

STUDIU DE CAZ: CET IASI SA

Proiect	Modernizarea a 3 puncte termice și a rețelei de distribuție aferentă lor
Sector	Alimentare centralizată cu căldură
Împrumutat	Companie deținută în proporție de 100% de Consiliul Municipal Iași
Creditor	Fondul Român pentru Eficiența Energiei
Debutul finanțării	Aprilie 2005
Total proiect/împrumut	1.250.000 / 980.000 USD

Generalități

CET IASI SA produce, în regim de cogenerare, energie electrică și termică. Compania operează două centrale, CET I (alimentată cu hidrocarburi) și CET II (alimentată cu cărbune). Puterea electrică totală instalată este de aproximativ 250 MWe. Puterea termică totalizează 907 MWt, din care 260 MWt sub formă de abur pentru consumatori industriali și 647 MWt sub formă de apă caldă pentru consumatori casnici. Structura consumului de combustibil al companiei este următoarea: 44% gaz natural, 25% păcură și 31% cărbune.

Proiectul, finanțat parțial de FREE printr-un împrumut pe o durată de doi ani, face parte dintr-un proiect complex de modernizare a sistemului centralizat de alimentare cu căldură al municipiului Iași. Totodată, prin implementarea acestui proiect, compania dorește să arate determinarea pentru îmbunătățirea serviciilor oferite în special populației. Proiectul va conduce la reducerea consumului de combustibil și de energie electrică, a debitelor de agent termic, a cheltuielilor de întreținere, reparații și salariale.



Termenul brut de recuperare a investiției este estimat la 6 ani. Pe lângă economiile enumerate mai sus, proiectul duce și la diminuarea emisiilor de poluanți, în special a celor de dioxid de carbon, gaz ce contribuie la încălzirea climaterică.

Descrierea proiectului

Proiectul constă în modernizarea a trei puncte termice și a rețelei de distribuție aferentă acestora. În cadrul punctelor termice vor fi montate schimbătoare de căldură cu plăci în locul celor tubulare, pompe cu turație variabilă, sisteme de contorizare și automatizare. Clădirile punctelor termice și instalațiile electrice vor fi de asemenea modernizate. Canalele termice vor fi extinse prin montarea de conducte de recirculare pentru apa caldă menajeră. Conductele vor fi înlocuite cu conducte preizolate.

Scopul proiectului

Scopul proiectului este de a îmbunătăți calitatea serviciilor de alimentare cu căldură și cu apă caldă menajeră a consumatorilor casnici conectați la cele trei puncte termice. Astfel, compania speră în inversarea tendinței actuale de evoluție a numărului de consumatori prin reducerea debransărilor și chiar prin rebransarea unor foști consumatori. Principalele avantaje ale proiectului sunt enumerate mai jos:

- **Reducerea cheltuielilor.** Prin implementarea proiectului se vor reduce cheltuielile aferente producerii și distribuției

energiei termice. Totodată, se va îmbunătăți și calitatea alimentării cu căldură a consumatorilor casnici.

- **Reabilitarea rețelei de distribuție.** Conductele de distribuție și transport a apei calde menajere și a apei fierbinți vor fi înlocuite, reducându-se astfel pierderile termice și de agent termic.
- **Reducerea emisiilor de poluanți.** Reducerea consumului de combustibil fosil al CET conduce la diminuarea emisiilor de poluanți.

**Evaluarea financiară a proiectului**

Proiectul va fi implementat în prima parte a anului 2005. Costul total al proiectului este de 1.250.000 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 înlocuirea schimbătoarelor de căldură și a conductelor din rețeaua secundară, pierderile de căldură și de agent termic vor scădea. Astfel, la CET se obține o economie de combustibil, evaluată pentru perioada 2005-2011 la aproximativ 9.273 t cărbune.
- **Energie electrică.** Pompele din punctele termice vor fi înlocuite cu pompe cu turație variabilă și cu randament îmbunătățit, realizându-se astfel o economie de energie electrică. De asemenea, debitele de agent termic vor fi diminuate.
- **Întreținere, manoperă, costuri salariale.** Echipamentele noi ce urmează a fi implementate au fiabilitate ridicată și sunt complet automatizate. Astfel se vor genera economii bănești prin diminuarea cheltuielilor de întreținere și manoperă. În plus, personalul afectat acestor puncte termice va fi împuținat, iar costurile salariale vor fi diminuate.

Evaluare financiară

Analiza cashflow-ului pe următorii 25 ani a fost realizată, având ca bază de calcul prețurile la energie/combustibil 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 și de



evoluția numărului de consumatori casnici estimată de către companie.

Având în vedere că investiția financiară totală este de 1.250.000 USD și considerând economiile anuale prezentate în tabelul 2, termenul brut de recuperare a investiției este de 6 ani.



Finanțare

Prin implementarea acestui proiect pilot, compania dorește să demonstreze ca serviciile de alimentare cu căldură a populației pot fi îmbunătățite. Proiectul face parte dintr-un plan de modernizare a

întregului sistem centralizat de alimentare cu căldură a municipiului Iași.

Urmând aceste obiective, conducerea companiei a decis să investească 1.250.000 USD pentru modernizarea a trei puncte termice reprezentative și a rețelei de distribuție aferentă acestor puncte. Fiind un proiect de eficiență energetică, conducerea companiei a apelat la Fondul Român pentru Eficiența Energiei pentru un împrumut de 980.000 USD (78%), compania asigurând 270.000 USD (22%) din surse proprii. Împrumutul acordat de către FREE se derulează pe o perioadă de 2 ani, cu 6 luni perioadă de grație. Rambursarea împrumutului se face în rate trimestriale egale, conform solicitării companiei și a situației fluxului de numerar.

Impactul proiectului

Economii de combustibil generate de proiect, estimate pentru perioada 2005-2011 ajung la 9.300 t cărbune, adică echivalentul a 5.450 tep. Prin reducerea cantităților de combustibil ce vor fi arse, proiectul va avea un impact pozitiv asupra mediului înconjurător prin diminuarea emisiilor de poluanți. În aceeași perioadă, emisiile de CO₂ vor scădea cu aproximativ 25.500 t. Reducerile emisiilor de dioxid de sulf, NO_x și pulberi sunt de asemenea semnificative.

Totodată, prin implementarea proiectului se scotează a un îmbunătățirea imaginii companiei datorită ameliorării calității serviciilor de alimentare cu căldură a consumatorilor casnici.

Tabel 1

Obiect	USD*
PT102 Tudor Vladimirescu	575.000
Echipamente și lucrări în punctul termic	70.000
Materiale și lucrări pentru rețeaua de distribuție	505.000
PT8 Cantemir	575.000
Echipamente și lucrări în punctul termic	70.000
Materiale și lucrări pentru rețeaua de distribuție	505.000
PT10A Cantemir	100.000
Echipamente și lucrări în punctul termic și 3 module termice	100.000
Total proiect	1.250.000

* - 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	...	24	25	
	mii USD	mii USD	mii USD	mii USD	mii USD	mii USD	mii USD	mii USD	mii USD	mii USD	mii USD	mii USD
Investiție (inițială)	-1.250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cash Flow anual	-1.250	206	203	203	206	213	221	229	...	229	229	
Cash Flow proiect	-1.250	-1.044	-841	-638	-432	-219	2	231	...	4.124	4.353	
Factor de actualizare	1,00	0,89	0,80	0,71	0,64	0,57	0,51	0,45	...	0,07	0,06	
Cash flow actualizat	-1.250	-1066	-904	-760	-629	-508	-396	-292	...	445	459	
Termen de recuperare brut	6	ani										
Termen de recuperare actualizat	11,5	ani										
Venit net actualizat	459	mii USD										
Rata internă de rentabilitate	17	%										

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.