

**STUDIU DE CAZ: ULEROM SA, Vaslui**

<b>Proiect</b>	Montarea unui cazan de abur pe coji de floarea soarelui
<b>Sector</b>	Industria alimentară
<b>Împrumutat</b>	Companie privată, ULEROM SA, Vaslui
<b>Creditor</b>	Fondul Român pentru Eficiența Energiei
<b>Debutul finanțării</b>	Aprilie 2005
<b>Total proiect/împrumut</b>	560.000 / 448.000 USD

**Generalități**

Înființată în anul 1974, compania produce în prezent uleiuri comestibile, uleiuri tehnice și șroturi furajere din semințe de floarea soarelui și soia. În afară de aceste activități de producție, compania furnizează diverse servicii în agricultură, comerț, transport și distribuție de abur, creșterea animalelor și depozitare.

Pentru prelucrarea semințelor de floarea soarelui și de soia, compania operează 4 cazane de abur saturat, din care trei funcționează pe gaz natural și unul pe coji de floarea soarelui. În prezent, capacitatea de prelucrare a companiei este de 5.000 t pe lună de semințe de floarea soarelui pentru o perioadă de 5 luni pe an. În urma acestei activități, rezultă 450 t/lună de coji de semințe de floarea soarelui.

Compania intenționează ca în viitorul apropiat să-și mărească capacitatea de prelucrare până la 8.000 t/lună. În urma acestei activități vor rezulta 1.200 t/lună de coji de semințe de floarea soarelui. În perspectivă, capacitatea de prelucrare a companiei va crește până la 9.000 t/lună, iar disponibilul lunar de coji de semințe de floarea soarelui va fi de 1.350 t.



Prin proiectul propus, compania dorește să întâmpine aceste creșteri de capacitate de producție și să optimizeze folosirea cojiilor de semințe de floarea soarelui pentru producerea de abur. Generând o diminuare considerabilă a consumului de gaz natural, acest proiect va fi finanțat parțial de către FREE. Termenul de recuperare a investiției este de 4,3 ani. Pe lângă economiile de combustibil, proiectul duce și la diminuarea emisiilor de poluanți, în special a celor de dioxid de carbon, gaz ce contribuie la încălzirea climatică.

**Descrierea proiectului**

Proiectul constă în instalarea unui cazan de abur cu funcționare pe coji de semințe de floarea soarelui. Cazanul va produce 10 t/h de abur saturat la o presiune de 15 bar. Prin instalarea acestui cazan, se va consuma întreaga cantitate de coji de floarea soarelui disponibilă în urma procesului de extragere a uleiului. Vechiul cazan pe coji de semințe de floarea soarelui va fi menținut, pentru a putea fi pornit în cazul în care noul cazan este în reparație sau întreținere.

Din dorința de a diminua cât mai mult factura energetică a companiei, managementul a decis implementarea și a altor proiecte de eficiență energetică, dar de o anvergură mai mică: instalarea de debitmetre pe parte de abur și de apă în diverse puncte ale companiei, montarea de regulatoare de presiune și de temperatură,

înlocuirea bateriilor de condensatoare și instalarea unei suflante de 55 kW pentru transportul debitului mărit de coji de floarea soarelui.

**Scopul proiectului**

Scopul proiectului este de a diminua factura energetică a companiei, în special prin scăderea consumului de gaz metan aferent producerii aburului tehnologic. În paralel cu creșterea capacității de prelucrare, compania va trebui să gestioneze cantități mărite de coji de semințe de floarea soarelui. Prin instalarea unui cazan suplimentar, aceste probleme vor dispărea. Principalele avantaje ale proiectului sunt enumerate mai jos:

- **Reducerea consumului de gaz natural.** În cadrul creșterii capacității de producție, cantitatea disponibilă de coji de semințe de floarea soarelui nu va putea fi arsă cu vechiul cazan. Astfel, prin implementarea proiectului, acest surplus de coji va fi ars în totalitate pentru producerea de abur tehnologic, reducându-se astfel consumul de gaz natural.
- **Reducerea emisiilor de poluanți.** Reducerea consumului de combustibil gazos al companiei conduce la diminuarea emisiilor de poluanți, în special a emisiilor de CO<sub>2</sub>.

**Evaluarea financiară a proiectului**

Proiectul va fi implementat în perioada aprilie-octombrie 2005. Costul total al proiectului este de 560.000 USD. O detaliere a acestor costuri pentru fiecare punct termic este dată în tabelul 1.

**Economii**

În urma implementării proiectului potențialele economii sunt prezentate mai jos:

- **Energie primară/combustibil.** Prin instalarea unui nou cazan cu funcționare pe coji de semințe de floarea soarelui se vor economisi 557.000 Nm<sup>3</sup> de gaz natural în primul an după implementare. Începând cu anii următori, economia de gaz natural este de 835.000 Nm<sup>3</sup>/an.
- **Întreținere, manoperă, costuri salariale.** Echipamentul ce urmează a fi implementat are fiabilitate ridicată și este complet automatizat. Economii suplimentare se generează prin eliminarea costurilor asociate transportului și depozitării cojiilor de semințe de floarea soarelui.

**Evaluare financiară**

Analiza cashflow-ului pe următorii 20 ani a fost realizată, având ca bază de calcul prețurile la gaz natural din perioada 2004-2005. Evaluarea fezabilității acestui proiect a fost făcută pe baza următoarelor criterii: termenul brut de recuperare a investiției, rata



internă de rentabilitate și venitul net actualizat calculate pentru o rată de actualizare de 12%. O sinteză a analizei financiare este prezentată în tabelul 2. În această analiză s-a ținut cont de cele două etape în care se va face creșterea capacității de producție a companiei.



Având în vedere că investiția financiară totală este de 560.000 USD și considerând economiile anuale prezentate în tabelul 2, termenul brut de recuperare a investiției este de 4,3 ani, iar rata internă de rentabilitate de 23%.

## Finanțare

Prin implementarea acestui proiect, compania dorește să valorifice cantitatea mărită de coji de semințe de floarea soarelui ce va rezulta în urma creșterii capacității de prelucrare.

Astfel, conducerea companiei a decis să investească 560.000 USD pentru instalarea unui cazan de abur saturat cu funcționare pe coji de floarea soarelui. Fiind un proiect de eficiență energetică, conducerea companiei a apelat la Fondul Român pentru Eficiența Energiei pentru un împrumut de 448.000 USD (80%), compania asigurând 112.000 USD (20%) din surse proprii. Împrumutul acordat de către FREE se derulează pe o perioadă de 4 ani, cu 12 luni perioadă de grație. Rambursarea împrumutului se face în rate trimestriale egale, conform solicitării companiei și a situației fluxului de numerar.

## Impactul proiectului

Economiile de gaz natural generate de proiect sunt estimate la 557.000 Nm<sup>3</sup> gaz natural în primul an de la implementare (echivalentul a 470 tep). În anii următori, proiectul va genera economii anuale de aproximativ 835.000 Nm<sup>3</sup> gaz natural, adică echivalentul a 710 tep. Prin reducerea cantităților de gaz natural ce vor fi arse, proiectul va avea un impact pozitiv asupra mediului înconjurător prin diminuarea emisiilor de poluanți. Astfel, emisiile de CO<sub>2</sub> vor scădea cu aproximativ 1.000 t în primul an după implementare și cu 1.500 t CO<sub>2</sub> în anii următori. Reducerile emisiilor de dioxid de sulf, NO<sub>x</sub> și pulberi sunt de asemenea semnificative.

Tabel 1

Obiect	USD*
Studiu de fezabilitate	3.228
Proiectare	32.600
Echipamente (cazan, debitmetre, reglatoare de presiune și de temperatură, baterii de condensatoare, suflantă de 55 kW)	464.000
Lucrări	13.000
Montaj	45.800
Altele	1.372
<b>Total proiect</b>	<b>560.000</b>

\* - Sumele de mai sus conțin toate taxele de import, taxele vamale, etc. și nu includ TVA.

Tabel 2

	An										
	0	1	2	3	4	5	6	7	...	19	20
	mii USD	mii USD	mii USD	mii USD	mii USD	mii USD	mii USD	mii USD	mii USD	mii USD	mii USD
<b>Investiție (inițială)</b>	-560	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Cash Flow anual</b>	-560	93,7	141,5	141,5	141,5	141,5	141,5	141,5	141,5	141,5	141,5
<b>Cash Flow proiect</b>	-560	-466	-325	-183	-42	100	241	383	...	2.081	2.222
<b>Factor de actualizare</b>	1,00	0,89	0,80	0,71	0,64	0,57	0,51	0,45	...	0,12	0,10
<b>Cash flow actualizat</b>	-560	-476	-364	-263	-173	-93	-21	43	...	440	454
<b>Termen de recuperare brut</b>	4,3	ani									
<b>Termen de recuperare actualizat</b>	6,4	ani									
<b>Venit net actualizat</b>	454	mii USD									
<b>Rata internă de rentabilitate</b>	23	%									

## Avantajele finanțării FREE

Principalele avantaje ale finanțării FREE sunt:

- FREE este unic finanțator în România specializat în eficiență energetică;
- FREE se implică pro-activ, alături de companie, în analiza proiectului de eficiență energetică;
- FREE este un finanțator cu o structură de garantare a împrumutului flexibilă și atractivă;
- FREE facilitează accesul companiilor la finanțarea studiilor de fezabilitate, a auditurilor energetice, etc;
- FREE oferă finanțări la costuri atractive pentru companii;
- FREE oferă expertiză tehnică.