



STUDIU DE CAZ: Primăria BRAN

<b>Proiect</b>	Modernizarea sistemului de iluminat public din orașul Bran
<b>Sector</b>	Municipalitate
<b>Împrumutat</b>	Consiliul Local BRAN, Jud. Brașov
<b>Creditor</b>	Fondul Român pentru Eficiența Energiei
<b>Debutul finanțării</b>	August 2005
<b>Total proiecte/împrumut</b>	125.000 / 100.000 USD

**Generalități**

Orașul Bran, situat în județul Brașov, are o populație de aproximativ 5.350 de locuitori. Consiliul Local a decis să modernizeze sistemul de iluminat public al orașului. În prezent, iluminatul este asigurat de 272 surse luminoase.

Sursele folosite actual de Primărie pentru iluminatul public sunt uzate moral (surse cu vapori de mercur), au o durată de viață scurtă, un consum de energie electrică ridicat și nu îndeplinesc condițiile prevăzute prin standardele în vigoare.

Sistemul actual de iluminat public consumă 63,7 kW, în condițiile în care iluminatul stradal este acoperit în proporție de 29,1% raportat la numărul de stâlpi existenți. Totodată, cheltuielile cu întreținerea acestui sistem sunt ridicate în special datorită duratei de viață.

Prin implementarea proiectului, Consiliul Local Bran intenționează să reducă factura energetică a Primăriei și să îmbunătățească condițiile sociale din oraș. Proiectul, finanțat în proporție de 80% de către Fondul Român pentru Eficiența Energiei, generează economii substanțiale de energie electrică și un impact pozitiv asupra mediului ambiant prin diminuarea emisiilor de gaze cu efect de seră la sursele producătoare.

**Descrierea proiectului**

Proiectul constă în montarea a 523 de corpuri de iluminat noi, crescând astfel gradul de acoperire până la 56%. Corpurile vor fi prevăzute cu surse cu vapori de sodiu sub presiune, economice și cu un randament luminos ridicat. Puterea surselor variază între 125 W și 400 W și sunt alese conform cu cerințele standardelor românești în vigoare.

Durata de viață a acestor surse este considerabil mai lungă decât cea a surselor cu vapori de mercur, putând varia între 12.000 și 24.000 ore de funcționare. Performanțele acestor surse sunt păstrate pe o perioadă mai lungă, fapt ce duce la diminuarea cheltuielilor de întreținere și la îmbunătățirea condițiilor de iluminat din oraș.

Puterea instalată a noului sistem de iluminat este de aproximativ 29,1 kW. Noile surse, cu puteri de peste 150 W sunt echipate cu relee și cu dispozitive de tip „dimmer” care pot genera economii de până la 35%.

**Scopul proiectului**

Noul sistem de iluminat public, folosește surse de lumină cu consum energetic scăzut și respectă normele în vigoare referitoare la iluminatul public. Principalele avantaje ale proiectului sunt:

- **Reducerea consumului de energie electrică.** Implementarea noului sistem de iluminat public generează reducerea consumului de energie electrică cu până la 50 %.

- **Reducerea emisiilor de poluanți.** Reducerea consumului de energie electrică conduce la diminuarea emisiilor de poluanți, în special a celor de CO<sub>2</sub>.
- **Impact social pozitiv.** Creșterea calității serviciilor de iluminat public are un impact social pozitiv.

**Evaluarea financiară a proiectelor**

Modernizarea sistemului de iluminat public va începe în luna noiembrie 2005. Durata implementării proiectului este estimată la 2-3 luni.

Costurile totale ale proiectului sunt de 125.000 USD și sunt detaliate în tabelul 1.

**Economii**

În urma implementării proiectului economiile estimate sunt prezentate mai jos:

- **Energie electrică.** Modernizarea sistemului de iluminat public va conduce la economii de energie electrică de cca. 399 MWh pe an, i.e. 37.000 USD/an.
- **Întreținere, manoperă.** Instalarea unor noi corpuri de iluminat bazate pe o tehnologie modernă duce la diminuarea costurilor de întreținere. Economii datorate reducerii costurilor de întreținere au fost estimate la de cca. 4.000 USD an.

**Evaluare financiară și finanțare**

Evaluarea fezabilității proiectului 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% și pe o perioadă de 20 de ani. O sinteză a analizei financiare este prezentată în tabelul 2.

Consiliul Local al orașului Bran a decis să investească 125.000 USD pentru implementarea proiectului de eficiență energetică. Fondul Român pentru Eficiența Energiei participă în proporție de 80 % la finanțarea proiectului, i.e. cu un împrumut de 100.000 USD, Consiliul Local asigurând restul de 20%, adică 25.000 USD din surse proprii. Împrumutul acordat de către Fondul Român pentru Eficiența Energiei se derulează pe o perioadă de 4 ani, cu 3 luni perioadă de grație. Rambursarea împrumutului se face în rate trimestriale egale, conform solicitării Primăriei și a situației fluxului de numerar.

**Impactul proiectului**

Economiile anuale de energie electrică sunt estimate la cca. 399 MWh în fiecare an (echivalentul a 97,4 tep). Emisiile de CO<sub>2</sub> vor scădea cu aproximativ 373 t/an în urma implementării proiectului.

Tabel 1

Obiect	USD*
Echipe	100.000
Lucrări de proiectare și montaj	25.000
<b>Total proiect</b>	<b>125.000</b>

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

**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>	-125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Cash Flow anual</b>	-125	41,407	41,407	41,407	41,407	41,407	37,407	37,407	...	37,407	37,407
<b>Cash Flow proiect</b>	-125	-83,593	-42,186	-0,779	40,628	82,035	119,442	156,849	...	605,733	643,140
<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>	-125	-88	-55	-26	1	24	43	60	...	165	169
<b>Termen de recuperare brut</b>	3	ani									
<b>Termen de recuperare actualizat</b>	4	ani									
<b>Venit net actualizat</b>	169	mii USD									
<b>Rata internă de rentabilitate</b>	32	%									

**Avantajele finanțării Fondului Român pentru Eficiența Energiei**

Principalele avantaje ale finanțării Fondului Român pentru Eficiența Energiei 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.