



PROMOVAREA VALORIFICARII POTENTIALULUI ENERGETIC AL BIOMASEI IN PROGRAME INTERNATIONALE - BAP DRIVER

SPRIJINIREA DEZVOLTARII STRATEGIILOR NAȚIONALE SI A
PLANURILOR DE ACTIUNE PENTRU BIOMASĂ PRIN ABORDAREA UNEI
EVALUARI ECHILIBRATE PENTRU FACTORII DE DECIZIE



Carmencita Constantin, Marian Dobrin
Adriana Milandru, Alexandra Badescu



ECHIPA BAP DRIVER



Coordonator: DENA Germania

Parteneri:

- eclareon Germania
- AEBIOM
- SenterNovem Olanda
- ADEME Franta
- CRES Grecia
- KAPE Polonia
- ApE Slovenia
- ISPE Romania
- VITO Belgia



we are powering your business

OBIECTIVE PRINCIPALE



- **SPRIJINIREA ACTIVITĂȚII DE FORMULARE ȘI IMPLEMENTARE A STRATEGILOR NAȚIONALE ȘI A PLANURILOR DE ACȚIUNE PENTRU VALORIFICAREA BIOMASEI ÎN STATELE MEMBRE UE, ASTFEL ÎNCAT SA POATA CONTRIBUI LA REALIZAREA PLANULUI EUROPEAN DE ACȚIUNE PENTRU BIOMASA**
- **ADOPTAREA UNEI VIZIUNI INTEGRATE A ACTIVITĂȚII DE PROMOVARE A BIOMASEI**
- **SPRIJINIREA ACTIUNILOR DE DEPĂȘIRE A BARIERELOR EXISTENTE ÎN UTILIZAREA BIOMASEI**
- **FACILITAREA SCHIMBULUI DE IDEI ȘI A TRANSFERULUI DE CUNOȘȚINȚE PENTRU DEZVOLTAREA STRATEGILOR NAȚIONALE DE BIOMASA**

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



we are powering your business

OPORTUNITATE



- **PROMOVAREA BIOENERGIEI REPREZINTĂ O PRIORITATE PE AGENDA POLITICĂ A TUTUROR ȚĂRILOR MEMBRE UE**
- **PROGRESUL FACUT PANA ÎN PREZENT ÎN DOMENIUL VALORIFICĂRII BIOMASEI NU SE RIDICĂ ÎNCĂ LA NIVELUL RESURSELOR EXISTENTE**
- **NU EXISTA ÎNCĂ DESTULE PĂRGHII ÎN CADRUL POLITICILOR ENERGETICE NAȚIONALE PENTRU DIMINUAREA BARIERELOR EXISTENTE ȘI PENTRU SPRIJINIREA DEZVOLTĂRII ACTIUNILOR DE VALORIFICARE A SURSELOR EXISTENTE DE BIOMASA**
- **NECESITATEA ABORDĂRII CONSECVENTE DE CĂTRE FACTORII DE DECIZIE A STRATEGILOR NAȚIONALE ȘI A PLANURILOR DE ACȚIUNE PENTRU BIOMASA**

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

REZULTATE AȘTEPTATE



- **STUDIU PRIVIND CELE MAI BUNE PRACTICI, INCLUSIV STUDIU DE ȚARĂ ȘI ANALIZA CRITERILOR DE REFERINȚĂ PENTRU EVALUAREA STRATEGIILOR EXISTENTE PENTRU BIOMASĂ ÎN ÎNTREAGA UE**
- **GHID OPERATIONAL PENTRU DEZVOLTAREA ȘI MONITORIZAREA STRATEGIILOR NAȚIONALE ȘI A PLANURILOR DE ACȚIUNE PENTRU BIOMASĂ**
- **DOCUMENTE DE POZITIE LA NIVEL NAȚIONAL - CONTRIBUȚIE DIRECTĂ LA PROCESUL DE DEZVOLTARE A PLANURILOR DE ACȚIUNE PENTRU BIOMASĂ**
- **DOCUMENTE DE POZITIE LA NIVEL EUROPEAN - REFLECTĂND CONCLUZIILE CHEIE ALE RAPORTULUI PRIVIND CELE MAI BUNE PRACTICI, GHIDUL ȘI REZULTATELE GRUPURILOR DE LUCRU, FORMATE ÎN FUNCȚIE DE TEMELE ABORDATE**

STADIUL ACTUAL AL BAP DRIVER



FINALIZAREA RAPORTULUI DE BUNE PRACTICI

CONTINUT:

- ✓ **ANALIZA DE ȚARĂ – EVALUAREA STRATEGIILOR NAȚIONALE ȘI A PLANURILOR DE ACȚIUNE EXISTENTE PENTRU 12 ȚĂRI UE**
- ✓ **ANALIZA CRITERIILOR DE REFERINȚĂ – COMPARAREA STRATEGIILOR NAȚIONALE ȘI A PLANURILOR DE ACȚIUNE EXISTENTE PENTRU 12 ȚĂRI UE**
- ✓ **ANALIZA CELOR MAI BUNE PRACTICI – CONCLUZII VALABILE PENTRU TOATE ȚĂRILE UE**

SITE BAP DRIVER

<http://www.bapdriver.org/doku.php/home>



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

BIOMASA IN ROMANIA

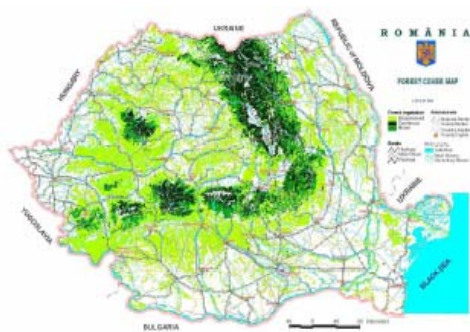
Biomasa lemnoasa

- Suprafata totala acoperita cu paduri – 6,22 milioane hectare
- Volumul total de lemn – 1,6 miliarde mc;
- Cresterea anuala a padurilor 33.000.000 mc/an;
- Potential exploatabil – 20.000.000 – 22.000.000 mc/an
- Specii de paduri:
 - 31% - conifere (molid, brad, pin Scot, zada, brad Douglas);
 - 30% - fag;
 - 19% - stejar;
 - 14% - diverse specii tari (carpen, frasin, artar, cires, etc);
 - 6% - diverse specii moi (tei, plop, salcie, etc).
- Puterea calorifica medie reziduuri rezultate din silvicultura – 10500 kJ/kg (2500 kcal/kg)
- Puterea calorifica medie reziduuri rezultate din industria de prelucrare a lemnului – 14900 kJ/kg (3550 kcal/kg)

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

BIOMASA IN ROMANIA

Biomasa lemnoasa



Harta acoperirilor cu paduri
(sursa: Institutul de Cercetari si Amenajari Silvice)

BIOMASA IN ROMANIA

Biomasa agricola

- Suprafata agricola – 14,8 milioane hectare
- Teren arabil – 9,42 milioane ha
- Reziduuri agricole:
 - paie;
 - tulpini
 - stiuleti de porumb;
 - corzi de vta-de-vie;
- Reziduuri din prelucrarea industrială a produselor agricole:
 - coji de seminte de floarea soarelui;
 - rapita;
 - in si canepa.
- Puterea calorifica medie
 - paie de grau si seara – 14500 kJ/kg (3500 kcal/kg) – umiditate 10%
 - tulpini de porumb – 17400 kJ/kg (4200 kcal/kg) – umiditate 10%
 - tulpini si palarii de floarea soarelui – 8020 kJ/kg (1920 kcal/kg) – umiditate 40%
 - rapita – 10000 kJ/kg (2400 kcal/kg) – umiditate 40%
 - crengi din curatarea pomilor fructiferi– 10500 kJ/kg (2500 kcal/kg) – umiditate 40%;
 - corzi de vita de vie – 10500 kJ/kg (2500 kcal/kg) – umiditate 30%.



we are powering your business

BIOMASA IN ROMANIA

Biocombustibil

➤ Produs din ulei vegetal de orice natura

- rapita;
- floarea soarelui;
- porumb;
- ulei rezidual.

▪ Directii de utilizare a uleiurilor vegetale:

- utilizare fara a fi modificate;
- utilizare dupa transformare in metil ester – biodiesel.

➤ Puterea calorifica

- biodiesel – 35600 kJ/l (8500 kcal/l)
- ulei de rapita nerafinat – 37300 kJ/kg (8900 kcal/kg);
- ulei de rapita rafinat – 36900 kJ/kg (8800 kcal/kg)
- ulei de floarea soarelui – 37000 kJ/kg (8840 kcal/kg)

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



we are powering your business

BIOMASA IN ROMANIA

Peleti

✓ Materiale de tip biomasa

✓ Produse din rumegus, aschii se scoarta de copac si alte deseuri specifice rezultate din prelucrarea lemnului si fabricarea mobilei

✓ Caracteristici principale:

- » Densitate – min. 640 kg/m³;
- » Dimensiuni – lungime: max 38 mm
- diametru: 6,4 mm; 7,9 mm.
- » Continut de cenusa: - ≤ 3%

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

STADIUL ACTUAL DE UTILIZARE A BIOMASEI IN ROMANIA

Specificatie	UM	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Consumul de resurse primare	PJ	2146	1934	1666	1689	1788	1843	1901	1978
Consumul de biomasa	PJ	141	127	118	116	90	100	123	136
Pondere biomasei	%	6,57	6,56	7,10	6,87	5,03	5,42	6,47	6,88

Sursa: Institutul National de Statistica

STADIUL ACTUAL DE UTILIZARE A BIOMASEI IN ROMANIA

- Pana in prezent intreaga cantitate de biomasa folosita pentru producere de energie a fost consumata pentru producere de caldura, astfel:
 - caldura produsa din biomasa lemnoasa: 54%;
 - caldura produsa din biomasa agricola: 46%.
- Biomasa a fost utilizata, predominant, in zonele rurale si in orase mici, cu tehnologii traditionale de ardere (cca. 89%)
- In prezent numai 11% din energia produsa pe baza de biomasa este produsa in instalatii relativ moderne
- In consumul curent de biomasa, in regim de exploatare energetica, se folosesc diferite tipuri de combustibili, cu urmatoarea destinatie:
 - circa 550 cazane industriale de abur si apa fierbinte pentru incalzire industrială (combustibil pe baza de lemn);
 - circa 10 cazane de apa calda, cu puteri instalate intre 0,7 MW si 7,0 MW, pentru incalzire urbana (P(i total) = 45 MW) combustibil pe baza de deseuri din lemn);
 - aproximativ 14 milioane sobe sau cuptoare de lemne si/sau deseuri agricole pentru incalzirea locuintelor individuale sau prepararea hranei ș.a.



we are powering your business

STADIUL ACTUAL DE UTILIZARE A BIOMASEI IN ROMANIA

- 1999 – PHARE “Asistenta Tehnica pentru Implementarea Strategiei de Valorificare a SRE”- Reabilitarea CT Campeni prin utilizarea resurselor locale de deseuri lemnoase si furnizarea de caldura pentru consumatorii rezidentiali. (2 x 0,7 MW)
- 2001 – “Rumegus 2000” finantat DEPA Danemarca si MMGA:
 - 1999-2001 proiect pilot CT Tasca – putere instalata: 2,5 MW, combustibil: rumegus si deseuri lemnoase
 - 2004 – proiect CT Vatra Dornei – putere instalata: 12 MW, combustibil: rumegus si deseuri lemnoase
 - 2004 – proiect CT Gheorghieni – putere instalata: 6 MW, combustibil: rumegus si deseuri lemnoase
 - 2004 – proiect CT Huedin – putere instalata: 4 MW, combustibil: rumegus si deseuri lemnoase
 - 2004 – proiect CT Vlahita – putere instalata: 6 MW, combustibil: rumegus si deseuri lemnoase
 - 2004 – proiect CT Intorsura Buzaului – putere instalata: 7 MW, combustibil: rumegus si deseuri lemnoase

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



we are powering your business

STADIUL ACTUAL DE UTILIZARE A BIOMASEI IN ROMANIA

➤ **Lista cu primii zece investitori care au capacitatea de a produce biocarburanti:**

- ✓ **Biodiesel**
cca. 700.000 tone/an
- ✓ **Bioetanol**
cca. 110.000 tone/an

Evaluarea potentialului productiei nationale de oleaginoase cca. 400.000 tone/an din care:

- ✓ **Pentru consum alimentar**
cca. 250.000 tone/an
- ✓ **materie prima pentru producerea biocarburantilor**
cca. 150.000 tone/an

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



we are powering your business

STADIUL ACTUAL DE UTILIZARE A BIOMASEI IN ROMANIA

➤ **Factorii interesati in promovarea biocarburantilor:**

- ✓ **Autoritatile centrale (MADR, MMDD)**
- ✓ **Asociatii**
 - Uniunea Romana de Transport Public**
 - REBIS International srl**
 - Asociatia Biocombustibili Romania**
- ✓ **Rafinarii**
- ✓ **Investitori**

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



we are powering your business

STADIUL ACTUAL DE UTILIZARE A BIOMASEI IN ROMANIA

- **Actualizarea listei cu investitorii care au capacitatea de a produce biocarburanti; dezvoltarea unei banchi de date**
- **Elaborarea unei strategii nationale in domeniul biocarburantilor**
- **Asistenta pentru implementarea Directivei 2003/30/EC privind promovarea utilizarii biocarburantilor sau altor carburanti regenerabili destinati transportului**

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



we are powering your business

PERSPECTIVE DE UTILIZARE A BIOMASEI IN ROMANIA

		Putere instalata planificata		Productie de energie electrica asteptata (anual)
		MWe	10 ³ tep	GWh
TOTAL CALDURA	2003-2010		3249,8	
	2011-2015		3487,8	
TOTAL ENERGIE ELECTRICA	2003-2010	190		1134
	2022-2015	179,5		3654

Sursa: Strategia de Valorificare a SRE

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



we are powering your business

VA MULTUMIM PENTRU ATENTIE

Institutul de Studii si Proiectari Energetice - ISPE
B-dul Lacul Tei 1-3, Sector 2,
020371 București
Romania

Tel: + 4021 206 1002
Fax: + 4021 210 1255
email:amilandru@ispe.ro;
www.ispe.ro

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