru biocombustibilii avansați (de exemplu, la 2,5%), care ar fi supus bonificării, aceste decizii ar putea să diminueze considerabil volumele care trebuie încorporate. O modificare care ar atribui un procent obligatoriu pentru utilizarea de electricitate din surse regenerabile în domeniul transporturilor (de exemplu, 2%) poate, de asemenea, diminua volumele de încorporare a biocombustibililor.

De aceea, obiectivele fixate în cadrul planurilor de acțiune naționale privind energia din surse regenerabile responsabile cu stabilirea traiectoriei și a contribuției prevăzute a filierelor care converg spre obiectivele europene ar putea

deveni inadaptate la noul regulament. De asemenea, calculul de proiecție a volumelor care trebuie încorporate până în 2020 rămâne azi foarte riscant. În așteptarea deciziilor luate de Uniunea Europeană, EurObserv'ER a ales să își reînnoiască previziunile privind consumul pentru 2020 (graficul 3), care rămân, prin urmare, conforme cu traiectoria planurilor de acțiune naționale privind energia din surse regenerabile în vigoare la momentul publicării acestui barometru. O revizuire a acestora va fi realizată la finalul anului în cadrul barometrului nostru bilanț, care va lua în considerare noua reorientare strategică a politicii Uniunii Europene cu privire la biocombustibili.

Modificările care vor fi votate și care vor viza Directiva privind energia din surse regenerabile și Directiva privind calitatea carburanților nu constituie decât o etapă și intervin într-un cadru mult mai larg. Într-o comunicare din ianuarie 2013, însoțită de o propunere de directivă, Comisia Europeană a precizat că aceasta reprezintă strategia Uniunii în materie de combustibil de înlocuire. Potrivit acestui document, soluția pentru viitorul mobilității nu se poate baza pe un singur tip de combustibil unic și, prin urmare, este necesară recurgerea la toate posibilitățile în materie de combustibili de înlocuire (biocombustibili, electricitate, hidrogen, GPL, gaz natural), cu punerea accentului pe infrastructurile energetice. Biocombustibilii avansați se numără printre soluții și, în acest cadru, Comisia prevede consolidarea măsurilor de stimulare în favoarea biocombustibililor avansați. Comisia Europeană consideră, de asemenea, că numai biocombustibilii

avansați ar trebui să beneficieze de ajutoare publice după 2020.

Această politică este rezonabilă pentru că va contribui la îmbunătățirea securității aprovizionărilor energetice, la relansarea creșterii economice, la consolidarea competitivității industriei europene și la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră generate de transporturi. □

Surse : *tabelele 1 și 2 : AGEE-Stat (Germania), SOeS (Franța), DECC (Regatul Unit), IDAE (Spania), Ministerul Dezvoltării Economice (Italia), Institutul pentru Energie din Surse Regenerabile (Polonia), Statistici Suedia, Energimyndigheten (Suedia), Statistici Țările de Jos, Statistici Austria, DGGE (Portugalia), Universitatea Miskolc (Ungaria), Ministerul Industriei și Comerțului (Republica Cehă), SPF Economy, DG Energie (Belgia), Tulli (Finlanda), CRES (Grecia), Centrul pentru Energie Bratislava (Slovacia), Ministerul Economiei Republicii Slovace, Statistici Lituania, SEAI (Irlanda), STATEC (Luxemburg), APEE (Bulgaria), Agenția pentru Mediu a Republicii Slovenia, Ministerul Comerțului, Industriei și Turismului (Cipru), Autoritatea pentru Energie daneză, Ministerul Economiei (Estonia), Biroul Central pentru Statistici Letonia, Universitatea Zagreb (Croația).*



Următorul barometru va trata pompele de căldură.

## Descărcați

EurObserv'ER pune la dispoziție pe site-urile [www.energies-renouvelables.org](http://www.energies-renouvelables.org) (în limba franceză) și [www.euroobserver.org](http://www.euroobserver.org) (limba engleză) o bază de date interactivă a indicatorilor barometrului. Disponibil făcând clic pe banda „Interactive EurObserv'ER Database”, acest instrument vă permite să descărcați datele barometrului în format Excel.



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union



Acest barometru a fost realizat de Observ'ER în cadrul proiectului „EurObserv'ER” care regrupează Observ'ER (FR), ECN (NL), Institutul pentru Energie din Surse Regenerabile (EC BREC I.E.O, PL), Institutul Jozef Stefan (SL), Renac (DE) și Frankfurt School of Finance & Management (DE). Autorul publicației este singur responsabil pentru conținutul acesteia care nu reprezintă nici opinia Comisiei Europene, nici cea a ADEME sau a Caisse des Dépôts. Comisia Europeană, ADEME și Caisse des Dépôts nu sunt deloc responsabile de posibila utilizare a informațiilor apărute în această publicație. Această acțiune beneficiază de susținere financiară din partea ADEME, a programului Energie Inteligentă – Europa și a Caisse des Dépôts.