

## STRATEGIA UE DE DEZVOLTARE A PRODUCERII SI UTILIZARII BIOCARBURANTILOR



**Marian Dobrin**  
**Adriana Milandru**  
**Madalina Anastasiu**

**Divizia Energie & Mediu**

### **BIOCARBURANȚII**

➤ biocarburanții cei mai folosiți în prezent sunt:

- biodieselul (fabricat din uleiuri vegetale);
- bioetanolul (fabricat din plante cu un conținut bogat de zahăr sau amidon).

➤ reprezintă astăzi:

- *singurul înlocuitor direct pentru produsele petroliere din transporturi, ce pot fi folosiți la scară largă.*
- *constituie o completare necesară pentru eficiența energetică și schimbarea modelului în sectorul transporturilor.*

➤ în prezent au loc cercetări pentru dezvoltarea de tehnici de producție din „a doua generație”, care pot produce biocarburanți din material lemnos, vegetale și unele tipuri de deșeuri.

➤ pot fi folosiți în prezent la autovehiculele cu motoare obișnuite (*nemodificate* pentru amestecurile cu conținut scăzut de biocarburanți sau *cu modificări* care presupun costuri scăzute pentru amestecurile cu conținut ridicat de biocarburanți).

➤ avantaj major: producerea și utilizarea lor duce la diminuarea emisiilor de gaze cu efect de seră, însă nu este cel mai ieftin mod de a reduce efectul de seră. Însă, pe lângă îmbunătățirea randamentului vehiculelor, este una dintre puținele măsuri care oferă perspectiva practică a reducerii emisiilor de gaz în sectorul transporturilor pe termen mediu.



we are powering your business

### DIRECTIVA 2003/30/CE

#### PROMOVAREA UTILIZĂRII BIOCARBURANȚILOR ȘI A ALTOR CARBURANȚI REGENERABILI

Exprimă intenția clară a Uniunii Europene de a:

*„promova utilizarea biocarburanților ... în toate statele membre pentru a contribui la îndeplinirea obiectivelor propuse, precum:*

- *cele legate de schimbările climatice,*
- *de siguranța surselor de energie inofensive pentru mediu;*
- *de promovarea surselor de energie regenerabilă”.*

- ✓ Directiva se referă atât la biocarburanți, cât și la “alți carburanți regenerabili”.
- ✓ În prezent, obiectivele naționale pentru utilizarea energiei regenerabile pentru transportul terestru sunt îndeplinite doar prin utilizarea biocarburanților.
- ✓ Stabilește obiective pentru :
  - 2005: atingerea unei ponderi de 2% pe piața de petrol și diesel utilizat în transporturi - obiectiv intermediar
  - 2010: atingerea unei ponderi de 5,75%
- ✓ Li s-a cerut statelor membre să-și stabilească obiective orientative pentru 2005, ținând seama de această valoare de referință.
- ✓ Aceste obiective naționale orientative, odată adoptate, *nu sunt obligatorii.*

AVANTAJELE UTILIZĂRII BIOCARBURANȚILOR ȘI A ALTOR CARBURANȚI REGENERABILI – 27 Noiembrie 2008, ISPE București



we are powering your business

### DIRECTIVA 2003/30/CE

#### PROMOVAREA UTILIZĂRII BIOCARBURANȚILOR ȘI A ALTOR CARBURANȚI REGENERABILI

În schimb, directiva conține o „clauză de revizuire” (articolul 4.2):

Până la sfârșitul anului 2006, Comisia trebuie să întocmească un *raport privind progresele efectuate în utilizarea biocarburanților.*

În baza acestui raport, se menționează în directivă,

*„Comisia prezintă, atunci când este cazul, Parlamentului European și Consiliului adaptarea sistemului de obiective .... Dacă acest raport concluzionează că obiectivele orientative nu pot fi atinse din cauze care nu sunt justificate și/sau nu au legătură cu noile dovezi științifice, se va propune modificarea obiectivelor naționale și, eventual, stabilirea unor obiective obligatorii, într-o manieră adecvată.”*

*Raportul nu va acoperi statele care s-au integrat în Uniunea Europeană în 2007 (România și Bulgaria).*

*> trebuie să elaboreze primele rapoarte naționale în conformitate cu directiva privind biocarburanții până la 1 iulie 2007.*

*> au un potențial ridicat pentru producerea de bioenergie: 0,7 hectare de teren agricol pe cap de locuitor, comparativ cu valoarea de 0,4 înregistrată în UE-25*

AVANTAJELE UTILIZĂRII BIOCARBURANȚILOR ȘI A ALTOR CARBURANȚI REGENERABILI – 27 Noiembrie 2008, ISPE București

### EVALUAREA PROGRESSELOR

- Biocarburanții erau folosiți în 2005 în toate cele 21 țări membre care au pus la dispoziție date (cu patru excepții).
- Ponderea pe piață a acestui tip de carburanți a ajuns la 1%.  
*Biodieselul reprezintă aproximativ 80% din această cifră, iar bioetanolul 20% (aproximativ 15% sub formă de aditivi ETBE)*
- Această cifră reprezintă o rată de progres destul de bună - o dublare în doi ani.
- Totuși, proporția menționată este mai mică decât valoarea de referință de 2%, și decât cea de 1,4%, care ar fi fost atinsă dacă toate statele membre și-ar fi îndeplinit obiectivele.
- Progresul înregistrat este foarte neuniform. Doar Germania (3,8%) și Suedia (2,2%) au atins valoarea de referință.
- Biodieselul a atins o pondere de aproximativ 1,6% din piața de diesel, în timp ce etanolul a ajuns la o pondere de doar 0,4% din piața de petrol.
- Estimările folosite în simulările recente au afirmat că nu se așteaptă ca proporția de 5,75% să fie atinsă.  
⇒⇒ *Comisia a concluzionat că este puțin probabil ca obiectivul stabilit de Directiva privind biocarburanții pentru 2010 să fie atins.*

### MĂSURI LUATE PENTRU A ACCELERA UTILIZAREA BIOCARBURANȚILOR - 1

**Germania și Suedia: state membre care au făcut cele mai mari progrese în acest sens**

- Germania** - succesul a constat mai ales în utilizarea *biodieselului*,
- Suedia** - s-a concentrat asupra *bioetanolului*, dar este și liderul european pentru utilizarea biogazului în transporturi.

Politicile aplicate de către cele două state au mai multe elemente comune:

- ❖ Ambele țări **au acționat** în acest domeniu **de mai mulți ani**.
- ❖ Ele **promovează**: - atât amestecurile cu conținut ridicat de biocarburanți;  
- biocarburanții puri (pentru a asigura vizibilitatea politiciii carburanților);  
- amestecurile cu un conținut scăzut de biocarburanți, compatibile cu condițiile de distribuție și cu motoarele existente (pentru a extinde pe cât de mult posibil ținta politiciii).
- ❖ Ambele state **au introdus exonerări fiscale pentru biocarburanți**, fără limitarea cantității pentru care se pot obține beneficii, combinând produse interne cu produse din import (din Brazilia în cazul Suediei și din alte state membre în cazul Germaniei).  
**Exonerarea fiscală este o formă de susținere pe termen lung a biocarburanților.**
- ❖ Cele două state **investesc în cercetarea și dezvoltarea biocarburanților** și au considerat biocarburanții din prima generație ca o etapă în crearea biocarburanților din a doua generație.

### MĂSURI LUATE PENTRU A ACCELERA UTILIZAREA BIOCARBURANȚILOR - 2

În 2005 și 2006, mai multe state membre au anunțat introducerea unei **noi forme de susținere: obligațiile privind biocarburanții**

- Aceste obligații reprezintă instrumente juridice pentru a impune furnizorilor de carburanți să includă un anumit procentaj de biocarburanți în cantitatea totală pe care o scot pe piață;
- Unele state membre folosesc acest tip de obligații pe lângă exonerarea fiscală, iar altele ca o alternativă pentru exonerare.
- Obligațiile impuse de Franța și Austria au intrat în vigoare în 2005, iar pentru Slovenia, în 2006. Republica Cehă, Germania și Țările de Jos au anunțat introducerea obligativității în 2007, iar Marea Britanie în 2008.
- Dispozițiile privind biocarburanții, care stabilesc proporția de biocarburanți conținută în fiecare litru de carburant vândut, **nu sunt compatibile cu directiva UE** privind calitatea carburanților (Directiva 2003/17/CE de modificare a Directivei 98/70/CE privind calitatea benzinelor și a motorinelor. JO L 76, 22.03.2003, p.10).

### MĂSURI LUATE PENTRU A ACCELERA UTILIZAREA BIOCARBURANȚILOR - 3

**Franța și Austria:** sunt singurele state membre care experimentat regimul obligațiilor privind biocarburanții pentru mai mult de câteva luni.

#### **Franța**

- Obligațiile impuse de Franța în ianuarie 2005 stabileau ponderea biocarburanților la 2%.
- Totuși, furnizorii de combustibili au ales să plătească taxe suplimentare în schimb – opțiune prevăzută de lege ; proporția de 2% nu a fost atinsă.

#### **Austria**

- obligativitatea a fost introdusă în octombrie 2005, impunând o cotă a biocarburanților de 2,5%
- s-a înregistrat un efect imediat, ponderea biocarburanților a crescut la 3,2% în ultimul trimestru al anului 2005, comparativ cu valoarea de mai puțin de 0,2% în primele trei trimestre.

**Nu sunt disponibile date privind impactul costurilor.**



we are powering your business

### **SEMNALELE UNIUNII EUROPENE PRIVIND HOTĂRÂREA DE A REDUCE DEPENDENȚA DE UTILIZAREA PRODUSELOR PEROLIERE ÎN TRANSPORTURI**

- ✓ Există o nevoie presantă ca Uniunea Europeană să trimită un semnal clar al hotărârii sale de a reduce dependența de utilizarea produselor petroliere în transporturi.
- ✓ Legislația favorabilă biocarburanților va sprijini autoritățile naționale, regionale și locale în atingerea obiectivului de a reduce dependența de produsele petroliere în transporturi;
- ✓ Un semnal sub forma unor obiective obligatorii, impuse prin lege este mult mai puternic decât angajamentul voluntar.
- ✓ Un semnal transmis prin intermediul adoptării unui nou cadru legislativ în întreaga Uniune Europeană, are mai multe șanse de a fi auzit, crezut și luat în considerare decât semnalele trimise individual de către statele membre.
- ✓ Comisia a luat primele măsuri pentru transmiterea acestui semnal prin:
  - ✓ Planul de acțiune privind biomasa din decembrie 2005,
  - ✓ Strategia referitoare la biocarburanți din februarie 2006
  - ✓ Cartea Verde privind Energia din martie 2006.

Următoarea etapă va fi stabilirea de obiective minime pentru ponderea viitoare a biocarburanților. Astfel cum a fost stabilit în foaia de parcurs privind energia regenerabilă, o pondere adecvată ar fi de 10% în 2020.

AVANTAJELE UTILIZĂRII BIOCARBURANȚILOR ȘI A ALTOR CARBURANȚI REGENERABILI – 27 Noiembrie 2008, ISPE București



we are powering your business

### **CADRU LEGISLATIV - ROMANIA**

Prevederile Directivei 2003/30/CE au fost transpuse integral în:

→ **Hotărârea Guvernului nr.1844/2005** privind promovarea utilizării biocarburanților și a altor carburanți regenerabili pentru transport (M.O. nr.44 / 2006).

*Romania trebuie să asigure introducerea pe piață, în scopul utilizării în transport, un procent minim de biocarburanți sau alți carburanți regenerabili de 5,75 % până în 2010, calculat pe baza conținutului energetic al tuturor tipurilor de benzină și motorină utilizată în transport.*

→ Pentru atingerea țintei impuse, s-a amendat Hotărârea Guvernului nr.1844/2005 cu **Hotărârea Guvernului nr. 456/2007** (M.O. nr.345 / 2007), care prevede introducerea etapizată a unui procent minim de biocarburanți în carburanți convenționali, astfel:

- a) de la 1 iulie 2007 motorină cu un conținut de biocarburant de min. 2% în volum;
- b) de la 1 ianuarie 2008 motorină cu un conținut de biocarburant de min. 3% în volum;
- c) de la 1 iulie 2008 motorină cu un conținut de biocarburant de min.4% în volum;
- d) de la 1 iulie 2009 benzină cu un conținut de biocarburant de min. 4% în volum;

AVANTAJELE UTILIZĂRII BIOCARBURANȚILOR ȘI A ALTOR CARBURANȚI REGENERABILI – 27 Noiembrie 2008, ISPE București



we are powering your business

**RAPORT NATIONAL PRIVIND PROMOVAREA UTILIZARII  
BIOCARBURANTILOR SI A ALTOR CARBURANTI REGENERABILI  
PENTRU TRANSPORT IN ROMANIA - 2007**

In conformitate cu art.4 din **Directiva 2003/30/CE** privind promovarea utilizarii biocarburautilor si a altor carburanti regenerabili pentru transport, Statele Membre raporteaza Comisiei inainte de 1 iulie in fiecare an:

- a. **masurile** luate pentru promovarea utilizarii biocombustibililor sau a altor combustibili regenerabili pentru inlocuirea motorinei sau benzinei in vederea utilizarii in transport a acestora;
- b. **resursele nationale** alocate productiei de biomasa pentru alte utilizari energetice in afara transportului;
- c. **vanzarile totale** de combustibili utilizati pentru transport si segmentul de piata al biocombustibililor, in stare pura sau in amestec si a altor combustibili regenerabili introdusi pe piata pentru anul precedent. Daca este cazul, statele membre raporteaza in privinta oricaror conditii exceptionale, referitoare la aprovizionarea cu titei sau cu produse petroliere, care au afectat comercializarea biocombustibililor

AVANTAJELE UTILIZARII BIOCARBURANTILOR SI A ALTOR CARBURANTI REGENERABILI – 27 Noiembrie 2006, ISPE Bucuresti



we are powering your business

**RAPORT NATIONAL PRIVIND PROMOVAREA UTILIZARII  
BIOCARBURANTILOR SI A ALTOR CARBURANTI REGENERABILI  
PENTRU TRANSPORT IN ROMANIA - 2007**

**Promovarea de instrumente economice**

Romania a intreprins o serie de actiuni menite sa contribuie la promovarea utilizarii biocarburautilor si a altor carburanti regenerabili. In acest context se mentioneaza:

- Introducerea in prevederile Codului Fiscal, a scutirii de la plata accizelor pentru produsele energetice de tipul biocarburautilor si a altor carburanti regenerabili.  
Aceasta prevedere face obiectul articolului 201 lit.i) din Legea nr.571/2003 privind Codul fiscal, modificata si completata prin Legea nr.343/2006 Normele metodologice de aplicare ale noului Cod fiscal sunt aprobate prin Hotararea Guvernului nr.1861/21.12.2006.
- Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr.125/2006 pentru aprobarea schemelor de plati directe si plati nationale directe complementare care se acorda in agricultura incepand cu anul 2007, si pentru modificarea art. 2 din Legea nr. 36/1991 privind societatile agricole si alte forme de asociere in agricultura, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr.139/2007;

Se acorda sprijin financiar producatorilor agricoli pentru cultivarea de floarea soarelui, rapita, soia si porumb in cadrul schemei de plata unica pe suprafata (SAPS) si a schemei de plata pentru culturi energetice;

AVANTAJELE UTILIZARII BIOCARBURANTILOR SI A ALTOR CARBURANTI REGENERABILI – 27 Noiembrie 2006, ISPE Bucuresti



we are powering your business

**RAPORT NATIONAL PRIVIND PROMOVAREA UTILIZARII  
BIOCARBURANTILOR SI A ALTOR CARBURANTI REGENERABILI  
PENTRU TRANSPORT IN ROMANIA - 2007**

**Potentialul Romaniei privind biomasa**

Terenurile agricole reprezinta 62% din suprafata Romaniei, padurile si alte terenuri cu vegetatie forestiera reprezinta 28%, iar alte terenuri (ape, balti, terenuri neproductive, etc) reprezinta 10% .

Repartitia terenurilor agricole ale tarii noastre pe clase de pretabilitate:

- ❖ clasa I (pretabilitate foarte buna):  
se incadreaza 2,8% din terenurile agricole din care circa 3,8% fiind terenuri arabile;
- ❖ clasa II (pretabilitate buna):  
se incadreaza 24,7% din terenurile agricole din care circa 35,9 % fiind terenuri arabile;
- ❖ clasa III (pretabilitate mijlocie):  
se incadreaza 20,8% din terenurile agricole din care circa 25,3% fiind terenuri arabile;
- ❖ clasele IV si V (pretabilitate slaba si foarte slaba):  
se incadreaza 51,7% din terenurile agricole din care circa 35% fiind terenuri arabile;

AVANTAJELE UTILIZARII BIOCARBURANTILOR SI A ALTOR CARBURANTI REGENERABILI – 27 Noiembrie 2008, ISPE Bucuresti



we are powering your business

**RAPORT NATIONAL PRIVIND PROMOVAREA UTILIZARII  
BIOCARBURANTILOR SI A ALTOR CARBURANTI REGENERABILI  
PENTRU TRANSPORT IN ROMANIA - 2007**

Romania dispune de o suprafata de teren arabil de 9 379 331 ha.

Avand in vedere conditiile pedoclimatice ale tarii cele mai fezabile culturi pentru producerea biocarburautilor de generatia I sunt:

- pentru productia de biodiesel: rapita, floarea soarelui si soia;
- pentru productia de bioetanol: sfecla de zahar, cerealele (grau, porumb, etc)

In conditiile mediului topogeografic existent, se apreciaza ca Romania are un potential energetic ridicat de biomasa, evaluat la circa **7.594 mii toe\*/an** ( $318 \times 10^9$  MJ/an – aprox. 19% din consumul total de resurse primare la nivelul anului 2000 ), impartit pe urmatoarele categorii de combustibil:

- reziduuri din exploatare forestiera si lemn de foc - 1.175 mii toe ( $49,8 \times 10^9$  MJ/an);
- deseuri de lemn - rumegus si alte resturi de lemn - 487 mii toe ( $20,4 \times 10^9$  MJ/an);
- deseuri agricole rezultate din cereale, tulpini de porumb, resturi vegetale de vita de vie s.a. - 4.799 mii toe ( $200,9 \times 10^9$  MJ/an);
- biogaz - 588 mii toe ( $24,6 \times 10^9$  MJ/an);
- deseuri si reziduuri menajere urbane - 545 mii toe ( $22,8 \times 10^9$  MJ/an).

Biomasa este principalul combustibil rural si este folosit mai ales pentru incalzirea locuintelor si a apei, precum si pentru gatit si reprezinta 7% din cererea de energie primara si 50% din potentialul de resurse regenerabile al Romaniei.

\* Strategia Romaniei de valorificare a surselor regenerabile de energie aprobata prin Hotararea Guvernului nr.1535/2003.

AVANTAJELE UTILIZARII BIOCARBURANTILOR SI A ALTOR CARBURANTI REGENERABILI – 27 Noiembrie 2008, ISPE Bucuresti



we are powering your business

**RAPORT NATIONAL PRIVIND PROMOVAREA UTILIZARII  
BIOCARBURANTILOR SI A ALTOR CARBURANTI REGENERABILI  
PENTRU TRANSPORT IN ROMANIA - 2007**

**Potentialul Romaniei privind producerea de biocarburanti**

✓ Potentialul Romaniei de a furniza materie prima necesara, respectiv ulei vegetal (floarea soarelui, soia, rapita) este de cca.500 - 550 mii t/an, ceea ce permite realizarea unui nivel similar de productie de biodiesel (cca. 500 -550 mii t/an).

✓ In prezent Romania dispune de o capacitate de productie de cca. 300 mii tone/an pentru biodiesel si cca. 20 mii tone/an pentru bioetanol.

AVANTAJELE UTILIZARII BIOCARBURANTILOR SI A ALTOR CARBURANTI REGENERABILI – 27 Noiembrie 2008, ISPE Bucuresti



we are powering your business

**RAPORT NATIONAL PRIVIND PROMOVAREA UTILIZARII  
BIOCARBURANTILOR SI A ALTOR CARBURANTI REGENERABILI  
PENTRU TRANSPORT IN ROMANIA - 2007**

**Vanzarile totale de carburanti din transport – 2007**

Tip carburant	Total vanzari(tone)
Benzina fara plumb (min. RON = 95 & < 50 ppm sulf)	1528608
Benzina fara plumb (min. RON = 95 & < 10 ppm sulf)	167672
<b>Total benzina</b>	<b>1696280</b>
Motorina Diesel < 50 ppm sulf	3235877
Motorina Diesel < 10 ppm sulf	465434
<b>Total motorina Diesel</b>	<b>3701311</b>
<b>Total benzina si motorina Diesel</b>	<b>5397591</b>

**Vanzarile totale de biocarburanti din transport  
In anul 2007 in Romania au fost produse si utilizate aproximativ 50000 tone de biodiesel.**

AVANTAJELE UTILIZARII BIOCARBURANTILOR SI A ALTOR CARBURANTI REGENERABILI – 27 Noiembrie 2008, ISPE Bucuresti





we are powering your business

**RAPORT NATIONAL PRIVIND PROMOVAREA UTILIZARII  
BIOCARBURANTILOR SI A ALTOR CARBURANTI REGENERABILI  
PENTRU TRANSPORT IN ROMANIA - 2007**

**Calitatea biocarburantilor**

Ministerului Economiei si Finantelor ii revine responsabilitatea de a implementa "**Sistemul de monitorizare calitativa si cantitativa pentru benzina si motorina**" comercializata prin statii de distributie, aprobat prin Ordinul ministrului economiei si comerului nr.742/2004, a carui anexa a fost inlocuita prin Ordinul nr.58/2006.

Incepand cu luna iulie 2007, in cadrul acestui sistem, s-au facut determinari ale continutului de esteri metilici ai acizilor grasi (EMAG) din motorina, de catre organismele recunoscute de Ministerul Economiei si Finantelor pentru activitatea de esantionare a benzinei si motorinei, potrivit prevederilor **Ordinului ministrului de stat, ministrului economiei si comerului nr.907/2004** pentru aprobarea Listei organismelor recunoscute care realizeaza activitatea de esantionare , cu modificarile ulterioare.

Standardul utilizat pentru determinarea continutului de esteri metilici ai acizilor grasi (EMAG) din motorina este:

**SR EN 590: 2004** Carburanti pentru automobile; Carburanti pentru motoare diesel; Cerinte si metode de incercare .

AVANTAJELE UTILIZARII BIOCARBURANTILOR SI A ALTOR CARBURANTI REGENERABILI – 27 Noiembrie 2008, ISPE Bucuresti



we are powering your business

**HOTARAREA GUVERNULUI NR. 456/2007**

Prin HG 456/16.05.2007 s-a impus procentul de incorporare a biocarburantilor :

- Motorina: - 2% ( in volum) de la 1 iulie 2007;
- 3% ( in volum) de la 1 ianuarie 2008;
- 4% ( in volum) de la 1 ianuarie 2009
- Benzina : 5% ( in volum) de la 1 ianuarie 2010

In conformitate cu **Hotararea Guvernului nr. 456/2007**, nerespectarea introducerii pe piata a amestecului de biocarburanti cu carburanti conventionali se sanctioneaza cu amenda intre 7500 lei la 15000 lei

AVANTAJELE UTILIZARII BIOCARBURANTILOR SI A ALTOR CARBURANTI REGENERABILI – 27 Noiembrie 2008, ISPE Bucuresti



we are powering your business



AVANTAJELE UTILIZARII BIOCARBURANTILOR SI A ALTOR CARBURANTI REGENERABILI - 27 Noiembrie 2008, ISPE Bucuresti