

APROBAT
Director Strategie Dezvoltare
Adrian ALBEANU

TEMA DE PROIECTARE

pentru lucrarea
**STUDIU PRIVIND VIABILITATEA TEHNICO-ECONOMICA A INTEGRARII
SERVICIULUI PUBLIC DE ALIMENTARE CU ENERGIE TERMICA DIN
MUNICIPIUL CRAIOVA**

I. FUNDAMENTAREA NECESITATII DOCUMENTATIEI SI OBIECTIVELE ACESTEIA

1. Cadrul general

Sectorul energetic din Romania este supus in prezent unei serii de provocari care decurg din alinieria acestuia la politicile energetice definite prin urmatoarele documente programatice:

- Programul de guvernare privind sectorul energetic, inclusiv respectarea obligatiilor asumate fata de FMI;
- Strategia energetica a Romaniei;
- Planul National de Investitii aprobat de catre CE in contextul derogarii tranzitorii prevazuta de art. 10c al Directivei 2003/87/CE completata si modificata prin Directiva 2009/29/CE;
- Documentele UE privind crearea pietei europene de energie electrica;
- Road Map 2050 a UE, cu luarea in considerare a asigurarii securitatii energetice bazata pe mixtul de combustibil si utilizarea resurselor energetice nationale.

Actuala politica energetica este marcata de dezvoltarea sectorului energetic, care sa sustina activ dezvoltarea economica a tarii si reducerea decalajelor fata de Uniunea Europeana.

Viziunea strategica a Romaniei pentru sectorul energetic, este cea a unei tari membre a UE, care si-a insusit si pus in aplicare acquis-ul comunitar, iar piata romaneasca va fi parte a marii piete comunitare de energie. Aceasta va trebui sa fie o piata concurentiala, in primul rand la nivel national si mai apoi la nivel european, o piata in care ponderea consumatorilor eligibili va fi predominanta, o piata in care marea majoritate a activitatilor de productie, distributie si furnizare se vor realiza in sectorul privat si nu in cel de stat.

In acest context, pentru Romania este absolut necesara concentrarea eforturilor in mentinerea si dezvoltarea mixtului energetic, precum si valorificarea cu eficienta maxima a resurselor de energie primara pe care le detine. Valorificarea resurselor de lignit local reprezinta pentru Romania un element strategic, in contextul in care aceasta resursa poate contribui la acoperirea cererii de energie electrica in proportie de cca. 38%.

Piata energiei electrice din Romania va evolua spre o piata deschisa transnationala si integrata cu piata energetica a Uniunii Europene, iar piata energiei termice va ramane intrinsec o piata locala.

In perioada ultimilor ani sectorul energiei electrice si termice din Romania s-a restructurat profund, obiectivele principale ale acestei restructured fiind:

- cresterea eficientei;

- reducerea costurilor;
- atragerea de investitii private;
- utilizarea eficienta a resurselor nationale disponibile.

În vederea asigurării unei operari integrate a complexelor energetice producătoare de energie pe baza de lignit local, prin Hotărârea Guvernului României nr. 1024/2011 a fost înființată **Societatea Comercială Complexul Energetic Oltenia S.A.**, companie care în acest fel devine un actor principal în plan regional prin valorificarea cu maxima eficiență a potențialului de care dispune România în domeniu.

Societatea Comercială Complexul Energetic Oltenia S.A. dispune de 14 blocuri energetice cu o putere electrică instalată de 4230 MW din care:

S.E. Rovinari - 4 blocuri energetice de 330 MW pe lignit în condensatie;

S.E. Turceni - 6 blocuri energetice de 330 MW pe lignit în condensatie ;

S.E. Craiova:

- 2 blocuri energetice de 315 MW pe lignit în condensatie la CTE Isalnita;

- 2 blocuri energetice de 150MW-120MW/150Gcal pe lignit în cogenerare la CET Craiova II.

CET Craiova II din cadrul S.E. Craiova este printre cele mai noi centrale termoelectrice din sectorul energetic românesc. Centrala livrează energie electrică în Sistemul Energetic Național și energie termică pentru:

- consumatorii racordați la sistemul de alimentare centralizată cu energie termică din municipiul Craiova (4686 bransamente)
- consumatorii industriali de pe platforma de sud a municipiului Craiova.

Facilitățile centralei ocupă o suprafață de circa 215,6 ha.

Pentru producerea energiei electrice și termice în cadrul CET Craiova II sunt instalate următoarele echipamente:

- Blocurile nr. 1 și nr. 2 de cogenerare (PIF 1987+1988), constituite fiecare din:
 - un cazan de abur cu strabaterie forțată, debit 525 t/h (192 bar; 540°C), cu funcționare pe lignit și suport gaze naturale sau pacură;
 - o turbină cu abur de 150MW-120 MW/150 Gcal/h (tip F1L - 150- 120) cu condensatie și prize de termoficare.
- 2 cazane de abur industriale de 30 t/h (PIF 1980), cu funcționare pe pacură;
- 2 cazane de abur industriale de 100 t/h (PIF 1984), cu funcționare pe lignit și suport pacură;
- 2 cazane de apă fierbinte de 100 Gcal/h (PIF 1980), cu funcționare pe pacură;
- 2 cazane de apă fierbinte de 100 Gcal/h (PIF 1984), cu funcționare pe lignit și suport pacură.

În vederea respectării legislației în vigoare privind protecția mediului, în cadrul S.E. Craiova este în curs de derulare proiectului de investiție privind montarea unei instalații comune de desulfurare de tip umed pentru blocurile 1 și 2, prin implementarea căruia se va realiza reducerea emisiilor de SO₂ la valori sub 200 mg/Nm³.

S.E. Craiova asigură de asemenea serviciul de transport al energiei termice din cadrul sistemului de alimentare centralizată cu energie termică (SACET).

Serviciul public de distribuție a energiei termice este asigurat de către **Regia Autonomă Termoficare Craiova**, care administrează punctele termice, centralele termice și rețelele de distribuție, aflate în proprietatea publică a Primăriei.

Aplicarea unor măsuri de modernizare și eficientizare cu impact maximal asupra consumului energetic primar, precum și asupra pretului final al energiei, necesită o abordare la nivel integrat a programului de investiții pe întregul lanț energetic - producere, transport și distribuție, precum și aplicarea unei strategii de operare, monitorizare și control permanent al funcționării instalațiilor în cadrul parametrilor optimi, de la producere până la utilizator.

Din acest punct de vedere apare ca oportună integrarea serviciului public de alimentare cu energie

termica din municipiul Craiova in cadrul unei singure entitati.

2. Scopul studiului

Scopul studiului este acela de a analiza viabilitatea integrării serviciului public de alimentare cu energie termica din municipiul Craiova in cadrul unei singure entitati, si de a determina modalitatea optima de organizare din punct de vedere administrativ in scopul eficientizării si rentabilizării acestuia.

Principalele obiective ale studiului **vor** fi:

- analiza situatiei existente a celor **doua** companii, din punct de vedere tehnic, operational si economico-financiar;
- stabilirea si evaluarea solutiilor tehnice care vor conduce la cresterea eficientei energetice a sistemului de termoficare, in conditiile unor preturi minime ale energiei termice si electrice;
- stabilirea si evaluarea implicatiilor tehnice din punct de vedere al sigurantei si securitatii in exploatare a SEN, dupa integrarea serviciului public de alimentare cu energie termica din municipiul Craiova in cadrul unei singure companii producatoare de energie electrica si termica.

De asemenea, studiul va analiza comparativ scenarii de transfer administrativ a activitatilor din cadrul serviciului public de alimentare cu energie termica, cu identificarea si luarea in considerare a tuturor implicatiilor semnificative care pot sa apara.

II. ELABORAREA DOCUMENTATIEI

Studiul va avea urmatorul cuprins:

Capitolul 1 - Prezentarea situatiei actuale

Vor fi prezentate informatii privind contextul sectorial - regional, economic, social, legislativ si juridic in care functioneaza fiecare dintre entitatile care asigura in prezent serviciul public de alimentare cu energie termica in municipiul Craiova.

Capitolul va cuprinde de asemenea:

- prezentarea starii tehnice a echipamentelor energetice principale din cadrul sursei de productie, a retelelor de transport si distributie si a punctelor termice;
- descrierea structurii resurselor primare utilizate;
- evaluarea situatiei din punct de vedere a respectării cerintelor de mediu;
- prezentarea masurilor de eficientizare a sistemului de termoficare realizate pana in prezent (in ultimii 5 ani) si a investitiilor in curs de realizare, precum si concluziile monitorizarilor post-investitie;
- estimarea stadiului de realizare a programului de reabilitare termica a blocurilor de locuinte;
- situatia financiara a celor doua companii, cu evidentierea datoriilor curente, datoriilor istorice si a penalitatilor; executia bugetara pentru anii 2010, 2011 si prima jumatate a anului 2012.

Capitolul 2 - Analiza pietei locale de energie termica

In acest capitol va fi prezentata piata de energie termica din Craiova atat din punct de vedere al evolutiei istorice (ultimii 5 ani), cat si din punct de vedere al evolutiei pentru un orizont de timp de 10 ani in conformitate cu documentele programatice nationale si europene.

Se va prezenta contextul legislativ actual si de perspective, cu referire la prevederile noii Directive privind eficienta energetica si la schema de sprijin pentru cogenerarea de inalta eficienta.

Se va analiza structura consumului pe tipuri de consumatori, precum si situatia istorica si de perspectiva cu privire la numarul debransarilor / rebransarilor, sau aparitiei de noi consumatori.

Va fi analizata situatia sursei de energie termica din cadrul S.E. Craiova si a centralelor termice de cvartal din punct de vedere al pietei, precum si oportunitatile pe care acestea le-ar putea avea in piata: productii de energie electrica si termica care ar putea fi realizate, servicii tehnologice de sistem, echilibrarea sistemului energetic, etc.

Se vor prezenta de asemenea aspecte privind:

- perspectiva de dezvoltare a fondului locativ in cadrul sistemului de termoficare, aparitia de noi dotatii sociale si culturale;
- situatia sociala a locuitorilor cu referire la posibilitatile de acoperire a costurilor cu energia termica;
- gradul de incasare a facturilor la energia termica;
- implementarea unor noi surse de alimentare cu energie termica a SACET.

Capitolul 3 - Piata de combustibili din Romania

Va fi prezentata situatia privind piata de combustibili din Romania, In special cea referitoare la lignit, gaze naturale si pacura — combustibilii utilizati pentru Uzina Craiova.

Capitolul 4- Masuri de eficientizare a functionarii sistemului integrat de termoficare

Capitolul va cuprinde in principal urmatoarele:

- **Estimarea necesarului de energie termica la nivelul sistemului centralizat din municipiul Craiova**

Pe baza inregistrarilor istorice referitoare la necesarul de energie termica la nivelul consumatorului final, corelate cu gradul de debransare/rebransare, strategia primariei cu privire la extinderea fondului locativ in cadrul sistemului de termoficare si masurile de crestere a eficientei energetice la nivelul consumatorilor, se va face o estimare a necesarului de energie termica de perspectiva.

- **Identificarea masurilor de crestere a eficientei energetice in sistemele de transport si distribuite, precum si la nivelul punctelor termice**
- **Estimarea necesarului de energie termica la limita sursei de productie**

Se va face o estimare a necesarului de energie termica la limita sursei de productie, ca urmare a aplicarii masurilor de eficientizare pe ansamblul sistemului de transport, punctelor termice, sistemului de distribuite

- **Identificarea masurilor de eficientizare la nivelul sursei de productie a energiei**

Se vor propune solutii tehnice de echipare a Uzinei Craiova in scopul producerii in conditii optime a necesarului de energie electrica si termica.

Se va avea in vedere maximizarea producerii in cogenerare de inalta eficienta a necesarului de energie termica.

Se vor lua in considerare investitiile necesare si/sau aflate in curs de derulare in cadrul S.E. Craiova in scopul conformarii la cerintele privind protectia mediului.

Principalele efecte scontate ca urmare a implementarii masurilor propuse, vor consta in:

- reducerea consumurilor specifice de combustibil si energie in cadrul SACET la un nivel comparativ cu sisteme similare reprezentative pe plan european, prin cresterea eficientei echipamentelor si instalatiilor de la consumatori pana la sursa de caldura;
- cresterea gradului de siguranta in exploatare si in alimentarea cu energie termica a consumatorilor;
- reducerea costurilor de productie, transport si distributie a energiei termice;
- cresterea gradului de protectie a mediului ambiant si inscrierea in limitele de emisii impuse de legislatia de mediu in vigoare la nivel UE 2016 prin masuri de reducere a emisiilor poluante (CO₂, CO, SO₂, NO_x, pulberi, etc);
- reducerea pierderilor de energie in sistemele de transport si distributie.

Capitolul 5 - Analiza tehnico-economica comparativa

În scopul determinant scenariului optim de echipare și funcționare se va elabora analiza tehnico-economica comparativa. Aceasta va fi realizată pe conturul SACET Craiova, și va lua în considerare următoarele elemente:

- > **productiile de energie electrica si termica** posibil a fi realizate având în vedere funcționarea în condiții de eficiență a sistemului de termoficare;
- > **valorile de investitii** necesare în fiecare scenariu;
- > **surse posibile de finantare** a investițiilor;
- > **costurile de operare** ale componentelor sistemului (surse de energie, rețele de transport s/i distribuție, etc);
- > **pretul pentru energia electrica produsa**, nivelul de competitivitate al acestuia;
- > **pretul pentru energia termica produsa**, având în vedere reglementările ANRE referitoare la schema de sprijin tip bonus de cogenerare;
- > **veniturile** realizate în cadrul SACET Craiova, ținând cont de prețurile și cantitățile de energie electrica și termica, precum și de valoarea bonusului de cogenerare, conform reglementărilor în vigoare.

Analiza va evidenția scenariul optim de echipare și funcționare în vederea obținerii unui cost minim pentru energia termica.

În cadrul analizei vor fi avute în vedere următoarele surse de finantare:

- aport de capital;
- împrumuturi de pe piața de capital, etc.

Capitolul 6 - Programul de investitii la nivelul sistemului centralizat

Se vor prezenta investițiile aflate în derulare pentru eficientizarea sistemului centralizat de termoficare și stadiul acestora.

Se va estima necesarul de investiții pe termen mediu și lung, pe tipuri de lucrări și se va propune o ordine de prioritate a realizării investițiilor.

Capitolul 7 - Scenarii de organizare administrative a SACET Craiova

În cadrul studiului se vor avea în vedere două scenarii de organizare a SACET Craiova, și anume:

- **Scenariul 1:** Preluarea activității de distribuire a energiei termice de către S.E. Craiova; integrarea SACET în cadrul Complexului Energetic Oltenia (S.E. Craiova);
- **Scenariul 2:** Preluarea activității de producere și transport a energiei termice de către autoritatea locală; integrarea SACET în cadrul Municipality Craiova.

Pentru fiecare din aceste scenarii se vor identifica variante posibile de preluare (concesiune sau transfer de proprietate).

Capitolul 8 - Analiza SWOT a scenariilor de organizare a SACET

Pentru fiecare dintre scenariile analizate privind reorganizarea administrativă a sistemului de alimentare centralizată cu energie termică din municipiul Craiova, precum și pentru variantele de preluare (concesiune, transfer de proprietate) vor fi evidențiate avantajele și dezavantajele concretizate în puncte forte și slabe, oportunități și pericole rezultate.

Vor fi avute în vedere toate implicațiile relevante de natură tehnică, financiară, administrativă, legislativă, juridică/ comercială care ar putea influența decizia privind alegerea variantei optime de reorganizare a activității SACET.

Un aspect important în luarea deciziei îl reprezintă **capabilitatea financiară de sustinere a**

programului de investitii pentru eficientizarea si rentabilizarea sistemului de alimentare cu energie termica, precum si a investitiilor pentru conformarea la cerintele reglementarilor cu privire la protectia mediului.

Capitolul 9 - Concluzii si recomandari

Se vor prezenta concluziile studiului cu privire la programul de investitii necesar pentru eficientizarea SACET, rezultatele analizei financiare elaborate pe conturul sistemului centralizat si se vor face recomandari referitoare la forma de organizare optima.

III. ASIGURAREA CALITATII

Proiectarea se face in regim de asigurare a calitatii in conformitate cu Manualul Sistemului Integrat de Management - Calitate, Mediu, Sanatate si Securitate Ocupationala.

Manualul Sistemului Integrat de Management are structura standardei de referinta, avand ca baza standardele SR EN ISO 9001:2008 (valabil pana In anul 2013), ISO 14001:2004 (valabil pana In anul 2011) si BS OHSAS 18001:2007 (valabil pana In anul 2012).

IV. ALTE PRECIZARI

- Beneficiarul va sprijini elaboratorul in obtinerea tuturor datelor tehnice si economice necesare realizarii documentatiei;
 - Termenul de predare a documentatiei va fi de 30 **zile** de la data semnarii contractului si confirmarea in scris a primirii datelor de intrare necesare;
- Conditii de lucru cu beneficiarul:
 - Elaboratorul va colabora cu beneficiarul la elaborarea documentatiei;
 - Elaboratorul nu va utiliza datele obtinute de la beneficiar decat in scopul elaborarii documentatiei. Datele nu vor fi divulgate unor terte persoane fara acordul scris al beneficiarului;
 - Documentatia se va preda beneficiarului in 3 (trei) exemplare format tiparit si 1 exemplar in format electronic editabil (CD)- pdf.
- Conditii de receptie a documentatiei vor fi stabilite ulterior cu beneficiarul, prin contract:
 - Receptia se va efectua dupa ce documentatia va fi avizata favorabil de beneficiar. Avizul beneficiarului nu absolve executantul de responsabilitatea privind completitudinea si corectitudinea documentatiei intocmite;
 - Eventualele observatii ale beneficiarului vor fi comunicate in scris, in vederea corectarii de catre elaborator, daca va fi cazul;
 - Elaboratorul va completa si eventual modifica continutul documentatiei functie de observatiile emise de organisme specializate, daca va fi cazul.

Sef Departament Strategie Dezvoltare
Carmen Florescu

Sef Serviciu Strategie Dezvoltare
Mihai Popa

Intocmit S.S.D.
Anca Bobos