



Prezentarea Studiului de Prefezabilitate pentru reabilitarea si dezvoltarea CET Govora

Ramnicu Valcea
7 Noiembrie 2005

 **MVV Energie**
Consulting

11/11/2005

Concluzii

- ▶ CET Govora are sanse foarte bune sa se dezvolte si sa-si consolideze pozitia pe piata;
- ▶ CET Govora are consumatori stabili pentru abur, apa fierbinte si energie electrica (Oltchim, orasul Ramnicu Valcea, mici consumatori);
- ▶ Consumul viitor de energie electrica : circa 185 - 216 MW;
- ▶ Consumul viitor de energie in termoficare: circa 174 MW;
- ▶ Consumul viitor de abur industrial: circa 229 - 322 MW;
- ▶ CET Govora indeplineste toate conditiile tehnice si juridice pentru a alimenta direct consumatorii din zona industriala;
- ▶ CET Govora ofera servicii de buna calitate si la preturi competitive in sectorul termoficare.

 **MVV Energie**
Consulting



- ▶ In conditiile utilizarii lignitului de la Berbesti, depozitul de cenusa mai are capacitate disponibila numai pentru 2 - 3 ani;
- ▶ Emisii:

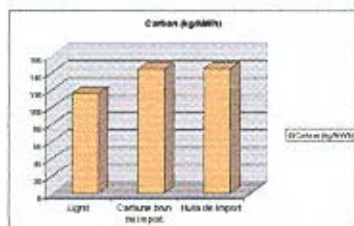
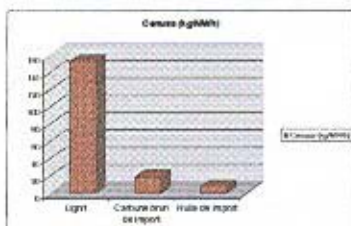
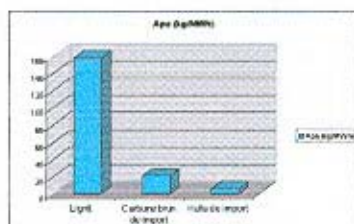
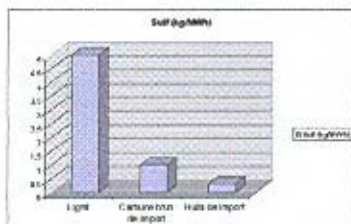
| Categorie IMA | Cazan nr. | Valoare limita SO ₂ | Valoare inregistrata SO ₂ |
|---------------|----------------|-----------------------------------|---|
| | N ^o | mg/ Nm ³ | mg/ Nm ³ |
| IMA 1 | 3 si 4 | 400 | Nu sunt date disponibile |
| IMA 2 | 5 si 6 | 400 | |
| IMA 3 | 7 | 1,324 | 5000 |

Proprietatile combustibililor solizi (1)

| Kg/tona | Sulf | Cenusa | Apa | Carbon | Altele | Putere calorifica |
|---------------------------|------|--------|-----|--------|--------|-------------------|
| Lignit | 11 | 330 | 340 | 250 | 69 | 2.150 MWh/tona |
| Carbune brun de import | 6 | 100 | 110 | 750 | 34 | 5.200 MWh/tona |
| Hulla de import | 2 | 50 | 40 | 900 | 8 | 5.200 MWh/tona |

| Kg/MWh | Sulf | Cenusa | Apa | Carbon | Altele | Pret specific |
|---------------------------|------|--------|-----|--------|--------|---------------|
| Lignit | 5 | 153 | 158 | 116 | 32 | 9.02 EUR/MWh |
| Carbune brun de import | 1 | 19 | 21 | 144 | 7 | 9.57 EUR/MWh |
| Hulla de import | 0.32 | 8 | 6 | 145 | 1 | 9.57 EUR/MWh |

Proprietatile combustibililor solizi (2)



Concluzii cu privire la situatia de mediu

- ▶ Lignitul are cea mai scazuta calitate din categoria combustibililor solizi;
- ▶ CET Govora nu se va conforma cerintelor de mediu daca va continua sa utilizeze lignit;
- ▶ Pretul relativ scazut al lignitului nu poate compensa manipularea complicata, depozitarea cenusei si costurile curatarii gazelor de ardere;
- ▶ Trecerea de la lignit la un alt carbune apare a fi cea mai buna solutie;
- ▶ Este nevoie de o analiza mai detaliata din punct de vedere tehnic si economic.

Strategii generale de reabilitare pentru CET Govora

1. 100% capacitate

- Capacitatea instalata acopera toata cererea clientului;
- Un eventual surplus de putere va fi livrat in sistem;
- Puterea de rezerva este luata din sistem.

2. 100 + X % capacitate

- Capacitatea instalata acopera toata cererea clientului si include si capacitate de rezerva;
- Un eventual surplus de putere va fi livrat in sistem;
- Sunt necesare investitii semnificative.

3. 100 - X % capacitate

- Capacitatea instalata acopera o putere de baza a clientului;
- Varfurile de sarcina sunt preluate din sistem;
- Puterea de rezerva este luata din sistem;
- Sunt necesare foarte putine investitii.



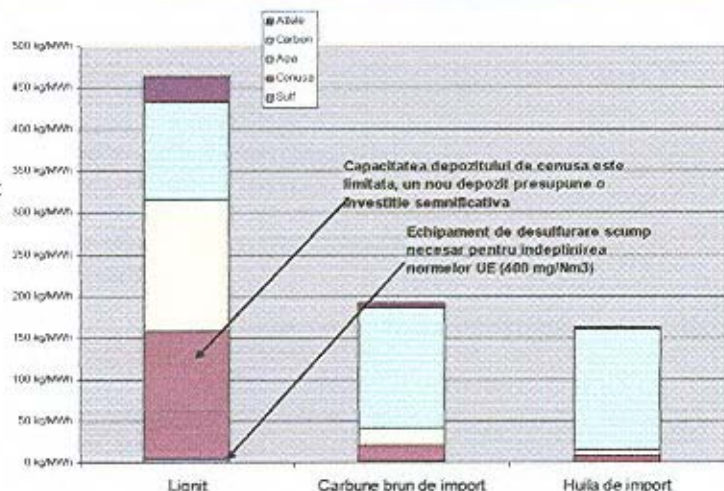
Cele 5 optiuni de reabilitare ale CET Govora

- **Optiunea 1:** Capacitatile de productie existente (3 cazane de abur pe carbune) vor fi reabilitate; combustibilul ramane lignitul de la Berbesti;
- **Optiunea 2:** Capacitatile de productie existente (3 cazane de abur pe carbune) vor fi reabilitate si combustibilul va fi schimbat de la lignit la ulei;
- **Optiunea 3:** Capacitatile de productie existente (2 sau 3 cazane de abur pe carbune) vor fi reabilitate si suplimentate cu un ciclu combinat (gaz+abur);
- **Optiunea 4:** Instalarea unui ciclu combinat nou (gaz+abur)
- **Optiunea 5:** Instalarea unui mic sistem de cogenerare pentru termoficare in paralel cu reabilitarea centralei conform celei mai bune optiuni din primele 4.

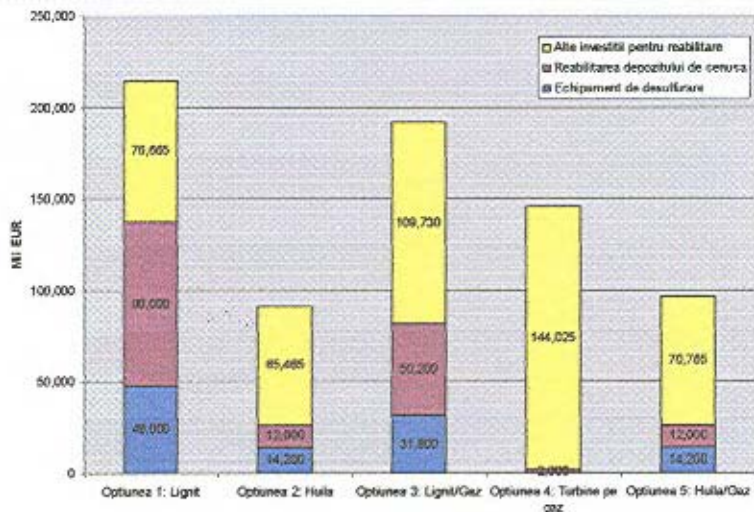


Compararea necesarului de investitii

Daca se continua utilizarea lignitului, investitiile necesare sunt semnificative



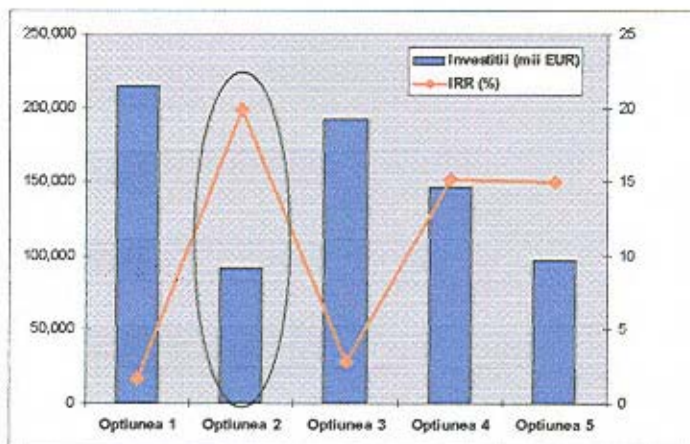
Compararea necesarului de investitii pe optiuni



Evaluarea economica a celor 5 optiuni (1)

| Optiune | Descriere | Total investiti Mii EUR | VNA Mii EUR | RIR % | Clasament |
|---------|--|----------------------------|----------------|----------|-----------|
| 1 | Imbunatatirea sistemului existent; combustibil lignit | 214.665 | -63.564 | 1.7% | 5 |
| 2 | Imbunatatirea sistemului existent; trecerea la hulla | 91.685 | 98.205 | 19.9% | 1 |
| 3 | Imbunatatirea partiala a sistemului existent; combustibil lignit + adaugarea unui ciclu combinat | 191.730 | -63.500 | 2.8% | 4 |
| 4 | Construirea unei noi centrale pe sistem ciclu combinat | 146.025 | 66.191 | 15.2% | 3 |
| 5 | Imbunatatirea sistemului existent; combustibil= hulla + adaugarea unei instalatii mici de cogenerare pentru termoficare | 96.065 | 66.357 | 15% | 2 |

Evaluarea economica a celor 5 optiuni (2)



Evaluarea optiunilor pe baza altor criterii

| | Optiunea 1 | Optiunea 2 | Optiunea 3 | Optiunea 4 | Optiunea 5 |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|
| Tehnologie de varf | + | + | ++ | +++ | ++ |
| Adaptare la sarcina variabila | +++ | +++ | +++ | ++ | +++ |
| Impact ecologic | - | ++ | + | +++ | ++ |
| Investitii necesare | - | +++ | + | - | + |
| Performante economice | + | +++ | + | - | ++ |
| Reducerea locurilor de munca in centrala | + | + | + | - | + |
| Total punctaj | 6 | 13 | 9 | 8 | 11 |
| Clasament | 5 | 1 | 6 | 4 | 2 |

Concluzii si recomandari

Optiunea 2:

"Capacitatile de productie existente (3 cazane de abur pe carbune) vor fi reabilitate si combustibilul va fi schimbat de la lignit la ulei"

a obtinut cel mai bun punctaj si este recomandata spre analiza

Perioada indicativa de tranziție de la lignit la un alt carbune de import

