

Considerații privind sursele și valorificarea deșeurilor lemnoase. Situația în județul Bihor

Adrian Ioan TIMOFTE

1. Introducere

În țările avansate s-a format o adevărată industrie a deșeurilor, rezultând o nouă știință: rudologia – știința care se ocupă de studiul, separarea, transformarea, reciclarea și valorificarea deșeurilor.

În România, în ce privește gospodărirea deșeurilor, conform L 426 / 2001 art. 8 se prevede întocmirea Planului Național de Gestiune a deșeurilor și Planul județean de Gestiune a deșeurilor. Lucrarea de față prezintă principalele surse de deșeuri lemnoase, modurile de valorificare a acestora atât sub aspect general cât și la nivelul județului Bihor.

2. Definiția și sursele deșeurilor

Prin deșeu se înțelege un material apărut în urma unui proces biologic sau tehnologic ce nu mai poate fi utilizat ca atare. Deșeurile de lemn reprezintă un ansamblu de produși și materiale a căror origine se regăsește în toate etapele industriei lemnului, de la exploatarea forestieră până la fabricarea produsilor finiți. De asemenea, lemnul de rebut (cutii, lăzi, paleți) reprezintă cantități deloc neglijabile. Principalele surse ale deșeurilor lemnoase sunt:

- de la exploatarea forestieră: scoarță, rumeguș, lemn subțire (mărunt);
- din industria de prelucrare a lemnului (debitare, tâmplărie, fabrici de mobilă, parchet): așchii, rumeguș, resturi;
- rebuturi: lemn de șantier, traverse de cale ferată, paleți, lemn de cofraj ș.a.

Deșeurile lemnoase sunt clasificate de normele europene ca fiind deșeuri banale, neprezentând caracter periculos sau toxic pentru mediu. La nivelul României, conform HG 856/5.10.2002 (MOF 659) deșeurile lemnoase se clasifică în funcție de proveniență: - codul 02 – deșeuri din agricultură, ..., silvicultură, vânătoare și pescuit, de la prepararea și procesarea alimentelor:

- 020107 - deșeuri din exploatarea forestieră
- codul 03 – deșeuri de la prelucrarea lemnului și producerea plăcilor și mobilei, pastei de hârtiei, hârtiei și cartonului
- 0301 – deșeuri de la procesarea lemnului și producerea plăcilor și mobilei
- 0302 – deșeuri de la conservarea lemnului

În funcție de starea sub care se găsesc deșeurile lemnoase pot fi:

- lemn în stare naturală - coajă, rumeguș de gater
- reziduuri de lemn - rezultate din tâmplărie, construcții, talaș de rindeluire
- lemn uzat - grinzi, ferestre, paleți lemn tratat – traverse de cale ferată, PVC

3. Valorificarea deșeurilor de lemn

3.1 Valorificare ca materie primă (resurse re folosibile)

Deșeurile și rumegușul rezultat din prelucrarea cherestelei în elemente de mobilă se folosesc ca materie primă pentru PAL, iar resursele secundare la PFL. Rumegușul, talașul, coaja și rămășițele în amestec cu lianți minerali dau produse înlocuitoare a plăcilor termoizolatoare energointensive.

Rumegușul se utilizează la fabricarea cărămizilor poroase și cu bune rezultate la obținerea făinii din lemn - pentru obținerea de mase plastice (termoactive, fenolice, ureo-formaldehidice, linoleum, tapete), cleiuri, substanțe explozive (dinamită), materiale de finisare etc.

3.2 Valorificare energetică

Ca și combustibil în stare brută sau condiționată (granule sau brichete) în industrie pentru propriile nevoi energetice, dar și în clădiri pentru încălzire. De exemplu Franța are peste 1000 centrale termice industriale care economisesc cca. 800 000 tep/an și peste 500 centrale termice urbane sau colective care alimentează orașe, cartiere sau echipamente publice și economisesc 180 000 tep/an (evită astfel emisia a 5 milioane tone/an de CO₂). Aprovizionarea acestora se face cu subprodusi din industria de prelucrare a lemnului, deșeuri și lemn secundar de origine forestieră.

3.3 Alte moduri de valorificare

- Obținerea de compost
- Valorizarea ambalajelor și paletelor:
 - prin reutilizare după reparare
 - prin reciclare
- Degresarea pieselor metalice
- Litieră pentru animale
- Obținerea de mangal de calitate inferioară
- Afumarea cărnii și peștelui
- Substrat nutritiv pentru creșterea ciupercilor de cultură (ex: Pleurotus ostreatus). Unele dintre avantajele cultivării ciupercilor Pleurotus sunt:

1. Substratul nutritiv celulozic pentru cultura ciupercilor este alcătuit din deșeuri obținute în agricultura, silvicultura, industria lemnului, textila etc., cum sunt: rumegușul de foioase, frunzele de foioase etc.

2. Se folosește cu maximum de randament substratul nutritiv creat, care, după un ciclu de cultura de 3-5 luni, va putea fi re folosit fie ca îngrășământ pentru agricultura, fie ca furaj pentru animale, fie drept combustibil pentru ars în sobe.

- Obținerea de brichete de rumeguș

Brichetele de rumeguș sunt realizate prin presarea rumegușului rezidual utilizat în procesul tehnologic de prelucrare a lemnului cu adaos de liant anorganic. Au o putere calorică sporită și un preț mai mic cu aproximativ 12% față de lemnul de foc.

În România sunt 12.751 sate, din care numai 43% beneficiază de rețele de gaz metan. Aproximativ 7.268 de localități folosesc drept combustibil pentru prepararea hranei și încălzire menajera lemnul. Brichetele de rumeguș ar putea fi o alternativă foarte rentabilă.

4. Valorificarea deșeurilor lemnoase în județul Bihor

La nivelul județului Bihor, Direcția Silvică Bihor a estimat pentru anul 2002 :

- deșeuri din exploatarea forestieră (cod 020107 – conform clasificării deșeurilor) – colectate 15500 t, valorificate 66%, 34 % depozitate;
- deșeuri de la prelucrarea lemnului (cod 0301) – 20 t, valorificate 50%.

De asemenea, la nivelul anului 2002, principalii agenți economici din industria de prelucrare a lemnului din județul Bihor au produs 10519 t deșeuri lemnoase din care 90,1 % au fost valorificate. Dintre acestea, 8555 t au fost valorificate termic industrial. Pentru anul 2003, situația principalilor agenți economici din Bihor este redată în tabelul 1.

Tabelul 1. Situația deșeurilor lemnoase până la 31.08.2003

Table 1. The situation of wood waste until 31.08.2003

Agentul economic	Cantitate de deșeuri, în t		
	colectate	valorificate	stocate
Baiflor Impex SRL	9,5	9,5	0
Impregnat traverse	1,8	1,8	0
Mobil Tileagd	4,5	4,5	0
Mobilsal Salonta	327,719	327,219	0,5
Helios SA Aștileu	1991	1991	0
Plastor SA Oradea	14	14	0
Ceconlemn	474,2	465,9	8,3
European Food Ștei	33	33	0
European Drinks Rieni	110,19	110,19	0
Latirom Forest Abram	489	489	0
Elvila Elmoberom Beiuș	660,5	660,5	0
Maralemn Prod	157,8	142,7	15,1
Traverse Tileagd	1,4	1,4	0
Fibrocin	1,4	1,4	0
Elipsa lamellare	20	20	0
Brushess Olcea	65,9	65,9	0
Giurgiu Prestcom	43,5	43,5	0
Mobila Alfa Oradea	0	0	0
Total	4395,909	4381,519	23,9

La nivelul lunii septembrie 2003 o valorificare superioară a realizat-o societatea S.C. Helios S.A. Aștileu care a achiziționat 350 t rumeguș (cod 030105) din care 159 t le-a utilizat la fabricare cărămizilor ceramice poroase. De asemenea fabrica de mobilă Elvila Elmoberom Beiuș a valorificat integral cele 130 t de rumeguș în centrala termică proprie. Un alt exemplu de valorificare superioară a deșeurilor lemnoase îl reprezintă Cooperativa Lemnul Oradea care achiziționează rumeguș de la diverși agenți economici pentru a produce brichete.

Ocoalele silvice valorifica o mare parte a rumegușului obținut din prelucrarea primară a lemnului în pepinierele proprii, iar restul este vândut către populație.

5. Concluzii

Agenții economici mari ai județului produc în general deșeuri lemnoase din categoria 0301 – deșeuri de la procesarea lemnului și producerea plăcilor și mobilei. Aproximativ 90% dintre acestea sunt valorificate energetic prin combustie în centralele proprii, restul sunt comercializate către agenți economici specializați.

În concluzie, se impune o gestiune și gospodărire mai eficientă a deșeurilor lemnoase pentru o valorificare optimă dar și o diversificare a metodelor de valorificare în funcție de natura și caracteristicile deșeurilor pentru a se obține o eficiență economică maximă.

Nu trebuie neglijat nici aspectul ecologic: atât timp cât resturile și deșeurile sunt tratate în mari cantități în apropierea uzinei de transformare a lemnului, este avantajos de a impune prevederea de măsuri adaptate pentru a împiedica contaminarea apelor, aerului și solurilor cu poluanți și deșeuri, asigurând protecția mediului înconjurător.

Bibliografie

- ADEME – Guide Champagne-Ardenne, des solutions pour vos déchets, Edition 1999
ADEME – Programme bois-énergie 2000/2006
Cristian Desachy – Les déchets, sensibilisation à une gestion écologique, 2^e Edition – Editions Tec&Doc, 2001
M.O.F. al României – HG 856/5.11.2002, Anexa 2 – lista cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase
Nicolae S., Moț I., Marton A. – Protecția mediului prin gospodărirea deșeurilor, Editura Eurobit, Timoșoara, 1998
Philippe Arquès – La pollution de l'air, causes, conséquences, solutions – Edisud, 1998

Abstract

Considerations concerning the sources and the superior valorization of the wood waste. The situation in Bihor county

The wood represents an important energy source, a regenerable resource and the wood waste must be valorized in a maximum proportion.

The present paper describes the main ways of superior valorization of the wood waste, the fabrication of paste and cellulose, panels and chipboards, the energetic valorization, reutilization and recycling etc.

Also, there are presented several data for Bihor County.

Keywords: wood waste, ways of valorization