

HOTĂRÂRE

privind aprobarea Conceptului Integrat de Management a Energiei Termice (C.I.M.E.T.) – ca document public de politică energetică a municipiului Oradea

Ținând cont de raportul de specialitate înregistrat sub nr.190.385 din 28 octombrie 2008 prin care Direcția de Dezvoltare Durabilă și Finanțări Externe propune aprobarea Conceptului Integrat de Management a Energiei Termice (C.I.M.E.T.) ca document de interes public și de politică energetică a municipiului Oradea,

Deoarece caracterul excepțional al proiectului de hotărâre este determinat de faptul că resursele Programului Operațional Regional și ale Programului Operațional Sectorial POS - Mediu sunt limitate, iar principiul după care se alocă resursele este primul venit-primul servit, iar aceasta face ca orice zi de întârziere în depunerea aplicației de finanțare să compromită șansele de a obține fonduri nerambursabile pentru proiecte de interes major ale municipiului Oradea.

Ținând cont de prevederile Legii finanțelor publice locale nr.273/2006 cu modificările și completările ulterioare;

Văzând dispozițiile art.36 alin.(2), lit.d) și ale alin.(6), lit.a) punctul 14 și art.45 alin.1 din Legea 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ORADEA

HOTĂRĂȘTE

Art.1. Se aprobă Conceptul Integrat de Management a Energiei Termice a municipiului Oradea pentru perioada 2008 – 2013, conform anexei parte integranta din prezenta hotărâre;

Art.2. Se aprobă declararea Conceptului Integrat de Management a Energiei Termice (C.I.M.E.T.) ca document de interes public și de politică energetică a municipiului Oradea, în baza căruia se vor elabora Master-Planul de Termoficare și Planul Integrat de Dezvoltare Urbana pentru atragerea de fonduri nerambursabile în cadrul Programului Operațional Regional și a Programului Operațional Sectorial – POS Mediu, avându-se în vedere două aspecte:

1. Stabilirea surselor primare pentru generarea energiei termice;
2. Instituirea cadrului de competitivitate în producerea energiei termice.

Art.3 Cu ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredințează primarul municipiului Oradea și Direcția de Dezvoltare Durabilă și Finanțări Externe.

Art.4 Prezenta hotărâre se comunică cu:

- Direcția de Dezvoltare Durabilă și Finanțări Externe;
- Direcția Economică;
- Biroul de Presă al municipiului Oradea;
- Se publică pe pagina de web a primăriei municipiului Oradea www.oradea.ro;
- Se publică în Monitorul Oficial al județului Bihor;
- Se traduce într-o limbă de circulație internațională, limba engleză;

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Octavian Dan

Oradea, 30 octombrie 2008
Nr.995.

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR
Ionel Vila

DOCUMENT DE INTERES PUBLIC

CONCEPTUL INTEGRAT DE MANAGEMENT A ENERGIEI TERMICE ÎN MUNICIPIUL ORADEA (C.I.M.E.T.)

1. PIEȚELE DE ENERGIE ȘI INTERVENȚIA GUVERNAMENTALĂ ÎN TRECUT ȘI ÎN PREZENT

Datorită unor particularități ale industriei energetice, toate guvernele naționale au considerat implicarea lor totală în sectorul de energie ca o practică normală. Aceste particularități, considerate drept certitudini pentru multă vreme, sunt date de: monopolul natural pe care îl constituie activitățile de transport și distribuție în cadrul sectorului de energie, ceea ce permite integrarea facilă pe verticală, sub formă de monopoluri, a diferitelor activități; de rolul esențial pentru comunitate pe care îl joacă energia, fie ca resursă primară, fie ca energie electrică, motiv pentru care s-a simțit nevoia unui control strict guvernamental; de caracterul strategic pentru orice economie al sectorului de energie, în special energia electrică, gazul și într-o măsură mai mică, petrolul.

Aceste caracteristici au contribuit la crearea unei paradigme tradiționale în relația guvern industrie de energie, care a dominat timp de decenii, ce se poate descrie sub forma unui model de organizare care implică controlul central asupra unei rețele de energie primară și finală.

Structura acestui model este dictată de:

- drepturile exclusive de a construi și opera în sectorul energetic, fie ale statului, fie concesionate de acesta;
- lipsa oricărei forme de concurență;
- reglementări în detaliu;
- grad ridicat de planificare și control strict;
- operare integrată pe verticală;
- tarife pe bază de costuri de producție.

Modelul a funcționat o perioadă lungă de timp, acumulând însă nemulțumirea tot mai evidentă a consumatorilor față de faptul că, în nici una din fazele de operare ale sistemului de energie, ei nu sunt parte la procesul de luare a deciziilor. Un alt neajuns important a fost determinat de faptul că cei care planifică, conduc și operează sistemul nu-și asumă nici un risc și nu suferă dacă greșesc. Costul incompetenței sau al unor judecăți greșite a fost întotdeauna plătit de consumatori, în dubla lor calitate de consumatori și plățitori de impozite.

Această relație rigidă, tradițională, guvern-industria de energie este afectată, de ceva timp, de o schimbare ce pare ireversibilă. Vechile certitudini au început să se clatine, iar acceptarea necondiționată a deciziilor luate centralizat nu mai funcționează, în mod tot mai evident după anii 90. Noul val care ia locul reglementării centralizate este reglementarea pentru competiție.

Monopolurile naturale, fie proprietate de stat, fie sub controlul acestuia, care funcționează într-o configurație tehnic centralizată, încep să se destrame și să se reorienteze spre clienți și competiție.

Caracteristicile noului tip de abordare sunt diferite, și anume:

- separarea activităților, pentru a permite concurența ori de câte ori este posibil (în locul integrării pe verticală);
- libertatea de a investi în activități concurențiale (în locul planificării centralizate);
- libertatea de a contracta la tarife competitive (în locul tarifului fixat);
- accesul la rețea și infrastructură;
- supravegherea sistemului de către regulatori independenți (în locul guvernului);
- adaptarea la tehnologia informației.

În evoluția spre noul tip de reglementare putem distinge trei etape care sunt descrise în cele ce urmează.

După 1945, guvernele democratice vest-europene au considerat că în reconstrucția de după război, un rol esențial îl joacă energia și de aceea sectorul trebuie integral controlat de stat. Industriile au fost naționalizate, iar pentru evitarea abuzului de putere s-a recurs la soluția proprietății publice și/sau a controlului public. Așa s-au născut, între altele, Electricite de France și Gaz de France în 1946, ENEL în 1962 în Italia. Având în vedere rolul

dominat al statelor în politica de energie la acea vreme, primele Tratatul al Comunităților Europene nu au inclus printre obiectivele lor, sectorul de energie, ci doar unele componente ale acestuia, cum se va vedea mai departe.

Crizele de energie din anii 70 au condus la intervenții energice ale statelor industrializate

în sectorul energetic. Pe agenda politică europeană a apărut o nouă problemă, și anume aceea a siguranței în alimentarea cu energie. S-au inițiat programe costisitoare pentru construcția de centrale nucleare și s-au alocat subvenții pentru energiile alternative. S-a creat Agenția Internațională a Energiei, cu scopul de a supraveghea alocarea resurselor financiare și a încuraja diversificarea formelor alternative de energie. În același timp, modest, au început să apară politicile naționale de energie și agențiile de implementare.

Totuși, unele intervenții planificate în acest mod tradițional s-au dovedit grăbite sau chiar nefolositoare, de aceea capacitatea guvernelor singure de a interveni în politica de energie a început să fie pusă la îndoială. Avocații noii abordări deschise către piață au început să apară în Marea Britanie și SUA încă din anii 70. Anumite structuri de funcționare care existau izolat, în special în SUA, reprezentate prin producători independenți care debitează energie într-o rețea publică, au generat întrebarea dacă acest tip nu s-ar putea extinde, lărgind numărul actorilor din sector și încurajând concurența, pentru ca într-un viitor să creeze piața liberă.

La mijlocul anilor 80, noua gândire a început să câștige tot mai mulți adepți. Tabu-urile controlului de stat asupra sectorului au început să cadă, mai ales sub influența a două fenomene: globalizarea economiei mondiale și apariția diferitelor inițiative guvernamentale de liberalizare a piețelor de energie. Globalizarea a adus în discuție rolul statelor națiuni, nu în sensul reducerii, ci al transformării funcțiilor lor și depolitizarea spațiului național pentru unele sectoare economice. Liberalizarea, ca o consecință imediată a globalizării, implică în mod necesar un transfer de responsabilitate de la stat către sectorul privat, concomitent cu preluarea corespunzătoare a atribuțiilor de reglementare de către agenții guvernamentale.

In ciuda co-existenței celor două abordări, una tradițională și cealaltă, de piață, cea din urmă a devenit în anii 90, dacă nu neapărat o realitate pentru toate statele, cel puțin o aspirație și un nou principiu de organizare.

Totuși, noua paradigmă conține încă întrebări la care se așteaptă răspunsuri. Una este legată de durata implementării efective, câtă vreme se știe că schimbarea structurilor și infrastructurilor de energie, foarte costisitoare, va dura probabil foarte mult timp, perioada în care intervenția guvernamentală va continua să se facă simțită. O altă întrebare deschisă rămâne compatibilitatea politicilor de energie cu cele de mediu și sociale, ultimile două rămânând, pentru un tip nedefinit, în sarcina exclusivă a guvernelor.

2. MOMENTE CHEIE ÎN DEZVOLTAREA POLITICII COMUNE DE ENERGIE

2.1. Încercări de definire a unei politici comune de energie

În istoria Comunităților Europene, politica de energie a fost mai degrabă ne semnificativă, deși, paradoxal, două dintre tratatele de bază, **Tratatul de constituire a Comunității Europene a Cărbunelui și Oțelului (CECO)** și **Tratatul de constituire a Comunității Europene a Energiei Atomice (Euratom)**, se referă la energie. CECO, înființată prin Tratatul de la Paris în 1951, crea « de jure » o piață comună a cărbunelui, care până la urmă nu s-a dezvoltat și spre alte direcții. Tratatul Euratom, încheiat la Roma în 1957, își are originea în criza petrolului din Suez din 1956. Tratatul și-a propus, pe de o parte, reducerea dependenței față de importurile din Orientul Mijlociu, iar pe de alta, să ofere o contrapondere la dominanța nucleară a SUA și URSS ce începuse să se manifeste la acea vreme. Mai târziu, Euratom a încurajat dezvoltarea programelor nucleare naționale.

O deschidere spre unele clarificări s-a făcut în 1964, când a fost încheiat un **Protocol de Înțelegere** între S/M pe probleme de energie. Documentul atrăgea atenția asupra caracterului global al problemelor de energie și asupra faptului că Tratatul Comunităților Europene acoperă acest sector într-o manieră ne-coordonată. Prima încercare de coordonare a făcut-o Comisia Europeană în 1967, printr-o Comunicare către Consiliul Miniștrilor, unde indica primele măsuri în construcția unei politici comune în acest domeniu.

Actul Unic European (1987) a marcat un punct de turnură pentru piața unică, dar energia nu s-a bucurat de un interes special, pentru că, la acea vreme, guvernele nu erau dispuse să cedeze o parte din controlul lor asupra monopolurilor naționale de energie în favoarea deschiderii către piață.

Tratatul de la Maastricht încheiat în 1992 și cunoscut sub numele de Tratatul UE, a adus unele completări la definirea conceptului de piață internă a energiei (PIE), fără să includă un Capitol de Energie. Comisia Europeană a pregătit o propunere de capitol, care ar fi trebuit, între altele, să o investească cu anumite competențe în domeniu. Trei țări sau opus vehement acestei inițiative : Marea Britanie, Olanda și Germania. Aceași soartă a avut și o altă propunere a Comisiei, referitoare la administrarea Cartei Energiei de către Direcția de Energie din cadrul CE.

Propunerea de includere a Capitolului Energie a fost repusă pe agenda următorului Tratat de la Amsterdam, din 1997, dar a fost încă o dată respinsă. Este interesant că Parlamentul European a fost un susținător puternic al Capitolului de Energie, adversarii ei fiind chiar Statele Membre.

Tratatul UE a adus totuși ceva nou pentru sectorul energie, lărgind aria de acțiune a principiului subsidiarității, valabil până la acea dată numai pentru chestiunile de mediu. Principiul subsidiarității are o importanță specială în domeniul energiei, pentru că permite Comisiei să armonizeze raportul de forțe între S/M și instituțiile comunitare, utilizând ca instrument principal *directiva*. Aceasta, după cum se știe, nu impune mecanisme rigide, ci definește un cadru care permite S/M să opteze pentru acele sisteme care se potrivesc cel mai bine resurselor naturale, profilului industrial și politicilor de energie din fiecare țară în parte.

Tratatul de la Amsterdam (1995) a consfințit pentru prima dată o inițiativă comunitară din domeniul energiei, anume Rețelele de Energie Trans-Europene (TENS), proiect care urmărește extinderea rețelelor de transport, telecomunicații și infrastructuri energetice pan-europene, dincolo de cadrul strict al Uniunii. Scopul acestor programe este de a mări capacitatea de interconectare și inter-operabilitatea rețelelor naționale, ca și accesul la acestea, și deasemenea, să lege zonele izolate și periferice cu regiunile centrale ale Uniunii. Pentru administrarea acestor programe există o linie bugetară specială în bugetul Uniunii.

2.2. Carta Europeană a Energiei

La Consiliul European de la Dublin din 1990 s-a lansat ideea că refacerea economică în fostul spațiu comunist, ca și siguranța în alimentarea cu energie a țărilor din spațiul comunitar, ar putea fi întărite printr-o colaborare în domeniul energiei. Așa s-a născut Carta Europeană a Energiei, al cărui document final a fost semnat la Haga de către 51 de state, în decembrie 1991. Cadrul legal de cooperare pentru a pune în practică principiile Cartei a fost realizat prin Tratatul Cartei Energiei. Acesta este un document multilateral semnat în decembrie 1994 la Lisabona, având drept obiectiv „stabilirea unui cadru de promovare pe termen lung a colaborării în domeniul energiei” pe axa Est-Vest, pornind de la principiile Cartei Europene a Energiei. Tratatul se bazează pe respectarea principiilor Pieței Interne a Energiei și reprezintă o extensie a acesteia la întreaga Europă și mai departe (Japonia este una din semnatare). O parte importantă a Tratatului se referă la eficiența energetică și problemele de mediu. Comerțul cu energie între părțile semnatare este guvernat, conform Tratatului, de procedurile GATT, ceea ce înseamnă că țările semnatare trebuie să aplice aceste proceduri chiar dacă nu sunt parte a Acordului GATT sau OMC. Sunt prevăzute articole care stabilesc condițiile de concurență, transparență, suveranitate, taxare și mediu, ca și articole dedicate protecției investițiilor, tranzitului de energie și tratamentului aplicat disputelor. Tratatul a intrat în vigoare în anul 1998.

2.3. Cartea Verde a Energiei

Comisia Europeană joacă un rol central în dezbaterile dintre diferiții actori de pe piața energiei, unii dintre ei dorind descentralizarea, iar alții, dimpotrivă, așa cum s-a văzut anterior.

Prima comunicare a Comisiei Europene care abordează chestiunea unei politici energetice comune datează din 1995 și s-a numit Cartea Verde „For a European Union Energy Policy”. I-au urmat, în același an, Cartea Albă „An Energy Policy for the European Union”, apoi o nouă secvență de comunicări în 1996 și 1997, numite „Green Paper for a Community Strategy – Energy for the Future: Renewable Sources of Energy”, respective „White Paper: Energy for the Future – Renewable sources of Energy”.

Aceste documente stau la baza actualei politici energetice comune și a legislației europene create pentru a o pune în practică. Complexitatea problemelor legate de producerea energiei, transportul și consumul energiei a crescut mult în ultimile decenii, odată cu acutizarea problemelor globale de mediu, schimbările climatice și epuizarea resurselor naturale.

Pe lângă acestea, Uniunea Europeană se confruntă cu câteva probleme specifice, între care cea mai serioasă este cea legată de dependența accentuată față de resursele energetice de import.

Aflată și sub presiunea angajamentelor asumate prin Protocolul de la Kyoto, Comisia Europeană a lansat în anul 2000 cea de-a treia **Carte Verde „Spre o strategie europeană a siguranței în alimentarea cu energie”**. Raportul final asupra Cărții Verzi a Energiei, rezultat în urma unei dezbateri publice de o amploare fără precedent în ultimii 30 de ani, a fost prezentat de Comisia Europeană la 27 iunie 2002. Un moment recent care a dat semnalul unei accelerări în dezvoltarea politicii de energie comună s-a petrecut la **Consiliul European de la Barcelona** (martie 2002), unde s-a decis liberalizarea totală a pieței de energie electrică pentru consumatorii industriali și comerciali începând cu anul 2004.

Ca unul din sectoarele care ținesc nucleul politicilor naționale, cedarea suveranității naționale în chestiuni de energie a fost mai degrabă respinsă, iar progresele care s-au făcut au reprezentat pași mici. De aceea, procesul este departe de a se apropia de o finalitate. Pentru multe decenii, nu este exagerat să afirmăm că energia nu a existat în procesul de integrare, cu excepția unei coordonări limitate a politicilor nucleare și a restructurării industriei cărbunelui, ca și a unor măsuri minimale de siguranță a aprovizionării cu petrol.

3. ABORDAREA EUROPENĂ INTEGRATĂ PE SUB-SECTOARE ENERGETICE

3.1. Cărbunele

Cărbunele este văzut ca o resursă energetică cu valențe pozitive, dar și negative:

- pozitivă este contribuția sa la asigurarea siguranței în alimentare, și ca parte a diversificării surselor de energie

- negativ este impactul asupra mediului. Dacă impactul local asupra mediului poate și va fi diminuat prin măsuri tehnologice și de reducere a suprafețelor afectate, impactul global al utilizării cărbunelui asupra emisiilor de gaze cu efect de seră provoacă încă mare îngrijorare.

Tehnologiile curate ale procesării cărbunelui sunt tot mai dezvoltate în Europa, în timp ce eficiența centralelor pe bază de cărbune a ajuns deja la 47 % și urmărește să crească până la 50 %. Tehnologiile de captare a bioxidului de carbon din emisiile centralelor termice vor fi disponibile pe scară largă în următorii 10 ani. Costurile cărbunelui curat vor rămâne totuși foarte ridicate în termeni de eficiență economică, dar vor fi compensate prin aportul adus la siguranța în alimentare și la stabilitatea economică în cazul unor fluctuații mari de prețuri pe piața resurselor energetice.

Directivele privind calitatea aerului sunt cele care au impact important asupra utilizării cărbunelui:

- Directiva privind prevenirea și controlul integrat al poluării, este Directiva pe baza căreia se face licențierea centralelor mari în Europa, sub aspectul protecției mediului.

- Directiva centralelor de combustie mari

- Directiva cadru privind calitatea aerului, cu surorile ei pentru bioxid de sulf, nitriți, suspensii, plumb, bioxid de carbon, ozon și benzen, precum și alte directive în lucru privind limitarea conținutului de metale grele (nichel, arsenic, cadmiu) în aer.

- Directiva privind plafonul național de emisii (NEC), care limitează valorile de bioxid de sulf, nitrați, hidrogen sulfurat și componente organice volatile.

- Directiva privind ozonul.

Problemele de mediu ale industriei cărbunelui, care nu sunt direct legate de energie, sunt acoperite de directivele privitoare la stațiile de epurare și la protecția apei. Deși controlul poluării aerului și politica de folosire a cărbunelui nu merg în mod natural în aceeași direcție, ba chiar sunt contradictorii, va trebui totuși să se ajungă la un compromis, care să țină seama și de alte obiective ale politicii de energie, în special cele referitoare la contribuția

cărbunelui la asigurarea resurselor și a competitivității. Sunt speranțe că noile tehnologii vor putea reduce cu până la o treime emisiile datorate utilizării cărbunelui.

3.2. Petrolul

Problemele de mediu pe care le ridică industria petrolului și utilizarea acestuia în scopuri energetice și de transport se referă la calitatea aerului, a apei, schimbările climatice și la calitatea combustibililor.

În privința utilizării produselor rafinate, există încă mari diferențe între gradul de rafinare cerut de piața din S/M și de cea din țările Central și Est Europene. În țările în curs de aderare și candidate la UE, cererea pentru produse din petrol cu potențial de poluare mai scăzut este mult mai redusă față de UE. Cererea pentru produse petroliere este și va continua să fie în creștere. În UE, previziunile indică o cotă de 40 % din consumul total de resurse energetice în 2020 din petrol. În aceste condiții, schimbările impuse de protecția mediului vor determina o orientare pronunțată spre produse petroliere curate. Aceasta va necesita dezvoltarea unui complex de inter-relații între politica de energie și protecția mediului, a unei abordări cuprinzătoare care să țină seama pe de o parte, de evaluările integrate fundamentate științific, pe de altă parte, de țintele stabilite pentru protecția mediului în contextul dezvoltării durabile. Spre exemplu, reducerea potențialului poluant al combustibililor pentru transport ar putea determina o creștere a emisiilor de bioxid de carbon produse de către rafinării. De aceea, o colaborare mai strânsă între toți factorii implicați pare să fie calea cea mai potrivită pentru a trata complexitatea problemei.

3.3. Gazul natural

Din punct de vedere al mediului, gazul natural este considerat „poarta spre o dezvoltare durabilă”. Impactul asupra mediului generat de utilizarea gazului natural are o dimensiune locală (particule, fum), regională (ploi acide) și una globală (gaze cu efect de seră). Impactul negativ la toate dimensiunile se poate reduce prin folosirea gazului curat, cu conținut scăzut de sulf și de carbon, prin utilizarea tehnologiilor de eficiență energetică și prin reducerea cererii de energie (tehnologii termo-izolante în construcții, stiluri de viață adaptate). Tehnologiile gazului se potrivesc foarte bine cu cele pentru dezvoltarea resurselor regenerabile. Combustibilul gazos este adecvat tehnologiilor de creștere a eficienței energiei, de exemplu în boilerile de condensare. Arderea gazului în centrale are potențialul de a reduce emisiile de bioxid de carbon. Utilizarea gazului în co-generare va dubla producția de energie electrică produsă pe bază de gaz în Uniunea Europeană. Această situație va determina însă dereglări și disfuncționalități în domeniul competiției, între vechile centrale cu eficiență scăzută și cele noi, performante.

3.4. Industria energetică

La toate nivelurile sale, industria energetică se confruntă cu problemele ridicate de mediu:

- în producția de energie electrică, prin întreaga legislație de mediu și de taxare, de exemplu prin: Directiva pentru prevenirea și controlul integrat al poluării, Directiva centralelor de combustie mari, Directiva privind plafonul național pentru emisii, taxa pe energie, integrarea surselor de energie regenerabile, energia nucleară.

- În transportul energiei electrice, prin piața internă de energie

- În distribuția de energie, prin obligațiile serviciului public

- În furnizarea energiei electrice, prin siguranța în alimentare.

O chestiune delicată la nivelul producției în țările candidate se referă la energia nucleară, mai precis la raportul dintre siguranța nucleară și poluarea mediului.

Promovarea surselor regenerabile este o chestiune legată mult de potențialul fiecărei țări în parte. În prezent, nivelul emisiilor de bioxid de carbon în țările în curs de aderare și candidate nu este considerat îngrijorător. De aceea, nu se consideră necesară o politică agresivă de promovare a surselor regenerabile în acest grup, mai ales datorită faptului că efortul investițional pentru re tehnologizarea centralelor electrice clasice poate conduce la păstrarea aceleiași structuri a producției de energie pentru următorii 30 de ani.

Energia electrică este percepută din ce în ce mai mult ca un serviciu public către populație, dar în același timp și în egală măsură, o necesitate pentru economie. Responsabilitatea de a asigura acest serviciu trebuie văzută de cetățeni (consumatori) nu numai ca un drept de a fi serviți, dar și ca o obligație de a folosi rațional energia, în condiții de eficiență energetică. Firmele de distribuție pot fi purtătoarele acestui mesaj într-un mod transparent, prin corecții corespunzătoare aplicate prețului. Acesta este, de altfel și unul dintre mesajele Cărții Verzi, când se referă la un nou tip de management al cererii de energie.

Fiecare țară europeană, fie S/M sau candidată, se află într-o situație diferită, determinată de condițiile naturale – geografice, resurse naturale, etc -, structura importului, contextul economic și starea mediului. Pentru a îndeplini cerințele unei dezvoltări durabile, fiecare stat în parte trebuie să-și ajusteze propria structură a producției de energie.

Țările în curs de aderare și candidate, în ansamblul lor, nu diferă ca tendințe față de cele manifestate în S/M, de aceea nu vor provoca schimbări calitative majore în procesul Cardiff. Ele întăresc însă aceste tendințe și de aceea fac integrarea un process dificil.

Cele mai sensibile probleme ale țărilor candidate sunt din această perspectivă:

- securitatea nucleară
- eficiența energiei și utilizarea surselor regenerabile
- problemele sociale legate de restructurarea în anumite sectoare energetice
- povara economică pe care constituirea unor stocuri de petrol, ne-productive în termeni economici dar scumpe în termeni financiari, o impune asupra țărilor candidate.

4. ROMÂNIA : ADAPTAREA LA LEGISLAȚIA ȘI POLITICA COMUNĂ DE ENERGIE

Pentru a putea deschide negocierile, în România a fost necesară mai întâi corectarea unor distorsiuni structurale majore.

Cea mai dificilă corecție, care a avut un impact direct asupra populației, a fost eliminarea subvenției încrucișate dintre consumatorii casnici și industriali de energie electrică (în 1999), între energia electrică și termică (în 2000) și între consumatorii casnici și industriali de gaze naturale (în 2001).

O altă urgență a fost înființarea Autorităților de Reglementare și a Operatorului de Piață, instituții de bază în funcționarea piețelor de energie, petrol și gaze în UE.

O a treia, care este încă în desfășurare, o reprezintă restructurarea sistemului energetic național (SEN).

Structura SEN, infrastructura energetică și operatorii economici sunt în continuare în transformare, proces care înseamnă trecerea de la modelul centralizat la un model competitiv și flexibil, de piață. Acquis-ul comunitar nu conține "rețeta" pentru aceste structuri și nici nu intenționează să o facă, lucru confirmat de diversitatea structurilor SEN în țările membre, referitor la forma de proprietate, structura producției, a rețelelor de transport și distribuție, serviciile energetice.

Restructurarea SEN a parcurs mai multe etape, după cum se va vedea în cele ce urmează.

În anul 2000, CONEL (fosta Companie națională de electricitate) s-a restructurat pe domenii de activitate: producere, transport, distribuție. Sectorul de producere a energiei electrice este reprezentat în prezent de SC Termoelectrica și SN Nuclearelectrica, care produc energie electrică și termică și SC Hidroelectrică, care produce energie electrică.

CN Transelectrica asigură funcționarea și administrarea rețelei naționale de transport (linii și stații de transformare 400 și 220 kV), iar SC Electrica este distribuitorul de energie electrică (linii și stații de medie și joasă tensiune). Tranzacțiile comerciale dintre producătorii de energie electrică și distribuitorii sunt realizate de către operatorul comercial SC OPCOM, în prezent filiala a Transelectrica. În sector mai există Regia Autonomă pentru Activități Nucleare (RAAN), unic producător și furnizor de apă grea pentru CNE Cernavodă.

Reforma în sectorul gazelor naturale a început în anul 2000 prin reorganizarea fostei SN Romgaz. Ca urmare, în sectorul gazelor naturale au apărut SNTGN Transgaz, administratorul sistemului național de transport al gazelor naturale, precum și SC Exprogaz și SINDSGN Depogaz care explorează și exploatează zăcămintele de gaze naturale și respectiv administrează capacitățile de înmagazinare subterană. SC Distrigaz Nord și SC Distrigaz Sud asigură distribuirea gazelor pe zone.

Principalul operator din sectorul petrolului, SNN **PETROM**, a fost înființat în 1997, având ca obiect de activitate explorarea și exploatarea zăcămintelor de hidrocarburi de pe uscat și din platoul continental al Mării Negre, rafinarea țițeiului, transportul produselor petroliere, comercializarea acestora prin rețele proprii de distribuție, importul și exportul de țiței, și alte produse petroliere, utilaje și echipamente.

În sectorul minier operează patru agenți economici, respectiv Compania Națională a Lignitului Oltenia, Compania Națională a Huilei Petroșani, SC Banat Anina și Societatea Națională a Carbului Ploiești.

Autoritățile de reglementare au fost constituite anterior etapei de restructurare.

Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei (ANRE) a fost înființată în 1998 și pusă în efectivitate în anul 2000, ca și Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Gazelor Naturale (ANRGN).

Primul act legislativ privind piața de energie electrică din România s-a emis în anul 2000, când s-a hotărât deschiderea pieței la 10 %, ulterior 15 %. Din februarie 2002, gradul de deschidere a pieței a crescut la 33 % (pentru a se conforma Directivei 96/92/CE privind Piața electricității), cu un prag de consum pentru consumatorul eligibil de 40 GWh/an. La mijlocul anului 2002, numărul consumatorilor eligibili acreditați pe piața energiei electrice era de 45, față de 19 în anul 2000. La nivelul producătorilor și furnizorilor, piața devine treptat concurențială, dar pentru activitățile de transport și distribuție, ea rămâne reglementată. Accesul pe piață se face prin acordarea de licențe și autorizații. Piața contractelor, cu prețuri și cantități reglementate, funcționează în paralel cu piața concurențială a contractelor bilaterale negociate și a vânzărilor și cumpărărilor de pe piața spot. Un deținător de licență are dreptul la

accesul reglementat (RTPA) la rețeaua de transport și distribuție, iar consumatorii eligibili își pot alege furnizorii de energie electrică, cu care încheie contracte bilaterale negociate.

În anul 2002, România a semnat, la Atena, Memorandumul de Înțelegere privind crearea Pieței Regionale de Electricitate în Sud-Estul Europei și integrarea sa în Piața Internă de Electricitate din Sud-Estul Europei.

Piața de energie termică (abur și/sau apă fierbinte) s-a restructurat la nivelul localităților și a zonelor industriale. Continuând reforma SEN, din **Termoelectrica** au fost externalizate în 2001 și 2002 un număr de 18 centrale electrice, care au fost transferate în administrarea autorităților publice locale. Scopul acestei restructurări a fost descentralizarea producerii de energie termică în vederea adaptării capacităților de producție la necesarul de consum local.

În anul 2002, unele centrale hidroelectrice aflate în patrimoniul Termoelectricii au fost transferate la Hidroelectrică, iar Termoelectrică a fost împărțită în trei societăți (Rovinari, Turceni, București), unde aceasta este acționar unic. În plus s-au externalizat serviciile de reparații prin înființarea a 12 noi societăți comerciale de servicii.

Restructurarea producătorilor în anul 2002 a avut la bază principiul separării administrative, după criterii regionale, tehnologice, și economice, în vederea creării pieței de energie.

Restructurarea societății **Hidroelectrică** s-a făcut în vara anului 2002 prin externalizarea activităților de întreținere și reparații în 8 societăți comerciale cu personalitate juridică proprie. Pentru construcția de noi centrale hidro (21 proiecte însumând circa 900 MW) și a privatizării, se au în vedere parteneriate public-privat

Societatea națională **Nuclearelectrică (SNN)** s-a format în anul 1998 ca urmare a reorganizării RENEL. După constituire, SNN a început un proces de consolidare și eficientizare a activității, care a cuprins în principal externalizarea activităților auxiliare și optimizarea funcționării. Unitatea 2 de la Cernavodă urmează să fie finalizată în 2006.

Pentru gestionarea deșeurilor radioactive, în 2003 a luat ființă Agenția Națională pentru Deșeuri Radioactive (ANDRAD), care se va ocupa și de elaborarea studiilor necesare pentru depozitarea finală a deșeurilor înalt radioactive. Tot în acest scop, SNN are în construcție Depozitul Intermediar pentru Combustibil Ars, depozit care va fi finalizat în a doua jumătate a anului 2003 și care va asigura depozitarea pentru 50 de ani a combustibilului ars în reactoarele centralei nucleare-electrice de la Cernavodă.

Odată cu aderarea la UE, România va semna Tratatul Euratom, care va înlocui actualele acorduri de cooperare nucleară cu SUA și Canada.

La rândul ei, **Electrică** a fost restructurată în 2001 în opt sucursale de distribuție și furnizare a energiei electrice ((FDSEE) și opt sucursale de întreținere și servicii energetice (SISE), urmărindu-se prin aceasta pregătirea pentru privatizare. Cele 16 sucursale au căpătat personalitate juridică în anul 2002. Aceste restructurări au fost însoțite de reduceri importante de personal. Câteva din noile societăți sunt în curs de privatizare.

Operatorul de transport **Transelectrica** a fost consolidat ca o entitate complet independentă de celelalte utilități din sistem și funcționează pe bază de tarife reglementate de ANRE.

Funcțiile sale sunt:

- **Operator de Transport și de Sistem** al SEN;
- **Operator Comercial al Pieței de Electricitate**, prin filiala "**OPCOM**"
- **Operator de Măsurare** al energiei electrice tranzacționate pe piața angro de electricitate, prin sucursala de măsurare -**OMEPA**;
- **Operator de Telecomunicații și Tehnologia Informației**, prin filiala "**TELETRANS**"

Restructurarea **PETROM** a continuat în 2001-2002, prin separarea activității de transport produse petroliere, prin PETROTRANS și a activităților de întreținere, prin PETROMAR și PETROSERV. Compania PETROM SA asigură cca. 60 – 65% din necesarul intern de produse petroliere și circa o treime din necesarul de gaze naturale. În anul 2002 au început pregătirile de privatizare a companiei, care este așteptată pentru anul 2003.

În domeniul gazelor naturale, cele două societăți de distribuție **Distrigaz Nord** și **Distrigaz Sud** se află în pregătire pentru privatizare, stabilită a avea loc în anul 2003. Pe piața gazelor naturale, România a preluat Directiva 98/30/CE, urmărind o deschidere graduală, de la 25 % în 2002 cu 45 de consumatori eligibili, la 30 % în 2003 cu 67 consumatori eligibili. Calendarul deschiderii în continuare a pieței urmează evoluțiile din UE. Importul și exportul de gaze naturale sunt nerestricționate.

Procesul de restructurare a sectorului de extracție a combustibililor solizi, început în 1999 – 2000 prin închiderea a 20 mine nerentabile, continuă, urmând a fi închise alte 65 mine carbonifere. Vor fi modernizate numai cele care pot asigura cererea internă de cărbune energetic. Având în vedere că circa 38 % din producția totală de energie electrică se realizează în centrale pe cărbune și că acest procent nu poate fi modificat prea ușor, date fiind infrastructura centralelor ca și rezervele existente de cărbune, modernizarea va avea în vedere protecția mediului precum și refacerea ecologică a zonelor miniere dezafectate, pentru aceasta fiind alocate fonduri bugetare și programe cu finanțare externă.

Importurile și exporturile de energie electrică sunt liberalizate total, fără nici un fel de restricții. România a adoptat accesul reglementat la rețea conform Directivei 96/92/CE privind piața electricității, cealaltă opțiune posibilă fiind accesul negociat (directive 90/567/CE). Printr-un ordin al ANRE, tarifarea tranzitului de energie prin rețeaua de transport se face pe baza costurilor justificate de Transelectrica, la care se adauga după caz taxele legale de TVA și de import/export. Acest sistem de tarifare introdus de ANRE se va aplica până la adoptarea metodologiei ETSO (Organizația Europeană a Operatorilor de Sistem de Transport) de către țările membre UCTE, când Transelectrica va aplica metodologia și tarifele stabilite de organizație.

Interconectarea SEN cu sistemele electroenergetice interconectate din Europa (UCTE) și obținerea statutului de membru UCTE pentru compania națională de transport a energiei electrice Transelectrica, ca Operator de Sistem de Transport al SEN, s-a realizat în primăvara anului 2003. Dreptul de funcționare interconectată a fost obținut după parcurgerea unor proceduri și a unui test cu durata de un an de "Funcționare interconectată", în concordanță cu programul și procedura stabilite de UCTE. Testul de funcționare sincronă a fost efectuat în perioada 1 februarie 2002 - 31 ianuarie 2003 în condiții normale de funcționare. Transelectrica a ales să se afilieze la Centrul UCTE Nord de Decont și Coordonare de la Brauweiler.

Pentru armonizarea cu acquis-ul comunitar în privința stocurilor de siguranță și a măsurilor de management al crizelor de aprovizionare petrolieră, reglementate în UE prin Directivele 68/414/CEE și 98/93/CEE (referitoare la stocurile minime de țiței și/sau produse petroliere ce trebuie asigurate de statele membre), România a adoptat OUG 54/2002. Capacitatea de depozitare, de circa 2,8 milioane tone, asigură necesarul pentru 67,5 zile, față de 90 zile cât prevede reglementarea europeană. Punctul de vedere al României în această chestiune este că nu se justifică o creștere a capacității de depozitare datorită rezervelor petroliere interne existente. În plus, România nu intenționează să constituie stocuri minime în alte state membre, așa cum recomandă legislația europeană. Motivația este că în România există capacități de depozitare suplimentare pentru stocurile minime menționate. Reabilitarea capacităților existente va costa în jur de 3,5 milioane €/an, iar menținerea stocurilor, 48 milioane €. Stocurile minime vor fi administrate de o structură creată în cadrul Ministerului Industrie și Resurselor. Pentru aplicarea Directivei 98/93/EEC privind stocurile de siguranță, România solicită atât o derogare de la 90 la 67,5 zile, cât și o perioadă de tranziție de 5 ani.

În ce privește eficiența energetică, în 2001 au fost transpuse Directivele europene referitoare la etichetarea energetică a uscătoarelor electrice de rufe de uz casnic cu tambur (Directiva 95/13), a mașinilor de spălat vase de uz casnic (Directiva 97/17) și a cazanelor noi de apă fierbinte pe bază de combustibili lichizi sau gazoși (Directiva 92/42/EC) în 2002. Legislația secundară pentru auditul energetic va fi realizată pe parcurs, astfel că din 2005 să înceapă certificarea energetică a clădirilor. În anul 2000 a fost adoptată legea privind utilizarea eficientă a energiei. Legea ține seama și de Protocolul Cartei Energiei privind eficiența energetică și aspectele de mediu asociate. Strategia națională de dezvoltare energetică prevede o scădere anuală a intensității energetice cu 3% pe ansamblul economiei naționale în perioada 2001 – 2004, prevăzând pentru aceasta măsuri de restructurare a capacităților industriale (cu reducerea consumului specific de energie), reabilitarea sistemelor de încălzire urbană, reabilitarea termică a locuințelor și clădirilor publice existente, introducerea metodologiei de gestiune a cererii în producerea, transportul și distribuția energiei, realizarea unor zone demonstrative de eficiență energetică.

Agenția de Conservare a Energiei (ARCE) a fost reorganizată pentru a răspunde mai bine cerințelor referitoare la implementarea legislației și promovarea programelor de eficiență energetică.

În privința energiilor regenerabile, a fost întocmit un studiu de strategie. Un prim proiect demonstrativ de producere a energiei termice pentru populație prin utilizarea biomasei a fost realizat la Piatra Neamț cu finanțare daneză.

5.PREZENTAREA SITUAȚIEI ACTUALE DIN MUNICIPIUL ORADEA, IDENTIFICAREA PROBLEMELOR PRINCIPALE:

Asigurarea energiei termice pentru încălzire și preparare apă caldă menajeră (A.C.M) în municipiul Oradea, se face în sistem centralizat și este asigurat, așa după cum se cunoaste, de către doi furnizori principali: SC Electrocentrale SA și SC Transgex SA.

SC Electrocentrale SA este organizată ca societate comercială pe acțiuni cu acționar unic Consiliul Local al municipiului Oradea a cărui obiect de activitate este producerea de energie electrică și producerea, transportul și distribuția de energie termică.

SC Transgex SA este societate comercială pe acțiuni cu capital majoritar privat, a cărui obiect de activitate îl reprezintă exploatarea apelor geotermale și valorificarea acestora pe bază de licență eliberată, conform Legii minelor, de către Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Resurselor Minerale.

Producerea de energie termică în municipiul Oradea se realizează pe seama a trei resurse importante și anume apa geotermală, gazele naturale și sistemul clasic practicat de Centrala Termoelectrică pe care municipiul Oradea o detine în proprietate.

Prima componentă de producere a energiei termice, bazată pe resurse regenerabile, este **apa geotermală**.

Zăcămintul geotermal din Oradea a fost identificat între anii 1963-1964 și apoi cercetat geologic și hidrodynamic în perioada 1965-1988 prin 12 sonde amplasate pe teritoriul municipiului Oradea. Zăcămintul acoperă o suprafață de aproximativ 110 KM pătrați dispus aproape în întregime în subsolul municipiului Oradea. Acviferul hipertermal este cantonat în rețeaua de complexă de fisuri din calcarele și dolomitele de vârste triasică dispuse la adâncime de 2.500 m și face parte dintr-un amplu sistem hidro-geotermal cu alimentare naturală (Bazinul Aleșd-Borod) cu descărcare în zona Izvoarelor termale de la Băile 1 Mai. Având o sursă comună de alimentare, acviferele de la Oradea-Băile Felix-Băile 1 Mai sunt interconectate hidrodynamic, fapt ce a condus la reducerea debitelor izvoarelor și sondelor din zona băilor ca urmare a intensificării ritmului de extracție în perimetrul Oradea.

Exploatarea experimentală a acviferului geotermal din Oradea în ultimii 17 ani a permis stabilirea principalelor caracteristici ale acestuia și anume:

- este un sistem cu alimentare, apa făcând parte din circuitul hidrologic activ (vârsta apei fiind de cca 18.000-20.000 ani), extragerea a peste 57 mil. metri cubi de apă în ultimii 25 de ani nu a afectat presiunea de zăcămint;
- apa geotermală poate avea un caracter încrustrant și coroziv după unii specialiști. Din punct de vedere al compoziției chimice nu prezintă un pericol de poluare;
- temperatura apei la suprafață variază între 70 grade Celsius în zona Velența și 105 grade Celsius în Zona loșia Nord, temperatura medie ponderată a celor 12 sonde din perimetrul Oradea fiind de 87 grade celsius în erupție liberă și 90 de grade celsius în pompaj;
- debitele arteziene ale sondelor variază între 5 și 30 l/s funcție de condițiile geologice, iar debitele posibil de obținut prin pompaj submersibil pot fi de 20-50 l/s;
- colectorul permite reinjectarea apei geotermale uzate termic la presiuni sub 10 bar, chiar la debite de 25-40 l/s, buna funcționare a primului dublet din cartierul Nufărul confirmă această soluție și impune exploatarea apei geotermale cu injecție;

Municipiul Oradea și zona înconjurătoare dispune așadar de surse semnificative geotermale de energie. Astfel, energia geotermală este exploatată în municipiul Oradea în următoarele puncte termice:

- puncte termice pe apă geotermală și gaze naturale: PT 512, PT 513, PT 514 alimentate din centrala termică "Geoterm" pentru încălzire și apa caldă de consum
- puncte termice pe apă geotermală: PT 839, PT 840, PT 844, PT 845, PT 863, PT 878, PT 883 alimentate din centrala termică "Nufărul" pentru producere apă caldă de consum;
- puncte termice pe apă geotermală PT 911, PT 913 alimentate din centrala termică Calea Aradului PT 913 pentru producerea de apă caldă de consum ;

Pentru a exploatarea normală a acviferului Oradea au fost stabilite o serie de sisteme de captare a apei geotermale situate astfel:

- spre est, limita este considerată proiecția la suprafață a solului a faliei Velența, cu orientarea aproximativ sud – nord, pe aliniamentul sondelor 4769 Sânmartin și 506 Cetariu, pe o lungime de aproximativ 15 km ;
- spre nord, de sistemul de falii Vadul Crisului-Subpiatra, din zona sondei 506 Cetariu, pâna la intersecția cu falia Sântandrei (aproximativ 2,1 km nord-nord-vest de sonda 1709), limita care are o orientare est-nord-est- vest-sud-vest și o lungime de aproximativ 9 km ;
- spre vest, de falia Sântandrei, orientată nord-nord-est – sud-sud-vest (trecând la aproximativ 500 m est de sonda 1022), pâna la intersecția cu falia Nojorid (la aproximativ 2 km est de sonda 507 Livada), pe o lungime de 10 km ;
- spre sud, de falia Nojorid, orientată aproximativ vest-est (pe aliniamentul sondelor 505 Livada și 1719 Nojorid), pe o lungime de 11 km, până în zona localității Sânmartin, unde se intersectează cu falia Velența.

În Oradea există un număr de 12 foraje, din care 11 foraje de producție și 1 foraj de injecție. Forajele produc artesian apă geotermală cu un debit potențial de 150 l/s. Începând cu anul 1996 unele foraje au fost echipate cu pompe submersibile la adâncimi cuprinse între 120 și 150 m, asigurând creșterea debitelor exploatate.

Temperaturile apei geotermale sunt cuprinse între 70°C și 106°C.

În prezent sunt în exploatare 10 sonde de producție, cu un debit mediu de 65 l/s și o temperatura de evacuare cuprinsă între 30 și 45° C. Puterea termică actuala este de aproximativ 15 MW cu un factor de utilizare de cca. 35 %, iar cantitatea de energie termică extrasă din zăcămint în anul 2000 – și pusă la dispoziția utilizatorilor – a fost de 53.200 MWht.

Potrivit unor studii elaborate de firme specializate pentru aceasta zonă, disponibilul de energie termica exploatabil poate crește semnificativ.

Prepararea apei calde de consum menajer reprezintă de departe cea mai fezabilă modalitate de utilizare a resursei energetice de natură geotermală, întrucât înregistrează un consum constant de-a lungul întregului an (fluctuațiile diurne putând fi atenuate prin rezervoare de stocare dimensionate corespunzător), spre deosebire de încălzire unde, în lipsa unei surse complementare, cel puțin pentru vârfurile de sarcină, potențialul sondei geotermale va fi folosit la capacitatea maximă doar pentru foarte scurte perioade de timp pe parcursul unui an (în zilele cu temperaturi medii apropiate de valoarea minimă nominală), iar aproximativ 6 luni pe an nu va fi folosit deloc pentru încălzire.

Factorul de utilizare a potențialului energetic al sondelor geotermale din perimetrul Oradea în anul 2000 era extrem de scăzut, ajungând la doar 35% din potențialul celor zece sonde aflate în exploatare.

Din cantitatea anuală valorificată în prezent, pentru sistemul de termoficare urbană (anul 2006) sunt utilizați 44 000 Gcal/an.

Estimarea resurselor disponibile de apă geotermală se ridică la circa 210.000 Gcal/an conform deținătorilor licențelor de exploatare a resurselor de apă geotermală.

În prezent SC TRANSGEX S.A. furnizează apă geotermală pentru consumatori care au propriile centrale termice precum și energie termică preparată în Centrale termice proprii, după cum urmează:

I. **Centrala Termică Geotermală loșia** este alimentată cu apă geotermală din sonda 4767 Oradea și furnizează energie termică pentru 3 puncte termice din cartierul loșia (512, 513 și 514). La cele 3 puncte termice sunt branșate 3120 apartamente. Prețul pentru energia termică este avizat de ANRSC și cuprinde cele trei componente producție transport și distribuție.

II. **Centrala termică Nufărul** este alimentată cu apă geotermală din sonda 4797 Oradea. În centrala geotermală Nufărul se prepară apă caldă menajeră pentru 7 puncte termice din cartier. La fiecare punct termic există contor de de citire a energiei termice intrată în punctul termic. SC Transgex SA produce și transportă energia termică până în punctul termic. Distribuitor al energiei termice din punctele termice este SC ELECTROCENTRALE SA.

III. **Punctul termic 913** este alimentat cu apă geotermală din sonda 4005 Oradea. În PT 913 se prepară apă caldă menajeră pentru consumatorii de la PT 913 și 911. Apa caldă menajeră este produsă și transportată de către SC TRANSGEX SA distribuția fiind efectuată de către SC ELECTROCENTRALE SA.

IV. **Celelalte 8 sonde** furnizează apă geotermală către consumatori care au propriile centrale de producere a energiei termice.

A doua componentă a producerii de energie termică este cea bazată pe utilizarea **gazelor naturale**.

Sistemul de alimentare cu gaze naturale în municipiul Oradea este format din:

A. Rețea de repartiție inelară din oțel cu:

-diametru: ϕ 700 ; ϕ 500 :

-lungime: L=18 400 m

B. Rețea de distribuție de presiune redusă din PE, inclusiv branșamente .

C. Racord SRMS , SRMS(10):-SRMS=stație de reglare,măsurare de sector

Alimentarea cu gaz natural se face etapizat prin rețeaua de repartiție inelară din SRMP astfel:

-stație de reglare, măsurare de predare (proprietate TRANS GAZ MEDIAȘ) situată în apropiere de CET

1. Tot din această stație se alimentează CET I prin intermediul SRMS de 60 000 Nmc/h., amplasată în incinta CET I.

-inelul de repartiție este alimentat în 2 puncte, unul din SRMP Oradea printr-un racord de 28 ", iar celălalt din SRM Palota printr-un racord Dn=168 mm, L=600 m.

Debitul calculat pentru inelul de repartiție este de 240 000 Nmc/h, el putând asigura debitele necesare și pentru localitățile din zona metropolitană Oradea care nu sunt racordate la rețeaua de gaze naturale, dar și de a stoca cantități importante de gaze tampon la orele de vîrf de consum.

Sistemul de alimentare cu gaze naturale pentru municipiul Oradea prevede montarea a 10 stații de reglare măsurare de sector (SRMS) de tip RMG Germania cu $Q_n = 10\ 000$ Nmc/h; $Q_{max} = 17\ 500$ Nmc/h. Amplasamentul a fost ales și corelat cu necesitatea distribuirii liniare a debitelor și cu posibilitatea autorităților locale de a pune la dispoziție terenuri din domeniul public conform legii 351/2004.

Până în prezent s-au montat 2 SRMS-uri : prima stație în Pța Deveii, iar cea de-a doua pe malul Peței, în pepiniera primăriei Oradea.

SRMS-urile sunt dotate cu un sistem de teletransmisie date și monitorizate permanent din dispeceratul central al societății Distrigaz Vest S.A Oradea, lucru ce permite alimentarea constantă în condiții de înaltă siguranță a consumatorilor din orice punct al rețelei.

Rețeaua de repartiție este executată din materiale de cea mai bună calitate , respectiv țevi din oțel preizolate cu polietilenă, care au o durată normală de exploatare de 50 ani, respectiv țevi din polietilenă de înaltă densitate PE 100.

Conform studiului făcut de specialiștii S.C. Distrigaz Vest S.A. Oradea, inelul de repartiție va avea o lungime de 18,4 km și un diametru descrescător între 500mm și 300mm. Din acest inel de repartiție prin intermediul stațiilor de sector se va alimenta rețeaua de distribuție gaze ce va funcționa în regim de presiune redusă, din polietilenă PE 80-SDR11, cu lungime totală de 370 km și diametre între 63 mm și 315 mm. Deoarece s-a introdus rețeaua de medie presiune și pe Calea Borșului, inelul de repartiție inelară va avea în final o lungime mai mare decât cea proiectată inițial.

Racordarea la sistemul de distribuție a consumatorilor se face în conformitate cu prevederile H.G. nr. 1043/2004.

Până la data de 01.01.2008 s-a finalizat execuția rețelei de repartiție inelară pe o lungime de 25 000 m.

În ceea ce privește rețeaua de distribuție, s-a realizat în totalitate distribuția de gaz în cartierul Loșia prin construirea a 100.000 ml de rețea de presiune redusă din polietilenă, existând la ora actuală un nr. de 1790 abonați (în acest cartier) din care 266 agenți economici. Rețeaua de presiune redusă a fost introdusă și în cartierul Europa, Calea Aradului, Armatei Române, Cartier D. Cantemir-zona Parc 22 Decembrie, str. Republicii.

Cea de-a treia componentă importantă a producerii de energie termică este utilizarea sistemului centralizat cu ajutorul centralei electrotermice care produce energie termică și electrică în co-generare.

Pentru producerea de energie termică destinată încălzirii și pentru alimentarea cu apă caldă menajeră centrala dispune de o serie de echipamente energetice dezvoltate în două etape și anume:

- 6 cazane de abur viu: două tip RO-165-GANZ (C1 și C2) fabricate în Ungaria și patru tip 1BZKG (C3-C6) fabricate în fosta Republică Cehoslovacia). Cazanele C1 și C2 au fost puse în funcțiune în anul 1966 iar C3-C6 în anul 1968, 1971, 1976 și 1987.

- 5 turbine cu abur (TA1-TA5): 4 cu condensatie și prize reglabile și una cu contrapresiune și prize reglabile.

- 4 schimbătoare de căldură (boilere de bază BB1-BB4) tip abur-apă alimentate cu abur de 1,2 bar de pe bară de 1,2 sau direct de la prizele turbinelor;

- 6 schimbătoare de căldură de vârf (boilere de vârf BV1-BV6) tip abur-apă alimentate cu abur de 10 bar din bară de 10 de pe centrală.

Cazanele de abur viu au duratele de funcționare cuprinse între 84.633 ore și 263.166 ore cu ultimele reparații capitale efectuate în perioada anilor 1993-2000. Duratele medii anuale de funcționare a cazanelor sunt de 4.454 ore/an pentru cazanul C6 și de 6.580 ore pe an pentru cazanul C1. Concluzia este că aceste cazane datorită lucrărilor de reparații executate prezintă o stare tehnică bună, însă pentru stabilirea cu o anumită precizie a duratei de viață a acestora este nevoie de o expertiză tehnică metalografică care să stabilească starea de oboseală a materialelor care compun cele șase cazane de abur viu pe care centrala le are în dotare.

În ceea ce privește situația celor cinci turbine cu abur se constată că durata de funcționare efectivă a acestora este complet depășită. TA4 are o durată de funcționare de 186.218 ore până la 275.355 pentru TA1. Vârsta turbinelor este cuprinsă între 31 ani TA5 și 41 TA1 ultimele lucrări de reparații capitale fiind efectuate în urmă cu 10 ani pentru TA4 sau 5 ani pentru TA1 și TA2. Indiferent de perioada în care au fost executate lucrările de reparații capitale pentru siguranța sistemului energetic al municipiului Oradea se impune înlocuirea acestora cu turbine moderne adaptate la condițiile de mediu și de conservare energetică.

O altă problemă importantă a producerii și distribuției de energie termică este reprezentată de starea tehnică a rețelelor primare și secundare de distribuție care prezintă o stare de uzură avansată, nefiind executate lucrări de reabilitare a acestora de la data punerii în funcțiune (începutul anilor 1970).

La rețeaua primară de alimentare cu energie termică vechimea (aprox. 90% RTP) este de circa 40 de ani, și nu au fost realizate până în prezent importante investiții în înlocuirea diverselor tronsoane.

Analiza stării tehnice a rețelei de alimentare primară cu energie termică conduce la următoarele concluzii:

- lungimea totală de traseu a RTP este de 77,04 km;

- circa 31.9% din RTP este pozată aerian, 64,5% este pozată subteran în canale nevizitabile iar restul de 3.48% în canal vizitabil;

- caracteristicile magistrelor de apă fierbinte:

Denumirea	Diametru la plecare DN[mm]	PT deservite. buc.	Lungime traseu km (tur+retur)	Anul P.I.F.
Magistrala Oras*	800/900	11	4	1966
Magistrala nr.1	700	57	15,5	1966
Magistrala Sere CET1- Sere	800	4	8	1968
Magistrala Nr.2 Camin nr.4 – Oraş Sud	800	92	16,6	1970
Magistrala Nr.3 Zona Industrială – Oraş Nord	500	17	4,4	1972
Magistrala nr.4 CET 2 – Oraş –Muzeu	800	3	13,4	1988
Magistrala nr5 CET 2 Oraş Cantemir	800	28	6,6	1988
Magistrala nr. 6 CET 2 Sânmartin, Felix	400	6	11,4	1988

*) În anul 2002 s-a realizat o magistrală nouă de termoficare 2 x Dn 800, în lungime de 2x1980 m, amplasată deasupra celei existente de 2x Dn 900mm.

Conductele noi (2xDn 800 mm) servesc la transportul agentului termic primar către consumatori iar conductele vechi (2xDn900 mm) sunt de retur, oraş-CET1.

- din totalul Rețelei Termice Primare numai cca. 8,89% s-a înlocuit cu conducte preizolate, restul de 91,1% fiind conducte izolate clasic. Din totalul conductelor izolate clasic doar 3% sunt înlocuite în ultimi 5 ani restul fiind – cu izolație veche.

- Lungimi și diametre nominale ale RTP ORADEA:

Nr. crt.	Tipul de pozare a RTP	Tipul constructiv al RTP	Lungime traseu		Diametre nominale (mm)
			M	%	
1	2	3	4	5	6
1	Exterioară - aeriană -	Clasică	24.628	31.9	80 ÷ 900
2	În canal Nevizitabil	Clasică	42.878	55.6	100 ÷ 800
		preizolată	6.849	8.9	30 ÷ 800
		TOTALĂ	49.727	64.5	30 ÷ 800
3	În canalvizitabil	Clasică	2.685	3.48	80 ÷ 800
4	TOTAL RTP	Clasică	70.191	91,1	80 ÷ 900
		preizolată	6.849	8,89	30 ÷ 800
		TOTALĂ	77.040	100	30 ÷ 900

Concluzia finală privind starea tehnică generală a RTP este că, conductele RTP sunt vechi, cu duratele normate de viață depășite (pentru cca. 85% din rețele); nu s-au făcut înlocuiri de conducte decât pentru 15% din totalul lungimii RTP. Este justificat deci, ca – și din acest punct de vedere – pierderile de căldură ale RTP să fie mari (peste limitele normale).

Pierderile totale de căldură ale RTP, depășesc valorile normale de 6 ÷ 8%, fiind de fapt de 25,98% în 2004, 25,8% în 2005 respectiv 23,24% în 2006 din căldura livrată de CET, deci de cca. 3-4 ori mai mari decât cele normale. Valorile atât de mari ale pierderilor din rețea au drept cauze principale etanșeitatea rețelelor și izolații termice a RTP;

Structura pierderilor totale de căldură ale RTP, arată că în 2004 respectiv 2005 pierderile prin izolația termica erau majoritare respectiv 37.8% în timp ce în anul 2006 ele au ajuns la același nivel cu pierderile sub forma de agent termic 48.6% explicația constând în înlocuirea unor tronsoane de rețea primara respectiv secundara însoțită de refacerea izolației și de folosirea de conducte preizolate. In același timp se observa o reducere a pierderilor totale în 2006 cu 3%.

Pierderile de căldură ale RTP și structura lor sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Nr. Crt	Mărimea	U.M	Valori în anii			
			2004	2005	2006	
1	Căldura livrată de CET – Ql, CET	Gcal/an	1.028.184	1.004.669	952.510	
2	Căldura intrată în PT – QPT	Gcal/an	761.087	745.460	731.112	
3	Caldura facturata la beneficiar	Gcal/an	645.939	625.170	623.546	
4	Pierderi totale de căldură din RTD - ΔQRTP	val. Absolute	Gcal/an	382.245	379.499	328.964
		raport. la Ql, CET	%	37	38	35
5	Pierderi totale de căldură din RTP - ΔQRST	val. Absolute	Gcal/an	267.097	259.209	221.398
		raport. la Ql, CET	%	25.98	25.80	23.24
6	Pierderi totale de căldură din RTS - ΔQRST	val. Absolute	Gcal/an	115.148	120.291	107.566
		raport. la Ql, PT	%	15,13	16,14	14,71
		raport. la Ql, CET	%	11,20	11,97	11,29
7	Pierderi de căldură sub formă de agent – ΔQag, RTD	val. Absolut	Gcal/an	141.717	146.585	159.219
		raport. la Ql, CET	%	14	15	17
8	Pierderi de căldură prin izol. termice– ΔQiz, RTD	val. Absolute	Gcal/an	240.528	232.914	169.745
		raport. la Ql, CET	%	23	23	18

Structura pierderilor totale de caldura

Natura pierderii / Anul		2004	2005	2006
Pierdere sub forma de agent termic din totalul energiei livrate de CET	%	14	15	17
Pierderi de caldura prin izolatia din totalul energiei livrate de CET	%	23	23	18
Total pierderi raportat la caldura livrata de CET	%	37	38	35
Procent pierderi sub forma de agent termic raportat la total pierderi	%	37,8	37,8	51,4
Procent pierderi prin izolatia termica raportat la total pierderi	%	62,2	62,2	48,6

Concluzia: pierderile de căldură sunt determinate mai ales de starea proastă a izolației conductelor (sau a imersiei în apă a porțiunilor de rețea pozată subteran, în canale nevizitabile), dar și de proasta etanșare a acestora (existența spargerilor).

În ceea ce privește sistemul secundar de distribuție (SD) acesta este format din rețeaua de distribuție împreună cu punctele termice.

Rețeaua de distribuție cuprinde sistemul de conducte pentru alimentare cu căldură și apă caldă de consum de la punctele termice la consumator de regula blocuri de locuinte. Este formată din conducta de tur și retur pentru încălzire și conducta de apă caldă de consum. Sunt 426 km de conducte cu diametre cuprinse între Dn 200 și Dn 40 m. Pierderile totale de căldură ale SD sunt foarte mari, ele reprezentând în medie, în intervalul 2002 ÷ 2004, cca. 42% din căldura intrată în PT și cca. 35% din căldura livrată de CET. Valorile relative au crescut în intervalul respectiv cu 28% - raportate la căldura intrată în PT și respectiv cu 19% - raportate la căldura livrată din CET. Aceasta dovedește înrăutățirea performanțelor tehnice ale SD (mai ales a RTS) în acest interval, care are drept explicații înrăutățirea stării tehnice a RTS, din lipsa reparațiilor capitale;

Pierderile de căldură și agent termic ale ansamblului SD sunt următoarele:

Nr. crt.	Mărima caracteristică	U.M.	Valori în anul		
			2004	2005	2006
	Căldură livrată de RTP (QI,RTP ≡ QPT)	Gcal/an	761.087	745.460	731.112
	Căldură livrată de SD ≡ vândută consumatorilor (QI,SD ≡ QC), din care sub formă de:	Gcal/an	645.939	625.170	623.546
a) a.c.c., la:	populație		135.102	120.390	121.636
	Ag. econ.		16.893	14.583	13.297
	total a.c.c.		151.995	134.973	134.933
b) pentru încălzire, la:	populație		387.061	381.141	382.023
	Ag. econ.		107.992	108.747	105.798
	Total incalz..		495.053	489.888	487.821

Punctele termice și centralele de cartier:

În municipiul Oradea sunt 143 de puncte termice deservite de către SC Electrocentrale și 5 puncte termice aflate în gestiunea SC Transgex SA. Sunt în derulare lucrări de proiectare în care se analizează oportunitatea preluării de către Transgex a încă cinci puncte termice aflate în zona de sud-est a orașului.

Concluziile rezultate din analiza acestora sunt următoarele:

- s-au re tehnologizat toate PT-urile, prin introducerea schimbătoarelor de căldură cu plăci;
- nu s-a realizat automatizarea PT-urilor, nici pe încălzire (primar/secundar) și nici pe apă caldă și căldură;
- contorizarea PT este realizată astfel: 100% numai pe circuitul primar de încălzire;
- la nivelul consumatorilor de căldură s-a introdus contorizarea în proporție de 100%.

Parametrii agentului termic pentru încălzire, utilizați în sistemul de distribuție sunt 65°C pe tur și 55 °C pe retur. La parametrii acestia funcționează sistemul de distribuție în ultimii ani prin mărirea debitelor pompatate.

Starea instalațiilor interioare se apreciază ca fiind bună, multe asociații de proprietari au efectuat reparații și înlocuiri ale coloanelor de distribuție.

Pentru apa caldă de consum s-a realizat contorizarea individuală în cadrul condominiilor. Repartitoare de costuri sunt montate în număr mic și au creat discuții referitoare la consumuri de căldură foarte diferite între apartamente cu aceeași suprafață și aceeași așezare în clădire.

Majoritatea blocurilor din municipiul Oradea sunt construite în perioada 1950-1990, și nu au suferit lucrări majore de reabilitare. Măsura luată individual de către proprietari pentru reducerea pierderilor de căldură este de înlocuire a tâmplăriei clasice cu tâmplărie termopan și fonoizolantă. Deoarece nu există date statistice se apreciază că un procent de 20-25% din apartamente sunt dotate cu tâmplărie termopan.

Izolarea termică a clădirilor s-a realizat în procent mic, nesemnificativ.

Pe baza justificărilor de mai sus rezultă că este o necesitate strategică pentru comunitatea locală a Oradei inițierea proiectului de eficientizare a sistemului de producere centralizată transport și distribuție energie termică.

6.IDENTIFICAREA PROBLEMELOR MAJORE ALE SISTEMULUI DE MANAGEMENT A ENERGIEI TERMICE DIN MUNICIPIUL ORADEA:

Având în vedere cele menționate mai sus se pot identifica următoarele probleme majore ale sistemului de producție, transport și distribuție a energiei termice:

- Tehnologia de producție a energiei electrice și termice;
- Rețeaua de transport și distribuție a energiei termice (cunoscută sub denumirea de rețea primară și secundară);
- Automatizarea punctelor termice;
- Halda de zgură și cenușă
- Termoizolarea (Anveloparea) blocurilor
- Producerea de energie termică pe bază de resurse regenerabile în special pe bază de apă geotermală și biomasă;

Tehnologia de producție a energiei electrice și termice în cogenerare, se datorează faptului că aceasta este învechită și nu mai poate funcționa în condiții de siguranță. Există riscul producerii de accidente cu defecțiuni ale echipamentului energetic care devin tot mai frecvente. Mai mult actuala tehnologie de producere a energiei termice și

electrice în co-generare poluează foarte mult fiind aerul cu SO₂, centrala fiind unul dintre cei mai mari poluatori ai aerului de pe granița nord-vest a României.

Problemele determinate de rețeaua de transport și distribuție a energiei termice se datorează vechimii rețelelor, a faptului că nu au fost executate lucrări de reparații capitale și curente și a pierderilor foarte mari înregistrate pe rețele așa cum a fost menționat anterior.

Punctele termice prezintă aceeași problemă a uzurii tehnice fiind acționate manual prin pompe de recirculare. Modernizarea acestora ar putea determina utilizarea resurselor regenerabile de energie (apa geotermală) în combinație cu utilizarea gazelor naturale.

Halda de zgură și cenușă, constituie un real factor poluant și ca urmare ar trebui luate măsuri de mediu urgente pentru a evita spulberarea și a monta instalații de umectare care să protejeze municipiul Oradea de accidente de mediu cu grave consecințe, pe termen mediu asupra stării de sănătate a populației.

Termoizolarea blocurilor este o problemă de interes major pentru întreaga populație a municipiului Oradea. Consecința imediată a faptului că blocurile de locuințe în marea lor majoritate nu sunt izolate este că se înregistrează pierderi masive de energie prin contactul cu mediul exterior a pereților locuințelor. Pierderile energetice în locuințe mai sunt amplificate și de lipsa unor elemente de tâmplărie la uși și geamuri care să asigure o eficiență energetică sporită și un confort energetic sporit pentru locuitorii din blocurile de locuințe și case.

7.CONCEPTUL INTEGRAT DE MANAGEMENT A ENERGIEI TERMICE IN MUNICIPIUL ORADEA, DESCRIEREA SCHEMATICĂ A CONCEPTULUI

Municipiul Oradea, ca și multe alte orașe din România dispun de un sistem învechit de producere, transport și distribuție a agentului termic, care nu mai face față cerințelor actuale de eficiență și costuri reduse de producție, și nu mai corespunde cerințelor de protecția mediului.

În vederea soluționării acestei probleme majore a municipiului este necesară elaborarea unui concept integrat de management a energiei termice pentru municipiul Oradea, care să constituie o bază pentru o viitoare strategie energetică a orașului, și care să constituie un punct de pornire pentru realizarea unui sistem mai eficient și mai puțin poluator de producere, transport și distribuție a energiei termice, în municipiul Oradea.

Conceptul integrat de management a energiei termice (C.I.M.E.T) se bazează pe patru principii de bază:

1. Principiul eficienței și conservării energetice
2. Principiul reducerii costurilor de producție
3. Principiul independenței energetice
4. Principiul nepoluării

Principiul eficienței și conservării energetice- are la bază faptul că întreg sistemul de producere, transport și distribuție a energiei termice din municipiul Oradea să fie astfel elaborat, conceput și realizat încât să fie eliminate pe cât posibil pierderile din sistemul energetic local. Pentru respectarea acestui principiu sunt urmărite executarea lucrărilor de modernizare și re tehnologizare a centralei, a rețelelor de transport și distribuție a energiei termice, modernizarea și automatizare punctelor termice și termoizolarea (anveloparea) blocurilor de locuințe și a caselor de locuit în calitate de consumatori finali.

Principiul reducerii costurilor de producție- se bazează pe utilizarea unor tehnologii de producție moderne și nepoluante care să permită obținerea de energie termică la costuri de producție cât mai reduse cu impact direct asupra nivelului de trai al populației și mediului de afaceri.

Principiul independenței energetice- urmărește la rândul lui, ca sistemul de producere, transport și distribuție a energiei termice să nu fie dependent de resurse al căror preț și livrare pot să pună în pericol siguranța energetică a populației și mediului de afaceri.

Principiul nepoluării- este principiul potrivit căruia conceptul integrat de management a energiei termice se bazează pe resurse care nu poluează mediul (în special pe cele care provin din utilizarea apei geotermale) iar tehnologiile existente care utilizează combustibil solid vor fi prevăzute cu instalații și echipamente de protecție a mediului înconjurător.

Conceptul integrat de management a energiei termice (C.I.M.E.T.) în Municipiul Oradea cuprinde următoarele elemente:

1. termo-izolarea blocurilor și indirect reducerea necesarului de căldură la consumator;
2. reabilitarea și automatizarea punctelor termice;
3. reabilitarea rețelei de distribuție a energiei termice;
4. reabilitarea rețelei de transport a energiei termice;
5. modernizarea și re tehnologizarea centralei de producere a energiei termice și electrice în co-generare;
6. ecologizarea haldei de cenușă și zgură;

Implementarea conceptului, ca și componentă a politicii energetice a municipiului Oradea presupune trei activități majore care pot fi implementate în paralel sau succesiv:

1. reducerea necesarului de energie termică (Gcal) utilizată de consumatori
2. eficientizarea transportului agentului termic
3. modernizarea tehnologiei de producție a energiei termice și diversificarea producerii acesteia

Implementarea sistemului integrat de management a energiei termice în Municipiul Oradea include atât măsuri tehnice cât și măsuri de management al sistemului.

1.Măsurile tehnice propuse pentru a asigura implementarea C.I.M.E.T:

Măsurile tehnice au fost grupate pe cele trei categorii de activități pe care le presupune conceptul după cum urmează:

A. reducerea necesarului de energie termică utilizată de consumatori

Pentru a realiza această componentă importantă a C.I.M.E.T este necesară termo-izolarea clădirilor de locuit. Termoizolarea și anveloparea clădirilor constituie un element cheie referitor la reducerea cheltuielilor cu achiziționare de combustibil solid, prin reducerea consumului de energie termică al cetățeanului. În prezent, datorită pereților neizolați termic și geamurilor neetanșe, există o pierdere mare de căldură la consumatori, astfel sistemul necesită completarea continuă a pierderilor, care duce inevitabil la creșterea prețului de producție.

B. eficientizarea transportului și distribuției agentului termic

Cea de-a activitate importantă a C.I.M.E.T urmărește modernizarea rețelei de transport și distribuție a energiei termice și automatizarea Punctelor Termice.

Pentru a realiza acest obiectiv în cadrul C.I.M.E.T. sunt necesare următoarele categorii de lucrări:

1) Reabilitarea Magistralei nr.1 a punctelor termice racordate la magistrală și a rețelelor secundare de alimentare cu energie termică.

Magistrala M1 are o lungime de 2700 ml traversează b-dul Dacia până în Parcul Petőfi și are racordate un număr de 22 puncte termice. Din cele 22 de puncte termice un număr de 12 puncte termice urmează a fi reabilite, în cadrul conceptului, prin trecerea de pe pompe de recirculare acționate manual pe pompe de recirculare acționate automatizat cu ajutorul calculatoarelor de proces. Reabilitarea magistralei M1 și a rețelei secundare aferente acesteia va consta în trecerea de pe structura din țevă de oțel, izolată clasic cu vată de sticlă și pozată în cămin de beton la conducte din țevă preizolată. Costul estimat al reabilitării magistralei este de aproximativ 15 milioane de euro cu sursă de finanțare care urmează a fi asigurată din Programul Operațional Regional- Axa 1- Sprijinirea poliilor de dezvoltare urbană.

2) Reabilitarea magistralei M2 a punctelor termice racordate la magistrală și a rețelelor secundare de alimentare cu energie termică.

Magistrala M2 este cea mai lungă magistrală care străbate municipiul Oradea pe o lungime de aproximativ 14.000 ml. Are racordate un număr de 93 de puncte termice din care nici unul nu a fost modernizat. Ca și în situația magistralelor M1 și M3 lucrările de modernizare se referă la trecerea de pe conductă din țevă de oțel cu un diametru de 700 mm, izolată clasic cu vată de sticlă și pozată în cămine de beton cu țevă preizolată adaptată la condițiile de mediu și conservare energetică. Punctele termice racordate la magistrală urmează deasemenea să fie modernizate prin trecerea pe pompe de recirculare acționate manual pe pompe de recirculare automatizate cu calculatoare de proces care reglează temperatura agentului termic automat în funcție de temperatura mediului exterior. Costul estimat al lucrărilor de reabilitare este de 30 milioane de EURO iar sursele de finanțare urmează a fi atrase în cadrul Programului Operațional Sectorial-Axa 3- Termoficare.

3) Reabilitarea Magistralei M3 a punctelor termice racordate la magistrală și a rețelelor secundare de alimentare cu energie termică.

Magistrala M3 are racordate deasemenea un număr de 22 de puncte termice din care 8 urmează să fie modernizate. Magistrala are o lungime de 2700 de ml și străbate străzile dr. Cantacuzino și str. Traian Lalescu intersecție cu str. Transilvaniei. Prin lucrările de modernizare ale magistralei M3 se urmărește trecerea de pe actuala structură a magistralei din țevă de oțel, izolată clasic cu vată de sticlă și pozată în cămine de beton pe conductă preizolată adaptată la normele de mediu și de conservare energetică. Punctele termice urmează a fi de asemenea modernizate prin trecerea de pe pompe de recirculare acționate manual pe pompe de recirculare acționate cu ajutorul calculatoarelor de proces. Costul lucrărilor de modernizare este de 15 milioane euro iar sursele de finanțare urmează a fi atrase în cadrul Programului Operațional Regional - Axa 1- Sprijinirea Poliilor de Dezvoltare Urbană

Lucrările de reabilitare ale Magistralelor M1, M2 și M3, și construcția blocului energetic nou pe bază de cărbune desulfurat vor avea ca efecte *immediate reducerea semnificativă a pierderilor din rețelele de alimentare cu energie termică* (estimate în prezent la circa 30-40% din cantitatea anuală de energie termică produsă de electrocentrală), *asigurarea independenței energetice a municipiului Oradea și păstrarea actualului tarif de furnizare a energiei termice către populație și mediul de afaceri* (respectiv 120 lei Gcal).

C. modernizarea producției de energie termică și diversificarea modului de producere a acestuia

1) Modernizarea Centralei Electrotermice prin construcția unui bloc energetic nou

Soluția pentru modernizarea CET-ului o constituie construirea unui bloc energetic nou de producere a energiei termice și electrice în cogenerare, format din cazan cu dublu-corp, cu supraîncălzire intermediară, **instalație de desulfurare** și o turbină cu abur de circa 50 MW. Sursa de producere a energiei termice rămâne în continuare cărbunelui în special cel din exploatarea Voievozi. Pentru arderea cărbunelui este prevăzută instalația de desulfurare care va reduce considerabil emisia de SO₂ în atmosferă. De asemenea, pentru a evita crizele de aprovizionare cu cărbune sau pentru a putea interveni rapid în situații de întrerupere a producerii de energie termică și electrică în cogenerare blocul energetic va fi prevăzut cu sursă alternativă bazată pe gaze naturale. Proiectarea blocului energetic nou va trebui să țină seama de nevoile municipiului Oradea de energie termică sub formă de apă fierbinte pentru încălzire și preparare de apă caldă pentru consum care în perioada de iarnă se situează la maxim 290 Gcal/h cu o medie de 210 Gcal/h în timp ce media consumului pe timpul verii este de 35 Gcal/h și respectiv media de 25 Gcal/h. Costul unui bloc energetic nou este de aproximativ 40-50 milioane EURO iar sursele de finanțare se vor obține prin Programul Sectorial Mediu - Axa 3- Termoficare.

Valoarea estimată a lucrărilor de modernizare și re tehnologizare este de aproximativ 100 milioane EURO din care 30 de milioane EURO sunt fonduri prevăzute în cadrul Programului Operațional Regional –Axa 1- Poli de Dezvoltare Urbană pentru Magistralele M1 și M3 în timp ce pentru re tehnologizarea centralei și a magistralei M2 suma de 70 milioane EURO este prevăzută a se asigura prin Programul Operațional Sectorial Mediu - Axa 3- Termoficare.

2) Diversificarea producerii de energie termică pe bază de resurse regenerabile (apă geotermală)

Pentru a asigura o dezvoltare susținută a actualului sistem de producere a energiei termice și valorificarea celui mai important zăcământ de care dispune municipiul Oradea - apa geotermală – este necesar a se extinde obiectul de activitate al S.C. Electrocentrale S.A. prin trecerea la producerea de energie în cogenerare pe bază de resurse regenerabile (apă geotermală). Pentru a realiza acest obiectiv este necesar a se completa obiectul de activitate al societății cu un Departament de Producere a Energiei pe bază de Apă Geotermală pentru a asigura exploatarea zăcământului de resurse minerale de care dispune municipiul Oradea, în interesul populației și a mediului de afaceri.

Exploatarea apei geotermale poate asigura necesarul de Gigacalorii pentru municipiul Oradea, pe perioada verii (sezonului cald), respectiv de 35 Gcal/h astfel încât impactul asupra tarifului de producție, transport și distribuție a energiei termice pentru populație și mediul de afaceri să fie semnificativ. Pentru a asigura exploatarea apei geotermale a municipiului Oradea este necesară obținerea licenței de exploatare din partea Agenției Naționale de Resurse Minerale și dotarea cu echipamentele necesare realizării acestui obiectiv de către S.C. Electrocentrale S.A.

Pentru a asigura caracter de completitudine C.I.M.E.T. și implementarea acestuia cu succes este necesară corelarea măsurilor tehnice cu cele care privesc protecția mediului.

Din această perspectivă măsurile tehnice se referă la lucrările de **reabilitare a haldei de zgură și cenușă**.

Conform directivelor europene și obligațiilor viitoare de conformare evacuarea apei tehnologice cu încărcătură de zgură și cenușă în scopul depozitării în halde supraterane nu vor mai fi permise. Astfel se ridică problema stopării depozitării și a reabilitării haldei existente.

În vederea rezolvării acestei probleme de mediu, prin modernizarea CET-ului se va urmări implementarea unui sistem de captare a cenușii zburătoare și zgurii rezultate din procesul de ardere al cărbunelui, și depozitarea în condiții acceptate de comunitatea europeană.

2. Măsurile de management pentru implementarea C.I.M.E.T

Managementul implementării C.I.M.E.T. include patru elemente de bază:

1) Asigurarea unor echipe de specialiști inter-instituționale pentru implementarea proiectelor de reabilitare și modernizare pe care le presupune sistemul de alimentare cu energie termică a municipiului Oradea. Măsura are în vedere crearea acelor echipe de management ale proiectelor care să asigure implementarea standardelor de calitate în domeniul producerii, transportului și distribuției energiei termice.

2) Înființarea unei structuri organizaționale în cadrul operatorului de servicii S.C. Electrocentrale S.A. pentru identificarea și adaptarea unor resurse alternative de producere a energiei termice, complementare sistemului de producție de energie convențională. Măsura de management propusă are în vedere diversificarea obiectului de activitate al operatorului de servicii S.C. Electrocentrale S.A. pentru a asigura trecerea treptată pe sistemul de producere a energiei termice bazat pe resurse regenerabile. Resursa regenerabilă cu cel mai mare impact în municipiul Oradea este apa geotermală. Exploatarea apei geotermale în competiție cu actualul operator S.C. Transgex S.A. pune bazele unei competiții interne (pe piața locală) cu efect direct asupra costurilor de producție a energiei termice destinate populației și mediului de afaceri.

3) Extinderea rețelei de energie termică la nivelul zonei metropolitane, pe măsură ce crește interesul zonei în utilizarea de apă caldă menajeră și utilizarea apei fierbinți pentru încălzit. Această măsură va contribui la creșterea gradului de urbanizare al zonei metropolitane și la consolidarea poziției pe piața locală a energiei a operatorului de servicii S.C. Electrocentrale S.A.

4) Extinderea rețelei de energie termică la nivelul viitoarelor infrastructuri de afaceri în special la nivelul rețelei de parcuri industriale ale municipiului Oradea. Măsura de management propusă în cadrul C.I.M.E.T. urmărește același scop de a asigura consolidarea pe piață a operatorului de servicii prin extinderea rețelei de transport și distribuție dar și de a susține mediul de afaceri datorită faptului că prețul la energia termică este aprobat și avizat de Consiliul Local al municipiului Oradea împreună cu Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei.

Implementarea C.I.M.E.T prin cele două categorii de măsuri propuse (tehnice și de management) are pentru municipiul Oradea dar și pentru zona Metropolitană o serie de implicații imediate și de perspectivă dintre care amintim:

- asigurarea independenței energetice a municipiului Oradea prin trecerea la producerea de energie termică sub formă de apă caldă menajeră sau apă fierbinte pentru încălzire, pe bază de cărbune asigurat de la exploatarea minieră Voievozi și resurse de energie regenerabile utilizând un bloc energetic nou;

- reducerea poluării prin reducerea emisiilor de SO₂ ca urmare a dotării centralei termoelectrice cu instalații moderne de desulfurare utilizate în procesul de ardere a combustibilului solid;

- asigurarea unui sistem de producere, transport și distribuție a energiei termice eficient prin modernizarea magistrelor, a rețelelor secundare de alimentare cu energie termică, automatizarea punctelor termice și termoizolarea caselor și blocurilor de locuit;

- eliminarea riscului de colaps energetic a municipiului Oradea prin implementarea măsurilor tehnice cuprinse în C.I.M.E.T. și reducerea pierderilor din rețelele secundare și primare de alimentare cu energie termică;

- creșterea impactului pozitiv asupra nivelului de trai al populației și a costurilor mediului de afaceri prin menținerea sau chiar reducerea costurilor actuale de producere a energiei termice în municipiul Oradea;

- asigurarea respectării normelor de mediu în procesul de depozitare a zgurii și cenușii rezultate în procesul de ardere a cărbunelui prin echiparea centralei cu un sistem de captare a cenușii zburătoare și depozitarea acesteia în condițiile de mediu impuse de comunitatea europeană.

- sporirea indicelui de confort termic al locuințelor și blocurilor de locuit cu impact direct asupra îmbunătățirii stării de sănătate publică a populației;

Conceptul Integrat de Management al Energiei Termice este un document de interes public, care stă la baza elaborării MasterPlanului și a Planului Integrat de Dezvoltare Urbană a municipiului Oradea cu scopul de a asigura o viziune integrată asupra modului de dezvoltare viitoare a sistemului de producere, transport și distribuție a energiei termice și de accesare a fondurilor nerambursabile destinate protecției mediului și modernizării infrastructurii termice a orașelor.

Conceptul Integrat de Management al Energiei Termice este un document programatic și de perspectivă asupra dezvoltării viitoare a infrastructurii termice a municipiului Oradea și constituie declarația de politică energetică a municipiului Oradea pentru perioada 2008-2013.

Oradea, 30 octombrie 2008.